Catalogo tecnico



Energy

2027

GEWISS





Sede centrale Gewiss - Italia

L'innovazione, la nostra storia

Abbiamo una grande passione: l'innovazione. Una vocazione che si traduce in una tensione continua al cambiamento, una predisposizione all'eccellenza che richiede fantasia, competenza, intraprendenza ed entusiasmo: qualità che fanno parte della nostra storia e che ci hanno permesso di crescere, dimostrando di saper "guardare oltre".

Vision

Essere un'azienda di riferimento del settore promuovendo **innovazioni significative per la Società.**

Mission

Creare valore per i nostri clienti e il nostro team offrendo soluzioni innovative e scalabili per edifici, industrie e infrastrutture, in grado di connettere persone e cose e migliorare la sicurezza e la qualità della vita, guidati dai valori dell'**integrità**, della cultura dell'**eccellenza** e della **sostenibilità.**



Sostenibilità

Operiamo per ridurre ogni spreco e gestire in modo efficiente le **risorse umane, naturali e finanziarie.** Ambiamo a creare valore per le nostre persone, **i nostri clienti, le comunità e le generazioni future.**



Eccellenza

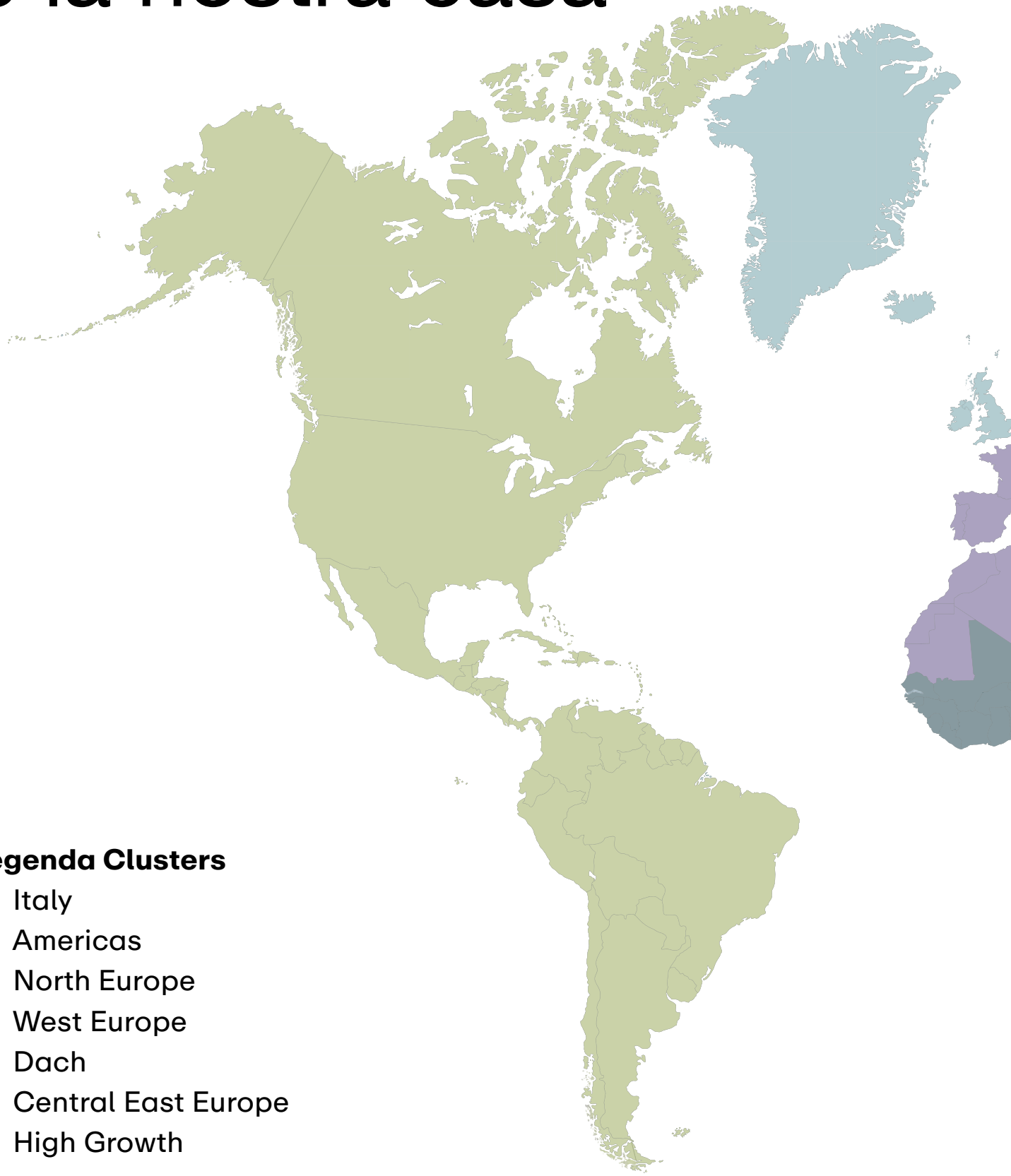
La nostra cultura dell'eccellenza è guidata dalla costante spinta a **migliorarci e raggiungere obiettivi sfidanti**, creando ogni giorno qualcosa di meglio del giorno prima, esplorando soluzioni innovative valorizzando al massimo il nostro potenziale.



Integrità

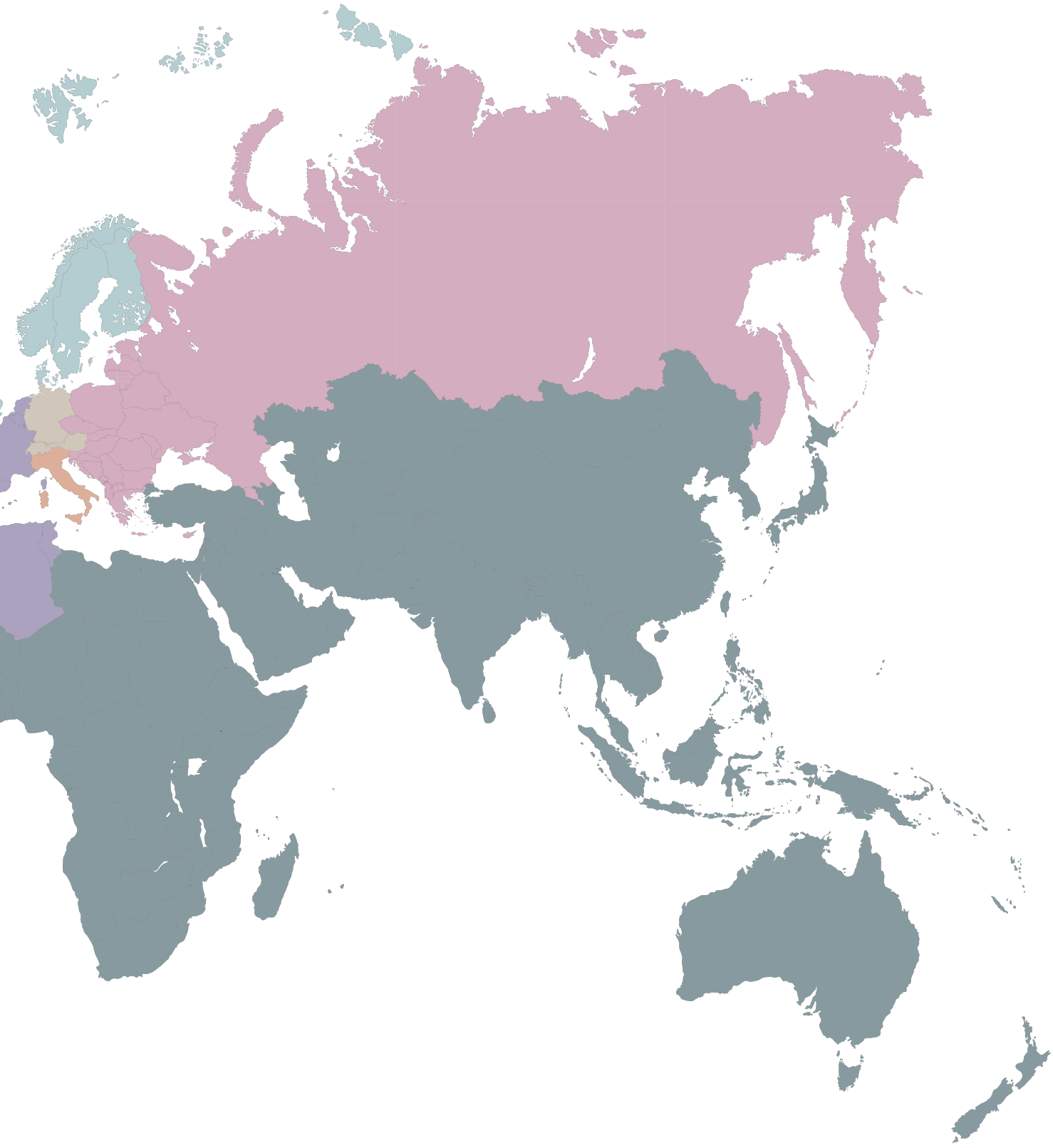
Integrità è per noi il fondamento su cui collaboratori, clienti e tutte le parti interessate costruiscono **rapporti di fiducia.** Integrità vuol dire essere **responsabili, affidabili e guidati da solidi principi etici.**

Il mondo è la nostra casa



Legenda Clusters

- Italy
- Americas
- North Europe
- West Europe
- Dach
- Central East Europe
- High Growth



Il nostro viaggio per lo sviluppo Sostenibile



Il nostro approccio alla sostenibilita intende creare valore condiviso per tutti gli stakeholder.

Per questo motivo abbiamo scelto di sviluppare un modello di **business responsabile**, che promuova un comportamento **attento alle persone, all'ambiente e alle comunità** e che fa dell'**innovazione di prodotto** uno dei suoi capisaldi.

Il percorso di sviluppo sostenibile intrapreso trova applicazione in ogni azione messa in atto dal Gruppo e viene rendicontato annualmente nel **Sustainability Report**, con risultati tangibili, alcuni dei quali sono espressi nella pagina a fianco (dati riferiti al 2025).

Environment

35%	dei siti produttivi del gruppo con un impianto fotovoltaico
+41%	produzione di energia rinnovabile da parte del Gruppo vs. 2024
+4%	PEP (Product Environmental Profile) a copertura di circa 1.300 codici prodotto (+9,6% vs 2024)
93%	dei rifiuti prodotti non pericolosi

Social

+40	di presenza femminile tra i dipendenti (vs. 34% nel 2024)
~150	ore di volontariato aziendale presso associazioni e cooperative sociali del territorio
+150	eventi gestiti dal Gewiss Experience Center con coinvolgimento di circa 3.000 persone

Governance

ISO 45001	per la Salute e Sicurezza sul Lavoro per GEWISS Deutschland
ISO 14001	per l'Ambiente per GEWISS Deutschland
ISO 20121	per la Sostenibilità degli Eventi per il Gewiss Experience Center

Soluzioni Energy: l’evoluzione della sicurezza

Un’offerta di soluzioni integrate che permettono di realizzare impianti elettrici sicuri e affidabili.

Installation



Energy



Building



Lighting



Mobility



Sfide globali

100 % operatività

Continuità di servizio

L'interruzione di energia elettrica in ambito aziendale comporta perdite economiche e rischi per la sicurezza. Anche nelle abitazioni, assicurare la continuità dell'alimentazione è fondamentale per mantenere il comfort e la qualità della vita.

75 % aumento della richiesta di elettricità

Fabbisogno di energia elettrica

Si stima che entro il 2050 il fabbisogno globale di elettricità aumenterà del 75%, spinto soprattutto dall'adozione dei veicoli elettrici e dal crescente ruolo delle energie rinnovabili (fonte: IEA, STEPS Scenario).

55 % riduzione delle emissioni

Cambiamento climatico

Entro il 2030, l'Unione Europea punta a ridurre le emissioni climalteranti di almeno il 55% rispetto al 1990. Per farlo, intende aumentare la quota di energia rinnovabile ad almeno il 42,5%, con l'obiettivo ambizioso del 45% (fonte: IEA).

Serenità

Forniamo prodotti e soluzioni che garantiscono la continuità di servizio, in grado di ripristinare l'energia in caso di interruzione.





Sicurezza

Garantiamo la sicurezza delle persone e dei beni, attraverso un'ampia gamma di protezioni elettriche. Tutti i nostri dispositivi sono testati e certificati per garantire il massimo livello di sicurezza.

Sostenibilità

Progettiamo i nostri prodotti per durare nel tempo, con l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale lungo tutto il ciclo di vita del prodotto. Le nostre soluzioni aiutano i clienti a gestire e ottimizzare i consumi energetici.



I pilastri dell'eccellenza

Con una solida esperienza nel settore della protezione e della distribuzione dell'energia elettrica, ci distinguiamo per eccellenza e innovazione. La qualità dei nostri prodotti e il costante impegno nel fornire soluzioni all'avanguardia sono i pilastri del nostro successo.

Scopri cosa rende unica la nostra offerta.



Prodotti premium

Progettazione in Italia
Progettare in Italia è sinonimo di soluzioni innovative, affidabili e di alta qualità che definiscono gli standard del settore. L'impegno per l'eccellenza garantisce prestazioni superiori.

Linee produttive avanzate
Le linee produttive GEWISS, altamente efficienti e tecnologicamente avanzate, garantiscono prodotti innovativi e prestazioni eccellenti, mantenendo l'azienda all'avanguardia nel settore.

Laboratorio interno certificato
La disponibilità di un laboratorio interno permette a GEWISS di avere il controllo completo sui processi di test, accelerare lo sviluppo e garantire la massima qualità dei prodotti.



Un unico interlocutore

Lavorare con GEWISS come unico partner tecnologico semplifica ogni fase del progetto elettrico: offre un catalogo completo di soluzioni integrate in bassa tensione, riduce tempi e costi operativi, migliora la pianificazione per i progettisti e rende più efficiente il lavoro di installatori, elettricisti e appaltatori, garantendo risultati di alta qualità.



25 anni di esperienza

Con 25 anni di esperienza nel campo dei dispositivi per la protezione elettrica, GEWISS ha sviluppato una competenza ineguagliabile nella progettazione e fornitura di soluzioni che soddisfano i più alti standard del settore.



Soluzioni per l'industria



MSX AIR
Interruttori aperti per la protezione del primo livello di distribuzione dell'energia in bassa tensione.



MSX
Interruttori scatolati per la protezione del secondo livello di distribuzione dell'energia in bassa tensione.



MSS
Interruttori di manovra per il sezionamento dell'impianto elettrico, per motivi di sicurezza o di manutenzione.



MTHP
Interruttori magnetotermici ad alte prestazioni progettati per operare in condizioni gravose.



Analizzatori di rete
Dispositivi da guida DIN per il monitoraggio delle grandezze elettriche dell'impianto.



LST
Scaricatori per la protezione di circuiti e apparecchiature da sovratensioni transitorie causate da fulmini o manovre di commutazione.



QDX
Quadri e armadi di distribuzione in metallo, per installazioni da parete o da pavimento.

Soluzioni per il residenziale e il terziario

Magnetotermici e AFDD
Interruttori magnetotermici per la protezione da cortocircuiti, sovraccarichi e guasti da arco elettrico.





ReStart
Dispositivi di riarmo automatico per il ripristino dell'energia elettrica, in completa sicurezza, garantendo la massima continuità di servizio.



Differenziali
Interruttori differenziali per la protezione da guasti a terra e correnti di dispersione.



P-Comfort
Relè gestione carichi per il controllo e la gestione dei carichi elettrici nell'abitazione.



Contatori di energia
Dispositivi che permettono di ridurre gli sprechi, abbassando i costi e migliorando le prestazioni energetiche degli impianti.



TMR
Interruttori orari per la gestione efficiente dei carichi, ottimizzando il consumo dell'energia.



CVX
Quadri di distribuzione in metallo, da incasso e da parete, per applicazioni in ambito terziario, come negozi e uffici.

Soluzioni software innovative

Le nostre soluzioni software sono sviluppate per integrarsi in modo armonioso con l’intera gamma di prodotti, offrendo un ecosistema efficiente e coerente. All'avanguardia e al tempo stesso estremamente facili da usare, questi strumenti semplificano la gestione e l’ottimizzazione degli impianti elettrici. Grazie a interfacce grafiche intuitive e funzionalità avanzate, il software assicura un controllo totale, migliorando le prestazioni e rendendo più semplici le attività di progettazione.

PROJEX
QDX Configurator
RESTART Configurator

PROJEX

Software per la progettazione e la preventivazione di impianti elettrici e quadri in bassa tensione.

PROJEX è un'applicazione che consente di progettare e preventivare impianti elettrici in bassa tensione e quadri elettrici, in modo semplice e rapido. PROJEX offre un’eccellente combinazione di flessibilità, potenza e facilità d’uso, rendendolo uno strumento prezioso per professionisti e aziende nel settore della progettazione elettrica.



PROJEX DESIGN

SCOPRI IL SOFTWARE

Funzioni principali

Disegno dello schema elettrico e inserimento dei dispositivi
Calcolo dei parametri elettrici della rete
Composizione del quadro (manuale o automatica)
Preventivazione dell’impianto
Stampa ed esportazione della documentazione

Caratteristiche e vantaggi

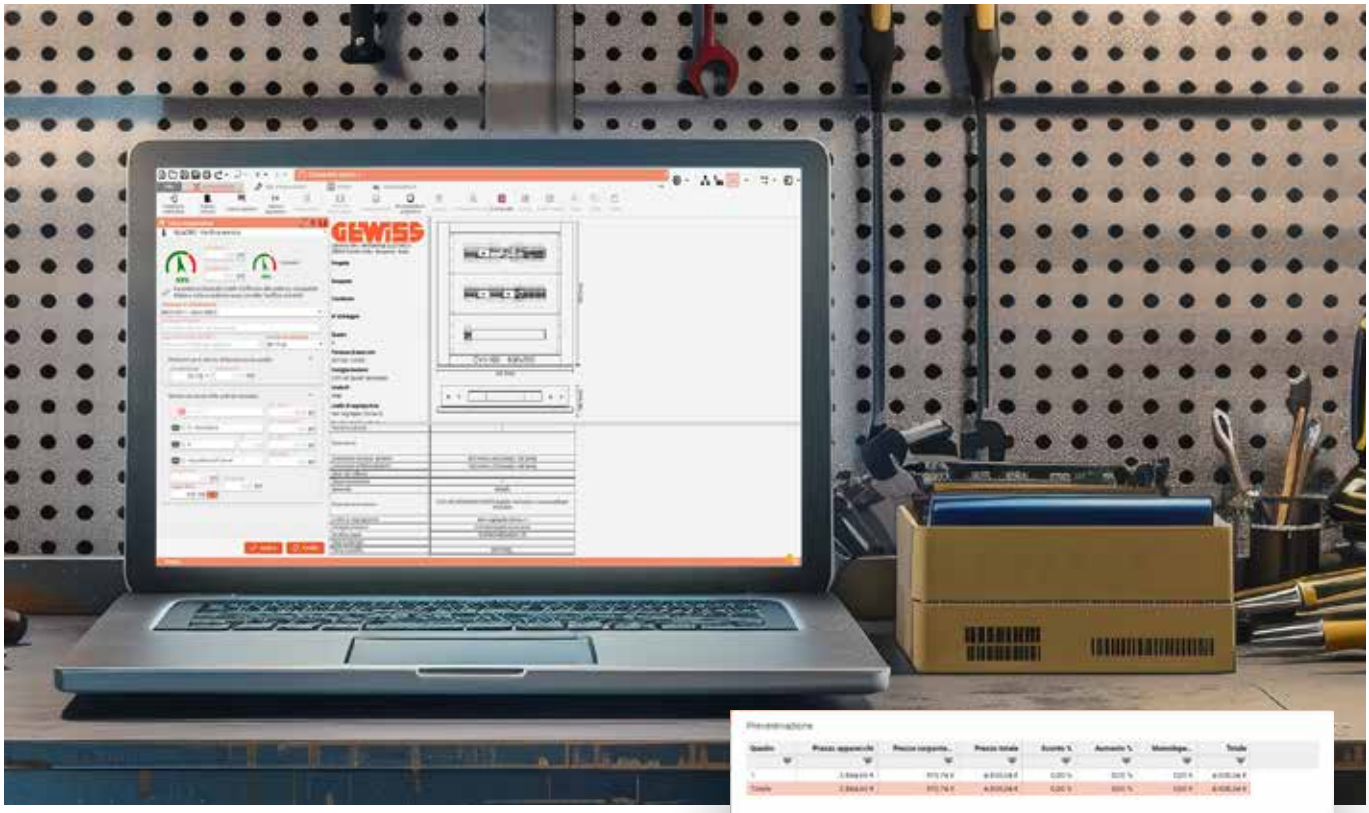


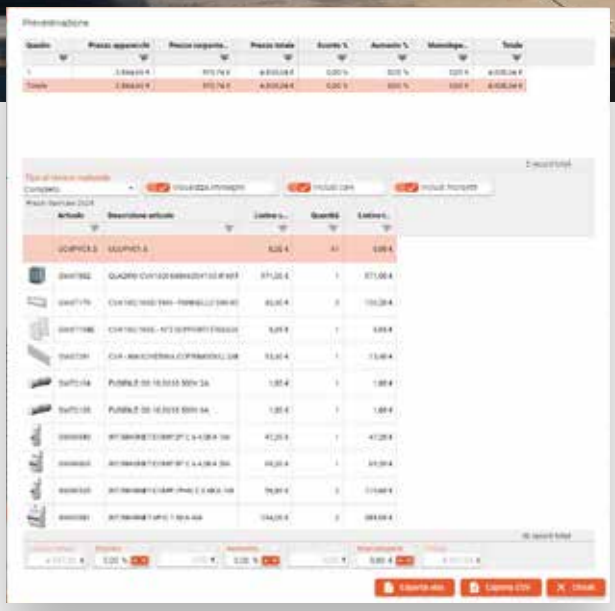


Personalizzazione dell'ambiente di lavoro
I cartigli (schema a blocchi, schema elettrico, quadro frontale) sono completamente personalizzabili.

Semplicità nella progettazione elettrica
Una volta completato il disegno dello schema elettrico unifilare, è possibile effettuare il calcolo dei parametri elettrici della rete, che determineranno la scelta dei componenti (cavi, apparecchi di manovra e protezione) da associare ai simboli.

Flessibilità d'uso
I simboli possono essere inseriti nello schema definendone la modalità di collegamento (serie, parallelo, partenza di un nuovo quadro) oppure trascinandoli direttamente nel circuito. I dispositivi possono anche essere inseriti direttamente senza l'esecuzione dei calcoli, selezionandoli in base ai loro parametri elettrici, tramite specifici filtri di selezione.





Semplicità e rapidità d'uso

Con un solo clic, PROJEX compone automaticamente una carpenteria completa, modificabile dall'utente. I comandi e le informazioni sono facilmente raggiungibili e corredati da spiegazioni. La maggior parte delle funzioni è accessibile con un semplice clic del mouse.

Interfaccia grafica avanzata

Il pannello può essere configurato per mostrare contemporaneamente sia i dispositivi che lo schema circuitale, grazie alla possibilità di aprire fino a due finestre attive. La visualizzazione delle immagini dei dispositivi ne semplifica e velocizza la selezione.

Documentazione professionale

Le distinte materiali possono essere strutturate per quadro o per categoria (es: parti elettriche, carpenteria). Le quotazioni possono includere sconti, ricarichi e manodopera. I documenti di progetto (schemi, pannelli frontali, dati di sistema, distinte materiali, ecc.) possono essere esportati in vari formati.

Versatilità d'uso

La versione online consente di aprire e modificare progetti su PC anche dove PROJEX non è installato. Con la versione installabile, è possibile lavorare in ambienti con connessioni internet instabili o assenti.

QDX Configurator

Software per la configurazione dei quadri QDX.

QDX Configurator è un software online accessibile da qualsiasi dispositivo connesso a Internet (smartphone, tablet o PC), che fornisce in modo immediato e semplice l'elenco dei componenti per ogni quadro di distribuzione, in base alle dimensioni, al grado di protezione e al tipo di installazione.



QDX SELECTION

Funzioni principali
Interfaccia online, veloce e facile da usare
Filtri avanzati di selezione
Elenco materiale
Esportazione della documentazione

SCOPRI IL SOFTWARE

Scansiona il QR Code
e scopri tutti i vantaggi del software online per la preventivazione dei tuoi quadri

RESTART Configurator

Software per la selezione dei dispositivi di riarmo automatico ReStart.

RESTART Configurator è un software online utilizzabile da qualsiasi dispositivo connesso a Internet (smartphone, tablet o PC) con cui è possibile individuare facilmente il dispositivo di riarmo automatico ReStart più adatto alle proprie esigenze applicative.



RESTART SELECTION

Funzioni principali

Interfaccia online, veloce e facile da usare
Filtri avanzati di selezione
Selezione personalizzata di prodotti
Esportazione della documentazione

SCOPRI IL SOFTWARE

Scansiona il QR Code
per scoprire la gamma ReStart e scegliere il dispositivo più adatto alle tue esigenze

Offerta

RESTART



pag. 33

90 MCB



pag. 70

90 RCD



pag. 115

90 AM - AUSILIARI ELETTRICI



pag. 155

90 AM - PROTEZIONE



pag. 171

90 AM - COMANDO



pag. 200

90 AM - PROGRAMMAZIONE



pag. 259

90 AM - MISURA



pag. 281

90 AM - SEGNALAZIONE



pag. 293

90 PV



pag. 307

MSX



pag. 320

MSX AIR



pag. 524

97 MSS



pag. 577

47 CVX 160 I



pag. 598

47 CVX 160 E



pag. 610

QDX 630 L



pag. 631

QDX 630 H



pag. 657

QDX 1600 H



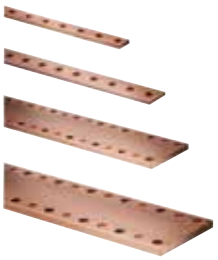
pag. 686

QDX 4000 H



pag. 707

BUSBAR



pag. 716

Indice

ENERGY

DISPOSITIVI DI RIARMO AUTOMATICO	ReStart	Dispositivi di riarmo automatico	**33**
INTERRUTTORI DI PROTEZIONE CIRCUITI	90 MCB	Interruttori modulari per protezione circuiti	**70**
INTERRUTTORI DI PROTEZIONE DIFFERENZIALE	90 RCD	Interruttori modulari per protezione differenziale	**115**
ACCESSORI MODULARI	90 AM	Ausiliari elettrici	**155**
	90 AM	Protezione	**171**
	90 AM	Comando	**200**
	90 AM	Programmazione	**259**
	90 AM	Misura	**281**
	90 AM	Segnalazione	**293**
	90 PV	Prodotti per impianti fotovoltaici	**307**
INTERRUTTORI SCATOLATI, APERTI E SEZIONATORI DI MANOVRA	MSX	Interruttori scatolati per distribuzione di potenza	**320**
	MSX AIR	Interruttori aperti per distribuzione di potenza	**524**
	97 MSS	Interruttori di manovra sezionatori rotativi	**577**
QUADRI DI DISTRIBUZIONE	47 CVX 160 I	Quadri da incasso fino a 160 A	**598**
	47 CVX 160 E	Quadri da parete fino a 160 A con telaio estraibile	**610**
	QDX 630 L	Quadri componibili fino a 630 A - IP43	**631**
	QDX 630 H	Quadri monoblocco e componibili fino a 630 A - IP55	**657**
	QDX 1600 H	Armadi componibili fino a 1600 A - IP55	**686**
	QDX 4000 H	Armadi power center fino a 4000 A - IP55	**707**
	BUSBAR	Sistemi di distribuzione per quadri	**716**
TABELLE DI BACKUP E SELETTIVITÁ	Tabelle di coordinamento tra interruttori modulari, scatolati e aperti		**724**

Energy





Dispositivi di riarmo automatico

In caso di scatto dell'interruttore, i dispositivi ReStart, dopo aver controllato lo stato dell'impianto, ripristinano l'alimentazione elettrica garantendo continuità di servizio in totale sicurezza. Disponibile sia per interruttori differenziali puri che per magnetotermici differenziali, la gamma Restart si completa con le versioni Autotest e PRO.



Interruttori di protezione circuiti

La Serie 90 MCB soddisfa qualsiasi esigenza di protezione da sovraccarico e cortocircuito, per tutte le applicazioni civili, terziarie e industriali. La gamma è costituita da MTC (interruttori magnetotermici compatti), MT (interruttori magnetotermici tradizionali) e (MTHP interruttori magnetotermici ad alte prestazioni).



Interruttori di protezione differenziale

La Serie 90 RCD risulta ideale per la protezione da guasto a terra. La gamma è costituita da interruttori magnetotermici differenziali compatti MDC, da blocchi differenziali BD e BDHP per magnetotermici MT e MTHP e da differenziali puri IDP.



Accessori modulari

La Serie 90 AM, oltre agli ausiliari comuni per tutti gli interruttori di protezione, è costituita da molteplici accessori modulari utili per la protezione, il comando, la programmazione, la misura e la segnalazione negli impianti elettrici.



Interruttori scatolati, aperti e sezionatori di manovra

La serie di interruttori scatolati e aperti di protezione ed interruttori di manovra sezionatori GEWISS garantisce massime affidabilità e sicurezza in ogni ambito. Completano la gamma l'ampia disponibilità di accessori, sganciatori e terminali di connessione.



Quadri di distribuzione

I quadri di distribuzione in metallo GEWISS rappresentano la migliore soluzione impiantistica per l'installazione di tutti i prodotti modulari e scatolati. Con un design che si integra alla perfezione in qualsiasi ambiente, i quadri a pavimento e a parete garantiscono elevata robustezza con ingombri ridotti.

Dispositivi di riarmo automatico







ReStart

Dispositivi di
riarmo automatico

Pag. 33

ReStart Autotest PRO - Dispositivi di riarmo automatico con controllo preventivo dell'isolamento e test automatico del differenziale

	DISPOSITIVI ACCOPPIATI CON INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI							
	ATR2 - 2 poli			ATR4 - 4 poli				
	5 mod.		7 mod.	7 mod.				
								
	Tipo A[IR]		Tipo B	Tipo A[IR]		Tipo B		Tipo A[S]
In (A)	IΔn = 30 mA	IΔn = 300 mA	IΔn = 30 mA	IΔn = 30 mA	IΔn = 300 mA	IΔn = 30 mA	IΔn = 300 mA	IΔn = 300 mA
25	GW 90 901 N	GW 90 917	GW 90 911 B	GW 90 921	GW 90 927	GW 90 921 B	GW 90 927 B	-
40	GW 90 902 N	GW 90 918	GW 90 912 B	GW 90 922	GW 90 928	GW 90 922 B	GW 90 928 B	-
63	GW 90 913	GW 90 919	GW 90 913 B	GW 90 923	GW 90 929	GW 90 923 B	GW 90 929 B	GW 90 930

NOTA: per il corretto funzionamento il dispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230V AC fase-neutro.

RESTART
SELECTION

Configuratore ReStart

Scelta dei dispositivi di riarmo automatico

RESTART è un software online utilizzabile da qualsiasi dispositivo connesso a Internet (smartphone, tablet o PC) con cui è possibile ricercare il dispositivo di riarmo ReStart più adatto alle proprie esigenze.

Inquadra il QR Code per conoscere la gamma ReStart e scegliere il dispositivo più adatto alle tue esigenze.

ReStart RD - Dispositivi di riarmo automatico con controllo preventivo dell'isolamento

	DISPOSITIVI ACCOPPIATI CON INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI IDP	
	RD2 - 2 poli	RD2 - 2 poli versione PRO
	3 mod.	
		
	IΔn = 30 mA	
In (A)	Tipo A	
25	GW D4 817 R	GW D4 817 P
40	GW D4 827 R	GW D4 827 P

		DISPOSITIVI DA ACCOPPIARE CON INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI IDP							
		RD2 - 2 poli	RD2 - 2 poli versione PRO			RD4 - 4 poli versione PRO			
									
		GW D0 971	GW D0 976	GW D0 978		GW 90 967	GW 90 969		
		1 mod.	1 mod.			3 mod.			
		+	+	+		+	+		
		INTERRUTTORI DIFFERENZIALI IDP 2P				INTERRUTTORI DIFFERENZIALI IDP 4P			
		2 mod.				4 mod.			
									
In (A)	Tipo	IΔn = 30 mA	IΔn = 100 mA	IΔn = 300 mA	IΔn = 500 mA	IΔn = 30 mA	IΔn = 100 mA	IΔn = 300 mA	IΔn = 500 mA
25	AC	GW D4 002 GW D4 617*	GW D4 003	GW D4 004	-	GW D4 102	GW D4 103	GW D4 104	-
	A	GW D4 012 GW D4 817*	GW D4 013	GW D4 014	-	GW D4 112	GW D4 113	GW D4 114	-
	A[IR]	GW D4 202	-	GW D4 203	-	GW D4 217	-	GW D4 218	-
	F	GW D4 261	-	-	-	GW D4 281	-	-	-
	B	-	-	-	-	GW D4 502 **	-	GW D4 504 **	-
		-	-	-	-	GW D4 527	-	GW D4 529	-
40	AC	GW D4 022 GW D4 627*	GW D4 023	GW D4 024	GW D4 025	GW D4 122	GW D4 123	GW D4 124	GW D4 125
	A	GW D4 032 GW D4 827*	GW D4 033	GW D4 034	GW D4 035	GW D4 132	GW D4 133	GW D4 134	GW D4 135
	A[IR]	GW D4 205	-	GW D4 206	-	GW D4 220	-	GW D4 221	-
	A[S]	-	-	GW D4 234	GW D4 235	-	-	GW D4 249	GW D4 250
	F	GW D4 265	-	-	-	GW D4 285	-	-	-
	B	-	-	-	-	GW D4 507 **	-	GW D4 509 **	-
		-	-	-	-	GW D4 532	-	GW D4 534	-
63	AC	GW D4 042	GW D4 043	GW D4 044	GW D4 045	GW D4 142	GW D4 143	GW D4 144	GW D4 145
	A	GW D4 052	GW D4 053	GW D4 054	GW D4 055	GW D4 152	GW D4 153	GW D4 154	GW D4 155
	A[IR]	GW D4 208	-	GW D4 209	-	GW D4 223	-	GW D4 224	-
	A[S]	-	-	GW D4 237	GW D4 238	-	-	GW D4 252	GW D4 253
	F	GW D4 269	-	-	-	GW D4 289	-	-	-
	B	-	-	-	-	GW D4 512 **	-	GW D4 514 **	-
		-	-	-	-	GW D4 537	-	GW D4 539	-
80	AC	GW D4 062	-	-	-	-	-	-	-
	A	GW D4 072	-	-	-	-	-	-	-

NOTA: per il corretto funzionamento il dispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230V AC fase-neutro.
I dispositivi di riarmo GW90967 e GW90969 possono essere accoppiati anche con interruttori differenziali puri 2 poli.
*Versioni non accessoriabili **2P 4 Moduli

ReStart RM - Dispositivi di riarmo automatico con controllo preventivo dell'isolamento e del corto circuito

			DISPOSITIVI ACCOPPIATI CON INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI COMPATTI MDC	
			RM2 - 2 poli	RM2 - 2 poli versione PRO
			3 mod.	
				
			IΔn = 30 mA	
Icn (A)	Curva	In (A)	Tipo A	
4500	C	16	GW D4 227 R	GW D4 227 P
		25	GW D4 229 R	GW D4 229 P

			DISPOSITIVI DA ACCOPPIARE CON INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI COMPATTI MDC 2 POLI			
			RM2 - 2 poli	RM2 - 2 poli versione PRO		
						
			GW D0 991	GW D0 996	GW D0 998	
			1 mod.	1 mod.		
			+	+	+	
			INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE MDC 1P+N, 2P			
			2 mod.			
						
			IΔn = 30 mA		IΔn = 300 mA	
			Tipo AC	Tipo A	Tipo A[IR]	Tipo F	Tipo AC	Tipo A	Tipo A[S]
Icn (A)	Curva	In (A)	1P+N	2P	1P+N	2P	2P	2P	1P+N	2P	1P+N	2P	2P
4500	C	6	GW 94 005	GW 94 025	GW 94 205	GW 94 225	-	-	GW 94 015	GW 94 035	GW 94 215	GW 94 235	-
		10	GW 94 006	GW 94 026	GW 94 206	GW 94 226	-	-	GW 94 016	GW 94 036	GW 94 216	GW 94 236	-
		13	GW 94 011	GW 94 031	GW 94 211	GW 94 231	-	-	-	-	-	-	-
		16	GW 94 007	GW 94 027	GW 94 207	GW 94 227	-	-	GW 94 017	GW 94 037	GW 94 217	GW 94 237	-
		20	GW 94 008	GW 94 028	GW 94 208	GW 94 228	-	-	GW 94 018	GW 94 038	GW 94 218	GW 94 238	-
		25	GW 94 009	GW 94 029	GW 94 209	GW 94 229	-	-	GW 94 019	GW 94 039	GW 94 219	GW 94 239	-
		32	GW 94 010	GW 94 030	GW 94 210	GW 94 230	-	-	GW 94 020	GW 94 040	GW 94 220	GW 94 240	-
6000	C	6	GW 94 105	GW 94 125	GW 94 305	GW 94 325	GW 95 805	GW 95 935	GW 94 115	GW 94 135	GW 94 315	GW 94 335	-
		10	GW 94 106	GW 94 126	GW 94 306	GW 94 326	GW 95 806	GW 95 936	GW 94 116	GW 94 136	GW 94 316	GW 94 336	-
		13	GW 94 111	GW 94 131	GW 94 311	GW 94 331	GW 95 811	GW 95 941	-	-	-	-	-
		16	GW 94 107	GW 94 127	GW 94 307	GW 94 327	GW 95 807	GW 95 937	GW 94 117	GW 94 137	GW 94 317	GW 94 337	GW 95 847
		20	GW 94 108	GW 94 128	GW 94 308	GW 94 328	GW 95 808	GW 95 938	GW 94 118	GW 94 138	GW 94 318	GW 94 338	GW 95 848
		25	GW 94 109	GW 94 129	GW 94 309	GW 94 329	GW 95 809	GW 95 939	GW 94 119	GW 94 139	GW 94 319	GW 94 339	GW 95 849
		32	GW 94 110	GW 94 130	GW 94 310	GW 94 330	GW 95 810	GW 95 940	GW 94 120	GW 94 140	GW 94 320	GW 94 340	GW 95 850
	B	6	-	-	GW 95 105	GW 95 125	-	GW 95 975	-	-	GW 95 115	GW 95 135	-
		10	-	-	GW 95 106	GW 95 126	-	GW 95 976	-	-	GW 95 116	GW 95 136	-
		13	-	-	GW 95 111	GW 95 131	-	GW 95 981	-	-	-	-	-
		16	-	-	GW 95 107	GW 95 127	-	GW 95 977	-	-	GW 95 117	GW 95 137	-
		20	-	-	GW 95 108	GW 95 128	-	GW 95 978	-	-	GW 95 118	GW 95 138	-
		25	-	-	GW 95 109	GW 95 129	-	GW 95 979	-	-	GW 95 119	GW 95 139	-
		32	-	-	GW 95 110	GW 95 130	-	GW 95 980	-	-	GW 95 120	GW 95 140	-

NOTA: per il corretto funzionamento il dispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230V AC fase-neutro.
I dispositivi di riarmo automatico ReStart RM possono essere abbinati anche agli interruttori magnetotermici differenziali 2P MDC 100 (Icn=10000A).

			DISPOSITIVI DA ACCOPPIARE CON INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI COMPATTI 4 POLI					
			RM4 - 4 poli versione PRO					
								
			GW 90 986			GW 90 988		
			3 mod.			3 mod.		
			+			+		
			INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE MDC 4P					
			4 mod.			4 mod.		
								
			IΔn = 30 mA			IΔn = 300 mA		
Icn (A)	**Curva**	**In (A)**	**Tipo AC**	**Tipo A**	**Tipo A[IR]**	**Tipo AC**	**Tipo A**	**Tipo A[S]**
4500	C	6	GW 94 065	GW 94 265	-	GW 94 075	GW 94 275	-
		10	GW 94 066	GW 94 266	-	GW 94 076	GW 94 276	-
		13	GW 94 071	GW 94 271	-	-	-	-
		16	GW 94 067	GW 94 267	-	GW 94 077	GW 94 277	-
		20	GW 94 068	GW 94 268	-	GW 94 078	GW 94 278	-
		25	GW 94 069	GW 94 269	-	GW 94 079	GW 94 279	-
		32	GW 94 070	GW 94 270	-	GW 94 080	GW 94 280	-
6000	C	6	GW 94 165	GW 94 365	GW 95 815	GW 94 175	GW 94 375	-
		10	GW 94 166	GW 94 366	GW 95 816	GW 94 176	GW 94 376	-
		13	GW 94 171	GW 94 371	GW 95 821	-	-	-
		16	GW 94 167	GW 94 367	GW 95 817	GW 94 177	GW 94 377	GW 95 857
		20	GW 94 168	GW 94 368	GW 95 818	GW 94 178	GW 94 378	GW 95 858
		25	GW 94 169	GW 94 369	GW 95 819	GW 94 179	GW 94 379	GW 95 859
		32	GW 94 170	GW 94 370	GW 95 820	GW 94 180	GW 94 380	GW 95 860
	B	6	-	GW 95 165	-	-	GW 95 175	-
		10	-	GW 95 166	-	-	GW 95 176	-
		13	-	GW 95 171	-	-	-	-
		16	-	GW 95 167	-	-	GW 95 177	-
		20	-	GW 95 168	-	-	GW 95 178	-
		25	-	GW 95 169	-	-	GW 95 179	-
		32	-	GW 95 170	-	-	GW 95 180	-

NOTA: accoppiabili anche con interruttori magnetotermici differenziali 1P+N e 2 poli (MDC 1P+N e 2P).
Per il corretto funzionamento il dispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230V AC fase-neutro.

ReStart RM TOP - Dispositivo di riarmo regolabile con/senza controllo preventivo dell'isolamento e/o del corto circuito.

		DISPOSITIVI DA ACCOPPIARE CON INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI E BLOCCHI DIFFERENZIALI 4 POLI		
				
		GW 90 893		
		4 mod.		
		+		
		INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MT 4 POLI		
		4 mod.		
				
Curva	**In (A)**	**Icn = 6000 A**	**Icn = 10000 A**	**Icn = 25000 A**
C	**1**	GW 92 081	-	-
	2	GW 92 082	-	-
	3	GW 92 083	-	-
	4	GW 92 084	-	-
	6	GW 92 085	GW 92 685	GW 92 885
	10	GW 92 086	GW 92 686	GW 92 886
	13	GW 92 094	GW 92 694	-
	16	GW 92 087	GW 92 687	GW 92 887
	20	GW 92 088	GW 92 688	GW 92 888
	25	GW 92 089	GW 92 689	GW 92 889
	32	GW 92 090	GW 92 690	GW 92 890
	40	GW 92 091	GW 92 691	GW 92 891
	50	GW 92 092	GW 92 692	GW 92 892
	63	GW 92 093	GW 92 693	GW 92 893
B	**6**	GW 92 285	GW 92 585	-
	10	GW 92 286	GW 92 586	-
	13	GW 92 294	GW 92 587	-
	16	GW 92 287	GW 92 588	-
	20	GW 92 288	GW 92 589	-
	25	GW 92 289	GW 92 590	-
	32	GW 92 290	GW 92 591	-
	40	GW 92 291	GW 92 592	-
	50	GW 92 292	GW 92 593	-
	63	GW 92 293	GW 92 594	-
D	**1**	-	GW 92 781	-
	2	-	GW 92 782	-
	3	-	GW 92 783	-
	4	-	GW 92 784	-
	6	GW 92 485	GW 92 785	-
	10	GW 92 486	GW 92 786	-
	13	GW 92 494	GW 92 794	-
	16	GW 92 487	GW 92 787	-
	20	GW 92 488	GW 92 788	-
	25	GW 92 489	GW 92 789	-
	32	GW 92 490	GW 92 790	-
	40	GW 92 491	GW 92 791	-

+

		BLOCCO DIFFERENZIALE BD 4 POLI			
		3,5 mod.			
					
In (A)	**IΔn (mA)**	**Tipo AC**	**Tipo A**	**Tipo A[IR]**	**Tipo A[S]**
≤25	**30**	GW 94 422	GW 94 522	-	-
	300	GW 94 423	GW 94 523	-	-
	500	GW 94 424	GW 94 524	-	-
≤63	**30**	GW 94 432	GW 94 532	GW 94 586	-
	300	GW 94 433	GW 94 533	-	GW 94 583
	500	GW 94 434	GW 94 534	-	-
	1000	-	-	-	GW 94 585

NOTA: accoppiabile anche con interruttori magnetotermici compatti MTC (tranne 1P+N), con magnetotermici differenziali MDC, con interruttori magnetotermici MT 1P+N, 2P e 3P e con blocchi differenziali BD 2P e 3P. Per il corretto funzionamento il dispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230 V ac fase-neutro.

ReStart

Dispositivi di riarmo automatico

In caso di scatto dell'interruttore, i dispositivi ReStart, dopo aver controllato lo stato dell'impianto, ripristinano l'alimentazione elettrica garantendo la massima continuità di servizio in totale sicurezza. Disponibile sia per interruttori differenziali puri che per magnetotermici differenziali, la gamma si distingue per le funzioni Autotest, con controllo periodico ed automatico della protezione differenziale senza interruzione dell'alimentazione, e PRO, con controllo prolungato dell'impianto.



RESTART AUTOTEST PRO

ReStart Autotest PRO 2 POLI - Versioni accoppiate con differenziali puri



GW 90 901 N

Dispositivi di riarmo automatico con controllo preventivo dell'isolamento e test automatico dell'interruttore differenziale

Codice	Corrente nominale	Idn	Tipo interruttore differenziale puro	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 90 901 N	25 A	30 mA	A[IR]	230 V	5	1/4
GW 90 911 B	25 A	30 mA	B	230 V	7	1/2
GW 90 902 N	40 A	30 mA	A[IR]	230 V	5	1/4
GW 90 912 B	40 A	30 mA	B	230 V	7	1/2
GW 90 913	63 A	30 mA	A[IR]	230 V	5	1/4
GW 90 913 B	63 A	30 mA	B	230 V	7	1/2
GW 90 917	25 A	300 mA	A[IR]	230 V	5	1/4
GW 90 918	40 A	300 mA	A[IR]	230 V	5	1/4
GW 90 919	63 A	300 mA	A[IR]	230 V	5	1/4

CARATTERISTICHE: quando l'interruttore differenziale scatta, ReStart esegue il controllo dell'isolamento prima del riarmo automatico. In caso di guasto a terra, ReStart non riarma l'interruttore ma continua a controllare l'impianto ogni 2 minuti finchè, ristabilite le condizioni di sicurezza, riarma l'interruttore. Il contatto ausiliario configurabile ed integrato nel frattempo commuta per segnalare il mancato riarmo automatico.
Accoppiabili con:
-modulo interfaccia ModBus RS485 GW90992.
NOTA: la funzione AUTOTEST esegue automaticamente e periodicamente (ogni 28 giorni) il test del differenziale, senza togliere alimentazione elettrica all'impianto per il mantenimento nel tempo dell'efficienza della protezione differenziale.
Alimentazione 230 V ac fase-neutro.
Gli interruttori differenziali tipo B e A[IR] ad Immunità Rinforzata sono dotati di una maggiore resistenza agli scatti intempestivi rispetto ai differenziali standard. Livello di immunità 8/20μs: 3000A per le versioni IR, 250A per le versioni standard.

ReStart Autotest PRO 4 Poli - Versioni accoppiate con differenziali puri



GW 90 921

Dispositivi di riarmo automatico con controllo preventivo dell'isolamento e test automatico dell'interruttore differenziale

Codice	Corrente nominale	Idn	Tipo interruttore differenziale puro	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 90 921	25 A	30 mA	A[IR]	400 V	7	1/2
GW 90 921 B	25 A	30 mA	B	400 V	7	1/2
GW 90 922	40 A	30 mA	A[IR]	400 V	7	1/2
GW 90 922 B	40 A	30 mA	B	400 V	7	1/2
GW 90 923	63 A	30 mA	A[IR]	400 V	7	1/2
GW 90 923 B	63 A	30 mA	B	400 V	7	1/2
GW 90 927	25 A	300 mA	A[IR]	400 V	7	1/2
GW 90 927 B	25 A	300 mA	B	400 V	7	1/2
GW 90 928	40 A	300 mA	A[IR]	400 V	7	1/2
GW 90 928 B	40 A	300 mA	B	400 V	7	1/2
GW 90 929	63 A	300 mA	A[IR]	400 V	7	1/2
GW 90 929 B	63 A	300 mA	B	400 V	7	1/2
GW 90 930	63 A	300 mA	A[S]	400 V	7	1/2

CARATTERISTICHE: quando l'interruttore differenziale scatta, ReStart esegue il controllo dell'isolamento prima del riarmo automatico. In caso di guasto a terra, ReStart non riarma l'interruttore ma continua a controllare l'impianto ogni 2 minuti finchè, ristabilite le condizioni di sicurezza, riarma l'interruttore. Il contatto ausiliario configurabile ed integrato nel frattempo commuta per segnalare il mancato riarmo automatico.
Accoppiabili con:
-modulo interfaccia ModBus RS485 GW90992.
NOTA: la funzione AUTOTEST esegue automaticamente e periodicamente (ogni 28 giorni) il test del differenziale, senza togliere alimentazione elettrica all'impianto, per il mantenimento nel tempo dell'efficienza della protezione differenziale.
Gli interruttori differenziali tipo A[S] Selettivo, B e A[IR] ad Immunità Rinforzata sono dotati di una maggiore resistenza agli scatti intempestivi rispetto ai differenziali standard. Livello di immunità 8/20μs: 3000A per le versioni IR e S, 250A per le versioni standard.

RESTART RD

Restart RD 2 poli - Versioni accoppiate con differenziali puri IDP



GW D4 817 R

Dispositivi di riarmo automatico con controllo preventivo dell'isolamento

Codice	Corrente nominale	Idn	Tipo interruttore differenziale puro	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D4 817 R	25 A	30 mA	A	230 V	3	1/4
GW D4 827 R	40 A	30 mA	A	230 V	3	1/4

CARATTERISTICHE: quando l'interruttore differenziale scatta, ReStart esegue il controllo dell'isolamento prima del riarmo automatico. In caso di guasto a terra, ReStart non riarma l'interruttore.
NOTA: il dispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230 Vac fase-neutro.



GW D4 817 P

Dispositivi di riarmo automatico con controllo preventivo dell'isolamento - Versione PRO

Codice	Corrente nominale	Idn	Tipo interruttore differenziale puro	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D4 817 P	25 A	30 mA	A	230 V	3	1/4
GW D4 827 P	40 A	30 mA	A	230 V	3	1/4

CARATTERISTICHE: quando l'interruttore differenziale scatta, ReStart esegue il controllo dell'isolamento prima del riarmo automatico.
In caso di guasto a terra, ReStart non riarma l'interruttore ma continua a controllare l'impianto ogni 2 minuti finchè, ristabilite le condizioni di sicurezza, riarma l'interruttore.
Accoppiabili con:
-contatto ausiliario GWD0951
-modulo interfaccia ModBus RS485 GW90992 (solo se già accoppiato con il contatto ausiliario GWD0951).
NOTA: il dispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230 Vac fase-neutro.

Restart RD - Versioni da accoppiare con differenziali puri IDP 2 poli



GW D0 971

Dispositivi di riarmo automatico con controllo preventivo dell'isolamento

Codice	Adatto per	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D0 971	Int. Diff. Puri IDP - 2P fino a 80 A - 30 mA	230 V	1	1/4

CARATTERISTICHE: quando l'interruttore differenziale scatta, ReStart esegue il controllo dell'isolamento prima del riarmo automatico. In caso di guasto a terra, ReStart non riarma l'interruttore.
NOTE. non possono essere abbinati agli interruttori differenziali 4P in 3 moduli e a quelli di tipo B. Il dispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230Vac fase-neutro.



GW D0 976

Dispositivi di riarmo automatico con controllo preventivo dell'isolamento - versione PRO

Codice	Adatto per	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D0 976	Int. Diff. Puri IDP - 2P fino a 80 A - 30 mA	230 V	1	1/4
GW D0 978	Int. Diff. Puri IDP - 2P fino a 63 A - 100/300/500 mA	230 V	1	1/4

CARATTERISTICHE: quando l'interruttore differenziale scatta, ReStart esegue il controllo dell'isolamento prima del riarmo automatico. In caso di guasto a terra, ReStart non riarma l'interruttore ma continua a controllare l'impianto ogni 2 minuti finchè, ristabilite le condizioni di sicurezza, riarma l'interruttore.
Accoppiabili con:
-contatto ausiliario GWD0951
-modulo interfaccia ModBus RS485 GW90992 (solo se già accoppiato con il contatto ausiliario GWD0951)
NOTE: non possono essere abbinati agli interruttori differenziali 4P in 3 moduli e a quelli di tipo B. Il dispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230Vac fase-neutro.

Restart RD - Versioni da accoppiare con differenziali puri IDP 4 poli



GW 90 967

Dispositivi di riarmo automatico con controllo preventivo dell'isolamento - Versione PRO

Codice	Adatto per	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 90 967	Int. Diff. Puri IDP - 2P fino a 80A e 4P fino a 63 A - 30 mA	230 V	3	1/4
GW 90 969	Int. Diff. Puri IDP - 2P/4P fino a 63 A - 100/300/500 mA	230 V	3	1/4

CARATTERISTICHE: quando l'interruttore differenziale scatta, ReStart esegue il controllo dell'isolamento prima del riarmo automatico. In caso di guasto a terra, ReStart non riarma l'interruttore ma continua a controllare l'impianto ogni 2 minuti finchè, ristabilite le condizioni di sicurezza, riarma l'interruttore. Il contatto ausiliario configurabile ed integrato nel frattempo commuta per segnalare il mancato riarmo automatico.
Accoppiabili con:
- modulo interfaccia ModBus RS485 GW90992.
NOTE: non possono essere abbinati agli interruttori differenziali 4P in 3 moduli. Il dispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230Vac fase-neutro.

RESTART RM

Restart RM 2 poli - Versioni accoppiate con magnetotermici differenziali compatti MDC



GW D4 229 R

Dispositivi di riarmo automatico con controllo preventivo dell'isolamento e del corto circuito

Codice	Corrente nominale	Idn	Tipo interruttore magnetotermico diff.	Curva	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
Potere di interruzione (EN 61009-1): 4500 A							
GW D4 227 R	16 A	30 mA	A	C	230 V	3	1/4
GW D4 229 R	25 A	30 mA	A	C	230 V	3	1/4

CARATTERISTICHE: quando l'interruttore magnetotermico differenziale scatta, ReStart esegue il controllo dell'isolamento e del corto circuito prima del riarmo automatico.. In caso di guasto a terra o corto circuito, ReStart non riarma l'interruttore.
NOTA: il dispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230 Vac fase-neutro.



GW D4 229 P

Dispositivi di riarmo automatico con controllo preventivo dell'isolamento e del corto circuito - Versione PRO

Codice	Corrente nominale	Idn	Tipo interruttore magnetotermico diff.	Curva	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
Potere di interruzione (EN 61009-1): 4500 A							
GW D4 227 P	16 A	30 mA	A	C	230 V	3	1/4
GW D4 229 P	25 A	30 mA	A	C	230 V	3	1/4

CARATTERISTICHE: quando l'interruttore magnetotermico differenziale scatta, ReStart esegue il controllo dell'isolamento e del corto circuito prima del riarmo automatico.
In caso di guasto a terra, ReStart non riarma l'interruttore ma continua a controllare l'impianto ogni 2 minuti finchè, ristabilite le condizioni di sicurezza, riarma l'interruttore.
Accoppiabili con:
-contatto ausiliario GWD0951
-modulo interfaccia ModBus RS485 GW90992 (solo se già accoppiato con il contatto ausiliario GWD0951).
NOTA: il dispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230 Vac fase-neutro.

Restart RM - Versioni da accoppiare con magnetotermici differenziali compatti MDC 2 poli



GW D0 991

Dispositivi di riarmo automatico con controllo preventivo dell'isolamento e del corto circuito

Codice	Adatto per	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D0 991	Int.magnetotermici diff.MDC - 1P+N/2P - 30 mA	230 V	1	1/4

CARATTERISTICHE: quando l'interruttore magnetotermico differenziale scatta, ReStart esegue il controllo dell'isolamento e del corto circuito prima del riarmo automatico. In caso di guasto a terra o corto circuito, ReStart non riarma l'interruttore.
NOTA: il dispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230 Vac fase-neutro.



GW D0 996

Dispositivi di riarmo automatico con controllo preventivo dell'isolamento e del corto circuito - Versione PRO

Codice	Adatto per	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D0 996	Int.magnetotermici diff.MDC - 1P+N/2P - 30 mA	230 V	1	1/4
GW D0 998	Int.magnetotermici diff.MDC - 1P+N/2P - 100-300 mA	230 V	1	1/4

CARATTERISTICHE: quando l'interruttore magnetotermico differenziale scatta, ReStart esegue il controllo dell'isolamento e del corto circuito prima del riarmo automatico. In caso di guasto a terra, ReStart non riarma l'interruttore ma continua a controllare l'impianto ogni 2 minuti finchè, ristabilite le condizioni di sicurezza, riarma l'interruttore.
Accoppiabili con:
-contatto ausiliario GWD0951
-modulo interfaccia ModBus RS485 GW90992 (solo se già accoppiato con il contatto ausiliario GWD0951).
NOTA: il ispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230Vac fase-neutro.

Restart RM - Versioni da accoppiare con magnetotermici differenziali compatti MDC 4 poli



GW 90 986

Dispositivi di riarmo automatico con controllo preventivo dell'isolamento e del corto circuito - Versione PRO

Codice	Adatto per	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 90 986	Int.magnetotermici diff.MDC - 1P+N/2P/4P - 30 mA	230 V	3	1/4
GW 90 988	Int. magnetotermici diff.MDC - 1P+N/2P/4P - 100 e 300 mA	230 V	3	1/4

CARATTERISTICHE: quando l'interruttore magnetotermico differenziale scatta, ReStart esegue il controllo dell'isolamento e del corto circuito prima del riarmo automatico. In caso di guasto a terra, ReStart non riarma l'interruttore ma continua a controllare l'impianto ogni 2 minuti finchè, ristabilite le condizioni di sicurezza, riarma l'interruttore. Il contatto ausiliario configurabile ed integrato nel frattempo commuta per segnalare il mancato riarmo automatico.

Accoppiabili con:

- modulo interfaccia ModBus RS485 GW90992

NOTA: il dispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230Vac fase-neutro.

ReStart RM TOP - Versione da accoppiare con magnetotermici differenziali MDC/MT+BD e magnetotermici MTC/MT



GW 90 893

Dispositivo di riarmo regolabile con/senza controllo preventivo dell'isolamento e/o del corto circuito

Codice	Adatto per	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 90 893	Int.magnetotermici diff. MDC/MT+BD e magnetotermici MTC/MT	230 V	4	1/4

CARATTERISTICHE: Il ReStart Rm TOP permette di:

- impostare la modalità di riarmo (riarmo con controllo impianto, riarmo per tentativi, riarmo da remoto e riarmo escluso)
- adattare la soglia di isolamento in funzione dell'interruttore associato
- regolare il tempo di ritardo del riarmo.

Il dispositivo è dotato di 2 contatti ausiliari di posizione e/o scattato relè integrati.

NOTA: il dispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230 V ac fase-neutro. Gli interruttori magnetotermici compatti MTC 1P+N non sono accessoriabili con ReStart RM TOP.

ReStart CM - Comando motore da accoppiare con magnetotermici differenziali MDC/MT+BD e magnetotermici MTC/MT



GW 90 896

Dispositivo di riarmo da remoto senza controllo preventivo dell'isolamento e del corto circuito

Codice	Adatto per	Tensione di comando	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 90 896	Int.magnetotermici diff.MDC/MT+BD e magnetotermici MTC/MT	230 V ac	230 V	2	1/4
GW 90 898	Int.magnetotermici diff.MDC/MT+BD e magnetotermici MTC/MT	12 V dc	230 V	2	1/4

CARATTERISTICHE: il dispositivo è dotato di 1 contatto ausiliario di posizione o scattato relè integrato.

NOTA: il dispositivo di riarmo deve essere alimentato a 230 V ac fase-neutro. Gli interruttori magnetotermici compatti MTC 1P+N non sono accessoriabili con ReStart CM.

Ausiliari elettrici per dispositivi ReStart



GW 96 014

Sganciatore a lancio di corrente a riarmo simultaneo

Codice	Adatto per	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 014	ReStart RM TOP/Restart CM	230 V ac	1	1/6

CARATTERISTICHE: in seguito allo sgancio dell'interruttore tramite il GW 96 014, l'interruttore può essere riarmato da remoto attraverso il ReStart RM TOP o il comando motore ReStart CM anche prima del ripristino dello sganciatore. ReStart RM TOP e ReStart CM provvedono a riarmare da remoto sia la leva dell'interruttore sia la leva dello sganciatore simultaneamente.

APPLICAZIONI: impiegato per provocare a distanza l'apertura dell'interruttore automatico associato al ReStart RM TOP o al comando motore ReStart CM. Nel caso di utilizzo dello sganciatore associato a ReStart RM TOP, fare attenzione alla logica di controllo impianto e riarmo impostati sul ReStart RM TOP.

NOTA: nel caso si utilizzi un ReStart RM TOP, lo sganciatore deve essere collocato tra il dispositivo ReStart RM TOP e l'interruttore modulare scelto.

Nel caso si utilizzi un ReStart CM, lo sganciatore deve essere collocato alla sinistra del dispositivo ReStart CM. Inoltre può essere aggiunto un contatto ausiliario di posizione o sganciato relè a sinistra dello sganciatore GW96014.

ACCESSORI RESTART

Accessori per dispositivi Restart



GW D0 951

Contatto ausiliario

Codice	Adatto per	Tensione di funzionamento	Corrente di funzionamento	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D0 951	ReStart Rd PRO 2P (GWD0976 e GWD0978)/ ReStart Rm PRO 2P (GWD0996 e GWD0998)	5-230 V ac/dc	0,6-100 mA ac/dc	1	1/4

CARATTERISTICHE: il contatto ausiliario, da accoppiare sul lato destro del dispositivo ReStart, commuta per segnalare il mancato riarmo del ReStart dovuto alla presenza del guasto nel circuito.
Il contatto ausiliario è configurabile secondo 3 modalità di funzionamento:
- NA (condizione di default)
- NC
- NA con funzione di segnalazione posizione maniglia interruttore

NOTA: il contatto ausiliario è privo di potenziale.



GW 90 992

Modulo interfaccia di comunicazione bus RS485

Codice	Adatto per	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 90 992	ReStart Autotest PRO 2P-4P/ReStart Rd PRO 2P-4P/ ReStart Rm PRO 2P-4P	1	1

CARATTERISTICHE: il modulo BUS, tramite il software TEST disponibile sul sito www.gewiss.com, permette di:
- monitorare lo stato dell'interruttore associato al ReStart
- comandare da remoto la funzione AUTOTEST
- gestire da remoto la funzione di riarmo automatico.

APPLICAZIONI: consente l'integrazione del dispositivo ReStart in sistemi di supervisione con protocollo di comunicazione BUS RS485.
NOTA: in caso di accoppiamento del modulo BUS solo con i seguenti codici dei dispositivi ReStart: GWD4817P GWD4827P GWD0976 GWD0978 GWD4227P GWD4229P GWD0996 GWD0998 E' necessario accoppiare anche il contatto ausiliario GWD0951 per il corretto montaggio.



ReStart



RISPARMIO SUI COSTI DI MANUTENZIONE



La risoluzione automatica delle interruzioni involontarie dell'alimentazione elettrica e l'automatismo di verifica dell'interruttore limitano sensibilmente l'esigenza di interventi tecnici manuali, con conseguente riduzione dei costi operativi.

ALIMENTAZIONE CONTINUA



I dispositivi ReStart ripristinano automaticamente l'alimentazione elettrica in caso di scatto intempestivo dell'interruttore. Ciò significa minore interruzione delle attività e maggiore continuità del servizio, soprattutto in ambienti dove l'affidabilità dell'alimentazione elettrica è critica.

MIGLIORE SICUREZZA



I dispositivi di riarmo automatico ReStart prevengono situazioni pericolose perché identificano rapidamente i guasti all'impianto elettrico, ripristinando l'alimentazione solo in condizioni di sicurezza ottimali.

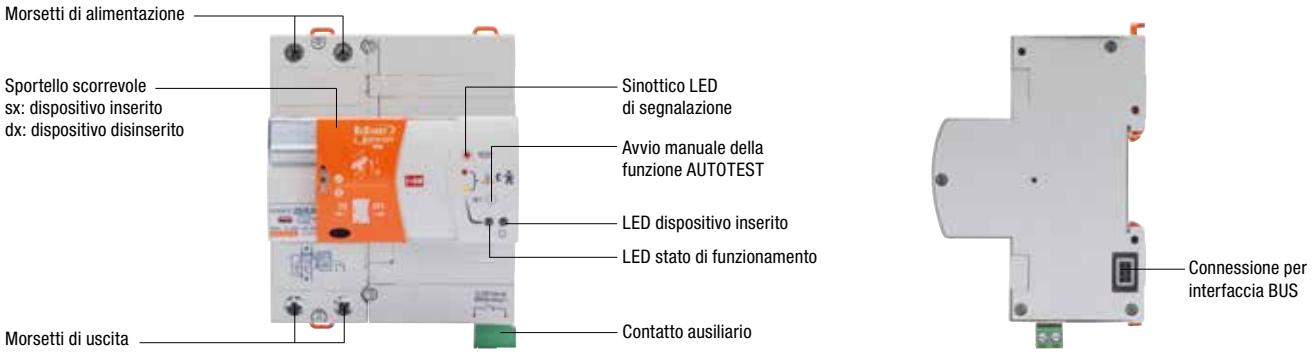
Dati tecnici - ReStart Autotest PRO

		ReStart Autotest PRO 2P	ReStart Autotest PRO 4P
			
Caratteristiche elettriche			
Norme di riferimento:		**IEC EN 63024, IEC EN 61008-1**	
Sistema di distribuzione:		TT - TN-S	
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	230 ac [1]	400 ac
Tensione minima di funzionamento (Ue min):	**(V)**	85% Ue	
Tensione massima di funzionamento (Ue max):	**(V)**	110% Ue	
Tensione nominale di isolamento (Ui):	**(V)**	500	
Tensione di prova di rigidità dielettrica verso massa:	**(V)**	2500 ac per 1 minuto	
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):	**(kV)**	4	
Categoria di sovratensione:		III	
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50	
Potere di interruzione e chiusura diff. nominale (IΔm):	**(A)**	630	
Corrente di cto-cto condizionata differenziale nominale con fusibile (IΔc):	**(A)**	Tipi A[IR] e A[S] 10000 (gL 63A) per In=25-40A 10000 (gL 80A) per In=63A Tipo B 10000 (gL 63A) per In=25-40-63A	
Numero di poli:		2	4
Tipo di interruttore differenziale associato:		A[IR], A[S], B	
Corrente nominale (In):	**(A)**	25 - 40 - 63	
Corrente differenziale nominale di intervento (IΔn):	**(mA)**	30 - 300	
Resistenza nominale verso terra di non funzionamento (Rdo):	**(kΩ)**	8 (30mA) - 2,5 (300mA)	
Resistenza nominale verso terra di funzionamento (RD):	**(kΩ)**	16 (30mA) - 5 (300mA)	
Potenza dissipata a In:	**(W)**	2,2 (25A) - 5,4 (40A) - 6,2 (63A)	3,5 (25A) - 6 (40A) - 12 (63A)
Potenza assorbita a vuoto:	**(VA)**	4 (cosφ=0,2)	
Potenza assorbita in fase di riarmo:	**(VA)**	41 (cosφ=0,5)	
Alimentazione:		dall'alto	
Caratteristiche meccaniche			
Larghezza in moduli DIN:		Tipo A[IR]: 5 - Tipo B: 7	7
Tempo di richiusura:	**(s)**	10	
Durata del ciclo di Autotest:	**(s)**	7	
Frequenza massima di manovra:	**(man/h)**	30	
N° massimo di manovre meccaniche:		4000	
N° massimo di richiusure automatiche consecutive [2]:		3	
Tempo di reset del contatore N° richiusure automatiche consecutive:	**(s)**	60	
Sezione morsetti interruttore:	**(mm²)**	cavo flessibile: ≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10 cavo rigido: ≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	
Coppia nominale di serraggio:	**(Nm)**	2	
Posizione di montaggio:		qualsiasi	
Grado di protezione:		IP20 (morsetti) - IP40 (fronte)	
Grado di inquinamento:		2	
Temperatura di impiego:	**(°C)**	-25 +60 [3]	
Temperatura di stoccaggio:	**(°C)**	-40 +70	
Tropicalizzazione:		55°C - UR 95%	
Caratteristiche contatto ausiliario			
Tipo di contatto:		Photomos (privo di potenziale)	
Tensione di funzionamento:	**(V)**	5÷230 ac/dc	
Corrente di funzionamento:	**(mA)**	0,6 (min) - 100 cosφ=1 (max)	
Frequenza di funzionamento:	**(Hz)**	50	
Categoria di utilizzazione:		AC12	
Modalità di funzionamento:		NA / NC / NC + impulso [4]	
Sezione morsetti:	**(mm²)**	≤ 2,5	
Coppia nominale di serraggio:	**(Nm)**	0,4	
Funzione Autotest			
Test automatico e periodico del differenziale:		•	
Segnalazione luminosa Autotest in corso:		•	
Segnalazione luminosa eventuali anomalie dispositivo:		•	
Funzione ReStart			
Richiusura automatica per scatto intempestivo:		•	
Controllo presenza guasto a terra:		•	
Controllo continuo impianto:		•	
Blocco della richiusura in caso di guasto:		•	
Segnalazione di richiusura in corso:		•	
Segnalazione di guasto:		•	
Inserimento / esclusione funzione ReStart:		•	
Contatto ausiliario per remotizzazione stato di funzionamento:		•	
Compatibilità con modulo di interfaccia BUS:		•	
Protezione elettrica interna:		PTC	

[1] Alimentazione 230V fase-neutro [2] In assenza di guasto nell'impianto [3] Temperatura media giornaliera ≤ +35°C
[4] Impostando la modalità NC+impulso, il contatto ausiliario commuta per 100ms alla fine di ogni ciclo di Autotest eseguito con esito positivo.

Descrizione dispositivi

ReStart Autotest PRO 2P



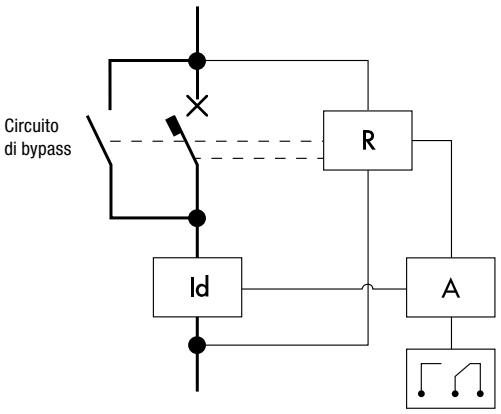
ReStart Autotest PRO 4P

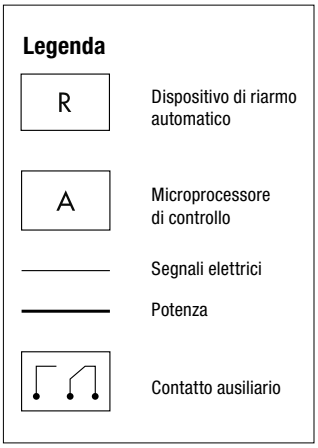


Ciclo di Autotest

La funzione Autotest effettua un controllo periodico dell'efficienza della protezione differenziale. Durante il test un circuito di bypass assicura la continuità di servizio, mentre una protezione differenziale aggiuntiva garantisce la sicurezza dell'impianto. Il dispositivo di riarmo automatico integrato nel prodotto assicura la richiusura dell'interruttore e la ripresa del normale funzionamento. Inoltre, azionando in qualsiasi momento l'apposito tasto sul frontale del dispositivo, si effettua istanteamente un test automatico del differenziale senza disalimentare le utenze, permettendo di effettuare le verifiche obbligatorie durante la normale attività lavorativa senza creare alcun disservizio.

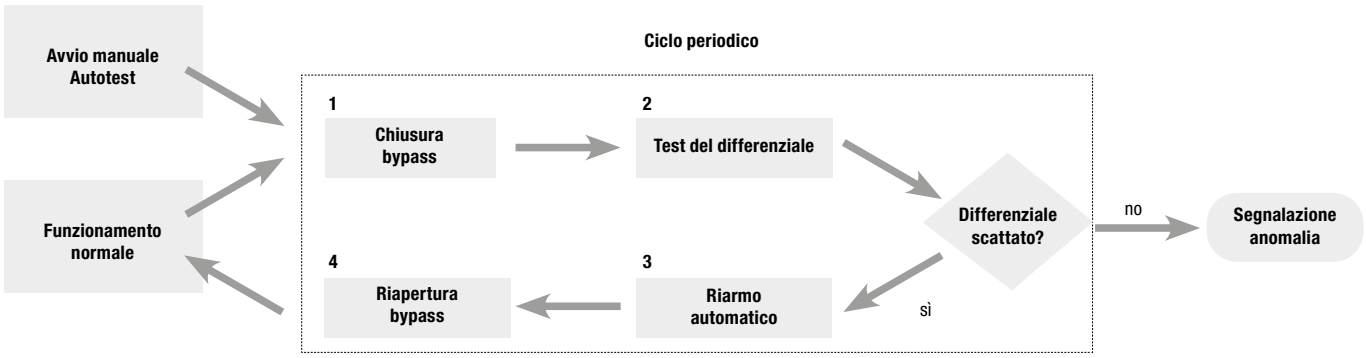
Schema elettrico





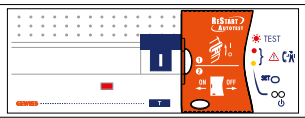
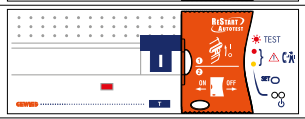
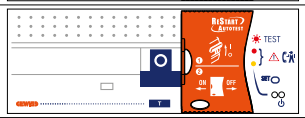
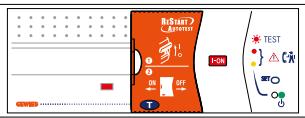
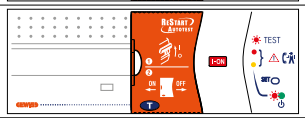
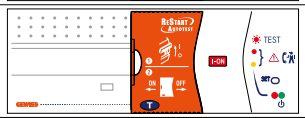
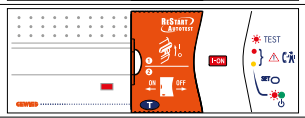
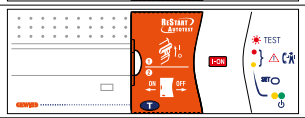
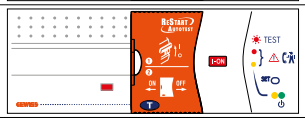
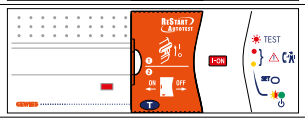
Ciclo di test periodico

A seguito dell'installazione è possibile avviare in modo manuale l'Autotest (tramite la pressione del tasto apposito) al fine di verificare il corretto cablaggio e sincronizzarne il ciclo periodico.



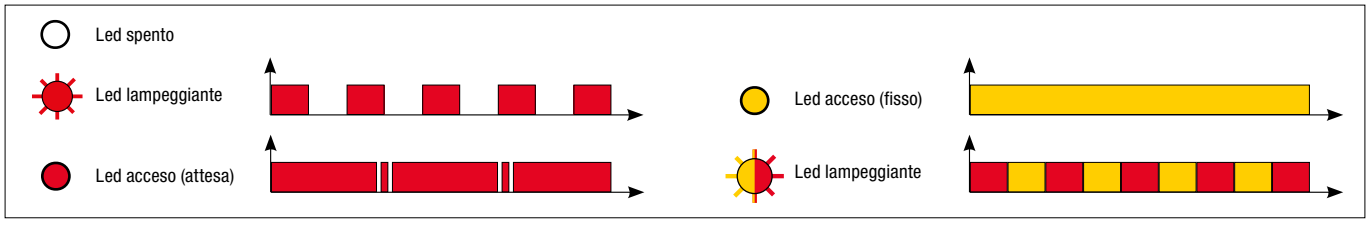
Segnalazioni ReStart Autotest PRO

ReStart Autotest PRO è dotato di due led sul frontale che indicano gli stati di funzionamento del dispositivo. Il led di destra si accende quando il dispositivo viene inserito, il led di sinistra segnala invece lo stato di funzionamento.

Stato ReStart	Frontale ReStart	Posizione leva	Segnalazioni			Condizione
			Led SX	Led DX	Contatto aux	
FUNZIONAMENTO MANUALE						
Disinserito		I	○	○	OFF	Dispositivo di riarmo e Autotest **non** inserito
Disinserito per oltre 15 minuti		I	○	○	ON	Dispositivo di riarmo e Autotest **non** inserito
Disinserito		0	○	○	OFF	Dispositivo di riarmo e Autotest **non** inserito
FUNZIONAMENTO AUTOMATICO (*)						
Funzionamento normale		I	○	●	OFF	Dispositivo di riarmo e Autotest inserito Funzioni automatiche inserite
Test impianto		0	✳	●	OFF	Dispositivo di riarmo e Autotest in fase di **verifica isolamento impianto**
Guasto nell'impianto		0	●	●	ON	Dispositivo di riarmo e Autotest in **stato di attesa** per guasto nell'impianto
Autotest periodico		I/0	✳	●	OFF	**Test in corso** **Impianto alimentato**
Anomalia dispositivo		0	●	●	ON	Dispositivo di riarmo e Autotest presenta anomalia nella fase di test del differenziale. Condizione resettabile.
Anomalia dispositivo		I	●	●	ON	Dispositivo di riarmo e Autotest presenta anomalia nella fase di test del differenziale. Condizione resettabile.
Guasto dispositivo		I	✳	●	ON	Dispositivo di riarmo e Autotest **guasto** Chiamare un tecnico per la sostituzione
Guasto dispositivo		0	✳	●	ON	Dispositivo di riarmo e Autotest **guasto** Chiamare un tecnico per la sostituzione

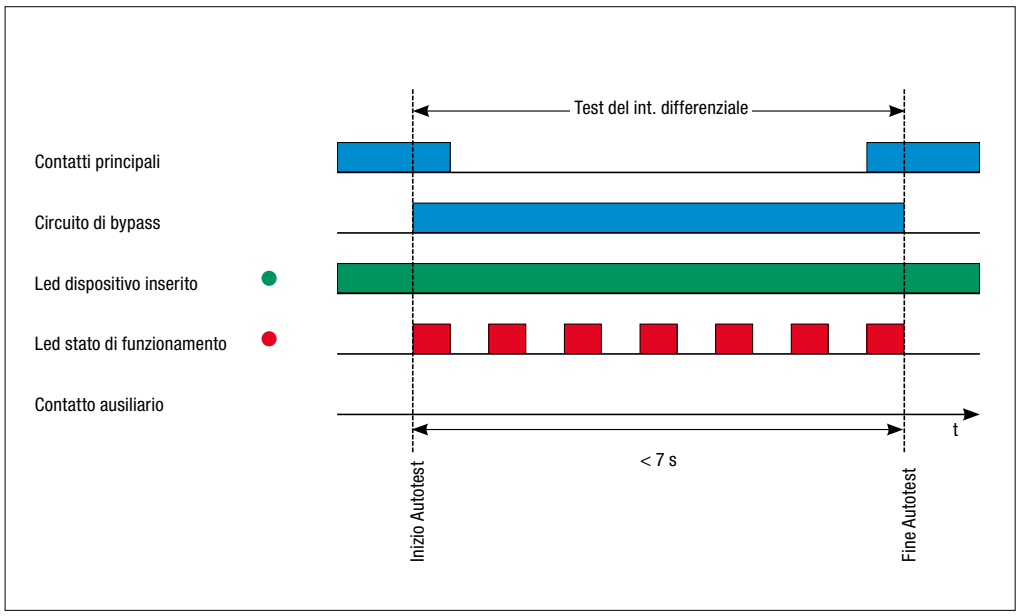
(*) Prima di spostare il vetrino a sinistra per inserire il dispositivo, è necessario chiudere l'interruttore associato in posizione "I".
NOTE: il dispositivo ReStart può andare in stato di blocco (led rosso fisso) anche dopo 4 sganci consecutivi (t≤60s dallo sgancio precedente).

Legenda

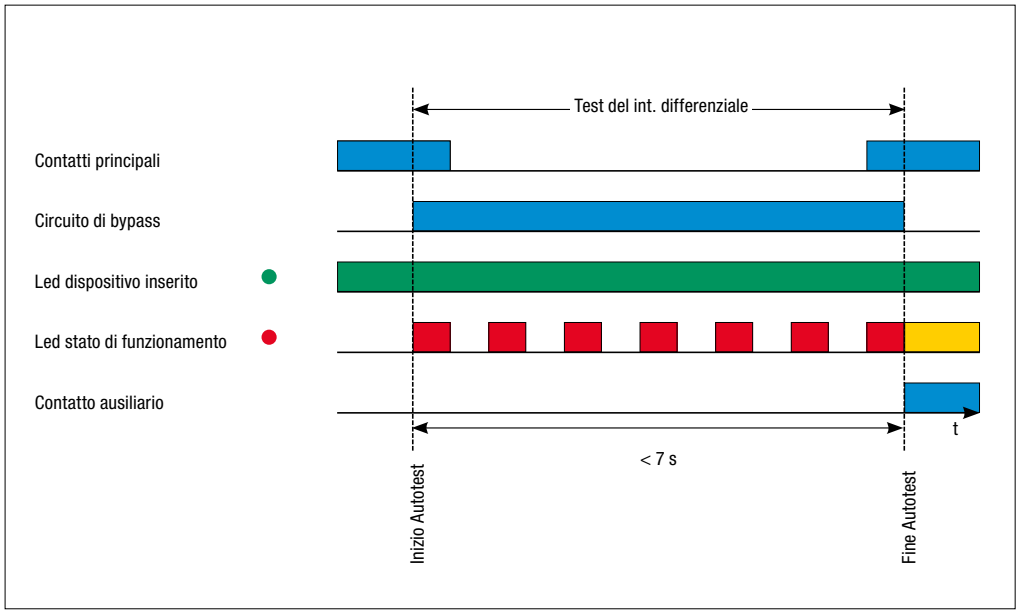


Stati di funzionamento ReStart Autotest PRO

Ciclo di Autotest con esito positivo



Ciclo di Autotest con esito negativo



Legenda

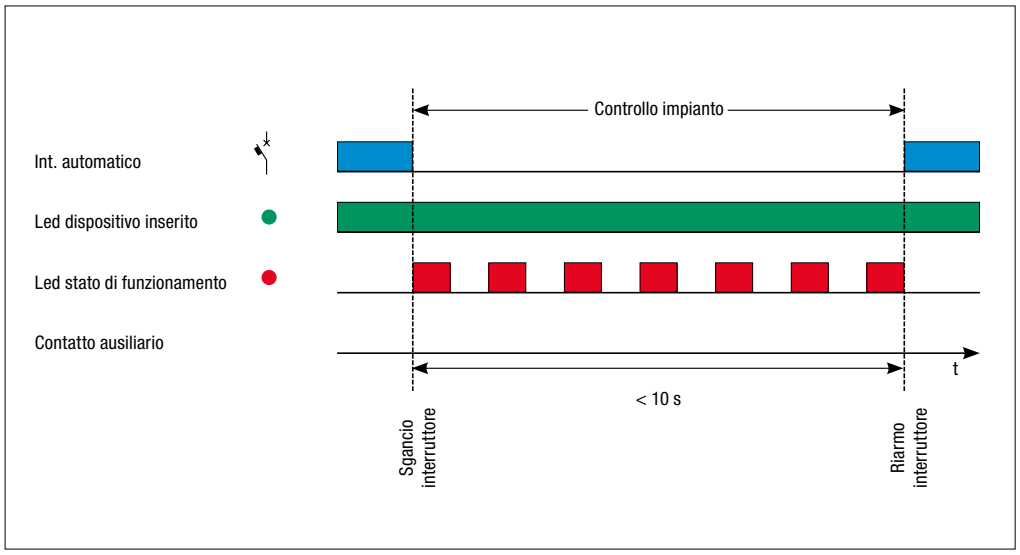
Circuito chiuso

Dispositivo inserito

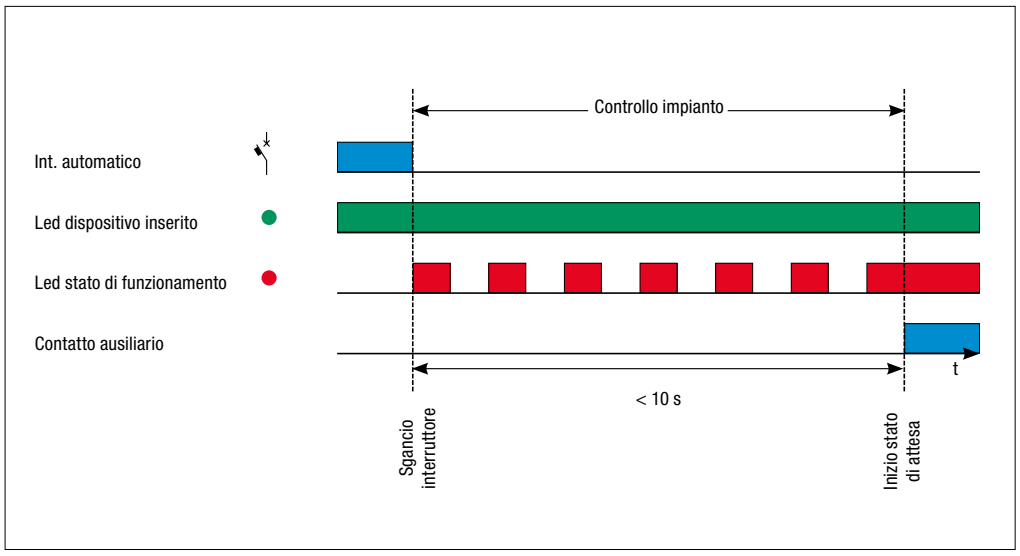
Test in corso

Anomalia del dispositivo

Ciclo di riarmo automatico con esito positivo



Ciclo di riarmo automatico con esito negativo



Legenda

- Circuito chiuso
- Dispositivo inserito
- Test impianto in corso
- Dispositivo in stato di attesa

Dati tecnici - ReStart RD

		ReStart RD 2P	ReStart RD PRO 2P	ReStart RD PRO 4P
				
Caratteristiche elettriche				
Norme di riferimento:		**IEC EN 63024**		
Sistema di distribuzione:		TT - TN-S		
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	230 ac [1]		
Tensione minima di funzionamento (Ue min):	**(V)**	85% Ue		
Tensione massima di funzionamento (Ue max):	**(V)**	110% Ue		
Tensione nominale di isolamento (Ui):	**(V)**	500		
Tensione di prova di rigidità dielettrica verso massa:	**(V)**	2500 ac per 1 minuto		
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):	**(kV)**	4		
Categoria di sovratensione:		III		
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50/60		50
Potere di interruzione e chiusura diff. nominale (IΔm):	**(A)**	IΔm dell'interruttore associato		
Corrente di cto-cto condizionata differenziale nominale con fusibile (IΔc):	**(A)**	IΔc dell'interruttore associato		
Numero di poli:		2P		4P
Tipo di interruttore differenziale IDP:		AC - A - A[IR] - A[S] -F -B		
Corrente nominale (In):	**(A)**	25 - 40 - 63 - 80		
Corrente differenziale nominale di intervento (IΔn):	**(mA)**	30 - 100 - 300 - 500		
Resistenza nominale verso terra di non funzionamento (Rdo):	**(kΩ)**	8 (30mA) - 2,5 (100/300/500mA)		
Resistenza nominale verso terra di funzionamento (RD):	**(kΩ)**	16 (30mA) - 5 (100/300/500mA)		
Potenza dissipata a In:	**(W)**	Potenza dissipata dell'interruttore associato		
Potenza assorbita a vuoto:	**(VA)**	3 (cosφ=0,4)		4 (cosφ=0,2)
Potenza assorbita in fase di riarmo:	**(VA)**	18 (cosφ=0,5)		45 (cosφ=0,5)
Caratteristiche meccaniche				
Larghezza in moduli DIN:		1		3
Tempo di richiusura:	**(s)**	10		
Frequenza massima di manovra:	**(man/h)**	30		
N° massimo di manovre meccaniche:		4000		
N° massimo di richiusure automatiche consecutive [2]:		3		
Tempo di reset del contatore N° richiusure automatiche consecutive:	**(s)**	60		
Sezione morsetti interruttore:	**(mm²)**	cavo flessibile: ≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10 cavo rigido: ≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10		
Coppia nominale di serraggio interruttore:	**(Nm)**	3 (IDP) - 2 (IDP NA)		
Posizione di montaggio:		qualsiasi		
Grado di protezione interruttore:		IP20 (morsetti) - IP40 (fronte)		
Grado di inquinamento:		2		
Temperatura di impiego:	**(°C)**	-5 +40	-5 +60 [3]	-25 +60 [3]
Temperatura di stoccaggio:	**(°C)**	-40 +70		
Tropicalizzazione:		55°C - UR 95%		
Caratteristiche contatto ausiliario				
Accessoriabile con contatto ausiliario:		no	sì (con accessorio GWD0951)	già integrato nel dispositivo
Tipo di contatto:		-	Photomos (privo di potenziale)	
Tensione di funzionamento:	**(V)**	-	5÷230 ac/dc	
Corrente di funzionamento:	**(mA)**	-	0,6 (min) - 100 cosφ=1 (max)	
Frequenza di funzionamento:	**(Hz)**	-	50	
Categoria di utilizzazione:		-	AC12	
Modalità di funzionamento:		-	NA / NC / NA con funzione di segnalazione posizione maniglia	
Sezione morsetti:	**(mm²)**	-	≤ 2,5	
Coppia nominale di serraggio:	**(Nm)**	-	0,4	
Funzione ReStart				
Richiusura automatica per scatto intempestivo:		●	●	●
Controllo presenza guasto a terra:		●	●	●
Controllo continuo impianto:			●	●
Blocco della richiusura in caso di guasto:		●	●	●
Segnalazione di richiusura in corso:		●	●	●
Segnalazione di guasto:		●	●	●
Inserimento / esclusione funzione ReStart:		●	●	●
Contatto ausiliario per remotizzazione stato di funzionamento:			●	●
Compatibilità con modulo di interfaccia BUS:			●	●
Protezione elettrica interna:		PTC	PTC	PTC

[1] Alimentazione 230V fase-neutro [2] In assenza di guasto nell'impianto [3] Temperatura media giornaliera ≤ +35°C

Dati tecnici - ReStart RM

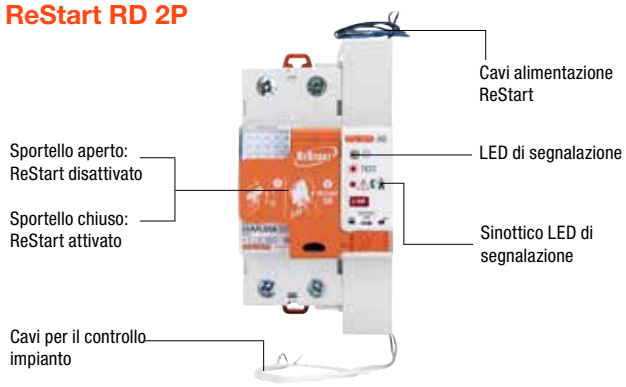
		ReStart RM 2P	ReStart RM PRO 2P	ReStart RM PRO 4P	RM TOP	CM
						
Caratteristiche elettriche						
Norme di riferimento:		IEC EN 63024			-	-
Sistema di distribuzione:		TT - TN-S			TT - TN - IT [1]	TT - TN - IT
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V)	230 ac [2]				
Tensione minima di funzionamento (Ue min):	(V)	85% Ue				
Tensione massima di funzionamento (Ue max):	(V)	110% Ue				
Tensione nominale di isolamento (Ui):	(V)	500				
Tensione di prova di rigidità dielettrica verso massa:	(V)	2500 ac per 1 minuto				
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):	(kV)	4				
Categoria di sovratensione:		III				
Frequenza nominale:	(Hz)	50/60		50		
Potere di interruzione e chiusura diff. nominale (IΔm):	(A)	IΔm dell'interruttore associato				
Numero di poli:		2P		4P		
Tipo di interruttore magnetotermico differenziale MDC:		AC - A - A[IR] - A[S] -F				
Tipo di interruttore magnetotermico differenziale MT+BD:		-			AC - A - A[IR] - A[S]	
Corrente nominale (In):	(A)	da 6 a 32			da 1 a 63	
Corrente differenziale nominale di intervento (IΔn):	(mA)	30 - 100 - 300			30 - 300 - 500 - 1000	
Resistenza nominale verso terra di non funzionamento (Rdo):	(kΩ)	8 (30mA) - 2,5 (100/300mA)			8 (30mA) - 2,5 (300/500/1000mA)	-
Resistenza nominale verso terra di funzionamento (RD):	(kΩ)	16 (30mA) - 5 (100/300mA)			16 (30mA) - 5 (300/500/1000mA)	-
Resistenza nominale tra le parti attive di non funzionamento (Rcco):	(Ω)	0,4		0,3		-
Resistenza nominale tra le parti attive di funzionamento (Rcc):	(Ω)	2,3		1,8		-
Potenza dissipata a In:	(W)	Potenza dissipata dell'interruttore associato				
Potenza assorbita a vuoto:	(VA)	3 (cosφ=0,4)		16 (cosφ=0,2)	15 (cosφ=0,1)	0 (cosφ=0,2)
Potenza assorbita in fase di riarmo:	(VA)	18 (cosφ=0,5)		34 (cosφ=0,7)	30 (cosφ=0,6)	30 (cosφ=0,6)
Comando di richiusura:		automatico			automatico / da remoto [3]	da remoto [3]
Caratteristiche meccaniche						
Larghezza in moduli DIN:		1		3	4	2
Tempo di richiusura:	(s)	10			3 (senza test impianto) 10 (con test impianto)	3
Tempo di apertura da remoto:	(s)	-			2	
Frequenza massima di manovra:	(man/h)	30				
N° massimo di manovre meccaniche:		4000			10000	
N° massimo di richiusure automatiche consecutive [4]:		3				-
Tempo di reset del contatore **N° richiusure automatiche consecutive:**	(s)	60				-
Sezione morsetti interruttore:	(mm²)	cavo flessibile: ≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10 cavo rigido: ≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10				
Coppia nominale di serraggio interruttore:	(Nm)	2				
Posizione di montaggio:		qualsiasi				
Grado di protezione interruttore:		IP20 (morsetti) - IP40 (fronte)				
Grado di inquinamento:		2				
Temperatura di impiego:	(°C)	-5 +40	-5 +60 [5]	-25 +60 [5]		
Temperatura di stoccaggio:	(°C)	-40 +70				
Tropicalizzazione:		55°C - UR 95%				
Caratteristiche contatto ausiliario						
Accessoriabile con contatto ausiliario:		no	si (con accessorio GWD0951)	già integrato nel dispositivo	già integrato nel dispositivo	già integrato nel dispositivo	già integrato nel dispositivo
Tipo di contatto:		-	Photomos (privo di potenziale)		In scambio	Photomos (privo di potenziale)	In scambio
Tensione di funzionamento:	(V)	-	5÷230 ac/dc		230 ac / 30 dc	5÷230 ac/dc	230 ac / 30 dc
Corrente di funzionamento:	(mA)	-	0,6 (min) - 100 cosφ=1 (max)		1,5 ac / 0,8 dc	0,6 (min) 100 cosφ=1 (max)	1,5 ac / 0,8 dc
Frequenza di funzionamento:	(Hz)	-	50				
Categoria di utilizzazione:		-	AC12				
Modalità di funzionamento:		-	NA / NC / NA con funzione di segnalazione posizione maniglia		CO	NA / NC / INTERMITTENTE	CO
Sezione morsetti:	(mm²)	-	≤ 2,5				
Coppia nominale di serraggio:	(Nm)	-	0,4				
Funzione ReStart						
Richiusura automatica per scatto intempestivo:		●	●	●	●	
Controllo presenza guasto a terra:		●	●	●	●	
Controllo presenza cto-cto:		●	●	●	●	
Soglia di isolamento impostabile:					●	
Controllo continuo impianto:			●	●	●	
Tempo di attesa riarmo regolabile [6]:					●	
Modalità di riarmo impostabile:					●	
Blocco della richiusura in caso di guasto:		●	●	●	●	
Segnalazione di richiusura in corso:		●	●	●	●	
Segnalazione di guasto:		●	●	●	●	
Inserimento / esclusione funzione ReStart:		●	●	●	●	●
Contatto ausiliario per remotizzazione stato di funzionamento:			●	●	●	●
Compatibilità con modulo di interfaccia BUS:			●	●		
Protezione elettrica interna:		PTC	PTC	PTC	PTC	PTC

[1] Per sistema IT riarmo senza controllo presenza guasto
[2] Alimentazione 230V fase-neutro
[3] Durata impulso ≥ 200ms
[4] In assenza di guasto nell'impianto
[5] Temperatura media giornaliera ≤ +35°C
[6] Tempo ritardo richiusura automatica: 0÷1h

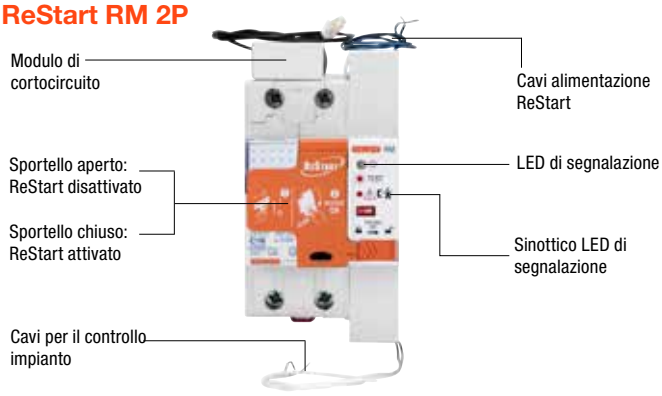
ReStart

Descrizione dispositivi

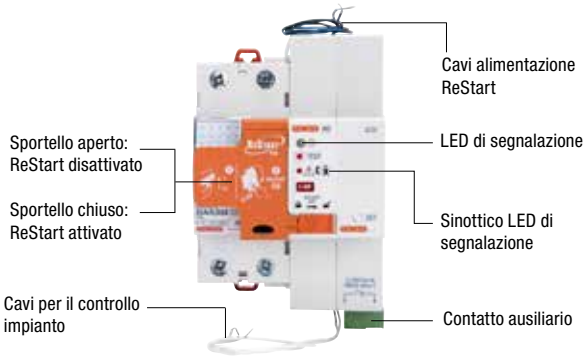
ReStart RD 2P



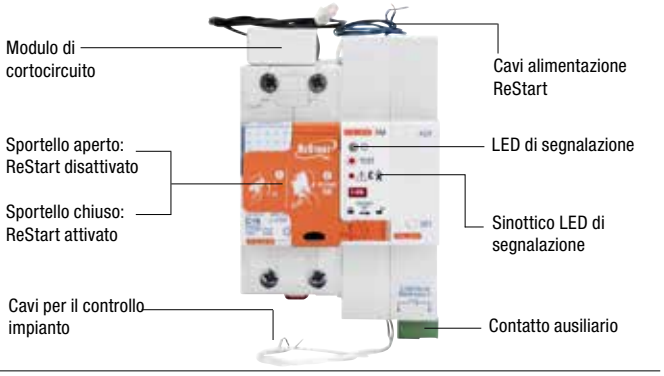
ReStart RM 2P



ReStart RD PRO 2P



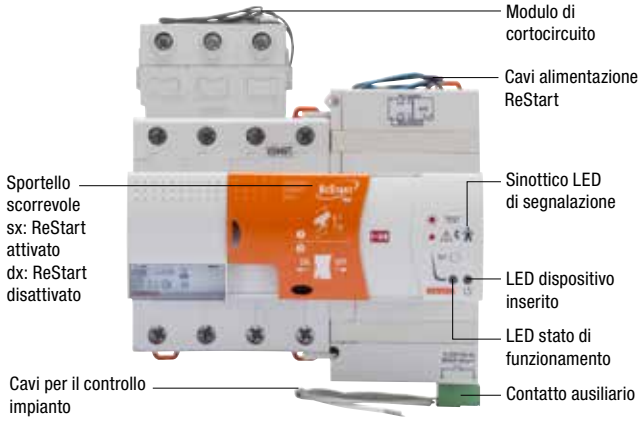
ReStart RM PRO 2P



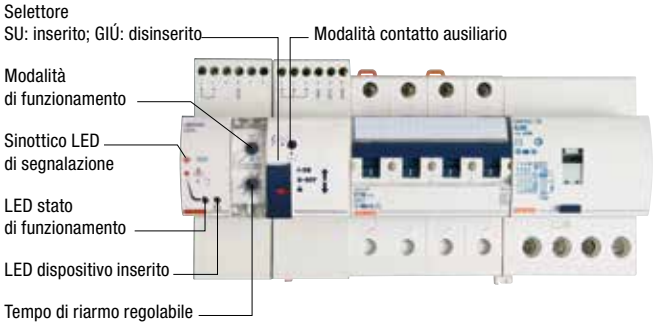
ReStart RD PRO 4P



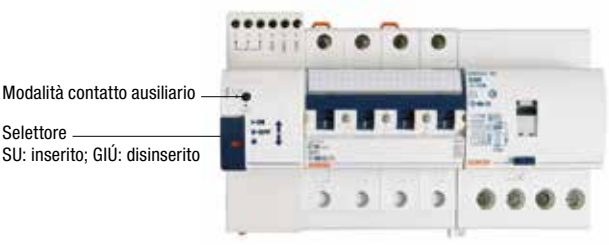
ReStart RM PRO 4P



ReStart RM TOP



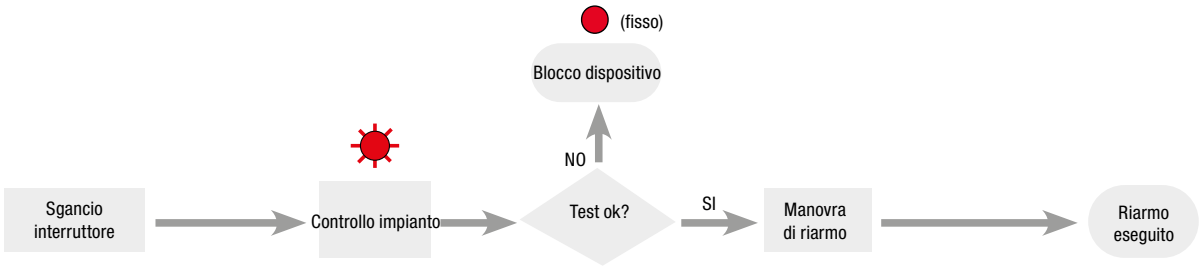
ReStart CM



Ciclo di riarmo automatico

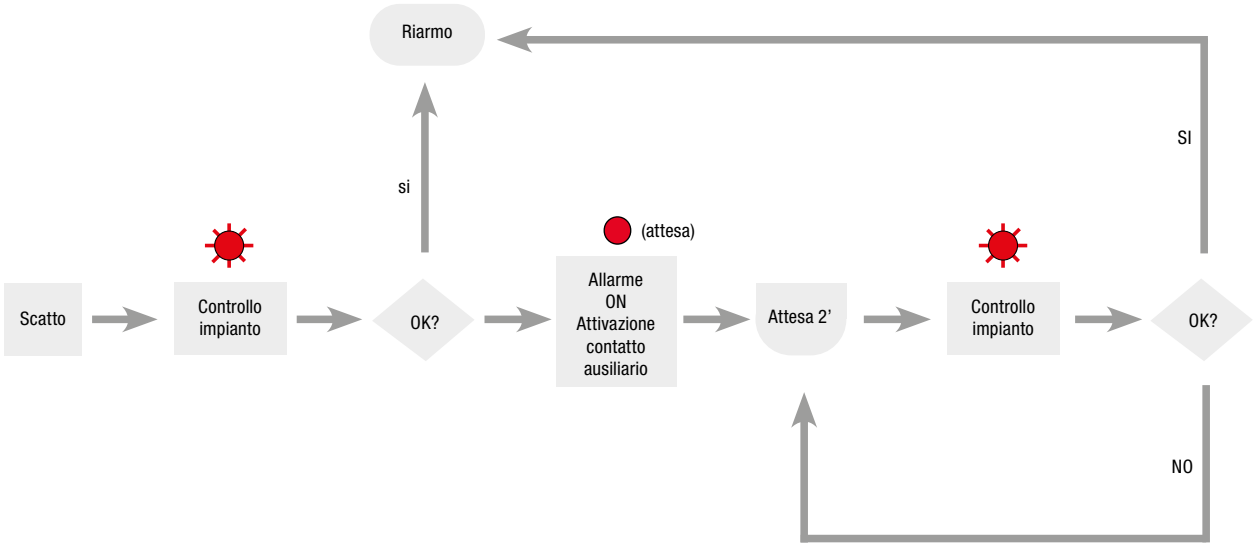
ReStart RD e RM

Il ciclo di riarmo avviene dopo uno scatto intempestivo dell'interruttore e a seguito del controllo di impianto. Se viene individuato un guasto il dispositivo si pone in stato di blocco segnalando l'anomalia attraverso l'accensione del led frontale.

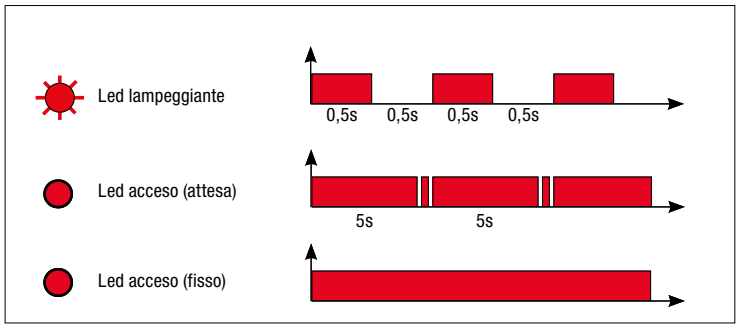


Restart Autotest PRO, RD e RM versione PRO

Il riarmo dell'interruttore avviene dopo uno scatto intempestivo e a seguito del controllo dell'impianto.
A seguito di un controllo dell'impianto con esito negativo, il dispositivo si pone in stato di attesa, segnalandolo attraverso l'accensione di un led frontale. Successivamente ad intervalli di 2' viene eseguito il controllo dell'impianto e il dispositivo riarmerà esclusivamente in caso di controllo positivo. In caso contrario resterà in stato di attesa fino al prossimo controllo oppure fino ad intervento manuale. Il contatto ausiliario segnala lo stato di presenza guasto nell'impianto.



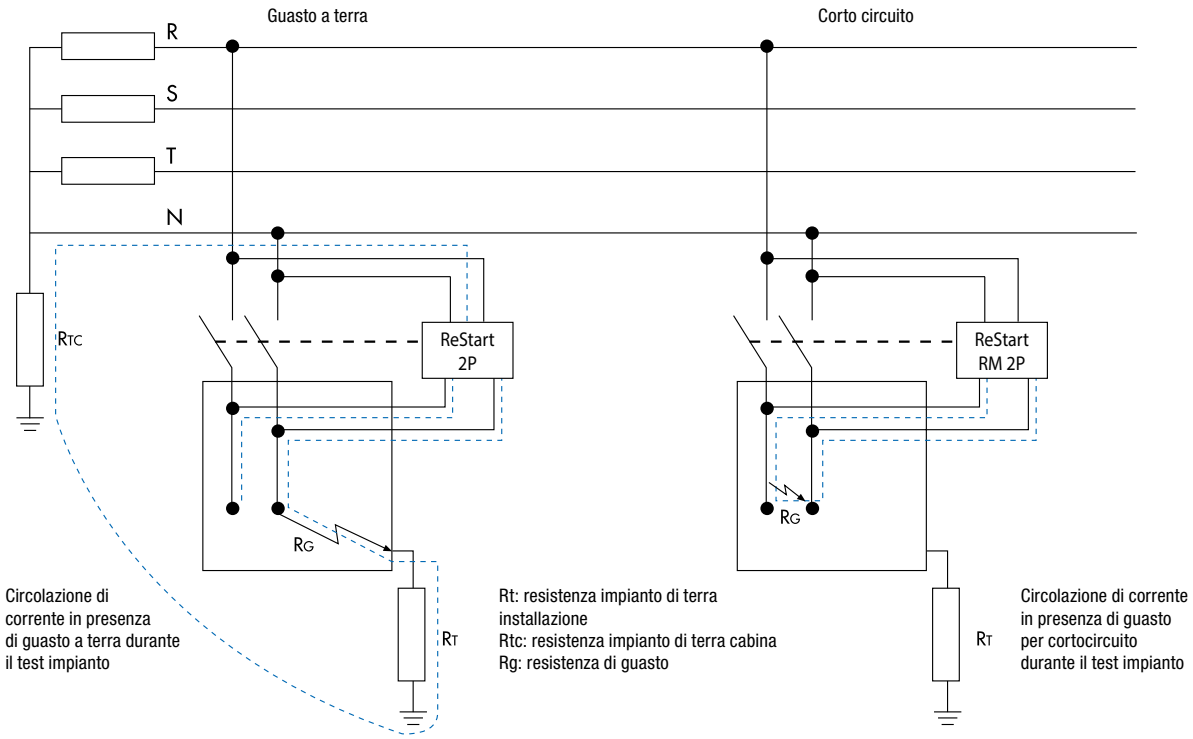
Legenda



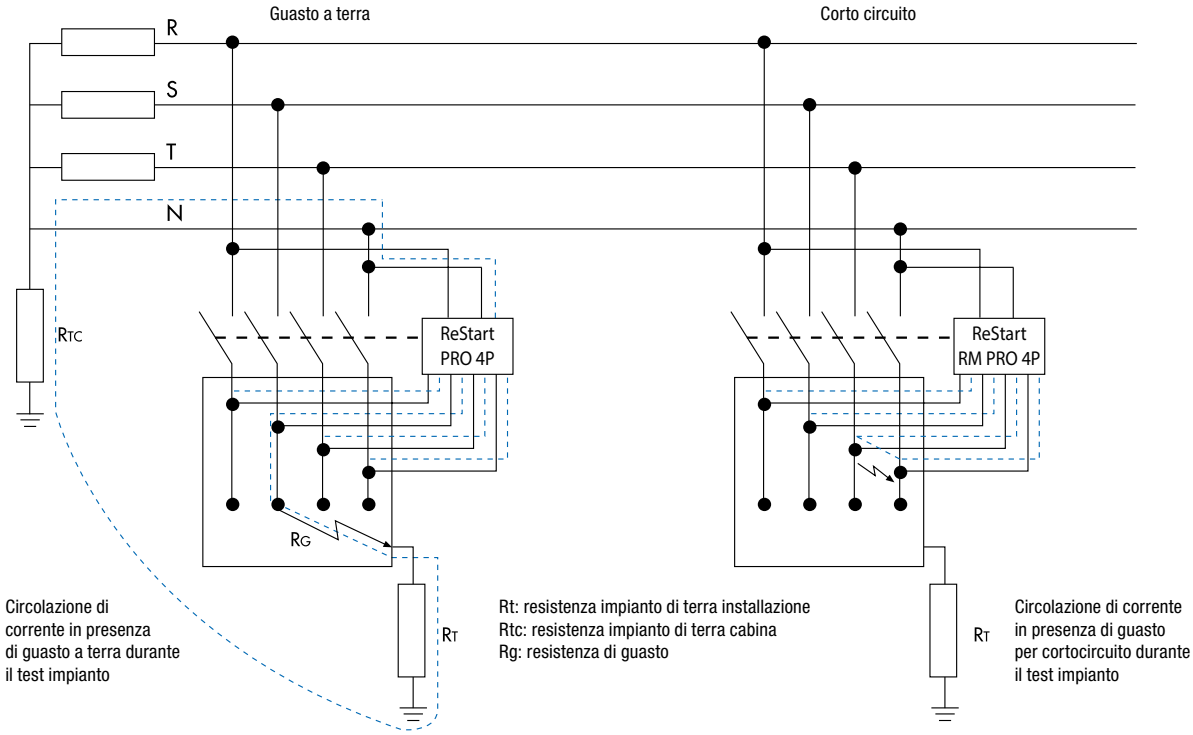
Controllo preventivo dell'impianto

L'intera gamma ReStart è dotata di circuito elettronico interno in grado di controllare lo stato dell'impianto e dare successivamente il consenso alla richiusura automatica dell'interruttore se il valore della resistenza di isolamento misurato dal circuito elettronico è compatibile con i valori predefiniti di sicurezza.
Durante il test ReStart inietta nell'impianto una corrente unidirezionale pulsante al fine di verificare lo stato dell'impianto. L'intensità di tale corrente è estremamente bassa, per cui la sicurezza delle persone è garantita in ogni circostanza. Sotto sono riportate come esempio due figure che mostrano il percorso compiuto dalla corrente di controllo durante il test dell'impianto per sistemi di distribuzione TT sia monofase sia trifase.
ReStart RM, oltre al controllo della resistenza di isolamento verso terra, esegue anche un controllo per la rilevazione di corto circuito nell'impianto.

ReStart 2P



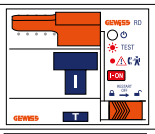
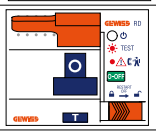
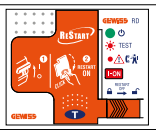
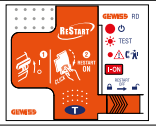
ReStart 4P



Segnalazioni ReStart RD e RM

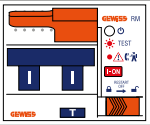
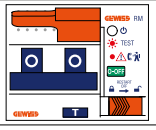
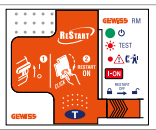
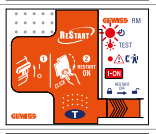
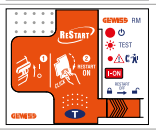
ReStart RD e RM sono dotati di un led frontale che indica gli stati di funzionamento del dispositivo.

ReStart RD

Stato ReStart	Frontale ReStart	Posizione leva	Led di segnalazione	Note
FUNZIONAMENTO MANUALE				
Disinserito		I	○	Dispositivo di riarmo **non** inserito
Disinserito		0	○	Dispositivo di riarmo **non** inserito
FUNZIONAMENTO AUTOMATICO (*)				
Funzionamento normale		I	●	Dispositivo di riarmo **inserito**
Test impianto		0	✳	Dispositivo di riarmo in fase di **verifica isolamento impianto**
Guasto nell'impianto		0	●	Dispositivo di riarmo in **stato di blocco** per guasto nell'impianto

(*) Prima di chiudere il vetrino per inserire il dispositivo, è necessario chiudere l'interruttore associato in posizione "I".
NOTE: il dispositivo ReStart può andare in stato di blocco (led rosso fisso) anche dopo 4 sganci consecutivi (t≤60s dallo sgancio precedente).

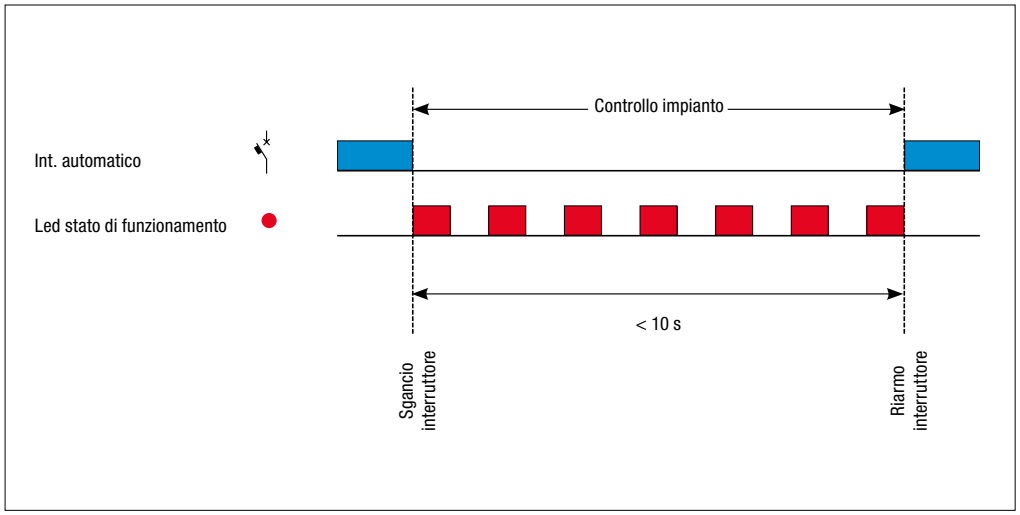
ReStart RM

Stato ReStart	Frontale ReStart	Posizione leva	Led di segnalazione	Note
FUNZIONAMENTO MANUALE				
Disinserito		I	○	Dispositivo di riarmo **non** inserito
Disinserito		0	○	Dispositivo di riarmo **non** inserito
FUNZIONAMENTO AUTOMATICO (*)				
Funzionamento normale		I	●	Dispositivo di riarmo **inserito**
Test impianto		0	✳	Dispositivo di riarmo in fase di **verifica isolamento e presenza corto-circuito**
Guasto nell'impianto		0	●	Dispositivo di riarmo in **stato di blocco** per guasto o corto circuito nell'impianto

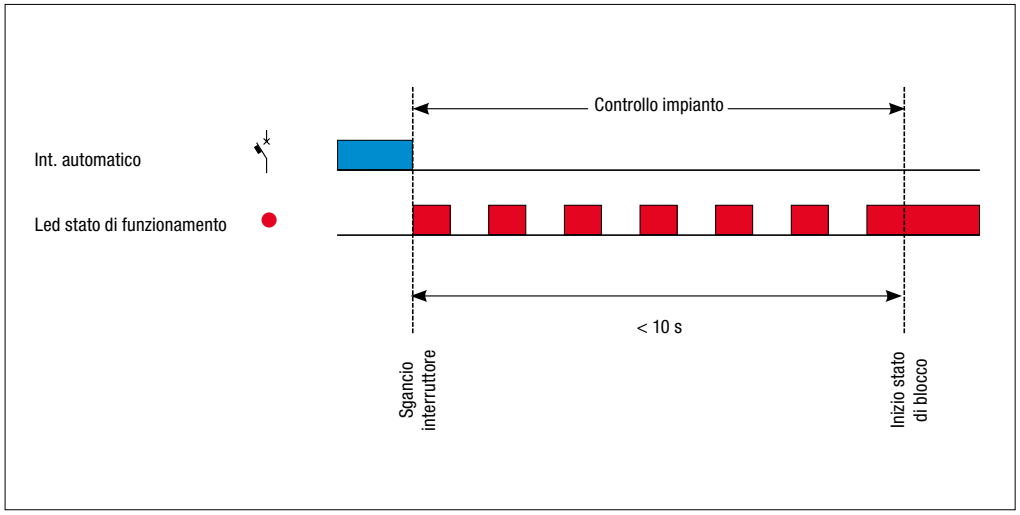
(*) Prima di chiudere il vetrino per inserire il dispositivo, è necessario chiudere l'interruttore associato in posizione "I".
NOTE: il dispositivo ReStart può andare in stato di blocco (led rosso fisso) anche dopo 4 sganci consecutivi (t≤60s dallo sgancio precedente).

Stati di funzionamento RD e RM

Ciclo di riarmo automatico con esito positivo



Ciclo di riarmo automatico con esito negativo



Legenda

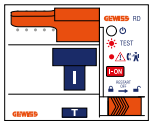
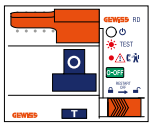
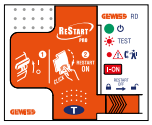
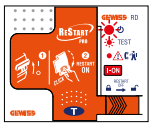
Circuito chiuso

Test impianto in corso

Dispositivo in stato di blocco

Segnalazioni ReStart RD e RM versione PRO per interruttori 2 poli

I ReStart RD e RM PRO per interruttori 2 poli sono dotati di un led frontale che indica gli stati di funzionamento del dispositivo.

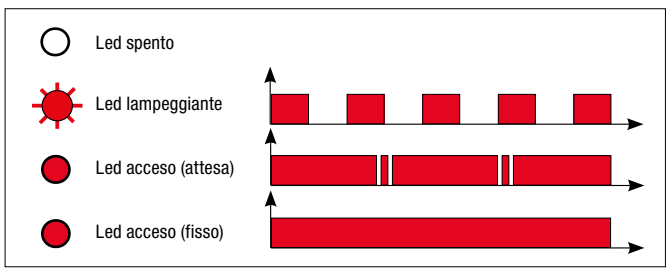
Stato ReStart	Frontale ReStart	Posizione leva	Led di segnalazione	Condizione
FUNZIONAMENTO MANUALE				
Disinserito		**I**	○	Dispositivo di riarmo **non** inserito
Disinserito		**0**	○	Dispositivo di riarmo **non** inserito
FUNZIONAMENTO AUTOMATICO (*)				
Funzionamento normale		**I**	●	Dispositivo di riarmo inserito
Test impianto		**0**	✳	Dispositivo di riarmo in fase di **verifica impianto**
Guasto di isolamento nell'impianto		**0**	● (attesa)	Dispositivo di riarmo in **stato di attesa** per guasto nell'impianto

(*) prima di chiudere il vetrino per inserire il dispositivo, è necessario chiudere l'interruttore associato in posizione "**I**".
NOTE: il dispositivo ReStart può andare in stato di blocco (led rosso fisso) anche dopo 4 sganci consecutivi (t≤60s dallo sgancio precedente).

In particolare i ReStart RM PRO possono assumere il seguente stato:

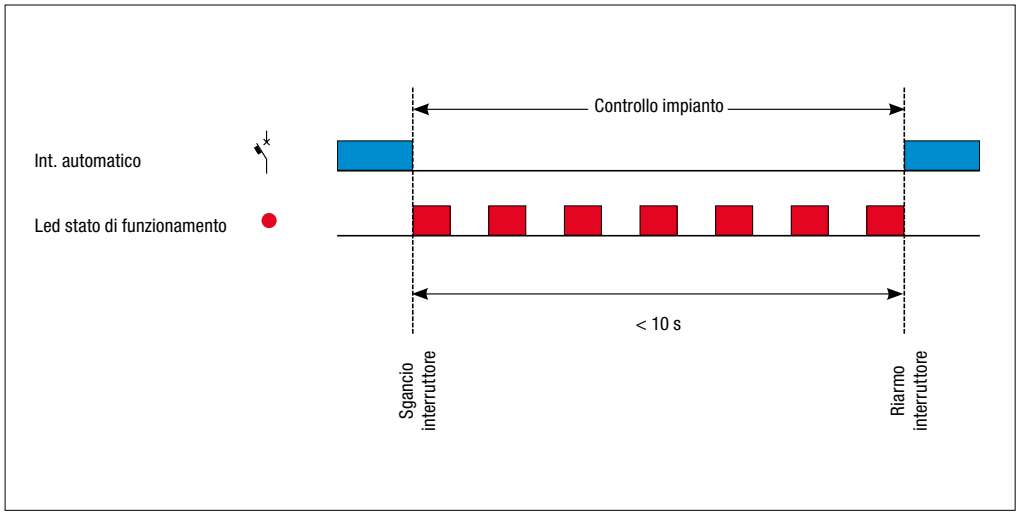
Stato ReStart	Frontale ReStart	Posizione leva	Led di segnalazione	Condizione
FUNZIONAMENTO AUTOMATICO				
Corto circuito nell'impianto		**0**	● (fisso)	Dispositivo di riarmo in **stato di blocco** per corto circuito.

Legenda

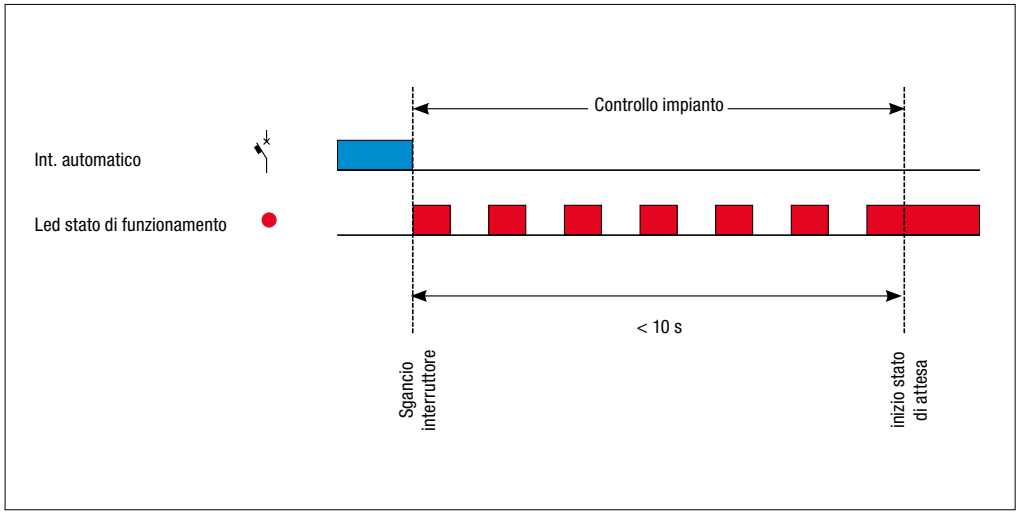


Stati di funzionamento RD e RM versione PRO per interruttori 2 poli

Ciclo di riarmo automatico con esito positivo



Ciclo di riarmo automatico con esito negativo



Legenda

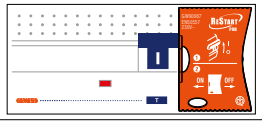
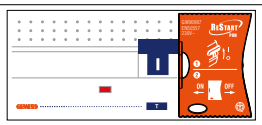
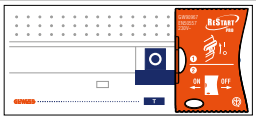
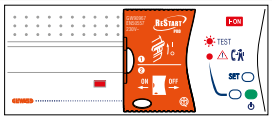
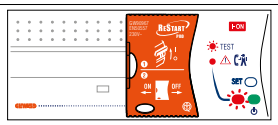
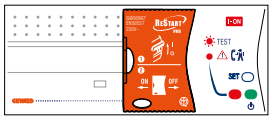
Circuito chiuso

Test impianto in corso

Dispositivo in stato di attesa

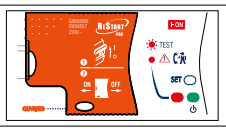
Segnalazioni ReStart RD e RM versione PRO per interruttori 4 poli

I ReStart PRO per interruttori 4 poli sono dotati di due led sul frontale che, nelle varie combinazioni, indicano gli stati di funzionamento del dispositivo. Il led di destra si accende quando il dispositivo viene inserito, il led di sinistra segnala invece lo stato di funzionamento.

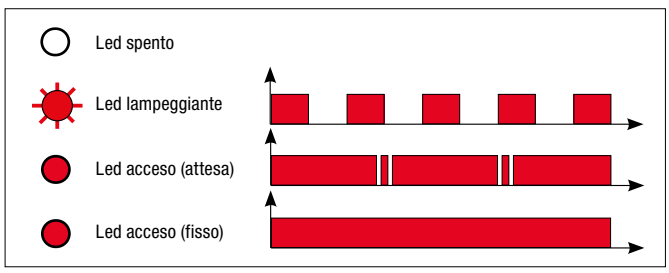
Stato ReStart	Frontale ReStart	Posizione leva	Segnalazioni			Condizione
			Led SX	Led DX	Contatto aux	
FUNZIONAMENTO MANUALE						
Disinserito		I	○	○	OFF	Dispositivo di riarmo **non** inserito
Disinserito per oltre 15 minuti		I	○	○	ON	Dispositivo di riarmo **non** inserito
Disinserito		0	○	○	OFF	Dispositivo di riarmo **non** inserito
FUNZIONAMENTO AUTOMATICO (*)						
Funzionamento normale		I	○	●	OFF	Dispositivo di riarmo inserito
Test impianto		0	✳	●	OFF	Dispositivo di riarmo in fase di **verifica impianto**
Guasto di isolamento nell'impianto		0	● (attesa)	●	ON	Dispositivo di riarmo in **stato di attesa** per guasto nell'impianto

(*) prima di spostare il vetrino a sinistra per inserire il dispositivo, è necessario chiudere l'interruttore associato in posizione "I".
NOTE: il dispositivo ReStart può andare in stato di blocco (led rosso fisso) anche dopo 4 sganci consecutivi (t≤60s dallo sgancio precedente).

In particolare i ReStart RM PRO possono assumere il seguente stato:

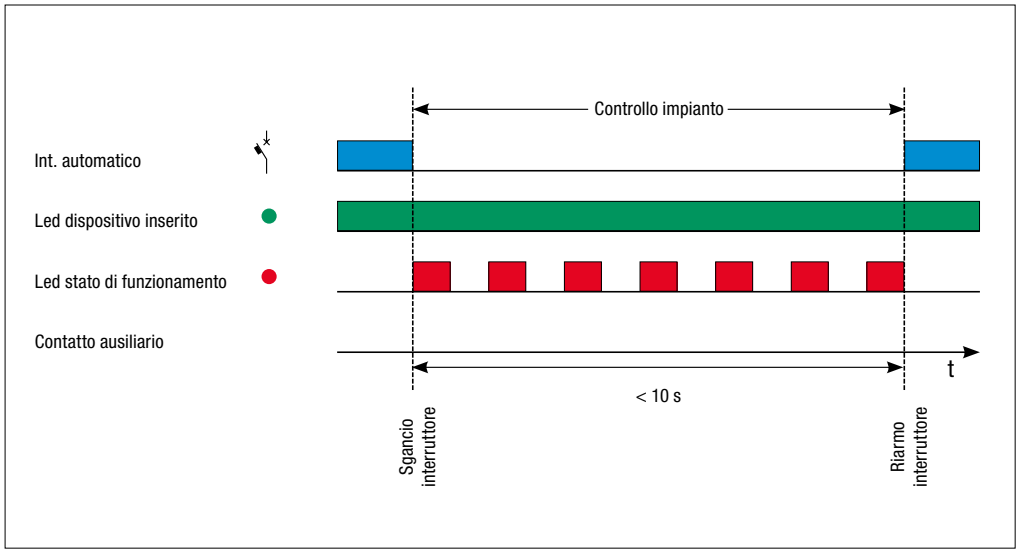
Stato ReStart	Frontale ReStart	Posizione leva	Segnalazioni			Condizione
			Led SX	Led DX	Contatto aux	
FUNZIONAMENTO AUTOMATICO						
Corto circuito nell'impianto		0	● (fisso)	●	ON	Dispositivo di riarmo in **stato di blocco** per corto circuito.

Legenda

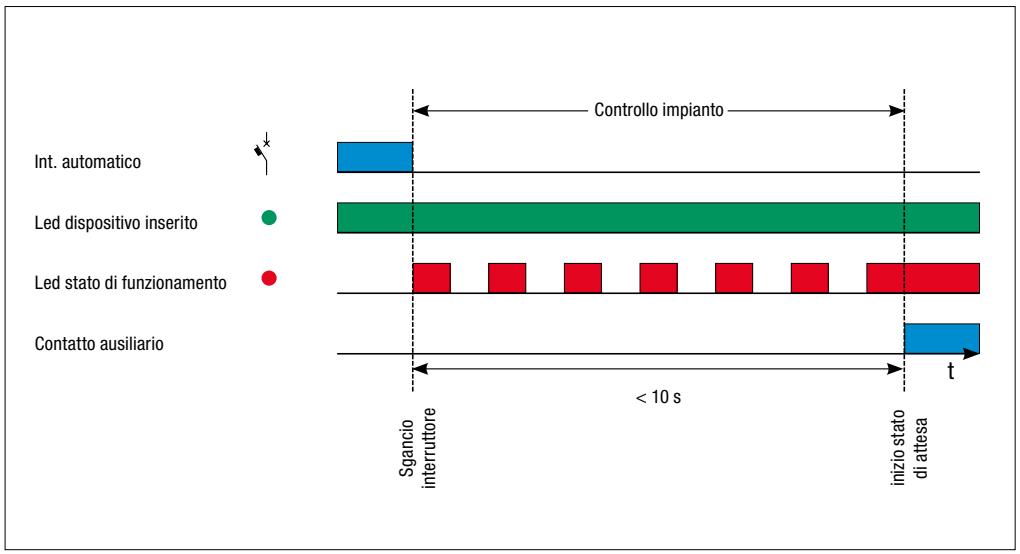


Stati di funzionamento RD e RM versione PRO per interruttori 4 poli

Ciclo di riarmo automatico con esito positivo



Ciclo di riarmo automatico con esito negativo



Legenda

Circuito chiuso

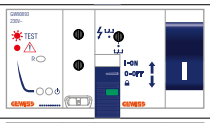
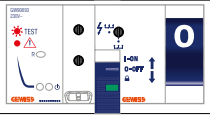
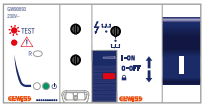
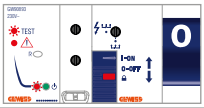
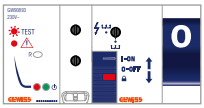
Dispositivo inserito

Test impianto in corso

Dispositivo in stato di attesa

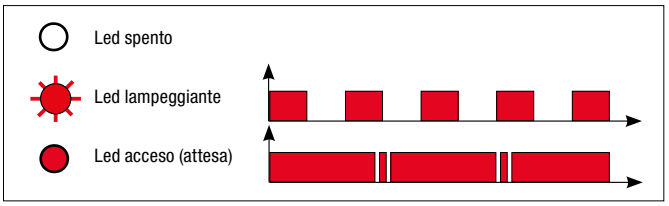
Segnalazioni ReStart RM TOP

ReStart RM TOP è dotato di due led sul frontale che indicano gli stati di funzionamento del dispositivo. Inoltre la regolazione di due trimmer permette la selezione della modalità di funzionamento.

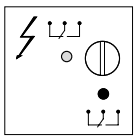
Stato ReStart	Frontale ReStart	Posizione leva	Segnalazioni				Condizione
			Led SX	Led DX	Contatto Aux 1	Contatto Aux 2	
FUNZIONAMENTO MANUALE							
Disinserito		I	○	○	OFF	ON (off)*	Dispositivo non inserito
Disinserito		0	○	○	OFF	OFF	Dispositivo non inserito
FUNZIONAMENTO AUTOMATICO							
Funzionamento normale		I	○	●	OFF	ON	Dispositivo inserito
Test impianto		0	✳	●	OFF	OFF	Dispositivo in fase di **verifica impianto**
Guasto nell'impianto		0	●	●	ON	OFF	Dispositivo in **stato di attesa** per guasto nell'impianto

(*) Se configurato come scattato relè.

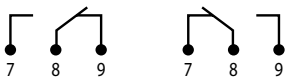
Legenda

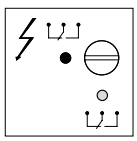


Configurazione del contatto Aux 2

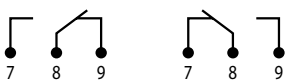


Segnalazione aperto-chiuso





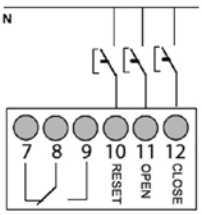
Segnalazione di scattato relè



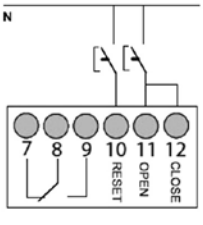
NOTE: per passare dalla segnalazione aperto-chiuso alla segnalazione scattato relè e viceversa, oltre a ruotare il selettore tramite cacciavite, è indispensabile eseguire un ciclo di riarmo automatico.

Configurazione del Comando da remoto

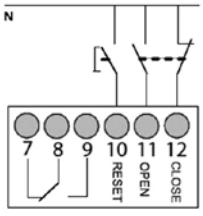
Comando a pulsanti



Comando ciclico



Comando mantenuto

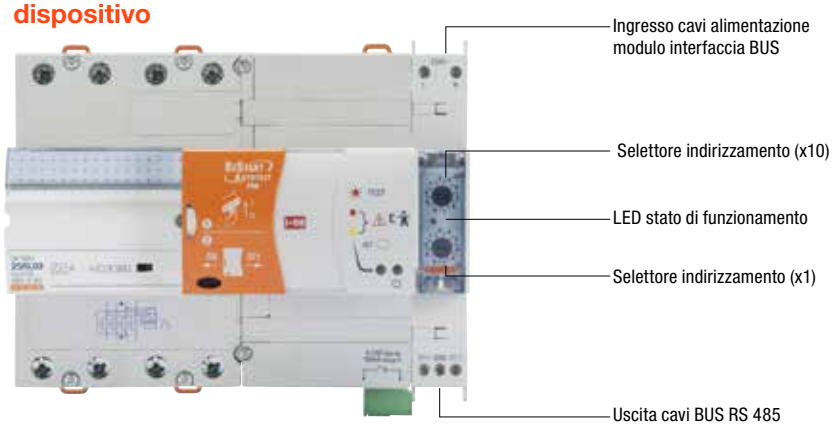


Dati tecnici - Modulo interfaccia di comunicazione BUS RS485

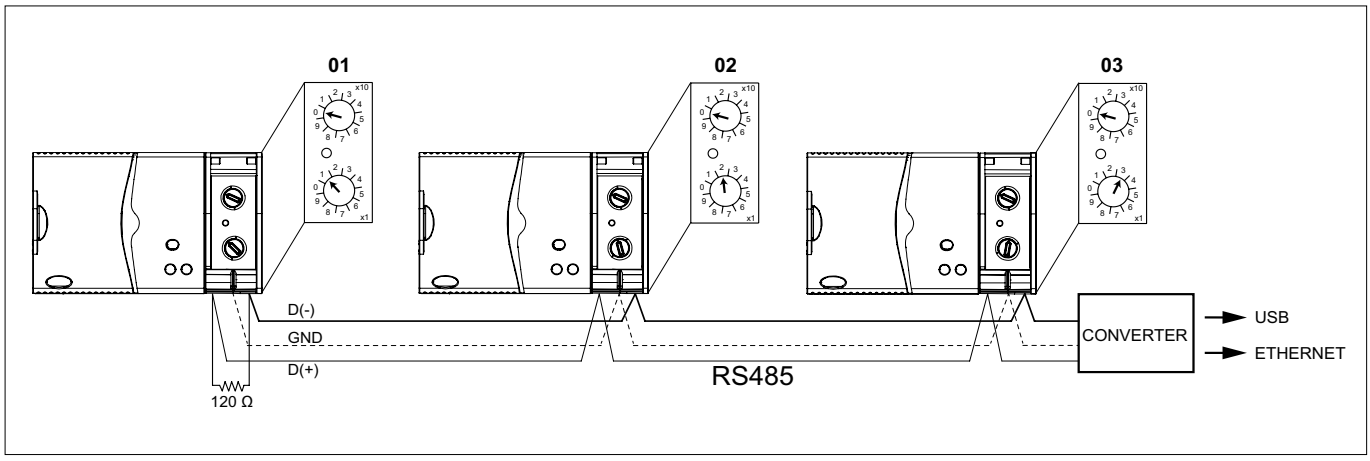
Codice:		GW 90 992
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	230 ac
Tensione minima di funzionamento (Ue min):	**(V)**	85% Ue
Tensione massima di funzionamento (Ue max):	**(V)**	110% Ue
Tensione nominale di impulso (Uimp):	**(kV)**	4
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50
Larghezza in moduli DIN:		1
Protocollo di comunicazione:		modbus RS485
Numero di indirizzi:		1 ÷ 99
Velocità di trasmissione:		38.400 baud rate
Accoppiabile con:		ReStart Autotest PRO ReStart RD PRO ReStart RM PRO
Coppia nominale di serraggio:	**(Nm)**	0,4
Potenza dissipata:	**(W)**	1
Grado di protezione:		IP20
Temperatura di impiego:	**(°C)**	-25…+60 [1]
Sezione massima conduttori:	**(mm²)**	2,5
Piombabile:		si

[1] Temperatura media giornaliera ≤ +35°C

Descrizione dispositivo



Esempio di connessione



Esempi di applicativi

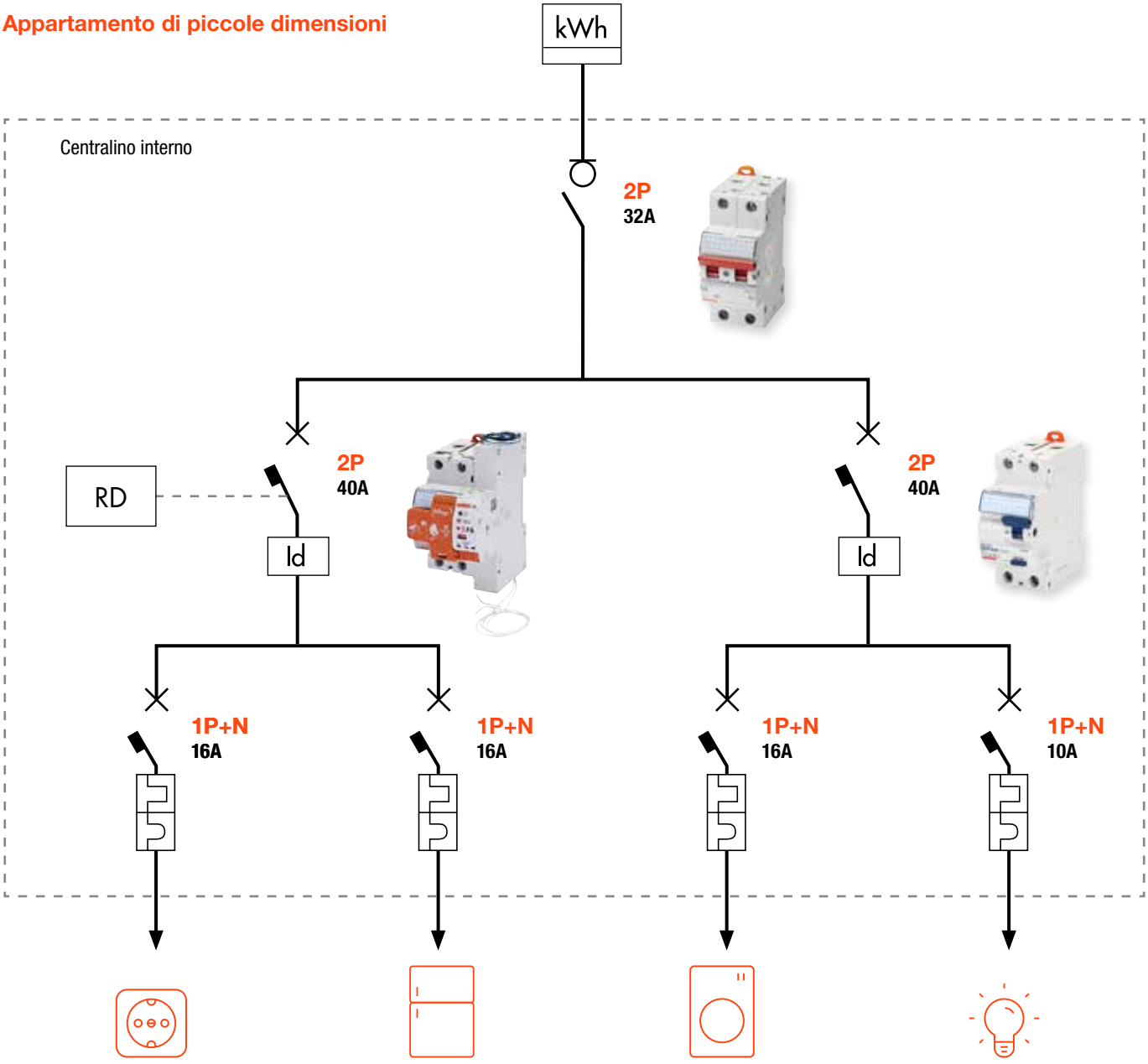
ReStart PRO e ReStart RM TOP

Con ReStart PRO e TOP é possibile monitorare il livello di isolamento a seguito di uno scatto per un periodo di tempo indefinito, fino all'eventuale rientro ai valori accettabili, e al consegue nte riarmo automatico. Tale sistema di controllo é indispensabile dove il livello di isolamento dell'impianto può decadere repentinamente in funzione delle condizioni atmosferiche per poi risalire, e quindi permettere il riarmo, al seguito del ristabilimento delle condizioni ottimali.

		CARATTERISTICHE	IMPIANTI TIPICI
IMPIANTI ESTERNI	 	• Esposizione alle perturbazioni atmosferiche • Livelli di isolamento dipendenti dalle condizioni atmosferiche di temperatura e umidità • Presenza di alimentatori elettronici • Ingenti danni in caso di black-out • Impianti difficilmente accessibili	• Illuminazione pubblica • Illuminazione esterna di giardini e piazze • Impianti sportivi • Impianti di segnalamento • Centrali di rilevamento inquinanti • Impianti di telecomunicazioni • Ponti radio • Segnaletica stradale a messaggio variabile • Cartellonistica pubblicitaria
IMPIANTI INTERNI	 	• Fortissima presenza di alimentatori elettronici • Ingenti danni in caso di black-out • Necessità di assoluta continuità di servizio • Sensibilità ai disturbi indotti dalla rete e atmosferici • Livelli di isolamento dipendenti dalle condizioni atmosferiche e di esercizio	• Piccolo , medio, e grande terziario • Impianti industriali • Centri elaborazione dati • Autorimesse • Sistemi di pompaggio • Ristorazione • Supermercati • Gelaterie • Protezione di impianti di allarme • Protezione di sistemi di videosorveglianza • Protezione di sistemi di controllo accessi • Protezione di porte e cancelli automatici

Schemi di impianto

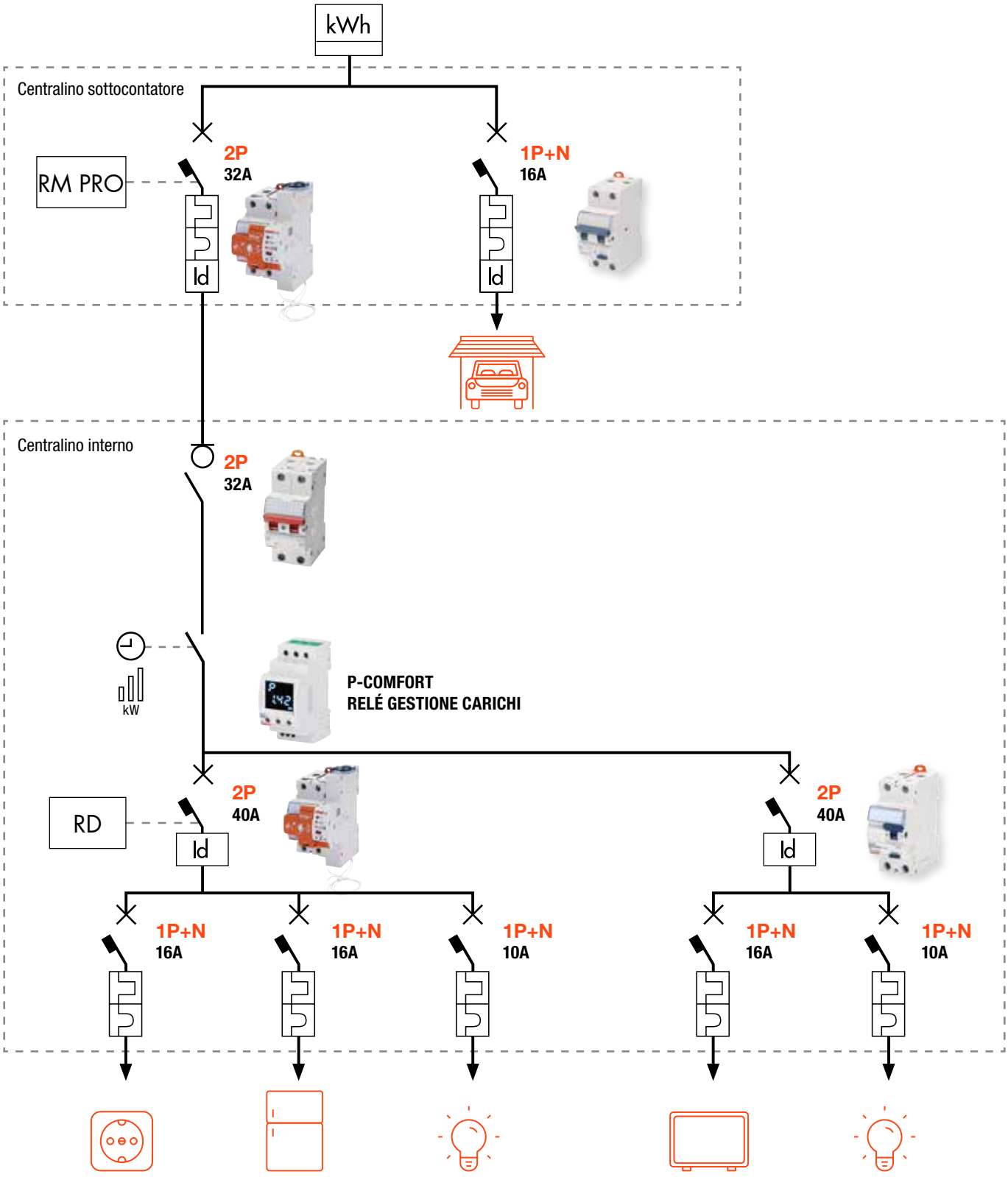
Appartamento di piccole dimensioni



Schemi di impianto

Appartamento di grandi dimensioni con box auto e/o cantina

Con i due dispositivi di riarmo automatico é possibile realizzare un impianto per ville o appartamenti di grandi dimensioni garantendo la massima continuità di servizio e comodità. Il riarmo automatico ReStart RM PRO associato ad un interruttore magnetotermico differenziale tipo A[S] selettivo permette di realizzare la selettività nei confronti degli interruttori differenziali posti a valle e l'azione del riarmo automatico con controllo impianto. Il ReStart RD completo di differenziale puro del centralino interno interviene in caso di scatti intempestivi dello stesso.



Schemi di impianto

Scuola materna

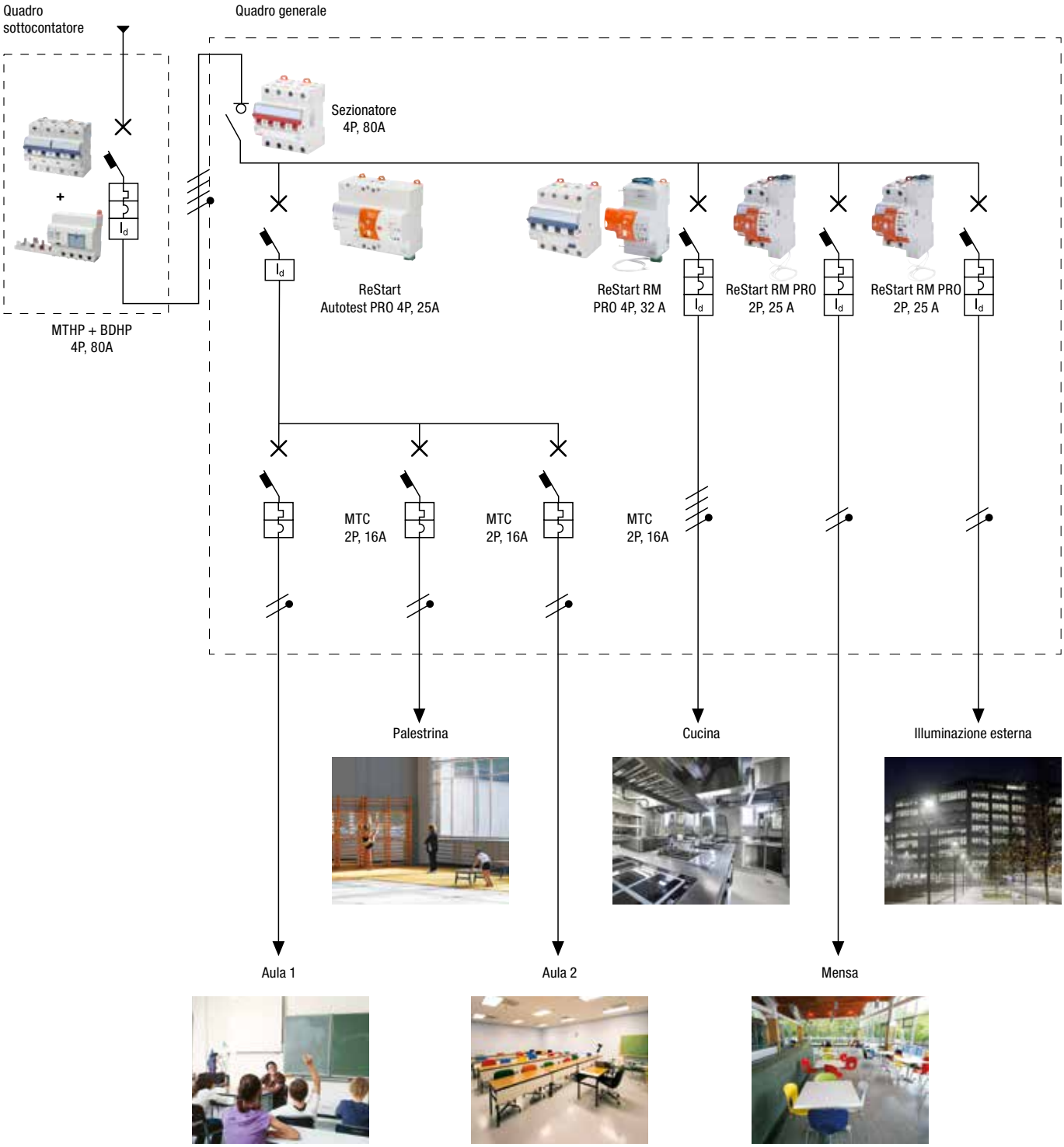
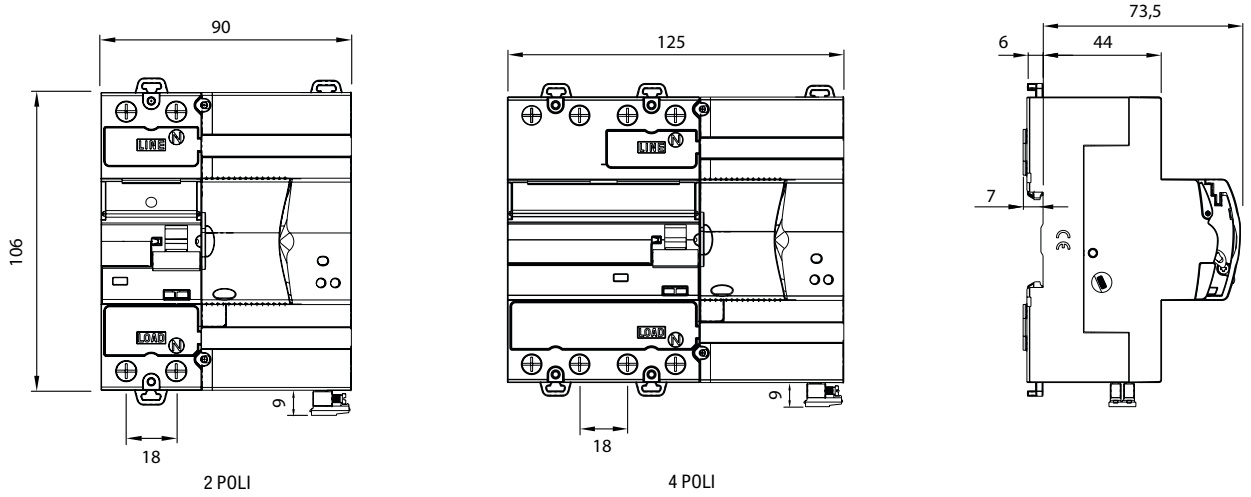
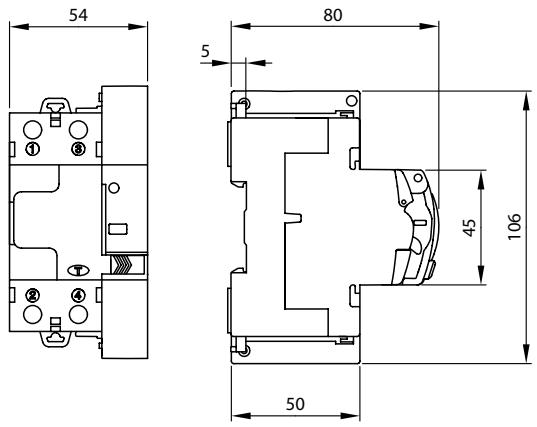


Tabelle dimensionali

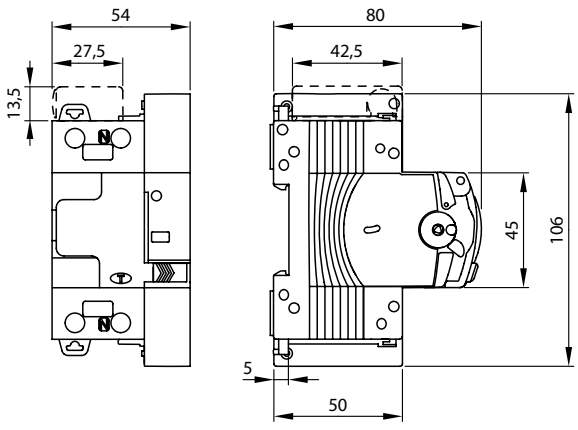
ReStart Autotest



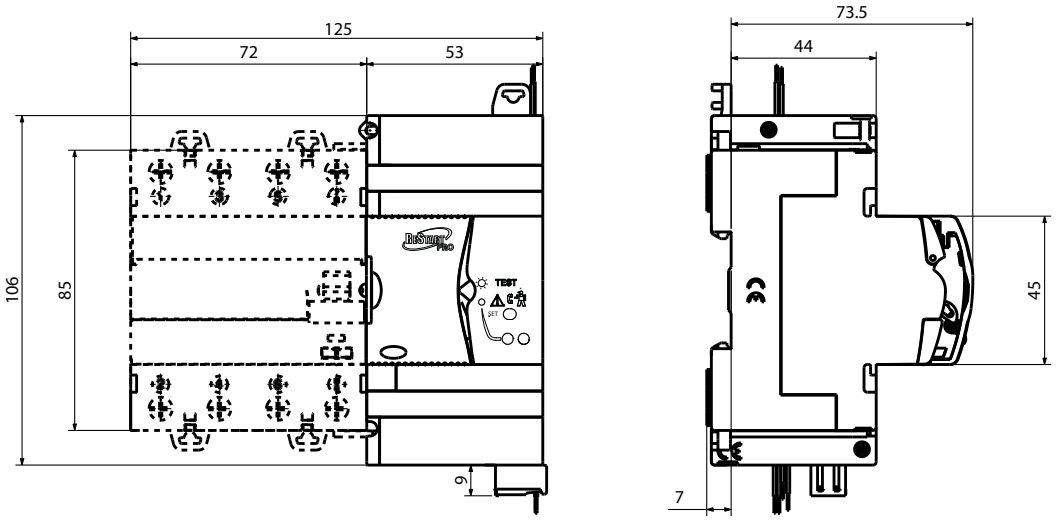
ReStart RD e RD PRO 2P



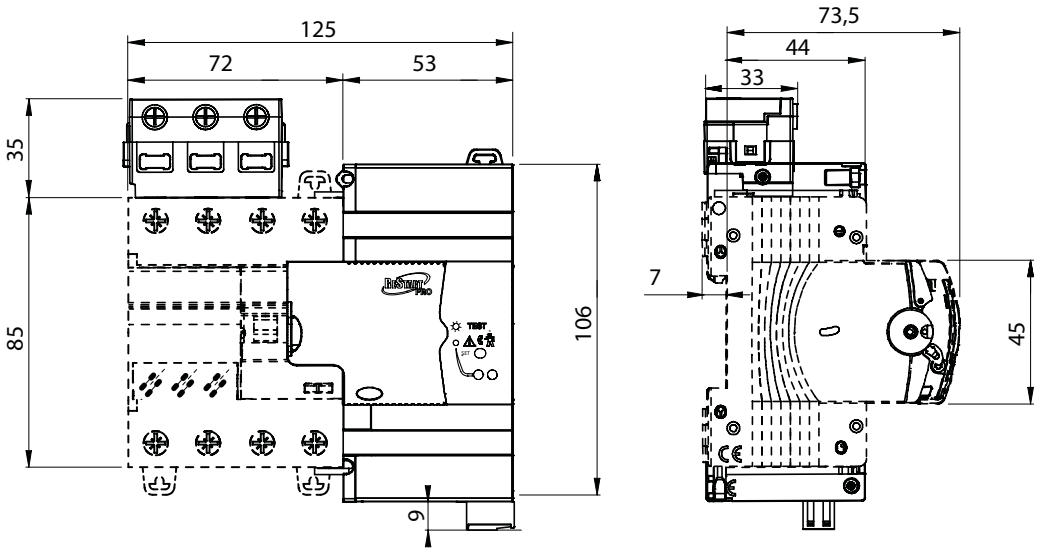
ReStart RM e RM PRO 2P



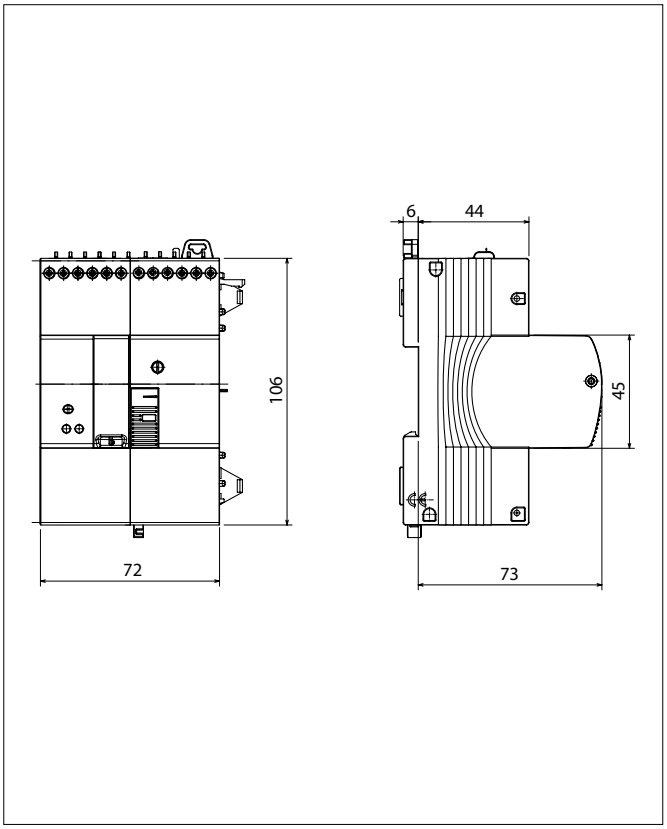
ReStart RD PRO 4P



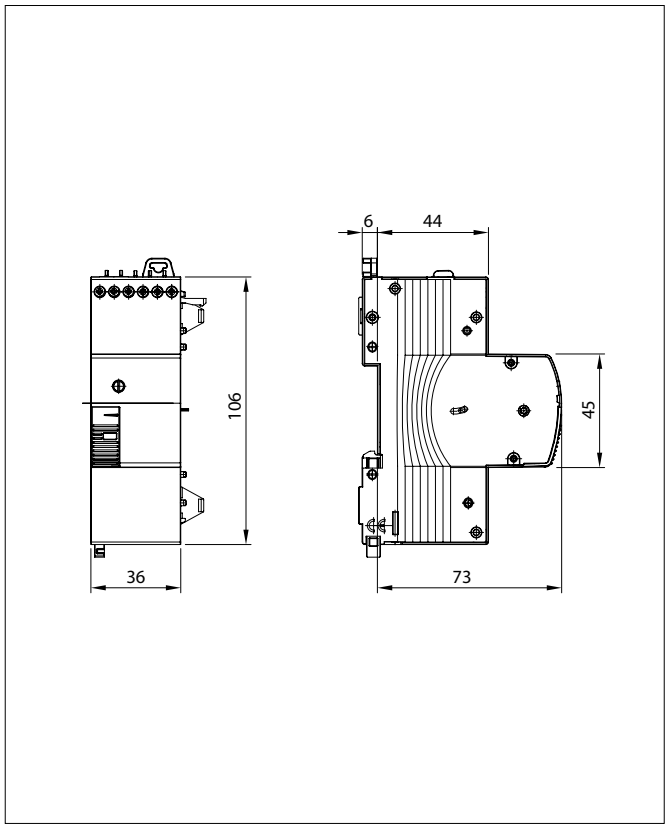
ReStart RM PRO 4P



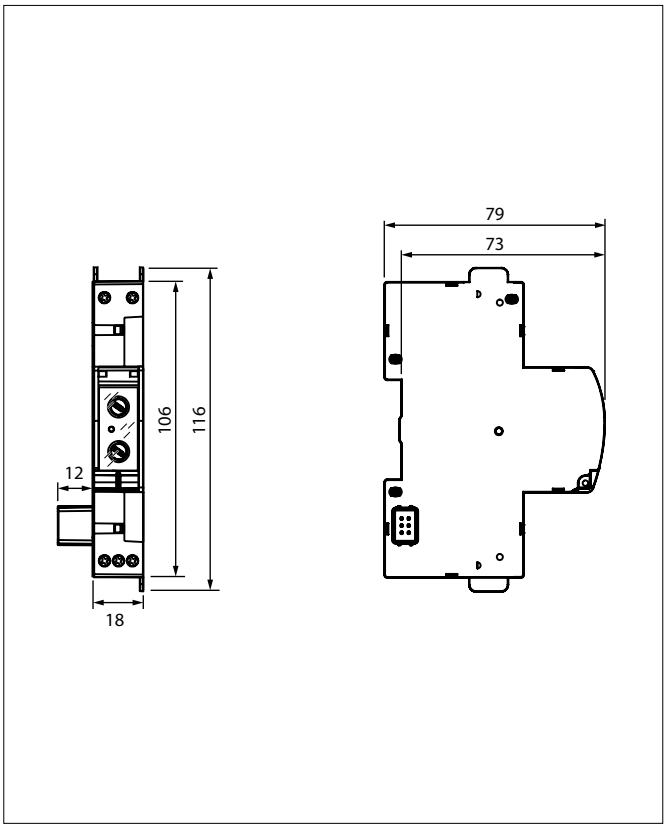
ReStart RM TOP



ReStart CM



Modulo interfaccia BUS RS485



Interruttori di protezione circuiti



90 MCB

Interruttori modulari
per protezione circuiti

Pag. 70

Interruttori magnetotermici

Icn [A] (EN60898)	Curva	In [A]	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI									
			MTC					MT				
												
			1P	1P+N (*)	2P	3P	4P	1P	1P+N	2P	3P	4P
			1 mod.	1 mod.	1 mod.	2 mod.	2 mod.	1 mod.	2 mod.	2 mod.	3 mod.	4 mod.
			MTC 45					MT 4 (*)				
4500	C	2	-	GW 90 022	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	GW 90 005	GW 90 025	GW 90 045	GW 90 065	GW 90 085	-	GW D2 125	GW D2 145	-	-
		10	GW 90 006	GW 90 026	GW 90 046	GW 90 066	GW 90 086	-	GW D2 126	GW D2 146	-	-
		13	GW 90 011	GW 90 031	GW 90 051	GW 90 071	GW 90 091	-	GW D2 127	GW D2 147	-	-
		16	GW 90 007	GW 90 027	GW 90 047	GW 90 067	GW 90 087	-	GW D2 128	GW D2 148	-	-
		20	GW 90 008	GW 90 028	GW 90 048	GW 90 068	GW 90 088	-	GW D2 129	GW D2 149	-	-
		25	GW 90 009	GW 90 029	GW 90 049	GW 90 069	GW 90 089	-	GW D2 130	GW D2 150	-	-
		32	GW 90 010	GW 90 030	GW 90 050	GW 90 070	GW 90 090	-	GW D2 131	GW D2 151	-	-
		40	-	-	-	-	-	-	GW D2 132	GW D2 152	-	-
			MTC 60					MT 60				
6000	C	1	-	-	-	-	-	GW 92 001	GW 92 021	GW 92 041	GW 92 061	GW 92 081
		2	-	-	-	-	-	GW 92 002	GW 92 022	GW 92 042	GW 92 062	GW 92 082
		3	-	-	-	-	-	GW 92 003	GW 92 023	GW 92 043	GW 92 063	GW 92 083
		4	-	-	-	-	-	GW 92 004	GW 92 024	GW 92 044	GW 92 064	GW 92 084
		6	-	GW 90 225	GW 90 245	GW 90 265	GW 90 285	GW 92 005	GW 92 025	GW 92 045	GW 92 065	GW 92 085
		10	-	GW 90 226	GW 90 246	GW 90 266	GW 90 286	GW 92 006	GW 92 026	GW 92 046	GW 92 066	GW 92 086
		13	-	GW 90 231	GW 90 251	GW 90 271	GW 90 291	GW 92 014	GW 92 034	GW 92 054	GW 92 074	GW 92 094
		16	-	GW 90 227	GW 90 247	GW 90 267	GW 90 287	GW 92 007	GW 92 027	GW 92 047	GW 92 067	GW 92 087
		20	-	GW 90 228	GW 90 248	GW 90 268	GW 90 288	GW 92 008	GW 92 028	GW 92 048	GW 92 068	GW 92 088
		25	-	GW 90 229	GW 90 249	GW 90 269	GW 90 289	GW 92 009	GW 92 029	GW 92 049	GW 92 069	GW 92 089
		32	-	GW 90 230	GW 90 250	GW 90 270	GW 90 290	GW 92 010	GW 92 030	GW 92 050	GW 92 070	GW 92 090
		40	-	-	-	-	-	GW 92 011	GW 92 031	GW 92 051	GW 92 071	GW 92 091
		50	-	-	-	-	-	GW 92 012	GW 92 032	GW 92 052	GW 92 072	GW 92 092
		63	-	-	-	-	-	GW 92 013	GW 92 033	GW 92 053	GW 92 073	GW 92 093
	B	6	-	GW 90 325	GW 90 345	-	-	GW 92 205	-	GW 92 245	GW 92 265	GW 92 285
		10	-	GW 90 326	GW 90 346	-	-	GW 92 206	-	GW 92 246	GW 92 266	GW 92 286
		13	-	GW 90 327	GW 90 347	-	-	GW 92 214	-	GW 92 254	GW 92 274	GW 92 294
		16	-	GW 90 328	GW 90 348	-	-	GW 92 207	-	GW 92 247	GW 92 267	GW 92 287
		20	-	GW 90 329	GW 90 349	-	-	GW 92 208	-	GW 92 248	GW 92 268	GW 92 288
		25	-	GW 90 330	GW 90 350	-	-	GW 92 209	-	GW 92 249	GW 92 269	GW 92 289
		32	-	GW 90 331	GW 90 351	-	-	GW 92 210	-	GW 92 250	GW 92 270	GW 92 290
		40	-	-	-	-	-	GW 92 211	-	GW 92 251	GW 92 271	GW 92 291
		50	-	-	-	-	-	GW 92 212	-	GW 92 252	GW 92 272	GW 92 292
		63	-	-	-	-	-	GW 92 213	-	GW 92 253	GW 92 273	GW 92 293
	D	6	-	-	-	-	-	GW 92 405	-	GW 92 445	GW 92 465	GW 92 485
		10	-	-	-	-	-	GW 92 406	-	GW 92 446	GW 92 466	GW 92 486
		13	-	-	-	-	-	GW 92 414	-	GW 92 454	GW 92 474	GW 92 494
		16	-	-	-	-	-	GW 92 407	-	GW 92 447	GW 92 467	GW 92 487
		20	-	-	-	-	-	GW 92 408	-	GW 92 448	GW 92 468	GW 92 488
		25	-	-	-	-	-	GW 92 409	-	GW 92 449	GW 92 469	GW 92 489
		32	-	-	-	-	-	GW 92 410	-	GW 92 450	GW 92 470	GW 92 490
		40	-	-	-	-	-	GW 92 411	-	GW 92 451	GW 92 471	GW 92 491

(*) Interruttori non accessoriabili con contatti ausiliari, bobine di sgancio, blocchi differenziali e dispositivi di riarmo.

			INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI								
			MTC	MT				MTHP			
											
Icn [A] (EN60898)	Curva	In [A]	2P	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P
			1 mod.	1 mod.	2 mod.	3 mod.	4 mod.	1.5 mod.	3 mod.	4.5 mod.	6 mod.
			MTC 100	**MT 100**							
10000	C	6	GW 90 445	GW 92 605	GW 92 645	GW 92 665	GW 92 685	-	-	-	-
		10	GW 90 446	GW 92 606	GW 92 646	GW 92 666	GW 92 686	-	-	-	-
		13	GW 90 451	GW 92 614	GW 92 654	GW 92 674	GW 92 694	-	-	-	-
		16	GW 90 447	GW 92 607	GW 92 647	GW 92 667	GW 92 687	-	-	-	-
		20	GW 90 448	GW 92 608	GW 92 648	GW 92 668	GW 92 688	-	-	-	-
		25	GW 90 449	GW 92 609	GW 92 649	GW 92 669	GW 92 689	-	-	-	-
		32	GW 90 450	GW 92 610	GW 92 650	GW 92 670	GW 92 690	-	-	-	-
		40	-	GW 92 611	GW 92 651	GW 92 671	GW 92 691	-	-	-	-
		50	-	GW 92 612	GW 92 652	GW 92 672	GW 92 692	-	-	-	-
		63	-	GW 92 613	GW 92 653	GW 92 673	GW 92 693	-	-	-	-
	B	6	-	GW 92 505	GW 92 545	GW 92 565	GW 92 585	-	-	-	-
		10	-	GW 92 506	GW 92 546	GW 92 566	GW 92 586	-	-	-	-
		13	-	GW 92 507	GW 92 547	GW 92 567	GW 92 587	-	-	-	-
		16	-	GW 92 508	GW 92 548	GW 92 568	GW 92 588	-	-	-	-
		20	-	GW 92 509	GW 92 549	GW 92 569	GW 92 589	-	-	-	-
		25	-	GW 92 510	GW 92 550	GW 92 570	GW 92 590	-	-	-	-
		32	-	GW 92 511	GW 92 551	GW 92 571	GW 92 591	-	-	-	-
		40	-	GW 92 512	GW 92 552	GW 92 572	GW 92 592	-	-	-	-
		50	-	GW 92 513	GW 92 553	GW 92 573	GW 92 593	-	-	-	-
		63	-	GW 92 514	GW 92 554	GW 92 574	GW 92 594	-	-	-	-
	D	1	-	GW 92 701	GW 92 741	GW 92 761	GW 92 781	-	-	-	-
		2	-	GW 92 702	GW 92 742	GW 92 762	GW 92 782	-	-	-	-
		3	-	GW 92 703	GW 92 743	GW 92 763	GW 92 783	-	-	-	-
		4	-	GW 92 704	GW 92 744	GW 92 764	GW 92 784	-	-	-	-
		6	-	GW 92 705	GW 92 745	GW 92 765	GW 92 785	-	-	-	-
		10	-	GW 92 706	GW 92 746	GW 92 766	GW 92 786	-	-	-	-
		13	-	GW 92 714	GW 92 754	GW 92 774	GW 92 794	-	-	-	-
		16	-	GW 92 707	GW 92 747	GW 92 767	GW 92 787	-	-	-	-
		20	-	GW 92 708	GW 92 748	GW 92 768	GW 92 788	-	-	-	-
		25	-	GW 92 709	GW 92 749	GW 92 769	GW 92 789	-	-	-	-
		32	-	GW 92 710	GW 92 750	GW 92 770	GW 92 790	-	-	-	-
		40	-	GW 92 711	GW 92 751	GW 92 771	GW 92 791	-	-	-	-
								MTHP 160			
10000 (16kA EN60947-2)	C	80	-	-	-	-	-	GW 93 307	GW 93 327	GW 93 337	GW 93 347
		100	-	-	-	-	-	GW 93 308	GW 93 328	GW 93 338	GW 93 348
		125	-	-	-	-	-	GW 93 309	GW 93 329	GW 93 339	GW 93 349
	D	50	-	-	-	-	-	GW 93 355	GW 93 375	GW 93 385	GW 93 395
		63	-	-	-	-	-	GW 93 356	GW 93 376	GW 93 386	GW 93 396
		80	-	-	-	-	-	GW 93 357	GW 93 377	GW 93 387	GW 93 397
		100	-	-	-	-	-	GW 93 358	GW 93 378	GW 93 388	GW 93 398
				MT 250				**MTHP 250**			
12500	C	50	-	GW 92 812	GW 92 852	GW 92 872	GW 92 892	-	-	-	-
		63	-	GW 92 813	GW 92 853	GW 92 873	GW 92 893	-	-	-	-
15000	C	32	-	GW 92 810	GW 92 850	GW 92 870	GW 92 890	-	-	-	-
		40	-	GW 92 811	GW 92 851	GW 92 871	GW 92 891	-	-	-	-
20000	C	25	-	GW 92 809	GW 92 849	GW 92 869	GW 92 889	-	-	-	-
25000	C	6	-	GW 92 805	GW 92 845	GW 92 865	GW 92 885	-	-	-	-
		10	-	GW 92 806	GW 92 846	GW 92 866	GW 92 886	-	-	-	-
		16	-	GW 92 807	GW 92 847	GW 92 867	GW 92 887	-	-	-	-
		20	-	GW 92 808	GW 92 848	GW 92 868	GW 92 888	GW 93 201	GW 93 221	GW 93 231	GW 93 241
		25	-	-	-	-	-	GW 93 202	GW 93 222	GW 93 232	GW 93 242
		32	-	-	-	-	-	GW 93 203	GW 93 223	GW 93 233	GW 93 243
		40	-	-	-	-	-	GW 93 204	GW 93 224	GW 93 234	GW 93 244
		50	-	-	-	-	-	GW 93 205	GW 93 225	GW 93 235	GW 93 245
		63	-	-	-	-	-	GW 93 206	GW 93 226	GW 93 236	GW 93 246

90 MCB

Interruttori modulari per protezione circuiti



La Serie 90 MCB soddisfa qualsiasi esigenza di protezione da sovraccarico e cortocircuito, per tutte le applicazioni civili, terziarie e industriali.La gamma è costituita da MTC, interruttori magnetotermici compatti (da 2 a 32A, curve B e C fino a 10kA) MT interruttori magnetotermici tradizionali (da 1 a 63A, curve B, C e D fino a 25kA) MTHP interruttori magnetotermici ad alte prestazioni (da 20 a 125A, curve C e D fino a 25kA).

MTC - INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI COMPATTI

MTC 45 - Curva C - 4500 A (EN 60898) - 4,5 kA (EN 60947-2)









GW 90 046

Interruttori magnetotermici compatti

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Compatibilità con ausiliari elettrici	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P					
GW 90 005	6 A	230 - 400 V	Sì	1	6/24
GW 90 006	10 A	230 - 400 V	Sì	1	6/24
GW 90 011	13 A	230 - 400 V	Sì	1	6/24
GW 90 007	16 A	230 - 400 V	Sì	1	6/24
GW 90 008	20 A	230 - 400 V	Sì	1	6/24
GW 90 009	25 A	230 - 400 V	Sì	1	6/24
GW 90 010	32 A	230 - 400 V	Sì	1	6/24
N. poli: 1P+N					
GW 90 022	2 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 025	6 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 026	10 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 031	13 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 027	16 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 028	20 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 029	25 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 030	32 A	230 V	No	1	6/24
N. poli: 2P					
GW 90 045	6 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 046	10 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 051	13 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 047	16 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 048	20 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 049	25 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 050	32 A	230 V	Sì	1	6/24
N. poli: 3P					
GW 90 065	6 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 066	10 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 071	13 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 067	16 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 068	20 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 069	25 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 070	32 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
N. poli: 4P					
GW 90 085	6 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 086	10 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 091	13 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 087	16 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 088	20 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 089	25 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 090	32 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12

MTC 60 - Curva C - 6000 A (EN 60898) - 6 kA (EN 60947-2)









GW 90 290

Interruttori magnetotermici compatti

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Compatibilità con ausiliari elettrici	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P+N					
GW 90 225	6 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 226	10 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 231	13 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 227	16 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 228	20 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 229	25 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 230	32 A	230 V	No	1	6/24
N. poli: 2P					
GW 90 245	6 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 246	10 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 251	13 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 247	16 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 248	20 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 249	25 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 250	32 A	230 V	Sì	1	6/24
N. poli: 3P					
GW 90 265	6 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 266	10 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 271	13 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 267	16 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 268	20 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 269	25 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 270	32 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
N. poli: 4P					
GW 90 285	6 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 286	10 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 291	13 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 287	16 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 288	20 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 289	25 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12
GW 90 290	32 A	230 - 400 V	Sì	2	3/12

MTC 60 - Curva B - 6000 A (EN 60898) - 10 kA (EN 60947-2)





GW 90 326

Interruttori magnetotermici compatti

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Compatibilità con ausiliari N. mod. EN 50022 elettrici		Conf. Imb.
N. poli: 1P+N					
GW 90 325	6 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 326	10 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 327	13 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 328	16 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 329	20 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 330	25 A	230 V	No	1	6/24
GW 90 331	32 A	230 V	No	1	6/24
N. poli: 2P					
GW 90 345	6 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 346	10 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 347	13 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 348	16 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 349	20 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 350	25 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 351	32 A	230 V	Sì	1	6/24

MTC 100 - Curva C - 10000 A (EN 60898) - 15 kA (EN 60947-2)





GW 90 446

Interruttori magnetotermici compatti

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Compatibilità con ausiliari N. mod. EN 50022 elettrici		Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 90 445	6 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 446	10 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 451	13 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 447	16 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 448	20 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 449	25 A	230 V	Sì	1	6/24
GW 90 450	32 A	230 V	Sì	1	6/24

MT - INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI NON ACCESSORIABILI

MT 4 - Curva C - 4500 A (EN 60898) - 6 kA (EN 60947-2)

POTERE D'INTERRUZIONE 1P+N		
230V	EN60898 Icn	EN60947-2 Icu
In=6÷40 A	4500 A	6 kA

POTERE D'INTERRUZIONE 2P		
230V 400V	EN60898 Icn	EN60947-2 Icu
In=6÷40 A	4500 A	6 kA



GW D2 128

Interruttori magnetotermici

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Compatibilità con ausiliari elettrici	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P+N					
GW D2 125	6 A	230 V	No	2	3/12
GW D2 126	10 A	230 V	No	2	3/12
GW D2 127	13 A	230 V	No	2	3/12
GW D2 128	16 A	230 V	No	2	3/12
GW D2 129	20 A	230 V	No	2	3/12
GW D2 130	25 A	230 V	No	2	3/12
GW D2 131	32 A	230 V	No	2	3/12
GW D2 132	40 A	230 V	No	2	3/12
N. poli: 2P					
GW D2 145	6 A	230 - 400 V	No	2	3/12
GW D2 146	10 A	230 - 400 V	No	2	3/12
GW D2 147	13 A	230 - 400 V	No	2	3/12
GW D2 148	16 A	230 - 400 V	No	2	3/12
GW D2 149	20 A	230 - 400 V	No	2	3/12
GW D2 150	25 A	230 - 400 V	No	2	3/12
GW D2 151	32 A	230 - 400 V	No	2	3/12
GW D2 152	40 A	230 - 400 V	No	2	3/12

MT - INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI

MT 60 - Curva C - 6000 A (EN 60898) - 10 kA (EN 60947-2)





GW 92 048

Interruttori magnetotermici

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P				
GW 92 001	1 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 002	2 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 003	3 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 004	4 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 005	6 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 006	10 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 014	13 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 007	16 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 008	20 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 009	25 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 010	32 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 011	40 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 012	50 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 013	63 A	230 - 400 V	1	6/24
N. poli: 1P+N				
GW 92 021	1 A	230 V	2	3/12
GW 92 022	2 A	230 V	2	3/12
GW 92 023	3 A	230 V	2	3/12
GW 92 024	4 A	230 V	2	3/12
GW 92 025	6 A	230 V	2	3/12
GW 92 026	10 A	230 V	2	3/12
GW 92 034	13 A	230 V	2	3/12
GW 92 027	16 A	230 V	2	3/12
GW 92 028	20 A	230 V	2	3/12
GW 92 029	25 A	230 V	2	3/12
GW 92 030	32 A	230 V	2	3/12
GW 92 031	40 A	230 V	2	3/12
GW 92 032	50 A	230 V	2	3/12
GW 92 033	63 A	230 V	2	3/12
N. poli: 2P				
GW 92 041	1 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 042	2 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 043	3 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 044	4 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 045	6 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 046	10 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 054	13 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 047	16 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 048	20 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 049	25 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 050	32 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 051	40 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 052	50 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 053	63 A	230 - 400 V	2	3/12

CONTINUA

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW 92 061	1 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 062	2 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 063	3 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 064	4 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 065	6 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 066	10 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 074	13 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 067	16 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 068	20 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 069	25 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 070	32 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 071	40 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 072	50 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 073	63 A	230 - 400 V	3	2/8
N. poli: 4P				
GW 92 081	1 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 082	2 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 083	3 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 084	4 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 085	6 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 086	10 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 094	13 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 087	16 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 088	20 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 089	25 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 090	32 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 091	40 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 092	50 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 093	63 A	230 - 400 V	4	1/3

MT 60 - Curva B - 6000 A (EN 60898) - 10 kA (EN 60947-2)





GW 92 292

Interruttori magnetotermici

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P				
GW 92 205	6 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 206	10 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 214	13 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 207	16 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 208	20 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 209	25 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 210	32 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 211	40 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 212	50 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 213	63 A	230 - 400 V	1	6/24
N. poli: 2P				
GW 92 245	6 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 246	10 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 254	13 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 247	16 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 248	20 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 249	25 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 250	32 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 251	40 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 252	50 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 253	63 A	230 - 400 V	2	3/12
N. poli: 3P				
GW 92 265	6 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 266	10 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 274	13 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 267	16 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 268	20 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 269	25 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 270	32 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 271	40 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 272	50 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 273	63 A	230 - 400 V	3	2/8
N. poli: 4P				
GW 92 285	6 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 286	10 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 294	13 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 287	16 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 288	20 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 289	25 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 290	32 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 291	40 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 292	50 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 293	63 A	230 - 400 V	4	1/3

MT 60 - Curva D - 6000 A (EN 60898) - 10 kA (EN 60947-2)





GW 92 470

Interruttori magnetotermici

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P				
GW 92 405	6 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 406	10 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 414	13 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 407	16 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 408	20 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 409	25 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 410	32 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 411	40 A	230 - 400 V	1	6/24
N. poli: 2P				
GW 92 445	6 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 446	10 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 454	13 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 447	16 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 448	20 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 449	25 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 450	32 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 451	40 A	230 - 400 V	2	3/12
N. poli: 3P				
GW 92 465	6 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 466	10 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 474	13 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 467	16 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 468	20 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 469	25 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 470	32 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 471	40 A	230 - 400 V	3	2/8
N. poli: 4P				
GW 92 485	6 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 486	10 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 494	13 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 487	16 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 488	20 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 489	25 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 490	32 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 491	40 A	230 - 400 V	4	1/3

MT 100 - Curva C - 10000 A (EN 60898) - fino a 15 kA (EN 60947-2)





GW 92 692

Interruttori magnetotermici

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P				
GW 92 605	6 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 606	10 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 614	13 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 607	16 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 608	20 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 609	25 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 610	32 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 611	40 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 612	50 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 613	63 A	230 - 400 V	1	6/24
N. poli: 2P				
GW 92 645	6 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 646	10 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 654	13 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 647	16 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 648	20 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 649	25 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 650	32 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 651	40 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 652	50 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 653	63 A	230 - 400 V	2	3/12
N. poli: 3P				
GW 92 665	6 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 666	10 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 674	13 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 667	16 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 668	20 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 669	25 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 670	32 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 671	40 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 672	50 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 673	63 A	230 - 400 V	3	2/8
N. poli: 4P				
GW 92 685	6 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 686	10 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 694	13 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 687	16 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 688	20 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 689	25 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 690	32 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 691	40 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 692	50 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 693	63 A	230 - 400 V	4	1/3

MT 100 - Curva B - 10000 A (EN 60898) - fino a 15 kA (EN 60947-2)





GW 92 549

Interruttori magnetotermici

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P				
GW 92 505	6 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 506	10 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 507	13 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 508	16 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 509	20 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 510	25 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 511	32 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 512	40 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 513	50 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 514	63 A	230 - 400 V	1	6/24
N. poli: 2P				
GW 92 545	6 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 546	10 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 547	13 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 548	16 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 549	20 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 550	25 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 551	32 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 552	40 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 553	50 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 554	63 A	230 - 400 V	2	3/12
N. poli: 3P				
GW 92 565	6 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 566	10 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 567	13 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 568	16 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 569	20 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 570	25 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 571	32 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 572	40 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 573	50 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 574	63 A	230 - 400 V	3	2/8
N. poli: 4P				
GW 92 585	6 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 586	10 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 587	13 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 588	16 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 589	20 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 590	25 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 591	32 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 592	40 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 593	50 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 594	63 A	230 - 400 V	4	1/3

MT 100 - Curva D - 10000 A (EN 60898) - fino a 15 kA (EN 60947-2)





GW 92 770

Interruttori magnetotermici

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P				
GW 92 701	1 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 702	2 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 703	3 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 704	4 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 705	6 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 706	10 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 714	13 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 707	16 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 708	20 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 709	25 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 710	32 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 711	40 A	230 - 400 V	1	6/24
N. poli: 2P				
GW 92 741	1 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 742	2 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 743	3 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 744	4 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 745	6 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 746	10 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 754	13 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 747	16 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 748	20 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 749	25 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 750	32 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 751	40 A	230 - 400 V	2	3/12
N. poli: 3P				
GW 92 761	1 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 762	2 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 763	3 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 764	4 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 765	6 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 766	10 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 774	13 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 767	16 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 768	20 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 769	25 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 770	32 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 771	40 A	230 - 400 V	3	2/8
N. poli: 4P				
GW 92 781	1 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 782	2 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 783	3 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 784	4 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 785	6 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 786	10 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 794	13 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 787	16 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 788	20 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 789	25 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 790	32 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 791	40 A	230 - 400 V	4	1/3

MT 250 - Curva C - 25000 A (EN 60898) - fino a 25 kA (EN 60947-2)

POTERE D'INTERRUZIONE 1P		
230V	EN60898 Icn	EN60947-2 Icu
In=6÷20 A	25000 A	25 kA
In=25 A	20000 A	20 kA
In=32÷40 A	15000 A	15 kA
In=50÷63 A	12500 A	15 kA

POTERE D'INTERRUZIONE 2P		
230V	EN60898 Icn	EN60947-2 Icu
In=6÷20 A	25000 A	50 kA
In=25 A	25000 A	40 kA
In=32÷40 A	25000 A	30 kA
In=50÷63 A	25000 A	25 kA

POTERE D'INTERRUZIONE 2P		
400V	EN60898 Icn	EN60947-2 Icu
In=6÷20 A	25000 A	30 kA
In=25 A	25000 A	25 kA
In=32÷40 A	20000 A	20 kA
In=50÷63 A	15000 A	15 kA

POTERE D'INTERRUZIONE 3-4P		
230V	EN60898 Icn	EN60947-2 Icu
In=6÷20 A	25000 A	40 kA
In=25 A	25000 A	30 kA
In=32÷40 A	25000 A	25 kA
In=50÷63 A	20000 A	20 kA

POTERE D'INTERRUZIONE 3-4P		
400V	EN60898 Icn	EN60947-2 Icu
In=6÷20 A	25000 A	25 kA
In=25 A	20000 A	20 kA
In=32÷40 A	15000 A	15 kA
In=50÷63 A	12500 A	15 kA



GW 92 892

Interruttori magnetotermici

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P				
GW 92 805	6 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 806	10 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 807	16 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 808	20 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 809	25 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 810	32 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 811	40 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 812	50 A	230 - 400 V	1	6/24
GW 92 813	63 A	230 - 400 V	1	6/24
N. poli: 2P				
GW 92 845	6 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 846	10 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 847	16 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 848	20 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 849	25 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 850	32 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 851	40 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 852	50 A	230 - 400 V	2	3/12
GW 92 853	63 A	230 - 400 V	2	3/12
N. poli: 3P				
GW 92 865	6 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 866	10 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 867	16 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 868	20 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 869	25 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 870	32 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 871	40 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 872	50 A	230 - 400 V	3	2/8
GW 92 873	63 A	230 - 400 V	3	2/8
N. poli: 4P				
GW 92 885	6 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 886	10 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 887	16 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 888	20 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 889	25 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 890	32 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 891	40 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 892	50 A	230 - 400 V	4	1/3
GW 92 893	63 A	230 - 400 V	4	1/3

MTHP - INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI AD ALTE PRESTAZIONI

MTHP 160 - Curva C - 10000 A (EN 60898) - 16 kA (EN 60947-2)





GW 93 349

Interruttori magnetotermici ad alte prestazioni

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P				
GW 93 307	80 A	230 - 400 V	1.5	1/12
GW 93 308	100 A	230 - 400 V	1.5	1/12
GW 93 309	125 A	230 - 400 V	1.5	1/12
N. poli: 2P				
GW 93 327	80 A	230 - 400 V	3	1/4
GW 93 328	100 A	230 - 400 V	3	1/4
GW 93 329	125 A	230 - 400 V	3	1/4
N. poli: 3P				
GW 93 337	80 A	230 - 400 V	4.5	1/4
GW 93 338	100 A	230 - 400 V	4.5	1/4
GW 93 339	125 A	230 - 400 V	4.5	1/4
N. poli: 4P				
GW 93 347	80 A	230 - 400 V	6	1/4
GW 93 348	100 A	230 - 400 V	6	1/4
GW 93 349	125 A	230 - 400 V	6	1/4

DOTAZIONI: kit per il collegamento di cavi con capicorda e separatori di poli.

MTHP 160 - Curva D - 10000 A (EN 60898) - 16 kA (EN 60947-2)





GW 93 388

Interruttori magnetotermici ad alte prestazioni

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P				
GW 93 355	50 A	230 - 400 V	1.5	1/12
GW 93 356	63 A	230 - 400 V	1.5	1/12
GW 93 357	80 A	230 - 400 V	1.5	1/12
GW 93 358	100 A	230 - 400 V	1.5	1/12
N. poli: 2P				
GW 93 375	50 A	230 - 400 V	3	1/4
GW 93 376	63 A	230 - 400 V	3	1/4
GW 93 377	80 A	230 - 400 V	3	1/4
GW 93 378	100 A	230 - 400 V	3	1/4
N. poli: 3P				
GW 93 385	50 A	230 - 400 V	4.5	1/4
GW 93 386	63 A	230 - 400 V	4.5	1/4
GW 93 387	80 A	230 - 400 V	4.5	1/4
GW 93 388	100 A	230 - 400 V	4.5	1/4
N. poli: 4P				
GW 93 395	50 A	230 - 400 V	6	1/4
GW 93 396	63 A	230 - 400 V	6	1/4
GW 93 397	80 A	230 - 400 V	6	1/4
GW 93 398	100 A	230 - 400 V	6	1/4

DOTAZIONI: kit per il collegamento di cavi con capicorda e separatori di poli.

MTHP 250 - Curva C - 25000 A (EN 60898) - 25 kA (EN 60947-2)

POTERE D'INTERRUZIONE 1P		
230V	EN60898 Icn	EN60947-2 Icu
In=20÷63 A	25000 A	25 kA

POTERE D'INTERRUZIONE 1P	
400V	EN60947-2 Icu
In=20÷63 A	6 kA

POTERE D'INTERRUZIONE 2P		
230V	EN60898 Icn	EN60947-2 Icu
In=20÷63 A	25000 A	50 kA

POTERE D'INTERRUZIONE 3-4P		
230V	EN60898 Icn	EN60947-2 Icu
In=20÷63 A	25000 A	30 kA

POTERE D'INTERRUZIONE 2-3-4P		
400V	EN60898 Icn	EN60947-2 Icu
In=20÷63 A	25000 A	25 kA



GW 93 222

Interruttori magnetotermici ad alte prestazioni

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P				
GW 93 201	20 A	230 - 400 V	1.5	1/12
GW 93 202	25 A	230 - 400 V	1.5	1/12
GW 93 203	32 A	230 - 400 V	1.5	1/12
GW 93 204	40 A	230 - 400 V	1.5	1/12
GW 93 205	50 A	230 - 400 V	1.5	1/12
GW 93 206	63 A	230 - 400 V	1.5	1/12
N. poli: 2P				
GW 93 221	20 A	230 - 400 V	3	1/4
GW 93 222	25 A	230 - 400 V	3	1/4
GW 93 223	32 A	230 - 400 V	3	1/4
GW 93 224	40 A	230 - 400 V	3	1/4
GW 93 225	50 A	230 - 400 V	3	1/4
GW 93 226	63 A	230 - 400 V	3	1/4
N. poli: 3P				
GW 93 231	20 A	230 - 400 V	4.5	1/4
GW 93 232	25 A	230 - 400 V	4.5	1/4
GW 93 233	32 A	230 - 400 V	4.5	1/4
GW 93 234	40 A	230 - 400 V	4.5	1/4
GW 93 235	50 A	230 - 400 V	4.5	1/4
GW 93 236	63 A	230 - 400 V	4.5	1/4
N. poli: 4P				
GW 93 241	20 A	230 - 400 V	6	1/4
GW 93 242	25 A	230 - 400 V	6	1/4
GW 93 243	32 A	230 - 400 V	6	1/4
GW 93 244	40 A	230 - 400 V	6	1/4
GW 93 245	50 A	230 - 400 V	6	1/4
GW 93 246	63 A	230 - 400 V	6	1/4

DOTAZIONI: kit per il collegamento di cavi con capicorda e separatori di poli.

INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON RILEVAMENTO DELL'ARCO ELETTRICO AFDD

AFDD - Curva C - 6000 A (EN 60898) - 7,5 kA (EN 60947-2)







GW 91 928

Interruttori magnetotermici AFDD

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Compatibilità con ausiliari N. mod. EN 50022 elettrici		Conf. Imb.
N. poli: 1P+N					
GW 91 925	6 A	230 V	No	2	1/6
GW 91 926	10 A	230 V	No	2	1/6
GW 91 927	13 A	230 V	No	2	1/6
GW 91 928	16 A	230 V	No	2	1/6
GW 91 929	20 A	230 V	No	2	1/6

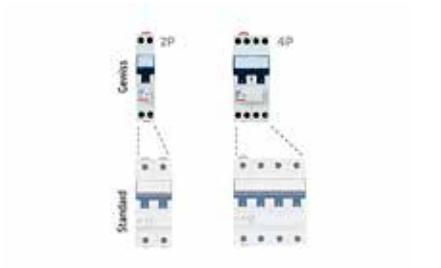
APPLICAZIONI: protezione contro gli archi elettrici e protezione da cortocircuito e sovraccarico.
CARATTERISTICHE: LED per il monitoraggio dello stato operativo dell'AFDD.
Pulsante di test per verificare il corretto funzionamento del dispositivo AFDD.
Indicatore di posizione dei contatti per identificare lo stato del contatto (rosso: chiuso; verde: aperto).



90 MCB



MINOR IMPATTO DIMENSIONALE



Gli interruttori magnetotermici compatti MTC proteggono 2 poli per ogni modulo, con una riduzione degli spazi necessari fino al 50%. È quindi possibile installare quadri di dimensioni inferiori, con un risparmio anche dal punto di vista economico.

MASSIMA SICUREZZA



A garanzia della massima sicurezza di serraggio e contro possibili contatti con parti in tensione, i morsetti sono provvisti di un inserto isolante protettivo e scorrevole. Inoltre, il doppio gancio DIN permette un fissaggio più stabile e agevola le operazioni di manutenzione.

GESTIONE SEMPLIFICATA DEGLI ACCESSORI



Gli interruttori della Serie 90 MCB si integrano perfettamente con gli ausiliari elettrici della Serie 90, garantendo una semplificazione e una razionalizzazione della gestione degli accessori.

Dati tecnici - Interruttori magnetotermici MTC - MT - MTHP

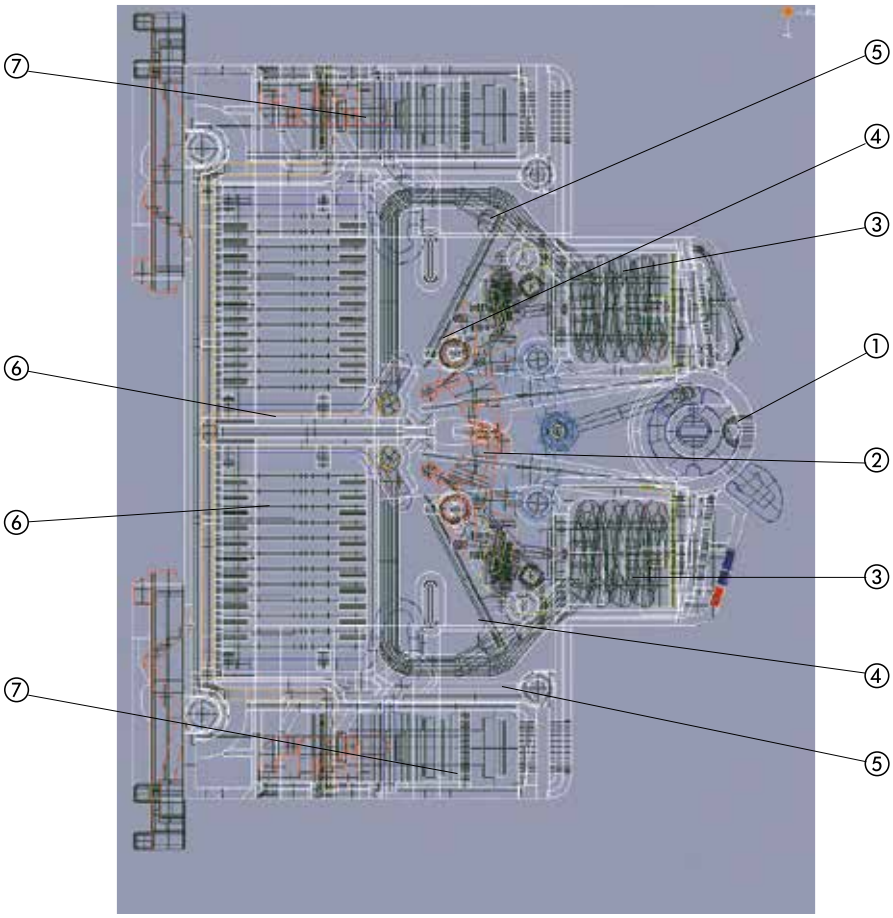
					MTC							MT			
					MTC 45			MTC 60			MTC 100	MT 4		MT 60	
															
Norma di riferimento:					IEC EN 60898-1										
Corrente nominale (In):				**(A)**	2-32			6-32			6-32	6-40		1-63	
Categoria di impiego:					A			A			A	A		A	
Tensione nominale di impiego (Ue):				**(V)**	230/400 - 240/415			230/400 - 240/415			230 - 240	230/400 - 240/415		230/400 - 240/415	
Tensione minima di funzionamento (Ue min):				**(V)**	12 ac/dc			12 ac/dc			12 ac/dc	12 ac		12 ac/dc	
Tensione massima di funzionamento (Ue max):				**(V)**	440 ac / 250 dc			440 ac / 250 dc			253 ac / 125 dc	440 ac		440 ac / 250 dc	
Tensione di isolamento (Ui):				**(V)**	500			500			500	500		500	
Frequenza nominale:				**(Hz)**	50/60			50/60			50/60	50 / 60		50/60	
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):				**(kV)**	4			4			4	4		4	
Categoria di sovratensione:					III			III			III	III		III	
Numero di poli:					1P, 1P+N	2P	3P, 4P	1P+N	2P	3P, 4P	2P	1P+N	2P	1P, 1P+N	2P, 3P, 4P
Classe di limitazione dell'energia (curve B e C):					3	3	3	3	3	3 (≤16A) 1 (>16A)	3	3	3	3	3
Potere di interruzione															
Corrente alternata:	**IEC/EN 60898-1**	**Icn**		**(A)**	4500			6000 [1]		6000	10000 [1]	4500		6000	
		Ics		**(A)**	1 Icn			1 Icn			0,75 Icn	1 Icn		1 Icn	
	IEC/EN 60947-2	**Icu**	**230/240 V**	**(kA)**	4,5	6	6	6	10	10	15	6	6	10	20
			400/415 V	**(kA)**	-	-	4,5	-	-	6	-	-	6	-	10
		Ics		**(kA)**	100% Icu			100% Icu	75% Icu	100% Icu	50% Icu	100% Icu		75% Icu	
Corrente continua:	**IEC/EN 60947-2**	**Icu (1 polo)**	**72 V**	**(kA)**	6			10			-	-		10	
		Ics			6			10			-	-		10	
		Icu (2 poli in serie)[2]	**125 V**	**(kA)**	6			10			10 (15 a 72V)	-		10	
		Ics			6			10			10 (15 a 72V)	-		10	
		Icu (4 poli in serie)	**250 V**	**(kA)**	4,5			6			-	-		10	
		Ics			4,5			6			-	-		10	
Collegamento:		**max sezione cavo (mm²)[3]**	**rigido**		≤ 1x16 - ≤ 1x10+1x6			≤ 1x16 - ≤ 1x10+1x6			≤ 1x16 - ≤ 1x10+1x6	≤ 1x25 - ≤ 2x10 ≤ 1x16+1x10		≤ 1x35 - ≤ 2x16 ≤ 1x16+2x10	
			flessibile		≤ 1x10 - ≤ 2x6			≤ 1x10 - ≤ 2x6			≤ 1x10 - ≤ 2x6	≤ 1x35 - ≤ 2x16 ≤ 1x16+2x10		≤ 1x35 - ≤ 2x16 ≤ 1x16+2x10	
Cacciavite raccomandato:					PZ2			PZ2			PZ2	PZ2		PZ2	
Numero di manovre elettriche:					10000			10000			10000	8000		10000	
Numero di manovre meccaniche:					20000			20000			20000	20000		20000	
Numero massimo accessori impiegabili:					2 [5]			2 [5]			2	-		2	
Alimentazione monte/valle:					sì			sì			sì	sì		sì	
Sezionamento visualizzato:					sì			sì			sì	sì		sì	
Posizione di montaggio:					qualsiasi			qualsiasi			qualsiasi	qualsiasi		qualsiasi	
Tipo di differenziale:					-			-			-	-		blocco BD	
Coppia nominale di serraggio:				**(Nm)**	1,2			1,2			1,2	2		2	
Grado di protezione:		**morsetti**			IP20			IP20			IP20	IP20		IP20	
		fronte			IP40			IP40			IP40	IP40		IP40	
Grado di inquinamento:					2			2			2	2		2	
Tropicalizzazione:					55°C - UR 95%			55°C - UR 95%			55°C - UR 95%	55°C - RH 95%		55°C - UR 95%	
Temperatura di riferimento:				**(°C)**	30			30			30	30		30	
Temperatura di impiego:				**(°C)**	-25 +70 [6]			-25 +70 [6]			-25 +70 [6]	-25 +70 [6]		-25 +70 [6]	
Temperatura di stoccaggio:				**(°C)**	-40 +70			-40 +70			-40 +70	-40 +70		-40 +70	
Bi-connessione (cavo + pettini a forcella):					no			no			no	sì (morsetti superiori e inferiori)		si (solo morsetti inferiori)	
Peso:				**(g)**	135 (per modulo)			135 (per modulo)			135 (per modulo)	115 (per polo)		145 (per polo)	
Curva:					C			C		B	C	C		C	B D
Correnti nominali disponibili In:				**(A)**	-			-		-	-	-		1	- -
					2			-		-	-	-		2	- -
					-			-		-	-	-		3	- -
					-			-		-	-	-		4	- -
					6			6		6	6	6		6	6 6
					10			10		10	10	10		10	10 10
					13			13		13	13	13		13	13 13
					16			16		16	16	16		16	16 16
					20			20		20	20	20		20	20 20
					25			25		25	25	25		25	25 25
					32			32		32	32	32		32	32 32
					-			-		-	-	40		40	40 40
					-			-		-	-	-		50	50 -
					-			-		-	-	-		63	63 -
					-			-		-	-	-		-	- -
					-			-		-	-	-		-	- -
					-			-		-	-	-			- -
Distanza dalla griglia:				**(mm)**	35			35			35	40		70	

[1] Potere di interruzione del singolo polo Icn1=4500A
[2] Escluse versioni 1P+N
[3] Minima sezione cavo pari a 1mm² per MTC e MT, 1,5mm² per MTHP
[4] ≤95mm² con capocorda con attacco contenuto (larghezza di patella di attacco < 17mm)
[5] Le versioni 1P+N non sono accessoriabili
[6] Con temperature maggiori di 30°C è previsto declassamento della corrente nominale In

MT																		MTHP			
MT 100						MT 250												MTHP 160		MTHP 250		
																						
IEC EN 60898-1																		IEC EN 60898-1		IEC EN 60947-2		
1-25			32-63			6-20			25			32-40			50-63			50-125		20-63		
A			A			A			A			A			A			A		A		
230/400 - 240/415			230/400 - 240/415			230/400 - 240/415			230/400 - 240/415			230/400 - 240/415			230/400 - 240/415			230/400		230/400		
12 ac/dc			12 ac/dc			12 ac/dc			12 ac/dc			12 ac/dc			12 ac/dc			12 ac/dc		12 ac/dc		
440 ac / 250 dc			440 ac / 250 dc			440 ac / 250 dc			440 ac / 250 dc			440 ac / 250 dc			440 ac / 250 dc			440 ac / 250 dc		440 ac / 250 dc		
500			500			500			500			500			500			500		500		
50/60			50/60			50/60			50/60			50/60			50/60			50/60		50/60		
4			4			4			4			4			4			6		6		
III			III			III			III			III			III			IV		IV		
1P	2P	3P, 4P	1P	2P	3P, 4P	1P	2P	3P, 4P	1P	2P	3P, 4P	1P	2P	3P, 4P	1P	2P	3P, 4P	1P	2P, 3P, 4P	1P	2P	3P, 4P
3	3	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10000			10000			25000			20000			15000			12500			10000		25000		
0,75 Icn			0,75 Icn			0,5 Icn			0,5 Icn			0,5 Icn			0,5 Icn			0,75 Icn		0,75 Icn		
15	30	25	12,5	25	20	25	50	40	20	40	30	15	30	25	15	25	20	16	20	25	50	30
-	20	15	-	15	12,5	-	30	25	-	25	20	-	20	15	-	15	15	4,5	16	6	25	25
50% Icu			50% Icu			50% Icu			50% Icu			50% Icu			50% Icu			50% Icu		75% Icu		
10			10			20			20			20			20			10		25		
10			10			15			15			15			15			10		20		
15			15			25			25			25			25			15		30		
15			15			20			20			20			20			12		25		
15			15			25			25			25			25			15		25		
12			12			20			20			20			20			12		20		
≤1x35 - ≤2x16 - ≤1x16+2x10			≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10			≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10			≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10			≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10			≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10			≤ 1x70 - ≤ 2x25 - ≤ 2x25+1x10		≤ 1x70 - ≤ 2x25 - ≤ 2x25+1x10		
≤1x35 - ≤2x16 - ≤1x16+2x10			≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10			≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10			≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10			≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10			≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10			≤ 1x50 [4] - ≤ 2x25 - ≤ 3x16		≤ 1x50 [4] - ≤ 2x25 - ≤ 3x16		
PZ2			PZ2			PZ2			PZ2			PZ2			PZ2			PZ2		PZ2		
10000			10000			10000			10000			10000			10000			10000		10000		
20000			20000			20000			20000			20000			20000			20000		20000		
2			2			2			2			2			2			2		2		
sì			sì			sì			sì			sì			sì			sì		sì		
sì			sì			sì			sì			sì			sì			sì		sì		
qualsiasi			qualsiasi			qualsiasi			qualsiasi			qualsiasi			qualsiasi			qualsiasi		qualsiasi		
blocco BD			blocco BD			blocco BD			blocco BD			blocco BD			blocco BD			blocco BDHP		blocco BDHP		
2			2			2			2			2			2			3,5 / 3 (capocorda)		3,5 / 3 (capocorda)		
IP20			IP20			IP20			IP20			IP20			IP20			IP20		IP20		
IP40			IP40			IP40			IP40			IP40			IP40			IP40		IP40		
2			2			2			2			2			2			2		2		
55°C - UR 95%			55°C - UR 95%			55°C - UR 95%			55°C - UR 95%			55°C - UR 95%			55°C - UR 95%			55°C - UR 95%		55°C - UR 95%		
30			30			30			30			30			30			30		30		
-25 +70 [6]			-25 +70 [6]			-25 +70 [6]			-25 +70 [6]			-25 +70 [6]			-25 +70 [6]			-25 +70 [6]		-25 +70 [6]		
-40 +70			-40 +70			-40 +70			-40 +70			-40 +70			-40 +70			-40 +70		-40 +70		
sì (solo morsetti inferiori)			sì (solo morsetti inferiori)			sì (solo morsetti inferiori)			sì (solo morsetti inferiori)			sì (solo morsetti inferiori)			sì (solo morsetti inferiori)			no		no		
145 (per polo)			145 (per polo)			145 (per polo)			145 (per polo)			145 (per polo)			145 (per polo)			250 (per polo)		250 (per polo)		
C	B	D	C															C	D	C		
-	-	1	-															-	-	-		
-	-	2	-															-	-	-		
-	-	3	-															-	-	-		
-	-	4	-															-	-	-		
6	6	6	6															-	-	-		
10	10	10	10															-	-	-		
13	13	13	-															-	-	-		
16	16	16	16															-	-	-		
20	20	20	20															-	-	20		
25	25	25	25															-	-	25		
32	32	32	32															-	-	32		
40	40	40	40															-	-	40		
50	50	-	50															-	50	50		
63	63	-	63															-	63	63		
-	-	-	-															80	80	-		
-	-	-	-															100	100	-		
-	-	-	-															125	-	-		
70	70	70	70															70	70	70		

Caratteristiche del cinematismo degli interruttori compatti MTC

La collocazione degli sganciatori nella parte anteriore con spire di soffio magnetico e celle spegniarco contrapposte consentono di ridurre significativamente il tempo d'arco e le sollecitazioni del cortocircuito sul meccanismo. Si è potuto così dimezzare l'impianto e alleggerire il meccanismo che presenta, per la ridotta energia, tempi di prearco brevi. Il nuovo cinematismo è stato dimensionato e ottimizzato da un sofisticato programma integrato di progettazione, ingegnerizzazione e sperimentazione.



① Leva di azionamento manuale con posizione coerente con i contatti che consente l'uso dell'interruttore come sezionatore conformemente alla Norma CEI 64-8

② Cinematismo di scatto del tipo a ginocchiera con acceleratore di intervento in cortocircuito

③ Elettromagnete per intervento istantaneo in cortocircuito

④ Contatti con pastiglie sinterizzate in argento grafite

⑤ Spira di soffio magnetico dell'arco nella cella spegniarco

⑥ Celle spegniarco costituite da 12 lamelle in materiale ferromagnetico

⑦ Morsetti di tipo a mantello con sistema di serraggio antiallentamento

Potenze dissipate e declassamenti

Interruttori automatici magnetotermici compatti MTC 45 - 60 - 100

Caratteristiche generali

La gamma di interruttori automatici magnetotermici compatti MTC è caratterizzata dallo spazio ridotto occupato nel quadro e dalla componibilità totale con ausiliari elettrici ed accessori modulari. È possibile quindi centralizzare in spazi ridotti tutti gli apparecchi necessari a proteggere e controllare l'impianto elettrico utilizzatore. Le innovazioni hanno come base un nuovo cinematismo di azionamento dell'interruttore, brevetto mondiale Gewiss che permette di aumentare le ordinarie prestazioni riducendo lo spazio occupato del 50%. Il nuovo dispositivo consente di incorporare in un solo modulo da 18 mm un interruttore bipolare con entrambi i poli protetti da sganciatore sia magnetico che termico.

Declassamento in temperatura

In situazioni impiantistiche dove la temperatura ambiente è di valore superiore al riferimento normativo di 30°C, gli interruttori automatici possono essere soggetti ad interventi intempestivi, cioè ad aperture inopportune, in quanto l'innalzamento della temperatura viene interpretato quale sovracorrente. Infatti la temperatura ambiente influenza la deformazione iniziale del bimetallo; ad una temperatura maggiore di 30° lo sganciatore termico interviene in tempi più brevi comportandosi come un relè con corrente nominale più bassa.
Pertanto, è indispensabile tener conto del declassamento della corrente nominale qualora l'interruttore si trovi ad operare in un ambiente con temperatura maggiore di 30°. Le tabelle che seguono riportano le massime correnti di utilizzo riferite alle diverse temperature.

DECLASSAMENTO IN TEMPERATURA MTC 45 - 60 - 100

In (A)	Temperature (°C)						
	10	20	30	40	50	60	70
2	2,1	2,05	2	1,9	1,8	1,55	1,4
6	7,2	6,6	6	5,7	5,3	5	4,7
10	11,8	10,8	10	9,6	9,1	8,6	8,2
13	14,8	14	13	12,2	11,2	10,3	9,3
16	18,2	17,2	16	15,2	14,3	13,4	12,5
20	22,8	21,4	20	19,5	18,9	18,4	17,8
25	28,5	26,8	25	24	23	22	21
32	36,5	34,2	32	30,8	29,5	28,2	26,9

Potenza dissipata per polo

La seguente tabella riporta i valori di potenza dissipata dagli interruttori automatici MTC al fine di consentire la verifica dei valori di sovratemperatura all'interno di un quadro di distribuzione in coerenza a quanto previsto dalle norme.

POTENZA DISSIPATA PER POLO MTC 45 - 60 - 100

In (A)	1P		1P+N								2P - 3P - 4P	
	Caratteristica d'intervento											
	C		B				C				B e C	
	-		Polo		Neutro		Polo		Neutro		-	
	R [mΩ]	P [W]	R [mΩ]	P [W]	R [mΩ]	P [W]	R [mΩ]	P [W]	R [mΩ]	P [W]	R [mΩ]	P [W]
2	-	-	-	-	-	-	450	1,8	2,5	0,01	-	-
6	43,33	1,56	52,78	1,9	2,78	0,1	52,78	1,9	2,78	0,1	29,44	1,06
10	19,8	1,98	17	1,7	2	0,2	15	1,5	3	0,3	20,3	2,03
13	11,66	1,97	11,24	1,9	2,37	0,4	9,47	1,6	2,37	0,4	14,2	2,4
16	9,73	2,49	11,33	2,9	2,34	0,6	9,77	2,5	2,34	0,6	8,67	2,22
20	6,18	2,47	5,68	2,27	2,6	1,04	4,75	1,9	1	0,4	5,68	2,27
25	3,58	2,24	5,34	3,34	3,2	2	4,64	2,9	0,96	0,6	5,34	3,34
32	2,95	3,02	3,37	3,45	2,6	2,66	3,42	3,5	0,98	1	3,37	3,45

Interruttori automatici magnetotermici MT 4 - MT 60 - MT 100 - MT 250

Caratteristiche generali

La gamma degli interruttori automatici magnetotermici MT, grazie a completezza di gamma e prestazioni elevate, consente di completare la realizzazione di impianti elettrici per i quali non è sufficiente il solo utilizzo degli MTC.

La serie MT, con corrente nominale da 1 a 63A, curve B, C e D, potere di interruzione di 6, 10 e 25 kA, è in grado di soddisfare le esigenze installative nei settori terziario, terziario avanzato ed industriale. In virtù della componibilità totale con i blocchi differenziali, gli ausiliari elettrici e gli accessori modulari, la serie MT garantisce una soluzione ottimale in qualsiasi contesto impiantistico.

DECLASSAMENTO IN TEMPERATURA MT 4

In (A)	Temperature (°C)						
	10	20	30	40	50	60	70
6	7,33	6,67	6	5,52	5,03	4	3,37
10	11,6	10,8	10	8,9	7,95	7,16	6,21
13	14,9	13,9	13	11,9	10,9	10	9
16	18,1	17,1	16	14,9	14,8	14,1	13,4
20	22,7	21,3	20	19,3	18,6	17	16
25	27,8	27,1	25	23,4	19	18,8	16,6
32	35,6	33,8	32	30	28	26	23
40	46,7	43,3	40	36,4	34,6	31,1	27,6

DECLASSAMENTO IN TEMPERATURA MT 60 - 100 - 250

In (A)	Temperature (°C)						
	10	20	30	40	50	60	70
1	1,1	1,04	1	0,97	0,93	0,9	0,86
2	2,21	2,07	2	1,93	1,86	1,79	1,72
3	3,31	3,11	3	2,9	2,79	2,69	2,58
4	4,42	4,14	4	3,86	3,72	3,58	3,44
6	7,33	6,67	6	5,52	5,03	4,6	4,17
10	11,6	10,8	10	8,9	7,95	7,16	6,21
13	14,9	13,9	13	11,9	10,9	10	9
16	18,1	17,1	16	14,9	13,9	12,8	11,7
20	22,7	21,3	20	17,8	16,1	15,1	13,5
25	29,3	27,1	25	23,4	21,3	18,8	16,6
32	35,6	33,8	32	30	28	26	23
40	46,7	43,3	40	36,4	32,8	29,2	25,6
50	60	55	50	45,5	40,5	35,5	30
63	72,3	67,7	63	59	54,6	50	45,4

POTENZA DISSIPATA PER POLO

In (A)	MT 4		MT 60 - 100 - 250			
	Caratteristica di intervento					
	C		B e C		D	
	R [mΩ]	P [W]	R [mΩ]	P [W]	R [mΩ]	P [W]
1	-	-	2200	2,2	-	-
2	-	-	675	2,7	-	-
3	-	-	256	2,3	-	-
4	-	-	138	2,2	-	-
6	30,6	1,1	43,3	1,6	20,3	0,7
10	14,0	1,4	19,8	2,0	11,5	1,2
13	8,9	1,5	11,7	2,0	7,7	1,3
16	9,0	2,3	9,7	2,5	5,8	1,5
20	5,8	2,3	6,2	2,5	4,1	1,6
25	4,3	2,7	3,6	2,2	2,6	1,6
32	3,6	3,7	3,0	3,0	2,3	2,3
40	2,1	3,3	2,3	3,7	2,0	3,1
50	-	-	1,9	4,8	1,9	4,8
63	-	-	1,2	4,9	1,2	4,9

NOTA: i valori della potenza dissipata sono validi anche per il neutro per le versioni 1P+N.

Interruttori magnetotermici alte prestazioni MTHP 160 - MTHP 250

Caratteristiche generali

La gamma degli interruttori automatici magnetotermici MTHP, grazie a completezza di gamma e prestazioni elevate, consente di completare la realizzazione di impianti elettrici per i quali non è sufficiente il solo utilizzo degli MTC ed MT. La serie MTHP, con corrente nominale da 20 a 125A, curve C e D, potere di interruzione di 10 e 25 kA, è in grado di soddisfare le esigenze installative nei settori terziario, terziario avanzato ed industriale. In virtù della componibilità totale con i blocchi differenziali, gli ausiliari elettrici e gli accessori modulari, la serie MTHP garantisce una soluzione ottimale in qualsiasi contesto impiantistico.

DECLASSAMENTO IN TEMPERATURA MTHP 160 - 250

In (A)	Temperature (°C)					
	20	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**
20	21,4	20	18,2	16,6	15	13,2
25	26	25	24	22,5	20,5	19
32	34	32	30	28	25	22
40	43	40	36	32	28	24
50	53	50	47	44	41	37
63	66	63	59	54	49	44
80	85	80	75	70	63	56
100	107	100	93	86	78	70
125	132	125	118	111	104	97

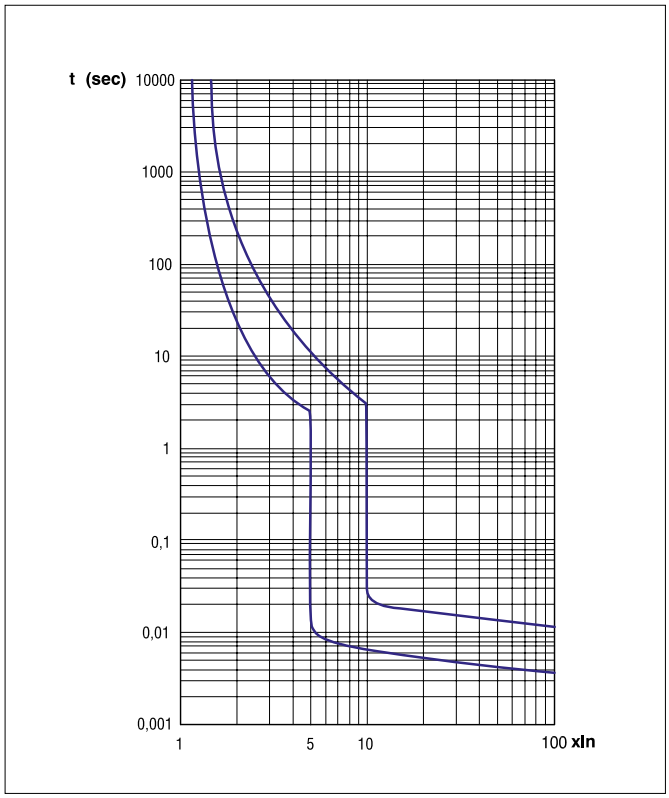
POTENZA DISSIPATA PER POLO MTHP 160 - 250

In (A)	Caratteristica d'intervento C e D	
	R [mΩ]	**P [W]**
20	7	2,8
25	4,32	2,7
32	3,03	3,1
40	2,19	3,5
50	1,68	4,2
63	1,41	5,6
80	0,88	5,6
100	0,74	7,4
125	0,7	11

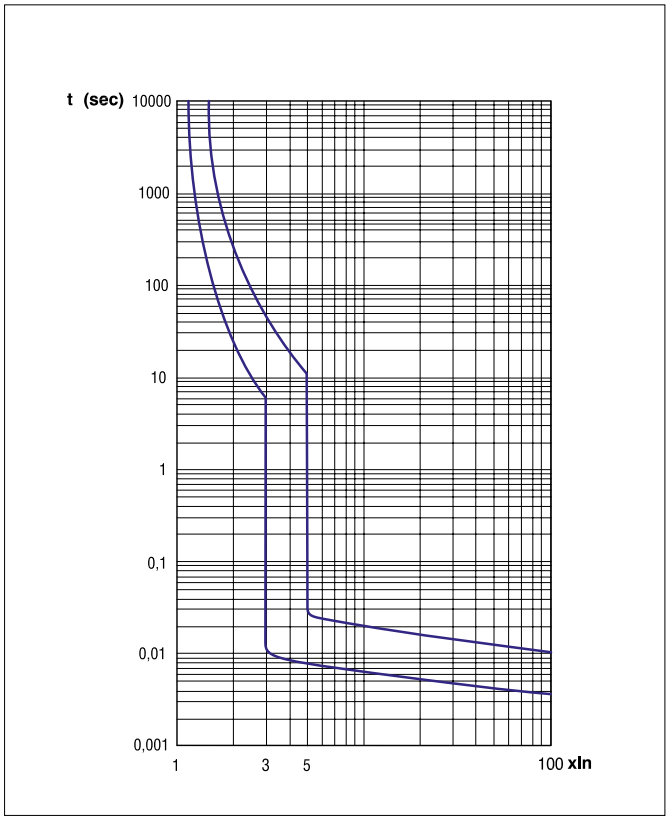
Curve caratteristiche

Curve di intervento in corrente alternata (EN 60898)

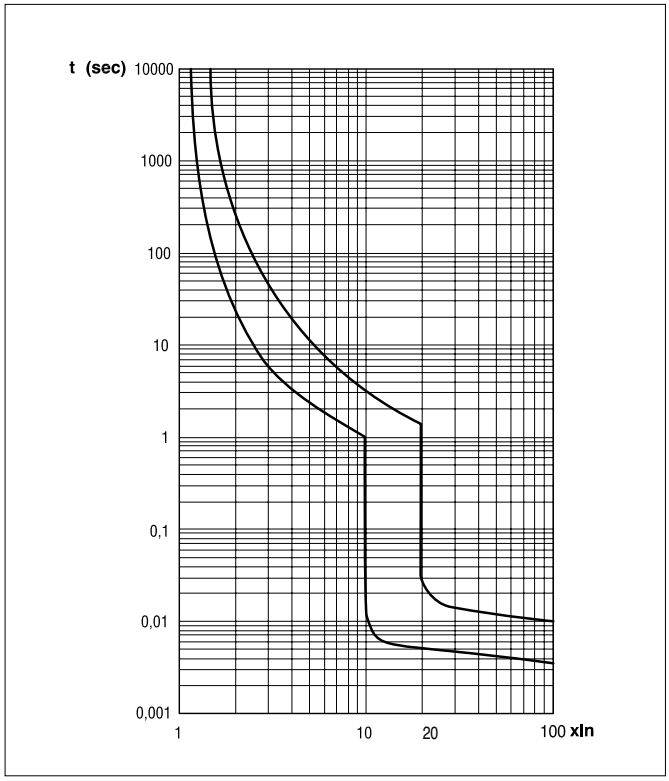
MTC 45 - 60 - 100 Curva C
MT 4 - 60 - 100 - 250 Curva C
MTHP 160 - 250 Curva C



MT 60 - 100 Curva B
MTC 60 Curva B



MT 60 - 100 Curva D
MTHP 160 Curva D



Curva	B	C	D
In	da 6 a 63 A	da 1 a 125 A	da 6 a 100 A
Intervento termico			
Inf	1,13 In	1,13 In	1,13 In
If	1,45 In	1,45 In	1,45 In
t	< 1 h	< 1 h	< 1 h
Intervento magnetico			
Inf	3 In	5 In	10 In
If	5 In	10 In	20 In
t	istantaneo	istantaneo	istantaneo

In = corrente nominale
Inf = corrente convenzionale di non intervento
If = corrente convenzionale di intervento
t = tempo di intervento

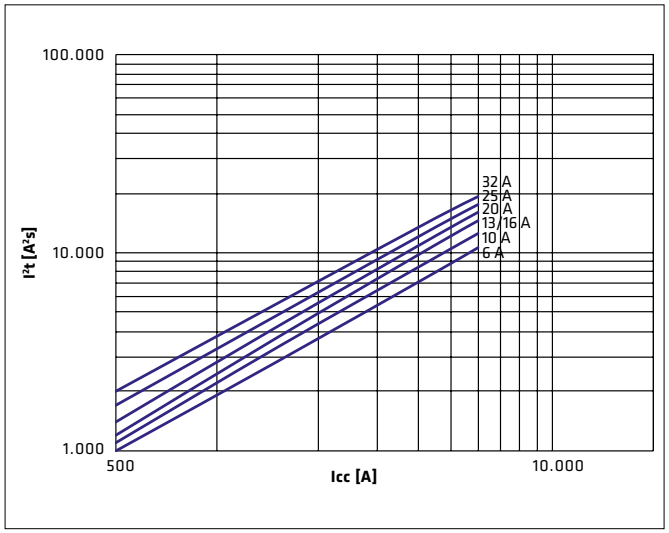
Curva B: caratteristica di intervento indicata per la protezione di carichi resistivi (es. apparecchi di riscaldamento elettrico) e linee elettriche di notevole lunghezza.

Curva C: caratteristica di intervento adatta per la protezione in generale di carichi resistivi o leggermente induttivi (es lampade a fluoroscenza).

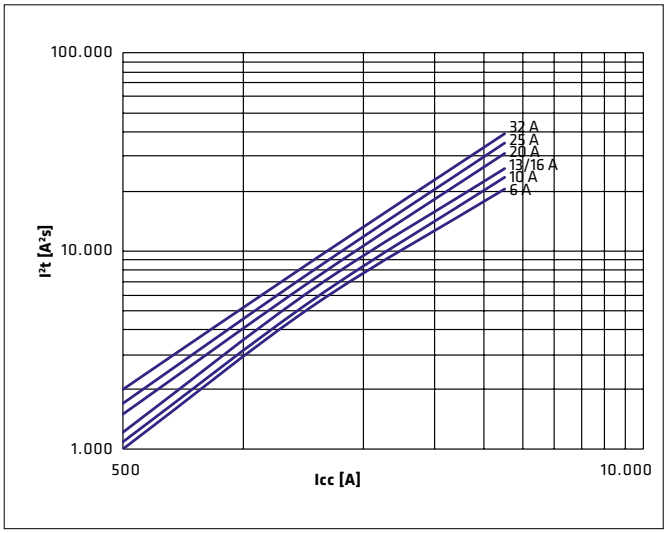
Curva D: caratteristica di intervento indicata per la protezione di carichi fortemente induttivi o con elevate correnti di avviamento (es. motori elettrici).

Curve dell'energia specifica passante - interruttori modulari compatti MTC

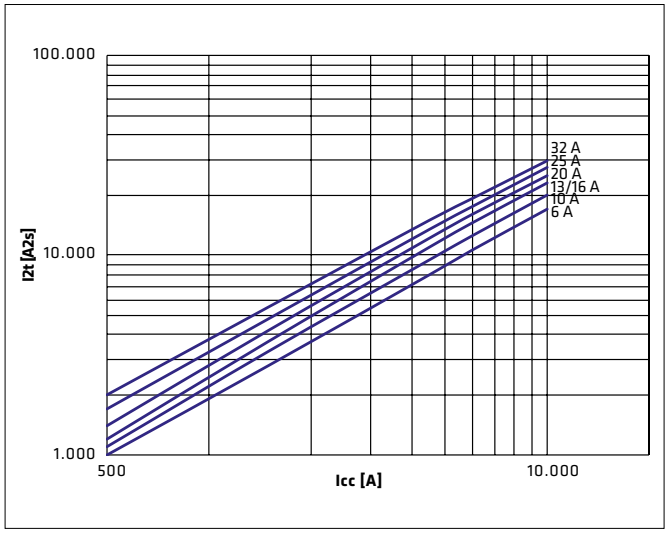
MTC 45 - 2P 230V



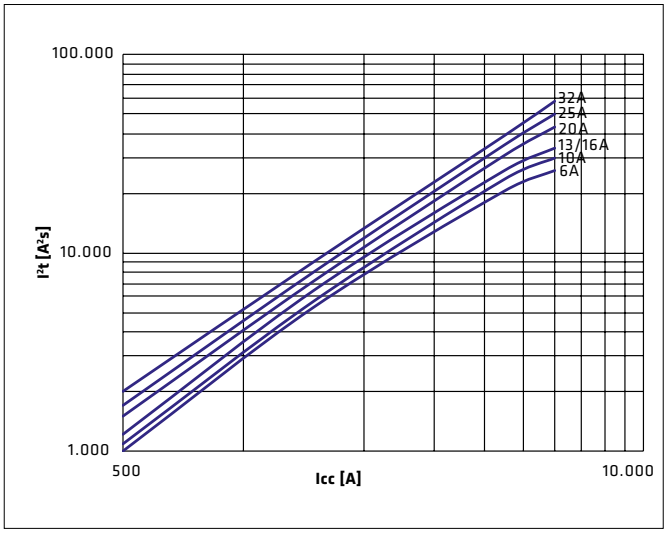
MTC 45 - 1P-1P+N 230V, 3P-4P 400V



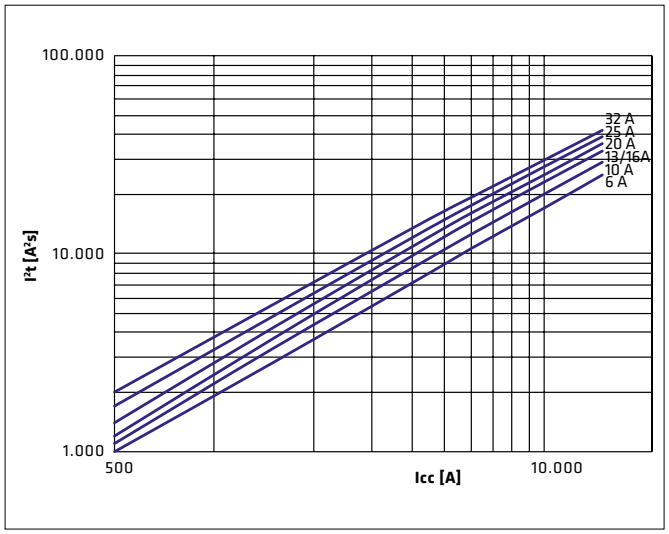
MTC 60 - 2P 230V

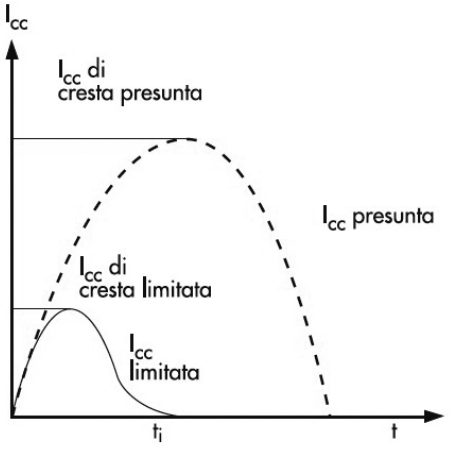


MTC 60 - 1P+N 230V, 3P-4P 400V



MTC 100 - 1P+N, 2P - 230V

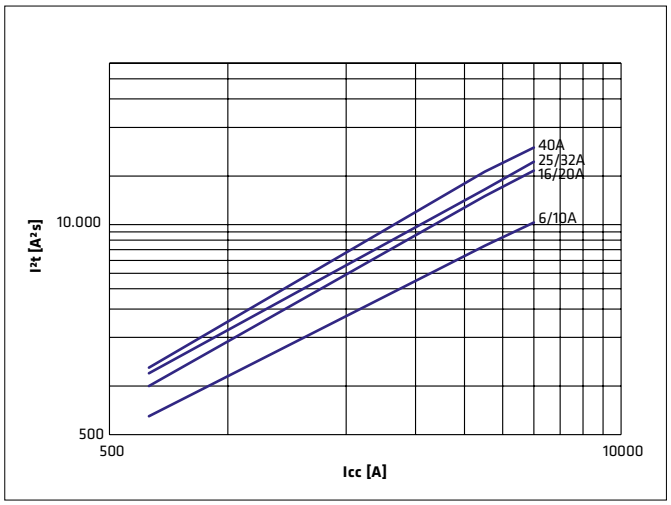




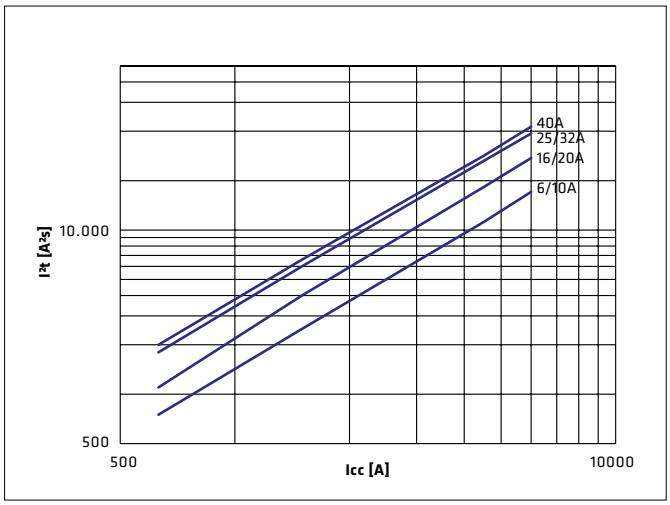
Qui sopra sono riportate le curve di limitazione dell'energia passante in funzione della corrente di cortocircuito espressa in A. Le varie curve sono riferite ai diversi valori di corrente nominale dell'apparecchio di protezione.

Curve dell'energia specifica passante - Interruttori modulari MT 4

MT 4 - 1P+N-2P 230V

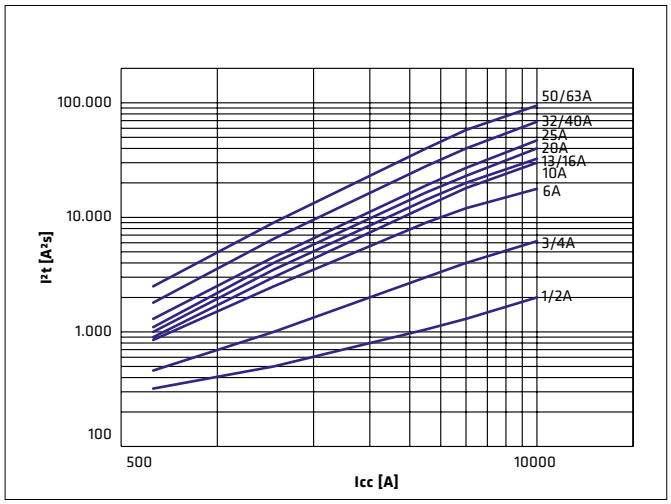


MT 4 - 2P 400V

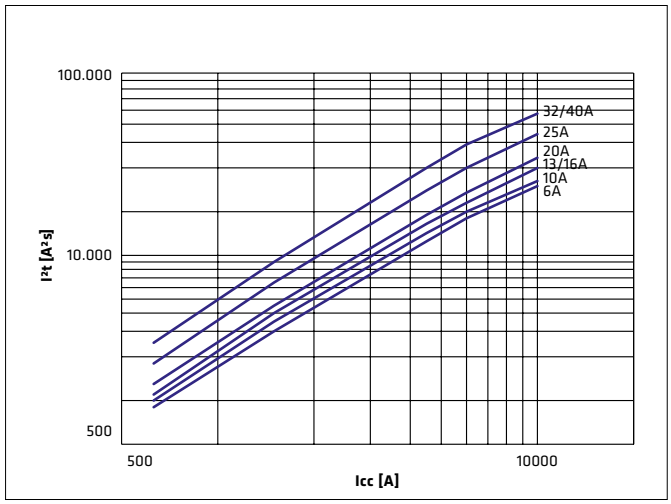


Curve dell'energia specifica passante - Interruttori modulari MT 60

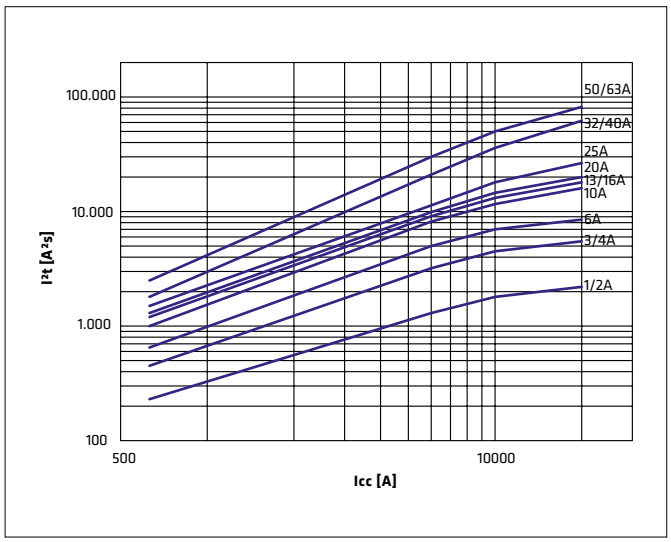
MT 60 - 1P 230V, 2P-3P-4P 400V - CURVE C e B



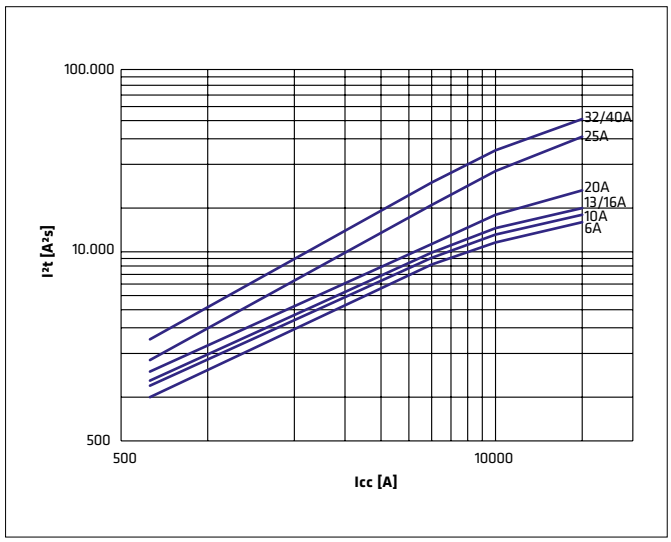
MT 60 - 1P 230V, 2P-3P-4P 400V - CURVA D



MT 60 - 1P+N-2P 230V - CURVE C e B

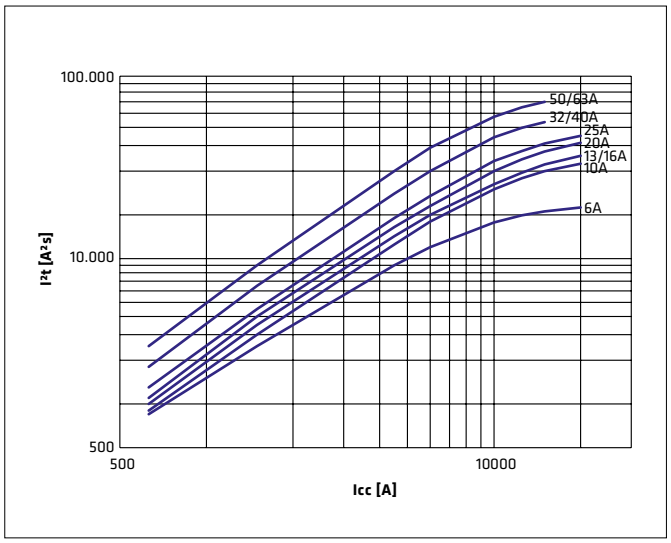


MT 60 - 2P 230V - CURVA D

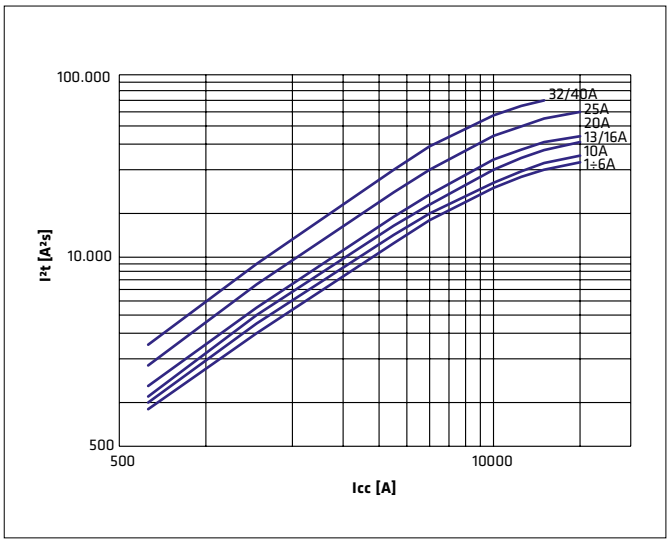


Curve dell'energia specifica passante - Interruttori modulari MT 100

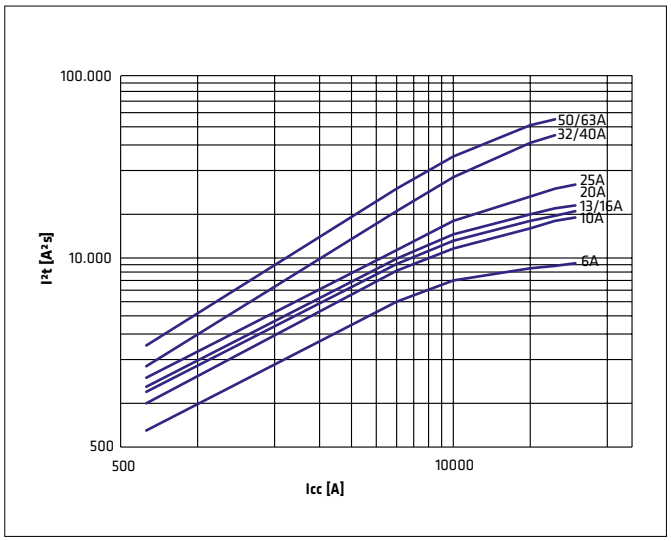
MT 100 - 1P 230V, 2P-3P-4P 400V - CURVE C e B



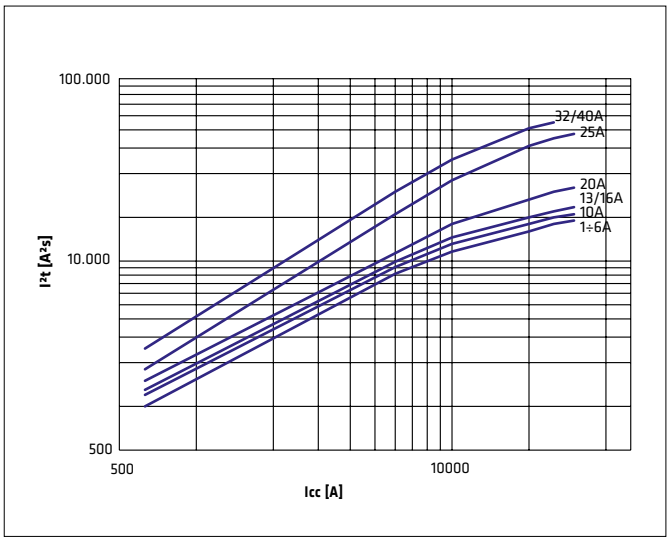
MT 100 - 1P 230V, 2P-3P-4P 400V - CURVA D



MT 100 - 2P 230V - CURVE C e B

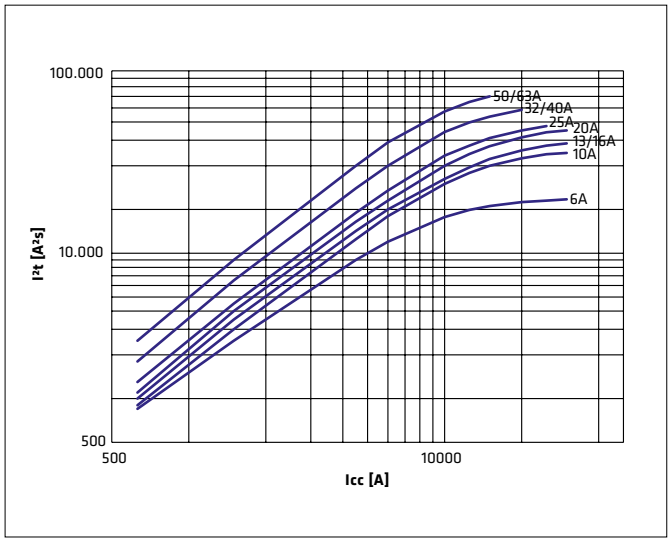


MT 100 - 2P 230V - CURVA D

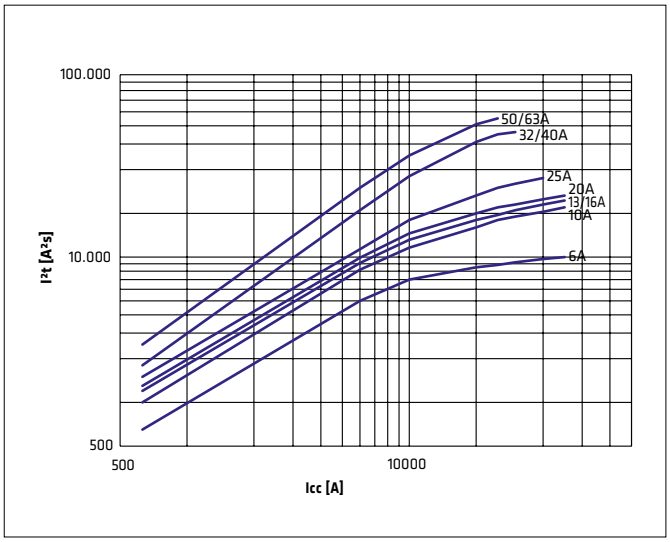


Curve dell’energia specifica passante - Interruttori modulari MT 250

MT 250 - 1P 230V, 2P-3P-4P 400V - CURVA C

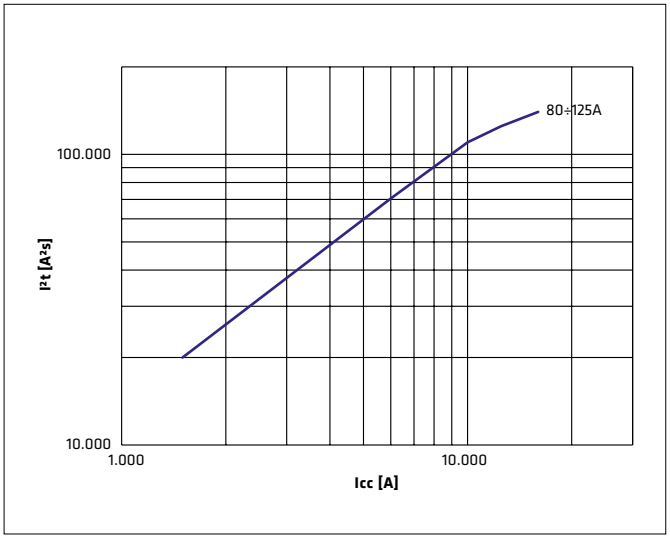


MT 250 - 2P 230V - CURVE C e B

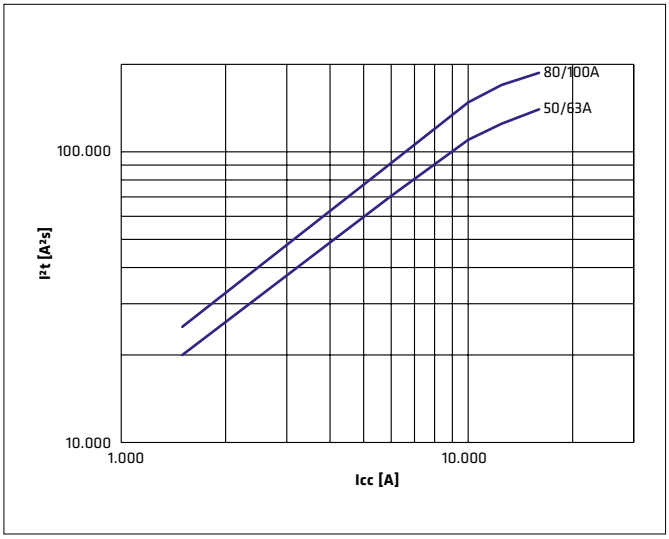


Curve dell'energia specifica passante - Interruttori modulari MTHP 160

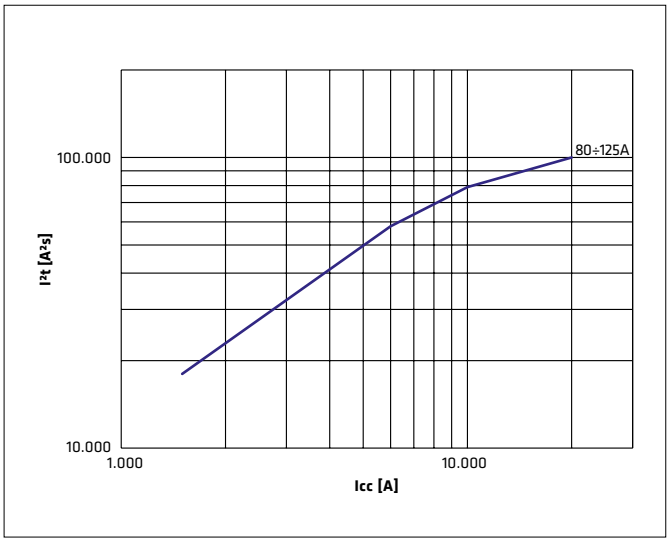
MTHP 160 - 1P 230V, 2P-3P-4P 400V - CURVA C



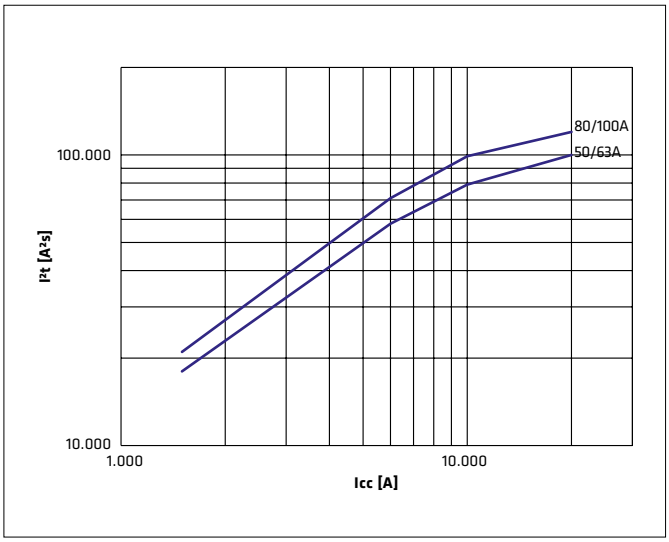
MTHP 160 - 1P 230V, 2P-3P-4P 400V - CURVA D



MTHP 160 - 2P 230V - CURVA C

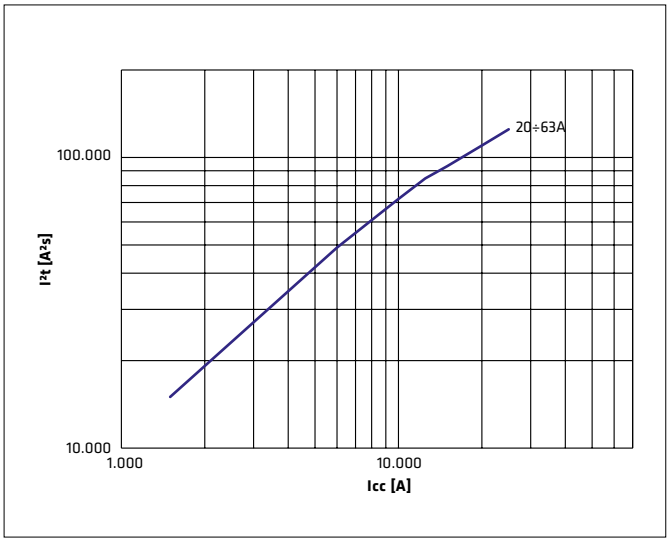


MTHP 160 - 2P 230V - CURVA D

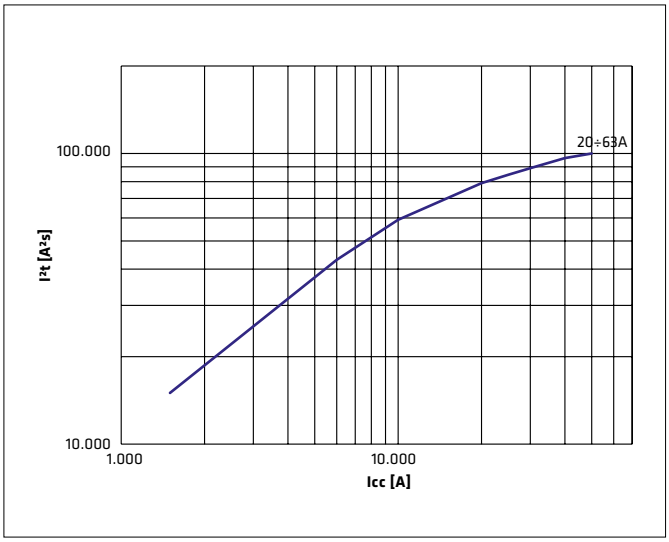


Curve dell'energia specifica passante - Interruttori modulari MTHP 250

MTHP 250 - 1P 230V, 2P-3P-4P 400V - CURVA C

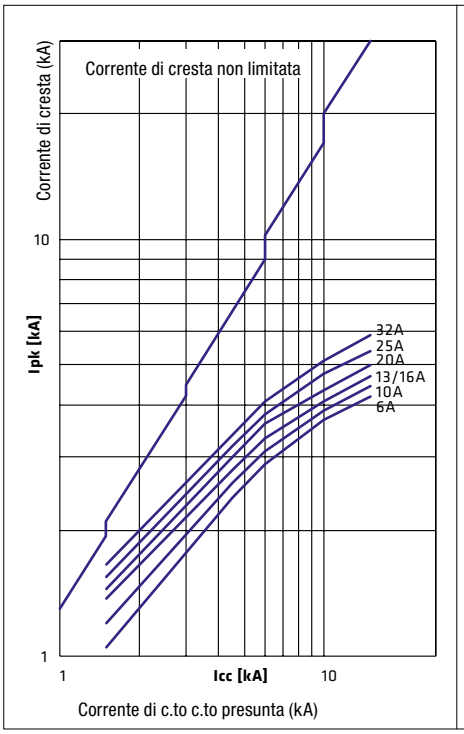


MTHP 250 - 2P 230V - CURVA C

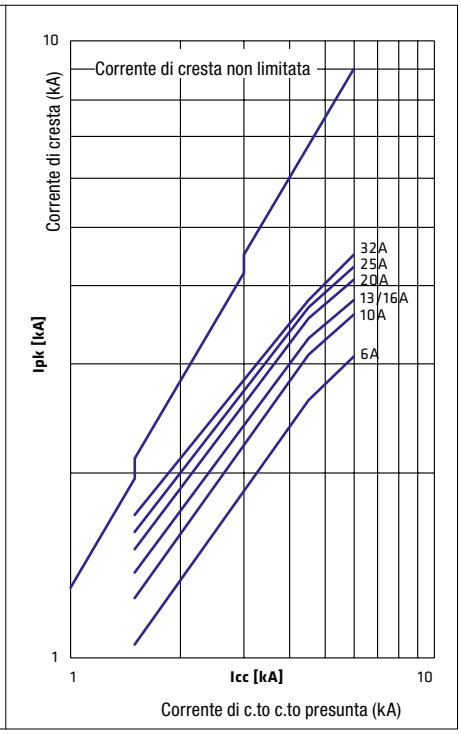


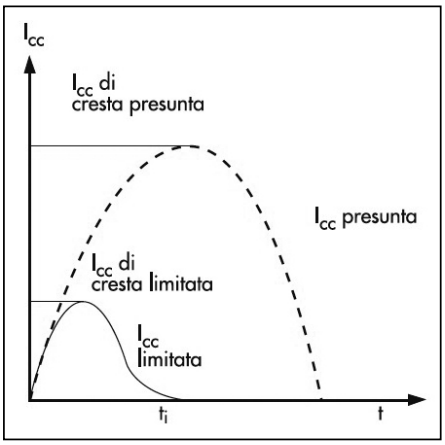
Curve di limitazione della corrente di cresta - interruttori modulari compatti MTC

MTC - 1P+N, 2P - 230V



MTC - 1P 230V, 3P-4P 400V

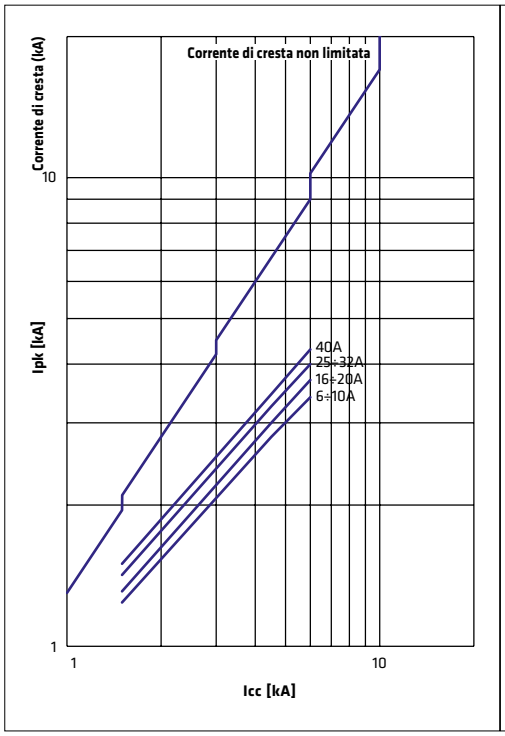




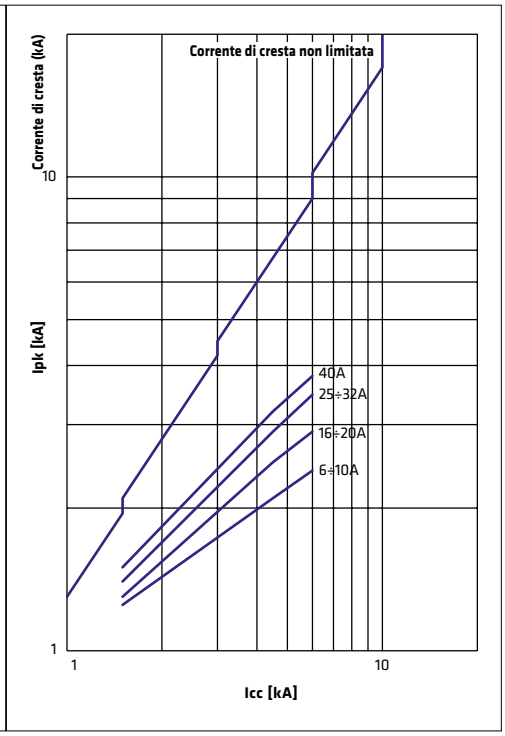
Qui di seguito sono riportate le curve di limitazione della corrente di picco in funzione della corrente di corto circuito presunta espressa in kA. Le varie curve sono riferite ai diversi valori di corrente nominale dell'apparecchio di protezione.

Curve di limitazione della corrente di cresta - interruttori modulari MT

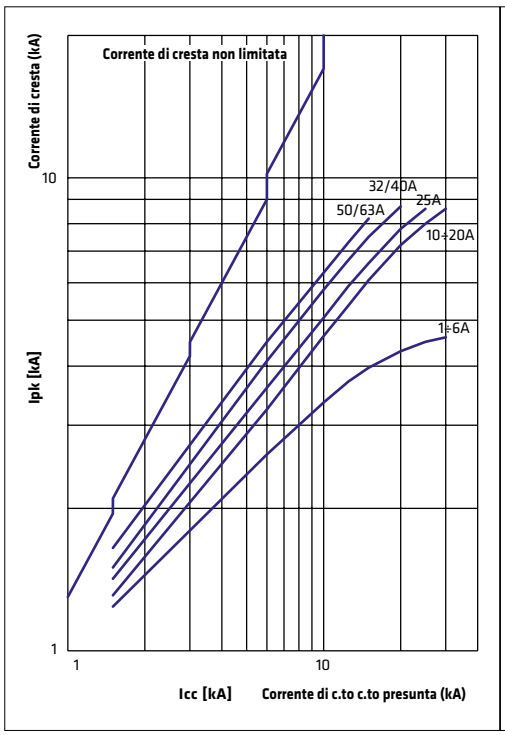
MT 4 - 2P 400V - CURVA C



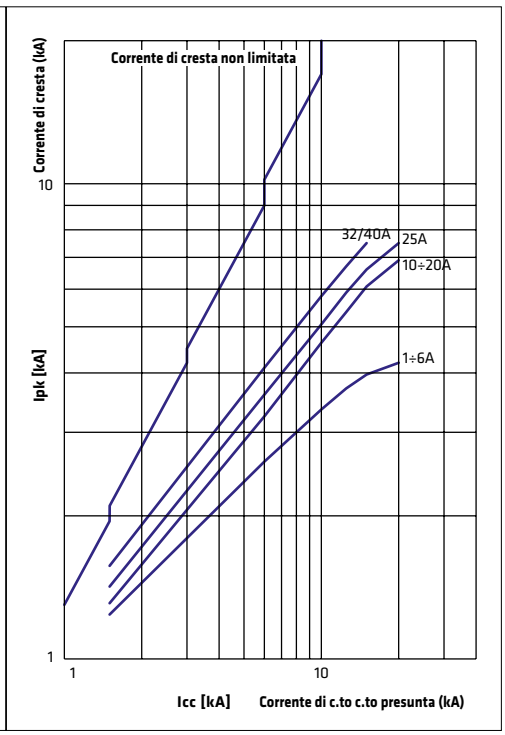
MT 4 - 1P+N, 2P 230V - CURVA C



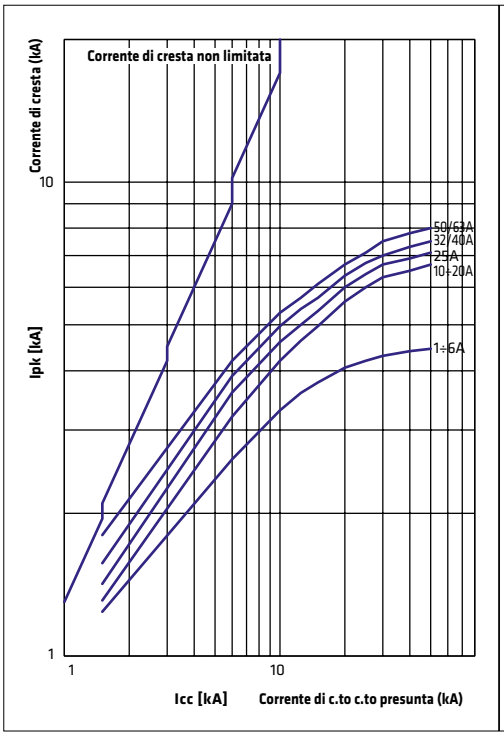
MT 60, MT 100, MT 250 - 1P 230V, 2P-3P-4P 400V - CURVE C e B



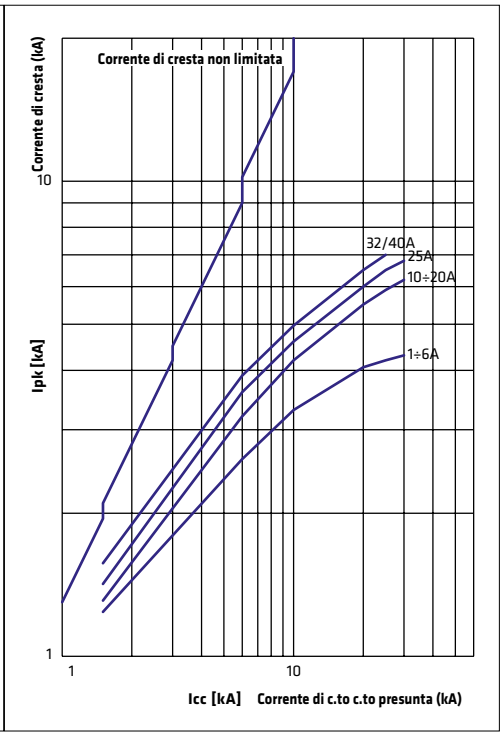
MT 60, MT 100 - 1P 230V, 2P-3P-4P 400V - CURVA D



MT 60, MT 100, MT 250 - 1P+N, 2P 230V - CURVE C e B

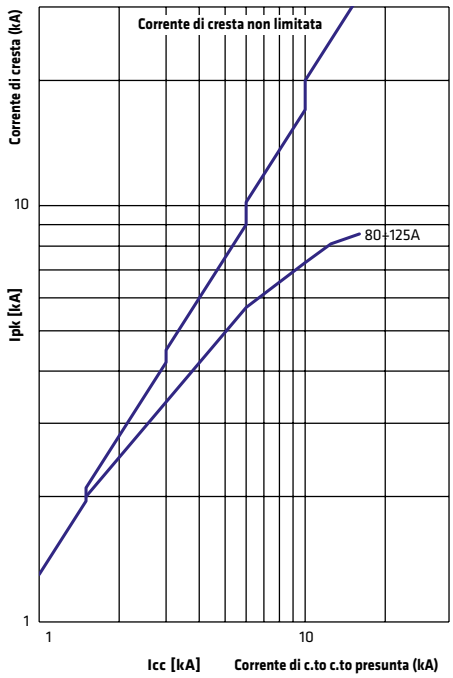


MT 60, MT 100 - 1P+N, 2P 230V - CURVA D

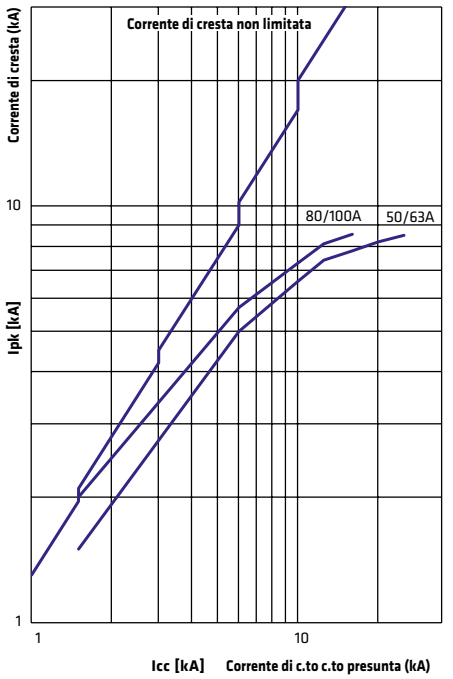


Curve di limitazione della corrente di cresta - interruttori modulari MTHP

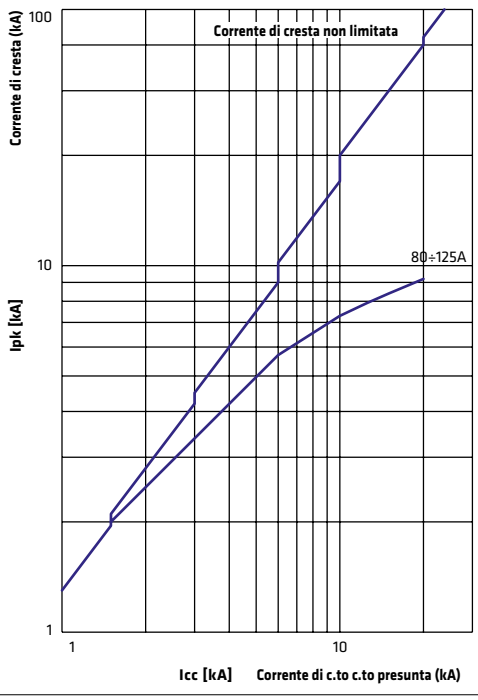
MTHP160 - 1P 230V, 2P-3P-4P 400V - CURVA C



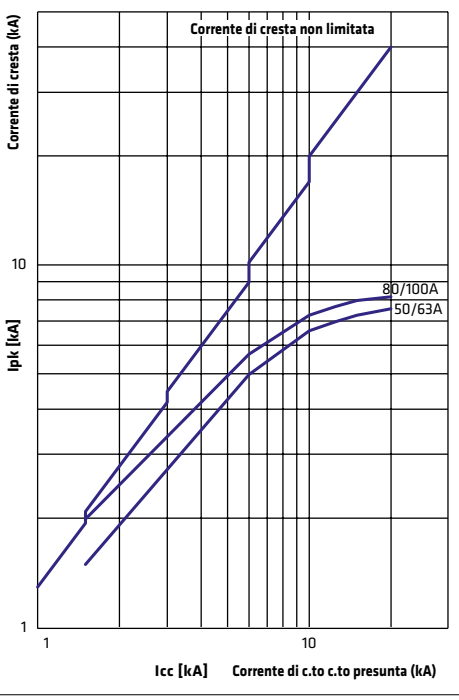
MTHP160 - 1P 230V, 2P-3P-4P 400V - CURVA D



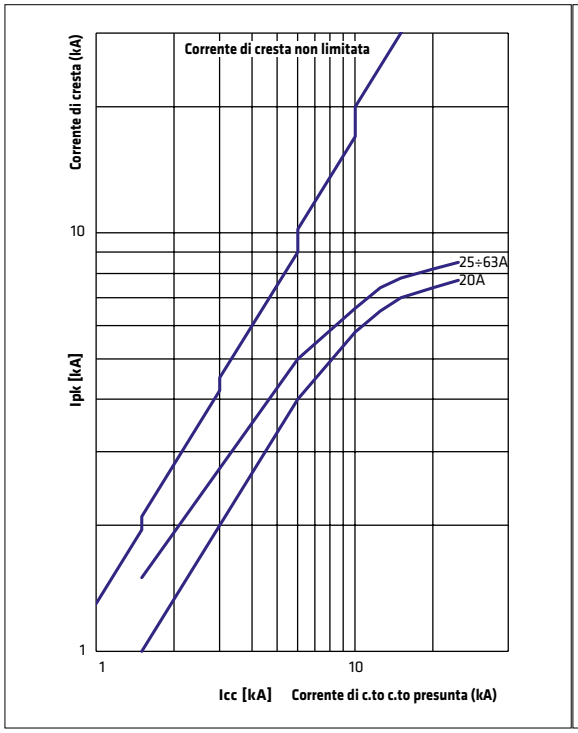
MTHP160 - 2P 230V - CURVA C



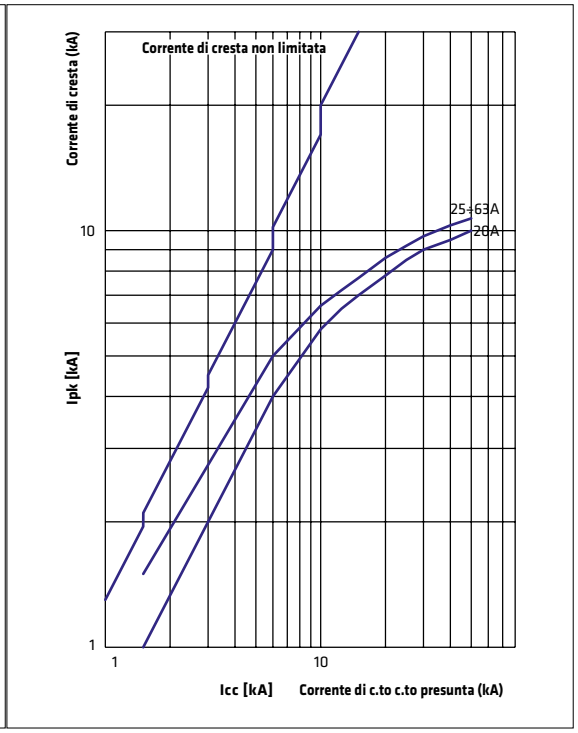
MTHP160 - 2P 230V - CURVA D



MTHP250 - 1P 230V, 2P-3P-4P 400V - CURVA C



MTHP250 - 2P 230V - CURVA C

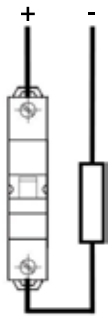
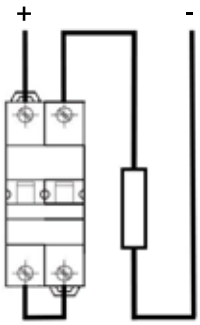
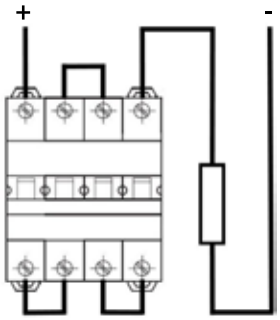
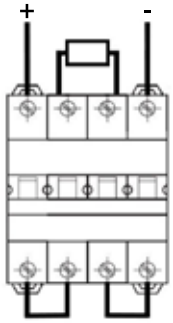


Guida alla scelta degli interruttori magnetotermici per applicazioni in corrente continua

Rispetto alla corrente alternata, l'interruzione della corrente continua risulta più difficile da realizzare perché la corrente continua non presenta il passaggio per lo zero ad ogni semiperiodo. Pertanto è necessario collegare in serie più poli dello stesso interruttore in modo che l'aumento della resistenza così creata comporta la diminuzione della corrente fino al suo annullamento.
Di conseguenza all'aumentare della tensione di esercizio dell'impianto deve aumentare il numero di poli collegati in serie.

Per una corretta scelta di un interruttore magnetotermico per la protezione di carichi elettrici in corrente continua, occorre tenere presente i seguenti 3 fattori:

1. **Tensione di funzionamento**, in funzione della quale si determinano il numero di poli da collegare in serie. La tensione massima di funzionamento in continua degli interruttori Gewiss risulta pari a 250V collegando 4 poli in serie (max 72V sul singolo polo).

1 polo → 72V dc	2 poli in serie → 125V dc	4 poli in serie → 250V dc	
		Una polarità collegata a terra	Punto mediano collegato a terra
			

NOTA: gli interruttori compatti MTC 1P+N non possono essere usati in corrente continua.

2. **Corrente di cortocircuito**, presunta nel punto di installazione dalla quale dipende la scelta del tipo di interruttore.

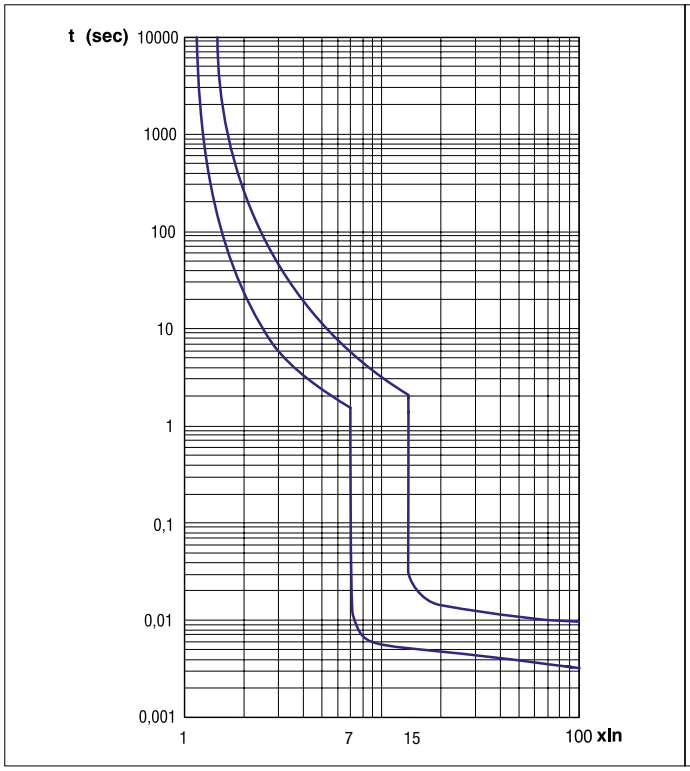
POTERE DI INTERRUZIONE Icu (kA)			
Tipo di interruttore	**Tensione di funzionamento (V)**		
	72	**125**	**250**
MTC 45	6	6	4,5
MTC 60	10	10	6
MTC 100	-	10 (*)	-
MT 60	10	10	10
MT 100	10	15	15
MT 250	20	25	25
MTHP 160	10	15	15
MTHP 250	25	30	25

(*) 15 kA a 72V

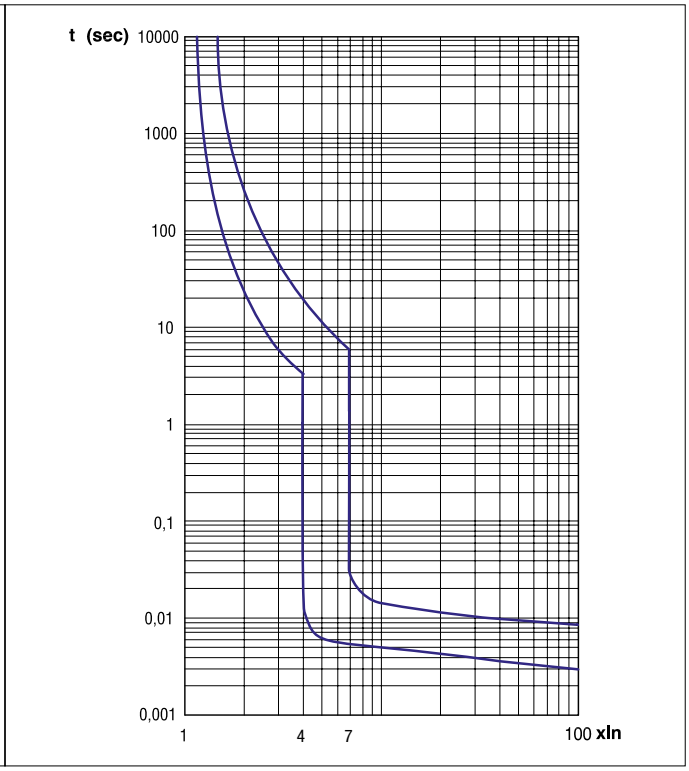
3. **Corrente di impiego ed il tipo di carico**, in funzione dei quali si determinano la corrente nominale dell'interruttore e la sua caratteristica d'intervento. Così come in alternata, la corrente nominale dell'interruttore in corrente continua deve essere superiore alla corrente di impiego del carico e minore o uguale alla portata del cavo. La scelta della caratteristica d'intervento deve tenere conto, oltre alle correnti di spunto dai carichi alimentati, del fatto che in corrente continua la soglia di intervento magnetico è maggiore che in corrente alternata. Di seguito sono riportate le curve caratteristiche secondo la EN 60898 degli interruttori magnetotermici usati in corrente continua.

Curve di intervento in corrente continua (EN 60898)

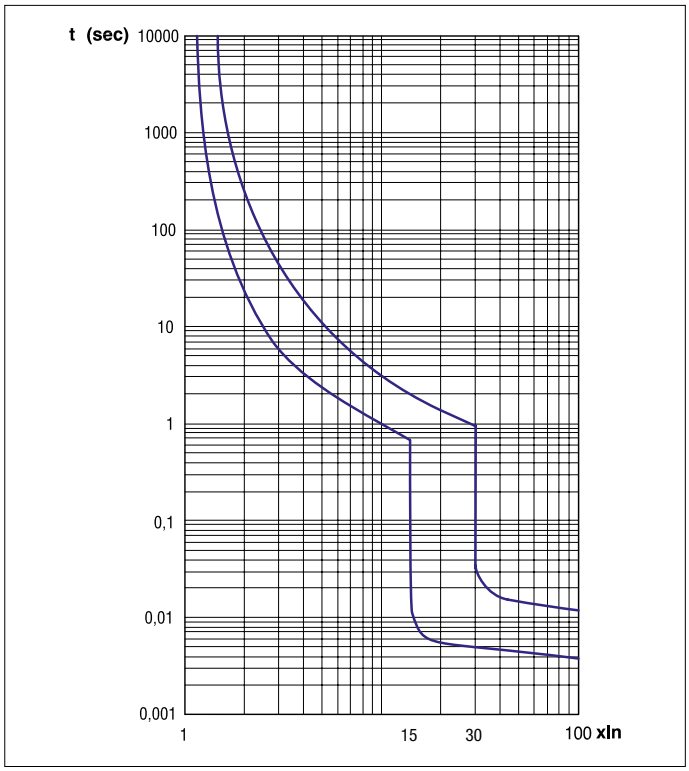
MTC 45 - 60 - 100 Curva C
MT 60 - 100 - 250 Curva C
MTHP 160 - 250 Curva C



MT 60 - 100 Curva B
MTC 60 Curva B



MT 60 - 100 Curva D
MTHP 160 Curva D



Curva	B	C	D
In	da 6 a 63 A	da 1 a 125 A	da 6 a 100 A
Intervento termico			
Inf	1,13 In	1,13 In	1,13 In
If	1,45 In	1,45 In	1,45 In
t	< 1 h	< 1 h	< 1 h
Intervento magnetico			
Inf	4 In	7 In	15 In
If	7 In	15 In	30 In
t	istantaneo	istantaneo	istantaneo

In = corrente nominale
Inf = corrente convenzionale di non intervento
If = corrente convenzionale di intervento
t = tempo di intervento

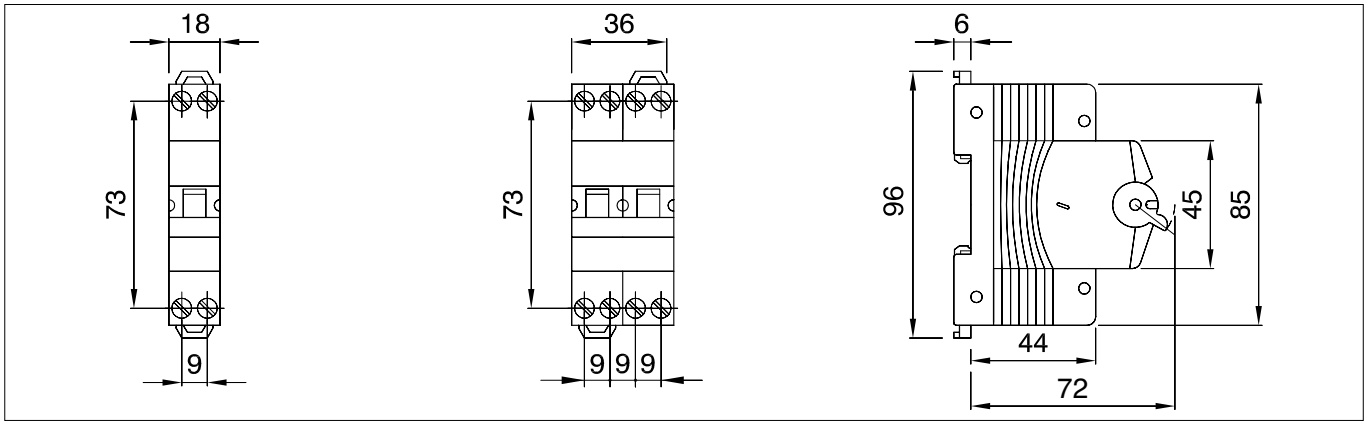
Curva B: caratteristica di intervento indicata per la protezione di carichi resistivi (es. apparecchi di riscaldamento elettrico) e linee elettriche di notevole lunghezza.

Curva C: caratteristica di intervento adatta per la protezione in generale di carichi resistivi o leggermente induttivi (es. lampade a fluorescenza).

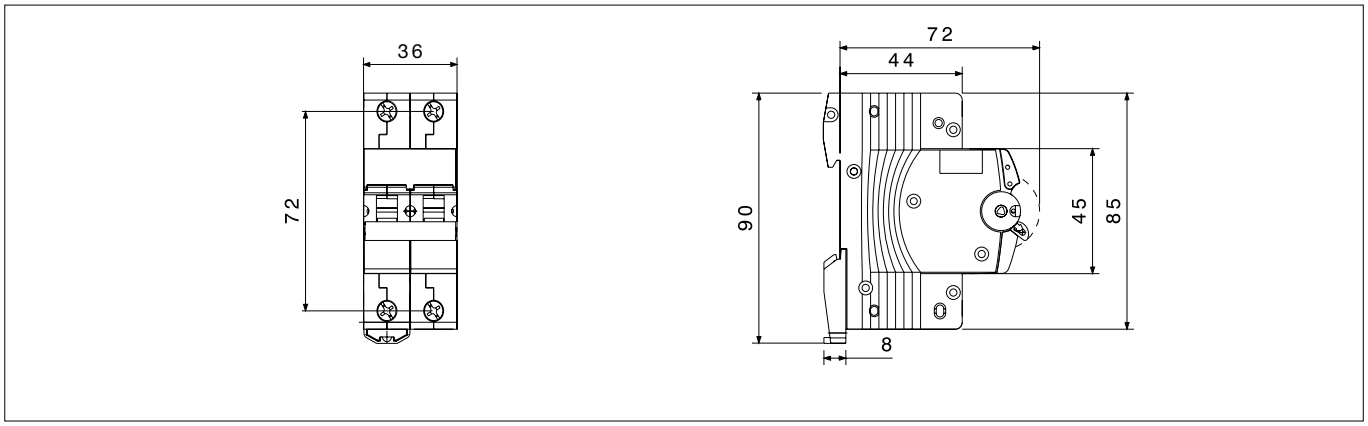
Curva D: caratteristica di intervento indicata per la protezione di carichi fortemente induttivi o con elevate correnti di avviamento (es. motori elettrici).

Tabelle dimensionali

MTC 45 - MTC 60 - MTC 100

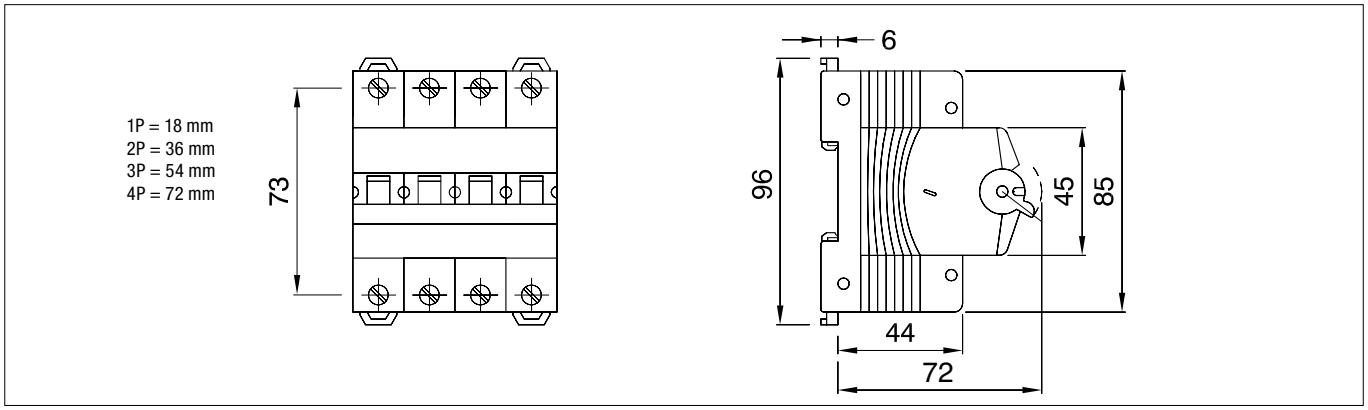


MT 4



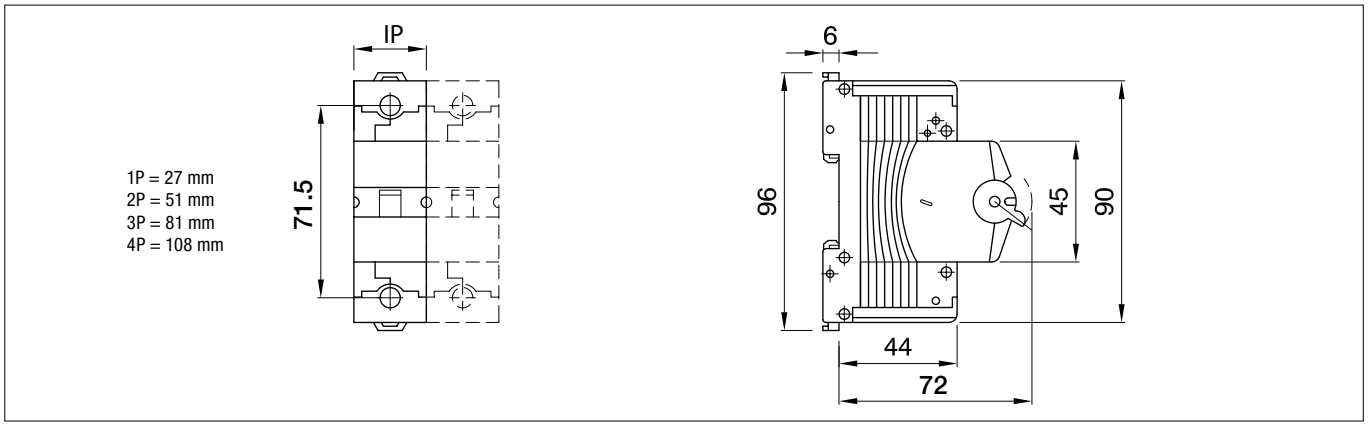
MT 60 - MT 100 - MT 250

1P = 18 mm
2P = 36 mm
3P = 54 mm
4P = 72 mm



MTHP 160 - MTHP 250

1P = 27 mm
2P = 51 mm
3P = 81 mm
4P = 108 mm



Dati tecnici - Interruttori magnetotermici con rilevamento dell'arco elettrico AFDD

					AFDD
					
Norma di riferimento:					**IEC/EN 62606; IEC/EN 60898-1**
Corrente nominale (In):				**(A)**	6-20
Categoria di impiego:					A
Tensione nominale di impiego (Ue):				**(V)**	230 - 240
Tensione minima di funzionamento (Ue min):				**(V)**	170 ac
Soglia di protezione da sovratensioni:				**(V)**	275 ac
Tensione di isolamento (Ui):				**(V)**	500
Frequenza nominale:				**(Hz)**	50 / 60
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):				**(kV)**	4
Categoria di sovratensione:					III
Numero di poli:					1+N
Classe di limitazione dell'energia:					3
Potere di interruzione					
Corrente alternata:	**IEC/EN 60898-1**	**Icn**		**(A)**	6000
	IEC/EN 60947-2	**Icu**		**(kA)**	7,5
		Ics		**(kA)**	6
Numero di manovre elettriche:					10000
Numero di manovre meccaniche:					20000
Numero massimo accessori impiegabili:					-
Alimentazione monte/valle:					sì
Sezionamento visualizzato:					sì
Posizione di montaggio:					qualsiasi
Collegamento:	**max sezione cavo (mm²)**		**rigido**		25
			flessibile		25
Cacciavite raccomandato:					PZ2
Coppia nominale di serraggio:				**(Nm)**	2,8
Lunghezza di spellatura cavo:				**(mm)**	12
Grado di protezione:	**morsetti**				IP20
	fronte				IP40
Grado di inquinamento:					2
Tropicalizzazione:					55°C - RH 95%
Temperatura di riferimento:				**(°C)**	30
Temperatura di impiego:				**(°C)**	-25 +55 [1][2]
Temperatura di stoccaggio:				**(°C)**	-40 +70
Peso:				**(g)**	180 (per dispositivo)
Curva:					C
Correnti nominali disponibili In:				**(A)**	6
					10
					13
					16
					20
Distanza dalla griglia:				**(mm)**	35

[1] Con temperature maggiori di 30°C è previsto declassamento della corrente nominale In
[2] Temperatura media giornaliera ≤ 35°C

Potenze dissipate e declassamenti

Interruttori magnetotermici con rilevamento dell'arco elettrico AFDD

Declassamento in temperatura

La corrente massima di funzionamento dipende dalla temperatura ambiente (media giornaliera ≤ 35°C).

DECLASSAMENTO IN TEMPERATURA AFDD

In (A)	Temperature (°C)									
	-25	-20	0	10	20	25	30	40	50	55
6	7,2	6,8	6,4	6,3	6,1	6	6	6	5,8	5,8
10	12,2	11,9	10,8	10,7	10,5	10,2	10	10	9,8	9,6
13	15,6	15,2	14,2	13,8	13,4	13,2	13	12,9	12,7	12,6
16	19,5	18,9	17,9	17,3	16,7	16,3	16	15,8	15,5	15,4
20	24,4	24	22,4	21,6	21	20	20	19,8	19,5	19,4

Potenza dissipata per dispositivo

La seguente tabella riporta i valori di potenza dissipata dagli AFDD al fine di consentire la verifica dei valori di sovratemperatura all'interno di un quadro di distribuzione in coerenza a quanto previsto dalle norme.

POTENZA DISSIPATA PER DISPOSITIVO

In (A)	Caduta di tensione (mV)	Res. interna (mΩ)	Potenza dissipata (W)	Consumo (W)
6	380	63,3	2,3	0,5
10	203	20,3	2	0,5
13	166	12,8	2,2	0,5
16	175	10,9	2,8	0,5
20	182	9,1	3,6	0,5

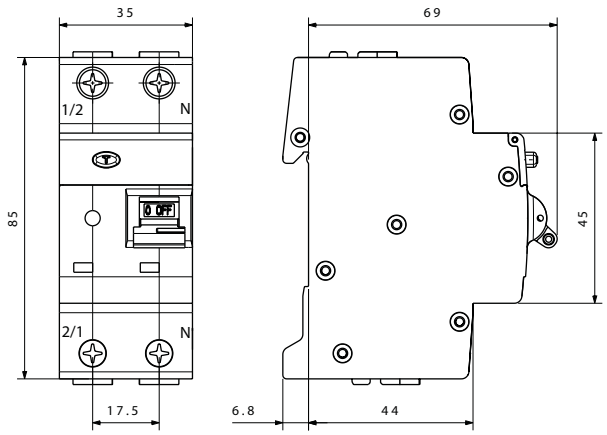
Influenza di dispositivi affiancati

Numero dispositivi affiancati	1	3	5	7	9
Fattore di correzione	1	0,92	0,88	0,85	0,84

90 MCB

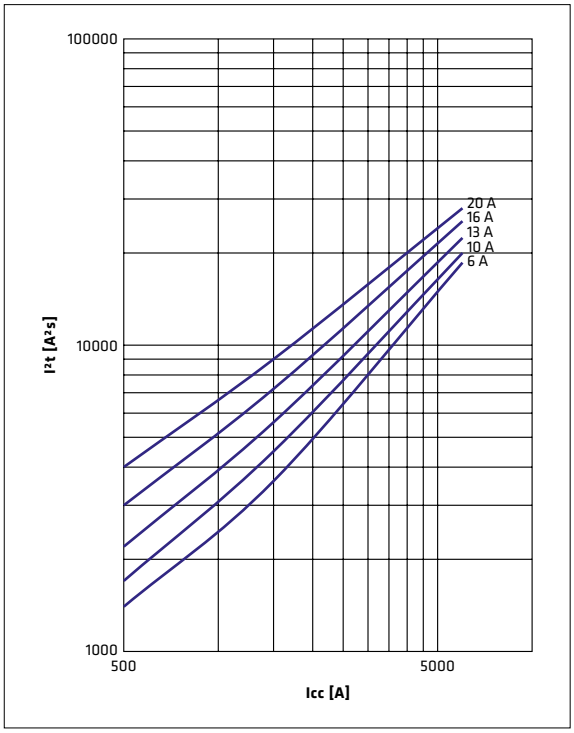
Tabelle dimensionali

AFDD



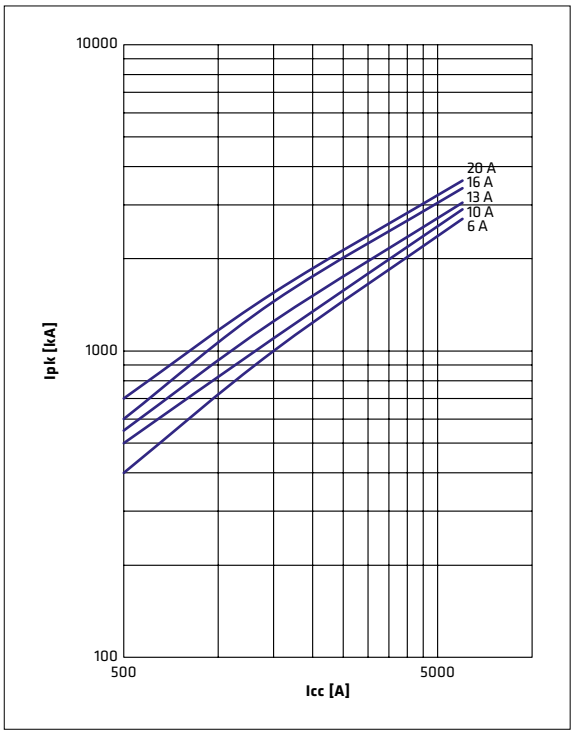
Curve dell’energia specifica passante - Interruttori magnetotermici AFDD

AFDD - 1P+N 230V - CURVA C



Curve di limitazione della corrente di cresta - Interruttori magnetotermici AFDD

AFDD - 1P+N 230V - CURVA C



Interruttori di protezione differenziale







90 RCD

Interruttori modulari
per protezione
differenziale

Pag. 115

Interruttori magnetotermici differenziali e blocchi differenziali

				INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI							
				IΔn = 30mA				IΔn = 300mA			
											
Icn [A] (EN 61009-1)	Curva	Tipo	In [A]	1P+N 2 mod.	2P 2 mod.	3P 3 mod.	4P 4 mod.	1P+N 2 mod.	2P 2 mod.	3P 3 mod.	4P 4 mod.
				MDC 45							
4500	C	AC	6	GW 94 005	GW 94 025	GW 94 045	GW 94 065	GW 94 015	GW 94 035	GW 94 055	GW 94 075
			10	GW 94 006	GW 94 026	GW 94 046	GW 94 066	GW 94 016	GW 94 036	GW 94 056	GW 94 076
			13	GW 94 011	GW 94 031	GW 94 051	GW 94 071	-	-	-	-
			16	GW 94 007	GW 94 027	GW 94 047	GW 94 067	GW 94 017	GW 94 037	GW 94 057	GW 94 077
			20	GW 94 008	GW 94 028	GW 94 048	GW 94 068	GW 94 018	GW 94 038	GW 94 058	GW 94 078
			25	GW 94 009	GW 94 029	GW 94 049	GW 94 069	GW 94 019	GW 94 039	GW 94 059	GW 94 079
			32	GW 94 010	GW 94 030	GW 94 050	GW 94 070	GW 94 020	GW 94 040	GW 94 060	GW 94 080
		A	6	GW 94 205	GW 94 225	GW 94 245	GW 94 265	GW 94 215	GW 94 235	GW 94 255	GW 94 275
			10	GW 94 206	GW 94 226	GW 94 246	GW 94 266	GW 94 216	GW 94 236	GW 94 256	GW 94 276
			13	GW 94 211	GW 94 231	GW 94 251	GW 94 271	-	-	-	-
			16	GW 94 207	GW 94 227	GW 94 247	GW 94 267	GW 94 217	GW 94 237	GW 94 257	GW 94 277
			20	GW 94 208	GW 94 228	GW 94 248	GW 94 268	GW 94 218	GW 94 238	GW 94 258	GW 94 278
			25	GW 94 209	GW 94 229	GW 94 249	GW 94 269	GW 94 219	GW 94 239	GW 94 259	GW 94 279
			32	GW 94 210	GW 94 230	GW 94 250	GW 94 270	GW 94 220	GW 94 240	GW 94 260	GW 94 280
				MDC 60							
6000	C	AC	6	GW 94 105	GW 94 125	GW 94 145	GW 94 165	GW 94 115	GW 94 135	GW 94 155	GW 94 175
			10	GW 94 106	GW 94 126	GW 94 146	GW 94 166	GW 94 116	GW 94 136	GW 94 156	GW 94 176
			13	GW 94 111	GW 94 131	GW 94 151	GW 94 171	-	-	-	-
			16	GW 94 107	GW 94 127	GW 94 147	GW 94 167	GW 94 117	GW 94 137	GW 94 157	GW 94 177
			20	GW 94 108	GW 94 128	GW 94 148	GW 94 168	GW 94 118	GW 94 138	GW 94 158	GW 94 178
			25	GW 94 109	GW 94 129	GW 94 149	GW 94 169	GW 94 119	GW 94 139	GW 94 159	GW 94 179
			32	GW 94 110	GW 94 130	GW 94 150	GW 94 170	GW 94 120	GW 94 140	GW 94 160	GW 94 180
		A	6	GW 94 305	GW 94 325	GW 94 345	GW 94 365	GW 94 315	GW 94 335	GW 94 355	GW 94 375
			10	GW 94 306	GW 94 326	GW 94 346	GW 94 366	GW 94 316	GW 94 336	GW 94 356	GW 94 376
			13	GW 94 311	GW 94 331	GW 94 351	GW 94 371	-	-	-	-
			16	GW 94 307	GW 94 327	GW 94 347	GW 94 367	GW 94 317	GW 94 337	GW 94 357	GW 94 377
			20	GW 94 308	GW 94 328	GW 94 348	GW 94 368	GW 94 318	GW 94 338	GW 94 358	GW 94 378
			25	GW 94 309	GW 94 329	GW 94 349	GW 94 369	GW 94 319	GW 94 339	GW 94 359	GW 94 379
			32	GW 94 310	GW 94 330	GW 94 350	GW 94 370	GW 94 320	GW 94 340	GW 94 360	GW 94 380
		A[IR]	6	-	GW 95 805	-	GW 95 815	-	-	-	-
			10	-	GW 95 806	-	GW 95 816	-	-	-	-
			13	-	GW 95 811	-	GW 95 821	-	-	-	-
			16	-	GW 95 807	-	GW 95 817	-	-	-	-
			20	-	GW 95 808	-	GW 95 818	-	-	-	-
			25	-	GW 95 809	-	GW 95 819	-	-	-	-
			32	-	GW 95 810	-	GW 95 820	-	-	-	-
		A[S]	16	-	-	-	-	-	GW 95 847	-	GW 95 857
			20	-	-	-	-	-	GW 95 848	-	GW 95 858
			25	-	-	-	-	-	GW 95 849	-	GW 95 859
			32	-	-	-	-	-	GW 95 850	-	GW 95 860
		F	6	-	GW 95 935	-	-	-	-	-	-
			10	-	GW 95 936	-	-	-	-	-	-
			13	-	GW 95 941	-	-	-	-	-	-
			16	-	GW 95 937	-	-	-	-	-	-
			20	-	GW 95 938	-	-	-	-	-	-
			25	-	GW 95 939	-	-	-	-	-	-
			32	-	GW 95 940	-	-	-	-	-	-
	B	A	6	GW 95 105	GW 95 125	GW 95 145	GW 95 165	GW 95 115	GW 95 135	GW 95 155	GW 95 175
			10	GW 95 106	GW 95 126	GW 95 146	GW 95 166	GW 95 116	GW 95 136	GW 95 156	GW 95 176
			13	GW 95 111	GW 95 131	GW 95 151	GW 95 171	-	-	-	-
			16	GW 95 107	GW 95 127	GW 95 147	GW 95 167	GW 95 117	GW 95 137	GW 95 157	GW 95 177
			20	GW 95 108	GW 95 128	GW 95 148	GW 95 168	GW 95 118	GW 95 138	GW 95 158	GW 95 178
			25	GW 95 109	GW 95 129	GW 95 149	GW 95 169	GW 95 119	GW 95 139	GW 95 159	GW 95 179
			32	GW 95 110	GW 95 130	GW 95 150	GW 95 170	GW 95 120	GW 95 140	GW 95 160	GW 95 180
		F	6	-	GW 95 975	-	-	-	-	-	-
			10	-	GW 95 976	-	-	-	-	-	-
			13	-	GW 95 981	-	-	-	-	-	-
			16	-	GW 95 977	-	-	-	-	-	-
			20	-	GW 95 978	-	-	-	-	-	-
			25	-	GW 95 979	-	-	-	-	-	-
			32	-	GW 95 980	-	-	-	-	-	-

INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI

Icn [A] (EN 61009-1)	Curva	Tipo	In [A]	IΔn = 30mA 2P 2 mod.		IΔn = 30mA 3P 3 mod.	IΔn = 100mA 2P 2 mod.	IΔn = 300mA 2P 2 mod.
								
				MDC 100				
10000	C	AC	6	GW 95 025	GW 95 025 MA*	-	-	GW 95 035
			10	GW 95 026	GW 95 026 MA*	-	-	GW 95 036
			13	GW 95 031	GW 95 031 MA*	-	-	-
			16	GW 95 027	GW 95 027 MA*	-	-	GW 95 037
			20	GW 95 028	GW 95 028 MA*	-	-	GW 95 038
			25	GW 95 029	GW 95 029 MA*	-	-	GW 95 039
			32	GW 95 030	GW 95 030 MA*	-	-	GW 95 040
		A	6	GW 95 225	GW 95 225 MA*	GW 95 245**	GW 95 785	GW 95 235
			10	GW 95 226	GW 95 226 MA*	GW 95 246**	GW 95 786	GW 95 236
			13	GW 95 231	GW 95 231 MA*	-	GW 95 791	-
			16	GW 95 227	GW 95 227 MA*	GW 95 247**	GW 95 787	GW 95 237
			20	GW 95 228	GW 95 228 MA*	GW 95 248**	GW 95 788	GW 95 238
			25	GW 95 229	GW 95 229 MA*	GW 95 249**	GW 95 789	GW 95 239
			32	GW 95 230	GW 95 230 MA*	GW 95 250**	GW 95 790	GW 95 240
		A[IR]	6	GW 95 825		-	-	-
			10	GW 95 826		-	-	-
			13	GW 95 831		-	-	-
			16	GW 95 827		-	-	-
			20	GW 95 828		-	-	-
			25	GW 95 829		-	-	-
			32	GW 95 830		-	-	-
		F	6	GW 95 955		-	-	-
			10	GW 95 956		-	-	-
			13	GW 95 961		-	-	-
			16	GW 95 957		-	-	-
			20	GW 95 958		-	-	-
			25	GW 95 959		-	-	-
			32	GW 95 960		-	-	-
	B	A	6	GW 95 325		-	GW 95 795	GW 95 335
			10	GW 95 326		-	GW 95 796	GW 95 336
			13	GW 95 331		-	GW 95 801	-
			16	GW 95 327		-	GW 95 797	GW 95 337
			20	GW 95 328		-	GW 95 798	GW 95 338
			25	GW 95 329		-	GW 95 799	GW 95 339
			32	GW 95 330		-	GW 95 800	GW 95 340
		A[IR]	6	GW 95 835		-	-	-
			10	GW 95 836		-	-	-
			13	GW 95 841		-	-	-
			16	GW 95 837		-	-	-
			20	GW 95 838		-	-	-
			25	GW 95 839		-	-	-
			32	GW 95 840		-	-	-
		F	6	GW 95 965		-	-	-
			10	GW 95 966		-	-	-
			13	GW 95 971		-	-	-
			16	GW 95 967		-	-	-
			20	GW 95 968		-	-	-
			25	GW 95 969		-	-	-
			32	GW 95 970		-	-	-

* Tensione nominale di impiego pari a 110V ac

** Tensione nominale di impiego pari a 230V ac

BLOCCHI DIFFERENZIALI

Tipo	IΔn [mA]	BD 2P 2 mod. In≤25 A	BD 2P 2 mod. In≤63 A	BD 3P 3,5 mod. In≤25 A	BD 3P 3,5 mod. In≤63 A	BD 4P 3,5 mod. In≤25 A	BD 4P 3,5 mod. In≤63 A	BDHP 2P 4 mod. In≤100 A	BDHP 3P 6 mod. In≤100 A	BDHP 4P 6 mod. In≤100 A
										
AC	10	GW 94 401	-	-	-	-	-	-	-	-
	30	GW 94 402	GW 94 412	GW 94 442	GW 94 448	GW 94 422	GW 94 432	-	GW 95 416	GW 95 426
	300	GW 94 403	GW 94 413	GW 94 443	GW 94 449	GW 94 423	GW 94 433	GW 95 408	GW 95 418	GW 95 428
	500	GW 94 404	GW 94 414	GW 94 444	GW 94 450	GW 94 424	GW 94 434	-	-	-
A	30	GW 94 502	GW 94 512	GW 94 542	GW 94 547	GW 94 522	GW 94 532	-	GW 95 446	GW 95 456
	300	GW 94 503	GW 94 513	GW 94 543	GW 94 548	GW 94 523	GW 94 533	GW 95 438	GW 95 448	GW 95 458
	500	GW 94 504	GW 94 514	GW 94 544	GW 94 549	GW 94 524	GW 94 534	-	-	-
A[IR]	30	GW 94 566		GW 94 595		GW 94 586		-	-	-
A[S]	300	GW 94 563		GW 94 598		GW 94 583		GW 95 468	GW 95 478	GW 95 488
	1000	GW 94 565		GW 94 600		GW 94 585		GW 95 470	GW 95 480	GW 95 490
A reg.	300-3000	-		-		-		-	-	GW 95 512

Interruttori differenziali puri

			INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI			
			2P		4P	
			IDP NA*	IDP	IDP 4P (3M)	IDP
						
In [A]	**Tipo**	**IΔn [mA]**	**2 mod.***	**2 mod.**	**3 mod.**	**4 mod.**
25	AC	10	-	GW D4 001	-	-
		30	GW D4 617	GW D4 002	GW 94 662	GW D4 102
		100	-	GW D4 003	-	GW D4 103
		300	-	GW D4 004	GW 94 664	GW D4 104
	A	10	-	GW D4 011	-	GW D4 111
		30	GW D4 817	GW D4 012 | GW D4 012 MA**	GW 94 867	GW D4 112
		100	-	GW D4 013	-	GW D4 113
		300	-	GW D4 014	GW 94 869	GW D4 114
	A[IR]	30	-	GW D4 202	-	GW D4 217
		300	-	GW D4 203	-	GW D4 218
	F	30	-	GW D4 261	-	GW D4 281
	B	30	-	GW D4 502 ***	-	GW D4 527
		300	-	GW D4 504 ***	-	GW D4 529
40	AC	30	GW D4 627	GW D4 022	GW 94 667	GW D4 122
		100	-	GW D4 023	GW 94 668	GW D4 123
		300	-	GW D4 024	GW 94 669	GW D4 124
		500	-	GW D4 025	GW 94 670	GW D4 125
	A	30	GW D4 827	GW D4 032 | GW D4 032 MA**	GW 94 897	GW D4 132
		100	-	GW D4 033	GW 94 898	GW D4 133
		300	-	GW D4 034	GW 94 899	GW D4 134
		500	-	GW D4 035	GW 94 900	GW D4 135
	A[IR]	30	-	GW D4 205	-	GW D4 220
		300	-	GW D4 206	-	GW D4 221
	A[S]	300	-	GW D4 234	-	GW D4 249
		500	-	GW D4 235	-	GW D4 250
	A[EV]	30	-	GW D4 562***	-	GW D4 567
	F	30	-	GW D4 265	-	GW D4 285
	B	30	-	GW D4 507 ***	-	GW D45 32
		300	-	GW D4 509 ***	-	GW D4 534
63	AC	30	-	GW D4 042	-	GW D4 142
		100	-	GW D4 043	-	GW D4 143
		300	-	GW D4 044	-	GW D4 144
		500	-	GW D4 045	-	GW D4 145
	A	30	-	GW D4 052 | GW D4 052 MA**	-	GW D4 152
		100	-	GW D4 053	-	GW D4 153
		300	-	GW D4 054	-	GW D4 154
		500	-	GW D4 055	-	GW D4 155
	A[IR]	30	-	GW D4 208	-	GW D4 223
		300	-	GW D4 209	-	GW D4 224
	A[S]	300	-	GW D4 237	-	GW D4 252
		500	-	GW D4 238	-	GW D4 253
	F	30	-	GW D4 269	-	GW D4 289
	B	30	-	GW D4 512 ***	-	GW D4 537
		300	-	GW D4 514 ***	-	GW D4 539
80	AC	30	-	GW D4 062	-	GW 94 761 K
		300	-	-	-	GW 94 766 K
	A	30	-	GW D4 072	-	-
100	AC	30	-	-	-	GW 94 777 K
		300	-	-	-	GW 94 779 K
	A	30	-	-	-	GW 94 957 K
		300	-	-	-	GW 94 959 K
	A[IR]	30	-	-	-	GW 95 696 K
	A[S]	300	-	-	-	GW 94 996 K
125	AC	30	-	-	-	GW 95 631
		300	-	-	-	GW 95 633
	A	30	-	-	-	GW 95 636
		300	-	-	-	GW 95 638
		500	-	-	-	GW 95 639
	A[S]	300	-	-	-	GW 95 640

* Versione non accessoriabile con contatti ausiliari e bobine di sgancio. Versione accessoriabile con dispositivi di riarmo automatico ReStart RD.
** Tensione nominale di impiego pari a 110V ac
*** 4 Moduli

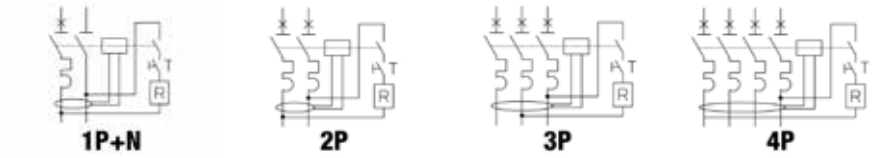
90 RCD

Interruttori modulari per protezione differenziale

La Serie 90 RCD soddisfa qualsiasi esigenza di protezione da guasto a terra per ogni ambito applicativo. La gamma è costituita da: MDC - interruttori magnetotermici differenziali compatti (da 6 a 32A, curve B e C, fino a 10kA e IΔn da 30 e 300mA di tipo AC, A, A[IR], A[S] e F); BD e BDHP - blocchi differenziali per magnetotermici MT e MTHP (IΔn da 10mA a 3A di tipo AC, A, A[IR], A[S] e A Regolabile); IDP - differenziali puri (fino a 125A, IΔn da 10 a 500mA di tipo AC, A, A[IR], A[S], F e B).



MDC - INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI MONOBLOCCO COMPATTI



MDC 45 - Tipo AC - Curva C - 4500 A (EN 61009-1) - 4,5 kA (EN 60947-2)





GW 94 027

Interruttori magnetotermici differenziali compatti

AC

Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P+N					
GW 94 005	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 94 006	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 94 011	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 94 007	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 94 008	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 94 009	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 94 010	30 mA	32 A	230 V	2	1/6
GW 94 015	300 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 94 016	300 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 94 017	300 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 94 018	300 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 94 019	300 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 94 020	300 mA	32 A	230 V	2	1/6
N. poli: 2P					
GW 94 025	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 94 026	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 94 031	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 94 027	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 94 028	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 94 029	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 94 030	30 mA	32 A	230 V	2	1/6
GW 94 035	300 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 94 036	300 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 94 037	300 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 94 038	300 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 94 039	300 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 94 040	300 mA	32 A	230 V	2	1/6

CONTINUA

90 RCD

Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 3P					
GW 94 045	30 mA	6 A	400 V	3	1/4
GW 94 046	30 mA	10 A	400 V	3	1/4
GW 94 051	30 mA	13 A	400 V	3	1/4
GW 94 047	30 mA	16 A	400 V	3	1/4
GW 94 048	30 mA	20 A	400 V	3	1/4
GW 94 049	30 mA	25 A	400 V	3	1/4
GW 94 050	30 mA	32 A	400 V	3	1/4
GW 94 055	300 mA	6 A	400 V	3	1/4
GW 94 056	300 mA	10 A	400 V	3	1/4
GW 94 057	300 mA	16 A	400 V	3	1/4
GW 94 058	300 mA	20 A	400 V	3	1/4
GW 94 059	300 mA	25 A	400 V	3	1/4
GW 94 060	300 mA	32 A	400 V	3	1/4
N. poli: 4P					
GW 94 065	30 mA	6 A	400 V	4	1/3
GW 94 066	30 mA	10 A	400 V	4	1/3
GW 94 071	30 mA	13 A	400 V	4	1/3
GW 94 067	30 mA	16 A	400 V	4	1/3
GW 94 068	30 mA	20 A	400 V	4	1/3
GW 94 069	30 mA	25 A	400 V	4	1/3
GW 94 070	30 mA	32 A	400 V	4	1/3
GW 94 075	300 mA	6 A	400 V	4	1/3
GW 94 076	300 mA	10 A	400 V	4	1/3
GW 94 077	300 mA	16 A	400 V	4	1/3
GW 94 078	300 mA	20 A	400 V	4	1/3
GW 94 079	300 mA	25 A	400 V	4	1/3
GW 94 080	300 mA	32 A	400 V	4	1/3

MDC 45 - Tipo A - Curva C - 4500 A (EN 61009-1) - 4,5 kA (EN 60947-2)





GW 94 227

Interruttori magnetotermici differenziali compatti



Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P+N					
GW 94 205	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 94 206	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 94 211	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 94 207	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 94 208	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 94 209	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 94 210	30 mA	32 A	230 V	2	1/6
GW 94 215	300 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 94 216	300 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 94 217	300 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 94 218	300 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 94 219	300 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 94 220	300 mA	32 A	230 V	2	1/6
N. poli: 2P					
GW 94 225	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 94 226	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 94 231	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 94 227	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 94 228	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 94 229	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 94 230	30 mA	32 A	230 V	2	1/6
GW 94 235	300 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 94 236	300 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 94 237	300 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 94 238	300 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 94 239	300 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 94 240	300 mA	32 A	230 V	2	1/6
N. poli: 3P					
GW 94 245	30 mA	6 A	400 V	3	1/4
GW 94 246	30 mA	10 A	400 V	3	1/4
GW 94 251	30 mA	13 A	400 V	3	1/4
GW 94 247	30 mA	16 A	400 V	3	1/4
GW 94 248	30 mA	20 A	400 V	3	1/4
GW 94 249	30 mA	25 A	400 V	3	1/4
GW 94 250	30 mA	32 A	400 V	3	1/4
GW 94 255	300 mA	6 A	400 V	3	1/4
GW 94 256	300 mA	10 A	400 V	3	1/4
GW 94 257	300 mA	16 A	400 V	3	1/4
GW 94 258	300 mA	20 A	400 V	3	1/4
GW 94 259	300 mA	25 A	400 V	3	1/4
GW 94 260	300 mA	32 A	400 V	3	1/4
N. poli: 4P					
GW 94 265	30 mA	6 A	400 V	4	1/3
GW 94 266	30 mA	10 A	400 V	4	1/3
GW 94 271	30 mA	13 A	400 V	4	1/3
GW 94 267	30 mA	16 A	400 V	4	1/3
GW 94 268	30 mA	20 A	400 V	4	1/3
GW 94 269	30 mA	25 A	400 V	4	1/3
GW 94 270	30 mA	32 A	400 V	4	1/3
GW 94 275	300 mA	6 A	400 V	4	1/3
GW 94 276	300 mA	10 A	400 V	4	1/3
GW 94 277	300 mA	16 A	400 V	4	1/3
GW 94 278	300 mA	20 A	400 V	4	1/3
GW 94 279	300 mA	25 A	400 V	4	1/3
GW 94 280	300 mA	32 A	400 V	4	1/3

MDC 60 - Tipo AC - Curva C - 6000 A (EN 61009-1) - 6 kA (EN 60947-2)





GW 94 168

Interruttori magnetotermici differenziali compatti

Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P+N					
GW 94 105	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 94 106	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 94 111	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 94 107	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 94 108	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 94 109	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 94 110	30 mA	32 A	230 V	2	1/6
GW 94 115	300 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 94 116	300 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 94 117	300 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 94 118	300 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 94 119	300 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 94 120	300 mA	32 A	230 V	2	1/6
N. poli: 2P					
GW 94 125	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 94 126	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 94 131	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 94 127	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 94 128	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 94 129	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 94 130	30 mA	32 A	230 V	2	1/6
GW 94 135	300 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 94 136	300 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 94 137	300 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 94 138	300 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 94 139	300 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 94 140	300 mA	32 A	230 V	2	1/6
N. poli: 3P					
GW 94 145	30 mA	6 A	400 V	3	1/4
GW 94 146	30 mA	10 A	400 V	3	1/4
GW 94 151	30 mA	13 A	400 V	3	1/4
GW 94 147	30 mA	16 A	400 V	3	1/4
GW 94 148	30 mA	20 A	400 V	3	1/4
GW 94 149	30 mA	25 A	400 V	3	1/4
GW 94 150	30 mA	32 A	400 V	3	1/4
GW 94 155	300 mA	6 A	400 V	3	1/4
GW 94 156	300 mA	10 A	400 V	3	1/4
GW 94 157	300 mA	16 A	400 V	3	1/4
GW 94 158	300 mA	20 A	400 V	3	1/4
GW 94 159	300 mA	25 A	400 V	3	1/4
GW 94 160	300 mA	32 A	400 V	3	1/4
N. poli: 4P					
GW 94 165	30 mA	6 A	400 V	4	1/3
GW 94 166	30 mA	10 A	400 V	4	1/3
GW 94 171	30 mA	13 A	400 V	4	1/3
GW 94 167	30 mA	16 A	400 V	4	1/3
GW 94 168	30 mA	20 A	400 V	4	1/3
GW 94 169	30 mA	25 A	400 V	4	1/3
GW 94 170	30 mA	32 A	400 V	4	1/3
GW 94 175	300 mA	6 A	400 V	4	1/3
GW 94 176	300 mA	10 A	400 V	4	1/3
GW 94 177	300 mA	16 A	400 V	4	1/3
GW 94 178	300 mA	20 A	400 V	4	1/3
GW 94 179	300 mA	25 A	400 V	4	1/3
GW 94 180	300 mA	32 A	400 V	4	1/3

MDC 60 - Tipo A - Curva C - 6000 A (EN 61009-1) - 6 kA (EN 60947-2)





GW 94 347

Interruttori magnetotermici differenziali compatti



Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P+N					
GW 94 305	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 94 306	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 94 311	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 94 307	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 94 308	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 94 309	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 94 310	30 mA	32 A	230 V	2	1/6
GW 94 315	300 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 94 316	300 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 94 317	300 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 94 318	300 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 94 319	300 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 94 320	300 mA	32 A	230 V	2	1/6
N. poli: 2P					
GW 94 325	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 94 326	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 94 331	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 94 327	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 94 328	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 94 329	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 94 330	30 mA	32 A	230 V	2	1/6
GW 94 335	300 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 94 336	300 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 94 337	300 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 94 338	300 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 94 339	300 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 94 340	300 mA	32 A	230 V	2	1/6
N. poli: 3P					
GW 94 345	30 mA	6 A	400 V	3	1/4
GW 94 346	30 mA	10 A	400 V	3	1/4
GW 94 351	30 mA	13 A	400 V	3	1/4
GW 94 347	30 mA	16 A	400 V	3	1/4
GW 94 348	30 mA	20 A	400 V	3	1/4
GW 94 349	30 mA	25 A	400 V	3	1/4
GW 94 350	30 mA	32 A	400 V	3	1/4
GW 94 355	300 mA	6 A	400 V	3	1/4
GW 94 356	300 mA	10 A	400 V	3	1/4
GW 94 357	300 mA	16 A	400 V	3	1/4
GW 94 358	300 mA	20 A	400 V	3	1/4
GW 94 359	300 mA	25 A	400 V	3	1/4
GW 94 360	300 mA	32 A	400 V	3	1/4
N. poli: 4P					
GW 94 365	30 mA	6 A	400 V	4	1/3
GW 94 366	30 mA	10 A	400 V	4	1/3
GW 94 371	30 mA	13 A	400 V	4	1/3
GW 94 367	30 mA	16 A	400 V	4	1/3
GW 94 368	30 mA	20 A	400 V	4	1/3
GW 94 369	30 mA	25 A	400 V	4	1/3
GW 94 370	30 mA	32 A	400 V	4	1/3
GW 94 375	300 mA	6 A	400 V	4	1/3
GW 94 376	300 mA	10 A	400 V	4	1/3
GW 94 377	300 mA	16 A	400 V	4	1/3
GW 94 378	300 mA	20 A	400 V	4	1/3
GW 94 379	300 mA	25 A	400 V	4	1/3
GW 94 380	300 mA	32 A	400 V	4	1/3

MDC 60 - Tipo A[IR] Immunità Rinforzata - Curva C - 6000 A (EN 61009-1) - 6 kA (EN 60947-2)





GW 95 817

Interruttori magnetotermici differenziali compatti






Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 95 805	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 806	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 811	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 95 807	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 808	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 809	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 810	30 mA	32 A	230 V	2	1/6
N. poli: 4P					
GW 95 815	30 mA	6 A	400 V	4	1/3
GW 95 816	30 mA	10 A	400 V	4	1/3
GW 95 821	30 mA	13 A	400 V	4	1/3
GW 95 817	30 mA	16 A	400 V	4	1/3
GW 95 818	30 mA	20 A	400 V	4	1/3
GW 95 819	30 mA	25 A	400 V	4	1/3
GW 95 820	30 mA	32 A	400 V	4	1/3

CARATTERISTICHE: il tipo A[IR] presenta una maggiore resistenza ai disturbi di rete e alle scariche atmosferiche rispetto agli interruttori magnetotermici differenziali standard. Livello di immunità 8/20 µs pari a 3000 A.

MDC 60 - Tipo A[S] Selettivo - Curva C - 6000 A (EN 61009-1) - 6 kA (EN 60947-2)





GW 95 850

Interruttori magnetotermici differenziali compatti



Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 95 847	300 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 848	300 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 849	300 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 850	300 mA	32 A	230 V	2	1/6
N. poli: 4P					
GW 95 857	300 mA	16 A	400 V	4	1/3
GW 95 858	300 mA	20 A	400 V	4	1/3
GW 95 859	300 mA	25 A	400 V	4	1/3
GW 95 860	300 mA	32 A	400 V	4	1/3

MDC 60 - Tipo F - Curva C - 6000 A (EN 61009-1) - 10 kA (EN 60947-2)





GW 95 937

Interruttori magnetotermici differenziali compatti



Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 95 935	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 936	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 941	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 95 937	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 938	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 939	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 940	30 mA	32 A	230 V	2	1/6

CARATTERISTICHE: il tipo F presenta una maggiore resistenza ai disturbi di rete e alle scariche atmosferiche rispetto agli interruttori magnetotermici differenziali standard. Livello di immunità 8/20 µs pari a 3000 A.

MDC 60 - Tipo A - Curva B - 6000 A (EN 61009-1) - 6 kA (EN 60947-2)





GW 95 168

Interruttori magnetotermici differenziali compatti





Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P+N					
GW 95 105	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 106	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 111	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 95 107	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 108	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 109	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 110	30 mA	32 A	230 V	2	1/6
GW 95 115	300 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 116	300 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 117	300 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 118	300 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 119	300 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 120	300 mA	32 A	230 V	2	1/6
N. poli: 2P					
GW 95 125	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 126	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 131	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 95 127	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 128	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 129	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 130	30 mA	32 A	230 V	2	1/6
GW 95 135	300 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 136	300 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 137	300 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 138	300 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 139	300 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 140	300 mA	32 A	230 V	2	1/6
N. poli: 3P					
GW 95 145	30 mA	6 A	400 V	3	1/4
GW 95 146	30 mA	10 A	400 V	3	1/4
GW 95 151	30 mA	13 A	400 V	3	1/4
GW 95 147	30 mA	16 A	400 V	3	1/4
GW 95 148	30 mA	20 A	400 V	3	1/4
GW 95 149	30 mA	25 A	400 V	3	1/4
GW 95 150	30 mA	32 A	400 V	3	1/4
GW 95 155	300 mA	6 A	400 V	3	1/4
GW 95 156	300 mA	10 A	400 V	3	1/4
GW 95 157	300 mA	16 A	400 V	3	1/4
GW 95 158	300 mA	20 A	400 V	3	1/4
GW 95 159	300 mA	25 A	400 V	3	1/4
GW 95 160	300 mA	32 A	400 V	3	1/4
N. poli: 4P					
GW 95 165	30 mA	6 A	400 V	4	1/3
GW 95 166	30 mA	10 A	400 V	4	1/3
GW 95 171	30 mA	13 A	400 V	4	1/3
GW 95 167	30 mA	16 A	400 V	4	1/3
GW 95 168	30 mA	20 A	400 V	4	1/3
GW 95 169	30 mA	25 A	400 V	4	1/3
GW 95 170	30 mA	32 A	400 V	4	1/3
GW 95 175	300 mA	6 A	400 V	4	1/3
GW 95 176	300 mA	10 A	400 V	4	1/3
GW 95 177	300 mA	16 A	400 V	4	1/3
GW 95 178	300 mA	20 A	400 V	4	1/3
GW 95 179	300 mA	25 A	400 V	4	1/3
GW 95 180	300 mA	32 A	400 V	4	1/3

MDC 60 - Tipo F - Curva B - 6000 A (EN 61009-1) - 10 kA (EN 60947-2)





GW 95 977

Interruttori magnetotermici differenziali compatti

F IR

Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 95 975	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 976	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 981	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 95 977	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 978	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 979	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 980	30 mA	32 A	230 V	2	1/6

CARATTERISTICHE: il tipo F presenta una maggiore resistenza ai disturbi di rete e alle scariche atmosferiche rispetto agli interruttori magnetotermici differenziali standard. Livello di immunità 8/20 µs pari a 3000 A.

MDC 100 - Tipo AC - Curva C - 10000 A (EN 61009-1) - 15 kA (EN 60947-2)





GW 95 027

Interruttori magnetotermici differenziali compatti

AC

Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 95 025	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 026	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 031	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 95 027	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 028	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 029	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 030	30 mA	32 A	230 V	2	1/6
GW 95 035	300 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 036	300 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 037	300 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 038	300 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 039	300 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 040	300 mA	32 A	230 V	2	1/6

MDC 100 MA - Tipo AC - Curva C - 10000 A (EN 61009-1) - 15 kA (EN 60947-2)





GW 95 025 MA

Interruttori magnetotermici differenziali compatti

AC

Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 95 025 MA	30 mA	6 A	110 V	2	1/6
GW 95 026 MA	30 mA	10 A	110 V	2	1/6
GW 95 031 MA	30 mA	13 A	110 V	2	1/6
GW 95 027 MA	30 mA	16 A	110 V	2	1/6
GW 95 028 MA	30 mA	20 A	110 V	2	1/6
GW 95 029 MA	30 mA	25 A	110 V	2	1/6
GW 95 030 MA	30 mA	32 A	110 V	2	1/6

MDC 100 - Tipo A - Curva C - 10000 A (EN 61009-1) - 15 kA (EN 60947-2)







GW 95 227

Interruttori magnetotermici differenziali compatti

A

Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 95 225	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 226	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 231	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 95 227	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 228	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 229	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 230	30 mA	32 A	230 V	2	1/6
GW 95 785	100 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 786	100 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 791	100 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 95 787	100 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 788	100 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 789	100 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 790	100 mA	32 A	230 V	2	1/6
GW 95 235	300 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 236	300 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 237	300 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 238	300 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 239	300 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 240	300 mA	32 A	230 V	2	1/6
N. poli: 3P					
GW 95 245	30 mA	6 A	230 V	3	1/4
GW 95 246	30 mA	10 A	230 V	3	1/4
GW 95 247	30 mA	16 A	230 V	3	1/4
GW 95 248	30 mA	20 A	230 V	3	1/4
GW 95 249	30 mA	25 A	230 V	3	1/4
GW 95 250	30 mA	32 A	230 V	3	1/4

MDC 100 MA - Tipo A - Curva C - 10000 A (EN 61009-1) - 15 kA (EN 60947-2)





GW 95 225 MA

Interruttori magnetotermici differenziali compatti



Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 95 225 MA	30 mA	6 A	110 V	2	1/6
GW 95 226 MA	30 mA	10 A	110 V	2	1/6
GW 95 231 MA	30 mA	13 A	110 V	2	1/6
GW 95 227 MA	30 mA	16 A	110 V	2	1/6
GW 95 228 MA	30 mA	20 A	110 V	2	1/6
GW 95 229 MA	30 mA	25 A	110 V	2	1/6
GW 95 230 MA	30 mA	32 A	110 V	2	1/6

MDC 100 - Tipo A[IR] Immunità Rinforzata - Curva C - 10000 A (EN 61009-1) - 15 kA (EN 60947-2)





GW 95 827

Interruttori magnetotermici differenziali compatti



Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 95 825	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 826	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 831	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 95 827	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 828	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 829	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 830	30 mA	32 A	230 V	2	1/6

CARATTERISTICHE: il tipo A[IR] presenta una maggiore resistenza ai disturbi di rete e alle scariche atmosferiche rispetto agli interruttori magnetotermici differenziali standard. Livello di immunità 8/20 µs pari a 3000 A.

MDC 100 - Tipo F - Curva C - 10000 A (EN 61009-1) - 15 kA (EN 60947-2)





GW 95 957

Interruttori magnetotermici differenziali compatti

Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 95 955	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 956	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 961	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 95 957	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 958	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 959	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 960	30 mA	32 A	230 V	2	1/6

CARATTERISTICHE: il tipo F presenta una maggiore resistenza ai disturbi di rete e alle scariche atmosferiche rispetto agli interruttori magnetotermici differenziali standard. Livello di immunità 8/20 µs pari a 3000 A.

MDC 100 - Tipo A - Curva B - 10000 A (EN 61009-1) - 15 kA (EN 60947-2)





GW 95 327

Interruttori magnetotermici differenziali compatti

Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 95 325	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 326	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 331	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 95 327	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 328	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 329	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 330	30 mA	32 A	230 V	2	1/6
GW 95 795	100 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 796	100 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 801	100 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 95 797	100 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 798	100 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 799	100 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 800	100 mA	32 A	230 V	2	1/6
GW 95 335	300 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 336	300 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 337	300 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 338	300 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 339	300 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 340	300 mA	32 A	230 V	2	1/6

MDC 100 - Tipo A[IR] Immunità Rinforzata - Curva B - 10000 A (EN 61009-1) - 15 kA (EN 60947-2)





GW 95 837

Interruttori magnetotermici differenziali compatti



Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 95 835	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 836	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 841	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 95 837	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 838	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 839	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 840	30 mA	32 A	230 V	2	1/6

CARATTERISTICHE: il tipo A[IR] presenta una maggiore resistenza ai disturbi di rete e alle scariche atmosferiche rispetto agli interruttori magnetotermici differenziali standard. Livello di immunità 8/20 µs pari a 3000 A.

MDC 100 - Tipo F - Curva B - 10000 A (EN 61009-1) - 15 kA (EN 60947-2)





GW 95 967

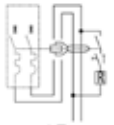
Interruttori magnetotermici differenziali compatti

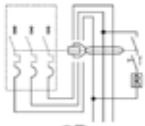


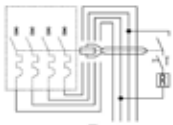
Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 95 965	30 mA	6 A	230 V	2	1/6
GW 95 966	30 mA	10 A	230 V	2	1/6
GW 95 971	30 mA	13 A	230 V	2	1/6
GW 95 967	30 mA	16 A	230 V	2	1/6
GW 95 968	30 mA	20 A	230 V	2	1/6
GW 95 969	30 mA	25 A	230 V	2	1/6
GW 95 970	30 mA	32 A	230 V	2	1/6

CARATTERISTICHE: il tipo F presenta una maggiore resistenza ai disturbi di rete e alle scariche atmosferiche rispetto agli interruttori magnetotermici differenziali standard. Livello di immunità 8/20 µs pari a 3000 A.

BD - DIFFERENZIALI COMPONIBILI PER INTERRUTTORI MT


2P


3P


4P

BD - Tipo AC istantanei


GW 94 402

Blocchi differenziali




Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 94 401	10 mA	25 A	230 V	2	1/2
GW 94 402	30 mA	25 A	230 V	2	1/2
GW 94 403	300 mA	25 A	230 V	2	1/2
GW 94 404	500 mA	25 A	230 V	2	1/2
GW 94 412	30 mA	63 A	230 V	2	1/2
GW 94 413	300 mA	63 A	230 V	2	1/2
GW 94 414	500 mA	63 A	230 V	2	1/2
N. poli: 3P					
GW 94 442	30 mA	25 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 443	300 mA	25 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 444	500 mA	25 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 448	30 mA	63 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 449	300 mA	63 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 450	500 mA	63 A	400 V	3.5	1/2
N. poli: 4P					
GW 94 422	30 mA	25 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 423	300 mA	25 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 424	500 mA	25 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 432	30 mA	63 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 433	300 mA	63 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 434	500 mA	63 A	400 V	3.5	1/2

BD - Tipo A istantanei


GW 94 502

Blocchi differenziali




Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 94 502	30 mA	25 A	230 V	2	1/2
GW 94 503	300 mA	25 A	230 V	2	1/2
GW 94 504	500 mA	25 A	230 V	2	1/2
GW 94 512	30 mA	63 A	230 V	2	1/2
GW 94 513	300 mA	63 A	230 V	2	1/2
GW 94 514	500 mA	63 A	230 V	2	1/2
N. poli: 3P					
GW 94 542	30 mA	25 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 543	300 mA	25 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 544	500 mA	25 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 547	30 mA	63 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 548	300 mA	63 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 549	500 mA	63 A	400 V	3.5	1/2
N. poli: 4P					
GW 94 522	30 mA	25 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 523	300 mA	25 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 524	500 mA	25 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 532	30 mA	63 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 533	300 mA	63 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 534	500 mA	63 A	400 V	3.5	1/2

BD - Tipo A[IR] Immunità Rinforzata



GW 94 566

Blocchi differenziali

Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 94 566	30 mA	63 A	230 V	2	1/2
N. poli: 3P					
GW 94 595	30 mA	63 A	400 V	3.5	1/2
N. poli: 4P					
GW 94 586	30 mA	63 A	400 V	3.5	1/2

CARATTERISTICHE: il tipo A[IR] presenta una maggiore resistenza ai disturbi di rete e alle scariche atmosferiche rispetto ai blocchi differenziali standard.
Livello di immunità 8/20 µs pari a 3000 A.

BD - Tipo A[S] selettivi

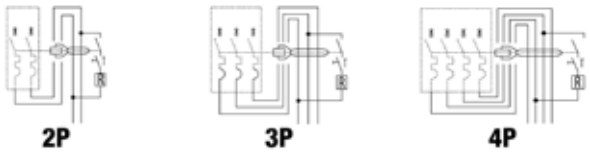


GW 94 563

Blocchi differenziali

Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 94 563	300 mA	63 A	230 V	2	1/2
GW 94 565	1000 mA	63 A	230 V	2	1/2
N. poli: 3P					
GW 94 598	300 mA	63 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 600	1000 mA	63 A	400 V	3.5	1/2
N. poli: 4P					
GW 94 583	300 mA	63 A	400 V	3.5	1/2
GW 94 585	1000 mA	63 A	400 V	3.5	1/2

BDHP - DIFFERENZIALI COMPONIBILI PER INTERRUTTORI MTHP



BDHP - Tipo AC istantanei



GW 95 416

Blocchi differenziali

Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 95 408	300 mA	100 A	230 V	4	1/2
N. poli: 3P					
GW 95 416	30 mA	100 A	400 V	6	1/2
GW 95 418	300 mA	100 A	400 V	6	1/2
N. poli: 4P					
GW 95 426	30 mA	100 A	400 V	6	1/2
GW 95 428	300 mA	100 A	400 V	6	1/2

BDHP - Tipo A istantanei



GW 95 446

Blocchi differenziali

Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 95 438	300 mA	100 A	230 V	4	1/2
N. poli: 3P					
GW 95 446	30 mA	100 A	400 V	6	1/2
GW 95 448	300 mA	100 A	400 V	6	1/2
N. poli: 4P					
GW 95 456	30 mA	100 A	400 V	6	1/2
GW 95 458	300 mA	100 A	400 V	6	1/2

BDHP - Tipo A[S] selettivi



GW 95 478

Blocchi differenziali

Codice	Idn	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P					
GW 95 468	300 mA	100 A	230 V	4	1/2
GW 95 470	1000 mA	100 A	230 V	4	1/2
N. poli: 3P					
GW 95 478	300 mA	100 A	400 V	6	1/2
GW 95 480	1000 mA	100 A	400 V	6	1/2
N. poli: 4P					
GW 95 488	300 mA	100 A	400 V	6	1/2
GW 95 490	1000 mA	100 A	400 V	6	1/2

BDHP - Tipo A[IR] Immunità rinforzata regolabili



GW 95 512

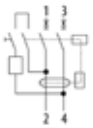
Blocchi differenziali

Codice	Idn	Tempo di intervento regolabile	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 4P						
GW 95 512	300 - 3000 mA	0 - 60 - 150 ms	100 A	400 V	6	1/2

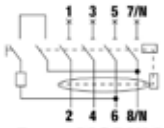
CARATTERISTICHE: Idn: regolabile 300-500-1000-3000 mA; tempo intervento regolabile 0-60-150 ms.

Il tipo A[IR] presenta una maggiore resistenza ai disturbi di rete e alle scariche atmosferiche rispetto ai blocchi differenziali standard. Livello di immunità 8/20 µs pari a 3000 A.

IDP NA - INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI (NON ACCESSORIABILI)



2P



4P - 4 MODULI

IDP NA - Tipo AC istantanei



GW D4 617

Interruttori differenziali puri



Codice	Corrente nominale	Idn	Tensione nominale	Compatibilità con ausiliari elettrici	Compatibilità con ReStart	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P							
GW D4 617	25 A	30 mA	230 V	No	Si	2	1/6
GW D4 627	40 A	30 mA	230 V	No	Si	2	1/6

IDP NA - Tipo A istantanei



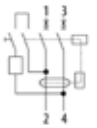
GW D4 817

Interruttori differenziali puri

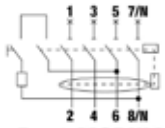


Codice	Corrente nominale	Idn	Tensione nominale	Compatibilità con ausiliari elettrici	Compatibilità con ReStart	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P							
GW D4 817	25 A	30 mA	230 V	No	Si	2	1/6
GW D4 827	40 A	30 mA	230 V	No	Si	2	1/6

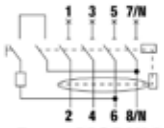
IDP - INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI



2P



4P - 3 MODULI



4P - 4 MODULI

IDP - Tipo AC istantanei


GW D4 001

Interruttori differenziali puri



Codice	Corrente nominale	Idn	Tensione nominale	Compatibilità con ausiliari elettrici	Compatibilità con ReStart	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P							
GW D4 001	25 A	10 mA	230 V	Sì	No	2	1/6
GW D4 002	25 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 003	25 A	100 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 004	25 A	300 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 022	40 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 023	40 A	100 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 024	40 A	300 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 025	40 A	500 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 042	63 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 043	63 A	100 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 044	63 A	300 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 045	63 A	500 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 062	80 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
N. poli: 4P							
GW 94 662	25 A	30 mA	400 V	Sì	No	3	1/4
GW 94 664	25 A	300 mA	400 V	Sì	No	3	1/4
GW 94 667	40 A	30 mA	400 V	Sì	No	3	1/4
GW 94 668	40 A	100 mA	400 V	Sì	No	3	1/4
GW 94 669	40 A	300 mA	400 V	Sì	No	3	1/4
GW 94 670	40 A	500 mA	400 V	Sì	No	3	1/4
GW D4 102	25 A	30 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 103	25 A	100 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 104	25 A	300 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 122	40 A	30 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 123	40 A	100 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 124	40 A	300 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 125	40 A	500 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 142	63 A	30 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 143	63 A	100 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 144	63 A	300 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 145	63 A	500 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW 94 761 K	80 A	30 mA	400 V	No	No	4	1/3
GW 94 766 K	80 A	300 mA	400 V	No	No	4	1/3
GW 94 777 K	100 A	30 mA	400 V	No	No	4	1/3
GW 94 779 K	100 A	300 mA	400 V	No	No	4	1/3
GW 95 631	125 A	30 mA	400 V	Sì	No	4	1
GW 95 633	125 A	300 mA	400 V	Sì	No	4	1

IDP - Tipo A istantanei



GW D4 011

Interruttori differenziali puri



Codice	Corrente nominale	Idn	Tensione nominale	Compatibilità con ausiliari elettrici	Compatibilità con ReStart	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P							
GW D4 011	25 A	10 mA	230 V	Sì	No	2	1/6
GW D4 012	25 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 012 MA	25 A	30 mA	110 V	Sì	No	2	1/6
GW D4 013	25 A	100 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 014	25 A	300 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 032	40 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 032 MA	40 A	30 mA	110 V	Sì	No	2	1/6
GW D4 033	40 A	100 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 034	40 A	300 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 035	40 A	500 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 052	63 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 052 MA	63 A	30 mA	110 V	Sì	No	2	1/6
GW D4 053	63 A	100 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 054	63 A	300 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 055	63 A	500 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 072	80 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
N. poli: 4P							
GW 94 867	25 A	30 mA	400 V	Sì	No	3	1/4
GW 94 869	25 A	300 mA	400 V	Sì	No	3	1/4
GW 94 897	40 A	30 mA	400 V	Sì	No	3	1/4
GW 94 898	40 A	100 mA	400 V	Sì	No	3	1/4
GW 94 899	40 A	300 mA	400 V	Sì	No	3	1/4
GW 94 900	40 A	500 mA	400 V	Sì	No	3	1/4
GW D4 111	25 A	10 mA	400 V	Sì	No	4	1/3
GW D4 112	25 A	30 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 113	25 A	100 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 114	25 A	300 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 132	40 A	30 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 133	40 A	100 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 134	40 A	300 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 135	40 A	500 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 152	63 A	30 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 153	63 A	100 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 154	63 A	300 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 155	63 A	500 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW 94 957 K	100 A	30 mA	400 V	No	No	4	1/3
GW 94 959 K	100 A	300 mA	400 V	No	No	4	1/3
GW 95 636	125 A	30 mA	400 V	Sì	No	4	1
GW 95 638	125 A	300 mA	400 V	Sì	No	4	1
GW 95 639	125 A	500 mA	400 V	Sì	No	4	1

IDP - Tipo A[IR] immunità rinforzata



GW D4 217

Interruttori differenziali puri



Codice	Corrente nominale	Idn	Tensione nominale	Compatibilità con ausiliari elettrici	Compatibilità con ReStart	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P							
GW D4 202	25 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 203	25 A	300 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 205	40 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 206	40 A	300 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 208	63 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 209	63 A	300 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
N. poli: 4P							
GW D4 217	25 A	30 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 218	25 A	300 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 220	40 A	30 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 221	40 A	300 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 223	63 A	30 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 224	63 A	300 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW 95 696 K	100 A	30 mA	400 V	No	No	4	1/3

CARATTERISTICHE: Il tipo A[IR] presenta una maggiore resistenza ai disturbi e alle scariche atmosferiche rispetto agli interruttori differenziali standard. Livello di immunità 8/20µs pari a 3000A.

IDP - Tipo A[S] selettivi



GW D4 249

Interruttori differenziali puri



Codice	Corrente nominale	Idn	Tensione nominale	Compatibilità con ausiliari elettrici	Compatibilità con ReStart	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P							
GW D4 234	40 A	300 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 235	40 A	500 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 237	63 A	300 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 238	63 A	500 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
N. poli: 4P							
GW D4 249	40 A	300 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 250	40 A	500 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 252	63 A	300 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 253	63 A	500 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW 94 996 K	100 A	300 mA	400 V	No	No	4	1/3
GW 95 640	125 A	300 mA	400 V	Sì	No	4	1

IDP - Tipo A[EV] istantanei (per ricarica veicoli elettrici)



GW D4 567

Interruttori differenziali puri

Codice	Corrente nominale	Idn	Tensione nominale	Compatibilità con ausiliari elettrici	Compatibilità con ReStart	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P							
GW D4 562	40 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	4	1/3
N. poli: 4P							
GW D4 567	40 A	30 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3

APPLICAZIONI: ricarica di veicoli elettrici.

CARATTERISTICHE: il tipo A[EV] interviene in caso di correnti di guasto con componenti in corrente continua maggiori di 6mA. Il tipo A[EV] presenta una maggiore resistenza ai disturbi e alle scariche atmosferiche rispetto agli interruttori differenziali standard. Livello di immunità 8/20µs pari a 3000A.

IDP - Tipo F istantanei



GW D4 261

Interruttori differenziali puri



Codice	Corrente nominale	Idn	Tensione nominale	Compatibilità con ausiliari elettrici	Compatibilità con ReStart	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P							
GW D4 261	25 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 265	40 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
GW D4 269	63 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	2	1/6
N. poli: 4P							
GW D4 281	25 A	30 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 285	40 A	30 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 289	63 A	30 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3

CARATTERISTICHE: il tipo F presenta una maggiore resistenza ai disturbi di rete e alle scariche atmosferiche rispetto agli interruttori differenziali standard. Livello di immunità 8/20 µs pari a 3000 A.

IDP - Tipo B istantanei



GW D4 539

Interruttori differenziali puri



Codice	Corrente nominale	Idn	Tensione nominale	Compatibilità con ausiliari elettrici	Compatibilità con ReStart	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P							
GW D4 502	25 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 504	25 A	300 mA	230 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 507	40 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 509	40 A	300 mA	230 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 512	63 A	30 mA	230 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 514	63 A	300 mA	230 V	Sì	Sì	4	1/3
N. poli: 4P							
GW D4 527	25 A	30 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 529	25 A	300 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 532	40 A	30 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 534	40 A	300 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 537	63 A	30 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3
GW D4 539	63 A	300 mA	400 V	Sì	Sì	4	1/3

CARATTERISTICHE: il tipo B presenta una maggiore resistenza ai disturbi di rete e alle scariche atmosferiche rispetto agli interruttori differenziali standard. Livello di immunità 8/20 µs pari a 3000 A.



90 RCD

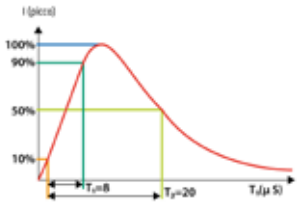


UN INTERRUTTORE PER OGNI NECESSITÀ



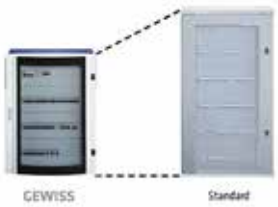
La Serie 90 RCD soddisfa tutte le esigenze di protezione negli impianti elettrici con diverse tipologie di correnti di guasto verso terra, da quelle di forma sinusoidale (tipo AC) e pulsante unidirezionale (tipo A), a quelle a frequenza variabile (tipo F) e con componenti in continua (tipo B).

AL SERVIZIO DELLA CONTINUITÀ



La gamma 90 RCD comprende anche versioni ad Immunità Rinforzata IR, caratterizzate da un'elevata resistenza contro gli scatti intempestivi originati da sovratensioni impulsive. Tali versioni sono particolarmente indicate in impianti dove la continuità di servizio è essenziale.

MASSIMA PROTEZIONE NEL MINIMO SPAZIO



L'utilizzo degli interruttori magnetotermici differenziali compatti MDC garantisce un risparmio sul numero di moduli installati, permettendo l'installazione di quadri di dimensioni inferiori e quindi più economici.

Dati tecnici - Interruttori magnetotermici differenziali compatti - MDC

					MDC 45		MDC 60		MDC 100		MDC 100 MA
											
Norma di riferimento:					**IEC EN 61009-1 IEC EN 61009-2-1**		**IEC EN 61009-1 IEC EN 61009-2-1 IEC EN 62423 (tipo F)**		**IEC EN 61009-1 IEC EN 61009-2-1 IEC EN 62423 (tipo F)**		**IEC EN 61009-1 IEC EN 61009-2-1**
Corrente nominale (In):				**(A)**	6-32		6-32		6-32		6-32
Categoria di impiego:					A		A		A		A
Tensione nominale di impiego (Ue):				**(V ac)**	230/400 - 240/415		230/400 - 240/415		230 - 240		110
Tensione di isolamento (Ui):				**(V)**	500		500		500		500
Frequenza nominale:				**(Hz)**	50/60		50/60		50/60		50/60
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):				**(kV)**	4		4		4		4
Categoria di sovratensione:					III		III		III		III
Numero di poli:					1P+N, 2P	3P, 4P	1P+N, 2P	3P, 4P	2P, 3P		2P
Classe di limitazione dell'energia:					3		3		3		3
Potere di interruzione											
Corrente alternata:	**IEC/EN 61009-1**	**Icn**		**(A)**	4500		6000		10000		10000
		Ics		**(A)**	1 Icn		1 Icn		0,75 Icn		0,75 Icn
	IEC/EN 60947-2	**Icu**	**230/240 V**	**(kA)**	6	-	10	-	15		15
			400/415 V	**(kA)**	-	6	-	10 (≤20A) 6 (>20A)	-		-
		Ics		**(kA)**	100% Icu	75% Icu	75% Icu	60% Icu (≤20A) 100% Icu (>20A)	50% Icu		50% Icu
Corrente differenziale nominale di intervento (IΔn)				**(mA)**							
Tipo:			**AC**		30		30		30		30
					300		300		300		-
			A		30		30		30		30
					-		-		100		-
					300		300		300		-
			A[IR]		-		30		30		-
			A[S]		-		300		-		-
			F		-		30		30		-
Livello di immunità (8/20 µs):				**(A)**	250		250 (per i tipi AC ed A) 3000 (per tipi A[IR], A[S] e F)		250 (per i tipi AC ed A) 3000 (per tipi A[IR] e F)		250
Potere di interruzione e chiusura diff. nominale (IΔm):				**(A)**	4500		4500		4500		4500
Funzionamento indipendente dalla tensione:					sì		sì		sì		sì
Collegamento:	**max sezione cavo (mm²) [1]**		**rigido**		≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10		≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10		≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10		≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10
			flessibile		≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10		≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10		≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10		≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10
Numero di manovre elettriche:					10000		10000		10000		10000
Numero di manovre meccaniche:					20000		20000		20000		20000
Numero massimo accessori impiegabili:					2		2		2		2
Alimentazione monte/valle:					sì		sì		sì		sì
Sezionamento visualizzato:					sì		sì		sì		sì
Posizione di montaggio:					qualsiasi		qualsiasi		qualsiasi		qualsiasi
Coppia nominale di serraggio:				**(Nm)**	2		2		2		2
Cacciavite raccomandato:					PZ2		PZ2		PZ2		PZ2
Grado di protezione:	**morsetti**				IP20		IP20		IP20		IP20
	fronte				IP40		IP40		IP40		IP40
Grado di inquinamento:					2		2		2		2
Tropicalizzazione:					55°C - UR 95%		55°C - UR 95%		55°C - UR 95%		55°C - UR 95%
Temperatura di riferimento:				**(°C)**	30		30		30		30
Temperatura di impiego:				**(°C)**	-25 +60 (2)		-25 +60 (2)		-25 +60 (2)		-25 +60 (2)
Temperatura di stoccaggio:				**(°C)**	-40 +70		-40 +70		-40 +70		-40 +70
Bi-connessione (cavo + pettini a forcella):					sì (solo morsetti inferiori)		sì (solo morsetti inferiori)		sì (solo morsetti inferiori)		sì (solo morsetti inferiori)
Peso per polo:				**(g)**	120		120		120		120
Curva:					C		C	B	C	B	C
Correnti nominali disponibili (In):				**(A)**	6		6	6	6	6	6
					10		10	10	10	10	10
					13		13	13	13	13	13
					16		16	16	16	16	16
					20		20	20	20	20	20
					25		25	25	25	25	25
					32		32	32	32	32	32

[1] Minima sezione cavo pari a 1mm²
[2] Con temperature maggiori di 30°C è previsto declassamento della corrente nominale In

Dati tecnici - Blocchi differenziali - BD e BDHP

			BD		BDHP	BDHP REGOLABILE
						
Norma di riferimento:			**IEC EN 61009-1 Allegato G IEC EN 61009-2-1**		**IEC EN 61009-1 Allegato G IEC EN 61009-2-1**	**IEC EN 60947-2 Allegato B**
Corrente nominale (In):		**(A)**	≤ 25	≤ 63	≤ 100	≤ 100
Tensione nominale di impiego (Ue):		**(V ac)**	230/400		230/400	400
Tensione di isolamento (Ui):		**(V)**	500		500	500
Frequenza nominale:		**(Hz)**	50/60		50/60	50
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):		**(kV)**	4		4	4
Categoria di sovratensione:			III		III	III
Numero di poli:			2P, 3P, 4P		2P, 3P, 4P	4P
Corrente differenziale nominale di intervento (IΔn)		**(mA)**				
Tipo:	**AC**		10 [1]	-	-	-
			30	30	30	-
			300	300	300	-
			500	500	-	-
	A		30	30	30	-
			300	300	300	-
			500	500	-	-
	A[IR]		-	30	-	-
	A[S]		-	300	300	-
			-	1000	1000	-
	A[Reg.]		-	-	-	300 - 500 - 1000 - 3000
Tempo di intervento regolabile (t):		**(ms)**	-		-	0 - 60 - 150
Livello di immunità (8/20 µs):		**(A)**	250 (per i tipi AC ed A) 3000 (per i tipi A[IR] e A[S])		250 (per i tipi AC ed A) 3000 (per il tipo A[S])	3000
Potere di interruzione e chiusura diff. nominale (IΔm):		**(A)**	Icn interruttore associato		Icn interruttore associato	Icn interruttore associato
Funzionamento indipendente dalla tensione:			sì		sì	sì
Collegamento:	**sezione cavo (mm²)**	**rigido**	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10		≤ 1x70 - ≤ 2x25 - ≤ 2x25+1x10	≤ 1x70 - ≤ 2x25 - ≤ 2x25+1x10
		flessibile	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10		≤ 1x50 - ≤ 2x25 - ≤ 3x16	≤ 1x50 - ≤ 2x25 - ≤ 3x16
Alimentazione monte/valle:			sì		sì	sì
Posizione di montaggio:			qualsiasi		qualsiasi	qualsiasi
Coppia nominale di serraggio:		**(Nm)**	2		3,5 / 3 (capocorda)	3,5 / 3 (capocorda)
Cacciavite raccomandato:			PZ2		PZ2	PZ2
Grado di protezione:	**morsetti**		IP20		IP20	IP20
	fronte		IP40		IP40	IP40
Grado di inquinamento:			2		2	2
Tropicalizzazione:			55°C - UR 95%		55°C - UR 95%	55°C - UR 95%
Temperatura di riferimento:		**(°C)**	30		30	30
Temperatura di impiego:		**(°C)**	-25 +40		-25 +40	-25 +40
Temperatura di stoccaggio:		**(°C)**	-40 +70		-40 +70	-40 +70
Peso per polo:		**(g)**	100		200	200

[1] Solo per versioni 2P

Dati tecnici - Interruttori differenziali puri - IDP

			IDP NA	IDP	IDP 4P (3M)	SD K	IDP 125A
							
Norme di riferimento:			**IEC EN 61008-1 IEC EN 61008-2-1**	**IEC EN 61008-1 IEC EN 61008-2-1 IEC 62955 (tipo A[EV]) IEC EN 62423 (tipo F e B)**	**IEC EN 61008-1 IEC EN 61008-2-1**	**IEC EN 61008-1 IEC EN 61008-2-1**	**IEC EN 61008-1 IEC EN 61008-2-1**
Corrente nominale (In):		**(A)**	25-40	25-80	25-40	80-100	125
Tensione nominale (Ue):		**(V ac)**	230 - 240	230/400 - 240/415 110 (per le versioni MA)	400	400 - 415	400
Tensione di isolamento (Ui):		**(V)**	500	500	500	400	400
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):		**kV**	4	4	4	4	4
Categoria di sovratensione:			III	III	III	III	III
Frequenza nominale:		**(Hz)**	50	50/60	50/60	50	50
Numero di poli:			2P	2P, 4P	4P	4P	4P
Numero di moduli:			2	2 (2P) 4 (4P) 4 (2P/4P tipo A[EV] e B)	3	4	4
Corrente differenziale nominale di intervento (IΔn)		**(mA)**					
Tipo:	**AC**		-	10 [1]	-	-	-
			30	30	30	30	30
			-	100	100	-	-
			-	300	300	300	300
			-	500	500	-	-
	A		-	10 [1]	-	-	-
			30	30	30	30	30
			-	100	100	-	-
			-	300	300	300	300
			-	500	500	-	500
	IR - Immunità rinforzata		-	30	-	30	-
			-	300	-	-	-
	EV - veicoli elettrici [2]		-	30	-	-	-
	S - Selettivo		-	300	-	300	300
			-	500	-	-	-
	F		-	30	-	-	-
	B		-	30	-	-	-
			-	300	-	-	-
Livello di immunità (8/20μs):		**(A)**	250	250 (per tipi AC ed A) 3000 (per i tipi A[IR], A[S], A[EV], F e B)	250	250 (per tipi AC ed A) 3000 (per tipi A[IR] e A[S])	200 (per tipi AC ed A) 3000 (per tipo A[S])
Potere di interruzione e chiusura diff. nominale (Idm):		**(A)**	10 x In (630A min)	10 x In (630A min)	630	800 (80A) - 1000 (100A)	1250
Potere di interruzione e chiusura (Im):		**(A)**	10 x In (630A min)	10 x In (630A min)	630	800 (80A) - 1000 (100A)	1250
Funzionamento indipendente dalla tensione:			sì	sì	sì	sì	sì
Collegamento:	**max sezione cavo (mm²)** [3]	**rigido**	≤ 1x35 - ≤ 2x16 ≤ 1x16+2x10	≤ 1x35 - ≤ 2x16 ≤ 1x16+2x10	≤ 1x35 - ≤ 2x16 ≤ 1x16+2x10	≤35	≤50
		flessibile	≤ 1x35 - ≤ 2x16 ≤ 1x16+2x10	≤ 1x35 - ≤ 2x16 ≤ 1x16+2x10	≤ 1x25 ≤ 1x16+1x10 - ≤ 3x6	≤35	≤50
Numero di manovre elettriche:			5000	10000	5000	4000	4000
Numero di manovre meccaniche:			10000	20000	10000	10000	10000
Alimentazione monte/valle:			sì	sì	sì	sì	sì
Posizione di montaggio:			qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi
Coppia nominale di serraggio:		**(Nm)**	2	3	2	2	2,5
Cacciavite raccomandato:			PZ2	PZ2	PZ2	PZ2	PZ2
Grado di inquinamento:			2	2	2	2	2
Resistenza al fuoco:			Glow wire Test IEC 60695-2-11 in accordo con IEC 61008-1				
Grado di protezione (interruttore all'interno del quadro):			IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
Tropicalizzazione:			55°C - UR 95%	55°C - UR 95%	55°C - UR 95%	55°C - UR 95%	55°C - UR 95%
Altitudine di installazione:		**(m)**	≤ 2000	≤ 2000	≤ 2000	≤ 2000	≤ 2000
Temperatura di impiego (Temperatura media giornaliera ≤35°C):		**(°C)**	-5 +40	-25 +60 [4]	-25 +40	-25 +40	-25 +40
Temperatura di stoccaggio:		**(°C)**	-40 +70	-40 +70	-40 +70	-35 +60	- 35 +60
Bi-connessione (cavo + pettini a forcella):			no	sì (morsetti superiori e inferiori)	sì (morsetti superiori e inferiori)	sì (morsetti superiori e inferiori)	sì (morsetti superiori e inferiori)
Indicazione di scattato relè:			no	sì	no	no	no
Peso per apparecchio:		**(g)**	160	175 (2P), 320 (4P) 275 (2P tipo A[EV] e B) 340 (4P tipo A[EV] e B)	280	350	350

[1] Fino a 25A
[2] Il tipo A[EV] interviene in caso di correnti di guasto con componente continua maggiore di 6mA
[3] Minima sezione cavo pari a 1,5mm²
[4] Con temperature maggiori di 40°C è previsto declassamento della corrente nominale In

Corrente di CTO-CTO condizionata nominale Inc = IΔc (kA)

Corrente nominale In		**25A / 40A (NA)**	**25A / 40A**			**63A**		**80A**		**100A**	**125A**
Poli		**2P**	**2P**	**4P**	**4P (3M)**	**2P**	**4P**	**2P**	**4P**	**4P**	**4P**
Fusibile	**gG 63A**	6	10	10	6	10*	10*	-	-	-	-
	gG 80A	-	-	-	-	10	10	6	10	-	-
	gG 100	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
	gG 125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Interruttori magnetotermici	**MTC 45**	4,5				4,5		-		-	-
	MTC 60	6				6		-		-	-
	MTC 100	10				10		-		-	-
	MT 60	6				6		-		-	-
	MT 100	10				10		-		-	-
	MT 250	10				10		-		-	-
	MTHP 160	-				10		10		10	10
	MTHP 250	10				10		-		-	-

* Solo interruttori differenziali tipo A[EV], F e B

Interruttori automatici magnetotermici differenziali compatti MDC 45 - 60 - 100

Caratteristiche generali

Per la protezione dalle sovracorrenti dei circuiti e per la protezione differenziale di apparecchi e utilizzatori sono disponibili gli interruttori magnetotermici differenziali compatti MDC 45, MDC 60 e MDC 100.
Gli interruttori automatici magnetotermici con sganciatore differenziale in monoblocco MDC utilizzano la parte magnetotermica con le stesse caratteristiche viste per gli interruttori MTC; lo sganciatore differenziale, montato in fabbrica entro lo stesso involucro modulare, è disponibile nei tipi AC, A, A[IR] immunità rinforzata, A[S] selettivi e F con corrente nominale differenziale di 30, 100 e 300 mA.

Consigli per la scelta e l'installazione

Gli interruttori differenziali, per loro natura costruttiva, sono dispositivi sensibili e quindi maggiormente esposti a fenomeni che ne possono determinare lo scatto intempestivo, ossia l'intervento dell'interruttore in assenza di un guasto reale.
Perturbazioni di tipo atmosferico come le scariche elettriche generate dai fulmini, manovre sulla rete elettrica di distribuzione, disturbi di origine industriale e presenza nel circuito elettrico di filtri elettrici (anche all'interno dei più comuni elettrodomestici) che determinano correnti di dispersione verso terra di tipo permanente, ne possono determinare l'intervento indesiderato.
Il danno provocato dall'intervento intempestivo di un interruttore differenziale può andare, in ambito domestico, dal limitato disagio per la riattivazione dell'interruttore al danno economico più consistente per la perdita del contenuto di un congelatore.
In ambito terziario industriale, dove l'estensione degli impianti è più ampia e la garanzia di servizio continuativo deve essere maggiormente tutelata, l'entità del danno è certamente più ingente. E' sufficiente pensare, infatti, ad ambiti applicativi come il fotovoltaico, la telefonia mobile e fissa, centri di elaborazione dati, l'illuminazione pubblica o sistemi di videosorveglianza per capire come la continuità di servizio elettrico eserciti un ruolo fondamentale per il ritorno dell'investimento economico, per la produttività e per la sicurezza pubblica.
Un possibile provvedimento da adottare per prevenire gli scatti intempestivi è rappresentato dall'installazione di interruttori differenziali GEWISS ad Immunità Rinforzata identificati dalla sigla IR i quali sono caratterizzati, rispetto alle versioni standard, da una maggiore resistenza nei confronti dei disturbi che provocano l'apertura intempestiva dell'interruttore.
Più specificatamente, le versioni IR sono in grado di:
- non intervenire in caso di sovratensioni sia atmosferiche sia di manovra grazie al livello di immunità della corrente differenziale impulsiva di forma normalizzata 8/20 µs che raggiunge i 3000A (per le versioni standard il valore di cresta arriva fino a 250A);
- non intervenire in caso di dispersioni nell'impianto verso terra di tipo temporaneo che si manifestano in occasione di accensione di apparecchiature elettroniche dotate di filtri presenti negli stadi di alimentazione dei più comuni apparecchi utilizzatori come per esempio PC, decoder, elettrodomestici elettronici a velocità variabile (condizionatori, lavatrici ecc.), alimentatori per lampade e dimmer.
Inoltre il tipo F, in più rispetto al tipo IR, garantisce protezione contro i contatti indiretti per guasti verso terra a frequenza variabile che si generano in presenza di convertitore di frequenza monofase, o inverter, ossia un dispositivo comunemente impiegato in utilizzatori domestici e industriali, quali lavatrici, aspirapolvere, lavastoviglie, impianti di ventilazione, pompe, ecc... per regolare la velocità di un motore elettrico, agendo sulla tensione e la frequenza dell'alimentazione. La tecnologia degli inverter è sempre più diffusa nelle apparecchiature moderne perchè consente di ridurre il consumo di energia migliorando le prestazioni dei motori elettrici.
A differenza del tipo IR un differenziale selettivo (tipo S) è caratterizzato da un ritardo intenzionale all'apertura che non può essere regolato in quanto stabilito dalle norme di prodotto CEI EN 61008 e 61009 tramite la tabella mostrata di seguito da cui appare chiara la relazione tra il valore della corrente di guasto e il tempo di intervento. Grazie ai differenziali tipo S, in caso di guasto, è possibile minimizzare il disservizio sui vari rami dell'impianto creando una selettività verticale tra gli interventi dei dispositivi più sensibili posti a valle rispetto a quelli meno sensibili posti a monte.

Tipo	In [A]	IΔ [A]	Valori normali di durata d'interruzione e di non intervento differenziale (IΔ)			
			1xIΔ	2xIΔ	5xIΔ	500 A
Generale	Qualsiasi valore	Qualsiasi valore	0,3	0,15	0,04	0,04
S (Selettivo)	Qualsiasi valore	> 0,030	0,13-0,5	0,06-0,2	0,05-0,15	0,04-0,15

Nel dettaglio, attraverso il tipo S, è possibile ottenere una selettività totale o cronometrica tra i due dispositivi posti in serie. Grazie al ritardo intrinseco del tipo S, il tempo di intervento dell'interruttore differenziale istantaneo posto a valle risulta sempre inferiore al tempo di attesa del tipo S, garantendo il perfetto coordinamento tra i due dispositivi.
Secondo la norma CEI 64-8 la selettività tra due differenziali posti in serie, uno di tipo S e uno di tipo generale, può considerarsi ottenuta quando il rapporto tra le rispettive correnti differenziali nominali è pari ad almeno 3.

Declassamento in temperatura MDC

In (A)	Temperature					
	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C
6	7,2	6,6	6	5,7	5,3	5
10	11,8	10,8	10	9,6	9,1	8,6
13	14,8	14	13	12,2	11,2	10,3
16	18,2	17,2	16	15,2	14,3	13,4
20	22,8	21,4	20	19,5	18,9	18,4
25	28,5	26,8	25	24	23	22
32	36,5	34,2	32	30,8	29,5	28,2

Potenza dissipata per polo MDC

In (A)	6		10		13		16		20		25		32	
	Polo	N	Polo	N	Polo	N	Polo	N	Polo	N	Polo	N	Polo	N
R (mΩ)	29,4	2,6	20,6	2,6	14,5	2,6	8,9	2,6	6,8	2,6	4,6	2,6	3,6	2,6
P(W)	1,06	0,09	2,06	0,26	2,45	0,44	2,28	0,67	2,72	1,04	2,88	2	3,67	2,66

Blocchi differenziali componibili BD - BDHP

Sganciatore differenziali per interruttori magnetotermici MT (BD) e MTHP (BDHP) accoppiabili a cura dell'installatore una sola volta (secondo la Norma CEI EN 61009, appendice G). Sono disponibili moduli tipo AC, tipo A, tipo A[IR] immunità rinforzata, tipo A[S] selettivi e regolabili.

Potenza dissipata per polo BD - BDHP

Potenza (W)		Corrente nominale del magnetotermico MT/MTHP associato [A]																
		1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Differenziale componibile BD	2P	0,01	0,04	0,01	0,02	0,04	0,11	0,2	0,29	0,45	0,70	0,45	0,70	1,10	1,75	-	-	-
	3P-4P	0,002	0,008	0,02	0,03	0,07	0,21	0,37	0,53	0,83	1,30	0,65	1,00	1,60	2,50	-	-	-
Diff. componibile BDHP		-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,3	0,5	0,8	1,25	2	1,4	2,2	3,4

Interruttori differenziali puri IDP

Caratteristiche generali

Interruttori differenziali senza sganciatori di sovracorrente incorporati bipolari e tetrapolari in esecuzione monoblocco a sgancio libero. Sono disponibili apparecchi ad intervento istantaneo di classe AC (per sola corrente differenziale alternata sinusoidale), viceversa gli interruttori differenziali di classe A, idonei per correnti differenziali pulsanti unidirezionali, sono in versione istantanea, ad immunità rinforzata IR e selettiva. Gli interruttori differenziali tipo A[EV] per la protezione dei punti di ricarica dei veicoli elettrici oltre a garantire le caratteristiche di un interruttore tipo A[IR] sono idonei per la protezione contro le correnti di guasto con componente continua superiore a 6mA. Nella gamma sono presenti anche differenziali puri di tipo F con la stesso livello di immunità dei tipi IR (Immunità Rinforzata) per la protezione contro i guasti verso terra a frequenza variabile. Infine sono disponibili differenziali di tipo B ad immunità rinforzata, per la protezione delle utenze elettriche che possono generare correnti di guasto a componente continua.

Declassamento in temperatura IDP

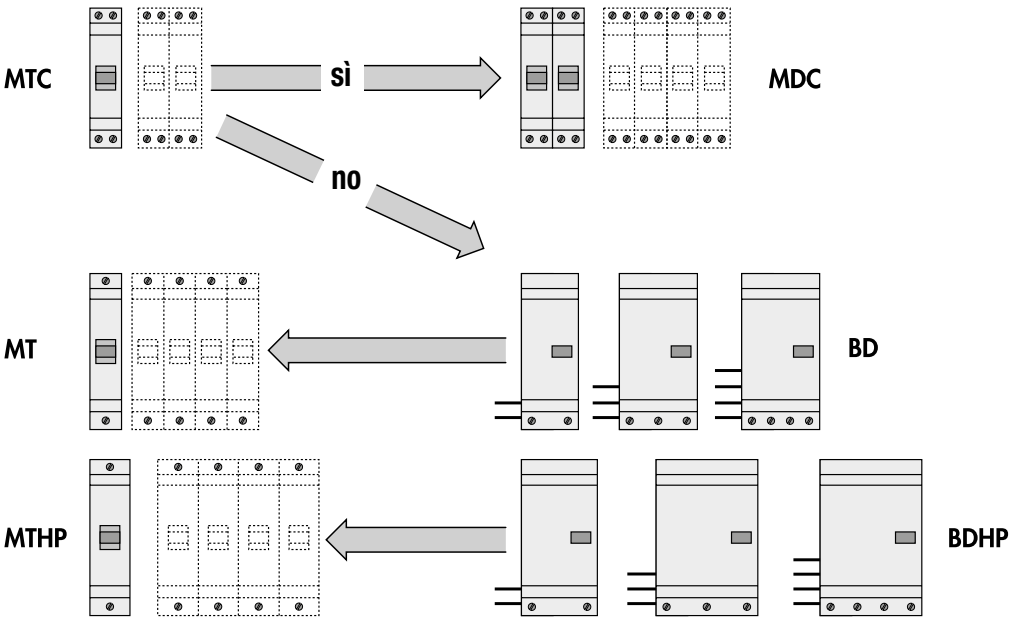
In (A)	Temperature			
	30°C	40°C	50°C	60°C
25	25	25	22,5	20
40	40	40	36	32
63	63	63	56,7	50,4
80	80	80	-	-
100	100	100	-	-
125	125	125	-	-

Potenza dissipata per apparecchio IDP

		Corrente nominale In (A)					
Poli	N° moduli	25	40	63	80	100	125
Tipo AC, A, A[IR], A[S] e F							
2	2	2,9	7,8	8,1	12,9	-	-
4	3	2,4	5,9	-	-	-	-
	4	4,4	11,7	12,2	21,6	23,4	36
Tipo A[EV], B							
2	4	1	2,6	6,2	-	-	-
4	4	1,4	3,8	9,1	-	-	-

Regole di composizione dei differenziali modulari

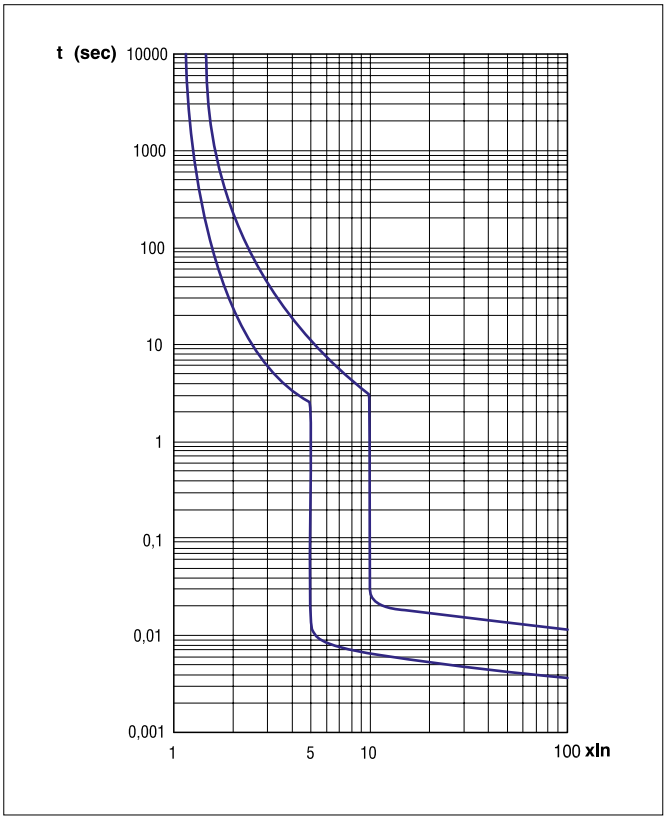
Per ottenere un interruttore magnetotermico differenziale a partire da un un interruttore magnetotermico bisogna tenere presente alcune regole:
1 - non esiste un blocco differenziale associabile per gli interruttori MTC. Esiste il magnetotermico differenziale compatto monoblocco MDC.
2 - i blocchi componibili BD si associano solo agli interruttori MT.
3 - i blocchi componibili BDHP si associano solo agli interruttori MTHP.



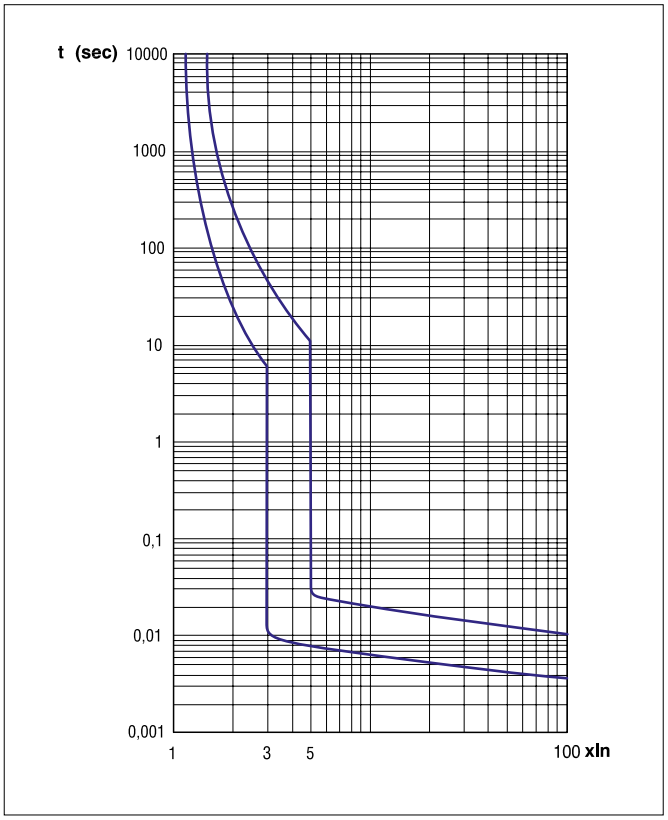
Curve caratteristiche

Curve di intervento magnetotermico

MDC 45 - 60 - 100 Curva C

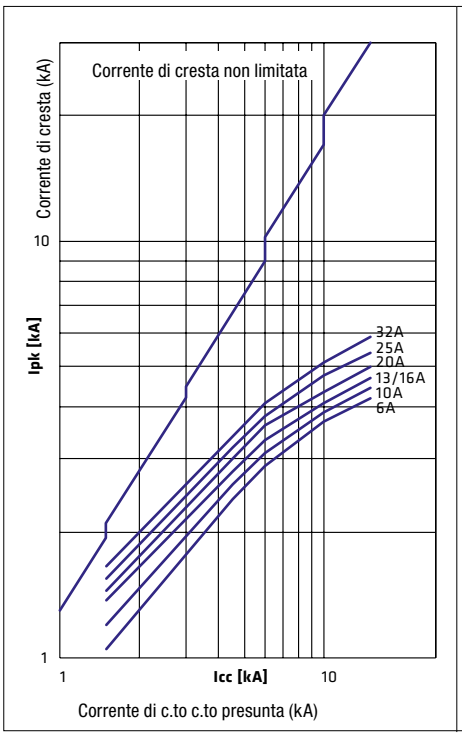


MDC 60 - 100 Curva B

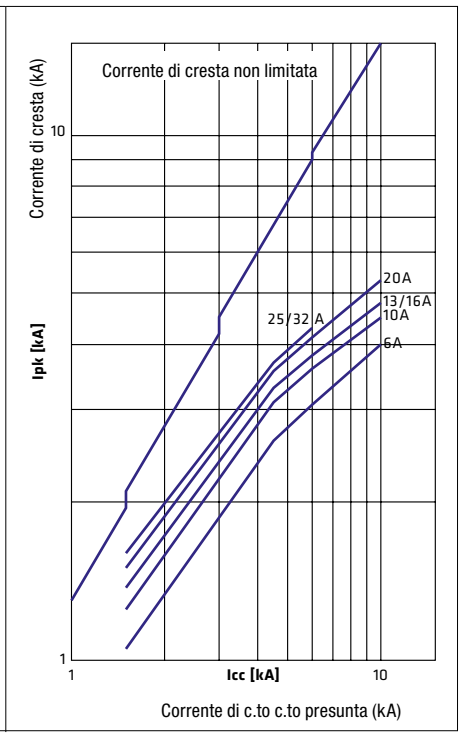


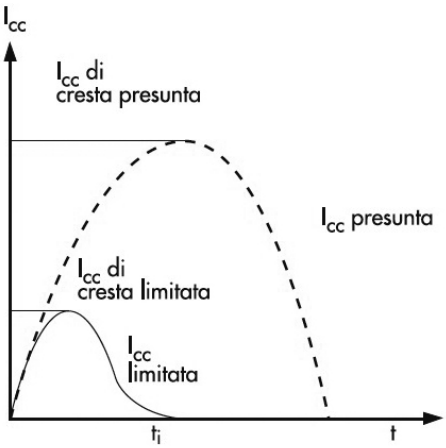
Curve di limitazione della corrente di cresta

MDC - 1P+N, 2P - 230V



MDC - 3P, 4P - 400V

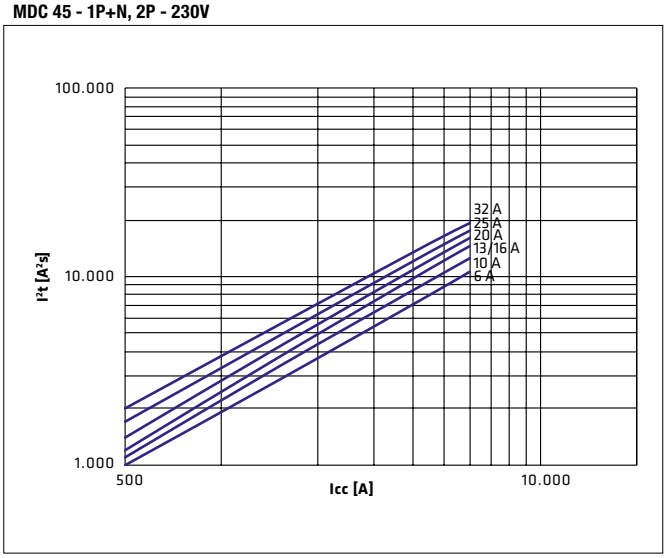




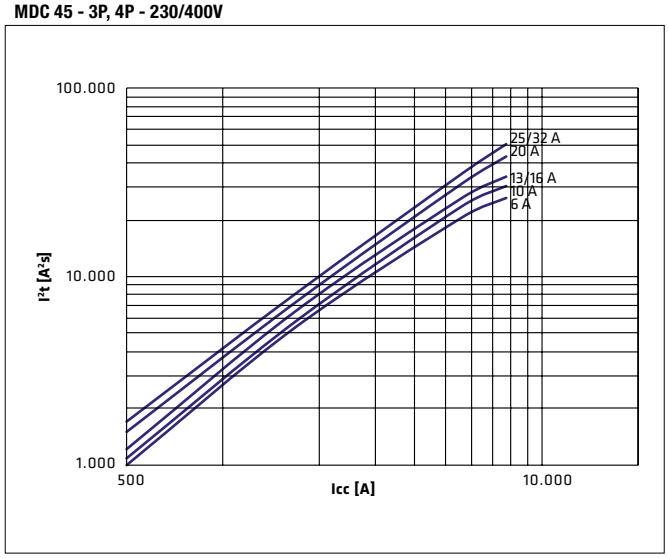
Qui di seguito sono riportate le curve di limitazione della corrente di picco in funzione della corrente di corto circuito presunta espressa in kA. Le varie curve sono riferite ai diversi valori di corrente nominale dell'apparecchio di protezione.

Curve dell'energia specifica passante

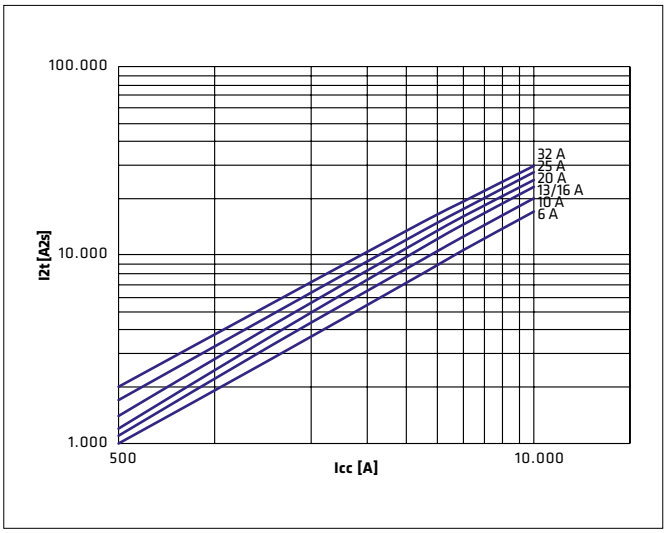
MDC 45 - 1P+N, 2P - 230V



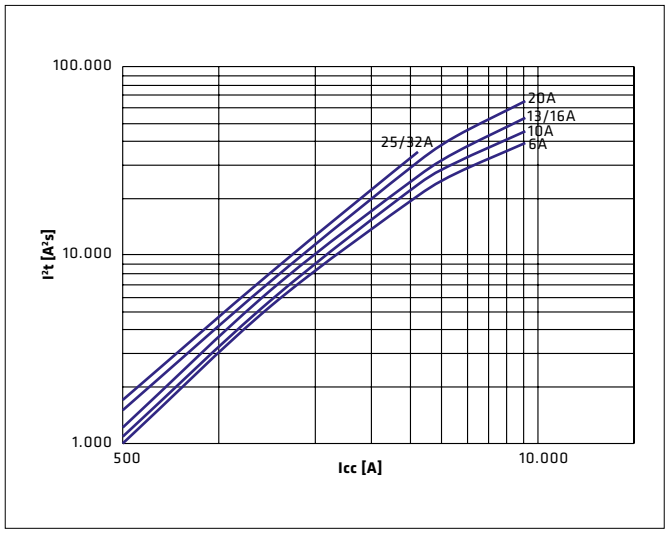
MDC 45 - 3P, 4P - 230/400V



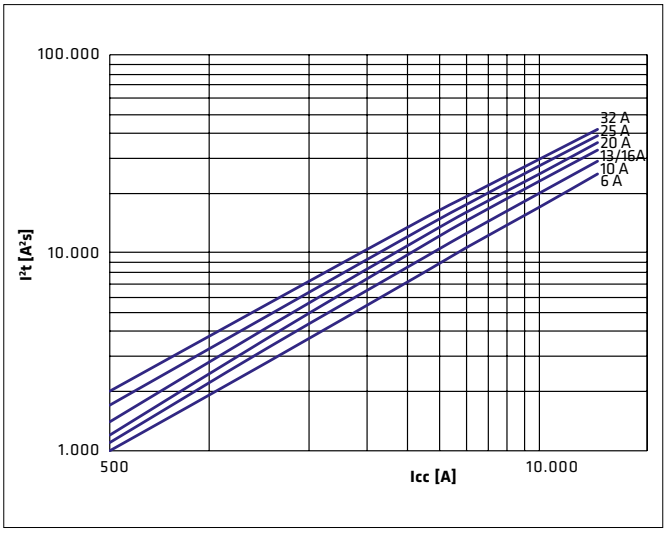
MDC 60 - 1P+N, 2P - 230V

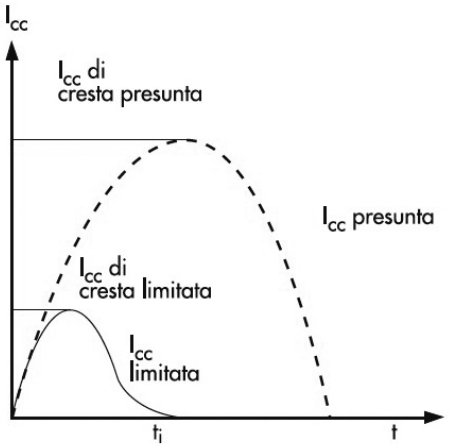


MDC 60 - 3P, 4P - 230/400V



MDC 100 - 1P+N, 2P - 230V



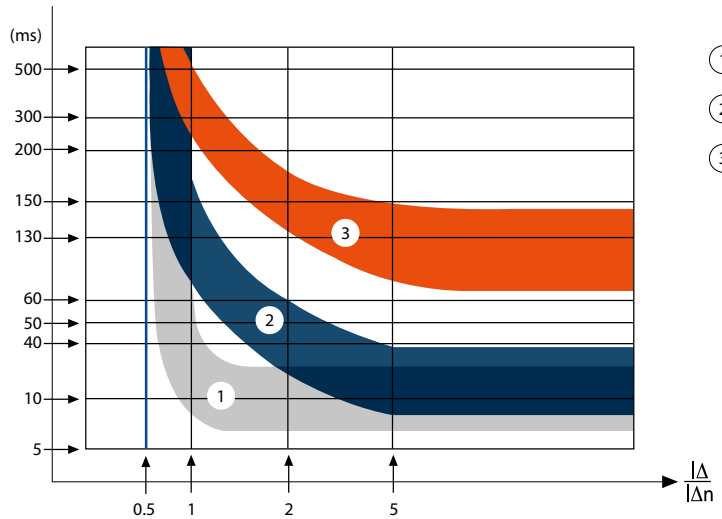


Qui sopra sono riportate le curve di limitazione dell'energia passante in funzione della corrente di cortocircuito espressa in A. Le varie curve sono riferite ai diversi valori di corrente nominale dell'apparecchio di protezione.

Curve di intervento differenziale

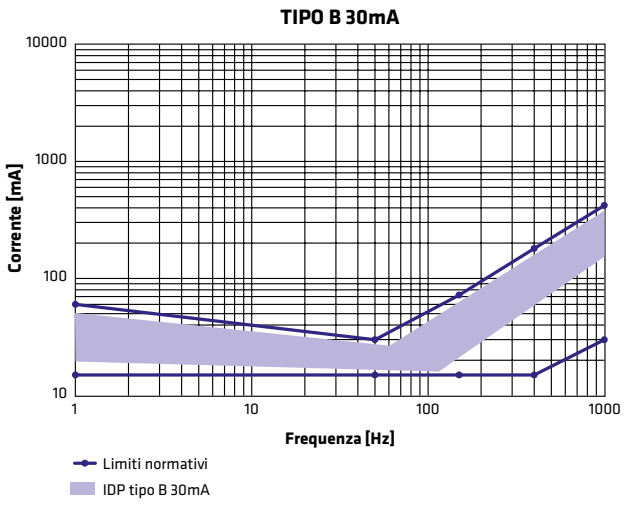
TIPOLOGIA DI INTERRUTTORE DIFFERENZIALE	AC	A	F	B	
TIPOLOGIA DI CORRENTE DI GUASTO	• Alternata sinusoidale	• Alternata sinusoidale • Pulsante	• Alternata sinusoidale • Pulsante • Frequenza variabile	• Alternata sinusoidale • Pulsante • Frequenza variabile • Componenti continue	Livello di immunità (8/20µs)
1. ISTANTANEO Primo livello di protezione differenziale contro i contatti diretti ed indiretti	✓	✓			250A
2. IMMUNITÀ RINFORZATA Prevenzione di interventi intempestivi dovuti a: • sovratensioni causate da fulminazioni non dirette (corrente con forma d'onda impulsiva 8/20µs fino a 3000A) • sovratensioni dipendenti da manovre sulla rete elettrica • sovratensioni a seguito di un guasto verso terra in un sistema trifase • armoniche permanenti create da dispositivi elettronici (immunità a correnti con frequenza maggiore di 50Hz) • correnti d'inserzione (immunità alle correnti con forma d'onda ad anello)		✓	✓	✓	3000A
3. SELETTIVO Secondo livello di protezione differenziale per realizzare la selettività totale o cronometrica con le protezioni differenziali poste a valle		✓			3000A
4. EV Idonei per la protezione contro le correnti di guasto con componente continua superiore a 6mA.		✓			3000A

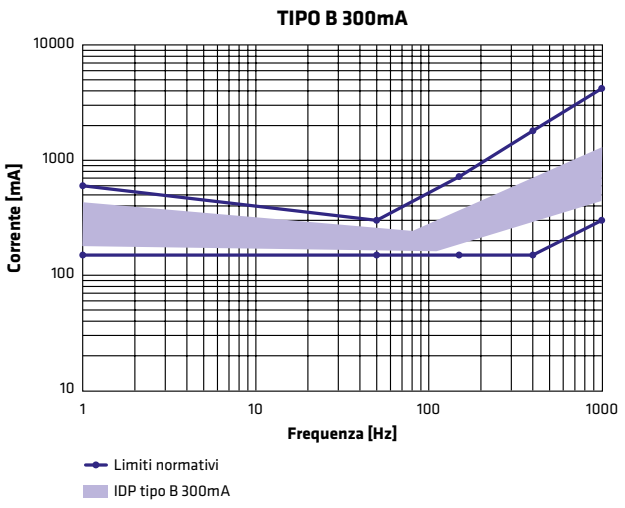
MDC - BD - BDHP - IDP



1. Tipo istantaneo = AC, A
2. Tipo immunità rinforzata = A[IR], A[EV], F, B
3. Tipo selettivo = A[S]

IDP TIPO B - Curva di intervento in funzione della frequenza





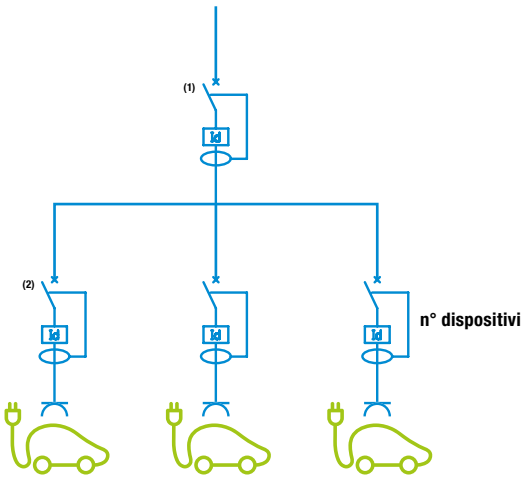
Protezione differenziale per la ricarica dei veicoli elettrici

Protezione differenziale nei punti di ricarica
Ogni punto di ricarica con presa di tipo 2 deve essere protetto singolarmente con protezione differenziale avente Idn non superiore a 30mA e scelto tra le seguenti tipologie:
- Tipo B, oppure
- Tipo A [EV], oppure
- Tipo A, tipo A [IR] o tipo F, ciascuno in abbinamento ad un dispositivo di rilevamento della corrente continua differenziale (RDC-DD) conforme alla CEI IEC TS 62955 (dispositivo di protezione aggiuntivo DC leakage che interviene in caso di correnti continue superiori a 6 mA).

Protezione differenziale a monte dei punti di ricarica
Negli impianti di alimentazione dei punti di ricarica per veicoli elettrici possono essere presenti correnti di dispersione verso terra con componente continua. Se queste correnti sono di valore sufficientemente elevato, possono accecare ossia vanificare la presenza degli interruttori differenziali posti a monte dei punti di ricarica (rischio che si può verificare se la dispersione cumulata supera i 6mA previsti dalla norma IEC/EN 61008-1).
Un differenziale accecato non garantisce il corretto intervento automatico in caso di guasto e di conseguenza non garantisce la sicurezza dell'impianto.
Per evitare il fenomeno di accecamento, la protezione differenziale da installare a monte dei punti di ricarica deve:
- essere di Tipo B, oppure
- rispettare la seguente tabella di coordinamento tra differenziali Gewiss. In base alla tipologia di protezione differenziale posizionata a monte, la tabella riporta il numero massimo di differenziali che possono essere collegati a valle e la loro tipologia.

		Differenziale generale a monte [1]																					
		MDC				IDP 25-63A				IDP	BD				BDHP				MSXD	RELAY + TA				
		AC	A	A[IR]/F	A[S]	AC	A	A[IR]/F	A[S]	B[IR]	AC	A	A[IR]	A[S]	AC	A	A[S]	A[reg]	A [reg]	0,03A	0,1A	0,3A	0,5A	1A
Numero massimo di differenziali a valle [2]	IDP/ Autotest tipo B[IR]	-	-	-	3	-	-	-	3	no limit	-	-	-	3	-	-	2	2	3	-	-	2	4	8
	tipo A[EV] tipo A + RDC-DD (IEC 62955)	-	1	6	30	-	1	6	30	no limit	-	1	6	30	-	1	25	25	30	2	8	25	40	80

Esempio di coordinamento differenziale per impianto di ricarica veicoli elettrici



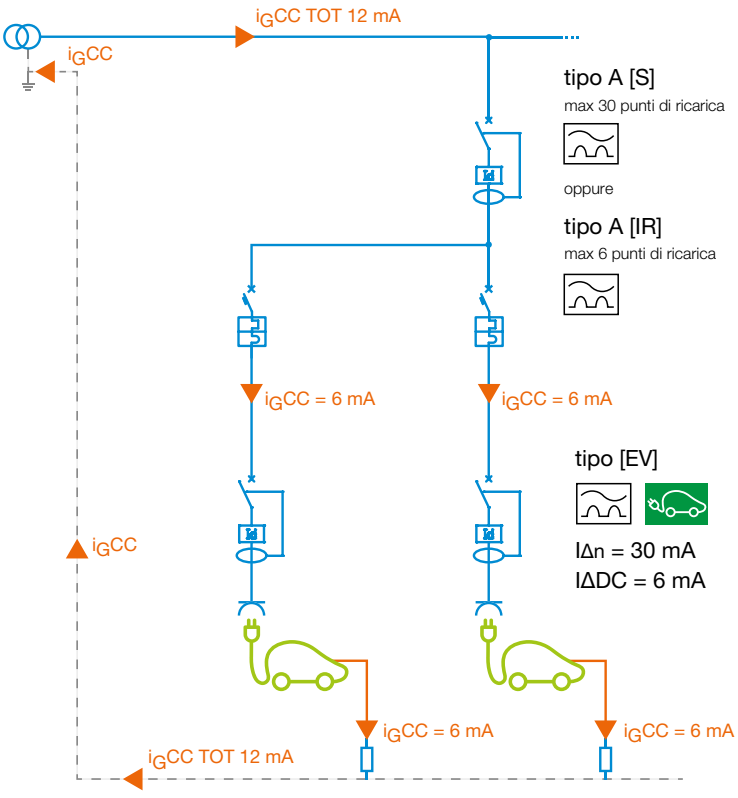
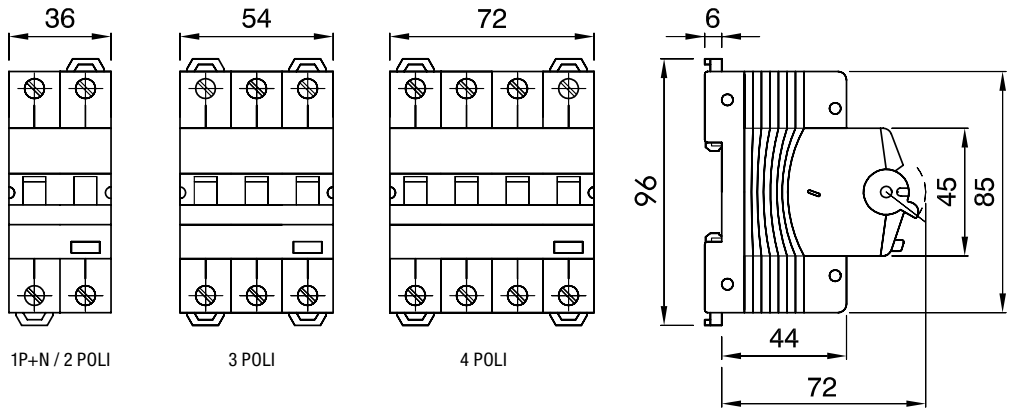
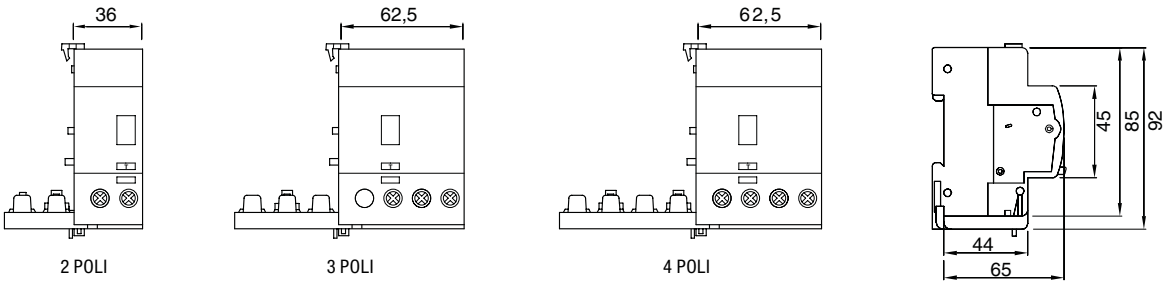


Tabelle dimensionali

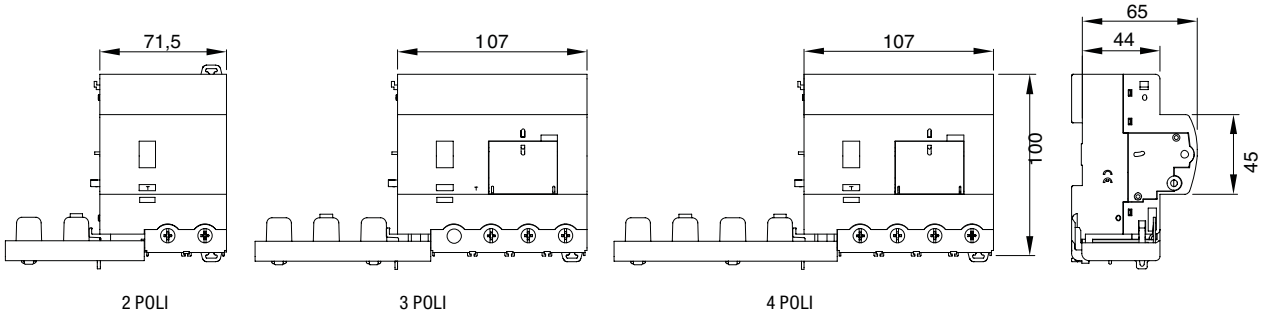
Interruttori magnetotermici differenziali MDC 45 - MDC 60 - MDC 100



Blocchi differenziali componibili BD

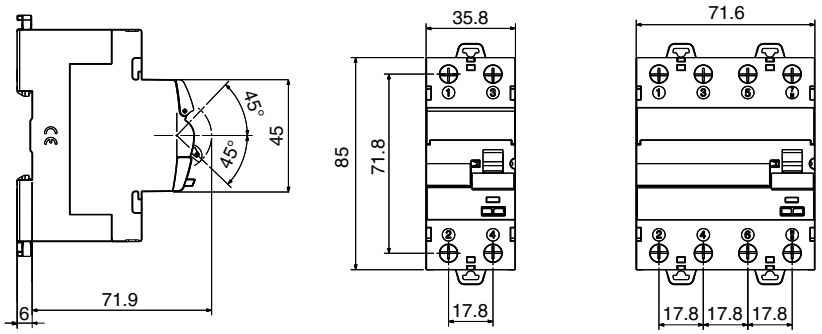


Blocchi differenziali componibili BDHP

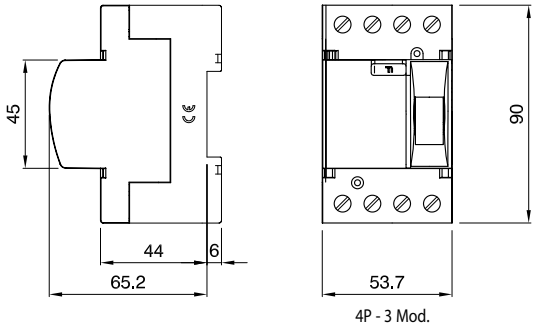


90 RCD

IDP interruttore differenziale puro 2P e 4P (4M)

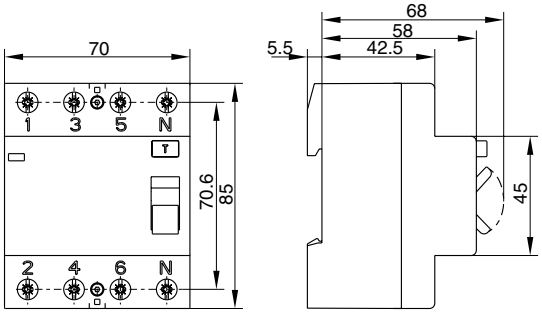


IDP interruttori differenziali puri 4P (3M)

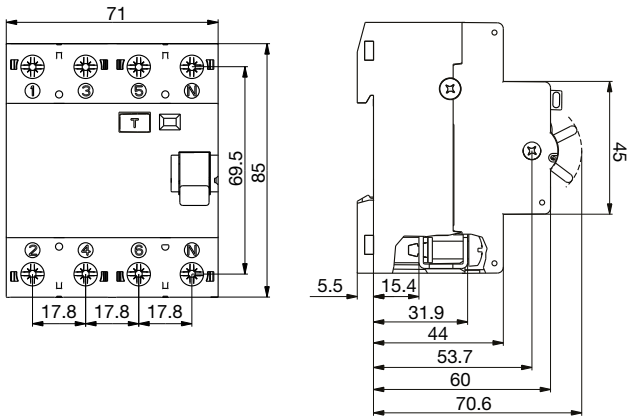


4P - 3 Mod.

SD K interruttori differenziali puri 4P 80A - 100A



IDP interruttori differenziali puri - 125A



Accessori modulari









90 AM

Ausiliari elettrici

Pag. 155

90 AM

Protezione

Pag. 171

90 AM

Comando

Pag. 200

90 AM

Programmazione

Pag. 259







90 AM

Misura

Pag. 281

90 AM

Segnalazione

Pag. 293

90 PV

Prodotti per impianti fotovoltaici

Pag. 307

90 AM - Ausiliari elettrici

Ausiliari ed accessori per interruttori modulari

AUSILIARI ELETTRICI PER INTERRUTTORI MTC / MT / MTHP / MDC

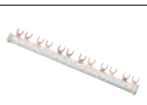
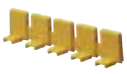
	Contatto ausiliario di posizione aperto/chiuso	Contatto ausiliario di sganciato relè	Contatto ausiliario configurabile di sganciato relè o di posizione aperto/chiuso		Sganciatori a lancio di corrente		Sganciatori di minima tensione (ritardato)		
									
Portata contatti in AC	6 A (230 V) - 3 A (400 V)			**Tens. nominale**	12-48 V ac/dc	110-125 V dc - 110-415 V ac	230 V ac	24 V ac/dc	48 V ac/dc
Portata contatti in DC	6 A (24 V) - 2 A (60 V) - 1.5 A (110 V) - 1 A (250 V)			1 mod.	GW 96 011	GW 96 012	GW 96 016	GW 96 017	GW 96 018
Tipo contatti	1 in scambio								
0,5 mod.	GW 96 001	GW 96 006	GW 96 009						

AUSILIARI ELETTRICI PER INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI IDP

	Contatti ausiliari di posizione aperto/chiuso			Contatti ausiliari di sganciato relè		Contatto ausiliario configurabile		Sganciatori a lancio di corrente		
										
Adatto per	**IDP 25-80A 2P IDP 25-63A 4P**	**IDP 4P 3 moduli**	**IDP 125 A**	**IDP 25-80A 2P IDP 25-63A 4P**	**IDP 4P 3 moduli**	**IDP 25-80A 2P IDP 25-63A 4P**	**Adatto per**	**IDP 25-80A 2P IDP 25-63A 4P**	**IDP 25-80A 2P IDP 25-63A 4P**	**IDP 4P 3 moduli**
Portata contatti in AC	6 A (230 V) 3 A (400 V)	6 A (230 V) 2 A (400 V)	6 A (230 V) 4 A (400 V)	6 A (230 V) 3 A (400 V)	6 A (230 V) 2 A (400 V)	6 A (230 V) 3 A (400 V)	**Tens. nominale**	12-48 V ac/dc	110-125 V dc 110-415 V ac	230 V ac
Portata contatti in DC	6 A (24 V) - 2 A (60 V) 1.5 A (110 V) - 1 A (250 V)	4 A (24 V) 1 A (110 V)	6 A (24 V) - 3 A (60 V) 1.5 A (110 V) - 1 A (220 V)	6 A (24 V) - 2 A (60 V) 1,5 A (110 V) - 1 A (250 V)	4 A (24 V) 1 A (110 V)	6 A (24 V) - 2 A (60 V) 1,5 A (110 V) - 1 A (250 V)	**0,5 mod.**	-	-	GW 96 015
Tipo contatti	1 in scambio	1 NA - 1 NC	1 NA - 1 NC	1 in scambio	1 NA - 1 NC	1 in scambio	**1 mod.**	GW D6 013	GW D6 015	-
0,5 mod.	GW D6 002	GW 96 003	GW 96 008	GW D6 007	GW 96 004	GW D6 010				

AUSILIARI ELETTRICI PER INTERRUTTORI DI MANOVRA SEZIONATORI ACCESSORIABILI

	Contatti ausiliari di posizione aperto/chiuso		Sganciatori a lancio di corrente		Sganciatori di minima tensione (ritardato)		
							
Portata contatti in AC	6 A (230 V) - 3 A (400 V)	**Tens. nominale**	12-48 V ac/dc	110-125 V dc - 110-415 V ac	230 V ac	24 V ac/dc	48 V ac/dc
Portata contatti in DC	6 A (24 V) - 2 A (60 V) - 1,5 A (110 V) - 1 A (250 V)	**1 mod.**	GW D6 013	GW D6 015	GW D6 019	GW D6 020	GW D6 021
Tipo contatti	1 in scambio						
0,5 mod.	GW D6 002						

		PETTINI DI COLLEGAMENTO A PUNTALE		PETTINI DI COLLEGAMENTO A FORCELLA		TERMINALE DI CONNESSIONE PER PETTINI A PUNTALE	TAPPI CHIUSURA PER PETTINE	COPRIDENTI PER PETTINI
								
		12 mod.	**1 metro**	**12 mod.**	**1 metro**			**5 copridenti**
Per MT/MDC/IDP	1P	GW 96 984	GW 96 988	GW 96 992	GW 96 996	GW 96 961	GW 96 963	GW 96 967
	2P	GW 96 985	GW 96 989	GW 96 993	GW 96 997		GW 96 964	
	3P	GW 96 986	GW 96 990	GW 96 994	GW 96 998		GW 96 965	
	4P	GW 96 987	GW 96 991	GW 96 995	GW 96 999	GW 96 962	GW 96 966	
		13 mod.	**1 metro**					
Per MTC	1P (grigio)	GW 96 500	-	-		GW 96 503	-	
	1P (blu)	GW 96 501	-	-			-	
	1P (bianco)	-	GW 96 988	-			-	
		13 mod.						
Tipo arrivo: IDP/MDC/MT 2P Tipo partenze: 11 MTC 1P+N/2P		GW 96 507F		-		-	-	

Ausiliari elettrici per interruttori MTC / MT / MTHP / MDC



GW 96 001

Contatto ausiliario di posizione aperto/chiuso

Codice	Portata contatti in AC	Portata contatti in DC	Tipo contatti	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 001	6 A (230 V) 3 A (400 V)	6 A (24 V) 2 A (60 V) 1,5 A (110 V) 1 A (250 V)	1 in scambio	0.5	1/16

APPLICAZIONI: segnala la posizione dei contatti dell'interruttore sia manovrato manualmente sia per intervento automatico.
NOTA: ad ogni interruttore si possono assemblare fino ad un massimo di 2 contatti ausiliari.



GW 96 006

Contatto ausiliario di sganciato relè

Codice	Portata contatti in AC	Portata contatti in DC	Tipo contatti	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 006	6 A (230 V) 3 A (400 V)	6 A (24 V) 2 A (60 V) 1,5 A (110 V) 1 A (250 V)	1 in scambio	0.5	1/16

APPLICAZIONI: segnala l'apertura automatica dell'interruttore provocata da sovraccarico, corto circuito o guasto verso terra.
In caso di manovra manuale non segnala il cambiamento della posizione dei contatti.
NOTA: ad ogni interruttore si possono assemblare fino ad un massimo di 2 contatti ausiliari.



GW 96 009

Contatto ausiliario configurabile di sganciato relè o di posizione aperto/chiuso

Codice	Portata contatti in AC	Portata contatti in DC	Tipo contatti	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 009	6 A (230 V) 3 A (400 V)	6 A (24 V) 2 A (60 V) 1,5 A (110 V) 1 A (250 V)	1 in scambio	0.5	1/16

APPLICAZIONI: agendo sull'apposito tasto è possibile ottenere 2 funzioni separate: segnalazione apertura automatica dell'interruttore (contatto ausiliario di sganciato relè) o segnalazione della posizione dei contatti dell'interruttore (contatto ausiliario di posizione).
NOTA: ad ogni interruttore si possono assemblare fino ad un massimo di 2 contatti ausiliari.

90 AM - Ausiliari elettrici



GW 96 012

Sganciatori a lancio di corrente

Codice	Tensione nominale (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 011	12-48 ac/dc	1	1/8
GW 96 012	110-125 dc 110-415 ac	1	1/8

APPLICAZIONI: impiegati per provocare a distanza l'apertura dell'interruttore automatico a cui sono assemblati.
CARATTERISTICHE: minima tensione di funzionamento: 0,7 Vn min. Massima tensione di funzionamento: 1,1 Vn max.
NOTA: ad ogni interruttore si può assemblare al massimo uno sganciatore (a lancio di corrente o di minima tensione) con un contatto ausiliario.



GW 96 016

Sganciatori di minima tensione (ritardati)

Codice	Tensione nominale (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 016	230 ac	1	1/8
GW 96 017	24 ac/dc	1	1/8
GW 96 018	48 ac/dc	1	1/8

APPLICAZIONI: controlla costantemente il valore efficace della tensione ed apre l'interruttore cui è assemblato quando la tensione scende al di sotto del suo valore minimo.
Il ritardo di 300 ms consente di ovviare a microinterruzioni della tensione, evitando interventi intempestivi dell'interruttore di protezione.
NOTA: ad ogni interruttore si può assemblare al massimo uno sganciatore (a lancio di corrente o di minima tensione) con un contatto ausiliario.

Accessori per interruttori MTC / MT / MTHP / MDC



GW 96 022

Copriviti piombabili

Codice	Adatto per	N. pezzi	Conf. Imb.
GW 96 022	MTC/MT/MDC	1	10/100
GW 96 026	MTHP/BDHP	1	10/100

APPLICAZIONI: consente di piombare le viti dei morsetti, impedendo le manomissioni dei collegamenti.
NOTA: con 1 pezzo del GW 96 022 è possibile piombare 2 moduli, superiori o inferiori, degli interruttori MTC, MT e MDC.
Con 1 pezzo del GW 96 026 è possibile piombare 1 modulo, superiore o inferiore, degli interruttori MTHP e BDHP.



GW 96 042

Separatore poli

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW 96 042	MT/MDC	10/100

Ausiliari elettrici per interruttori differenziali puri IDP



GW D6 002

Contatti ausiliari di posizione aperto/chiuso

Codice	Adatto per	Portata contatti in AC	Portata contatti in DC	Tipo contatti	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 002	IDP 25-80A 2P / IDP 25-63A 4P	6 A (230 V) 3 A (400 V)	6 A (24 V) 2 A (60 V) 1,5 A (110 V) 1 A (250 V)	1 in scambio	0.5	1/16
GW 96 003	IDP 4P - 3 moduli	6 A (230 V) 2 A (400 V)	4 A (24 V) 1 A (110 V)	1 NA - 1 NC	0.5	1/12
GW 96 008	IDP 125 A	6 A (230 V) 4 A (400 V)	-	2 NA	0.5	1

APPLICAZIONI: segnala la posizione dei contatti dell'interruttore sia manovrato manualmente sia per intervento automatico.



GW D6 007

Contatti ausiliari di sganciato relè

Codice	Adatto per	Portata contatti in AC	Portata contatti in DC	Tipo contatti	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 007	IDP 25-80A 2P / IDP 25-63A 4P	6 A (230 V) 3 A (400 V)	6 A (24 V) 2 A (60 V) 1,5 A (110 V) 1 A (250 V)	1 in scambio	0.5	1/16
GW 96 004	IDP 4P - 3 moduli	6 A (230 V) 2 A (400 V)	4 A (24 V) 1 A (110 V)	1 NA - 1 NC	0.5	1/12

APPLICAZIONI: segnala l'apertura automatica dell'interruttore provocata da un guasto verso terra. In caso di manovra manuale non segnala il cambiamento della posizione dei contatti.



GW D6 010

Contatto ausiliario configurabile di sganciato relè o di posizione aperto/chiuso

Codice	Adatto per	Portata contatti in AC	Portata contatti in DC	Tipo contatti	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 010	IDP 25-80A 2P / IDP 25-63A 4P	6 A (230 V) 3 A (400 V)	6 A (24 V) 2 A (60 V) 1,5 A (110 V) 1 A (250 V)	1 in scambio	0.5	1/16

APPLICAZIONI: agendo sull'apposito tasto è possibile ottenere 2 funzioni separate: segnalazione apertura automatica dell'interruttore (contatto ausiliario di sganciato relè) o segnalazione della posizione dei contatti dell'interruttore (contatto ausiliario di posizione).
NOTA: non possono essere abbinati agli interruttori differenziali 4P in 3 moduli.



GW D6 015

Sganciatori a lancio di corrente

Codice	Adatto per	Tensione nominale (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 013	IDP 25-80A 2P / IDP 25-63A 4P	12-48 ac/dc	1	1/8
GW D6 015	IDP 25-80A 2P / IDP 25-63A 4P	110-125 dc 110-415 ac	1	1/8
GW 96 015	IDP 4P - 3 moduli	230 ac	0.5	1/12

APPLICAZIONI: impiegati per provocare l'apertura a distanza dell'interruttore automatico a cui sono assemblati.
CARATTERISTICHE: minima tensione di funzionamento: 0,7 Vn min. Massima tensione di funzionamento: 1,1 Vn max.

Accessori per interruttori differenziali puri IDP

GW D6 026

Coppia di copriviti piombabili

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D6 026	IDP 25-80A 2P	1/50
GW D6 027	IDP 25-63A 4P	1/10
GW 96 038	IDP 4P - 3 moduli	1/10

90 AM - Ausiliari elettrici

Ausiliari elettrici per interruttori di manovra sezionatori accessoriabili



GW D6 002

Contatto ausiliario di posizione aperto/chiuso

Codice	Portata contatti in AC	Portata contatti in DC	Tipo contatti	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 002	6 A (230 V) 3 A (400 V)	6 A (24 V) 2 A (60 V) 1,5 A (110 V) 1 A (250 V)	1 in scambio	0.5	1/16

APPLICAZIONI: segnala la posizione dei contatti del sezionatore quando è manovrato manualmente.



GW D6 015

Sganciatori a lancio di corrente

Codice	Tensione nominale (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 013	12-48 ac/dc	1	1/8
GW D6 015	110-125 dc 110-415 ac	1	1/8

APPLICAZIONI: impiegati per provocare a distanza l'apertura del sezionatore a cui sono assemblati.
CARATTERISTICHE: minima tensione di funzionamento: 0,7 Vn min. Massima tensione di funzionamento: 1,1 Vn max.
NOTA: ad ogni sezionatore si può assemblare al massimo uno sganciatore (a lancio di corrente o di minima tensione) con un contatto ausiliario di posizione.



GW D6 019

Sganciatori di minima tensione (ritardati)

Codice	Tensione nominale (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 019	230 ac	1	1/8
GW D6 020	24 ac/dc	1	1/8
GW D6 021	48 ac/dc	1	1/8

APPLICAZIONI: controlla costantemente il valore efficace della tensione ed apre il sezionatore cui è assemblato quando la tensione scende al di sotto del suo valore minimo. Il ritardo di 300 ms consente di ovviare a microinterruzioni della tensione, evitando interventi intempestivi del sezionatore.
NOTA: ad ogni sezionatore si può assemblare al massimo uno sganciatore (a lancio di corrente o di minima tensione) con un contatto ausiliario di posizione.

Accessori per interruttori di manovra sezionatori accessoriabili

GW D6 026

Coppia di copriviti piombabili

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D6 026	Sezionatori 2P	1/50
GW D6 027	Sezionatori 4P	1/10

Accessori per interruttori modulari



GW 96 041

Blocco leva a lucchetto

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW 96 041	MTC/MT/MTHP/MDC/IDP/Sezionatori	10/100

APPLICAZIONI: bloccare la leva di manovra sia in posizione di "ON" che "OFF". Per lucchetti Ø 5 mm max.

GW D6 766

Distanziatore

Codice	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 766	0.5	12

CARATTERISTICHE: limita il riscaldamento in caso di apparecchi modulari installati affiancati e consente il passaggio dei cavi elettrici di collegamento.
APPLICAZIONI: si consiglia di utilizzare il distanziatore per separare gli apparecchi elettromeccanici (es. interruttori, contattori, relè passo-passo ecc..) dai dispositivi elettronici (es. interruttori orari ecc...) per un funzionamento ottimale.

PETTINI DI COLLEGAMENTO

Pettini di collegamento ripartitori



GW 96 507 F

Pettini a puntale

Codice	Tipo arrivo	Tipo partenze	Larghezza	Posizione pettine	Corrente nominale	Tagliabile	Conf. Imb.
GW 96 507 F	IDP/MDC/MT 2P	11 MTC 1P+N/2P	13 Moduli	Alto	63A	Sì	1/10

DOTAZIONE: GW 96 507F con tappo di chiusura (da usarsi solo se il pettine viene tagliato); coprivite piombabile con adesivo di indicazione presenza tensione.

Pettini di collegamento per interruttori MTC



GW 96 500

Pettini a puntale

Codice	Tipo	Idoneo per	Larghezza	Posizione pettine	Corrente nominale	Tagliabile	Conf. Imb.
GW 96 500	1P (Grigio)	13 MTC 1P+N/2P	13 Moduli	Alto/Basso	63A	No	25
GW 96 501	1P (Blu)	13 MTC 1P+N/2P	13 Moduli	Alto/Basso	63A	No	25
GW 96 988	1P	56 MTC 1P+N/2P	56 Moduli	Alto/Basso	63A	No	50

NOTE: non compatibili con i tappi di chiusura GW 96 963.

Pettini di collegamento per interruttori MT / MDC / IDP / AFDD



GW 96 984

Pettini a puntale

Codice	Tipo	Idoneo per	Larghezza	Posizione pettine	Corrente nominale	Tagliabile	Conf. Imb.
GW 96 984	1P	MT	12 Moduli	Alto/Basso	63A	No	50
GW 96 988	1P	MT	56 Moduli	Alto/Basso	63A	No	25
GW 96 985	2P	MT/MDC/IDP	12 Moduli	Alto/Basso	63A	Sì	25
GW 96 989	2P	MT/MDC/IDP	56 Moduli	Alto/Basso	63A	Sì	20
GW 96 986	3P	MT/MDC	12 Moduli	Alto/Basso	63A	Sì	50
GW 96 990	3P	MT/MDC	56 Moduli	Alto/Basso	63A	Sì	20
GW 96 987	4P	MT/MDC/IDP	12 Moduli	Alto/Basso	80A	Sì	20
GW 96 991	4P	MT/MDC/IDP	56 Moduli	Alto/Basso	80A	Sì	15

NOTE: versioni 12 moduli complete di tappi di chiusura.
Le versioni 1P non sono compatibili con i tappi di chiusura GW 96 963.
Adatti anche per interruttori di manovra sezionatori modulari a leva rossa.

Pettini a forcella



GW 96 992

Codice	Tipo	Idoneo per	Larghezza	Posizione pettine	Corrente nominale	Tagliabile	Conf. Imb.
GW 96 992	1P	MT	12 Moduli	Basso	63A	Sì	50
GW 96 996	1P	MT	56 Moduli	Basso	63A	Sì	25
GW 96 993	2P	MT/MDC/IDP	12 Moduli	Basso	63A	Sì	25
GW 96 997	2P	MT/MDC/IDP	56 Moduli	Basso	63A	Sì	20
GW 96 994	3P	MT/MDC	12 Moduli	Basso	63A	Sì	50
GW 96 998	3P	MT/MDC	56 Moduli	Basso	63A	Sì	20
GW 96 995	4P	MT/MDC/IDP	12 Moduli	Basso	80A	Sì	20
GW 96 999	4P	MT/MDC/IDP	56 Moduli	Basso	80A	Sì	15

NOTE: versioni 12 moduli complete di tappi di chiusura.
Adatti anche per interruttori di manovra sezionatori modulari a leva rossa.

Complementi di cablaggio



GW 96 962

Terminali di connessione per pettini a puntale

Codice	Idoneo per	Tipo	Lunghezza puntale (mm)	Larghezza (mm)	Sezione conduttore (mm²)	Conf. Imb.
GW 96 503	GW 96 500-GW 96 501-GW 96 988	-			25	50
GW 96 961	Da GW 96 984 a GW 96 991	Corto	14	16,1	25	50
GW 96 962	Da GW 96 984 a GW 96 991	Lungo	27	16,1	25	50

NOTE: versioni 12 moduli complete di tappi di chiusura.
Adatti anche per interruttori di manovra sezionatori modulari a leva rossa.



GW 96 963

Tappi di chiusura per pettini

Codice	Tipo	Conf. Imb.
GW 96 963	1P	10
GW 96 964	2P	10
GW 96 965	3P	10
GW 96 966	4P	10

APPLICAZIONI: per isolare le estremità dei pettini di collegamento.
NOTA: il codice GW 96 963 non è compatibile con pettini 1P a puntale.



GW 96 967

Fila copridenti per pettine di collegamento

Codice	N. copridenti	Conf. Imb.
GW 96 967	5	10

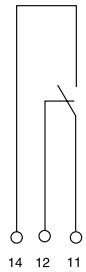
APPLICAZIONI: per isolare i denti del pettine non utilizzati.

90 AM - Ausiliari elettrici

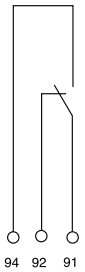
Dati tecnici - Contatti ausiliari

Codice:			GW 96 001 - GW 96 006 - GW 96 009 GW D6 002 - GW D6 007 - GW D6 010	GW 96 003 - GW 96 004	GW 96 008
Adatto per:			MTC - MT - MTHP - MDC IDP - Sezionatori di manovra	IDP 4P in 3 moduli	IDP 125A
N. moduli DIN:			0,5	0,5	0,5
Tensione nominale (Ue):		**(V)**	230 ÷ 400 ac 24 ÷ 250 dc	230 ÷ 400 ac 24 ÷ 110 dc	230 ÷ 400 ac 24 ÷ 220 dc
Tensione di isolamento (Ui):		**(V)**	500	-	400
Tensione di tenuta a impulso (Uimp):		**(kV)**	4	-	4
Categoria di sovratensione:			III	-	III
Corrente minima di funzionamento:		**(mA)**	5	-	5 (>24 V)
Corrente di corto circuito condizionata:		**(A)**	1000 (fusibile Gg 6A 10,3x38 500V)	-	6000 (fusibile Gg 6A 10,3x38 500V)
Frequenza nominale:		**(Hz)**	50	50	50/60
Tipo di contatto ausiliario:			1 in scambio	1 NA + 1 NC	1 NA + 1 NC
Corrente nominale (In):	**AC12 - 230V**	**(A)**	6	6	6
	AC12 - 400V	**(A)**	3	2	4
	DC12 - 24V	**(A)**	6	4	6
	DC12 - 60V	**(A)**	2	1	3
	DC12 - 110V	**(A)**	1,5	1	1,5
	DC12 - 250V	**(A)**	1	-	1 (220V)
Sezione massima cavo collegamento (flessibile/rigido):		**(mm²)**	2,5	2,5	2,5
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:		**(mm)**	6	6	7
Coppia nominale di serraggio:		**(Nm)**	0,6	0,6	0,8
Cacciavite raccomandato:			Phillips 1	Phillips 1	PZ1
Grado di inquinamento:			2	2	2
Temperatura di impiego:		**(°C)**	-25...+60	-25...+60	-25...+55

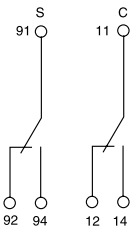
Schemi funzionali



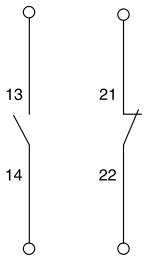
GW 96 001
GW D6 002



GW 96 006
GW D6 007



GW 96 009
GW D6 010



GW 96 003
GW 96 004
GW 96 008

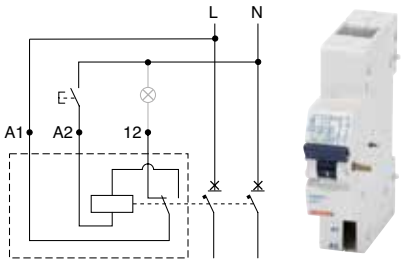


S = contatto ausiliario configurato come sganciato relè
C = contatto ausiliario configurato come posizione aperto/chiuso

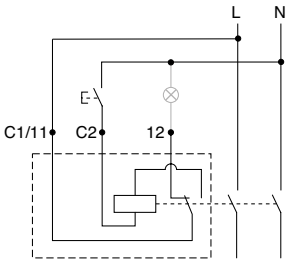
Dati tecnici - Sganciatori a lancio di corrente

Codice:			GW 96 011 GW D6 013	GW 96 012 GW D6 015	GW 96 014	GW 96 015
Adatto per:			MTC - MT - MTHP - MDC IDP - Sez. accessoriabili	MTC - MT - MTHP - MDC IDP - Sez. accessoriabili	ReStart TOP e CM	IDP 4P in 3 moduli
N. moduli DIN:			1	1	1	0,5
Tensione nominale (Ue):		**(V)**	12 ÷ 48 ac/dc	110 ÷ 415 ac 110 ÷ 125 dc	230 ac	230 ac
Tensione minima di funzionamento (Ue min):		**(V)**	8,4 ac/dc	77 ac/dc	161 ac	170 ac
Tensione massima di funzionamento (Ue max):		**(V)**	52,8 ac/dc	456,5 ac 137,5 dc	253 ac	440 ac
Corrente di spunto:		**(A)**	1,6 a 12V ac/dc 3,2 a 24V ac/dc 6,4 a 48V ac/dc	0,22 a 110V ac/dc 0,25 a 125V dc 0,46 a 230V ac 0,84 a 415V ac	0,46 a 230V ac	-
Potenza di spunto:		**(VA in ac - W in dc)**	19,2 a 12V ac/dc 76,8 a 24V ac/dc 307 a 48V ac/dc	24,4 a 110V ac/dc 31,6 a 125V dc 106 a 230V ac 348 a 415V ac	106 a 230V ac	-
Frequenza nominale:		**(Hz)**	50	50	50	50
Durata impulso di comando:		**(ms)**	< 10	< 10	< 10	< 10
Tempo di sgancio:		**(ms)**	< 10	< 10	< 10	< 10
Resistenza della bobina:		**(Ω)**	7,5	495	495	360
Tipo di contatto ausiliario di segnalazione intervento:			1 NA	1 NA	1 NA	-
Corrente nominale del contatto ausiliario di segnalazione intervento (In):	**AC12 - 230V**	**(A)**	6	6	6	-
	AC12 - 400V	**(A)**	3	3	3	-
	DC12 - 24V	**(A)**	6	6	6	-
	DC12 - 60V	**(A)**	2	2	2	-
	DC12 - 110V	**(A)**	1,5	1,5	1,5	-
	DC12 - 250V	**(A)**	1	1	1	-
Sezione massima cavo collegamento (flessibile/rigido):		**(mm²)**	2,5	2,5	2,5	2,5
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:		**(mm)**	6	6	6	6
Coppia nominale di serraggio:		**(Nm)**	0,6	0,6	0,6	0,06
Cacciavite raccomandato:			Phillips 1	Phillips 1	Phillips 1	Phillips 1
Temperatura di impiego:		**(°C)**	-5...+55	-5...+55	-5...+55	-5...+55

Schemi funzionali

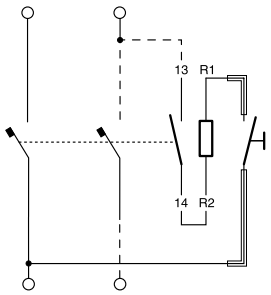


GW 96 011
GW 96 012
GW 96 014





GW D6 013
GW D6 015





GW 96 015

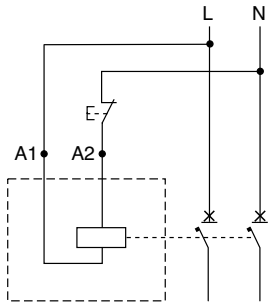
NOTA: il collegamento del morsetto 12 non è necessario per il funzionamento della bobina di sgancio. Il morsetto 12 serve per segnalare lo sgancio dell'interruttore provocato dalla bobina (es. tramite spia luminosa)

90 AM - Ausiliari elettrici

Dati tecnici - Sganciatori di minima tensione

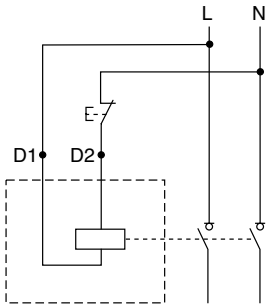
Codice:		GW 96 016 GW D6 019	GW 96 017 GW D6 020	GW 96 018 GW D6 021
Adatto per:		MTC - MT - MTHP - MDC Sez. accessoriabili	MTC - MT - MTHP - MDC Sez. accessoriabili	MTC - MT - MTHP - MDC Sez. accessoriabili
Norma di riferimento:		EN 60947-5-1	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1
N. moduli DIN:		1	1	1
Tensione nominale (Un):	**(V)**	230 ac	24 ac/dc	48 ac/dc
Categoria di sovratensione:		III	III	III
Tensione minima di funzionamento (Umin):	**(V)**	0,35 Un	0,35 Un	0,35 Un
Tensione massima di funzionamento (Umax):	**(V)**	0,7 Un	0,7 Un	0,7 Un
Tensione minima di riarmo:	**(V)**	≥ 0,85 Un	≥ 0,85 Un	≥ 0,85 Un
Tempo di ritardo all'intervento:	**(ms)**	300	300	300
Corrente di mantenimento:	**(mA)**	12	10	12
Potenza di mantenimento:	**(VA)**	2,8	0,28	0,57
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50	50	50
Sezione massima cavo collegamento (flessibile/rigido):	**(mm²)**	2,5	2,5	2,5
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:	**(mm)**	6	6	6
Coppia nominale di serraggio:	**(Nm)**	0,6	0,6	0,6
Cacciavite raccomandato:		Phillips 1	Phillips 1	Phillips 1
Grado di inquinamento:		2	2	2
Temperatura di impiego:	**(°C)**	-5...+55	-5...+55	-5...+55
Temperatura di stoccaggio:	**(°C)**	-25...+70	-25...+70	-25...+70

Schemi funzionali





GW 96 016
GW 96 017
GW 96 018

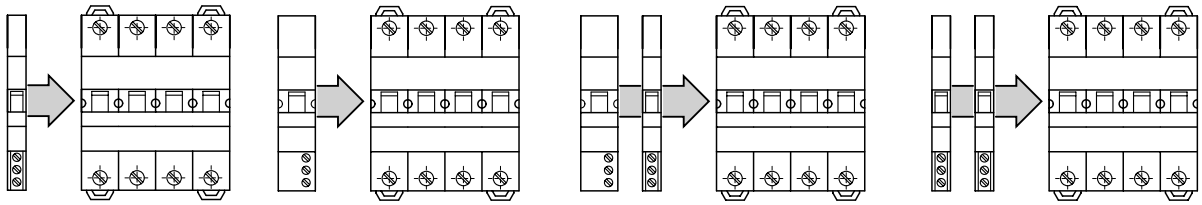




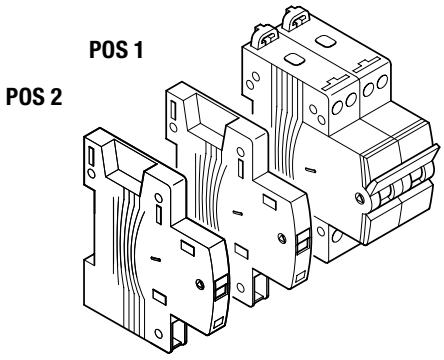
GW D6 019
GW D6 020
GW D6 021

Accessori ed ausiliari per interruttori MTC - MT - MTHP - MDC

Ad ogni interruttore si possono assemblare fino ad un massimo di 2 accessori. Gli sganciatori a lancio di corrente o di minima tensione devono essere posizionati all'estremità sinistra degli accessori come mostrato in figura.



Se si utilizzano 2 contatti ausiliari di segnalazione è necessario rispettare le regole di associazione illustrate nella tabella sottostante.

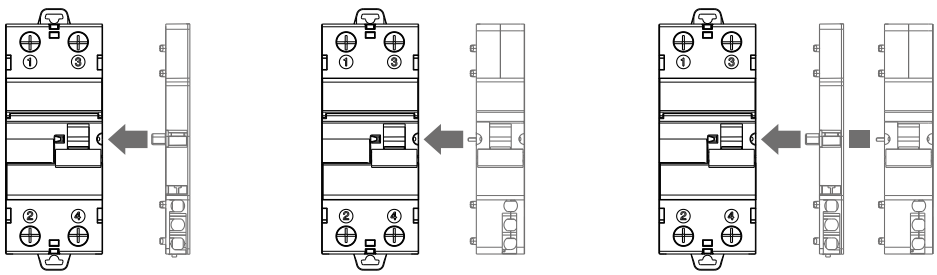


POS. 2	POS. 1
GW 96 001 GW 96 009c	GW 96 001 GW 96 009c
GW 96 001	GW 96 006 GW 96 009s
GW 96 009c	
GW 96 006 GW 96 009s	

Cod. GW 96 009c: contatto ausiliario configurato per posizione aperto/chiuso
Cod. GW 96 009s: contatto ausiliario configurato per sganciato relè

Accessori ed ausiliari per interruttori di manovra sezionatori accessoriabili

Per ogni sezionatore di manovra accessoriabile è possibile associare fino ad un massimo di 2 accessori. Gli sganciatori a lancio di corrente o di minima tensione devono essere posizionati all'estremità destra degli accessori come mostrato nella seguente figura.

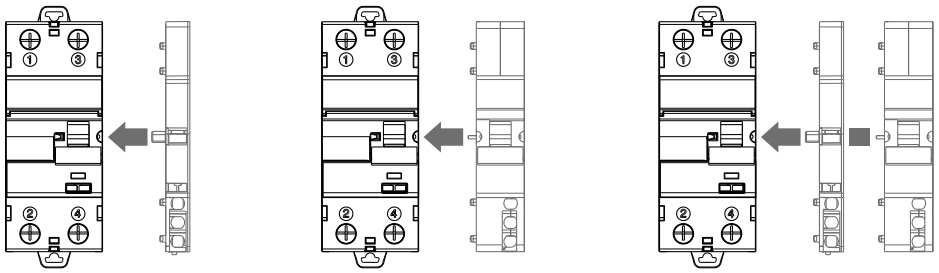


90 AM - Ausiliari elettrici

Accessori ed ausiliari per interruttori differenziali puri IDP

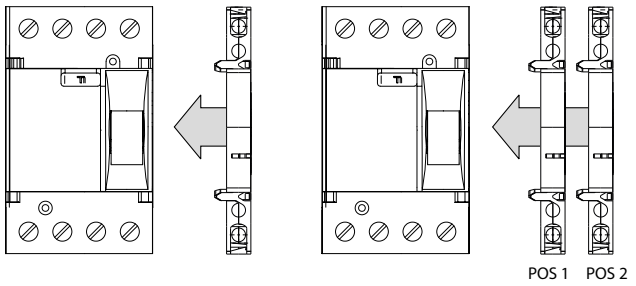
Interruttori differenziali puri IDP

Per ogni interruttore differenziale puro è possibile associare fino ad un massimo di 2 accessori. Gli sganciatori a lancio di corrente devono essere posizionati all'estremità destra degli accessori come mostrato nella seguente figura.



Interruttori differenziali puri IDP 4P 3 moduli

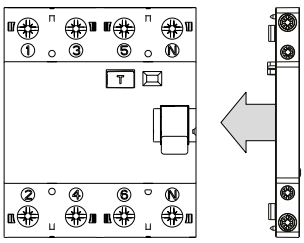
Per ogni interruttore differenziale puro è possibile associare fino ad un massimo di 2 accessori. Lo sganciatore a lancio di corrente deve essere posizionato all'estremità destra degli accessori come mostrato nella seguente figura.



POS. 1	POS. 2
GW 96 003	GW 96 015
GW 96 004	GW 96 015

Interruttori differenziali puri IDP 125A

Per ogni interruttore differenziale puro 125A è possibile associare fino ad un massimo di 1 accessorio.

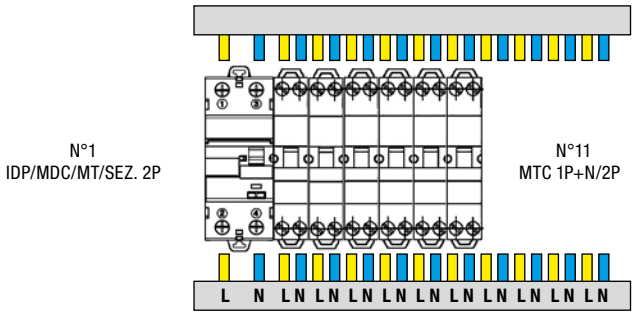


Dati tecnici - Pettini di cablaggio

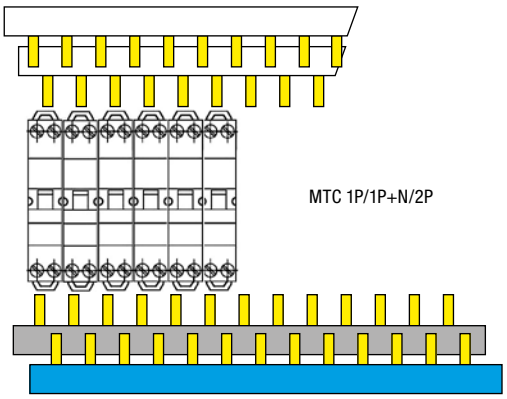
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	400 ac
Corrente di cortocircuito condizionata da fusibile (Icc):	**(kA)**	25 (gL100)
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):	**(kV)**	4

Pettini di cablaggio per interruttori MTC

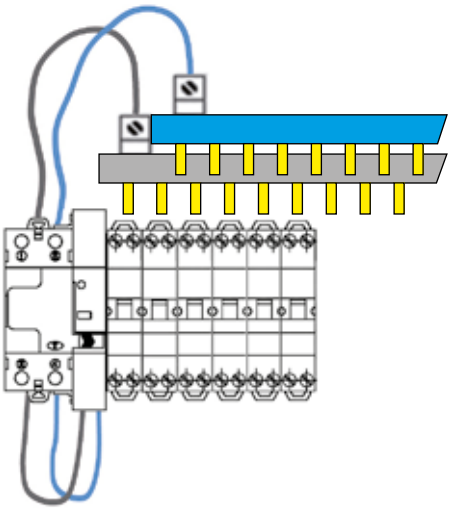
GW 96 507 F - 13 mod. - 63A



GW 96 500 - grigio - 13 mod. - 80A
GW 96 501 - blu - 13 mod. - 80A
GW 96 988 - bianco - L=1 mt. - 63A

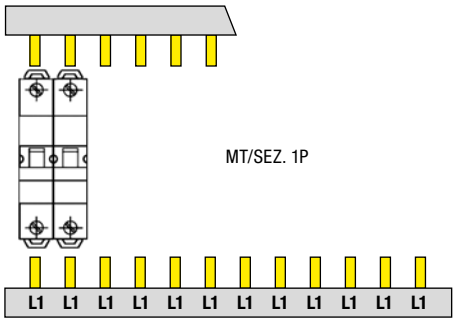


GW 96 503

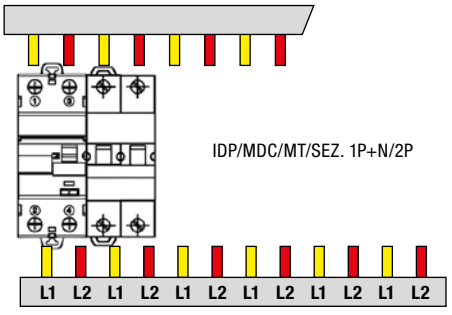


Pettini di cablaggio per interruttori MT / MDC / IDP / sezionatori leva rossa

GW 96 984 - 12 mod. - 63A
GW 96 988 - 1 mt. - 63A

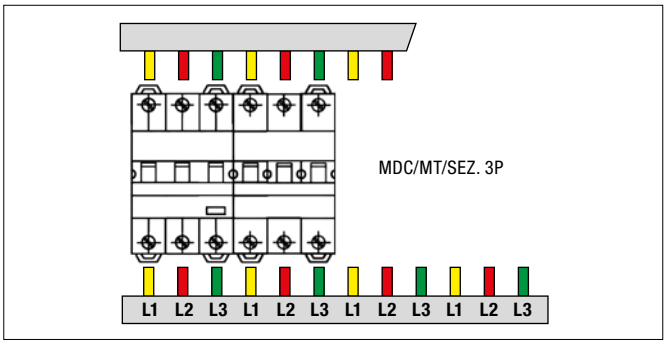


GW 96 985 - 12 mod. - 63A
GW 96 989 - 1 mt. - 63A

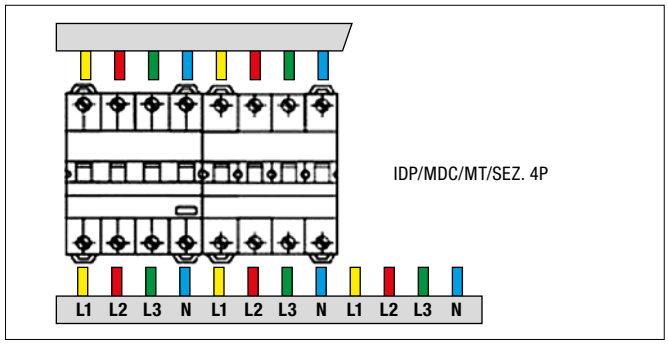


90 AM - Ausiliari elettrici

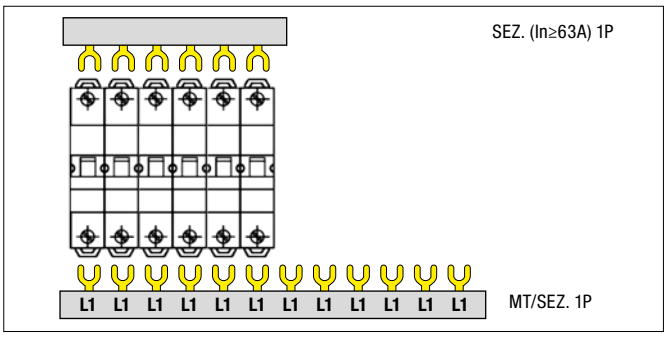
GW 96 986 - 12 mod. - 63A
GW 96 990 - 1 mt. - 63A



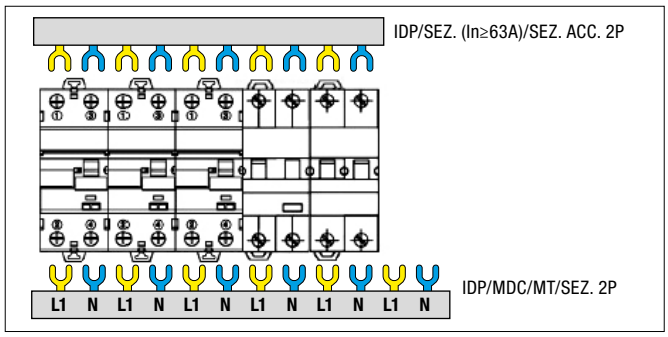
GW 96 987 - 12 mod. - 80A
GW 96 991 - 1 mt. - 80A



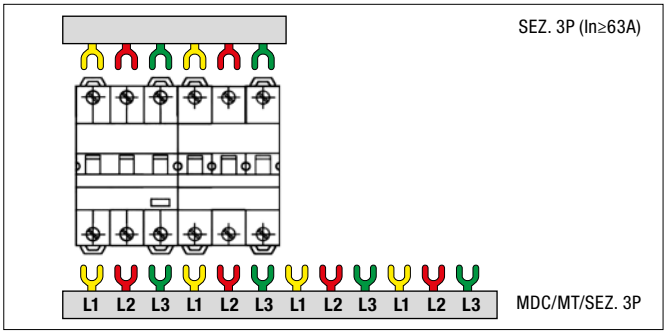
GW 96 992 - 12 mod. - 63A
GW 96 996 - 1 mt. - 63A



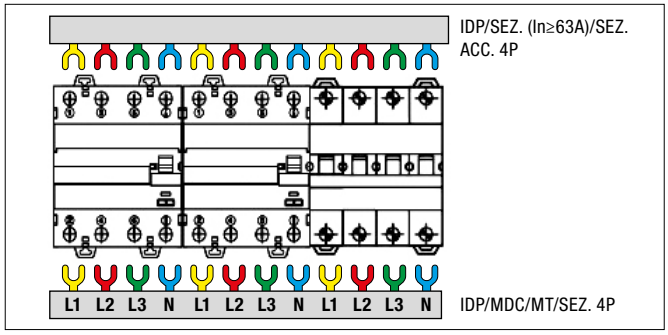
GW 96 993 - 12 mod. - 63A
GW 96 997 - 1 mt. - 63A



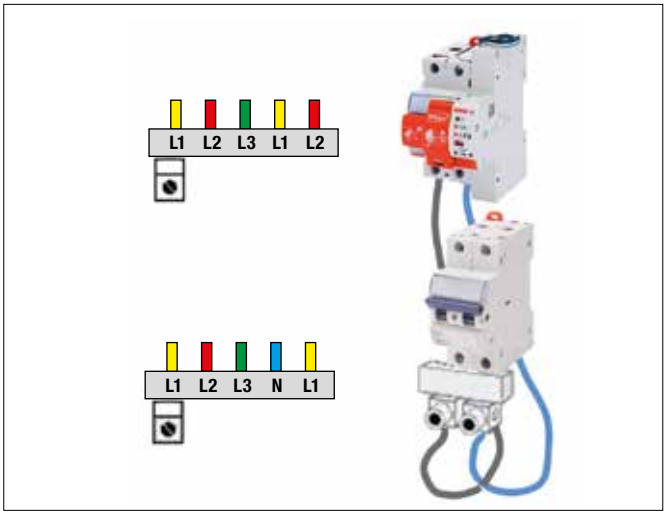
GW 96 994 - 12 mod. - 63A
GW 96 998 - 1 mt. - 63A



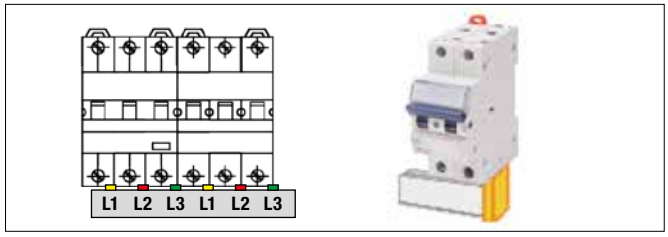
GW 96 995 - 12 mod. - 80A
GW 96 999 - 1 mt. - 80A



GW 96 961 per pettini 1P/2P/3P
GW 96 962 per pettini 4P



GW 96 963 per pettini 1P - GW 96 964 per pettini 2P
GW 96 965 per pettini 3P - GW 96 966 per pettini 4P



GW 96 967

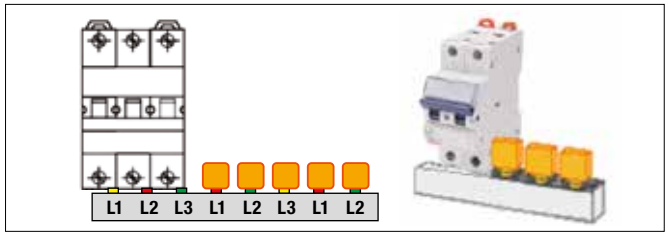
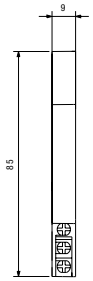
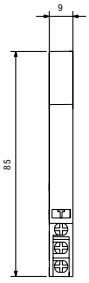


Tabelle dimensionali

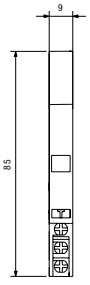
Contatti ausiliari per MTC-MT-MTHP-MDC-IDP Sezionatori di manovra



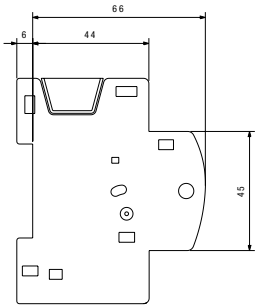
Contatto ausiliario
di posizione aperto/chiuso
GW 96 001
GW D6 002



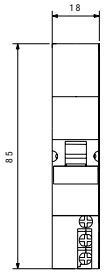
Contatto ausiliario
di sganciato relè
GW 96 006
GW D6 007



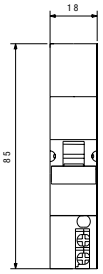
Contatto ausiliario configurabile di
sganciato relè o di posizione aperto/chiuso
GW 96 009
GW D6 010



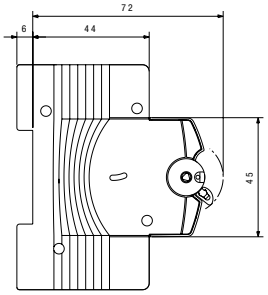
Sganciatori per MTC-MT-MTHP-MDC-IDP Sezionatori di manovra



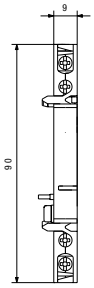
Sganciatori a lancio di corrente
GW 96 011 GW D6 013
GW 96 012 GW D6 015



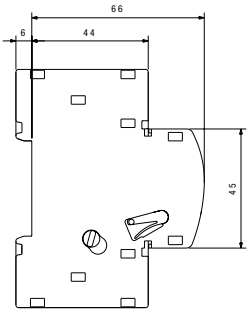
Sganciatori di minima tensione
GW 96 016 GW 96 018 GW D6 020
GW 96 017 GW D6 019 GW D6 021



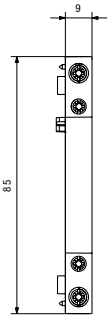
Contatti ausiliari e sganciatore per IDP 4P in 3 moduli



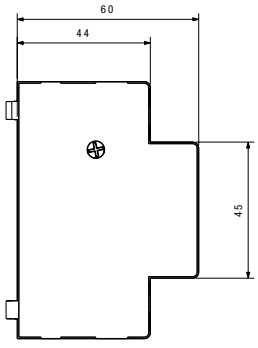
GW 96 003
GW 96 004
GW 96 015



Contatto ausiliario per IDP 125 A



GW 96 008



90 AM - Protezione

Protezione

SCARICATORI DI SOVRATENSIONE

	LST										POP
											
	TIPO 1+2		TIPO 2				TIPO 1+2	TIPO 2		Per linea telefonica e dati	TIPO 2
	1P+N	3P+N	1P		1P+N	3P+N	Applicazioni fotovoltaiche				1P+N
Imax (kA)	230 Vac	400 Vac	230 Vac	400 Vac	230 Vac	400 Vac	1000 Vdc	600 Vdc	1000 Vdc	50 Vdc	230 Vac
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GW D6 430 1 mod.	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GW D6 461 2 mod.
20	-	-	-	-	GW D6 407 2 mod.	GW D6 409 4 mod.	-	-	-	-	-
40	-	-	GW D6 411 1 mod.	GW D6 413	GW D6 417 2 mod.	GW D6 419 4 mod.	GW D6 429	GW D6 426	GW D6 428	-	-
			GW D6 412* 1 mod.	1 mod.	GW D6 418* 2 mod.	GW D6 420* 4 mod.	3 mod. / limp=5kA	3 mod.	3 mod.	-	-
65 (limp=12,5kA)	GW D6 401 2 mod.	GW D6 402 4 mod.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 (limp=25kA)	GW D6 404* 4 mod.	GW D6 405* 8 mod.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Con contatto ausiliario

PORTAFUSIBILI SEZIONABILI



In (A)	Dim. fusibile (mm)	1P	1P+N	2P	3P	3P+N
20	8,3x31,5	GW 96 206 1 mod.	GW 96 216 2 mod.	GW 96 301 2 mod.	GW 96 306 3 mod.	GW 96 311 4 mod.
	10,3x38	GW 96 226* 1 mod.	-	GW 96 227* 2 mod.	-	-
32	10,3x38	GW 96 205 1 mod.	GW 96 215 2 mod.	GW 96 302 2 mod.	GW 96 307 3 mod.	GW 96 312 4 mod.
		-	GW 96 220 1 mod.	-	-	-
50	14x51	GW 96 207 1,5 mod.	GW 96 217 3 mod.	GW 96 303 3 mod.	GW 96 308 4,5 mod.	GW 96 313 6 mod.
100	22x58	-	GW 96 218 4 mod.	-	-	GW 96 314 8 mod.

* Per applicazioni in corrente continua

SALVAMOTORI SMT



In (A)	2,5 mod.
0,1-0,16A	GW D6 501
0,16-0,25A	GW D6 502
0,25-0,4A	GW D6 503
0,4-0,63A	GW D6 504
0,63-1A	GW D6 505
1-1,6A	GW D6 506
1,6-2,5A	GW D6 507
2,5-4A	GW D6 508
4-6,3A	GW D6 509
6,3-10A	GW D6 510
9-14A	GW D6 511
13-18A	GW D6 512
17-23A	GW D6 513
23-27A	GW D6 514
25-32A	GW D6 515

RELÈ DIFFERENZIALI A TOROIDE SEPARATO





Tipo A		Tipo B	
GW 96 331	3 mod.	GW 96 331B	3 mod.

\+

TOROIDI SEPARATI PER RELE' DIFFERENZIALI



Diametro (mm)	In max (A)	Tipo A	Tipo B
35	125	GW 96 332	-
	160	-	GW 96 332B
80	400	GW 96 333	-
	320	-	GW96333B
110	630	GW 96 334	-
	450	-	GW96334B
210	1600	GW 96 335	-
	720	-	GW96335B

Portafusibili sezionabili



GW 96 312

Portafusibili sezionabili



Codice	Corrente nominale	Dimensioni fusibili (mm)	N. mod. EN 50022	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 1P					
GW 96 206	20 A	8,5x31,5	1	400 V ac	12
GW 96 226	20 A	10,3x38	1	1000 V dc	12
GW 96 205	32 A	10,3x38	1	690 V ac	12
GW 96 207	50 A	14x51	1.5	690 V ac	12
N. poli: 1P+N					
GW 96 216	20 A	8,5x31,5	2	400 V ac	6
GW 96 220	32 A	10,3x38	1	690 V ac	12
GW 96 215	32 A	10,3x38	2	690 V ac	6
GW 96 217	50 A	14x51	3	690 V ac	6
GW 96 218	100 A	22x58	4	690 V ac	2
N. poli: 2P					
GW 96 301	20 A	8,5x31,5	2	400 V ac	6
GW 96 227	20 A	10,3x38	2	1000 V dc	6
GW 96 302	32 A	10,3x38	2	690 V ac	6
GW 96 303	50 A	14x51	3	690 V ac	6
N. poli: 3P					
GW 96 306	20 A	8,5x31,5	3	400 V ac	4
GW 96 307	32 A	10,3x38	3	690 V ac	4
GW 96 308	50 A	14x51	4.5	690 V ac	4
N. poli: 3P+N					
GW 96 311	20 A	8,5x31,5	4	400 V ac	3
GW 96 312	32 A	10,3x38	4	690 V ac	3
GW 96 313	50 A	14x51	6	690 V ac	3
GW 96 314	100 A	22x58	8	690 V ac	1

APPLICAZIONI: protezione dalle sovracorrenti in bassa tensione in impieghi del terziario avanzato ed industriale con elevate correnti di corto circuito.
NOTE: i prodotti GW96226 e GW96227 sono destinati anche per la protezione e sezionamento delle stringhe fotovoltaiche (categoria di utilizzo DC20B)

Fusibili



GW 72 105

Fusibili cilindrici - tipo GG

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale AC	Potere d'interruzione AC	Conf. Imb.
Dimensioni (mm): Ø 8,5 x 31,5				
GW 72 111	2 A	400 V	50 kA	10/100
GW 72 112	4 A	400 V	50 kA	10/100
GW 72 113	6 A	400 V	50 kA	10/100
GW 72 114	10 A	400 V	50 kA	10/100
GW 72 115	16 A	400 V	50 kA	10/100
GW 72 116	20 A	400 V	50 kA	10/100
GW 72 117	25 A	400 V	50 kA	10/100
Dimensioni (mm): Ø 10,3 x 38				
GW 72 104	2 A	500 V	120 kA	10/100
GW 72 105	6 A	500 V	120 kA	10/100
GW 72 107	10 A	500 V	120 kA	10/100
GW 72 101	16 A	500 V	120 kA	10/100
GW 72 108	20 A	500 V	120 kA	10/100
GW 72 109	25 A	500 V	120 kA	10/100
GW 72 110	32 A	400 V	120 kA	10/100
Dimensioni (mm): Ø 14 x 51				
GW 72 121	25 A	690 V	80 kA	10/100
GW 72 122	32 A	500 V	80 kA	10/100
GW 72 123	40 A	500 V	80 kA	10/100
GW 72 124	50 A	400 V	80 kA	10/100
Dimensioni (mm): Ø 22 x 58				
GW 72 103	63 A	690 V	80 kA	10/30

NOTA: fusibili di tipo ad intervento rapido.



GW 72 131

Fusibili cilindrici - Tipo GPV

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale DC	Potere d'interruzione DC	Conf. Imb.
Dimensioni (mm): Ø 10,3 x 38				
GW 72 131	6 A	1000 V	30 kA	10
GW 72 132	8 A	1000 V	30 kA	10
GW 72 133	10 A	1000 V	30 kA	10
GW 72 134	12 A	1000 V	30 kA	10
GW 72 135	16 A	1000 V	30 kA	10
GW 72 136	20 A	1000 V	30 kA	10

APPLICAZIONI: impianti fotovoltaici

Salvamotori SMT



GW D6 509

Salvamotori

Codice	Regolazione relè termico	Massima tensione di impiego (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW D6 501	0.1 - 0.16 A	690 ac	2.5	1
GW D6 502	0.16 - 0.25 A	690 ac	2.5	1
GW D6 503	0.25 - 0.4 A	690 ac	2.5	1
GW D6 504	0.4 - 0.63 A	690 ac	2.5	1
GW D6 505	0.63 - 1 A	690 ac	2.5	1
GW D6 506	1 - 1.6 A	690 ac	2.5	1
GW D6 507	1.6 - 2.5 A	690 ac	2.5	1
GW D6 508	2.5 - 4 A	690 ac	2.5	1
GW D6 509	4 - 6.3 A	690 ac	2.5	1
GW D6 510	6.3 - 10 A	690 ac	2.5	1
GW D6 511	9 - 14 A	690 ac	2.5	1
GW D6 512	13 - 18 A	690 ac	2.5	1
GW D6 513	17 - 23 A	690 ac	2.5	1
GW D6 514	20 - 27 A	690 ac	2.5	1
GW D6 515	25 - 32 A	690 ac	2.5	1

APPLICAZIONI: protezione di motori elettrici in distribuzione sia monofase che trifase.

CARATTERISTICHE: soglia di intervento magnetica fissa, termica regolabile. Lucchettabile per bloccare pulsante di manovra in posizione di OFF. Per lucchetti Ø5 mm max.

NOTE: ad ogni salvamotore si possono assemblare fino ad un massimo di due accessori composti da 1 contatto ausiliario e 1 sganciatore di apertura (a lancio di corrente o di minima tensione).

Accessori per salvamotori SMT



GW D6 516

Contatto ausiliario per salvamotori

Codice	Descrizione contatti	N. contatti	Tipo contatti	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 516	Di posizione	2	1NA + 1NC	0.5	1



GW D6 517

Sganciatori a lancio di corrente per salvamotori

Codice	Tensione nominale (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 517	230 ac	1	1
GW D6 518	400 ac	1	1



GW D6 519

Sganciatori di minima tensione per salvamotori

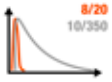
Codice	Tensione nominale (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 519	230 ac	1	1
GW D6 520	400 ac	1	1

Scaricatori di sovratensione LST



GW D6 405

Scaricatori di sovratensione tipo 1+2



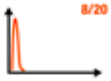
Codice	Corrente ad impulso	Corrente di scarica max	Tensione nominale AC	N. mod. EN 50022	Contatto aux fine vita	Conf. Imb.
N. poli: 1P+N						
GW D6 401	12.5 kA	65 kA	230 V	2	No	1
GW D6 404	25 kA	100 kA	230 V	4	Sì	1
N. poli: 3P+N						
GW D6 402	12.5 kA	65 kA	400 V	4	No	1
GW D6 405	25 kA	100 kA	400 V	8	Sì	1

CARATTERISTICHE: gli scaricatori sono dotati di cartuccia estraibile con segnalazione ottica di fine vita.



GW D6 420

Scaricatori di sovratensione tipo 2



Codice	Corrente di scarica max	Tensione nominale AC	N. mod. EN 50022	Contatto aux fine vita	Conf. Imb.
N. poli: 1P					
GW D6 411	40 kA	230 V	1	No	1
GW D6 412	40 kA	230 V	1	Sì	1
GW D6 413	40 kA	400 V	1	No	1
N. poli: 1P+N					
GW D6 407	20 kA	230 V	2	No	1
GW D6 417	40 kA	230 V	2	No	1
GW D6 418	40 kA	230 V	2	Sì	1
N. poli: 3P+N					
GW D6 409	20 kA	400 V	4	No	1
GW D6 419	40 kA	400 V	4	No	1
GW D6 420	40 kA	400 V	4	Sì	1

CARATTERISTICHE: gli scaricatori sono dotati di cartuccia estraibile con segnalazione ottica di fine vita.



GW D6 426

Scaricatori di sovratensione per applicazioni fotovoltaiche

Codice	Corrente ad impulso	Corrente di scarica max	Tensione nominale DC	N. mod. EN 50022	Contatto aux fine vita	Conf. Imb.
Tipo: 1+2						
GW D6 429	5 kA	40 kA	1000 V	3	No	1/4
Tipo: 2						
GW D6 426	-	40 kA	600 V	3	No	1
GW D6 428	-	40 kA	1000 V	3	No	1

CARATTERISTICHE: gli scaricatori sono dotati di cartuccia estraibile con segnalazione ottica di fine vita.



GW D6 430

Scaricatori di sovratensione per linee telefoniche e dati

Codice	Corrente di scarica max	Tensione nominale AC	N. mod. EN 50022	Contatto aux fine vita	Conf. Imb.
GW D6 430	10 kA	50 V	1	No	1



GW D6 433

Cartucce estraibili di ricambio per LST tipo 1+2

Codice	Tipo	Corrente ad impulso	Conf. Imb.
Adatto per: GWD6401 e GWD6402			
GW D6 451	Fase	12.5 kA	1
GW D6 452	Neutro	25 kA	1
GW D6 453	Neutro	50 kA	1
Adatto per: GWD6404 e GWD6405			
GW D6 433	Fase	25 kA	1
GW D6 434	Neutro	50 kA	1
GW D6 435	Neutro	100 kA	1

CARATTERISTICHE: una fenditura sul fondo dello scaricatore guida il senso di inserimento delle cartucce ed impedisce l'inserzione della cartuccia di fase al posto di quella di neutro e viceversa.



GW D6 436

Cartucce estraibili di ricambio per LST tipo 2

Codice	Tipo	Corrente di scarica max	Tensione nominale	Conf. Imb.
Adatto per: da GWD6407 a GWD6420				
GW D6 436	Fase	20 kA	230 V ac	1
GW D6 438	Neutro	20 kA	-	1
GW D6 441	Fase	40 kA	230 V ac	1
GW D6 442	Fase	40 kA	400 V ac	1
GW D6 443	Neutro	40 kA	-	1

CARATTERISTICHE: una fenditura sul fondo dello scaricatore guida il senso di inserimento delle cartucce ed impedisce l'inserzione della cartuccia di fase al posto di quella di neutro e viceversa.



GW D6 446

Cartucce estraibili di ricambio per LST per applicazioni fotovoltaiche

Codice	Corrente ad impulso	Corrente di scarica max	Tensione nominale	Conf. Imb.
Adatto per: GWD6429				
GW D6 449	5 kA	40 kA	1000 V dc	1
Adatto per: GWD6426 e GWD6428				
GW D6 446	-	40 kA	600 V dc	1
GW D6 448	-	40 kA	1000 V dc	1

Scaricatore di sovratensioni transitorie e permanenti POP



GW D6 461

Scaricatore di sovratensione di tipo combinato SPD+POP

Codice	Tipo di scaricatore SPD	Corrente di scarica max SPD	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P+N					
GW D6 461	Tipo 2	15 kA	230 V	2	1/6

NOTE: per il corretto funzionamento del dispositivo è necessario associare un interrutore magnetotermico e sganciatore a lancio di corrente.

APPLICAZIONI: protezione degli impianti di distribuzione monofase sia da sovratensioni transitorie (generate da fulminazioni o da manovre di rete) sia da sovratensioni permanenti (generate da rete di distribuzione instabile o per perdita del neutro). Nel caso in cui si verifichino sovratensioni permanenti, il dispositivo comanda l'apertura dell'interruttore magnetotermico associato tramite sganciatore a lancio di corrente.
Invece, nel caso si verifichino sovratensioni transitorie, il dispositivo si comporta come un normale scaricatore di sovratensione senza l'apertura dell'interruttore magnetotermico.

Relè differenziale di tipo A a toroide separato



GW 96 331

Relè differenziale di tipo A a toroide separato

Codice	Tensione nominale (V)	Tipo	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 331	230 ac	A	3	1/4

CARATTERISTICHE: le soglie di intervento (Idn) e ritardo (dt) sono regolabili:
Idn (A): 0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 3 - 5 - 10 - 20 - 30.
dt (s): 0 - 0,25 - 0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10.
NOTA: montaggio su guida DIN EN 50022. Per il funzionamento della protezione differenziale è necessario utilizzare oltre al relè differenziale anche un toroide adeguato e una bobina di sgancio per l'interruttore associato.



GW 96 332

Toroide separato per relè differenziale GW96331

Codice	Descrizione	Diametro interno	Corrente di funzionamento Imax	Sezione massima cavi (3F+N)	Soglia minima Idn	Conf. Imb.
GW 96 332	Toroide chiuso	35 mm	160 A	16 mm²	30 mA	1
GW 96 333	Toroide chiuso	80 mm	400 A	70 mm²	30 mA	1
GW 96 334	Toroide chiuso	110 mm	630 A	100 mm²	100 mA	1
GW 96 335	Toroide chiuso	210 mm	1600 A	2x185 mm²	300 mA	1

NOTA: per corrente di funzionamento Imax si intende il massimo valore di corrente che può circolare attraverso il toroide quando l'insieme dei cavi è posizionato al centro, perpendicolarmente e occupa meno del 60% del diametro del toroide.

Relè differenziale di tipo B a toroide separato



GW 96 331 B

Relè differenziale di tipo B a toroide separato

Codice	Tensione nominale (V)	Tipo	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 331 B	230 ac	B	3	1

CARATTERISTICHE: le soglie di intervento (Idn) e ritardo (dt) sono regolabili:
Idn (A): 0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3 - 5 - 10.
dt (s): 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,4 - 0,5 - 0,75 - 1 - 5 - 10.
NOTA: montaggio su guida DIN EN 50022. Per il funzionamento della protezione differenziale è necessario utilizzare oltre al relè differenziale anche un toroide adeguato e una bobina di sgancio per l'interruttore associato.



GW 96 332 B

Toroide separato per relè differenziale GW96331B

Codice	Descrizione	Diametro interno	Corrente di funzionamento Imax	Sezione massima cavi (3F+N)	Soglia minima Idn	Conf. Imb.
GW 96 332 B	Toroide chiuso	35 mm	160 A	16 mm²	30 mA	1
GW 96 333 B	Toroide chiuso	80 mm	320 A	70 mm²	30 mA	1
GW 96 334 B	Toroide chiuso	110 mm	450 A	100 mm²	100 mA	1
GW 96 335 B	Toroide chiuso	210 mm	720 A	2x185 mm²	300 mA	1

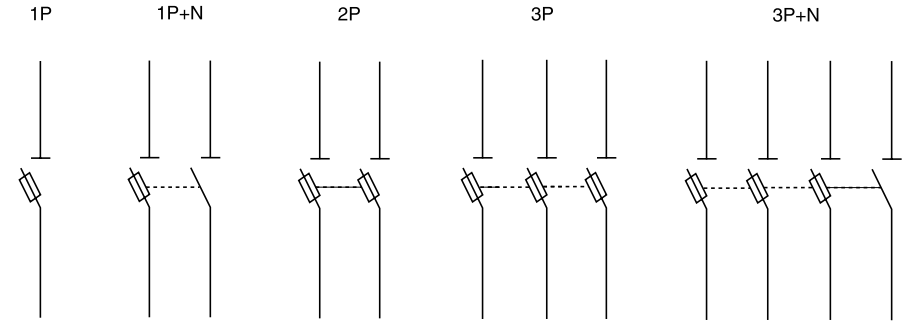
NOTA: per corrente di funzionamento Imax si intende il massimo valore di corrente che può circolare attraverso il toroide quando l'insieme dei cavi è posizionato al centro, perpendicolarmente e occupa meno del 60% del diametro del toroide.

90 AM - Protezione

Dati tecnici - Portafusibili sezionabili in corrente alternata

Dimensione fusibile:		8,5x31,5	10,3x38	14x51	22x58
Norma di riferimento:		EN 60947-3	EN 60947-3	EN 60947-3	EN 60947-3
Corrente nominale (In):	(A)	20	32	50	100
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V)	400 ac	690 ac	690 ac	690 ac
Tensione nominale d'isolamento (Ui):	(V)	400 ac	690 ac	690 ac	690 ac
Tensione nominale d'impulso (Uimp):	(kV)	8	8 4 (solo per GW 96 220)	8	8
Categoria di utilizzo:		AC-22B	AC-22B	AC-22B	AC-21B
Corrente di cortocircuito condizionata (Icc):	(kA)	50	200	100	100
Potenza max dissipata:	(W)	2,5	3	5	9,5
Grado di protezione:		IP20	IP20	IP20	IP20
Temperatura di funzionamento:	(°C)	-10...+40	-10...+40	-10...+40	-10...+40
Sezione max conduttori:	(mm^2)	25	25 10 (solo per GW 96 220)	35	50

Schemi funzionali



GW 96 206
GW 96 205
GW 96 207

GW 96 215
GW 96 216
GW 96 217
GW 96 218
GW 96 220

GW 96 301
GW 96 302
GW 96 303

GW 96 306
GW 96 307
GW 96 308

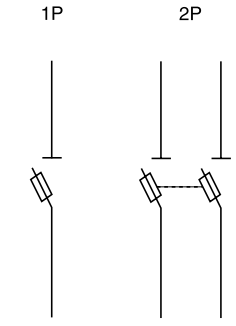
GW 96 311
GW 96 312
GW 96 313
GW 96 314



Dati tecnici - Portafusibili sezionabili in corrente continua

Dimensione fusibile:		10,3x38
Norma di riferimento:		EN 60947-3
Corrente nominale (In):	(A)	20
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V)	1000 dc
Categoria di utilizzo:		DC-20B
Potenza max dissipata:	(W)	3
Sezione max conduttori:	(mm^2)	10

Schemi funzionali



GW 96 226

GW 96 227

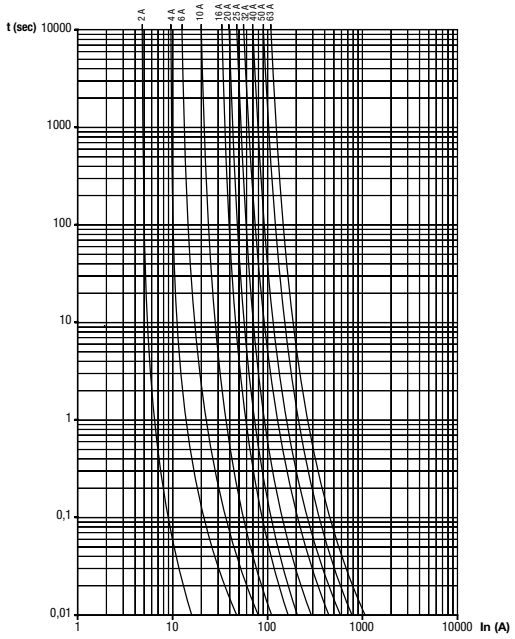


Dati tecnici - Fusibili cilindrici in corrente alternata

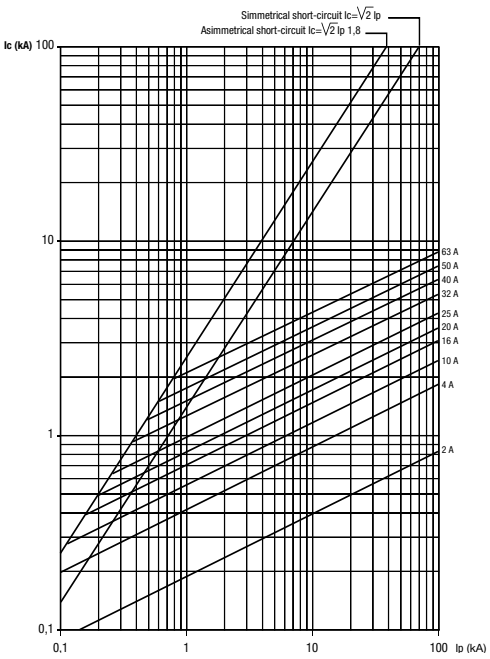
Norma di riferimento:		EN 60269-1, HD 60269-3			
Classe di intervento:		gG			
Caratteristica:		rapidi			
Dimensioni:	**(mm)**	8,5x31,5	10,3x38	14x51	22x58
Corrente nominale (In):	**(A)**	2÷25	2÷32	25÷50	63
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(Vac)**	400	400-500	400-500-690	690
Potere di interruzione:	**(kA)**	50	120	80	80

Curve caratteristiche

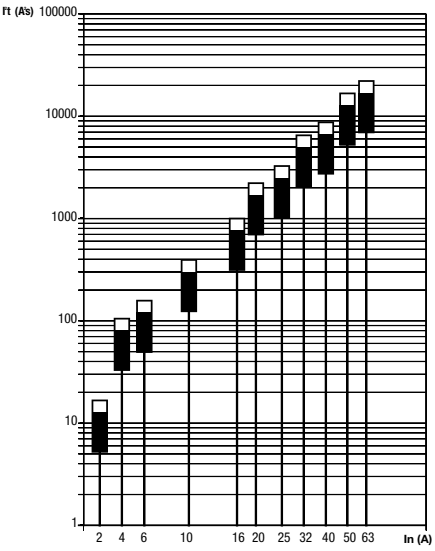
Caratteristica di fusione



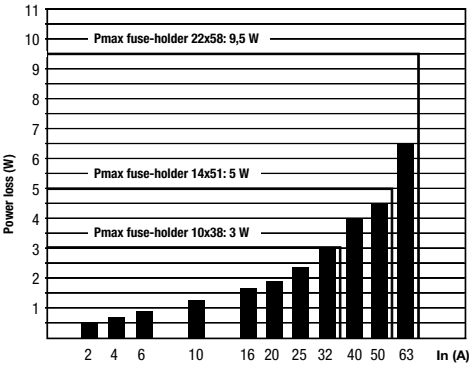
Caratteristica di limitazione



Caratteristica I²t



Potenza dissipata



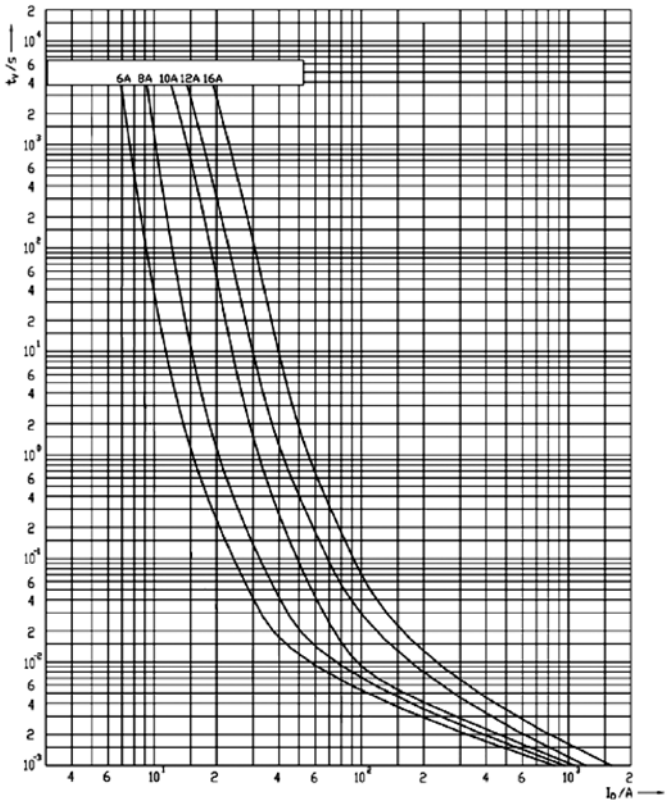
90 AM - Protezione

Dati tecnici - Fusibili cilindrici in corrente continua

Norma di riferimento:		IEC 60269-4					
Classe di intervento:		gPV					
Dimensioni:	**(mm)**	10,3x38					
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(Vdc)**	1000					
Potere di interruzione:	**(kA)**	30					
Peso:	**(g)**	10					
Corrente nominale (In)	**(A)**	6	8	10	12	16	20
Potenza dissipata a In:	**(W)**	1,65	1,9	2,3	2,4	2,5	3,25
Energia specifica passante a In:	**(A^2s)**	45	62	88	180	270	430

Curve caratteristiche

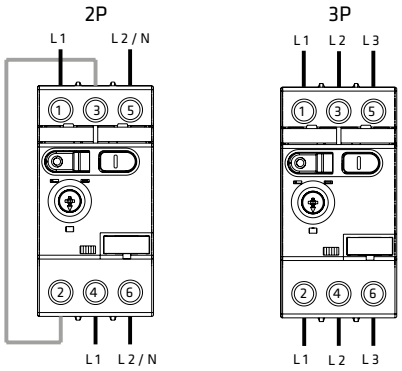
Caratteristica di fusione



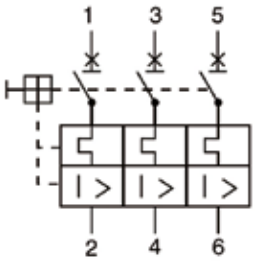
Dati tecnici - Salvamotori SMT

Norma di riferimento:		IEC/EN 60947-2
Numero poli:		3
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	220 … 690 ac
Tensione di isolamento (Ui):	**(V)**	690
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):	**(kV)**	6
Categoria di sovratensione:		III
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50/60
Corrente nominale di impiego (Ie):	**(A)**	0,16 ÷ 32A
Durata meccanica (numero cicli O-C):		100000
Durata elettrica (numero cicli O-C):		100000 (AC-3)
Sensibilità mancanza di fase:		sì
Potenza dissipata per polo:	**(W)**	2,5
Grado di protezione:		IP20
Grado di inquinamento:		3
Sezione massima cavo rigido:	**(mm^2)**	10
Sezione massima cavo flessibile:	**(mm^2)**	6
Lunghezza massima spelatura conduttori:	**(mm)**	10
Coppia nominale di serraggio:	**(Nm)**	2
Temperatura di impiego:	**(°C)**	-25...+60
Temperatura di stoccaggio:	**(°C)**	-25...+70
Posizione di montaggio:		qualsiasi
N. moduli DIN:		2,5

Connessione



Schemi funzionali





90 AM - Protezione

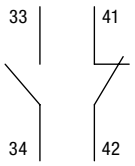
Guida alla scelta del salvamotore in funzione della potenza del motore

Codice salvamotore	Intervallo di regolazione corrente (A)	Potenza nominale del motore					
		Monofase	Trifase				
		220 V 230 V 240 V	220 V 230 V 240 V	380 V 400 V 415 V	440 V	550 V	660 V 690 V
GW D6 501	0,1 ... 0,16	-	-	-	-	-	0,06
GW D6 502	0,16 ... 0,25	-	-	0,06	0,06	0,06 ... 0,9	0,06 ... 0,12
GW D6 503	0,25 ... 0,4	-	0,06	0,09	0,12	0,09 ... 0,12	0,18
GW D6 504	0,4 ... 0,63	-	0,09	0,12 ... 0,18	0,18	0,18	0,25
GW D6 505	0,63 ... 1	0,06 ... 0,09	0,09 ... 0,12	0,18 ... 0,25	0,25 ... 0,37	0,25 ... 0,37	0,37 ... 0,55
GW D6 506	1 ... 1,6	0,12	0,18 ... 0,25	0,37 ... 0,55	0,37 ... 0,55	0,55 ... 0,75	0,75 ... 1,1
GW D6 507	1,6 ... 2,5	0,18 ... 0,25	0,37	0,75	0,75 ... 1,1	1,1	1,5
GW D6 508	2,5 ... 4	0,37	0,55 ... 0,75	1,1 ... 1,5	1,5	1,5 ... 2,2	2,2 ... 3
GW D6 509	4 ... 6,3	0,55 ... 0,75	1,1 ... 1,5	2,2	2,2 ... 3	2,2 ... 3	4
GW D6 510	6,3 ... 10	1,1 ... 1,5	1,5 ... 2,2	3 ... 4	4	4 ... 5,5	5,5 ... 7,5
GW D6 511	9 ... 14	2,2	2,2 ... 3	5,5	5,5 ... 7,5	5,5 ... 7,5	9 ... 11
GW D6 512	13 ... 18	3	4	7,5	7,5 ... 9	9 ... 11	15
GW D6 513	17 ... 23	-	5,5	9 ... 11	11	11	15 ... 18,5
GW D6 514	20 ... 27	-	5,5 ... 7,5	11	11	15	18,5 ... 22
GW D6 515	25 ... 32	-	7,5	15	15	18,5	22

Prestazioni corto circuito dei salvamotori e protezione di back-up

Codice salvamotore	Corrente di intervento magnetico (A)	Potere di interruzione estremo Icu e di servizio Ics (kA)								Massima corrente del fusibile gL di back-up (A), se Icc > Icu			
		230 V		400 V		500 V		690 V		230 V	400 V	500 V	690 V
		Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics				
GW D6 501	2	100	100	100	100	100	100	100	100				
GW D6 502	3	100	100	100	100	100	100	100	100				
GW D6 503	5	100	100	100	100	100	100	100	100				
GW D6 504	8	100	100	100	100	100	100	100	100				
GW D6 505	13	100	100	100	100	100	100	100	100				
GW D6 506	22	100	100	100	100	100	100	100	100				
GW D6 507	33	100	100	100	100	100	100	5	5				16
GW D6 508	55	100	100	100	100	100	100	3	3				25
GW D6 509	75	100	100	100	100	6	4,5	3	2			35	35
GW D6 510	126	100	100	100	100	6	4,5	3	2			50	35
GW D6 511	170	25	12,5	25	12,5	6	4,5	3	2	80	63	50	50
GW D6 512	230	25	12,5	25	12,5	6	4,5	3	2	80	63	50	50
GW D6 513	270	25	12,5	25	12,5	4	3	3	2	80	63	50	50
GW D6 514	360	25	12,5	25	12,5	4	3	3	2	80	63	50	50
GW D6 515	400	25	12,5	25	12,5	4	3	3	2	80	63	50	50

Dati tecnici - Contatto ausiliario di posizione

Norma di riferimento:		IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1
Tensione di isolamento (Ui):	**(V)**	500
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):	**(kV)**	6
Corrente termica (Ith):	**(A)**	5
Corrente di impiego nominale AC-15 (240V):	**(A)**	1,5
Corrente di impiego nominale DC-13 (250V):	**(A)**	0,1
Tipo di contatti:		1NA + 1NC 
Durata meccanica (numero cicli O-C):		100000
Durata elettrica (numero cicli O-C):		100000
Sezione cavo:	**(mm²)**	2,5
Lunghezza massima spelatura conduttori:	**(mm)**	8
Coppia nominale di serraggio:	**(Nm)**	0,6
N. moduli DIN:		0,5

Dati tecnici - Sganciatori a lancio di corrente

Norma di riferimento:		IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1
Tensione di controllo (Uc):	**(V)**	230 - 400 ac
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50
Tensione minima di funzionamento:		85% Uc
Durata impulso di comando:	**(ms)**	> 50ms
Durata meccanica (numero cicli O-C):		10000
Durata elettrica (numero cicli O-C):		10000
Sezione massima cavo:	**(mm²)**	2,5
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:	**(mm)**	11
Coppia nominale di serraggio:	**(Nm)**	1
N. moduli DIN:		1

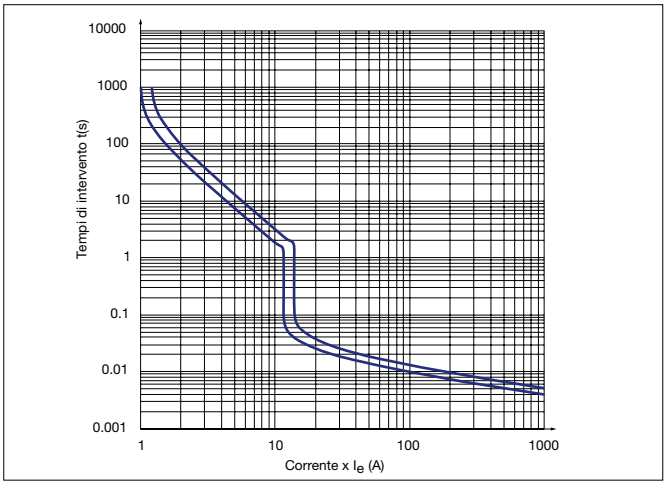
Dati tecnici - Sganciatori di minima tensione

Norma di riferimento:		IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1
Tensione di controllo (Uc):	**(V)**	230 - 400 ac
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50
Soglia di sgancio:		0,7 - 0,85 Uc
Tensione di ripristino:		≥ 0,85 Uc
Potenza dissipata:	**(VA)**	3,3
Potenza dissipata al ripristino:	**(VA)**	7,9
Durata meccanica (numero cicli O-C):		10000
Durata elettrica (numero cicli O-C):		10000
Sezione max cavo:	**(mm²)**	2,5
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:	**(mm)**	11
Coppia nominale di serraggio:	**(Nm)**	1
N. moduli DIN:		1

Ad ogni salvamotore si possono assemblare fino ad un massimo di due accessori composti da 1 contatto ausiliario e 1 sganciatore di apertura (a lancio di corrente o di minima tensione).

Curve caratteristiche

Curva di intervento



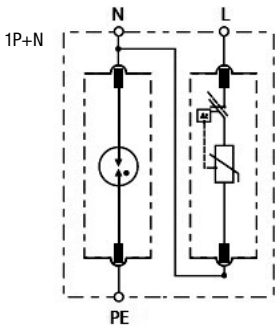
90 AM - Protezione

Dati tecnici - Scaricatori di sovratensione LST tipo 1+2 e tipo 2

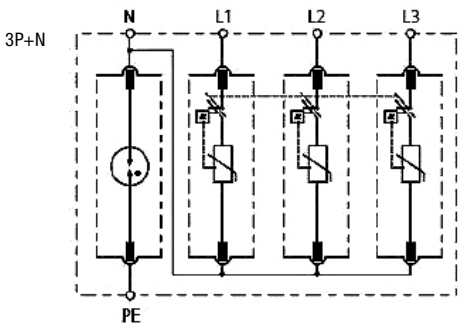
Norma di riferimento:			IEC EN 61643-11			
Tipo:			1+2 (10/350µs e 8/20µs)		2 (8/20µs)	
Corrente massima di scarica 8/20µs Imax (L-N):		(kA)	65	100	20	40
Corrente massima di scarica 8/20µs Imax (N-PE):		(kA)	65	100	20	40
Corrente impulsiva 10/350µs Iimp (L-N):		(kA)	12,5	25	-	-
Corrente impulsiva 10/350µs Iimp (N-PE):		(kA)	25 (1P+N) 50 (3P+N)	50 (1P+N) 100 (3P+N)	-	-
Corrente nominale di scarica 8/20µs In (L-N):		(kA)	20	25	10	20
Corrente nominale di scarica 8/20µs In (N-PE):		(kA)	25 (1P+N) 50 (3P+N)	50	10	20
Sistema:			TT - TNS	TT - TNS	TT - TNS	TT - TNS - TNC - IT
Tensione nominale (Un):		(V)	230 /400	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Tensione massima continuativa (Uc):		(V)	275 (L - N) 255 (N - PE)	275 (L - N) 255 (N - PE)	320 (L - N) 255 (N - PE)	275 (L - N); 265 (N - PE) 440 (L - N) (GW D6 413)
Livello di protezione a In (Up):		(kV)	< 1,3 (L - N) < 1,5 (N - PE)	< 1,5 (L - N) < 1,5 (N - PE)	< 1,4 (L - N) < 1,5 (N - PE)	< 1,3 (L - N) < 1,5 (N - PE) < 2 (L - N/PE) (GW D6 413)
Frequenza nominale:		(Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Tempo di intervento (ta):		(ns)	25 (L - N) 100 (N - PE)	25 (L - N) 100 (N - PE)	25 (L - N) 100 (N - PE)	25 (L - N) 100 (N - PE)
Tensione residua Ures per I<In:	5 kA	(kV)	-	-	-	< 0,9
	10 kA		-	-	< 1,4 (L-N) - < 1,5 (N-PE)	< 1,1
	12,5 kA		-	-	-	< 1,15
	15 kA		-	-	-	< 1,2
Interruzione della corrente susseguente (Ifi):		(A)	100	100	100	100
Tenuta al corto circuito (Isccr):		(kA)	25	25	25	25
Indicazione di fine vita:			sì	sì	sì	sì
Contatto ausiliario:			no	in scambio	no	in scambio
Tensione massima di funzionamento contatto ausiliario:		(V)	-	250 ac - 125 dc	-	250 ac - 125 dc
Corrente massima di funzionamento contatto ausiliario:		(A)	-	1 ac - 0,2 dc	-	1 ac - 0,2 dc
Coppia nominale di serraggio:		(Nm)	3	3	3	3
Sezione conduttori:	rigido	(mm²)	min 6 max 35	min 6 max 35	min 6 max 35	min 6 max 35
	flessibile	(mm²)	min 6 max 25	min 6 max 25	min 6 max 25	min 6 max 25
Grado di protezione:			IP20	IP20	IP20	IP20
Temperatura di funzionamento:		(°C)	-40…+80	-40…+80	-40…+80	-40…+80

Schemi funzionali LST tipo 1+2

Gli scaricatori tipo 1+2 proteggono gli impianti dalle sovratensioni transitorie dirette ed indirette generate da scariche da fulmine o da manovre di commutazione sulla rete. Forniscono protezione all'ingresso per installazioni in zone ad alta frequenza di fulminazione e sono tipicamente installati nei quadri di distribuzione primaria.

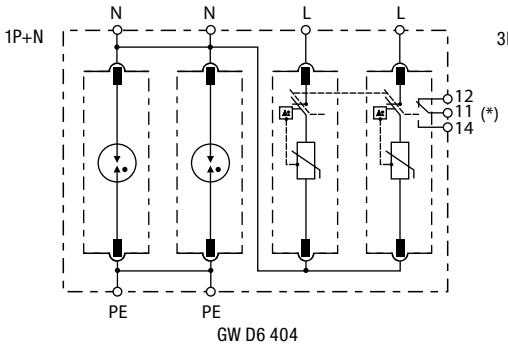


GW D6 401

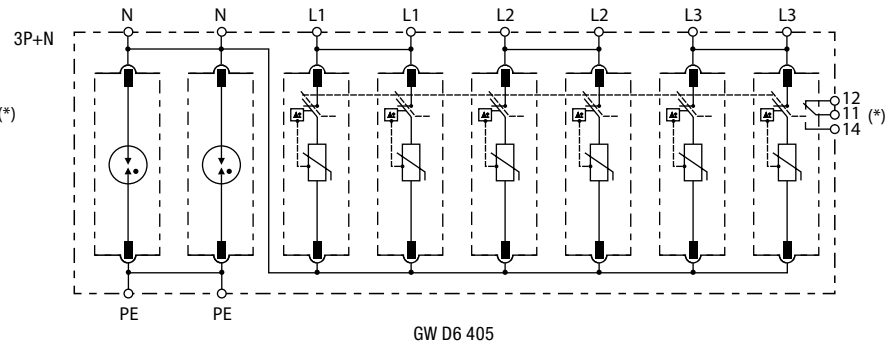


GW D6 402





GW D6 404

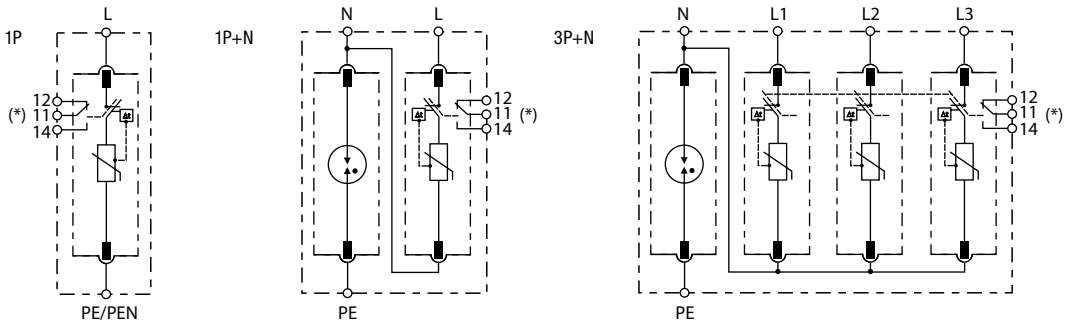


GW D6 405

(*) Solo per versione con contatto ausiliario

Schemi funzionali LST tipo 2

Gli scaricatori tipo 2 proteggono gli impianti dalle sovratensioni transitorie indirette generate da scariche da fulmine o da manovre di commutazione sulla rete. Sono adatti all'installazione all'origine dell'impianto, nei quadri intermedi e vicino alle apparecchiature terminali.



GW D6 411
GW D6 412
GW D6 413

GW D6 407
GW D6 417
GW D6 418

GW D6 409
GW D6 419
GW D6 420

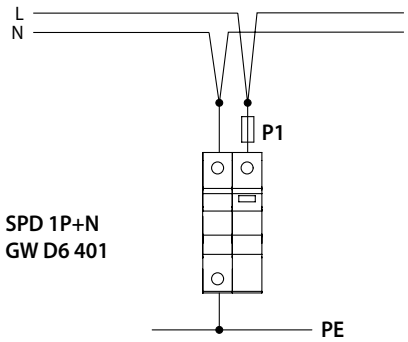


(*) Solo per versione con contatto ausiliario

Connessione LST tipo 1+2

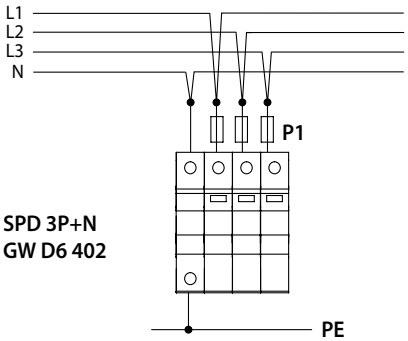
Sistema TT e TNS

Rete monofase

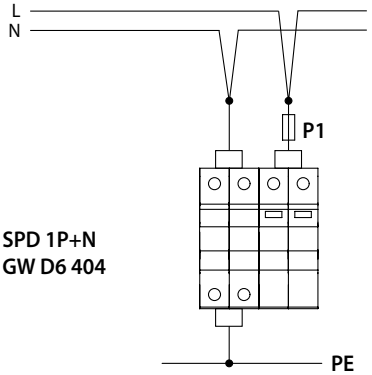


SPD 1P+N
GW D6 401

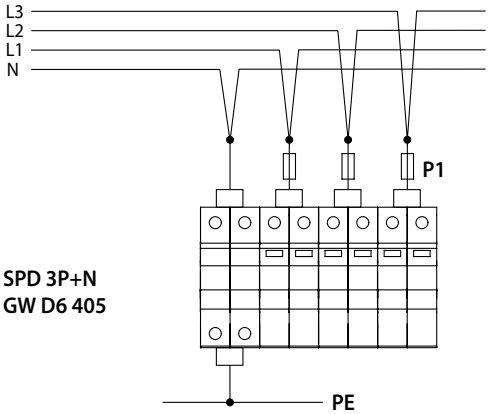
Rete trifase



SPD 3P+N
GW D6 402



SPD 1P+N
GW D6 404



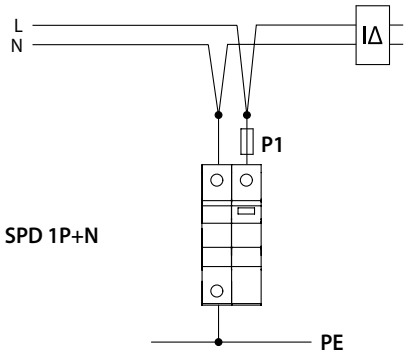
SPD 3P+N
GW D6 405

P1 = fusibile o interruttore magnetotermico

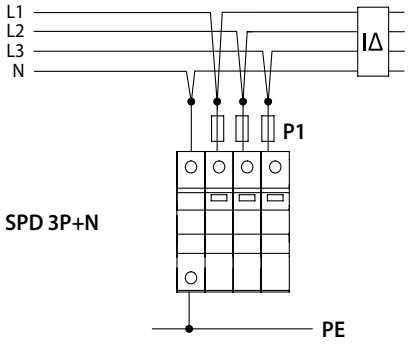
Connessione LST tipo 2

Sistema TT

Rete monofase

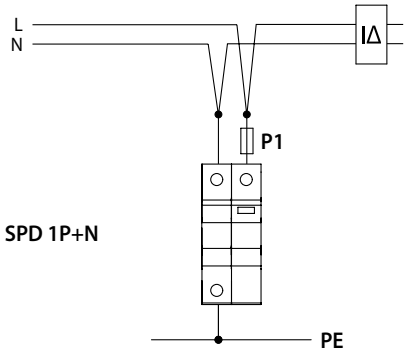


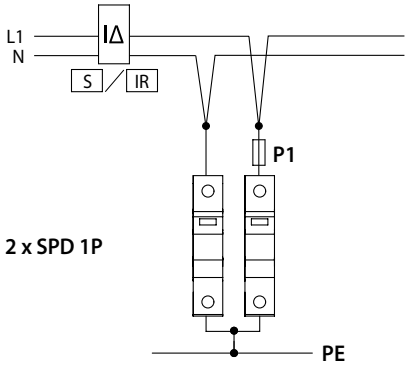
Rete trifase



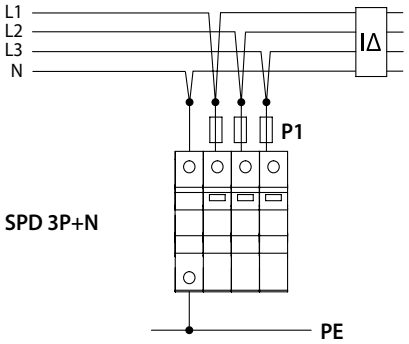
Sistema TNS

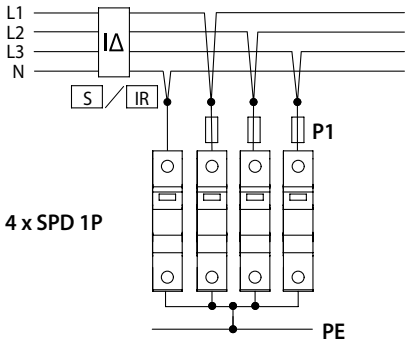
Rete monofase



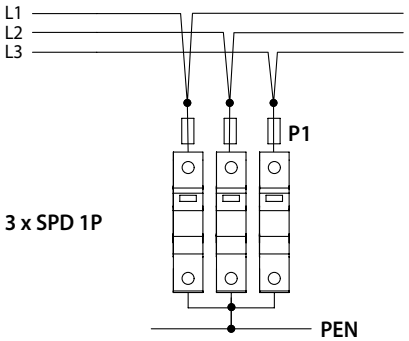


Rete trifase

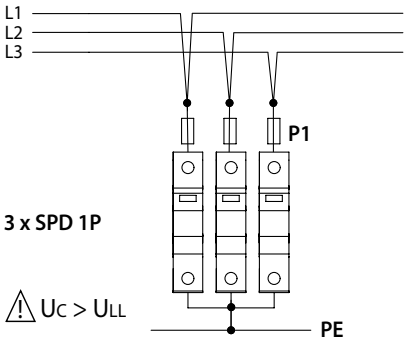




Sistema TNC



Sistema TT

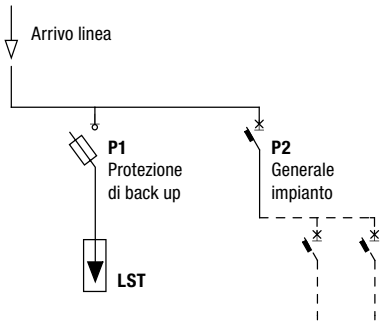


P1 = fusibile o interruttore magnetotermico

Protezione di back-up

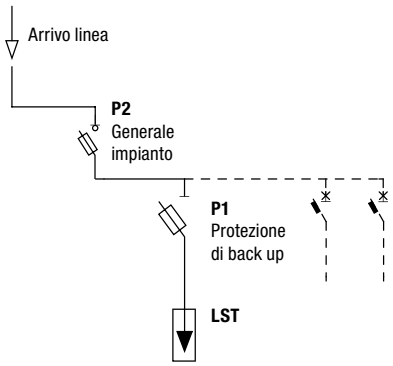
LST tipo 1+2

Priorità alla continuità di servizio



	LST Iimp = 12,5 kA	LST Iimp = 25 kA
	P1 ≤ 200A gG	**P1** ≤ 315A gG

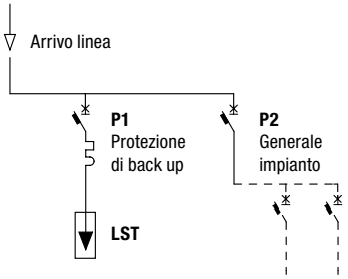
Priorità alla protezione



	LST Iimp = 12,5 kA	LST Iimp = 25 kA
	P2>125A gG ➡ **P1**≤125A gG **P2**≤125A gG ➡ P1 ✕	**P2**>315A gG ➡ **P1**≤315A gG **P2**≤315A gG ➡ P1 ✕

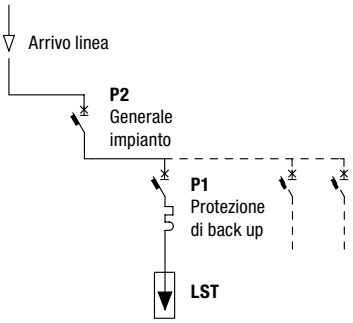
LST tipo 2

Priorità alla continuità di servizio



	LST Imax=20kA	LST Imax=40kA
	P1 ≤ 80A gG	**P1** ≤ 125A gG
	P1 ≤ 40A curva C	**P1** ≤ 50A curva C

Priorità alla protezione

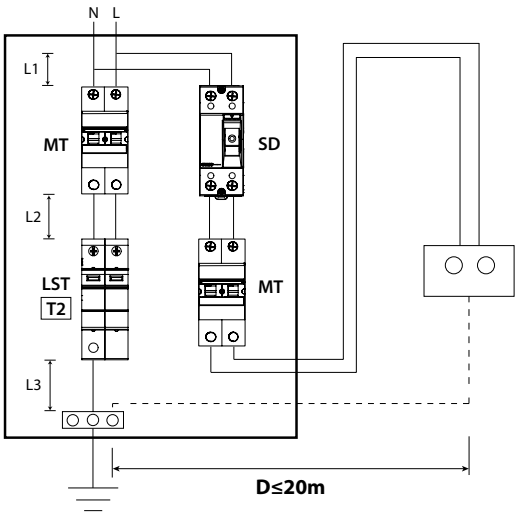


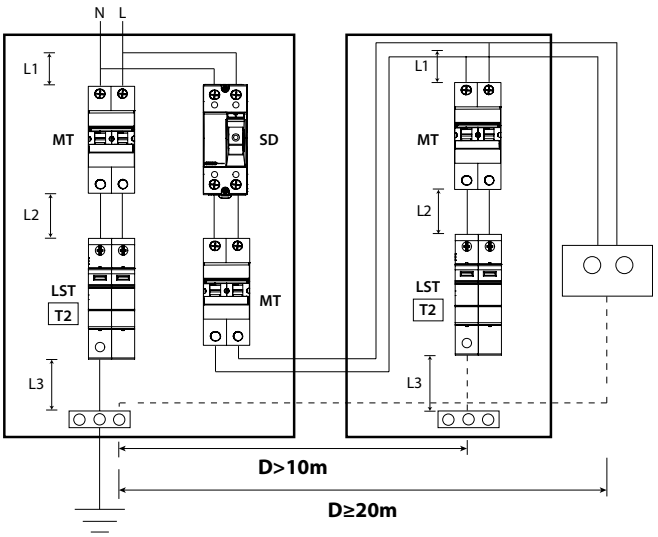
	LST Imax=20kA	LST Imax=40kA
	se **P2** > 80A gG ➡ **P1** ≤ 80A gG se **P2** ≤ 80A gG ➡ **NO** protezione P1	se P2 > 125A gG ➡ **P1** ≤ 125A gG se P2 ≤ 125A gG ➡ **NO** protezione P1
	se **P2** > 40A ➡ **P1** ≤ 40A curva C se **P2** ≤ 40A ➡ **NO** protezione P1	se P2 > 50A ➡ **P1** ≤ 50A curva C se P2 ≤ 50A ➡ **NO** protezione P1

90 AM - Protezione

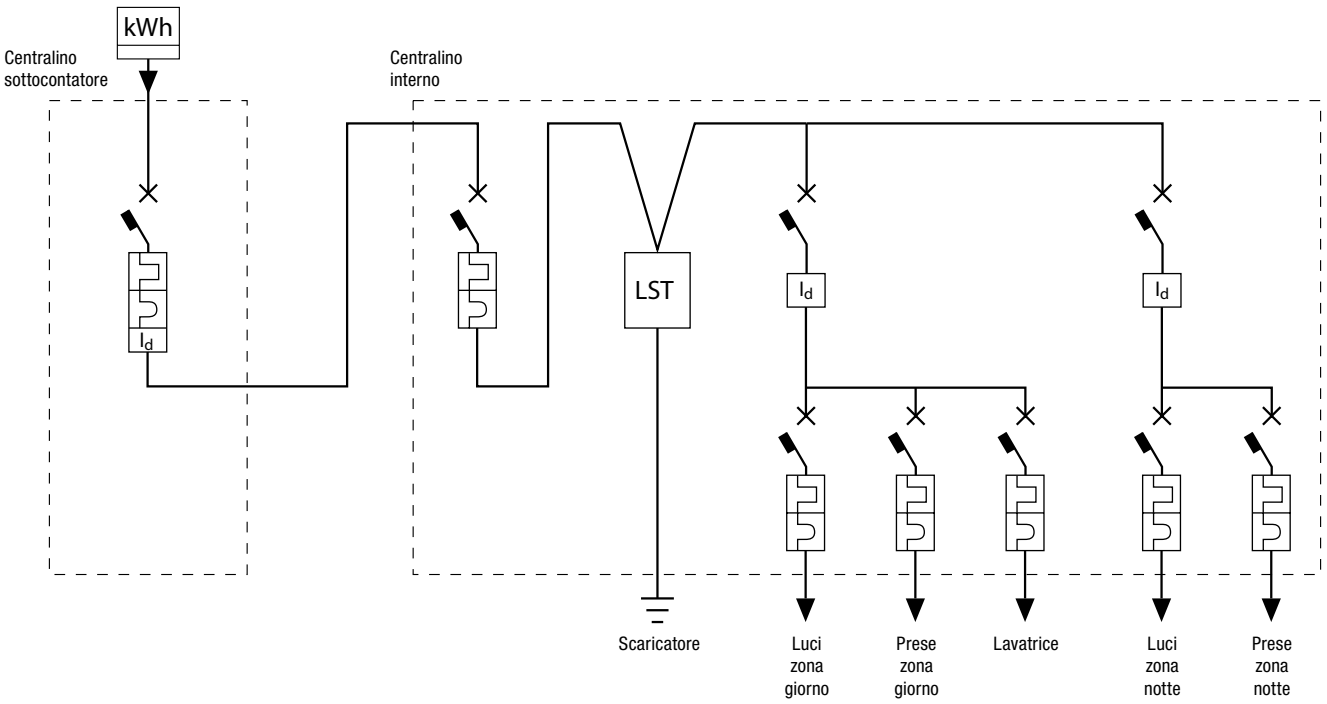
Regole di installazione

La lunghezza del collegamento dello scaricatore (L1+L2+L3) deve essere la più corta possibile (L1+L2+L3 ≤ 0,5 m). Gli scaricatori LST sono in grado di proteggere un carico posto ad una distanza massima di 20m, se il carico fosse più distante si deve installare un ulteriore scaricatore. La distanza minima di installazione tra due scaricatori LST deve essere di 10m.





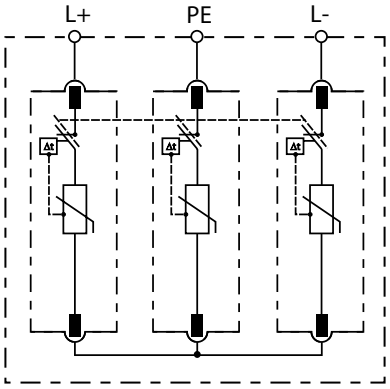
Esempio di installazione

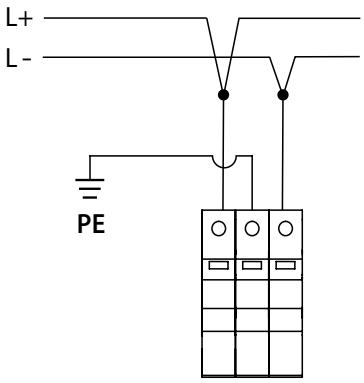


Dati tecnici - Scaricatori di sovratensione LST per il Fotovoltaico

Norma di riferimento:			IEC/EN 61643-31		
Tipo:			1 + 2 (10/350µs e 8/20µs) Fotovoltaico	2 (8/20µs) Fotovoltaico	
Tensione nominale (Un):		**(V)**	1000 dc	600 dc	1000 dc
Corrente impulsiva 10/350µs (Iimp):		**(kA)**	5	-	-
Corrente massima di scarica 8/20µs (Imax):		**(kA)**	40	40	
Tensione massima continuativa (Ucpv):		**(V)**	1060 dc	660 dc	1060 dc
Livello di protezione a In (Up):		**(kV)**	< 4 (1000V)	< 2,6 (600V)	< 4 (1000V)
Corrente di cortocircuito (Iscpv):		**(kA)**	10	10	
Indicazione di fine vita:			sì	sì	
Contatto ausiliario:			no	no	
Coppia nominale di serraggio:		**(Nm)**	3	3	
Sezione conduttori:	**rigido**	**(mm²)**	min 6 max 25	min 6 max 35	
	flessibile	**(mm²)**	min 6 max 25	min 6 max 25	
Grado di protezione:			IP20	IP20	
Temperatura di funzionamento:		**(°C)**	-40…+85	-40…+85	

Schemi funzionali LST per il Fotovoltaico



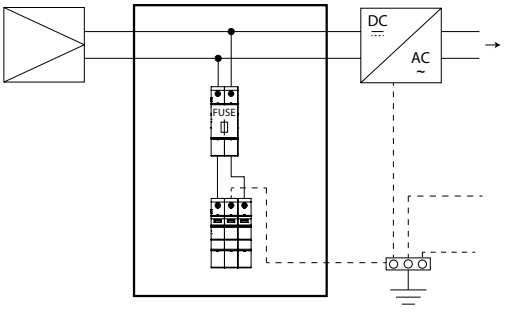


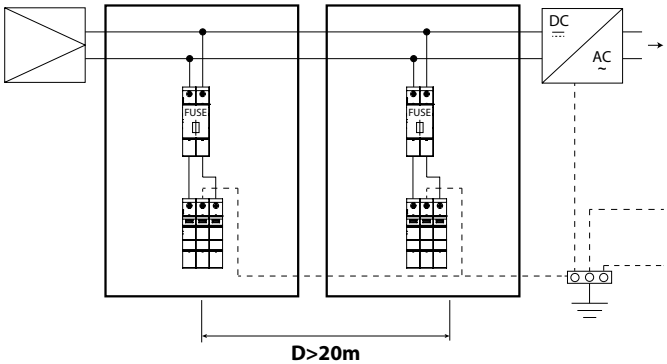


Regole di installazione

Gli scaricatori LST per il fotovoltaico vengono installati vicino all'inverter sul lato in continua per proteggere l'inverter stesso e i moduli fotovoltaici.

Gli scaricatori LST per il fotovoltaico sono in grado di protegge i moduli posti ad una distanza massima di 20m, se i moduli fossero più distanti di deve installare un ulteriore scaricatore.



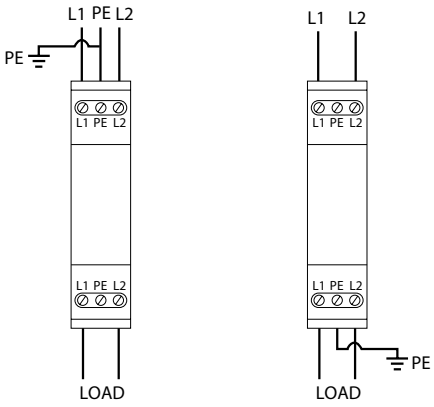


90 AM - Protezione

Dati tecnici - Scaricatori di sovratensione LST per linee telefoniche e dati

Norma di riferimento:			IEC 61643-1, EN 61643-11
Tipo:			2 (8/20µs) Linee telefoniche
Corrente massima di scarica 8/20µs (Imax):		**(kA)**	10
Corrente nominale di scarica 8/20µs (In):		**(kA)**	5
Tensione nominale (Un):		**(V)**	50
Tensione massima continuativa (Uc):		**(V)**	180
Livello di protezione a In (Up):		**(kV)**	< 0,2
Frequenza limite (fg):		**(MHz)**	3
Indicazione di fine vita:			no
Contatto ausiliario:			no
Coppia nominale di serraggio:		**(Nm)**	0,5
Sezione conduttori:	**rigido**	**(mm²)**	2,5
	flessibile	**(mm²)**	2,5
Grado di protezione:			IP20
Temperatura di funzionamento:		**(°C)**	-40…+60

Schemi funzionali



Connessione PE nei morsetti superiori o inferiori



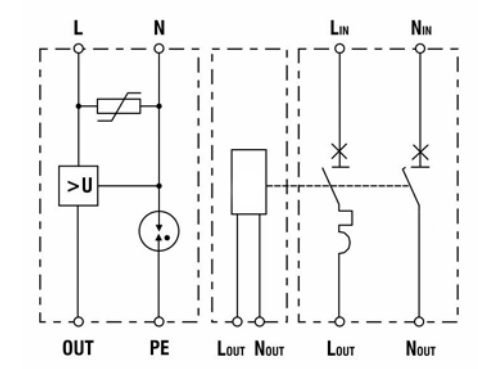
Dati tecnici - Scaricatori di sovratensioni transitorie e permanenti SPD + POP

Norma di riferimento:			IEC 61643-1 (SPD), EN 61643-11 (SPD) - EN 50550 (POP)
Caratteristiche tecniche SPD			
Tipo di scaricatore SPD:			2 (8/20µs)
Corrente massima di scarica 8/20 µs (Imax):		**(kA)**	15
Corrente nominale di scarica 8/20 µs (In):		**(kA)**	3
Sistema:			TT - TN
Tensione nominale (Un):		**(V)**	230
Tensione massima continuativa (Uc):		**(V)**	400 (L-N) 254 (N-PE)
Livello di protezione a In (Up):		**(kV)**	≤ 1,5 (L-N) ≤ 1,5 (N-PE)
Frequenza nominale:		**(Hz)**	50
Tempo di intervento (ta):		**(ns)**	25 (L-N) 100 (N-PE)
Interruzione della corrente susseguente (Ifi):		**(A)**	100
Indicazione di fine vita:			sì
Contatto ausiliario:			no
Cartucce estraibili:			no
Caratteristiche tecniche POP			
Tempo massimo di intervento (ta):		**(s)**	
	a 255 V		Nessun intervento
	a 275 V		15
	a 300 V		5
	a 350 V		0,75
	a 400 V		0,2
Tempo massimo di non intervento (ta):		**(s)**	
	a 255 V		Nessun intervento
	a 275 V		3
	a 300 V		1
	a 350 V		0,25
	a 400 V		0,07
Altre caratteristiche			
N. moduli DIN:			2
Coppia nominale di serraggio:		**(Nm)**	4
Sezione conduttori:	**rigido**	**(mm²)**	min 6 max 35
	flessibile	**(mm²)**	min 6 max 25
Grado di protezione:			IP20
Temperatura di funzionamento:		**(°C)**	-40...+60

90 AM - Protezione

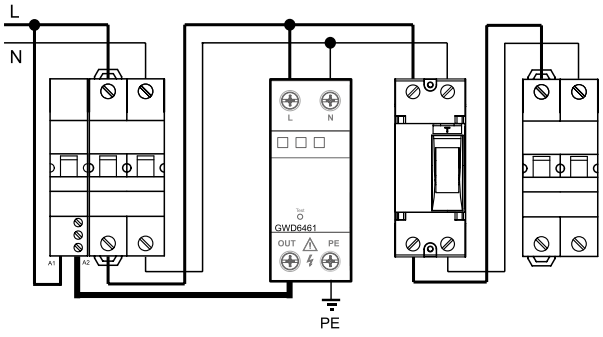
Schemi funzionali

I dispositivi SPD + POP proteggono gli impianti sia dalle sovratensioni transitorie indirette (generate da scariche da fulmine o da manovre di commutazione sulla rete) sia dalle sovratensioni permanenti (generate da reti instabili o per perdita del neutro). Nel caso in cui si verifichino sovratensioni permanenti, i dispositivi SPD+POP comandano l'apertura dell'interruttore magnetotermico tramite la bobina di sgancio.
Invece, nel caso si verifichino sovratensioni transitorie, i dispositivi SPD+POP si comportano come un normale scaricatore di sovratensione senza l'apertura dell'interruttore magnetotermico.





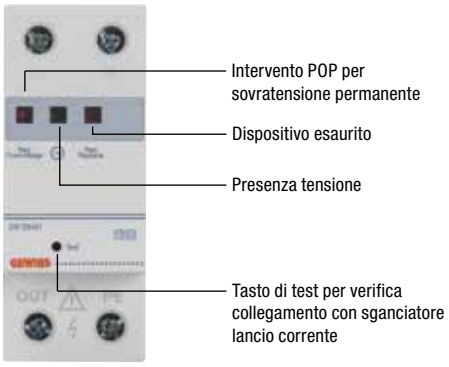
Collegamento



Interruttore magnetotermico + sganciatore a lancio di corrente

SPD + POP

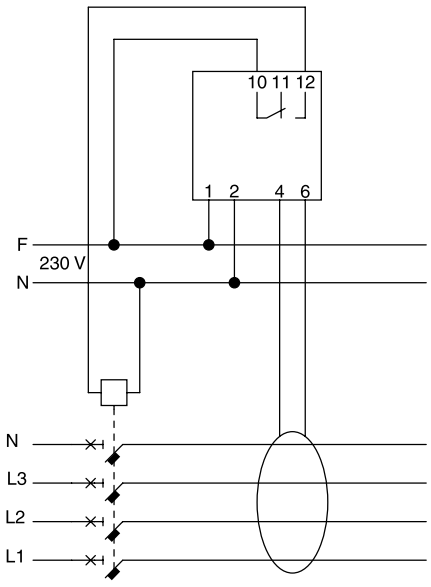
Interruttore generale



Dati tecnici - Relè differenziale tipo A a toroide separato

Norme di riferimento:		EN 60947-2 allegato M
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	230 ac F-N 230 ac F-F
Tensione di prova:	**(kV)**	2 a 50Hz (1kV per circuito misura)
Frequenza nominale:	**(Hz)**	40-60
Tipo:		A
Regolazione IΔn:		30 - 100 - 300 - 500mA 1 - 1,5 - 2 - 3 - 5 - 10 - 20 - 30A
Regolazione tempo di ritardo Δt:	**(s)**	0 - 0,25 - 0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10
Contatto uscita:		1 in scambio, 10A - 250V
Classe d'isolamento:		II
Potenza assorbita:	**(VA)**	4
Grado di protezione:		IP20
Temperatura di funzionamento:	**(°C)**	0...+55
Temperatura di immagazzinamento:	**(°C)**	-20...+80
Sezione massima conduttori (rigido/flessibile):	**(mm²)**	6
Piombabile:		sì

Schema funzionale



ON (led verde): relè alimentato

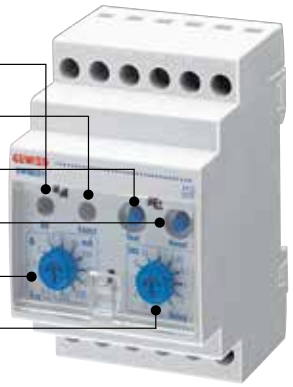
FAULT (led rosso): intervento relè

TEST: tasto di prova relè

RESET: azzeramento anomalia

IΔn: regolazione sensibilità

DELAY: regolazione temporizzazione

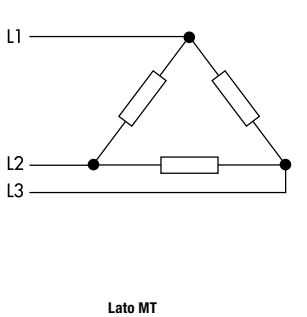


Per il funzionamento della protezione differenziale è necessario utilizzare i seguenti componenti:
- relè differenziale GW 96 331 (installazione guida EN 50022)
- toroide (GW 96 332 ÷ GW 96 335)
- bobina di sgancio (a lancio di corrente o di minima tensione) da accessoriare all'interruttore magnetotermico associato.

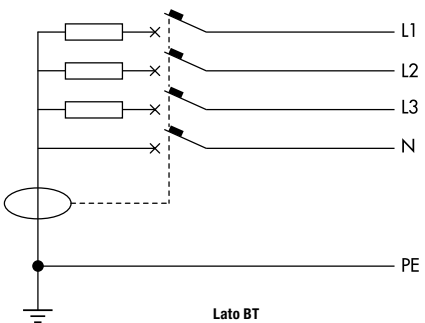
I cavi di collegamento tra relè differenziale e toroide devono avere una lunghezza inferiore ai 20m.

Guida all'utilizzo del relè differenziale a toroide separato

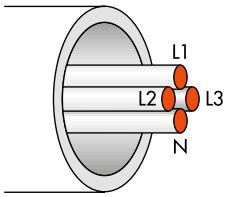
Nel caso di quadri di forte potenza (power center), caratterizzati da sezioni elevate dei cavi, è possibile posizionare il toroide direttamente sul cavo di collegamento del centro stella (del trasformatore MT/BT) a terra. Particolare attenzione deve essere prestata all'installazione del toroide. I cavi devono essere il più possibile centrati all'interno del toroide in modo tale da evitare che in presenza di elevate correnti nominali circolanti nei conduttori (che potrebbero portare il toroide a saturazioni localizzate) si possano verificare scatti intempestivi del relè.

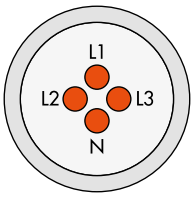


Lato MT



Lato BT



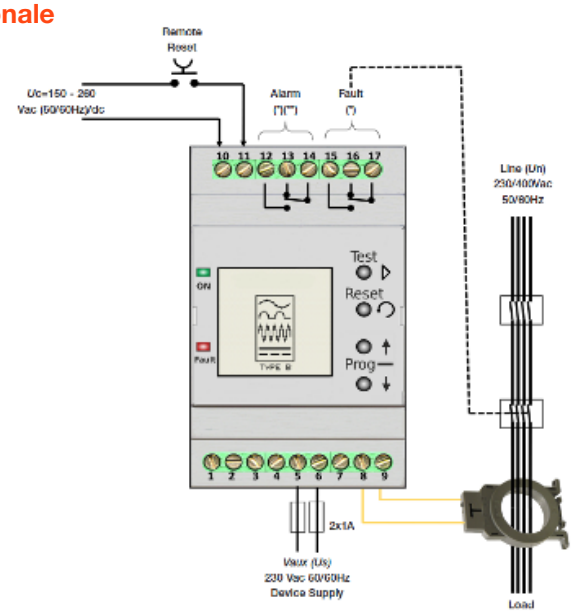


90 AM - Protezione

Dati tecnici - Relè differenziale tipo B a toroide separato

Norma di riferimento:		EN 60947-2 Allegato M
Numero di moduli DIN:		3
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	230 ac
Range tensione di impiego:		0,85 x Ue ÷ 1,1 x Ue
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50/60
Tipo:		B
Regolazione IΔn:	**(A)**	0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3 - 5 - 10
Regolazione tempo di ritardo Δt:	**(s)**	0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,4 - 0,5 - 0,75 - 1 - 5 - 10
Classe di isolamento:		II
Tensione nominale del circuito controllato (Un):	**(V)**	400 ac
Tensione nominale di isolamento rispetto al circuito controllato (Ui):	**(kV)**	0,72
Tensione nominale di tenuta ad impulso rispetto al circuito controllato (Uimp):	**(kV)**	4 (Cat. III)
Tensione nominale di isolamento rispetto al circuito controllato (Ui):	**(V)**	300 ac
Tensione nominale di tenuta ad impulso rispetto alla sorgente di tensione (Uimp):	**(kV)**	4 (Cat. III)
Corrente nominale ammissibile di breve durata (Icw):	**(kV)**	40 (0,5 s)
Segnalazione - LED rosso:		Superamento della soglia IΔn dopo il tempo di ritardo IΔt
Segnalazione - LED verde:		Dispositivo correttamente alimentato
Segnalazione - LED verde lampeggiante:		Superamento della soglia IΔn di preallarme
Reset locale:		sì
Reset remoto:		sì
Test locale:		sì
Contatto di uscita di allarme:		In scambio (250 V - 10 A - AC1)
Contatto di uscita di guasto:		In scambio (250 V - 10 A - AC1)
Carico minimo commutabile contatto di uscita:	**(mW)**	300 (5 V - 5 mA)
Sezione massima conduttori (rigido/flessibile):	**(mm^2)**	2,5
Coppia di serraggio:	**(Nm)**	0,5
Temperatura di funzionamento:	**(°C)**	-5...+40 (media ≤ 35 °C / 24 h)
Temperatura di stoccaggio:	**(°C)**	-25...+55 (+70 °C < 24 h)
Umidità:		5 % ÷ 90 %
Altitudine massima di installazione:	**(m)**	2.000

Schema funzionale





Dati tecnici - Toroidi per relè differenziale tipo B

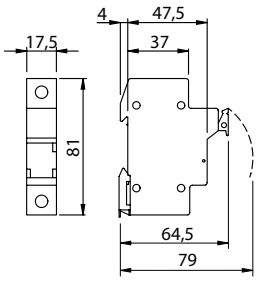
Diametro interno (mm)	Corrente nominale massima (Imax) (A)	Soglia minima IΔn (A)	Soglia massima IΔn (A)	Sezione massima cavi (3F+N) (mm^2)
35	170	0,03	3	16
80	330	0,03	3	70
110	450	0,1	5	100
210	720	0,3	10	2 x 185

NOTA: per corrente di funzionamento Imax si intende il massimo valore di corrente che può circolare attraverso il toroide quando l'insieme dei cavi è posizionato al centro, perpendicolarmente e occupa meno del 60% del diametro del toroide stesso.

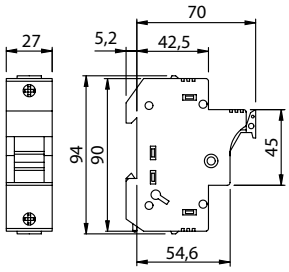
Tabelle dimensionali

Portafusibili sezionabili

Portafusibili in corrente alternata ac

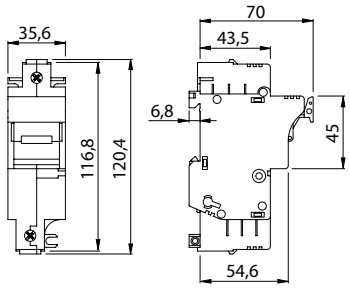


Per fusibili 8,5 x 31,5 - 10,3 x 38

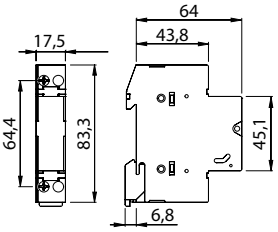


Per fusibili 14 x 51

Portafusibili in corrente continua dc
Portafusibile compatto

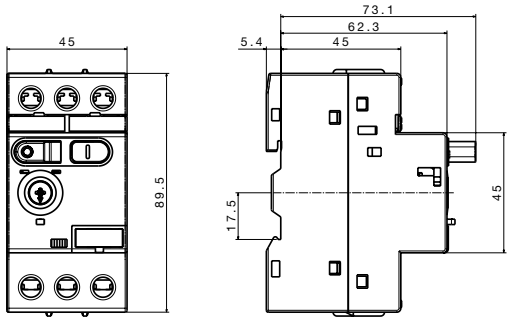


Per fusibili 22 x 58

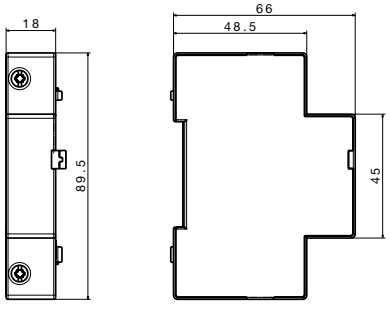


Per fusibili 10,3 x 38

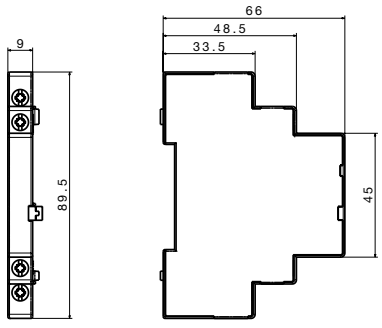
Salvamotori



Sganciatori per salvamotori

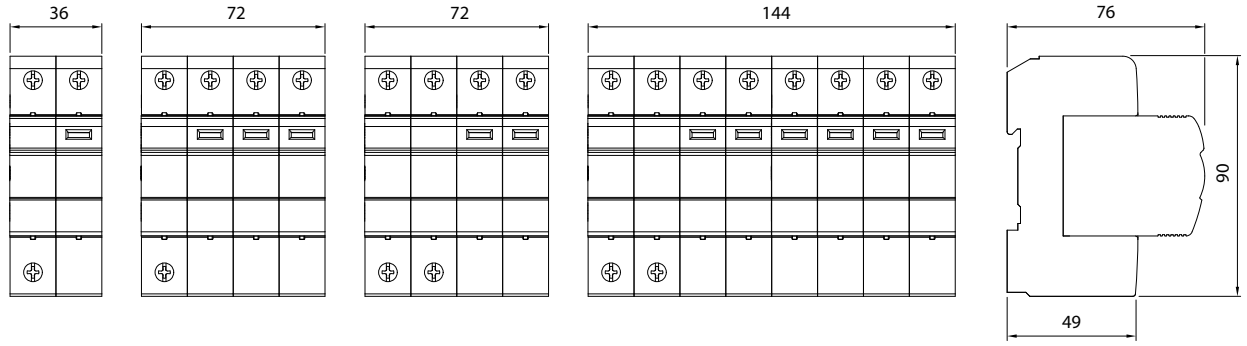


Contatto ausiliario per salvamotori

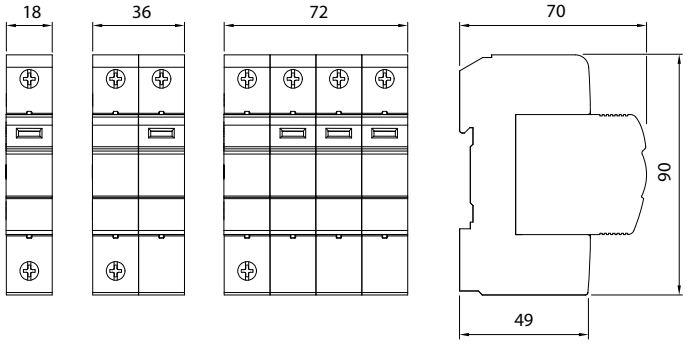


90 AM - Protezione

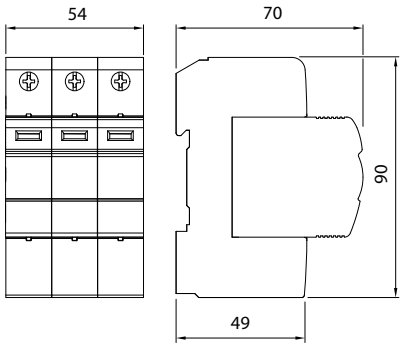
Scaricatori di sovratensione tipo 1+2



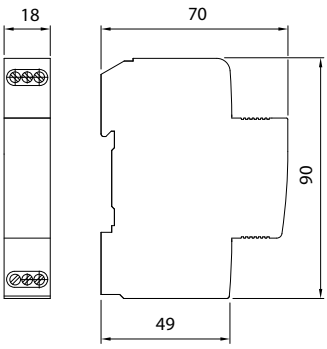
Scaricatori di sovratensione tipo 2



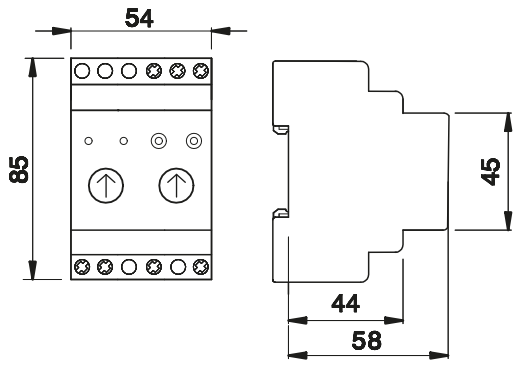
Scaricatori di sovratensione dc



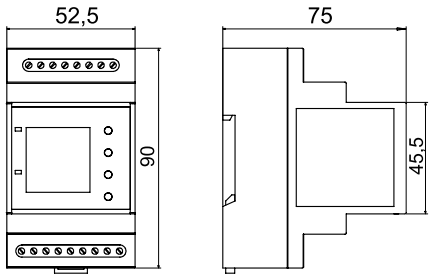
Scaricatori di sovratensione per linee telefoniche e dati

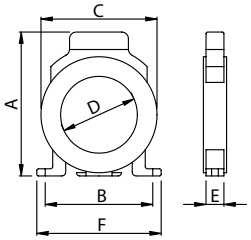


GW96331 - Tipo A



GW96331 B - Tipo B





Codice	D	A	B	C	E	F
GW 96 332 GW 96 332 B	35	118	90	78,5	27	104
GW 96 333 GW 96 333 B	80	163	110	114,5	27	125
GW 96 334 GW 96 334 B	110	198	140	150,5	32	155
GW 96 335 GW 96 335 B	210	298	210	250,5	32	227

Comando

INTERRUTTORI DI MANOVRA SEZIONATORI

	AC Non accessoriabili				AC Accessoriabili		DC Non accessoriabili	
								
	1P	2P	3P	4P	2P	4P	2P	4P
In (A)	1 mod.	2 mod.	3 mod.	4 mod.	2 mod.	4 mod.	3,5 mod.	3,5 mod.
25	-	-	-	-	-	-	GW 96 186	-
32	GW 96 104	GW 96 114	GW 96 124	GW 96 134	-	-	-	GW 96 187
40	GW 96 105	GW 96 115	GW 96 125	GW 96 135	GW 96 182	GW 96 192	-	-
63	GW 96 106	GW 96 116	GW 96 126	GW 96 136	GW 96 183	GW 96 193	-	-
80	GW 96 147	GW 96 157	GW 96 167	GW 96 177	-	GW 96 194	-	-
100	GW 96 148	GW 96 158	GW 96 168	GW 96 178	-	-	-	-
125	GW 96 149	GW 96 159	GW 96 169	GW 96 179	-	-	-	-

COMMUTATORI ROTATIVI

	Voltmetrici			Amperometrici	Di linea		
							
	4 Posizioni		7 Posizioni	4 Posizioni	2 Posizioni	3 Posizioni	
					2P		
Caratteristiche	Fase - Neutro	Fase - Fase	Fase - Fase e Fase - Neutro	-	-	0 centrale	Con ritorno a 0
In (A)	3 mod.	3 mod.	3 mod.	3 mod.	3 mod.	3 mod.	3 mod.
16	GW 96 851	GW 96 852	GW 96 853	GW 96 856	GW 96 951	GW 96 952	GW 96 953

INTERRUTTORI SEZIONATORI



	1P	2P	3P	4P
In (A)	1 mod.	1 mod.	1 mod.	1 mod.
16	GW 96 531	GW 96 533	GW 96 535	GW 96 537
32	GW 96 532	GW 96 534	GW 96 536	GW 96 538

INTERRUTTORI NON AUTOMATICI



	1P	2P
In (A)	1 mod.	1 mod.
16	GW 96 539	GW 96 541
32	GW 96 540	GW 96 542

COMMUTATORI A LEVA



	1P	2P	2P (1NA +1NC)
In (A)	1 mod.	1 mod.	1 mod.
16	GW 96 551*	GW 96 552*	GW 96 555***
	GW 96 553**	GW 96 554**	
32	-	-	GW 96 556***

* Deviatore (1-2) ** Commutatore 3 posizioni (1-0-2) *** Commutatore 2 posizioni (1-2)

RELÉ MONOSTABILI RLM



In (A)			16			
Tensione bobina (V)			8 AC	12 AC	24 AC	230 AC
TIPO DI CONTATTI	1 NA	1 mod.	GW D6 601	GW D6 602	GW D6 603	GW D6 604
	2 NA	1 mod.	-	-	-	GW D6 624
	4 NA	2 mod.	-	GW D6 632	GW D6 633	GW D6 634
	1 in scambio	1 mod.	GW D6 606	GW D6 608*	GW D6 610*	GW D6 611
	2 in scambio	2 mod.	GW D6 626	GW D6 627	GW D6 629*	GW D6 630
	1 NA + 1 NC	1 mod.	-	GW D6 617	GW D6 618	GW D6 619

* Anche in tensione continua DC.

RELÉ DI CONTROLLO






Controllo corrente alternata monofase	Controllo fasi in sistema trifase	Controllo sotto-tensione monofase AC/DC	Controllo sotto-tensione trifase AC
GW 96 906	GW 96 907	GW 96 908	GW 96 909

CONTATTORI CTR



In (A)		20		25		32	40		63	
Tensione bobina (V)		24 ac	230 ac	24 ac/dc	230 ac/dc	12 ac/dc	24 ac/dc	230 ac/dc	24 ac/dc	230 ac/dc
TIPO DI CONTATTI	1 NA	-	GW D6 701 1 mod.	-	-	-	-	-	-	-
	2 NA	GW D6 702 GW D6 741* 1 mod.	GW D6 703 GW D6 742* 1 mod.	GW D6 711 2 mod.	GW D6 712 GW D6 751* 2 mod.	-	-	GW D6 721 3 mod.	-	GW D6 731 3 mod.
	3 NA	-	GW D6 708 2 mod.	-	GW D6 713 GW D6 752* 2 mod.	-	-	GW D6 722 3 mod.	-	GW D6 732 3 mod.
	3 NA + 1 NC	-	-	-	GW D6 718 2 mod.	-	-	-	-	GW D6 735 3 mod.
	4 NA	-	GW D6 709 2 mod.	GW D6 714 GW D6 753* 2 mod.	GW D6 715 GW D6 754* 2 mod.	-	GW D6 723 3 mod.	GW D6 724 3 mod.	GW D6 733 3 mod.	GW D6 734 3 mod.
	2 NC	-	GW D6 705 GW D6 743* 1 mod.	-	-	-	-	-	-	-
	4 NC	-	-	GW D6 716 2 mod.	GW D6 717 2 mod.	-	-	GW D6 726 3 mod.	-	GW D6 736 3 mod.
	1 NA + 1 NC	GW D6 706 1 mod.	GW D6 707 GW D6 744* 1 mod.	-	-	-	-	-	-	-
	2 NA + 2 NC	-	-	-	-	GW D6 755* 2 mod.	-	GW D6 725 3 mod.	-	-

* Versione controllo manuale

RELÈ PASSO-PASSO RLB



In (A)			16			
Tensione bobina (V)			8 ac	12 ac	24 ac	230 ac
TIPO DI CONTATTI	1 NA	1 mod.	GW D6 641	GW D6 642	GW D6 643	GW D6 644
	2 NA	1 mod.	-	GW D6 657	GW D6 658	GW D6 659
	4 NA	2 mod.	-	GW D6 667	GW D6 668	GW D6 669
	1 in scambio	1 mod.	GW D6 646	GW D6 647	GW D6 648 GW D6 649*	GW D6 650
	2 in scambio	2 mod.	-	-	GW D6 663	GW D6 664
	1 NA + 1 NC	1 mod.	-	GW D6 652	GW D6 653	GW D6 654

* In tensione continua DC.

RELÉ GESTIONE CARICHI P-COMFORT

			vers. filare	vers. Zigbee	vers. KNX
					
In (A)			32	32	32
TIPO DI CONTATTI	1 in scambio	2 mod.	GW D6 916	GW A1 916	GW A9 916

P-COMFORT - ZIGBEE VERSION

Accessori

		
Attuatore 1 canale	Copriforo ChoruSmart	Copriforo System Pura
GW A1 523	GW 1x 750*	GWC 2x 059**

DISGIUNTORE BIOCOMFORT



In (A)	16
Tensione di monitoraggio (V)	5-230 dc
1 mod.	GW 96 339

* GW 10 750: bianco lucido - GW 12 750: nero satinato - GW 13 750: natural beige satinato - GW 14 750: titanio lucido - GW 15 750: bianco satinato.
** GWC 20 059: bianco lucido - GWC 21 059: nero satinato - GWC 22 059: bianco satinato.

COMANDO

Interruttori di manovra sezionatori (EN 60947-3)



GW 96 193

Interruttori di manovra sezionatori in corrente alternata accessoriabili



Codice	Corrente nominale	Tensione nominale AC	Accessoriabile con contatti ausiliari	Accessoriabile con sganciatori di apertura	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P						
GW 96 182	40 A	415 V	Sì	Sì	2	1/6
GW 96 183	63 A	415 V	Sì	Sì	2	1/6
N. poli: 4P						
GW 96 192	40 A	415 V	Sì	Sì	4	1/3
GW 96 193	63 A	415 V	Sì	Sì	4	1/3
GW 96 194	80 A	415 V	Sì	Sì	4	1/3

NOTE: accessoriabile con contatto ausiliario di posizione aperto/chiuso GWD6002, con sganciatori a lancio di corrente (GWD6013, GWD6015) e sganciatori di minima tensione (GWD6019, GWD6020, GWD6021). Ad ogni sezionatore si possono assemblare fino ad un massimo di 2 accessori composti da 1 contatto ausiliario e 1 sganciatore di apertura (a lancio di corrente o di minima tensione). Lucchettabile con accessorio GW96041 per bloccare la leva di manovra sia in posizione di "ON" che "OFF". Per lucchetti Ø5 mm max.



GW 96 134

Interruttori di manovra sezionatori in corrente alternata non accessoriabili



Codice	Corrente nominale	Tensione nominale AC	Accessoriabile con contatti ausiliari	Accessoriabile con sganciatori di apertura	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 1P						
GW 96 104	32 A	240 V	Sì	No	1	6/24
GW 96 105	40 A	240 V	Sì	No	1	6/24
GW 96 106	63 A	240 V	Sì	No	1	6/24
GW 96 147	80 A	240 V	Sì	No	1	6/24
GW 96 148	100 A	240 V	Sì	No	1	6/24
GW 96 149	125 A	240 V	Sì	No	1	6/24
N. poli: 2P						
GW 96 114	32 A	415 V	Sì	No	2	3/12
GW 96 115	40 A	415 V	Sì	No	2	3/12
GW 96 116	63 A	415 V	Sì	No	2	3/12
GW 96 157	80 A	415 V	Sì	No	2	3/12
GW 96 158	100 A	415 V	Sì	No	2	3/12
GW 96 159	125 A	415 V	Sì	No	2	3/12
N. poli: 3P						
GW 96 124	32 A	415 V	Sì	No	3	2/8
GW 96 125	40 A	415 V	Sì	No	3	2/8
GW 96 126	63 A	415 V	Sì	No	3	2/8
GW 96 167	80 A	415 V	Sì	No	3	2/8
GW 96 168	100 A	415 V	Sì	No	3	2/8
GW 96 169	125 A	415 V	Sì	No	3	2/8
N. poli: 4P						
GW 96 134	32 A	415 V	Sì	No	4	1/3
GW 96 135	40 A	415 V	Sì	No	4	1/3
GW 96 136	63 A	415 V	Sì	No	4	1/3
GW 96 177	80 A	415 V	Sì	No	4	1/3
GW 96 178	100 A	415 V	Sì	No	4	1/3
GW 96 179	125 A	415 V	Sì	No	4	1/3

NOTE: accessoriabili SOLO con un contatto ausiliario di posizione aperto/chiuso GW96001.



GW 96 187

Interruttori di manovra sezionatori rotativi in corrente continua

Codice	N. poli	Corrente nominale	Tensione nominale DC	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 186	2P	25 A	600 V	3.5	1
GW 96 187	4P	32 A	1000 V	3.5	1

NOTA: categoria di utilizzo DC21B. Interruttori di manovra sezionatori non accessoriabili.

Interruttori sezionatori (EN 60669-2-4)



GW 96 538

Interruttori sezionatori compatti



Codice	Corrente nominale	N. mod. EN 50022	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 1P				
GW 96 531	16 A	1	250 V	3/12
GW 96 532	32 A	1	250 V	3/12
N. poli: 2P				
GW 96 533	16 A	1	250 - 415 V	3/12
GW 96 534	32 A	1	250 - 415 V	3/12
N. poli: 3P				
GW 96 535	16 A	1	250 - 415 V	1/12
GW 96 536	32 A	1	250 - 415 V	1/12
N. poli: 4P				
GW 96 537	16 A	1	250 - 415 V	1/12
GW 96 538	32 A	1	250 - 415 V	1/12

NOTE: interruttori sezionatori non accessoriabili.

Lucchettabili con accessorio GW 96 041 per bloccare la leva di manovra sia in posizione di "ON" che "OFF". Per lucchetti Ø 5 mm max.

Interruttori non automatici



GW 96 542

Interruttori non automatici con spia





Codice	Corrente nominale	Caratteristiche	N. mod. EN 50022	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 1P					
GW 96 539	16 A	Con spia di segnalazione di colore rosso	1	230 V	3/12
GW 96 540	32 A	Con spia di segnalazione di colore rosso	1	230 V	1/12
N. poli: 2P					
GW 96 541	16 A	Con spia di segnalazione di colore rosso	1	230 V	1/12
GW 96 542	32 A	Con spia di segnalazione di colore rosso	1	230 V	1/12

DOTAZIONI: spia di segnalazione con LED.

NOTA: lucchettabili con accessorio GW 96 041 per bloccare la leva di manovra sia in posizione di "ON" che "OFF". Per lucchetti Ø 5 mm max.

90 AM - Comando

Commutatori a leva



GW 96 554

Commutatori a leva



Codice	Corrente nominale	N. poli	N. mod. EN 50022	Tensione nominale	Conf. Imb.
Tipo: Deviatore (1-2)					
GW 96 551	16 A	1P	1	250 V	3/12
GW 96 552	16 A	2P	1	250 V	1/12
Tipo: Commutatore a 3 posizioni (1-0-2)					
GW 96 553	16 A	1P	1	250 V	3/12
GW 96 554	16 A	2P	1	250 V	1/12
Tipo: Commutatore a 2 posizioni (1-2)					
GW 96 555	16 A	2P (1NA+1NC)	1	250 V	3/12
GW 96 556	32 A	2P (1NA+1NC)	1	250 V	1/12

NOTA: Lucchettabili con accessorio GW 96 041 per bloccare la leva di manovra sia in posizione di "ON" che "OFF". Per lucchetti Ø 5 mm max.

Commutatori rotativi



GW 96 851

Commutatori voltmetrici

Codice	Descrizione	Caratteristiche	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 851	4 posizioni	Fase - Neutro	16 A	690 V	3	1/4
GW 96 852	4 posizioni	Fase - Fase	16 A	690 V	3	1/4
GW 96 853	7 posizioni	Fase - Fase e Fase - Neutro	16 A	690 V	3	1/4



GW 96 856

Commutatore amperometrico

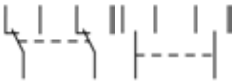
Codice	Descrizione	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 856	4 posizioni	16 A	690 V	3	1/4

NOTA: il GW96856 può essere utilizzato anche come commutatore di comando unipolare a 4 posizioni.



GW 96 951

Commutatori di linea



Codice	Descrizione	Caratteristiche	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 2P						
GW 96 951	2 posizioni	-	16 A	690 V	3	1/4
GW 96 952	3 posizioni	0 centrale	16 A	690 V	3	1/4
GW 96 953	3 posizioni	Con ritorno a 0	16 A	690 V	3	1/4

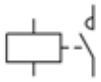
APPLICAZIONI: commutatori da guida DIN utilizzabili per comando motori, pompe, ventilatori.

Contattori CTR



GW D6 703

Contattori



Codice	Contatti	Tensione di comando bobina (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
Corrente nominale (AC-1/AC-7a): 20 A - CTR20				
GW D6 701	1NA	230 ac	1	6/24
GW D6 702	2NA	24 ac	1	6/24
GW D6 703	2NA	230 ac	1	6/24
GW D6 705	2NC	230 ac	1	6/24
GW D6 706	1NA+1NC	24 ac	1	6/24
GW D6 707	1NA+1NC	230 ac	1	6/24
GW D6 708	3NA	230 ac	2	3/12
GW D6 709	4NA	230 ac	2	3/12
Corrente nominale (AC-1/AC-7a): 25 A - CTR25				
GW D6 711	2NA	24 ac/dc	2	3/12
GW D6 712	2NA	230 ac - 220 dc	2	3/12
GW D6 713	3NA	230 ac - 220 dc	2	3/12
GW D6 714	4NA	24 ac/dc	2	3/12
GW D6 715	4NA	230 ac - 220 dc	2	3/12
GW D6 716	4NC	24 ac/dc	2	3/12
GW D6 717	4NC	230 ac - 220 dc	2	3/12
GW D6 718	3NA+1NC	230 ac - 220 dc	2	3/12
Corrente nominale (AC-1/AC-7a): 40 A - CTR40				
GW D6 721	2NA	230 ac - 220 dc	3	2/8
GW D6 722	3NA	230 ac - 220 dc	3	2/8
GW D6 723	4NA	24 ac/dc	3	2/8
GW D6 724	4NA	230 ac - 220 dc	3	2/8
GW D6 725	2NA+2NC	230 ac - 220 dc	3	2/8
GW D6 726	4NC	230 ac - 220 dc	3	2/8
Corrente nominale (AC-1/AC-7a): 63 A - CTR63				
GW D6 731	2NA	230 ac - 220 dc	3	2/8
GW D6 732	3NA	230 ac - 220 dc	3	2/8
GW D6 733	4NA	24 ac/dc	3	2/8
GW D6 734	4NA	230 ac - 220 dc	3	2/8
GW D6 735	3NA+1NC	230 ac - 220 dc	3	2/8
GW D6 736	4NC	230 ac - 220 dc	3	2/8

APPLICAZIONI: adatti per il comando automatico di utenze elettriche di potenza con numero elevato di manovre. La commutazione dei contatti avviene mediante l'eccitazione e la diseccitazione della bobina. Per applicazioni diverse dalla categoria di utilizzazione AC-1/AC-7a, fare riferimento alle pagine tecniche.

CARATTERISTICHE: accessoriabili con i contatti ausiliari e copriviti piombabili.

NOTA: si consiglia l'utilizzo di un distanziatore nel caso di contattori installati affiancati per un funzionamento ottimale.



GW D6 742

Contattori a comando manuale

Codice	Contatti	Tensione di comando bobina (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
Corrente nominale (AC-1/AC-7a): 20 A - CTRM20				
GW D6 741	2NA	24 ac	1	6/24
GW D6 742	2NA	230 ac	1	6/24
GW D6 743	2NC	230 ac	1	6/24
GW D6 744	1NA+1NC	230 ac	1	6/24
Corrente nominale (AC-1/AC-7a): 25 A - CTRM25				
GW D6 751	2NA	230 ac - 220 dc	2	3/12
GW D6 752	3NA	230 ac - 220 dc	2	3/12
GW D6 753	4NA	24 ac/dc	2	3/12
GW D6 754	4NA	230 ac - 220 dc	2	3/12
Corrente nominale (AC-1/AC-7a): 32 A - CTRM32				
GW D6 755	2NA+2NC	12 ac/dc	2	3/12

APPLICAZIONI: dotati di selettore a tre posizioni (A - O - I) per compiere manualmente la chiusura o l'apertura permanente dei contatti indipendentemente da comandi esterni

Posizione A: funzionamento come contattore normale

Posizione O: funzionamento come contattore manuale (contatti bloccati meccanicamente nello stato di riposo)

Posizione I: funzionamento come contattore manuale (contatti commutati in assenza di tensione sulla bobina di comando. Quando la bobina è alimentata il selettore commuta automaticamente in posizione A mantenendo lo stato dei contatti.

CARATTERISTICHE: accessoriabili con i contatti ausiliari e copriviti piombabili

NOTA: si consiglia l'utilizzo di un distanziatore nel caso di contattori installati affiancati per un funzionamento ottimale.

Relè monostabili RLM



GW D6 604

Relè monostabili 16 A



Codice	Contatti	Tensione di comando bobina (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 601	1NA	8 ac	1	6/24
GW D6 602	1NA	12 ac	1	6/24
GW D6 603	1NA	24 ac	1	6/24
GW D6 604	1NA	230 ac	1	6/24
GW D6 606	1 in scambio	8 ac	1	6/24
GW D6 608	1 in scambio	12 ac/dc	1	6/24
GW D6 610	1 in scambio	24 ac/dc	1	6/24
GW D6 611	1 in scambio	230 ac	1	6/24
GW D6 617	1NA+1NC	12 ac	1	6/24
GW D6 618	1NA+1NC	24 ac	1	6/24
GW D6 619	1NA+1NC	230 ac	1	6/24
GW D6 624	2NA	230 ac	1	6/24
GW D6 626	2 in scambio	8 ac	2	3/12
GW D6 627	2 in scambio	12 ac	2	3/12
GW D6 629	2 in scambio	24 ac/dc	2	3/12
GW D6 630	2 in scambio	230 ac	2	3/12
GW D6 632	4NA	12 ac	2	3/12
GW D6 633	4NA	24 ac	2	3/12
GW D6 634	4NA	230 ac	2	3/12

CARATTERISTICHE: relè ad un solo stato stabile; realizza la commutazione dei contatti all'eccitazione della bobina mantenendo il nuovo stato fino alla diseccitazione. Accessoriabili con contatti ausiliari (tranne per GWD6608 e GWD6610) e copriviti piombabili.

APPLICAZIONI: comando di circuiti in bassa tensione ad elevato numero di commutazioni (impianti di illuminazione, riscaldamento, ventilazione). Sono dotati di selettore a 3 posizioni (A - O - I) per compiere manualmente la chiusura o l'apertura permanente dei contatti indipendentemente da comandi esterni:

Posizione A: funzionamento automatico come relè monostabile.

Posizione O: funzionamento come relè monostabile a comando manuale (contatti bloccati meccanicamente nello stato di riposo).

Posizione I: funzionamento come relè monostabile a comando manuale (contatti commutati senza la necessità di comando da remoto con ritorno in automatico su A non appena viene rilasciata la leva).

Accessori per contattori CTR e relè monostabili RLM

Contatti ausiliari



GW D6 761

Codice	Contatti	Portata dei contatti in AC-15	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 761	2NA	6 A (230 V) 4 A (400 V)	0.5	1/12
GW D6 762	1NA+1NC	6 A (230 V) 4 A (400 V)	0.5	1/12

APPLICAZIONI: segnalano la posizione dei contatti del dispositivo (aperto o chiuso).

NOTA: ad ogni dispositivo si può associare 1 contatto ausiliario. I contatti ausiliari non possono essere utilizzati con i relè monostabili GWD6608 e GWD6610.

Distanziatore

GW D6 766

Codice	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 766	0.5	12

APPLICAZIONI: limita il riscaldamento in caso di dispositivi installati affiancati.

CONSIGLI PER LA CORRETTA DISSIPAZIONE DEL CALORE:

- Temperatura ambiente fino a 40°C: 1 distanziatore ogni 3 dispositivi affiancati.
- Temperatura ambiente compresa tra 40°C e 55°C: 1 distanziatore ogni 2 dispositivi affiancati.

Copriviti piombabili



GW D6 764

Codice	Adatto per contattore	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D6 763	Larghezza 1 mod.	2	1/10
GW D6 764	Larghezza 2 mod.	2	1/10
GW D6 765	Larghezza 3 mod.	2	1/10

APPLICAZIONI: consentono di piombare le viti dei morsetti, impedendo le manomissioni dei collegamenti.

Relè passo-passo RLB



GW D6 644

Relè passo-passo 16 A



Codice	Contatti	Tensione di comando bobina (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 641	1NA	8 ac	1	6/24
GW D6 642	1NA	12 ac	1	6/24
GW D6 643	1NA	24 ac	1	6/24
GW D6 644	1NA	230 ac	1	6/24
GW D6 646	1 in scambio	8 ac	1	6/24
GW D6 647	1 in scambio	12 ac	1	6/24
GW D6 648	1 in scambio	24 ac	1	6/24
GW D6 649	1 in scambio	24 dc	1	6/24
GW D6 650	1 in scambio	230 ac	1	6/24
GW D6 652	1NA+1NC	12 ac	1	6/24
GW D6 653	1NA+1NC	24 ac	1	6/24
GW D6 654	1NA+1NC	230 ac	1	6/24
GW D6 657	2NA	12 ac	1	6/24
GW D6 658	2NA	24 ac	1	6/24
GW D6 659	2NA	230 ac	1	6/24
GW D6 663	2 in scambio	24 ac	2	3/12
GW D6 664	2 in scambio	230 ac	2	3/12
GW D6 667	4NA	12 ac	2	3/12
GW D6 668	4NA	24 ac	2	3/12
GW D6 669	4NA	230 ac	2	3/12

CARATTERISTICHE: relè a due stati stabili; commuta lo stato ad ogni impulso inviato alla bobina, conservando la configurazione fino all'impulso successivo. Accessoriabili con contatti ausiliari, comando centralizzato o comando di gruppo (tranne per GWD6649) fino ad un massimo di 1 accessorio per relè.

APPLICAZIONI: comando di circuiti di illuminazione in ambito civile e terziario.

Possibilità di inibire il comando da remoto tramite un selettore ON/OFF posto sul fronte.

La leva indica invece lo stato dei contatti e può essere utilizzata per il comando manuale del relè.

Accessori per relè passo-passo RLB

Contatti ausiliari



GW D6 676

Codice	Contatti	Portata dei contatti in AC-15	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 676	1 in scambio	4A (230V)	0.5	1/20
GW D6 677	1NA+1NC	4A (230V)	0.5	1/20
GW D6 678	2NA	4A (230V)	0.5	1/20

APPLICAZIONI: segnalano la posizione dei contatti del dispositivo (aperto o chiuso).
NOTA: ad ogni dispositivo si può associare 1 contatto ausiliario. I contatti ausiliari non possono essere utilizzati con i relè passo-passo GWD6649.

Comando centralizzato



GW D6 671

Codice	Funzioni	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 671	Comando centralizzato	0.5	1/20
GW D6 672	Comando di gruppo	0.5	1/20

NOTA: non possono essere utilizzati con il relè passo-passo GWD6649.
APPLICAZIONI:
- GWD6671: utilizzato per centralizzare il comando in un unico punto permettendo lo spegnimento o l'accensione contemporanea di 2 o più relè collegati, indipendentemente dalla loro posizione. Per ottenere questa funzione tutti i relè del gruppo devono montare questo accessorio.
- GWD6672: utilizzato per realizzare il comando da un unico punto di 2 o più gruppi di relè centralizzati. Per realizzare questa funzione è necessario installare questo accessorio per ogni gruppo di relè centralizzati.

ESEMPIO PRATICO: E' possibile centralizzare in un unico punto il comando di tutti i relè passo-passo installati su un piano di un edificio ed accessoriati con il GWD6671. Tramite l'accessorio GWD6672 è possibile comandare da un unico punto tutti i gruppi di relè passo-passo installati sui diversi piani dell'edificio.

Distanziatore

GW D6 766

Codice	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 766	0.5	12

APPLICAZIONI: limita il riscaldamento in caso di dispositivi installati affiancati.
CONSIGLI PER LA CORRETTA DISSIPAZIONE DEL CALORE:
- Temperatura ambiente fino a 40°C: nessuna limitazione.
- Temperatura ambiente compresa tra 40°C e 55°C: Nessuna limitazione per bobine alimentate in AC, 1 distanziatore ogni 3 relè con bobine alimentate in DC affiancati:
- Temperatura compresa tra 55°C e 70°C: 1 distanziatore ogni 3 relè con bobine alimentate in AC affiancati. I relè alimentati in DC non possono essere utilizzati.

90 AM - Comando

Relè di controllo

Relè di controllo corrente alternata monofase



GW 96 906

Codice	Tensione nominale (V)	Corrente controllata (A)	Contatti di uscita	Portata contatto (A)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 906	230 ac	10	1 in scambio	5	1	1/8

APPLICAZIONI: Controllo sovracorrente: il contatto in uscita cambia di stato quando la corrente misurata supera il valore "MAX" impostato.
Controllo sottocorrente: il contatto in uscita cambia di stato quando la corrente misurata scende sotto il valore "MIN" impostato.
Funzione finestra: il contatto in uscita cambia di stato quando la corrente misurata non risulta compresa nella finestra "MIN"-"MAX" impostata".
Regolazione del ritardo di commutazione del contatto da un minimo di 0,1s fino ad un massimo di 10s.
Per le tre modalità di funzionamento è disponibile la funzione di memoria del superamento della soglia impostata.
NOTA: in caso sia necessario monitorare correnti superiori a 10 A utilizzare un trasformatore di corrente (TA).
Se necessario, collegare al contatto in uscita un dispositivo (solitamente un contattore) adeguato alle esigenze della linea da comandare.

Relè di controllo fasi in un sistema trifase



GW 96 907

Codice	Tensione nominale (V)	Tensione controllata (V)	Asimmetria regolabile	Contatti di uscita	Portata contatto (A)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 907	230/400 ac	230/400 ac	5% ... 25%	1 in scambio	5	1	1/8

APPLICAZIONI: Controllo sequenza fasi: se il controllo evidenzia che le fasi non sono nella sequenza corretta il contatto in uscita cambia di stato.
Mancanza fase e neutro: se una delle tre fasi o il neutro non è presente il contatto in uscita cambia di stato.
Controllo asimmetria: se il valore di asimmetria misurato supera la soglia impostata il contatto in uscita cambia di stato.
NOTA: Se necessario, collegare al contatto in uscita un dispositivo (solitamente un contattore) adeguato alle esigenze della linea da comandare.

Relè di controllo sottotensione monofase AC o DC



GW 96 908

Codice	Tensione nominale (V)	Tensione controllata (V)	Contatti di uscita	Portata contatto (A)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 908	24 ac/dc - 230 ac	24 ac/dc - 230 ac	1 in scambio	5	1	1/8

APPLICAZIONI: Controllo sottotensione: quando la tensione misurata scende al di sotto del valore impostato il contatto in uscita cambia di stato
Il contatto commuta nuovamente quando la tensione misurata supera il valore impostato sommato all'isteresi.
NOTA: Se necessario, collegare al contatto in uscita un dispositivo (solitamente un contattore) adeguato alle esigenze della linea da comandare.

Relè di controllo sottotensione trifase AC



GW 96 909

Codice	Tensione nominale (V)	Tensione controllata (V)	Contatti di uscita	Portata contatto (A)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 909	230/400 ac	230/400 ac	1 in scambio	5	1	1/8

APPLICAZIONI: Controllo sottotensione a soglia variabile: quando la tensione misurata di una delle fasi scende al di sotto del valore impostato il contatto in uscita cambia di stato.
La soglia di sottotensione è regolabile da 160 V a 240 V (Fase - Neutro).
NOTA: Se necessario, collegare al contatto in uscita un dispositivo (solitamente un contattore) adeguato alle esigenze della linea da comandare.

Relè gestione carichi P-COMFORT



GW D6 916

Relè gestione carichi P-Comfort (versione filare)

Codice	Tensione nominale (V)	Corrente nominale	Tipo contatto relè	Portata contatto relè	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 916	230 ac	32 A	In scambio (privo di potenziale)	16 A (AC1) 250 V ac	2	1/6

APPLICAZIONE: il relè P-Comfort può essere installato in impianti elettrici con potenza contrattuale fino a 6 kW. In caso di sovraccarico dovuto all'accensione contemporanea di più carichi elettrici, P-Comfort previene l'interruzione dell'energia elettrica staccando i carichi non preferenziali collegati filarmente al contatto relé a bordo del dispositivo. Dopo un intervallo di tempo impostabile, P-Comfort riattiva automaticamente i carichi non preferenziali, evitando disservizi all'utenza. P-Comfort misura e visualizza a display i valori di potenza attiva istantanea (assorbita ed erogata) e di energia attiva (assorbita ed erogata).
Opzione per la gestione della potenza autoprodotta dall'impianto fotovoltaico disponibile da Giugno 2025. Selezionando la modalità di funzionamento prevista, al superamento della soglia impostata della potenza immessa in rete, P-Comfort attiva automaticamente i carichi non prioritari per massimizzare il consumo diretto di energia autoprodotta.



GW A1 916

Relè gestione carichi P-COMFORT RF ZIGBEE (versione radio frequenza ZigBee)

Codice	Tensione nominale (V)	Corrente nominale	Tipo contatto relè	Portata contatto relè	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW A1 916	230 V ac	32 A	In scambio (privo di potenziale)	16 A (AC1) 250 V ac	2	1/6

APPLICAZIONE: il relè P-Comfort può essere installato in impianti elettrici con potenza contrattuale fino a 6 kW. In caso di sovraccarico dovuto all'accensione contemporanea di più carichi elettrici, P-Comfort previene l'interruzione dell'energia elettrica staccando i carichi non preferenziali comandati da attuatori connessi ZigBee (GWA1523) o collegati filarmente al contatto relé a bordo del dispositivo (in totale max 10 dispositivi). La sequenza di distacco e di riaggancio dei carichi non preferenziali è impostabile per Priorità (indipendentemente dall'assorbimento dei carichi) o per Potenza (in funzione della potenza assorbita).
NOTE: disponibile fino ad esaurimento stock.



GW A9 916

Relè gestione carichi P-COMFORT KNX Secure - IP20 - da guida DIN

Codice	Tensione di alimentazione	Corrente nominale	Tipo contatto relè	Portata contatto relè	N. moduli DIN	Conf. Imb.
GW A9 916	230 V ac - 50 Hz	32 A	In scambio (privo di potenziale)	16 A (AC1) 250 V ac	2	1/6

CARATTERISTICHE: realizza il controllo carichi per gestire l'attivazione/disattivazione di carichi elettrici collegati filarmente al contatto relè a bordo del dispositivo o ad attuatori KNX, prevenendo lo sgancio del contatore elettrico per superamento della potenza contrattuale ed evitando disservizi all'utenza. Il dispositivo supporta KNX Secure. Da configurare tramite software ETS.
APPLICAZIONI: consente la misura, la visualizzazione a display e l'invio su bus KNX dei valori di energia attiva (erogata e assorbita), di potenza attiva e reattiva istantanea (erogata e assorbita), tensione, corrente, fattore di potenza e frequenza.
NOTE: dotato di morsetto ad innesto per il collegamento al bus.

Accessori per P-COMFORT RF ZIGBEE (versione radio frequenza)



GW A1 523

Attuatore connesso 1 canale con misurazione di potenza - ZigBee

Codice	Tensione di alimentazione	N. canali in uscita	Contatti di uscita	Dimensioni BxHxP (mm)	Conf. Imb.
GW A1 523	230 V ac - 50 Hz	1	1 NA 10A (AC1) 230 V ac	42x40x20	1/4

CARATTERISTICHE: attuatore a 1 canale per l'attivazione di carichi attraverso un contatto di uscita (NA) con potenziale 230V e misura della potenza istantanea. Idoneo per il comando di lampade ad incandescenza (230Vac): 2300W, carichi pilotati da trasformatori toroidali: 450W, carichi pilotati da trasformatori elettronici: 600W, lampade fluorescenti: 150W, lampade LED (230Vac): 150W, motori: 500W. Dotato di 1 ingresso per il comando da locale dell'uscita.
APPLICAZIONI: esecuzione di comandi ON-OFF, comandi temporizzati, comandi prioritari, gestione scenari e misura dei consumi istantanei (potenza istantanea). Rileva la potenza consumata dal carico connesso e, se abbinato ad un relè gestione carichi P-Comfort RF ZigBee, comanda o meno il distacco del carico in base alla programmazione del P-Comfort.
NOTE: installazione in scatole da incasso, scatole di derivazione o ad incastro nei coprifori ChoruSmart GW1x750 e System Pura GWC2x059.
Disponibile fino ad esaurimento stock.



GW 10 750

Coprifori per alloggiamento attuatori ZigBee - ChoruSmart

Codice	Colore	N. moduli	Conf. Imb.
GW 10 750	Bianco lucido	1	1/12
GW 15 750	Bianco satinato	1	1/12
GW 13 750	Natural beige satinato	1	1/12
GW 12 750	Nero satinato	1	1/12
GW 14 750	Titanio lucido	1	1/12

CARATTERISTICHE: coprifori a 1 posto con tampografia. Consentono l'alloggiamento e la rapida individuazione degli attuatori ZigBee.
NOTES: accoppiamento ad incastro.

GWC 20 059

Coprifori per alloggiamento attuatori ZigBee - System Pura

Codice	Colore	N. moduli	Conf. Imb.
GWC 20 059	Bianco lucido	1	1/12
GWC 21 059	Nero satinato	1	1/12
GWC 22 059	Bianco satinato	1	1/12

CARATTERISTICHE: coprifori a 1 posto con tampografia. Consentono l'alloggiamento e la rapida individuazione degli attuatori ZigBee.
NOTES: accoppiamento ad incastro.

Disgiuntore BIOCOMFORT



GW 96 339

Disgiuntore con funzione auto-apprendimento (Biointerruttore)

Codice	Tensione nominale (V)	Corrente nominale	Tensione di monitoraggio (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 339	230 ac	16 A	5 - 230 dc	1	1/2

APPLICAZIONI: il disgiuntore BIOCOMFORT toglie la tensione alternata all'impianto elettrico quando tutti i carichi nella zona notte ad esso collegati vengono spenti. Non è necessario regolare manualmente la soglia d'intervento del relè in quanto il disgiuntore, grazie alla funzione di autoapprendimento, apprende automaticamente il valore della corrente assorbita dai carichi come soglia di intervento del disgiuntore. Durante il funzionamento del disgiuntore, la linea a valle del BIOCOMFORT, è alimentata ad una tensione di monitoraggio in continua (5-230 V dc). Tale tensione evita la formazione di campi elettromagnetici nella zona notte ed è necessaria per ripristinare, in qualsiasi momento, la tensione di rete (230 V ac) qualora si accendesse un carico.



GW 96 340

Carico di base

Codice	Tensione nominale (V)	Conf. Imb.
GW 96 340	230 ac	1/5

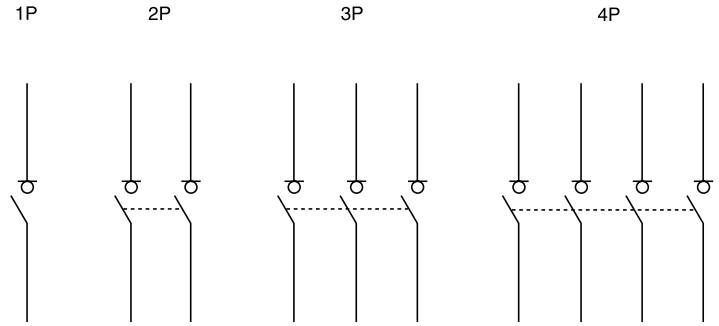
NOTA: carico di base necessario in presenza di lampade fluorescenti, lampade a basso consumo, lampade a LED, lampade alogene con trasformatore, dimmer, trasformatori elettronici o carichi con assorbimento minore di 30 mA (es. carichi con stand-by).

90 AM - Comando

Dati tecnici - Interruttori di manovra sezionatori non accessoriabili in corrente alternata

			In ≤ 63A			In > 63A		
Norma di riferimento:			EN 60947-3			EN 60947-3		
Tensione nominale di impiego (Ue):		**(V)**	240-415 ac			240-415 ac		
Tensione nominale d'isolamento (Ui):		**(V)**	500 ac			500 ac		
Tensione nominale d'impulso (Uimp):		**(kV)**	4			4		
Frequenza nominale:		**(Hz)**	50 / 60			50 / 60		
Corrente nominale (In):		**(A)**	32	40	63	80	100	125
Categoria di utilizzo:			AC-23B			AC-22A		
Corrente nominale di breve durata per 1s (Icw):		**(A)**	12 x In			12 x In		
Potenza dissipata per polo:		**(W)**	0,8	1,5	2	3,2	5	6
Numero di manovre elettriche:			5.000			3.000 (fino a 100A) e 2.000 (per 125A)		
Numero di manovre meccaniche:			20.000			20.000		
Cacciavite raccomandato:			PZ2			Phillips		
Coppia nominale di serraggio:		**(Nm)**	2			2,5		
Collegamento:	**sezione**	**rigido**	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10			≤ 1x50 - ≤ 2x25 - ≤ 3x16		
	cavo (mm²)	**flessibile**	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10			≤ 1x70 - ≤ 2x35 - ≤ 2x25+1x16		
Grado di protezione:			IP20			IP20		
Temperatura di funzionamento:		**(°C)**	-5…+40			-5…+40		
Accessoriabili con:			contatto di posizione (GW 96 001)			contatto di posizione (GW 96 001)		
Alimentazione monte/valle:			sì			sì		
Bi-connessione (cavo + pettini a forcella):			sì (solo morsetti inferiori)			sì (morsetti superiori e inferiori)		

Schemi funzionali



1P	2P	3P	4P
GW 96 104	GW 96 114	GW 96 124	GW 96 134
GW 96 105	GW 96 115	GW 96 125	GW 96 135
GW 96 146	GW 96 156	GW 96 166	GW 96 176
GW 96 147	GW 96 157	GW 96 167	GW 96 177
GW 96 148	GW 96 158	GW 96 168	GW 96 178
GW 96 149	GW 96 159	GW 96 169	GW 96 179



Corrente di corto circuito condizionata a 400V per interruttori di manovra sezionatori non accessoriabili

	SERIE	In [A]		SEZIONATORI DI MANOVRA NON ACCESSORIABILI					
			Icu [kA]	32	40	63	80	100	125
				Icc condizionata [kA]					
400V (AC)	MTC/MDC 45	6÷20	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
		25	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
		32	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	MTC/MDC 60	6÷20	6	6	6	6	6	6	6
		25	6	6	6	6	6	6	6
		32	6	6	6	6	6	6	6
	MT 4	6	6	6	6	6	6	6	6
		10÷20	6	6	6	6	6	6	6
		25	6	6	6	6	6	6	6
		32	6	6	6	6	6	6	6
		40	6	-	6	6	6	6	6
	MT 60	6÷16	10	10	10	10	10	10	10
		20	10	8,5	8,5	8,5	10	10	10
		25	10	7,5	7,5	7,5	9	9	9
		32	10	6	6	6	7,5	7,5	7,5
		40	10	-	6	6	7,5	7,5	7,5
		50÷63	10	-	-	4,5	6	6	6
	MT 100	6÷16	15	10	10	10	12,5	12,5	12,5
		20	15	8,5	8,5	8,5	10	10	10
		25	15	7,5	7,5	7,5	9	9	9
		32	12,5	6	6	6	7,5	7,5	7,5
		40	12,5	-	6	6	7,5	7,5	7,5
		50÷63	12,5	-	-	4,5	6	6	6
	MT 250	6÷16	25	10	10	10	12,5	12,5	12,5
		20	25	8,5	8,5	8,5	10	10	10
		25	20	7,5	7,5	7,5	9	9	9
		32	15	6	6	6	7,5	7,5	7,5
		40	15	-	6	6	7,5	7,5	7,5
		50÷63	15	-	-	4,5	6	6	6
	MTHP 160	50÷63	16	-	-	5	5,5	5,5	5,5
		80÷100	16	-	-	-	-	4,5	4,5
		125	16	-	-	-	-	-	4,5
	MTHP 250	20	25	7	7	7	8	8	8
		25÷32	25	5	5	5	6	6	6
		40	25	-	5	5	6	6	6
		50÷63	25	-	-	-	6	6	6

90 AM - Comando

Corrente di corto circuito condizionata a 230V per interruttori di manovra sezionatori non accessoriabili

	SERIE	In [A]		SEZIONATORI DI MANOVRA NON ACCESSORIABILI					
				32	40	63	80	100	125
			Icu [kA]	Icc condizionata [kA]					
230V (AC)	MTC/MDC 45	6÷20	6	6	6	6	6	6	6
		25	6	6	6	6	6	6	6
		32	6	6	6	6	6	6	6
	MTC/MDC 60	6÷20	10	10	10	10	10	10	10
		25	10	8	8	8	10	10	10
		32	10	7	7	7	8,5	8,5	8,5
	MTC/MDC 100	6	15	15	15	15	15	15	15
		10	15	15	15	15	15	15	15
		13/16	15	12,5	12,5	12,5	15	15	15
		20	15	10	10	10	12,5	12,5	12,5
		25	15	8	8	8	10	10	10
		32	15	7	7	7	8,5	8,5	8,5
	MT 4	6	6	6	6	6	6	6	6
		10÷16	6	6	6	6	6	6	6
		20÷25	6	6	6	6	6	6	6
		32	6	6	6	6	6	6	6
		40	6	-	6	6	6	6	6
	MT 60	6÷16	20	12,5	12,5	12,5	15	15	15
		20	20	12,5	12,5	12,5	15	15	15
		25	20	9	9	9	10	10	10
		32	20	7,5	7,5	7,5	9	9	9
		40	20	-	7,5	7,5	9	9	9
		50÷63	20	-	-	6,5	8	8	8
	MT 100	6÷16	30	12,5	12,5	12,5	15	15	15
		20	30	12,5	12,5	12,5	15	15	15
		25	30	9	9	9	10	10	10
		32	25	7,5	7,5	7,5	9	9	9
		40	25	-	7,5	7,5	9	9	9
		50÷63	25	-	-	6,5	8	8	8
	MT 250	6÷16	50	12,5	12,5	12,5	15	15	15
		20	50	12,5	12,5	12,5	15	15	15
		25	40	9	9	9	10	10	10
		32	30	7,5	7,5	7,5	9	9	9
		40	30	-	7,5	7,5	9	9	9
		50÷63	25	-	-	6,5	8	8	8
	MTHP 160	50÷63	16	-	-	5	5,5	5,5	5,5
		80÷100	16	-	-	-	-	4,5	4,5
		125	16	-	-	-	-	-	4,5
	MTHP 250	20	25	7	7	7	8	8	8
		25÷32	25	5	5	5	6	6	6
		40	25		5	5	6	6	6
		50÷63	25	-	-	-	6	6	6

Dati tecnici - Interruttori di manovra sezionatori accessoriabili in corrente alternata

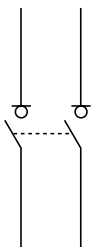
Norma di riferimento:			EN 60947-3
Tensione nominale di impiego (Ue):		**(V)**	415 ac
Tensione nominale d'isolamento (Ui):		**(V)**	500 ac
Tensione nominale d'impulso (Uimp):		**(kV)**	4
Frequenza nominale:		**(Hz)**	50 / 60
Corrente nominale (In):		**(A)**	40 - 63 - 80
Categoria di utilizzo:			AC-23A (fino a 63A) AC-22A (80A)
Corrente nominale di breve durata per 1s (Icw):		**(A)**	20 x In (fino a 63A) 15 x In (80A)
Potenza dissipata per polo:		**(W)**	2,8
Numero di manovre elettriche:			5.000
Numero di manovre meccaniche:			20.000
Cacciavite raccomandato:			PZ2
Coppia nominale di serraggio:		**(Nm)**	3
Collegamento:	**sezione**	**rigido**	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10
	cavo (mm²)	**flessibile**	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10
Grado di protezione:			IP20
Tropicalizzazione:			55°C - UR 95%
Temperatura di funzionamento:		**(°C)**	-25…+60 [1]
Accessoriabili con:			Contatto ausiliario di posizione GWD6002 Sganciatori a lancio di corrente GWD6013 GWD6015 Sganciatori di minima tensione GWD6019 GWD6020 GWD6021
Alimentazione monte/valle:			sì
Bi-connessione (cavo + pettini a forcella):			sì (morsetti superiori e inferiori)
Lucchettabilità:			sì (con accessorio GW96041)

[1] Con temperature maggiori di 40°C è previsto declassamento della corrente nominale In come riportato nella tabella seguente

In (A)	**Temperature**			
	30°C	**40°C**	**50°C**	**60°C**
25	25	25	22,5	20
40	40	40	36	32
63	63	63	56,7	50,4
80	80	80	72	64

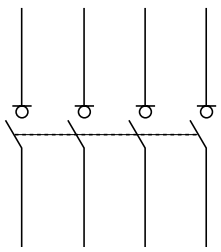
Schemi funzionali

2P



GW 96 182
GW 96 183

4P



GW 96 192
GW 96 193
GW 96 194



90 AM - Comando

Corrente di corto circuito condizionata a 400V per interruttori di manovra sezionatori accessoriabili

	SERIE	In [A]		SEZIONATORI DI MANOVRA ACCESSORIABILI		
				40	63	80
			Icu [kA]	Icc condizionata [kA]		
400V (AC)	MTC/MDC 45	6÷10	4,5	4,5	4,5	4,5
		20÷25	4,5	4,5	4,5	4,5
		32	4,5	4,5	4,5	4,5
	MTC/MDC 60	6÷10	6	6	6	6
		20÷25	6	6	6	6
		32	6	6	6	6
	MT 4	6÷16	6	6	6	6
		20÷25	6	6	6	6
		32÷40	6	6	6	6
	MT 60	6÷16	10	10	10	10
		20÷25	10	10	10	10
		32÷40	10	6	6	6
		50÷63	10	-	6	6
	MT 100	6÷16	15	12,5	12,5	12,5
		20÷25	15	10	10	10
		32÷40	12,5	6	6	6
		50÷63	12,5	-	6	6
	MT 250	6÷16	25	12,5	12,5	12,5
		20	25	10	10	10
		25	20	10	10	10
		32÷40	15	6	6	6
		50÷63	15	-	6	6
	MTHP 160	50÷63	16	-	6	6
		80	16	-	-	5
		100÷125	16	-	-	-
	MTHP 250	20	25	10	10	10
		25÷32	25	6	6	6
		40	25	-	6	6
		50÷63	25	-	-	6

Corrente di corto circuito condizionata a 230V per interruttori di manovra sezionatori accessoriabili

	SERIE	In [A]		SEZIONATORI DI MANOVRA ACCESSORIABILI		
				40	63	80
			Icu [kA]	Icc condizionata [kA]		
230V (AC)	MTC/MDC 45	6÷10	6	6	6	6
		16÷25	6	6	6	6
		32	6	6	6	6
	MTC/MDC 60	6÷20	10	10	10	10
		25	10	8	8	8
		32	10	7	7	7
	MTC/MDC 100	6÷10	15	15	15	15
		13÷16	15	12,5	12,5	12,5
		20	15	10	10	10
		25	15	8	8	8
		32	15	7	7	7
	MT 4	6÷16	6	6	6	6
		20÷25	6	6	6	6
		32÷40	6	6	6	6
	MT 60	6÷20	20	15	15	15
		25	20	12,5	12,5	12,5
		32÷40	20	8	8	8
		50÷63	20	-	7,5	7,5
	MT 100	6÷20	30	15	15	15
		25	30	12,5	12,5	12,5
		32÷40	25	8	8	8
		50÷63	25	-	7,5	7,5
	MT 250	6÷20	50	15	15	15
		25	40	12,5	12,5	12,5
		32÷40	30	8	8	8
		50÷63	25	-	7,5	7,5
	MTHP 160	50÷63	20	-	6	6
		80	20	-	-	6
		100÷125	20	-	-	-
	MTHP 250	20	50	15	15	15
		25	50	12,5	12,5	12,5
		32÷40	50	-	10	10
		50÷63	50	-	-	8,5

90 AM - Comando

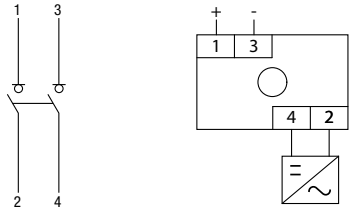
Dati tecnci - Interruttori di manovra sezionatori rotativi in corrente continua

Norma di riferimento:		EN 60947-3				
Poli:		2		4		
Categoria di utilizzo:		DC-21B	DC-22B	DC-21B		DC-22B
Tensione nominale di impiego (Ue):		**Corrente nominale di impiego (In)**				
		2 poli in serie		**2 poli in serie + 2 poli in parallelo**	**4 poli in serie**	
500 V dc		25 A	8 A	58 A	32 A	32 A
600 V dc		25 A	6 A	50 A	32 A	27,5 A
700 V dc		23 A	-	27 A	32 A	-
800 V dc		20 A	2,5 A	23 A	32 A	12,5 A
900 V dc		16 A	-	20 A	32 A	-
1000 V dc		11 A	1,5 A	13 A	32 A	10 A
Corrente nominale di breve durata (Icw):	**(A)**	900		1000		
Potere di chiusura nominale su cortocircuito (Icm):	**(A)**	900		1000		
Corrente di cortocircuito condizionata con fusibile (Icc):	**(kA)**	5 (gL Gg max 63A)		5 (gL Gg max 80A)		
Tensione nominale d'isolamento (Ui):	**(V)**	1.500 dc				
Tensione nominale d'impulso (Uimp):	**(kV)**	8				
Durata meccanica:	**(N° manovre)**	10.000				
Coppia massima di serraggio:	**(Nm)**	1,8				
Tipo di vite:		M4				
Cacciavite raccomandato:		PZ2				
Potenza dissipata per sezionatore a In DC-21B:	**(W)**	5		16		
Temperatura di funzionamento:	**(°C)**	-40…+65				
Alimentazione monte valle:		sì				
Sezione max conduttori:	**(mm²)**	10 (flessibile) / 16 (rigido)				

NOTA: i sezionatori di manovra non sono né accessoriabili né lucchettabili.

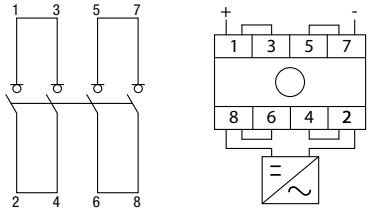
Schemi funzionali

2 Poli in serie



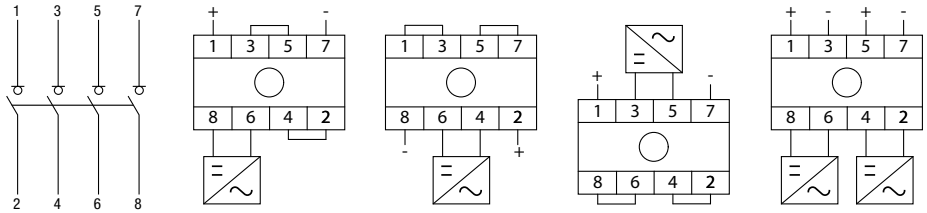
DC-21B					
500V	600V	700V	800V	900V	1000V
25A	25A	23A	25A	16A	11A
DC-22B					
500V	600V	-	800V	-	1000V
8A	6A	-	2,5A	-	1,5A

2 Poli in serie + 2 Poli in parallelo



DC-21B					
500V	600V	700V	800V	900V	1000V
58A	50A	27A	23A	20A	13A

4 Poli in serie



DC-21B					
500V	600V	700V	800V	900V	1000V
32A	32A	32A	32A	32A	32A
DC-22B					
500V	600V	-	800V	-	1000V
32A	27,5A	-	12,5A	-	10A

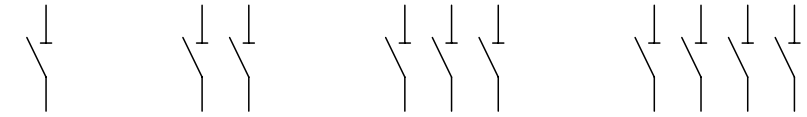


Dati tecnici - Interruttori sezionatori compatti - Interruttori non automatici con spia

		Interruttori sezionatori		Interruttori non automatici con spia	
Norme di riferimento:		EN 60669-2-4		EN 60669-1	
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	250-415 ac		230 ac	
Tensione nominale d'isolamento (Ui):	**(V)**	500 ac			
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50 / 60			
Corrente nominale d'impiego (Ie):	**(A)**	16	32	16	32
Potenza dissipata per polo:	**(W)**	0,35	1,4	0,35*	1,4*
Tensione alimentazione spia:	**(V)**	-		230 ac	230 ac
Consumo lampada:	**(W)**	-		0,8	0,8
Durata lampada:	**(h)**	-		100.000	100.000
Potere di chiusura:		1,25 Ie - 1,1 Ue - cosφ = 0,6			
Corrente di cortocircuito condizionata nominale (Inc):	**(A)**	1.500			
Coordinamento con fusibili gG:	**(A)**	16	32	16	32
Coppia nominale di serraggio:	**(Nm)**	0,8			
Temperatura di funzionamento:	**(°C)**	-25...+45		-5...+40	
Sezione massima conduttori:	**(mm^2)**	6 (flessibile) / 10 (rigido)			
Lucchettabilità:		sì (con accessorio GW96041)			

* Valore non comprensivo della potenza della spia luminosa

Schemi funzionali - Interruttori sezionatori compatti



GW 96 531
GW 96 532

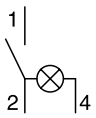
GW 96 533
GW 96 534

GW 96 535
GW 96 536

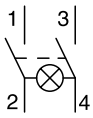
GW 96 537
GW 96 538



Schemi funzionali - Interruttori non automatici con spia



GW 96 539
GW 96 540



GW 96 541
GW 96 542

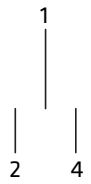


90 AM - Comando

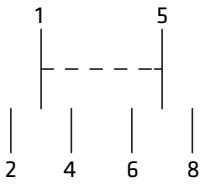
Dati tecnici - Commutatori a leva

Norme di riferimento:		EN 60669-1	
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	250 ac	
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50 / 60	
Corrente nominale d'impiego (Ie):	**(A)**	16	32
Potenza dissipata apparecchio:	**(W)**		
GW 96 551		0,4	-
GW 96 552		0,8	-
GW 96 553		0,4	-
GW 96 554		0,8	-
GW 96 555 - GW 96 556		0,4	2,8
Coppia nominale di serraggio:	**(Nm)**	0,8	
Temperatura di funzionamento:	**(°C)**	-5...+40	
Sezione massima conduttori:	**(mm^2)**	6 (flessibile) / 10 (rigido)	
Lucchettabilità:		sì (con accessorio GW96041)	

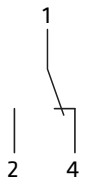
Schemi funzionali



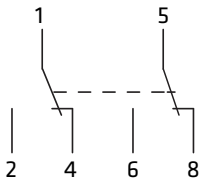
GW 96 553



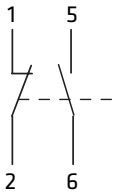
GW 96 554



GW 96 551



GW 96 552



GW 96 555
GW 96 556

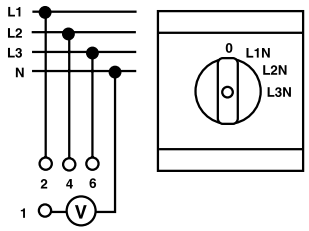


Dati tecnici - Commutatori

Norme di riferimento:		EN 60947-3	
Corrente nominale d'impiego (Ie):	**(A)**	16	
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	230-690 ac	
Categoria di utilizzo:		AC3 (solo commutatori di linea)	
Potenza nominale in AC3:	**(kW)**	230V	3
		400V	5,5

Schemi funzionali

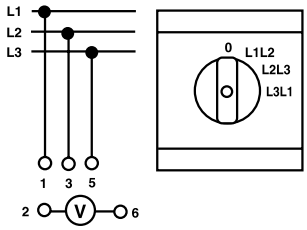
Voltmetrico (4 posizioni)
3 tensioni di fase + posizione 0





GW 96 851

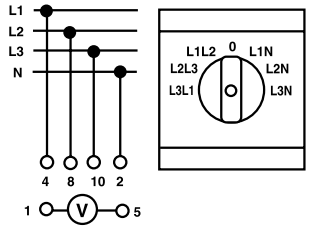
Voltmetrico (4 posizioni)
3 tensioni concatenate + posizione 0





GW 96 852

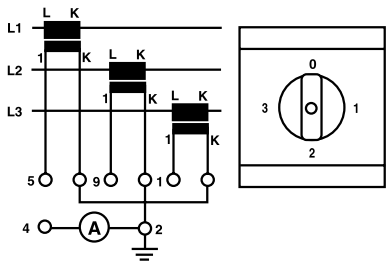
Voltmetrico (7 posizioni)
3 tensioni concatenate
+ 3 tensioni di fase + posizione 0





GW 96 853

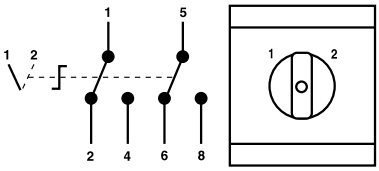
Amperometrico (4 posizioni)
3 correnti di linea + posizione 0





GW 96 856

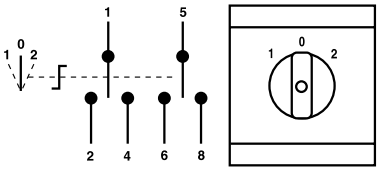
Commutatori di linea
a 2 posizioni





GW 96 951

Commutatori di linea
a 3 posizioni





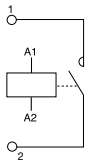
GW 96 952 - GW 96 953

Dati tecnici - Contattori

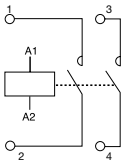
Caratteristiche elettriche						
Tipo di contattore:		**CTR 20 - CTRM 20**	**CTR 25 - CTRM 25**	**CTRM 32**	**CTR 40**	**CTR 63**
Standard:		EN 61095, EN 60947-4-1, EN60947-5-1				
Corrente nominale AC-1/AC-7a (In):	**(A)**	20	25	32	40	63
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	400 ac (230 ac solo per 1NA)				
Tensione di isolamento nominale (Ui):	**(V)**	440 ac				
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):	**(kV)**	4				
Corrente di corto circuito condizionata con fusibili:	**(kA)**	3 (gL 20)	3 (gL 25)	3 (gL 32)	3 (gL 63)	3 (gL 80)
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50/60				
Numero di moduli:		1 (1NA - 2NA - 1NA+1NC - 2NC) 2 (3NA - 4NA)	2		3	
Potenza disspipata per polo:	**(W)**	1,7	2,2	2,5	4	8
Durata meccanica (numero di operazioni):		3 x 106	10 x 106			
Temperatura di funzionamento:	**(°C)**	-15 … +70 (1NA - 3NA) -25 … +70 (2NA - 4NA) -15 … +55 (1NO+1NC - 2NC)	-25…+70 (2NA - 4NA) -15…+70 (3NA - 3NA+1NC - 1NA+1NC) -15...+55 (2NA+2NC - 4NC)			
Temperatura di stoccaggio:	**(°C)**	-40…+80				
Numero massimo di contattori affiancabili [1]:		3 (≤ 40 °C) 2 (40 - 55 °C) 1 (55 - 70 °C)				
Coppia di serraggio nominale:	**(Nm)**	1,2			3,5	
Tipo di vite del terminale:		M3,5			M5	
Cacciavite raccomandato:		PZ1			PZ2	
Sezione cavo:	**rigido (mm²)**	1...10			1,5…25	
	flessibile (mm²)	1...6			1,5…16	
Peso:	**(g)**	130	250		420	
Caratteristiche bobina di comando						
Tensione di comando bobina (Uc):	**(V)**	24 - 230 ac	12- 24 - 230 ac / 12- 24 - 220 dc			
Tensione minima di funzionamento:	**(V)**	85% Uc				
Tensione massima di funzionamento:	**(V)**	110% Uc				
Frequenza:	**(Hz)**	50/60 [2]				
Assorbimento bobina all'eccitazione:	**(VA / W)**	12 / 10	2,6 / 2,6 [3] 3,8 / 3,8 [4]		5 / 5	
Assorbimento bobina in mantenimento:	**(VA / W)**	2,8 / 1,2	2,6 / 2,6 [3] 3,8 / 3,8 [4]		5 / 5	
Coppia di serraggio nominale:	**(Nm)**	0,6				
Tipo di vite del terminale:		M3				
Cacciavite raccomandato:		PZ1				
Sezione cavo:	**rigido (mm²)**	1…2,5				
	flessibile (mm²)	1…2,5				
Caratteristiche contatto ausiliario						
Tensione di isolamento nominale (Ui):	**(V)**	500				
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):	**(kV)**	4				
Corrente nominale AC-15 (In):	**(A)**	6 (230V) - 4 (400V)				
N° di moduli:		0,5				
Potenza dissipata per polo (AC-15):	**(W)**	0,3				
N° di manovre meccaniche:		3 x 106				
N° di manovre elettriche:		50.000				
Coppia di serraggio nominale:	**(Nm)**	0,8				
Tipo di vite del terminale:		M3				
Cacciavite raccomandato:		PZ1				
Sezione cavo:	**rigido (mm²)**	1…2,5				
	flessibile (mm²)	1…2,5				
Peso:	**(g)**	35				

[1] Si raccomanda l'installazione del distanziatore GWD6766 per limitare il riscaldamento tra il numero massimo gruppi di contattori affiancati indicato in tabella
[2] Le bobine dei contattori da 25A, 32A, 40A e 63A possono essere comandate in tensione alternata con frequenza da 40 a 500Hz
[3] Per versioni 2NA - 3NA- 4NA - 3NA+1NC - 2NA+2NC
[4] Per versioni 4NC

Schemi funzionali - Contattori

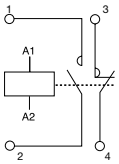


GW D6 701

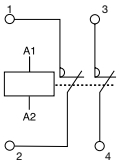


GW D6 702
GW D6 703
GW D6 711
GW D6 712

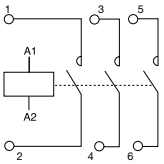
GW D6 721
GW D6 731
GW D6 741
GW D6 742
GW D6 751



GW D6 706
GW D6 707
GW D6 744

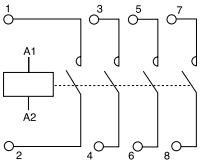


GW D6 705
GW D6 743



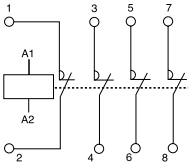
GW D6 708
GW D6 713
GW D6 722
GW D6 732
GW D6 752



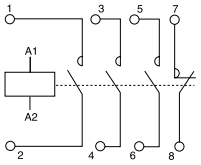


GW D6 709
GW D6 714
GW D6 715
GW D6 723

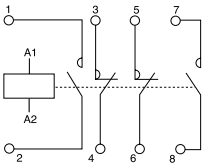
GW D6 724
GW D6 733
GW D6 734
GW D6 753
GW D6 754



GW D6 716
GW D6 717
GW D6 726
GW D6 736

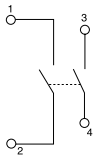


GW D6 718
GW D6 735

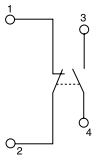


GW D6 725
GW D6 755

Schemi funzionali - Contatti ausiliari



GW D6 761



GW D6 762

90 AM - Comando

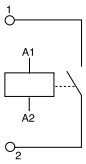
Dati tecnici - Relè monostabili

Caratteristiche elettriche		
Tipo di relè:		**RLM**
Standard:		EN 61095, EN 60947-4-1, EN60947-5-1
Corrente nominale AC-1/AC-7a (In):	**(A)**	16
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	400 ac (230 ac solo per 1NA)
Tensione di isolamento nominale (Ui):	**(V)**	440 ac
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):	**(kV)**	4
Corrente di corto circuito condizionata con fusibili:	**(kA)**	3 (gL 20)
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50/60
Numero di moduli:		1 (1NA - 2NA - 1NA+1NC - 1CO) 2 (4NA - 2CO)
Potenza disssipata per polo (AC-1 / AC-7a):	**(W)**	1,2
Durata meccanica (numero di operazioni):		3 x 106
Temperatura di funzionamento:	**(°C)**	-15…+55 (1NA - 1CO - 2CO - 1NA+NC) -25…+55 (2NA - 4NA)
Temperatura di stoccaggio:	**(°C)**	-30…+80
Numero massimo di relè affiancabili [1]:		3 (≤ 40 °C) 2 (40 - 55 °C)
Coppia di serraggio nominale:	**(Nm)**	1,2
Tipo di vite del terminale:		M3,5
Cacciavite raccomandato:		PZ1
Sezione cavo:	**rigido (mm²)**	1...10
	flessibile (mm²)	1...6
Peso:	**(g)**	130 (1NA - 2NA - 1NA+1NC - 1CO) 240 (4NA - 2CO)
Caratteristiche bobina di comando		
Tensione di comando bobina (Uc):	**(V)**	8 - 230 ac 12 - 24 dc
Tensione minima di funzionamento:	**(V)**	85% Uc
Tensione massima di funzionamento:	**(V)**	110% Uc
Frequenza:	**(Hz)**	50/60
Assorbimento bobina all'eccitazione:	**(VA / W)**	12 / 10 (Bobina ac: 1NA - 2 NA - 1NA+1NC - 1CO) 33 / 25 (Bobina ac: 4NA, 2CO) 2,1 / 2,1 (ac/Bobina dc: 1CO) 2,6 / 2,6 (ac/Bobina dc: 2CO)
Assorbimento bobina in mantenimento:	**(VA / W)**	2,8 / 1,2 (Bobina ac: 1NA - 2 NA - 1NA+1NC - 1CO) 5,5 / 1,6 (Bobina ac: 4NA, 2CO) 2,1 / 2,1 (ac/Bobina dc: 1CO) 2,6 / 2,6 (ac/Bobina dc: 2CO)
Coppia di serraggio nominale:	**(Nm)**	0,6
Tipo di vite del terminale:		M3
Cacciavite raccomandato:		PZ1
Sezione cavo:	**rigido (mm²)**	1…2,5
	flessibile (mm²)	1…2,5
Caratteristiche contatto ausiliario[2]		
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	230 - 400 ac
Tensione di isolamento nominale (Ui):	**(V)**	500
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):	**(kV)**	4
Corrente nominale AC-15 (In):	**(A)**	6 (230V) - 4 (400V)
N° di moduli:		0,5
Potenza dissipata per polo (AC-15):	**(W)**	0,3
N° di manovre meccaniche:		3 x 106
N° di manovre elettriche:		50.000
Coppia di serraggio nominale:	**(Nm)**	0,8
Tipo di vite del terminale:		M3
Cacciavite raccomandato:		PZ1
Sezione cavo:	**rigido (mm²)**	1…2,5
	flessibile (mm²)	1…2,5
Peso:	**(g)**	35

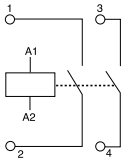
[1] Si consiglia l'installazione di un distanziatore (GWD6766) per limitare il riscaldamento tra gruppi di relè affiancati
[2] Non disponibile per relè monostabili GWD6608 e GWD6610

Schemi funzionali - Relè monostabili

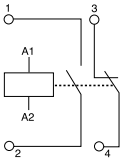




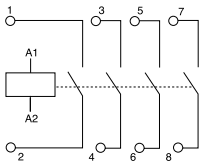
GW D6 601
GW D6 602
GW D6 603
GW D6 604



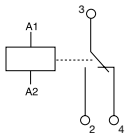
GW D6 624



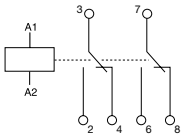
GW D6 617
GW D6 618
GW D6 619



GW D6 632
GW D6 633
GW D6 634

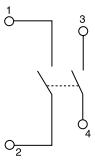


GW D6 606
GW D6 608
GW D6 610
GW D6 611

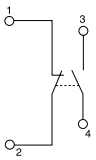


GW D6 626
GW D6 627
GW D6 629
GW D6 630

Schemi funzionali - Contatti ausiliari



GW D6 761



GW D6 762

Dati tecnici - Relè passo-passo

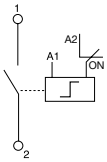
Caratteristiche elettriche			
Tipo di relè:		**RLB**	
Tipo di contatti:		1NA - 2NA - 1NA+1NC - 1CO	4NA - 2CO
Standard:		EN 60669-2-2	
Corrente nominale AC-1/AC-7a (In):	**(A)**	16	
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	440 ac	
Tensione di isolamento nominale (Ui):	**(V)**	440 ac	
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):	**(kV)**	4	
Corrente di corto circuito condizionata con fusibili:	**(kA)**	3 (gL 20)	
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50/60	
Numero di moduli:		1	2
Potenza disssipata per polo (AC-1 / AC-7a):	**(W)**	1	1
Durata meccanica (numero di operazioni):		1 x 106	
Temperatura di funzionamento [2]:	**(°C)**	Bobina ac: -25…+70 Bobina dc: -25…+55	
Temperatura di stoccaggio:	**(°C)**	-30…+80	
Numero massimo di relè affiancabili [1]:	**T (≤ 40 °C)**	Bobina ac: nessun limite Bobina dc: nessun limite	Bobina ac: nessun limite Bobina dc: nessun limite
	T (40 - 55 °C)	Bobina ac: nessun limite Bobina dc: 3	Bobina ac: 3 Bobina dc: 3
	T (55 - 70 °C)	Bobina ac: 3 Bobina dc: 0	Bobina ac: 1 Bobina dc: 0
Coppia di serraggio nominale:	**(Nm)**	1,2	
Tipo di vite del terminale:		M4	
Cacciavite raccomandato:		PZ2	
Sezione cavo:	**rigido (mm²)**	1...10	
	flessibile (mm²)	1…10	
Peso:	**(g)**	135	195
Caratteristiche bobina di comando			
Tensione di comando bobina (Uc):	**(V)**	8 - 230 ac 24 dc	
Tensione minima di funzionamento:	**(V)**	90% Uc	
Tensione massima di funzionamento:	**(V)**	110% Uc	
Frequenza:	**(Hz)**	50/60	
Assorbimento bobina all'eccitazione:	**(VA / W)**	ac 18 / 13 dc 9 / 9	
Assorbimento bobina in mantenimento:	**(VA / W)**	ac 9 / 4 dc 9 / 9	
Coppia di serraggio nominale:	**(Nm)**	0,6	
Tipo di vite del terminale:		M3	
Cacciavite raccomandato:		PZ1	
Sezione cavo:	**rigido (mm²)**	1…4	
	flessibile (mm²)	1…4	
Caratteristiche contatto ausiliario			
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	250 ac	
Tensione di isolamento nominale (Ui):	**(V)**	440 ac	
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):	**(kV)**	4	
Corrente nominale AC-15 (In):	**(A)**	4 (250V)	
N° di moduli:		0,5	
Potenza dissipata per polo (AC-15):	**(W)**	0,3	
N° di manovre meccaniche:		1 x 106	
N° di manovre elettriche:		100.000	
Coppia di serraggio nominale:	**(Nm)**	0,8	
Tipo di vite del terminale:		M3	
Cacciavite raccomandato:		PZ1	
Sezione cavo:	**rigido (mm²)**	1…4	
	flessibile (mm²)	1…4	
Peso:	**(g)**	30	

[1] Si consiglia l'installazione di un distanziatore (GWD6766) per limitare il riscaldamento tra gruppi di relè affiancati

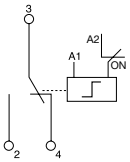
[2] Per i relè con bobina ac e temperatura >55°C ed i relè con bobina dc la durata massima dell'impulso è pari ad 1min

Schemi funzionali - Relè passo-passo

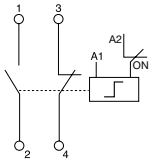




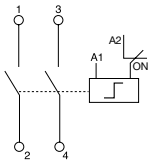
GW D6 641
GW D6 642
GW D6 643
GW D6 644



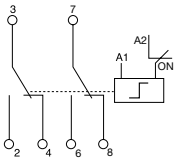
GW D6 646
GW D6 647
GW D6 648
GW D6 649
GW D6 650



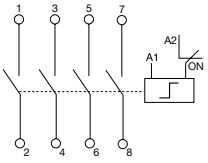
GW D6 652
GW D6 653
GW D6 654



GW D6 657
GW D6 658
GW D6 659

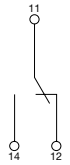


GW D6 663
GW D6 664

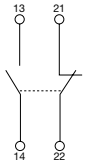


GW D6 667
GW D6 668
GW D6 669

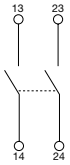
Schemi funzionali - Contatti ausiliari



GW D6 676



GW D6 677

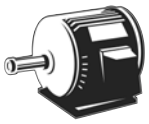
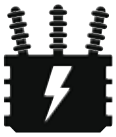
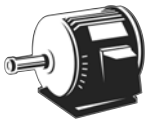


GW D6 678

90 AM - Comando

Categorie di utilizzazione

Di seguito in tabella viene riportata una breve descrizione di ogni categoria di utilizzazione in accordo con la norma EN 61095.
Per le prestazioni dei contattori e relè Gewiss in funzione della categoria di utilizzo, si prega di consultare la guida all'applicazione.

TIPO DI CORRENTE	CATEGORIA	APPLICAZIONI TIPICHE	
AC ~	**AC-1**	Carichi elettrici resistivi, non induttivi o debolmente induttivi: forni a resistenza	
	AC-2	Motore ad anelli: avviamento, arresto	
	AC-3	Motori a gabbia di scoiattolo: avviamento, arresto del motore durante la marcia [1]	
	AC-4	Motori a gabbia di scoiattolo: avviamento, frenatura in controcorrente, manovra ad impulsi	
	AC-5a	Lampade a scarica	
	AC-5b	Lampade a incandescenza	
	AC-6a	Trasformatori	
	AC-6b	Batterie di condensatori	
	AC-7a	Carichi leggermente induttivi in applicazioni domestiche e similari	
	AC-7b	Motori in applicazioni domestiche [1]	
	AC-8a	Motori per compressori ermetici di frigoriferi [2] con ripristino manuale dello sganciatore di sovraccarico	
	AC-8b	Motori per compressori ermetici di frigoriferi [2] con ripristino automatico dello sganciatore di sovraccarico	
DC ⎓	**DC-1**	Carichi elettrici resistivi, non induttivi o debolmente induttivi: forni a resistenza	
	DC-3	Motore in derivazione: avviamento, frenatura in controcorrente, manovra ad impulsi Frenatura dinamica di motori in dc	
	DC-5	Motore in serie: avviamento, frenatura in controcorrente, manovra ad impulsi Frenatura dinamica di motori in dc	
	DC-6	Lampade ad incandescenza	

[1] Le categorie AC-3 e AC-7b possono essere utilizzate per manovre sporadiche a impulsi, frenature in controcorrente o inversioni rapide per periodi limitati di tempo, come quelli relativi al posizionamento della macchina; durante tali periodi limitati, il numero di queste operazioni non dovrebbe superare 5 al minuto o 10 in un periodo di 10 minuti.

[2] I motori di compressori ermetici di frigoriferi, sono una combinazione costituita da un compressore e un motore, entrambi racchiusi nello stesso involucro, senza alberi o tenute d'albero esterne, in cui il motore opera nel refrigerante.

Guida all'applicazione

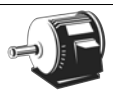
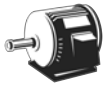
In generale i dati tecnici dei contattori e relè Gewiss si riferiscono alla categoria di utilizzazione AC-1 o AC-7a. Qualora il tipo di carico non corrispondesse con tali categorie, la portata dei contatti e di conseguenza la potenza del carico, deve essere declassata in accordo con quanto riportato di seguito.

IMPIEGO IN CORRENTE ALTERNATA								
Tipo di contattore		**CTR20 - CTRM 20**	**CTR25 - CTRM 25**	**CTRM 32**	**CTR40**	**CTR63**	**RLM**	**RLB**
Categoria di utilizzazione:		**AC-1 / AC-7a** **Carichi resistivi, non induttivi o debolmente induttivi**						
Corrente nominale di impiego (A):		20	25	32	40	63	16	16
Potenza massima di impiego (kW):	**230 V monofase**	4	5,4	7	8,7	13,3	3,5	3,5
	230 V trifase	6	9	12	16	24	6	6
	400 V trifase	13	16	21	26	40	10,5	10,5
N° massimo di manovre elettriche (apertura-chiusura):		200000		150000	100000		200000	100000
Frequenza massima di manovra (apertura-chiusura per ora):		600						
Categoria di utilizzazione:		**AC-3 / AC-7b** **Avviamento ed arresto motori**						
Corrente nominale di impiego (A):		contatti NA: 9 contatti NC: 6	8,5		22	30	contatti NA: 7 contatti NC: 4	5
Potenza massima di impiego (kW):	**230 V monofase**	contatti NA: 1,3 contatti NC: 0,75	1,3		3,7	5	contatti NA: 1,1 contatti NC: 0,55	0,37
	230 V trifase	-	2,2		5,5	8,5	1,5	1,1
	400 V trifase	-	4		11	15	3	2,2
N° massimo di manovre elettriche (apertura-chiusura):		300000	500000		150000		300000	100000
Frequenza massima di manovra (apertura-chiusura per ora):		600						
Categoria di utilizzazione:		**AC-5** **Accensione e spegnimento lampade**						
Potenza massima di impiego (kW):		**Vedi tabella dedicata al comando lampade**						
Categoria di utilizzazione:		**AC-6b** **Batterie di condensatori**						
Capacità massima di impiego (µF):	**230 V**	30	36	40	220	330	30	80
N° massimo di manovre elettriche (apertura-chiusura):		100000						
Frequenza massima di manovra (apertura-chiusura per ora):		600						

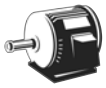
90 AM - Comando

I contattori e relè Gewiss possono essere anche impiegati per applicazioni in corrente continua. Di seguito in tabella sono riportati i valori della corrente nominale di impiego in funzione della tensione nominale e della categoria di utilizzazione.

IMPIEGO IN CORRENTE CONTINUA ⎓

Categoria di utilizzazione	N° poli	Tipo di contattore						
		CTR 20 - CTRM 20	CTR 25 - CTRM 25	CTRM 32	CTR 40	CTR 63	RLM	RLB
Frequenza massima manovre elettriche (DC-1):		**300 manovre per ora**						
N° massimo di manovre elettriche (DC-1/DC-3/DC-5):		**100.000**						
Corrente nominale di impiego (A)								
Tensione nominale di impiego: 24V dc								
DC-1 (L/R ≤ 1ms)	**1**	20	25	32	40	63	16	16
	**2 in serie**	20	25	32	40	63	16	16
	3 in serie	-	25	32	40	63	16	16
	4 in serie	-	25	32	40	63	16	16
DC-3 (L/R ≤ 2ms)	**1**	10	15	20	22	25	10	9
	**2 in serie**	20	25	32	40	45	16	16
	3 in serie	-	25	32	40	63	16	16
	4 in serie	-	25	32	40	63	16	16
DC-5 (L/R ≤ 7,5ms)	**1**	10	15	18	20	25	10	9
	**2 in serie**	20	25	32	40	45	16	16
	3 in serie	-	25	32	40	63	16	16
	4 in serie	-	25	32	40	63	16	16
Tensione nominale di impiego: 48V dc								
DC-1 (L/R ≤ 1ms)	**1**	15	20	25	24	26	12	12
	**2 in serie**	18	25	32	38	42	15	15
	3 in serie	-	25	32	40	63	16	16
	4 in serie	-	25	32	40	63	16	16
DC-3 (L/R ≤ 2ms)	**1**	5	8	10	10	11	5	4
	**2 in serie**	10	16	18	20	22	10	9
	3 in serie	-	25	32	40	45	16	16
	4 in serie	-	25	32	40	63	16	16
DC-5 (L/R ≤ 7,5ms)	**1**	4	5	6	8	10	4	3
	**2 in serie**	8	15	16	18	20	8	7
	3 in serie	-	25	28	40	44	16	16
	4 in serie	-	25	32	40	63	16	16
Tensione nominale di impiego: 60V dc								
DC-1 (L/R ≤ 1ms)	**1**	10	15	15	18	20	8	8
	**2 in serie**	15	20	20	32	34	12	14
	3 in serie	-	25	32	40	60	16	16
	4 in serie	-	25	32	40	63	16	16
DC-3 (L/R ≤ 2ms)	**1**	2	4	4	5	5	2	2
	**2 in serie**	8	12	12	16	18	8	7
	3 in serie	-	25	25	32	35	16	16
	4 in serie	-	25	25	40	63	16	16
DC-5 (L/R ≤ 7,5ms)	**1**	1	3	3	4	5	1	1
	**2 in serie**	6	10	10	14	15	6	5
	3 in serie	-	20	20	28	30	12	15
	4 in serie	-	25	25	40	60	16	16

IMPIEGO IN CORRENTE CONTINUA ⎓

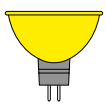
Categoria di utilizzazione	N° poli	Tipo di contattore						
		CTR 20 - CTRM 20	CTR 25 - CTRM 25	CTRM 32	CTR 40	CTR 63	RLM	RLB
Frequenza massima manovre elettriche (DC-1):		300 manovre per ora						
N° massimo di manovre elettriche (DC-1/DC-3/DC-5):		100.000						
Corrente nominale di impiego (A)								
Tensione nominale di impiego: 110V dc								
DC-1 (L/R ≤ 1ms)	1	6	6	6	4	4	4	4
	2 in serie	10	10	10	10	10	8	7
	3 in serie	-	20	20	30	35	12	16
	4 in serie	-	20	20	40	63	12	16
DC-3 (L/R ≤ 2ms)	1	1	1,3	1,3	1,5	1,5	1	1
	2 in serie	4	5,5	5,5	5	5	4	3
	3 in serie	-	15	15	15	18	10	8
	4 in serie	-	20	20	40	63	12	13
DC-5 (L/R ≤ 7,5ms)	1	0,3	0,5	0,5	1	1	0,3	0,3
	2 in serie	2	4	4	5	5	2	1,5
	3 in serie	-	12	12	12	15	8	6
	4 in serie	-	15	15	35	45	12	10
Tensione nominale di impiego: 220V dc								
DC-1 (L/R ≤ 1ms)	1	0,6	0,6	0,6	1,2	1,2	0,5	0,4
	2 in serie	6	6	6	8	8	4	3
	3 in serie	-	15	15	20	30	12	10
	4 in serie	-	15	15	40	63	14	13
DC-3 (L/R ≤ 2ms)	1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1
	2 in serie	0,4	0,6	0,6	1	1	0,4	0,3
	3 in serie	-	3	3	4	5	2	1
	4 in serie	-	8	8	10	10	6	4
DC-5 (L/R ≤ 7,5ms)	1	0,06	0,1	0,1	0,2	0,2	0,06	0,05
	2 in serie	0,2	0,4	0,4	0,8	0,8	0,2	0,1
	3 in serie	-	2	2	3	4	1	0,5
	4 in serie	-	5	5	8	10	3	1,5

90 AM - Comando

Comando lampade

La tabella seguente riporta il numero delle lampade per fase comandabili da ciascun contattore e relè in funzione del tipo di lampada e della potenza nominale. I valori sono riferiti alla tensione nominale di 230 V 50 Hz.

NUMERO MASSIMO DI LAMPADE PER POLO A 230 V, 50 HZ

		CONTATTORI				RELÈ MONOSTABILI	RELÈ PASSO-PASSO
Tipo di lampada	**Potenza (W)**	**CTR 20 CTRM 20**	**CTR 25 CTRM 25 / 32**	**CTR 40**	**CTR 63**	**RLM**	**RLB**
INCANDESCENZA ED ALOGENA							
	**11**	182	200	364	455	182	182
	15	133	147	267	333	133	133
	18	111	122	222	278	111	111
	20	100	110	200	250	100	100
	25	80	88	160	200	80	80
	28	71	79	143	179	71	71
	30	67	73	133	167	67	67
	33	61	67	121	152	61	61
	35	57	63	114	143	57	57
	40	50	55	100	125	50	50
	42	48	52	95	119	48	48
	46	43	48	87	109	43	43
	48	42	46	83	104	42	42
	50	40	44	80	100	40	40
	53	38	42	75	94	38	38
	57	35	39	70	88	35	35
	60	33	37	67	83	33	33
	70	29	31	57	71	29	29
	75	27	29	53	67	27	27
	77	26	29	52	65	26	26
	**80**	25	28	50	63	25	25
	100	20	22	40	50	20	20
	116	17	19	34	43	17	17
	120	17	18	33	42	17	17
	150	13	15	27	33	13	13
	160	13	14	25	31	13	13
	200	10	11	20	25	10	10
	205	10	11	20	24	10	10
	230	9	10	17	22	9	9
	300	7	7	13	17	7	7
	400	5	6	10	13	5	5
	500	4	4	8	10	4	4
	750	3	3	5	7	3	3
	1000	2	2	4	5	2	2
	1500	1	1	3	3	1	1
	2000	1	1	2	3	1	1
ALOGENA A BASSA TENSIONE (CON BALLAST ELETTROMAGNETICO O ELETTRONICO)							
	**10**	100	120	270	430	100	100
	20	50	60	135	215	50	50
	30	33	40	90	143	33	33
	40	25	30	68	108	25	25
	50	20	24	54	86	20	20
	60	17	20	45	72	17	17
	70	14	17	39	61	14	14
	80	13	15	34	54	13	13
	90	11	13	30	48	11	11
	100	10	12	27	43	10	10
	150	7	8	18	29	7	7
	200	5	6	14	22	5	5
	300	3	4	9	14	3	3
	400	3	3	7	11	3	3

NUMERO MASSIMO DI LAMPADE PER POLO A 230 V, 50 HZ

		CONTATTORI				RELÈ MONOSTABILI	RELÈ PASSO-PASSO
Tipo di lampada	**Potenza (W)**	**CTR 20 CTRM 20**	**CTR 25 CTRM 25 / 32**	**CTR 40**	**CTR 63**	**RLM**	**RLB**
FLUORESCENTE COMPATTA CON BALLAST INTERNO (RISPARMIO ENERGETICO)							
	**3**	150	200	550	700	133	133
	5	90	120	330	420	80	80
	6	75	100	275	350	67	67
	7	64	86	236	300	57	57
	8	56	75	206	263	50	50
	9	50	67	183	233	44	44
	10	45	60	165	210	40	40
	11	41	55	150	191	36	36
	12	38	50	138	175	33	33
	13	35	46	127	162	31	31
	14	32	43	118	150	29	29
	15	30	40	110	140	27	27
	16	28	38	103	131	25	25
	17	26	35	97	124	24	24
	18	25	33	92	117	22	22
	20	23	30	83	105	20	20
	21	21	29	79	100	19	19
	22	20	27	75	95	18	18
	23	20	26	72	91	17	17
	24	19	25	69	88	17	17
	25	18	24	66	84	16	16
	26	17	23	63	81	15	15
	27	17	22	61	78	15	15
	30	15	20	55	70	13	13
	33	14	18	50	64	12	12
	35	13	17	47	60	11	11
	40	11	15	41	53	10	10
	50	9	12	33	42	8	8
	70	6	9	24	30	6	6

FLUORESCENTE COMPATTA CON BALLAST ELETTROMAGNETICO ESTERNO

		NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO
	**5**	84	15 (2 µF)	106	18 (2 µF)	190	110 (2 µF)	294	165 (2 µF)	70	15 (2 µF)	70	40 (2 µF)
	2x5	60	15 (2 µF)	76	18 (2 µF)	136	110 (2 µF)	210	165 (2 µF)	50	15 (2 µF)	50	40 (2 µF)
	7	84	15 (2 µF)	106	18 (2 µF)	190	110 (2 µF)	294	165 (2 µF)	70	15 (2 µF)	70	40 (2 µF)
	2x7	60	15 (2 µF)	76	18 (2 µF)	136	110 (2 µF)	210	165 (2 µF)	50	15 (2 µF)	50	40 (2 µF)
	9	70	15 (2 µF)	88	18 (2 µF)	158	110 (2 µF)	245	165 (2 µF)	58	15 (2 µF)	58	40 (2 µF)
	2x9	53	15 (2 µF)	66	18 (2 µF)	119	110 (2 µF)	184	165 (2 µF)	44	15 (2 µF)	44	40 (2 µF)
	10	60	15 (2 µF)	76	18 (2 µF)	136	110 (2 µF)	210	165 (2 µF)	50	15 (2 µF)	50	40 (2 µF)
	11	53	15 (2 µF)	66	18 (2 µF)	119	110 (2 µF)	184	165 (2 µF)	44	15 (2 µF)	44	40 (2 µF)
	13	53	15 (2 µF)	66	18 (2 µF)	119	110 (2 µF)	184	165 (2 µF)	44	15 (2 µF)	44	40 (2 µF)
	16	42	15 (2 µF)	53	18 (2 µF)	95	110 (2 µF)	147	165 (2 µF)	35	15 (2 µF)	35	40 (2 µF)
	18	35	7 (4,5 µF)	44	8 (4,5 µF)	79	49 (4,5 µF)	123	73 (4,5 µF)	29	7 (4,5 µF)	29	18 (4,5 µF)
	2x18	20	7,5 (4 µF)	25	9 (4 µF)	45	55 (4 µF)	70	82,5 (4 µF)	17	7,5 (4 µF)	17	20 (4 µF)
	21	35	10 (3 µF)	44	12 (3 µF)	79	73 (3 µF)	123	110 (3 µF)	29	10 (3 µF)	29	27 (3 µF)
	22	21	7 (4,5 µF)	27	8 (4,5 µF)	48	49 (4,5 µF)	74	73 (4,5 µF)	18	7 (4,5 µF)	18	18 (4,5 µF)
	24	28	7 (4,5 µF)	35	8 (4,5 µF)	63	49 (4,5 µF)	98	73 (4,5 µF)	23	7 (4,5 µF)	23	18 (4,5 µF)
	26	28	7 (4,5 µF)	35	8 (4,5 µF)	63	49 (4,5 µF)	98	73 (4,5 µF)	23	7 (4,5 µF)	23	18 (4,5 µF)
	28	28	9 (4,5 µF)	35	10 (3,5 µF)	63	63 (3,5 µF)	98	94 (3,5 µF)	23	9 (3,5 µF)	23	23 (3,5 µF)
	32	19	7,5 (4 µF)	24	9 (4 µF)	43	55 (4 µF)	67	83 (4 µF)	16	7,5 (4 µF)	16	20 (4 µF)
	36	20	7 (4,5 µF)	25	8 (4,5 µF)	45	49 (4,5 µF)	70	73 (4,5 µF)	17	7 (4,5 µF)	17	18 (4,5 µF)
	38	20	7 (4,5 µF)	25	8 (4,5 µF)	45	49 (4,5 µF)	70	73 (4,5 µF)	17	7 (4,5 µF)	17	18 (4,5 µF)
	40	20	7 (4,5 µF)	25	8 (4,5 µF)	45	49 (4,5 µF)	70	73 (4,5 µF)	17	7 (4,5 µF)	17	18 (4,5 µF)
	58	13	4 (7 µF)	17	5 (7 µF)	30	31 (7 µF)	46	47 (7 µF)	11	4 (7 µF)	11	11 (7 µF)

90 AM - Comando

NUMERO MASSIMO DI LAMPADE PER POLO A 230 V, 50 HZ

		CONTATTORI				RELÈ MONOSTABILI	RELÈ PASSO-PASSO
Tipo di lampada	**Potenza (W)**	**CTR 20 CTRM 20**	**CTR 25 CTRM 25 / 32**	**CTR 40**	**CTR 63**	**RLM**	**RLB**
FLUORESCENTE COMPATTA CON BALLAST ELETTRONICO ESTERNO							
	**5**	75	105	300	417	67	100
	7	56	79	225	313	50	75
	9	45	63	180	250	40	60
	2x9	25	35	100	139	22	33
	10	45	63	180	250	40	60
	2x10	25	35	100	139	22	33
	11	32	45	129	179	29	43
	2x11	19	26	75	104	17	25
	13	32	45	129	179	29	43
	2x13	19	26	75	104	17	25
	14	28	39	113	156	25	38
	2x14	15	21	60	83	13	20
	16	32	45	129	179	29	43
	17	23	32	90	125	20	30
	2x17	13	18	50	69	11	17
	18	25	35	100	139	22	33
	2x18	13	19	53	74	12	18
	22	17	24	69	96	15	23
	2x22	11	15	43	60	10	14
	24	19	26	75	104	17	25
	2x24	10	14	39	54	9	13
	3x24	7	10	28	39	6	9
	4x24	5	7	21	29	5	7
	26	19	26	75	104	17	25
	2x26	9	13	38	52	8	13
	28	16	23	64	89	14	21
	32	14	20	56	78	13	19
	2x32	7	10	29	40	6	10
	36	14	20	56	78	13	19
	2x36	7	10	29	40	6	10
	38	13	19	53	74	12	18
	2x38	6	9	26	36	6	9
	40	11	16	45	63	10	15
	2x40	6	8	23	32	5	8
	42	11	16	45	63	10	15
	2x42	5	8	22	30	5	7
	55	8	12	33	46	7	11
	2x55	4	6	17	24	4	6
	57	8	11	32	45	7	11
	2x57	4	6	16	22	4	5
	60	7	10	29	40	6	10
	2x60	4	5	15	20	3	5
	70	7	9	26	37	6	9
	80	6	8	24	33	5	8
	2x80	3	4	12	16	3	4
	85	5	8	21	30	5	7
	100	5	7	20	27	4	7
	120	4	5	16	22	3	5
	150	3	5	13	18	3	4

NUMERO MASSIMO DI LAMPADE PER POLO A 230 V, 50 HZ

		CONTATTORI								RELÈ MONOSTABILI		RELÈ PASSO-PASSO	
Tipo di lampada	Potenza (W)	CTR 20 CTRM 20		CTR 25 CTRM 25 / 32		CTR 40		CTR 63		RLM		RLB	
FLUORESCENTE CON BALLAST ELETTROMAGNETICO ESTERNO													
		NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO
	4	52	15 (2 µF)	66	18 (2 µF)	118	110 (2 µF)	188	165 (2 µF)	52	15 (2 µF)	94	40 (2 µF)
	6	55	15 (2 µF)	70	18 (2 µF)	125	110 (2 µF)	200	165 (2 µF)	55	15 (2 µF)	100	40 (2 µF)
	8	59	15 (2 µF)	75	18 (2 µF)	133	110 (2 µF)	213	165 (2 µF)	59	15 (2 µF)	107	40 (2 µF)
	10	52	15 (2 µF)	66	18 (2 µF)	118	110 (2 µF)	188	165 (2 µF)	52	15 (2 µF)	94	40 (2 µF)
	11	55	15 (2 µF)	70	18 (2 µF)	125	110 (2 µF)	200	165 (2 µF)	55	15 (2 µF)	100	40 (2 µF)
	13	52	15 (2 µF)	66	18 (2 µF)	118	110 (2 µF)	188	165 (2 µF)	52	15 (2 µF)	94	40 (2 µF)
	14	22	7 (4,5 µF)	28	8 (4,5 µF)	50	49 (4,5 µF)	80	73 (4,5 µF)	22	7 (4,5 µF)	40	18 (4,5 µF)
	15	27	7 (4,5 µF)	34	8 (4,5 µF)	61	49 (4,5 µF)	97	73 (4,5 µF)	27	7 (4,5 µF)	48	18 (4,5 µF)
	16	44	12 (2,5 µF)	56	14 (2,5 µF)	100	88 (2,5 µF)	160	132 (2,5 µF)	44	12 (2,5 µF)	80	32 (2,5 µF)
	18	24	7 (4,5 µF)	30	8 (4,5 µF)	54	49 (4,5 µF)	86	73 (4,5 µF)	24	7 (4,5 µF)	43	18 (4,5 µF)
	20	23	7 (4,5 µF)	29	8 (4,5 µF)	53	49 (4,5 µF)	84	73 (4,5 µF)	23	7 (4,5 µF)	42	18 (4,5 µF)
	**22**	24	6 (5 µF)	30	7 (5 µF)	54	44 (5 µF)	86	66 (5 µF)	24	6 (5 µF)	43	16 (5 µF)
	25	30	9 (3,5 µF)	39	10 (3,5 µF)	69	63 (3,5 µF)	110	94 (3,5 µF)	30	9 (3,5 µF)	55	23 (3,5 µF)
	30	24	7 (4,5 µF)	30	8 (4,5 µF)	54	49 (4,5 µF)	86	73 (4,5 µF)	24	7 (4,5 µF)	43	18 (4,5 µF)
	32	20	6 (5 µF)	26	7 (5 µF)	47	44 (5 µF)	74	66 (5 µF)	20	6 (5 µF)	37	16 (5 µF)
	36	20	7 (4,5 µF)	26	8 (4,5 µF)	47	49 (4,5 µF)	74	73 (4,5 µF)	20	7 (4,5 µF)	37	18 (4,5 µF)
	38	20	7 (4,5 µF)	26	8 (4,5 µF)	47	49 (4,5 µF)	74	73 (4,5 µF)	20	7 (4,5 µF)	37	18 (4,5 µF)
	40	20	7 (4,5 µF)	26	8 (4,5 µF)	47	49 (4,5 µF)	74	73 (4,5 µF)	20	7 (4,5 µF)	37	18 (4,5 µF)
	58	13	4 (7 µF)	17	5 (7 µF)	30	31 (7 µF)	48	47 (7 µF)	13	4 (7 µF)	24	11 (7 µF)
	65	13	4 (7 µF)	17	5 (7 µF)	30	31 (7 µF)	48	47 (7 µF)	13	4 (7 µF)	24	11 (7 µF)
	75	13	5 (6 µF)	17	6 (6 µF)	30	37 (6 µF)	48	55 (6 µF)	13	5 (6 µF)	24	13 (6 µF)
	80	11	4 (7 µF)	14	5 (7 µF)	25	31 (7 µF)	40	47 (7 µF)	11	4 (7 µF)	20	11 (7 µF)
	85	11	4 (8 µF)	14	5 (8 µF)	25	28 (8 µF)	40	41 (8 µF)	11	4 (8 µF)	20	10 (8 µF)
	100	9	3 (10 µF)	12	4 (10 µF)	21	22 (10 µF)	33	33 (10 µF)	9	3 (10 µF)	17	8 (10 µF)
	125	9	2 (18 µF)	12	2 (18 µF)	21	12 (18 µF)	34	18 (18 µF)	9	2 (18 µF)	17	4 (18 µF)
CIRCUITO IN SERIE PER DUE LAMPADE FLUORESCENTI CON BALLAST ELETTROMAGNETICO ESTERNO													
		NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO
	2x4	26	15 (2 µF)	33	18 (2 µF)	59	110 (2 µF)	94	165 (2 µF)	26	15 (2 µF)	47	40 (2 µF)
	2x6	28	15 (2 µF)	35	18 (2 µF)	63	110 (2 µF)	100	165 (2 µF)	28	15 (2 µF)	50	40 (2 µF)
	2x8	29	15 (2 µF)	37	18 (2 µF)	67	110 (2 µF)	107	165 (2 µF)	29	15 (2 µF)	53	40 (2 µF)
	2x10	26	15 (2 µF)	33	18 (2 µF)	59	110 (2 µF)	94	165 (2 µF)	26	15 (2 µF)	47	40 (2 µF)
	2x11	28	15 (2 µF)	35	18 (2 µF)	63	110 (2 µF)	100	165 (2 µF)	28	15 (2 µF)	50	40 (2 µF)
	2x13	26	15 (2 µF)	33	18 (2 µF)	59	110 (2 µF)	94	165 (2 µF)	26	15 (2 µF)	47	40 (2 µF)
	2x14	11	7 (4,5 µF)	14	8 (4,5 µF)	25	49 (4,5 µF)	40	73 (4,5 µF)	11	7 (4,5 µF)	20	18 (4,5 µF)
	2x15	13	7 (4,5 µF)	17	8 (4,5 µF)	30	49 (4,5 µF)	48	73 (4,5 µF)	13	7 (4,5 µF)	24	18 (4,5 µF)
	2x16	22	12 (2,5 µF)	28	14 (2,5 µF)	50	88 (2,5 µF)	80	132 (2,5 µF)	22	12 (2,5 µF)	40	32 (2,5 µF)
	2x18	12	7 (4,5 µF)	15	8 (4,5 µF)	27	49 (4,5 µF)	43	73 (4,5 µF)	12	7 (4,5 µF)	22	18 (4,5 µF)
	2x20	12	7 (4,5 µF)	15	8 (4,5 µF)	26	49 (4,5 µF)	42	73 (4,5 µF)	12	7 (4,5 µF)	21	18 (4,5 µF)
	**2x22**	12	6 (5 µF)	15	7,2 (5 µF)	27	44 (5 µF)	43	66 (5 µF)	12	6 (5 µF)	22	16 (5 µF)
	2x25	15	9 (3,5 µF)	19	10 (3,5 µF)	34	63 (3,5 µF)	55	94 (3,5 µF)	15	9 (3,5 µF)	28	23 (3,5 µF)
	2x30	12	7 (4,5 µF)	15	8 (4,5 µF)	27	49 (4,5 µF)	43	73 (4,5 µF)	12	7 (4,5 µF)	22	18 (4,5 µF)
	2x32	10	6 (5 µF)	13	7 (5 µF)	23	44 (5 µF)	37	66 (5 µF)	10	6 (5 µF)	19	16 (5 µF)
	2x36	10	7 (4,5 µF)	13	8 (4,5 µF)	23	49 (4,5 µF)	37	73 (4,5 µF)	10	7 (4,5 µF)	19	18 (4,5 µF)
	2x38	10	7 (4,5 µF)	13	8 (4,5 µF)	23	49 (4,5 µF)	37	73 (4,5 µF)	10	7 (4,5 µF)	19	18 (4,5 µF)
	2x40	10	7 (4,5 µF)	13	8 (4,5 µF)	23	49 (4,5 µF)	37	73 (4,5 µF)	10	7 (4,5 µF)	19	18 (4,5 µF)
	2x58	7	4 (7 µF)	8	5 (7 µF)	15	31 (7 µF)	24	47 (7 µF)	7	4 (7 µF)	12	11 (7 µF)
	2x65	7	4 (7µF)	8	5 (7µF)	15	31 (7µF)	24	47 (7µF)	7	4 (7µF)	12	11 (7µF)
	2x75	7	5 (6 µF)	8	6 (6 µF)	15	37 (6 µF)	24	55 (6 µF)	7	5 (6 µF)	12	13 (6 µF)
	2x80	6	4 (7 µF)	7	5 (7 µF)	13	31 (7 µF)	20	47 (7 µF)	6	4 (7 µF)	10	11 (7 µF)
	2x85	6	4 (8 µF)	7	5 (8 µF)	13	28 (8 µF)	20	41 (8 µF)	6	4 (8 µF)	10	10 (8 µF)
	2x100	5	3 (10 µF)	6	4 (10 µF)	10	22 (10 µF)	17	33 (10 µF)	5	3 (10 µF)	8	8 (10 µF)
	2x125	5	2 (18 µF)	6	2 (18 µF)	11	12 (18 µF)	17	18 (18 µF)	5	2 (18 µF)	9	4 (18 µF)

90 AM - Comando

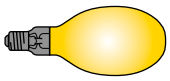
NUMERO MASSIMO DI LAMPADE PER POLO A 230 V, 50 HZ

		CONTATTORI				RELÈ MONOSTABILI	RELÈ PASSO-PASSO
Tipo di lampada	**Potenza (W)**	**CTR 20 CTRM 20**	**CTR 25 CTRM 25 / 32**	**CTR 40**	**CTR 63**	**RLM**	**RLB**
FLUORESCENTE CON BALLAST ELETTROMAGNETICO ESTERNO - COLLEGAMENTO IN SERIE							
	**2x18**	31 (2,7 µF)	40 (2,7 µF)	100 (2,7 µF)	150 (2,7 µF)	31 (2,7 µF)	62 (2,7 µF)
	2x36	17 (4,5 µF)	22 (4,5 µF)	54 (4,5 µF)	81 (4,5 µF)	17 (4,5 µF)	33 (4,5 µF)
	2x40	17 (4,5 µF)	22 (4,5 µF)	54 (4,5 µF)	81 (4,5 µF)	17 (4,5 µF)	33 (4,5 µF)
	2x58	10 (7 µF)	13 (7 µF)	54 (7 µF)	50 (7 µF)	10 (7 µF)	21 (7 µF)
	2x65	10 (7 µF)	13 (7 µF)	33 (7 µF)	50 (7 µF)	10 (7 µF)	21 (7 µF)
	2x80	8 (9 µF)	11 (9 µF)	27 (9 µF)	41 (9 µF)	8 (9 µF)	17 (9 µF)
	2x85	8 (9 µF)	11 (9 µF)	27 (9 µF)	41 (9 µF)	8 (9 µF)	17 (9 µF)
	2x125	7 (18 µF)	9 (18 µF)	22 (18 µF)	33 (18 µF)	6 (18 µF)	13 (18 µF)
FLUORESCENTE CON BALLAST ELETTRONICO ESTERNO							
	4	117	158	417	600	67	100
	6	106	144	379	545	61	91
	2x6	58	79	208	300	33	50
	8	88	119	313	450	50	75
	2x8	44	59	156	225	25	38
	10	70	95	250	360	40	60
	2x10	39	53	139	200	22	33
	11	58	79	208	300	33	50
	13	50	68	179	257	29	43
	14	44	59	156	225	25	38
	2x14	23	32	83	120	13	20
	3x14	17	23	60	86	10	14
	4x14	13	17	45	64	7	11
	15	44	59	156	225	25	38
	2x15	27	37	96	138	15	23
	16	50	68	179	257	29	43
	2x16	25	34	89	129	14	21
	3x16	18	24	63	90	10	15
	4x16	13	17	45	64	7	11
	18	39	53	139	200	22	33
	2x18	21	28	74	106	12	18
	3x18	15	20	52	75	8	13
	**4x18**	11	15	40	58	6	10
	19	32	43	114	164	18	27
	2x19	16	22	57	82	9	14
	20	32	43	114	164	18	27
	2x20	16	22	57	82	9	14
	21	32	43	114	164	18	27
	2x21	16	22	57	82	9	14
	22	32	43	114	164	18	27
	2x22	15	21	54	78	9	13
	24	29	40	104	150	17	25
	2x24	16	22	57	82	9	14
	3x24	11	14	38	55	6	9
	4x24	8	11	29	42	5	7
	25	23	32	83	120	13	20
	2x25	13	17	45	64	7	11
	28	25	34	89	129	14	21
	2x28	13	18	46	67	7	11
	30	25	34	89	129	14	21
	2x30	13	18	46	67	7	11
	32	21	28	74	106	12	18
	2x32	10	14	36	51	6	9
	34	21	28	74	106	12	18
	2x34	10	14	36	51	6	9
	35	21	28	74	106	12	18

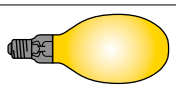
NUMERO MASSIMO DI LAMPADE PER POLO A 230 V, 50 HZ

		CONTATTORI				RELÈ MONOSTABILI	RELÈ PASSO-PASSO
Tipo di lampada	**Potenza (W)**	**CTR 20 CTRM 20**	**CTR 25 CTRM 25 / 32**	**CTR 40**	**CTR 63**	**RLM**	**RLB**
	**2x35**	10	14	37	53	6	9
	36	22	30	78	113	13	19
	2x36	11	15	40	58	6	10
	3x36	8	10	27	39	4	7
	38	23	32	83	120	13	20
	2x38	11	15	40	58	6	10
	39	18	25	66	95	11	16
	2x39	10	13	35	50	6	8
	40	17	23	60	86	10	14
	2x40	8	11	30	43	5	7
	45	15	20	52	75	8	13
	2x45	8	10	27	39	4	7
	49	15	20	52	75	8	13
	2x49	8	10	27	39	4	7
	50	14	19	50	72	8	12
	2x50	7	10	26	38	4	6
	51	16	22	57	82	9	14
	2x51	8	11	30	43	5	7
	54	13	18	48	69	8	12
	2x54	7	9	24	35	4	6
	55	13	17	45	64	7	11
	2x55	6	9	23	33	4	5
	58	14	19	50	72	8	12
	2x58	7	10	26	38	4	6
	65	14	19	50	72	8	12
	2x65	7	10	26	38	4	6
	70	12	16	42	60	7	10
	2x70	6	8	22	32	4	5
	73	9	13	33	47	5	8
	2x73	5	7	18	26	3	4
	80	9	12	31	45	5	8
	2x80	5	6	16	24	3	4

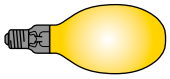
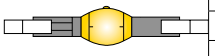
VAPORI DI MERCURIO AD ALTA PRESSIONE CON BALLAST ELETTROMAGNETICO ESTERNO

		NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO
	**50**	14	4 (7 µF)	18	5 (7 µF)	38	31 (7 µF)	55	47 (7 µF)	14	4 (7 µF)	17	11 (7 µF)
	80	10	4 (8 µF)	13	5 (8 µF)	29	27 (8 µF)	42	41 (8 µF)	10	4 (8 µF)	13	10 (8 µF)
	125	7	3 (10 µF)	9	4 (10 µF)	20	22 (10 µF)	29	33 (10 µF)	7	3 (10 µF)	8	8 (10 µF)
	250	4	1 (18 µF)	5	2 (18 µF)	10	12 (18 µF)	15	18 (18 µF)	4	1 (18 µF)	5	4 (18 µF)
	400	2	1 (25 µF)	3	1 (25 µF)	7	9 (25 µF)	10	13 (25 µF)	2	1 (25 µF)	3	3 (25 µF)
	700	1	0 (40 µF)	2	0 (40 µF)	4	5 (40 µF)	6	7 (40 µF)	1	0 (40 µF)	2	2 (40 µF)
	1000	1	0 (60 µF)	1	0 (60 µF)	3	4 (60 µF)	4	5 (60 µF)	1	0 (60 µF)	1	1 (60 µF)

VAPORI DI MERCURIO AD ALTA PRESSIONE CHE NON NECESSITANO DI BALLAST

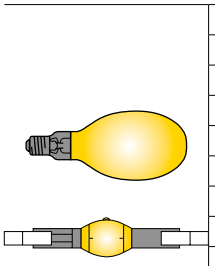
	**160**	11	12	22	28	10	10
	250	7	8	15	18	6	6
	500	4	4	7	9	3	3

IODURI METALLICI CON BALLAST ELETTROMAGNETICO ESTERNO

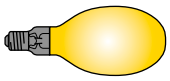
		NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO
	**35**	18	5 (6 µF)	22	6 (6 µF)	43	36 (6 µF)	60	50 (6 µF)	16	5 (6 µF)	16	13 (6 µF)
	70	10	2 (12 µF)	12	3 (12 µF)	23	18 (12 µF)	32	25 (12 µF)	8	2 (12 µF)	8	7 (12 µF)
	100	8	2 (12 µF)	10	3 (12 µF)	19	18 (12 µF)	26	25 (12 µF)	7	2 (12 µF)	7	7 (12 µF)
	150	5	1 (20 µF)	7	1 (20 µF)	12	11 (20 µF)	18	15 (20 µF)	4	1 (20 µF)	4	4 (20 µF)
	**250**	3	0 (32 µF)	4	1 (32 µF)	7	6 (32 µF)	10	9 (32 µF)	3	0 (32 µF)	3	3 (32 µF)
	400	3	0 (45 µF)	3	0 (45 µF)	6	5 (45 µF)	9	7 (45 µF)	2	0 (45 µF)	2	2 (45 µF)
	600	1	0 (65 µF)	2	0 (65 µF)	3	3 (65 µF)	4	5 (65 µF)	1	0 (65 µF)	1	1 (65 µF)
	1000	1	0 (85 µF)	1	0 (85 µF)	2	2 (85 µF)	3	3 (85 µF)	1	0 (85 µF)	1	0 (85 µF)
	2000	0	0 (125 µF)	0	0 (125 µF)	1	1 (125 µF)	2	2 (125 µF)	0	0 (125 µF)	0	0 (125 µF)

90 AM - Comando

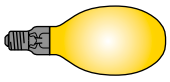
NUMERO MASSIMO DI LAMPADE PER POLO A 230 V, 50 HZ

		CONTATTORI				RELÈ MONOSTABILI	RELÈ PASSO-PASSO
Tipo di lampada	**Potenza (W)**	**CTR 20 CTRM 20**	**CTR 25 CTRM 25 / 32**	**CTR 40**	**CTR 63**	**RLM**	**RLB**
IODURI METALLICI CON BALLAST ELETTRONICO ESTERNO							
	**20**	18	25	51	64	18	27
	35	10	13	27	33	10	14
	2x35	5	7	15	18	5	8
	50	7	10	19	24	7	10
	70	5	7	15	18	5	8
	2x70	3	4	8	10	3	4
	100	4	5	10	13	4	5
	150	3	4	8	10	3	4
	250	2	2	4	5	2	2
	400	1	1	2	3	1	1
	1000	0	0	1	1	0	0
	2000	0	0	0	1	0	0

VAPORI DI SODIO AD ALTA PRESSIONE CON BALLAST ELETTROMAGNETICO ESTERNO

		NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO
	**35**	15	5 (6 µF)	18	6 (6 µF)	55	36 (6 µF)	70	55 (6 µF)	15	5 (6 µF)	25	13 (6 µF)
	50	11	3 (8 µF)	12	4 (8 µF)	35	27 (8 µF)	45	41 (8 µF)	11	3 (8 µF)	16	10 (8 µF)
	70	9	2 (12 µF)	10	3 (12 µF)	30	18 (12 µF)	35	27 (12 µF)	9	2 (12 µF)	13	7 (12 µF)
	100	7	2 (12 µF)	8	3 (12 µF)	25	18 (12 µF)	30	27 (12 µF)	7	2 (12 µF)	11	7 (12 µF)
	150	5	1 (20 µF)	6	1 (20 µF)	17	11 (20 µF)	22	16 (20 µF)	5	1 (20 µF)	7	4 (20 µF)
	250	3	0 (32 µF)	4	1 (32 µF)	10	6 (32 µF)	13	10 (32 µF)	3	0 (32 µF)	4	3 (32 µF)
	400	2	0 (45 µF)	2	0 (45 µF)	6	4 (45 µF)	8	6 (45 µF)	2	0 (45 µF)	3	2 (45 µF)
	600	1	0 (65 µF)	1	0 (65 µF)	4	3 (65 µF)	5	5 (65 µF)	1	0 (65 µF)	2	1 (65 µF)
	1000	0	0 (100 µF)	1	0 (100 µF)	3	2 (100 µF)	3	3 (100 µF)	0	0 (100 µF)	1	0 (100 µF)

VAPORI DI SODIO AD ALTA PRESSIONE CON BALLAST ELETTRONICO ESTERNO

	**35**	10	13	27	33	10	14
	50	8	11	22	28	8	12
	70	5	7	15	18	5	8
	100	4	5	10	13	4	5
	150	3	4	8	10	3	4
	250	2	2	4	5	2	2
	400	1	1	3	4	1	2
	600	0	0	1	2	0	1
	1000	0	0	1	1	0	0

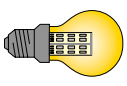
VAPORI DI SODIO A BASSA PRESSIONE CON BALLAST ELETTROMAGNETICO ESTERNO

		NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO
	**18**	22	6 (5 µF)	27	7 (5 µF)	71	44 (5 µF)	90	66 (5 µF)	22	6 (5 µF)	25	16 (5 µF)
	35	7	1 (20 µF)	9	1 (20 µF)	23	11 (20 µF)	30	16 (20 µF)	7	1 (20 µF)	15	4 (20 µF)
	55	7	1 (20 µF)	9	1 (20 µF)	23	11 (20 µF)	30	16 (20 µF)	7	1 (20 µF)	15	4 (20 µF)
	90	4	1 (26 µF)	5	1 (26 µF)	14	8 (26 µF)	19	12 (26 µF)	4	1 (26 µF)	10	3 (26 µF)
	135	3	0 (40 µF)	4	0 (40 µF)	10	4 (40 µF)	13	7 (40 µF)	3	0 (40 µF)	10	2 (40 µF)
	180	3	0 (40 µF)	4	0 (40 µF)	10	5 (40 µF)	13	8 (40 µF)	3	0 (40 µF)	10	2 (40 µF)

VAPORI DI SODIO A BASSA PRESSIONE CON BALLAST ELETTRONICO ESTERNO

	**35**	13	18	35	44	13	19
	55	8	11	22	28	8	12

LED*

	**-**	N = 2,4 / In	N = 3,8 / In	N = 11 / In	N = 18 / In	N = 1,5 / In	N = 2 / In

* N = numero di lampade
In = corrente nominale lampada a LED

Guida - Come realizzare il comando simultaneo di differenti gruppi di relè passo passo

Dati tecnici - Accessori per comando centralizzato e comando di gruppo

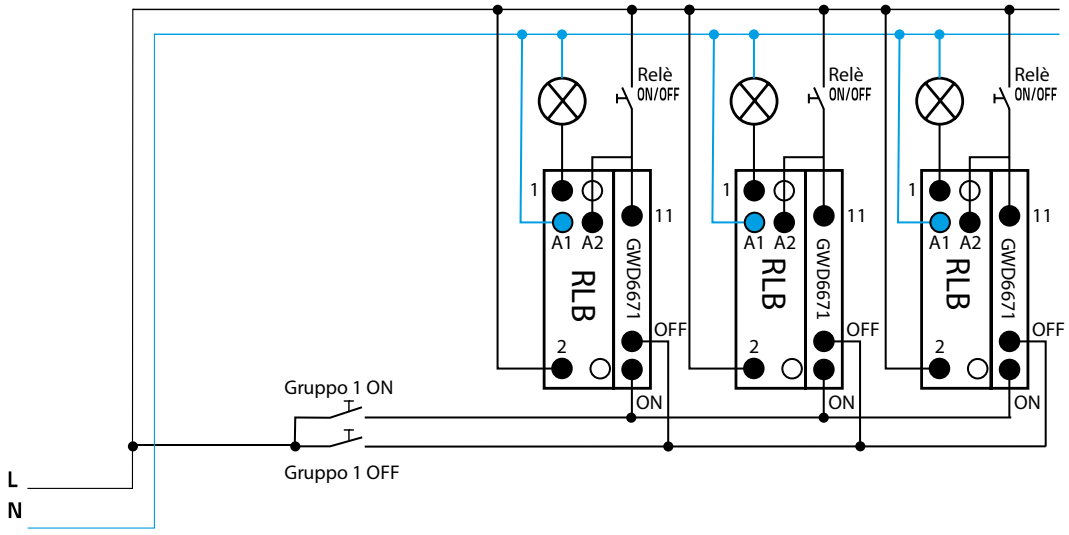
Codice:		GW D6 671 [1]	GW D6 672
Tipo di accessorio:		Deve essere montato su relè	Stand alone
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V)	250 ac	
Tensione di isolamento nominale (Ui):	(V)	440 ac	
N° di moduli:		0,5	
N° di manovre meccaniche:		1 x 106	-
Coppia di serraggio nominale:	(Nm)	0,8	
Tipo di vite del terminale:		M3	
Cacciavite raccomandato:		PZ1	
Sezione cavo:	rigido (mm^2)	1…4	
	flessibile (mm^2)	1…4	
Peso:	(g)	30	

[1] Non disponibile per relè con bobina dc

I seguenti codici sono necessari per centralizzare il comando di uno o più gruppi di relè:

Codice	Tipo	Numero	Descrizione
GW D6 671	Accessorio che deve essere montato sul relè passo-passo	1 da montare su ogni singolo relè del gruppo	Permette di comandare lo stato ON/OFF di due o più relè da un solo punto, indipendentemente dallo stato di ogni singolo relè
GW D6 672	Accessorio Stand-alone	1 per ogni gruppo di relè	Permette il comando simultaneo di due o più gruppi di relè centralizzati indifferentemente dallo stato di ogni singolo relè.

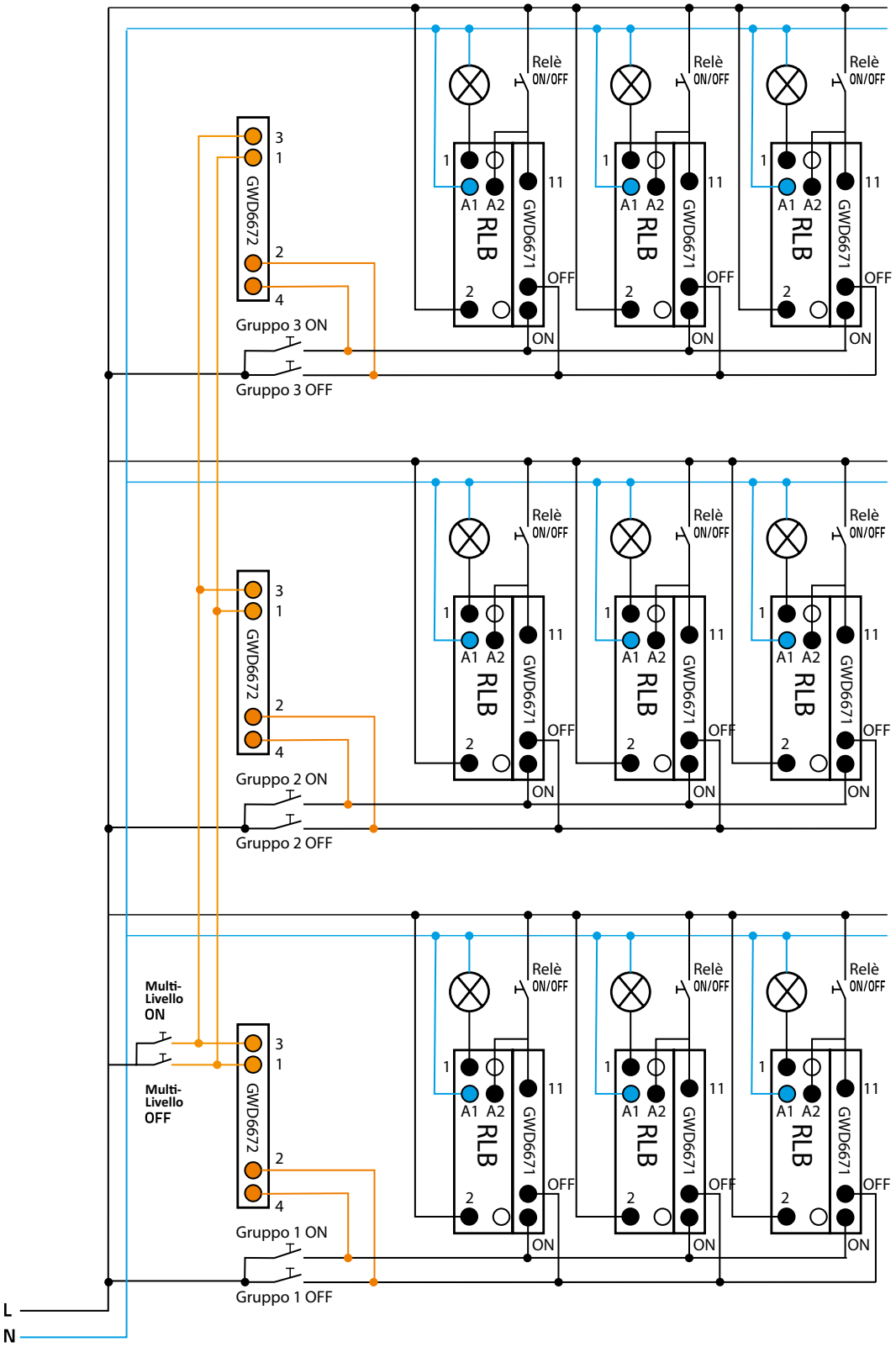
GW D6 671 - Centralizzazione del comando per 1 gruppo di relè



Legenda:
- **Pulsante relè**: comando locale del singolo relè
- **Pulsante di gruppo**: comando centralizzato di tutti i relè del gruppo indifferentemente dallo stato di ogni singolo relè

90 AM - Comando

GW D6 672 - Centralizzazione del comando per più gruppi di relè



Legenda:
- **Pulsante relè**: comando locale del singolo relè
- **Pulsante di gruppo**: comando centralizzato di tutti i relè del gruppo indifferentemente dallo stato di ogni singolo relè
- **Pulsante Multi-Livello**: comando centralizzato di tutti I relè dei differenti gruppi indifferentemente dallo stato di ogni singolo relè

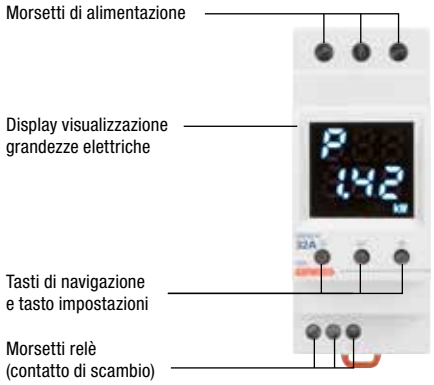
Dati tecnici - Relé gestione carichi P-Comfort

Codice:		GW D6 916	GW A1 916(*)
Modello:		Filare	Radio frequenza ZigBee
Norme di riferimento:		EN 60669-1 EN 60669-2-1	EN 60669-1 EN 60669-2-1 EN 301489-1 EN 301489-17
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(Vac)**	230	
Corrente nominale (In):	**(A)**	32	
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50	
Tipo contatto relé:		1 In scambio (privo di potenziale)	
Portata contatto relé:		16 A (AC1) 250 V	
Numero moduli DIN:		2	
Tensione di isolamento:	**(V)**	1000	
Tensione nominale di tenuta ad impulso:	**(kV)**	1	
Potenza assorbita a In:	**(VA)**	2	
Precisione:		1%	
Grandezze misurate e visualizzate sul display:		Potenza attiva (assorbita ed erogata)	Potenza attiva (assorbita ed erogata)
			Energia attiva (assorbita ed erogata)
			Corrente
		Energia attiva (assorbita ed erogata)	Tensione
			Fattore di potenza
			Frequenza
Conteggio energia resettabile:		Sì	
Avviso acustico superamento soglia:		Sì	
Portata segnale in aria libera:	**(m)**	-	100
Protocollo radio:		-	ZigBee/IEEE 802.15.4
Potenza segnale in uscita:	**(dBm)**	-	+8
Numero massimo dispositivi ZigBee collegabili:		-	10
Frequenza segnale:	**(GHz)**	-	2,4
Sezione cavo flessibile morsetti alimentazione:	**(mm²)**	max 4	
Sezione cavo flessibile morsetti contatto relè:	**(mm²)**	max 2,5	
Sezione cavo rigido morsetti alimentazione:	**(mm²)**	max 6	
Sezione cavo rigido morsetti contatto relè:	**(mm²)**	max 4	
Coppia nominale di serraggio morsetti alimentazione:	**(Nm)**	max 0,6	
Coppia nominale di serraggio morsetti contatto relé:	**(Nm)**	max 0,4	
Temperatura di impiego:	**(°C)**	-5…+45	
Temperatura di stoccaggio:	**(°C)**	-25…+70	
Livello sonoro a 10 cm:	**(dB)**	85	

(*) disponibilità fino ad esaurimento stock

Funzionamento versione filare

In caso di sovraccarico, dovuto all'accensione contemporanea di più carichi elettrici, P-Comfort previene l'interruzione dell'energia elettrica staccando i carichi non preferenziali collegati filarmente al contatto relé a bordo del dispositivo. Dopo un intervallo di tempo regolabile, P-Comfort riattiva automaticamente i carichi non preferenziali.
Il P-Comfort è adatto all'installazione in impianti monofase con potenza contrattuale fino a 6 kW.
Il dispositivo è già programmato con valori di default ottimali per utenze da 3 kW ma è possibile variare tali valori attraverso i tasti presenti sul frontale.



SdP: Soglia di potenza per l'apertura del contatto collegato ai carichi non preferenziali
campo di regolazione: 0 ÷ 8 kW
valore di default: **3,80 kW**

ton: Ritardo di apertura contatto al superamento della soglia di potenza e durata avviso acustico
campo di regolazione: 10 ÷ 120 secondi
valore di default: **45 secondi**

tof: Tempo di apertura contatto carichi non preferenziali
campo di regolazione: 10 ÷ 255 secondi
valore di default: **90 secondi**

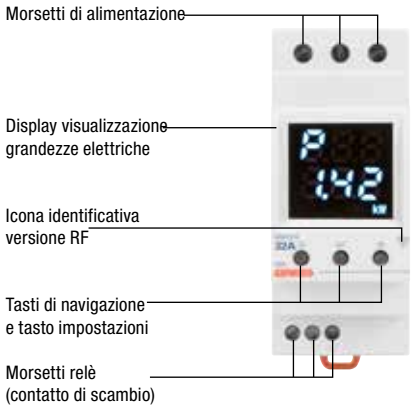
NOTA:
selezionando la modalità di funzionamento gestione della potenza autoprodotta, al superamento della soglia impostata della potenza immessa in rete, P-Comfort attiva automaticamente i carichi non prioritari per massimizzare il consumo diretto dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico.

90 AM - Comando

Funzionamento versione radio frequenza ZigBee

In caso di sovraccarico, dovuto all'accensione contemporanea di più carichi elettrici, P-Comfort RF previene l'interruzione dell'energia elettrica staccando i carichi non preferenziali collegati in radiofrequenza ai seguenti dispositivi:
- attuatori da incasso RF ZigBee (GWA1523)

oppure collegati filarmente al contatto relé a bordo del dispositivo.
La sequenza di distacco e di riaggancio dei carichi non preferenziali è impostabile:
- per Priorità (indipendentemente dall'assorbimento dei carichi)
- per Potenza (in funzione della potenza assorbita).



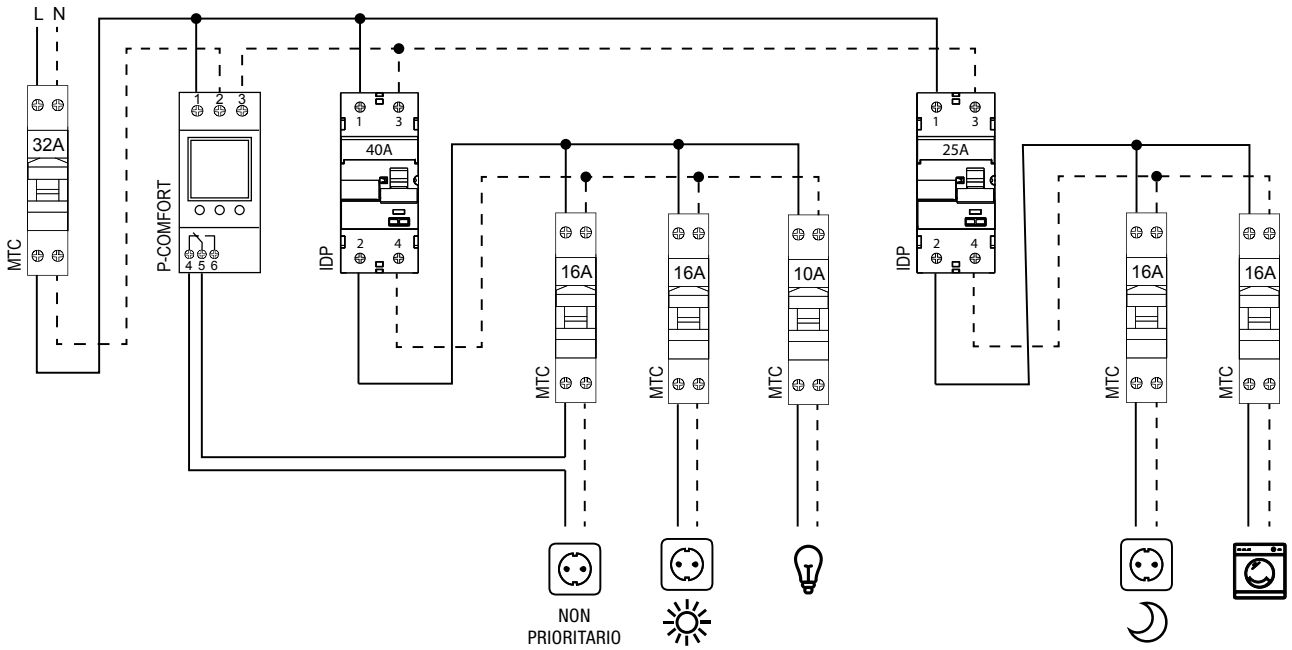


Attuatore da incasso RF ZigBee(*)

(*) disponibilità fino ad esaurimento stock

Schemi funzionali

Esempio di installazione nel centralino domestico (CEI 64-8 V3)



BIOCOMFORT (Disgiuntore)

Descrizione

Principio di funzionamento

Il disgiuntore (chiamato anche biointerruttore) toglie la tensione alternata all'impianto elettrico a valle quando tutti i carichi nella zona notte ad esso collegati vengono spenti. Non è necessario regolare manualmente la soglia d'intervento del relè in quanto il disgiuntore, grazie all'innovativa funzione di auto-apprendimento, apprende automaticamente il valore della corrente assorbita dai carichi come soglia di intervento del disgiuntore.
Durante il funzionamento del disgiuntore, la linea a valle del biocomfort, destinata alla zona notte, è alimentata ad una tensione di monitoraggio in continua (5 ÷ 230 V dc). Tale tensione è necessaria in modo da ripristinare in qualsiasi momento la tensione di rete (230V ac) qualora si accendesse un carico. Infine, è poi possibile disattivare il disgiuntore mediante un comando manuale, qualora si debbano effettuare operazioni di manutenzione all'impianto elettrico.

Dati tecnici

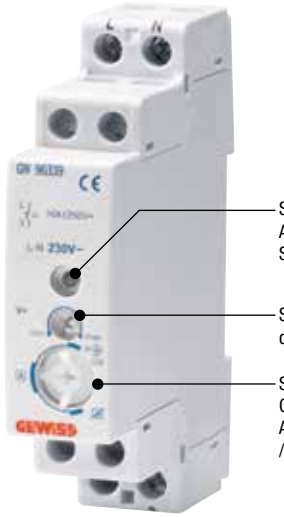
Codice:		GW 96 339
Norma di riferimento:		EN 60669-2-1
Tensione nominale d'impiego(Ue):	(V)	230 ac ± 10%
Corrente nominale d'impiego(Ie):	(A)	16
Tensione nominale d'isolamento (Ui):	(V)	250 ac
Frequenza nominale:	(Hz)	50
Tensione di sorveglianza:	(V)	5 - 230 dc
Potenze massime lampade:		
Lampade a incandescenza e lampade alogene	(W)	2300
Lampade fluorescenti	(VA)	1000
Lampade con reattore elettronico	(VA)	1000
Potenza dissipata :	(W)	0,8
Frequenza massima di manovra:		1000/h
Tempo di chiusura:	(ms)	10 - 20
Tempo di apertura:	(ms)	5 - 15
Temperatura di funzionamento:	(°C)	-20...+50
Sezione max. conduttori:	(mm²)	6

Carico di base

Da applicare a lampade fluorescenti o carichi con assorbimento minore di 30 mA secondo gli schemi riportati. Installare direttamente sul carico o in scatole di derivazione. Altre applicazioni: lampade a basso consumo, lampade a led, lampade alogene con trasformatore, dimmer e trasformatori elettronici.

Note

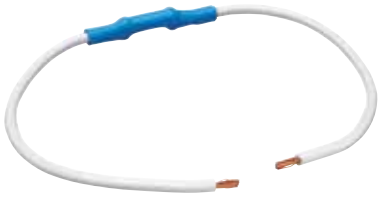
Per facilitare il corretto funzionamento del disgiuntore si consiglia di installare nella zona notte i carichi minimi indispensabili. Infatti, particolare attenzione deve essere prestata prima dell'installazione del Biocomfort quando nella zona notte sono presenti apparecchiature in stand-by (ad esempio TV, radiosveglia, ecc…) o dimmer. Infatti questi dispositivi sono difficilmente rilevati e disconnessi dal disgiuntore. Per ulteriori approfondimenti guardare gli schemi funzionali riportati nella pagina successiva.



Spia di segnalazione
Accesa: linea alimentata a 230V ac
Spenta: Biocomfort attivato

Selettore di regolazione della tensione
di monitoraggio dell'impianto da 5 a 230V dc

Selettore modalità di funzionamento:
ON/P: Biocomfort disattivato
A: funzione di auto-apprendimento attiva
/A: funzione di auto-apprendimento esclusa



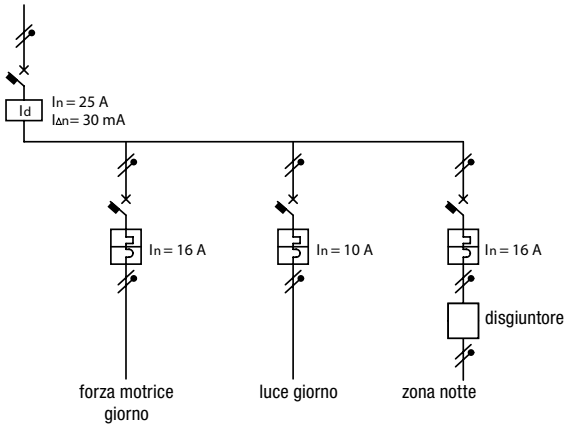
Carico di base

90 AM - Comando

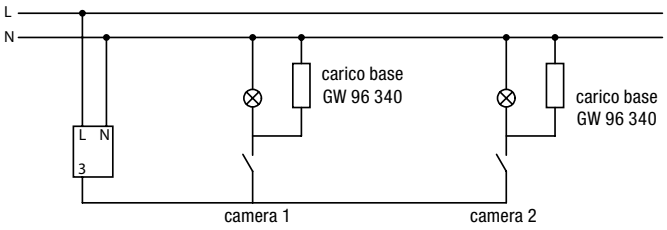
Schemi funzionali

Installazione nel centralino

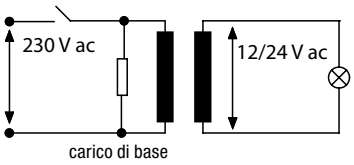
(si prevede una linea dedicata alla zona notte)



Lampade fluorescenti / Lampade a basso consumo



Lampade alogene con trasformatore da 12/24V

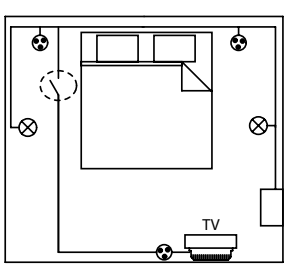


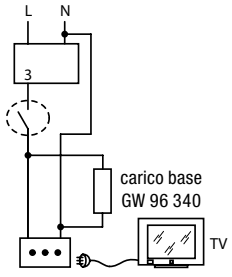
Il biointerruttore funziona correttamente aggiungendo in parallelo al trasformatore, a valle dell'interruttore di comando, il carico di base. L'interruttore di comando lampade deve essere posizionato a monte del trasformatore (lato 230V ac).

Dimmer

Il funzionamento del biointerruttore in presenza di circuiti comandati da dimmer elettronici non è garantito, mentre può funzionare con quelli rotativi posizionando il selettore della tensione di monitoraggio al valore massimo. Inoltre il corretto funzionamento è condizionato ad una corretta acquisizione della funzione di auto-apprendimento del Biocomfort con la regolazione al minimo del carico gestito dal dimmer. Le manovre di accensione e spegnimento del carico, nel normale utilizzo, devono avvenire in modo deciso.
Non si garantisce il funzionamento del disgiuntore con dimmer meccanici rotativi non appartenenti alla gamma Gewiss. A questo proposito si consiglia l'installazione di dimmer appartenenti alla serie ChoruSmart (GW 1x 575).

Carichi con stand-by





In questo caso, la presa a cui è connesso il carico deve essere comandata con un interruttore. Inoltre deve essere installato il carico di base in parallelo alla presa.

Dati tecnici - Relè di controllo corrente alternata monofase

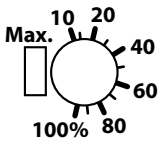
Codice:		GW 96 906
Circuito d'ingresso		
Tensione nominale (Un):	(V)	230 ac
Tolleranza:	(% Un)	± 15
Corrente controllata:	(A)	10
Potenza dissipata:	(VA)	5
Frequenza nominale:	(Hz)	48 ÷ 63
Categoria sovratensione (IEC 60664-1):		III
Tensione nominale di impulso (Uimp):	(kV)	4
Circuito d'uscita		
Contatto in scambio a potenziale libero:	(N°)	1
Tensione nominale (Un):	(V)	250
Capacità di commutazione (5A/250V ac):	(VA)	1250
Fusibile (rapido):	(A)	5
Vita meccanica:	(N° Oper.)	20 x 106
Vita elettrica (1000VA carico resistivo):	(N° Oper.)	20 x 105
Frequenza di commutazione MAX:	(N°/min)	60 [1]
		6 [2]
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente:	(°C)	-25...+55
Temperatura di immagazzinamento:	(°C)	-25...+70
Temperatura di trasporto:	(°C)	-25...+70
Umidità relativa (IEC60721-3-3 classe 3K3):	(%)	15 ÷ 85
Grado inquinamento (IEC 60664-1):		2

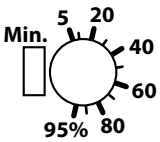
[1] 100VA carico resistivo
[2] 1000VA carico resistivo

La protezione da sottocorrente trova applicazione, per esempio, in un sistema quando viene automaticamente dato il consenso di accensione ad un c arico (motore, pompa ecc.) ma un guasto ne impedisce l'azionamento: la corrente non è dell'intensità in cui dovrebbe fluire ed il sistema può essere prontamente fermato per evitare danneggiamenti (ad esempio su una linea di nastri trasportatori).
La protezione da sovracorrente invece può intervenire qualora ci sia un anomalo aumento dell'assorbimento che potrebbe derivare da un bloccaggio del motore di un nastro trasportatore o dall' inceppamento di un miscelatore.

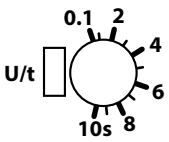


Regolazione valori %

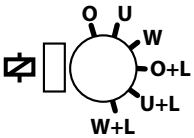




Regolazione tempo di ritardo



Stati di funzionamento



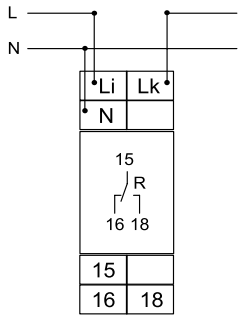
O: OVER – controllo sovracorrente
U: UNDER – controllo sottocorrente
W: WIN – controllo corrente entro una finestra min/max
O+L: OVER+Latch – controllo sovracorrente con guasto memorizzato
U+L: UNDER+Latch – controllo sottocorrente con guasto memorizzato
W+L: WIN+Latch – controllo corrente entro una finestra min/max con guasto memorizzato

Segnalazioni

LED Verde U/t acceso: presenza tensione di alimentazione
LED Rosso U/t acceso: segnalazione di guasto nella regolazione
LED Rosso U/t lampeggiante: segnalazione di ritardo nella regolazione
LED Giallo acceso/spento: indicazione stato relè di uscita

90 AM - Comando

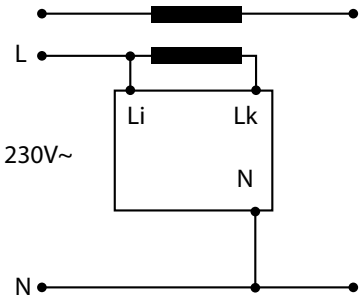
Schemi funzionali



Schema di collegamento in caso di corrente nel circuito d'ingresso maggiore di 10A

Con questo schema di collegamento, le soglie di regolazione del relè GW96906 devono essere moltiplicate per il rapporto di trasformazione del TA. Ad esempio, se si installa un TA con rapporto di trasformazione 100/5A, si deve moltiplicare ogni soglia di regolazione del relè per 20 per ottenere il valore esatto di corrente MIN/MAX impostata.

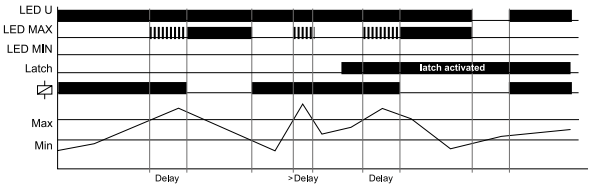
Trasformatore amperometrico con secondario 5A



Funzioni

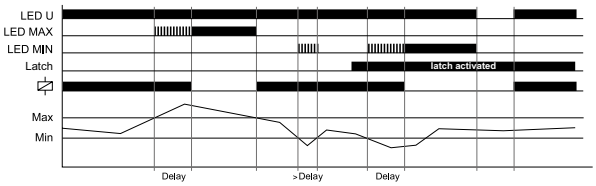
Controllo sovracorrente (OVER, OVER+latch)
Quando la tensione di alimentazione è applicata all'apparecchio il relè di uscita R commuta nella posizione di ON se la corrente misurata è inferiore al valore settato dal potenziometro Max. Quando l Il'apparecchio supera il valore settato dal potenziometro Max, il relè di uscita R commuta nella posizione di OFF, trascorso il tempo di ritardo (potenziometro Delay).
OVER
Il relè commuta nuovamente nella posizione di ON quando la corrente scende sotto il valore impostato dal potenziometro Min.
OVER+Latch
Il relè commuta nuovamente nella posizione di ON solo togliendo e ridando tensione a patto che la corrente misurata sia al di sotto del valore impostato dal potenziometro Max.

(OVER, OVER+latch)



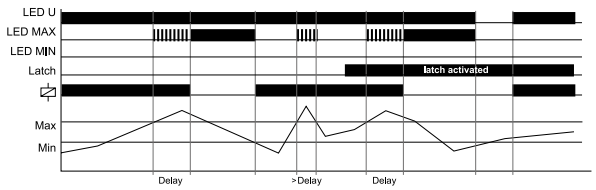
Funzione finestra (WIN)
Quando la tensione di alimentazione è applicata all'apparecchio il relè di uscita R commuta nella posizione di ON se la corrente misurata è all'interno del valore settato di finestra. Quando la corrente misurata dall'apparecchio supera i valori impostati di Min e Max, il relè di uscita R commuta nella posizione di OFF, trascorso il tempo di ritardo (potenziometro Delay).
WIN
Il relè commuta nuovamente nella posizione di ON quando la corrente misurata rientra nei valori impostati della finestra.
WIN+Latch
Il relè commuta nuovamente nella posizione di ON solo togliendo e ridando tensione a patto che la corrente misurata rientri nei valori impostati della finestra.

(WIN)



Controllo sottocorrente (UNDER, UNDER + latch)
Quando la tensione di alimentazione è applicata all'apparecchio il relè di uscita R commuta nella posizione di ON se la corrente misurata è superiore al valore settato dal potenziometro Min. Quando la corrente misurata dall'apparecchio scende al di sotto del valore settato, il relè di uscita R commuta nella posizione di OFF, trascorso il tempo di ritardo (potenziometro Delay).
UNDER
Il relè commuta nuovamente nella posizione di ON quando la corrente misurata supera il valore impostato dal potenziometro Min.
UNDER + Latch
Il relè commuta nuovamente nella posizione di ON solo togliendo e ridando tensione a patto che la corrente misurata supera il valore impostato dal potenziometro Min.

(UNDER, UNDER + latch)



Dati tecnici - Relè di controllo fasi in un sistema trifase

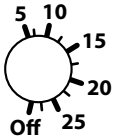
Codice:		GW 96 907
Circuito d'ingresso		
Tensione nominale (Un):	(V)	230/400 ac
Tolleranza:	(% Un)	± 30
Tensione controllata:	(V)	230/400 ac
Potenza dissipata:	(VA)	8
Frequenza nominale:	(Hz)	48 ÷ 63
Categoria sovratensione (IEC 60664-1):		III
Tensione nominale di impulso (Uimp):	(kV)	4
Circuito d'uscita		
Contatto in scambio a potenziale libero:	(N°)	1
Tensione nominale (Un):	(V)	250
Capacità di commutazione (5A/250V ac):	(VA)	1250
Fusibile (rapido):	(A)	5
Vita meccanica:	(N° Oper.)	20 x 106
Vita elettrica (1000VA carico resistivo):	(N° Oper.)	20 x 105
Frequenza di commutazione MAX:	(N°/min)	6 [1]
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente:	(°C)	-25...+55
Temperatura di immagazzinamento:	(°C)	-25...+70
Temperatura di trasporto:	(°C)	-25...+70
Umidità relativa (IEC60721-3-3 classe 3K3):	(%)	15 ÷ 85
Grado inquinamento (IEC 60664-1):		2

[1] 1000VA carico resistivo

In caso l'energia fornita dal sistema trifase presenti squilibri di fase dovuti alla distribuzione non uniforme del carico, il motore converte una parte di energia in potenza reattiva che viene dispersa e quindi sprecata, esponendo il motore a sollecitazioni termiche superiori.
Un'altra condizione critica si verifica al variare della sequenza delle fasi durante il funzionamento oppure all'errata sequenza delle fasi prima dell'avviamento che determinano la variazione del senso di rotazione degli apparecchi collegati, come nel caso di generatori, pompe e ventilatori.
Anche la mancanza di una fase influisce negativamente sull'integrità dell'impianto disturbando, per esempio, l'avviamento di un motore.



Regolazione valori % asimmetria fasi

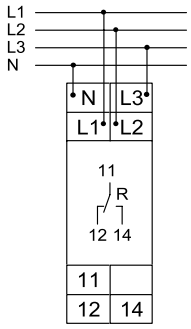


Segnalazioni

LED Verde U acceso: presenza tensione di alimentazione
LED Giallo acceso/spento: indicazione stato relè di uscita

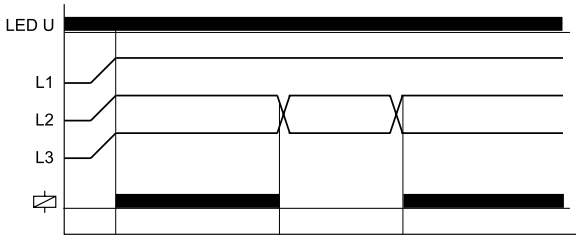
90 AM - Comando

Schemi funzionali

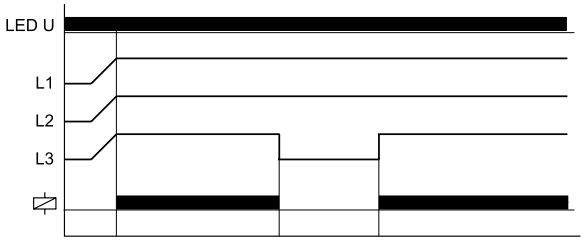


Funzioni

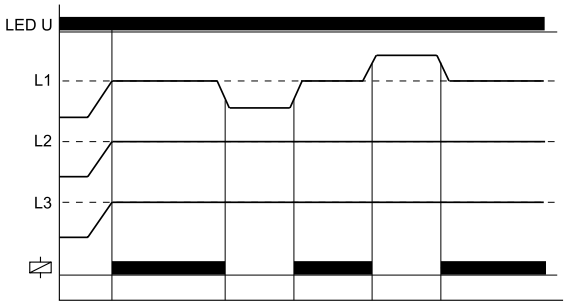
Controllo sequenza fasi
Quando tutte le fasi sono collegate nella sequenza corretta e l'asimmetria misurata è inferiore al valore fisso, il relè di uscita commuta nella posizione di ON (LED giallo acceso). Se si verifica un cambio di sequenza fase il relè d'uscita commuta nella posizione di OFF (LED giallo spento).



Controllo mancanza fase
Il relè di uscita commuta nella posizione di OFF (LED giallo spento) se viene a mancare una delle tre fasi di alimentazione.



Controllo asimmetria
Il relè di uscita commuta nella posizione OFF (LED giallo spento) quando il valore di asimmetria tra le fasi supera il valore selezionato dal potenziometro ASYM.
Tensioni di ritorno (ad esempio motore che continua a ruotare con solo due fasi) non interferiscono con il funzionamento del relè se la taratura è fatta correttamente.



Dati tecnici - Relè di controllo sottotensione monofase AC/DC

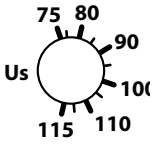
Codice:		GW 96 908
Circuito d'ingresso		
Tensione nominale (Un):	(V)	24 ac/dc 230 ac
Tolleranza:	(% Un)	-25 / +20
Tensione controllata:	(V)	24 ac/dc - 230 ac
Potenza dissipata:	(VA)	10 (230V)
Frequenza nominale:	(Hz)	48 ÷ 63
Categoria sovratensione (IEC 60664-1):		III
Tensione nominale di impulso (Uimp):	(kV)	4
Circuito d'uscita		
Contatto in scambio a potenziale libero:	(N°)	1
Tensione nominale (Un):	(V)	250
Capacità di commutazione (5A/250V ac):	(VA)	1250
Fusibile (rapido):	(A)	5
Vita meccanica:	(N° Oper.)	20 x 106
Vita elettrica (1000VA carico resistivo):	(N° Oper.)	20 x 105
Frequenza di commutazione MAX:	(N°/min)	60 (1)
		6 (2)
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente:	(°C)	-25...+55
Temperatura di immagazzinamento:	(°C)	-25...+70
Temperatura di trasporto:	(°C)	-25...+70
Umidità relativa (IEC60721-3-3 classe 3K3):	(%)	15 ÷ 85
Grado inquinamento (IEC 60664-1):		2

(1) 100VA carico resistivo
(2) 1000VA carico resistivo

Gli apparecchi elettrici possono subire danni se operano continuativamente in reti con tensioni inferiori o superiori ai valori normali di esercizio.
In presenza di sottotensione non può essere garantito un avviamento sicuro oppure, in queste condizioni, la definizione dello stato di un contattore può essere resa incerta e di conseguenza tutto l'impianto controllato e reso instabile.



Regolazione % tensione nominale

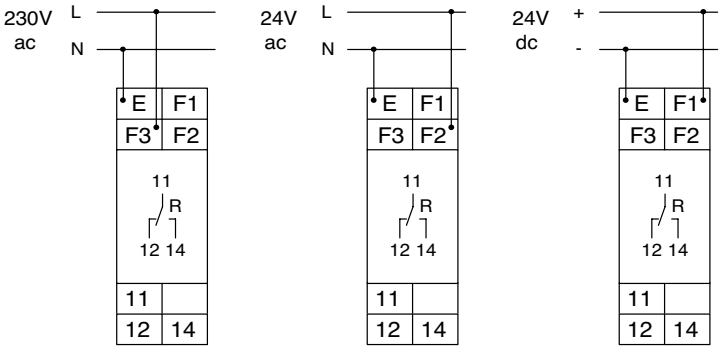


Segnalazioni

LED Verde U acceso: presenza tensione di alimentazione
LED Giallo acceso/spento: indicazione stato relè di uscita

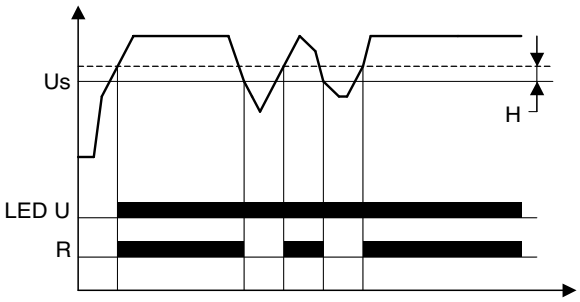
90 AM - Comando

Schemi funzionali



Funzioni

Controllo sottotensione (UNDER)
Quando la tensione di alimentazione è applicata all'apparecchio il relè di uscita R commuta nella posizione di ON se la tensione misurata è superiore al valore settato dal potenziometro. Quando la tensione misurata dall'apparecchio scende al di sotto del valore settato, il relè di uscita R commuta nella posizione di OFF.
Il relè commuta nuovamente nella posizione di ON quando la tensione misurata supera il valore impostato dal potenziometro, sommato all'isteresi (H).



Dati tecnici - Relè di controllo sottotensione trifase AC

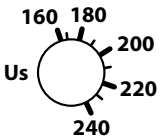
Codice:		GW 96 908
Circuito d'ingresso		
Tensione nominale (Un):	(V)	230/400 ac
Tolleranza:	(% Un)	-30 / +10
Tensione controllata:	(V)	230/400 ac
Potenza dissipata:	(VA)	8
Frequenza nominale:	(Hz)	48 ÷ 63
Categoria sovratensione (IEC 60664-1):		III
Tensione nominale di impulso (Uimp):	(kV)	4
Circuito d'uscita		
Contatto in scambio a potenziale libero:	(N°)	1
Tensione nominale (Un):	(V)	250
Capacità di commutazione (5A/250V ac):	(VA)	1250
Fusibile (rapido):	(A)	5
Vita meccanica:	(N° Oper.)	20 x 106
Vita elettrica (1000VA carico resistivo):	(N° Oper.)	20 x 105
Frequenza di commutazione MAX:	(N°/min)	60 (1)
		6 (2)
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente:	(°C)	-25...+55
Temperatura di immagazzinamento:	(°C)	-25...+70
Temperatura di trasporto:	(°C)	-25...+70
Umidità relativa (IEC60721-3-3 classe 3K3):	(%)	15 ÷ 85
Grado inquinamento (IEC 60664-1):		2

(1) 100VA carico resistivo
(2) 1000VA carico resistivo

Gli apparecchi elettrici possono subire danni se operano continuativamente in reti con tensioni inferiori o superiori ai valori normali di esercizio.
In presenza di sottotensione non può essere garantito un avviamento sicuro oppure, in queste condizioni, la definizione dello stato di un contattore può essere resa incerta e di conseguenza tutto l'impianto controllato e reso instabile.



Regolazione tensione nominale (160÷240V L-N)

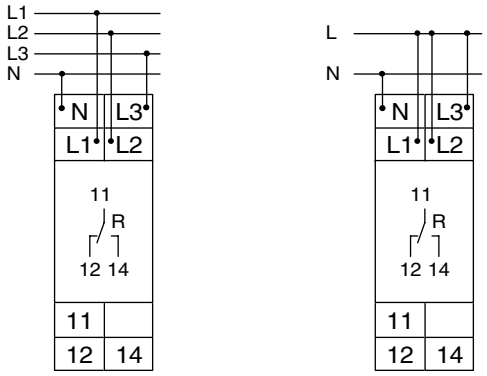


Segnalazioni

LED Verde L1 acceso: presenza tensione di alimentazione L1-N
LED Verde L2 acceso: presenza tensione di alimentazione L2-N
LED Verde L3 acceso: presenza tensione di alimentazione L3-N
LED Giallo acceso/spento: indicazione stato relè di uscita

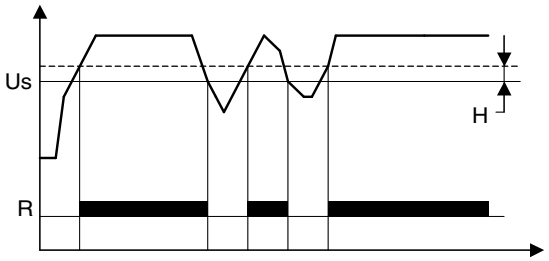
90 AM - Comando

Schemi funzionali



Funzioni

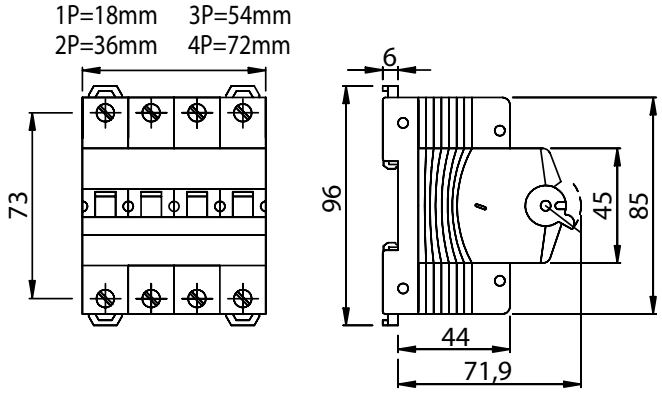
Controllo sottotensione reti trifase alternate a soglia fissa e isteresi fissa.
Tutte le fasi da controllare (L1-L2-L3) devono essere collegate ai rispettivi morsetti.
Se controllo monofase o fase – fase viene richiesto, la rete d'alimentazione va collegata a tutti i morsetti, compreso il neutro, come indicato nello schema di collegamento.
Il guasto di fase non viene rilevata nel caso in cui la tensione di ritorno (rigenerativa) del carico supera il valore della soglia Us.



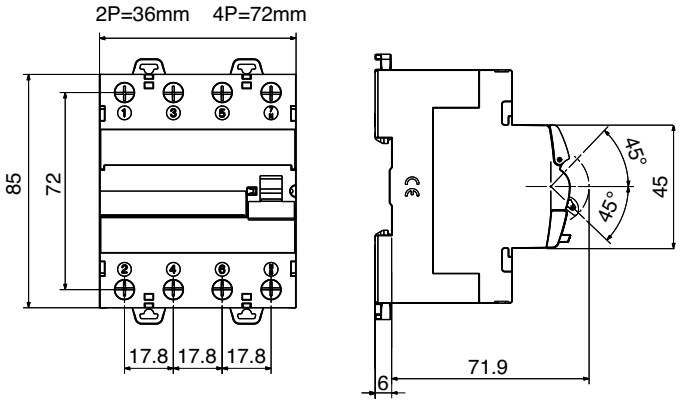
Controllo sottotensione
Il relè di uscita commuta nella posizione ON (LED giallo acceso) quando il valore della tensione misurata di tutte e tre le fasi supera il valore impostato almeno del valore fisso d'isteresi.
Quando il valore di una delle fasi controllate scende al disotto del valore di soglia fissa dell'apparecchio, il relè di uscita commuta nella posizione di OFF (LED giallo spento).

Tabelle dimensionali

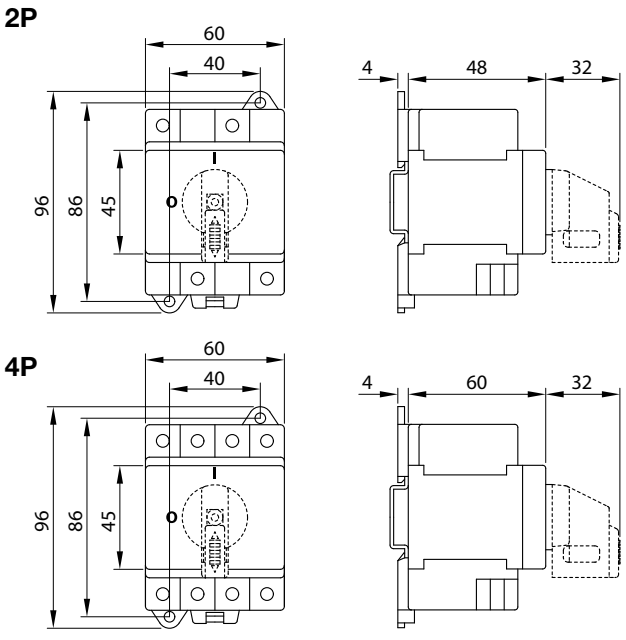
Interruttori di manovra sezionatori AC non accessoriabili



Interruttori di manovra sezionatori AC accessoriabili

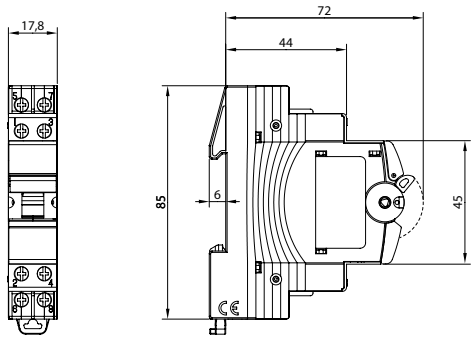


Interrutori di manovra sezionatori rotativi DC

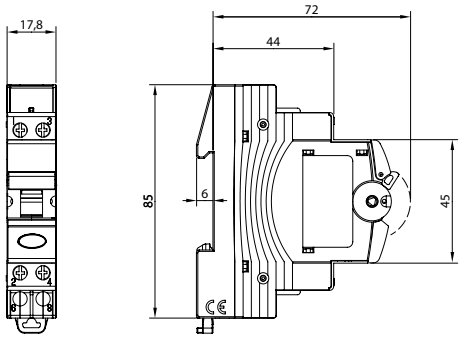


90 AM - Comando

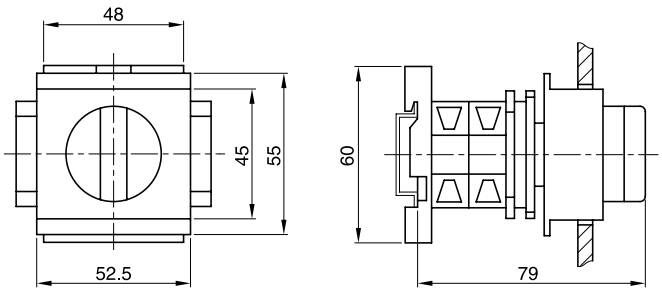
Interruttori sezionatori e commutatori a leva



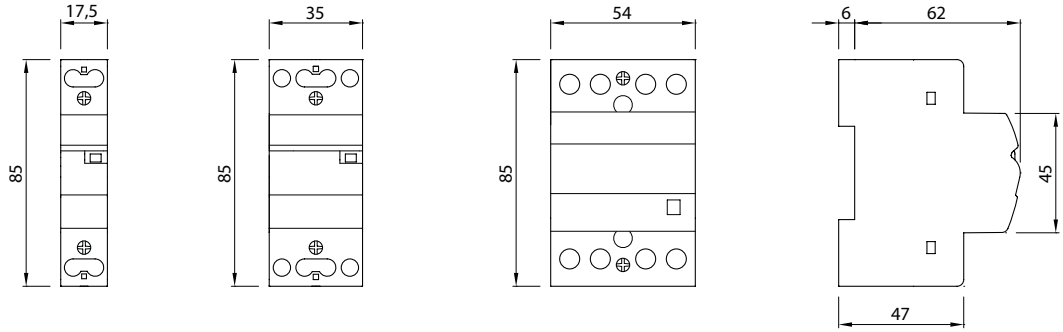
Interruttori non automatici con spia



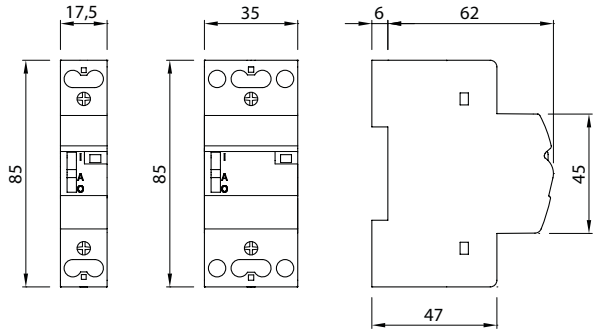
Commutatori



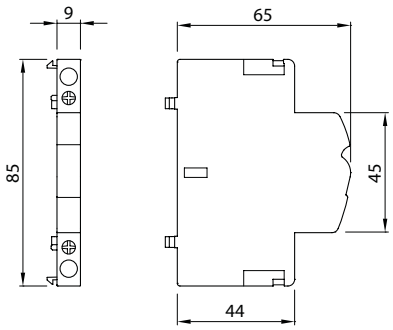
Contattori



Contattori a comando manuali e relè monostabili

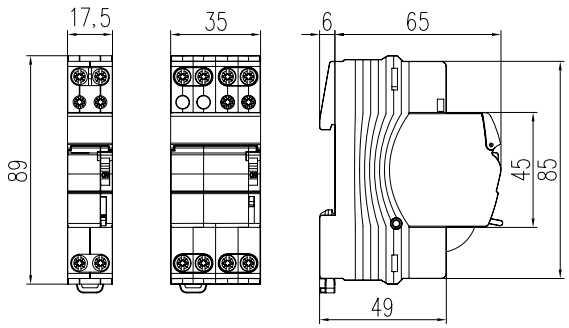


Contatti ausiliari per contattori, relè monostabili e relè passo passo

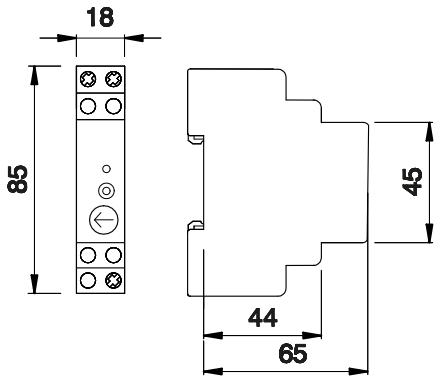


90 AM - Comando

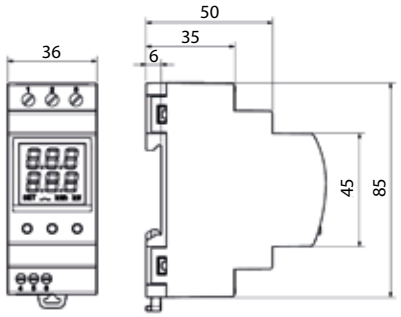
Relè passo passo



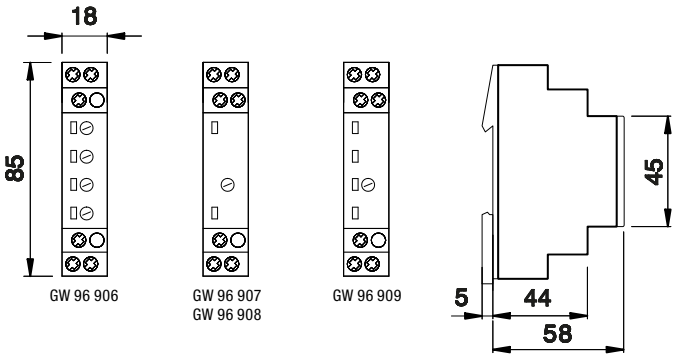
Biocomfort



Relè gestione carichi



Relè di controllo



90 AM - Programmazione

Programmazione

TEMPORIZZATORI

					
			Multifunzione	**A ciclo asimmetrico**	**Luce scale**
Tensione bobina (V)			24-240 ac/dc	12-240 ac/dc	230 ac
Portata contatti In (A)			8	8	16
Campo di regolazione			0,05 s - 100 h	0,05 s - 100 h	30 s - 12 min
TIPO DI CONTATTI	**1 in scambio**	1 mod.	GW 96 814	GW 96 815	-
	1 NA	1 mod.	-	-	GW 96 809

INTERRUTTORI ORARI TMR





Analogici				**Digitali**				
GW D6 771	1 NA (giornaliero)	Senza riserva di carica	1 mod.	GW D6 781	1 NA (settimanale)	Riserva di carica 4 anni	-	1 mod.
GW D6 772	1 NA (giornaliero)	Riserva di carica 150h	1 mod.	GW D6 782	1 in scambio (settimanale)	Riserva di carica 5 anni	NFC	2 mod.
GW D6 773	1 in scambio (giornaliero)	Riserva di carica 150h	2 mod.	GW D6 783	2 in scambio (settimanale)	Riserva di carica 5 anni	NFC	2 mod.
GW D6 776	1 in scambio (settimanale)	Riserva di carica 150h	2,5 mod.					

INTERRUTTORI ASTRONOMICI TMR



Senza sonda esterna				
Interruttori astronomici	GW D6 785	1 in scambio	-	2 mod.
	GW D6 786	2 in scambio	NFC	2 mod.
Interruttori combinati orario/ astronomico	GW D6 788	1 in scambio (settimanale)	Bluetooth	2 mod.
	GW D6 789	2 in scambio (settimanale)	Bluetooth	2 mod.

INTERRUTTORE CREPUSCOLARE TMR



Con sonda esterna			
GW D6 779	1 NA	1...100 lux	1 mod.

Temporizzatori



GW 96 814

Temporizzatore multifunzione

Codice	Tensione di comando (V)	Campo di regolazione	Tipo contatti	Portata contatti - In	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 814	24....240 ac/dc	0,05 s - 100 h	1 in scambio	8 A	1	1/8

APPLICAZIONI: consente l'alimentazione e la disalimentazione di un carico per un tempo impostato.
NOTA: non utilizzabile con pulsanti illuminabili.



GW 96 815

Temporizzatore a ciclo asimmetrico

Codice	Tensione di comando (V)	Campo di regolazione	Tipo contatti	Portata contatti - In	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 815	12....240 ac/dc	0,05 s - 100 h	1 in scambio	8 A	1	1/8

APPLICAZIONI: consente l'alimentazione e la disalimentazione di un carico per un tempo impostato con tempi di ON e OFF differenti.
NOTA: non utilizzabile con pulsanti illuminabili.



GW 96 809

Temporizzatore luce scale

Codice	Tensione nominale (V)	Campo di regolazione	Tipo contatti	Portata contatti - In	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 809	230 ac	30 s - 12 min	1 NA	16 A	1	1/8

APPLICAZIONI: gestione temporizzata delle luci in ambienti di passaggio (scale, corridoi, entrate, ecc…).
CARATTERISTICHE: il temporizzatore luce scale, di tipo elettronico e senza preavviso di spegnimento, permette anche di:
-spegnere completamente le luci tramite una prolungata pressione del pulsante (funzione risparmio energetico).
-prolungare il tempo di accensione tramite rapide e sequenziali pressioni del pulsante (funzione pumping).

Interruttori orari analogici/elettromeccanici TMR

Interruttori orari giornalieri compatti



GW D6 771

Codice	Riserva di carica	Tipo contatti	Portata contatti	Tensione nominale (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 771	No	1 NA	16 A	230 V ac	1	1/12
GW D6 772	150 h	1 NA	16 A	230 V ac	1	1/12

APPLICAZIONI: comando e gestione di utenze elettriche secondo programmazione giornaliera; particolarmente indicati per la temporizzazione delle funzioni (esempio: ventilazione, illuminazione, riscaldamento, irrigazione), l'ottimizzazione del comfort e il risparmio energetico.
NOTA: quadrante di 24 ore con 96 cavalieri (regolazione minima: 15 minuti).
CARATTERISTICHE: dotati di selettore per la scelta modalità di funzionamento:
- sempre spento
- automatico (secondo la programmazione impostata con i cavalieri)
- sempre accesso

Interruttore orario giornaliero



GW D6 773

Codice	Riserva di carica	Tipo contatti	Portata contatti	Tensione nominale (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 773	150 h	1 in scambio	16 A	230 V ac	2	1/6

APPLICAZIONI: comando e gestione di utenze elettriche secondo programmazione giornaliera; particolarmente indicato per la temporizzazione delle funzioni (esempio: ventilazione, illuminazione, riscaldamento, irrigazione), l'ottimizzazione del comfort e il risparmio energetico.
NOTA: quadrante di 24 ore con 48 cavalieri (regolazione minima: 30 minuti).
CARATTERISTICHE: dotati di selettore per la scelta modalità di funzionamento:
- sempre spento
- automatico (secondo la programmazione impostata con i cavalieri)
- sempre accesso

Interruttore orario settimanale



GW D6 776

Codice	Riserva di carica	Tipo contatti	Portata contatti	Tensione nominale (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 776	150 h	1 in scambio	16 A	230 V ac	2.5	1/4

APPLICAZIONI: comando e gestione di utenze elettriche secondo programmazione settimanale; particolarmente indicato per la temporizzazione delle funzioni (esempio: ventilazione, illuminazione, riscaldamento, irrigazione), l'ottimizzazione del comfort e il risparmio energetico.
NOTA: quadrante di 7 giorni con 84 cavalieri (regolazione minima: 2 ore).
CARATTERISTICHE: dotati di selettore per la scelta modalità di funzionamento:
- sempre spento
- automatico (secondo la programmazione impostata con i cavalieri)
- sempre accesso

Interruttori orari digitali TMR



GW D6 781

Interruttore orario settimanale compatto

Codice	Tipo contatti	Portata contatti	Tensione nominale (V)	Riserva di carica	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 781	1 NA	16 A	230 V ac	4 anni	1	1/6

APPLICAZIONI: comando e gestione di utenze elettriche secondo programmazione settimanale; particolarmente indicato per la temporizzazione delle funzioni (esempio: ventilazione, illuminazione, riscaldamento, irrigazione), l'ottimizzazione del comfort e il risparmio energetico.
NOTA: display con 48 cavalieri virtuali (regolazione minima: 30 minuti).



GW D6 782

Interruttori orari settimanali

Codice	Tipo contatti	Portata contatti	Tensione nominale (V)	Riserva di carica	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 782	1 in scambio	16 A	230 V ac	5 anni	2	1/3
GW D6 783	2 in scambio	16 A	230 V ac	5 anni	2	1/3

APPLICAZIONI: comando e gestione di utenze elettriche secondo programmazione settimanale; particolarmente indicato per la temporizzazione delle funzioni (esempio: ventilazione, illuminazione, riscaldamento, irrigazione), l'ottimizzazione del comfort e il risparmio energetico.
NOTA: numero massino di programmi memorizzabili: 120.
CARATTERISTICHE: l'interfaccia NFC consente l'accoppiamento con smartphone e tablet per trasferire i programmi sull'interruttore orario grazie all'app dedicata. Più specificatamente, con l'app gratuita Gewiss TimerOn è possibile:
- creare programmi direttamente sullo smartphone e tablet
- trasferire i programmi creati su più interruttori orari
- copiare e incollare programmi tra più interruttori orari
- commutare relè uscita manualmente
- acquisire le impostazioni (data, ora, coordinate) automaticamente e trasferirle sul interruttore

Interruttore crepuscolare TMR



GW D6 779

Interruttore crepuscolare (con sonda esterna inclusa)

Codice	Tipo contatti	Portata contatti	Tensione nominale (V)	Regolazione luminosità	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 779	1 NA	16 A	230 V ac	1...100 lux	1	1/3

APPLICAZIONI: comanda l'accensione e lo spegnimento di apparecchi illuminanti in funzione dell'illuminazione esterna rilevata dalla sonda.
NOTA: massima distanza tra sonda e interruttore crepuscolare: 50 m (si consiglia l'utilizzo cavo twistato o in doppio isolamento).



GW D6 780

Sonda esterna di ricambio

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D6 780	Interruttore crepuscolare GWD6779	1/4

NOTA: massima distanza tra sonda e interruttore crepuscolare: 50 m (si consiglia l'utilizzo cavo twistato o in doppio isolamento).

90 AM - Programmazione

Interruttori astronomici TMR



GW D6 785

Interruttore astronomico con programmazione semplificata

Codice	Tipo contatti	Portata contatti	Tensione nominale (V)	Riserva di carica	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 785	1 in scambio	16 A	230 V ac	5 anni	2	1/4

APPLICAZIONI: comanda l'accensione e lo spegnimento di apparecchi illuminanti (senza l'utilizzo della sonda esterna) in funzione dell'ora di tramonto e di alba della località impostata.
NOTA: dotato di display con cavalieri virtuali per programmare uno o più intervalli di spegnimento notturno (regolazione minima: 30 minuti). La programmazione è di tipo giornaliero.



GW D6 786

Interruttore astronomico

Codice	Tipo contatti	Portata contatti	Tensione nominale (V)	Riserva di carica	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 786	2 in scambio	16 A	230 V ac	3 anni	2	1/3

APPLICAZIONI: comanda l'accensione e lo spegnimento di apparecchi illuminanti (senza l'utilizzo della sonda esterna) in funzione dell'ora di tramonto e di alba della località impostata.
NOTA: permette di programmare lo spegnimento e l'accensione notturna settimanale, in modo indipendente tra i 2 contatti (numero massimo di 120 eventi memorizzabili ripartibili su i 2 relè di uscita).
CARATTERISTICHE: l'interfaccia NFC consente l'accoppiamento con smartphone e tablet per trasferire i programmi sull'interruttore astronomico grazie all'app dedicata.
Più specificatamente, con l'app gratuita Gewiss TimerOn è possibile:
- creare programmi direttamente sullo smartphone e tablet
- trasferire i programmi creati su più interruttori astronomici
- copiare e incollare programmi tra più interruttori astronomici
- commutare relè uscita manualmente
- acquisire le impostazioni (data, ora, coordinate) automaticamente e trasferirle sul interruttore

Interruttori combinati orario/astronomico TMR



GW D6 788

Interruttori combinati orario/astronomico

Codice	Tipo contatti	Portata contatti	Tensione nominale (V)	Riserva di carica	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 788	1 in scambio	16 A	230 V ac	5 anni	2	1/3
GW D6 789	2 in scambio	16 A	230 V ac	5 anni	2	1/3

APPLICAZIONI: comando e gestione di utenze elettriche secondo programmazione settimanale o astronomica; nel caso del GWD6789 è possibile associare ad ogni canale una programmazione diversa (oraria o astronomica)..
NOTA: numero massino di programmi memorizzabili: 120.
CARATTERISTICHE: l'interfaccia Bluetooth consente l'accoppiamento con smartphone e tablet per trasferire i programmi sull'interruttore orario/astronomico grazie all'app dedicata.
Più specificatamente, con l'app gratuita Gewiss TimerOn è possibile:
- creare programmi direttamente sullo smartphone e tablet
- trasferire i programmi creati su più interruttori orari/astronomici
- copiare e incollare programmi tra più interruttori orari/astronomici
- commutare relè uscita manualmente
- acquisire le impostazioni (data, ora, coordinate) automaticamente e trasferirle sul interruttore

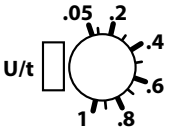
Dati tecnici - Temporizzatore multifunzione

Codice:		GW 96 814
Tensione di comando:	(V)	24...240 ac/dc
Tipo di contatto:		1 in scambio
Capacità di commutazione:		8A - 250V ac
Frequenza nominale:	(Hz)	50-60
Temporizzazione:		0,05s...100h
Potenza dissipata:		4VA (1,5W)
Vita meccanica:	(N° totale di operazioni)	20.000.000
Vita elettrica:	(N° totale di operazioni)	20.000
Frequenza di commutazione:		max 6 al minuto
Precisione di ripetizione:		< 0,5% o ± 5ms
Tempo di reset:	(ms)	100
Grado di protezione:		IP20
Temperatura di funzionamento:	(°C)	-25...+55
Temperatura d'immagazzinamento:	(°C)	-25...+70
Coppia di chiusura max:	(Nm)	1
Sezione massima conduttori:	(mm^2)	1 x 0,5 fino a 2,5 (cavo con o senza capicorda)
		1 x 4 (cavo senza capicorda)
		2 x 0,5 fino a 1,5 (cavo con o senza capicorda)
		2 x 2,5 (cavo flessibile senza capicorda)

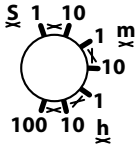
Il temporizzatore multifunzione consente di alimentare e disalimentare un carico per un periodo di tempo impostato (regolabile da 0,05s a 100h).



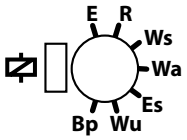
Regolazione fine tempo di ritardo



Regolazione tempo di ritardo



Stati di funzionamento

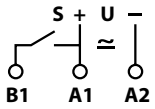


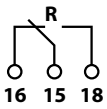
E: ritardo all'inserzione con comando da rete
R: ritardo alla disinserzione con comando da contatto
Ws: impulso all'inserzione con comando da contatto
Wa: impulso alla disinserzione attraverso contatto di controllo
Es: ritardo all'inserzione con comando da contatto
Wu: singolo impulso all'inserzione con comando da rete
Bp: ciclo simmetrico, pausa iniziale

Segnalazioni

LED Verde U/t acceso: presenza tensione di alimentazione
LED Verde U/t lampeggiante: indicazione tempo ritardo
LED Giallo ⇄ acceso/spento: indicazione stato relè di uscita

Schemi funzionali





S: contatto di comando
U: alimentazione relè
R: contatto di uscita

90 AM - Programmazione

Funzioni

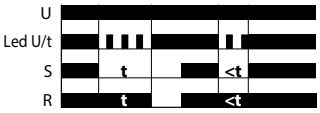
Ritardo all'inserzione con comando da rete (E)
Quando la tensione di alimentazione è applicata, inizia il conteggio del tempo t (LED verde U/t lampeggiante). Trascorso il tempo di ritardo t (LED verde acceso) il relè di uscita R commuta nella posizione di ON (LED giallo acceso). Questo stato rimane tale finchè non viene interrotta la tensione di alimentazione. Se la tensione di alimentazione viene tolta prima che sia passato il tempo t, il conteggio viene azzerato e ricomincia quando viene riapplicata la tensione d'alimentazione.

E



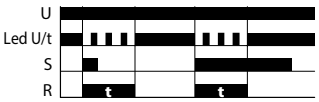
Ritardo alla disinserzione con comando da contatto (R)
La tensione di alimentazione deve essere sempre applicata all'apparecchio (LED verde acceso). Quando il contatto S è chiuso, il relè d'uscita R commuta nella posizione di ON (LED giallo acceso). Se il contatto S viene aperto, inizia il conteggio del tempo t (LED verde lampeggiante). Trascorso il tempo di ritardo t (LED verde acceso) il relè di uscita commuta nella posizione OFF (LED giallo spento). Se il contatto S viene chiuso prima che sia trascorso il tempo di ritardo t, anche il conteggio viene azzerato e ricomincia con il ciclo successivo.

R



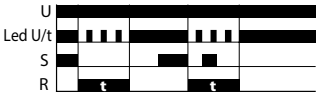
Impulso all'inserzione con comando da contatto (Ws)
La tensione di alimentazione deve essere sempre applicata all'apparecchio (LED verde acceso). Quando viene chiuso il contatto S il relè di uscita R commuta nella posizione ON (LED giallo acceso) ed inizia il conteggio del tempo t (LED verde lampeggiante). Trascorso il tempo di ritardo t (LED verde acceso) il relè di uscita commuta nella posizione OFF (LED giallo spento). Durante il tempo di ritardo t, il contatto di controllo può essere azionato senza che il relè d'uscita commuti. Un ciclo successivo può essere attivato solo quando è passato completamente il primo ciclo.

Ws



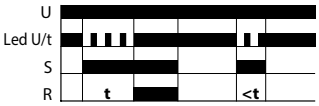
Impulso alla disinserzione attraverso contatto di controllo (Wa)
La tensione di alimentazione deve essere sempre applicata all'apparecchio (LED verde acceso). La chiusura del contatto S, non ha influenza sul relè di uscita R. Quando il contatto S è aperto, il relè di uscita commuta nella posizione ON (LED giallo acceso) ed inizia il conteggio del tempo t (LED verde lampeggiante). Trascorso il tempo di ritardo t (LED verde acceso) il relè di uscita commuta nella posizione OFF (LED giallo spento). Durante il tempo di ritardo t, il contatto di controllo può essere azionato senza che il relè di uscita commuti. Un ciclo successivo può essere attivato solo quando è passato completamente il primo ciclo.

Wa



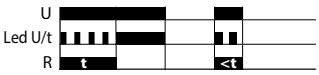
Ritardo all'inserzione con comando da contatto (Es)
La tensione di alimentazione deve essere sempre applicata all'apparecchio (LED verde acceso). Quando il contatto S è chiuso, inizia il conteggio del tempo t (LED verde lampeggiante). Trascorso il tempo di ritardo t (LED verde acceso) il relè di uscita commuta nella posizione ON (LED giallo acceso). Questo stato rimane tale finchè non viene aperto il contatto S. Se il contatto S viene aperto prima che sia trascorso il tempo di ritardo t, anche il conteggio viene azzerato e ricomincia con il ciclo successivo.

Es



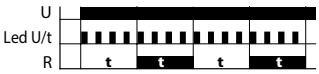
Singolo impulso all'inserzione con comando da rete (Wu)
Quando viene applicata la tensione di alimentazione, il relè di uscita R commuta nella posizione ON (LED giallo acceso) ed inizia il conteggio del tempo t (LED verde lampeggiante). Trascorso il tempo di ritardo t (LED verde acceso) il relè di uscita commuta nella posizione OFF (LED giallo spento). Questo stato rimane tale finchè non viene tolta tensione di alimentazione. Se la tensione di alimentazione viene tolta prima che sia trascorso il tempo di ritardo t, il relè di uscita commuta nella posizione di OFF. Anche il conteggio viene azzerato e ricomincia quando viene riapplicata la tensione di alimentazione.

Wu



Ciclo simmetrico, pausa iniziale (Bp)
Quando la tensione di alimentazione è applicata all'apparecchio, inizia il conteggio del tempo t (LED verde lampeggiante). Trascorso il tempo di ritardo t, il relè di uscita commuta nella posizione ON (LED giallo acceso) e ricomincia il conteggio del tempo t. Trascorso nuovamente il tempo t, il relè di uscita commuta nuovamente nella posizione OFF (LED giallo spento). Il relè di uscita continua a triggerare con ciclo aperto / chiuso uguale al tempo t, finchè è presente la tensione di alimentazione.

Bp



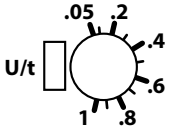
Dati tecnici - Temporizzatore a ciclo asimmetrico (pausa-lavoro)

Codice:		GW 96 815
Tensione di comando:	(V)	12...240 ac/dc
Tipo di contatto:		1 in scambio
Capacità di commutazione:		8A - 250V ac
Frequenza nominale:	(Hz)	50-60
Temporizzazione:		0,05s...100h
Potenza dissipata:		4VA (1,5W)
Vita meccanica:	(N° totale di operazioni)	20.000.000
Vita elettrica:	(N° totale di operazioni)	(N° totale di operazioni)
Frequenza di commutazione:		max 6 al minuto
Precisione di ripetizione:		< 0,5% o ± 5ms
Tempo di reset:	(ms)	100
Grado di protezione:		IP20
Temperatura di funzionamento:	(°C)	-25...+55
Temperatura d'immagazzinamento:	(°C)	-25...+70
Coppia di chiusura max:	(Nm)	1
Sezione massima conduttori:	(mm^2)	1 x 0,5 fino a 2,5 (cavo con o senza capicorda)
		1 x 4 (cavo senza capicorda)
		2 x 0,5 fino a 1,5 (cavo con o senza capicorda)
		2 x 2,5 (cavo flessibile senza capicorda)

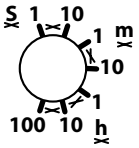
Il temporizzatore a ciclo asimmetrico (pausa-lavoro) consente di alimentare e disalimentare un carico secondo un ciclo continuo con tempi di accensione e spegnimento con regolazioni differenti (entrambi regolabili da 0,05s a 100h).



Regolazione fine tempo di ritardo



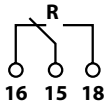
Regolazione tempo di ritardo



Segnalazioni

LED Verde U/t acceso: presenza tensione di alimentazione
LED Verde U/t lampeggiante lento: indicazione tempo ritardo 1
LED Verde U/t lampeggiante veloce: indicazione tempo ritardo 2
LED Giallo acceso/spento: indicazione stato relè di uscita

Schemi funzionali



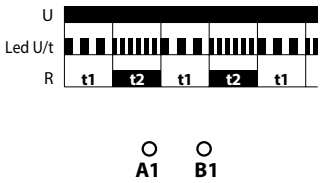
U: alimentazione relè
R: contatto di uscita

90 AM - Programmazione

Funzioni

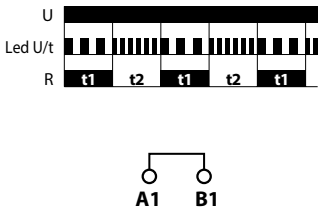
Ciclo asimmetrico, pausa iniziale (Ip)
Quando la tensione di alimentazione è applicata inizia il conteggio del tempo t1 (LED verde U/t lampeggiante lento). Trascorso il tempo di ritardo t1, il relè di uscita R commuta nella posizione ON (LED giallo acceso) ed inizia il conteggio del tempo t2 (LED verde lampeggiante veloce). Trascorso il tempo di ritardo t2, il relè di uscita commuta nella posizione OFF (LED giallo spento). Il relè di uscita continua a triggerare nei tempi imposti da t1 e t2 fintanto che è presente la tensione di alimentazione.
Il relè di uscita continua a commutare tra ON ed OFF con tempi t1 e t2 finchè non viene tolta la tensione di alimentazione.

Ip



Ciclo asimmetrico, impulso iniziale (Ii)
Quando la tensione di alimentazione U è applicata il relè di uscita R commuta nella posizione ON (LED giallo acceso) ed inizia il conteggio del tempo t1 (LED verde U/t lampeggiante lento). Trascorso il tempo di ritardo t1, il relè di uscita commuta nella posizione OFF (LED giallo spento) ed inizia il conteggio del tempo t2 (LED verde U/t lampeggiante velocemente). Trascorso il tempo di ritardo t2, il relè di uscita commuta nella posizione ON (LED giallo acceso). Il relè di uscita continua a triggerare nei tempi imposti da t1 e t2 fintanto che è presente la tensione di alimentazione.
Il relè di uscita continua a commutare tra ON ed OFF con tempi t1 e t2 finchè non viene tolta la tensione di alimentazione.

Ii

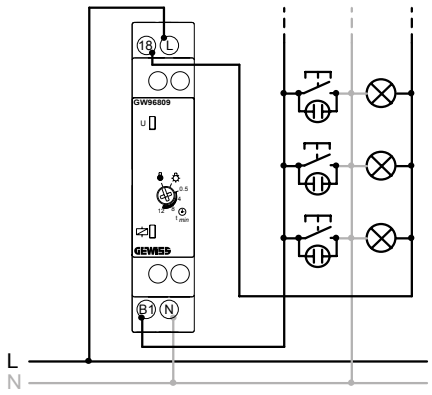


Dati tecnici - Temporizzatore luce scala

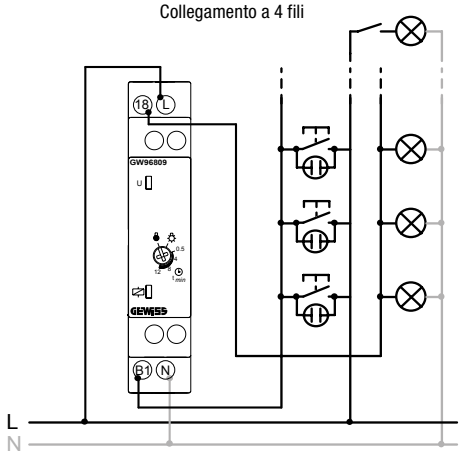
Codice:			GW 96 809
Norma di riferimento:			EN 61812-1
Tensione nominale di impiego (Ue):		(Vac)	230
Frequenza nominale:		(Hz)	50 - 60
Tensione nominale di tenuta ad impulso:		(kV)	4
Categoria di sovratensione:			III
Potenza dissipata:		(VA)	2
Regolazione tempo di accensione:			30s - 12min
Preavviso di spegnimento:			no
Funzioni:			luce sempre spenta luce sempre accesa prolungamento tempo accensione pumping risparmio energetico
Contatto di uscita:			1 NA
Portata contatto:		(A)	16
Capacità di commutazione:			
	lampada ad incandescenza	(W)	2000
	lampada a LED	(W)	200
	lampada alogena a bassa tensione	(W)	770
	lampada alogena	(W)	2000
	fluorescente compatta	(W)	500
	fluorescente	(W)	1000
Tipo di collegamento:			3 o 4 fili
Pulsanti illuminabili collegabili:		(mA)	max 100
Indicatori luminosi:			LED verde: alimentazione dispositivo LED giallo: stato contatto
Larghezza in moduli DIN:			1
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):		(mm²)	4
Coppia nominale di serraggio:		(Nm)	1
Temperatura di impiego:		(°C)	-25...+55
Temperatura di stoccaggio:		(°C)	-25...+70
Grado di inquinamento:			2
Peso:		(g)	106

Schemi funzionali

Collegamento a 3 fili



Collegamento a 4 fili

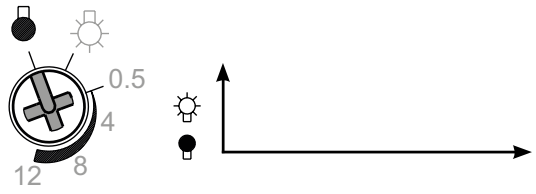




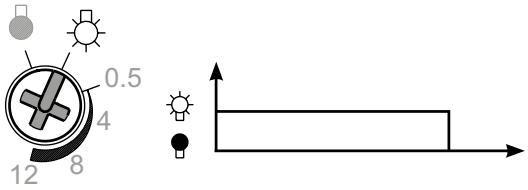
90 AM - Programmazione

Funzioni

Luce sempre spenta

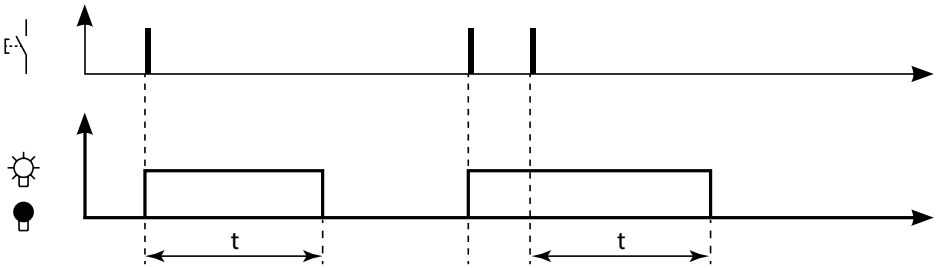


Luce sempre accesa



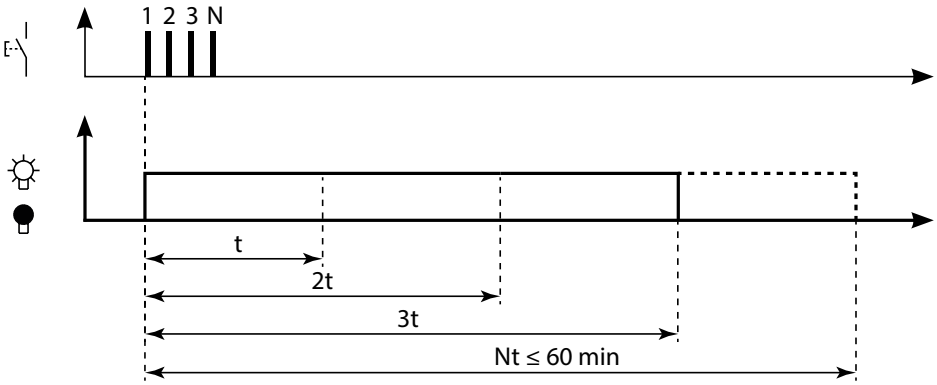
Prolungamento tempo accensione

A luce accesa è possibile prolungare del tempo t l'accensione mediante pressione del pulsante.



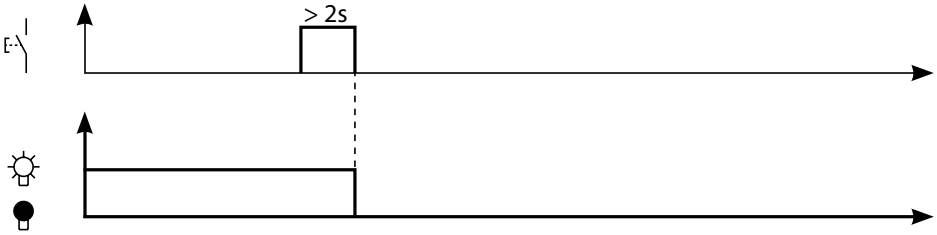
Pumping

Mediante pressioni rapide e sequenziali del pulsante è possibile prolungare il tempo di accensione fino a 60 minuti. Ad esempio premendo due volte consecutivamente il pulsante è possibile raddoppiare il tempo di accensione.



Risparmio energetico

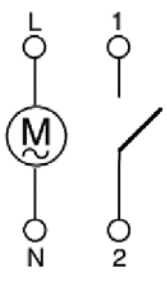
È possibile anticipare lo spegnimento delle lampade prima del tempo t, premendo il pulsante per almeno due secondi.



Dati tecnici - Interruttori orari analogici/elettromeccanici giornalieri compatti

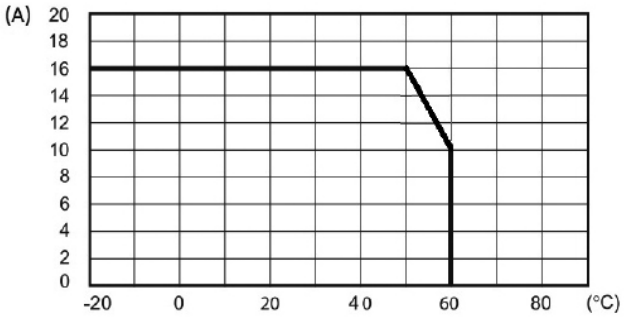
Codice:			GW D6 771	GW D6 772
Norma di riferimento:			EN 60730-2-7	
Tipo di programmazione:			Giornaliera (senza riserva di carica)	Giornaliera (con riserva di carica)
Tensione nominale di impiego (Ue):		(Vac)	230 (-15% ÷ +10%)	
Frequenza nominale:		(Hz)	50 - 60	
Tensione nominale di tenuta ad impulso:		(kV)	4	
Categoria di sovratensione:			III	
Potenza dissipata:		(W)	0,5	
Tipo di quadrante:			24 ore con 96 cavalieri	
Regolazione minima:			15 minuti	
Precisione di manovra:			± 5 minuti	
Precisione di funzionamento:			± 1 secondo/giorno a 22°C	
Riserva di carica:			-	150 ore
Tipo batteria:			-	NiMH tipo V80H (ricaricabile e sostituibile)
Funzioni:			fisso OFF automatico fisso ON	
Contatto di uscita:			1 NA	
Portata contatto:		(A)	16	
Capacità di commutazione:				
	lampada ad incandescenza	(W)	3600	
	lampada a LED	(W)	350	
	lampada alogena a bassa tensione	(W)	1500 (max 24V)	
	lampada alogena	(W)	3600	
	fluorescente compatta	(W)	300	
	fluorescente	(W)	300	
Classe di protezione:			II	
Grado di protezione:			IP20 / IP40 (fronte)	
Larghezza in moduli DIN:			1	
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):		(mm^2)	4	
Coppia nominale di serraggio:		(Nm)	0,8	
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:		(mm)	8	
Cacciavite raccomandato:			PZ1	
Temperatura di impiego:		(°C)	-20...+50	
Temperatura di stoccaggio:		(°C)	-20...+60	
Grado di inquinamento:			2	
Piombabile:			sì	
Peso:		(g)	70	73

Schemi funzionali





Portata contatto in funzione della temperatura ambiente

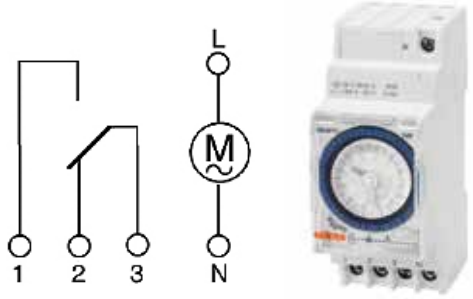


90 AM - Programmazione

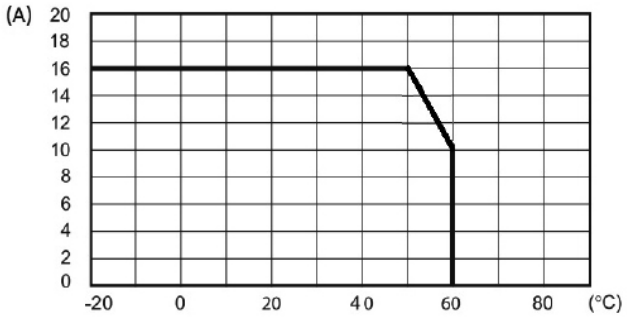
Dati tecnici - Interruttore orario analogico/elettromeccanico giornaliero

Codice:			GW D6 773
Norma di riferimento:			EN 60730-2-7
Tipo di programmazione:			Giornaliera (con riserva di carica)
Tensione nominale di impiego (Ue):		(Vac)	230 (-15% ÷ +10%)
Frequenza nominale:		(Hz)	50 - 60
Tensione nominale di tenuta ad impulso:		(kV)	4
Categoria di sovratensione:			III
Potenza dissipata:		(W)	0,5
Tipo di quadrante:			24 ore con 48 cavalieri
Regolazione minima:			30 minuti
Precisione di manovra:			± 5 minuti
Precisione di funzionamento:			± 1 secondo/giorno a 23°C
Riserva di carica:			150 ore
Tipo batteria:			NiMH tipo V80H (ricaricabile e sostituibile)
Funzioni:			fisso OFF automatico fisso ON
Contatto di uscita:			1 in scambio
Portata contatto:		(A)	16
Capacità di commutazione:			
	lampada ad incandescenza	(W)	3600
	lampada a LED	(W)	350
	lampada alogena a bassa tensione	(W)	1500 (max 24V)
	lampada alogena	(W)	3600
	fluorescente compatta	(W)	300
	fluorescente	(W)	300
Classe di protezione:			II
Grado di protezione:			IP20 / IP40 (fronte)
Larghezza in moduli DIN:			2
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):		(mm^2)	4
Coppia nominale di serraggio:		(Nm)	0,8
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:		(mm)	8
Cacciavite raccomandato:			PZ1
Temperatura di impiego:		(°C)	-20...+50
Temperatura di stoccaggio:		(°C)	-20...+60
Grado di inquinamento:			2
Piombabile:			sì
Peso:		(g)	110

Schemi funzionali



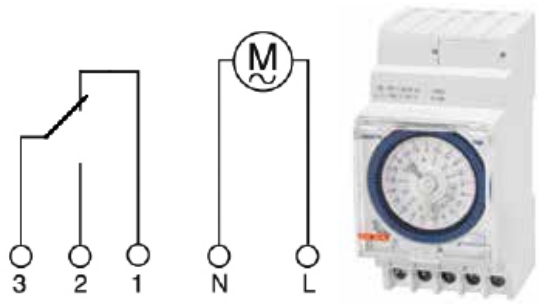
Portata contatto in funzione della temperatura ambiente



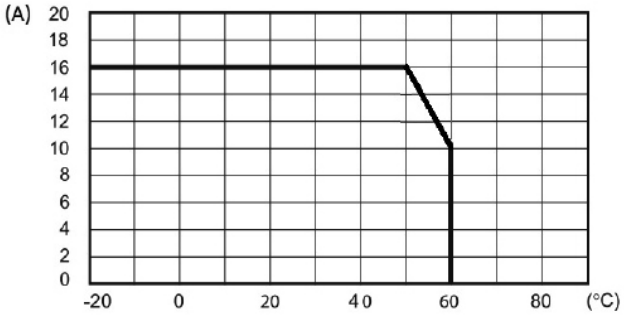
Dati tecnici - Interruttore orario analogico/elettromeccanico settimanale

Codice:			GW D6 776
Norma di riferimento:			EN 60730-2-7
Tipo di programmazione:			Settimanale (con riserva di carica)
Tensione nominale di impiego (Ue):		(Vac)	230 (-15% ÷ +10%)
Frequenza nominale:		(Hz)	50 - 60
Tensione nominale di tenuta ad impulso:		(kV)	4
Categoria di sovratensione:			III
Potenza dissipata:		(W)	0,5
Tipo di quadrante:			7 giorni con 84 cavalieri
Regolazione minima:			2 ore
Precisione di manovra:			±30 minuti
Precisione di funzionamento:			± 1 secondo/giorno a 23°C
Riserva di carica:			150 ore
Tipo batteria:			NiMH tipo V80H (ricaricabile e sostituibile)
Funzioni:			fisso OFF automatico fisso ON
Contatto di uscita:			1 in scambio
Portata contatto:		(A)	16
Capacità di commutazione:			
	lampada ad incandescenza	(W)	3600
	lampada a LED	(W)	350
	lampada alogena a bassa tensione	(W)	1500 (max 24V)
	lampada alogena	(W)	3600
	fluorescente compatta	(W)	300
	fluorescente	(W)	300
Classe di protezione:			II
Grado di protezione:			IP20 / IP40 (fronte)
Larghezza in moduli DIN:			2,5
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):		(mm^2)	4
Coppia nominale di serraggio:		(Nm)	0,8
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:		(mm)	8
Cacciavite raccomandato:			PZ1
Temperatura di impiego:		(°C)	-20...+50
Temperatura di stoccaggio:		(°C)	-20...+60
Grado di inquinamento:			2
Piombabile:			sì
Peso:		(g)	115

Schemi funzionali



Portata contatto in funzione della temperatura ambiente

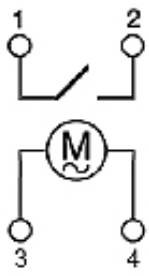


90 AM - Programmazione

Dati tecnici - Interruttore orario digitale settimanale compatto

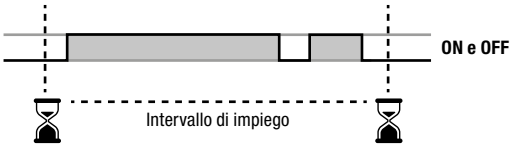
Codice:			GW D6 781
Norma di riferimento:			EN 60730-2-7
Tipo di programmazione:			Settimanale (con riserva di carica)
Tensione nominale di impiego (Ue):		(Vac)	230 (-15% ÷ +10%)
Frequenza nominale:		(Hz)	50 - 60
Tensione nominale di tenuta ad impulso:		(kV)	4
Categoria di sovratensione:			III
Potenza dissipata:		(W)	1
Tipo di quadrante:			7 giorni con 48 cavalieri virtuali
Regolazione minima:			30 minuti
Precisione di funzionamento:			± 1 secondo/giorno a 25°C
Riserva di carica:			4 anni
Tipo batteria:			Litio CR-1632 (sostituibile)
Funzioni e caratteristiche:			Commutazione manuale relè Scelta modalità di funzionamento (settimanale o giornaliero) Retroilluminazione display sempre attiva con alimentazione da rete elettrica Prodotto fornito con data e ora impostate in fabbrica Aggiornamento automatico ora legale Segnalazione batteria scarica
Programmi:			ON OFF
Contatto di uscita:			1 NA
Portata contatto:		(A)	16
Capacità di commutazione:			
	lampada ad incandescenza	(W)	2000
	lampada a LED	(W)	200
	lampada alogena a bassa tensione	(W)	1500 (max 24V)
	lampada alogena	(W)	2000
	fluorescente compatta	(W)	400
	fluorescente	(W)	600
Classe di protezione:			II
Grado di protezione:			IP20/IP40 (fronte)
Larghezza in moduli DIN:			1
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):		(mm^2)	4
Coppia nominale di serraggio:		(Nm)	0,6
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:		(mm)	8
Cacciavite raccomandato:			PH0
Temperatura di impiego:		(°C)	-20...+50
Temperatura di stoccaggio:		(°C)	-10...+70
Grado di inquinamento:			2
Piombabile:			no
Peso:		(g)	70

Schemi funzionali

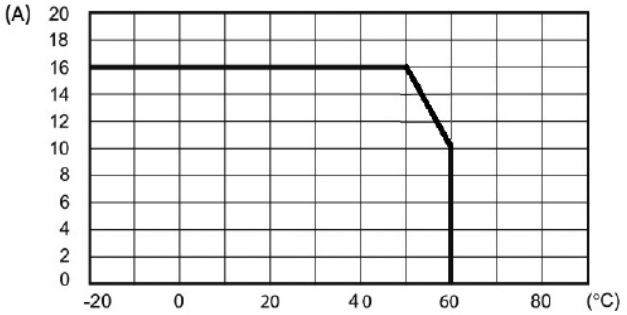




Programmi



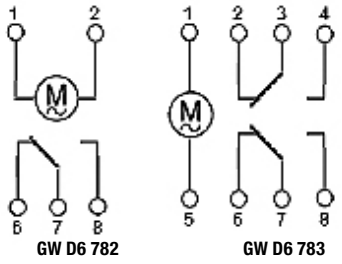
Portata contatto in funzione della temperatura ambiente



Dati tecnici - Interruttori orari digitali settimanali

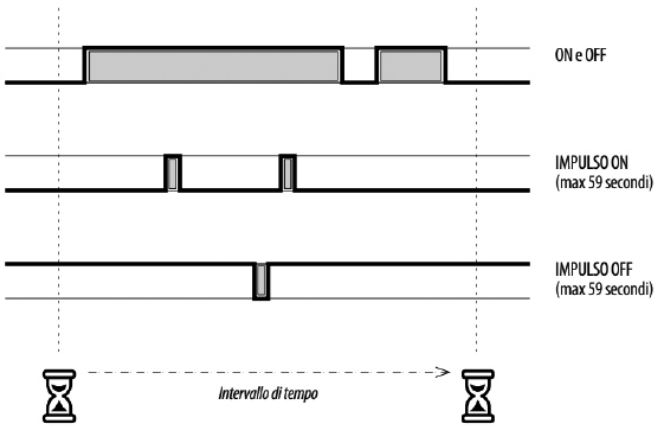
Codice:			GW D6 782	GW D6 783
Norma di riferimento:			EN 60730-2-7	
Tipo di programmazione:			Settimanale (con riserva di carica)	
Tensione nominale di impiego (Ue):		(Vac)	230 (-10% ÷ +10%)	
Frequenza nominale:		(Hz)	50 - 60	
Tensione nominale di tenuta ad impulso:		(kV)	4	
Categoria di sovratensione:			III	
Potenza dissipata:		(W)	1	1,5
Regolazione minima:			1 minuto	
Precisione di funzionamento:			± 0,5 secondi/giorno a 25°C	
Riserva di carica:			5 anni	
Tipo batteria:			Litio CR-2032 (sostituibile)	
Funzioni e caratteristiche:			Interfaccia NFC type 5 integrata per trasferimento programmi creati su smartphone grazie all'app dedicata TimerOn Commutazione manuale relè Commutazione casuale dei contatti di uscita Retroilluminazione display sempre attiva con alimentazione da rete elettrica Prodotto fornito con data e ora impostate in fabbrica Aggiornamento automatico ora legale Blocco tastiera tramite password Segnalazione batteria scarica	
Programmi:			ON OFF IMPULSO (da 1 a 59 sec.) VACANZA	
N. programmi memorizzabili:			120	120 (ripartibili sui 2 contatti)
Contatto di uscita:			1 in scambio	2 in scambio
Portata contatto:		(A)	16	
Capacità di commutazione:				
	lampada ad incandescenza	(W)	2000	
	lampada a LED	(W)	200	
	lampada alogena a bassa tensione	(W)	1500 (max 24V)	
	lampada alogena	(W)	2000	
	fluorescente compatta	(W)	400	
	fluorescente	(W)	600	
Grado di protezione:			IP20 / IP40 (fronte)	
Larghezza in moduli DIN:			2	
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):		(mm^2)	6	
Coppia nominale di serraggio:		(Nm)	0,8	
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:		(mm)	12	
Cacciavite raccomandato:			PH1	
Temperatura di impiego:			-20...+50	
Temperatura di stoccaggio:		(°C)	-10...+70	
Umidità di riferimento:		(°C)	20÷90% non condensante	
Grado di inquinamento:			2	
Piombabile:			sì	
Peso:		(g)	130	150

Schemi funzionali

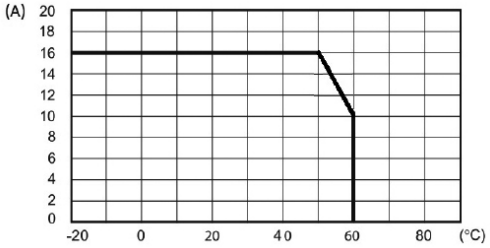




Programmi



Portata contatto in funzione della temperatura ambiente



90 AM - Programmazione

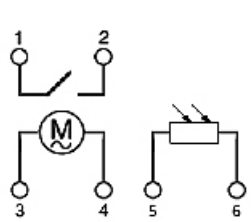
Dati tecnici - Interruttore crepuscolare

Codice:			GW D6 779
Norma di riferimento:			EN 60669-2-1
Tensione nominale di impiego (Ue):		(Vac)	230 (-15% ÷ +10%)
Frequenza nominale:		(Hz)	50 - 60
Tensione nominale di tenuta ad impulso:		(kV)	4
Categoria di sovratensione:			III
Potenza dissipata:		(W)	1
Regolazione luminosità:		(lux)	1…100
Isteresi:			15% della soglia
Tempo di accensione Ton:		(sec)	15
Tempo di spegnimento Toff:		(sec)	20
Funzioni e caratteristiche:			Sonda esterna inclusa nella confezione Led rosso di segnalazione intervento relè
Contatto di uscita:			1 NA
Portata contatto:		(A)	16
Capacità di commutazione:			
	lampada ad incandescenza	(W)	2000
	lampada a LED	(W)	200
	lampada alogena a bassa tensione	(W)	1500 (max 24V)
	lampada alogena	(W)	2000
	fluorescente compatta	(W)	400
	fluorescente	(W)	600
Grado di protezione:			IP20 / IP40 (fronte)
Larghezza in moduli DIN:			1
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):		(mm^2)	4
Coppia nominale di serraggio:		(Nm)	0,6
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:		(mm)	8
Cacciavite raccomandato:			PH0
Temperatura di impiego:		(°C)	-20...+50
Temperatura di stoccaggio:		(°C)	-10...+70
Umidità di riferimento:			20÷90% non condensante
Grado di inquinamento:			2
Piombabile:			no
Peso:		(g)	65

Dati tecnici - Sonda esterna

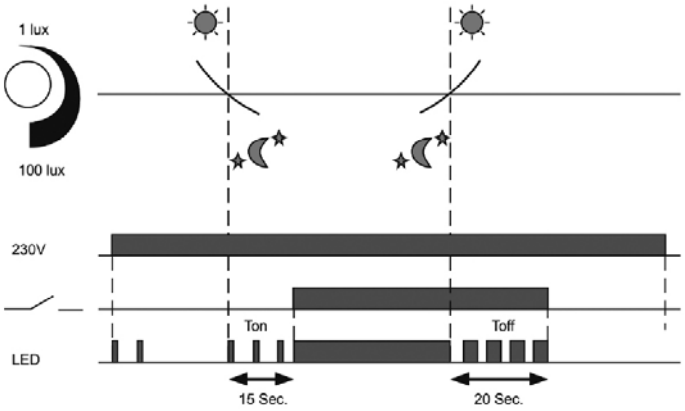
Codice:		GW D6 780
Grado di protezione:		IP65
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):	(mm^2)	1,5
Coppia nominale di serraggio:	(Nm)	0,4
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:	(mm)	5
Cacciavite raccomandato:		a taglio
Temperatura di impiego:	(°C)	-20...+50
Massima lunghezza cavo tra sonda e int. crepuscolare:	(m)	50 (si consiglia l'utilizzo di cavo twistato)
Numero massimo sensori collegabili:		1
Peso:	(g)	20

Schemi funzionali





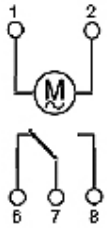
Funzioni



Dati tecnici - Interruttore astronomico digitale

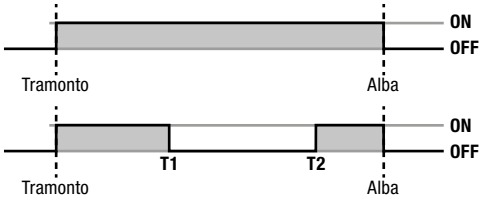
Codice:			GW D6 785
Norma di riferimento:			EN 60730-2-7
Tipo di programmazione:			Astronomico giornaliero (con riserva di carica)
Tensione nominale di impiego (Ue):			230 (-15% ÷ +10%)
Frequenza nominale:			50 - 60
Tensione nominale di tenuta ad impulso:			4
Categoria di sovratensione:			III
Potenza dissipata:			1
Tipo di quadrante:			Giornaliero con cavalieri virtuali per ore notturne
Regolazione minima spegnimenti notturni:			30 minuti
Precisione di funzionamento:			± 1 secondo/giorno a 25°C
Riserva di carica:			5 anni
Tipo batteria:			Litio CR-2032 (sostituibile)
Funzioni e caratteristiche:			Possibilità di spegnimenti notturni Visualizzazione degli orari di alba e tramonto calcolati Commutazione manuale relè Retroilluminazione display sempre attiva con alimentazione da rete elettrica Prodotto fornito con data e ora impostate in fabbrica Aggiornamento automatico ora legale Segnalazione batteria scarica
Programmi:			ON OFF
Correzione degli orari di alba e tramonto:			± 120 minuti
Contatto di uscita:			1 in scambio
Portata contatto:			16
Capacità di commutazione:			
	lampada ad incandescenza	(W)	2000
	lampada a LED	(W)	200
	lampada alogena a bassa tensione	(W)	1500 (max 24V)
	lampada alogena	(W)	2000
	fluorescente compatta	(W)	400
	fluorescente	(W)	600
Grado di protezione:			IP20 / IP40 (fronte)
Larghezza in moduli DIN:			2
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):		(mm^2)	6
Coppia nominale di serraggio:		(Nm)	0,8
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:		(mm)	12
Cacciavite raccomandato:			PH1
Temperatura di impiego:		(°C)	-20...+50
Temperatura di stoccaggio:		(°C)	-10...+70
Umidità di riferimento:			20÷90% non condensante
Grado di inquinamento:			2
Piombabile:			no
Peso:		(g)	130

Schemi funzionali



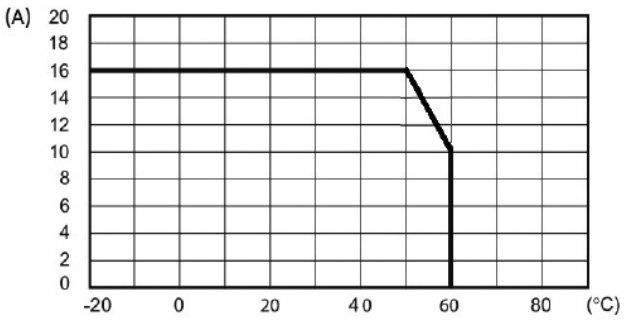


Programmi



T1 e T2 sono le ore di spegnimento notturno

Portata contatto in funzione della temperatura ambiente

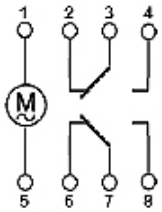


90 AM - Programmazione

Dati tecnici - Interruttore astronomico digitale

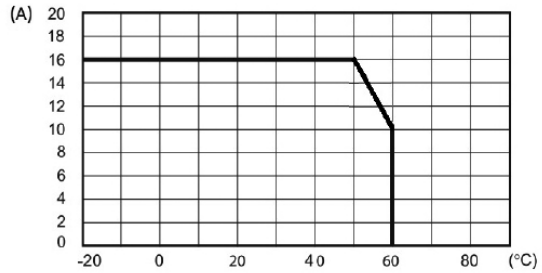
Codice:			GW D6 786
Norma di riferimento:			EN 60730-2-7
Tipo di programmazione:			Astronomico settimanale (con riserva di carica)
Tensione nominale di impiego (Ue):		(Vac)	230 (-10% ÷ +10%)
Frequenza nominale:		(Hz)	50 - 60
Tensione nominale di tenuta ad impulso:		(kV)	4
Categoria di sovratensione:			III
Potenza dissipata:		(W)	2
Regolazione minima:			1 minuto
Precisione di funzionamento:			± 0,5 secondi/giorno a 25°C
Riserva di carica:			5 anni
Tipo batteria:			Litio CR-2032 (sostituibile)
Funzioni e caratteristiche:			Interfaccia NFC type 5 integrata per trasferimento programmi creati su smartphone grazie all'app dedicata TimerOn Commutazione manuale relè Retroilluminazione display sempre attiva con alimentazione da rete elettrica Prodotto fornito con data e ora impostate in fabbrica Aggiornamento automatico ora legale Blocco tastiera tramite password Segnalazione batteria scarica
Programmi:			ON OFF IMPULSO (da 1 a 59 sec.) VACANZA
Correzione degli orari di alba e tramonto:			± 120 minuti
Contatto di uscita:			2 in scambio
Portata contatto:		(A)	16
Capacità di commutazione:			
	lampada ad incandescenza	(W)	2000
	lampada a LED	(W)	200
	lampada alogena a bassa tensione	(W)	1500 (max 24V)
	lampada alogena	(W)	2000
	fluorescente compatta	(W)	400
	fluorescente	(W)	600
Grado di protezione:			IP20 / IP40 (fronte)
Larghezza in moduli DIN:			2
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):		(mm^2)	6
Coppia nominale di serraggio:		(Nm)	0,8
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:		(mm)	12
Cacciavite raccomandato:			PH1
Temperatura di impiego:		(°C)	-20...+50
Temperatura di stoccaggio:		(°C)	-10...+70
Umidità di riferimento:			20÷90% non condensante
Grado di inquinamento:			2
Piombabile:			sì
Peso:		(g)	150

Schemi funzionali

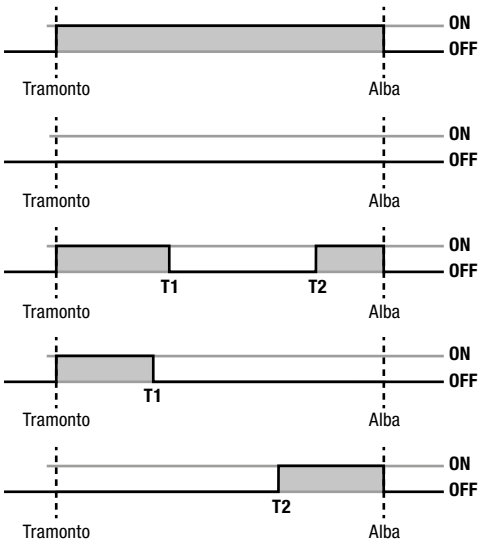




Portata contatto in funzione della temperatura ambiente



Programmi



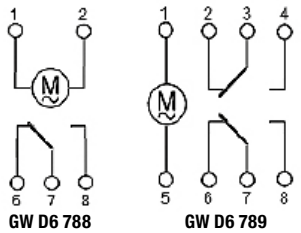
T1 e T2 possono essere:
1. un'ora precisa
2. un ritardo rispetto al tramonto (T1) o un anticipo rispetto all'alba (T2)
3. un impulso di durata massima di 59 secondi al tramonto (T1) o all'alba (T2)

Dati tecnici - Interruttori combinati orario/astronomico

Codice:			GW D6 788	GW D6 789
Norma di riferimento:			EN 60730-2-7, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-17, ETSI EN 300 328	
Tipo di programmazione:			Settimanale e/o Astronomica (con riserva di carica)	
Tensione nominale di impiego (Ue):		(Vac)	230 (-10% ÷ +10%)	
Frequenza nominale:		(Hz)	50 - 60	
Tensione nominale di tenuta ad impulso:		(kV)	4	
Categoria di sovratensione:			III	
Potenza dissipata:		(W)	1	1,5
Regolazione minima:			1 minuto	
Riserva di carica:			5 anni	
Tipo batteria:			Litio CR-2032 (sostituibile)	
Funzioni e caratteristiche:			Interfaccia Bluetooth BLE 4.1 integrata per trasferimento programmi creati su smartphone grazie all'app dedicata TimerOn Commutazione manuale relè Commutazione casuale dei contatti di uscita Retroilluminazione display sempre attiva con alimentazione da rete elettrica Prodotto fornito con data e ora impostate in fabbrica Aggiornamento automatico ora legale Blocco tastiera tramite password Segnalazione batteria scarica	
Banda di frequenza di funzionamento Bluetooth:		(MHz)	2400-2483,5	
Massima potenza di radiofrequenza trasmessa:		(dBm)	4	
Programmi:			ON OFF IMPULSO (da 1 a 59 sec.) VACANZA NOTTE (astronomico)	
Correzione degli orari di alba e tramonto:			± 120 minuti	
N. programmi memorizzabili:			120	120 (ripartibili sui 2 contatti)
Contatto di uscita:			1 in scambio	2 in scambio
Portata contatto:		(A)	16	
Capacità di commutazione:				
	lampada ad incandescenza	(W)	2000	
	lampada a LED	(W)	200	
	lampada alogena a bassa tensione	(W)	1500 (max 24V)	
	lampada alogena	(W)	2000	
	fluorescente compatta:	(W)	400	
	fluorescente	(W)	600	
Grado di protezione:			IP20 / IP40 (fronte)	
Larghezza in moduli DIN:			2	
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):		(mm^2)	6	
Coppia nominale di serraggio:		(Nm)	0,8	
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:		(mm)	12	
Cacciavite raccomandato:			PH1	
Temperatura di impiego:		(°C)	-20...+50	
Temperatura di stoccaggio:		(°C)	-10...+70	
Umidità di riferimento:			20÷90% non condensante	
Grado di inquinamento:			2	
Piombabile:			sì	
Peso:		(g)	130	150

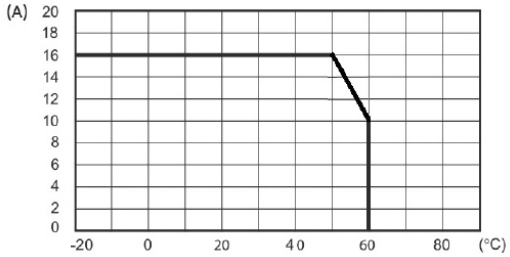
Gli interruttori combinati orari/astronomici consentono una programmazione oraria con periodicità settimanale oppure astronomica; nel caso di interruttore a 2 contatti di uscita è possibile associare ad ogni contatto una programmazione diversa (orario o astronomica).

Schemi funzionali

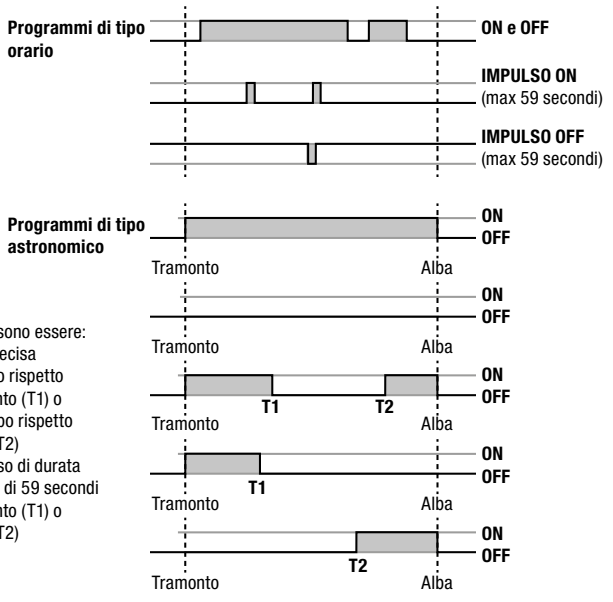




Portata contatto in funzione della temperatura ambiente



Programmi

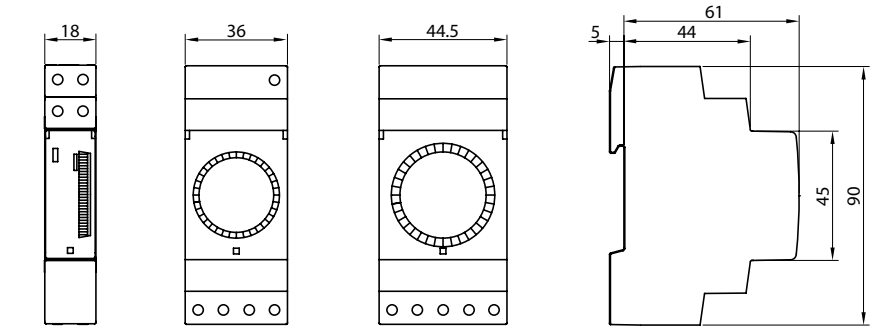


T1 e T2 possono essere:
1. un'ora precisa
2. un ritardo rispetto al tramonto (T1) o un anticipo rispetto all'alba (T2)
3. un impulso di durata massima di 59 secondi al tramonto (T1) o all'alba (T2)

90 AM - Programmazione

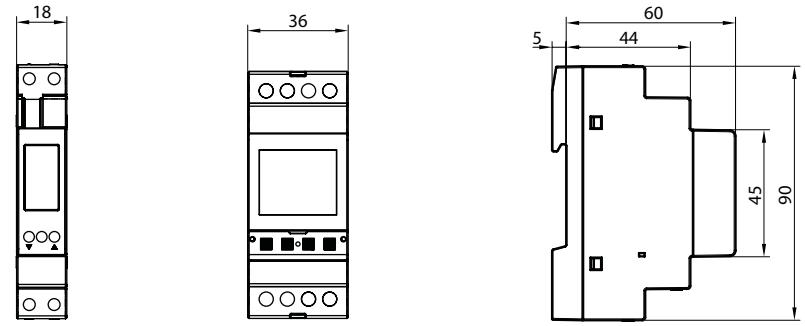
Tabelle dimensionali

Interruttori orari analogici



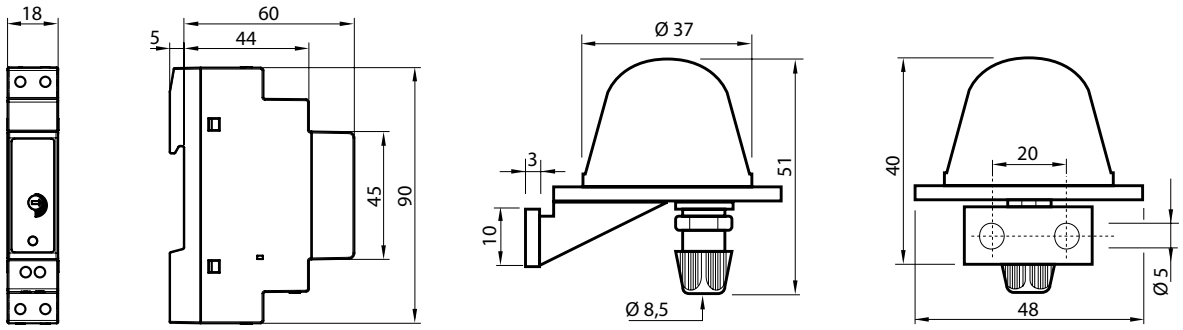
Giornaliero compatto con/senza riserva | Giornaliero | Settimanale

Interruttori orari digitali



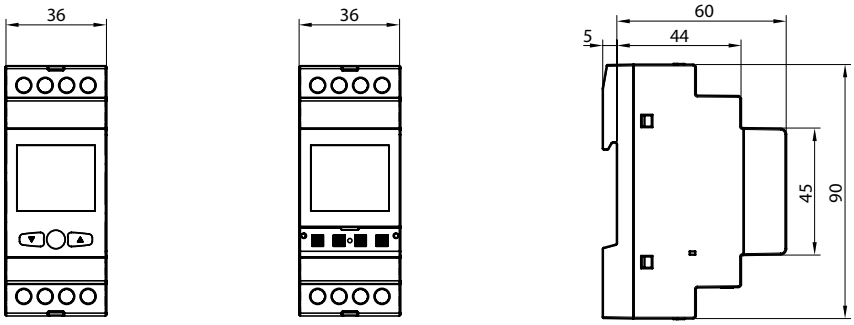
Settimanale compatto | Settimanale 1 e 2 canali

Interruttore crepuscolare



Sonda esterna

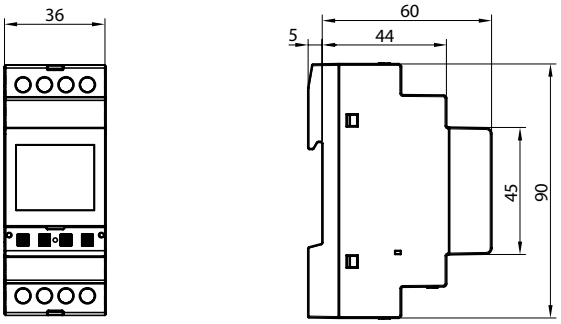
Interruttori astronomici



1 canale

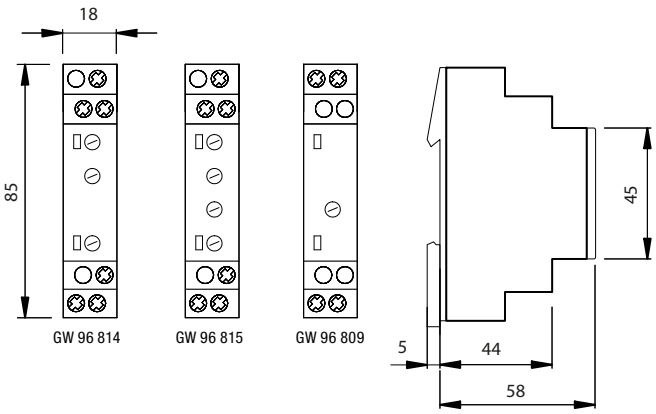
2 canali

Interruttori combinati orari/astronomici



1 e 2 canali

Temporizzatori



GW 96 814 GW 96 815 GW 96 809

90 AM - Misura

Misura

VOLTMETRI



Digitali		
GW 96 867	0-500V	2 mod.

AMPEROMETRI



Digitali		
GW 96 879	Tramite T.A. (5-999A)	2 mod.

CONTATORI DI ENERGIA DIGITALI





Monofase					Trifase				
GW D6 801	40 A	-	-	1 mod.	GW D6 804	Diretta (max 80A)	MID	Modbus integrato	4 mod.
GW D6 802	40 A	MID	-		GW D6 805	Tramite T.A. / 5A	MID	Modbus integrato	
GW D6 803	40 A	MID	Modbus integrato		GW D6 807	Diretta (max 80A)	MID	-	
					GW D6 809	Tramite T.A. / 5A	MID	-	

+

INTERFACCE DI COMUNICAZIONE



KNX	RS485 MODBUS	LAN-TCP/IP
GW 90 876 1 mod.	GW D6 820 1 mod.	GW D6 821 1 mod.

DISPOSITIVI DI MISURA



Analizzatore di rete	
GW 96 899	4 mod.



Multimetro (V, I)	
GW 96 897	2 mod.



Contaore	
GW D6 911	2 mod.

MISURA

Voltmetri



GW 96 867

Voltmetro digitale monofase ad inserzione diretta

Codice	Scala	Tensione di alimentazione	Classe di precisione	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 867	0 - 500 V	230 V ac	0,5	2	1/4

Amperometri



GW 96 879

Amperometro digitale ad inserzione tramite trasformatore di corrente

Codice	Portata	Tensione di alimentazione	Classe di precisione	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 879	5 - 999 A	230 V ac	0,5	2	1/4

NOTA: inserzione tramite trasformatore di corrente (fino a 1000 A) con secondario da 5 A.

Contatori di energia



GW D6 801

Contatori di energia monofase digitali ad inserzione diretta

Codice	Tipo MID	Modbus integrato	Classe di precisione	Corrente massima	Tensione nominale (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 801	No	No	1	40 A	230 ac	1	1/5
GW D6 802	Sì	No	1	40 A	230 ac	1	1/5
GW D6 803	Sì	Sì	1	40 A	230 ac	1	1/5

APPLICAZIONI: consentono la misura e la visualizzazione a display (N. digit: 5 unità + 2 decimali) dei valori di energia attiva (erogata e assorbita), di potenza attiva istantanea (erogata e assorbita), tensione, corrente, fattore di potenza e frequenza. Se i contatori di energia GWD6801 e GWD6802 sono utilizzati in abbinamento all'interfaccia KNX GW90876 permettono di inviare i valori misurati su bus KNX. Se i contatori di energia GWD6801 e GWD6802 sono utilizzati in abbinamento all'interfaccia MODBUS GWD6820 permettono di inviare i valori misurati su Modbus RS485. Se i contatori di energia GWD6801 e GWD6802 sono utilizzati in abbinamento all'interfaccia LAN-TCP/IP GWD6821 permettono di inviare i valori misurati su TCP/IP.
CARATTERISTICHE: i contatori di energia sono dotati di un'uscita ad impulso per il riporto a distanza del consumo di energia.



GW D6 809

Contatori di energia trifase digitali

Codice	Tipo MID	Modbus integrato	Classe di precisione	Inserzione	Tensione nominale (V)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 804	Sì	Sì	1 (energia attiva) 2 (energia reattiva)	Diretta (Imax=80 A)	400 ac	4	1/2
GW D6 805	Sì	Sì	1 (energia attiva) 2 (energia reattiva)	Tramite T.A./5 A	400 ac	4	1/2
GW D6 807	Sì	No	1 (energia attiva) 2 (energia reattiva)	Diretta (Imax=80 A)	400 ac	4	1/2
GW D6 809	Sì	No	1 (energia attiva) 2 (energia reattiva)	Tramite T.A./5 A	400 ac	4	1/2

APPLICAZIONI: consentono la misura e la visualizzazione a display (N. digit: 7 unità + 2 decimali) dei valori di energia attiva e reattiva (erogata e assorbita), di potenza attiva e reattiva istantanea (erogata e assorbita), potenza apparente, tensione, corrente, fattore di potenza, frequenza, THD tensione e THD corrente.
Se i contatori di energia GWD6807 e GWD6809 sono utilizzati in abbinamento all'interfaccia KNX GW90876 permettono di inviare i valori misurati su bus KNX.
Se i contatori di energia GWD6807 e GWD6809 sono utilizzati in abbinamento all'interfaccia MODBUS GWD6820 permettono di inviare i valori misurati su Modbus RS485.
Se i contatori di energia GWD6807 e GWD6809 sono utilizzati in abbinamento all'interfaccia LAN-TCP/IP GWD6821 permettono di inviare i valori misurati su TCP/IP.
CARATTERISTICHE: i contatori sono dotati di due uscite ad impulso per il riporto a distanza del consumo di energia.



GW 90 876

Interfacce di comunicazione per contatori di energia digitali monofase e trifase

Codice	Tecnologia	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 90 876	KNX	1	1/5
GW D6 820	RS485 MODBUS	1	1/5
GW D6 821	LAN-TCP/IP	1	1/5

CARATTERISTICHE: GW90876 da configurare tramite software ETS.
APPLICAZIONI:inviano tramite rete bus KNX, Modbus RS485 o TCP/IP le misure effettuate dai contatori di energia GWD6801, GWD6802, GWD6807 e GWD6809. Le interfacce si accoppiano otticamente ai contatori di energia se installati affiancati.

Contaore



GW D6 911

Contaore

Codice	N. cifra	Precisione	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW D6 911	5 unità + 2 decimali	1/100 h (36 s.)	2	1/6

APPLICAZIONI: contabilizzazione delle ore di funzionamento di apparecchi elettrici (motori, macchine, utensili, apparecchi di regolazione etc.).

Multimetro



GW 96 897

Multimetro tensione-corrente

Codice	Tipo display	Tensione nominale (V)	Grandezze misurate	Classe di precisione	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 897	LED 3 unità su 3 righe	230 ac	V, I	0,5	2	1/4

NOTA: inserzione tramite trasformatori di corrente (fino a 1000 A) con secondario da 5 A.

Analizzatore di rete



GW 96 899

Analizzatore di rete

Codice	Tipo display	Grandezze misurate	Classe di precisione	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 899	LCD	V, I, f, W, VAR, VA, kWH, kVARH, Fattore di potenza	2	4	1/2

NOTA: inserzione tramite trasformatori di corrente con secondario da 5 A. Riporto a distanza di tutte le grandezze misurate tramite uscita RS485 (MODBUS RTU).

Trasformatori di corrente



GW 96 452

Trasformatori amperometrici con secondario 5 A

Codice	Corrente primaria	Circuito primario con barra	Circuito primario con cavo	Prestazioni	Classe di precisione	Conf. Imb.
GW 96 441	15 A	Avvolto	-	3 VA	1	1
GW 96 442	25 A	Avvolto	-	3 VA	1	1
GW 96 443	40 A	Barra 30x10 mm max	Cavo Ø25 mm max	1.5 VA	3	1
GW 96 444	50 A	Barra 30x10 mm max	Cavo Ø25 mm max	2 VA	3	1
GW 96 445	60 A	Barra 30x10 mm max	Cavo Ø25 mm max	2 VA	3	1
GW 96 446	100 A	Barra 30x10 mm max	Cavo Ø25 mm max	2.5 VA	1	1
GW 96 447	150 A	Barra 30x10 mm max	Cavo Ø25 mm max	3 VA	0.5	1
GW 96 448	250 A	Barra 30x10 mm max	Cavo Ø25 mm max	5 VA	0.5	1
GW 96 449	400 A	Barra 30x10 mm max	Cavo Ø25 mm max	6 VA	0.5	1
GW 96 450	600 A	Barra 40x10 mm max	Cavo Ø32 mm max	10 VA	0.5	1
GW 96 451	1000 A	Barra 64x20 mm max	Cavo Ø50 mm max	20 VA	0.5	1
GW 96 452	1200 A	Barra 64x20 mm max	Cavo Ø50 mm max	15 VA	0.5	1
GW 96 453	1500 A	Barra 64x20 mm max	Cavo Ø50 mm max	20 VA	0.5	1

CARATTERISTICHE: circuito primario di due tipi: avvolto (fornito con la barra o il morsetto primario già disponibile) e passante (con un foro in cui viene passata la barra, o il cavo, che costituisce il primario). I trasformatori fino 600 A possono essere montati anche su guida DIN tramite accessorio fornito in dotazione.

APPLICAZIONI: consentono la misura di correnti elevate da parte di amperometri analogici e digitali; forniscono al secondario una corrente proporzionale alla corrente primaria.

NOTA: i trasformatori amperometrici possono essere utilizzati fino al 20% in più della corrente primaria senza declassamenti (corrente termica nominale permanente Icth=120% Ipr).

90 AM - Misura

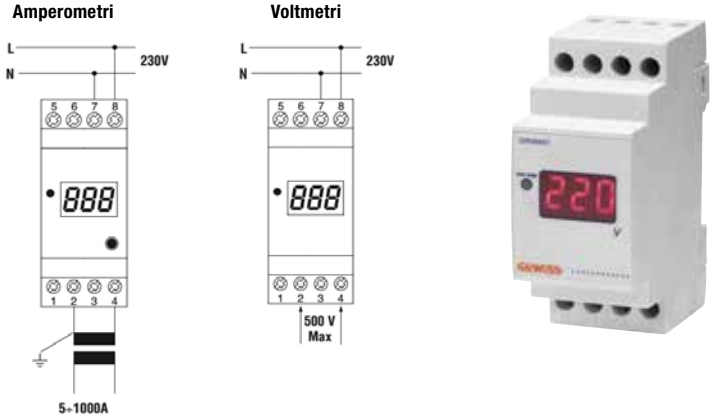
Dati tecnici - Voltmetri e Amperometri

Codice:		GW 96 867	GW 96 879
Tipo:		Voltmetro digitale	Amperometro digitale
Norme di riferimento:		EN 61010-1	
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	230 ac	
Frequenza nominale:		15-100	-
Portata e scale intercambiabili amperometro:		-	5÷999
Scale voltmetro:	**(V)**	500 ac	-
Classe di precisione:		0,5	
Sovraccarico ammesso amperometri:		-	1,1 In continuo
Sovraccarico ammesso voltmetri:		1,2 Ue continuo	-
Potenza assorbita:	**(VA)**	1,5	2
Grado di protezione:		IP20	
Temperatura di funzionamento:	**(°C)**	-5...+55	
Sezione massima conduttori:	**(mm²)**	6	

Voltmetri e amperometri digitali

Gli strumenti digitali, a funzionamento completamente elettronico, grazie all'assenza di parti meccaniche in movimento soggette a usura, assicurano una elevata precisione ed una lunga durata operativa. La visualizzazione della misura avviene con quadrante multiscala digitale. Gli amperometri sono predisposti per la selezione delle portate agendo sul pulsante frontale.
I trasformatori di corrente (…/5A) devono avere la corrente primaria uguale al valore della portata predisposta sullo strumento.

Schemi funzionali

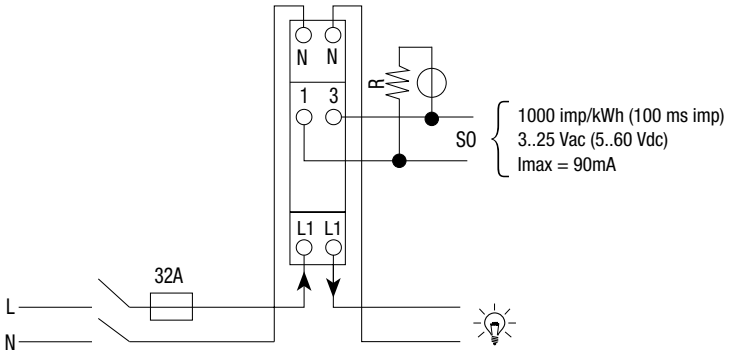


Dati tecnici - Contatore di energia monofase digitale

Codice:		GW D6 801	GW D6 802	GW D6 803
Tipo MID:		no	sì	sì
Modbus integrato:		no	no	sì
Norme di riferimento:		EN 50470-1-3, EN 62053-31		
N. moduli DIN:		1		
Tensione nominale (Un):	**(V)**	230 ac		
Tensione mimima di funzionamento (Un min):	**(V)**	184 ac		
Tensione massima di funzionamento (Un max):	**(V)**	276 ac (permanente) 300 ac (momentanea 1s)		
Inserzione:		diretta		
Grandezze misurate:		energia attiva (erogata ed assorbita), potenza attiva (erogata ed assorbita), tensione, corrente, fattore di potenza, frequenza		
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50		
Minima corrente misurata NON in classe (Ist):	**(A)**	0,02		
Minima corrente misurata in classe (Imin):	**(A)**	0,25		
Corrente di base (Ib):	**(A)**	5		
Corrente massima (Imax):	**(A)**	40 (permanente) 960 (momentanea 10ms)		
Classe di precisione:		1		
Risoluzione di lettura:	**(kWh)**	0,1		
Potenza assorbita:	**(VA)**	8		
Contatto riporto a distanza:		1 NA		
Corrente massima uscita ad impulso:	**(A)**	0,09 (max 230V ac/dc)		
Tensione di funzionamento contatto uscita ad impulso:	**(V)**	3÷25 ac ±(5÷60 Vdc)		
Frequenza impulso in uscita:	**(imp/kWh)**	1000		
Durata impulso:	**(ms)**	100		
Display:		LCD (N° 7 digits)		
Cifre visualizzate:		999 999,9		
Grado di protezione:		IP20		
Temperatura di funzionamento:	**(°C)**	-25...+55		
Temperatura di immagazzinamento:	**(°C)**	-25...+70		
Sezione massima conduttori:	**(mm^2)**	16		
Cacciavite raccomandato morsetti principali:		PZ1		
Sezione massima contatto uscita ad impulso:	**(mm^2)**	4		
Cacciavite raccomandato morsetti contatto uscita ad impulso:		PZ1		
Resettibilità conteggio energia:		sì	no	no
Piombabile:		sì		
Accessoriabile:		con interfaccia KNX GW 90 876* con interfaccia RS485 Modbus GW D6 820* con interfaccia LAN-TCP/IP GW D6 821*		no

*inviano tramite rete bus KNX, Modbus RS485 o LAN-TCP/IP le misure effettuate dai contatori di energia.
Le interfacce si accoppiano otticamente ai contatori di energia se installati affiancati.
L'interfaccia KNX GW90876 deve essere configurata tramite software ETS.

Schema funzionale





Interfaccia KNX Contatore di energia

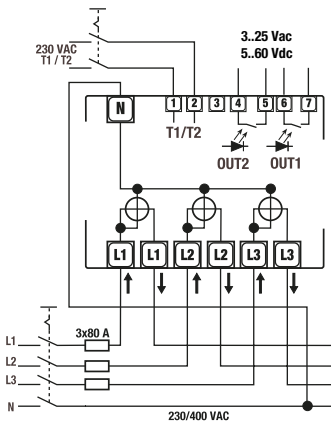
90 AM - Misura

Dati tecnici - Contatori di energia trifase digitali

Codice:		GW D6 804	GW D6 807	GW D6 805	GW D6 809
Tipo MID:		sì		sì	
Modbus integrato:		sì	no	sì	no
Norme di riferimento:		EN 50470-1-3, EN 62059-32-1		EN 50470-1-3, EN 62059-32-1	
Inserzione:		diretta		tramite T.A.	
N. moduli DIN:		4		4	
Tensione nominale (Un):	(V)	230 ac F-N		230 ac F-N	
Connessione:		a linea monofase (2 fili) a linea trifase (4 fili)		a linea trifase (4 fili)	
Tensione mimima di funzionamento (Un min):	(V)	92 ac (F-N) 160 ac (F-F)		92 ac (F-N) 160 ac (F-F)	
Tensione massima di funzionamento (Un max):	(V)	F-N: 276 ac (permanente) - 300 ac (momentanea 1s) F-F: 480 ac (permanente) - 800 ac (momentanea 1s)		F-N: 276 ac (permanente) - 300 ac (momentanea 1s) F-F: 480 ac (permanente) - 800 ac (momentanea 1s)	
Grandezze misurate:		energia attiva (erogata ed assorbita), potenza attiva (erogata ed assorbita), tensione, corrente, fattore di potenza, frequenza, THD tensione, THD corrente		energia attiva (erogata ed assorbita), potenza attiva (erogata ed assorbita), tensione, corrente, fattore di potenza, frequenza, THD tensione, THD corrente	
Frequenza nominale:	(Hz)	50		50	
Minima corrente misurata NON in classe (Ist):	(A)	0,015		0,001	
Minima corrente misurata in classe (Imin):	(A)	0,25		0,01	
Corrente di base (Ib):	(A)	5		1	
Corrente massima (Imax):	(A)	80 (permanente) 2400 (momentanea 10ms)		6 (permanente) 120 (momentanea 0,5s)	
Classe di precisione:		1 (energia attiva) 2 (energia reattiva)		1 (energia attiva) 2 (energia reattiva)	
Potenza assorbita:	(VA)	2		2	
Contatto riporto a distanza:		2 contatti configurabili per riporto energia attiva e reattiva, importata ed esportata		2 contatti configurabili per riporto energia attiva e reattiva, importata ed esportata	
Tariffa:		n° 2 tariffe per energia attiva		n° 2 tariffe per energia attiva	
Corrente massima uscita ad impulso:	(A)	0,09		0,09	
Tensione di funzionamento contatto uscita ad impulso:	(V)	3÷25 ac 5÷60 dc		3÷25 ac 5÷60 dc	
Frequenza impulso in uscita:	(imp/kWh) (imp/kvar)	regolabile da 1 a 200		regolabile da 1 a 10000 in funzione del rapporto i trasformazione del TA	
Durata impulso:	(ms)	regolabile da 30 a 100		regolabile da 30 a 100	
Display:		LCD (N° 9 digits)		LCD (N° 9 digits)	
Grado di protezione:		IP40		IP40	
Temperatura di funzionamento:	(°C)	-25...+55		-25...+55	
Temperatura di immagazzinamento:	(°C)	-25...+70		-25...+70	
Sezione massima conduttori:	(mm^2)	35 (anche con capocorda)		4 (anche con capocorda)	
Cacciavite raccomandato morsetti principali:		PZ2		PZ1	
Sezione massima contatto uscita ad impulso:	(mm^2)	4 (2,5 con capocorda)		2,5 (anche con capocorda)	
Cacciavite raccomandato morsetti contatto uscita ad impulso:		a taglio (0,8x3,5)		a taglio (0,8x3,5)	
Resettibilità conteggio energia:		si (solo per energie parziali)		si (solo per energie parziali)	
Piombabile:		sì		sì	
Accessoriabile:		no	con interfaccia KNX GW 90 876* con interfaccia RS485 Modbus GW D6 820* con interfaccia LAN-TCP/IP GW D6 821*	no	con interfaccia KNX GW 90 876* con interfaccia RS485 Modbus GW D6 820* con interfaccia LAN-TCP/IP GW D6 821*

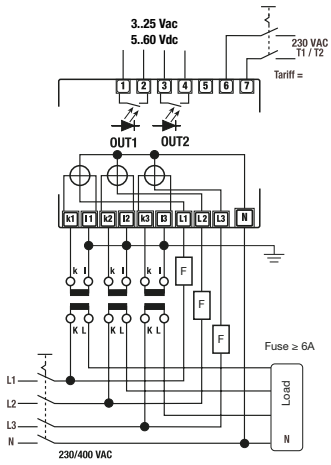
*inviano tramite rete bus KNX, Modbus RS485 o LAN-TCP/IP le misure effettuate dai contatori di energia.
Le interfacce si accoppiano otticamente ai contatori di energia se installati affiancati.
L'interfaccia KNX GW90876 deve essere configurata tramite software ETS.

Schemi funzionali





GW D6 804
GW D6 807



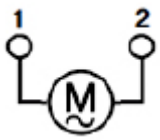


GW D6 805
GW D6 809

Dati tecnici - Contaore

Codice:		GW D6 911
Norma di riferimento:		EN 61010-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Tensione nominale di impiego (Ue):	(Vac)	230 (-10% ÷ +10%)
Frequenza nominale:	(Hz)	50
Tensione nominale di tenuta ad impulso:	(kV)	4
Categoria di sovratensione:		III
Risoluzione lettura:	(h)	1/100
N. digit:		5 + 2 decimali
Dimensioni digit:	(mm)	4
Conteggio massimo:	(h)	99999,99
Tempo di spegnimento Toff:	(sec)	25
Funzioni e caratteristiche:		Fornito nella confezione con numeratore 00001,01
Grado di protezione:		IP20 / IP40 (fronte)
Larghezza in moduli DIN:		2
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):	(mm^2)	4
Coppia nominale di serraggio:	(Nm)	0,8
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:	(mm)	10
Cacciavite raccomandato:		PZ1
Temperatura di impiego:	(°C)	-25...+70
Temperatura di stoccaggio:	(°C)	-40...+70
Umidità di riferimento:		max 80% a 25°C
Grado di inquinamento:		2
Piombabile:		no
Peso:		80

Schemi funzionali



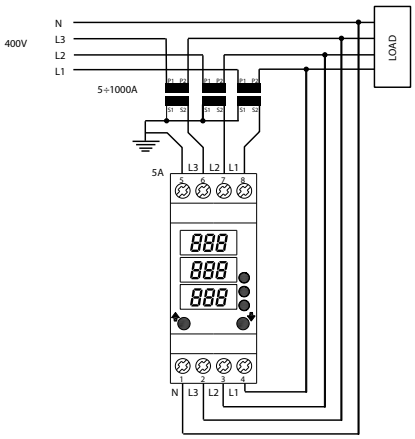


90 AM - Misura

Dati tecnici - Multimetro ed analizzatore di rete

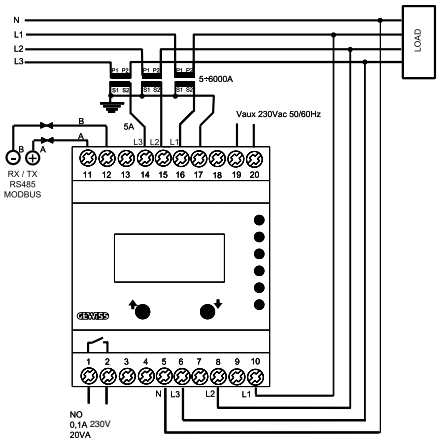
Codice:		GW 96 897	GW 96 899
Tipo:		Multimetro	Analizzatore di rete
Norma di riferimento:		EN 61010	EN 61010
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	230 ac F-N	230 ac F-N
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50-60	50-60
Inserzione:		TA da 5A	TA da 5A
Adatto per reti di distribuzione:		monofase e trifase	monofase e trifase
Grandezze misurate:		Misure istantanee: - tensione (fase e concatenate) - corrente	Misure istantanee: - tensione (fase e concatenate) - corrente (fasi e neutro) - frequenza - potenza attiva, reattiva, apparente (totale e per fase) - cos ϕ (totale e per fase)
			Valori medi (su 15min): - potenza attiva, reattiva, apparente (totale e per fase)
			Misura energia: - energia attiva (parziale resettabile e totale) - energia reattiva (parziale resettabile e totale)
Resettabilità conteggio parziale energia:		-	attiva e reattiva
Display:		LED	LCD
Numero cifre visualizzate:		3	4
Riporto a distanza:		-	tutte le grandezze misurate
Uscita RS485:		-	MODBUS RTU
Classe di precisione:		0,5	2
Sovraccarico ammesso:		1,1In	1,2In
Potenza assorbita:	**(VA)**	2	2
Grado di protezione:		IP20	IP20
Temperatura di funzionamento:	**(°C)**	-5…+55	0…+55
Temperatura di stoccaggio:	**(°C)**	-10…+70	-10…+70

Schema funzionale - Multimetro





Schema funzionale - Analizzatore di rete

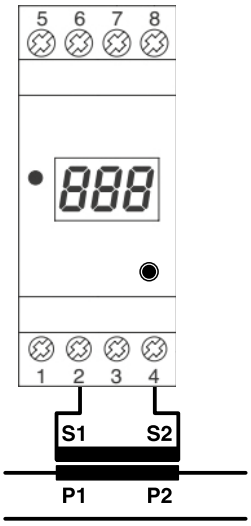




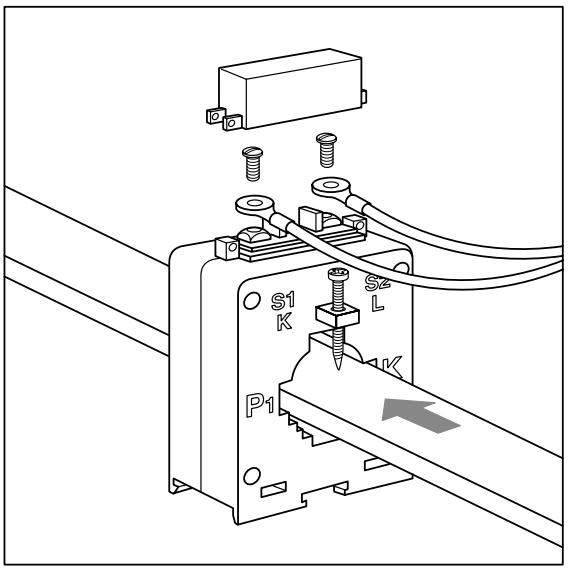
Dati tecnici - Trasformatori di corrente

Norme di riferimento:		EN 61869-1, EN 61869-2
Corrente secondario:	**(A)**	5
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50-60
Tensione di prova:		6kV a 50Hz per 1 min.
Sovraccarico ammesso:		1,2In
Corrente dinamica di cortocircuito:		2,5Ith
Fattore di sicurezza:		< 5
Grado di protezione:		IP30
Temperatura di funzionamento:	**(°C)**	-20...+50
Temperatura di stoccaggio:	**(°C)**	-40...+80
Umidità relativa:		80%
Sezione massima conduttori:	**(mm^2)**	10
Montaggio su guida DIN:		si (fino a 600A tramite accessorio fornito in dotazione)
Montaggio su piastra:		si (tramite accessorio fornito in dotazione)

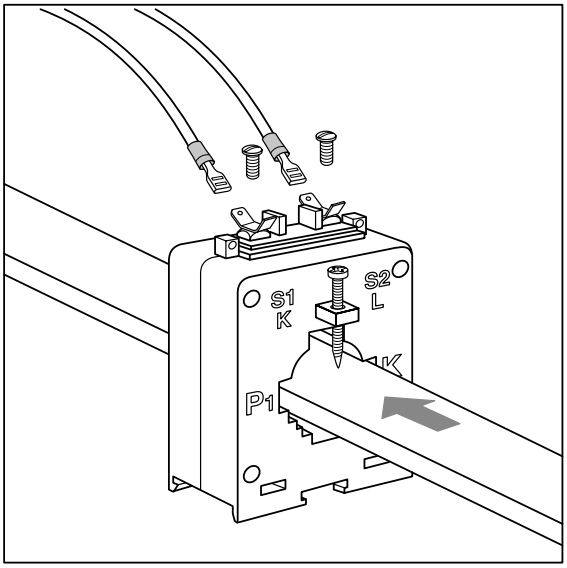
Schemi funzionali



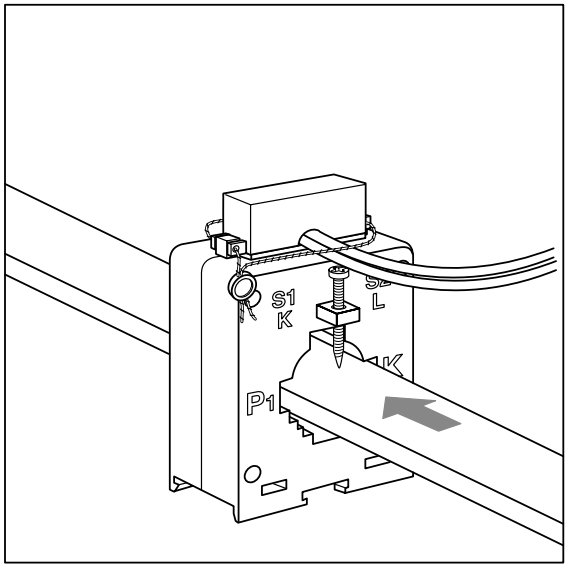
COLLEGAMENTO CON CAPOCORDA



COLLEGAMENTO CON FAST-ON (6,3 MM)



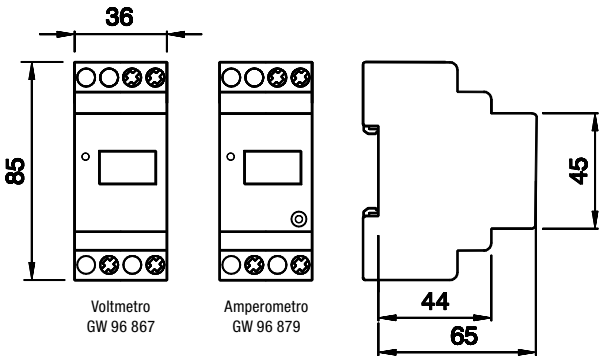
FISSAGGIO COPRIMORSETTO E PIOMBATURA



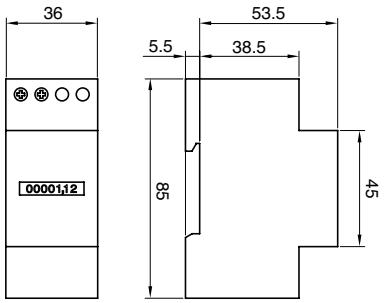
90 AM - Misura

Tabelle dimensionali

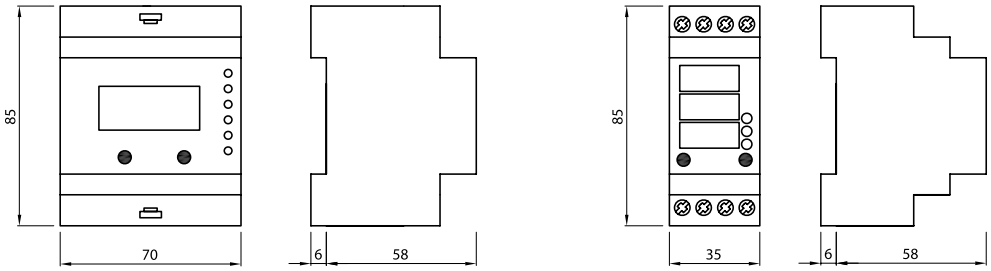
Voltmetri, amperometri



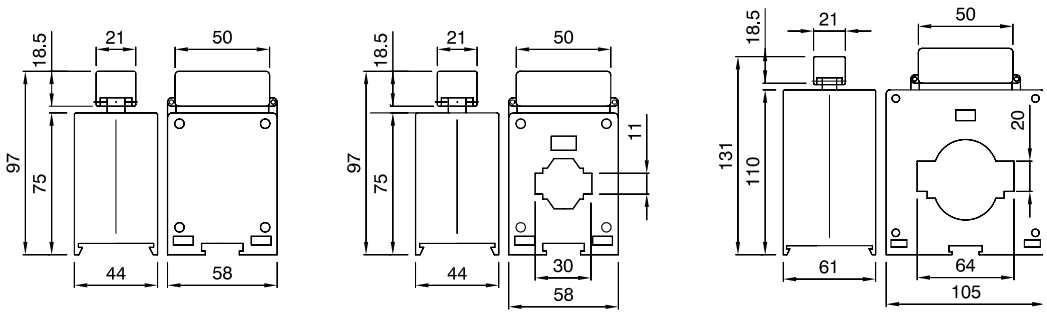
Contaore



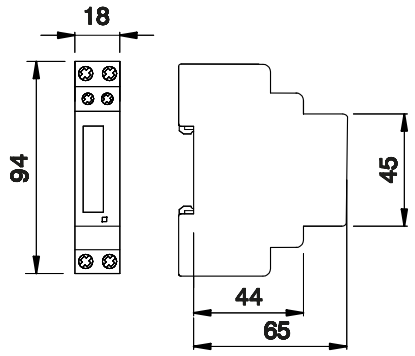
Analizzatore di rete, multimetro



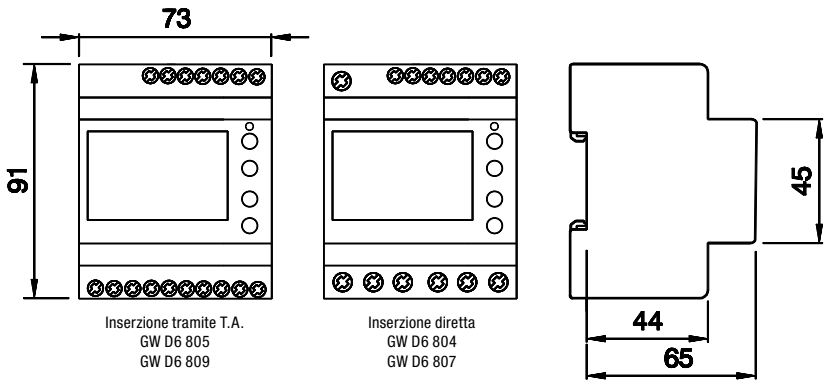
Trasformatori di corrente



Contatori di energia monofase digitale



Contatori di energia trifase digitali



Inserzione tramite T.A.
GW D6 805
GW D6 809

Inserzione diretta
GW D6 804
GW D6 807

90 AM - Segnalazione

Segnalazione

SPIE DI SEGNALAZIONE



1 mod.	Un (V)	
Colore LED	**12-24-48 ac/dc**	**230 ac**
Rosso	GW 96 586	GW 96 581
Verde	GW 96 587	GW 96 582
Giallo	GW 96 588	GW 96 583
Blu	GW 96 589	GW 96 584
Bianco	GW 96 590	GW 96 585
Doppia (verde/rosso)	-	GW 96 591
Tripla (rosso/rosso/rosso)	-	GW 96 592
Tripla (rosso/verde/giallo)	-	GW 96 598

PULSANTI LUMINOSI (CON LED)



1 mod.		Un (V)	
Tipo di contatto	**Colore LED**	**12-24-48 ac/dc**	**230 ac**
1 NA	**Verde**	GW 96 570	GW 96 566
1 NC	**Rosso**	GW 96 571	GW 96 567
1 NA + 1 NC	**Verde**	-	GW 96 568
1 NA + 1 NC	**Rosso**	-	GW 96 569

PULSANTI SENZA ILLUMINAZIONE



1 mod.		Un (V)
Tipo di contatto	**Pulsante**	**230 ac**
1 NA	**Singolo**	GW 96 561
1 NC	**Singolo**	GW 96 562
1 NA + 1 NC	**Singolo**	GW 96 563
1 NA + 1 NC	**Doppio (grigio/grigio)**	GW 96 564
1 NA + 1 NC	**Doppio (verde/rosso)**	GW 96 565

SUONERIE E RONZATORI



Un (V)		12	230
Suonerie	1 mod.	GW 96 401	-
		-	GW 96 402
	2 mod.	-	GW 96 403
Ronzatori	1 mod.	GW 96 406	-
		-	GW 96 407
	2 mod.	-	GW 96 408
Suoneria + Ronzatore + Trasformatore	2 mod.	-	GW 96 411

TRASFORMATORI PER SUONERIE (funzionamento intermittente)



P (VA)	Tensione secondario (V)		N. di moduli
	4 + 8 = 12	**12 + 12 = 24**	
5	GW 96 421	GW 96 422	2 mod.
10	GW 96 423	GW 96 424	
15	GW 96 425	GW 96 426	
30	GW 96 431	GW 96 432	3 mod.
40	GW 96 433	GW 96 434	

TRASFORMATORI DI SICUREZZA (funzionamento continuo)



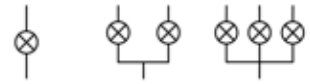
P (VA)	Tensione secondario (V)		N. di moduli
	12 + 12 = 24	**24**	
15	GW 96 321	-	3 mod.
25	GW 96 322	-	
40	GW 96 323	-	4 mod.
63	GW 96 324	-	6 mod.
100	-	GW 96 325	8 mod.

Lampade di segnalazione



GW 96 592

Lampade di segnalazione



Codice	Tipologia	Colore	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
Tensione nominale: 12-24-48 V ac/dc				
GW 96 586	Singola	Rosso	1	1/12
GW 96 587	Singola	Verde	1	1/12
GW 96 588	Singola	Giallo	1	1/12
GW 96 589	Singola	Blu	1	1/12
GW 96 590	Singola	Bianco	1	1/12
Tensione nominale: 230 V ac				
GW 96 581	Singola	Rosso	1	3/12
GW 96 582	Singola	Verde	1	3/12
GW 96 583	Singola	Giallo	1	3/12
GW 96 584	Singola	Blu	1	3/12
GW 96 585	Singola	Bianco	1	3/12
GW 96 591	Doppia	Verde/Rosso	1	1/12
GW 96 592	Tripla	Rosso	1	1/12
GW 96 598	Tripla	Rosso/Verde/Giallo	1	1/12

CARATTERISTICHE: spia di segnalazione con LED.

Pulsanti luminosi



GW 96 568

Pulsanti luminosi



Codice	Contatti	Colore spia	Caratteristiche	Corrente nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
Tensione nominale lampada: 12-24-48 V ac/dc						
GW 96 570	1 NA	Verde	Pulsante singolo	16 A	1	1/12
GW 96 571	1 NC	Rosso	Pulsante singolo	16 A	1	1/12
Tensione nominale lampada: 230 V ac						
GW 96 566	1 NA	Verde	Pulsante singolo	16 A	1	1/12
GW 96 567	1 NC	Rosso	Pulsante singolo	16 A	1	1/12
GW 96 568	1 NA+1 NC	Verde	Pulsante singolo	16 A	1	1/12
GW 96 569	1 NA+1 NC	Rosso	Pulsante singolo	16 A	1	1/12

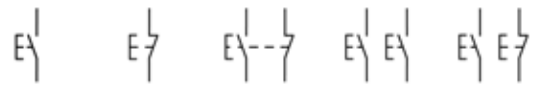
CARATTERISTICHE: spia di segnalazione con LED.

Pulsanti senza illuminazione



GW 96 565

Pulsanti



Codice	Contatti	Caratteristiche	Corrente nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
Tensione nominale: 230 V ac					
GW 96 561	1 NA	Pulsante singolo	16 A	1	3/12
GW 96 562	1 NC	Pulsante singolo	16 A	1	3/12
GW 96 563	1 NA+1 NC	Pulsante singolo	16 A	1	1/12
GW 96 564	1 NA / 1 NA	Pulsante doppio (grigio / grigio)	16 A	1	1/12
GW 96 565	1 NA / 1 NC	Pulsante doppio (verde / rosso)	16 A	1	1/12

90 AM - Segnalazione

Suonerie e ronzatori



GW 96 402

Suonerie

Codice	Tensione nominale	Consumo	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 401	12 V	5 VA	1	12
GW 96 402	230 V	10 VA	1	12
GW 96 403	230 V	6.1 VA	2	6

CARATTERISTICHE: GW96403 incorpora un trasformatore a bassissima tensione di sicurezza a 24 V~.
APPLICAZIONI: segnalazione acustica di un evento in ambiente civile e terziario.



GW 96 408

Ronzatori

Codice	Tensione nominale	Consumo	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 406	12 V	5 VA	1	12
GW 96 407	230 V	10 VA	1	12
GW 96 408	230 V	6.1 VA	2	6

CARATTERISTICHE: GW96408 incorpora un trasformatore a bassissima tensione di sicurezza a 24 V~.
APPLICAZIONI: segnalazione acustica di un evento in ambiente civile e terziario.



GW 96 411

Combinato trasformatore-suoneria-ronzatore

Codice	Tensione nominale	Consumo	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 411	230 V	3.8 VA	2	4

CARATTERISTICHE: GW96411 incorpora un trasformatore a bassissima tensione di sicurezza a 24 V~.

Trasformatori



GW 96 421

Trasformatori per suonerie (funzionamento intermittente)

Codice	Potenza nominale	Tensione primaria	Tensione secondaria	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 421	6 VA (12 V) 4 VA (8 V) 2 VA (4 V)	230 V	4+8=12 V	2	6
GW 96 422	6 VA (24 V) 3 VA (12 V)	230 V	12+12=24 V	2	6
GW 96 423	10 VA (12 V)/6,6 VA (8 V)/3,3 VA (4 V)	230 V	4+8=12 V	2	6
GW 96 424	10 VA (24 V)/5 VA (12 V)	230 V	12+12=24 V	2	6
GW 96 425	15 VA (12 V)/10 VA (8 V)/5 VA (4 V)	230 V	4+8=12 V	2	6
GW 96 426	15 VA (24 V)/7,5 VA(12 V)	230 V	12+12=24 V	2	6
GW 96 431	30 VA (12 V)/20 VA (8 V)/10 VA (4 V)	230 V	4+8=12 V	3	4
GW 96 432	30 VA (24 V)/15 VA (12 V)	230 V	12+12=24 V	3	4
GW 96 433	40 VA (12 V)/27 VA (8 V)/13 VA (4 V)	230 V	4+8=12 V	3	4
GW 96 434	40 VA (24 V)/20 VA (12 V)	230 V	12+12=24 V	3	4

APPLICAZIONI: distribuzione e realizzazione di circuiti a bassissima tensione di sicurezza SELV, con valore minore od uguale a 24 V.
Consentono separazione elettrica tra i circuiti primario e secondario permettendo così l'alimentazione di campanelli e dispositivi similari di segnalazione in funzionamento discontinuo. Possono essere anche utilizzati per alimentare lo sganciatore a lancio di corrente GW 96 011 con tensione nominale fino a 24 V ac. Per sapere il numero massimo di sganciatori comandabili in funzione del trasformatore scelto fare riferimento alle caratteristiche tecniche.



GW 96 323

Trasformatori di sicurezza (funzionamento continuo)

Codice	Potenza nominale	Tensione primaria	Tensione secondaria	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 321	15 VA (12/24 V)	230 V	12+12=24 V	3	4
GW 96 322	25 VA (12/24 V)	230 V	12+12=24 V	3	4
GW 96 323	40 VA (12/24 V)	230 V	12+12=24 V	4	1
GW 96 324	63 VA (12/24 V)	230 V	12+12=24 V	6	1
GW 96 325	100 VA (24 V)	230 V	24 V	8	1

ACCESSORI VARI

Accessori per montaggio su guida DIN EN 50022



GW 96 523

Presa per montaggio su guida DIN EN 50022

Codice	N. poli	Standard	Tensione nominale (V)	Corrente nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 522	2P+T	Tedesco	250 V ac	16 A	2.5	2/8
GW 96 523	2P+T	Tedesco con coperchio	250 V ac	16 A	2.5	2/8
GW 96 524	2P+T	Francese	250 V ac	16 A	2.5	2/8
GW 96 525	2P+T	Italiano / Tedesco	250 V ac	10/16 A*	2.5	2/8
GW 96 526	2P+T	Danese	250 V ac	16 A	2.5	2/8

* 10 A standard italiano/16 A standard tedesco

Componenti serie CHORUSMART e supporti per montaggio su guida DIN EN 50022



GW 10 204

Prese standard Italiano/Tedesco - 250V ac

Codice	Descrizione	Alveolo di terra	Tipo prese	Per spinotti	N. moduli	Conf. Imb.
GW 10 204	2P+T - 16 A bivalente	Laterale e centrale	P40	Ø 4 / 4,8 / 5 mm	2	6/48

CARATTERISTICHE: con schermi di sicurezza.



GW 10 661

Lampada anti black-out estraibile

Codice	Tensione di alimentazione	Batterie alimentazione	Autonomia minima	Lampada	Conf. Imb.
GW 10 661	230 V ac - 50/60 Hz	Ni - Mh	2 h	LED bianco	1/6

CARATTERISTICHE: munita di selettore a 3 posizioni sul frontale, per funzionamento anti black-out inibizione e night.
Da inserire in qualsiasi presa di tipo italiano, tedesco o francese. Lampada a LED ad alta efficienza di colore bianco.



GW 16 841

Supporti per montaggio apparecchi CHORUSMART su guida DIN EN 50022

Codice	Descrizione	N. moduli DIN	Conf. Imb.
GW 16 841	1 posto	1,5	5/300
GW 16 842	2 posti	3	5/150
GW 16 843	3 posti	4	5/50

CARATTERISTICHE: sistema di sgancio manuale dei dispositivi da incasso senza l'ausilio di attrezzi.

NOTE: prestare attenzione nel caso di utilizzo di dispositivi caratterizzati da elevata profondità (commutatori bipolari, rivelatori di movimento e ricevitori IR, relè, prese standard tedesco con morsetti a serraggio frontale e a cablaggio rapido, prese standard inglese, prese interbloccate, prese per rasoio, alimentatori USB, interruttori magnetotermici e differenziali, lampade anti black-out e di emergenza, suonerie e ronzatori, termostati e cronotermostati, programmatori, rivelatori acqua e gas, temporizzatori, dimmer, comandi touch, pulsanti elettronici soft-click con interblocco, cronotermostati da incasso KNX, etc.) perché potrebbero interferire con la guida DIN impedendo il corretto passaggio dei conduttori.

Componenti serie SYSTEM e supporti per montaggio su guida DIN EN 50022



GW 20 246

Prese standard italiano/tedesco - 250V ac

Codice	Descrizione	Alveolo di terra	Tipo	Per spinotti	N. moduli SYSTEM	Conf. Imb.
GW 20 246	2P+T - 16 A bivalente	Laterale e centrale	P40	Ø 4 / 4,8 / 5 mm	2	30/120

CARATTERISTICHE: con schermi di sicurezza.



GW 20 833

Lampada anti black-out estraibile

Codice	Tensione di alimentazione	Batterie alimentazione	Autonomia	Tipo lampada	N. moduli SYSTEM	Conf. Imb.
GW 20 833	230 V ac - 50/60 Hz	Ni-Mh	2 h	LED bianco	2	1/4

CARATTERISTICHE: munita di selettore di inibizione sul frontale. Batterie sostituibili, utilizza pacco batteria 4,8 V 40 mAh.
APPLICAZIONI: conforme alla norma CEI 64-8 (cap.37).



GW 26 409

Supporti per montaggio apparecchi SYSTEM su guida DIN EN 50022

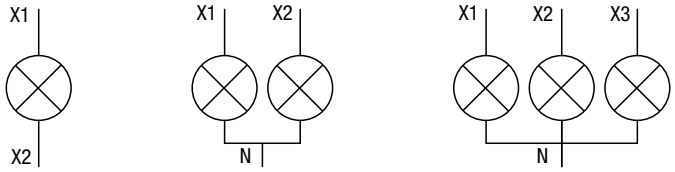
Codice	Descrizione	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 26 409	1 posto	1.5	5/300
GW 26 410	2 posti	3	5/150

Dati tecnici - Lampade di segnalazione

Norma di riferimento:		EN 62094-1	EN 62094-1
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	230 ac	12÷48 ac/dc
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50 / 60	50 / 60
Tipo di lampada:		LED	LED
Consumo lampada:	**(W)**	0,8 (singola) / 1,4 (doppia) / 1,8 (tripla)	0,08
Durata lampada:	**(h)**	100.000	100.000
Coppia nominale di serraggio:	**(Nm)**	0,8	0,8
Temperatura di funzionamento:	**(°C)**	-5...+40	-5...+40
Sezione massima conduttori:	**(mm²)**	6 (flessibile) / 10 (rigido)	6 (flessibile) / 10 (rigido)

NOTA: Tensione di alimentazione spia tripla: 230Vac: Fase-Neutro e 400Vac: Fase-Fase.
La spia tripla non può essere utilizzata in un sistema trifase puro senza neutro.

Schemi funzionali

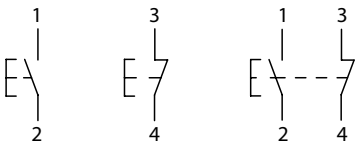




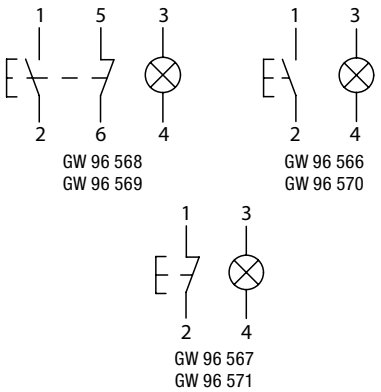
Dati tecnici - Pulsanti e pulsanti luminosi

		Pulsanti	**Pulsanti luminosi**	
Norma di riferimento:		EN 60669-1	EN 60669-1	
Tensione nominale di impiego (Ue):	**(V)**	250 ac	250 ac	
Tensione lampada:	**(V)**	-	12-24-48 ac	230 ac
Corrente nominale:	**(A)**	16	16	
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):	**(kV)**	4	4	
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50 / 60	50 / 60	
Potere di chiusura:		1,25Ie - 1,1 Ue - Cos φ = 0,6	1,25Ie - 1,1 Ue - Cos φ = 0,6	
Tipo di lampada:		-	LED	
Consumo lampada:	**(W)**	-	0,08	0,8
Durata lampada:	**(h)**	-	100.000	
Manovre meccaniche:		20.000	20.000	
Coppia nominale di serraggio:	**(Nm)**	0,8	0,8	
Temperatura di funzionamento:	**(°C)**	-5...+40	-5...+40	
Sezione massima conduttori:	**(mm²)**	6 (flessibile) / 10 (rigido)	6 (flessibile) / 10 (rigido)	

Schemi funzionali







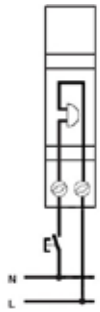


90 AM - Segnalazione

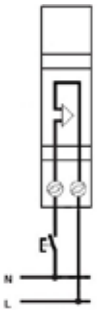
Dati tecnici - Suonerie e ronzatori

Tipo:		Suonerie	Suoneria + trasformatore	Ronzatori	Ronzatore + trasformatore	Suoneria + Ronzatore + trasformatore
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V)	12-230 ac	230 ac	12-230 ac	230 ac	230 ac
Frequenza nominale:	(Hz)	50-60	50	50-60	50	50
Tensione nominale secondario:	(V)	-	24 ac	-	24 ac	24 ac
Livello sonoro ad 1m:	(dB)	84	80	80	70	80 suon. - 70 ronz.
Potenza assorbita:	(VA)	5 versione 12V	6,1	5 versione 12V	6,1	3,8+3,8
		10 versione 230V		10 versione 230V		
Grado di protezione:		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Temperatura di funzionamento:	(°C)	-10...+55	-10...+55	-10...+55	-10...+55	-10...+55
Sezione massima conduttori:	(mm^2)	6	6	6	6	6

Schemi funzionali - Suonerie e Ronzatori



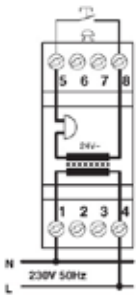
GW 96 401 (12V)
GW 96 402 (230V)



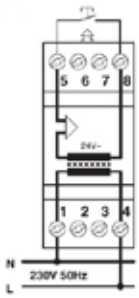
GW 96 406 (12V)
GW 96 407 (230V)



Schemi funzionali - Suonerie + trasformatore e Ronzatori + trasformatore



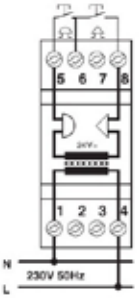
GW 96 403



GW 96 408



Schema funzionale - Suoneria + Ronzatore + trasformatore



GW 96 411



Dati tecnici - Trasformatori per suoneria (funzionamento intermittente)

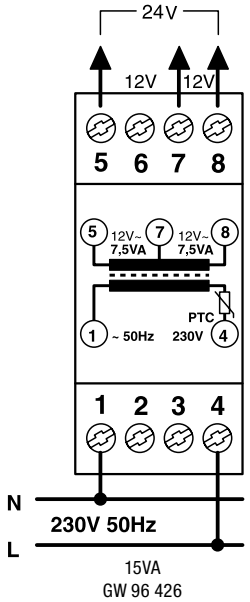
Norme di riferimento:		EN 61558-1, EN 61558-2-8
Tensione nominale primario:	**(V)**	230 ac
Tensione nominale secondario:	**(V)**	4+8=12 / 12+12=24
Tolleranza variazione tensione secondario con carico:		±15%
Tensione secondario a vuoto:	**(V)**	< 33 ac
Classe d'isolamento:		II
Potenza nominale:	**(VA)**	6 - 10 - 15 - 30 - 40
Grado di protezione:		IP20
Temperatura di funzionamento:	**(°C)**	-10...+40
Sezione massima conduttori:	**(mm^2)**	6

Applicazioni

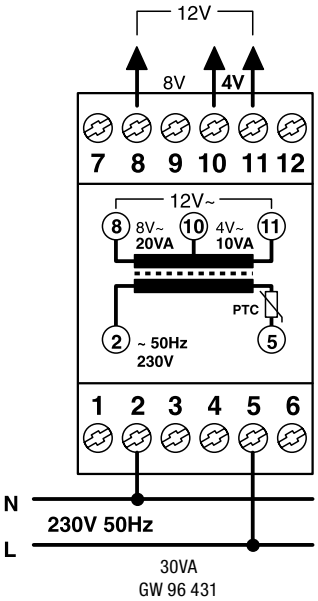
I trasformatori per suonerie, grazie al funzionamento intermittente, possono essere utilizzati per comandare gli sganciatori a lancio di corrente GW 96 011 e GW D6 013 a tensione nominale Vn=12/24V. Di seguito sono riportati il numero massimo di sganciatori GW 96 011 o GW D6 013 comandabili in funzione del trasformatore.

Codice trasformatore	Tensione secondario (V)	Potenza nominale (VA)	Max n° di bobine comandabili
GW 96 425	12	15	5
GW 96 426	12	7,5	3
	24	15	2
GW 96 431	12	30	11
GW 96 432	12	15	7
	24	30	6
GW 96 433	12	40	12
GW 96 434	12	20	8
	24	40	7

Schemi funzionali

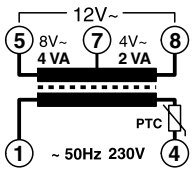


15VA
GW 96 426

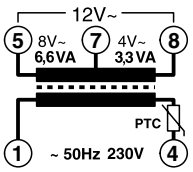


30VA
GW 96 431

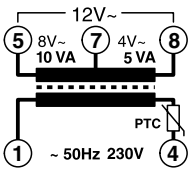




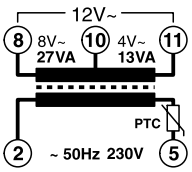
5VA
GW 96 421



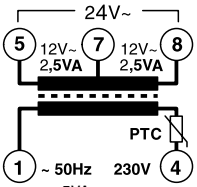
10VA
GW 96 423



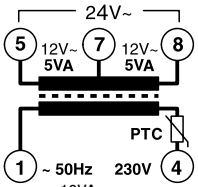
15VA
GW 96 425



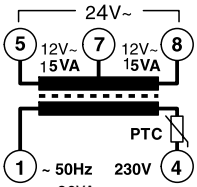
40VA
GW 96 433



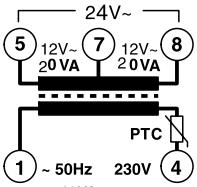
5VA
GW 96 422



10VA
GW 96 424



30VA
GW 96 432



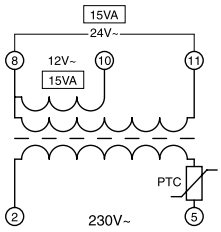
40VA
GW 96 434

90 AM - Segnalazione

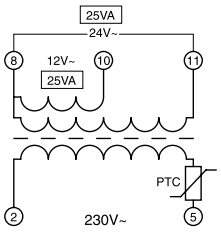
Dati tecnici - Trasformatori di sicurezza (funzionamento continuo)

Norme di riferimento:		EN 61558-1, EN 61558-2-6
Tensione nominale primario:	**(V)**	230 ac
Tensione nominale secondario:	**(V)**	12-24 ac
Tolleranza variazione tensione secondario con carico:	**(V)**	±5%
Tensione secondario a vuoto:	**(V)**	< 50 ac
Frequenza nominale:	**(Hz)**	50 50/60 (solo per GW96325)
Potenza nominale:	**(VA)**	
	GW 96 321	15
	GW 96 322	25
	GW 96 323	40
	GW 96 324	63
	GW 96 325	100
Potenza dissipata a vuoto:	**(W)**	
	GW 96 321	0,9
	GW 96 322	0,9
	GW 96 323	1,4
	GW 96 324	1,8
Classe di isolamento:		II
Grado di protezione:		IP20
Temperatura di funzionamento:	**(°C)**	-10...+25 -5...+40 (solo per GW96325)
Sezione massima conduttori:	**(mm^2)**	6 solo per GW96325: 2,5 (rigido) / 1,5 (flessibile)
Resistenti al cortocircuito non per costruzione:		sì
Max punto di temperatura PTC:	**(°C)**	120

Schemi funzionali

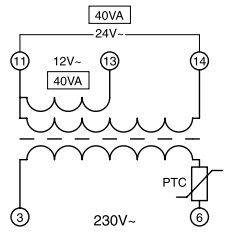


GW 96 321

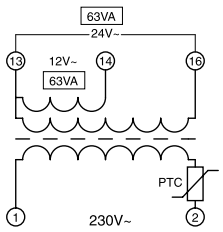


GW 96 322

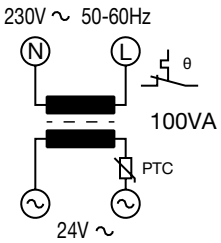




GW 96 323



GW 96 324



GW 96 325

Dati tecnici - Prese per montaggio su guida DIN EN 50022

Standard:		Tedesco		Francese	Italiano/Tedesco	Danese
N. poli:		2P+T	2P+T	2P+T	2P+T	2P+T
Norma di riferimento:		IEC 60884-1				
Normativa specifica:		DIN VDE 0620-1		NFC 61-314	CEI 23-50	DK 107-2-D1
Corrente nominale (In):	(A)	16			10 / 16*	16
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V)	250 ac				
Frequenza nominale:	(Hz)	50				
Schermi di protezione:		sì				no
Grado di protezione:		IP20	IP40 (coperchio chiuso)	IP20	IP20	IP20
Coppia nominale di serraggio:	(Nm)	0,8				
Sezione massima conduttori:	(mm^2)	10 (flessibile) / 16 (rigido)				

* 10A standard italiano / 16A standard tedesco



GW 96 522



GW 96 523



GW 96 524



GW 96 525

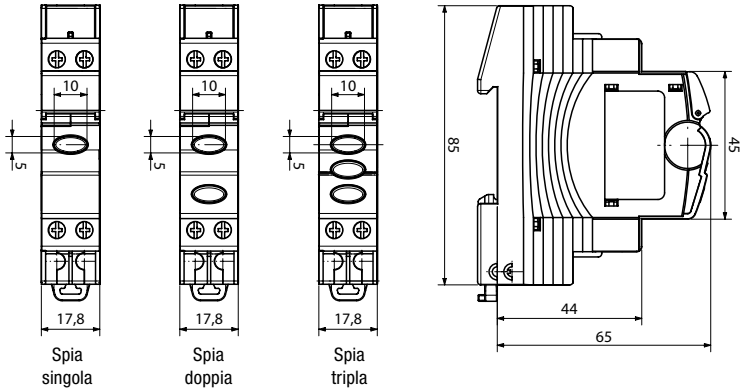


GW 96 526

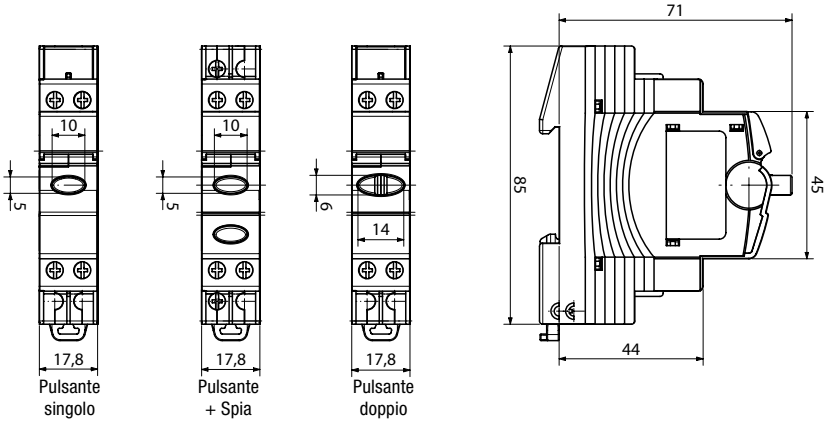
90 AM - Segnalazione

Tabelle dimensionali

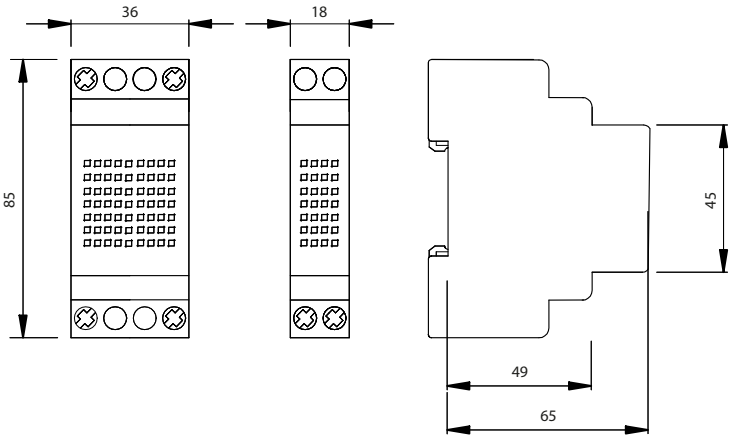
Lampade di segnalazione



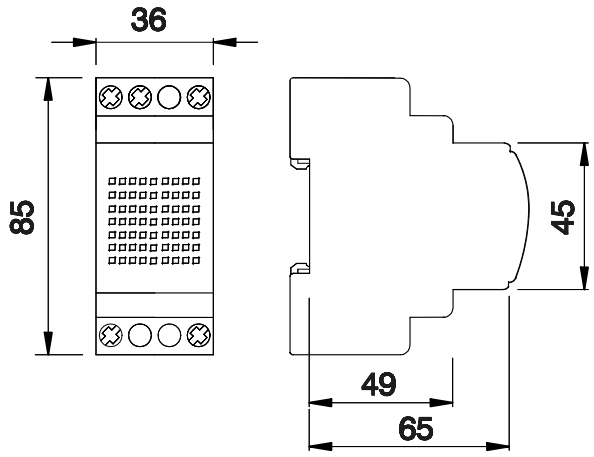
Pulsanti



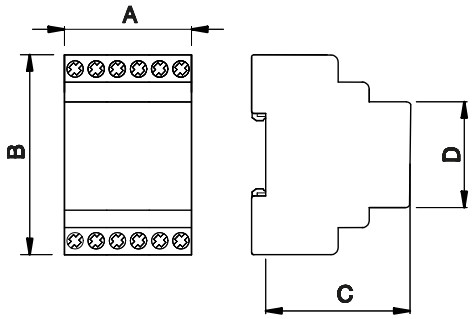
Suonerie e ronzatori



Combinato trasformatore - Suoneria - Ronzatore



Trasformatori



Trasformatori di sicurezza

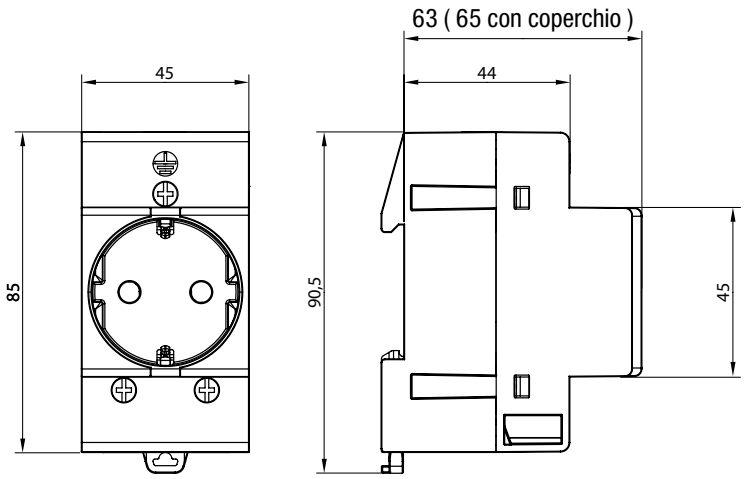
Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
GW 96 321	52,5	85	58	45
GW 96 322	52,5	85	58	45
GW 96 323	70	85	58	45
GW 96 324	105	85	65	45
GW 96 325	140	93,5	68,5	54

Trasformatori per suoneria

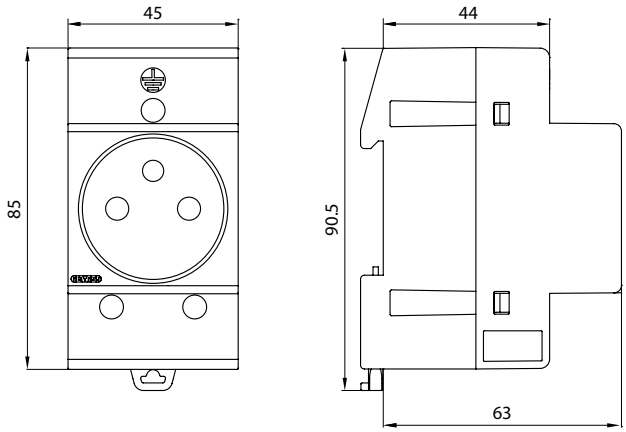
Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
GW 96 421	35	85	63	45
GW 96 422	35	85	63	45
GW 96 423	35	85	63	45
GW 96 424	35	85	63	45
GW 96 425	35	85	63	45
GW 96 426	35	85	63	45
GW 96 431	52,5	85	63	45
GW 96 432	52,5	85	63	45
GW 96 433	52,5	85	63	45
GW 96 434	52,5	85	63	45

90 AM - Segnalazione

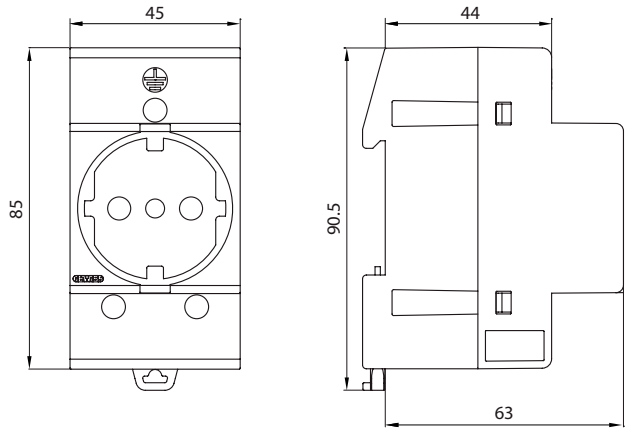
Presa per guida DIN standard tedesco



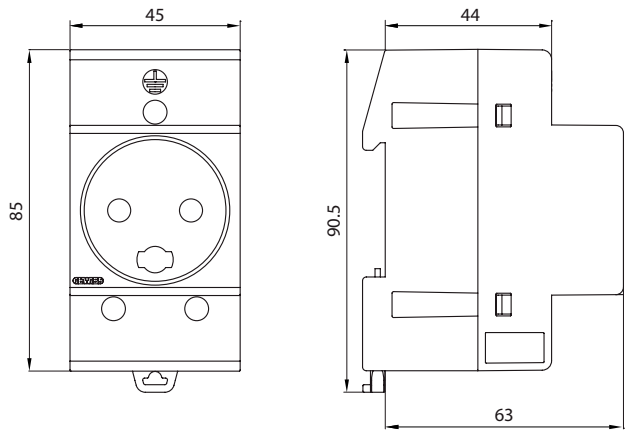
Presa per guida DIN standard francese



Presa per guida DIN standard italiano/tedesco



Presa per guida DIN standard danese



Quadri di stringa precablati e dispositivi modulari in corrente continua

QUADRI DI STRINGA PRECABLATI

	2 STRINGHE	
		
Tensione di stringa (V)	**600 dc**	**800 dc**
In (A)	**25**	**20**
N. moduli quadro	**1x12**	**1x12**
N. sezionatori rotat. di manovra bipolari	**1**	**1**
N. scaricatori di sovratensione	**1**	**1**
N. portafusibili sezionabili	**-**	**-**
	GW D9 901	GW D9 906

SEZIONATORI DI MANOVRA



In (A)	Tens. nominale (V)	2P	4P
25	**600 DC**	GW 96 186	-
		3,5 mod.	
32	**1000 DC**	-	GW 96 187
			3,5 mod.

SCARICATORI DI SOVRATENSIONE LST



	TIPO 1+2	TIPO 2	
Per applicazioni fotovoltaiche			
Imax (kA)	**1000 Vdc**	**600 Vdc**	**1000 Vdc**
40	GW D6 429	GW D6 426	GW D6 428
	3 mod. / Iimp=5kA	3 mod.	3 mod.

PORTAFUSIBILI SEZIONABILI



In (A)	Tens. nominale (V)	Dim. fusibile (mm)	1P	2P
20	**1000 DC**	**10,3x38**	GW 96 226	GW 96 227
			1 mod.	2 mod.

FUSIBILI



Potere d'interruzione DC (kA)	Tens. nominale (V)	Dim. fusibile (mm)	In (A)	Tipo GPV
30	**1000 DC**	**10,3x38**	**6**	GW 72 131
			8	GW 72 132
			10	GW 72 133
			12	GW 72 134
			16	GW 72 135
			20	GW 72 136

90 PV

Prodotti per impianti fotovoltaici

La serie 90 PV è costituita da 2 versioni di quadri di stringa in grado di soddisfare le diverse esigenze impiantistiche nel settore del fotovoltaico dal residenziale al terziario/industriale. Oltre ai quadretti di stringa la gamma offre prodotti modulari dedicati all'impianto fotovoltaico lato CC.



QUADRI DI STRINGA PRECABLATI

Quadri di stringa precablati



GW D9 901

Quadri di stringa precablati

Codice	N. stringhe	Corrente nominale	N. moduli quadro	Conf. Imb.
Tensione di stringa: 600 V dc				
GW D9 901	2	25 A	1x12	1
Tensione di stringa: 800 V dc				
GW D9 906	2	20 A	1x12	1

DOTAZIONI: pressacavi (forniti sciolti) e morsettiere equipotenziali.
Fusibili in cc non forniti. Fare riferimento alla lista codici dei fusibili.

DISPOSITIVI MODULARI IN CORRENTE CONTINUA

Sezionatori di manovra



GW 96 187

Interruttori di manovra sezionatori rotativi in corrente continua

Codice	N. poli	Corrente nominale	Tensione nominale DC	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 186	2P	25 A	600 V	3.5	1
GW 96 187	4P	32 A	1000 V	3.5	1

NOTA: categoria di utilizzo DC21B. Interruttori di manovra sezionatori non accessoriabili.

Scaricatori di sovratensione LST



GW D6 426

Scaricatori di sovratensione tipo 2 per applicazioni fotovoltaiche

Codice	Corrente ad impulso	Corrente di scarica max	Tensione nominale DC	N. mod. EN 50022	Contatto aux fine vita	Conf. Imb.
Tipo: 1+2						
GW D6 429	5 kA	40 kA	1000 V	3	No	1/4
Tipo: 2						
GW D6 426	-	40 kA	600 V	3	No	1
GW D6 428	-	40 kA	1000 V	3	No	1

CARATTERISTICHE: gli scaricatori sono dotati di cartuccia estraibile con segnalazione ottica di fine vita.



GW D6 446

Cartucce estraibili di ricambio per Ist tipo 2 per applicazioni fotovoltaiche

Codice	Corrente ad impulso	Corrente di scarica max	Tensione nominale	Conf. Imb.
Adatto per: GWD6429				
GW D6 449	5 kA	40 kA	1000 V dc	1
Adatto per: GWD6426 e GWD6428				
GW D6 446	-	40 kA	600 V dc	1
GW D6 448	-	40 kA	1000 V dc	1

Portafusibili sezionabili



GW 96 227

Portafusibili sezionabili

Codice	N. poli	Corrente nominale	Tensione nominale	Dimensioni fusibili (mm)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 96 226	1P	20 A	1000 V dc	10,3x38	1	12
GW 96 227	2P	20 A	1000 V dc	10,3x38	2	6

NOTA: categoria di utilizzo DC20B

Fusibili



GW 72 131

Fusibili cilindrici - Tipo GPV

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale DC	Potere d'interruzione DC	Conf. Imb.
Dimensioni (mm): Ø 10,3 x 38				
GW 72 131	6 A	1000 V	30 kA	10
GW 72 132	8 A	1000 V	30 kA	10
GW 72 133	10 A	1000 V	30 kA	10
GW 72 134	12 A	1000 V	30 kA	10
GW 72 135	16 A	1000 V	30 kA	10
GW 72 136	20 A	1000 V	30 kA	10

APPLICAZIONI: impianti fotovoltaici



90 PV



SUBITO PRONTI DA COLLEGARE



Per consentire una connessione facile, rapida e sicura, i quadri di stringa sono comprensivi di pressacavi e morsettiere di tipo equipotenziale. I pressacavi vengono forniti sciolti, per permettere l'ingresso dei cavi secondo le proprie esigenze (dall'alto, dal basso o dai lati).

GIÀ TESTATI E CERTIFICATI



I quadri di stringa vengono testati nei laboratori GEWISS, superando positivamente tutte le prove previste dalle norme EN 61439-1 ed EN 61439-2 per il rilascio della certificazione di prodotto.

COMPLETEZZA DI GAMMA



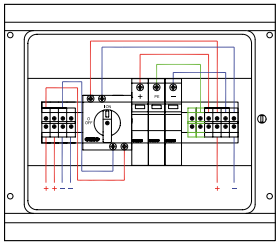
L'offerta GEWISS per la protezione lato CA è in grado di soddisfare ogni esigenza impiantistica, dal residenziale al terziario/industriale, grazie ad una vasta gamma di prodotti che comprende dispositivi modulari, interruttori scatolati, accessori modulari e quadri di distribuzione

Dati tecnici - Quadri di stringa precablati

GW D9 901

2 stringhe - 600V dc - 25A





Quadro precablato per il collegamento di 1 o 2 stringhe di moduli fotovoltaici all'inverter realizzato con:
- Centralino stagno
- 1 sezionatore rotativo di manovra bipolare
- 1 scaricatore di sovratensione a cartucce estraibili

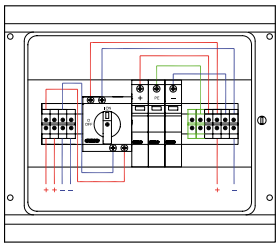
Norme di riferimento:	EN 61439-1 e EN 61439-2
N° moduli centralino serie 40CDK:	1x12
Grado di protezione:	IP65
Classe di isolamento:	Classe II
Tensione nominale sezionatore (Ue):	600V dc
Corrente nominale sezionatore (In):	25A
Tensione nominale scaricatore (Un):	600V dc
Sezione cavo di collegamento:	6mm²

DOTAZIONI QUADRO DI STRINGA: pressacavi (forniti sciolti) e morsettiere equipotenziali.

GW D9 906

2 stringhe - 800V dc - 20A





Quadro precablato per il collegamento di 1 o 2 stringhe di moduli fotovoltaici all'inverter realizzato con:
- Centralino stagno
- 1 sezionatore rotativo di manovra bipolare
- 1 scaricatore di sovratensione a cartucce estraibili

Norme di riferimento:	EN 61439-1 e EN 61439-2
N° moduli centralino serie 40CDK:	1x12
Grado di protezione:	IP65
Classe di isolamento:	Classe II
Tensione nominale sezionatore (Ue):	800V dc
Corrente nominale sezionatore (In):	20A
Tensione nominale scaricatore (Un):	1000V dc
Sezione cavo di collegamento:	6mm²

DOTAZIONI QUADRO DI STRINGA: pressacavi (forniti sciolti) e morsettiere equipotenziali.

Dati tecnici - Dispositivi modulari in corrente continua

Sezionatori di manovra



Sezionatore in corrente continua compatto adatto per installazioni in impianti fotovoltaici fino a 32A 1000V dc	
Norma di riferimento:	EN 60947-3
Categoria di utilizzo:	DC21B / DC22B
Tensione nominale di isolamento (Ui):	1000V
Tensione nominale d'impulso (Uimp):	8kV
Temperatura di funzionamento:	-40...+65 °C
Sezione massima conduttori:	16 mm² (rigido) 10 mm² (flessibile anche con capicorda)

Codice	Moduli	Poli	Categoria di utilizzo	Tensione nominale di impiego (Ue)		
				600V dc	800V dc	1000V dc
				Corrente nominale di impiego (In)		
GW 96 186	3,5	2	DC21B	25A	20A	11A
			DC22B	6A	2,5A	1,5A
GW 96 187	3,5	4	DC21B	32A	32A	32A
			DC22B	27,5A	12,5A	10A

Scaricatori di sovratensione LST



Scaricatori di sovratensione a cartuccia estraibile adatti ad applicazioni fotovoltaiche fino a 1000V dc

Norma di riferimento:	IEC/EN 61643-31	IEC/EN 61643-31
Classificazione:	Tipo 2 (8/20µs)	Tipo 1 + 2 (10/350µs e 8/20µs)
Corrente di scarica nominale (In):	20kA	20kA
Corrente di scarica massima (Imax):	40kA	40kA
Corrente impulsiva 10/350µs (Iimp):	-	5kA
Corrente di cortocircuito (Iscpv):	10kA	10kA
Moduli:	3	3

Codice	Tipo	Tensione nominale (Un)	Tensione massima continuativa (Ucpv)	Livello di protezione a In (Up)
GW D6 429	1+2	1000V dc	1060V dc	≤ 4kV
GW D6 426	2	600V dc	660V dc	≤ 2,6kV
GW D6 428	2	1000V dc	1060V dc	≤ 4kV

CARTUCCE DI RICAMBIO
- GW D6 449 adatto per lo scaricatore di tensione GW D6 429.
- GW D6 446 adatto per lo scaricatore di tensione GW D6 426.
- GW D6 448 adatto per lo scaricatore di tensione GW D6 428.

Portafusibili sezionabili



Basi portafusibili per protezione e sezionamento delle stringhe fotovoltaiche

Norma di riferimento:	EN 60947-3
Categoria di utilizzo:	DC20B
Tensione nominale di impiego (Ue):	1000V dc
Corrente nominale (In):	20A
Massima potenza dissipabile:	3W

Codice	Poli	Moduli
GW 96 226	1	1
GW 96 227	2	2

Fusibili



I fusibili sono di tipo gPV come richiesto per le applicazioni fotovoltaiche	
Norma di riferimento:	IEC 60269-6
Dimensioni:	10,3x38 mm
Classe di intervento:	gPV
Tensione nominale di impiego (Ue):	1000V dc
Potere di interruzione:	30kA dc

Codice	Corrente nominale (In)
GW 72 131	6
GW 72 132	8
GW 72 133	10
GW 72 134	12
GW 72 135	16
GW 72 136	20

Interruttori scatolati, aperti e sezionatori di manovra







MSX

Interruttori scatolati per distribuzione di potenza

Pag. 320

MSX AIR

Interruttori aperti per distribuzione di potenza

Pag. 524

97 MSS

Interruttori di manovra sezionatori rotativi

Pag. 577

MSXc - Interruttori scatolati compatti

			MSX 160c			
						
Sganciatore		In [A]	16kA		25kA	
			3P	3P+N	3P	3P+N
MAGNETOTERMICO	Termica regolabile Magnetica fissa	25	GW D9 001	GW D9 011	GW D9 041	GW D9 051
		40	GW D9 002	GW D9 012	GW D9 042	GW D9 052
		63	GW D9 003	GW D9 013	GW D9 043	GW D9 053
		80	GW D9 004	GW D9 014	GW D9 044	GW D9 054
		100	GW D9 005	GW D9 015	GW D9 045	GW D9 055
		125	GW D9 026	GW D9 036	GW D9 066	GW D9 076
		160	GW D9 027	GW D9 037	GW D9 067	GW D9 077

			MSX 250c			
						
Sganciatore		In [A]	16kA		25kA	
			3P	3P+N	3P	3P+N
MAGNETOTERMICO	Termica regolabile Magnetica regolabile	160	GW D9 087	GW D9 097	GW D9 107	GW D9 117
		250	GW D9 088	GW D9 098	GW D9 108	GW D9 118

MSX - Interruttori scatolati

MSX 125



Sganciatore		In [A]	36kA			65kA		
			3P	3P+N	4P	3P	3P+N	4P
MAGNETOTERMICO	Termica regolabile Magnetica regolabile	20	GW D9 121	GW D9 131	GW D9 141	GW D9 151	GW D9 161	GW D9 171
		32	GW D9 122	GW D9 132	GW D9 142	GW D9 152	GW D9 162	GW D9 172
		50	GW D9 123	GW D9 233	GW D9 143	GW D9 153	GW D9 263	GW D9 173
		63	GW D9 124	GW D9 134	GW D9 144	GW D9 154	GW D9 164	GW D9 174
		100	GW D9 125	GW D9 135	GW D9 145	GW D9 155	GW D9 165	GW D9 175
		125	GW D9 126	GW D9 136	GW D9 146	GW D9 156	GW D9 166	GW D9 176
	Magnetica regolabile	20	GW D9 201	-	GW D9 211	-	-	-
		32	GW D9 202	-	GW D9 212	-	-	-
		63	GW D9 204	-	GW D9 214	-	-	-
		100	GW D9 205	-	GW D9 215	-	-	-
		125	GW D9 206	-	GW D9 216	-	-	-
	TMG	100	-	-	GW D9 195	-	-	-
		125	-	-	GW D9 196	-	-	-

MSX 160 - MSX 250



Sganciatore		In [A]	36kA			65kA		
			3P	3P+N	4P	3P	3P+N	4P
MAGNETOTERMICO	Termica regolabile Magnetica regolabile	160	GW D9 127	GW D9 137	GW D9 147	GW D9 157	GW D9 167	GW D9 177
		250	GW D9 128	GW D9 148	GW D9 138	GW D9 158	GW D9 178	GW D9 168
	Magnetica regolabile	160	GW D9 207	-	GW D9 217	-	-	-
		250	GW D9 208	-	GW D9 218	-	-	-
	TMG	160	-	-	GW D9 197	-	-	-
		250	-	-	GW D9 198	-	-	-

MSX 400



Sganciatore		In [A]	36kA			50kA			85kA	
			3P	3P+N	4P	3P	3P + N	4P	3P	4P
MAGNETOTERMICO	Termica regolabile Magnetica regolabile	400	GW D9 361	GW D9 362	GW D9 363	GW D9 365	GW D9 366	GW D9 367	GW D9 368	GW D9 370

MSXE - Interruttori scatolati elettronici

MSXE 160 - MSXE 250



Sganciatore		In [A]	36kA			65kA			125kA	
			3P	3P+N	4P	3P	3P+N	4P	3P	4P
ELETTRONICO	LSI	40	GW D9 302	GW D9 312	GW D9 322	GW D9 332	GW D9 342	GW D9 352	GW D9 502	GW D9 522
		125	GW D9 306	GW D9 316	GW D9 326	GW D9 336	GW D9 346	GW D9 356	GW D9 506	GW D9 526
		160	GW D9 307	GW D9 317	GW D9 327	GW D9 337	GW D9 347	GW D9 357	GW D9 507	GW D9 527
		250	GW D9 308	GW D9 318	GW D9 328	GW D9 338	GW D9 348	GW D9 358	GW D9 508	GW D9 528

MSXE 400 - MSXE 630



Sganciatore		In [A]	36kA			50kA			70kA		85kA	
			3P	3P+N	4P	3P	3P+N	4P	3P	4P	3P	4P
ELETTRONICO	LSI	250	-	-	GW D9 329	-	-	GW D9 359	-	-	-	GW D9 389
		400	GW D9 371	GW D9 372	GW D9 373	GW D9 375	GW D9 376	GW D9 377	-	-	GW D9 531	GW D9 533
		630	GW D9 381	GW D9 382	GW D9 383	GW D9 385	GW D9 386	GW D9 387	GW D9 535	GW D9 537	-	-
	LSIG	400	-	-	GW D9 374	-	-	GW D9 378	-	-	-	GW D9 534
		630	-	-	GW D9 384	-	-	GW D9 388	-	GW D9 538	-	-

MSXE 1000



Sganciatore		In [A]	50kA			70kA	
			3P	3P+N	4P	3P	4P
ELETTRONICO	LSI	800	GW D9 401	GW D9 402	GW D9 403	GW D9 561	GW D9 563
		1000	GW D9 406	GW D9 407	GW D9 408	GW D9 565	GW D9 567
	LSIG	800	-	-	GW D9 404	-	GW D9 564
		1000	-	-	GW D9 409	-	GW D9 568

MSXE 1250 - MSXE 1600



Sganciatore		In [A]	Terminali	50kA		70kA	
				3P	4P	3P	4P
ELETTRONICO	LSI	1250	anteriori	GW D9 411*	GW D9 415*	GW D9 581	GW D9 583
			posteriori	GW D9 412*	GW D9 416*	GW D9 585	GW D9 587
		1600	anteriori	GW D9 421*	GW D9 425*	-	-
			posteriori	GW D9 422*	GW D9 426*	-	-
	LSIG	1250	anteriori	-	GW D9 417*	-	GW D9 584
			posteriori	-	GW D9 418*	-	GW D9 588
		1600	anteriori	-	GW D9 427*	-	-
			posteriori	-	GW D9 428*	-	-

* Aggiungendo la lettera B alla fine dei codici GW proposti in tabella MSXE 1250 - MSXE 1600, si ottengono le corrispondenti versioni con interblocco meccanico

MSXD - Interruttori scatolati magnetotermici differenziali

Sganciatore		In [A]	MSXD 125			
						
			3P		3P+N	
			25kA	36kA	25kA	36kA
MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	Termica regolabile Magnetica fissa Differenziale regolabile	20	GW D9 241	GW D9 261	GW D9 551	GW D9 571
		32	GW D9 242	GW D9 262	GW D9 552	GW D9 572
		50	GW D9 243	GW D9 263	GW D9 553	GW D9 573
		63	GW D9 244	GW D9 264	GW D9 554	GW D9 574
		100	GW D9 245	GW D9 265	GW D9 555	GW D9 575
		125	GW D9 246	GW D9 266	GW D9 556	GW D9 576

Sganciatore		In [A]	MSXD 160 - MSXD 250			
						
			3P		3P+N	
			25kA	36kA	25kA	36kA
MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	Termica regolabile Magnetica fissa Differenziale regolabile	160	GW D9 247	GW D9 267	GW D9 557	GW D9 277
		250	GW D9 248	GW D9 268	GW D9 558	GW D9 278

MSXM - Interruttori scatolati di manovra sezionatori

		MSXM									
		MSXM 160c		MSXM 250c		MSXM 400 - MSXM 630		MSXM 1000		MSXM 1250 - MSXM 1600	
											
In [A]	Terminali	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P
160	anteriori	GW D9 441	GW D9 442	-	-	-	-	-	-	-	-
250	anteriori	-	-	GW D9 443	GW D9 444	-	-	-	-	-	-
400	anteriori	-	-	-	-	GW D9 445	GW D9 446	-	-	-	-
630	anteriori	-	-	-	-	GW D9 447	GW D9 448	-	-	-	-
800	anteriori	-	-	-	-	-	-	GW D9 449	GW D9 450	-	-
1000	anteriori	-	-	-	-	-	-	GW D9 451	GW D9 452	-	-
1250	anteriori	-	-	-	-	-	-	-	-	GW D9 453*	GW D9 454*
	posteriori	-	-	-	-	-	-	-	-	GW D9 459*	GW D9 460*
1600	anteriori	-	-	-	-	-	-	-	-	GW D9 455*	GW D9 456*
	posteriori	-	-	-	-	-	-	-	-	GW D9 457*	GW D9 458*

* Aggiungendo la lettera B alla fine dei codici GW si ottengono le corrispondenti versioni con interblocco meccanico

MSX

Interruttori scatolati per distribuzione di potenza

La gamma degli interruttori scatolati MSX comprende interruttori magnetotermici,interruttori magnetotemici differenziali, interruttori di tipo elettronico e interruttori di manovra sezionatori.



MSXc - INTERRUTTORI SCATOLATI COMPATTI

MSX 160c - Interruttori magnetotermici compatti fino a 160 A - 16 kA



GW D9 037

Sganciatore con termica regolabile e magnetica fissa

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 001	25 A	525 V	1
GW D9 002	40 A	525 V	1
GW D9 003	63 A	525 V	1
GW D9 004	80 A	525 V	1
GW D9 005	100 A	525 V	1
GW D9 026	125 A	525 V	1
GW D9 027	160 A	525 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 011	25 A	525 V	1
GW D9 012	40 A	525 V	1
GW D9 013	63 A	525 V	1
GW D9 014	80 A	525 V	1
GW D9 015	100 A	525 V	1
GW D9 036	125 A	525 V	1
GW D9 037	160 A	525 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8875.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 4 moduli per le versioni 3P e 6 moduli per le versioni 3P+N.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: le versioni da 25A a 100A fornite con terminali anteriori per cavi in rame (FW).
Le versioni da 125A e 160A forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico fisso Ii:
25A-40A: Ii = 600A
63A-80A: Ii = 1000A
100-125A: Ii = 1500A
160A: Ii = 1600A

MSX 160c - Interruttori magnetotermici compatti fino a 160 A - 25 kA



GW D9 053

Sganciatore con termica regolabile e magnetica fissa

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 041	25 A	525 V	1
GW D9 042	40 A	525 V	1
GW D9 043	63 A	525 V	1
GW D9 044	80 A	525 V	1
GW D9 045	100 A	525 V	1
GW D9 066	125 A	525 V	1
GW D9 067	160 A	525 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 051	25 A	525 V	1
GW D9 052	40 A	525 V	1
GW D9 053	63 A	525 V	1
GW D9 054	80 A	525 V	1
GW D9 055	100 A	525 V	1
GW D9 076	125 A	525 V	1
GW D9 077	160 A	525 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8875.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 4 moduli per le versioni 3P e 6 moduli per le versioni 3P+N.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: le versioni da 25A a 100A fornite con terminali anteriori per cavi in rame (FW).
Le versioni da 125A e 160A forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico fisso Ii:
25A-40A: Ii = 600A
63A-80A: Ii = 1000A
100-125A: Ii = 1500A
160A: Ii = 1600A

MSX 250c - Interruttori magnetotermici compatti fino a 250 A - 16 kA



GW D9 098

Sganciatore con termica regolabile e magnetica regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 087	160 A	525 V	1
GW D9 088	250 A	525 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 097	160 A	525 V	1
GW D9 098	250 A	525 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 6 moduli per le versioni 3P e 8 moduli per le versioni 3P+N.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico regolabile Ii:
160A: Ii = 5 - 8 - 10 - 13 x In
250A: Ii = 5 - 7 - 9 - 11 x In

MSX 250c - Interruttori magnetotermici compatti fino a 250 A - 25 kA



GW D9 118

Sganciatore con termica regolabile e magnetica regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 107	160 A	525 V	1
GW D9 108	250 A	525 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 117	160 A	525 V	1
GW D9 118	250 A	525 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 6 moduli per le versioni 3P e 8 moduli per le versioni 3P+N.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico regolabile Ii:
160A: Ii = 5 - 8 - 10 - 13 x In
250A: Ii = 5 - 7 - 9 - 11 x In

MSX 125 - Interruttori magnetotermici fino a 125 A - 36 kA



GW D9 145

Sganciatore con termica regolabile e magnetica regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 121	20 A	690 V	1
GW D9 122	32 A	690 V	1
GW D9 123	50 A	690 V	1
GW D9 124	63 A	690 V	1
GW D9 125	100 A	690 V	1
GW D9 126	125 A	690 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 131	20 A	690 V	1
GW D9 132	32 A	690 V	1
GW D9 133	50 A	690 V	1
GW D9 134	63 A	690 V	1
GW D9 135	100 A	690 V	1
GW D9 136	125 A	690 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 141	20 A	690 V	1
GW D9 142	32 A	690 V	1
GW D9 143	50 A	690 V	1
GW D9 144	63 A	690 V	1
GW D9 145	100 A	690 V	1
GW D9 146	125 A	690 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 5 moduli per le versioni 3P e 7 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori per cavi (FW) - Terminali anteriori prolungati (FB) - Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico regolabile Ii:
20A ÷ 100A: Ii = 6 - 8 - 10 - 12 x In
125A: Ii = 6 - 8 - 10 x In



GW D9 215

Sganciatore con magnetica regolabile per protezione motori

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 201	20 A	690 V	1
GW D9 202	32 A	690 V	1
GW D9 204	63 A	690 V	1
GW D9 205	100 A	690 V	1
GW D9 206	125 A	690 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 211	20 A	690 V	1
GW D9 212	32 A	690 V	1
GW D9 214	63 A	690 V	1
GW D9 215	100 A	690 V	1
GW D9 216	125 A	690 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 5 moduli per le versioni 3P e 7 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori per cavi (FW)- Terminali anteriori prolungati (FB) - Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: Intervento magnetico regolabile Ii:
20A ÷ 100A: Ii = 6 - 8 - 10 - 12 x In
125A: Ii = 6 - 8 - 10 x In



GW D9 196

Sganciatore con termica regolabile e magnetica fissa per protezione generatori (TMG)

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 4P			
GW D9 195	100 A	690 V	1
GW D9 196	125 A	690 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 7 moduli.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori per cavi (FW) - Terminali anteriori prolungati (FB) - Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In.
Intervento magnetico fisso Ii = 3 x In.

MSX 125 - Interruttori magnetotermici fino a 125 A - 65 kA



GW D9 175

Sganciatore con termica regolabile e magnetica regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 151	20 A	690 V	1
GW D9 152	32 A	690 V	1
GW D9 153	50 A	690 V	1
GW D9 154	63 A	690 V	1
GW D9 155	100 A	690 V	1
GW D9 156	125 A	690 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 161	20 A	690 V	1
GW D9 162	32 A	690 V	1
GW D9 163	50 A	690 V	1
GW D9 164	63 A	690 V	1
GW D9 165	100 A	690 V	1
GW D9 166	125 A	690 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 171	20 A	690 V	1
GW D9 172	32 A	690 V	1
GW D9 173	50 A	690 V	1
GW D9 174	63 A	690 V	1
GW D9 175	100 A	690 V	1
GW D9 176	125 A	690 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 5 moduli per le versioni 3P e 7 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori per cavi (FW)
Terminali anteriori prolungati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico regolabile Ii:
20A ÷ 100A: Ii = 6 - 8 - 10 - 12 x In
125A: Ii = 6 - 8 - 10 x In

MSX 160 - Interruttori magnetotermici 160 A - 36 kA



GW D9 147

Sganciatore con termica regolabile e magnetica regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 127	160 A	690 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 137	160 A	690 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 147	160 A	690 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 6 moduli per le versioni 3P e 8 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico regolabile Ii = 6 - 8 - 10 - 13 x In



GW D9 217

Sganciatore con magnetica regolabile per protezione motori

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 207	160 A	690 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 217	160 A	690 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 6 moduli per le versioni 3P e 8 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: Intervento magnetico regolabile Ii = 6 - 8 - 10 - 13 x In.



GW D9 197

Sganciatore con termica regolabile e magnetica fissa per protezione generatori (TMG)

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 4P			
GW D9 197	160 A	690 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 8 moduli.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In.
Intervento magnetico fisso Ii = 3 x In.

MSX 160 - Interruttori magnetotermici 160 A - 65 kA



GW D9 177

Sganciatore con termica regolabile e magnetica regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 157	160 A	690 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 167	160 A	690 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 177	160 A	690 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 6 moduli per le versioni 3P e 8 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico regolabile Ii = 6 - 8 - 10 - 13 x In

MSX 250 - Interruttori magnetotermici 250 A - 36 kA



GW D9 138

Sganciatore con termica regolabile e magnetica regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 128	250 A	690 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 148	250 A	690 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 138	250 A	690 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 6 moduli per le versioni 3P e 8 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico regolabile Ii = 6 - 8 - 10 x In



GW D9 218

Sganciatore con magnetica regolabile per protezione motori

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 208	250 A	690 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 218	250 A	690 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 6 moduli per le versioni 3P e 8 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: Intervento magnetico regolabile Ii = 6 - 8 - 10 x In.



GW D9 198

Sganciatore con termica regolabile e magnetica fissa per protezione generatori (TMG)

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 4P			
GW D9 198	250 A	690 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 8 moduli.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In.
Intervento magnetico fisso Ii = 3 x In.

MSX 250 - Interruttori magnetotermici 250 A - 65 kA



GW D9 168

Sganciatore con termica regolabile e magnetica regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 158	250 A	690 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 178	250 A	690 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 168	250 A	690 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 6 moduli per le versioni 3P e 8 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico regolabile Ii = 6 - 8 - 10 x In

MSX 400 - Interruttori magnetotermici 400 A - 36 kA



GW D9 363

Sganciatore con termica regolabile e magnetica regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 361	400 A	690 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 362	400 A	690 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 363	400 A	690 V	1

NOTE: accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico regolabile Ii = 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 x In

MSX 400 - Interruttori magnetotermici 400 A - 50 kA



GW D9 366

Sganciatore con termica regolabile e magnetica regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 365	400 A	690 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 366	400 A	690 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 367	400 A	690 V	1

NOTE: accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico regolabile Ii = 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 x In

MSX 400 - Interruttori magnetotermici 400A - 85kA



GW D9 370

Sganciatore con termica regolabile e magnetica regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 368	400 A	690 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 370	400 A	690 V	1

NOTE: accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico regolabile Ii = 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 x In

MSXD 125 - INTERRUTTORI SCATOLATI CON PROTEZIONE DIFFERENZIALE

MSXD 125 - Interruttori magnetotermici differenziali fino a 125 A - 25 kA



GW D9 556

Sganciatore con termica regolabile, magnetica fissa e differenziale regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 241	20 A	525 V	1
GW D9 242	32 A	525 V	1
GW D9 243	50 A	525 V	1
GW D9 244	63 A	525 V	1
GW D9 245	100 A	525 V	1
GW D9 246	125 A	525 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 551	20 A	525 V	1
GW D9 552	32 A	525 V	1
GW D9 553	50 A	525 V	1
GW D9 554	63 A	525 V	1
GW D9 555	100 A	525 V	1
GW D9 556	125 A	525 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 5 moduli per le versioni 3P e 7 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori per cavi (FW)
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico fisso Ii:
20A ÷ 100A: Ii = 12 x In
125A: Ii = 10 x In
Le soglie di intervento differenziale (Idn) e ritardo (dt) sono regolabili:
Idn (A): 0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3
dt (ms): 0 - 60 - 200 - 400 - 700

MSXD 125 - Interruttori magnetotermici differenziali fino a 125 A - 36 kA



GW D9 576

Sganciatore con termica regolabile, magnetica fissa e differenziale regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 261	20 A	525 V	1
GW D9 262	32 A	525 V	1
GW D9 263	50 A	525 V	1
GW D9 264	63 A	525 V	1
GW D9 265	100 A	525 V	1
GW D9 266	125 A	525 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 571	20 A	525 V	1
GW D9 572	32 A	525 V	1
GW D9 573	50 A	525 V	1
GW D9 574	63 A	525 V	1
GW D9 575	100 A	525 V	1
GW D9 576	125 A	525 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 5 moduli per le versioni 3P e 7 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori per cavi (FW)
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico fisso Ii:
20A ÷ 100A: Ii = 12 x In
125A: Ii = 10 x In
Le soglie di intervento differenziale (Idn) e ritardo (dt) sono regolabili:
Idn (A): 0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3
dt (ms): 0 - 60 - 200 - 400 - 700

MSXD 160 - Interruttori magnetotermici differenziali 160 A - 25 kA



GW D9 557

Sganciatore con termica regolabile, magnetica fissa e differenziale regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 247	160 A	525 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 557	160 A	525 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 6 moduli per le versioni 3P e 8 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali: Terminali anteriori prolungati (FB) - Terminali anteriori prolungati divaricati (FB) - Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico fisso Ii = 13 x In
Le soglie di intervento differenziale (Idn) e ritardo (dt) sono regolabili:
Idn (A): 0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3
dt (ms): 0 - 60 - 200 - 400 - 700

MSXD 160 - Interruttori magnetotermici differenziali 160 A - 36 kA



GW D9 277

Sganciatore con termica regolabile, magnetica fissa e differenziale regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 267	160 A	525 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 277	160 A	525 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 6 moduli per le versioni 3P e 8 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali: Terminali anteriori prolungati (FB) - Terminali anteriori prolungati divaricati (FB) - Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico fisso Ii = 13 x In
Le soglie di intervento differenziale (Idn) e ritardo (dt) sono regolabili:
Idn (A): 0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3
dt (ms): 0 - 60 - 200 - 400 - 700

MSXD 250 - Interruttori magnetotermici differenziali 250 A - 25 kA



GW D9 558

Sganciatore con termica regolabile, magnetica fissa e differenziale regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 248	250 A	525 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 558	250 A	525 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 6 moduli per le versioni 3P e 8 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali: Terminali anteriori prolungati (FB) - Terminali anteriori prolungati divaricati (FB) - Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico fisso Ii = 10 x In
Le soglie di intervento differenziale (Idn) e ritardo (dt) sono regolabili:
Idn (A): 0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3
dt (ms): 0 - 60 - 200 - 400 - 700

MSXD 250 - Interruttori magnetotermici differenziali 250 A - 36 kA



GW D9 278

Sganciatore con termica regolabile, magnetica fissa e differenziale regolabile

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 268	250 A	525 V	1
N. poli: 3P+N			
GW D9 278	250 A	525 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 6 moduli per le versioni 3P e 8 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali: Terminali anteriori prolungati (FB) - Terminali anteriori prolungati divaricati (FB) - Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: intervento termico regolabile Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In
Intervento magnetico fisso Ii = 10 x In
Le soglie di intervento differenziale (Idn) e ritardo (dt) sono regolabili:
Idn (A): 0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3
dt (ms): 0 - 60 - 200 - 400 - 700

MSXE - INTERRUTTORI SCATOLATI ELETTRONICI

MSXE 160 - Interruttori con sganciatori elettronici fino a 160 A - 36 kA



GW D9 317

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW D9 302	40 A	LSI	690 V	1
GW D9 306	125 A	LSI	690 V	1
GW D9 307	160 A	LSI	690 V	1
N. poli: 3P+N				
GW D9 312	40 A	LSI	690 V	1
GW D9 316	125 A	LSI	690 V	1
GW D9 317	160 A	LSI	690 V	1
N. poli: 4P				
GW D9 322	40 A	LSI	690 V	1
GW D9 326	125 A	LSI	690 V	1
GW D9 327	160 A	LSI	690 V	1

NOTE: non è possibile il montaggio su guida DIN EN 50022.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1 x In
Neutro protetto al 100% per interruttori 4P.

MSXE 160 - Interruttori con sganciatori elettronici fino a 160 A - 65 kA



GW D9 347

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW D9 332	40 A	LSI	690 V	1
GW D9 336	125 A	LSI	690 V	1
GW D9 337	160 A	LSI	690 V	1
N. poli: 3P+N				
GW D9 342	40 A	LSI	690 V	1
GW D9 346	125 A	LSI	690 V	1
GW D9 347	160 A	LSI	690 V	1
N. poli: 4P				
GW D9 352	40 A	LSI	690 V	1
GW D9 356	125 A	LSI	690 V	1
GW D9 357	160 A	LSI	690 V	1

NOTE: non è possibile il montaggio su guida DIN EN 50022.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1 x In
Neutro protetto al 100% per interruttori 4P.

MSXE 160 - Interruttori con sganciatori elettronici fino a 160A - 125kA



GW D9 527

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW D9 502	40 A	LSI	690 V	1
GW D9 506	125 A	LSI	690 V	1
GW D9 507	160 A	LSI	690 V	1
N. poli: 4P				
GW D9 522	40 A	LSI	690 V	1
GW D9 526	125 A	LSI	690 V	1
GW D9 527	160 A	LSI	690 V	1

NOTE: non è possibile il montaggio su guida DIN EN 50022.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1 x In
Neutro protetto al 100% per interruttori 4P.

MSXE 250 - Interruttori con sganciatori elettronici 250 A - 36 kA



GW D9 318

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW D9 308	250 A	LSI	690 V	1
N. poli: 3P+N				
GW D9 318	250 A	LSI	690 V	1
N. poli: 4P				
GW D9 328	250 A	LSI	690 V	1

NOTE: non è possibile il montaggio su guida DIN EN 50022.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1 x In
Neutro protetto al 100% per interruttori 4P.

MSXE 250 - Interruttori con sganciatori elettronici 250 A - 65 kA



GW D9 348

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW D9 338	250 A	LSI	690 V	1
N. poli: 3P+N				
GW D9 348	250 A	LSI	690 V	1
N. poli: 4P				
GW D9 358	250 A	LSI	690 V	1

NOTE: non è possibile il montaggio su guida DIN EN 50022.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1 x In
Neutro protetto al 100% per interruttori 4P.

MSXE 250 - Interruttori con sganciatori elettronici 250A - 125kA



GW D9 528

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW D9 508	250 A	LSI	690 V	1
N. poli: 4P				
GW D9 528	250 A	LSI	690 V	1

NOTE: non è possibile il montaggio su guida DIN EN 50022.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC)
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1 x In
Neutro protetto al 100% per interruttori 4P.

MSXE 400 - Interruttori con sganciatori elettronici fino a 400A - 36kA



GW D9 372

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW D9 371	400 A	LSI	690 V	1
N. poli: 3P+N				
GW D9 372	400 A	LSI	690 V	1
N. poli: 4P				
GW D9 329	250 A	LSI	690 V	1
GW D9 373	400 A	LSI	690 V	1
GW D9 374	400 A	LSIG	690 V	1

NOTE: accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1 x In
Neutro protetto al 100% o 50% per interruttori 4P.

MSXE 400 - Interruttori con sganciatori elettronici fino a 400A - 50kA



GW D9 376

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW D9 375	400 A	LSI	690 V	1
N. poli: 3P+N				
GW D9 376	400 A	LSI	690 V	1
N. poli: 4P				
GW D9 359	250 A	LSI	690 V	1
GW D9 377	400 A	LSI	690 V	1
GW D9 378	400 A	LSIG	690 V	1

NOTE: accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1 x In.
Neutro protetto al 100% o 50% per interruttori 4P.

MSXE 400 - Interruttori con sganciatori elettronici fino a 400A - 85kA



GW D9 533

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW D9 531	400 A	LSI	690 V	1
N. poli: 4P				
GW D9 389	250 A	LSI	690 V	1
GW D9 533	400 A	LSI	690 V	1
GW D9 534	400 A	LSIG	690 V	1

NOTE: accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC)
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1 x In.
Neutro protetto al 100% o 50% per interruttori 4P.

MSXE 630 - Interruttori con sganciatori elettronici 630 A - 36 kA



GW D9 382

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW D9 381	630 A	LSI	690 V	1
N. poli: 3P+N				
GW D9 382	630 A	LSI	690 V	1
N. poli: 4P				
GW D9 383	630 A	LSI	690 V	1
GW D9 384	630 A	LSIG	690 V	1

NOTE: accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,85 - 0,9 - 0,95 - 1 x In
Neutro protetto al 100% o 50% per interruttori 4P.

MSXE 630 - Interruttori con sganciatori elettronici 630 A - 50 kA



GW D9 386

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW D9 385	630 A	LSI	690 V	1
N. poli: 3P+N				
GW D9 386	630 A	LSI	690 V	1
N. poli: 4P				
GW D9 387	630 A	LSI	690 V	1
GW D9 388	630 A	LSIG	690 V	1

NOTE: accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,85 - 0,9 - 0,95 - 1 x In
Neutro protetto al 100% o 50% per interruttori 4P.

MSXE 630 - Interruttori con sganciatori elettronici 630A - 70kA



GW D9 537

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW D9 535	630 A	LSI	690 V	1
N. poli: 4P				
GW D9 537	630 A	LSI	690 V	1
GW D9 538	630 A	LSIG	690 V	1

NOTE: accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC)
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,85 - 0,9 - 0,95 - 1 x In
Neutro protetto al 100% o 50% per interruttori 4P.

MSXE 1000 - Interruttori con sganciatori elettronici fino a 1000 A - 50 kA



GW D9 408

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW D9 401	800 A	LSI	690 V	1
GW D9 406	1000 A	LSI	690 V	1
N. poli: 3P+N				
GW D9 402	800 A	LSI	690 V	1
GW D9 407	1000 A	LSI	690 V	1
N. poli: 4P				
GW D9 403	800 A	LSI	690 V	1
GW D9 408	1000 A	LSI	690 V	1
GW D9 404	800 A	LSIG	690 V	1
GW D9 409	1000 A	LSIG	690 V	1

NOTE: accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB) per le versioni da 800A
Posteriori (RC) orientabili per le versioni da 800A
Posteriori (RC) fissi per le versioni da 1000A
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC) per le versioni da 800A.
Forniti con terminali anteriori prolungati (FB) per le versioni da 1000A.
Prolunga leva di manovra per le operazioni manuali di chiusura e di apertura.
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1 x In
Neutro protetto al 100% o 50% per interruttori 4P.

MSXE 1000 - Interruttori con sganciatori elettronici fino a 1000A - 70kA



GW D9 567

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW D9 561	800 A	LSI	690 V	1
GW D9 565	1000 A	LSI	690 V	1
N. poli: 4P				
GW D9 563	800 A	LSI	690 V	1
GW D9 567	1000 A	LSI	690 V	1
GW D9 564	800 A	LSIG	690 V	1
GW D9 568	1000 A	LSIG	690 V	1

NOTE: accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB) per le versioni da 800A
Posteriori (RC) orientabili per le versioni da 800A
Posteriori (RC) fissi per le versioni da 1000A
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC) per le versioni da 800A.
Forniti con terminali anteriori prolungati (FB) per le versioni da 1000A.
Prolunga leva di manovra per le operazioni manuali di chiusura e di apertura.
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1 x I
Neutro protetto al 100% o 50% per interruttori 4P.

MSXE 1250 - Interruttori con sganciatori elettronici 1250 A - 50 kA



GW D9 415

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Tipo terminale	Interbloccato	Conf. Imb.
N. poli: 3P						
GW D9 411	1250 A	LSI	690 V	Anteriore	No	1
GW D9 411 B	1250 A	LSI	690 V	Anteriore	Sì	1
GW D9 412	1250 A	LSI	690 V	Posteriore	No	1
GW D9 412 B	1250 A	LSI	690 V	Posteriore	Sì	1
N. poli: 4P						
GW D9 415	1250 A	LSI	690 V	Anteriore	No	1
GW D9 415 B	1250 A	LSI	690 V	Anteriore	Sì	1
GW D9 416	1250 A	LSI	690 V	Posteriore	No	1
GW D9 416 B	1250 A	LSI	690 V	Posteriore	Sì	1
GW D9 417	1250 A	LSIG	690 V	Anteriore	No	1
GW D9 417 B	1250 A	LSIG	690 V	Anteriore	Sì	1
GW D9 418	1250 A	LSIG	690 V	Posteriore	No	1
GW D9 418 B	1250 A	LSIG	690 V	Posteriore	Sì	1

NOTE: i codici con la lettera B finale indicano interruttori con interblocco meccanico a filo già montato (cavo di interblocco da ordinare separatamente).
Terminali posteriori fissi per le versioni che ne sono dotate
DOTAZIONI: prolunga leva di manovra per le operazioni manuali di chiusura e di apertura.
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1 x In
Neutro protetto al 100% o 50% per interruttori 4P.

MSXE 1250 - Interruttori con sganciatori elettronici 1250A - 70kA



GW D9 583

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Tipo terminale	Interbloccato	Conf. Imb.
N. poli: 3P						
GW D9 581	1250 A	LSI	690 V	Anteriore	No	1
GW D9 585	1250 A	LSI	690 V	Posteriore	No	1
N. poli: 4P						
GW D9 583	1250 A	LSI	690 V	Anteriore	No	1
GW D9 587	1250 A	LSI	690 V	Posteriore	No	1
GW D9 584	1250 A	LSIG	690 V	Anteriore	No	1
GW D9 588	1250 A	LSIG	690 V	Posteriore	No	1

NOTE: terminali posteriori fissi per le versioni che ne sono dotate
DOTAZIONI: Prolunga leva di manovra per le operazioni manuali di chiusura e di apertura.
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1 x In
Neutro protetto al 100% o 50% per interruttori 4P.

MSXE 1600 - Interruttori con sganciatori elettronici 1600 A - 50 kA



GW D9 426

Sganciatore elettronico

Codice	Corrente nominale	Tipo sganciatore elettronico	Tensione nominale	Tipo terminale	Interbloccato	Conf. Imb.
N. poli: 3P						
GW D9 421	1600 A	LSI	690 V	Anteriore	No	1
GW D9 421 B	1600 A	LSI	690 V	Anteriore	Sì	1
GW D9 422	1600 A	LSI	690 V	Posteriore	No	1
GW D9 422 B	1600 A	LSI	690 V	Posteriore	Sì	1
N. poli: 4P						
GW D9 425	1600 A	LSI	690 V	Anteriore	No	1
GW D9 425 B	1600 A	LSI	690 V	Anteriore	Sì	1
GW D9 426	1600 A	LSI	690 V	Posteriore	No	1
GW D9 426 B	1600 A	LSI	690 V	Posteriore	Sì	1
GW D9 427	1600 A	LSIG	690 V	Anteriore	No	1
GW D9 427 B	1600 A	LSIG	690 V	Anteriore	Sì	1
GW D9 428	1600 A	LSIG	690 V	Posteriore	No	1
GW D9 428 B	1600 A	LSIG	690 V	Posteriore	Sì	1

NOTE: i codici con la lettera B finale indicano interruttori con interblocco meccanico a filo già montato (cavo di interblocco da ordinare separatamente).
Terminali posteriori fissi per le versioni che ne sono dotate.
DOTAZIONI: prolunga leva di manovra per le operazioni manuali di chiusura e di apertura.
CARATTERISTICHE: campo di regolazione corrente di riferimento Ir = 0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1 x In
Neutro protetto al 100% o 50% per interruttori 4P.

MSXM - INTERRUTTORI DI MANOVRA SEZIONATORI

MSXM 160c - Interruttori di manovra sezionatori 160 A



GW D9 442

Interruttori di manovra sezionatori

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 441	160 A	525 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 442	160 A	525 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8875.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 4 moduli per le versioni 3P e 6 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili.
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).

MSXM 250c - Interruttori di manovra sezionatori 250 A



GW D9 444

Interruttori di manovra sezionatori

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 443	250 A	525 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 444	250 A	525 V	1

NOTE: per il montaggio su guida DIN EN 50022 scegliere la staffa di fissaggio GWD8876.
Lo spazio occupato su guida DIN EN 50022 corrisponde a circa 6 moduli per le versioni 3P e 8 moduli per le versioni 4P.
Accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).

MSXM 400 - Interruttori di manovra sezionatori 400 A



GW D9 446

Interruttori di manovra sezionatori

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 445	400 A	690 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 446	400 A	690 V	1

NOTE: accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).

MSXM 630 - Interruttori di manovra sezionatori 630 A



GW D9 448

Interruttori di manovra sezionatori

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 447	630 A	690 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 448	630 A	690 V	1

NOTE: accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB)
Terminali anteriori prolungati divaricati (FB)
Posteriori (RC) orientabili
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC).

MSXM 1000 - Interruttori di manovra sezionatori fino a 1000 A



GW D9 450

Interruttori di manovra sezionatori

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW D9 449	800 A	690 V	1
GW D9 451	1000 A	690 V	1
N. poli: 4P			
GW D9 450	800 A	690 V	1
GW D9 452	1000 A	690 V	1

NOTE: accessoriabili con i seguenti terminali:
Terminali anteriori prolungati (FB) per le versioni da 800A
Posteriori (RC) orientabili per le versioni da 800A
Posteriori (RC) fissi per le versioni da 1000A
DOTAZIONI: forniti con terminali anteriori (FC). Prolunga leva di manovra per le operazioni manuali di chiusura e di apertura.

MSXM 1250 - Interruttori di manovra sezionatori 1250 A



GW D9 454

Interruttori di manovra sezionatori

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Tipo terminale	Interbloccato	Conf. Imb.
N. poli: 3P					
GW D9 453	1250 A	690 V	Anteriore	No	1
GW D9 453 B	1250 A	690 V	Anteriore	Sì	1
GW D9 459	1250 A	690 V	Posteriore	No	1
GW D9 459 B	1250 A	690 V	Posteriore	Sì	1
N. poli: 4P					
GW D9 454	1250 A	690 V	Anteriore	No	1
GW D9 454 B	1250 A	690 V	Anteriore	Sì	1
GW D9 460	1250 A	690 V	Posteriore	No	1
GW D9 460 B	1250 A	690 V	Posteriore	Sì	1

NOTE: i codici con la lettera B finale indicano interruttori con interblocco meccanico a filo già montato (cavo di interblocco da ordinare separatamente).
Terminali posteriori fissi per le versioni che ne sono dotate
DOTAZIONI: prolunga leva di manovra per le operazioni manuali di chiusura e di apertura.

MSXM 1600 - Interruttori di manovra sezionatori 1600 A



GW D9 457

Interruttori di manovra sezionatori

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Tipo terminale	Interbloccato	Conf. Imb.
N. poli: 3P					
GW D9 455	1600 A	690 V	Anteriore	No	1
GW D9 455 B	1600 A	690 V	Anteriore	Sì	1
GW D9 457	1600 A	690 V	Posteriore	No	1
GW D9 457 B	1600 A	690 V	Posteriore	Sì	1
N. poli: 4P					
GW D9 456	1600 A	690 V	Anteriore	No	1
GW D9 456 B	1600 A	690 V	Anteriore	Sì	1
GW D9 458	1600 A	690 V	Posteriore	No	1
GW D9 458 B	1600 A	690 V	Posteriore	Sì	1

NOTE: i codici con la lettera B finale indicano interruttori con interblocco meccanico a filo già montato (cavo di interblocco da ordinare separatamente).
Terminali posteriori fissi per le versioni che ne sono dotate
DOTAZIONI: prolunga leva di manovra per le operazioni manuali di chiusura e di apertura.

ACCESSORI PER INTERRUTTORI SCATOLATI

Contatti ausiliari



GW D8 501

Contatti ausiliari di posizione (AX)

Codice	Tipo di contatto	Conf. Imb.
Adatto per: MSX/M160c-250c		
GW D8 501	1 in scambio	1
Adatto per: MSX/D/E/M125-1600		
GW D8 504	1 in scambio	1

APPLICAZIONI: segnalano lo stato ON o OFF dell'interruttore.
CARATTERISTICHE: sono identificati con il colore grigio e con la sigla AX sul prodotto.



GW D8 502

Contatti ausiliari di sganciato relè (AL)

Codice	Tipo di contatto	Posizione montaggio	Conf. Imb.
Adatto per: MSX/M160c-250c			
GW D8 502	1 in scambio	Sinistra	1
GW D8 503	1 in scambio	Destra	1
Adatto per: MSX/D/E/M125-1600			
GW D8 505	1 in scambio	-	1

APPLICAZIONI: segnalano lo stato di sganciato dell'interruttore.
NOTE: GWD8502 deve essere posizionato a sinistra della leva dell'interruttore.
GWD8503 deve essere posizionato a destra della leva dell'interruttore.
CARATTERISTICHE: sono identificati con i colori grigio e nero e con la sigla AL sul prodotto.

Sganciatori di apertura



GW D8 512

Sganciatori a lancio di corrente (SH)

Codice	Tensione nominale (V)	Conf. Imb.
Adatto per: MSX/M160c-250c		
GW D8 512	200 - 240 V ac	1
GW D8 513	380 - 450 V ac	1
GW D8 514	24 V ac/dc	1
Adatto per: MSX/E/M125-1000		
GW D8 519	200 - 240 V ac	1
GW D8 520	380 - 450 V ac	1
GW D8 522	24 V ac/dc	1
Adatto per: MSXE/M1250-1600		
GW D8 527	200 - 240 V ac	1
GW D8 528	380 - 450 V ac	1
GW D8 529	24 V ac/dc	1

APPLICAZIONI: permettono lo sgancio da remoto di un interruttore quando una determinata tensione è applicata ai suoi morsetti. Quando lo sganciatore è alimentato, i contatti e la leva di manovra dell'interruttore assumono la posizione di sganciato.
NOTA: l'intervallo della tensione di funzionamento è dell'85% al 110% in AC e dal 75% al 125% in DC.
CARATTERISTICHE: sono identificati con il colore grigio e con la sigla SH sul prodotto.



GW D8 510

Sganciatore di apertura per MSXD (magnetotermici differenziali)

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D8 510	MSXD125-160-250	1

APPLICAZIONI: permettono lo sgancio da remoto di un interruttore magnetotermico differenziale, appartenente alla serie MSXD, tramite pulsante NA collegato.
NOTA: sganciatore indipendente dalla tensione.
Lo sganciatore deve essere posizionato all'esterno, sul lato destro dell'interruttore.



GW D8 542

Sganciatori di minima tensione (UV)

Codice	Tensione nominale (V)	Conf. Imb.
Adatto per: MSX/M160c-250c		
GW D8 542	200 - 240 V ac	1
GW D8 545	380 - 450 V ac	1
GW D8 546	24 V dc	1
Adatto per: MSX/E/M125-630		
GW D8 552	200 - 240 V ac	1
GW D8 554	380 - 450 V ac	1
GW D8 557	24 V dc	1
Adatto per: MSXE/M1000-1600		
GW D8 564	200 - 240 V ac	1
GW D8 567	380 - 415 V ac	1
GW D8 571	24 V dc	1

APPLICAZIONI: permettono lo sgancio da remoto di un interruttore quando la tensione applicata ai suoi morsetti è compresa tra il 35% e il 70% della sua tensione nominale. Quando lo sganciatore non è alimentato, i contatti e la leva di manovra dell'interruttore assumono la posizione di sganciato.
NOTA: impediscono la chiusura dell'interruttore finchè la tensione non è superiore ad almeno 85% della sua tensione nominale.
CARATTERISTICHE: sono identificati con i colori grigio e nero e con la sigla UV sul prodotto.



GW D8 544

Sganciatori di minima tensione ritardati (UV)

Codice	Tensione nominale (V)	Conf. Imb.
Adatto per: MSX/M160c-250c		
GW D8 544	200 - 240 V ac	1
GW D8 548	24 V dc	1
Adatto per: MSX/E/M125-630		
GW D8 553	200 - 240 V ac	1
GW D8 555	380 - 415 V ac	1
GW D8 558	24 V dc	1
Adatto per: MSXE/M1000		
GW D8 565	220 - 240 V ac	1
GW D8 568	380 - 415 V ac	1
GW D8 572	24 V dc	1
Adatto per: MSXE/M1250-1600		
GW D8 566	220 - 240 V ac	1
GW D8 569	380 - 415 V ac	1
GW D8 573	24 V dc	1

APPLICAZIONI: permettono lo sgancio da remoto di un interruttore quando la tensione applicata ai suoi morsetti è compresa tra il 35% e il 70% della sua tensione nominale. Quando lo sganciatore non è alimentato, i contatti e la leva di manovra dell'interruttore assumono la posizione di sganciato.
NOTA: impediscono la chiusura dell'interruttore finchè la tensione non è superiore ad almeno 85% della sua tensione nominale.
Lo sganciatore deve essere posizionato all'esterno, sul lato destro dell'interruttore.
CARATTERISTICHE: presentano un tempo di ritardo di 500ms.

Comandi motore



GW D8 590

Comandi motore

Codice	Tensione nominale (V)	Conf. Imb.
Adatto per: MSX/M250c		
GW D8 581	230 - 240 V ac	1
GW D8 582	24 V dc	1
Adatto per: MSX/D125		
GW D8 584	230 - 240 V ac	1
GW D8 585	24 V dc	1
Adatto per: MSX/D/E160-250		
GW D8 590	230 - 240 V ac	1
GW D8 591	24 V dc	1
Adatto per: MSX/E/M400-630		
GW D8 595	110 - 240 V ac	1
GW D8 596	24 - 48 V dc	1
Adatto per: MSX/E/M1000		
GW D8 598	110 - 240 V ac	1
GW D8 599	24 - 48 V dc	1
Adatto per: MSX/E/M1250-1600		
GW D8 602	230 - 240 V ac	1
GW D8 603	24 V dc	1

APPLICAZIONI: permettono l'apertura e la chiusura dell'interrutore da remoto in funzione dei segnali elettrici ricevuti.
CARATTERISTICHE: da montare sul fronte dell'interruttore.

Manovre rotative



GW D8 618

Manovre rotative dirette

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D8 618	MSX/M160c	1
GW D8 619	MSX/M250c	1
GW D8 620	MSX/D125	1
GW D8 621	MSX/D/E160-250	1
GW D8 622	MSX/E/M400-630	1
GW D8 623	MSXE/M1000	1
GW D8 624	MSXE/M1250-1600	1



GW D8 630

Manovre rotative rinviate

Codice	Colore	Conf. Imb.
Adatto per: MSX/M160c		
GW D8 625	Nera	1
Adatto per: MSX/M250c		
GW D8 626	Nera	1
GW D8 627	Rossa emergenza	1
Adatto per: MSX/D125		
GW D8 628	Nera	1
GW D8 629	Rossa emergenza	1
Adatto per: MSX/D/E160-250		
GW D8 630	Nera	1
GW D8 631	Rossa emergenza	1
Adatto per: MSX/E/M400-630		
GW D8 632	Nera	1
GW D8 633	Rossa emergenza	1
Adatto per: MSXE/M1000		
GW D8 634	Nera	1
GW D8 635	Rossa emergenza	1
Adatto per: MSXE/M1250-1600		
GW D8 636	Nera	1
GW D8 637	Rossa emergenza	1

Interblocchi meccanici



Interblocchi meccanici a leva

Codice	Tipo	Conf. Imb.
Adatto per: MSX/M250c		
GW D8 641	Interblocco meccanico destro	1
GW D8 643	Interblocco meccanico sinistro	1
Adatto per: MSX125		
GW D8 644	Interblocco meccanico destro	1
GW D8 646	Interblocco meccanico sinistro	1
Adatto per: MSX/E160-250		
GW D8 647	Interblocco meccanico destro	1
GW D8 649	Interblocco meccanico sinistro	1
Adatto per: MSX/E/M400-630		
GW D8 650	Interblocco meccanico destro	1
GW D8 652	Interblocco meccanico sinistro	1
Adatto per: MSXE/M1000		
GW D8 653	Interblocco meccanico destro	1
GW D8 655	Interblocco meccanico sinistro	1

NOTA: per realizzare il sistema di interblocco a leva è necessario prevedere ed installare entrambi gli interblocchi sinistro e destro in funzione della taglia dell'interruttore. Si consiglia l'utilizzo di manovre rotative o di comandi motore per gli interruttori MSX/E/M 400-630 e MSXE/M 1000.
CARATTERISTICHE: meccanismo da fissare sul fronte di entrambi gli interruttori di uguale taglia 3 o 4 poli.



GW D8 661

Interblocchi meccanici a filo

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D8 661	MSX/M250c	1
GW D8 662	MSX125	1
GW D8 663	MSX/E160-250	1
GW D8 664	MSX/E/M400-630	1
GW D8 665	MSXE/M1000	1

NOTA: l'interblocco a filo è costituito da due meccanismi collegati tramite un cavo d'acciaio. I meccanismi sono fissati su due interruttori distanziati fra di loro, limitati dalla lunghezza e dalla capacità di curvatura del filo. Per realizzare il sistema di interblocco a filo è necessario prevedere ed installare un meccanismo per ogni interruttore interbloccato. Il cavo è da ordinare separatamente. Si consiglia l'utilizzo di manovre rotative o di comandi motore per gli interruttori MSX/E/M 400-630 e MSXE/M 1000.
CARATTERISTICHE: meccanismo da fissare sul fronte di entrambi gli interruttori 3 o 4 poli anche di taglia diversa. Gli interruttori possono essere messi in cubicoli separati e ad altezze diverse.



GW D8 666

Cavi per interblocco a filo

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D8 666	MSX/D/E/M/c125-1000	1
GW D8 668	MSXE/M1250-1600	1

CARATTERISTICHE: lunghezza cavo 1m

Blocchi meccanici



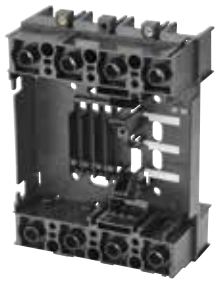
GW D8 671

Blocchi leva a lucchetto

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D8 671	MSX/M160c-250c	1
GW D8 672	MSX/D/E125-250	1
GW D8 673	MSX/E/M400-1000	1
GW D8 674	MSXE/M1250-1600	1

APPLICAZIONI: permettono di bloccare la leva dell'interruttore nella poszione ON o OFF usando fino a 3 lucchetti.
NOTA: i dispositivi di blocco per i modelli 125A, 160A e 250A accettano lucchetti con diametro di 5mm.
Dispositivi di blocco per modelli da 400A fino a 1600A accettano lucchetti con diametro di 8mm.

Esecuzione rimovibile

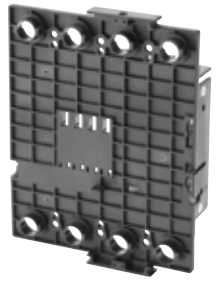


GW D8 681

Basi fisse per interruttori rimovibili

Codice	Adatto per interruttore	Conf. Imb.
Adatto per: MSX125		
GW D8 681	3P	1
GW D8 682	4P	1
Adatto per: MSX/E160-250		
GW D8 683	3P	1
GW D8 684	4P	1
Adatto per: MSX/E/M400-630		
GW D8 685	3P	1
GW D8 686	4P	1
Adatto per: MSXE/M1000 (800A)		
GW D8 687	3P	1
GW D8 688	4P	1

APPLICAZIONI: permettono la sostituzione rapida dell'interruttore senza la necessità di intervenire sui collegamenti.
NOTA: per ottenere l'interruttore in versione rimovibile, oltre alla base fissa, è necessario prevedere il relativo kit di trasformazione.
CARATTERISTICHE: l'interruttore in esecuzione rimovibile è automaticamente bloccato nella base quando leva di manovra è in posizione ON. Non può essere rimosso finché la leva di manovra non è nella posizione OFF o di scattato.



GW D8 694

Kit di trasformazione da fisso a rimovibile

Codice	Adatto per interruttore	Conf. Imb.
Adatto per: MSX125		
GW D8 691	3P	1
GW D8 692	4P	1
Adatto per: MSX160-250		
GW D8 693	3P	1
GW D8 694	4P	1
Adatto per: MSXE160-250		
GW D8 695	3P	1
GW D8 696	4P	1
Adatto per: MSX/E/M400		
GW D8 697	3P	1
GW D8 698	4P	1
Adatto per: MSXE/M630		
GW D8 699	3P	1
GW D8 700	4P	1
Adatto per: MSXE/M1000 (800A)		
GW D8 701	3P	1
GW D8 702	4P	1

APPLICAZIONI: permettono la sostituzione rapida dell'interruttore senza la necessità di intervenire sui collegamenti.
NOTA: per ottenere l'interruttore in versione rimovibile, oltre al kit di trasformazione, è necessario prevedere la relativa base fissa.

Terminali per basi fisse

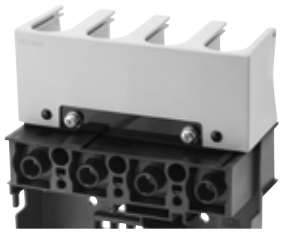


GW D8 714

Codice	N. pezzi	Conf. Imb.
Adatto per: MSX125		
GW D8 711	3	1
GW D8 712	4	1
Adatto per: MSX/E160-250		
GW D8 713	3	1
GW D8 714	4	1
Adatto per: MSX/E/M400-630		
GW D8 715	3	1
GW D8 716	4	1
Adatto per: MSXE/M1000 (800A)		
GW D8 717	3	1
GW D8 718	4	1

NOTA: possono essere orientati e usati come terminali anteriori o posteriori

Copriterminali per terminali basi fisse

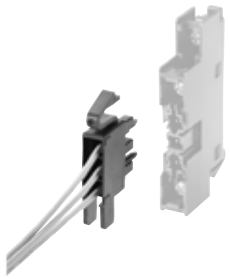


GW D8 722

Codice	Adatto per interruttore	N. pezzi	Conf. Imb.
Adatto per: MSX125			
GW D8 719	3P	1	1
GW D8 720	4P	1	1
Adatto per: MSX/E160-250			
GW D8 721	3P	1	1
GW D8 722	4P	1	1
Adatto per: MSX/E/M400-630			
GW D8 723	3P	1	1
GW D8 724	4P	1	1
Adatto per: MSXE/M1000 (800A)			
GW D8 725	3P	1	1
GW D8 726	4P	1	1

NOTA: è necessario aggiungere i copriterminali per terminali posteriori (RC) in funzione del tipo di interruttore scatolato

Spine per accessori interni montati su interruttori rimovibili

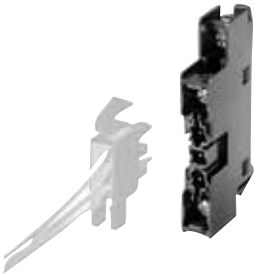


GW D8 733

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
Adatto per: MSX125-630		
GW D8 733	Contatti ausiliari	1
GW D8 734	Sganciatori apertura (a lancio di corrente o di minima tensione)	1
Adatto per: MSXE/M1000		
GW D8 735	Contatti ausiliari	1
GW D8 736	Sganciatori apertura (a lancio di corrente o di minima tensione)	1

APPLICAZIONI: da considerare nel caso di interruttore in esecuzione rimovibile con accessori interni. Prevedere 1 spina per ogni accessorio interno (contatto ausiliario o sganciatore di apertura).
NOTA: per ottenere l'interruttore in esecuzione rimovibile con accessori interni, oltre alla spina, è necessaria la presa da installare all'interno della base fissa.

Presa per accessori interni montati su interruttori rimovibili



GW D8 731

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D8 731	MSX125-1000	1

APPLICAZIONI: da considerare nel caso di interruttore in esecuzione rimovibile con accessori interni. Prevedere 1 presa per ogni accessorio interno (contatto ausiliario o sganciatore di apertura). Presa identica per ogni tipo di accessorio.
NOTA: per ottenere l'interruttore in esecuzione rimovibile con accessori interni, oltre alla presa, è necessaria la spina in funzione del tipo di accessorio interno.

Terminali di connessione



GW D8 742

Terminali anteriori prolungati FB

Codice	N. pezzi	Conf. Imb.
Adatto per: MSX/M160c		
GW D8 741	3	1
GW D8 742	4	1
Adatto per: MSX/M250c		
GW D8 743	3	1
GW D8 744	4	1
Adatto per: MSX/D125		
GW D8 745	3	1
GW D8 746	4	1
Adatto per: MSX/D/E160-250		
GW D8 747	3	1
GW D8 748	4	1
Adatto per: MSX/E/M400		
GW D8 749	3	1
GW D8 750	4	1
Adatto per: MSXE/M630		
GW D8 751	3	1
GW D8 752	4	1
Adatto per: MSXE/M1000 (800A)		
GW D8 754	3	1
GW D8 756	4	1

APPLICAZIONI: terminali utili per il collegamento frontale di sbarre o capicorda.



GW D8 761

Terminali anteriori prolungati divaricati FB

Codice	N. pezzi	Conf. Imb.
Adatto per: MSX/M160c		
GW D8 761	3	1
GW D8 762	4	1
Adatto per: MSX/M250c		
GW D8 763	3	1
GW D8 764	4	1
Adatto per: MSX/E/M400		
GW D8 765	3	1
GW D8 766	4	1
Adatto per: MSXE/M630		
GW D8 767	3	1
GW D8 768	4	1

APPLICAZIONI: terminali utili per il collegamento frontale di sbarre o capicorda.

Terminali anteriori per cavi FW



GW D8 772

Codice	N. pezzi	Conf. Imb.
Adatto per: MSX/D125		
GW D8 771	3	1
GW D8 772	4	1

APPLICAZIONI: terminali utili per il collegamento frontale di cavi nudi.

Terminali posteriori RC



GW D8 784

Codice	N. pezzi	Conf. Imb.
Adatto per: MSX/M160c		
GW D8 783	3	1
GW D8 784	4	1
Adatto per: MSX/M250c		
GW D8 785	3	1
GW D8 786	4	1
Adatto per: MSX/D125		
GW D8 787	3	1
GW D8 788	4	1
Adatto per: MSX/D160-250		
GW D8 789	3	1
GW D8 790	4	1
Adatto per: MSXE160-250		
GW D8 791	3	1
GW D8 792	4	1
Adatto per: MSX/E/M400		
GW D8 793	3	1
GW D8 794	4	1
Adatto per: MSXE/M630		
GW D8 795	3	1
GW D8 796	4	1
Adatto per: MSXE/M1000 (800A)		
GW D8 797	3	1
GW D8 798	4	1
Adatto per: MSXE/M1000 (1000A)		
GW D8 799	3	1
GW D8 800	4	1

APPLICAZIONI: terminali utili per il collegamento posteriore di sbarre o capicorda.



GW D8 812

Copriterminali

Codice	Per terminali	Adatto per	N. pezzi	Conf. Imb.
Adatto per: MSX/M160c				
GW D8 811	Anteriori FC e anteriori prolungati FB	Interruttori 3P	1	1
GW D8 812	Anteriori FC e anteriori prolungati FB	Interruttori 4P	1	1
GW D8 813	Anteriori prolungati divaricati FB	Interruttori 3P	1	1
GW D8 814	Anteriori prolungati divaricati FB	Interruttori 4P	1	1
GW D8 815	Posteriori RC	Interruttori 3P	1	1
GW D8 816	Posteriori RC	Interruttori 4P	1	1
Adatto per: MSX/M250c				
GW D8 817	Anteriori FC	Interruttori 3P	1	1
GW D8 818	Anteriori FC	Interruttori 4P	1	1
GW D8 819	Anteriori prolungati FB	Interruttori 3P	1	1
GW D8 820	Anteriori prolungati FB	Interruttori 4P	1	1
GW D8 821	Anteriori prolungati divaricati FB	Interruttori 3P	1	1
GW D8 822	Anteriori prolungati divaricati FB	Interruttori 4P	1	1
GW D8 823	Posteriori RC	Interruttori 3P	1	1
GW D8 824	Posteriori RC	Interruttori 4P	1	1
Adatto per: MSX/D125				
GW D8 825	Anteriori FC e anteriori prolungati FB	Interruttori 3P	1	1
GW D8 826	Anteriori FC e anteriori prolungati FB	Interruttori 4P	1	1
GW D8 827	Anteriori per cavi FW	Interruttori 3P	1	1
GW D8 828	Anteriori per cavi FW	Interruttori 4P	1	1
GW D8 829	Posteriori RC	Interruttori 3P	1	1
GW D8 830	Posteriori RC	Interruttori 4P	1	1
Adatto per: MSX/D160-250				
GW D8 831	Anteriori FC e anteriori prolungati FB	Interruttori 3P	1	1
GW D8 832	Anteriori FC e anteriori prolungati FB	Interruttori 4P	1	1
Adatto per: MSX/D/E160-250				
GW D8 835	Posteriori RC	Interruttori 3P	1	1
GW D8 836	Posteriori RC	Interruttori 4P	1	1
Adatto per: MSXE160-250				
GW D8 837	Anteriori FC e anteriori prolungati FB	Interruttori 3P	1	1
GW D8 838	Anteriori FC e anteriori prolungati FB	Interruttori 4P	1	1
Adatto per: MSX/E/M400-630				
GW D8 839	Anteriori FC e anteriori prolungati FB	Interruttori 3P	1	1
GW D8 840	Anteriori FC e anteriori prolungati FB	Interruttori 4P	1	1
GW D8 841	Anteriori prolungati divaricati FB	Interruttori 3P	1	1
GW D8 842	Anteriori prolungati divaricati FB	Interruttori 4P	1	1
GW D8 843	Posteriori RC	Interruttori 3P	1	1
GW D8 844	Posteriori RC	Interruttori 4P	1	1
Adatto per: MSXE/M1000				
GW D8 845	Anteriori FC e anteriori prolungati FB	Interruttori 3P	1	1
GW D8 846	Anteriori FC e anteriori prolungati FB	Interruttori 4P	1	1
GW D8 847	Posteriori RC	Interruttori 3P	1	1
GW D8 848	Posteriori RC	Interruttori 4P	1	1
Adatto per: MSXE/M1250				
GW D8 849	Anteriori FC e anteriori prolungati FB	Interruttori 3P	1	1
GW D8 850	Anteriori FC e anteriori prolungati FB	Interruttori 4P	1	1

APPLICAZIONI: impediscono il contatto diretto con i terminali sotto tensione di un interruttore.
NOTA: non possono essere montati insieme ai diaframmi separatori.



GW D8 862

Sigilli per copriterminali

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D8 862	MSX/M250c	1
GW D8 863	MSX/D/E/M125-630	1



GW D8 871

Diaframmi separatori

Codice	Adatto per	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D8 871	MSX/M160c	1	1
GW D8 870	MSX/M250c	1	1
GW D8 872	MSX/D125	1	1
GW D8 869	MSX/D160-250	1	1
GW D8 873	MSXE160-250	1	1
GW D8 874	MSX/E/M400-1600	1	1

APPLICAZIONI: assicurano l'isolamento tra le fasi dei terminali di un interruttore.
NOTA: non possono essere montati insieme ai copriterminali.
I diaframmi separatori lato linea sono forniti in dotazione per ogni interruttore (2 pezzi per gli interruttori 3P e 3 pezzi per interruttori 3P+N e 4P). Si possono ordinare separatori aggiuntivi individualmente. Tutti i diaframmi separatori possono essere montati su entrambi i lati (linea e carico) di un interruttore.

Staffa fissaggio su guida DIN



GW D8 876

Staffe fissaggio su guida DIN

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D8 875	MSX/M160c	1
GW D8 876	MSX/D/M/c125-250	1

APPLICAZIONI: permettono di installare l'interruttore scatolato su guida DIN.

Centralina di commutazione automatica



GW D8 886

Centralina di commutazione automatica

Codice	Tensione di funzionamento	Installazione	Conf. Imb.
GW D8 886	8V ÷ 35V dc	Pannello	1

APPLICAZIONI: permette la commutazione automatica tra la rete principale e gruppo elettrogeno o tra la rete principale e la rete secondaria. Per il corretto funzionamento è obbligatorio prevedere un sistema di alimentazione supplementare tramite UPS con uscite 230Vac e 24Vdc.
NOTA: per il funzionamento della centralina sono necessari:
- l'alimentatore GWD8887
- 1 selettore a chiave GW74411 con due contatti GW74504 (1NA+1NC)
- 2 portafusibili 3P+N GW96312 con 6 fusibili 6A 10,3x38 GW72105
- 2 portafusibili 2P GW96302 con 4 fusibili 2A 10,3x38 GW72104

Inoltre, gli interrutori di protezione della rete di alimentazione e della linea del generatore, devono avere ciascuno i seguenti accessori:
- 1 interblocco meccanico a filo
- 1 comando motore
- 2 contatti ausiliari di posizione (AX)
- 1 contatto ausiliario di sganciato relè (AL)

CARATTERISTICHE: dotato di display a 4 linee retroilluminato.



GW D8 887

Alimentatore per centralina di commutazione automatica

Codice	Tensione di ingresso	Corrente uscita	Conf. Imb.
GW D8 887	90V ÷ 305V ac	1A a 24V dc	1

APPLICAZIONI: fornisce alimentazione in corrente continua alla centralina di commutazione automatica GWD8886 quando la rete di alimentazione viene a mancare prendendo alimentazione da un'uscita UPS 24Vdc che deve essere obbligatoriamente prevista.
CARATTERISTICHE: il dispositivo può essere montato su guida DIN o su piastra.



MSX



GAMMA IDEALE PER OGNI ESIGENZA



La gamma degli interruttori scatolati MSX comprende interruttori magnetotermici, interruttori magnetotermici differenziali, interruttori di tipo elettronico e interruttori di manovra sezionatori.

DIFFERENZIALE INTEGRATO



La serie MSXD, dotata della protezione differenziale integrata, si presenta con le stesse dimensioni di un interruttore magnetotermico, senza la necessità di installazione di relè esterni o di blocchi aggiuntivi.

ACCESSORI DEDICATI E COMPLETI



La serie MSX comprende un'ampia gamma di accessori comuni, che consentono una razionalizzazione dell'installazione e permettono di realizzare funzioni supplementari quali l'apertura a distanza, la remotizzazione dello stato di funzionamento, il comando motore e altro ancora.

Dati tecnici - Interruttori automatici scatolati MSX

			MSX 160c		MSX 250c		MSX 125		MSX 160 - MSX 250		MSXE 160 - MSXE 250		
													
Norma di riferimento:			**IEC EN 60947-2**		**IEC EN 60947-2**		**IEC EN 60947-2**		**IEC EN 60947-2**		**IEC EN 60947-2**		
Corrente nominale (In):		**(A)**	25, 40, 63, 80, 100, 125, 160		160, 250		20, 32, 50, 63, 100, 125		125, 160, 250		40, 125, 160, 250		
Categoria di impiego:			A		A		A		A		A		
Corrente ammissibile di breve durata per 0,3 secondi (Icw):		**(kA)**	-		-		-		-		-		
Numero di poli:			3P, 3P+N		3P, 3P+N		3P, 3P+N, 4P		3P, 3P+N, 4P		3P, 3P+N, 4P		
Frequenza nominale :		**(Hz)**	50/60		50/60		50/60		50/60		50/60		
Tensione nominale di impiego (Ue):		**(V)**	525 ac - 250 dc		525 ac - 250 dc		690 ac - 250 dc		690 ac - 250 dc		690 ac		
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):		**(kV)**	8		8		8		8		8		
Categoria di sovratensione:			IV		IV		IV		IV		IV		
Tensione nominale di isolamento (Ui):		**(V)**	690		800		800		800		800		
Potere di interruzione estremo (Icu)													
Corrente alternata:	**220/240V**	**(kA)**	25	35	25	35	50	85	65	85	65	85	150
	400/415V	**(kA)**	**16**	**25**	**16**	**25**	**36**	**65**	**36**	**65**	**36**	**65**	**125**
	440V	**(kA)**	10	15	10	15	25	50	25	50	25	50	120
	525V	**(kA)**	6	7,5	6	7,5	22	25	25	25	25	25	45
	690V	**(kA)**	-	-	-	-	6	6	7,5	7,5	7,5	7,5	20
Corrente continua:	**250V**	**(kA)**	13	20	13	15	25	40	40	40	-	-	-
Potere di interruzione di servizio (Ics)													
Corrente alternata:	**220/240V**	**(kA)**	13	18	13	27	50	85	65	85	65	85	150
	400/415V	**(kA)**	8	13	8	19	36/30	36/33	36	36	36	36	85
	440V	**(kA)**	5	7,5	5	12	25	25	25	25	25	25	80
	525V	**(kA)**	3	4	3	6	22	22	25	25	25	25	45
	690V	**(kA)**	-	-	-	-	6	6	7,5	7,5	7,5	7,5	15
Corrente continua:	**250V**	**(kA)**	7	10	7	12	19	40	40	40	-	-	-
Tipo di protezione:			Termica regolabile Magnetica fissa		Termica regolabile Magnetica regolabile		Termica regolabile Magnetica regolabile		Termica regolabile Magnetica regolabile		Elettronica LSI		
Esecuzioni:			Fisso		Fisso		Fisso Rimovibile		Fisso Rimovibile		Fisso Rimovibile[1]		
Montaggio su guida DIN tramite accessorio:			sì		sì		sì		sì		no		
Posizione di montaggio:			qualsiasi		qualsiasi		qualsiasi		qualsiasi		qualsiasi		
Alimentazione monte/valle:			sì		sì		sì		sì		sì		
Terminali:	**Anteriori per cavi (FW)**		• (20A÷100A)		-		○		-		-		
	Anteriori (FC)		• (125-160A)		•		•		•		•		
	Anteriori prolungati (FB)		○ (63÷160A)		○		○		○		○		
	Anteriori prolungati divaricati (FB)		○ (63÷160A)		○		-		-		-		
	Posteriori (RC)		○ (63÷160A)		○		○		○		○		
Durata elettrica (415V ac):		**(n. cicli)**	14.000 (≤125A) 10.000 (160A)		6.000		30.000		20.000 (MSX 160) 10.000 (MSX 250)		10.000		
Durata meccanica:		**(n. cicli)**	20.000		18.000		30.000		30.000		30.000		
Accessoriabile con comando motore:			no		sì		sì		sì		sì		
Tipo di interblocco:			-		A leva / A filo		A leva / A filo		A leva / A filo		A leva / A filo		
Temperatura di impiego:		**(°C)**	-5…+65		-5…+65		-5…+65		-5…+65		-5…+65		
Temperatura di riferimento:		**(°C)**	50		50		50		50		40		
Temperatura di stoccaggio:		**(°C)**	-20…+65		-20…+65		-20…+65		-20…+65		-20…+65		
Tropicalizzazione:			65°C - UR 95%		65°C - UR 95%		65°C - UR 95%		65°C - UR 95%		65°C - UR 95%		
Dimensioni:	**Larghezza (3P / 4P)**	**(mm)**	75 / 100		105 / 140		90 / 120		105 / 140		105 / 140		
	Altezza	**(mm)**	130		165		155		165		165		
	Profondità	**(mm)**	68		68		68		68		103		
Peso (3P / 4P):		**(kg)**	0,8 / 1		1,5 / 1,9		1,1 / 1,4		1,5 / 1,9		2,3 / 3,1		

Legenda:
• fornito di serie
○ opzionale
- non disponibile

[1] max 225A
[2] max 536A

MSX 400	MSXE 400	MSXE 630	MSXE 1000	MSXE 1250	MSXE 1600
					
IEC EN 60947-2	**IEC EN 60947-2**	**IEC EN 60947-2**	**IEC EN 60947-2**	**IEC EN 60947-2**	**IEC EN 60947-2**
400	250, 400	630	800 | 1000	1250	1600
A	B	A	B | A	B	B
-	5	-	10 | -	15	20
3P, 3P+N, 4P	3P, 3P+N, 4P	3P, 3P+N, 4P	3P, 3P+N, 4P	3P, 4P	3P, 4P
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
690 ac - 250 dc	690 ac	690 ac	690 ac	690 ac	690 ac
8	8	8	8	8	8
IV	IV	IV	IV	IV	IV
800	800	800	800	800	800
50 | 85 | 100	50 | 85 | 100	50 | 85 | 100	85 | 85 | 100	85 | 100	85
36 | 50 | 85	**36 | 50 | 85**	**36 | 50 | 70**	**50 | 50 | 70**	**50 | 70**	**50**
30 | 45 | 80	25 | 45 | 80	25 | 45 | 65	50 | 45 | 65	45 | 65	45
22 | 30 | 30	15 | 30 | 30	15 | 30 | 30	30 | 30 | 35	30 | 45	30
15 | 20 | 20	10 | 20 | 20	10 | 20 | 20	20 | 20 | 25	20 | 25	20
40 | 40 | 40	- | - | -	- | - | -	- | - | -	- | -	-
50 | 85 | 85	50 | 85 | 85	50 | 85 | 85	85 | 65 | 75	65 | 75	65
36 | 50 | 85	36 | 50 | 85	36 | 50 | 50	50 | 38 | 50	38 | 50	38
30 | 45 | 80	25 | 45 | 80	25 | 45 | 50	50 | 34 | 50	34 | 50	34
22 | 30 | 30	15 | 30 | 30	15 | 30 | 30	30 | 23 | 30	23 | 34	23
15 | 15 | 15	10 | 15 | 15	10 | 15 | 15	20 | 15 | 20	15 | 20	15
40 | 40 | 40	- | - | -	- | - | -	- | - | -	- | -	-
Termica regolabile Magnetica regolabile	Elettronica LSI Elettronica LSIG	Elettronica LSI Elettronica LSIG	Elettronica LSI Elettronica LSIG	Elettronica LSI Elettronica LSIG	Elettronica LSI Elettronica LSIG
Fisso Rimovibile	Fisso Rimovibile[2]	Fisso Rimovibile[2]	Fisso, Rimovibile | Fisso	Fisso	Fisso
no	no	no	no	no	no
qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi
sì	sì	sì	sì	sì	sì
-	-	-	- | -	-	-
•	•	•	• | -	-	-
○	○	○	○ | •	•	•
○	○	○	- | -	-	-
○	○	○	○ | ○	•	•
4.500	4.500	4.500	4.000	4.000	2.000
15.000	15.000	15.000	10.000	5.000	5.000
sì	sì	sì	sì	sì	sì
A leva / A filo	A leva / A filo	A leva / A filo	A leva / A filo	A filo	A filo
-5…+65	-5…+65	-5…+65	-5…+65	-5…+65	-5…+65
50	40	40	40	40	40
-20…+65	-20…+65	-20…+65	-20…+65	-20…+65	-20…+65
65°C - UR 95%	65°C - UR 95%	65°C - UR 95%	65°C - UR 95%	65°C - UR 95%	65°C - UR 95%
140 / 185	140 / 185	140 / 185	210 / 280	210 / 280	210 / 280
260	260	260	273	370	370
103	103	103	103	120	140
4,3 / 5,6	4,3 / 5,7	5 / 6,5	9,1 / 12,3 | 11 / 14,8	19,8 / 25	27 / 35

Dati tecnici - Interruttori di manovra sezionatori scatolati MSXM

			MSXM 160c	MSXM 250c	MSXM 400 - MSXM 630
					
Norma di riferimento:			**IEC EN 60947-3**	**IEC EN 60947-3**	**IEC EN 60947-3**
Corrente ininterrotta nominale (Iu):		**(A)**	160	250	400, 630
Categoria di impiego:			AC-23A DC-22A	AC-23A DC-22A	AC-23A DC-22A
Numero di poli:			3P, 4P	3P, 4P	3P, 4P
Frequenza nominale:		**(Hz)**	50/60	50/60	50/60
Tensione nominale di impiego (Ue):		**(V)**	690 ac - 250 dc	690 ac - 250 dc	690 ac - 250 dc
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):		**(kV)**	8	8	8
Categoria di sovratensione:			IV	IV	IV
Tensione nominale di isolamento (Ui):		**(V)**	690	800	800
Potere di chiusura nominale in corto-circuito (Icm):		**(kA)**	2,8	6	9
Corrente ammissibile di breve durata per 0,3 secondi (Icw):		**(kA)**	2	3	5
Esecuzioni:			Fisso	Fisso	Fisso Rimovibile[1]
Montaggio su guida DIN tramite accessorio:			sì	sì	no
Posizione di montaggio:			qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi
Alimentazione monte/valle:			sì	sì	sì
Terminali:	**Anteriori per cavi (FW)**		-	-	-
	Anteriori (FC)		•	•	•
	Anteriori prolungati (FB)		○	○	○
	Anteriori prolungati divaricati (FB)		○	○	○
	Posteriori (RC)		○	○	○
Durata elettrica (415V ac):		**(n. cicli)**	10.000	6.000	4.500
Durata meccanica:		**(n. cicli)**	20.000	18.000	15.000
Accessoriabile con comando motore:			no	sì	sì
Tipo di interblocco:			-	A leva / A filo	A leva / A filo
Temperatura di impiego:		**(°C)**	-5…+65	-5…+65	-5…+65
Temperatura di riferimento:		**(°C)**	50	50	50
Temperatura di stoccaggio:		**(°C)**	-20…+65	-20…+65	-20…+65
Tropicalizzazione:			65°C - UR 95%	65°C - UR 95%	65°C - UR 95%
Dimensioni:	**Larghezza (3P / 4P)**	**(mm)**	75 / 100	105 / 140	140 / 185
	Altezza	**(mm)**	130	165	260
	Profondità	**(mm)**	68	68	103
Peso (3P / 4P):		**(kg)**	0,7 / 0,9	1,5 / 1,9	4,2 / 5,6 (MSXM 400) 4,4 / 5,8 (MSXM 630)

Legenda:
• fornito di serie
○ opzionale
- non disponibile

[1] max 536A

MSXM 1000		MSXM 1250	MSXM 1600
			
IEC EN 60947-3		**IEC EN 60947-3**	**IEC EN 60947-3**
800	1000	1250	1600
AC-23A DC-22A		AC-23A DC-22A	AC-23A DC-22A
3P, 4P		3P, 4P	3P, 4P
50/60		50/60	50/60
690 ac - 250 dc		690 ac - 250 dc	690 ac - 250 dc
8		8	8
IV		IV	IV
800		800	800
17		32	45
10		15	20
Fisso, Rimovibile	Fisso	Fisso	Fisso
no		no	no
qualsiasi		qualsiasi	qualsiasi
sì		sì	sì
-	-	-	-
•	-	-	-
○	•	•	•
-	-	-	-
○	○	-	•
4.000		4.000	2.000
10.000		5.000	5.000
sì		sì	sì
A leva / A filo		A filo	A filo
-5…+65		-5…+65	-5…+65
50		50	50
-20…+65		-20…+65	-20…+65
65°C - UR 95%		65°C - UR 95%	65°C - UR 95%
210 / 280		210 / 280	210 / 280
273		370	370
103		120	140
8,5 / 11,5	10,4 / 14	18,2 / 23,4	24,9 / 32,9

Dati tecnici - Interruttori magnetotermici differenziali scatolati MSXD

			MSXD 125		MSXD 160 - MSXD 250	
						
Norma di riferimento:			**IEC 60947-1 IEC 60947-2 IEC 60755**		**IEC 60947-1 IEC 60947-2 IEC 60755**	
Corrente nominale (In):		**(A)**	20, 32, 50, 63, 100, 125		160, 250	
Categoria di impiego:			A		A	
Numero di poli:			3P, 3P+N		3P, 3P+N	
Frequenza nominale:		**(Hz)**	50/60		50/60	
Tensione nominale di impiego (Ue):		**(V)**	525 ac		525 ac	
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):		**(kV)**	8		8	
Categoria di sovratensione:			IV		IV	
Tensione nominale di isolamento (Ui):		**(V)**	525		525	
Potere di interruzione estremo (Icu)						
Corrente alternata:	**220/240V**	**(kA)**	35	50	35	65
	400/415V	**(kA)**	**25**	**36**	**25**	**36**
	440V	**(kA)**	15	25	15	25
	525V	**(kA)**	8	22	10	25
Potere di interruzione di servizio (Ics)						
Corrente alternata:	**220/240V**	**(kA)**	27	50	27	65
	400/415V	**(kA)**	19	36/30	19	36
	440V	**(kA)**	12	25	12	25
	525V	**(kA)**	6	22	7,5	25
Tipo di protezione:			Termica regolabile Magnetica fissa		Termica regolabile Magnetica fissa	
Esecuzioni:			Fisso		Fisso	
Montaggio su guida DIN tramite accessorio:			sì		sì	
Posizione di montaggio:			qualsiasi		qualsiasi	
Alimentazione monte/valle:			sì		sì	
Terminali:	**Anteriori per cavi (FW)**		○		-	
	Anteriori (FC)		•		•	
	Anteriori prolungati (FB)		○		○	
	Anteriori prolungati divaricati (FB)		-		-	
	Posteriori (RC)		○		○	
Durata elettrica (415V ac):		**(n. cicli)**	30.000		10.000	
Durata meccanica:		**(n. cicli)**	30.000		10.000	
Accessoriabile con comando motore:			sì		sì	
Tipo di interblocco:			-		-	
Temperatura di impiego:		**(°C)**	-5…+65		-5…+65	
Temperatura di riferimento:		**(°C)**	50		50	
Temperatura di stoccaggio:		**(°C)**	-20…+65		-20…+65	
Tropicalizzazione			65°C - UR 95%		65°C - UR 95%	
Dimensioni:	**Larghezza (3P / 4P)**	**(mm)**	68 / 120		68 / 140	
	Altezza	**(mm)**	155		165	
	Profondità	**(mm)**	68		68	
Peso:		**(kg)**	1,4		1,9	

Legenda:
• fornito di serie
○ opzionale
- non disponibile

Coordinamento tra interruttori di manovra sezionatori e interruttori automatici - 400/415V ac

			Sezionatori di manovra							
	Serie	**Icu [kA]**	**MSXM 160c**	**MSXM 250c**	**MSXM 400**	**MSXM 630**	**MSXM 1000 (800A)**	**MSXM 1000 (1000A)**	**MSXM 1250**	**MSXM 1600**
Interruttori automatici	**MSX 160c**	**16**	16							
		25	25							
	MSX 250c	**16**		16						
		25		25						
	MSX/E/D 160	**25**		25						
		36		36						
		65		36						
	MSX/E/D 250	**25**		25						
		36		36						
		65		36						
	MSX/E 400	**36**			36					
		50			50					
		85			85					
	MSX/E 630	**36**				36				
		50				50				
		70				70				
	MSXE 1000 (800A)	**50**					50			
		70					70			
	MSXE 1000 (1000A)	**50**						50		
		70						70		
	MSXE 1250	**50**							50	
		70							70	
	MSXE 1600	**50**								50



Interruttore tripolare



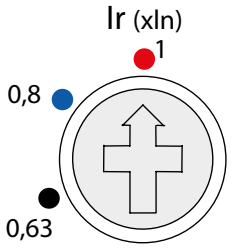
Trimmer di regolazione della corrente nominale

La serie MSXc si compone di due taglie: 160A e 250A. Nelle versioni 3 e 4 poli possono essere scelti poteri di interruzione 16kA e 25kA.
In particolare la taglia 160A con le sue dimensioni estremamente compatte (Larghezza: 75mm, Altezza: 130mm, Profondità: 68mm) permette importanti riduzioni di volumi laddove lo spazio ridotto a disposizione rappresenta una forte criticità. La taglia 160A è dotata di un relè termico regolabile e un magnetico fisso. Nella taglia 250A entrambi i relè sono regolabili.

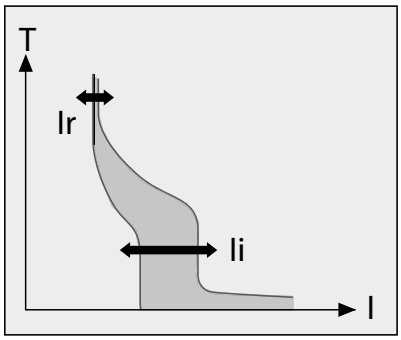
MSX

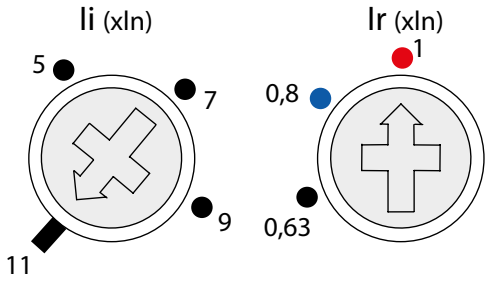
Interruttori magnetotermici compatti MSX 160c - MSX 250c

Trimmers di regolazione



Trimmers per la taglia MSX 160c





Trimmers per la taglia MSX 250c

- Ir è il valore di regolazione del trimmer in funzione della corrente necessaria per la protezione da sovraccarico.
  Ir può essere regolato tra il 63% ed il 100% della corrente nominale In.
- Ii è il valore di regolazione del trimmer in funzione della soglia di intervento istantaneo necessaria allo specifico carico da proteggere. Per la taglia 160 è un valore fisso e predeterminato.

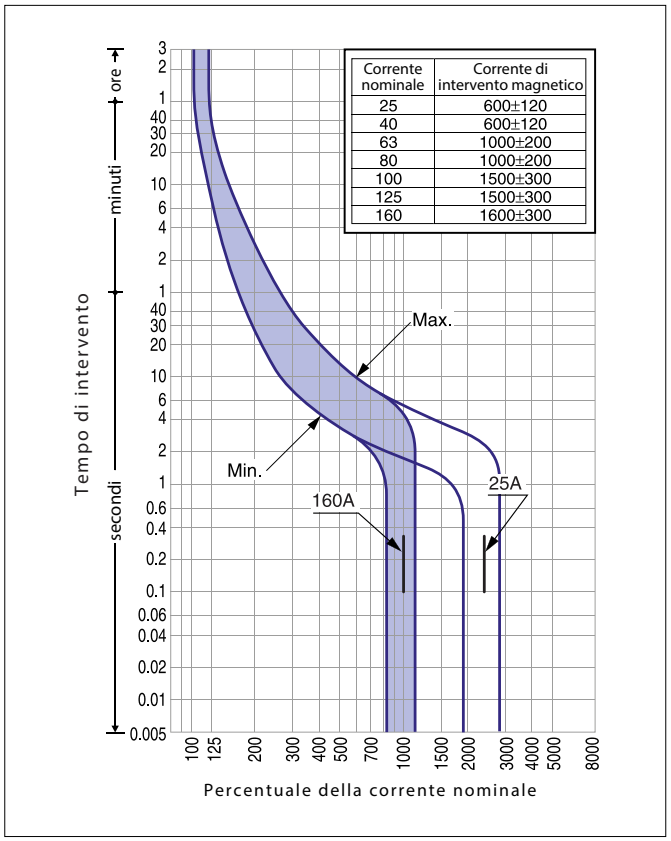
Modelli, valori nominali e di intervento

Modello	PdI	Corrente nominale In (A)	Corrente di intervento Ii (A)
MSX 160c	16 kA	25, 40	600
		63, 80	1000
		100, 125	1500
		160	1600
	25 kA	25, 40	600
		63, 80	1000
		100, 125	1500
		160	1600
MSX 250c	16 kA	160	5 - 8 - 10 - 13 x In
		250	5 - 7 - 9 - 11 x In
	25 kA	160	5 - 8 - 10 - 13 x In
		250	5 - 7 - 9 - 11 x In

Tolleranza sulla I, +/-20%

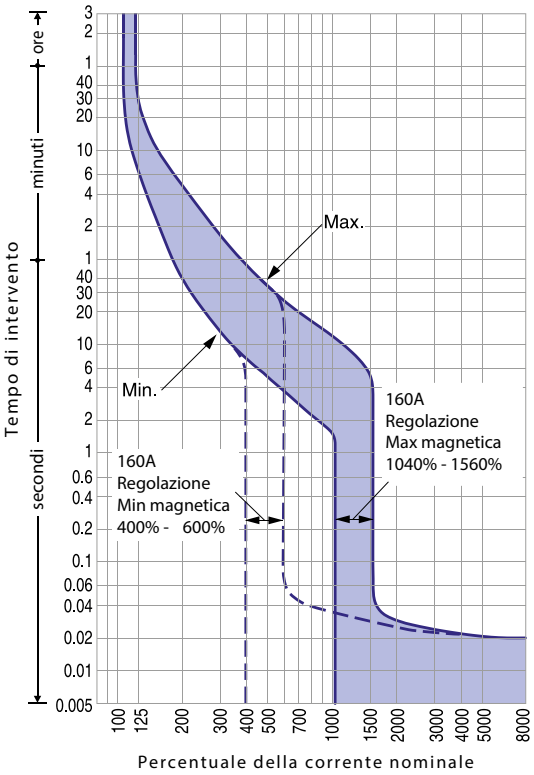
Curve di intervento

MSX 160c

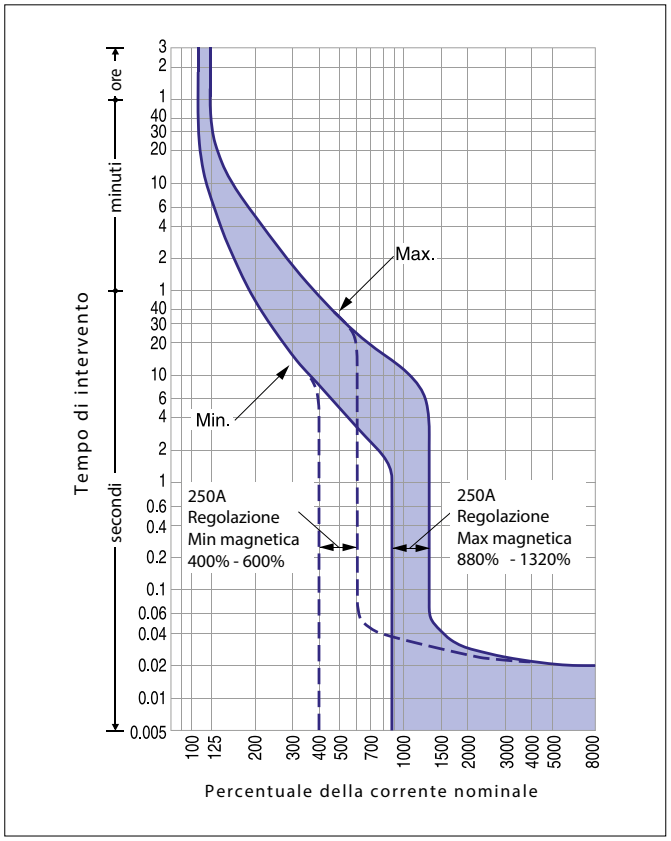


Corrente nominale	Corrente di intervento magnetico
25	600±120
40	600±120
63	1000±200
80	1000±200
100	1500±300
125	1500±300
160	1600±300

MSX 250c (160A)

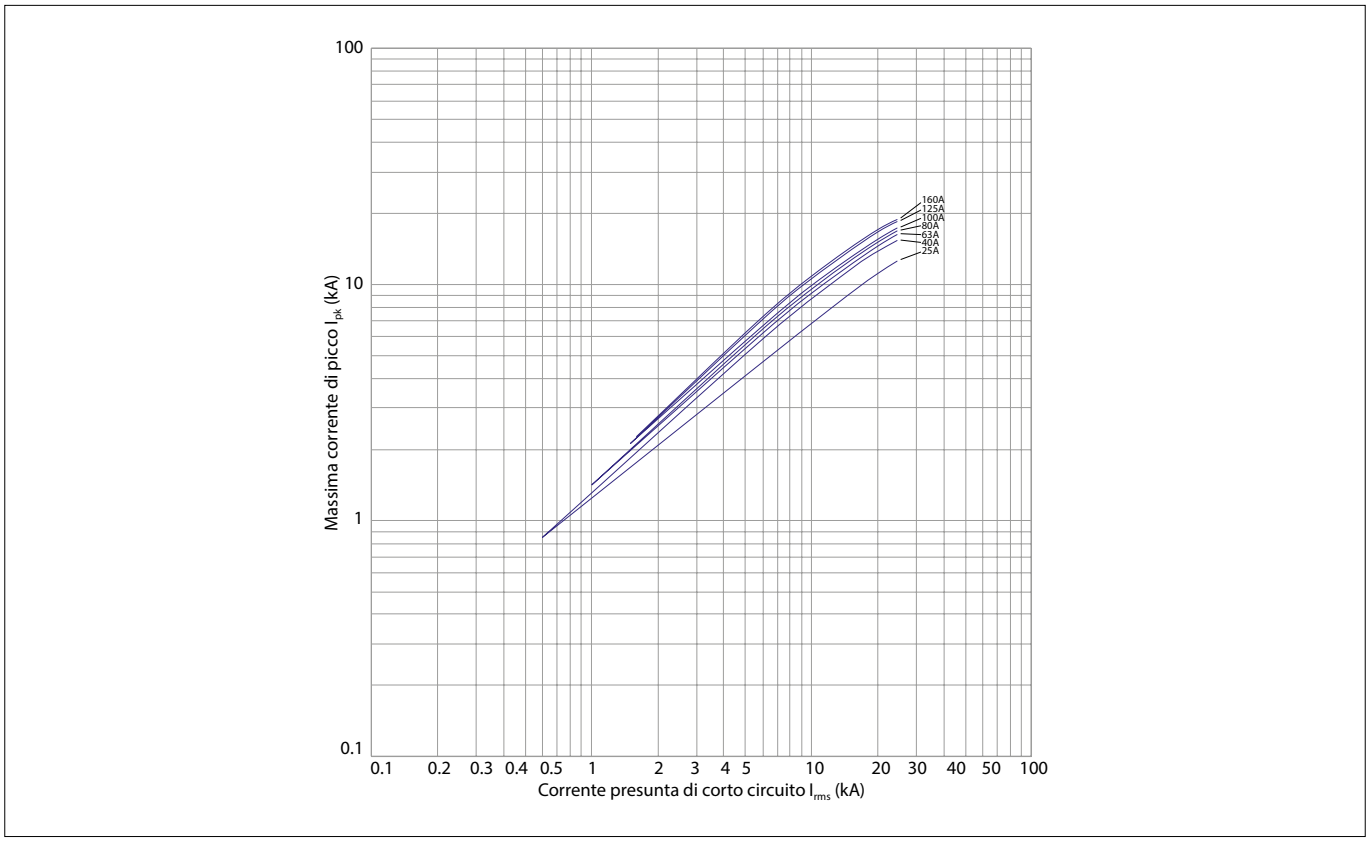


MSX 250c (250A)

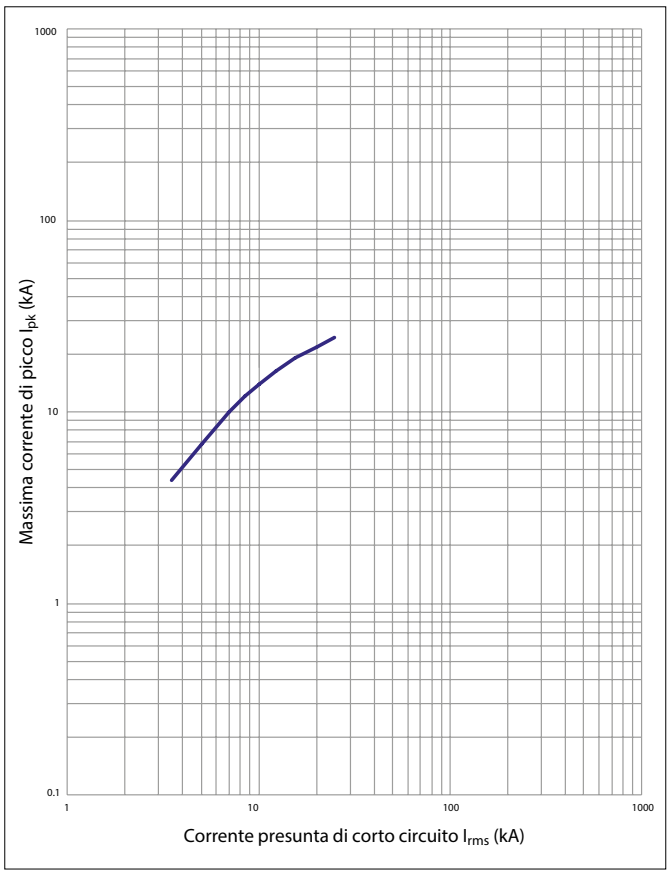


Curve di limitazione della corrente di picco

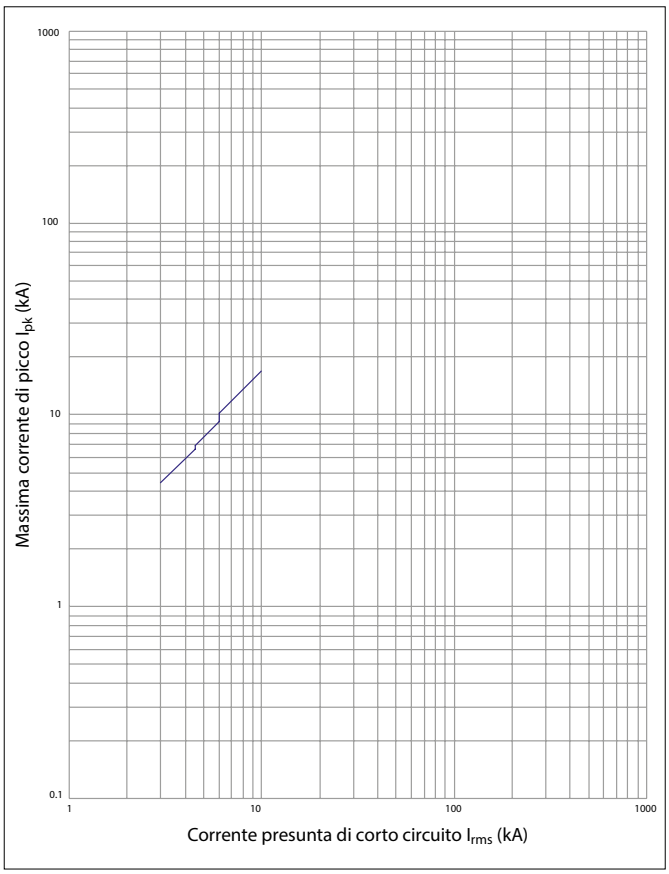
MSX 160c a 400/415V ac



MSX 250c a 400/415V ac

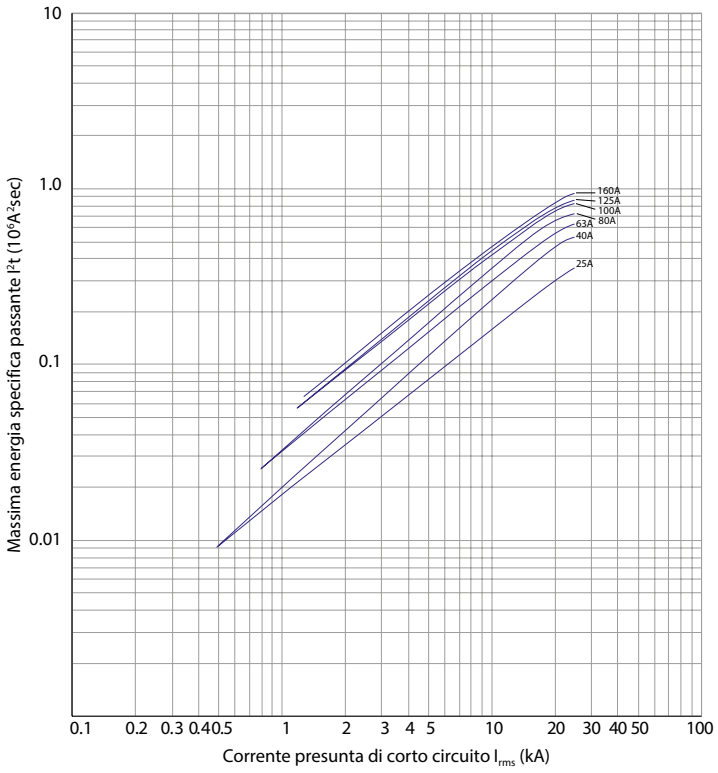


MSX 250c a 440V ac

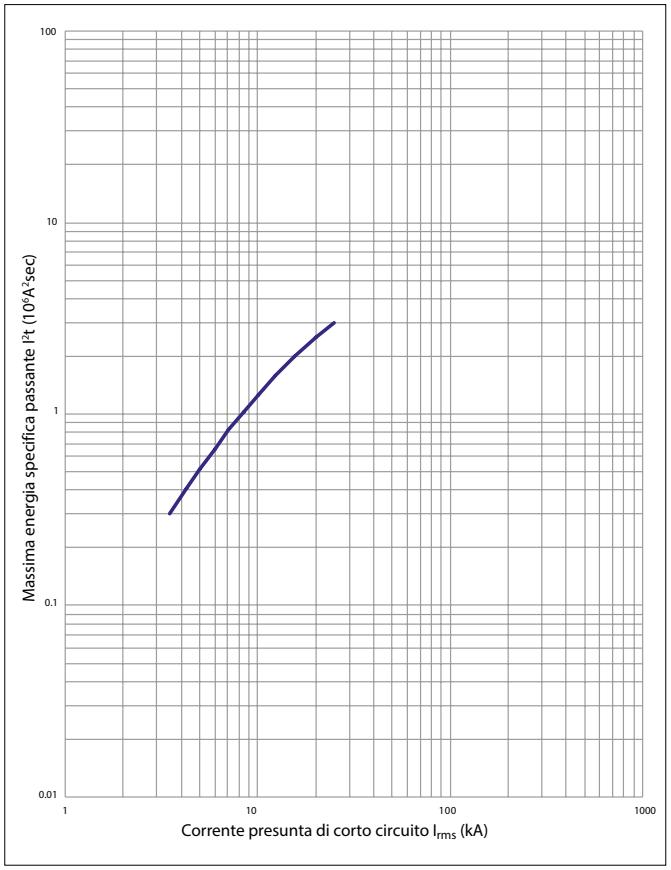


Curve dell'energia specifica passante

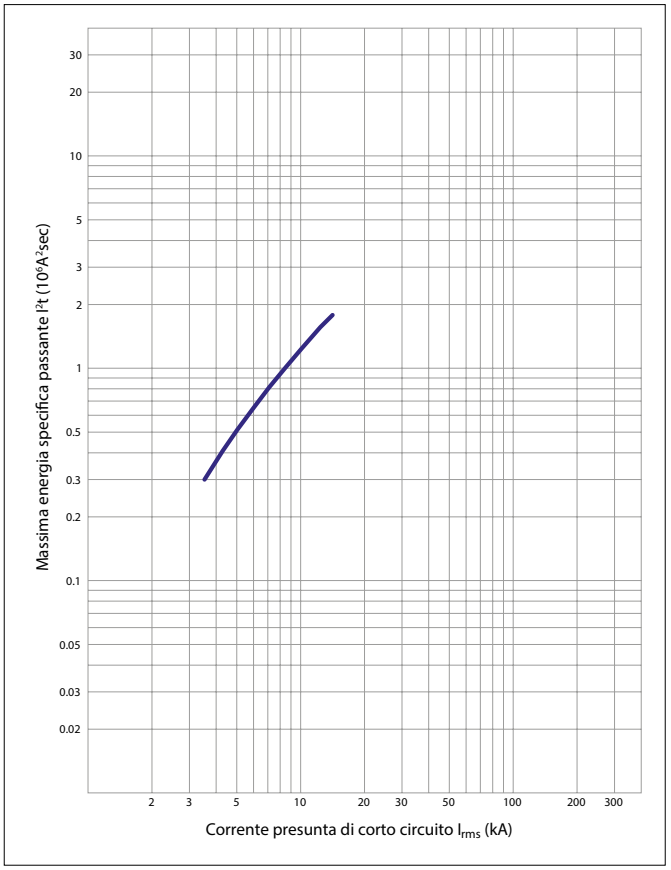
MSX 160c a 400/415V ac



MSX 250c a 400/415V ac



MSX 250c a 440V ac

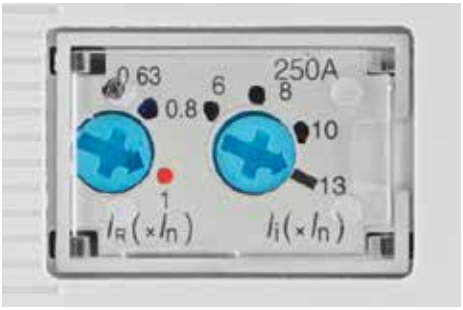


MSX

Interruttori magnetotermici MSX 125 - MSX 160 - MSX 250 - MSX 400



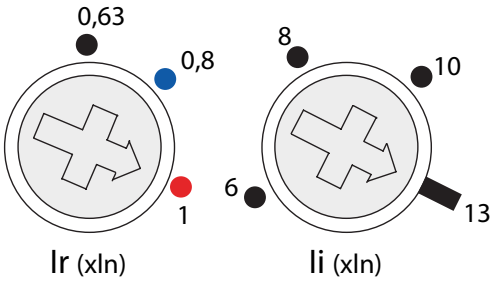
Interruttore tripolare

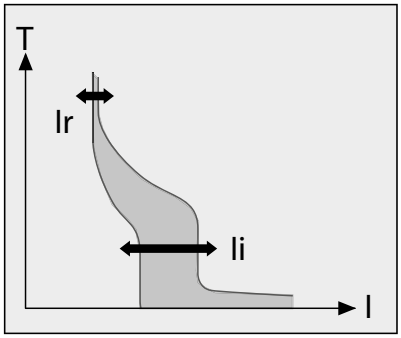


Trimmer di regolazione della corrente nominale

Tutti i modelli sono disponibili nell'esecuzione 3 e 4 poli ed hanno sia la protezione magnetica che termica regolabili.
La regolazione della protezione magnetica permette di adattare la protezione per cortocircuito in funzione delle caratteristiche di carico e alimentazione, per esempio alla corrente di spunto transitoria di un avviamento motore o alla corrente di cortocircuito di un generatore.
La possibilità di ridurre il valore della corrente di intervento per cortocircuito permette la gestione di un valore più alto dell'impedenza dell'anello di guasto e una protezione efficace a fine linea con idonei tempi di intervento.

Trimmers di regolazione





- Ir è il trimmer per la regolazione del relè termico ed è usato per regolare la corrente nominale in funzione della portata del conduttore. Ir può essere impostato da 0,63 a 1,0 volte In.
- Ii è il trimmer per la regolazione del relè magnetico ed è usato per regolare la soglia di intervento della corrente di sgancio per cortocircuito. Ii può essere impostato con i valori indicati nella sottostante tabella.

Modelli, valori nominali e di intervento

Modello	PdI	Corrente nominale In (A)	Corrente di intervento Ii (A)
MSX 125	36 kA	20, 32, 50, 63, 100	6 - 8 - 10 - 12 xIn
		125	6 - 8 - 10 xIn
	65 kA	20, 32, 50, 63, 100	6 - 8 - 10 - 12 xIn
		125	6 - 8 - 10 xIn
MSX 160	36 kA	160	6 - 8 - 10 - 13 xIn
	65 kA	160	6 - 8 - 10 - 13 xIn
MSX 250	36 kA	250	6 - 8 - 10 xIn
	65 kA	250	6 - 8 - 10 xIn
MSX 400	36 kA	400	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 xIn
	65 kA	400	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 xIn

Protezione motori

Gli interruttori che proteggono motori elettrici sono spesso richiesti con la sola protezione del corto circuito, essendo la protezione del sovraccarico affidata ad un relé esterno. Per questa applicazione sono disponibili interruttori solo magnetici. Gli interruttori tetrapolari sono dotati di protezione anche sul polo di neutro.

Protezione generatori

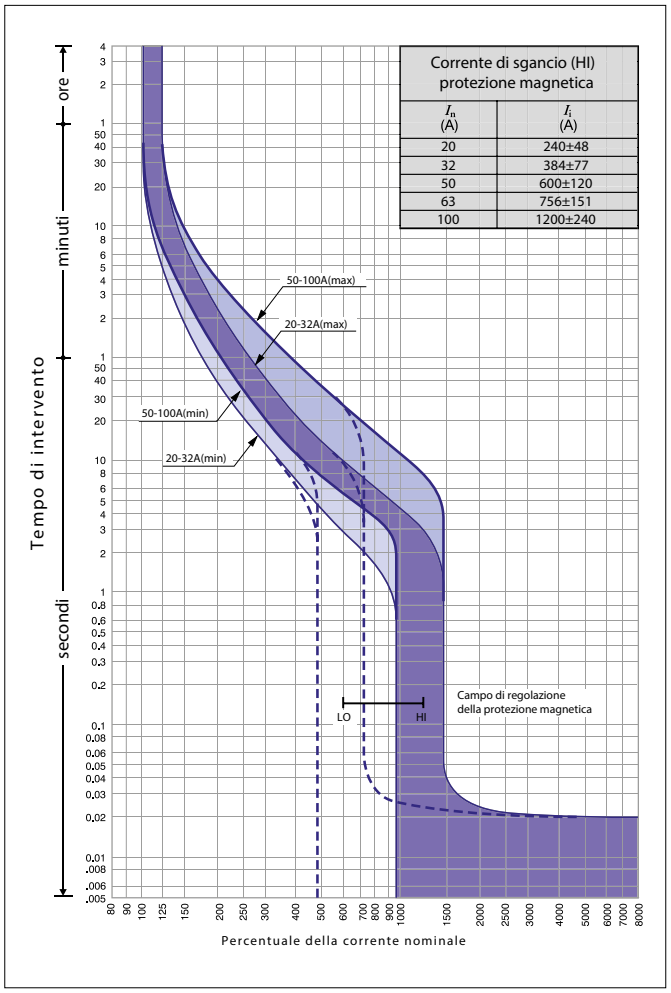
I generatori possono aver bisogno di caratteristiche di intervento speciali dovute alle loro particolarità in corto circuito.
Se un generatore sviluppa una corrente di corto circuito superiore a 6 volte la sua piena corrente, allora può essere protetto da un interruttore scatolato standard con la corrente di intervento magnetico istantaneo Ii regolata al di sotto del valore della corrente di corto circuito generata.
Qualora il generatore sviluppasse una corrente di corto circuito inferiore a 6 volte la sua piena corrente allora può essere protetto da un interruttore scatolato con sganciatore TMG, appositamente progettato per la protezione di generatori a bassa soglia di intervento istantaneo (3 x In).
Gli interruttori tetrapolari sono dotati di protezione anche sul polo di neutro.

MSX

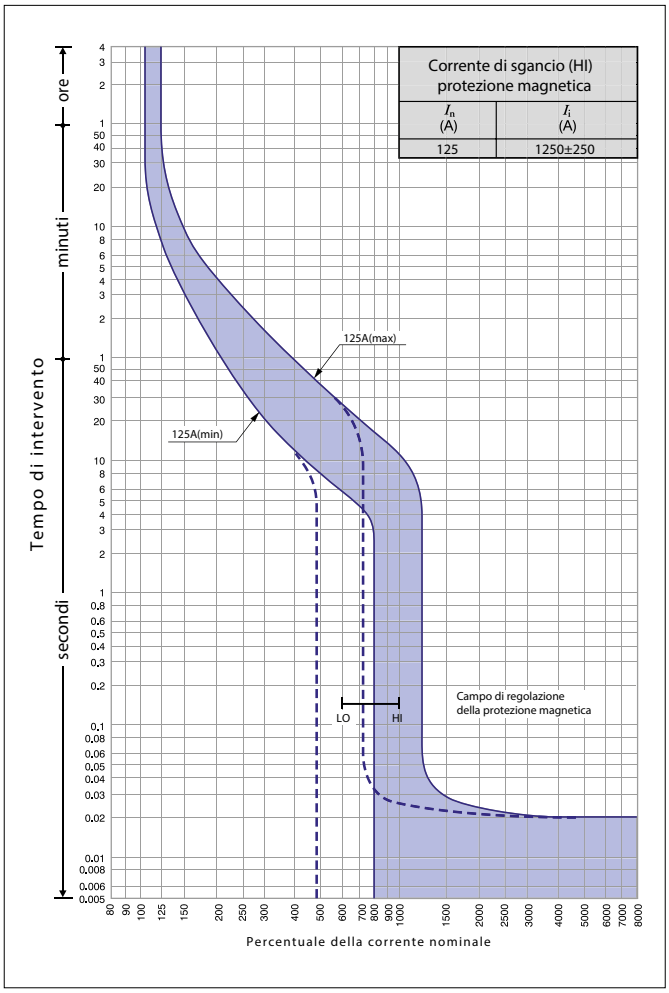
INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI MSX 125 - MSX 160 - MSX 250 - MSX 400

Curve di intervento

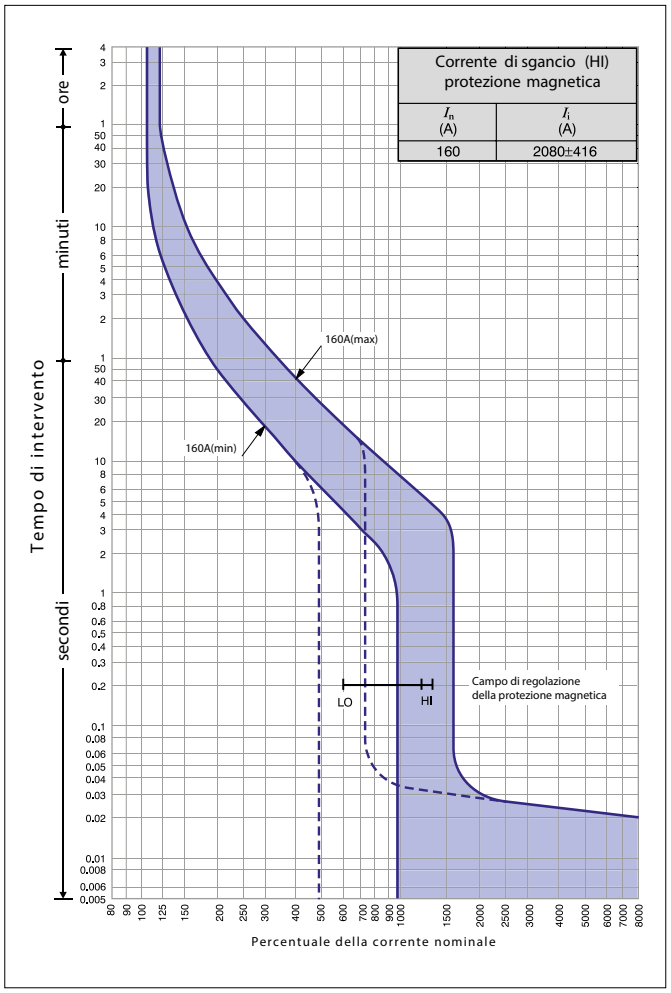
MSX 125 (da 20A a 100A)



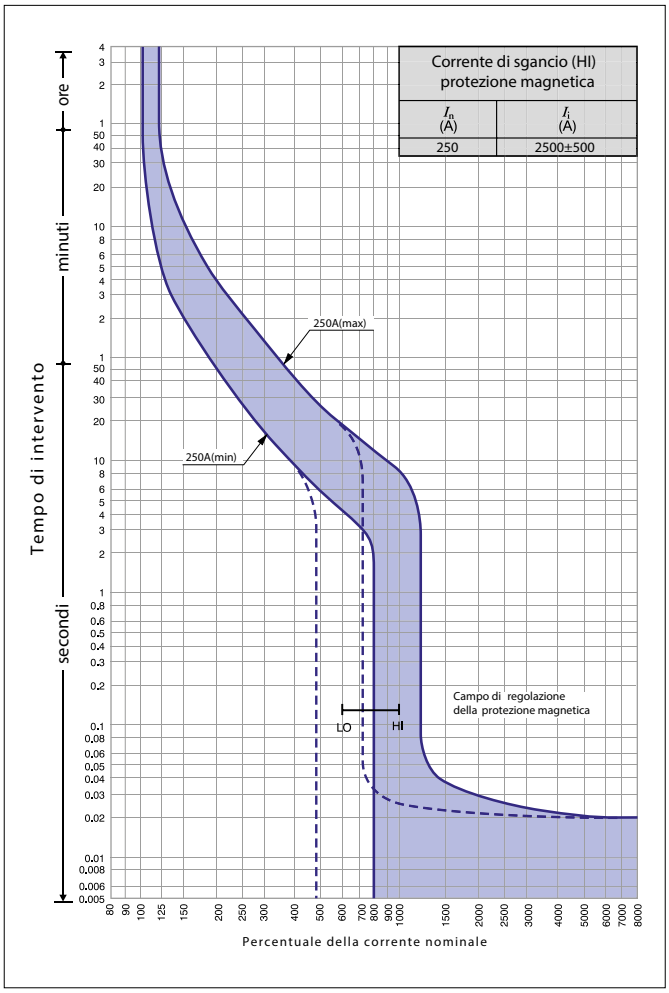
MSX 125 (125A)



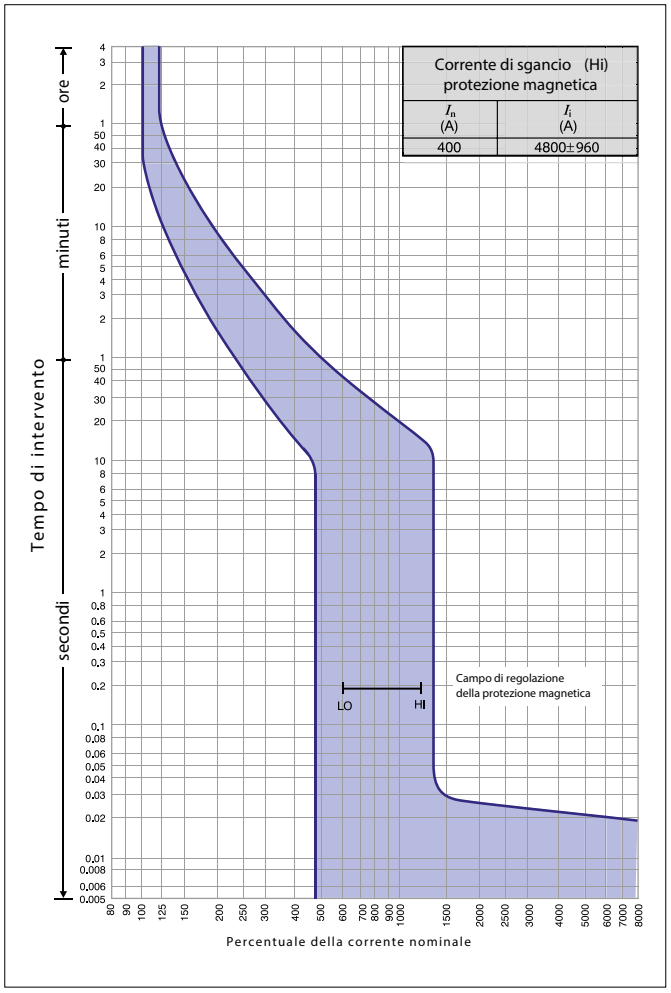
MSX 160



MSX 250

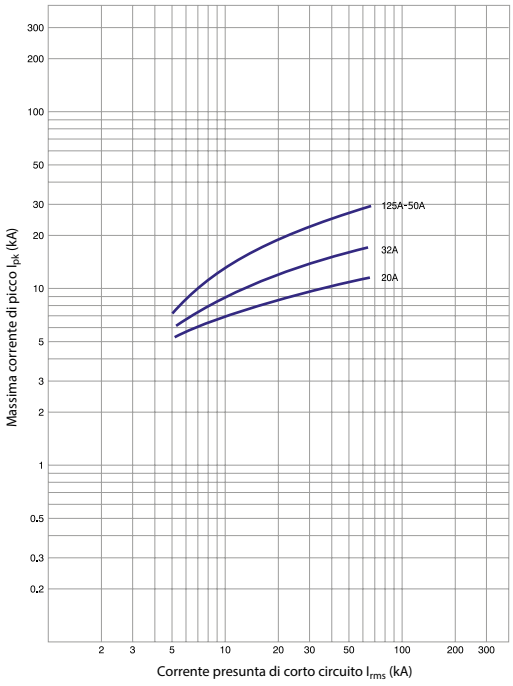


MSX 400

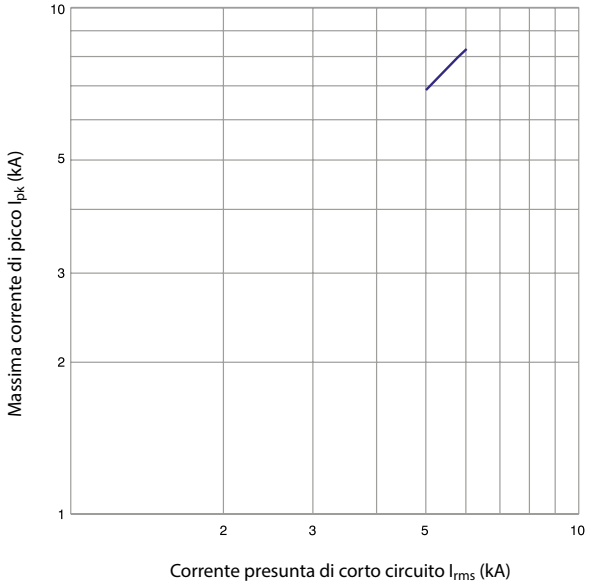

Corrente di sgancio (Hi)
protezione magnetica
I_n (A)
I_i (A)
400
4800±960
Tempo di intervento
ore
minuti
secondi
Campo di regolazione
della protezione magnetica
LO
HI
Percentuale della corrente nominale

Curve di limitazione della corrente di picco

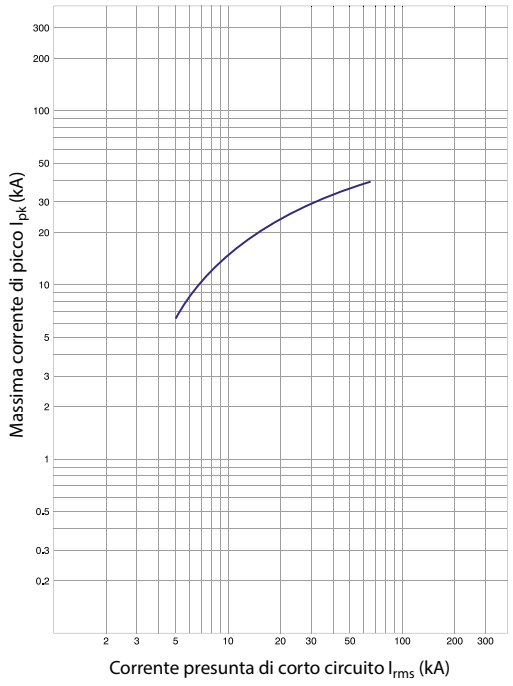
MSX 125 a 400/415/440V ac



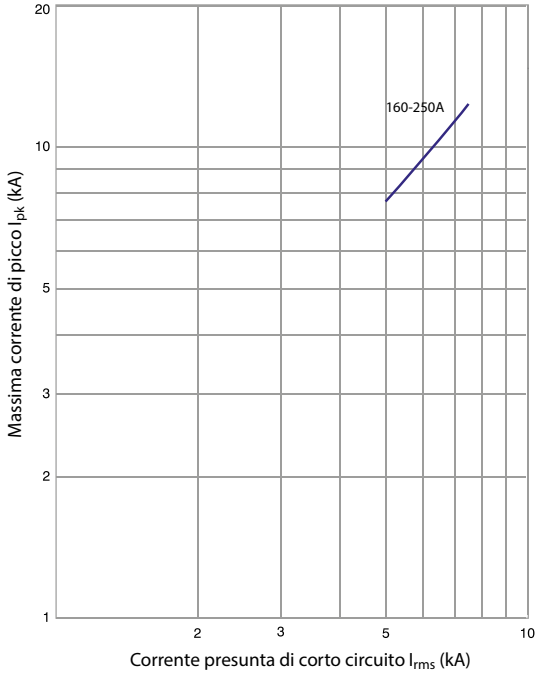
MSX 125 a 690V ac



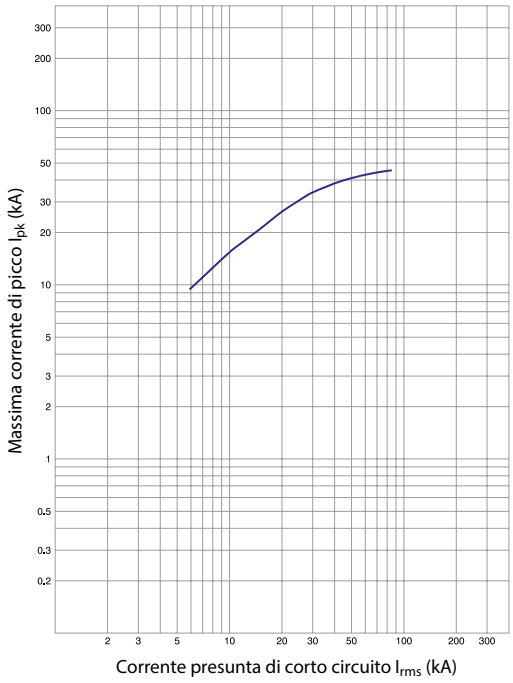
MSX 160, MSX 250 a 400/415/440V ac



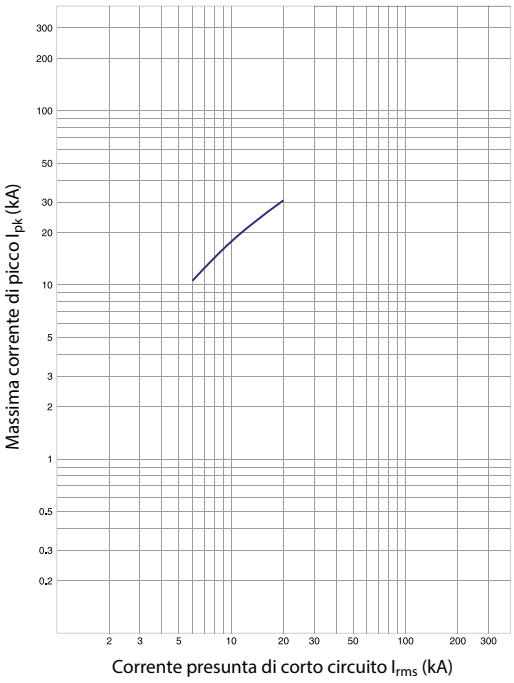
MSX 160, MSX 250 a 690V ac



MSX 400 a 400/415/440V ac

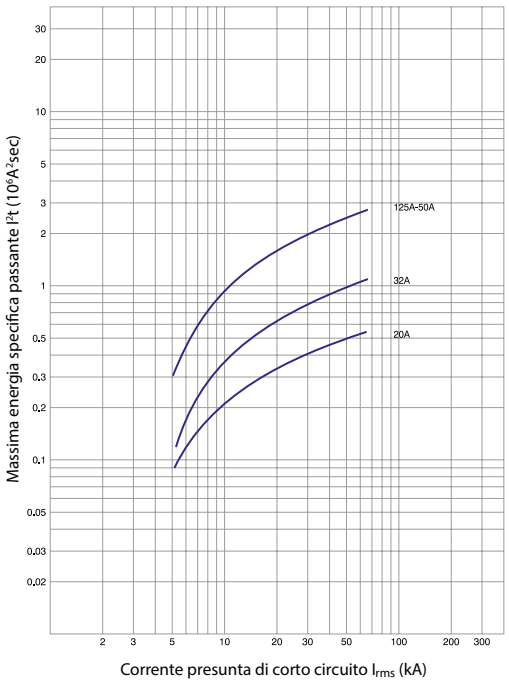


MSX 400 a 690V ac

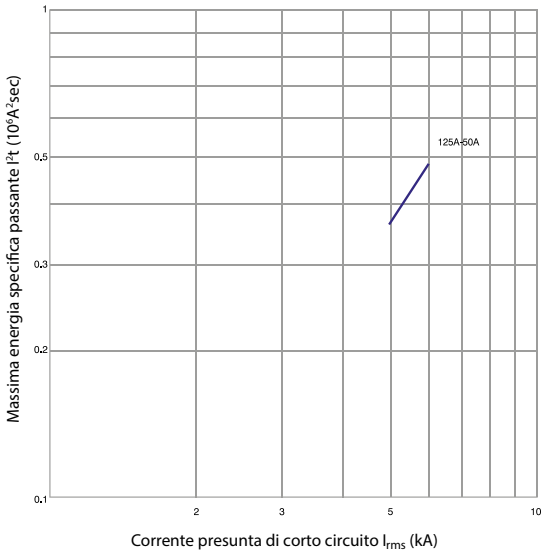


Curve dell'energia specifica passante

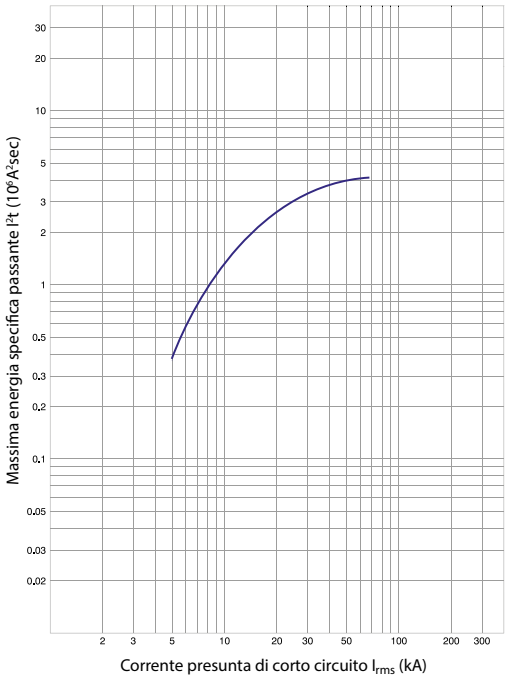
MSX 125 a 400/415/440V ac



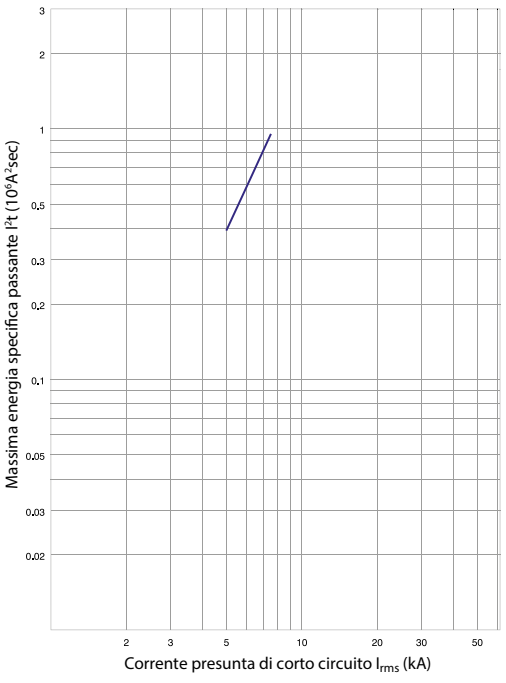
MSX 125 a 690V ac



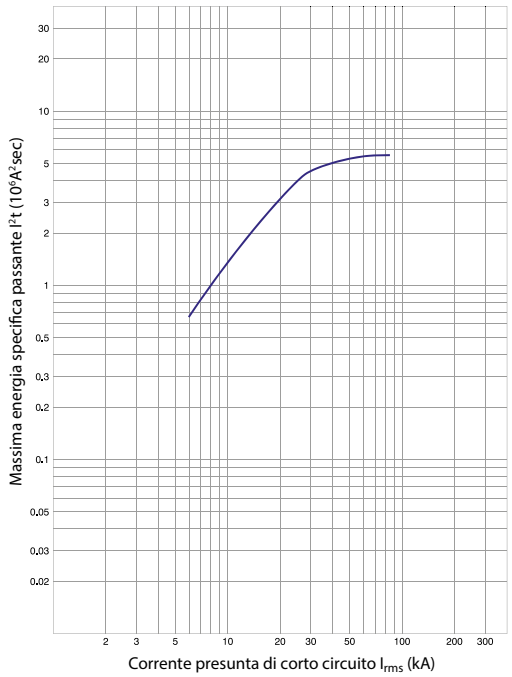
MSX 160, MSX 250 a 400/415/440V ac



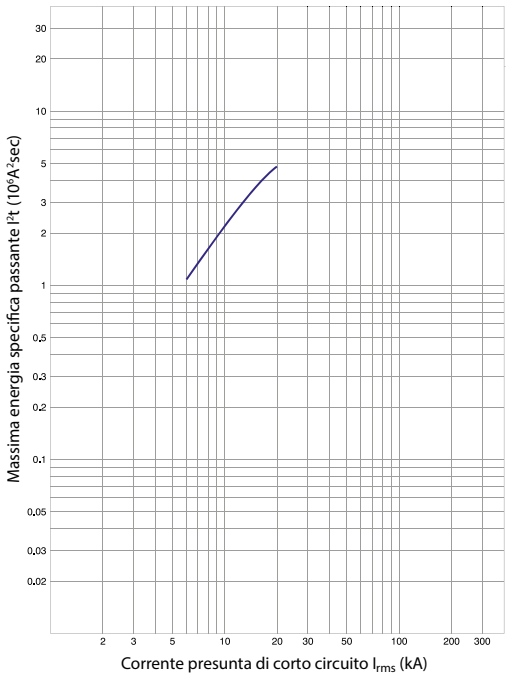
MSX 160, MSX 250 a 690V ac



MSX 400 a 400/415/440V ac

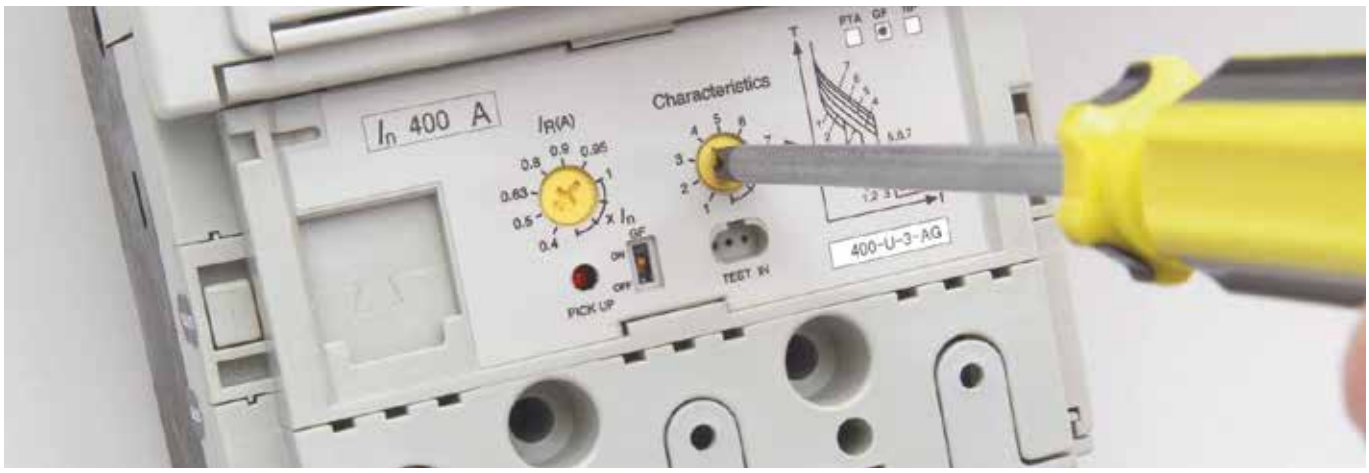


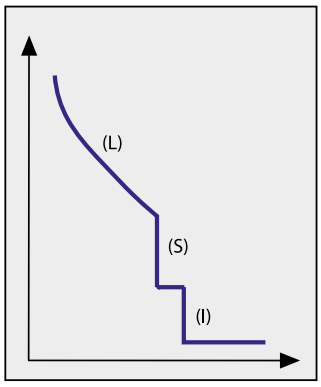
MSX 400 a 690V ac



MSXE 160 - MSXE 250 - MSXE 400 - MSXE 630 - MSXE 1000 - MSXE 1250 - MSXE 1600

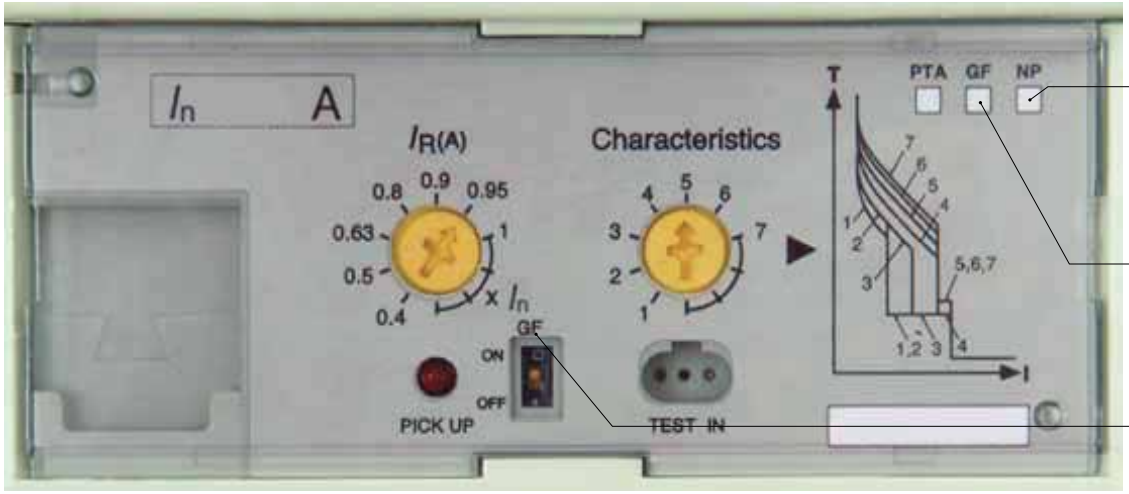
Gli interruttori scatolati MSXE taglia da 250A a 1600A sono disponibili con relè elettronico con correnti nominali, In , 40A, 125A, 160A, 250A, 400A, 630A, 800A, 1000A, 1250A e 1600A. Offrono una grande flessibilità, in quanto le loro curve possono essere regolate per adattarsi a un'ampia gamma di condizioni applicative. La corrente di funzionamento può essere regolata da 0,4 a 1,0 volte I_n.





Curve protezione elettronica

In ogni relè di protezione elettronico sono comprese di serie la protezione per sovraccarico (L), la protezione selettiva per cortocircuito (S) e la protezione istantanea (I).



La protezione del neutro (NP) è presente se questa casella è riempita

Sgancio per guasto a terra (GF) è presente se questa casella è riempita

DIP switch attiva la protezione per sgancio per guasto a terra (G)

Sgancio per Guasto a Terra (GF)
Questa funzione, disponibile per le taglie da 400A a 1600A sgancia l'interruttore dopo un ritardo, tg, se la corrente di guasto a terra supera il limite preimpostato, Ig. La protezione per guasto a terra può essere abilitata o disabilitata tramite un selettore sull'unità elettronica. Se la funzione di sgancio per guasto a terra è richiesta per un interruttore tripolare da installare in un sistema trifase con neutro, bisogna utilizzare un TA esterno per il neutro.

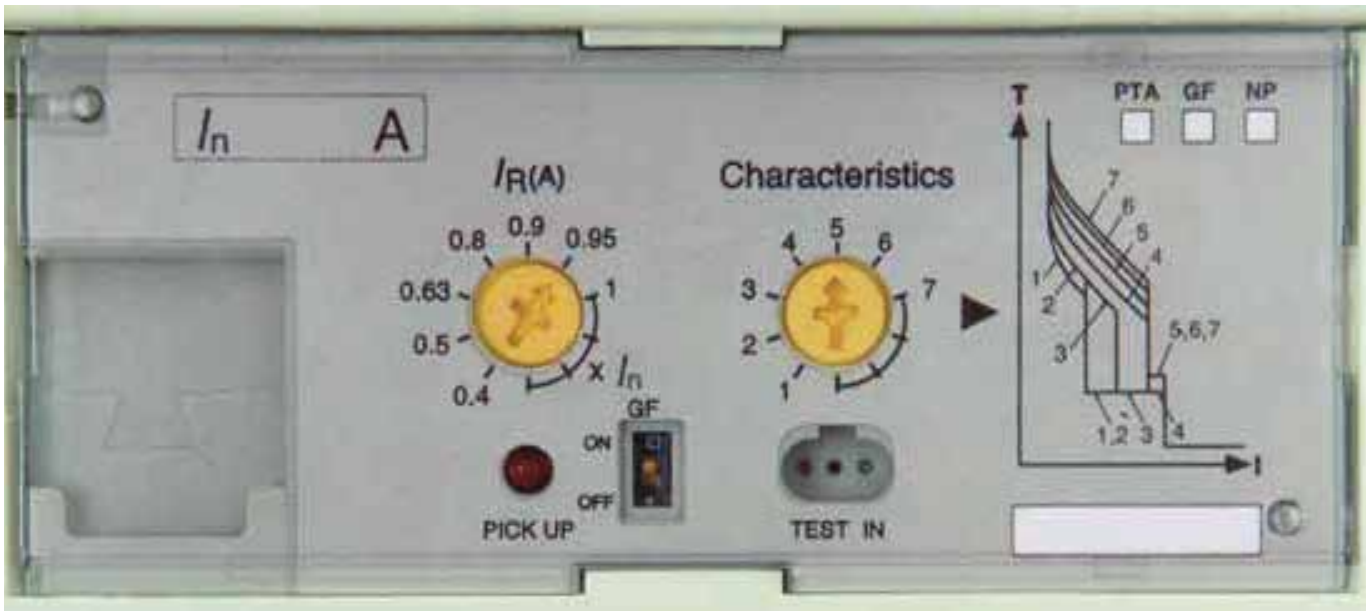
Protezione del Neutro (NP)
La protezione del neutro (disponibile solo per le versioni 4P) può essere regolata al 100% o al 50% per le taglie da 400A a 1600A.

MSX

Interruttori elettronici

MSXE 160 - MSXE 250 - MSXE 400 - MSXE 630 - MSXE 1000 - MSXE 1250 - MSXE 1600

Trimmer di regolazione



Il trimmer di sinistra, per la regolazione della corrente, adatta la corrente nominale dell'interruttore in funzione della portata del conduttore. Il trimmer di destra permette di selezionare una delle sette curve preimpostate sui modelli taglia 400A, 800A, 1250A e 1600A, una delle sei curve preimpostate sui modelli taglia 630A e 1000A e una delle 5 curve preimpostate sui modelli taglia 250A. Gli effetti delle regolazioni del trimmer di sinistra (etichettato Ir (A)) e del trimmer di destra (etichettato Characteristics) sono elencati nelle tabelle che si trovano sotto ogni curva tempo/corrente nelle pagine che seguono.

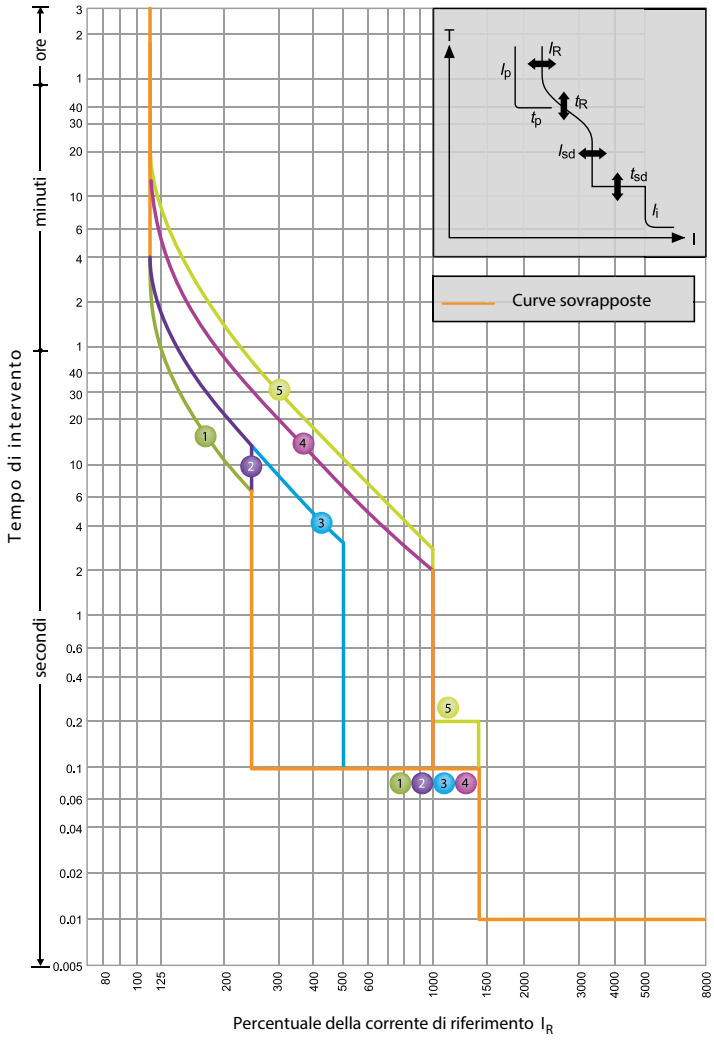
Tolleranza delle curve

Caratteristica		Tolleranza
Ritardo Tempo Lungo (L)	Ir	(Ir x 1,05) < corrente % (Ir x 1,25)
	tr	± 20%
Ritardo Tempo Breve (S)	Isd	± 15%
	tsd	La soglia di sicuro non intervento è 20ms al di sotto del valore scelto, il tempo di sicuro intervento è 50ms al di sopra
Intervento istantaneo (I)	Ii	± 20%
Sgancio per guasto a terra (GF)	Ig	± 15%
	tg	La soglia di sicuro non intervento è 20ms al di sotto del valore scelto, il tempo di sicuro intervento è 50ms al di sopra
Protezione del neutro (NP)	In	(In x 1,05) < corrente % (In x 1,3)

MSXE 160 - MSXE 250 - MSXE 400 - MSXE 630 - MSXE 1000 - MSXE 1250 - MSXE 1600

Curve di intervento

MSXE 160, MSXE 250



In = 250A; 160A; 125A; 40A[1]

Corrente di riferimento Ir (A)		xIn	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1,0
Caratteristiche		No.	1	2	3	4	5		
L	tr (s)		11	21	21	5	7,5		
			a 200% x Ir			a 600% x Ir			
S	Isd xIr		2,5		5	10			
	tsd (s)		0,1				0,2		
I	Ii xIr		14 (Max: 13 x In) [2]						
NP	In xIr		1,0 [3]						
	tn (s)		tn = tr						

NOTE

[1] Per esecuzione rimovibile (PM), la massima regolazione Ir deve essere inferiore a 225A quindi per In = 250A, Ir deve essere In x 0,9 o meno.

[2] Regolazione Ii max. = 13 x In.

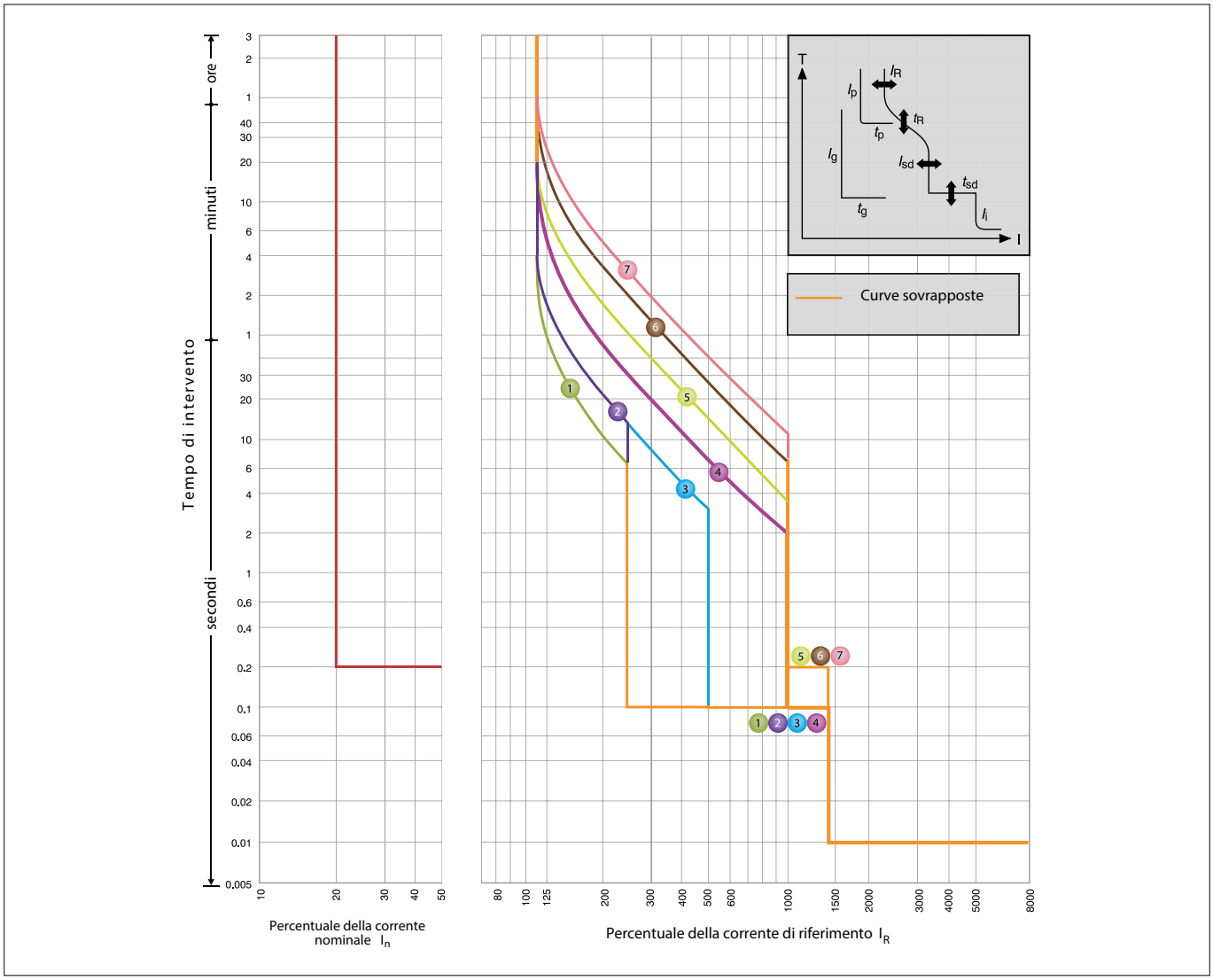
[3] La caratteristica della protezione del neutro (tn, In) è identica a quella delle fasi (tr, Ir).

MSX

INTERRUTTORI ELETTRONICI

MSXE 160 - MSXE 250 - MSXE 400 - MSXE 630 - MSXE 1000 - MSXE 1250 - MSXE 1600

MSXE 400



In = 250A
In = 400A

Corrente di riferimento Ir (A)		xIn	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1,0
Caratteristiche		No.	1	2	3	4	5	6	7
L	tr (s)		11	21	21	5	10	19	29
			a 200% x Ir			a 600% x Ir			
S	Isd xIr		2,5		5	10			
	tsd (s)		0,1				0,2		
I	Ii xIr		14 (Max: 13 x In) (1)						
GF	In xIn		0,2						
	tn (s)		0,2						
NP	In xIr		1,0/0,5 (2)						
	tn (s)		tn = tr						

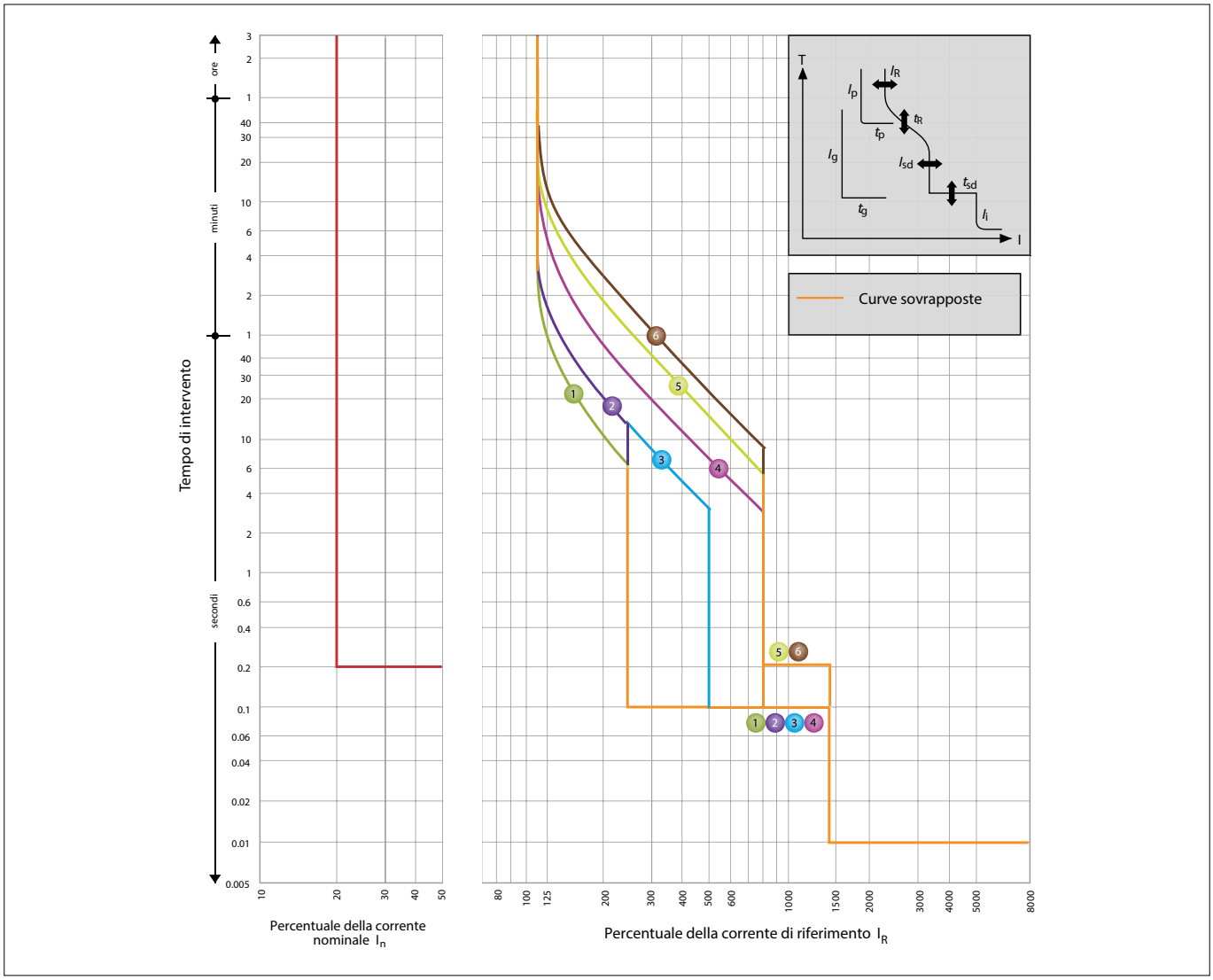
NOTE

(1) Ii max. = 13 x In

(2) Possono essere selezionati 1,0 x Ir o 0,5 x Ir. La caratteristica della protezione del neutro (tn, In) è identica a quella delle fasi (tr, Ir)

MSXE 160 - MSXE 250 - MSXE 400 - MSXE 630 - MSXE 1000 - MSXE 1250 - MSXE 1600

MSXE 630



In = 630A

Corrente di riferimento Ir (A)		xIn	0,4	0,5	0,63	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0
Caratteristiche		No.	1	2	3	4	5	6		
L	tr (s)		11	21	21	5	10	16		
			a 200% x Ir			a 600% x Ir				
S	Isd xIr		2,5		5	8				
	tsd (s)		0,1				0,2			
I	Ii xIr		14 (Max: 10 x In) [1]							
GF	In xIn		0,2							
	tn (s)		0,2							
NP	In xIr		1,0/0,5 [2]							
	tn (s)		tn = tr							

NOTE

[1] Ii max. = 10 x In

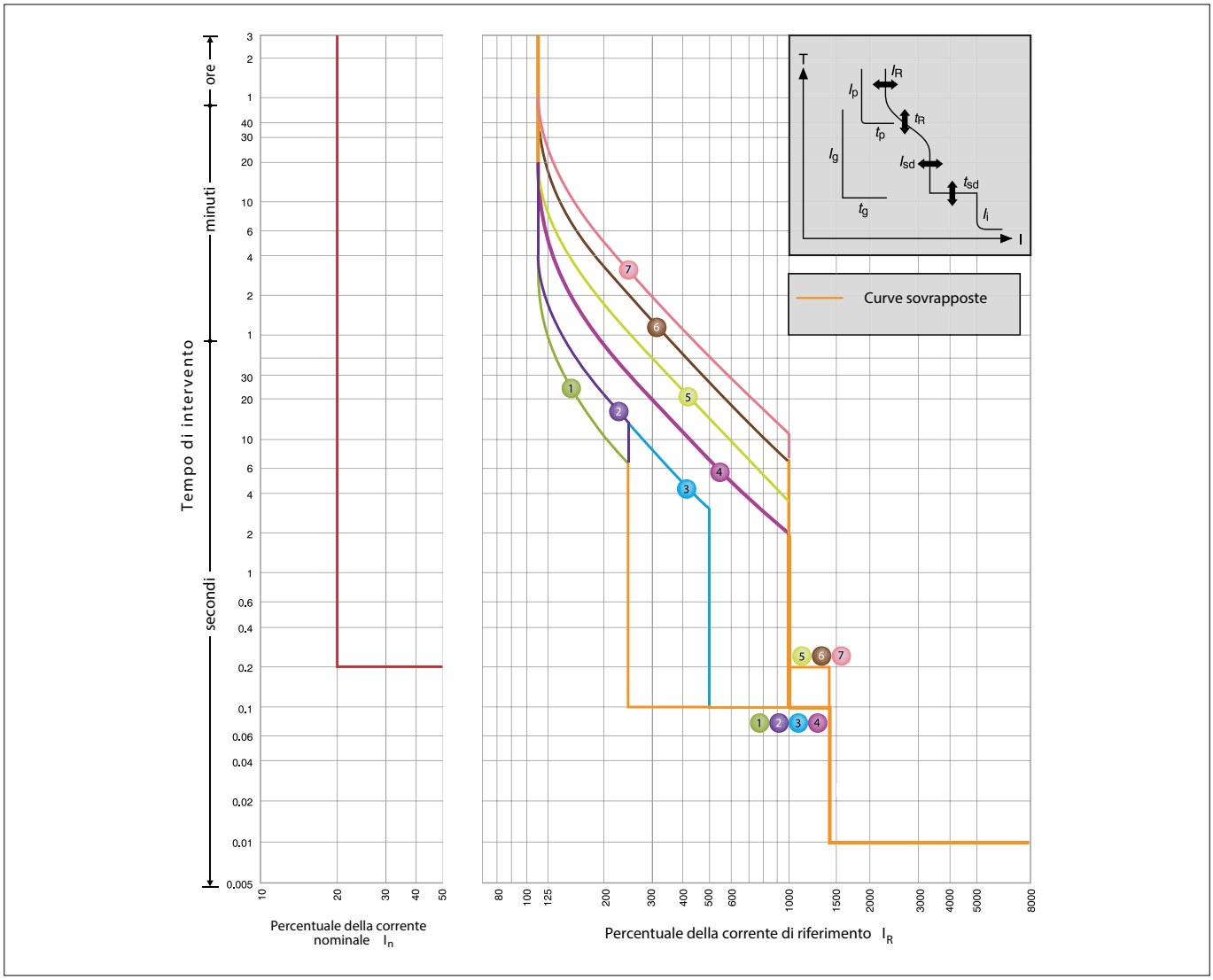
[2] Possono essere selezionati 1,0 x Ir o 0,5 x Ir. La caratteristica della protezione del neutro (tn, In) è identica a quella delle fasi (tr, Ir)

MSX

INTERRUTTORI ELETTRONICI

MSXE 160 - MSXE 250 - MSXE 400 - MSXE 630 - MSXE 1000 - MSXE 1250 - MSXE 1600

MSXE 1000 (800A)



In = 800A

Corrente di riferimento Ir (A)		xIn	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1,0
Caratteristiche		No.	1	2	3	4	5	6	7
L	tr (s)		11	21	21	5	10	19	29
			a 200% x Ir			a 600% x Ir			
S	Isd xIr		2,5		5	10			
	tsd (s)		0,1				0,2		
I	Ii xIr		14 (Max: 12 x In) (1)						
GF	In xIn		0,2						
	tn (s)		0,2						
NP	In xIr		1,0/0,5 (2)						
	tn (s)		tn = tr						

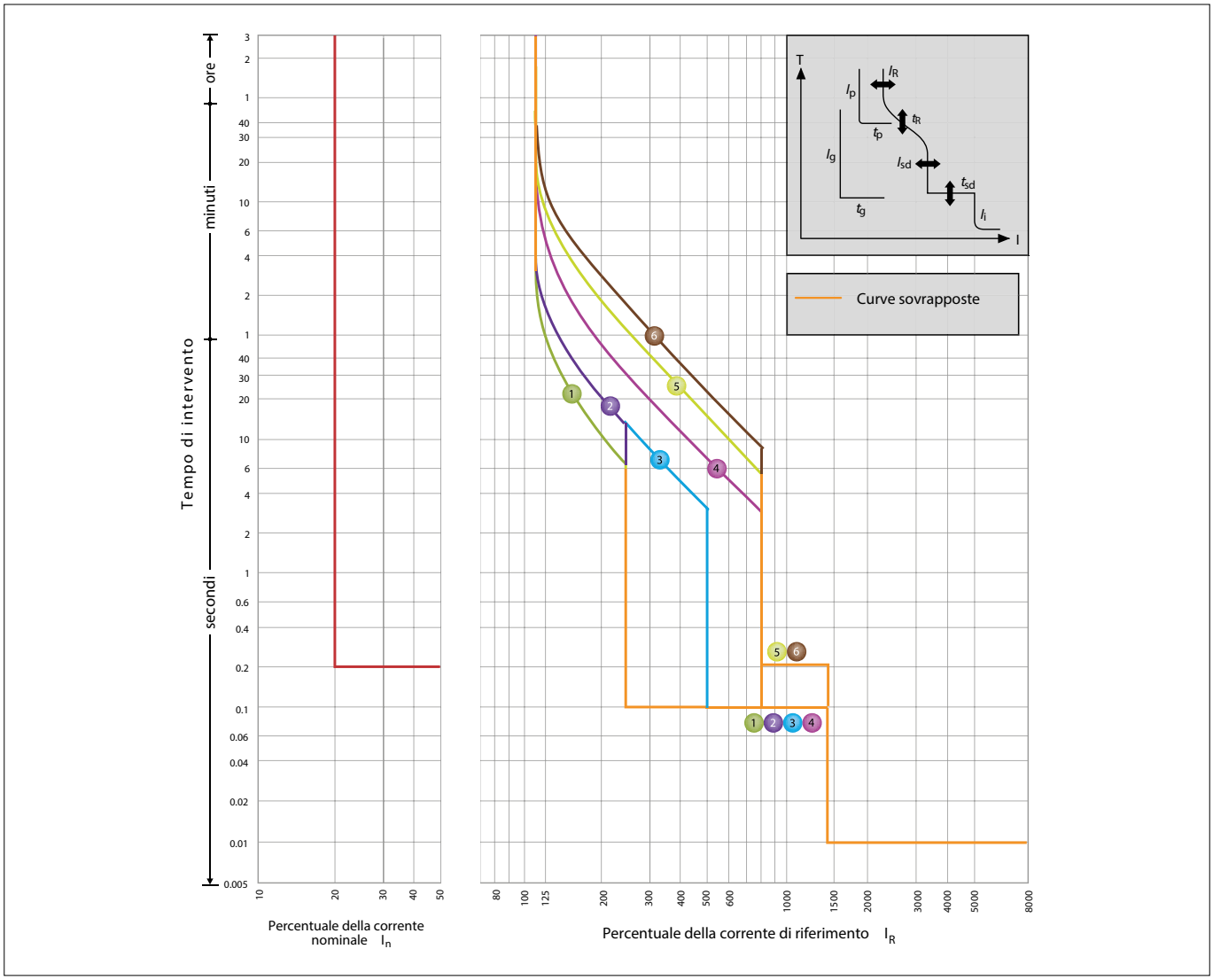
NOTE

(1) Ii max. = 12 x In

(2) Possono essere selezionati 1,0 x Ir o 0,5 x Ir. La caratteristica della protezione del neutro (tn, In) è identica a quella delle fasi (tr, Ir)

MSXE 160 - MSXE 250 - MSXE 400 - MSXE 630 - MSXE 1000 - MSXE 1250 - MSXE 1600

MSXE 1000 (1000A)



In = 1000A

Corrente di riferimento Ir (A)		xIn	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1,0
Caratteristiche		No.	1	2	3	4	5	6	
L	tr (s)		11	21	21	5	10	16	
			a 200% x Ir			a 600% x Ir			
S	Isd xIr		2,5		5	8			
	tsd (s)		0,1				0,2		
I	Ii xIr		14 (Max: 10 x In) (1)						
GF	In xIn		0,2						
	tn (s)		0,2						
NP	In xIr		1,0/0,5 (2)						
	tn (s)		tn = tr						

NOTE

(1) Ii max. = 10 x In

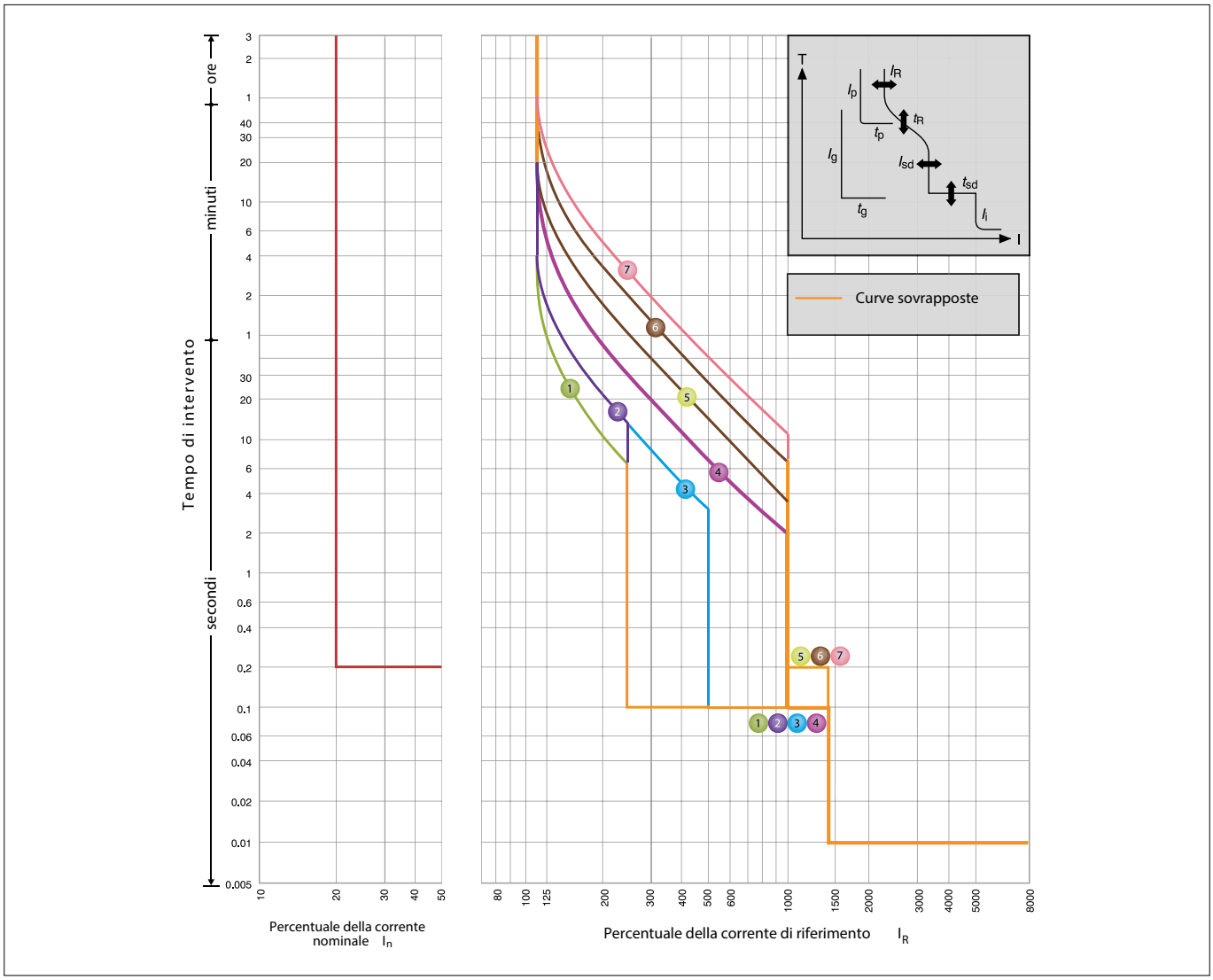
(2) Possono essere selezionati 1,0 x Ir o 0,5 x Ir. La caratteristica della protezione del neutro (tn, In) è identica a quella delle fasi (tr, Ir)

MSX

Interruttori elettronici

MSXE 160 - MSXE 250 - MSXE 400 - MSXE 630 - MSXE 1000 - MSXE 1250 - MSXE 1600

MSXE 1250



In = 1250A

Corrente di riferimento Ir (A)		xIn	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1,0
Caratteristiche		No.	1	2	3	4	5	6	7
L	tr (s)		11	21	21	5	10	19	29
			a 200% x Ir			a 600% x Ir			
S	Isd xIr		2,5		5	10			
	tsd (s)		0,1				0,2		
I	Ii xIr		14 (Max: 12 x In) [1]						
GF	In xIn		0,2						
	tn (s)		0,2						
NP	In xIr		1,0/0,5 [2]						
	tn (s)		tn = tr						

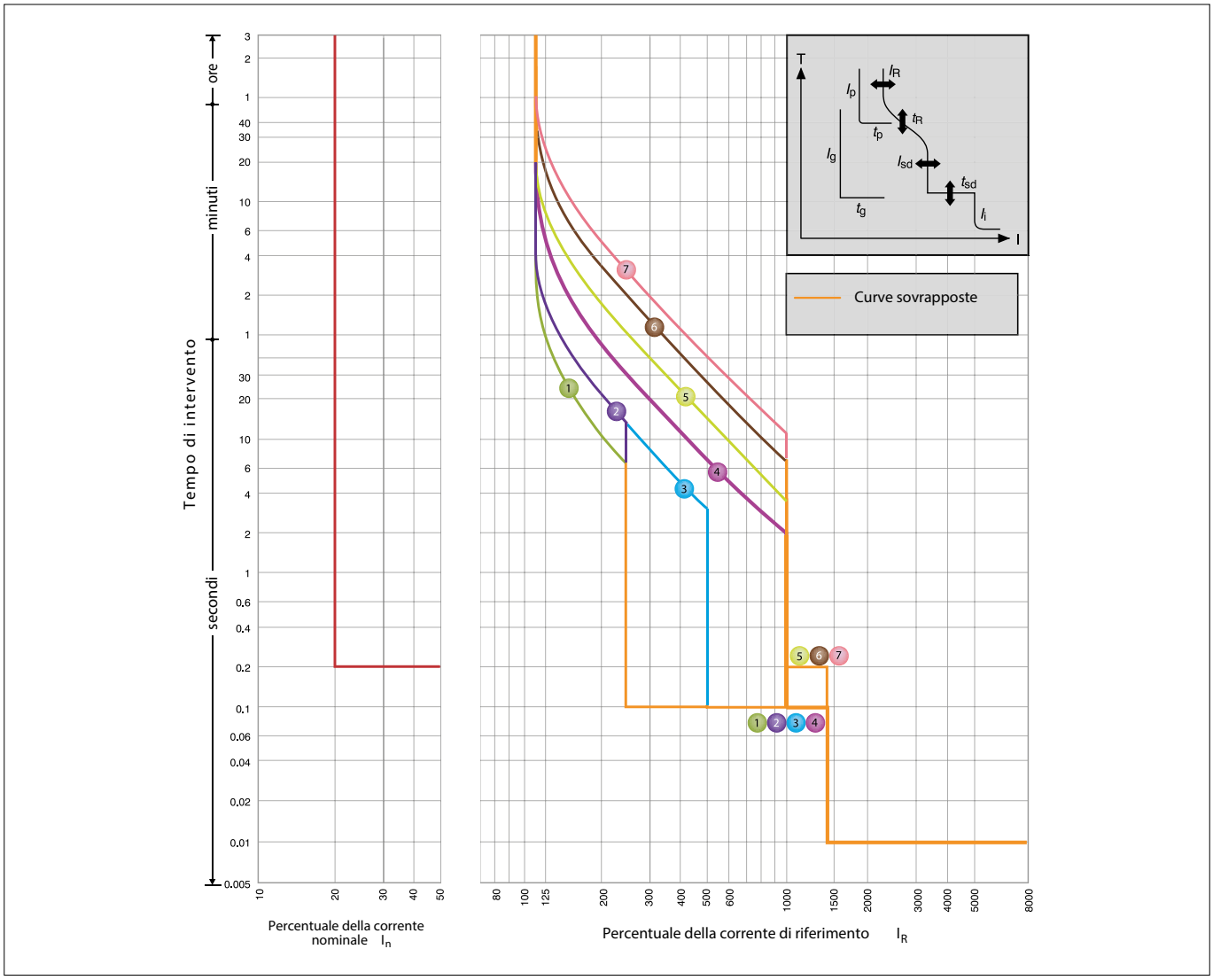
NOTE

[1] Ii max. = 12 x In

[2] Possono essere selezionati 1,0 x Ir o 0,5 x Ir. La caratteristica della protezione del neutro (tn, In) è identica a quella delle fasi (tr, Ir)

MSXE 160 - MSXE 250 - MSXE 400 - MSXE 630 - MSXE 1000 - MSXE 1250 - MSXE 1600

MSXE 1600



In = 1600A

Corrente di riferimento Ir (A)		xIn	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1,0
Caratteristiche		No.	1	2	3	4	5	6	7
L	tr (s)		11	21	21	5	10	19	29
			a 200% x Ir			a 600% x Ir			
S	Isd xIr		2,5		5	10			
	tsd (s)		0,1				0,2		
I	Ii xIr		14 (Max: 12 x In) (1)						
GF	In xIn		0,2						
	tn (s)		0,2						
NP	In xIr		1,0/0,5 (2)						
	tn (s)		tn = tr						

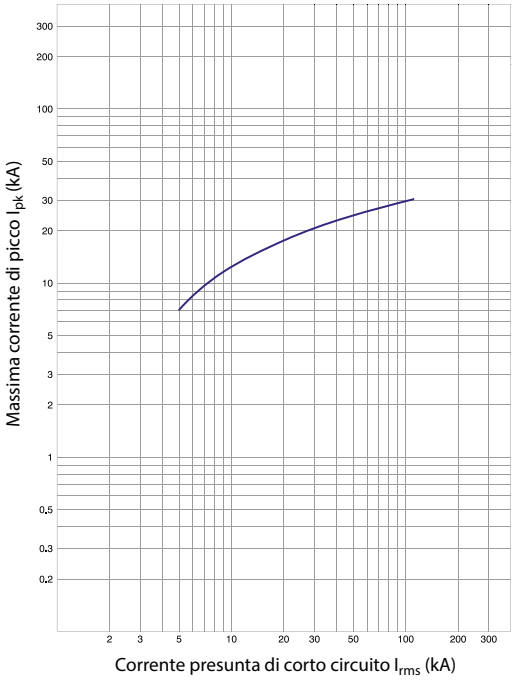
NOTE

(1) Ii max. = 12 x In

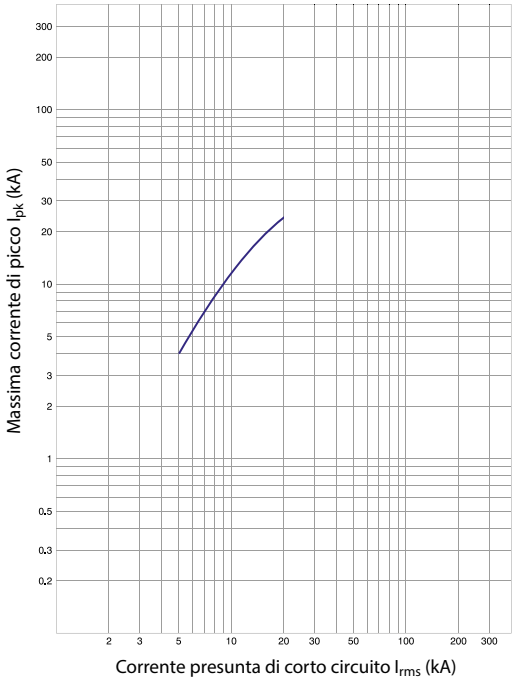
(2) Possono essere selezionati 1,0 x Ir o 0,5 x Ir. La caratteristica della protezione del neutro (tn, In) è identica a quella delle fasi (tr, Ir)

Curve di limitazione della corrente di picco

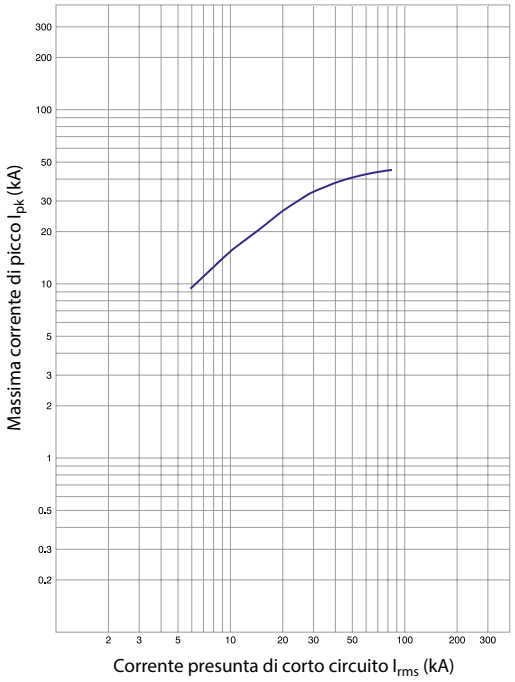
MSXE 160, MSXE 250 a 400/415/440V ac



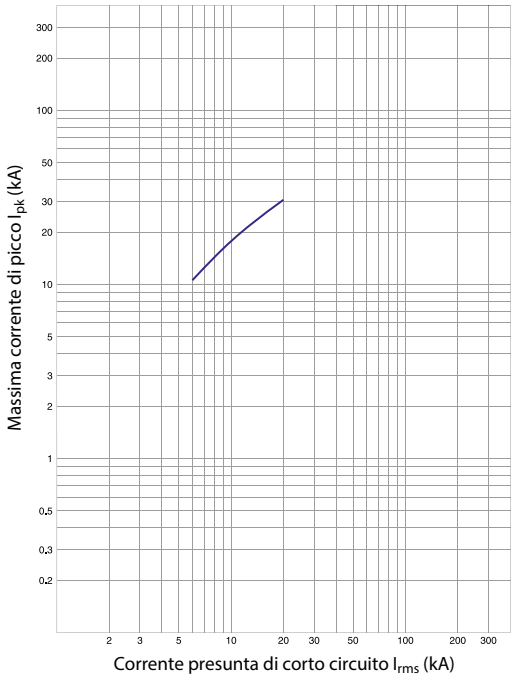
MSXE 160, MSXE 250 a 690V ac



MSXE 400 a 400/415/440V ac

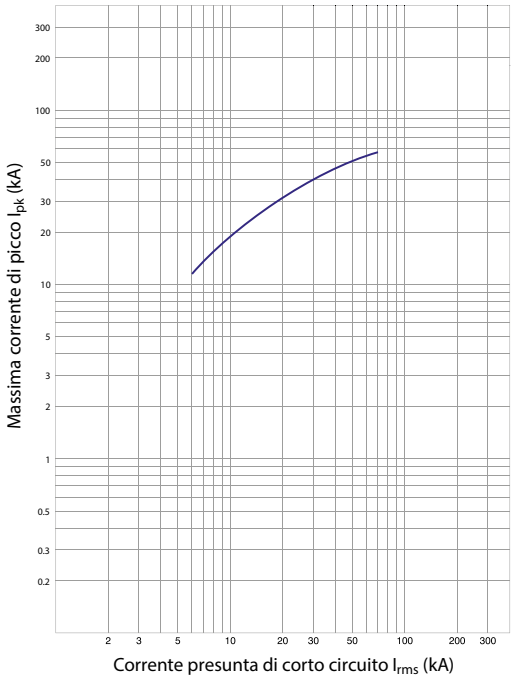


MSXE 400 a 690V ac

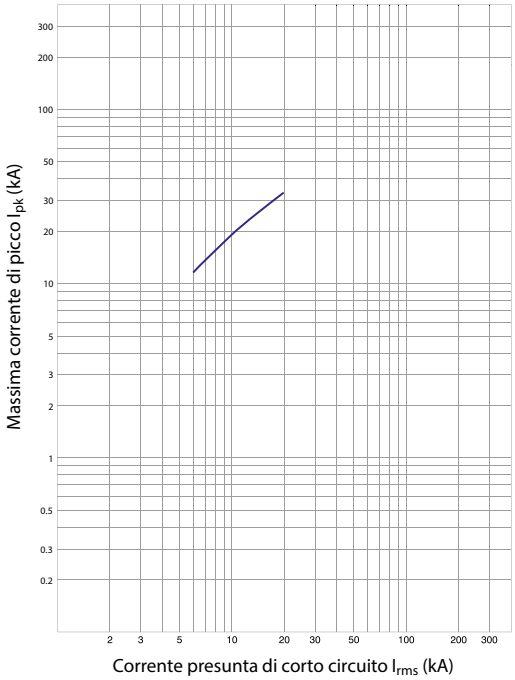


MSXE 160 - MSXE 250 - MSXE 400 - MSXE 630 - MSXE 1000 - MSXE 1250 - MSXE 1600

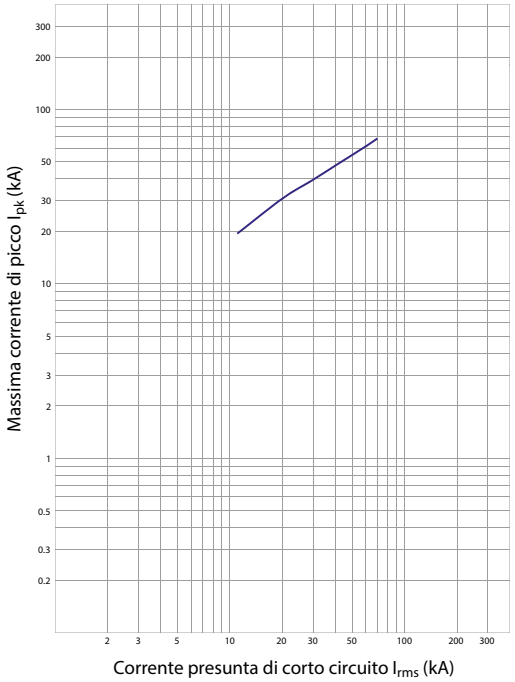
MSXE 630 a 400/415/440V ac



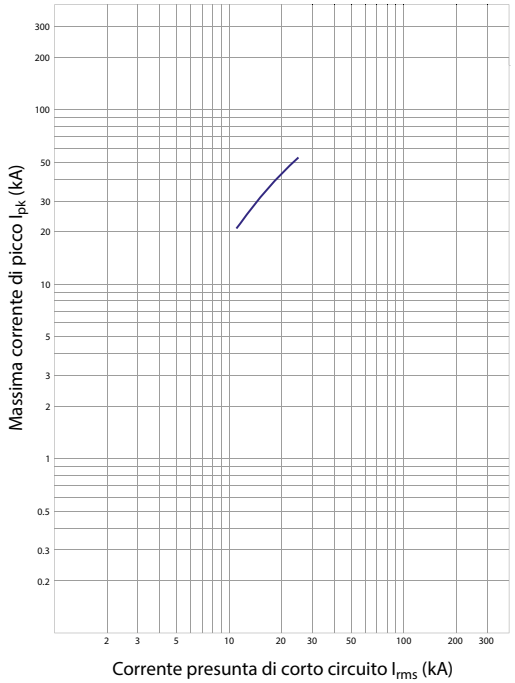
MSXE 630 a 690V ac



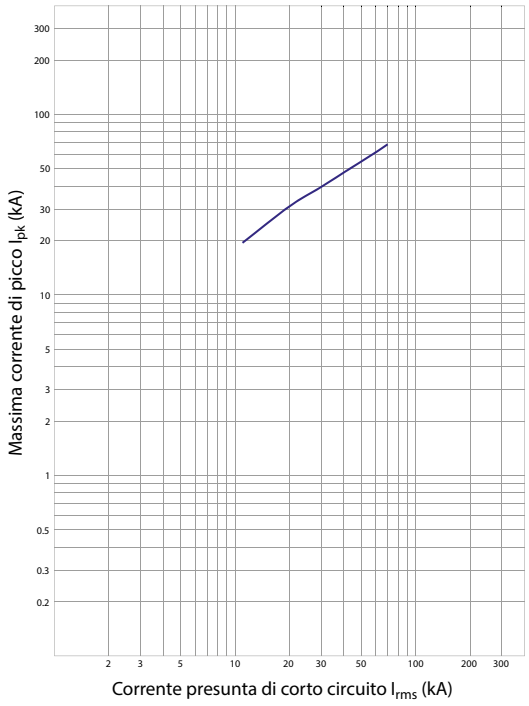
MSXE 1000 (800A) a 400/415/440V ac



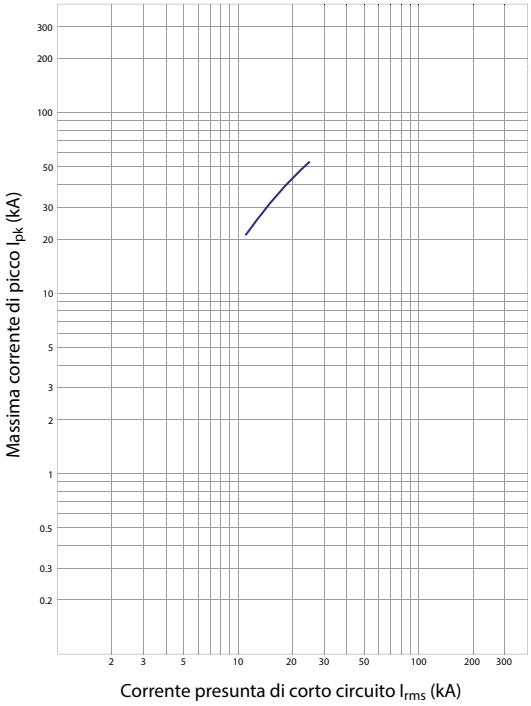
MSXE 1000 (800A) a 690V ac



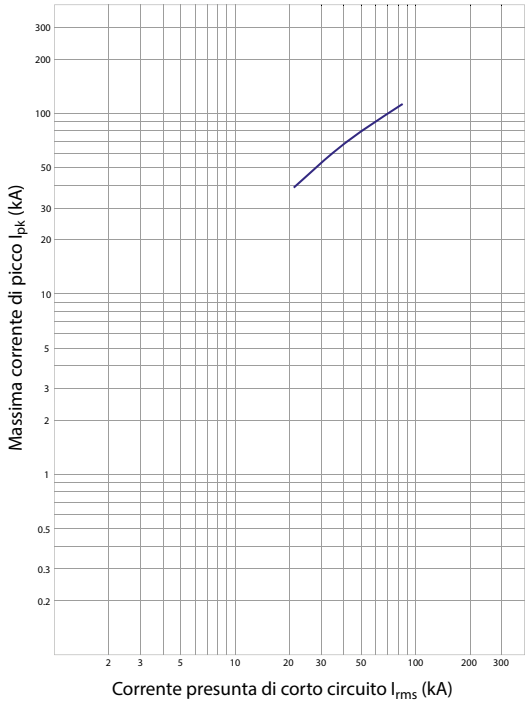
MSXE 1000 (1000A) a 400/415/440V ac



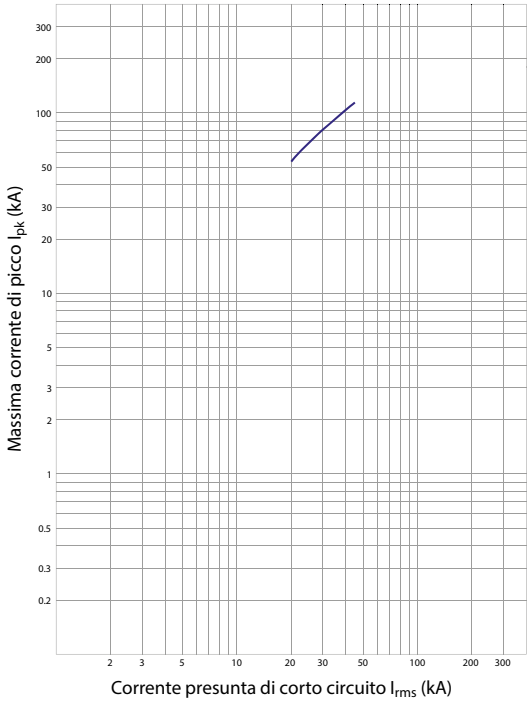
MSXE 1000 (1000A) a 690V ac



MSXE 1250 a 400/415/440V ac

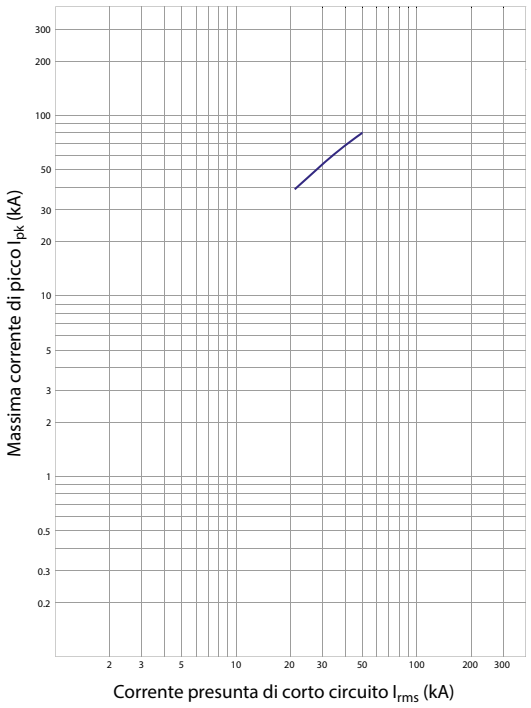


MSXE 1250 a 690V ac

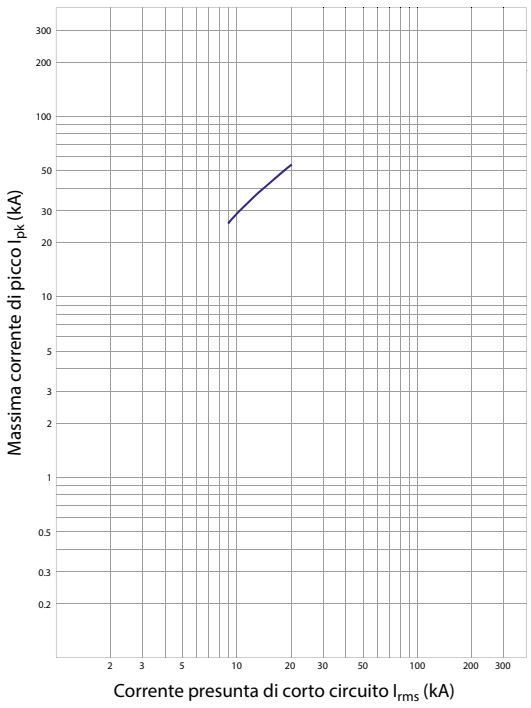


MSXE 160 - MSXE 250 - MSXE 400 - MSXE 630 - MSXE 1000 - MSXE 1250 - MSXE 1600

MSXE 1600 a 400/415/440V ac

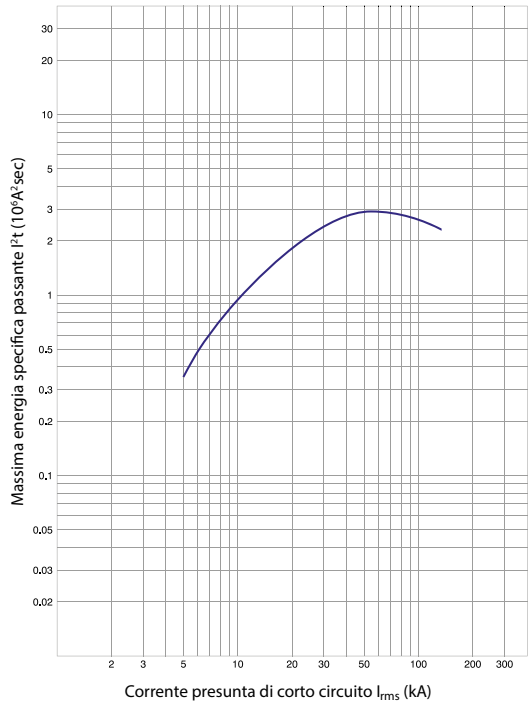


MSXE 1600 a 690V ac

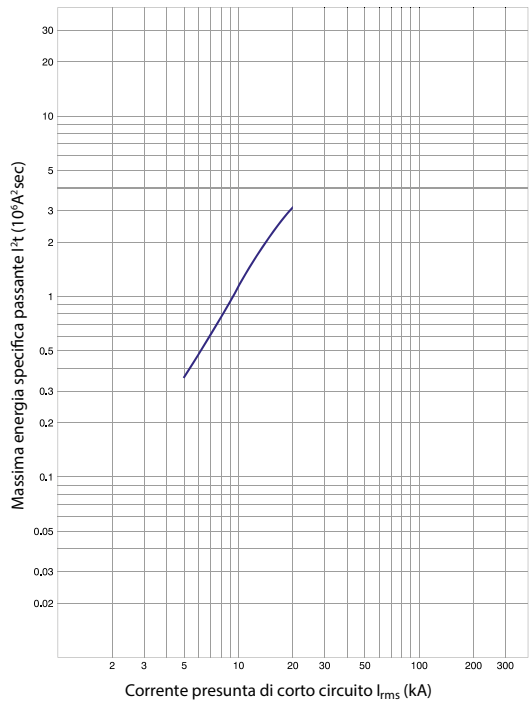


Curve dell'energia specifica passante

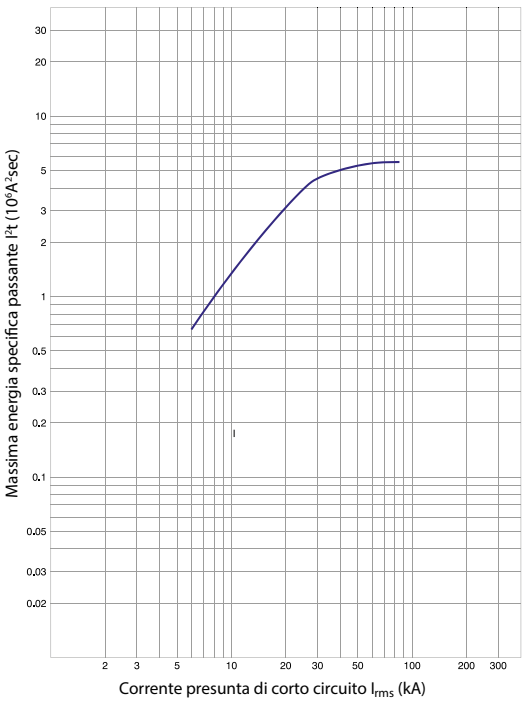
MSXE 160, MSXE 250 a 400/415/440V ac



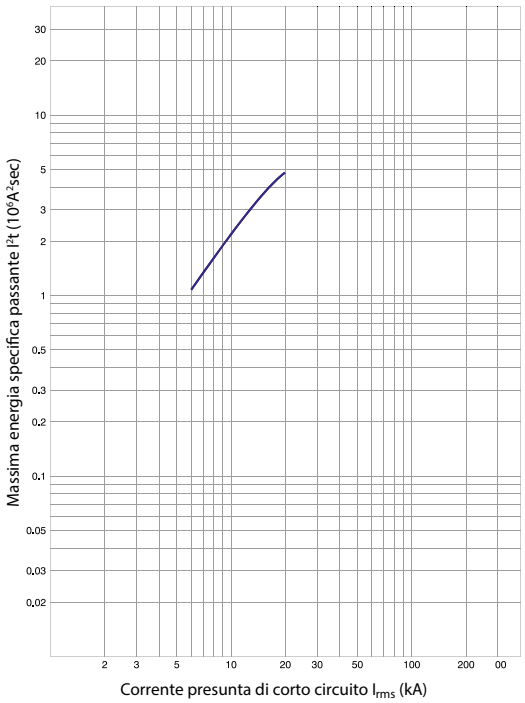
MSXE 160, MSXE 250 a 690V ac



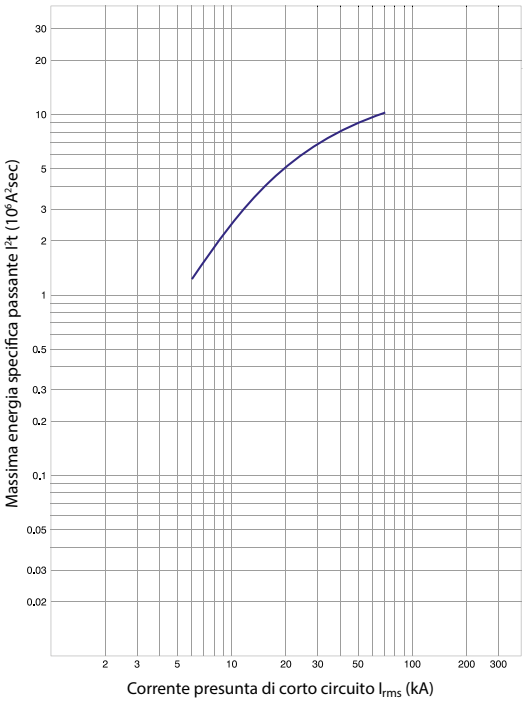
MSXE 400 a 400/415/440V ac



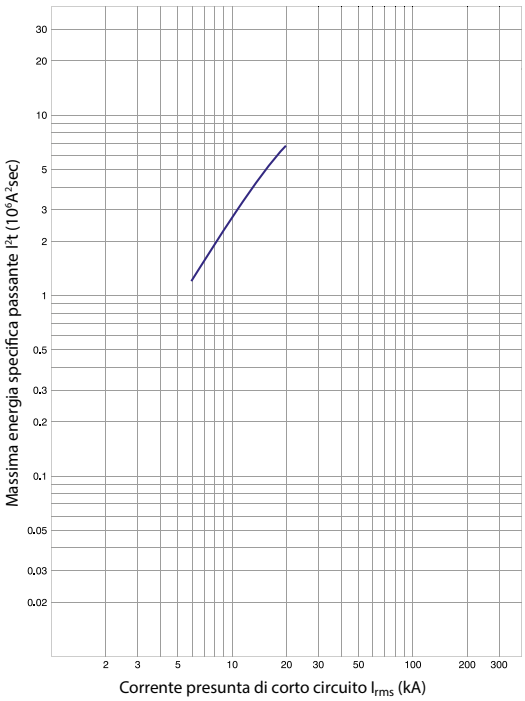
MSXE 400 a 690V ac



MSXE 630 a 400/415/440V ac

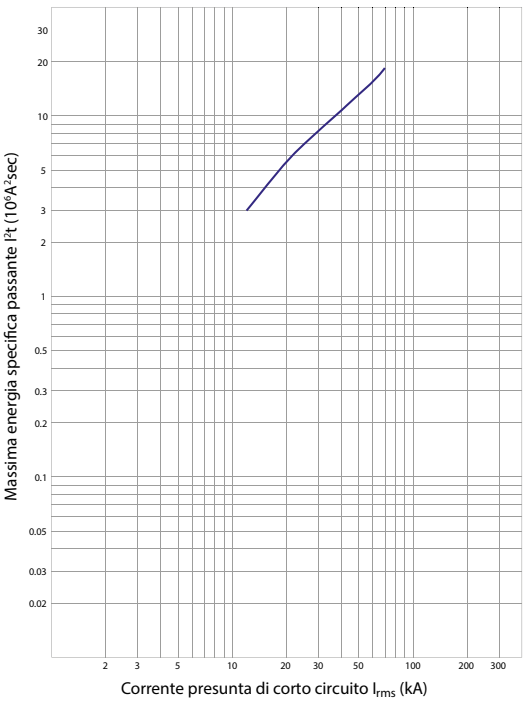


MSXE 630 a 690V ac

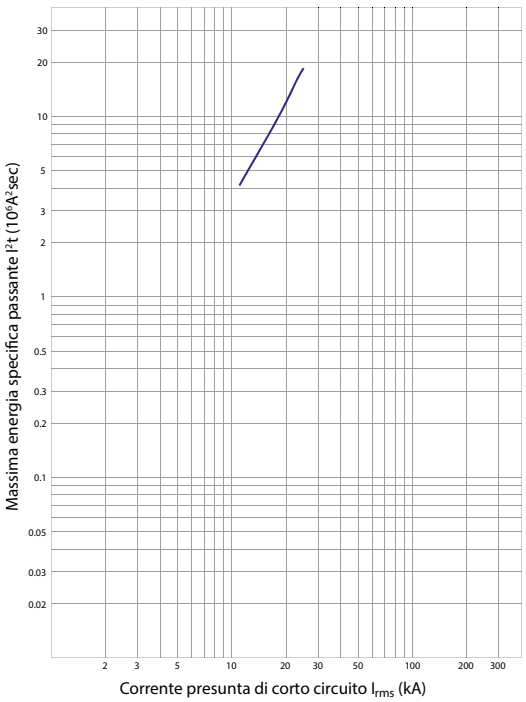


MSXE 160 - MSXE 250 - MSXE 400 - MSXE 630 - MSXE 1000 - MSXE 1250 - MSXE 1600

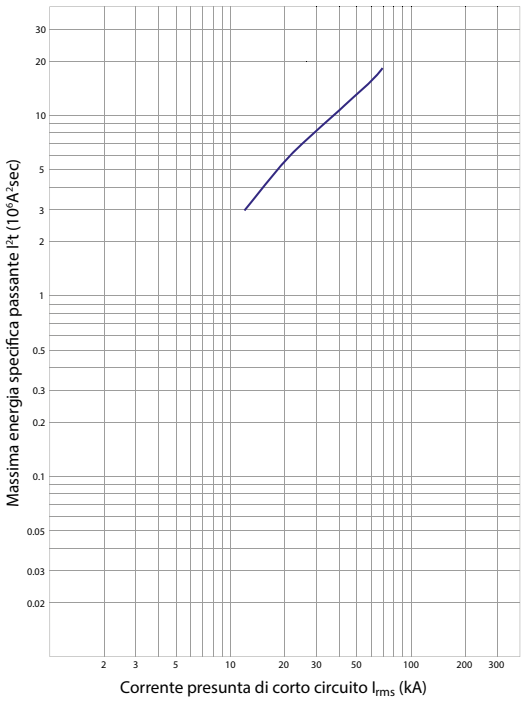
MSXE 1000 (800A) a 400/415/440V ac



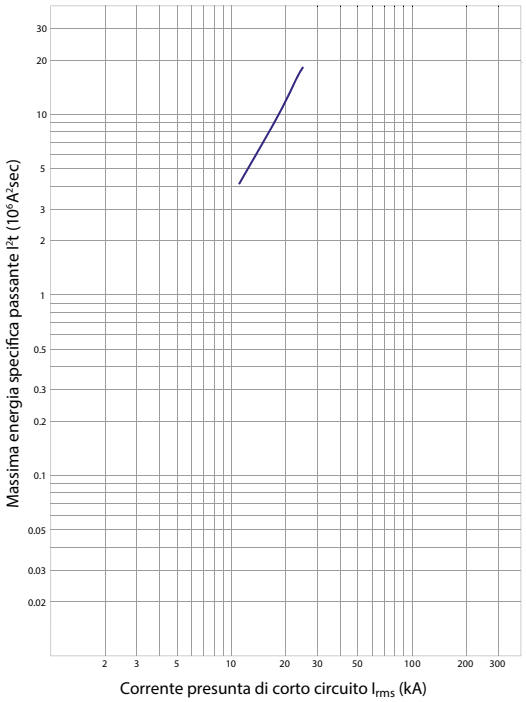
MSXE 1000 (800A) a 690V ac



MSXE 1000 (1000A) a 400/415/440V ac

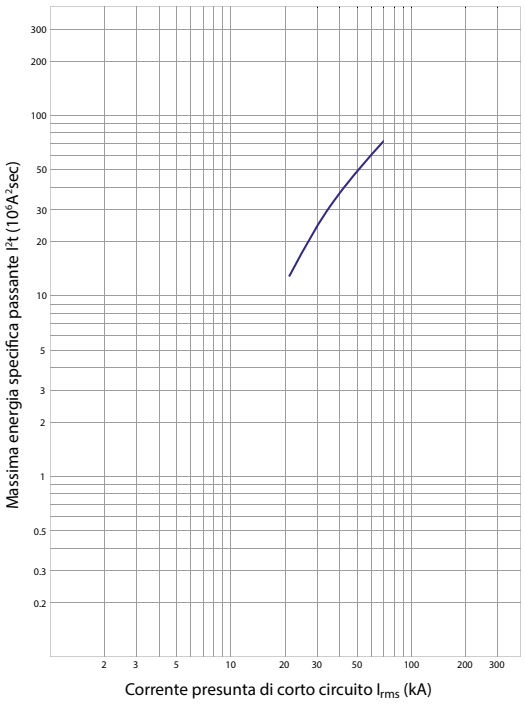


MSXE 1000 (1000A) a 690V ac

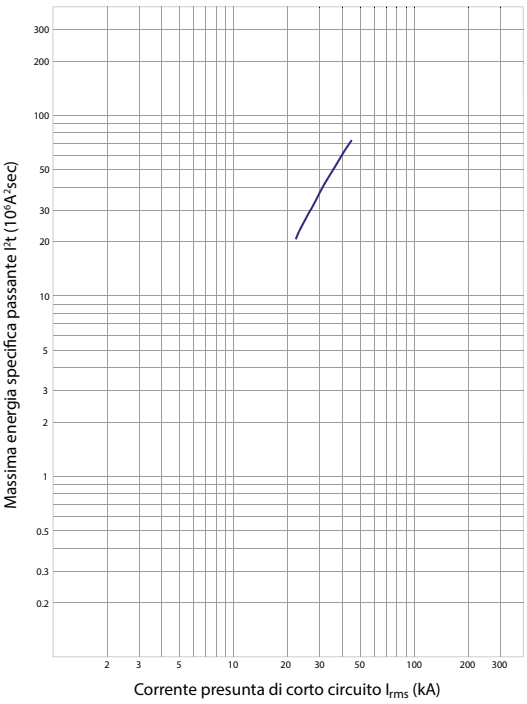


MSXE 160 - MSXE 250 - MSXE 400 - MSXE 630 - MSXE 1000 - MSXE 1250 - MSXE 1600

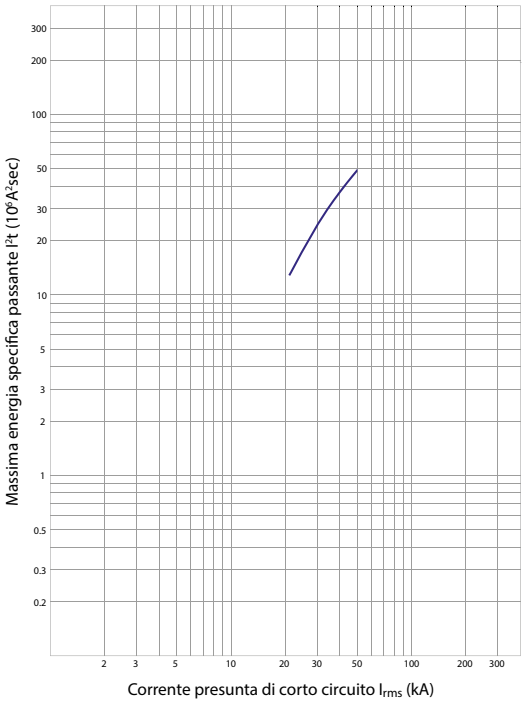
MSXE 1250 a 400/415/440V ac



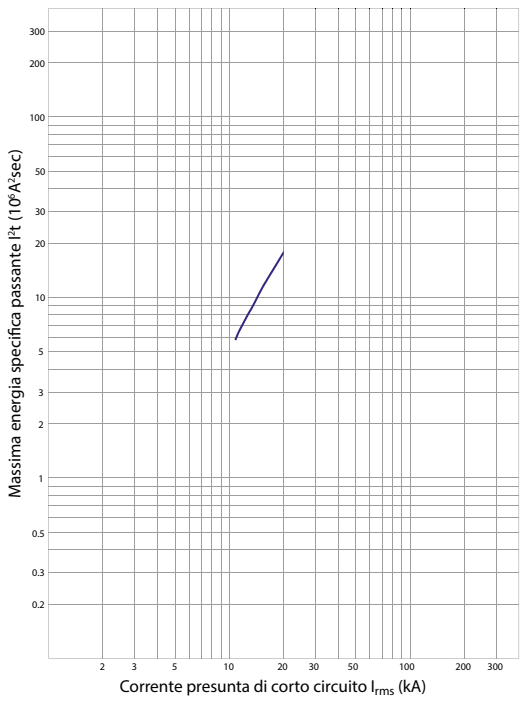
MSXE 1250 a 690V ac



MSXE 1600 a 400/415/440V ac



MSXE 1600 a 690V ac





Interruttore magnetotermico differenziale



Particolare delle regolazioni, segnalazioni e test differenziali

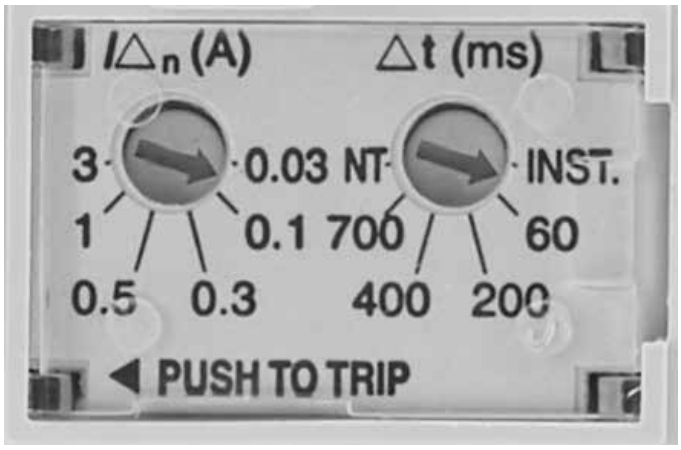
Gli interruttori magnetotermici differenziali MSXD hanno le stesse dimensioni e gli stessi punti di fissaggio degli interruttori MSX di pari taglia ed hanno le stesse prestazioni di protezione per sovraccarico e cortocircuito. La protezione differenziale è integrata nell'apparecchio e non necessita né di blocchi aggiuntivi né di relè esterni.

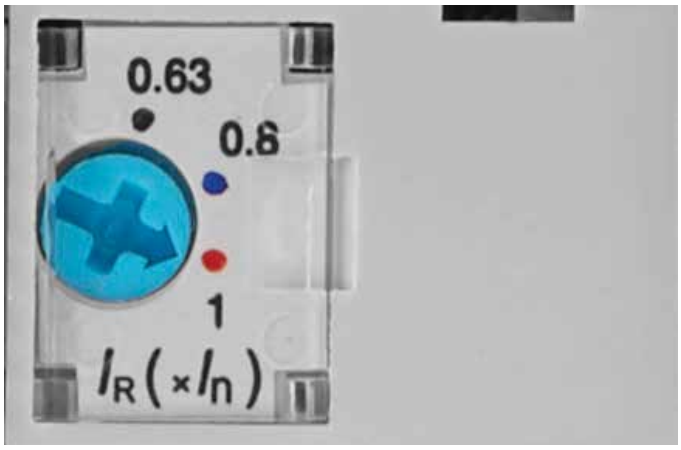
La gamma MSXD è disponibile in due grandezze con poteri di interruzione da 25 kA e 36 kA: la prima grandezza comprende le correnti nominali da 20 A a 125 A, la seconda grandezza comprende le correnti nominali da 160 A e 250 A. Tutte le versioni hanno relè termico regolabile e relè magnetico fisso.

MSX

Interruttori magnetotermici differenziali MSXD 125 - MSXD 160 - MSXD 250

Trimmers di regolazione





IΔn (A) permette la scelta della soglia di intervento per la protezione differenziale (dispersione della corrente verso terra).
I valori di soglia sono indicati nella tabella sottostante:

Δt (ms) permette la scelta del ritardo di intervento per protezione differenziale. Di seguito ne sono riportati i valori seguiti (in parentesi) dal relativo tempo totale di interruzione.
Con IΔn =0,03 l'intervento diventa istantaneo qualsiasi sia il ritardo impostato. NT (No Trip) esclude l'apertura per guasto differenziale facendone rimanere attiva la sola segnalazione.

Ir (A) permette la scelta della corrente di carico tra il 63% ed il 100% della corrente nominale dell'interruttore In.
I valori disponibili di In sono indicati nella tabella sottostante.

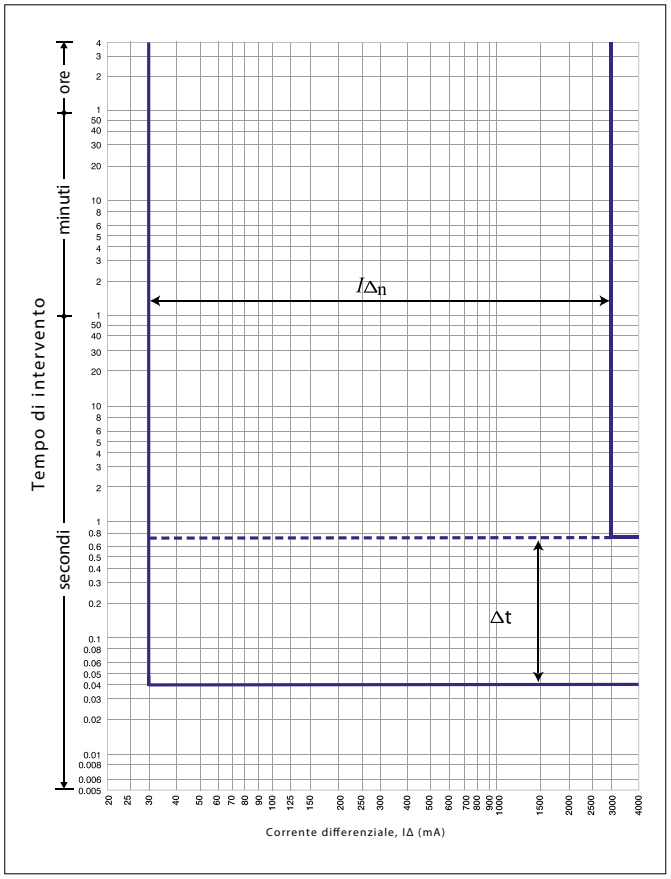
Ii rappresenta la soglia di intervento istantaneo.
Il suo valore è fisso e dipende dal tipo di interruttore nonché dalla sua corrente nominale come qui sotto riportato.

Modelli, valori nominali e di intervento

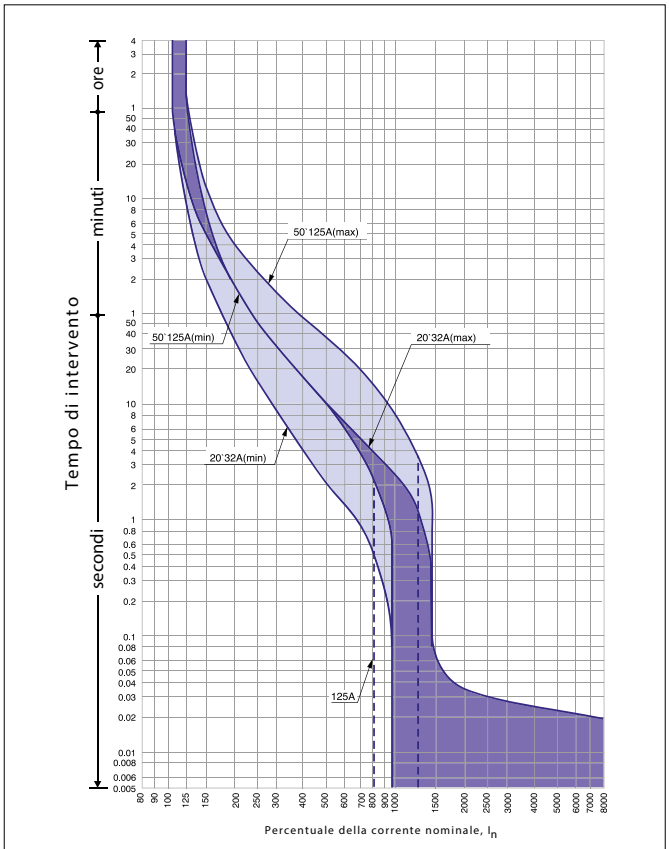
Modello	PdI	IΔn (A)	Δt (ms)	Corrente nominale In (A)	Corrente di intervento Ii (A)
MSXD 125	25 kA	0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3	0 (40), 60 (195), 200 (365), 400 (620), 700 (950), NT ∞	20, 32, 50, 63, 100	12 x In
				125	10 x In
	36 kA	0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3	0 (40), 60 (195), 200 (365), 400 (620), 700 (950), NT ∞	20, 32, 50, 63, 100	12 x In
				125	10 x In
MSXD 160 MSXD 250	25 kA	0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3	0 (40), 60 (195), 200 (365), 400 (620), 700 (950), NT ∞	160	13 x In
				250	10 x In
	36 kA	0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3	0 (40), 60 (195), 200 (365), 400 (620), 700 (950), NT ∞	160	13 x In
				250	10 x In

Curve di intervento

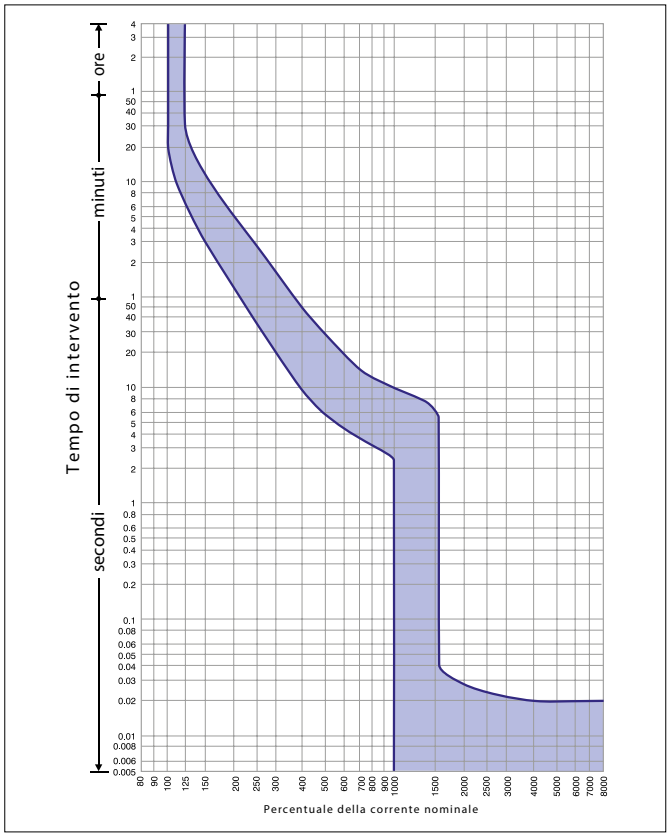
MSXD 125, MSXD 160, MSXD 250



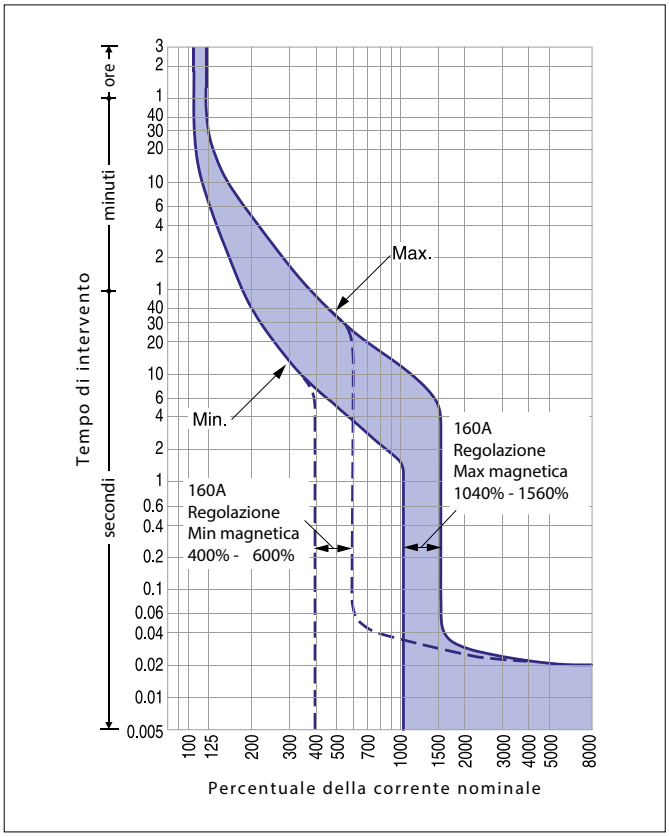
MSXD 125



MSXD 160

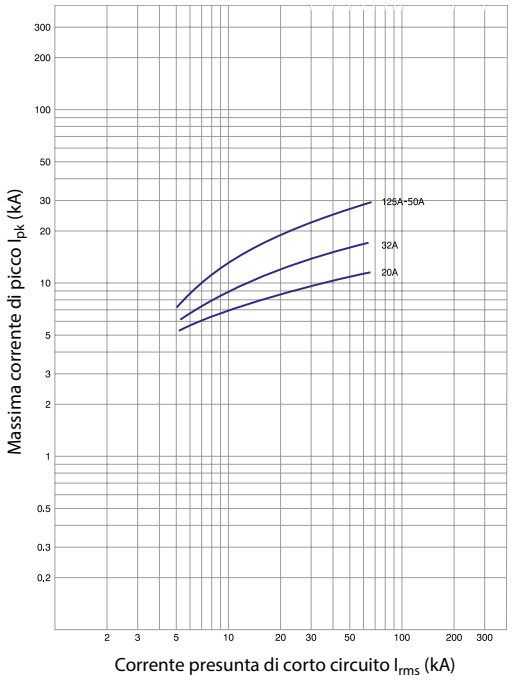


MSXD 250

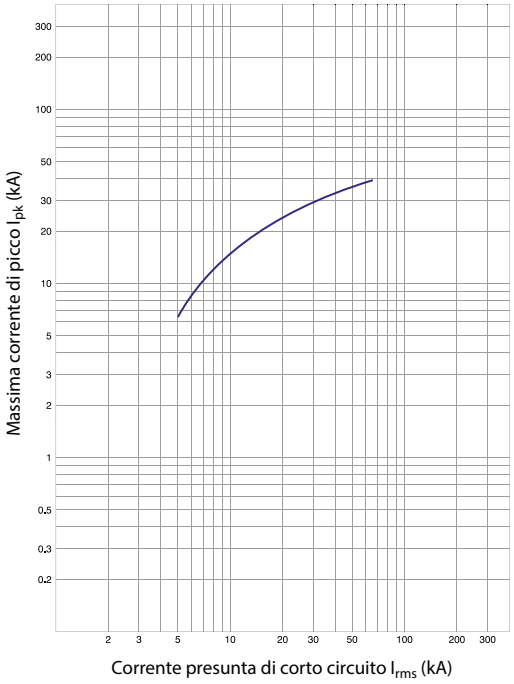


Curve di limitazione della corrente di picco

MSXD 125 a 400/415/440V ac

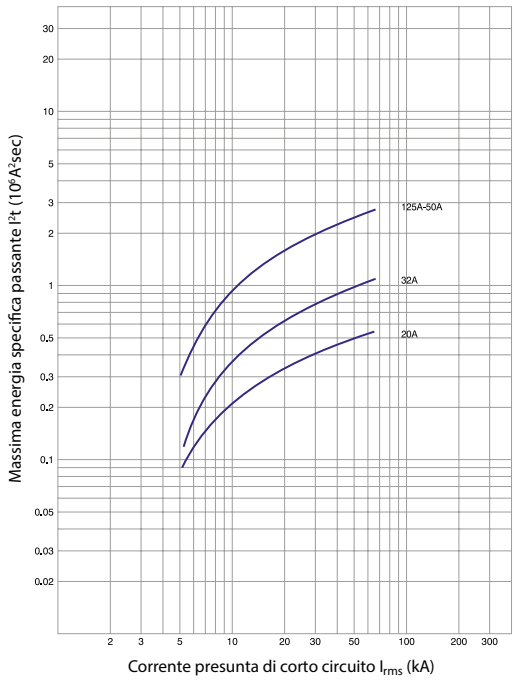


MSXD 160, MSXD 250 a 400/415/440V ac

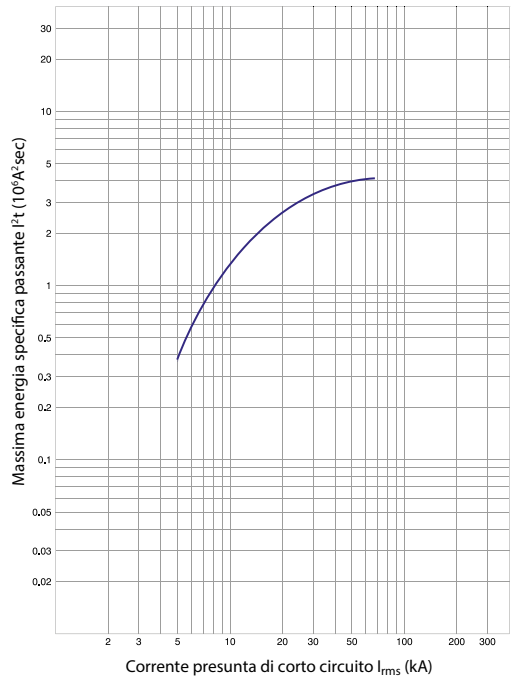


Curve dell'energia specifica passante

MSXD 125 a 400/415/440V ac

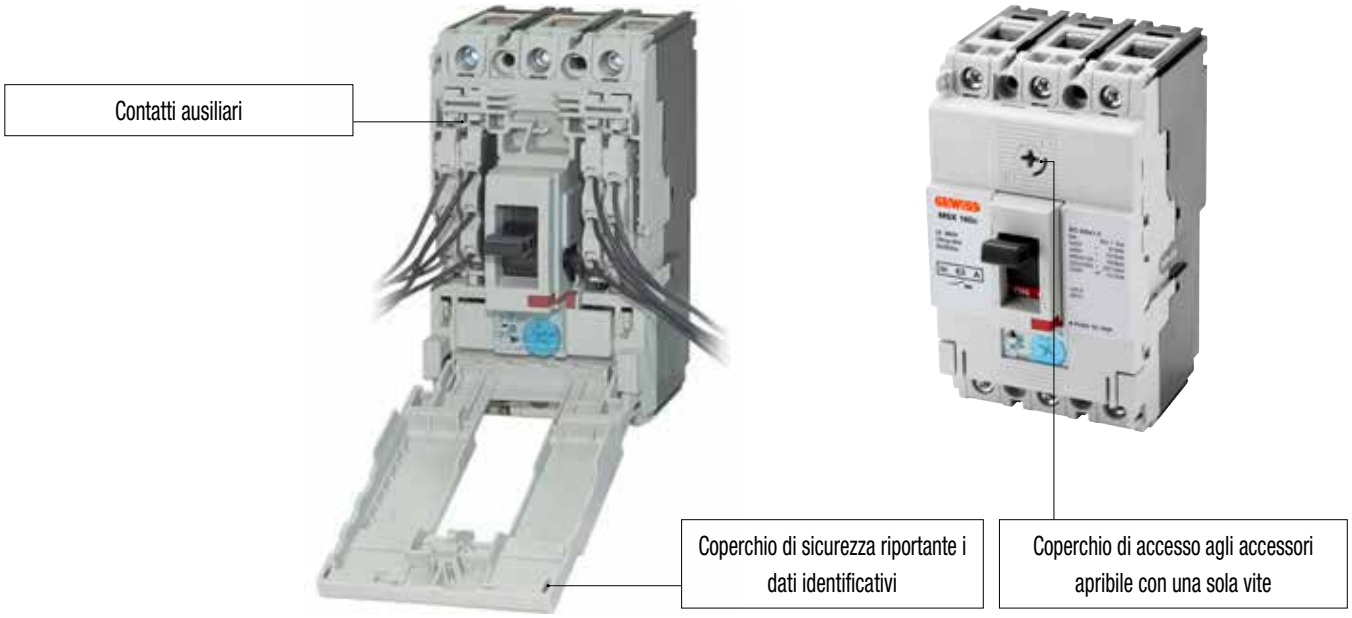


MSXD 160, MSXD 250 a 400/415/440V ac



Segnalazione e comando (accessori interni)

Gli accessori per il controllo elettrico della serie MSX 160c e MSX 250c sono stati progettati secondo criteri di facilità d'installazione.
Contatti ausiliari di posizione e di sganciato relè, sganciatori a lancio di corrente e di minima tensione sono modulari e facili da usare.





Sganciatore di minima tensione UV



Sganciatore a lancio di corrente SH



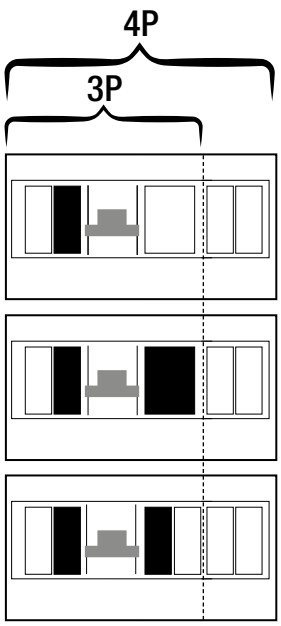
Contatto ausiliario di posizione AX



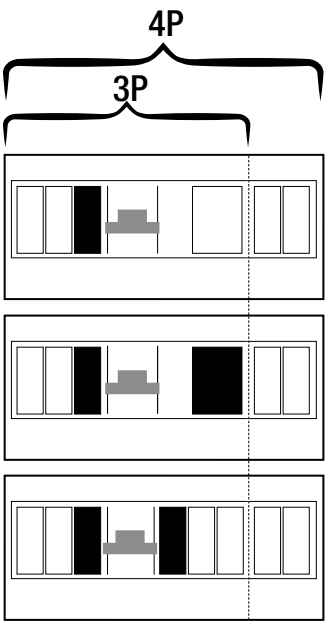
Contatto ausiliario di sganciato relè AL

Combinazioni e numero massimo di accessori interni

MSX/M 160c



MSX/M 250c



- **Contatto ausiliario di posizione (AX)**
- **Contatto ausiliario di sganciato relè (AL)**
- **Sganciatore a lancio di corrente (SH)**
- **Sganciatore di minima tensione (UV)**

Segnalazione e comando (accessori interni)

Valori nominali dei contatti ausiliari di posizione (AX) e di sganciato relè (AL)

Tipo di interruttore	Valori nominali di tensione e corrente dei contatti ausiliari						
	ac			dc			Carico minimo
	Tensione (V)	Corrente (A)		Tensione (V)	Corrente (A)		
		Carico resistivo	Carico induttivo (1)		Carico resistivo	Carico induttivo (1)	
MSX/M 160c MSX/M 250c	480	-	-	250	-	-	15V dc 100mA
	250	3	2	125	0,5	0,05	
	125	3	2	30	3	2	

NOTE:
(1) Il carico induttivo implica fattore di potenza non inferiore a 0,4 e costante di tempo non superiore a 7 ms.

Commutazione dei contatti ausiliari

Tipo di contatto	Posizione interruttore	[ON]	[OFF]	[TRIP]
Contatto ausiliare di posizione AX		11/AXc-14/AXa "Chiuso" 11/AXc-12/AXb "Aperto"	11/AXc-14/AXa "Aperto" 11/AXc-12/AXb "Chiuso"	11/AXc-14/AXa "Aperto" 11/AXc-12/AXb "Chiuso"
Contatto ausiliare di sganciato relè AL		91/ALc-94/ALa "Aperto" 91/ALc-92/ALb "Chiuso"	91/ALc-94/ALa "Aperto" 91/ALc-92/ALb "Chiuso"	91/ALc-94/ALa "Chiuso" 91/ALc-92/ALb "Aperto"

Valori nominali degli sganciatori a lancio di corrente

Tipo di interruttore	Corrente di eccitazione (A)		
	Tensione ac (V)		Tensione ac/dc (V)
	200-240	380-450	24
MSX/M 160c MSX/M 250c	0,014	0,0065	0,03

NOTE:
- Tensione di funzionamento in ac 85-110%, (in dc 75-125%) della tensione nominale.
  Assicurarsi che la tensione applicata non scenda o ecceda questi valori.
- L'apertura dei contatti dell'interruttore avviene entro 30 ms dal momento in cui viene applicata la tensione nominale.

Valori nominali degli sganciatori di minima tensione (istantanei)

Tipo di interruttore	Potenza (VA)		Corrente di eccitazione (mA)
	Tensione ac (V)		Tensione dc (V)
	200-240	380-450	24
MSX/M 160c MSX/M 250c	1,5	2,3	23

Valori nominali degli sganciatori di minima tensione (ritardati)

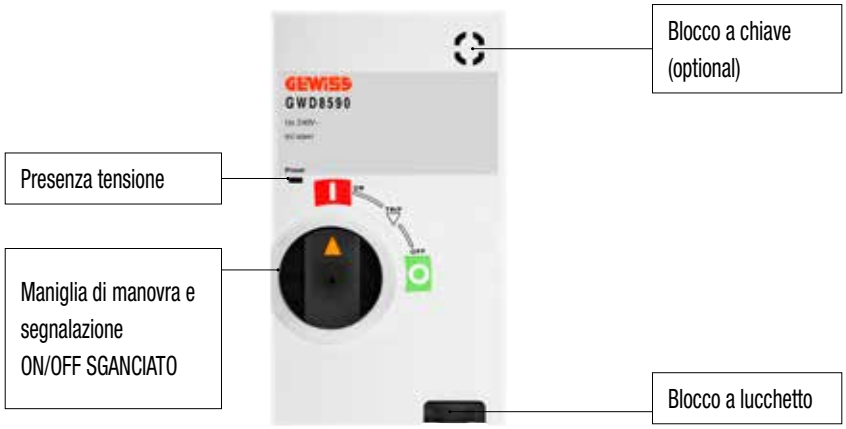
Tempo di ritardo: 500±300ms

Tipo di interruttore	Potenza (VA)	Corrente di eccitazione (mA)
	Tensione ac (V)	Tensione dc (V)
	200-240	24
MSX/M 160c MSX/M 250c	2,5	22

NOTE: Gli sganciatori di minima tensione ritardati sono dotati di un controller esterno applicato sul fianco destro dell'interruttore.

Comando motore

Comando motore per MSX/M 250c



Caratteristiche	
Facilità di installazione e rimozione	La semplice rotazione di due manopole, consente al comando motorizzato di essere installato o rimosso dall'interruttore.
Intervento rapido, azionamento stabile	La rapidità di intervento rende possibile l'uso del comando motorizzato per la chiusura sincronizzata degli interruttori.
Silenziosità	Il comando motore utilizza un sistema di azionamento diretto che consente una incredibile silenziosità di funzionamento.
Blocco a lucchetto	Questa funzionalità permette all'interruttore di essere lucchettato nella posizione OFF. Possono essere utilizzati fino a 3 lucchetti aventi 5mm di diametro. I lucchetti non sono forniti.

Dati tecnici

Tipo di interruttore:		MSX/M 250c
Tensione nominale [1]:		230-240V ac 24 V dc
Valore di picco a regime/ Corrente di spunto [2]:	**230-240V ac**	3,5/7
	24V dc	18/26
Modo operativo:		Azionamento diretto
Tempo di intervento:	**ON**	0,1
	OFF/RESET	0,1 [3] [4]
Caratteristiche di comando:		100V 0,1A (44 V/4 mA) [5]
Potenza di alimentazione richiesta:		300VA (minima)
Proprietà dielettriche:		1500V ac (1000V ac per 24/48 V dc)
Peso:		1,4kg

NOTE

[1] La tensione fornita al comando motore deve essere compresa tra 85% e 110% della tensione nominale.

[2] Le correnti mostrate rappresentano i massimi valori alla massima tensione nominale.

[3] Tempo di intervento in secondi alla tensione nominale.
Permettere al comando motore un tempo di intervento più lungo per completare l'operazione.

[4] Non effettuare più di 10 operazioni ON-OFF consecutive. In caso contrario occorre prevedere un raffreddamento di almeno 15 minuti.

[5] Quando la tensione nominale è 24V dc la tensione d'apertura sarà 22V dc

Comando motore

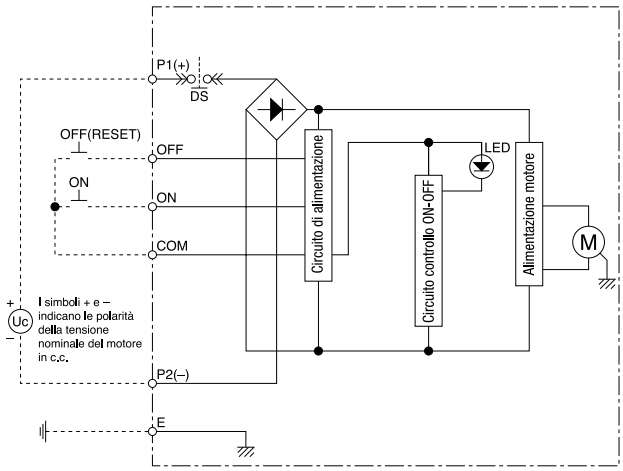
Circuiti di controllo del comando motore

Comando motorizzato
Il comando motore contiene un circuito di autoritenuta per i segnali di apertura e chiusura: chiudendo circuito sul contatto ON o OFF (vedere lo schema elettrico riportato qui sotto) si permette l'attivazione del comando motore. Per resettare un interruttore sganciato, chiudere il contatto OFF (RESET).
La presenza di alimentazione è segnalata dall'illuminazione del LED.

Operazione manuale
Estrarre la maniglia. Girando la maniglia in senso antiorario l'interruttore viene chiuso (ON), viceversa girandola in senso orario si procede all'apertura (OFF) o al riarmo (reset) dello stesso interruttore.

Operazioni precauzionali
1. Assicurarsi che la tensione effettiva di funzionamento sia compresa tra l'85% e il 110% della tensione nominale.
2. Utilizzare comandi con caratteristiche adeguate alle informazioni nella tabella "Dati tecnici" inserita nella pagina precedente
3. Utilizzare filtri anti disturbi se l'alimentazione del comando motore è condivisa da altri dispositivi.

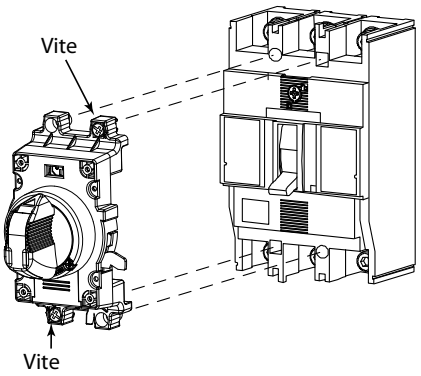
Schema elettrico

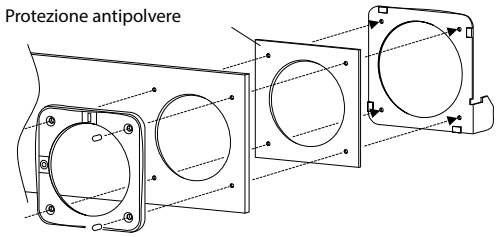


Manovre rotative e dispositivi di blocco

Manovra rotativa diretta per MSX/M 160c e MSX/M 250c

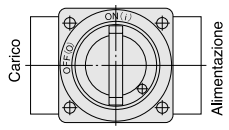
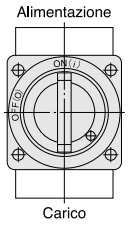
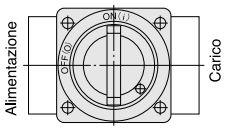
Questa manovra rotativa è utilizzata per manovrare un interruttore installato appena dietro la porta di un quadro. Il meccanismo di comando e la manovra stessa sono montati direttamente sull'interruttore. La manovra esce dalla porta attraverso una foratura. Una flangia è fornita con la manovra e copre la foratura della porta.





Montaggio dell'Interruttore

La manovra di apertura e chiusura, l'indicazione ON e OFF e la foratura della portella non sono condizionate dal verso di montaggio dell'interruttore come esemplificato qui sotto. Lo standard è installazione con alimentazione dall'alto.

Lato linea a destra	Lato linea in alto (Standard)	Lato linea a sinistra
		

Dispositivo blocco-porta

La manovra rotativa diretta mantiene la porta del pannello chiusa quando l'interruttore è in posizione ON.
Per poter aprire la porta del pannello, la leva va ruotata in posizione RESET/OPEN.
In caso di emergenza, premendo il pulsante di sblocco, a lato della manovra rotativa con un cacciavite a lama piatta, è possibile aprire la porta del pannello con la manovra in posizione ON.

Interblocco di sicurezza (Standard)

Il meccanismo di blocco impedisce la chiusura dell'interruttore quando la portella è aperta.
Il blocco può essere rimosso agendo sulla leva di aggancio.

Dispositivo di blocco manovra

Questo dispositivo permette di bloccare l'interruttore in posizione OFF. I lucchetti sono esclusi dalla fornitura. E' possibile utilizzare fino a 3 lucchetti.

Dimensioni lucchetti (mm)

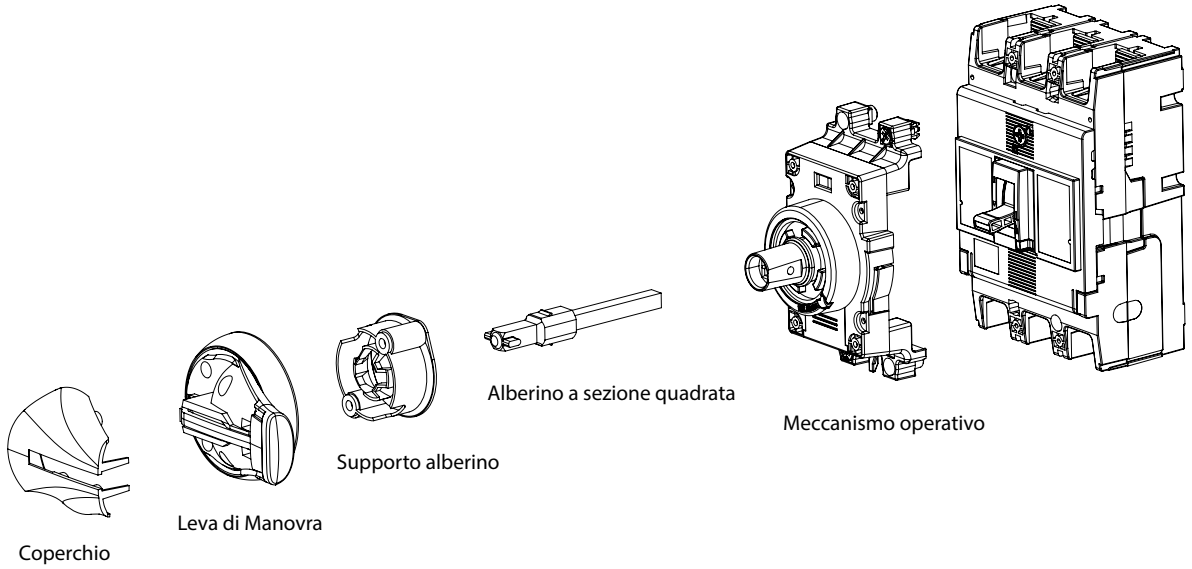
A	Diametro
13 min	Ø 5,5-8



Manovre rotative e dispositivi di blocco

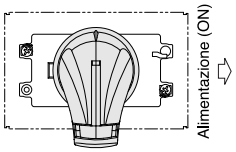
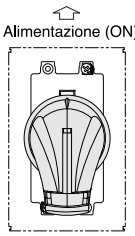
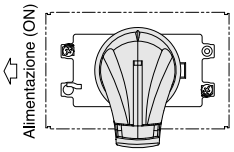
Manovra rotativa rinviata per MSX/M 160c e MSX/M 250c

La manovra rotativa montata su pannello permette di manovrare dall'esterno un interruttore installato nel cubicolo di un quadro conforme quindi alla IEC 60204-1.
Consiste in un meccanismo di comando montato sull'interruttore, una manovra di comando montata sulla porta, e un alberino che trasmette la forza di rotazione dalla porta al meccanismo di comando.
L'alberino può essere tagliato alla lunghezza richiesta.
Il supporto dell'alberino rende facile l'inserimento della manovra rotativa quando lo sportello del cubicolo viene chiuso.



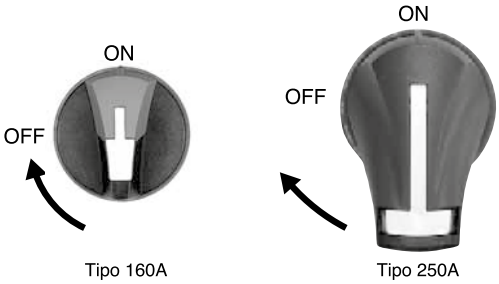
Verso di montaggio dell'interruttore

L'indicazione ON e OFF e la foratura della portella non sono condizionate dal verso di montaggio dell'interruttore.

Montaggio orizzontale Leva dell'interruttore chiude verso destra	Montaggio verticale Leva dell'interruttore chiude verso l'alto	Montaggio orizzontale Leva dell'interruttore chiude verso sinistra
		

Senso di manovra

Per chiudere l'interruttore ruotare la manovra in senso orario.



Ruotare in senso orario per attivare l'interruttore

Manovre rotative e dispositivi di blocco

Dispositivo blocco-porta

La manovra rotativa rinviata mantiene la porta del pannello chiusa quando l'interruttore è in posizione ON.
Per poter aprire la porta del pannello, la leva va ruotata in posizione OFF.
In caso di emergenza, premendo il pulsante di sblocco, a lato della manovra rotativa con un cacciavite a lama piatta, è possibile aprire la porta del pannello con la manovra in posizione ON.

Dispositivo di blocco manovra

Questo dispositivo permette di bloccare l'interruttore in posizione OFF.
I lucchetti sono esclusi dalla fornitura.
E' possibile utilizzare fino a 3 lucchetti.



Tipo 160A



Tipo 250A



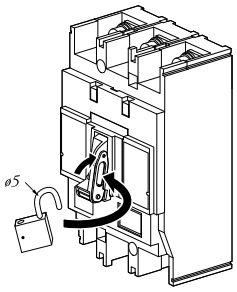
Tipo 160A



Tipo 250A

Blocco meccanico

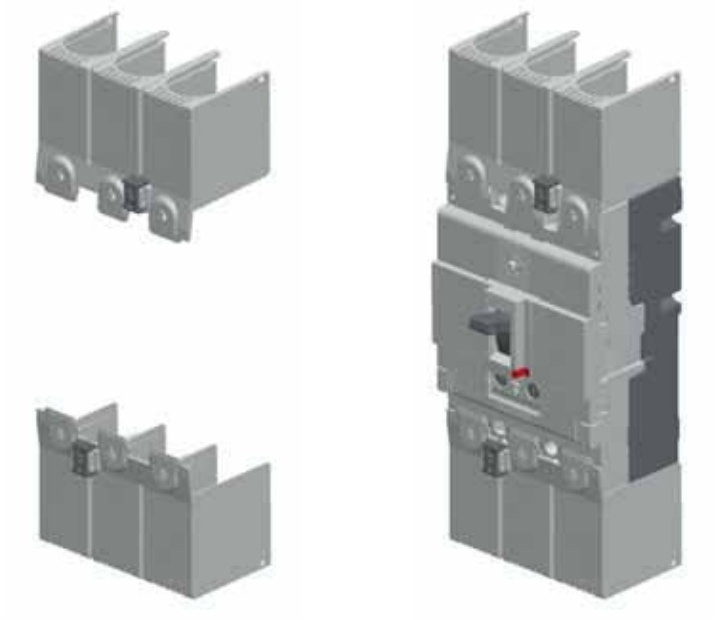
Anche in assenza di manovra rotativa si può bloccare l'interruttore nella posizione ON o OFF.
I dispositivi di blocco per i modelli 160A e 250A accettano fino a 3 lucchetti con diametro di 5mm.



Accessori per l'isolamento

Copriterminali per terminali anteriori

I copriterminali per terminali anteriori sono usati per impedire il contatto diretto con i terminali sotto tensione di un interruttore scatolato.



Copriterminali per terminali anteriori

Copriterminali per terminali posteriori

I copriterminali per terminali posteriori, disponibili per interruttori da 63A fino a 250A, possono essere usati sugli interruttori con terminali posteriori RC. Essi impediscono l'accesso ai terminali dal fronte e dall'alto.



Copriterminali per terminali posteriori

Un dispositivo di sigillo, da ordinare separatamente, è disponibile per bloccare e sigillare i copriterminali per terminali anteriori e posteriori posti su un interruttore.

Accessori per l'isolamento

Diaframmi separatori

I diaframmi separatori assicurano il massimo isolamento fra le fasi ai terminali di un interruttore. Non possono essere montati contemporaneamente ai copriterminali.
I diaframmi separatori lato linea sono forniti di serie.
Si possono ordinare diaframmi separatori aggiuntivi individualmente. Tutti i diaframmi separatori possono essere montati su entrambi i lati (linea e carico) di un interruttore.



Diaframmi separatori montati su entrambi i lati (linea e carico) di un interruttore

Segnalazione e comando (accessori interni)

Gli accessori per il controllo elettrico della serie MSX sono stati progettati pensando anche all'installatore. Contatti ausiliari di posizione e di sganciato relè, sganciatori a lancio di corrente e di minima tensione sono modulari e facili da usare.

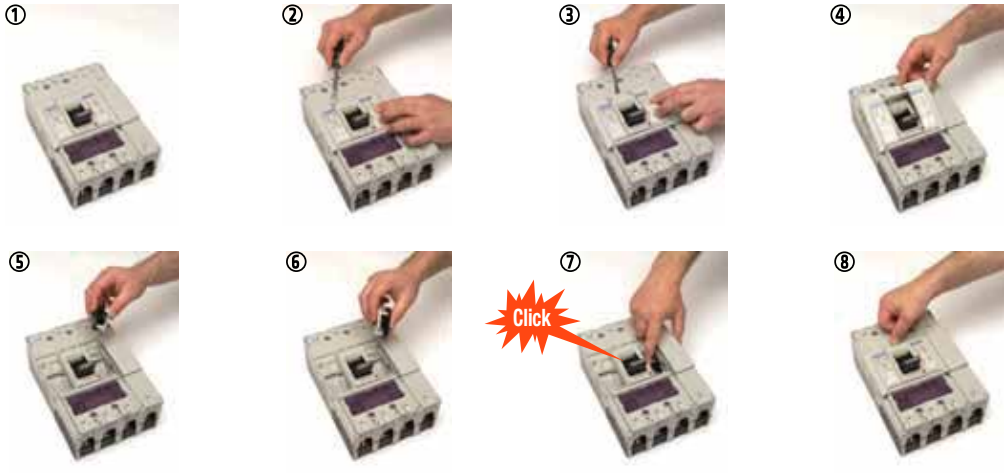


1 Contatto ausiliario di posizione (AX)
2 Contatto ausiliario di sganciato relè (AL)
3 Sganciatore a lancio di corrente (SH)
4 Sganciatore di minima tensione (UV)

- Tutti i contatti ausiliari sono comuni fino alla taglia 1600A.
  Gli sganciatori a lancio di corrente sono divisi tra due taglie: 125÷1000A e 1250÷1600A.
  Gli sganciatori di minima tensione sono divisi tra due taglie: 125÷630A e 800÷1600A.
- Tutti gli accessori hanno la stessa durata di vita degli interruttori.
- Gli accessori sono facilmente installabili anche su interruttori in servizio (doppio isolamento).
- Ogni accessorio è individualmente imballato e dotato di istruzioni di montaggio.
- I cavi di cablaggio possono essere collegati direttamente sui morsetti a vite dell'accessorio.



Operazioni per l'installazione degli accessori interni.

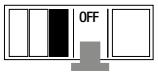
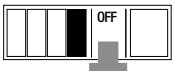
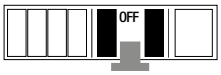
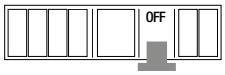
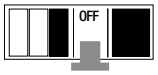
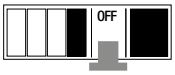
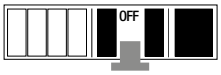


Facile montaggio in campo degli accessori

- Gli accessori interni devono essere semplicemente inseriti nello slot dedicato.
- L'unico strumento necessario è un cacciavite a lama piatta per sollevare i dispositivi di blocco del coperchio.
- Gli accessori, quando sono inseriti correttamente, si agganciano con uno scatto secco.
- La codificazione con colori aiuta l'identificazione e il montaggio degli accessori.

Segnalazione e comando (accessori interni)

Combinazioni e numero massimo di accessori interni

125A ÷ 250A	400A - 630A	800A - 1000A	1250A - 1600A
MSX 125 MSXD 125 * MSX/E 160 MSXD 160 * MSX/E 250 MSXD 250 *	MSX/E/M 400 MSXE/M 630	MSXE/M 1000	MSXE/M 1250 MSXE/M 1600
			
			

Contatto ausiliario di posizione (AX)
Contatto ausiliario di sganciato relè (AL)
Sganciatore a lancio di corrente (SH)
Sganciatore di minima tensione (UV)

NOTE
- Non è possibile montare lo sganciatore a lancio di corrente e quello di minima tensione sullo stesso interruttore perché occupano lo stesso spazio. Lo sganciatore di minima tensione può fornire lo sgancio remoto, se necessario, con il cablaggio di un contatto normalmente chiuso o di un pulsante in serie al circuito.
- Lo sganciatore di minima tensione con ritardo dell'intervento richiede un controller esterno che si aggancia lateralmente all'interruttore.

* Sganciatore a lancio di corrente e quello di minima tensione non sono supportati da questi tipi. È possibile, a richiesta, installare uno speciale sganciatore di apertura che si aggancia sul fianco dell'interruttore.

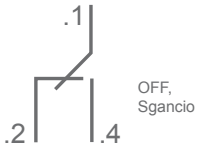
Segnalazione e comando (accessori interni)

Contatti ausiliari

Contatto ausiliario di posizione (AX)

Il contatto ausiliario di posizione segnala lo stato ON o OFF dell'interruttore dovuto sia ad operazioni manuali sia a interventi automatici tramite la commutazione del contatto a tre morsetti.
I contatti ausiliari di posizione sono identificati con il colore grigio.
I morsetti sono dimensionati per cavi da 0,5 a 1,25mm².
Il contatto ausiliario di posizione è conforme alla Norma IEC 61058-1.



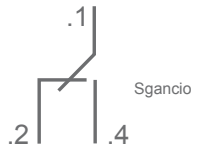


Numerazione dei morsetti

Contatto ausiliario di sganciato relè (AL)

Il contatto ausiliario di sganciato relè segnala l'apertura automatica dell'interruttore provocata da guasto tramite la commutazione del contatto a tre morsetti.
I contatti di sganciato relè sono identificati con i colori grigio e nero.
I morsetti sono dimensionati per cavi da 0,5 a 1,25mm².
Il contatto di sganciato relè è conforme alla Norma IEC 61058-1.





Numerazione dei morsetti

Valori nominali di tensione e corrente dei contatti ausiliari

Tensione (V)	ac		Tensione (V)	dc		Carico minimo
	Corrente (A)			Corrente (A)		
	Carico resistivo	Carico induttivo		Carico resistivo	Carico induttivo	
440	-	-	250	-	-	100mA a 15V dc
240	3	2	125	0,4	0,05	
110	3	2	30	3	2	

Segnalazione e comando (accessori interni)

Sganciatori di apertura

Sganciatore a lancio di corrente (SH)

Permette lo sgancio remoto di un interruttore quando una determinata tensione è applicata ai suoi morsetti. L'avvolgimento costituente lo sganciatore è del tipo ad alimentazione permanente ed è idoneo per l'uso in applicazioni con interblocchi elettrici. Quando lo sganciatore di apertura è alimentato, i contatti e la leva di manovra dell'interruttore assumono la posizione di sganciato.
L'intervallo della tensione di funzionamento è dall'85% al 110% in ac e dal 75% al 125% per dc
I morsetti sono dimensionati per cavi da 0,5 a 1,25mm².
Lo sganciatore a lancio di corrente è identificato con il colore grigio.





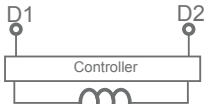
Numerazione dei morsetti

Valori nominali			
Tensione nominale (V)	**Tensione ac**		**Tensione ac/dc**
	200-240	380-450	24
Corrente di eccitazione (A)	0,014	0,0065	0,03

Sganciatore di minima tensione (UV)

Uno sganciatore di minima tensione sgancia l'interruttore automaticamente quando la tensione applicata ai morsetti della bobina cade tra il 70% e il 35% della sua tensione nominale. Lo sganciatore di minima tensione impedisce la chiusura dell'interruttore finché una tensione corrispondente ad almeno 85% della sua tensione nominale non sia applicata ai suoi morsetti.
Quando il sganciatore di minima tensione non è alimentato, i contatti e la leva di manovra dell'interruttore assumono la posizione di sganciato.
I sganciatore di minima tensione in ac sono disponibili anche con tempo di ritardo di 500ms. Il dispositivo di ritardo è montato esternamente all'interruttore.
I morsetti sono dimensionati per cavi da 0,5 a 1,25mm².
I sganciatore di minima tensione sono identificati con il colore grigio e nero.





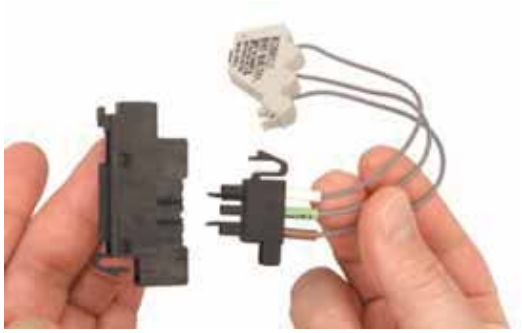
Numerazione dei morsetti

Valori nominali			
	Potenza di alimentazione (VA)		**Corrente di eccitazione (mA)**
Interruttori	**Tensione ac**		**Tensione dc**
	200-240	**380-450**	**24**
MSX 125 MSX/E 160 MSX/E 250 MSX/E/M 400 MSXE/M 630	2,8	2,3	23
Interruttori	**Tensione ac**		**Tensione dc**
	200-240	**380-415**	**24**
MSXE/M 1000 MSXE/M 1250 MSXE/M 1600	2,9	2,1	29

Morsettiere (per accessori interni)

Morsettiere per interruttori rimovibili

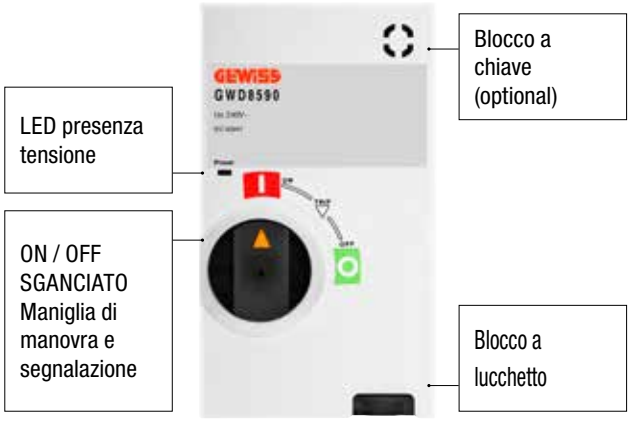
La morsettiera per un interruttore scatolato rimovibile consiste in:
• una spina a due o tre fili che si incastra facilmente sul retro dell'interruttore rimovibile.
• una presa a 3 morsetti che si inserisce facilmente alla base fissa.
Su un interruttore taglia 125A, 160A o 250A possono essere montate fino a 4 morsettiere. Su un interruttore taglia 400A, 630A o 800A possono essere montate fino a 5 morsettiere.



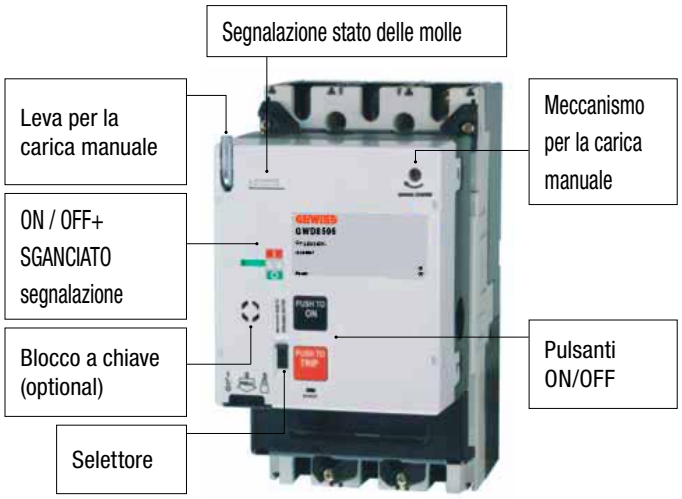
Morsettiera per un interruttore scatolato rimovibile

Comando motore

Comandi motore per interruttori fino a 1000A



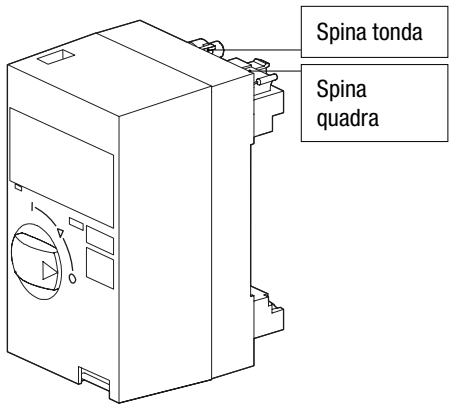
Comandi motore per interruttori taglia da 125A a 250A



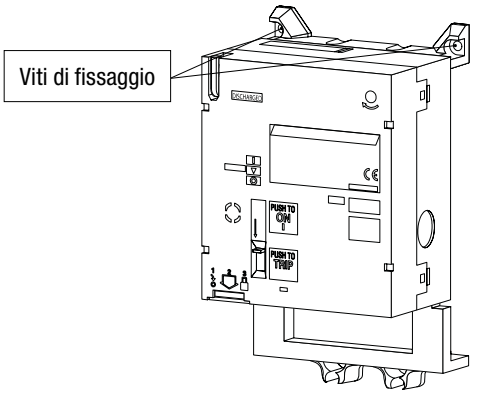
Comandi motore per interruttori taglia da 400A fino a 1000A

I comandi motore danno la possibilità di aprire e chiudere un interruttore scatolato in funzione dei segnali elettrici ricevuti.
Sono estremamente affidabili, essendo progettati per avere la stessa durata di vita degli interruttori.

- Facile installazione in campo.
- Intervento rapido (⩽ 100ms).
- Indicazione sicura dello stato dell'interruttore.
- Blocco a lucchetto di serie (max 3, diametro 8mm).
- Blocco a chiave opzionale.
- Segnalazione presenza tensione (comando motore alimentato).



Comandi motore per interruttori taglia da 125A a 250A



Comandi motore per interruttori taglia da 400A fino a 1000A

I comandi motore si montano sul fronte dell'interruttore. Sulle taglie 125A, 160A e 250A si installano velocemente facendo corrispondere la spina rotonda e quadrata nelle predisposizioni rotonda e quadrata sull'interruttore. Occorrono meno di 10 secondi. Due leve bloccano il comando motore sull'interruttore.
Non sono necessari attrezzi.
I comandi motore per gli interruttori taglia 400A/630A e 1000A sono installati con viti bloccanti. Sono facilmente montabili in campo.

MSX

Interruttori magnetotermici, differenziali, elettronici e sezionatori

MSX - MSXD - MSXE - MSXM

Comando motore

Indicazione dello stato ON, OFF o SGANCIATO

La leva di manovra dei comandi motore 125A e 250A ha una doppia funzione:
1. Indicazione dello stato ON, OFF o SGANCIATO come nella foto sotto;
2. Azionamento manuale quando la leva è estratta. In questo caso i circuiti elettrici interni al comando motore sono sezionati.



Interruttore chiuso (ON)



Interruttore aperto (OFF)



Interruttore sganciato (TRIP)



I comandi motore per le taglie da 400A a 1000A sono dotati di un indicatore meccanico che mostra lo stato ON, OFF e SGANCIATO dell'interruttore. Possono essere caricati manualmente con la leva in dotazione.

Dati tecnici

Taglia dell'interruttore		125A	160A-250A	400A-630A	800A-1000A
Modello dell'interruttore		MSX/D 125	MSX/E/D 160	MSX/E 400	MSXE 1000
		-	MSX/E/D 250	MSXE 630	-
Corrente Nominale/ Corrente di spunto Valore di picco (A)	110 V ac	-		ON ---/2,3 OFF, RESET 1,4/3,7	ON ---/2,2 OFF, RESET 1,7/3,5
	230-240 V ac	3,5/7		ON ---/2,3 OFF, RESET 1,1/3,5	ON ---/2,2 OFF, RESET 1,3/3,5
	24V dc	18/26		ON ---/7,2 OFF, RESET 3,9/8,1	ON ---/12 OFF, RESET 6,0/11,5
	48V dc	-		ON ---/7,2 OFF/RESET 2,0/5,1	ON ---/7 OFF, RESET 3,2/6,5
Modo operativo		Diretto		Accumulo di energia	Accumulo di energia
Tempo di intervento (s)	ON	0,1		0,1	0,1
	OFF	0,1		1,5	1,5
	RESET	0,1		1,5	1,5
Caratteristiche di comando		100V, 0,1A, tensione di apertura 44V, corrente 4mA		100V, 0,1A, tensione di apertura 48V, corrente 1mA	
Potenza di alimentazione richiesta		300VA minimo		300VA minimo	300VA minimo
Proprietà dielettriche (1 min)		1500V ac (1000V ac per motori 24V e 48V dc)			
Peso		1,4 kg		3,5kg	3,5kg

NOTE: I tempi di intervento mostrati valgono solo quando il comando motore è alimentato alla sua tensione nominale.
La tensione fornita al comando motore deve essere compresa tra 85% e 110% della tensione nominale.

Comando motore

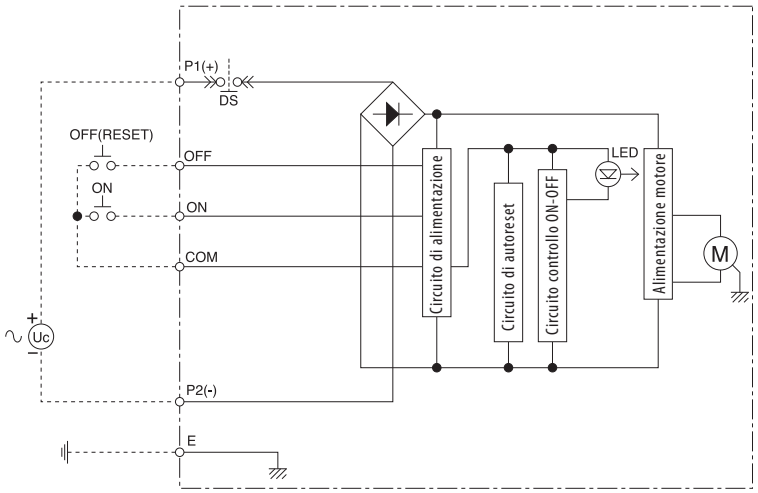
Circuiti di controllo del comando motore



Interruttore e comando motore
e relativa presa per il cablaggio



Spina per l'alimentazione
del comando motore

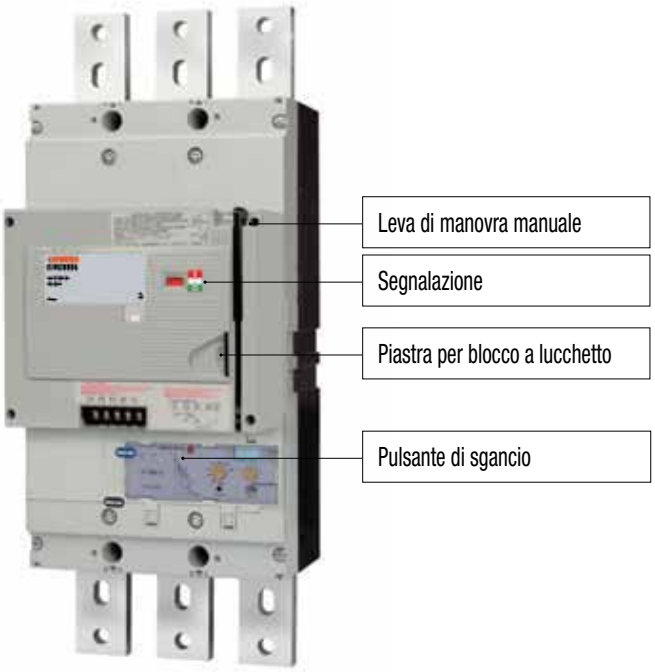


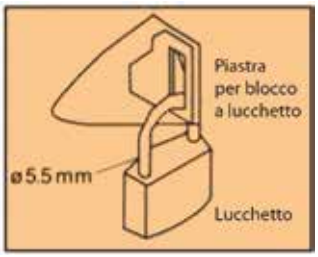
Circuito di controllo del comando motore

Il comando motore contiene un circuito di autoritenuta per i segnali di apertura e chiusura. Quindi basterà un segnale impulsivo > 50ms di apertura o chiusura per azionare il comando. Quando l'interruttore sgancia, deve essere riarmato inviando un segnale ai terminali OFF del comando motore.
Quando si utilizza lo sganciatore di minima tensione UV insieme al comando motore, occorre essere certi che l'UV sia alimentata prima di inviare il segnale di riarmo (o di chiusura) al comando motore. È sufficiente ritardare di 40ms l'alimentazione del comando motore rispetto all'alimentazione dell'UV.
Quando si utilizza lo sganciatore a lancio di corrente SH insieme al comando motore, il circuito di alimentazione deve essere progettato in modo che lo sganciatore sia completamente disattivo prima che il segnale di riarmo o chiusura sia mandato al comando motore.
Il comando di chiusura del primo deve essere inviato solo dopo che l'interruttore comandato dal secondo sia passato in posizione di OFF (Aperto).

Comando motore

Comandi motore per interruttori 1250A e 1600A





L'interruttore può essere lucchettato in posizione "OFF" estraendo la piastra e bloccandola con un lucchetto.
Se l'interruttore è in posizione "ON", la piastra non può essere estratta.
E' possibile utilizzare fino a 3 lucchetti.
I lucchetti sono esclusi dalla fornitura.

Segnalazione univoca dello stato interruttore

- I colori indicano chiaramente l'effettivo stato dell'interruttore: ON (rosso), OFF (verde), TRIP (bianco).

Manutenzione facilitata

- Per montare e smontare l'interruttore o regolare il dispositivo di protezione, non occorre rimuovere il comando motore.

Operazione manuale ON/OFF a singola azione

Operazione di chiusura rapida

- Chiusura in meno di 60ms.

Il tempo di chiusura è costante anche con ripetute operazioni.

Dati tecnici

Taglia dell'interruttore:			**1250A - 1600A**
Modello dell'interruttore:			MSXE/M 1250
			MSXE/M 1600
Blocco in posizione "OFF" (standard):			■
Pulsante di sgancio manuale:			■
Corrente nominale/ Corrente di spunto (A):	**230-240V ac**	**ON** [1]	-/1,2
		OFF, RESET [1]	1,0/3,2
	24V dc	**ON**	-/4,5
		OFF, RESET	4,0/12,0
Operazione			Precarica molle
Tempo di operazione (s):	**ON (valori massimi)**		0,06
	OFF, RESET [2]		3
Caratteristiche di comando:			250V, 5A
Autoconsumo (VA):			300VA
Tensione di tenuta dielettrica (valori a 24V dc):			1500V ac (500V ac)
Peso (kg):			6,4

NOTE

[1] Valori massimi a 230V ac 50Hz

[2] Valori massimi alle tensioni nominali

Comando motore

Funzionamento automatico

CHIUSURA (ON)

Chiudendo il pulsante ON, la bobina di chiusura LRC si eccita e la molla di attuazione si scarica. L'interruttore quindi si chiude rapidamente (stato ON). Con la molla scarica, il microinterruttore finecorsa (LS) è aperto e LRC diseccitata.

APERTURA (OFF)

Chiudendo il pulsante OFF, il relè di controllo interno (Y) si eccita e il motore (M) carica la molla per la successiva chiusura.
L'interruttore viene portato nella posizione di aperto (stato OFF)

RIARMO (RESET)

Con l'interruttore in posizione TRIP, chiudendo il pulsante OFF il relè di controllo interno (Y) si eccita e il motore (M) carica la molla di attuazione e riarma l'interruttore.

Funzionamento manuale

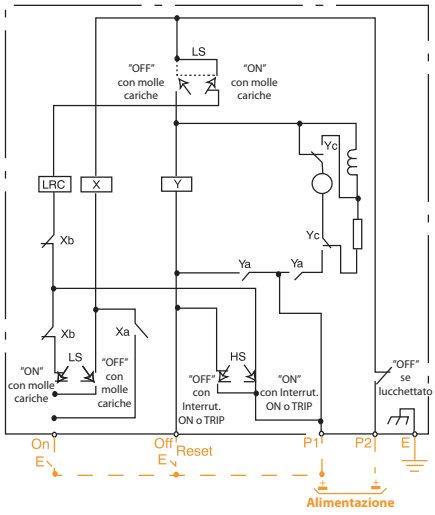
ON/OFF (RESET)

L'interruttore può essere aperto (stato OFF o RESET) e/o chiuso (stato ON) agendo sull'apposita leva. È possibile aprire e chiudere l'interruttore (stato ON/OFF) senza caricare/scaricare la molla.

SGANCIO DI EMERGENZA (TRIP)

Il comando motore impiega 3s per aprire l'interruttore. Se richiesto lo sgancio di emergenza a distanza è necessario installare nell'interruttore lo sganciatore a lancio di corrente (SH) oppure lo sganciatore di minima tensione (UV). SH o UV sono sempre necessarie per la commutazione automatica rete/gruppo elettrogeno.

Schema di alimentazione in ac e dc



X: relè funzione antipompaggio
Y: relè di autoritenuta
LRC: bobina di chiusura
M: motore
m: avvolgimento
HS: micro (posizione leva interruttore)

NOTE: collegamenti in arancione a cura dell'installatore.

PRECAUZIONI PER L'USO

- Se è installato lo sganciatore di minima tensione UV, assicurarsi che sia alimentato prima di chiudere l'interruttore
- Il valore della tensione di alimentazione del comando motore deve essere compreso tra:

in dc: 75 ÷ 110% della tensione nominale
in ac: 85 ÷ 110% della tensione nominale
Alimentare con valori diversi può danneggiare il comando motore.

Funzione antipompaggio

Con l'interruttore chiuso (stato ON), e quindi con molla scarica, viene eccitato il relè di controllo interno (X) di autoritenuta, il contatto Xa è chiuso e il contatto Xb è aperto. In tal modo la bobina (LRC) di chiusura interruttore rimarrà diseccitata anche se il comando di chiusura non fosse mai stato rimosso.
Pertanto, se nel frattempo dovesse avvenire un'apertura dell'interruttore (per intervento automatico o comando esterno), il comando motore non potrà (e non dovrà) richiudere a meno di una preventiva disalimentazione e successiva rialimentazione del comando di chiusura.

Funzione carica/scarica molla automatico

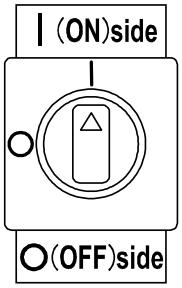
Se l'interruttore viene chiuso manualmente (stato ON) mentre il comando motore è alimentato, il microinterruttore (HS) comanda la scarica automatica della molla. Allo stesso modo, se l'interruttore viene aperto manualmente (stato OFF), le molle vengono automaticamente caricate. Se l'interruttore viene aperto o chiuso in assenza di alimentazione del comando motore, al ritorno di questa la molla verrà automaticamente caricata o scaricata per allinearsi allo stato ON/OFF dell'interruttore. Questa funzione automatica di carica/scarica serve a predisporre il meccanismo di chiusura per la successiva operazione ON/OFF. Il rumore emesso dalla molla in fase di carica o scarica non deve essere considerato un malfunzionamento.

Manovre rotative e dispositivi di blocco

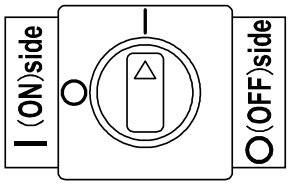
Le manovre rotative (dirette e rinviate) sono estremamente affidabili, essendo state progettate per avere la stessa durata degli interruttori.

Caratteristiche di sicurezza
- Meccanismo blocco-porta con dispositivo di sblocco di serie.
- Grado di protezione: IP55
- Di serie: blocco a lucchetto in OFF, fino a 3 lucchetti (diametro 8mm)
- Per le manovre rotative rinviate è disponibile la versione di emergenza con il colore rosso
- Con manovra montata sull'interruttore può sempre essere effettuato il test di sgancio

Senso di manovra
Per chiudere l'interruttore (ON) dalla posizione di aperto (OFF) ruotare la manovra di 90 gradi in senso orario.
L'indicazione ON (I) ed OFF (O) della manovra rotativa può essere orientata di 90 gradi rispetto al suo meccanismo.
Questo permette che l'indicazione rimanga sempre la stessa indipendentemente dalla posizione di montaggio dell'interruttore, verticale (lato alimentazione in alto) o orizzontale (lato alimentazione a sinistra). Le dimensioni della foratura per un pannello o una porta rimangono le stesse anche se il meccanismo è orientato diversamente. L'asse di rotazione della manovra è sull'intersezione degli assi dell'interruttore 3 poli.
Ciò significa che la posizione della foratura della porta è simmetrica per interruttori montati orizzontalmente sui lati opposti di un sistema a barre verticali.



Interruttore chiuso (ON)

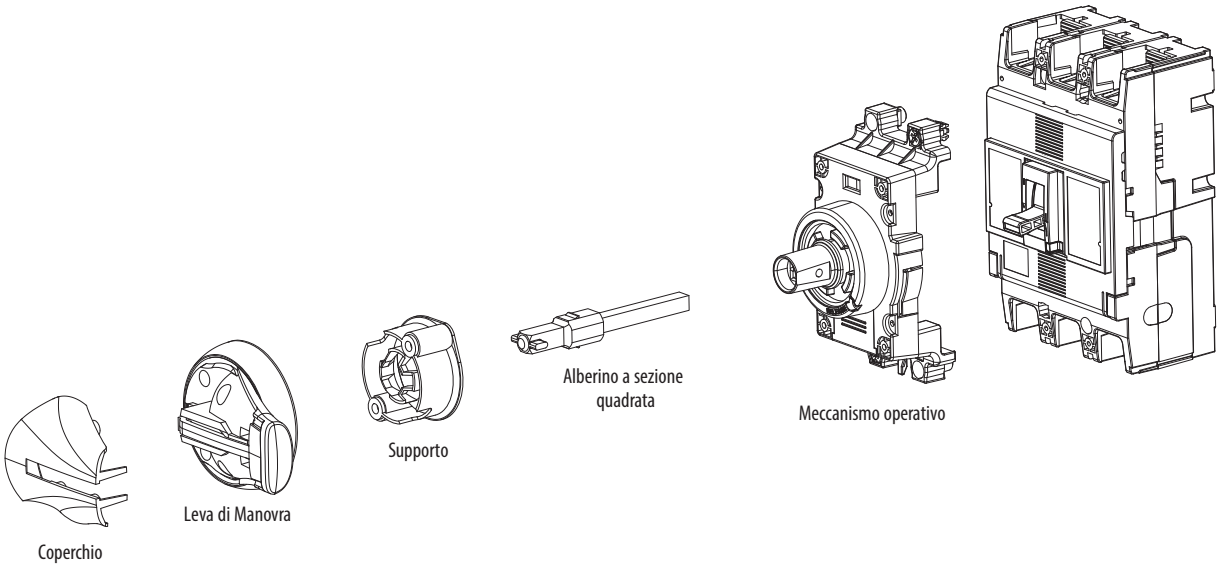


Interruttore chiuso (ON)

Manovre rotative e dispositivi di blocco

Manovra rotativa rinviata

La manovra rotativa rinviata montata su pannello permette di manovrare dall'esterno un interruttore installato nel cubicolo di un quadro conforme quindi alla IEC 60204-1.
Consiste in un meccanismo di comando montato sull'interruttore, una manovra di comando montata sulla porta, e un alberino che trasmette la forza di rotazione dalla porta al meccanismo di comando.
L'alberino può essere tagliato alla lunghezza richiesta.
Il supporto dell'alberino rende facile l'inserimento della manovra rotativa quando lo sportello del cubicolo viene chiuso.



Dispositivo blocco-porta

La manovra rotativa rinviata mantiene la porta del pannello chiusa quando l'interruttore è in posizione ON.
Per poter aprire la porta del pannello, la leva va ruotata su OFF.
In caso di emergenza, premendo il pulsante di sblocco, a lato della manovra rotativa con un cacciavite a lama piatta, è possibile aprire la porta del pannello con la manovra in posizione ON .

Dispositivo di blocco manovra

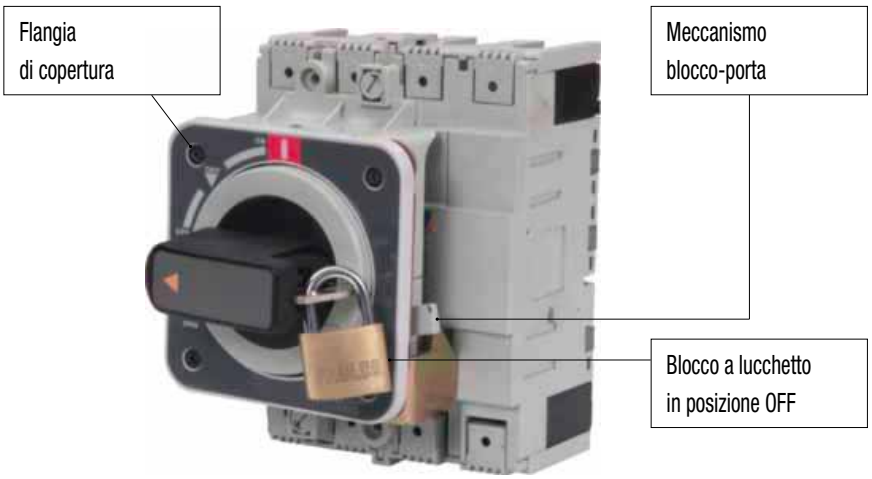
Questo dispositivo permette di bloccare l'interruttore in posizione OFF.
I lucchetti sono esclusi dalla fornitura.
E' possibile utilizzare fino a 3 lucchetti.



Leva di blocco.
Disponibile in plastica o in metallo.

Manovre rotative e dispositivi di blocco

Manovra rotativa diretta



Questa manovra rotativa è utilizzata per manovrare un interruttore installato appena dietro la porta di un quadro. Il meccanismo di comando e la manovra stessa sono montati direttamente sull'interruttore. La manovra esce dalla porta attraverso una foratura. Una flangia è fornita con la manovra e copre la foratura della porta.
È possibile il blocco nella posizione OFF con un lucchetto.

Blocco meccanico

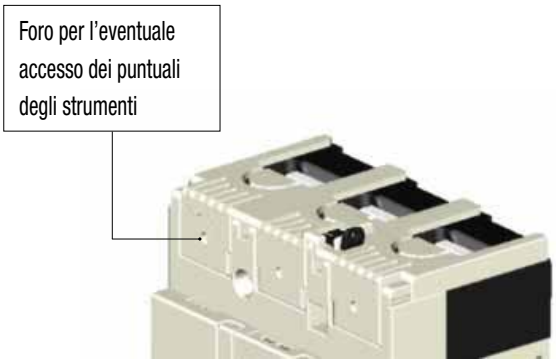


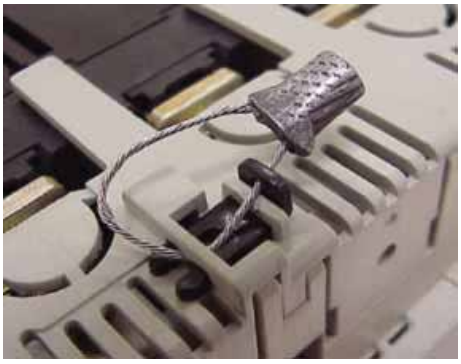
Dispositivi che bloccano la leva permettono di bloccare l'interruttore nella posizione ON o OFF usando fino a tre lucchetti. I dispositivi di blocco per i modelli 125A , 160A e 250A accettano lucchetti con diametro di 5mm. Dispositivi di blocco per modelli 400A fino a 1600A accettano lucchetti con diametro di 8mm.

Accessori per l'isolamento

Copriterminali

I copriterminali sono usati per impedire il contatto diretto con i terminali sotto tensione di un interruttore scatolato.
Inoltre assicurando un maggior isolamento riducono il rischio di cortocircuito fra le fasi e/o la terra, quando si utilizzano cavi di sezione elevata.





Copriterminali con dispositivo di blocco e sigillo

Caratteristiche generali

- Non è necessario alcun utensile per copriterminali di interruttori di taglie da 125A a 630A.
- Copriterminali per modelli di interruttori di taglie da 800A a 1250A sono fissati con viti autofilettanti.
- Copriterminali per modelli di interruttori di taglie da 125A a 1250A hanno grado di protezione IP20.
- I copriterminali vanno ordinati singolarmente. Sono necessari due copriterminali per coprire sia i terminali lato linea che lato carico di un interruttore scatolato. Ogni coprimorsetto può essere montato sia sul lato linea che sul lato carico.
- I copriterminali hanno un foro di accesso di 4mm su ciascuna delle fasi per l'eventuale accesso dei puntuali degli strumenti di prova.

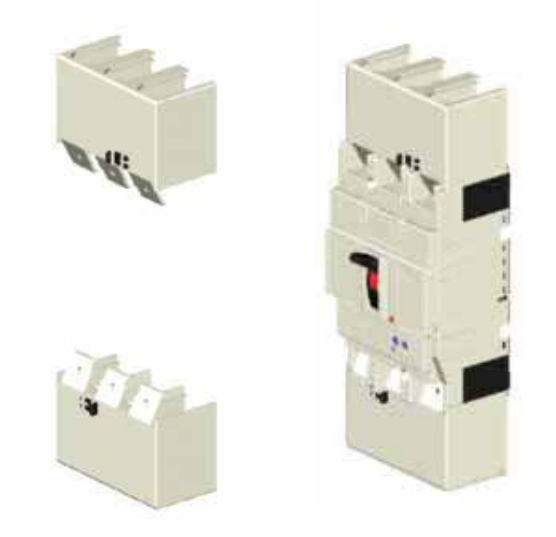
Opzioni

- I copriterminali per modelli di interruttori di taglie da 125A a 630A possono essere sigillati al fine di prevenire manomissioni.

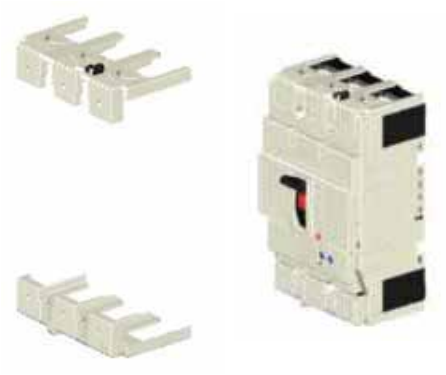
Accessori per l'isolamento

Copriterminali per terminali anteriori

I copriterminali per terminali anteriori sono usati per impedire il contatto diretto con i terminali sotto tensione di un interruttore scatolato.



Copriterminali per terminali anteriori



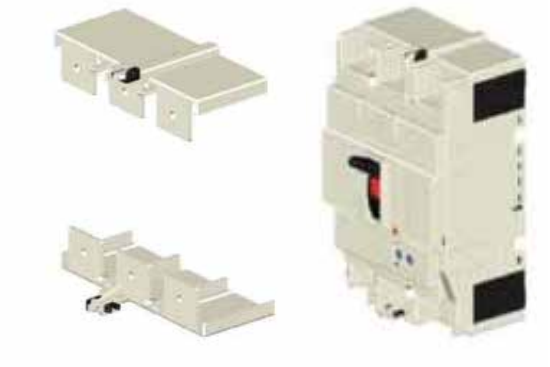
Copriterminali per terminali anteriori per cavi in rame

Copriterminali per terminali anteriori per cavi in rame

I copriterminali per terminali anteriori per cavi in rame, disponibili solo per modelli di taglie 125A, sono utili per aumentare il grado di protezione IP dei terminali senza incrementare l'altezza dell'interruttore. Possono essere usati nel caso di collegamento diretto di cavi nudi mediante i terminali anteriori per cavi in rame FW.

Copriterminali per terminali posteriori

I copriterminali per terminali posteriori, disponibili per modelli di taglie da 125A fino a 1000A, possono essere usati sugli interruttori con terminali posteriori RC o su interruttori in esecuzione rimovibile. Essi impediscono l'accesso ai terminali dal fronte e dall'alto.



Copriterminali per terminali posteriori

Accessori per l'isolamento

Diaframmi separatori

I diaframmi separatori assicurano il massimo isolamento fra le fasi ai terminali di un interruttore. Non possono essere montati contemporaneamente ai copriterminali.
I diaframmi separatori lato linea sono forniti di serie. Si possono ordinare diaframmi separatori aggiuntivi individualmente. Tutti i diaframmi separatori possono essere montati su entrambi i lati (linea e carico) di un interruttore.
Gli interruttori sono stati progettati per accettare un diaframma separatore aggiuntivo fra due interruttori scatolati adiacenti.



Diaframmi separatori montati su entrambi i lati (linea e carico) di un interruttore



Diaframmi separatori montati tra interruttori adiacenti.

Accessori per sistemi di commutazione rete-gruppo

Quando, in un sistema di distribuzione, è disponibile più di una fonte di alimentazione in ac, è spesso necessario impedire che entrambe alimentino lo stesso carico. I due interruttori principali delle due fonti non devono essere contemporaneamente nella posizione di chiuso (ON). Si utilizza l'interblocco meccanico, una soluzione sicura per impedire il parallelo delle due fonti di alimentazione.
Un dispositivo automatico per la commutazione può controllare lo stato delle due fonti di alimentazione e comandare le manovre dei due interruttori (apertura e chiusura) secondo i parametri programmati.
Quando un dispositivo automatico per la commutazione è collegato ad una coppia di interruttori dotati di interblocco e comandi motore, si ottiene un sistema di commutazione pienamente automatico e sicuro.

Interblocco meccanico a leva

È un meccanismo fissato su entrambi gli interruttori adiacenti di uguale taglia 3 o 4 poli disponibile fino alla taglia 1000A.
L'interblocco impedisce la chiusura di un interruttore fino a quando l'altro non è nella posizione OFF.
Gli interblocchi a leva possono essere utilizzati anche con combinazione di interruttori a 3 e 4 poli della stessa taglia.
L'interblocco meccanico a leva è un progetto innovativo che fa risparmiare spazio, tempo e soldi ai costruttori di quadri elettrici perché:

- Il montaggio è di grande semplicità. Gli interblocchi sono installabili in loco e l'operazione richiede solo un cacciavite.
- Per il montaggio viene sostituito il coperchio anteriore degli interruttori.
- Gli interblocchi possono essere utilizzati anche in presenza di comandi motore o di manovre rotative.
- L'interblocco è fissato sul fronte dell'interruttore e perciò non interferisce con sbarre o cavi.
- Non occorre predisporre ulteriori piastre per il fissaggio degli interruttori interbloccati.



Interblocco meccanico anteriore



Vista dal basso dell'interblocco meccanico con comando motore

Un'importante caratteristica di questo tipo di interblocco è che consente la chiusura di un secondo interruttore solo quando il primo è in posizione di aperto, ma non di sganciato. In quest'ultimo caso il tentativo di chiusura effettuato sul secondo interruttore non riuscirà, impedendo quindi che la seconda fonte alimenti un eventuale guasto già interrotto dal primo interruttore.
L'interblocco meccanico a leva consente le combinazioni di stato di due interruttori così come riportato sulla tabella seguente:

Stato dell'interruttore 1	Stato dell'interruttore 2	Validità della combinazione
ON	**ON**	NON PERMESSO
ON	**TRIP**	NON PERMESSO
TRIP	**ON**	NON PERMESSO
TRIP	**TRIP**	NON PERMESSO
OFF	**OFF**	PERMESSO
ON	**OFF**	PERMESSO
OFF	**ON**	PERMESSO
TRIP	**OFF**	PERMESSO
OFF	**TRIP**	PERMESSO

Il sistema di controllo elettrico di un commutatore automatico che usa questo tipo di interblocco non deve poter commutare gli interruttori quando si trovano nella combinazione indicata come "NON PERMESSO" altrimenti potrebbe verificarsi un possibile danneggiamento al motore del comando motore di cui sono dotati gli interruttori, comando motore che è parte integrante del sistema di commutazione automatica.

Accessori per sistemi di commutazione rete-gruppo

Interblocco meccanico a filo

Gli interblocchi a filo consistono di due meccanismi collegati tramite un cavo d'acciaio. I meccanismi sono fissati su due interruttori distanziati fra di loro da una distanza limitata solo dalla lunghezza e la capacità di curvatura del filo. I meccanismi e il filo impediscono la chiusura di un interruttore finché l'altro non sia in posizione OFF. Ogni meccanismo viene ordinato separatamente. Il cavo, di lunghezza 1m, è da ordinare separatamente.
Gli interblocchi a filo possono essere usati con interruttori 3 o 4 poli e di taglia diversa. Questo permette un possibile risparmio usando interruttori di corrente nominale più bassa per l'alimentazione elettrica alternativa. Gli interruttori possono essere messi in cubicoli separati e ad altezze diverse.
L'interblocco a filo per gli interruttori MSX fino alle taglie 1000A è un progetto innovativo cha fa risparmiare spazio, tempo e soldi ai costruttori di quadri elettrici perché:

- Il montaggio è di grande semplicità. Gli interblocchi a filo sono venduti in set installabili in loco anche dall'installatore.
- Per il montaggio viene semplicemente sostituito il coperchio anteriore degli interruttori.
- Gli interblocchi possono essere utilizzati anche in presenza di comandi motore o manovre rotative.
- È possibile montare due interruttori con interblocco a filo in cubicoli separati.
- Non occorre predisporre ulteriori piastre per il fissaggio degli interruttori interbloccati

Gli interblocchi a filo sono disponibili anche per modelli di interruttori di taglie 1250A e 1600A.
I dispositivi sono montati sulla parte posteriore dei due interruttori.
Gli interruttori interbloccati di taglia 1250A e 1600A sono forniti già accessoriati e predisposti per l'interblocco a filo.
Un' importante caratteristica di questo tipo di interblocco è che consente la chiusura di un secondo interruttore solo quando il primo è in posizione di aperto, ma non di sganciato. In quest'ultimo caso il tentativo di chiusura effettuato sul secondo interruttore non riuscirà, impedendo quindi che la seconda fonte alimenti un eventuale guasto già interrotto dal primo interruttore.



Commutatore con interblocco meccanico a filo e comandi motore



Vista dal basso dell'interblocco meccanico a filo e comandi motore

L'interblocco a filo consente le combinazioni di stato dei due interruttori così come riportato nella seguente tabella:

Stato dell'interruttore 1	Stato dell'interruttore 2	Validità della combinazione
ON	**ON**	NON PERMESSO
ON	**TRIP**	NON PERMESSO
TRIP	**ON**	NON PERMESSO
TRIP	**TRIP**	NON PERMESSO
OFF	**OFF**	PERMESSO
ON	**OFF**	PERMESSO
OFF	**ON**	PERMESSO
TRIP	**OFF**	PERMESSO
OFF	**TRIP**	PERMESSO

Il sistema di controllo elettrico di un commutatore automatico che usa questo tipo di interblocco non deve poter commutare gli interruttori quando si trovano nella combinazione indicata come "NON PERMESSO" altrimenti potrebbe verificarsi un possibile danneggiamento al motore del comando motore di cui sono dotati gli interruttori, comando motore che è parte integrante del sistema di commutazione automatica.

Accessori per sistemi di commutazione rete-gruppo

Centralina di commutazione automatica

La centralina di commutazione automatica è utilizzata per le alimentazioni di emergenza.
Il dispositivo è progettato per controllare la rete di alimentazione in ingresso (monofase o trifase) nei casi di sovra/sotto tensione e sovra/sotto frequenza. Qualora questi parametri superino i limiti previsti, il dispositivo provvede ad inviare un segnale di comando al sistema di controllo del generatore. Una volta che il generatore si è acceso, producendo una potenza entro i limiti richiesti, la centralina commuta il carico dalla rete al generatore.
Quando l'alimentazione di rete ritorna entro i limiti richiesti, il dispositivo comanda il ritorno all'alimentazione di rete con l'arresto del generatore dopo un adeguato raffreddamento.
Sono disponibili varie sequenze temporali al fine di impedire inconvenienti o inutili interruzioni di alimentazione.



Caratteristiche

La centralina di commutazione automatica ha un display LCD retroilluminato a 4 righe che mostra lo stato del sistema indicando tutte le possibili ed eventuali avvertenze di sistema. I LED rossi e verdi indicano lo stato operativo della rete. Inoltre la centralina include porte USB, RS232 e RS485.
La centralina è fornita preconfigurata con valori di default che, se necessario, possono essere facilmente modificati direttamente dal pannello frontale.
In assenza di alimentazione in corrente continua, è disponibile un alimentatore da ordinare separatamente (GWD8887).

- Display a 4 linee LCD retroilluminato
- Configurazione da pannello frontale con codice PIN di protezione
- Timers e allarmi configurabili
- 12 ingressi configurabili
- 6 uscite configurabili prive di potenziale
- 6 uscite configurabili in corrente continua
- Monitoraggio di potenza ed energia (kW, kWh, kVAr, kVAh, kVArh)
- Registro degli eventi
- Inibizione di autoavviamento
- Inibizione di carico

Accessori per sistemi di commutazione rete-gruppo

Dati tecnici

Tensione di funzionamento:	da 8V a 35V dc
Cadute di tensione:	In grado di funzionare a 0V per 50 ms se l'alimentazione è almeno 10V prima dell'interruzione e 5V al suo ritorno. Questo risultato è ottenuto senza l'intervento di batterie interne. Il display LCD retroilluminato ed i LED non sono alimentati durante la fase d'interruzione.
Massima corrente di funzionamento:	480mA a 12 V 360mA a 24 V
Massima corrente in standby:	126mA a 12 V 96mA a 24 V
Tensione di rete e di generatore:	da 15V a 333V ac (L-N)
Uscite A e E:	Normalmente chiusa 8A ac a 250V ac
Uscite B e F:	Normalmente aperta 8A ac a 250V ac
Uscite C e D:	In commutazione 8A ac a 250V ac
Uscite G, H, I, J, K e L:	2A alla tensione di alimentazione
Frequenza di funzionamento:	3,5Hz fino a 75Hz
Dimensioni di ingombro:	240mm x 181mm x 42mm
Foratura del pannello:	220mm x 160mm
Spessore massimo del pannello:	8mm
Temperatura di impiego:	-30°C...+70°C
Temperatura di stoccaggio:	-40°C...+85°C
Grado di protezione:	IP65 (fronte dispositivo con l'apposita guarnizione in dotazione)
Porte di comunicazione	
USB	
Porta da utilizzare unicamente per configurare la centralina tramite PC e apposito software. Distanza massima collegamento 6m. Richiesto cavo USB Tipo A /Tipo B (si tratta solitamente del tipo di cavo utilizzato per collegare un PC alla stampante USB)	
RS232	
Protocollo Modbus RTU Porta non isolata Max Baud rate 115200 baud soggetto a S/W TX, RX, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD Connettore maschio a 9 pin tipo D Distanza massima 15m Viene tipicamente utilizzato per la connessione a telefono o modem GSM per comunicazioni remote.	
RS485	
Protocollo Modbus RTU Porta isolata 2 cavi per comunicazione dati + comune Half Duplex Controllo della direzione dei dati per la trasmissione (tramite protocollo s/w) Max Baud Rate 115200 Resistenza di terminazione esterna richiesta (120Ω) Massimo offset di modo comune 70V (protezione a bordo tramite scaricatore di sovratensione) Distanza massima 1,2km	

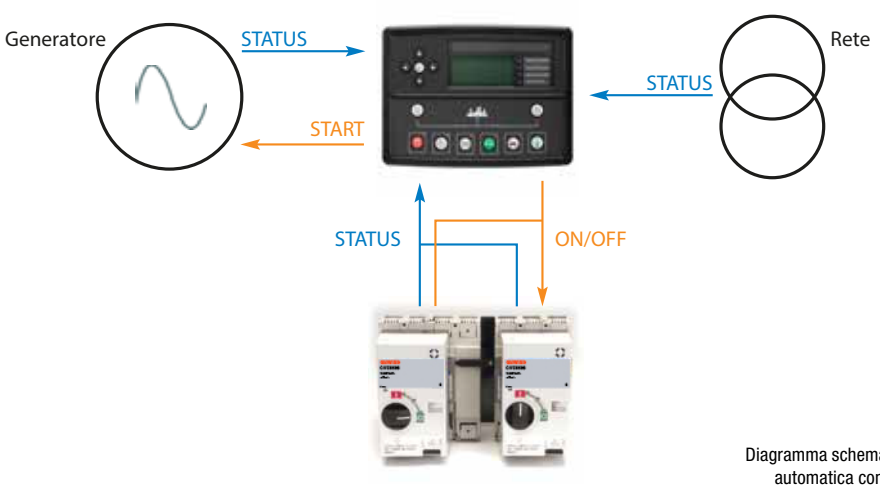


Diagramma schematico: sistema di commutazione automatica con interruttori ed interblocco.

MSX

Interruttori magnetotermici, differenziali, elettronici e sezionatori

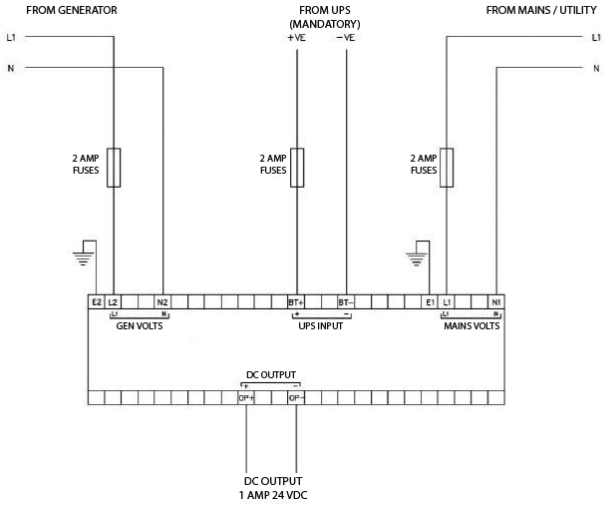
MSX - MSXD - MSXE - MSXM

Accessori per sistemi di commutazione rete-gruppo

Alimentatore per la centralina di commutazione automatica

Fornito come un'unità separata, l'alimentatore per la centralina di commutazione automatica è auto-sufficiente. Il dispositivo provvede a fornire l'alimentazione in corrente continua alla centralina quando la rete viene a mancare prendendo alimentazione da un'uscita UPS 24Vdc che deve essere obbligatoriamente prevista.
Dotato di una resistente struttura esterna, questo dispositivo può essere montato su guida DIN o su piastra.
Tre LED rossi indicano lo status del sistema.





Dati tecnici

Tensione di ingresso:	da 90V a 305V ac
Corrente di uscita:	1A dc a 24V dc
Corrente massima:	1,5A dc
Frequenza di impiego:	da 48Hz a 64Hz
Tempo di risposta:	<20 ms
Ondulazione e rumore:	<1%
Efficienza:	>80%
Variazione tensione:	<0,1% Vo
Carico:	<5% Vo
Protezioni:	Fusibili interni Anti Surge 250V 2A (Ceramica 20mm x 5mm) in ingresso all'alimentazione rete e generatore. PTC in ingresso all'alimentazione da UPS. Sono raccomandati fusibili esterni per proteggere i cavi di connessione in ingresso all'alimentatore.
Dimensioni di ingombro:	136mm x 140mm x 63mm
Peso:	0,5 kg
Sezione cavo di collegamento:	0,6÷1,5 mm²
Coppia nominale di serraggio:	0,8 Nm
Temperatura di impiego:	-30°C...+60°C

Commutazione automatica con due MSX/M250C

INTERRUTTORE LINEA ALIMENTAZIONE PRINCIPALE S1		
Codice	**Descrizione**	**Quantità**
MSX/M250c	Interruttore protezione linea alimentazione principale S1	1
GWD8501	Contatto ausiliario di posizione MSX/M160c-250c	2
GWD8502	Contatto ausiliario di sganciato relè MSX/M160c-250c	1
GWD8661	Interblocco meccanico a filo MSX/M250c	1
GWD8581	Comando motore MSX/M250c 240V ac	1

INTERRUTTORE LINEA GENERATORE/ ALIMENTAZIONE SECONDARIA S2		
Codice	**Descrizione**	**Quantità**
MSX/M250c	Interruttore protezione linea alimentazione secondaria S2	1
GWD8501	Contatto ausiliario di posizione MSX/M160c-250c	2
GWD8502	Contatto ausiliario di sganciato relè MSX/M160c-250c	1
GWD8661	Interblocco meccanico a filo MSX/M250c	1
GWD8581	Comando motore MSX/M250c 240V ac	1

CENTRALINA DI COMMUTAZIONE		
Codice	**Descrizione**	**Quantità**
GWD8886	Centralina commutazione automatica MSX	1
GWD8887	Alimentazione centralina comm.aut. MSX	1

ACCESSORI		
Codice	**Descrizione**	**Quantità**
GWD8666	Cavo per interblocco a filo MSX/D/E/M/c125-1000	1
GW96302	Base porta fusibili 2P 10,3x38 690V ac 32A	2
GW96312	Base porta fusibili 3P+N 10,3x38 690V ac 32A	2
GW74411	Selettore a chiave fisso 0-1	1
GW74504	Contatto 1 NA - 1 NC 10A 250V	2

Commutazione automatica con due MSX125

INTERRUTTORE LINEA ALIMENTAZIONE PRINCIPALE S1		
Codice	Descrizione	**Quantità**
MSX125	Interruttore protezione linea alimentazione principale S1	1
GWD8504	Contatto ausiliario di posizione MSX/D/E/M125-1600	2
GWD8505	Contatto ausiliario di sganciato relè MSX/D/E/M125-1600	1
GWD8662	Interblocco meccanico a filo MSX125	1
GWD8584	Comando motore MSX/D125 240V ac	1

INTERRUTTORE LINEA GENERATORE/ ALIMENTAZIONE SECONDARIA S2		
Codice	**Descrizione**	**Quantità**
MSX125	Interruttore protezione linea alimentazione secondaria S2	1
GWD8504	Contatto ausiliario di posizione MSX/D/E/M125-1600	2
GWD8505	Contatto ausiliario di sganciato relè MSX/D/E/M125-1600	1
GWD8662	Interblocco meccanico a filo MSX125	1
GWD8584	Comando motore MSX/D125 240V ac	1

CENTRALINA DI COMMUTAZIONE		
Codice	**Descrizione**	**Quantità**
GWD8886	Centralina commutazione automatica MSX	1
GWD8887	Alimentazione centralina comm.aut. MSX	1

ACCESSORI		
Codice	**Descrizione**	**Quantità**
GWD8666	Cavo per interblocco a filo MSX/D/E/M/c125-1000	1
GW96302	Base porta fusibili 2P 10,3x38 690V ac 32A	2
GW96312	Base porta fusibili 3P+N 10,3x38 690V ac 32A	2
GW74411	Selettore a chiave fisso 0-1	1
GW74504	Contatto 1 NA - 1 NC 10A 250V	2

Commutazione automatica con due MSX/E160-250

INTERRUTTORE LINEA ALIMENTAZIONE PRINCIPALE S1		
Codice	**Descrizione**	**Quantità**
MSX/E160-250	Interruttore protezione linea alimentazione principale S1	1
GWD8504	Contatto ausiliario di posizione MSX/D/E/M125-1600	2
GWD8505	Contatto ausiliario di sganciato relè MSX/D/E/M125-1600	1
GWD8663	Interblocco meccanico a filo MSX/E160-250	1
GWD8590	Comando motore MSX/D/E160-250 240V ac	1

INTERRUTTORE LINEA GENERATORE/ ALIMENTAZIONE SECONDARIA S2		
Codice	**Descrizione**	**Quantità**
MSX/E160-250	Interruttore protezione linea alimentazione secondaria S2	1
GWD8504	Contatto ausiliario di posizione MSX/D/E/M125-1600	2
GWD8505	Contatto ausiliario di sganciato relè MSX/D/E/M125-1600	1
GWD8663	Interblocco meccanico a filo MSX/E160-250	1
GWD8590	Comando motore MSX/D/E160-250 240V ac	1

CENTRALINA DI COMMUTAZIONE		
Codice	**Descrizione**	**Quantità**
GWD8886	Centralina commutazione automatica MSX	1
GWD8887	Alimentazione centralina comm.aut. MSX	1

ACCESSORI		
Codice	**Descrizione**	**Quantità**
GWD8666	Cavo per interblocco a filo MSX/D/E/M/c125-1000	1
GW96302	Base porta fusibili 2P 10,3x38 690V ac 32A	2
GW96312	Base porta fusibili 3P+N 10,3x38 690V ac 32A	2
GW74411	Selettore a chiave fisso 0-1	1
GW74504	Contatto 1 NA - 1 NC 10A 250V	2

Commutazione automatica con due MSX/E/M400-630

INTERRUTTORE LINEA ALIMENTAZIONE PRINCIPALE S1

Codice	Descrizione	Quantità
MSX/E/M400-630	Interruttore protezione linea alimentazione principale S1	1
GWD8504	Contatto ausiliario di posizione MSX/D/E/M125-1600	2
GWD8505	Contatto ausiliario di sganciato relè MSX/D/E/M125-1600	1
GWD8664	Interblocco meccanico a filo MSX/E/M400-630	1
GWD8595	Comando motore MSX/E/M400-630 240V ac	1

INTERRUTTORE LINEA GENERATORE/ ALIMENTAZIONE SECONDARIA S2

Codice	Descrizione	Quantità
MSX/E/M400-630	Interruttore protezione linea alimentazione secondaria S2	1
GWD8504	Contatto ausiliario di posizione MSX/D/E/M125-1600	2
GWD8505	Contatto ausiliario di sganciato relè MSX/D/E/M125-1600	1
GWD8664	Interblocco meccanico a filo MSX/E/M400-630	1
GWD8595	Comando motore MSX/E/M400-630 240V ac	1

CENTRALINA DI COMMUTAZIONE

Codice	Descrizione	Quantità
GWD8886	Centralina commutazione automatica MSX	1
GWD8887	Alimentazione centralina comm.aut. MSX	1

ACCESSORI

Codice	Descrizione	Quantità
GWD8666	Cavo per interblocco a filo MSX/D/E/M/c125-1000	1
GW96302	Base porta fusibili 2P 10,3x38 690V ac 32A	2
GW96312	Base porta fusibili 3P+N 10,3x38 690V ac 32A	2
GW74411	Selettore a chiave fisso 0-1	1
GW74504	Contatto 1 NA - 1 NC 10A 250V	2

Commutazione automatica con due MSX/E/M1000

INTERRUTTORE LINEA ALIMENTAZIONE PRINCIPALE S1

Codice	Descrizione	Quantità
MSX/E/M1000	Interruttore protezione linea alimentazione principale S1	1
GWD8504	Contatto ausiliario di posizione MSX/D/E/M125-1600	2
GWD8505	Contatto ausiliario di sganciato relè MSX/D/E/M125-1600	1
GWD8665	Interblocco meccanico a filo MSXE/M1000	1
GWD8598	Comando motore MSX/E/M1000 240V ac	1

INTERRUTTORE LINEA GENERATORE/ ALIMENTAZIONE SECONDARIA S2

Codice	Descrizione	Quantità
MSX/E/M1000	Interruttore protezione linea alimentazione secondaria S2	1
GWD8504	Contatto ausiliario di posizione MSX/D/E/M125-1600	2
GWD8505	Contatto ausiliario di sganciato relè MSX/D/E/M125-1600	1
GWD8665	Interblocco meccanico a filo MSXE/M1000	1
GWD8598	Comando motore MSX/E/M1000 240V ac	1

CENTRALINA DI COMMUTAZIONE

Codice	Descrizione	Quantità
GWD8886	Centralina commutazione automatica MSX	1
GWD8887	Alimentazione centralina comm.aut. MSX	1

ACCESSORI

Codice	Descrizione	Quantità
GWD8666	Cavo per interblocco a filo MSX/D/E/M/c125-1000	1
GW96302	Base porta fusibili 2P 10,3x38 690V ac 32A	2
GW96312	Base porta fusibili 3P+N 10,3x38 690V ac 32A	2
GW74411	Selettore a chiave fisso 0-1	1
GW74504	Contatto 1 NA - 1 NC 10A 250V	2

Commutazione automatica con due MSXE/M1250-1600

INTERRUTTORE LINEA ALIMENTAZIONE PRINCIPALE S1

Codice	Descrizione	Quantità
MSXE/M1250-1600 interblocco meccanico premontato (es. GWD9426B)	Interruttore protezione linea alimentazione principale S1	1
GWD8504	Contatto ausiliario di posizione MSX/D/E/M125-1600	2
GWD8505	Contatto ausiliario di sganciato relè MSX/D/E/M125-1600	1
GWD8602	Comando motore MSX/E/M1250-1600 230V ac	1

INTERRUTTORE LINEA GENERATORE/ ALIMENTAZIONE SECONDARIA S2

Codice	Descrizione	Quantità
MSXE/M1250-1600 interblocco meccanico premontato (es. GWD9426B)	Interruttore protezione linea alimentazione secondaria S2	1
GWD8504	Contatto ausiliario di posizione MSX/D/E/M125-1600	2
GWD8505	Contatto ausiliario di sganciato relè MSX/D/E/M125-1600	1
GWD8602	Comando motore MSX/E/M1250-1600 230V ac	1

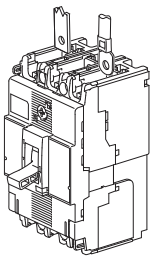
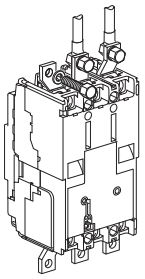
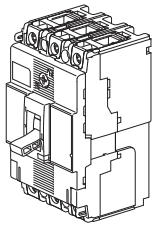
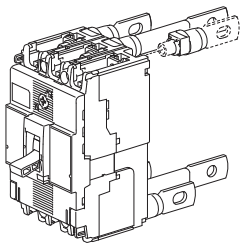
CENTRALINA DI COMMUTAZIONE

Codice	Descrizione	Quantità
GWD8886	Centralina commutazione automatica MSX	1
GWD8887	Alimentazione centralina comm.aut. MSX	1

ACCESSORI

Codice	Descrizione	Quantità
GWD8668	Cavo per interblocco a filo MSXE/M1250-1600	1
GW96302	Base porta fusibili 2P 10,3x38 690V ac 32A	2
GW96312	Base porta fusibili 3P+N 10,3x38 690V ac 32A	2
GW74411	Selettore a chiave fisso 0-1	1
GW74504	Contatto 1 NA - 1 NC 10A 250V	2

Accessori e opzioni di collegamento e montaggio

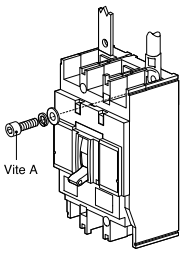
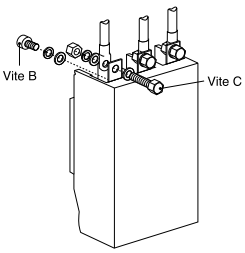
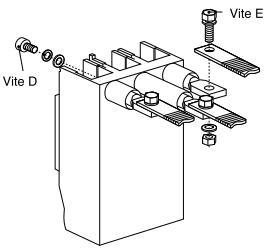
Tipo di collegamento / vista dall'esterno / Interruttore	Collegamento anteriore			Collegamento posteriore
	Con terminali anteriori FC	Con terminali anteriori prolungati o divaricati FB	Con terminali anteriori per cavi in rame FW	Con terminali posteriori RC
				
MSX/M 160c	● (da 125A a 160A)	●	● (da 20A a 100A)	●
MSX/M 250c	●	●	**X**	●
	Connettere i capicorda o le barre piatte direttamente ai terminali dell'interruttore.	I terminali prolungati o divaricati devono essere collegati ai terminali anteriori dell'interruttore. Connettere i capicorda o le barre piatte ai terminali prolungati o divaricati.	I terminali anteriori per cavi in rame sono montati sull'interruttore e non possono essere rimossi e sostituiti con altri tipi di terminali. Connettere i cavi senza capocorda direttamente ai terminali dell'interruttore.	I terminali posteriori possono essere ruotati di 45° o 90°.

NOTE:

- Di serie. Configurazione utilizzata a meno che non specificato diversamente.
- Optional. Specificare al momento dell'ordine

X "no" o "non disponibile"

Tipi di viti e coppie di serraggio

Tipo / Tipo di collegamento		Collegamento anteriore			Collegamento posteriore	
						
Modello taglia (A)	**Interruttore**	**Terminali anteriori FC**	**Terminali anteriori prolungati o divaricati FB**		**Terminali posteriori RC**	
		Dimensione vite (A) Serraggio (Nm)	**Dimensione vite (B) Serraggio (Nm)**	**Dimensione vite (C) Serraggio (Nm)**	**Dimensione vite (D) Serraggio (Nm)**	**Dimensione vite (E) Serraggio (Nm)**
160	MSX/M 160c (20-100A)	Interruttori con terminali anteriori per cavi in rame FW				
	MSX/M 160c (125-160A)	Testa a croce M8x14 4.9~6.9	Testa a croce M8x14 4.9~6.9	Testa esagonale M8x30 11.8~18.6	Testa esagonale M6x14 7.8~11.8	Testa esagonale M8x23 11.8~18.6
250	MSX/M 250c	Testa esagonale M8x18 7.8~12.7	Testa esagonale M8x18 7.8~12.7	Testa esagonale M10x25 22.5~37.2	Testa esagonale M6x18 7.8~11.8	Testa esagonale M8x25 11.8~18.6

Testa a croce



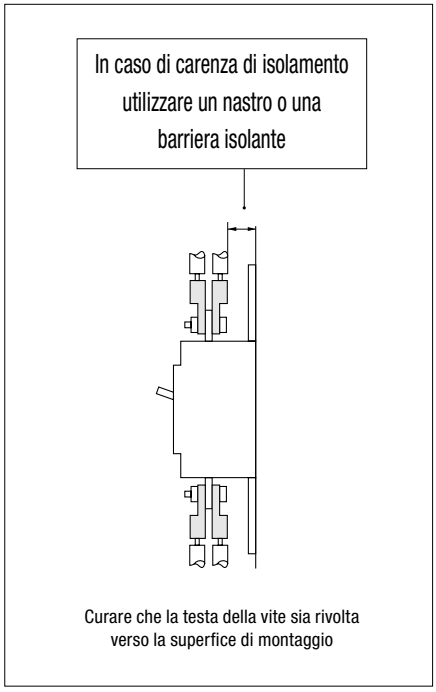
Testa esagonale



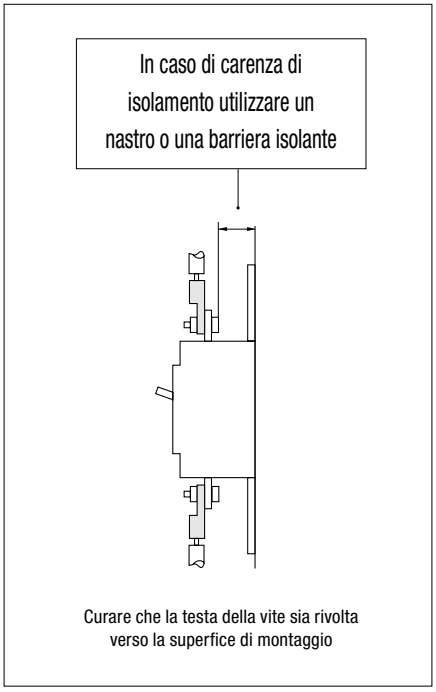
Accessori e opzioni di collegamento e montaggio

Tipi di collegamenti con capicorda

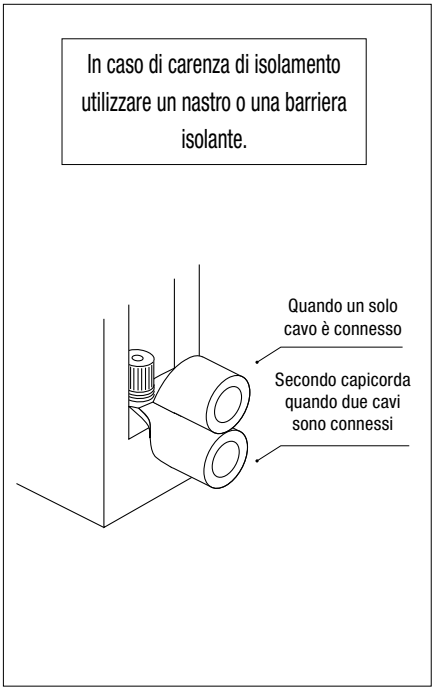
Collegamento (con un solo cavo)



Collegamento (con due cavi)

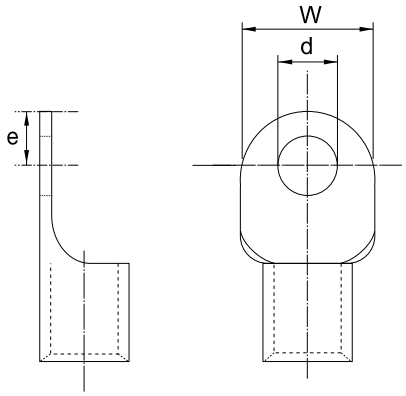


Collegamento diretto sull'interruttore



Tipi di capicorda

Le dimensioni di riferimento per i capicorda da usare sono riportate sulla seguente tabella. Da notare che i terminali degli interruttori di taglia 250A sono dotati di una particolare superficie ruvida. Questo consente un eccellente grip per i capicorda per cavi di grosse dimensioni impedendone la rotazione laterale all'atto del serraggio.

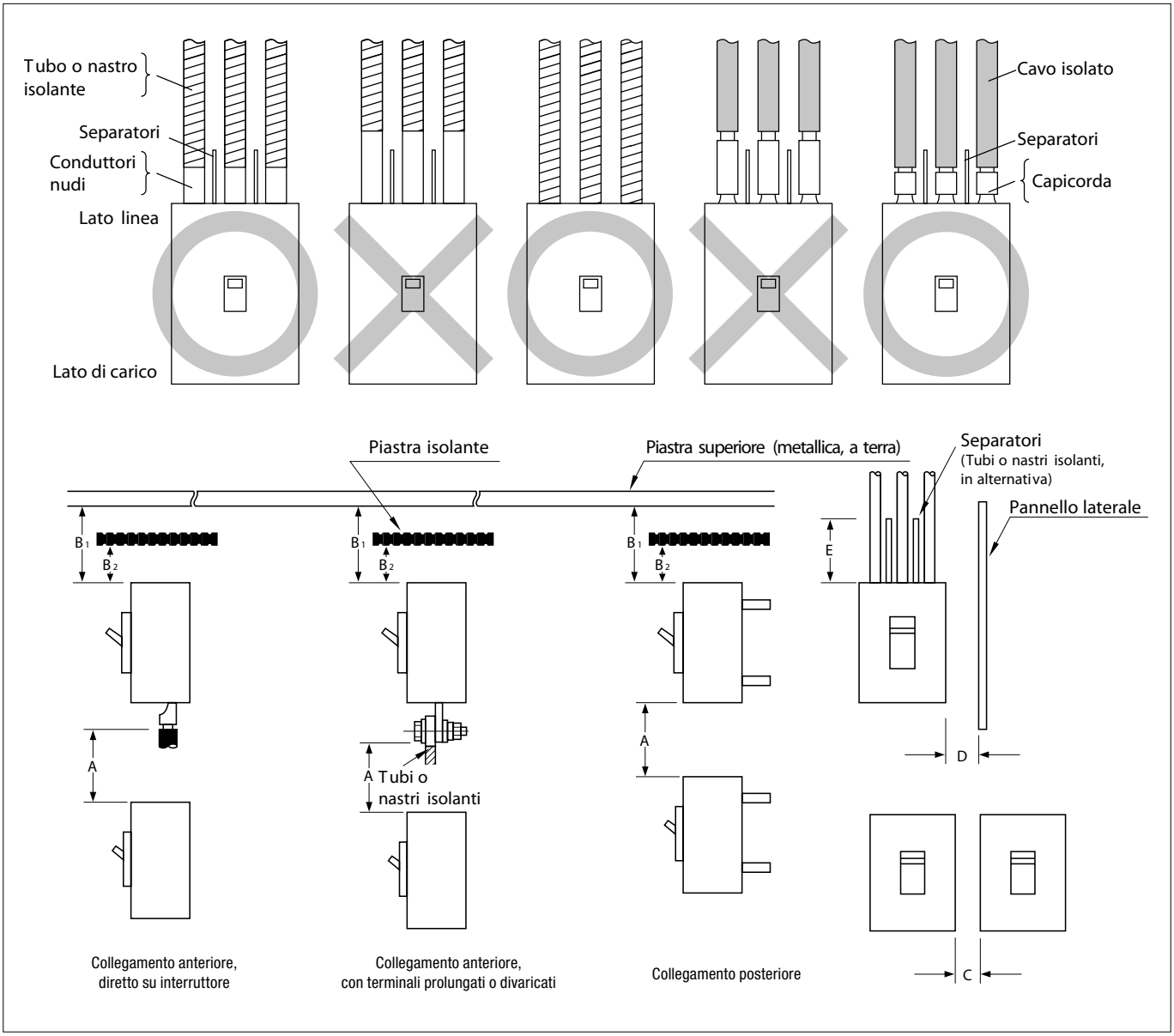


Dimensioni massime di capicorda		
Taglia (A)	160	250
Larghezza, W (mm)	17,2	25
Diametro, d (mm)	8,5	9
Distanza dal centro alla punta, e (mm)	9,5	11

Distanze di isolamento

Le distanze di isolamento tra interruttore, parti metalliche collegate a terra e isolanti, mostrate nella tabella di pagina successiva, devono essere mantenute per prevenire guasti d'arco a seguito della presenza di gas ionizzato conduttivo. In aggiunta, occorre isolare parti conduttive nude, dall'interruttore o al di sotto dell'altezza protetta dai separatori, e sul lato linea dell'interruttore mediante un tubo o nastro isolante, in maniera da fornire protezione contro corto circuito o guasto a terra dovuto a schegge di metallo, sovratensione, particelle di polvere o sale. Assicurarsi di installare i separatori forniti unitamente all'interruttore, nel caso non vengano utilizzati i copriterminali.

Distanze di isolamento



A Distanza tra l'interruttore inferiore e la parte sotto tensione dei terminali dell'interruttore superiore (terminali anteriori) o distanza tra l'interruttore inferiore e l'interruttore superiore (terminali posteriori)
B1 Distanza dell'interruttore dalla piastra superiore.
B2 Distanza dell'interruttore dalla piastra isolante.
C Distanza tra interruttori.
D Distanza dal lato al pannello laterale (metallico, a terra).
E Isolamento di conduttori nudi.

Distanze di isolamento

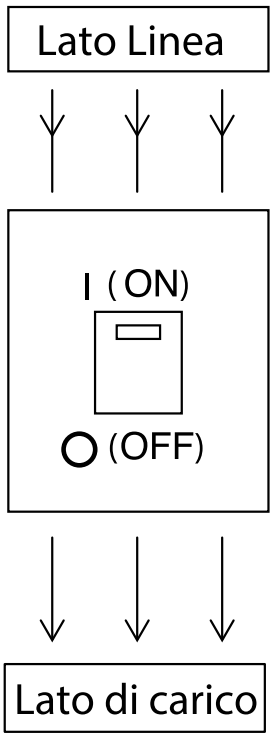
Tabella delle distanze di isolamento

Interruttori	A NOTA (1)	B1	B2	C	D	E
MSX/M 160c	50	50	10	* Possibile affiancare	25	Non inferiore alla lunghezza della parte nuda NOTA (2)
MSX/M 250c	50	40	40	* Possibile affiancare	50	Non inferiore alla lunghezza della parte nuda NOTA (2)

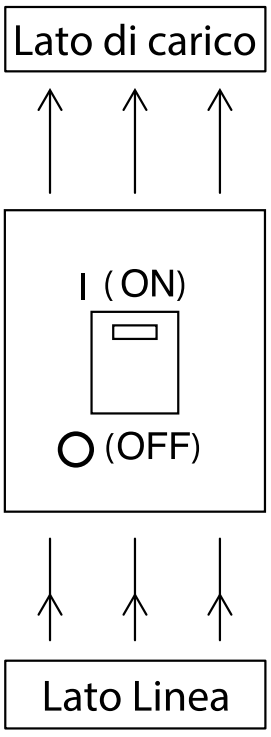
NOTE:
(1) I valori si riferiscono agli interruttori posti in basso.
(2) Per interruttori con collegamenti anteriori isolare tutti i conduttori nudi fino all'ingresso nell'interruttore. Nel caso di utilizzo di separatori isolanti o copriterminali, isolare i conduttori fino ad oltre il loro ingresso nella zona protetta.
* Usando terminali anteriori prolungati o divaricati FB (optional) assicurarsi che la distanza fra i 2 interruttori non comprometta l'isolamento.

Direzione dell'alimentazione

Gli interruttori vanno normalmente alimentati dall'alto (lato ON). È possibile alimentarli dal basso come indicato qui sotto.



Alimentazione dall'alto



Alimentazione dal basso

Temperatura ambiente (declassamenti)

Correnti nominali in funzione della temperatura ambiente per interruttori compatti

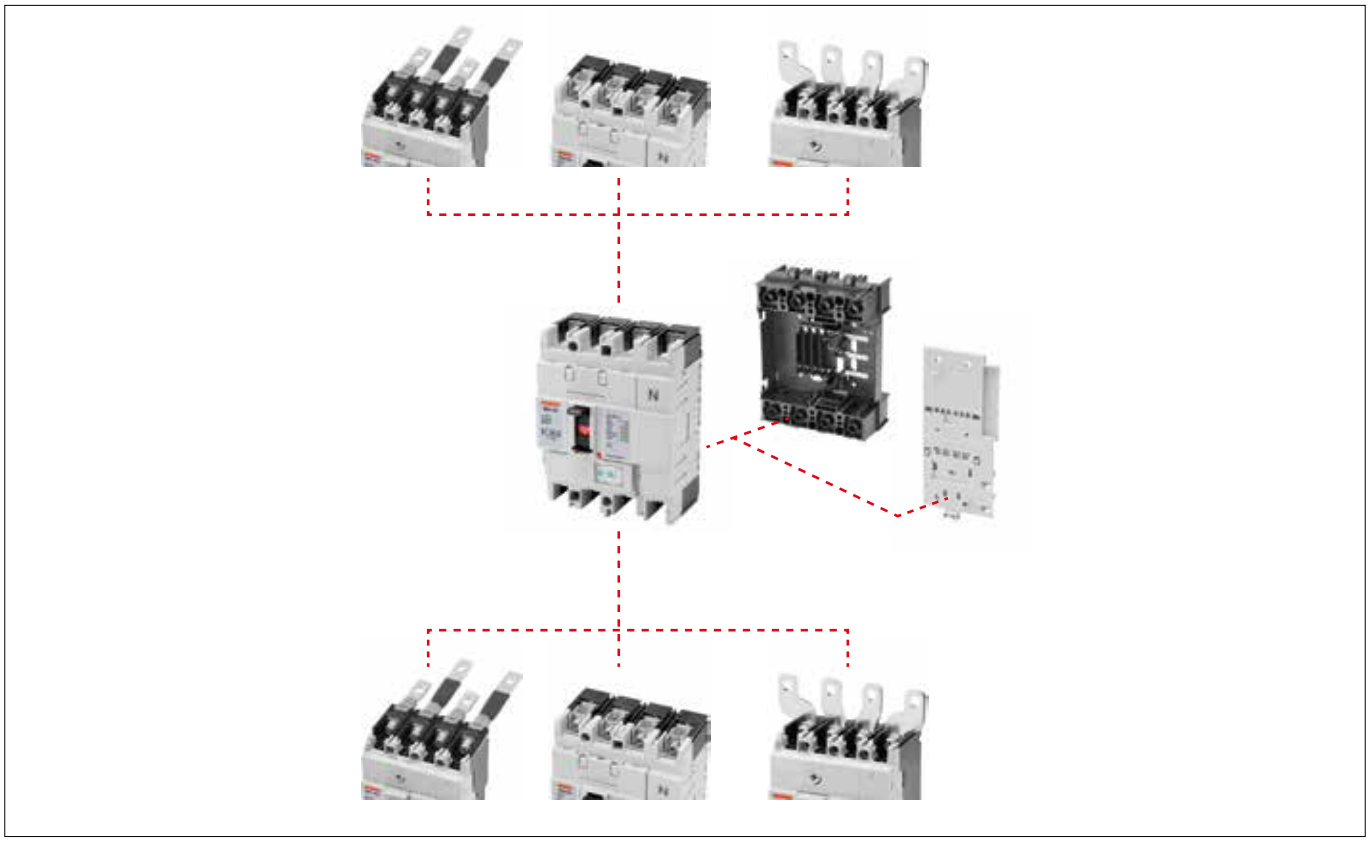
Interruttore	Tipo di collegamento	Corrente di riferimento a 50°C	Corrente nominale (A)		
			55°C	60°C	65°C
MSX/M 160c	Anteriore Posteriore	25A	24	24	23
		40A	39	37	36
		63A	61	59	57
		80A	77	73	70
		100A	97	94	91
		125A	122	118	115
		160A	156	152	149
MSX/M 250c	Anteriore Posteriore	160A	156	152	148
		250A	243	236	229

NOTE:
Forniti con attacchi a barra montati di serie. I dati potrebbero differire qualora gli attacchi venissero rimossi.

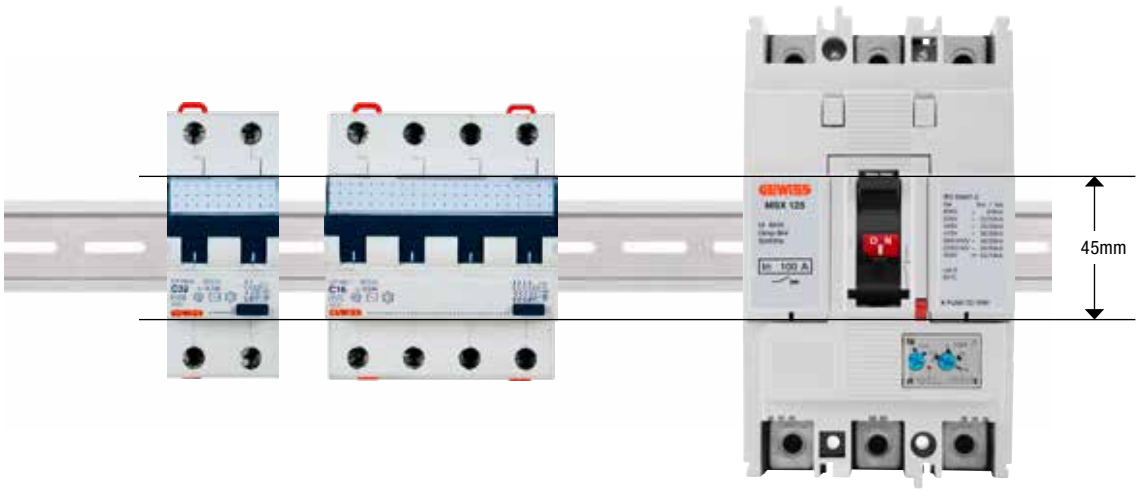
Accessori e opzioni di collegamento e montaggio

Gli accessori di collegamento e montaggio degli interruttori scatolati MSX rendono l'installazione facile in qualsiasi situazione. Sono progettati per dare garanzia di sicurezza e resistenza nei punti di montaggio e sui terminali.

Schema sintetico delle opzioni di collegamento e montaggio



I modelli MSX/D 125, MSX/D 160 e MSX/D 250 possono essere montati, tramite staffa di fissaggio, su guida DIN 35mm affiancati ai dispositivi modulari.
Inoltre si possono utilizzare pannelli finestrati di altezza 45mm.
I modelli MSXE 160 e MSXE 250 non possono essere installati su guida DIN.



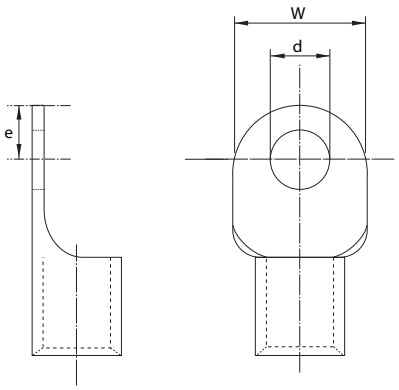
Accessori e opzioni di collegamento e montaggio

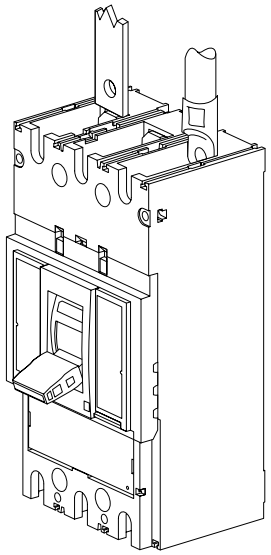
Collegamento di barre e capicorda

I terminali anteriori FC sono forniti in dotazione per tutti gli interruttori della serie MSX dalla taglia 125A fino a 630A. Con questi tipo di terminali si possono usare conduttori rigidi o cavi con capicorda.
I terminali anteriori FC sono compatibili per il cablaggio con cavi in rame e alluminio.

Collegamento con terminali anteriori FC

Ogni terminale anteriore FC ha un'ampia superficie di contatto. In particolare quella dei modelli MSX/D 160 e MSX/D 250 è resa ruvida per garantire ulteriormente la tenuta dei capicorda montati su cavi grossi evitandone la rotazione laterale.





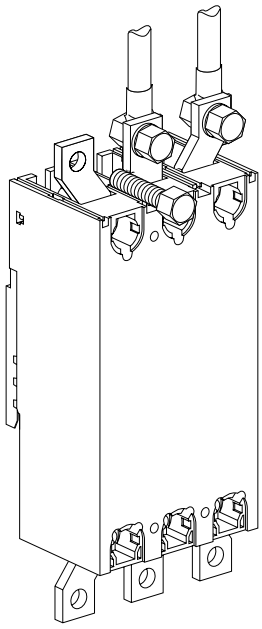
Dimensioni massime dei capicorda

Taglia (A)	125	160 - 250	400 - 630
Larghezza, W (mm)	17	25	25
Diametro, d (mm)	9	9	11
Distanza massima dal centro del foro, e (mm)	8,5	10	12

Collegamento con terminali anteriori prolungati o divaricati FB

I terminali anteriori prolungati o divaricati FB sono estensioni dei terminali anteriori FC e possono essere fissati su entrambi i lati (linea e carico) dell'interruttore. Sono usati per collegare conduttori multipli o di elevata sezione.

I terminali anteriori prolungati o divaricati FB sono compatibili per il cablaggio con cavi in rame e alluminio.



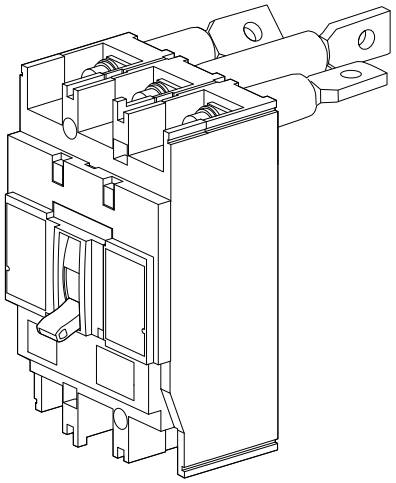
Accessori e opzioni di collegamento e montaggio

Collegamento diretto dei cavi

Collegamento con terminali anteriori per cavi in rame FW

I terminali anteriori per cavi FW possono essere usati per collegare i cavi in rame direttamente all'interruttore senza capicorda.
I terminali anteriori per cavi FW sono compatibili per il cablaggio con cavi in rame e alluminio.

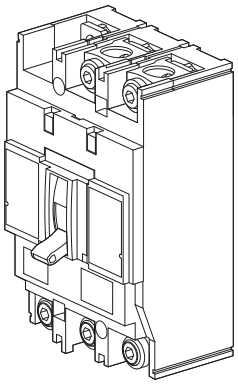
Modello	Sezione del cavo (mm²)
MSX/D 125	min: 1,5 max: 50



Collegamento di barre

Collegamento con terminali posteriori RC

I terminali posteriori RC sono utili per il collegamento dei cavi in quadri di distribuzione segregati.
Il terminale può essere ruotato con passi di 45° per le taglie da 125A fino a 630A e con passi di 90° per la taglia 800A e 1250A.
I terminali posteriori RC sono compatibili per il cablaggio con cavi in rame e alluminio.



Accessori e opzioni di collegamento e montaggio

Esecuzione rimovibile

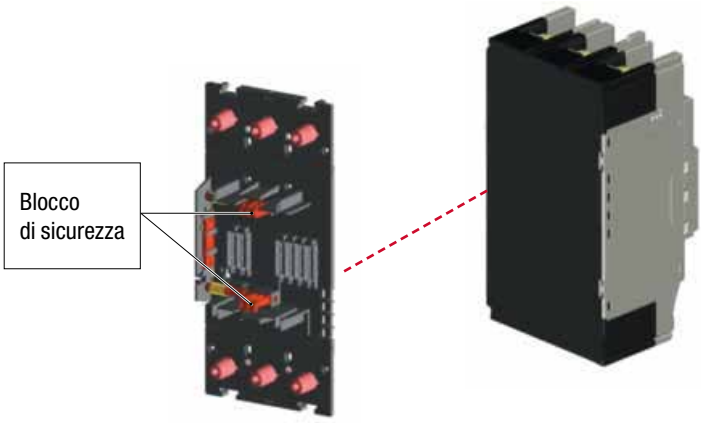
Il sistema di montaggio in esecuzione rimovibile permette la sostituzione veloce dell'interruttore senza la necessità di intervenire sui collegamenti. Possono essere utilizzati barre o cavi con capicorda.

Blocco di sicurezza per l'esecuzione rimovibile

L'interruttore in esecuzione rimovibile è automaticamente bloccato nella base quando i contatti sono chiusi (leva di manovra ON). Non può essere rimosso finché i contatti non sono aperti (leva di manovra OFF o TRIPPED). Questo sistema garantisce una rimozione sicura dell'interruttore dalla base.

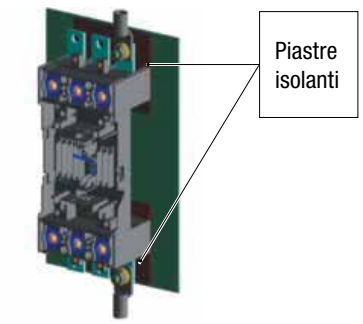


Interruttore rimovibile e base



I collegamenti dell'esecuzione rimovibile e il blocco di sicurezza sono fissati sul retro dell'interruttore

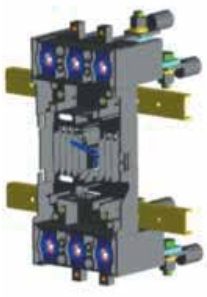
I terminali per le basi sono opzionali e sono configurabili con accesso sia anteriore che posteriore. L'illustrazione sottostante indica le possibili opzioni di collegamento e montaggio per le basi dell'esecuzione rimovibile. Queste opzioni di collegamento e montaggio sono disponibili per le taglie da 125A fino a 800A.



1. Base montata su piastra con terminali per accesso anteriore. Devono essere interposte piastre isolanti.



2. Terminali in scomparto segregato. Accessibilità anteriore in alto e accessibilità posteriore in basso.



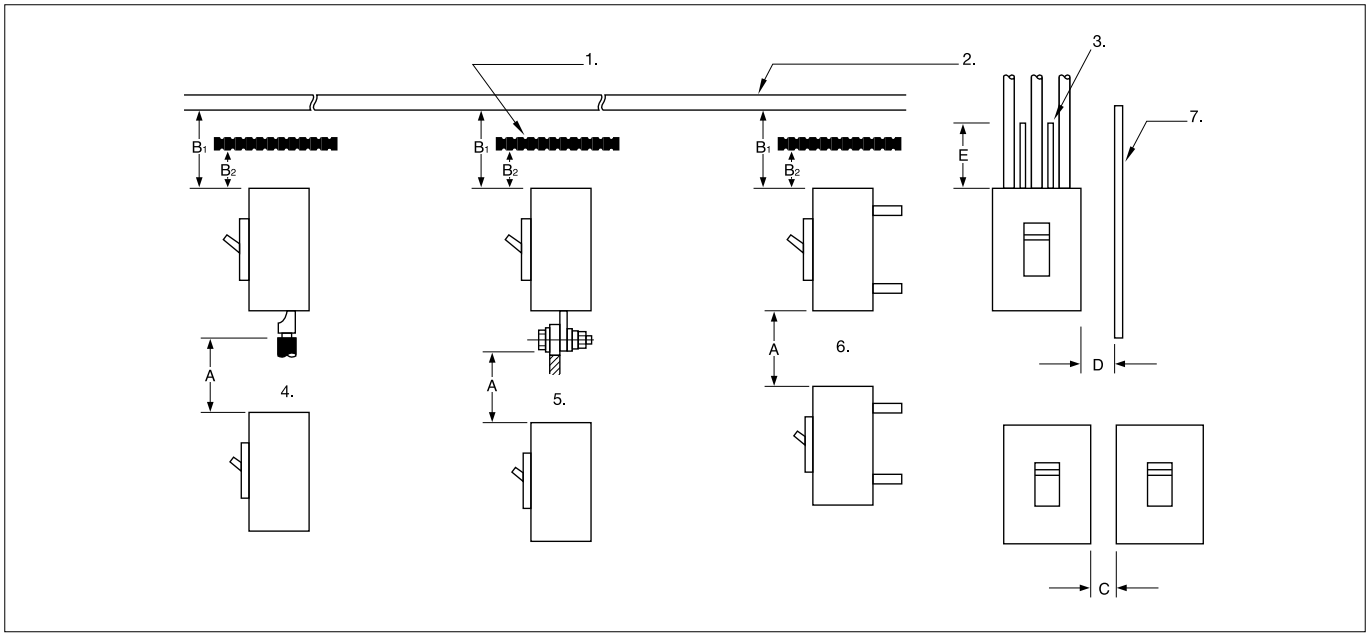
3. Base montata su profilati. Terminali predisposti per l'accessibilità posteriore.

Distanze di isolamento

Le distanze di isolamento tra l'interruttore e le parti metalliche a massa e le parti isolanti riportate in questa sezione, devono essere rispettate per evitare scariche dovute a gas ionizzato conduttivo.
Nel caso che altre specifiche richiedano distanze di isolamento diverse da quelle mostrate, dovranno essere sempre usate le distanze maggiori. Nei casi in cui due modelli diversi vengono montati uno sopra l'altro, la distanza di isolamento sarà quella del modello sottostante.

ATTENZIONE
Conduttori nudi devono essere isolati fino all'ingresso nell'interruttore. Sono consigliati separatori o copriterminali. Dove sono usati copriterminali, bisogna isolare il conduttore almeno fin dove si sovrappone il copriterminale.

Distanze di isolamento



1. Piastra isolante
2. Piastra superiore (metallica, a terra)
3. Separatore isolante
4. Collegamento con terminali anteriori FC
5. Collegamento con terminali anteriori prolungati o divaricati FB
6. Collegamento con terminali posteriori RC, esecuzione rimovibile
7. Pannello laterale
8. A) Distanza tra l'interruttore inferiore e la parte sotto tensione dei terminali dell'interruttore superiore (terminali anteriori) o distanza tra l'interruttore inferiore e l'interruttore superiore (terminali posteriori o rimovibile)
   B1) Distanza dell'interruttore dalla piastra superiore
   B2) Distanza dell'interruttore dalla piastra isolante
   C) Distanza tra interruttori
   D) Distanza fra lato dell'interruttore e pannello laterale (metallico, a terra)
   E) Isolamento di conduttori nudi

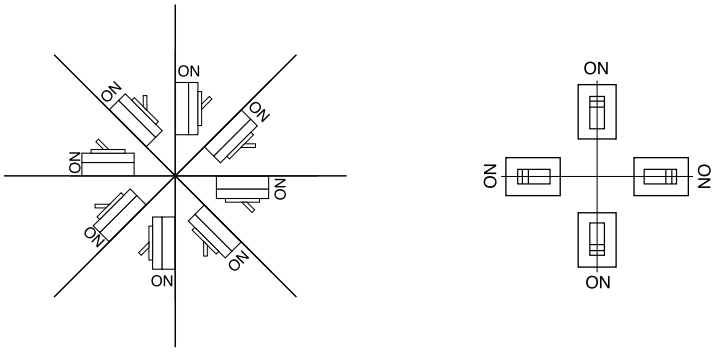
Distanze di isolamento in mm (690V ac)

Modello	PdI	A	B1	B2	C [3]	D	E
MSX/D 125	25 kA	50	40	10	0	25	*[1]
	36 kA	50	40 [2]	10	0	25	*[1]
	65 kA	75	45	25	0	25	*[1]
MSX/D 160	25 kA	50	40	30	0	25	*[1]
	36 kA	50	40	30	0	25	*[1]
	65 kA	100	80	60	0	50	*[1]
MSX/D 250	25 kA	50	40	30	0	25	*[1]
	36 kA	50	40	30	0	25	*[1]
	65 kA	100	80	30	0	25	*[1]
MSXE 160 MSXE 250	36 kA	50	40	30	0	25	*[1]
	65 kA	100	80	30	0	25	*[1]
MSX 400	36 kA	100	80	40	0	30	*[1]
	50 kA	100	80	40	0	30	*[1]
MSXE 400 MSXE 630	36 kA	120	100	80	0	80	*[1]
	50 kA	120	100	80	0	80	*[1]
MSXE 1000 (800A)	50 kA	120	100	80	0	80	*[1]
MSXE 1000 (1000A)	50 kA	150	120	80	0	80	*[1]
MSXE 1250	50 kA	150	120	80	0	80	*[1]
MSXE 1600	50 kA	150	150	100	0	100	*[1]

NOTE:
[1] Isolare il conduttore nudo fino a poco oltre l'ingresso nell'interruttore o nei copriterminali.
[2] 10mm fino a 440V ac.
[3] Se vengono utilizzati terminali anteriori prolungati o divaricati FB (optional) tenerne conto per assicurare la corretta distanza di isolamento.

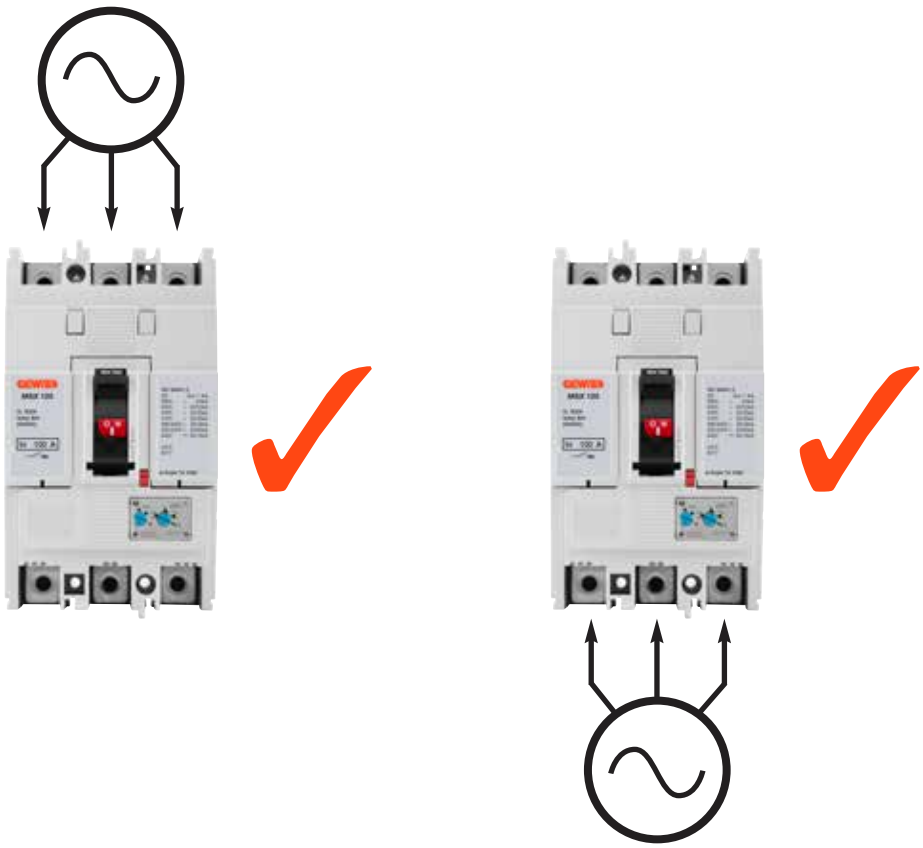
Posizione di installazione

Un interruttore appartenente alla serie MSX può essere montato in qualsiasi posizione senza che le sue caratteristiche ne siano influenzate.



L'angolo di installazione non influenza le caratteristiche.

Direzione dell'alimentazione



L'interruttore può essere alimentato da entrambi i lati senza che le sue caratteristiche ne siano influenzate.

Condizioni ambientali di funzionamento

Gli interruttori MSX sono progettati per l'installazione nelle seguenti condizioni normali:
- Temperature ambientali di funzionamento da -5°C a +50°C. Consultare le tabelle seguenti per informazioni sul declassamento termico al di sopra di queste temperature.
- Umidità relativa fino a 85%.
- Altitudine fino a 2000m.
- Atmosfera libera da polvere, fumo, gas corrosivi, gas infiammabili, umidità e sale.

Temperatura ambiente (declassamenti)

Correnti nominali in funzione della temperatura ambiente per interruttori magnetotermici MSX e magnetotermici differenziali MSXD

Interruttore	Terminali / Esecuzione	Corrente di riferimento	Corrente Nominale (A)			
			50°C	55°C	60°C	65°C
MSX/D 125	Anteriori Posteriori Rimovibile	20A	20	18.5	18	17.5
		32A	32	30.5	30	29
		50A	50	45	43	41
		63A	63	57	55	52
		100A	100	94	90	87
		125A	125	117	113	109
MSX/D 160	Anteriori Posteriori Rimovibile	160A	160	151	146	141
MSX/D 250	Anteriori Posteriori Rimovibile	250A	250	235	227	219
MSX 400	Anteriori Posteriori Rimovibile	400A	400	380	369	358

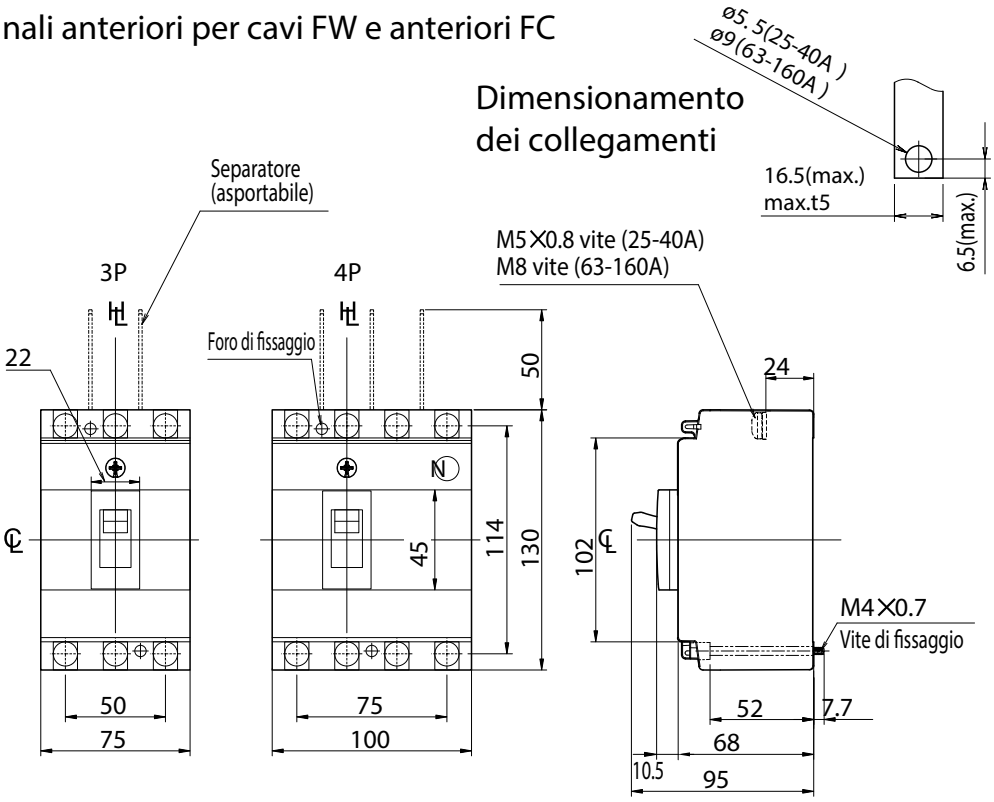
Correnti nominali in funzione della temperatura ambiente per interruttori elettronici MSXE

Modelli con relè elettronico			Corrente Nominale (A)					
Interruttore	Terminali / Esecuzione	Corrente di riferimento	30°C	40°C	50°C	55°C	60°C	65°C
MSXE 160 MSXE 250	Anteriori Posteriori Rimovibile	40 A	40A	40A	40A	40A	40A	40A
		125A	125A	125A	125A	125A	125A	125A
		160A	160A	160A	160A	160A	160A	160A
	Anteriori Posteriori	250A	250	250	237.5	225	200	200
	Rimovibile	250A	250	225	200	200	157.5	157.5
MSXE 400	Anteriori Posteriori Rimovibile	400A	400	400	400	380	360	320
MSXE 630	Anteriori Posteriori	630A	630	630	630	598.5	567	504
	Rimovibile	630A	536	536	504	397	397	397
MSXE 1000 (800A)	Anteriori	800A	800	800	800	720	640	504
	Poster., Rimov.	800A	800	800	760	720	640	504
MSXE 1000 (1000A) [1]	Anteriori Posteriori	1000A	1000	1000	900	800	630	630
MSXE 1250 [1]	Anteriori	1250A	1250	1250	1250	1000	787	787
	Posteriori	1250A	1250	1250	1125	1000	787	787
MSXE 1600 [1]	Anteriori	1600A	1600	1600	1600	1440	1280	1008
	Posteriori	1600A	1600	1600	1520	1440	1280	1008

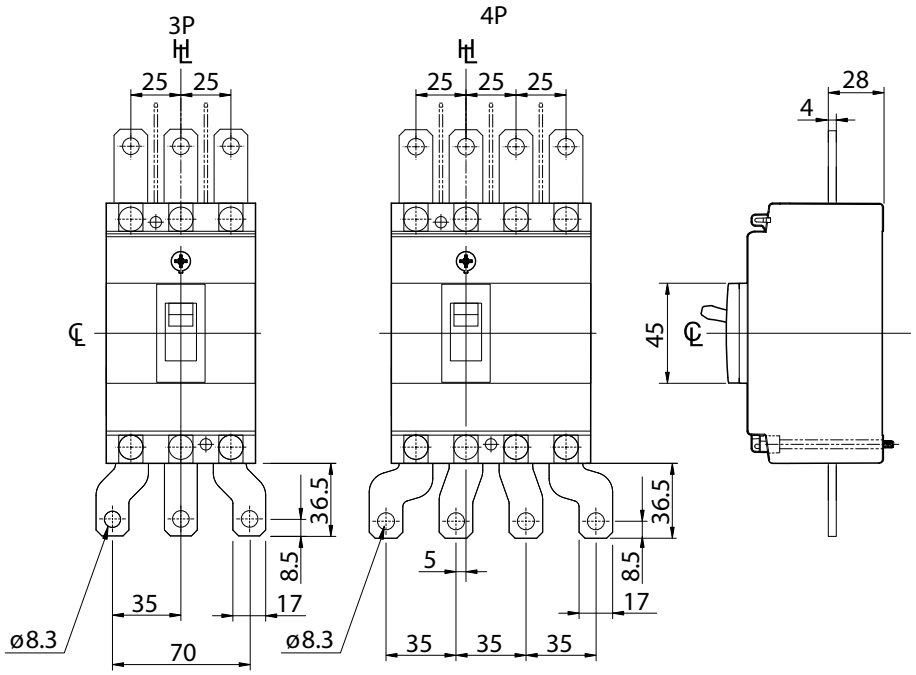
NOTE:
[1] Forniti con terminali montati di serie. I dati potrebbero differire qualora i terminali venissero rimossi.

Terminali anteriori

Terminali anteriori per cavi FW e anteriori FC



Terminali anteriori prolungati e divaricati FB

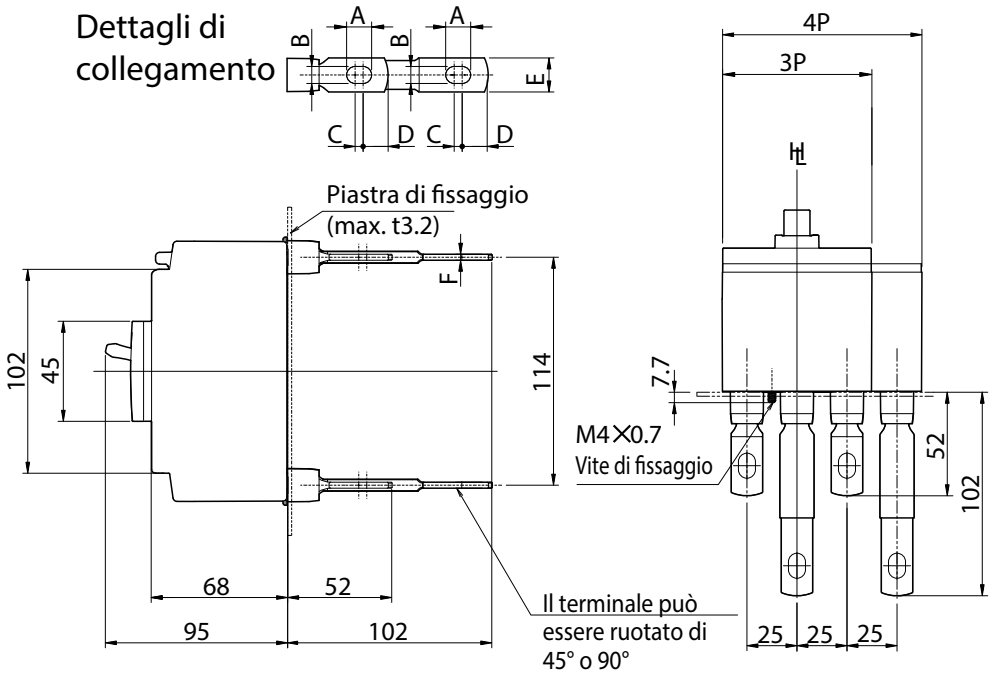


Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

Terminali posteriori

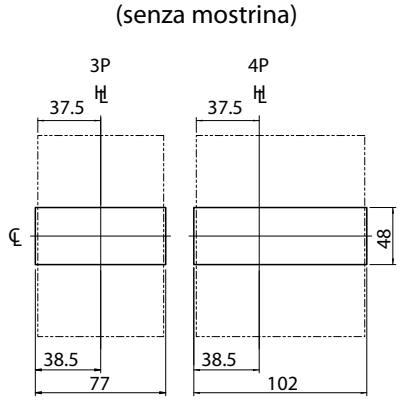
Terminali posteriori RC



Corrente nominale (A)	A	B	C	D	E	F
125-160	12,5	8,5	4	13	16	5

Dimensioni in mm

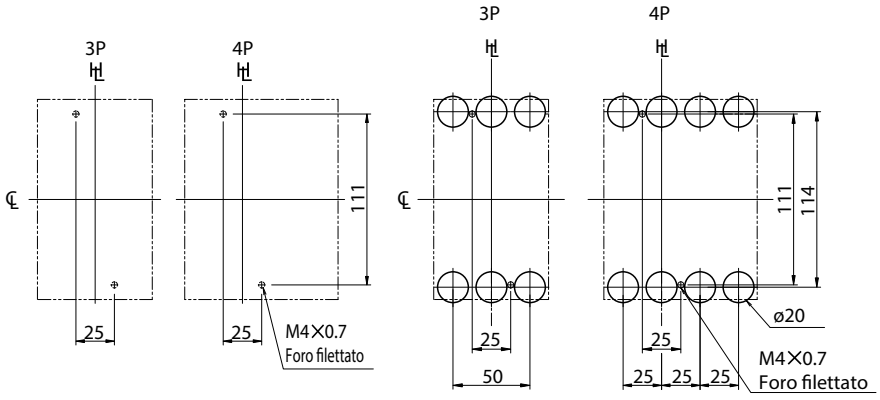
Foratura portella



Le dimensioni consentono una tolleranza di 1,0 mm su tutti i lati.

Dimensioni in mm

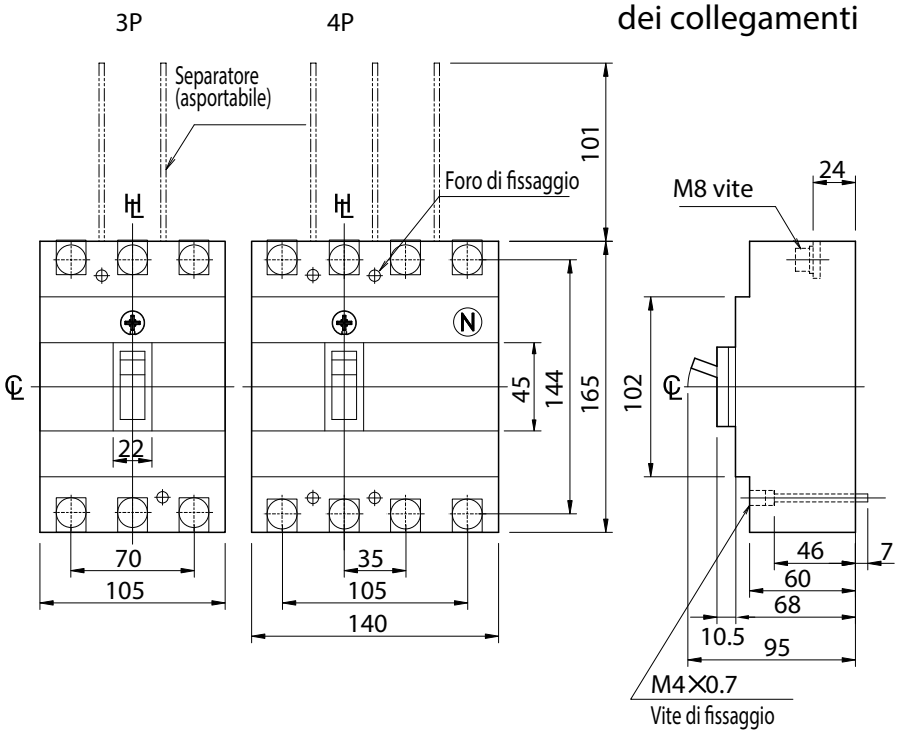
Foratura per il fissaggio



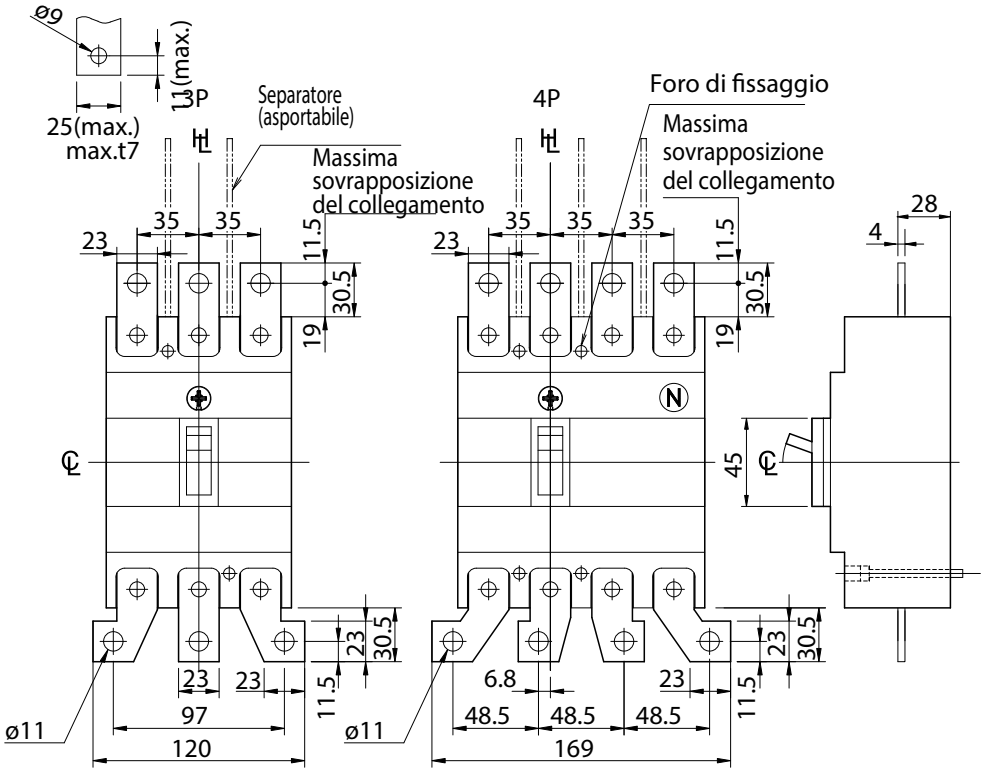
Dimensioni in mm

Terminali anteriori

Terminali anteriori FC



Terminali anteriori prolungati e divaricati FB

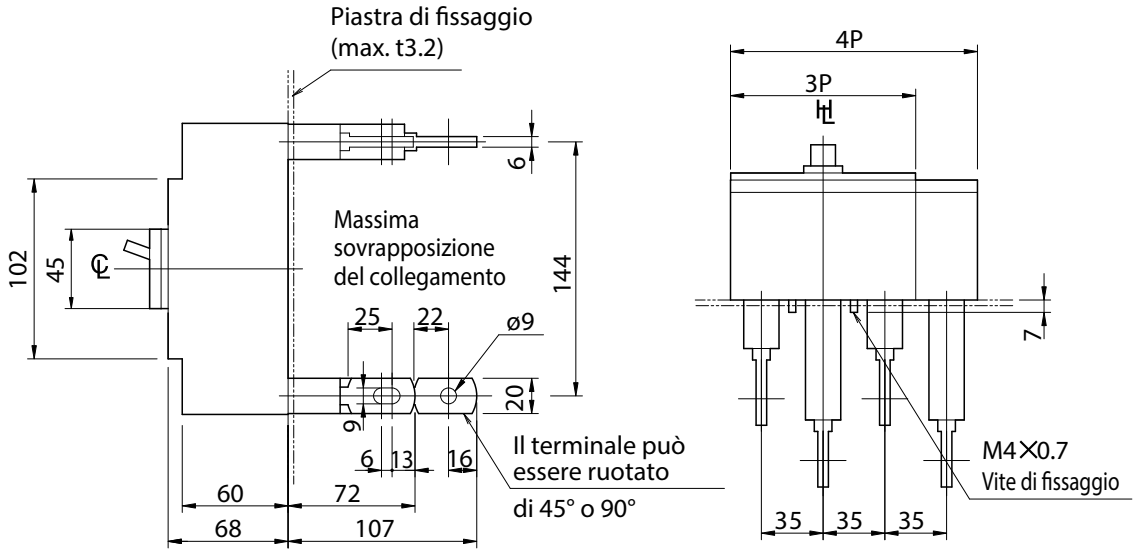


Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

Terminali posteriori

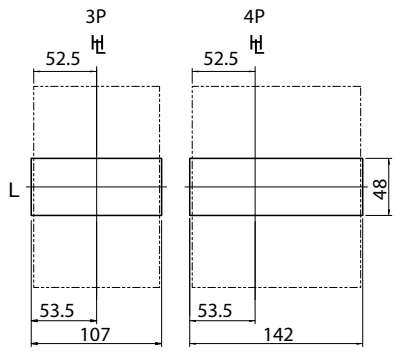
Terminali posteriori RC



Dimensioni in mm

Foratura portella

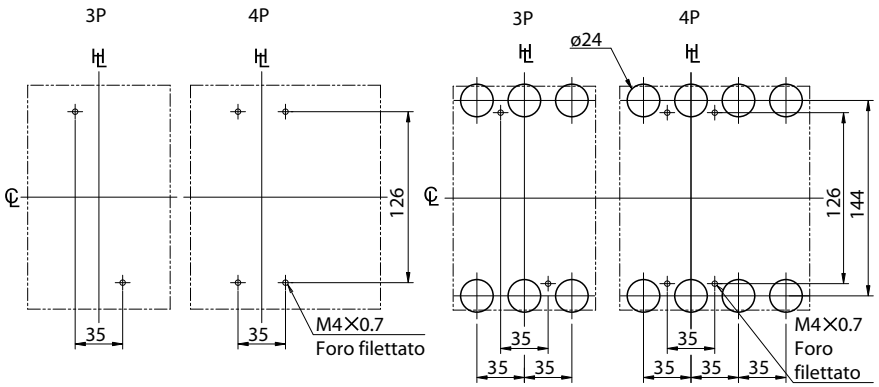
Foratura portella (senza mostrina)



Le dimensioni consentono una tolleranza di 1,0 mm su tutti i lati.

Dimensioni in mm

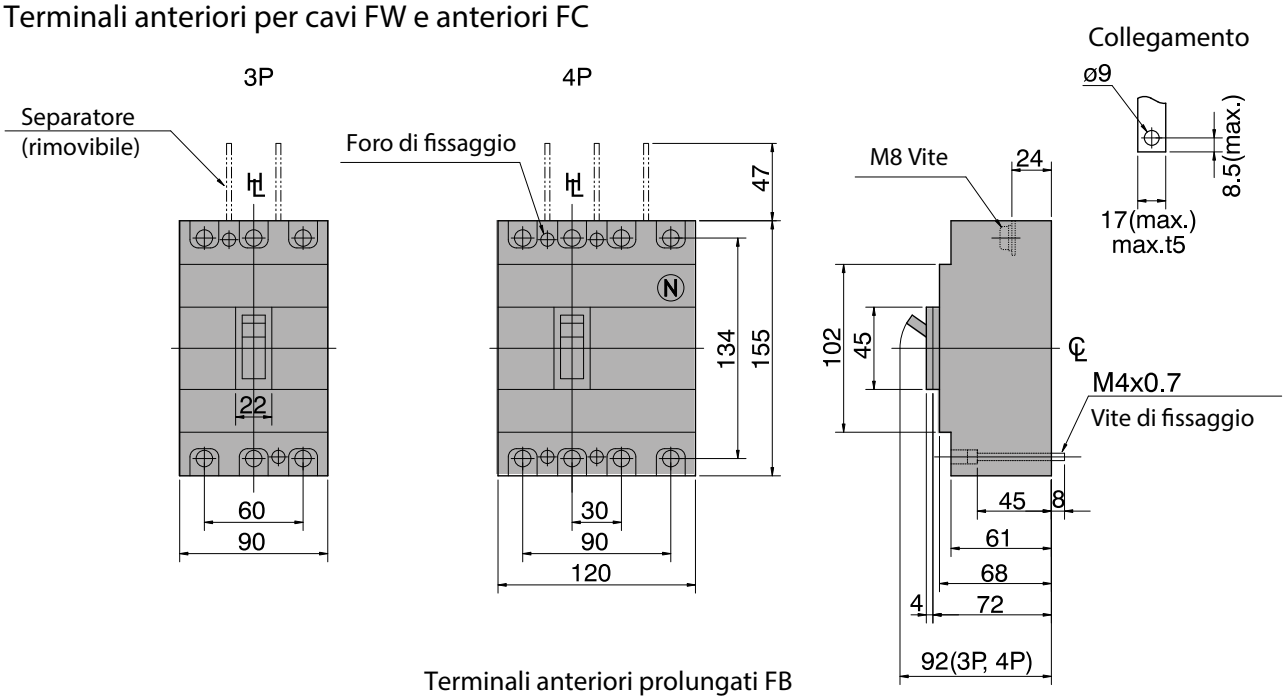
Foratura per il fissaggio



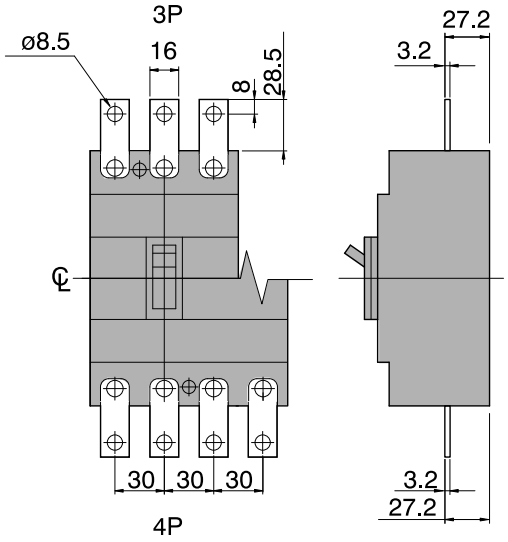
Dimensioni in mm

Terminali anteriori

Terminali anteriori per cavi FW e anteriori FC



Terminali anteriori prolungati FB

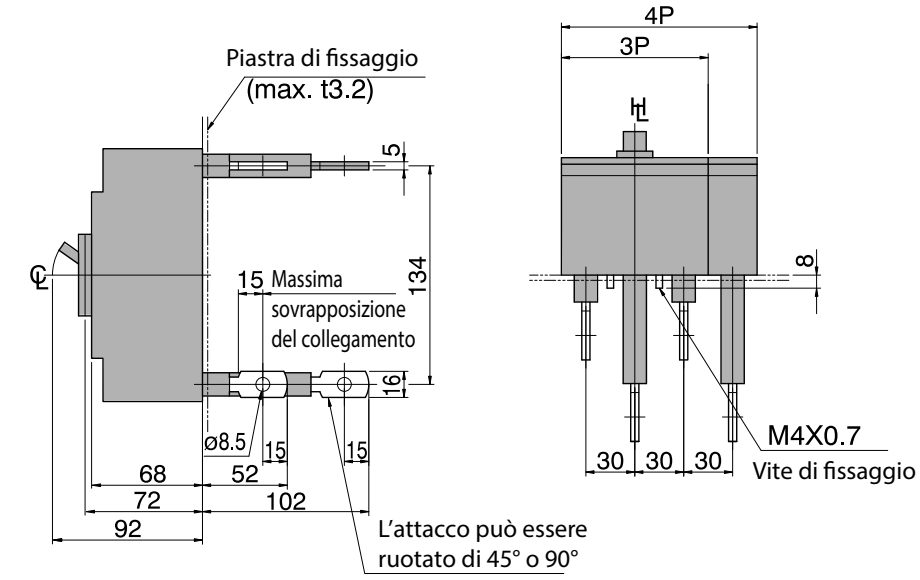


Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

Terminali posteriori

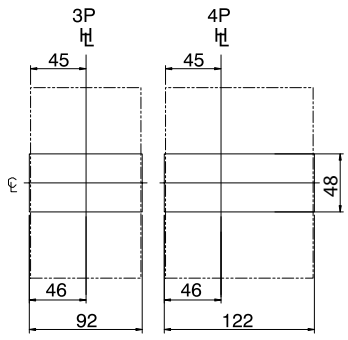
Terminali posteriori RC



Dimensioni in mm

Foratura portella

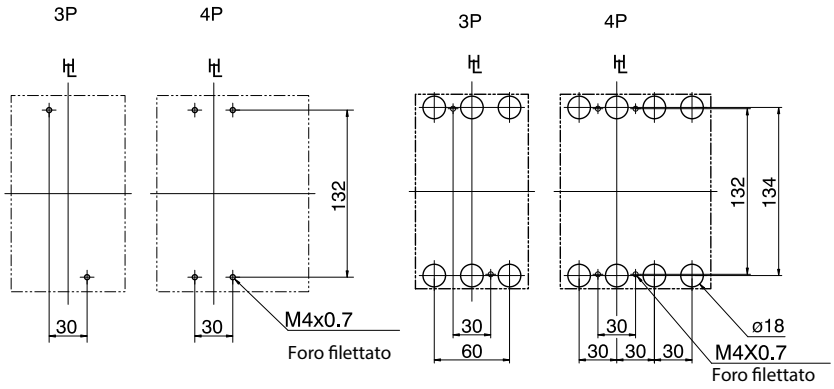
Foratura portella (vista anteriore)



Le dimensioni indicate per la foratura della portella consentono una tolleranza di 1mm su tutti i lati.

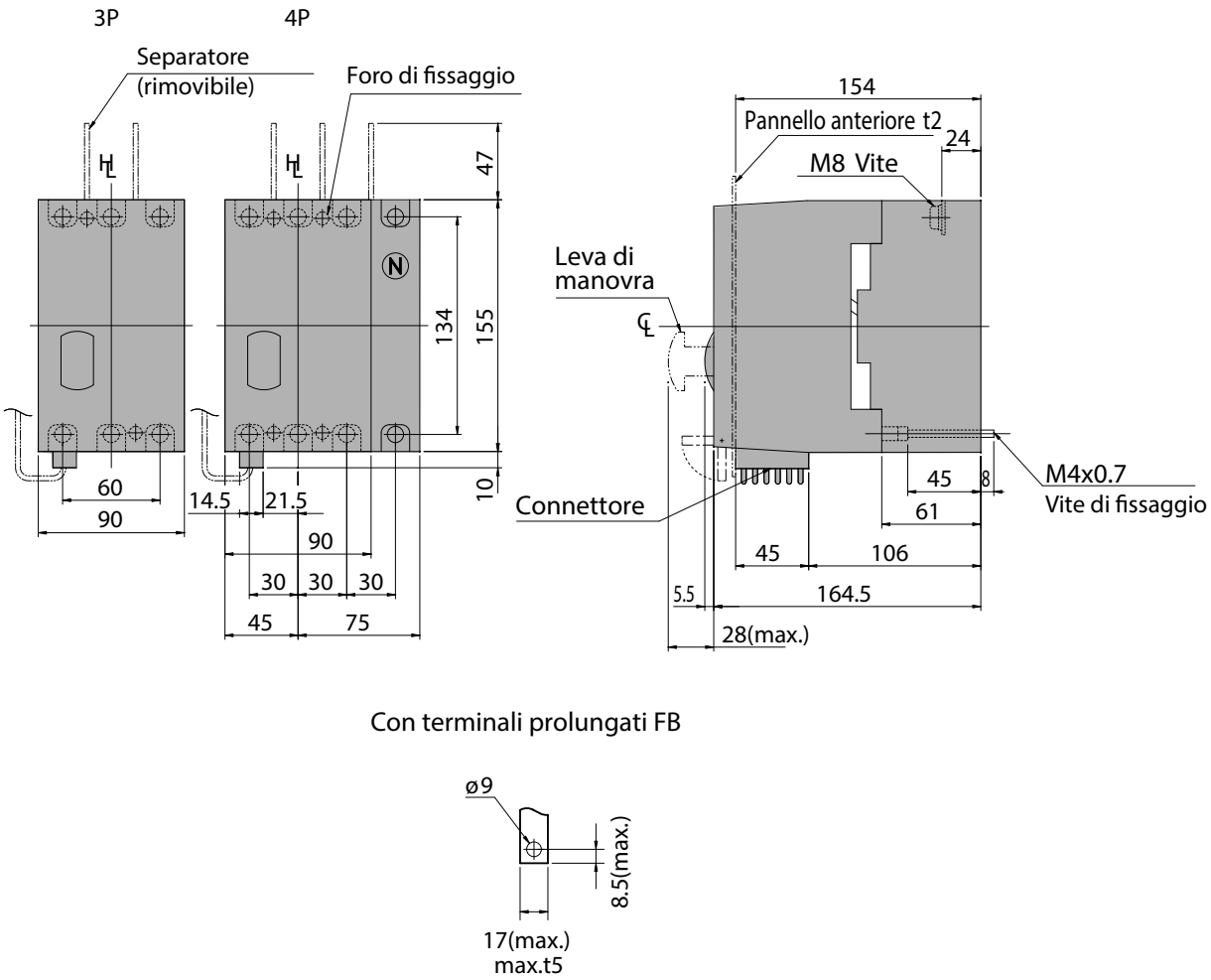
Dimensioni in mm

Foratura per il fissaggio



Dimensioni in mm

Terminali anteriori con comando motore

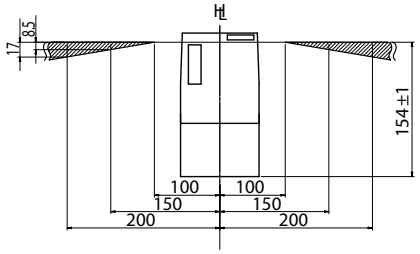


Con terminali prolungati FB

Dimensioni in mm

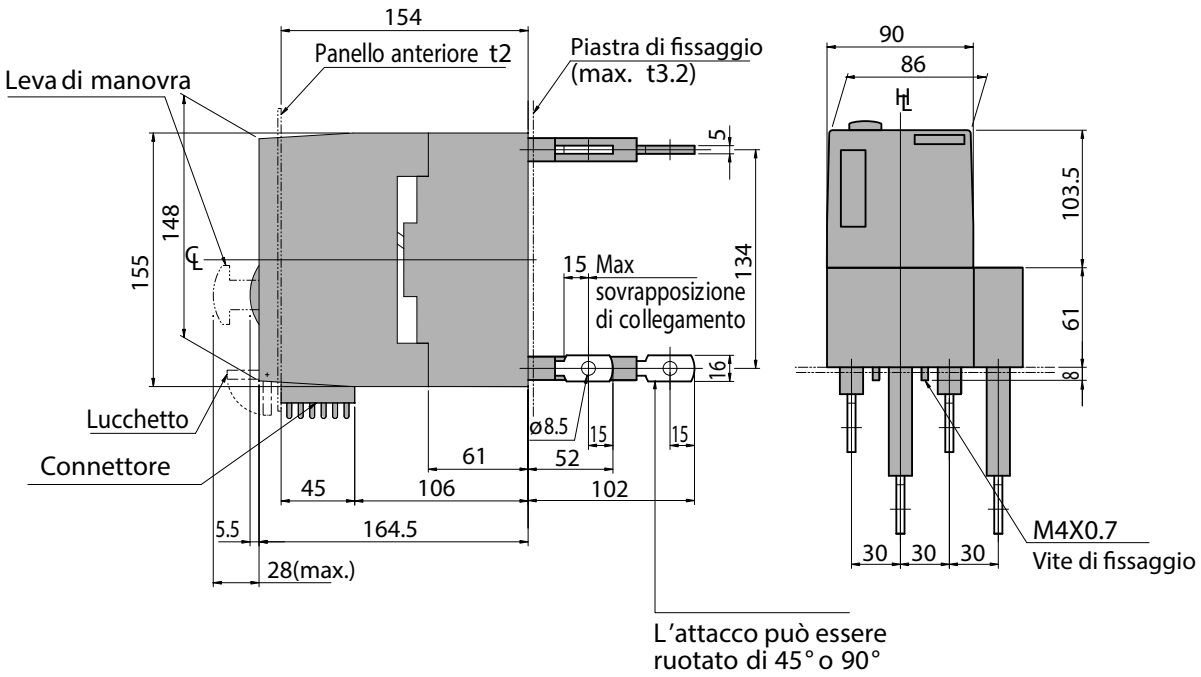
Posizione della cerniera

Posizione della cerniera sulla portella
(vista da sotto)



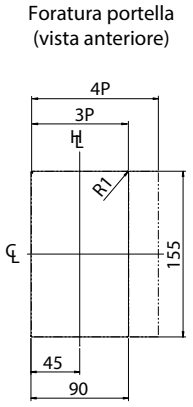
Dimensioni in mm

Terminali posteriori con comando motore



Dimensioni in mm

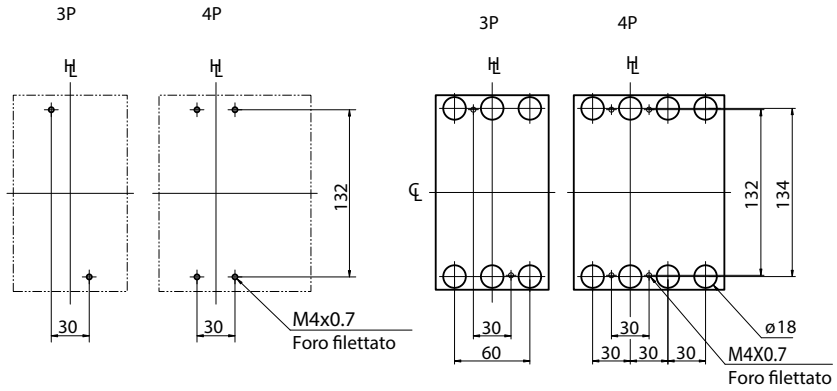
Foratura portella



Le dimensioni indicate per la foratura della portella consentono una tolleranza di 1,5 mm su tutti i lati

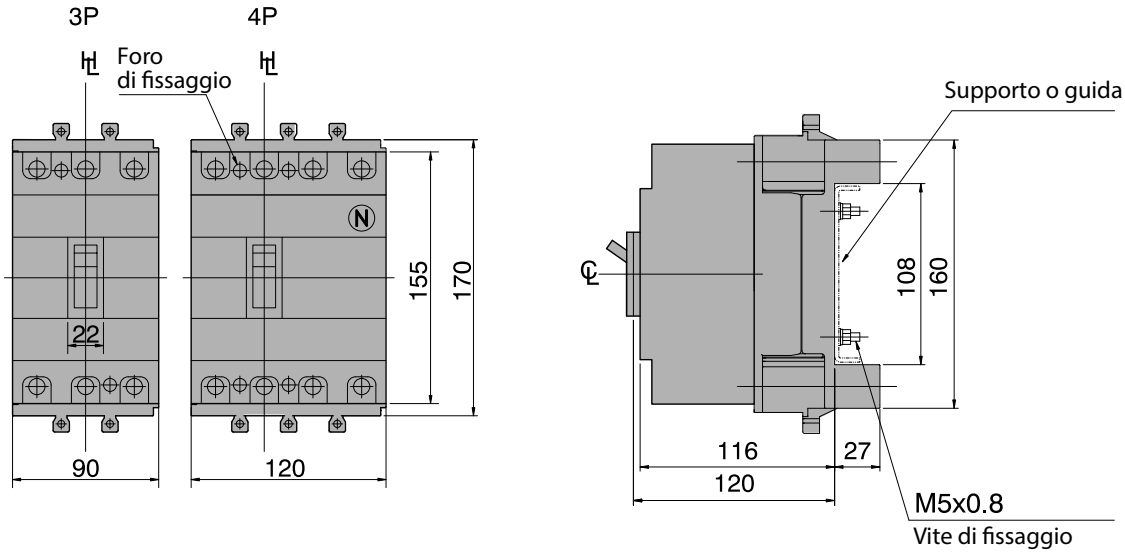
Dimensioni in mm

Foratura per il fissaggio



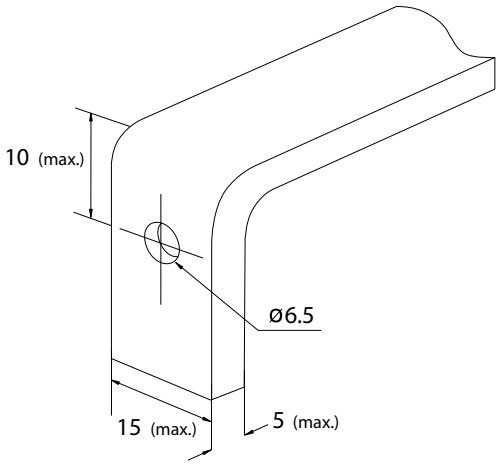
Dimensioni in mm

Dimensioni



Dimensioni in mm

Barre di collegamento

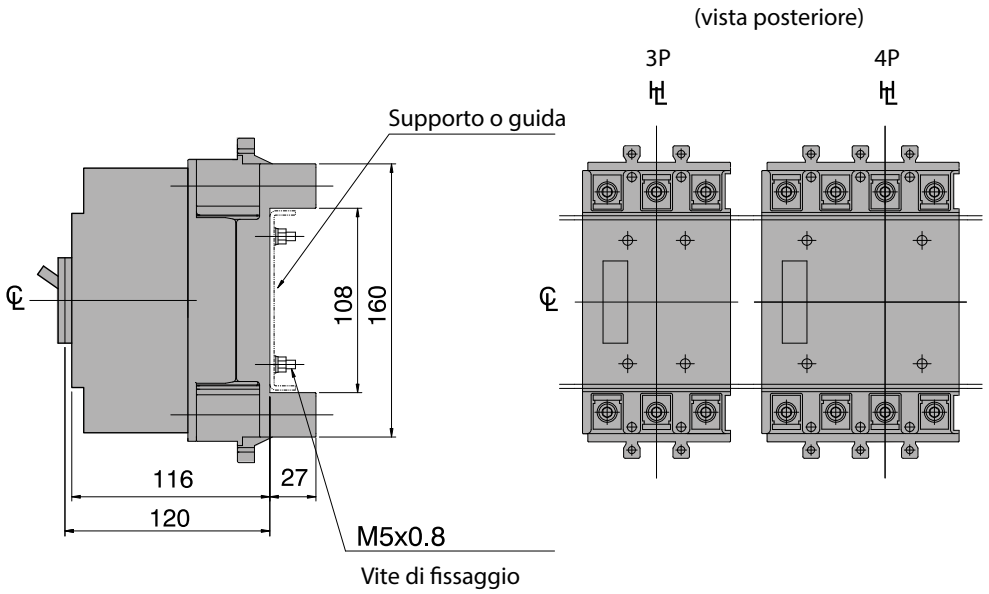


Vite di fissaggio
M6x14 max.

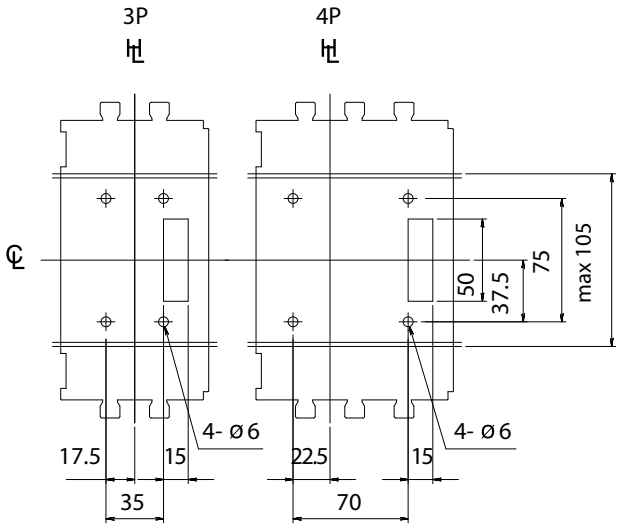
Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ⊢: Asse di manovra

Montaggio su supporto o guida

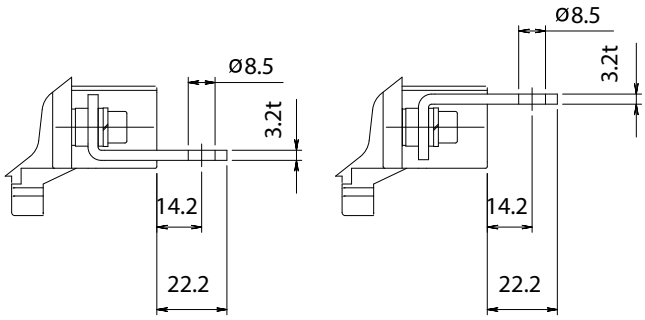


Foratura per il fissaggio (vista anteriore)



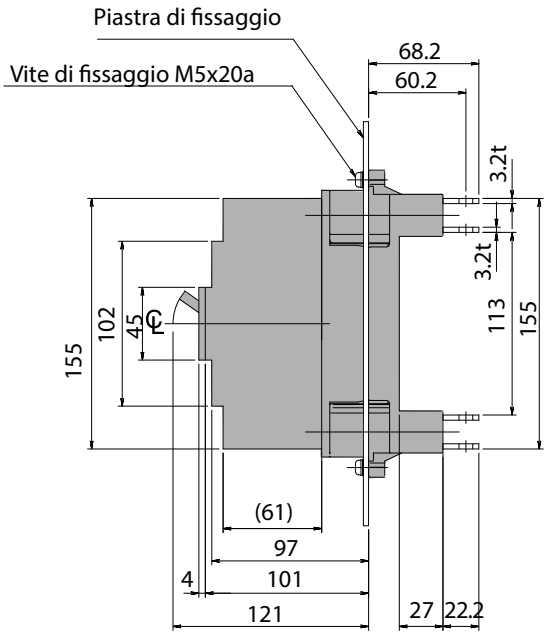
Dettaglio del collegamento

Per accesso posteriore

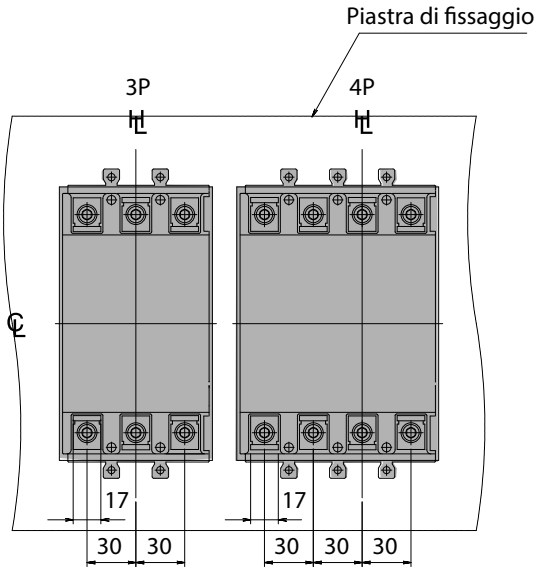


Dimensioni in mm

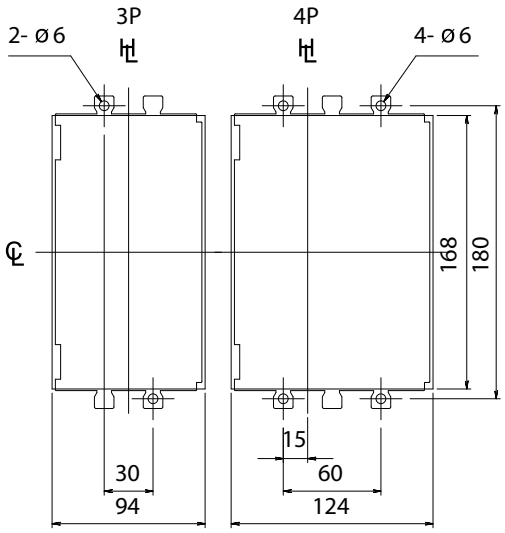
Montaggio dietro alla piastra di fissaggio



(vista posteriore)

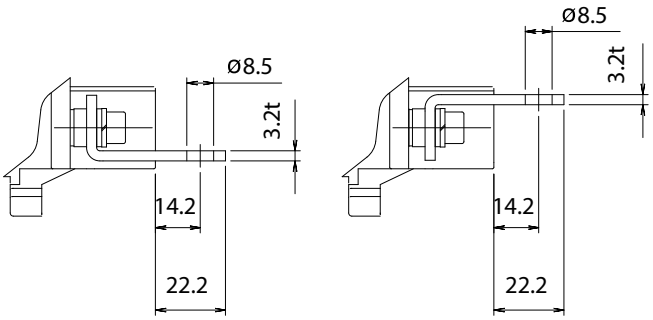


Foratura per il fissaggio (vista anteriore)



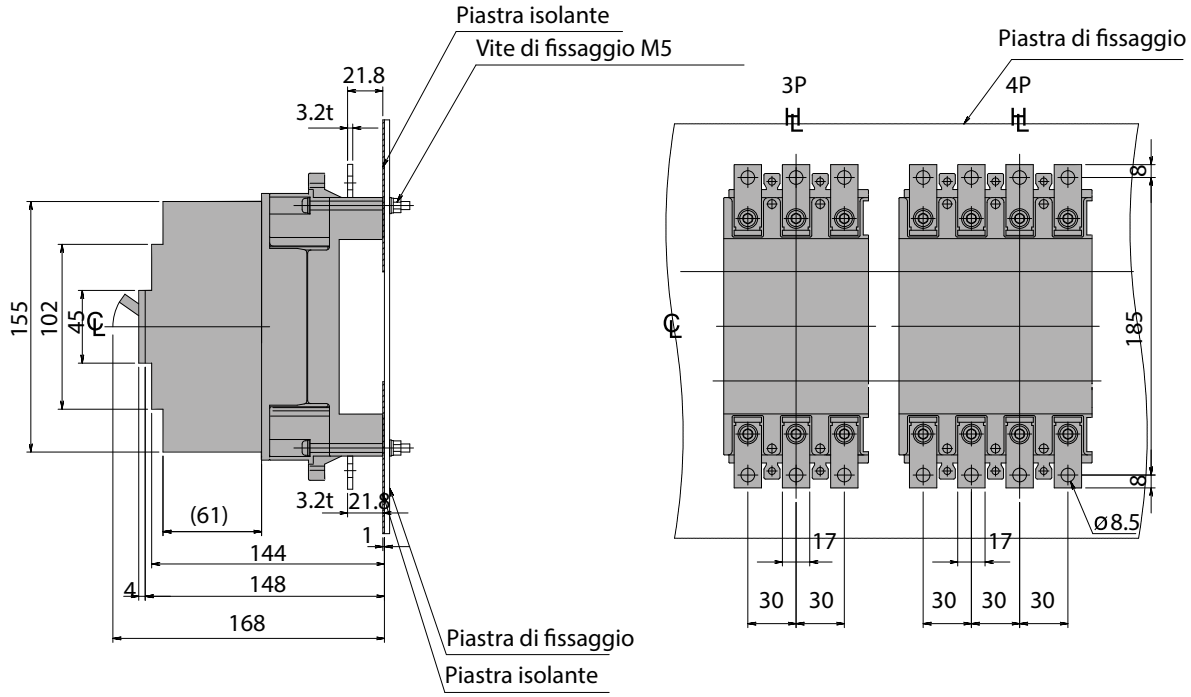
Dettaglio del collegamento

Per accesso posteriore

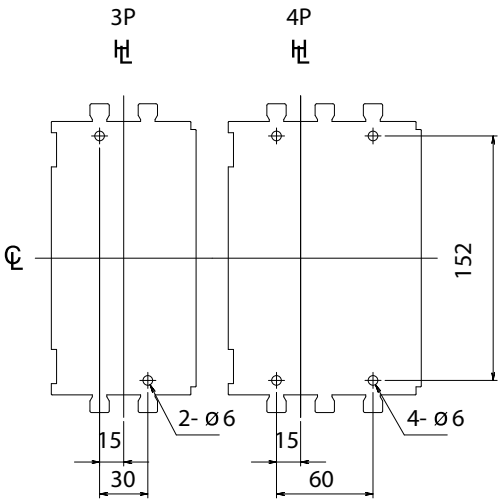


Dimensioni in mm

Montaggio davanti alla piastra di fissaggio

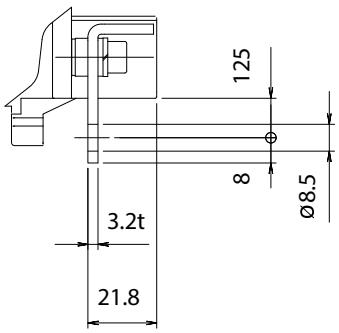


Foratura per il fissaggio (vista anteriore)



Dettaglio del collegamento

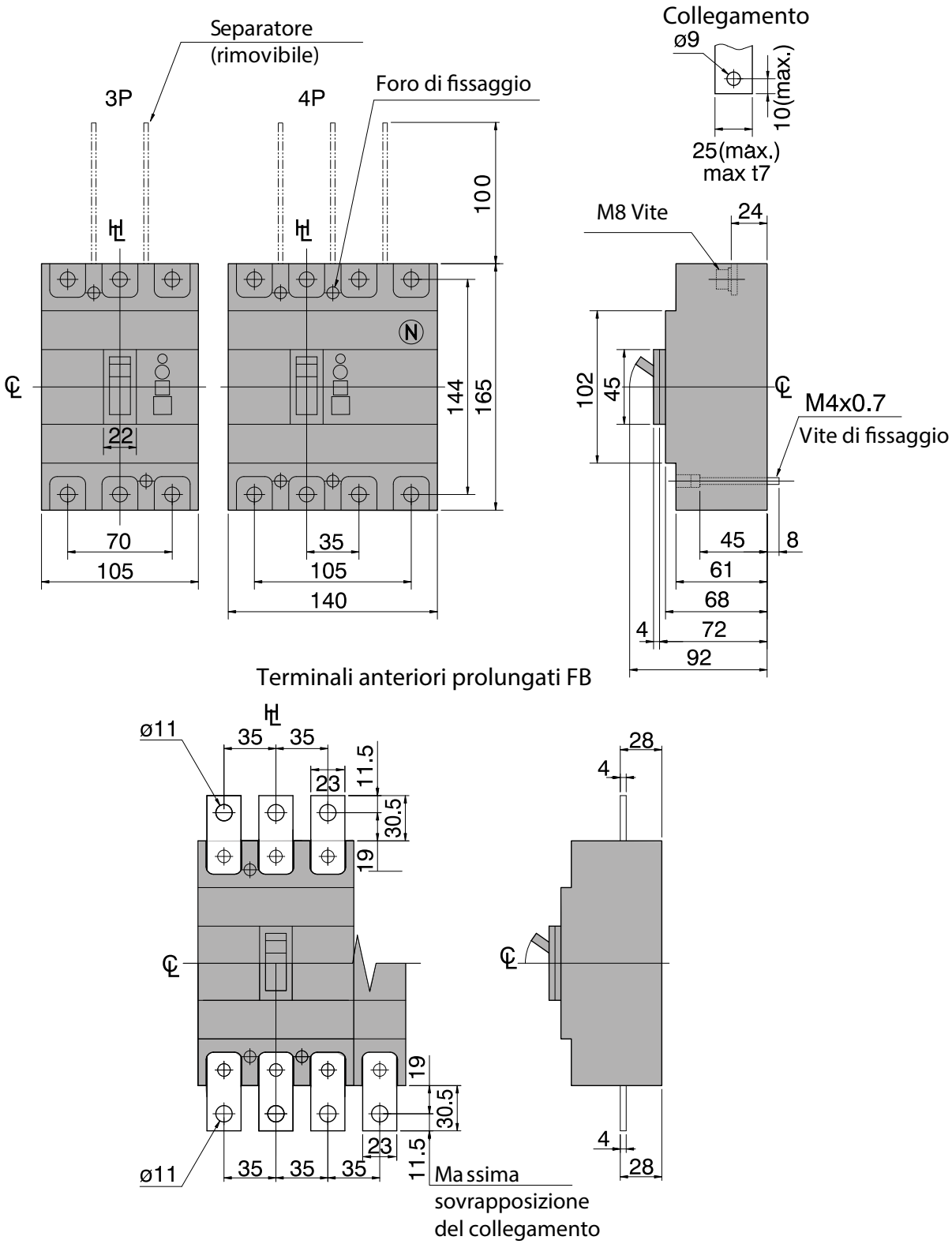
Per accesso anteriore



Dimensioni in mm

NOTE: La piastra isolante (fornita di serie) deve essere fissata tra la base e la piastra di fissaggio.

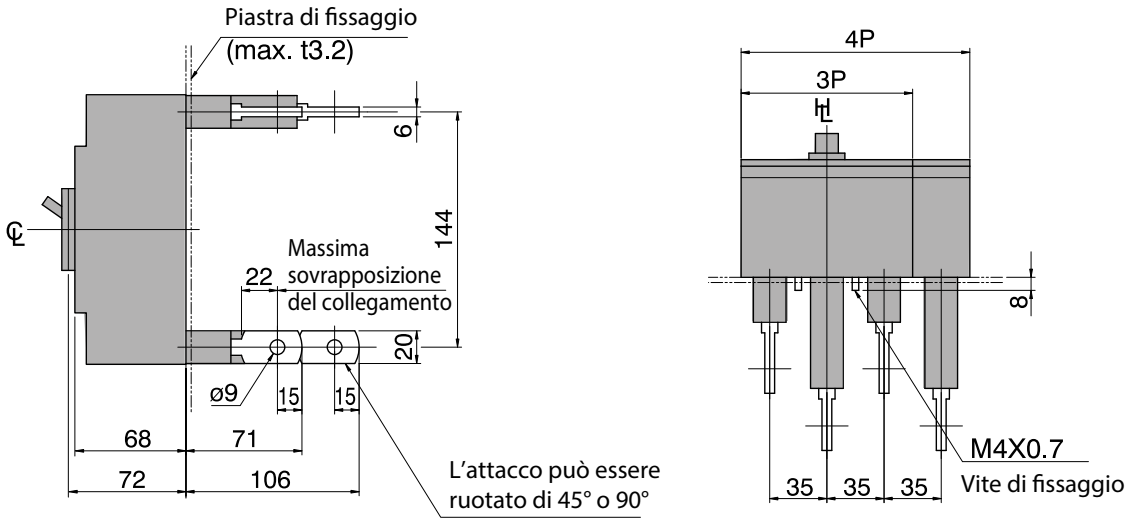
Terminali anteriori FC



Dimensioni in mm

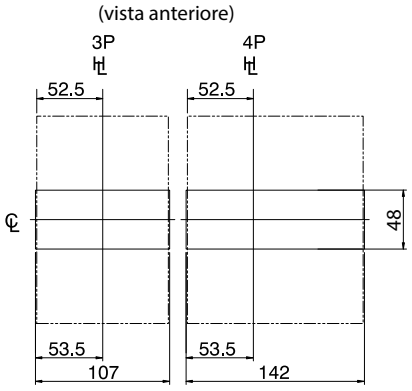
℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

Terminali posteriori RC



Dimensioni in mm

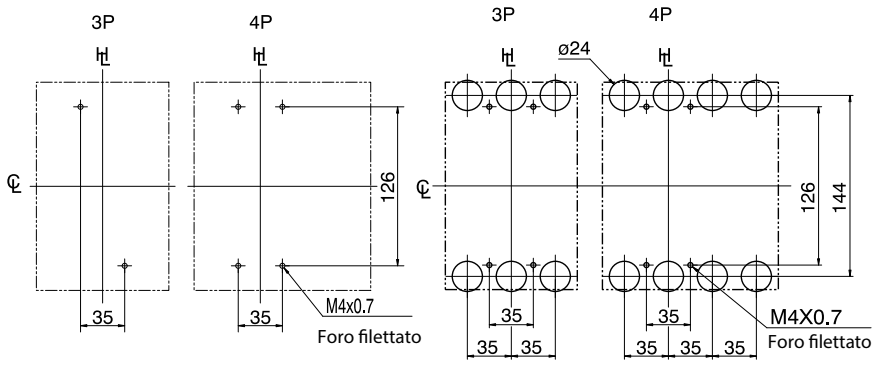
Foratura portella



Le dimensioni indicate per la foratura della portella consentono una tolleranza di 1mm su tutti i lati.

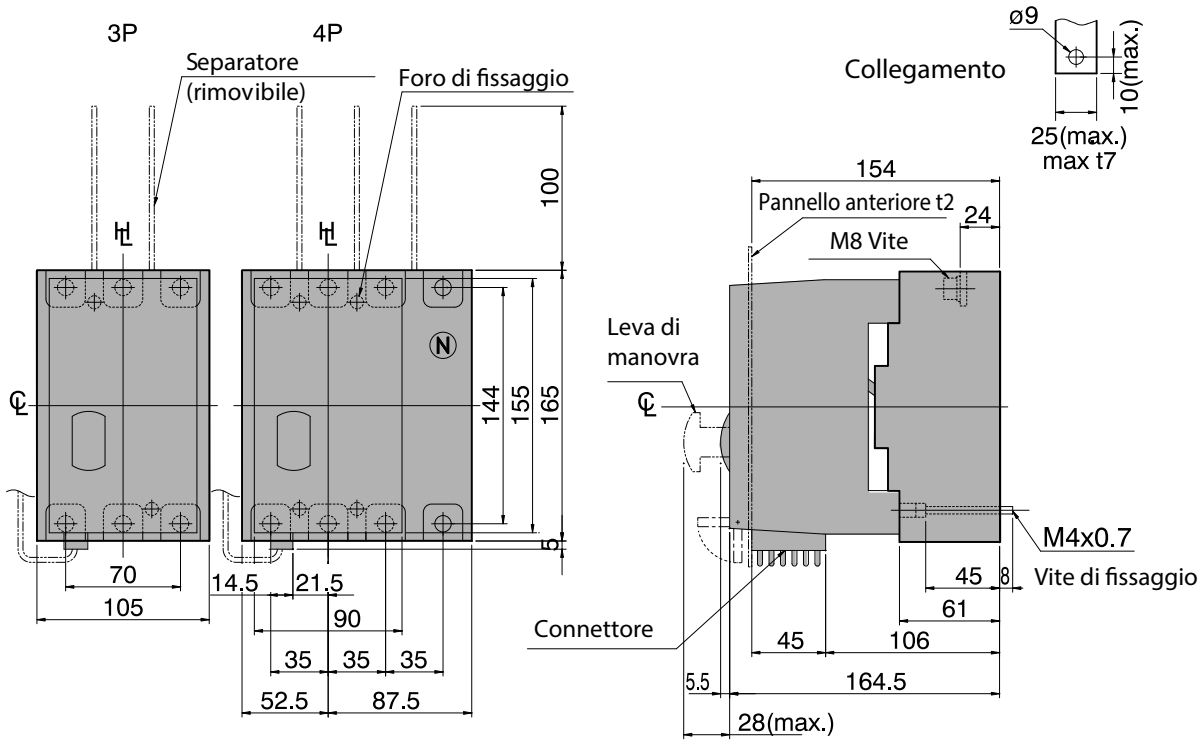
Dimensioni in mm

Foratura per il fissaggio



Dimensioni in mm

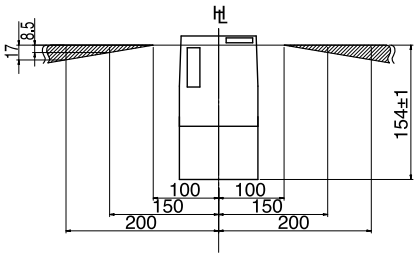
Terminali anteriori con comando motore



Dimensioni in mm

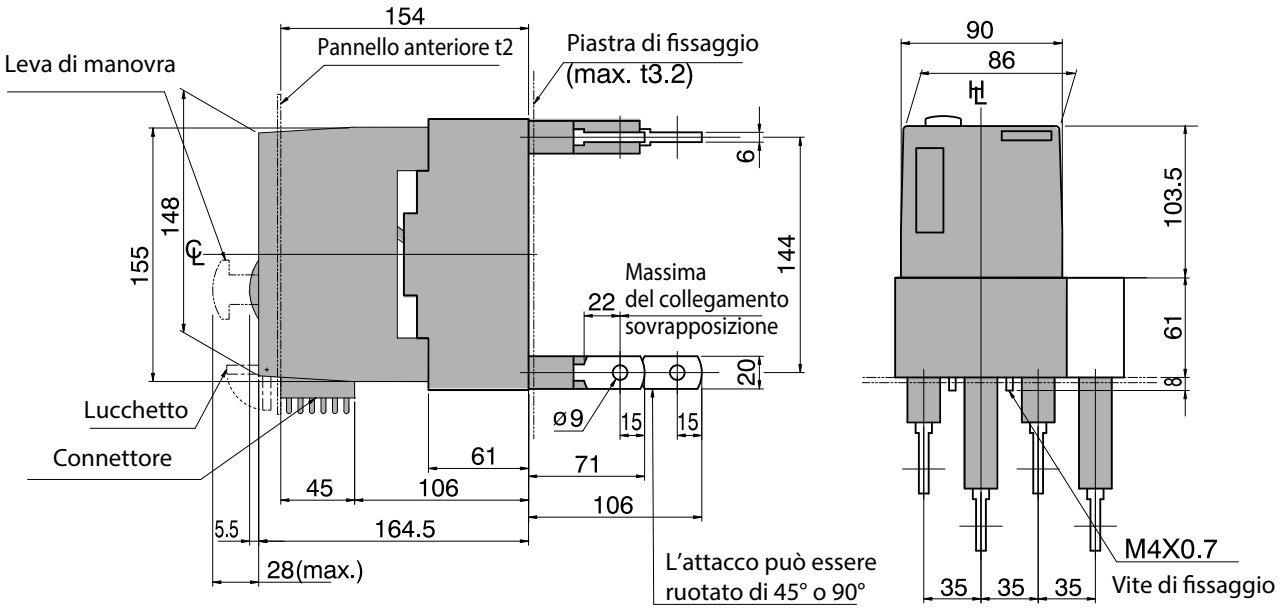
Posizione della cerniera

Posizione della cerniera
sulla portella (vista da sotto)



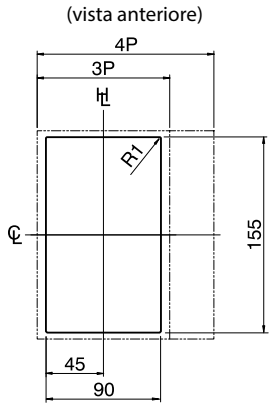
Dimensioni in mm

Terminali posteriori con comando motore



Dimensioni in mm

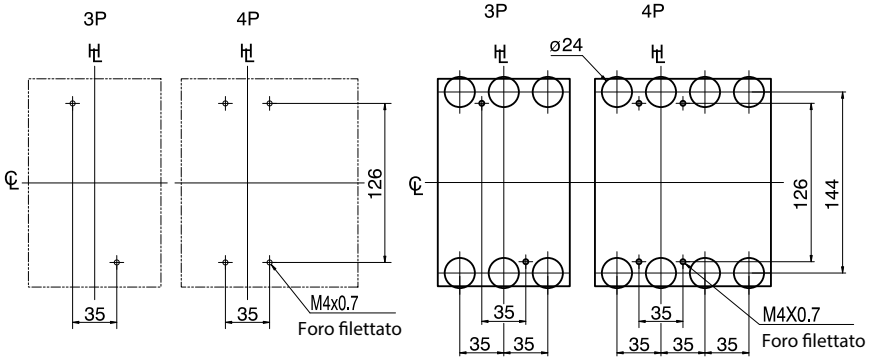
Foratura portella



Le dimensioni indicate per la foratura della portella consentono una tolleranza di 1,5 mm su tutti i lati.

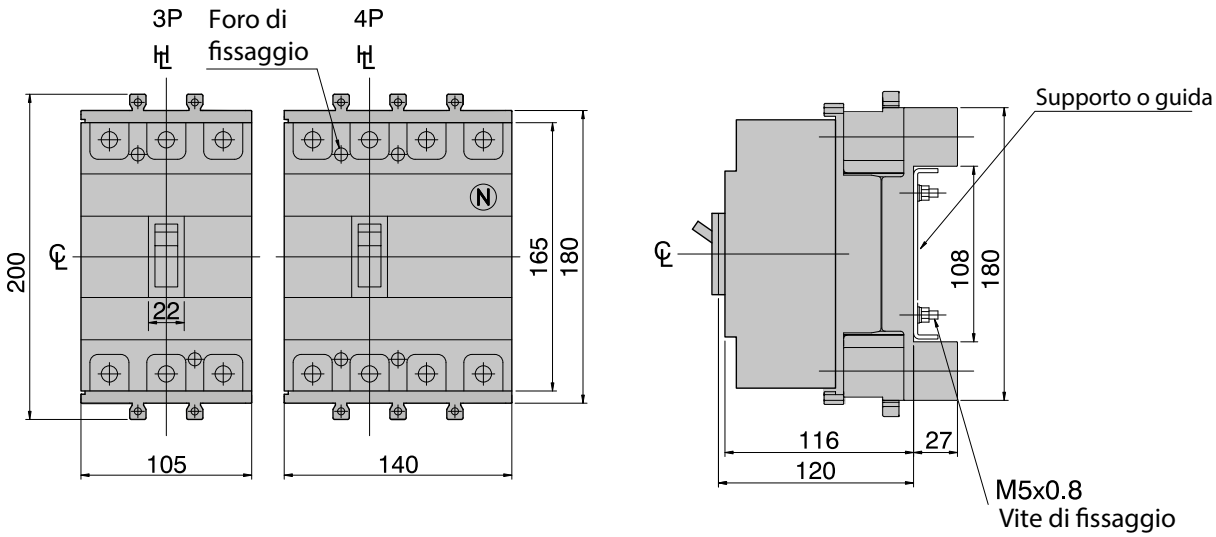
Dimensioni in mm

Foratura per il fissaggio



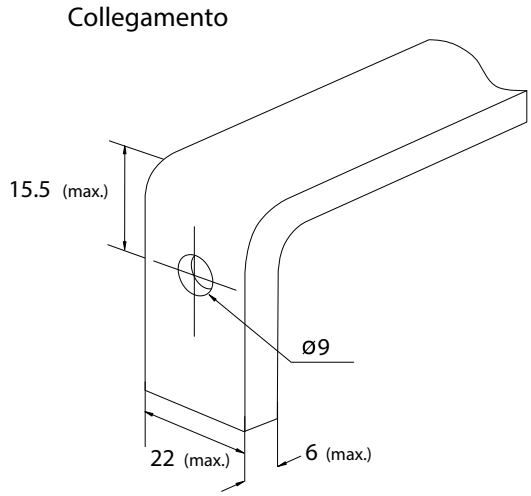
Dimensioni in mm

Dimensioni



Dimensioni in mm

Barre di collegamento

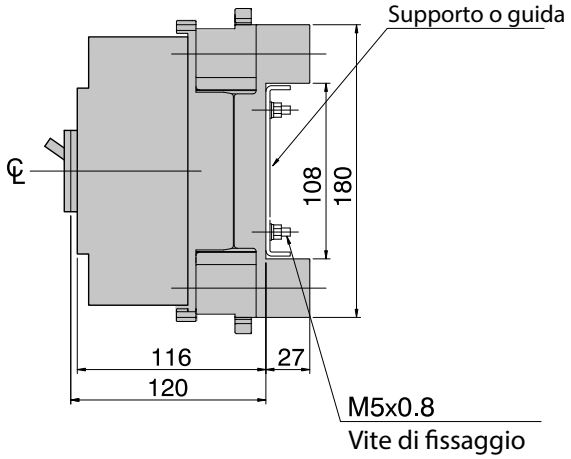


Vite di fissaggio
M8x18 max.

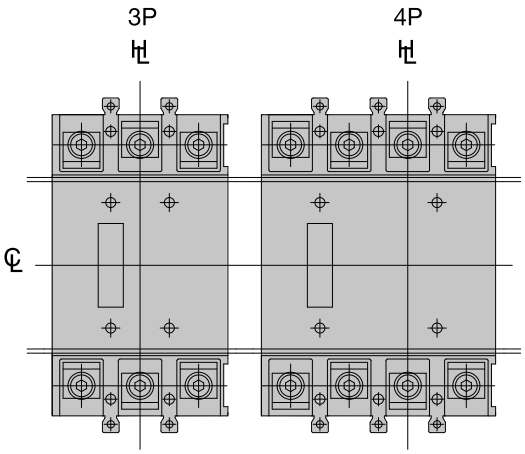
Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

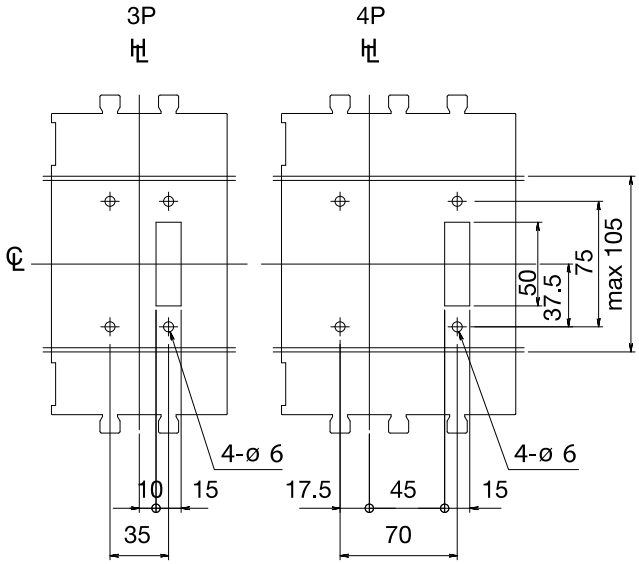
Montaggio su supporto o guida



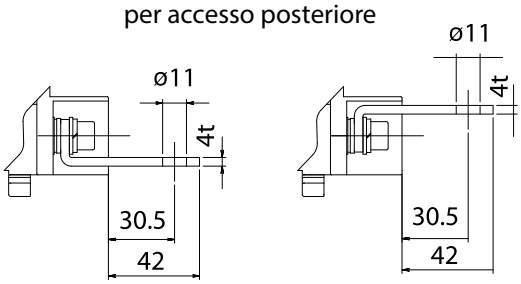
(vista posteriore)



Foratura per il fissaggio
(vista anteriore)



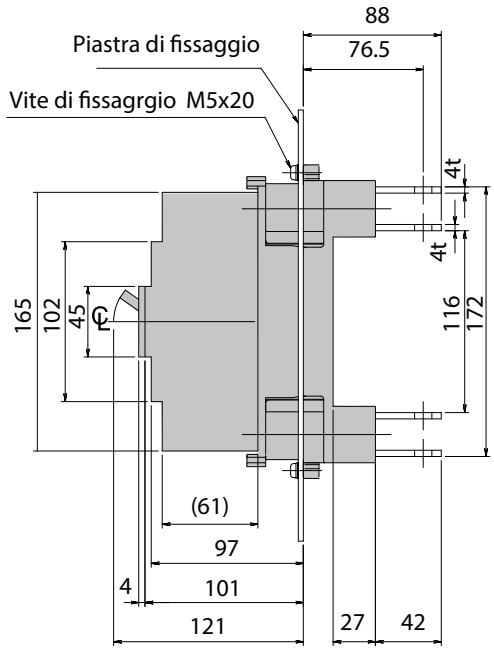
Dettaglio di collegamento
per accesso posteriore

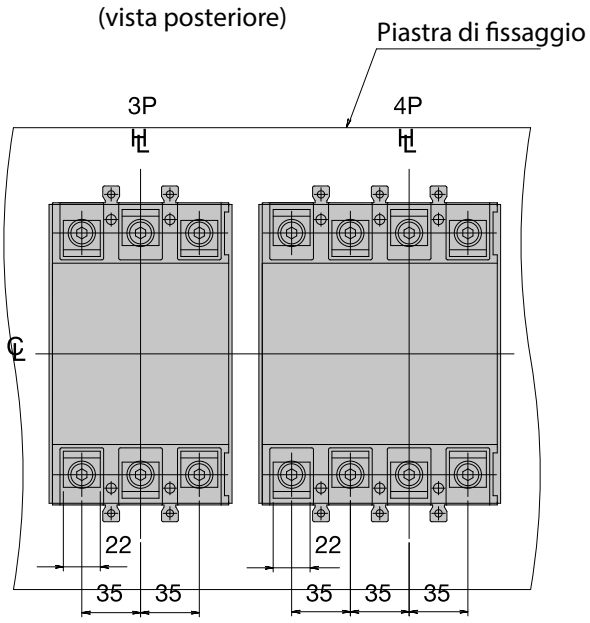


Collegare alternativamente i terminali
a barra su poli adiacenti

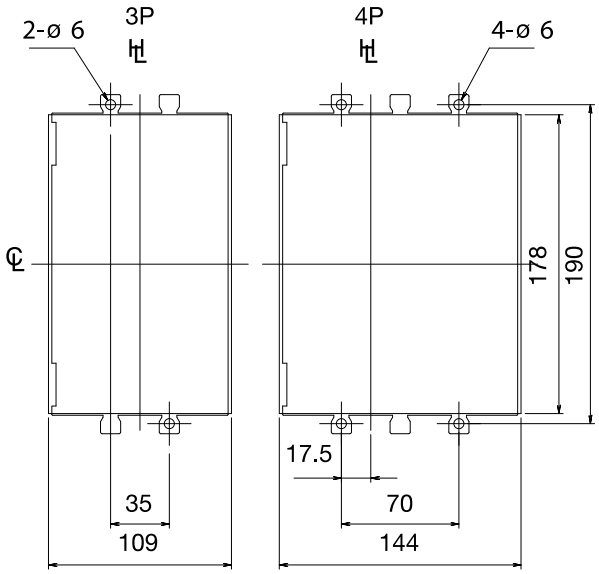
Dimensioni in mm

Montaggio dietro alla piastra di fissaggio

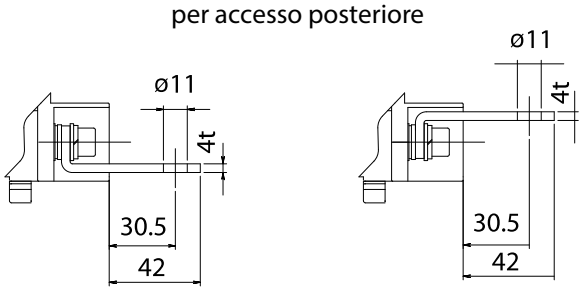




Foratura per il fissaggio
(vista anteriore)



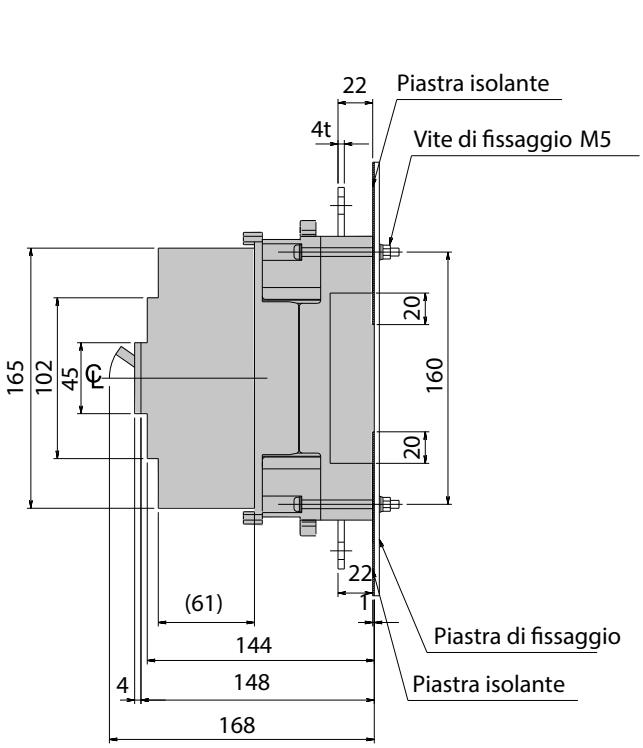
Dettaglio di collegamento
per accesso posteriore

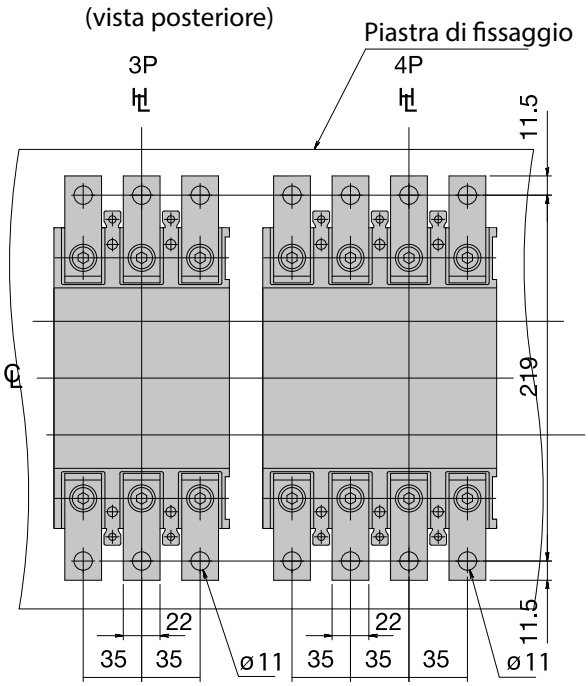


Collegare alternativamente i terminali
a barra su poli adiacenti

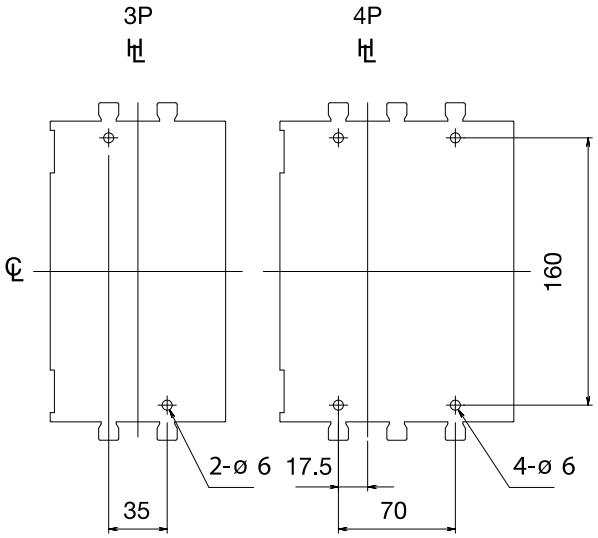
Dimensioni in mm

Montaggio davanti alla piastra di fissaggio

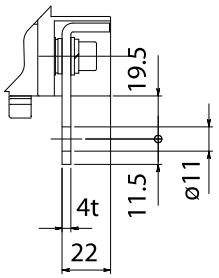




Foratura per il fissaggio
(vista anteriore)

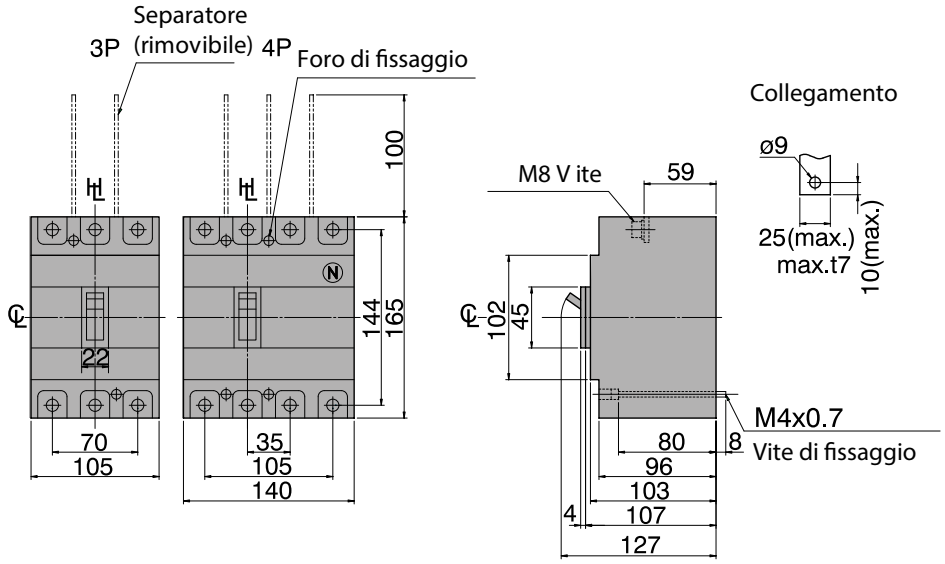


Dettaglio di collegamento
per accesso anteriore

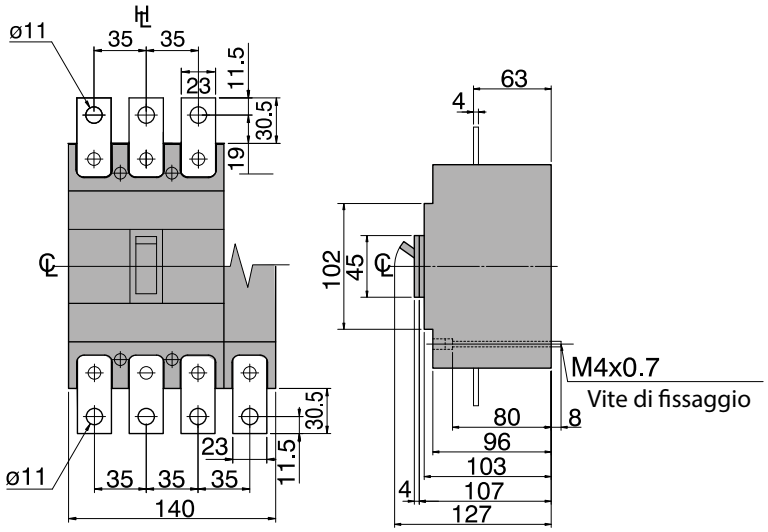


Dimensioni in mm

Terminali anteriori FC



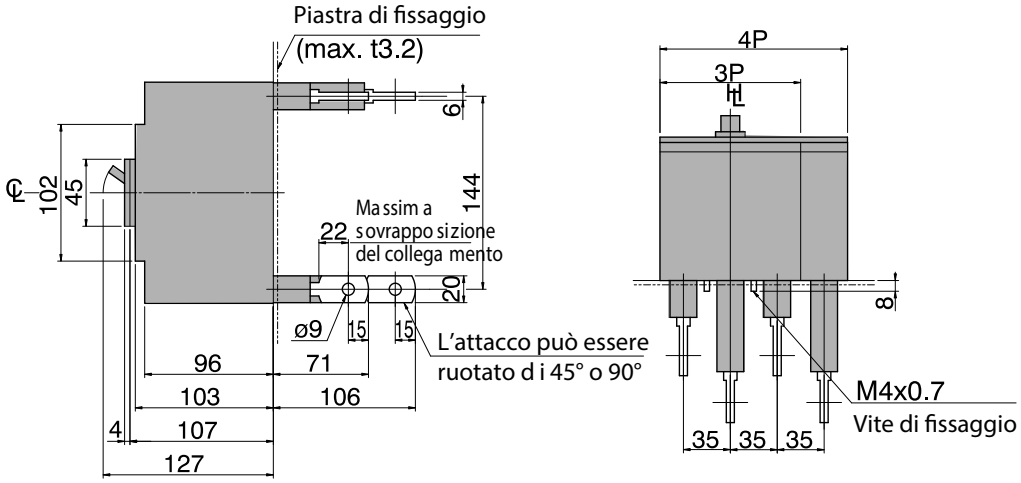
Terminali anteriori prolungati FB



Dimensioni in mm

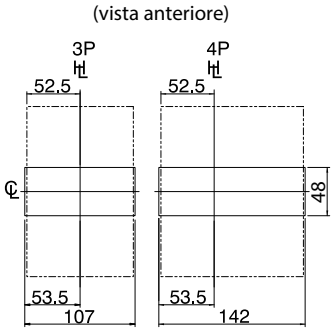
℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

Terminali posteriori RC



Dimensioni in mm

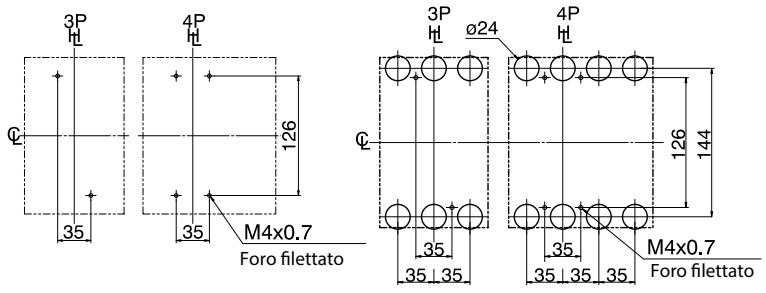
Foratura portella



Le dimensioni indicate per la foratura della portella consentono una tolleranza di 1mm su tutti i lati.

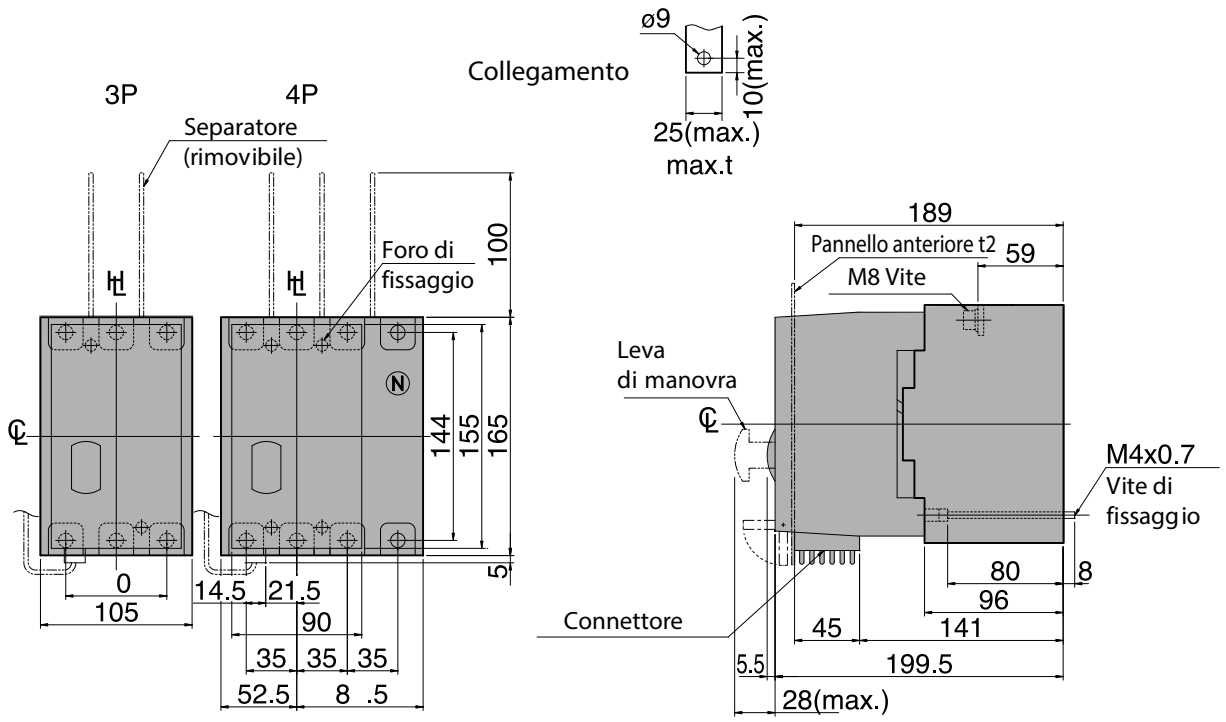
Dimensioni in mm

Foratura per il fissaggio



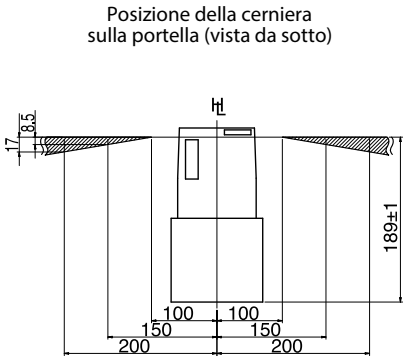
Dimensioni in mm

Terminali anteriori con comando motore



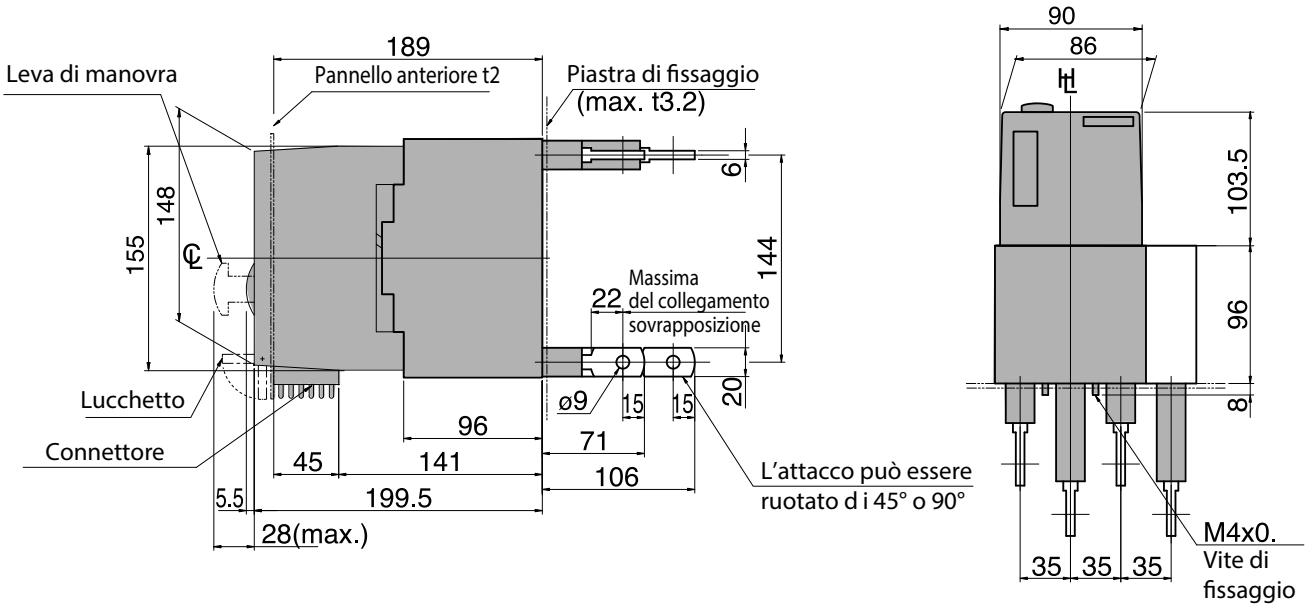
Dimensioni in mm

Posizione della cerniera



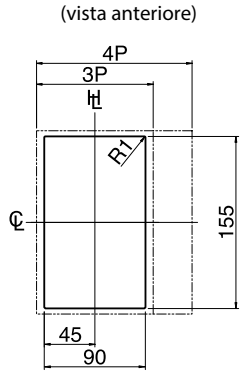
Dimensioni in mm

Terminali posteriori con comando motore



Dimensioni in mm

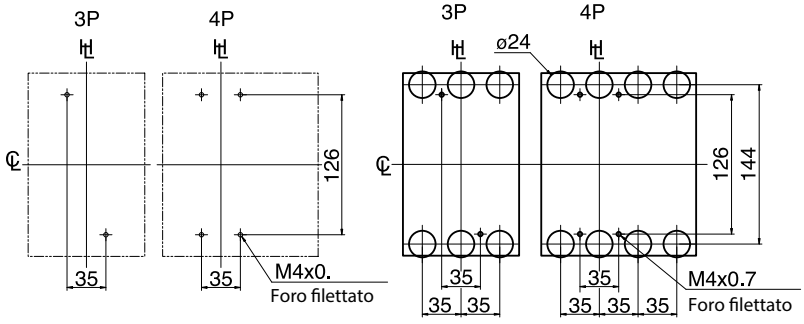
Foratura portella



Le dimensioni indicate per la foratura della portella consentono una tolleranza di 1,5 mm su tutti i lati.

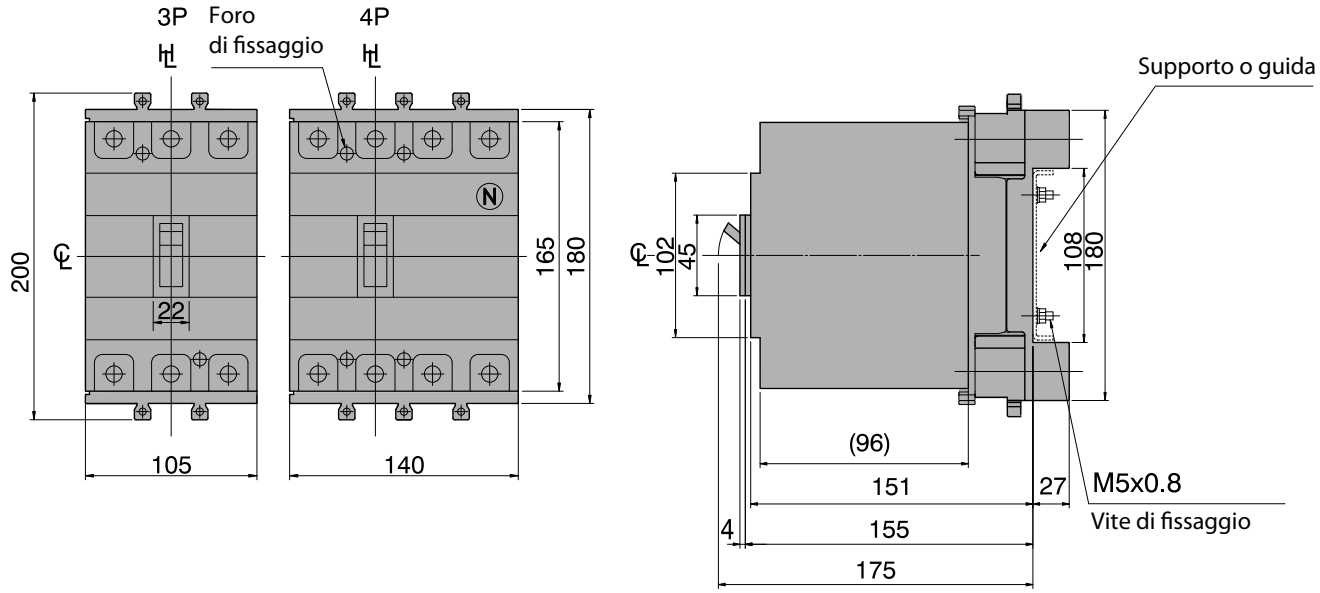
Dimensioni in mm

Foratura per il fissaggio



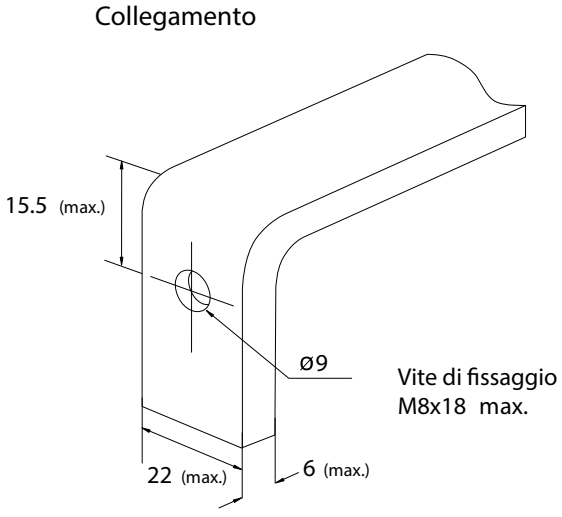
Dimensioni in mm

Terminali anteriori con comando motore



Dimensioni in mm

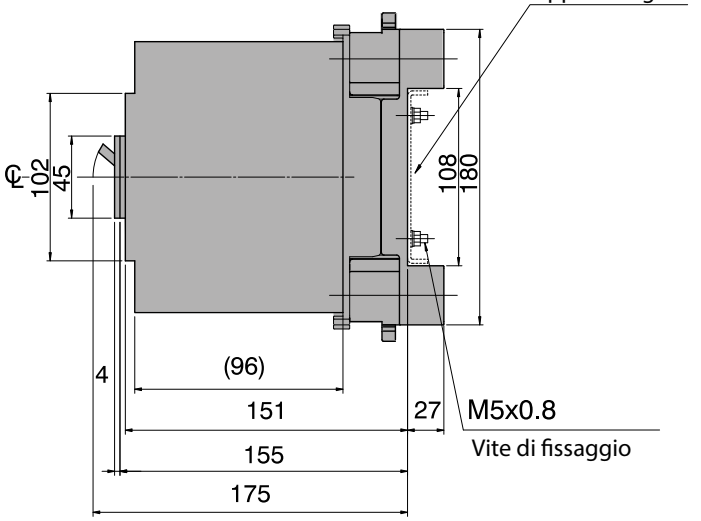
Barre di collegamento



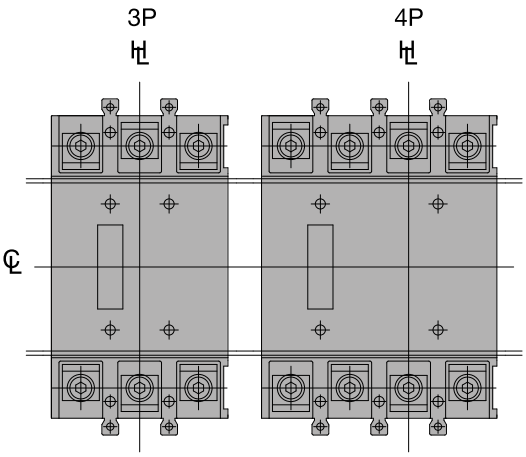
Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

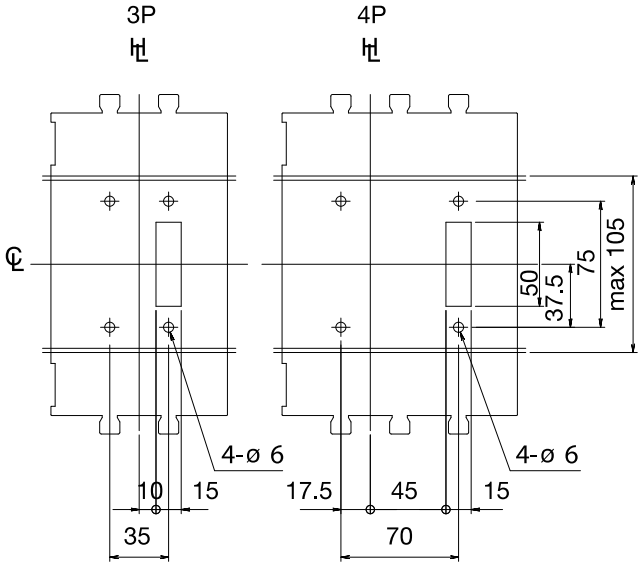
Montaggio su supporto o guida



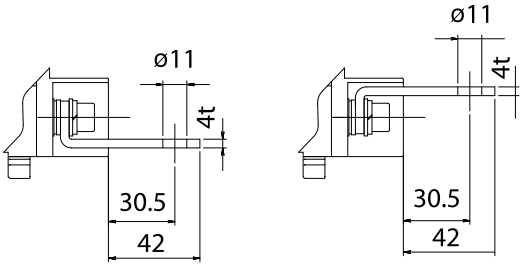
(vista posteriore)



Foratura per il fissaggio (vista anteriore)



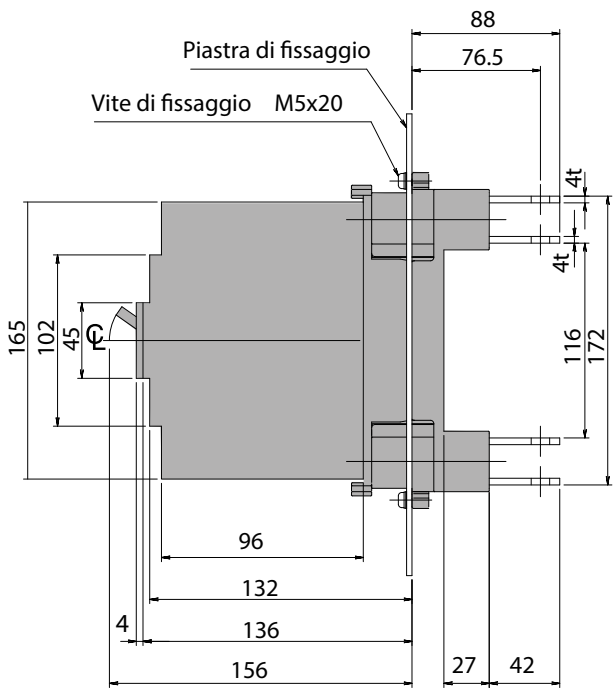
Dettaglio del collegamento
Per accesso posteriore



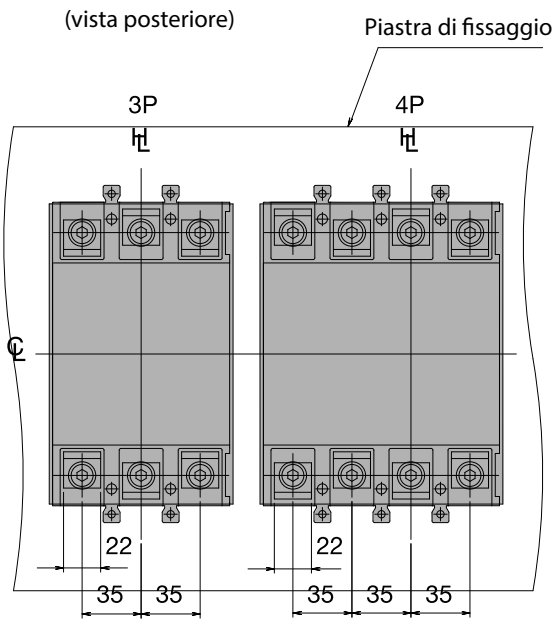
Collegare alternativamente i terminali
a barra su poli adiacenti

Dimensioni in mm

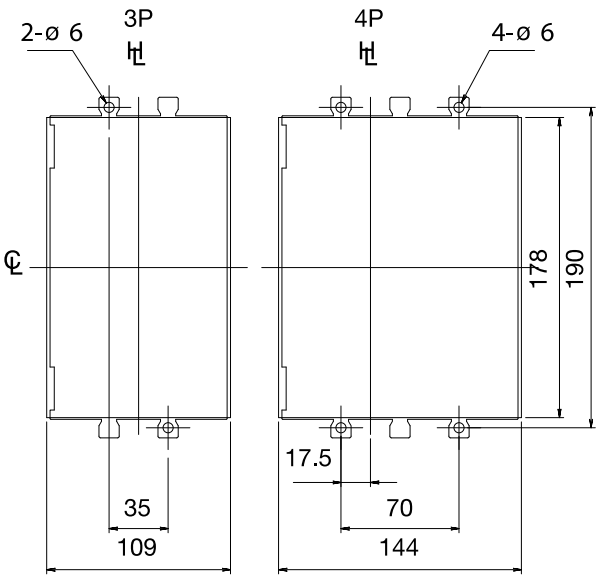
Montaggio dietro alla piastra di fissaggio

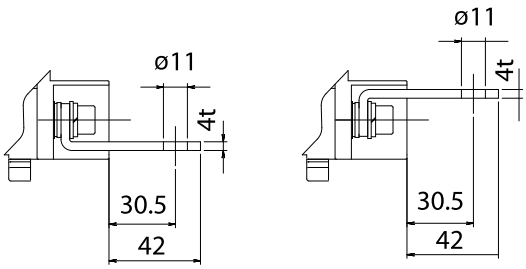


Foratura per il fissaggio (vista anteriore)



Dettaglio del collegamento
Per accesso posteriore

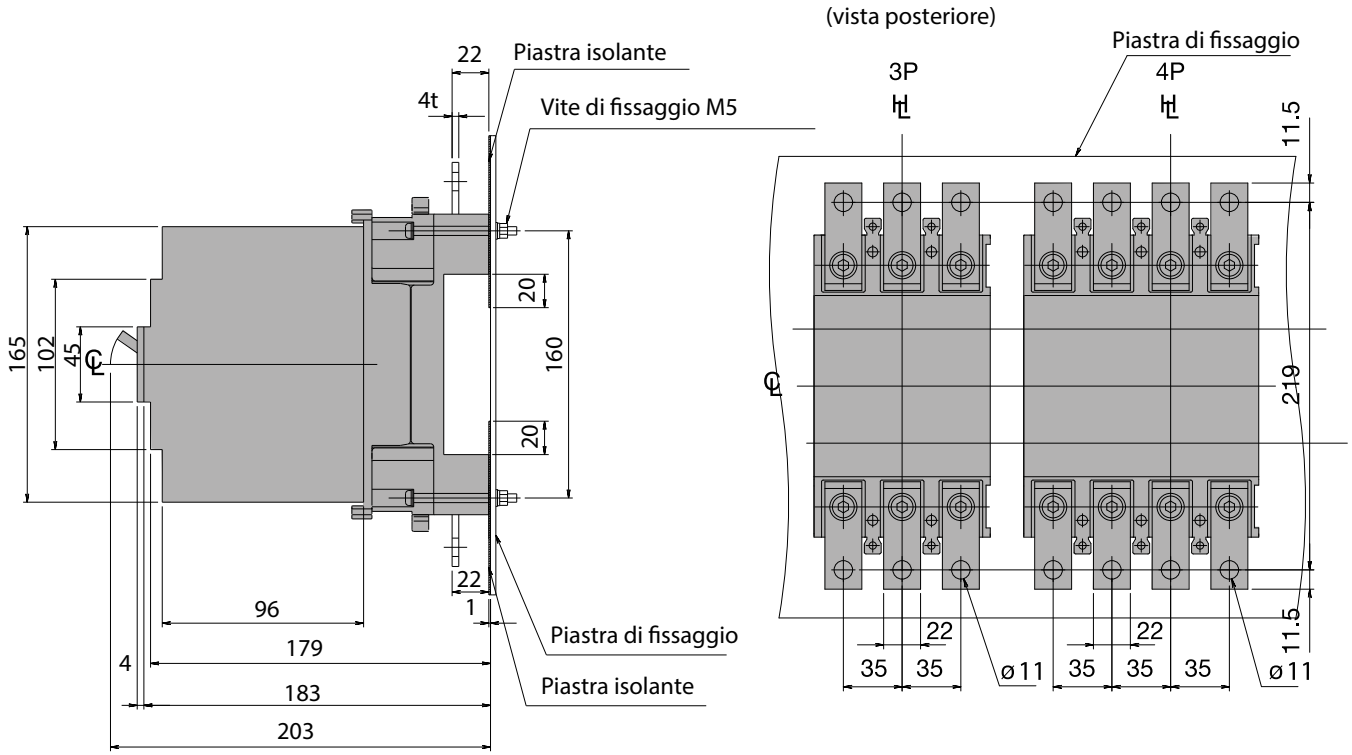




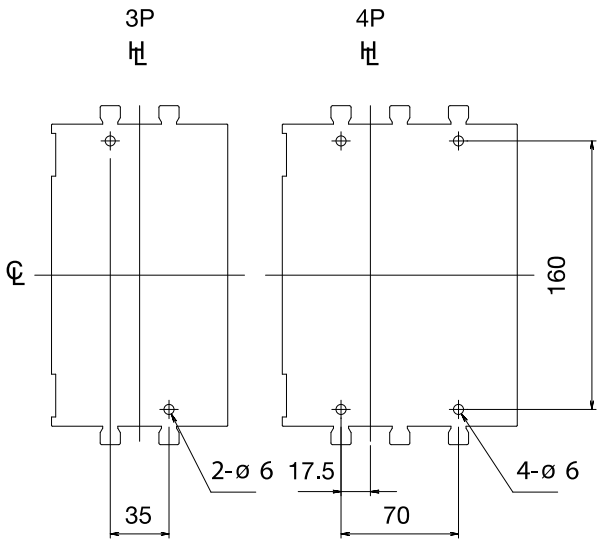
Collegare alternativamente i terminali
a barra su poli adiacenti

Dimensioni in mm

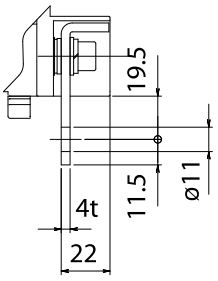
Montaggio davanti alla piastra di fissaggio



Foratura per il fissaggio (vista anteriore)

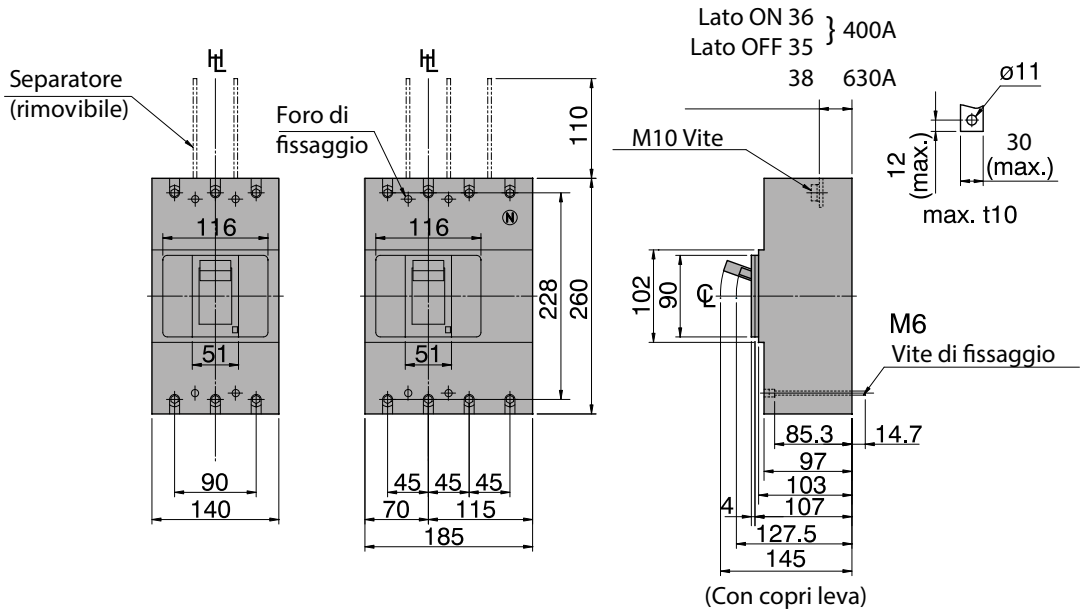


Dettaglio del collegamento
Per accesso anteriore

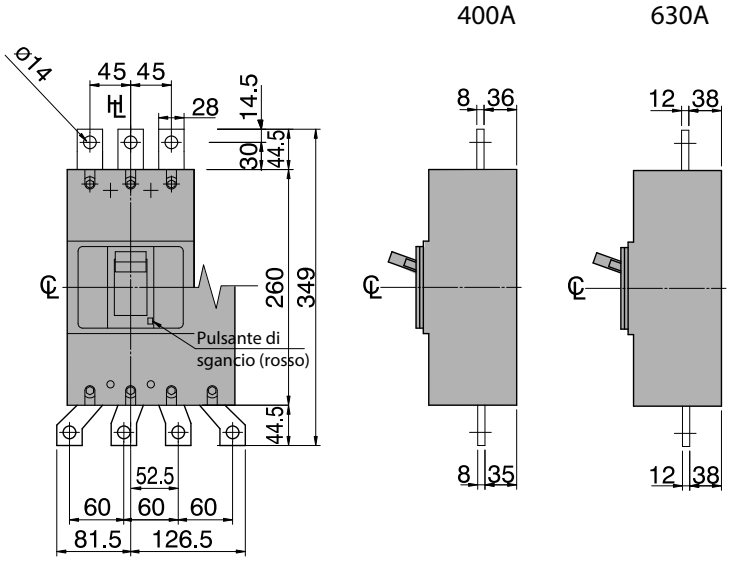


Dimensioni in mm

Terminali anteriori FC



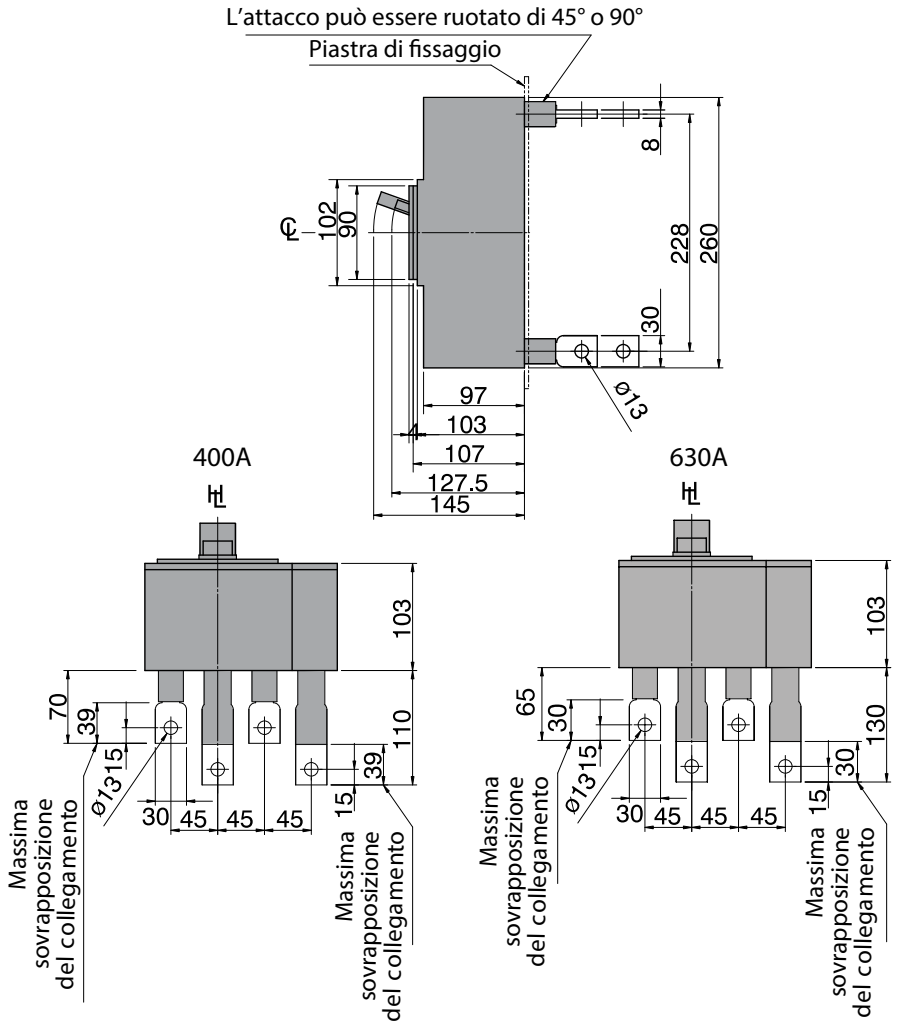
Terminali anteriori prolungati e divaricati FB



Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ⊥: Asse di manovra

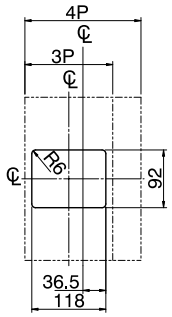
Terminali posteriori RC



Dimensioni in mm

Foratura portella

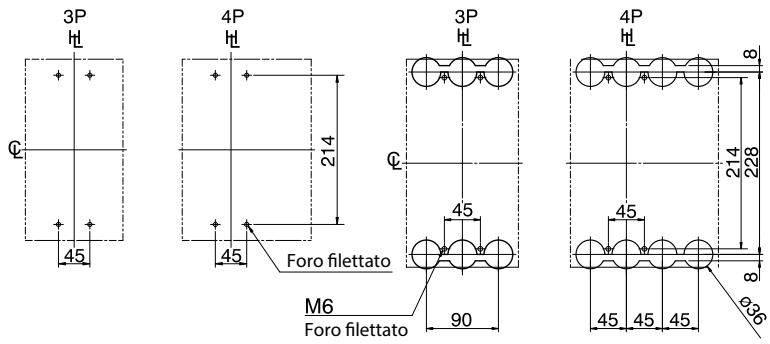
(vista anteriore)



Le dimensioni indicate per la foratura della portella consentono una tolleranza di 1mm su tutti i lati.

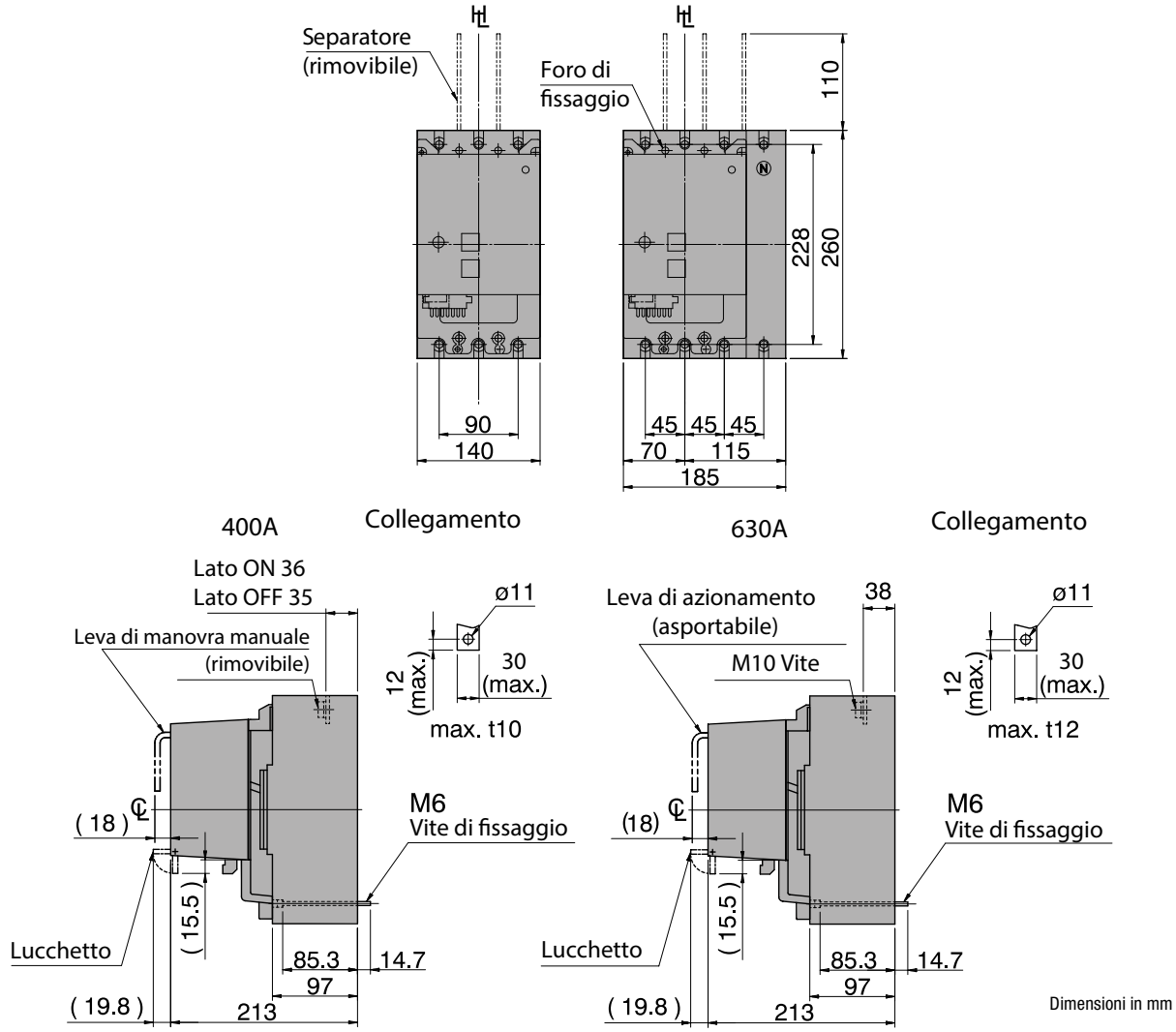
Dimensioni in mm

Foratura per il fissaggio

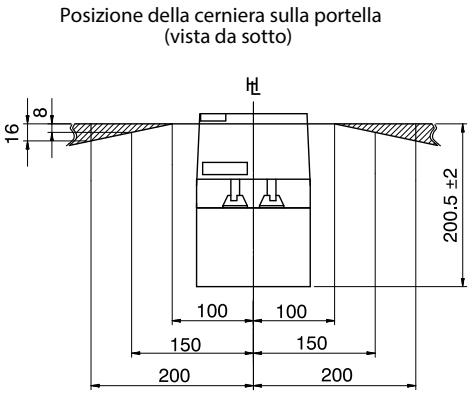


Dimensioni in mm

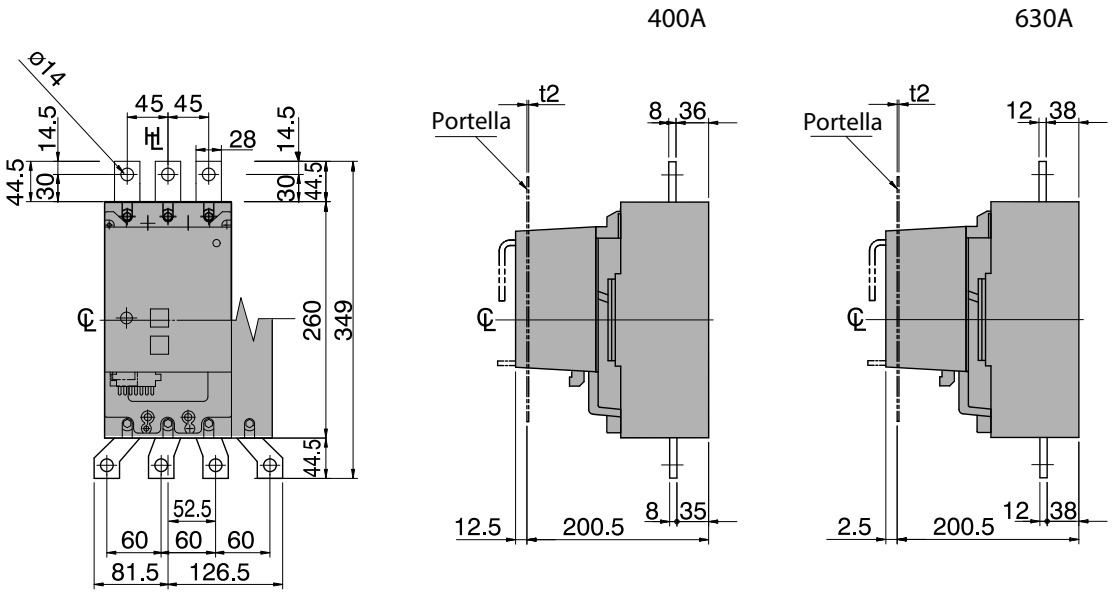
Terminali anteriori con comando motore



Posizione della cerniera

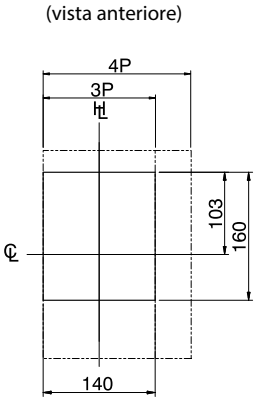


Terminali anteriori prolungati e divaricati FB



Dimensioni in mm

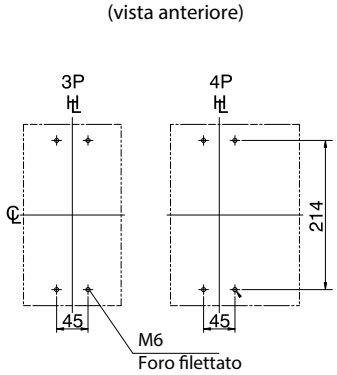
Foratura portella



Le dimensioni indicate per la foratura della portella consentono una tolleranza di 1,5 mm su tutti i lati

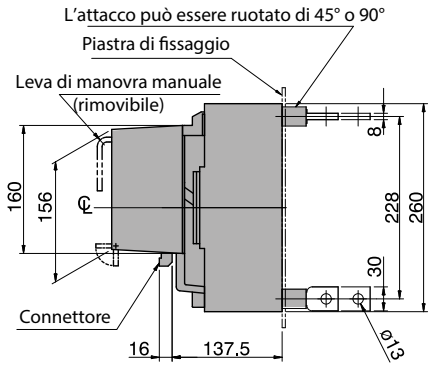
Dimensioni in mm

Foratura per il fissaggio

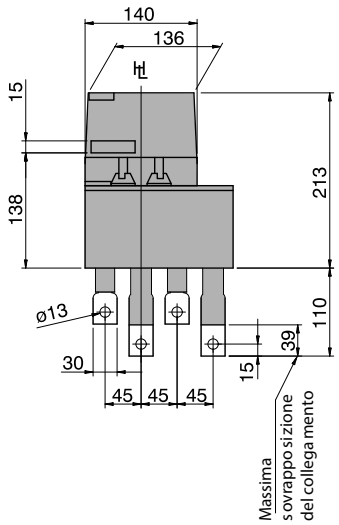


Dimensioni in mm

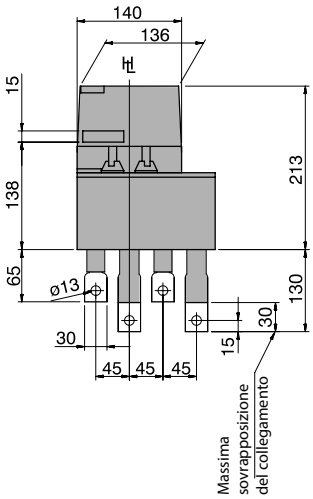
Terminali posteriori con comando motore



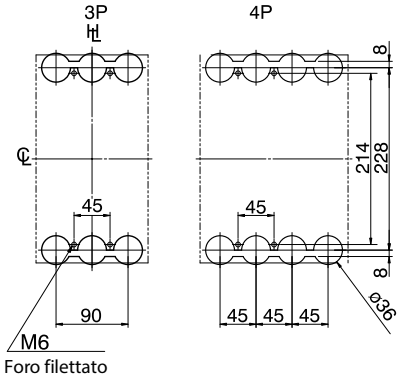
400A



630A



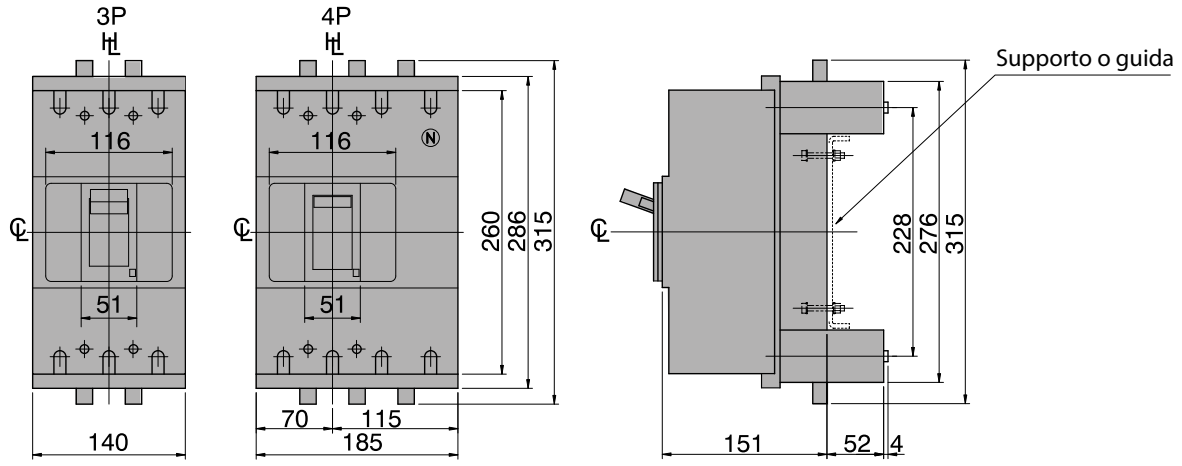
Foratura per il fissaggio
(vista anteriore)



Dimensioni in mm

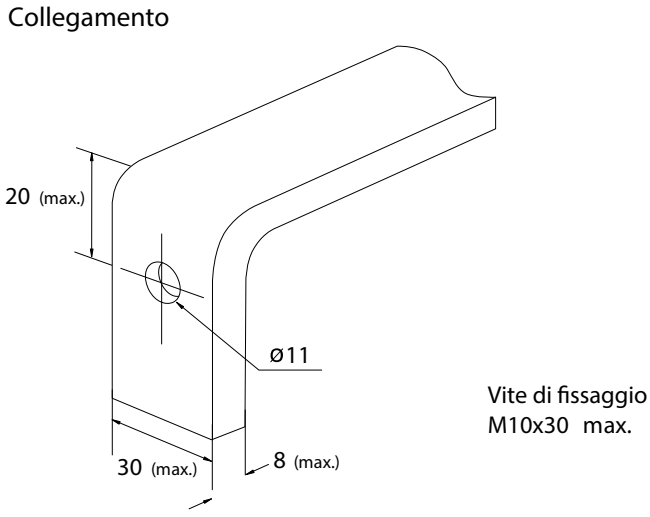
℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

Dimensioni



Dimensioni in mm

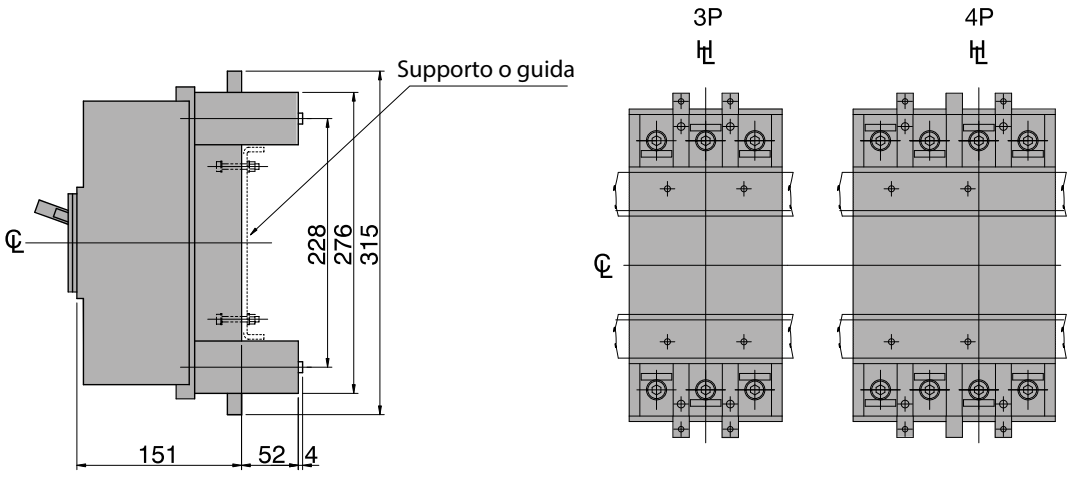
Barre di collegamento

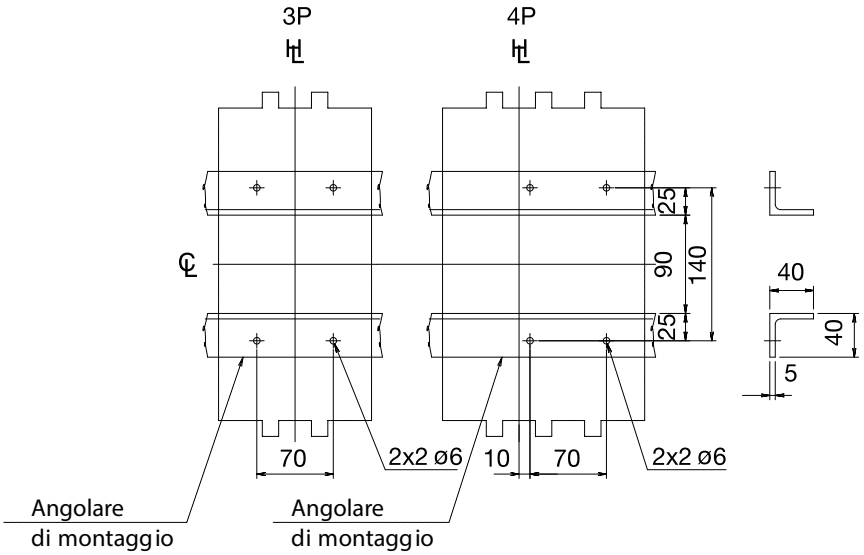


Dimensioni in mm

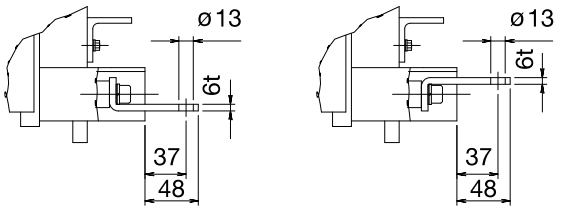
℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

Montaggio su supporto o guida





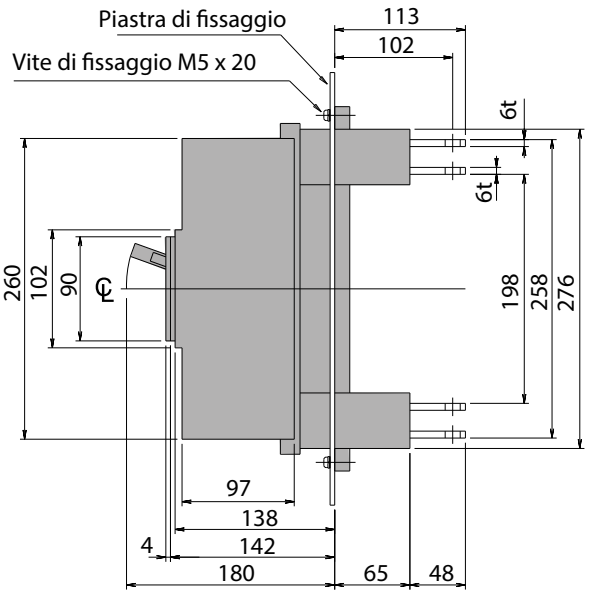
Dettaglio del collegamento
Per accesso posteriore



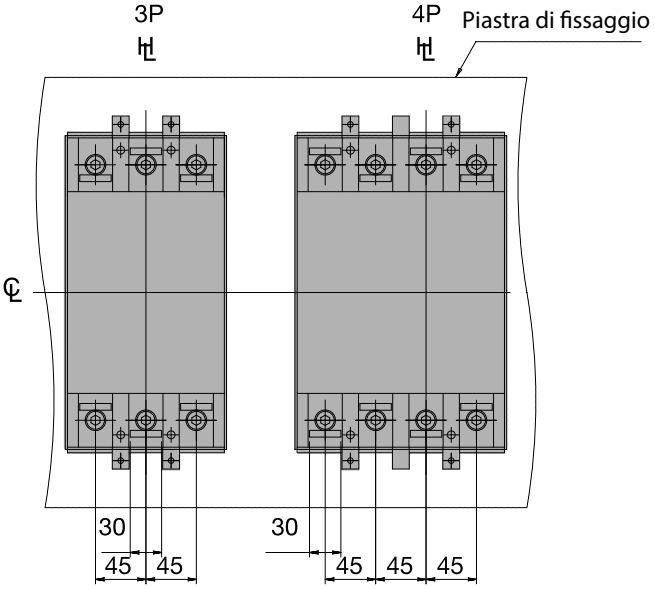
Collegare alternativamente
i terminali a barra su poli adiacenti.

Dimensioni in mm

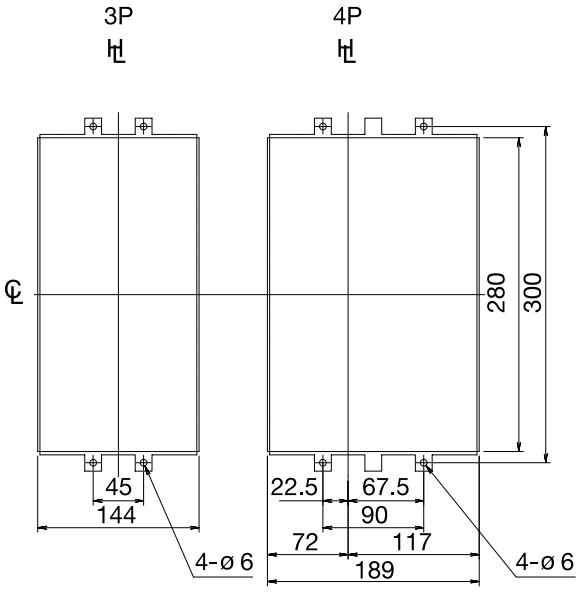
Montaggio dietro alla piastra di fissaggio



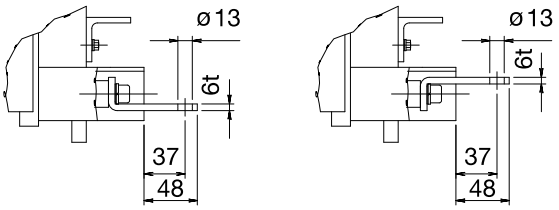
(vista posteriore)



Foratura per il fissaggio
(vista anteriore)



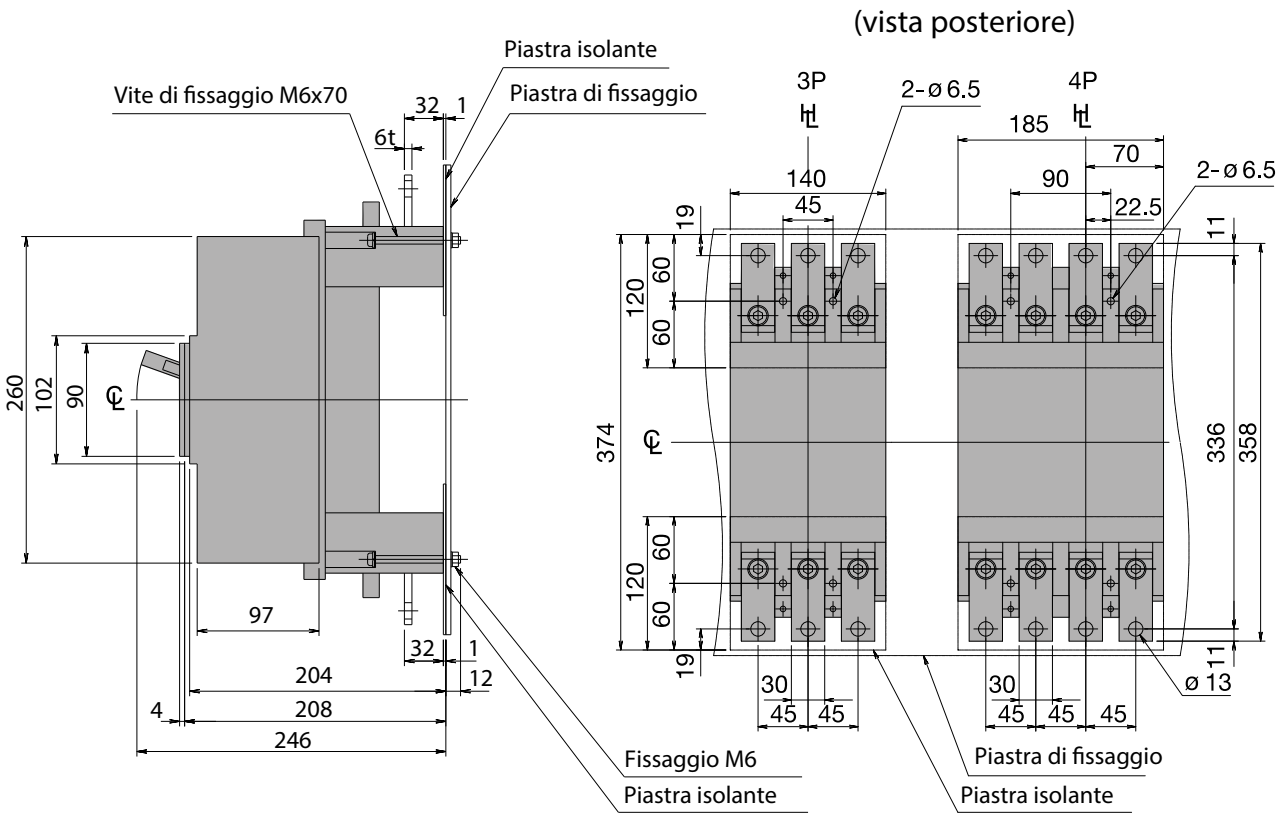
Dettaglio del collegamento
Per accesso posteriore



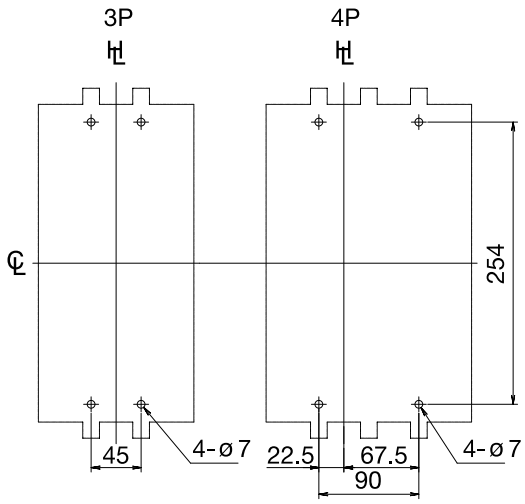
Collegare alternativamente i terminali
a barra su poli adiacenti.

Dimensioni in mm

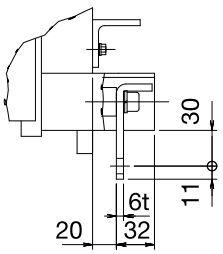
Montaggio davanti alla piastra di fissaggio



Foratura per il fissaggio
(vista anteriore)

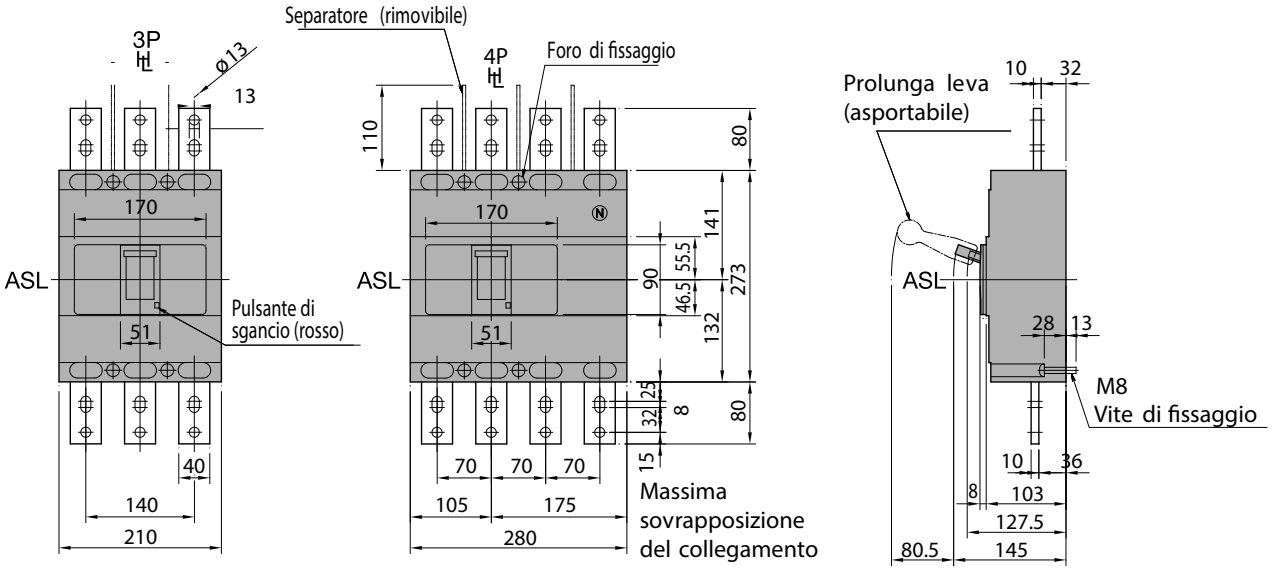


Dettaglio del collegamento
Per accesso anteriore



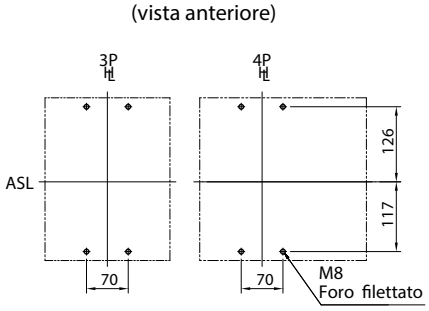
Dimensioni in mm

Terminali anteriori prolungati FB



Dimensioni in mm

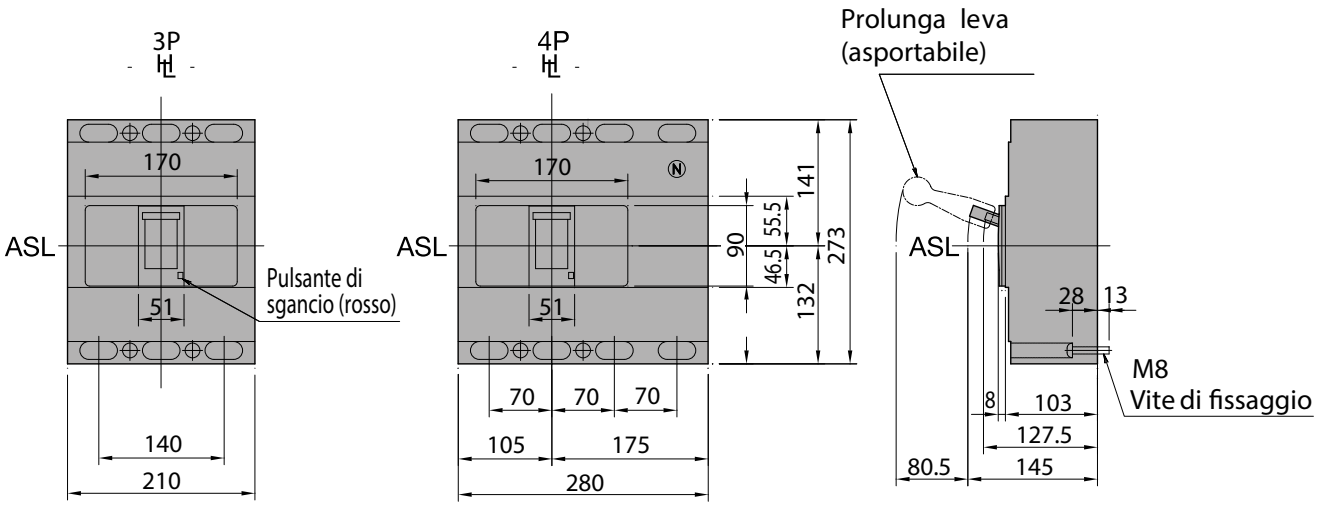
Foratura per il fissaggio



Dimensioni in mm

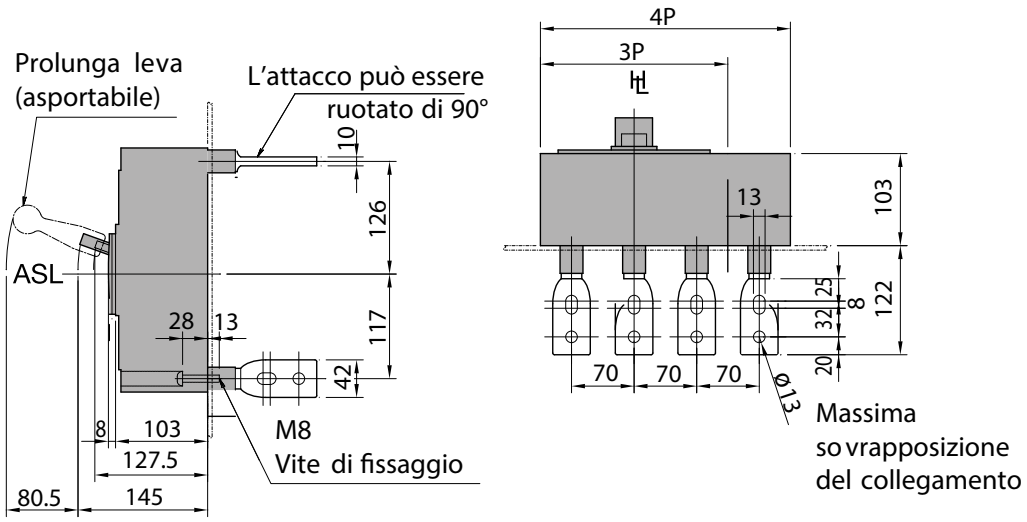
ASL: Asse di riferimento orizzontale ⊢⊣: Asse di manovra

Terminali anteriori FC



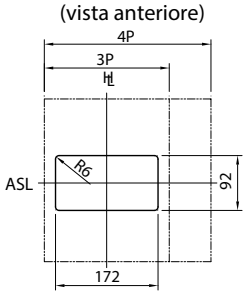
Dimensioni in mm

Terminali posteriori RC



Dimensioni in mm

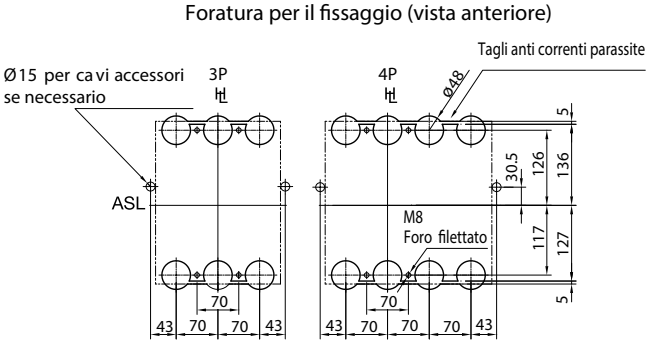
Foratura portella



Le dimensioni indicate per la foratura della portella consentono una tolleranza di 1 mm su tutti i lati

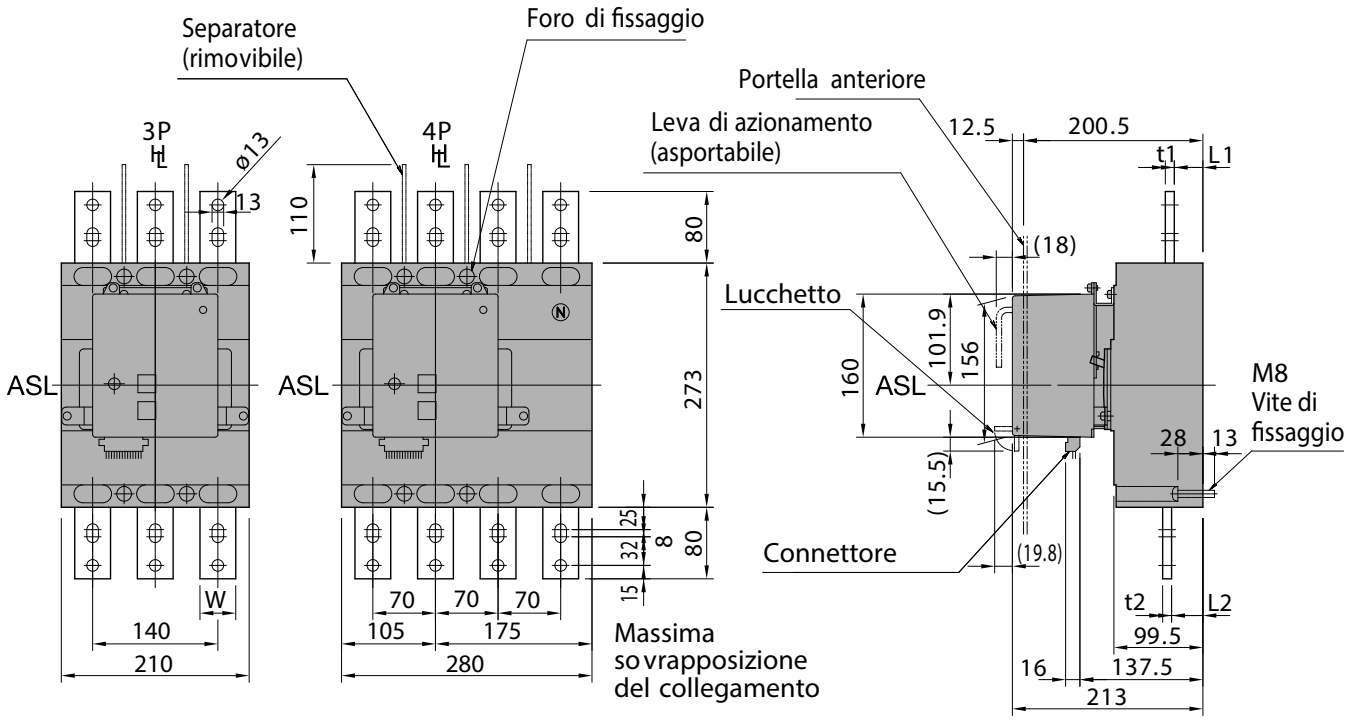
Dimensioni in mm

Foratura per il fissaggio



Dimensioni in mm

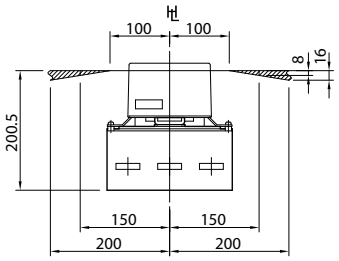
Terminali anteriori con comando motore



Dimensioni in mm

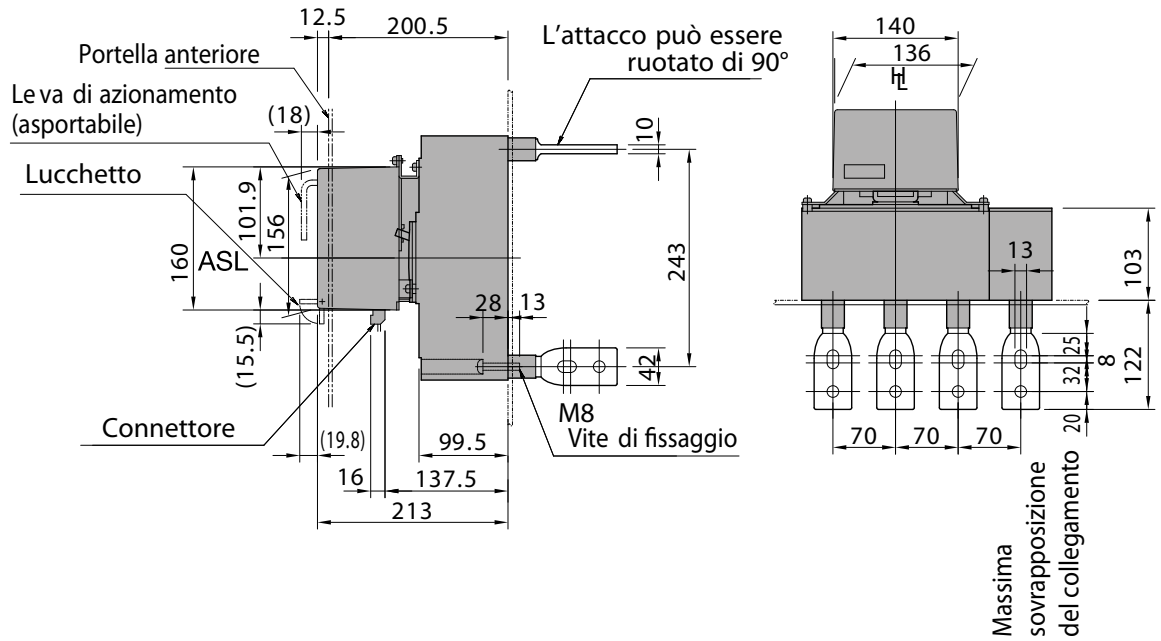
Posizione della cerniera sulla portella

(vista da sotto)



Dimensioni in mm

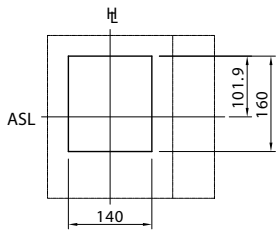
Terminali posteriori con comando motore



Dimensioni in mm

Foratura portella

(vista anteriore)

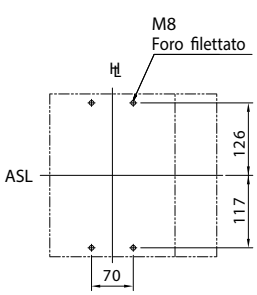


Le dimensioni indicate per la foratura della portella consentono una tolleranza di 1,5 mm su tutti i lati

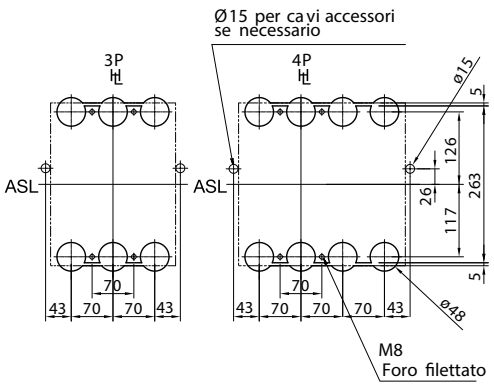
Dimensioni in mm

Foratura per il fissaggio

(vista anteriore)

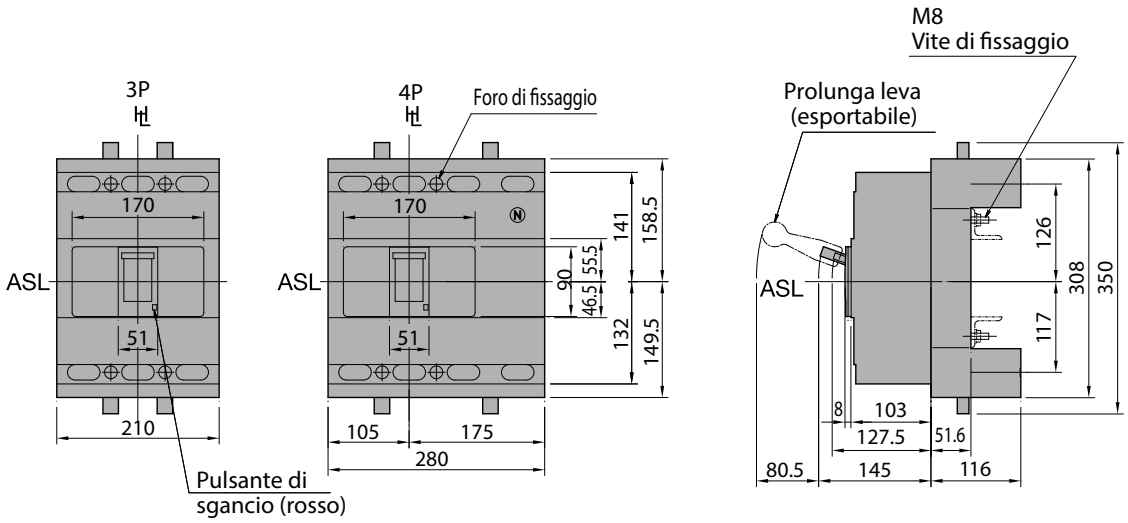


(vista anteriore)



Dimensioni in mm

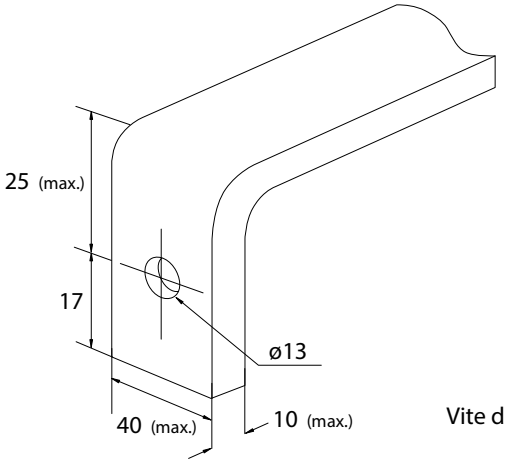
Dimensioni



Dimensioni in mm

Barre di collegamento

Collegamento

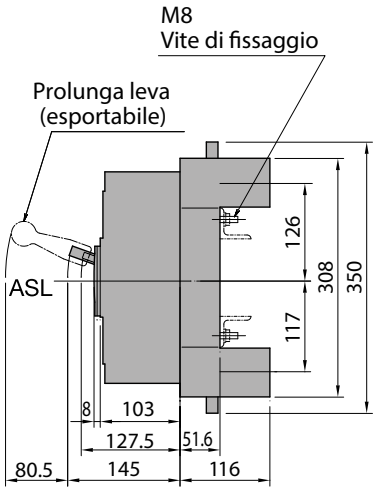


Vite di fissaggio, testa esagonale M12x25 max.

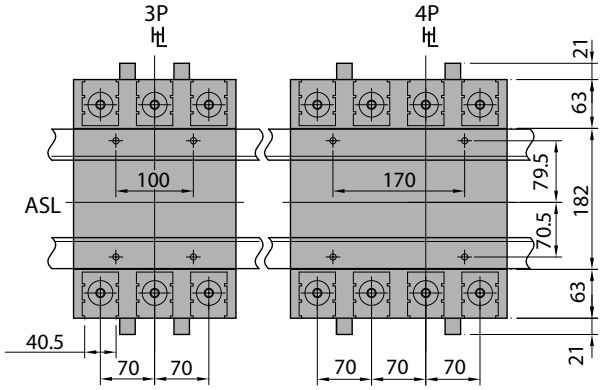
Dimensioni in mm

ASL: Asse di riferimento orizzontale HL: Asse di manovra

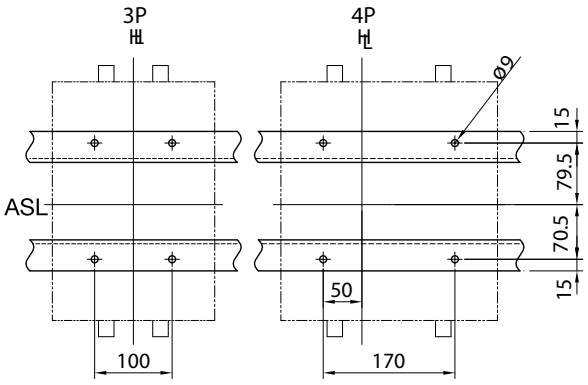
Montaggio su supporto o guida



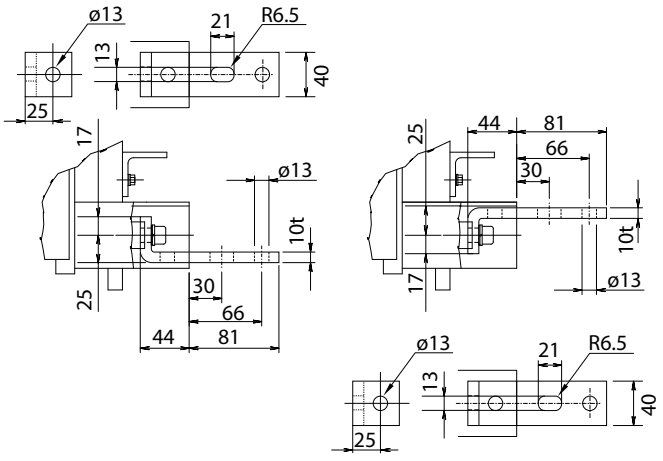
Fissaggio della base
(vista posteriore)



Foratura per il fissaggio
(vista anteriore)



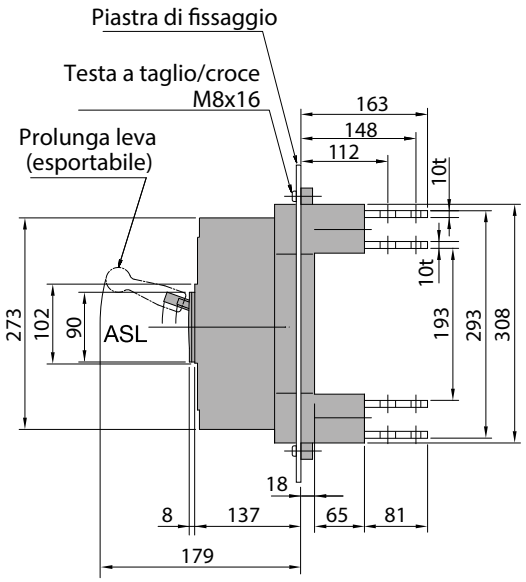
Dettaglio del collegamento
Per accesso posteriore



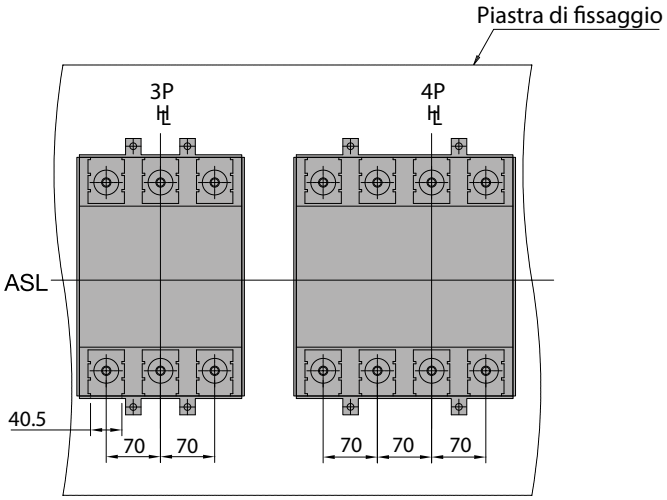
Collegare alternativamente i terminali a barra su poli adiacenti.

Dimensioni in mm

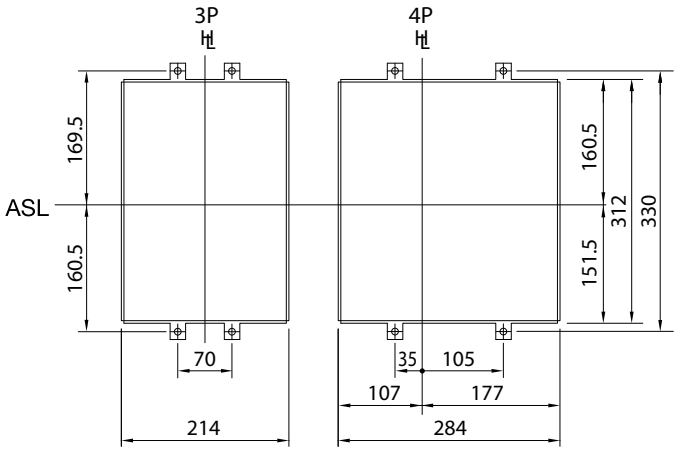
Montaggio dietro alla piastra di fissaggio



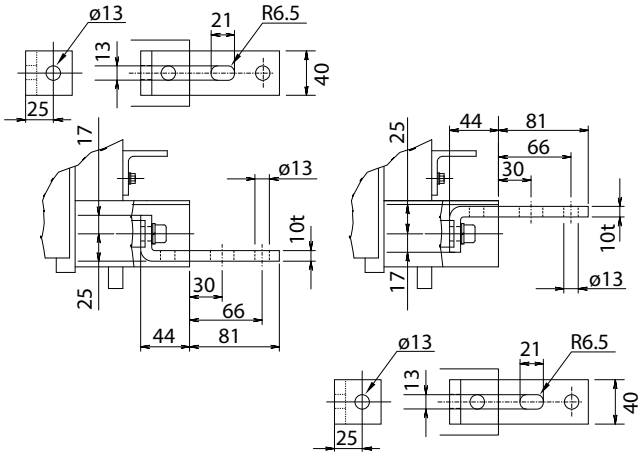
(vista posteriore)



Foratura per il fissaggio
(vista anteriore)



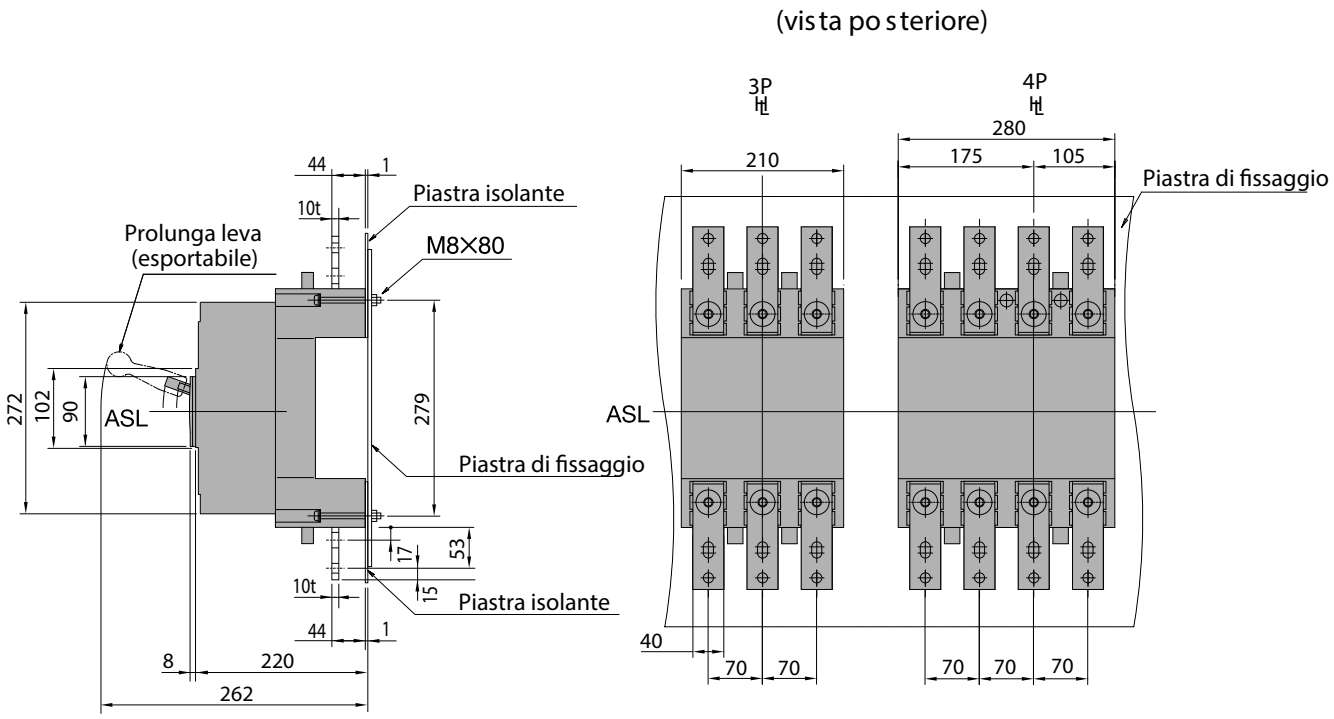
Dettaglio del collegamento
Per accesso posteriore



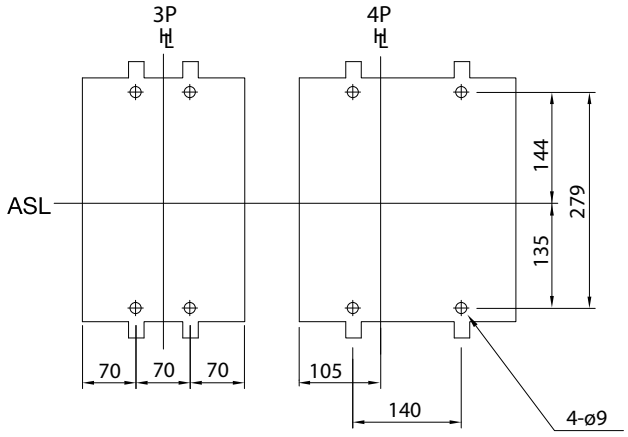
Collegare alternativamente i terminali a barra su poli adiacenti.

Dimensioni in mm

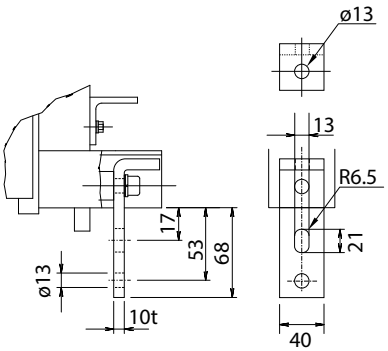
Montaggio davanti alla piastra di fissaggio



Foratura per il fissaggio
(vista anteriore)

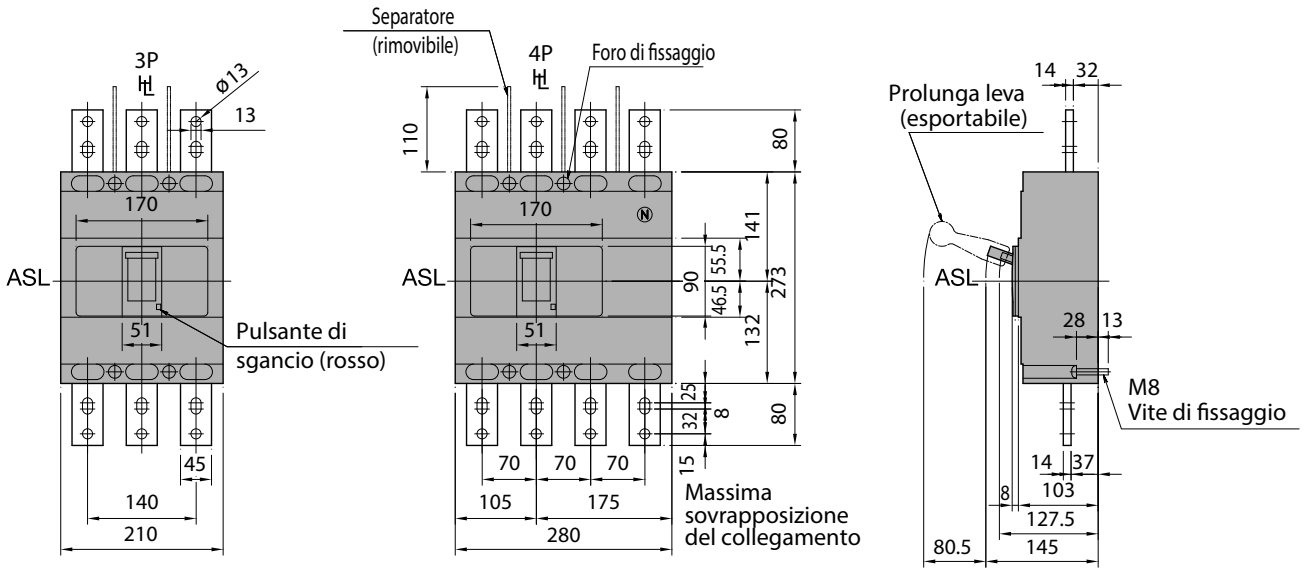


Dettaglio del collegamento
Per accesso anteriore



Dimensioni in mm

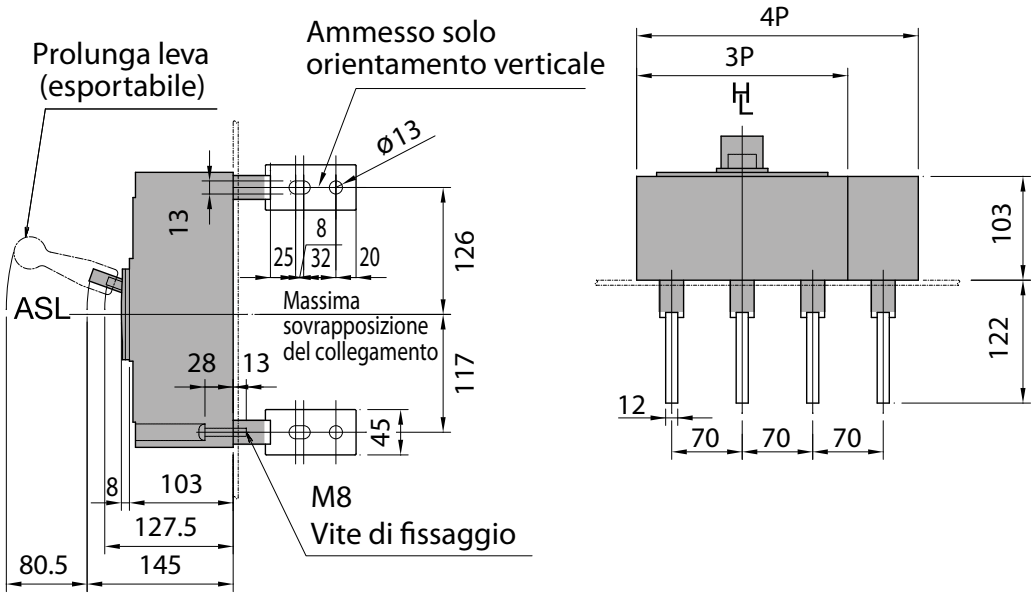
Terminali anteriori prolungati FB



Dimensioni in mm

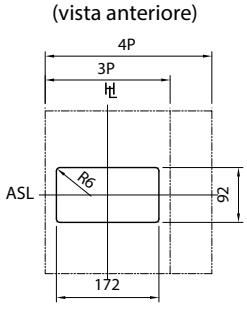
ASL: Asse di riferimento orizzontale ⊢: Asse di manovra

Terminali posteriori RC



Dimensioni in mm

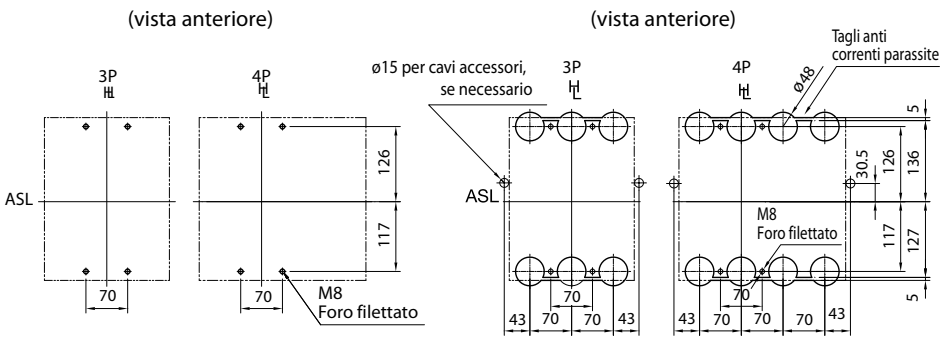
Foratura portella



Le dimensioni indicate per la foratura della portella consentono una tolleranza di 1 mm su tutti i lati.

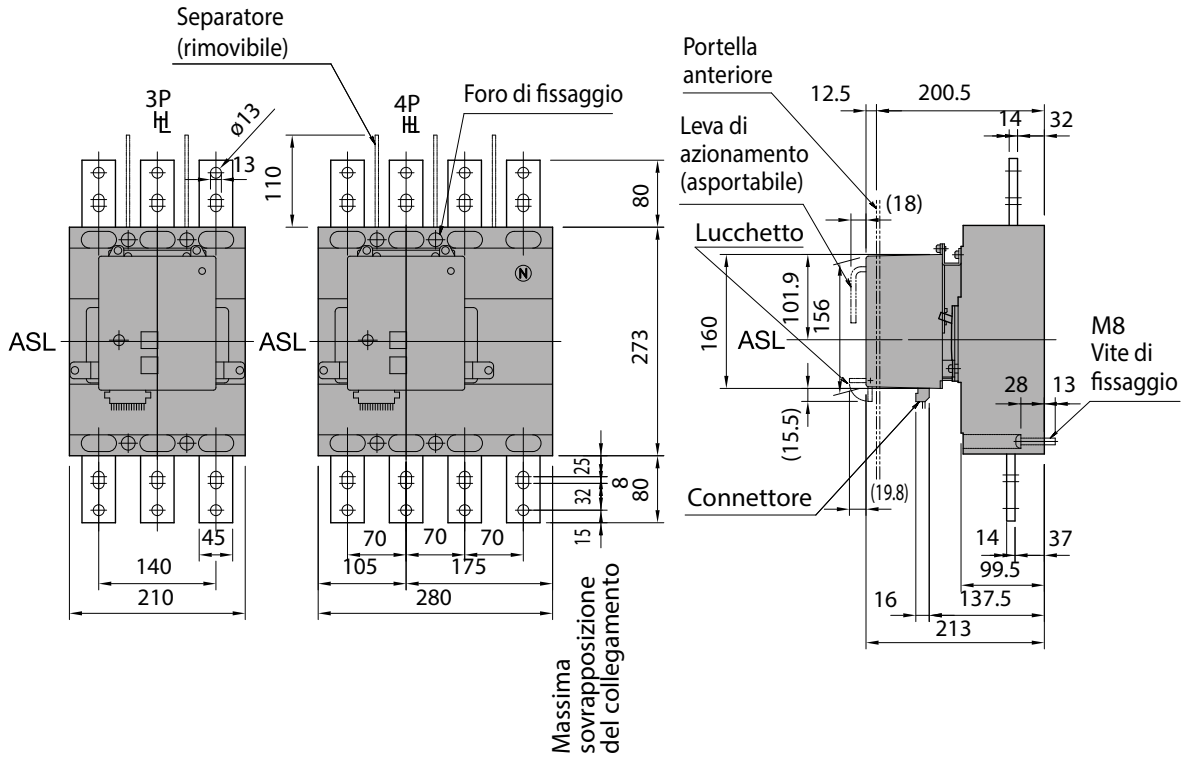
Dimensioni in mm

Foratura per il fissaggio



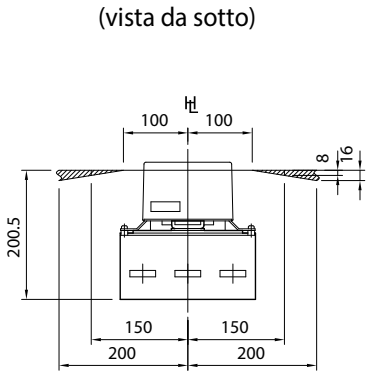
Dimensioni in mm

Terminali anteriori con comando motore



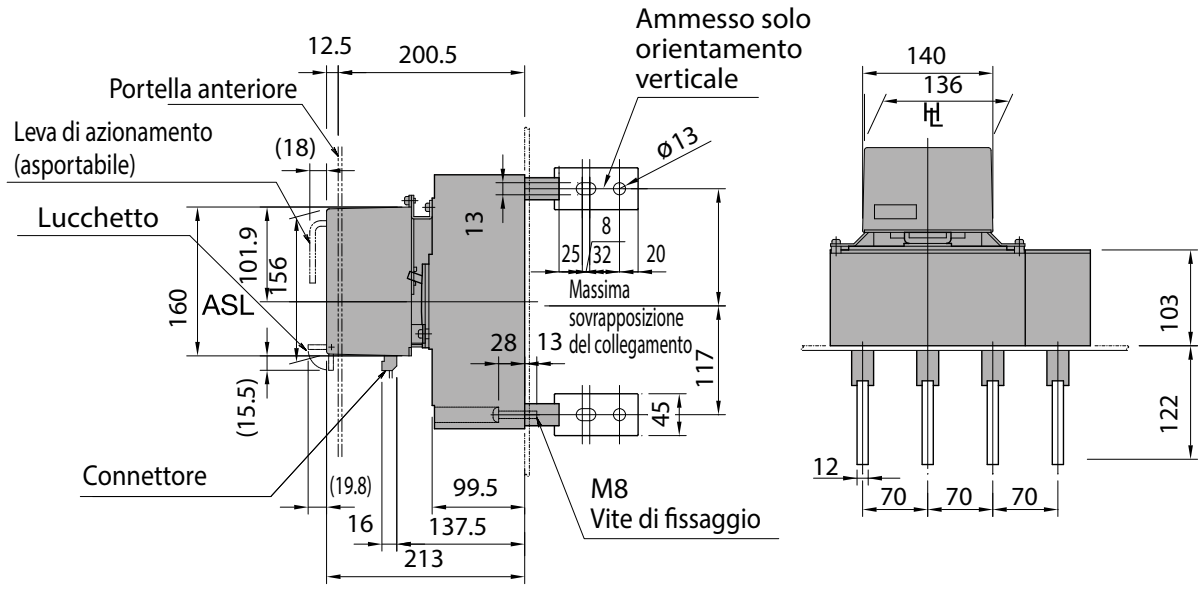
Dimensioni in mm

Posizione della cerniera sulla portella



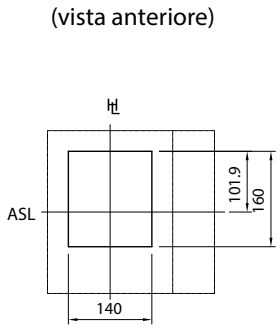
Dimensioni in mm

Terminali posteriori con comando motore



Dimensioni in mm

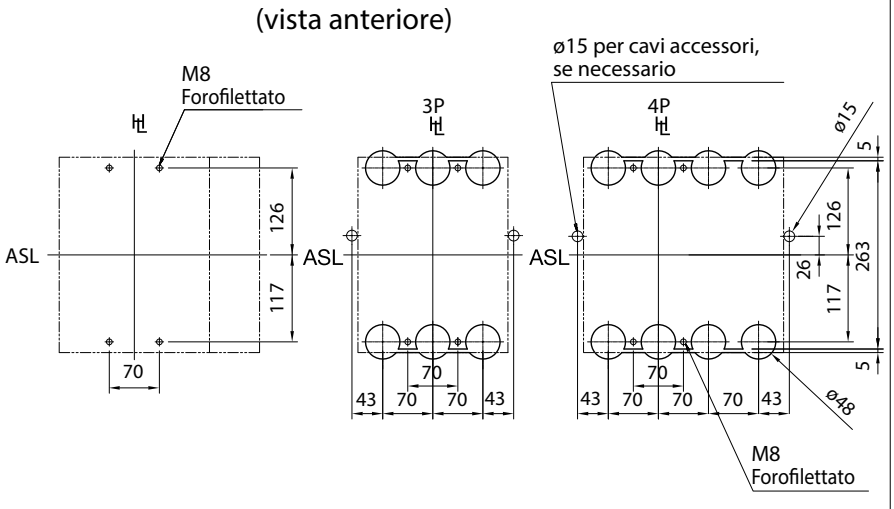
Foratura portella



Le dimensioni indicate di 1,5 mm su tutti i lati consentono una tolleranza per la foratura della portella

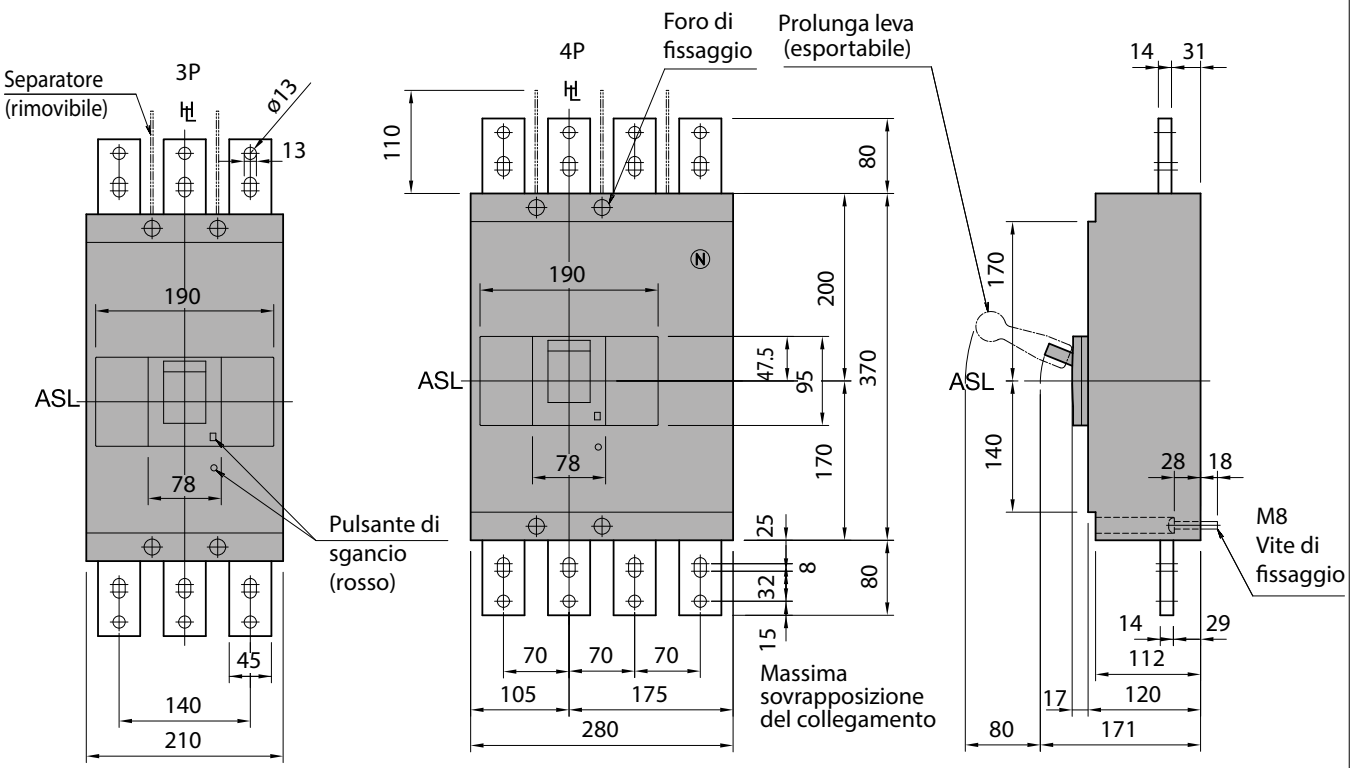
Dimensioni in mm

Foratura per il fissaggio



Dimensioni in mm

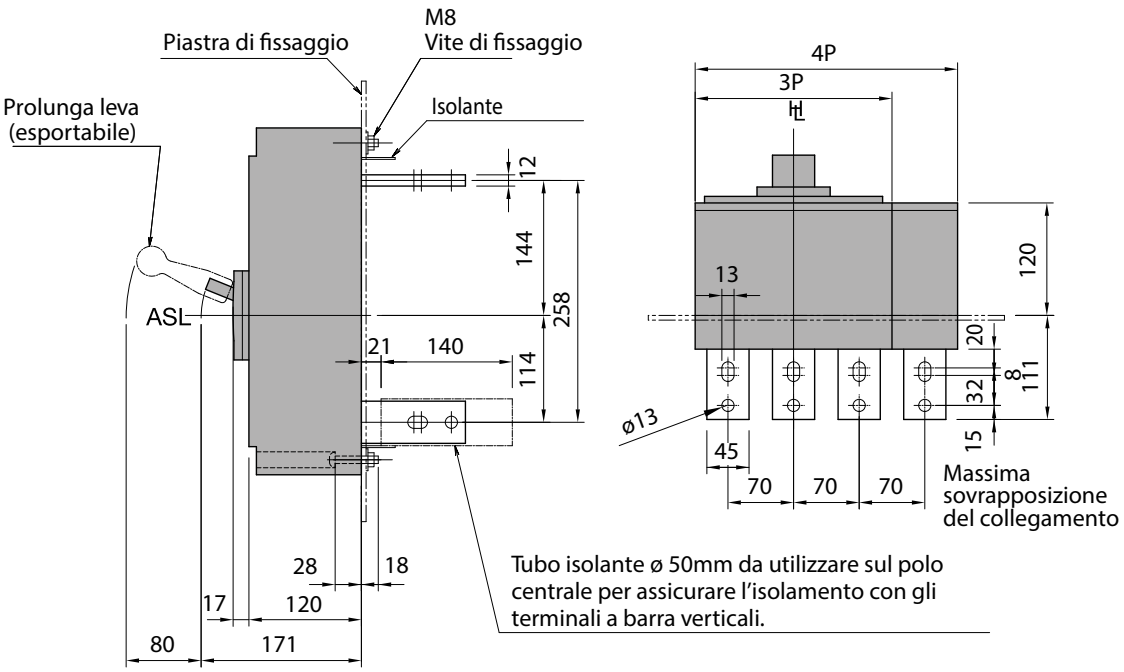
Terminali anteriori prolungati FB



Dimensioni in mm

ASL: Asse di riferimento orizzontale ⊢: Asse di manovra

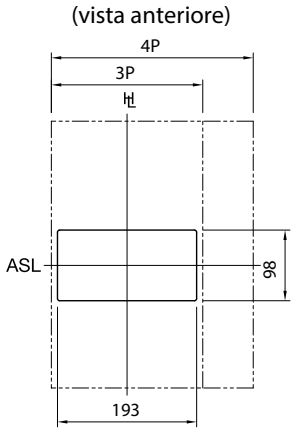
Terminali posteriori RC



NOTE: i terminali sono forniti disposti in orizzontale. Possibilità di posizionare i terminali in verticale

Dimensioni in mm

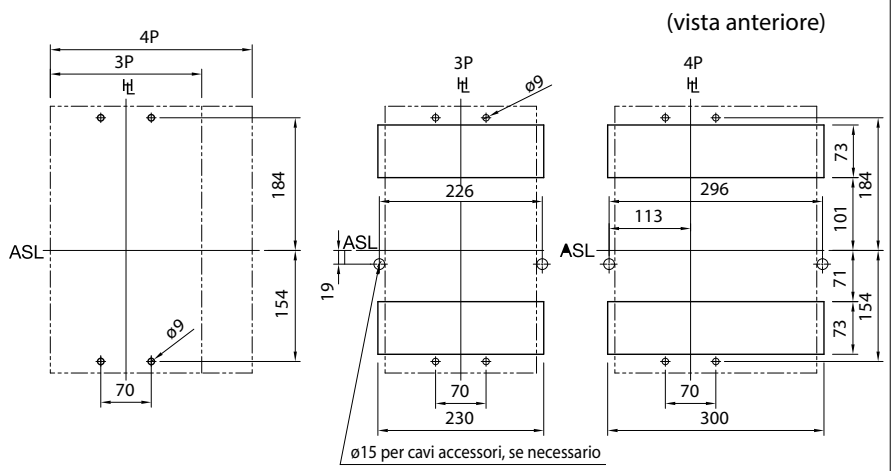
Foratura portella



Le dimensioni indicate per la foratura della portella consentono una tolleranza di 1,5 mm su tutti i lati.

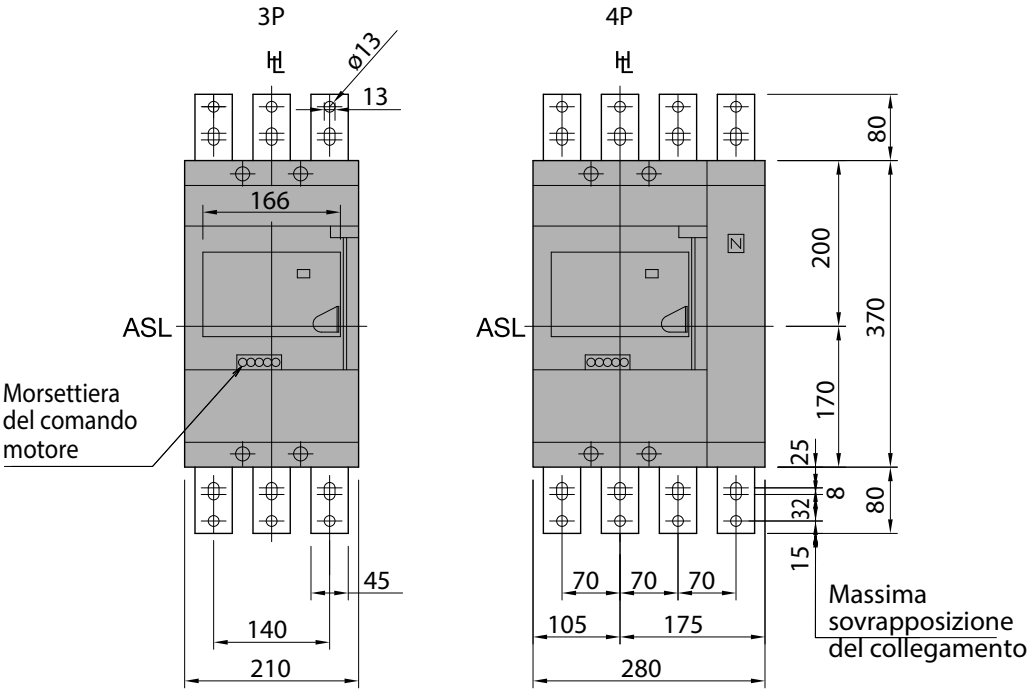
Dimensioni in mm

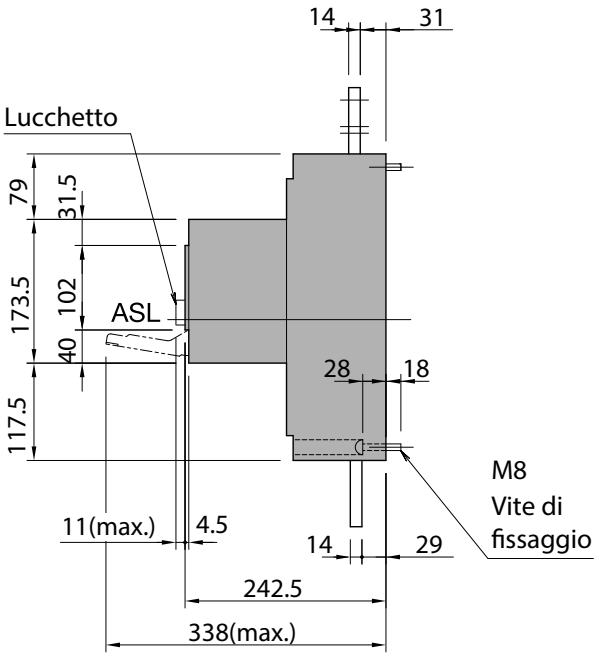
Foratura per il fissaggio



Dimensioni in mm

Terminali anteriori con comando motore

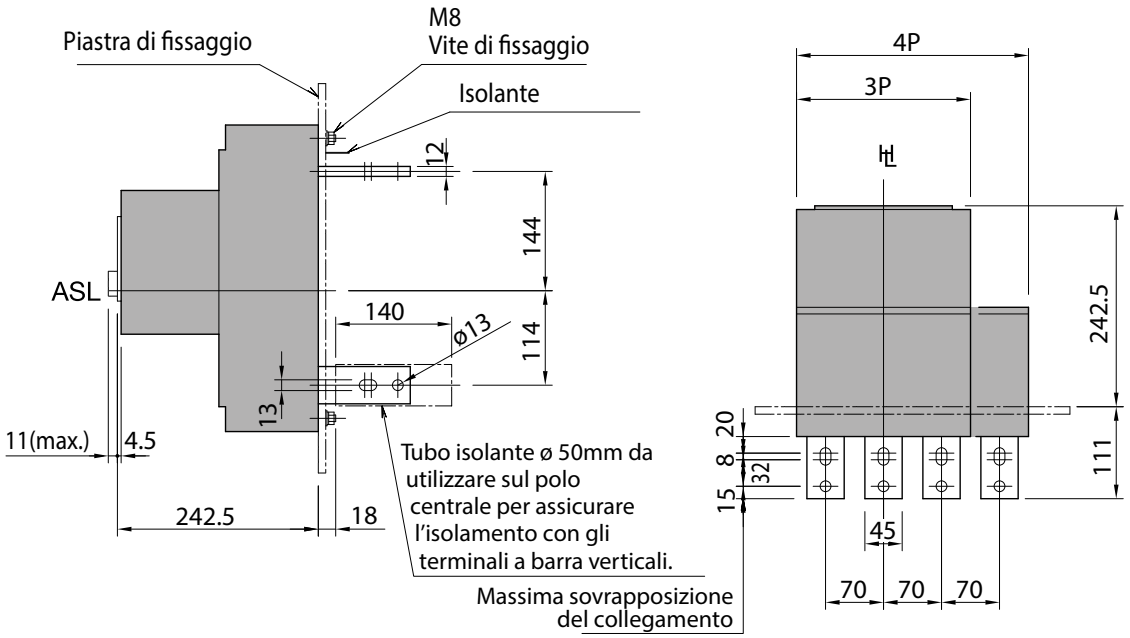




Dimensioni in mm

MSXE 1250, MSXM 1250

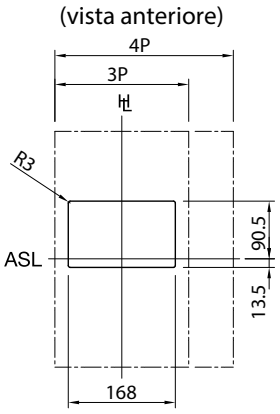
Terminali posteriori con comando motore



NOTE: I terminali sono forniti disposti in orizzontale. Possibilità di posizionare i terminali in verticale.

Dimensioni in mm

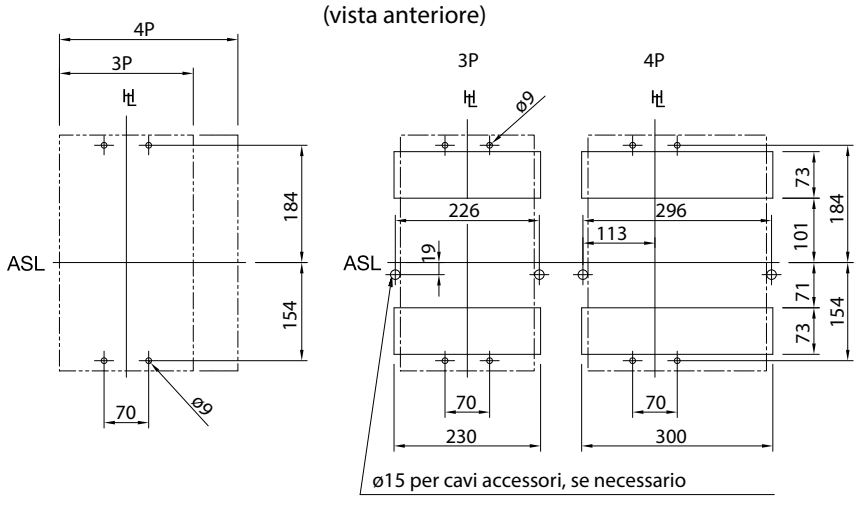
Foratura portella



Le dimensioni indicate per la foratura della portella consentono una tolleranza di 1mm su tutti i lati

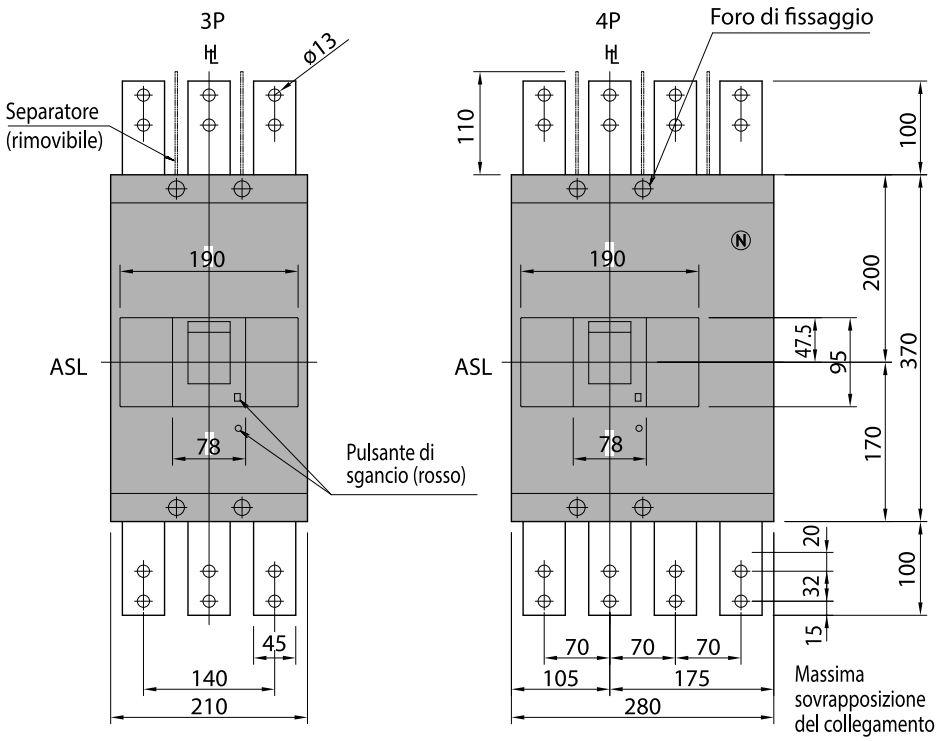
Dimensioni in mm

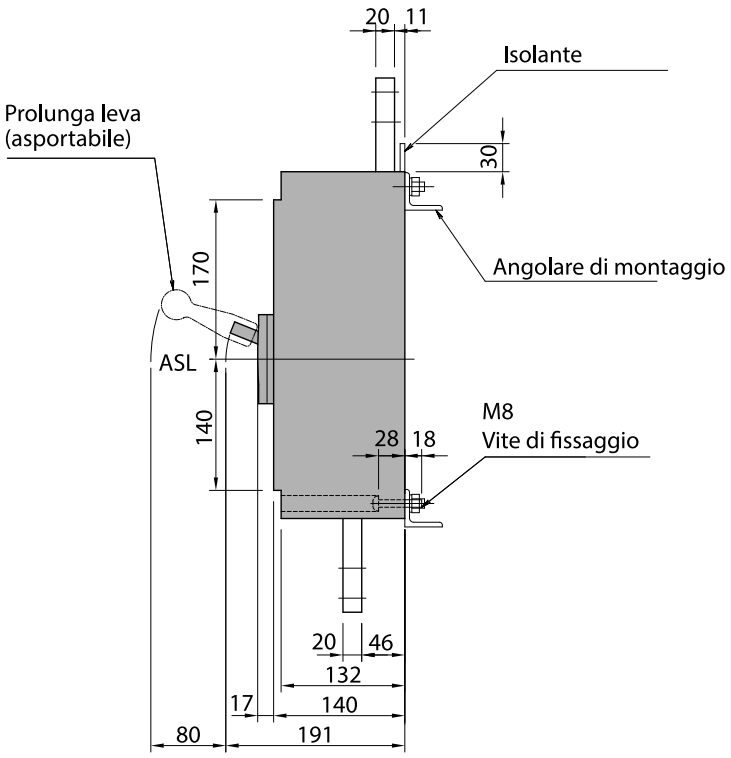
Foratura per il fissaggio



Dimensioni in mm

Terminali anteriori prolungati FB

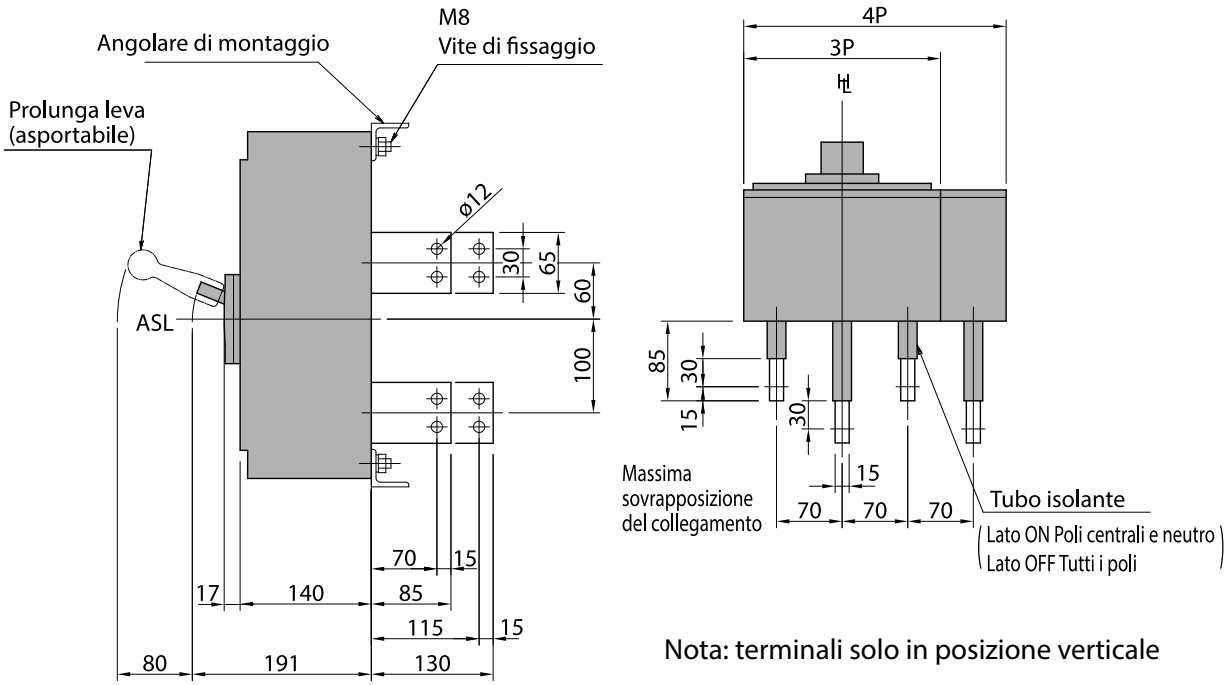




Dimensioni in mm

ASL: Asse di riferimento orizzontale ⊢: Asse di manovra

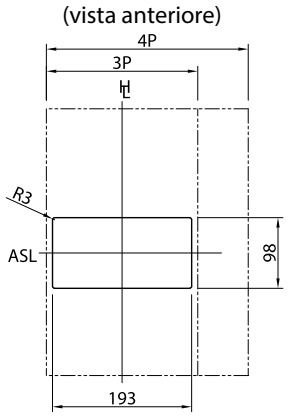
Terminali posteriori RC



Nota: terminali solo in posizione verticale

Dimensioni in mm

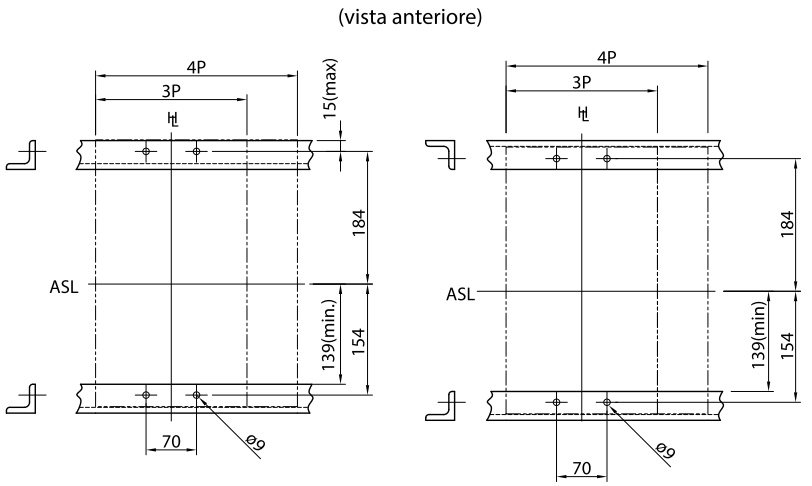
Foratura portella



Le dimensioni indicate per la foratura della portella consentono una tolleranza di 1,5 mm su tutti i lati.

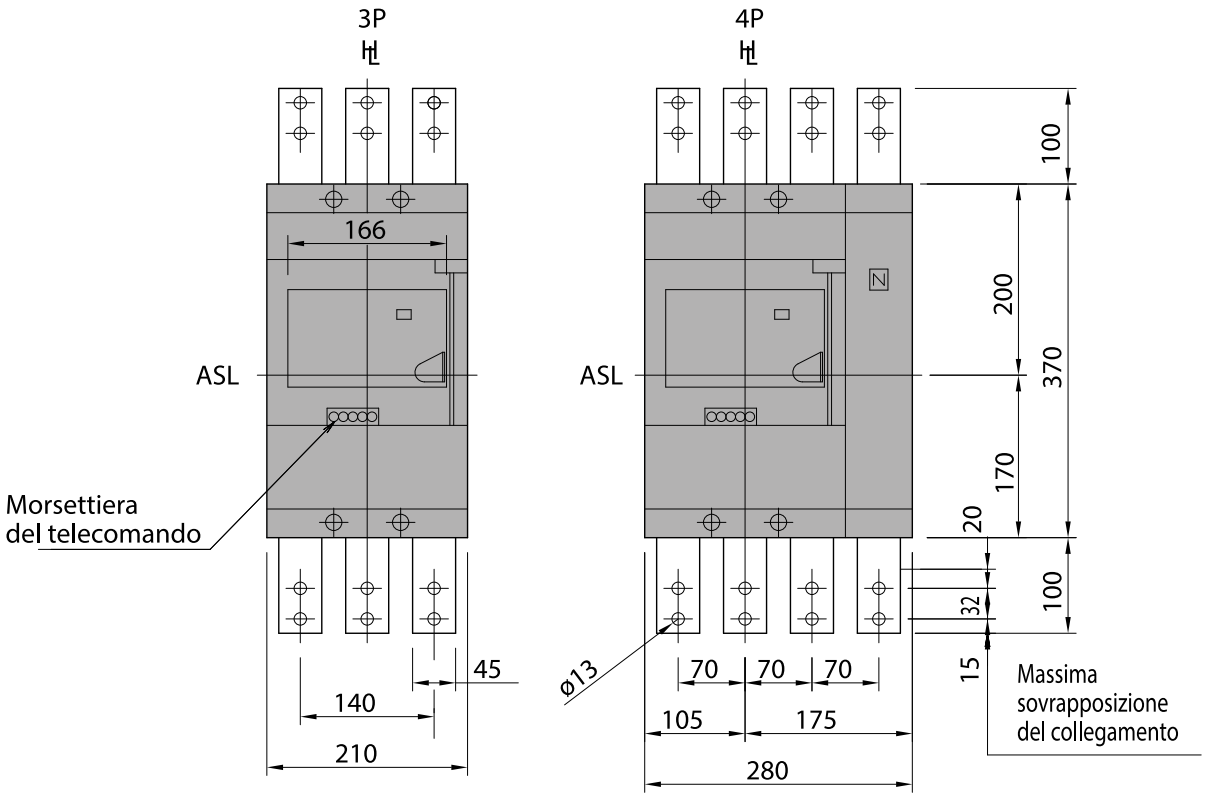
Dimensioni in mm

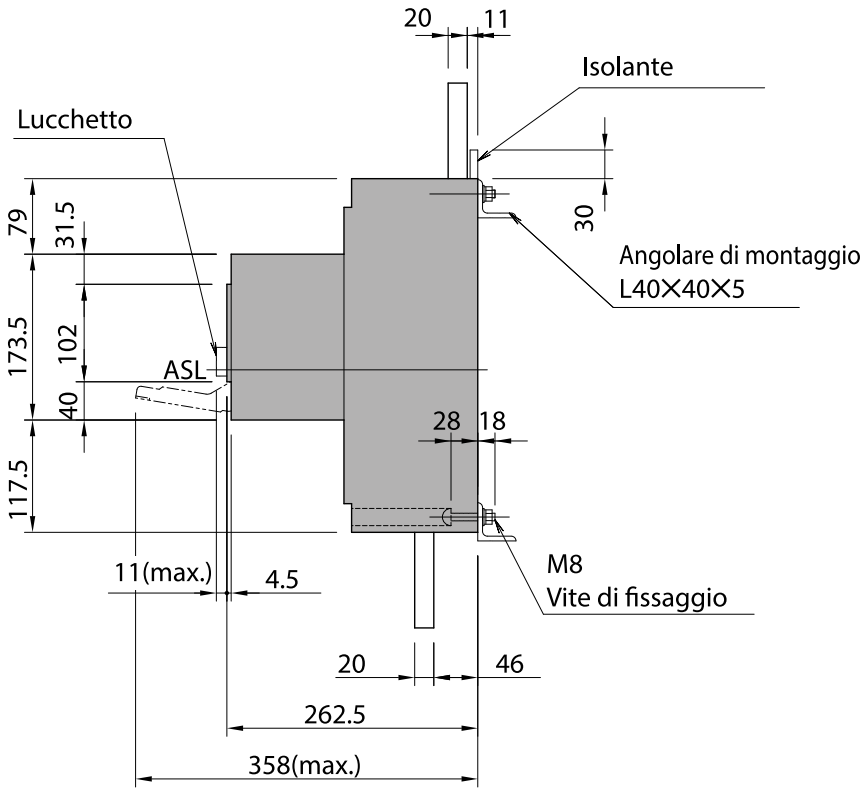
Foratura per il fissaggio



Dimensioni in mm

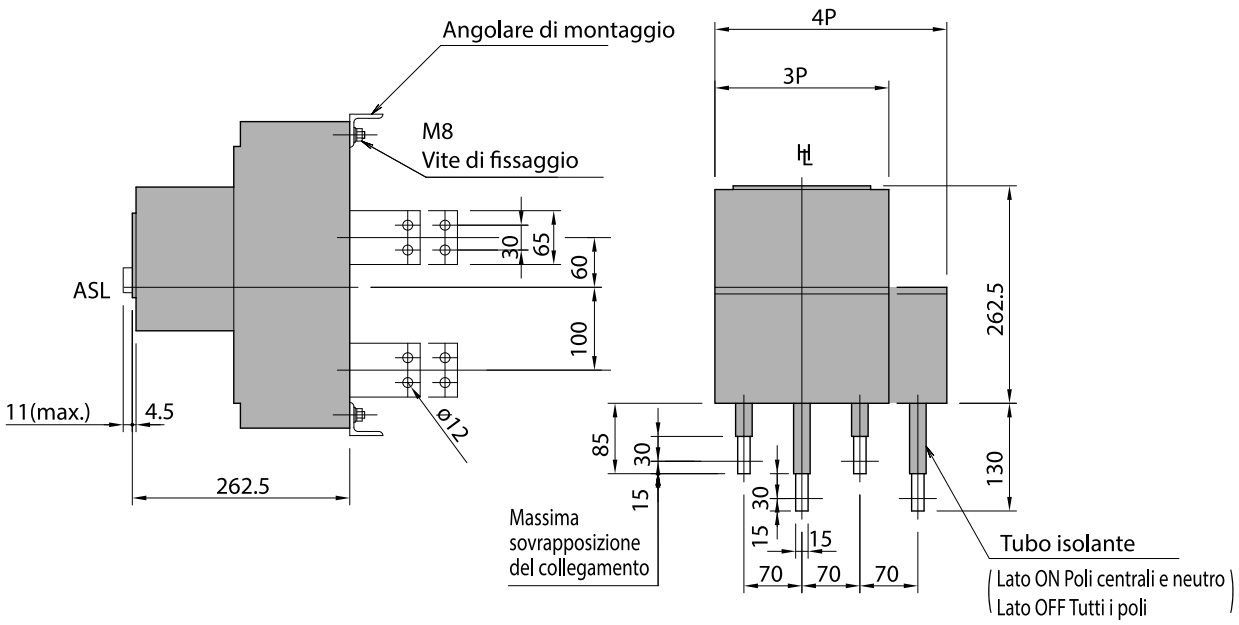
Terminali anteriori con comando motore





Dimensioni in mm

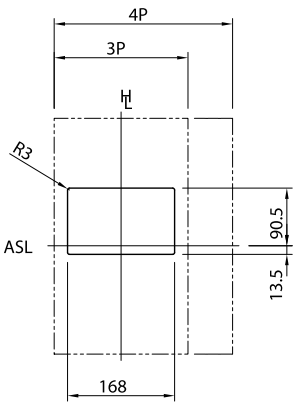
Terminali posteriori con comando motore



Dimensioni in mm

Foratura portella

(vista anteriore)

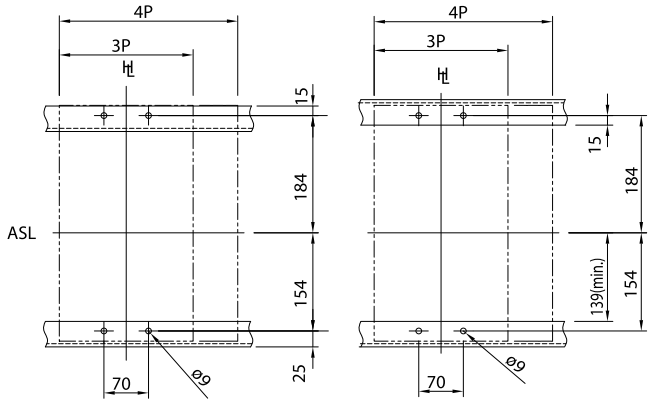


Le dimensioni indicate per la foratura della portella consentono una tolleranza di 1 mm su tutti i lati

Dimensioni in mm

Foratura per il fissaggio

(vista anteriore)

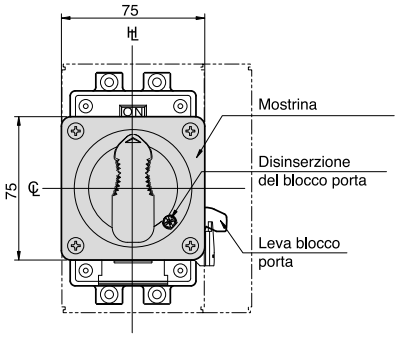


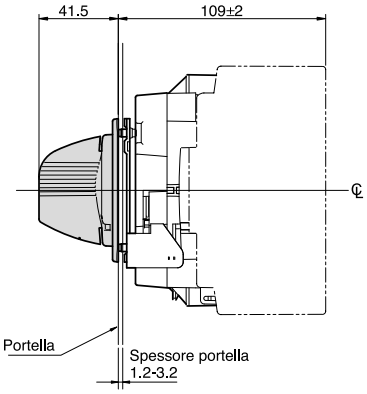
Dimensioni in mm

MSX/M 160c - MSX/M 250c

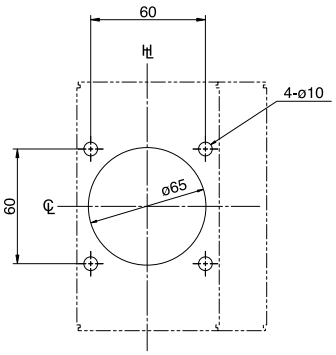
Tipo di interruttore

MSX 160c, MSXM 160c
MSX 250c, MSXM 250c

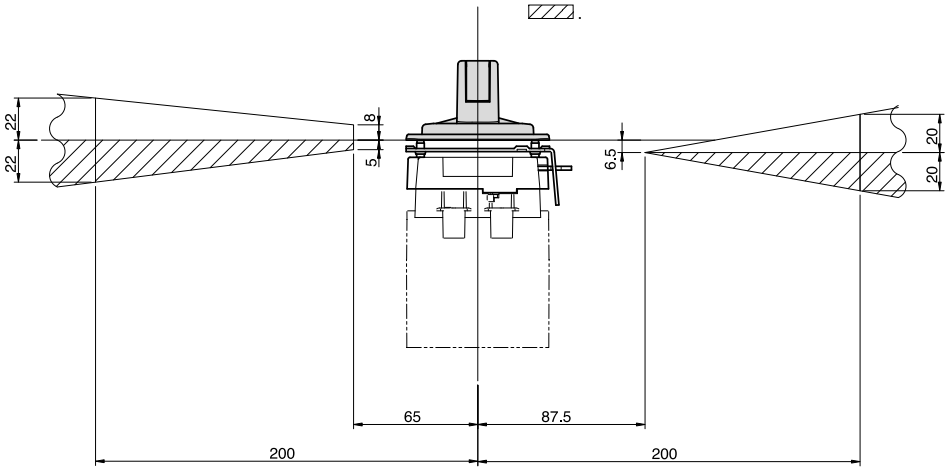




• Foratura portella



- Posizione relativa tra la cerniera e la manovra vista dal lato "carico" dell'interruttore.
  Assicurarsi che la cerniera sia entro l'area tratteggiata ▨.

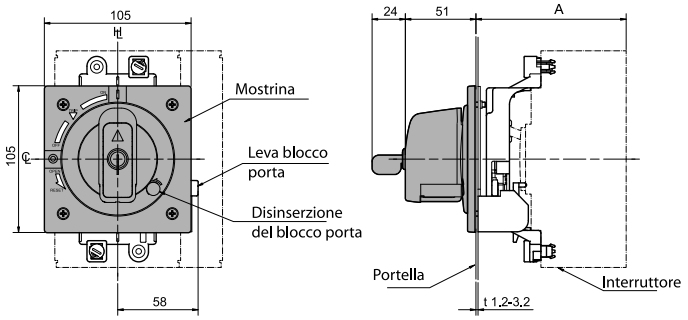


Dimensioni in mm

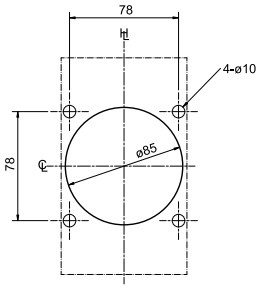
℄: Asse di simmetria orizzontale ℍ: Asse di manovra

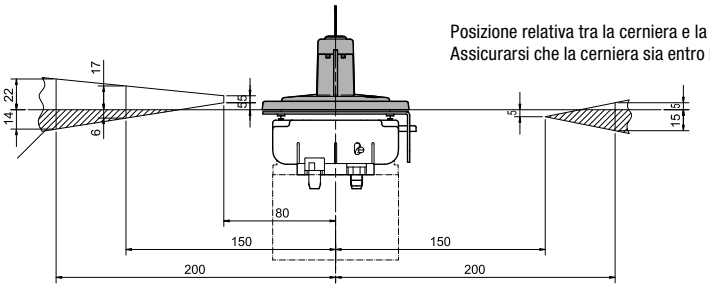
MSX/D 125 - MSX/D/E 160 - MSX/D/E 250

Tipo di interruttore	A
MSX 125, MSX 160, MSX 250 MSXD 125, MSXD 160, MSXD 250	106±2
MSXE 160, MSXE 250	141±2



Foratura portella





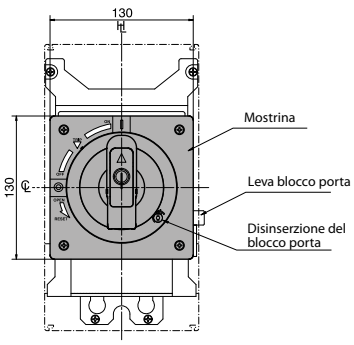
Posizione relativa tra la cerniera e la manovra vista dal lato "carico" dell'interruttore.
Assicurarsi che la cerniera sia entro l'area tratteggiata.

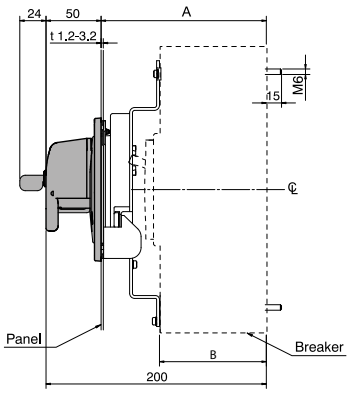
Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ⊢: Asse di manovra

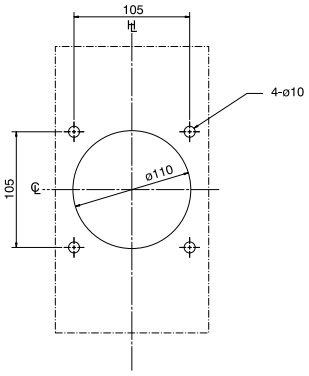
MSX/E/M 400 - MSXE/M 630

Tipo di interruttore	A	B
MSXE 630, MSXM 630 MSX 400, MSXE 400, MSXM 400	150±2	97

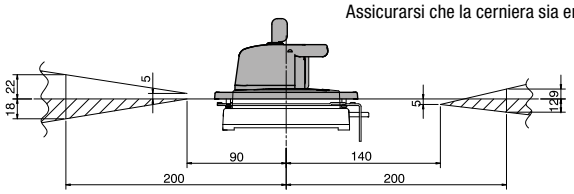




Foratura portella



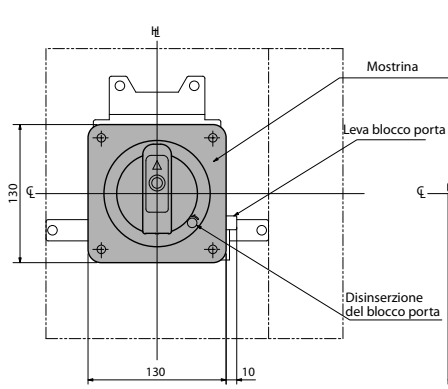
Posizione relativa tra la cerniera e la manovra vista dal lato “carico” dell’interruttore.
Assicurarsi che la cerniera sia entro l’area tratteggiata.

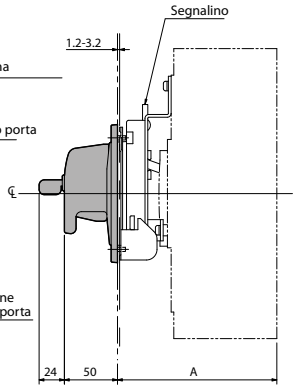


Dimensioni in mm

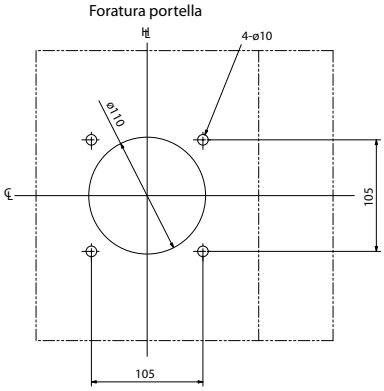
MSXE/M 1000

Tipo di interruttore	A
MSXE 1000, MSXM 1000	150±2

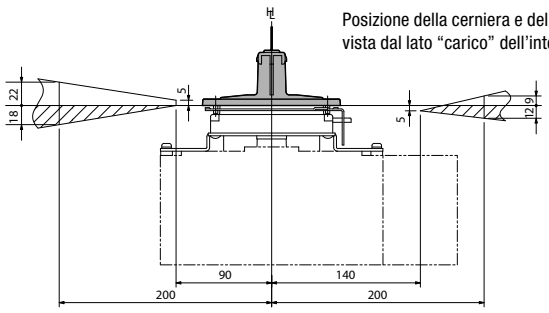




Foratura portella



Posizione della cerniera e della manovra vista dal lato “carico” dell’interruttore.



Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

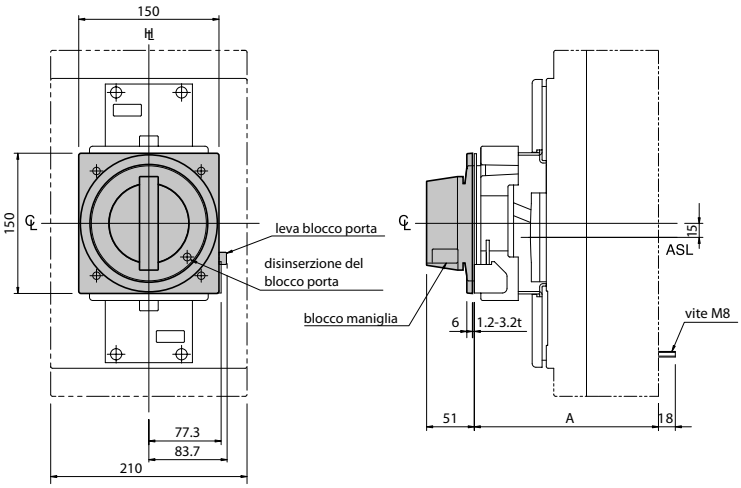
MANOVRE ROTATIVE DIRETTE

MSXE/M 1250 - MSXE/M 1600

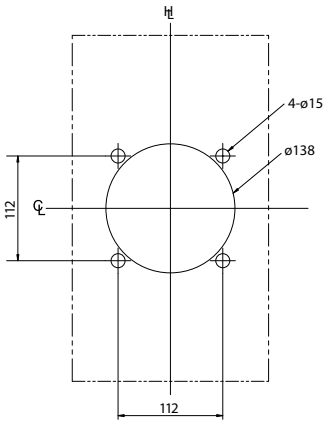
Tipo di interruttore	A	Viti di montaggio*
MSXE 1250, MSXM 1250	197±2	M6 x 110, 4pz
MSXE 1600, MSXM 1600	217±2	

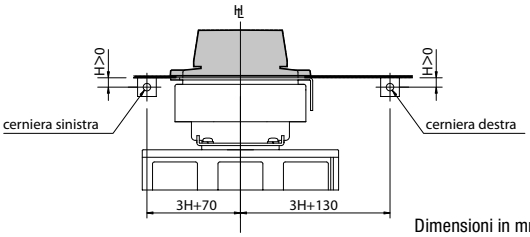
*Fissato alla copertura dell'interruttore

dimensioni



foratura portella





Dimensioni in mm

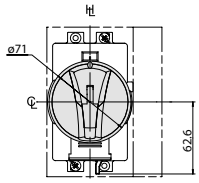
ASL: Asse della leva di manovra ℄: Asse di simmetria orizzontale ℔: Asse di manovra

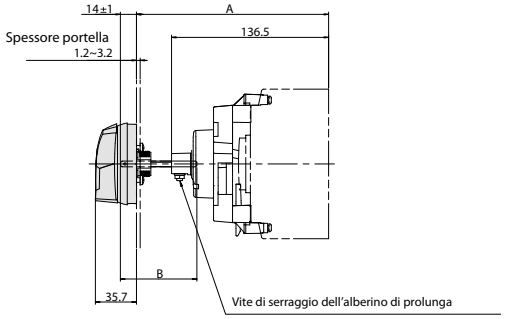
MSX/M 160c

Tipo di interruttore	A±2	B±0,5
MSX 160c, MSXM 160c	175 min.	80
	453 max.	358

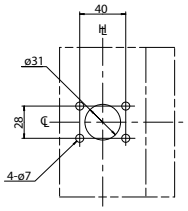
NOTA
"Min (minimum)" distanza ottenibile tra fondo e portella tagliando l'alberino al valore B indicato.
"Max (maximum)" Massima distanza ottenibile tra fondo e portella senza tagliare l'alberino.
A: Distanza tra la superficie esterna della portella e la superficie sulla quale è montato l'interruttore.
B: Lunghezza relativa dell'alberino

- Dimensioni

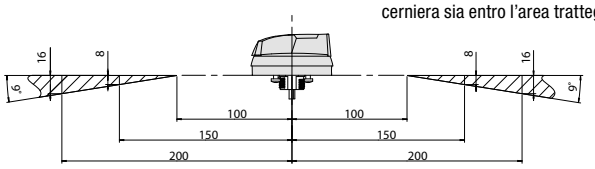




- Foratura portella



- Posizione relativa fra la cerniera e la manovra vista da lato "carico" dell'interruttore. Assicurarsi che la cerniera sia entro l'area tratteggiata ▨.



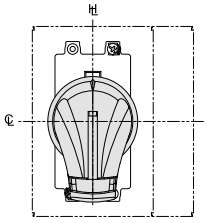
Dimensioni in mm

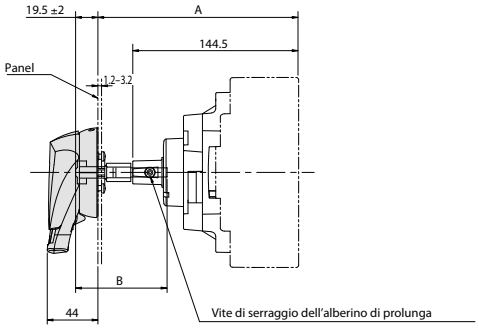
MSX/M 250c

Tipo di interruttore	A±2	B±0,5
MSX 250c, MSXM 250c	175 min.	80
	453 max.	358

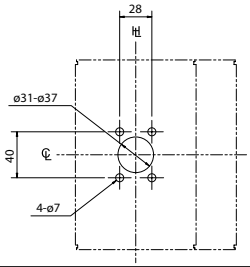
NOTA
"Min (minimum)" distanza ottenibile tra fondo e portella tagliando l'alberino al valore B indicato.
"Max (maximum)" Massima distanza ottenibile tra fondo e portella senza tagliare l'alberino.
A: Distanza tra la superficie esterna della portella e la superficie sulla quale è montato l'interruttore.
B: Lunghezza relativa dell'alberino

- Dimensioni

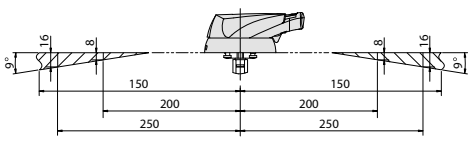




- Foratura portella



- Posizione relativa fra la cerniera e la manovra vista da lato "carico" dell'interruttore. Assicurarsi che la cerniera sia entro l'area tratteggiata ▨.



Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

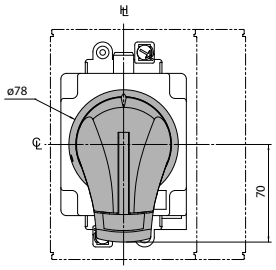
MANOVRE ROTATIVE RINVIATE

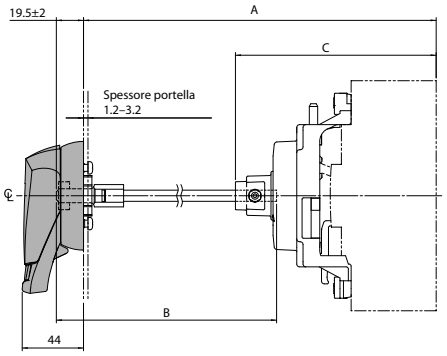
MSX/D 125 - MSX/D/E 160 - MSX/D/E 250

Tipo di interruttore	A(1)	B	C
MSX 125, MSX 160, MSX 250 MSXD 125, MSXD 160, MSXD 250	175 min	80	144
	453 max.	358	144
MSXE 160, MSXE 250	210 min	80	144
	488 max	358	179

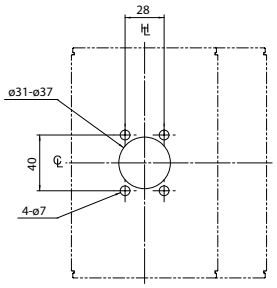
(1): Min: Minima distanza tra fondo e portella
Max: Massima distanza tra fondo e portella.
Per ottenere distanze inferiori occorre tagliare l'alberino.

A: Distanza tra la superficie esterna della portella e la superficie sulla quale è montato l'interruttore.
B: Lunghezza relativa dell'alberino.

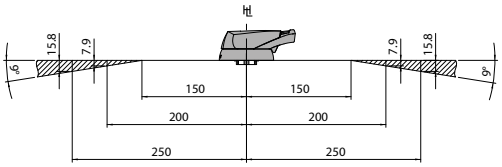




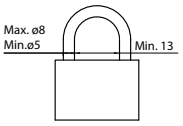
Foratura portella



Posizione relativa tra la cerniera e la manovra
vista dal lato “carico” dell’interruttore.
Assicurarsi che la cerniera sia entro l’area tratteggiata.



Dimensioni del lucchetto
in mm (non fornito)



Dimensioni in mm

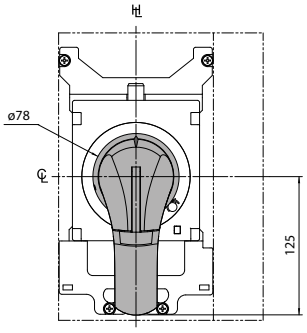
℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

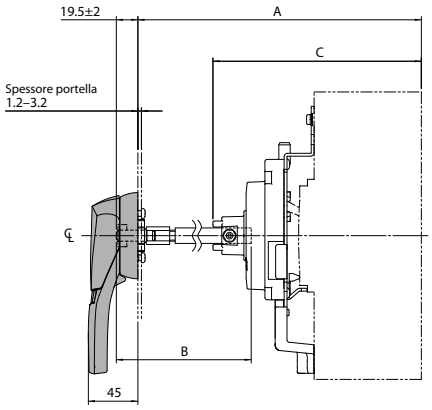
MSX/E/M 400 - MSXE/M 630

Tipo di interruttore	A(1)	B	C
MSX 400, MSXE 400, MSXM 400 MSXE 630, MSXM 630	220 min.	86	188,5
	456 max.	322	188,5

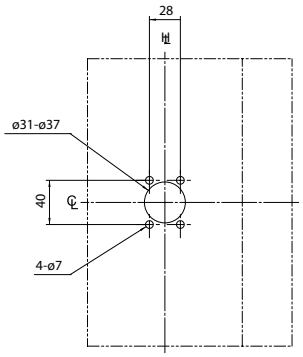
(1): Min: Minima distanza tra fondo e portella
Max: Massima distanza tra fondo e portella.
Per ottenere distanze inferiori occorre tagliare l'alberino.

A: Distanza tra la superficie esterna della portella e la superficie sulla quale è montato l'interruttore.
B: Lunghezza relativa dell'alberino.

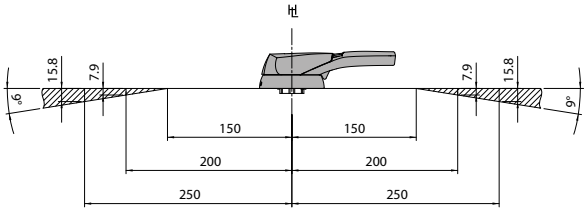




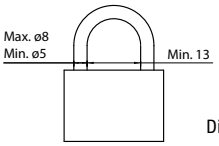
Foratura portella



Posizione relativa tra la cerniera e la manovra vista dal lato “carico” dell’interruttore.
Assicurarsi che la cerniera sia entro l’area tratteggiata.



Dimensioni del lucchetto in mm (non fornito)



Dimensioni in mm

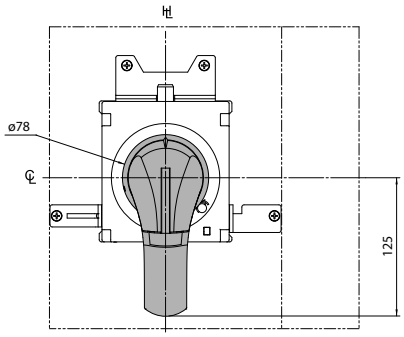
℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

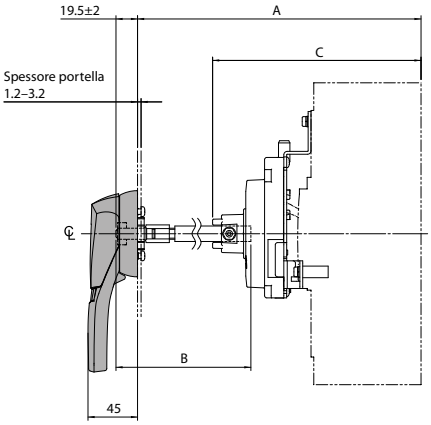
MSXE/M 1000

Tipo di interruttore	A(1)	B	C
MSXE 1000, MSXM 1000	220 min.	86	188,5
	456 max.	322	188,5

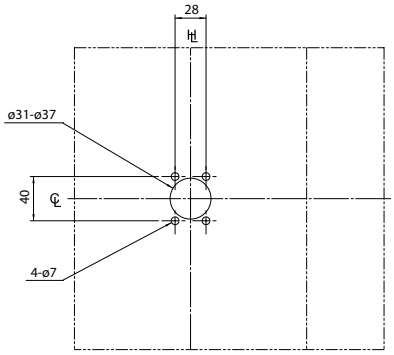
(1): Min: Minima distanza tra fondo e portella
Max: Massima distanza tra fondo e portella.
Per ottenere distanze inferiori occorre tagliare l'alberino.

A: Distanza tra la superficie esterna della portella e la superficie sulla quale è montato l'interruttore.
B: Lunghezza relativa dell'alberino.

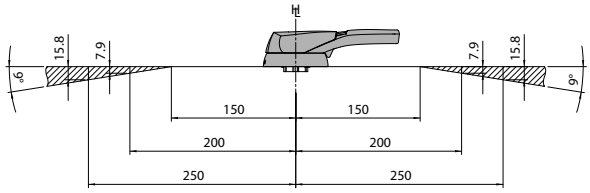




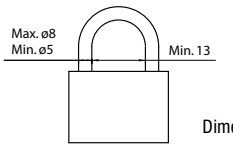
Foratura portella



Posizione relativa tra la cerniera e la manovra
vista dal lato “carico” dell’interruttore.
Assicurarsi che la cerniera sia entro l’area tratteggiata.



Dimensioni del lucchetto
in mm (non fornito)



Dimensioni in mm

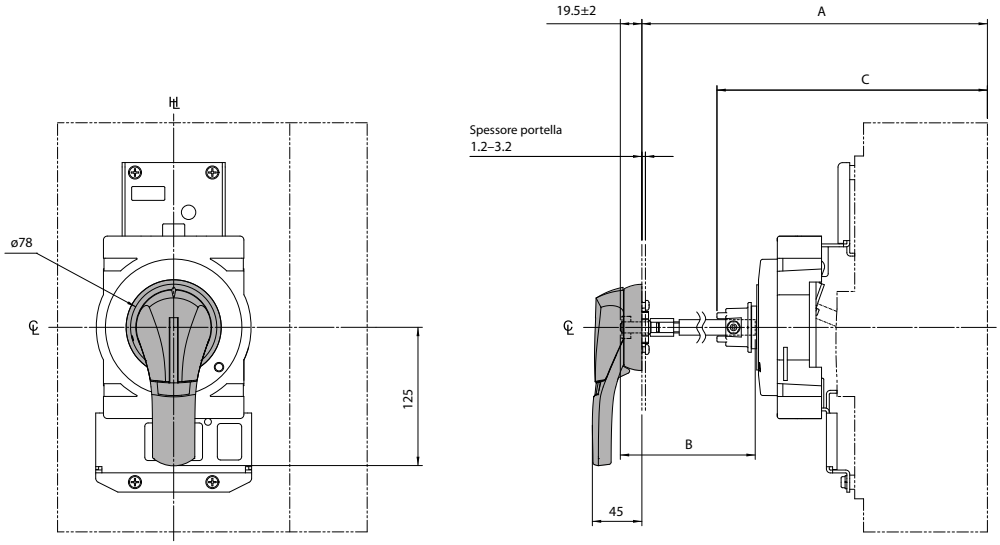
℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

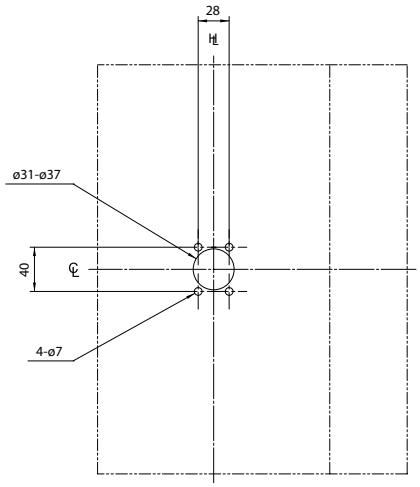
MSXE/M 1250 - MSXE/M 1600

Tipo di interruttore	A(1)	B	C
MSXE 1250, MSXM 1250	276,5 min.	86	245
	512,5 max.	322	245
MSXE 1600, MSXM 1600	296,5 min.	86	265
	532,5 max.	322	265

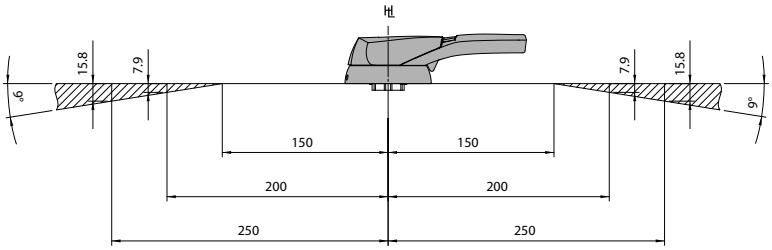
(1): Min: Minima distanza tra fondo e portella
Max: Massima distanza tra fondo e portella.
Per ottenere distanze inferiori occorre tagliare l'alberino.

A: Distanza tra la superficie esterna della portella e la superficie sulla quale è montato l'interruttore.
B: Lunghezza relativa dell'alberino.

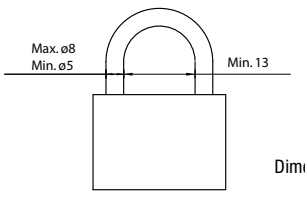




Posizione relativa tra la cerniera e la manovra vista dal lato “carico” dell’interruttore.
Assicurarsi che la cerniera sia entro l’area tratteggiata.



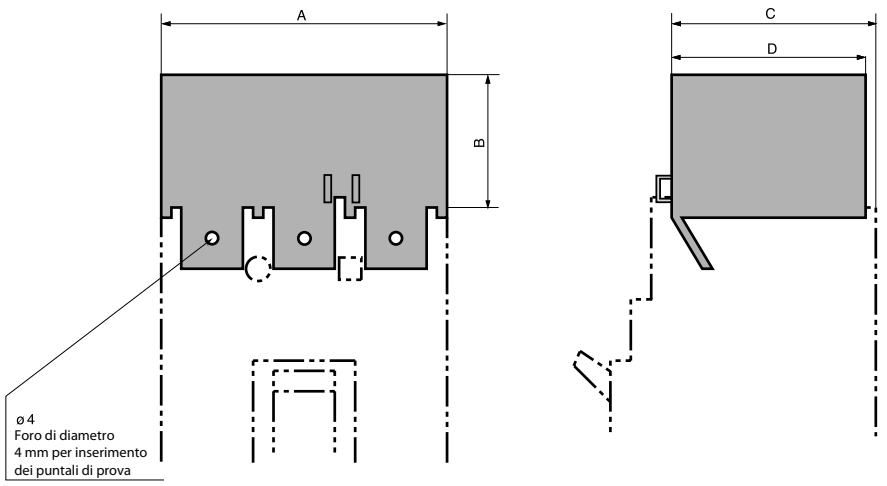
Dimensioni del lucchetto
in mm (non fornito)



Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

Copriterminali



Montaggio ad innesto
Facendo scorrere i copriterminali dall'alto in basso nelle apposite sedi

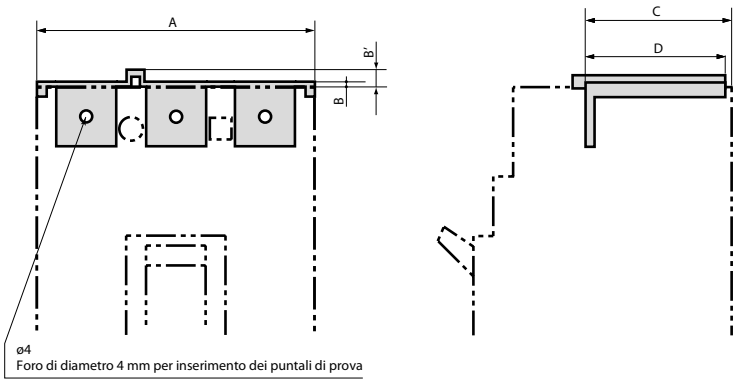
I copriterminali sono un accessorio opzionale.
- Vanno ordinati separatamente dall'interruttore. Ogni confezione contiene un solo copriterminali.

Copriterminali per interruttori con terminali anteriori FC, prolungati e divaricati FB

Interruttore	Copriterminali	A		B		C		D	
	Tipo	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P
MSX 160c, MSXM 160c	Terminali anteriori FC e prolungati FB	75	100	50	50	61	61	60,3	60,3
	Terminali anteriori divaricati FB	105	140	60	60	61	61	60,3	60,3
MSX 250c, MSXM 250c	Terminali anteriori FC e prolungati FB	105	140	55	55	59	59	57,5	57,5
	Terminali anteriori divaricati FB	147,5	196	55	55	59	59	57,5	57,5

Tipi e dimensioni in mm

MSX
Copriterminali



I copriterminali sono un optional
- Vanno ordinati separatamente dall'interruttore.
- Ogni confezione contiene un solo copriterminali.

Copriterminali per interruttori con terminali posteriori RC

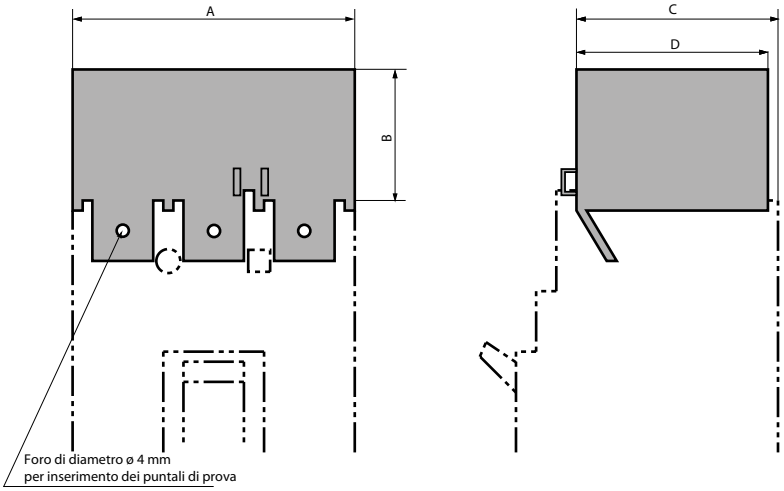
Interruttore	A		B		B'	C		D	
	3P	4P	3P	4P		3P	4P	3P	4P
MSX 160c, MSXM 160c	75	100	5,5	5	-	61	61	60,3	60,3
MSX 250c, MSXM 250c	105	140	2,3	2,3	5,3	58,6	58,6	57,1	57,1

Copriterminali per interruttori con terminali anteriori per cavi in rame FW (In fino a 100A)

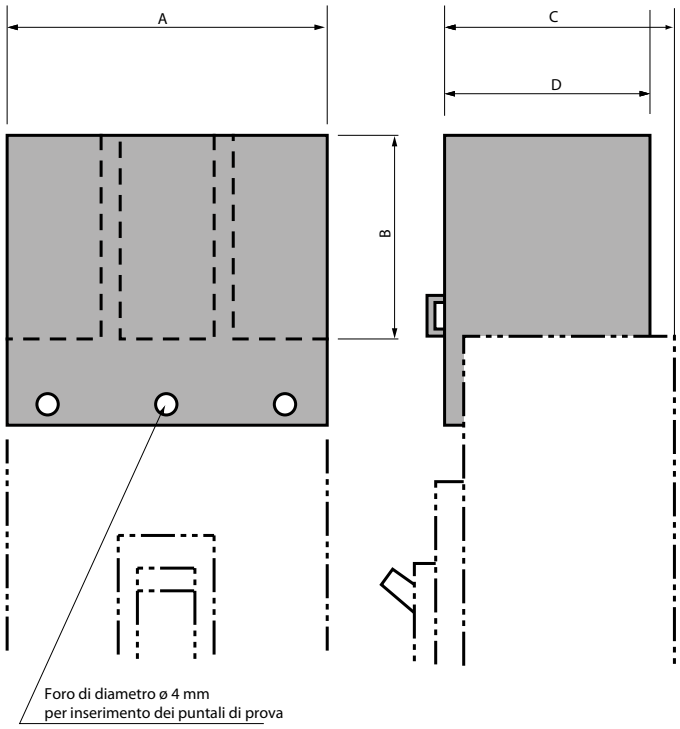
Interruttore	A		B	C	D
	3P	4P			
MSX 160c, MSXM 160c	75	100	55	61	60,3

Tipi e dimensioni in mm

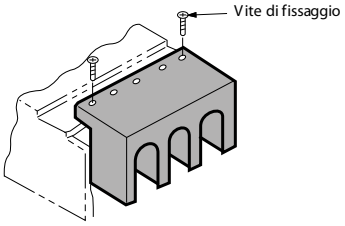
Copriterminali per interruttori con terminali anteriori FC, prolungati e divaricati FB



Montaggio ad innesto
Facendo scorrere i copriterminali dall'alto in basso nelle apposite sedi

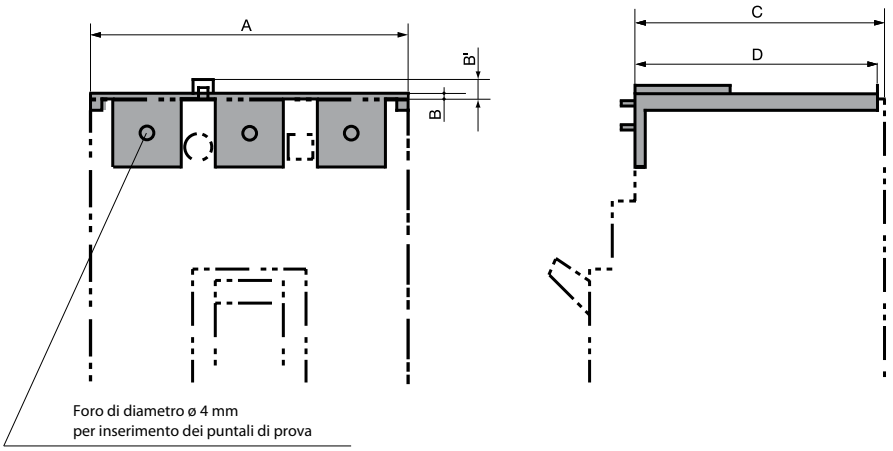


Montaggio con viti
Per interruttori da 800A fino a 1000A si usano viti autofilettanti.
I copriterminali degli interruttori da 1250A sono corredati da inserti da inserire sul coperchio
dell'interruttore per accogliere le viti di fissaggio del copriterminali.



Per le quote a cui si riferiscono le lettere, vedere pagina seguente.

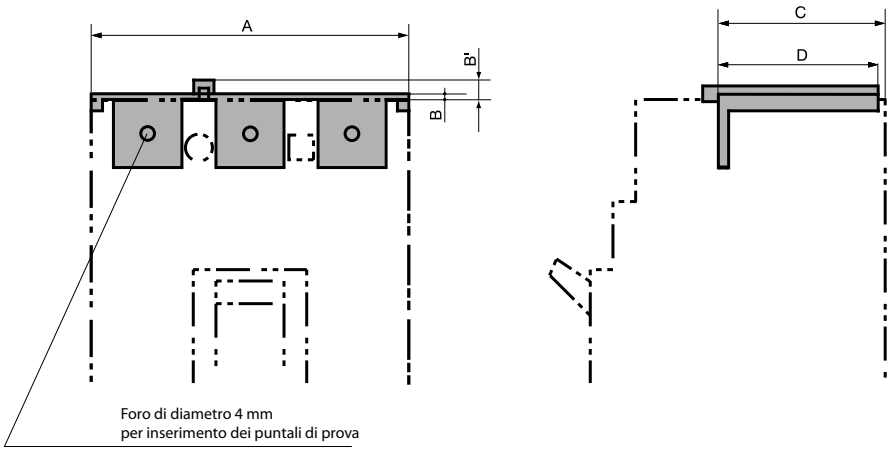
Copriterminali per interruttori con terminali anteriori per cavi FW



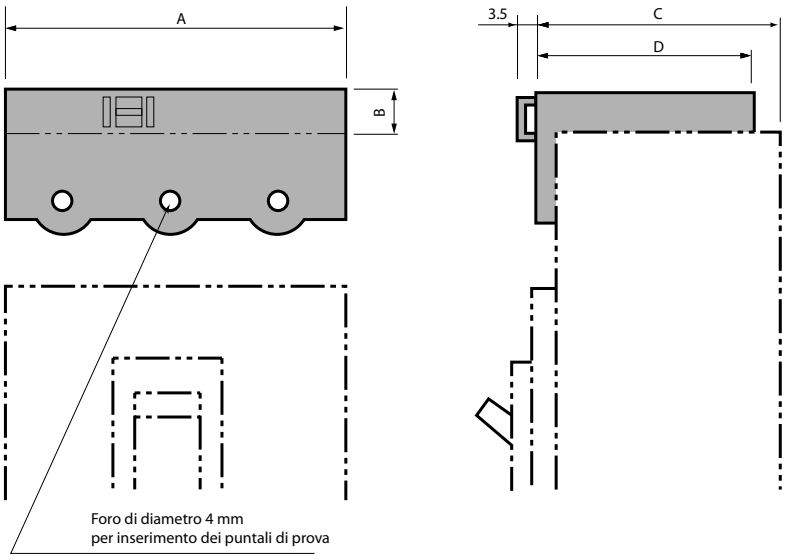
Interruttore	Versione	A		B		B'	C		D		Montaggio	
		3P	4P	3P	4P	3P-4P	3P	4P	3P	4P	ad innesto	con vite
MSX 125 MSXD 125	Terminali anteriori FC e prolungati FB	90	120	40	40	—	48	48	46	46	o	—
	Terminali anteriori per cavi FW	90	120	2,5	2,5	6	61	61	59,5	59,5	o	—
MSX 160, MSX 250 MSXD 160, MSXD 250	Terminali anteriori FC e prolungati FB	105	140	55	55	—	54	54	52	52	o	—
MSXE 160, MSXE 250	Terminali anteriori FC e prolungati FB	105	140	55	55	—	89	89	87	87	o	—
MSX 400, MSXE 400, MSXM 400 MSXE 630, MSXM 630	Terminali anteriori FC e prolungati FB	140	185	85	85	—	97	97	94,5	94,5	o	—
	Terminali anteriori divaricati FB	180	240	110	114	—	97	98	96	98	o	—
MSXE 1000, MSXM 1000	Terminali anteriori FC e prolungati FB	215	285	130	130	—	99,5	99,5	99	99	—	o
MSXE 1250, MSXM 1250	Terminali anteriori FC e prolungati FB	215	285	130	130	—	115	115	99	99	—	o

Dimensioni in mm

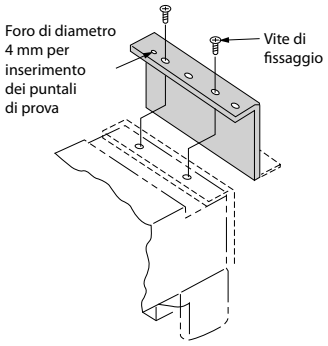
Copriterminali per interruttori con terminali posteriori RC o rimovibili



Montaggio ad innesto
Facendo scorrere il copriterminali dall'alto in basso nelle apposite sedi.



Montaggio con viti
Per interruttori da 630A fino a 1000A si usano viti autofilettanti.

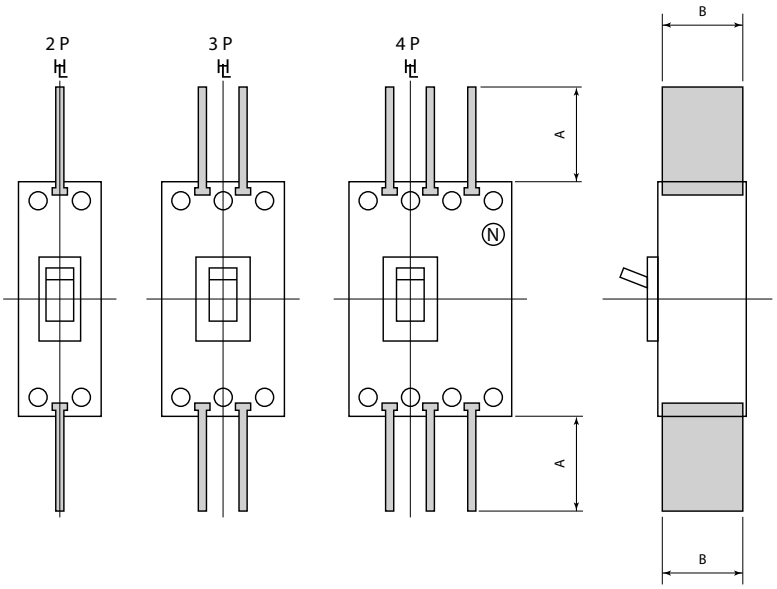


Interruttore	A		B		B'	C		D		Montaggio	
	3P	4P	3P	4P		3P	4P	3P	4P	ad innesto	con vite
MSX 125 MSXD 125	90	120	2	2	6	41,5	41,5	40,5	40,5	o	—
MSX 160, MSX 250 MSXD 160, MSXD 250	105	140	2	2	6	42,5	42,5	39,5	39,5	o	—
MSXE 160, MSXE 250	105	140	2	2	6	77,5	77,5	39,5	39,5	o	—
MSX 400, MSXE 400, MSXM 400 MSXE 630, MSXM 630	140	185	3	3	5	97	97	93	93	o	—
MSXE 1000, MSXM 1000	206	280	14	18	—	101	99	100,5	98	—	o

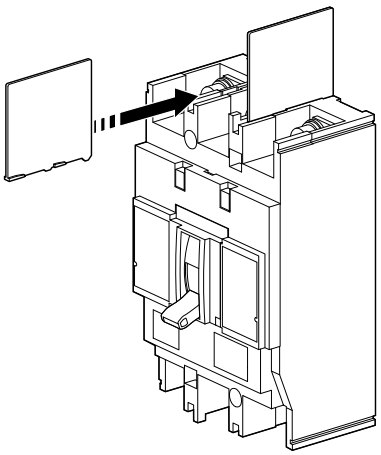
Dimensioni in mm

MSX
Diaframmi separatori

I separatori (in materiale isolante) si possono utilizzare nel caso in cui si voglia incrementare l'isolamento tra poli adiacenti sugli interruttori con terminali anteriori.
Sono utilizzabili in alternativa ai copriterminali.



• L'inserimento si realizza facendo scorrere i separatori negli appositi slotpresenti sull'interruttore.

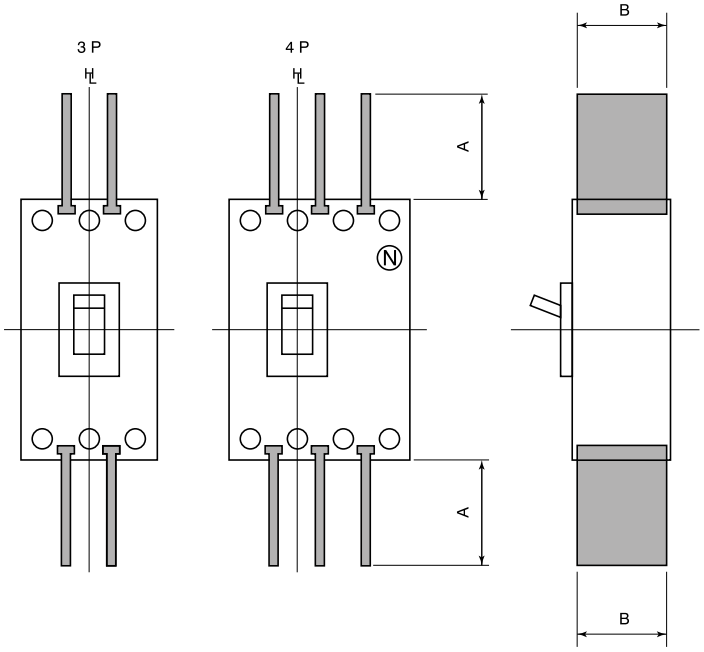


Tipo di interruttore	A	B
MSX 160c, MSXM 160c	50	55
MSX 250c, MSXM 250c	101	53

NOTE: Tutti gli interruttori con attacchi anteriori hanno a corredo un set di terminali.

Dimensioni in mm

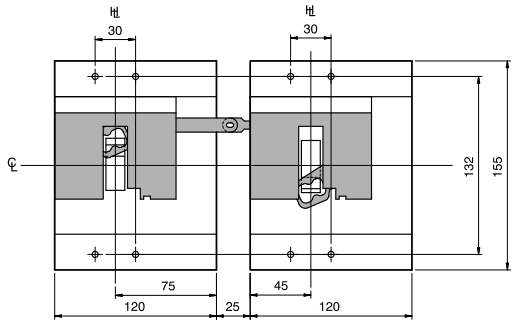
Dimensioni

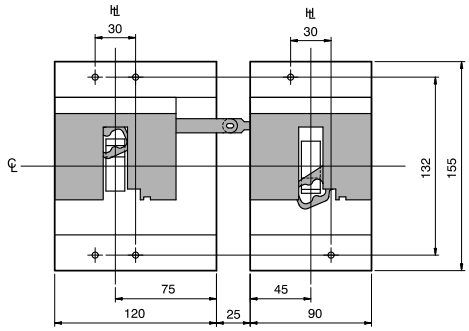


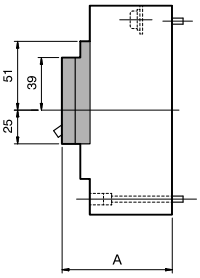
Tipo di interruttore	A	B
MSX 125	47	53
MSX 160, MSX 250	100	53
MSXE 160, MSXE 250	100	88
MSX 400, MSXE 400, MSXM 400 MSXE 630, MSXM 630	110	95
MSXE 1000, MSXM 1000	110	95

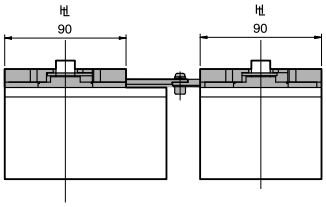
Dimensioni in mm

MSX 125









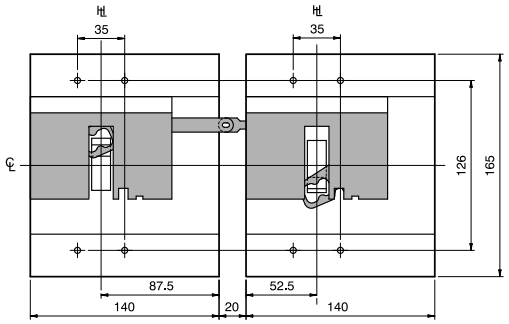
Interruttore	A
MSX 125	81,7

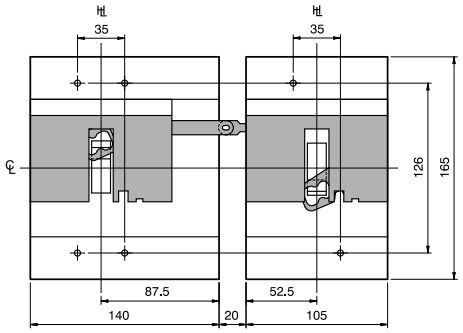
Si consiglia l'utilizzo di manovre rotative o di comandi motore nel caso di interblocco meccanico a leva.

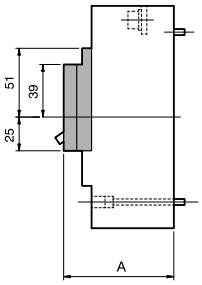
Dimensioni in mm

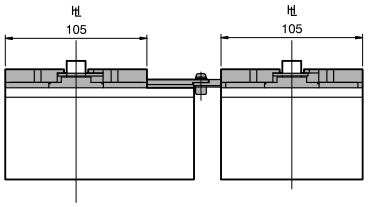
℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

MSX/M 250c - MSX/E 160 - MSX/E 250









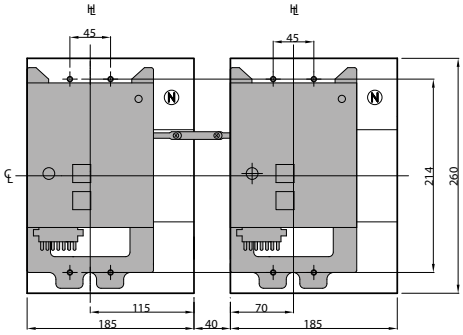
Interruttore	A
MSX 250c, MSXM 250c MSX 160, MSX 250	81,7
MSXE 160, MSXE 250	116,7

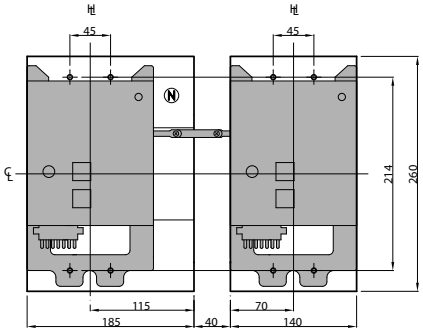
Si consiglia l'utilizzo di manovre rotative o di comandi motore nel caso di interblocco meccanico a leva.

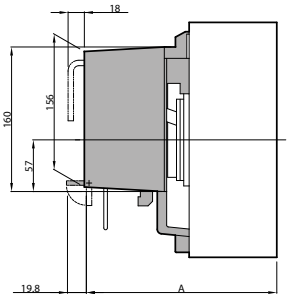
Dimensioni in mm

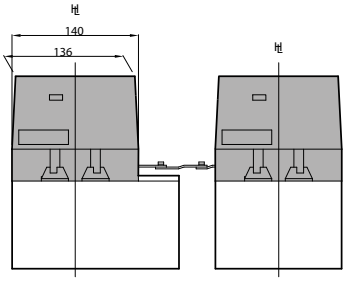
℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

MSX/E/M 400 - MSXE/M 630









Interruttore	A
MSX 400, MSXE 400, MSXM 400 MSXE 630, MSXM 630	213

Si consiglia l'utilizzo di manovre rotative o di comandi motore nel caso di interblocco meccanico a leva.

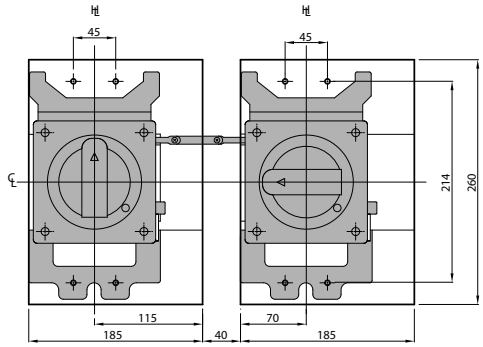
Dimensioni in mm

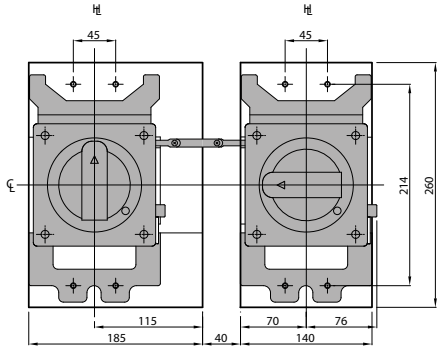
℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

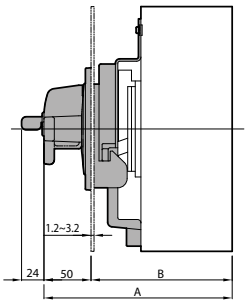
MSX

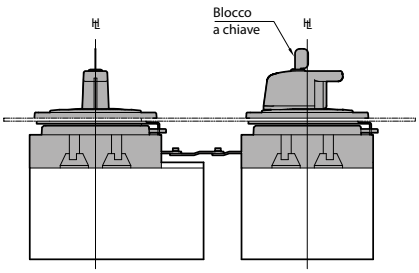
Interblocchi meccanici a leva con manovra rotativa diretta

MSX/E/M 400 - MSXE/M 630









Interruttore	A	B
MSX 400, MSXE 400, MSXM 400 MSXE 630, MSXM 630	200	150±2

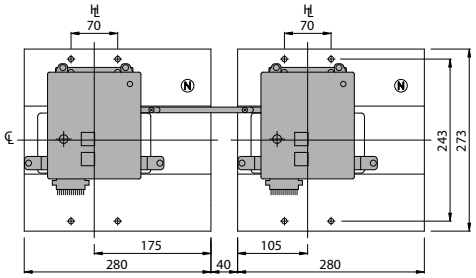
Si consiglia l'utilizzo di manovre rotative o di comandi motore nel caso di interblocco meccanico a leva.

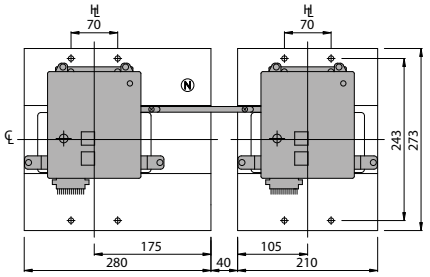
Dimensioni in mm

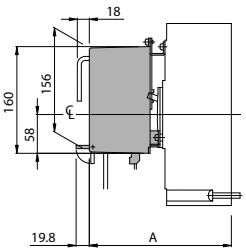
℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

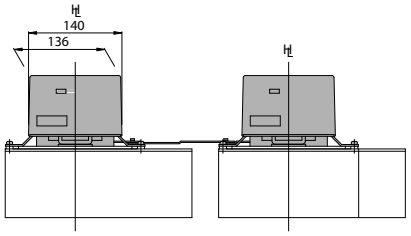
INTERBLOCCHI MECCANICI A LEVA CON COMANDO MOTORE

MSXE/M 1000









Interruttore	A
MSXE 1000, MSXM 1000	213

Si consiglia l'utilizzo di manovre rotative o di comandi motore nel caso di interblocco meccanico a leva.

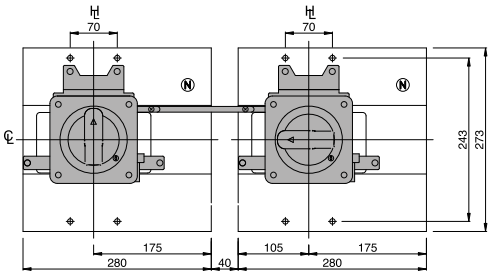
Dimensioni in mm

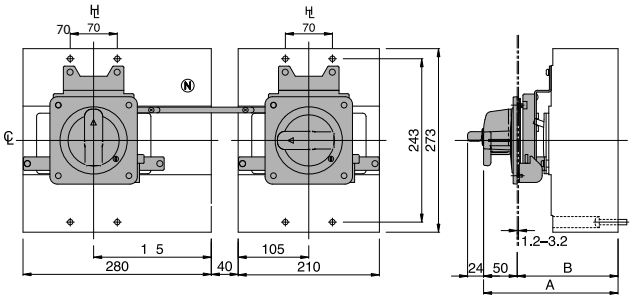
℄: Asse di simmetria orizzontale ℍ: Asse di manovra

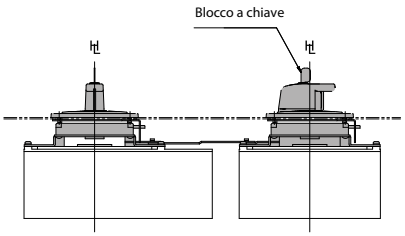
MSX

Interblocchi meccanici a leva con manovra rotativa diretta

MSXE/M 1000







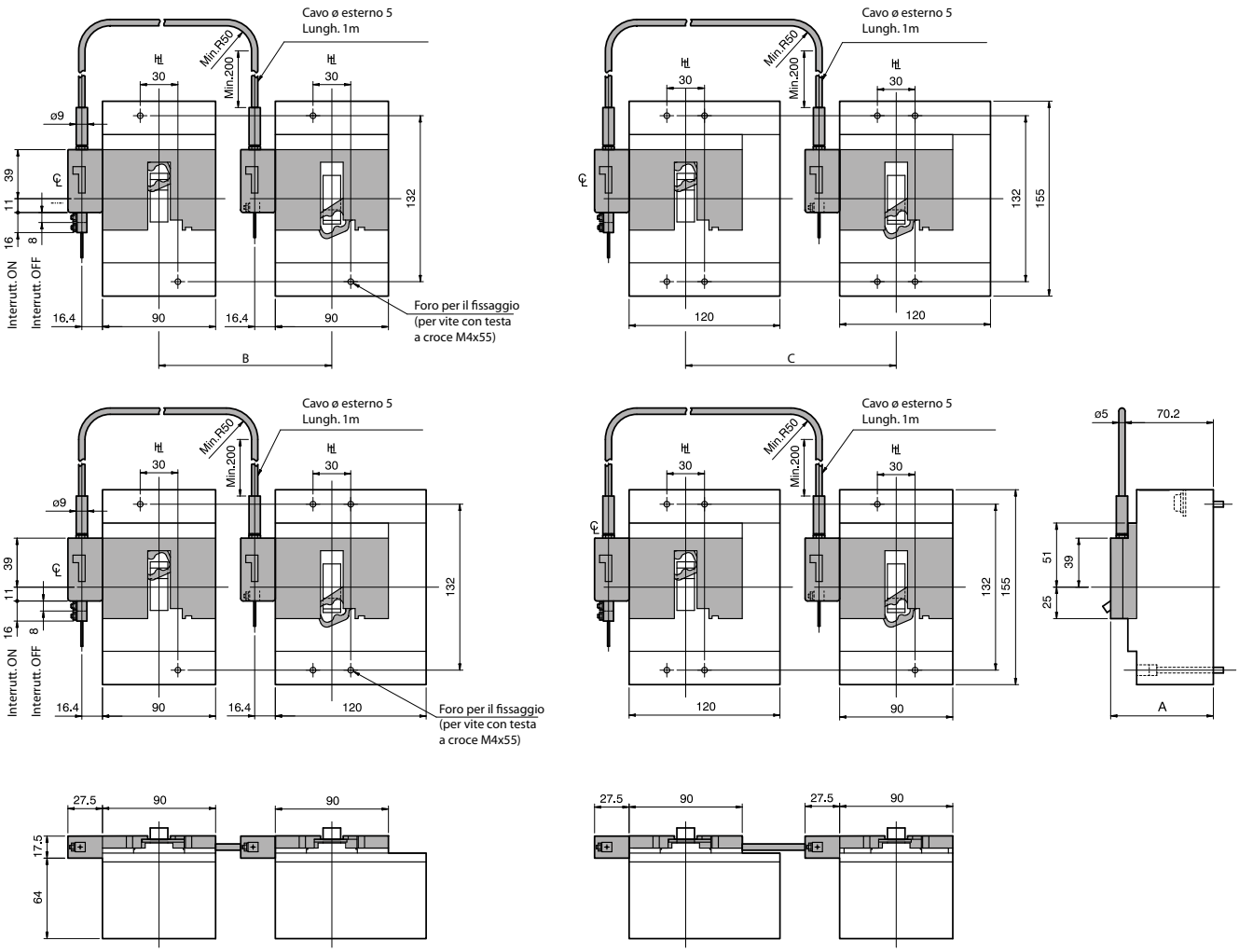
Interruttore	B
MSXE 1000, MSXM 1000	150

Si consiglia l'utilizzo di manovre rotative o di comandi motore nel caso di interblocco meccanico a leva.

Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ⊢⊣: Asse di manovra

MSX 125



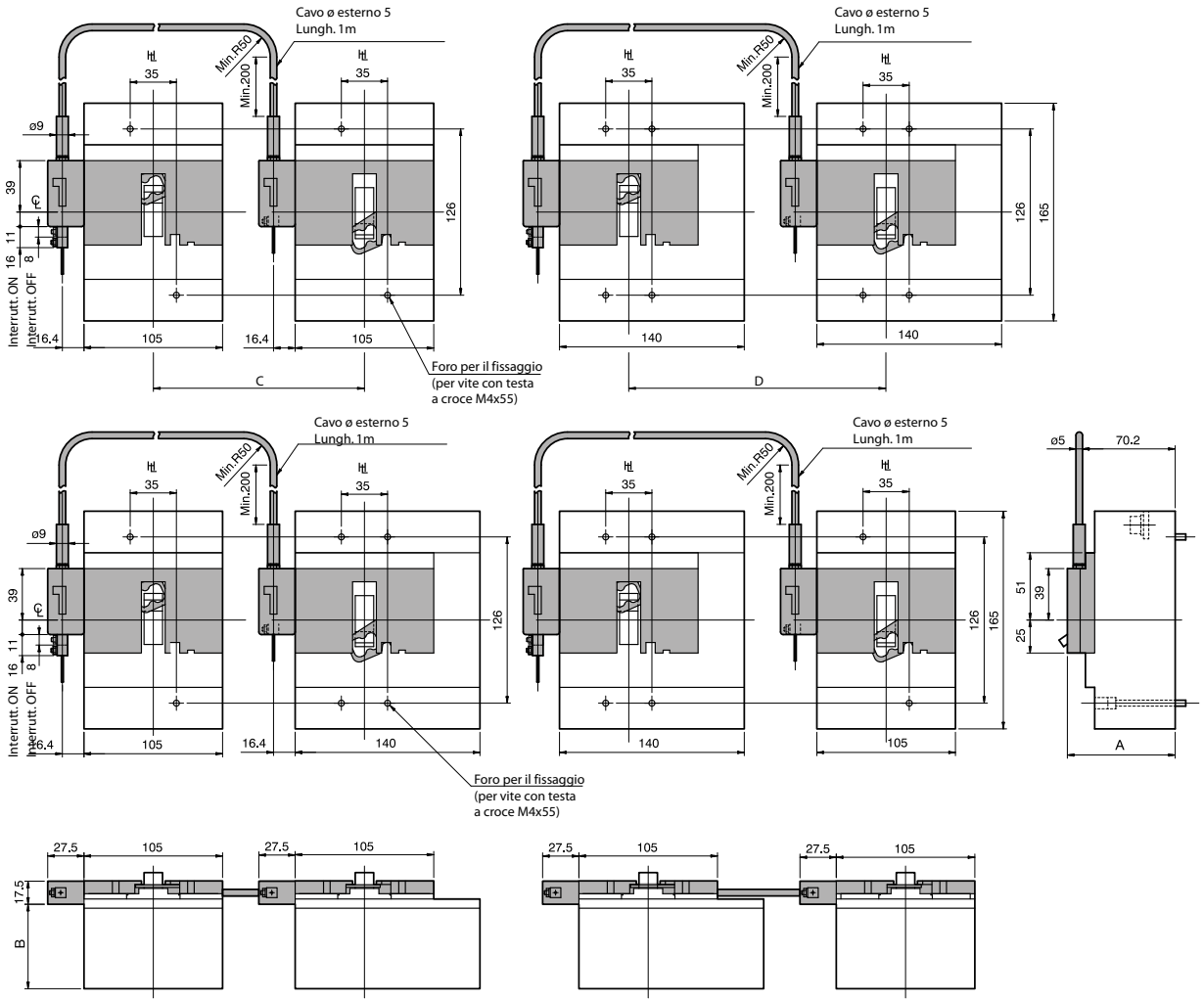
Interruttore	A	Lungh. Cavo	B	C
MSX 125	81,7	1m	130min - 480max	160min - 480max

Si consiglia l'utilizzo di manovre rotative o di comandi motore nel caso di interblocco meccanico a filo.

Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

MSX/M 250c - MSX/E 160 - MSX/E 250



Interruttore	A	B
MSX 250c, MSXM 250c MSX 160, MSX 250	81,7	64
MSXE 160, MSXE 250	116,7	99

Lungh. Cavo	C	D
1m	155min - 480max	180min - 480max

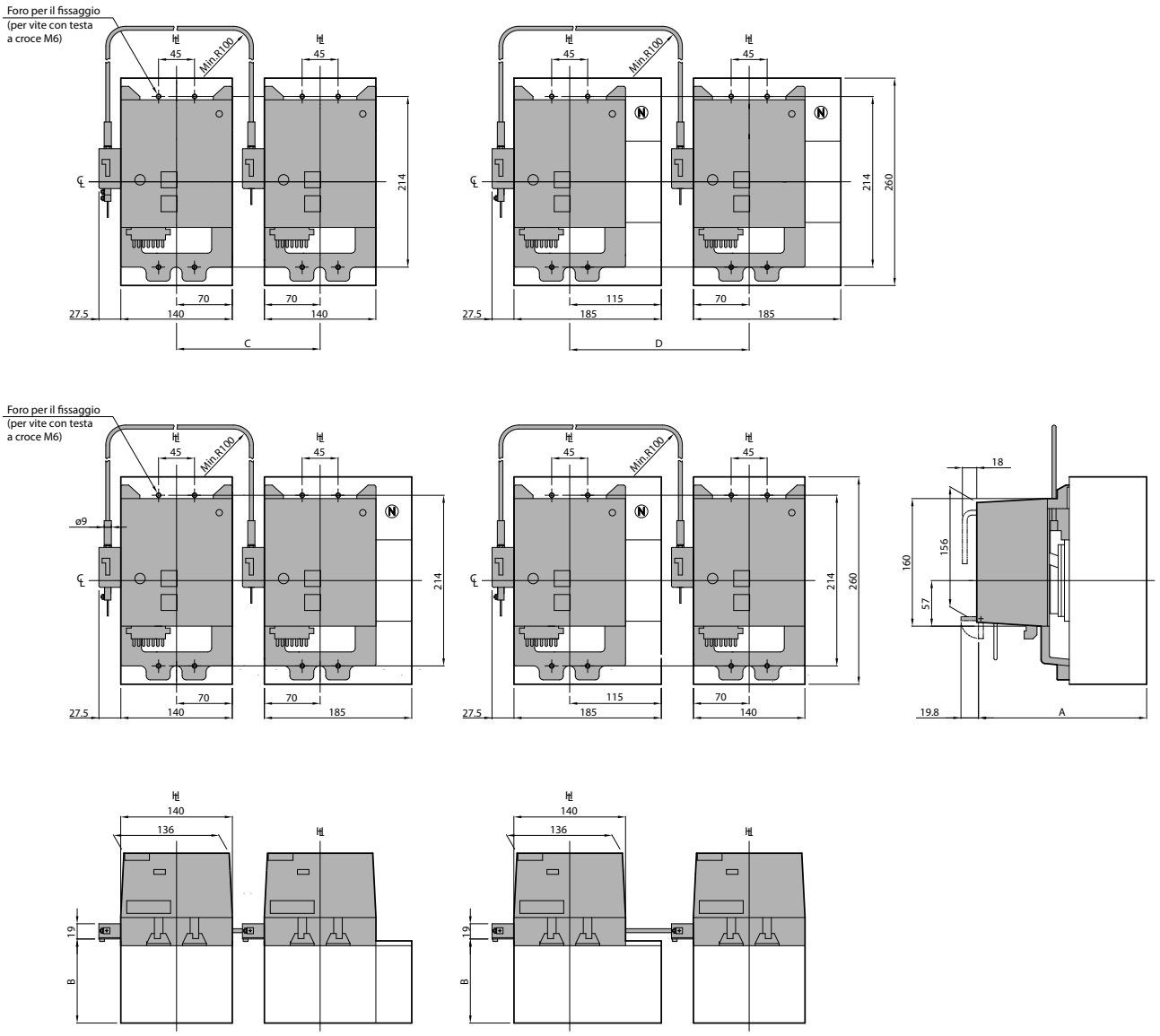
Si consiglia l'utilizzo di manovre rotative o di comandi motore nel caso di interblocco meccanico a filo.

Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ℍ: Asse di manovra

INTERBLOCCHI MECCANICI A FILO CON COMANDO MOTORE

MSX/E/M 400 - MSXE/M 630



Interruttore	A	B
MSX 400, MSXE 400, MSXM 400 MSXE 630, MSXM 630	213	105,4

Lungh. Cavo	C	D
1m	180min - 480max	225min - 480max

Si consiglia l'utilizzo di manovre rotative o di comandi motore nel caso di interblocco meccanico a filo.

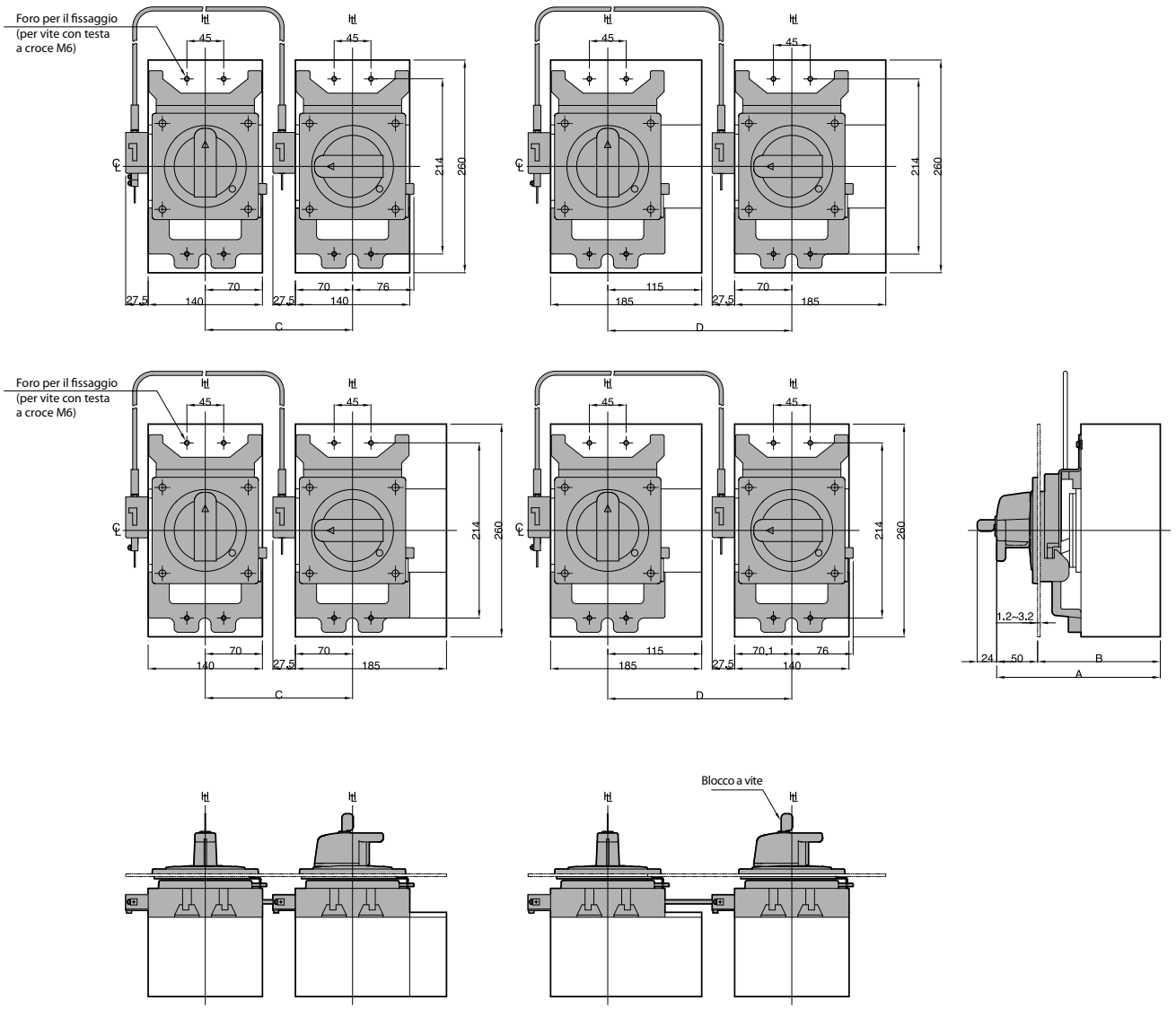
Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ℍ: Asse di manovra

MSX

INTERBLOCCHI A FILO CON MANOVRA ROTATIVA DIRETTA

MSX/E/M 400 - MSXE/M 630



Interruttore	A	B
MSX 400, MSXE 400, MSXM 400 MSXE 630, MSXM 630	200	150±2

Lungh. Cavo	C	D
1m	180min - 430max	225min - 430max

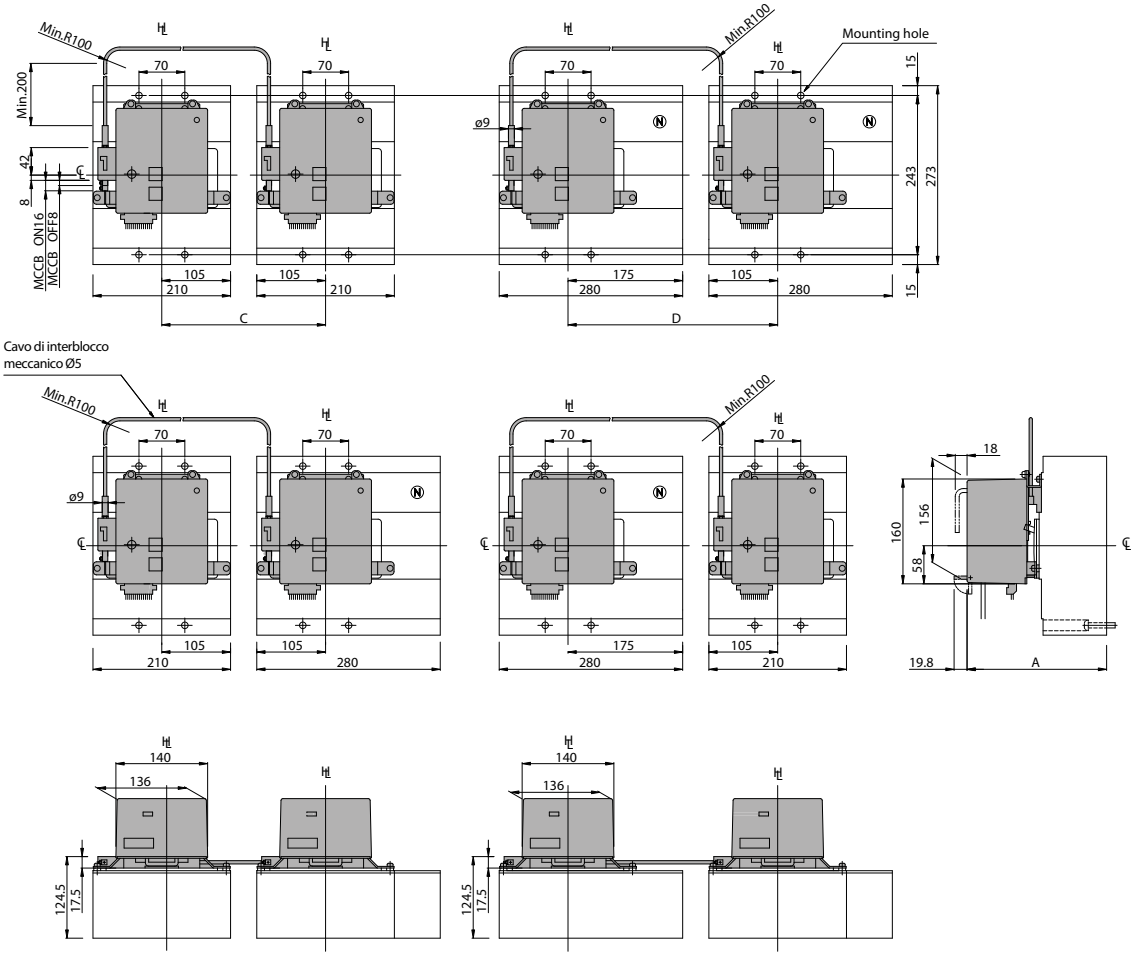
Si consiglia l'utilizzo di manovre rotative o di comandi motore nel caso di interblocco meccanico a filo.

Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

INTERBLOCCHI MECCANICI A FILO CON COMANDO MOTORE

MSXE/M 1000



Interruttore	A
MSXE 1000, MSXM 1000	213

Lungh. Cavo	C	D
1m	250min - 430max	320min - 430max

Si consiglia l'utilizzo di manovre rotative o di comandi motore nel caso di interblocco meccanico a filo.

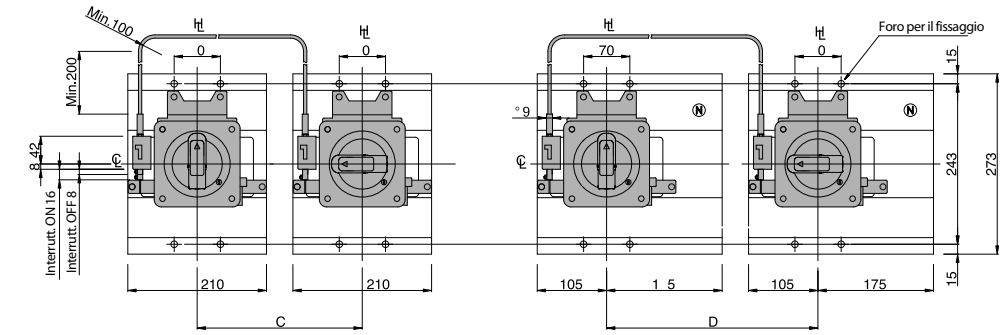
Dimensioni in mm

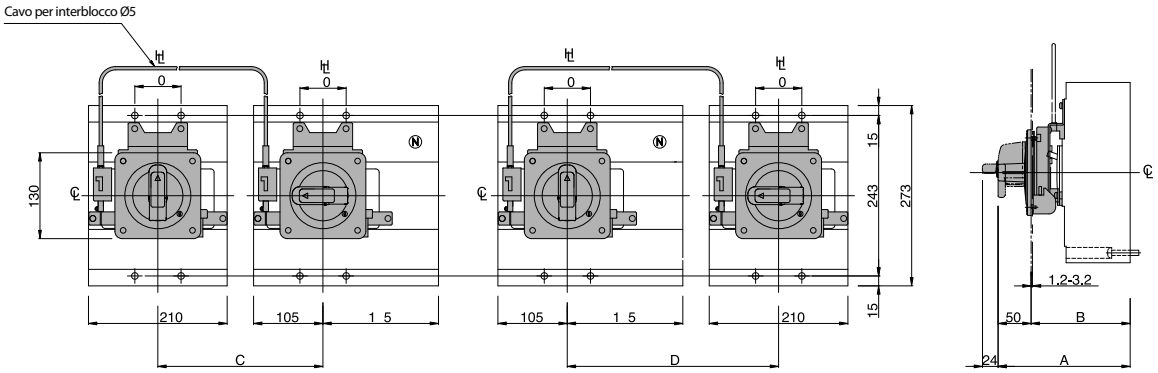
℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

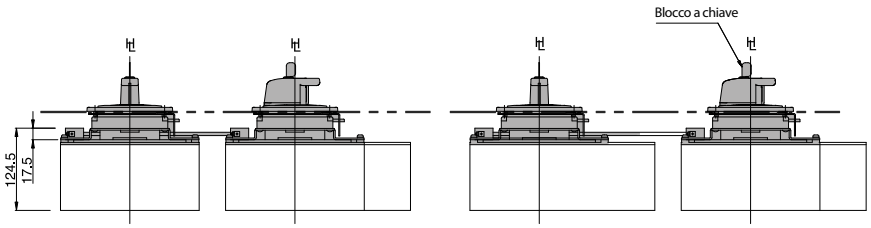
MSX

INTERBLOCCHI A FILO CON MANOVRA ROTATIVA DIRETTA

MSXE/M 1000







Interruttore	A	B
MSXE 1000, MSXM 1000	200	150±2

Lungh. Cavo	C	D
1m	250min - 430max	320min - 430max

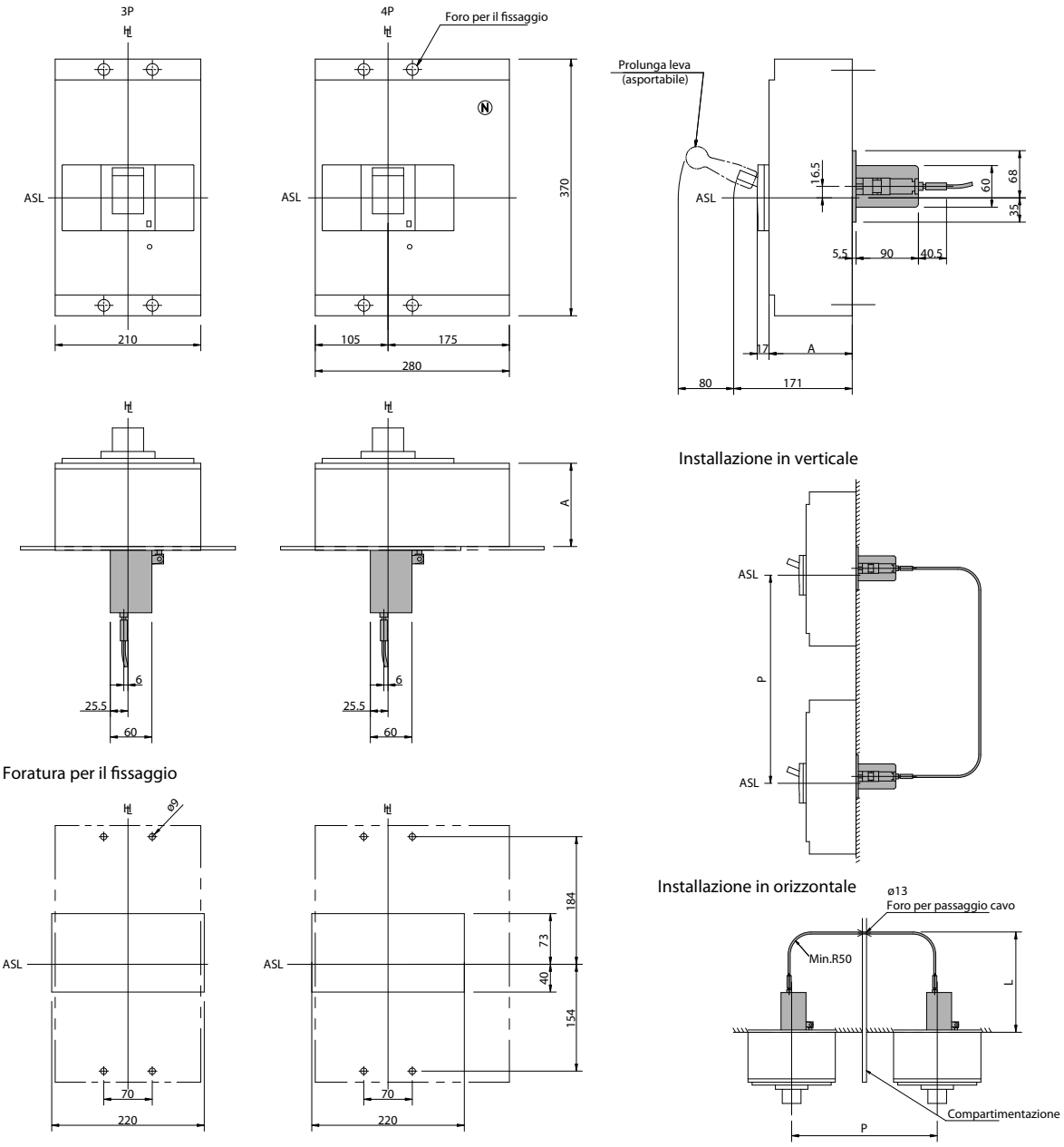
Si consiglia l'utilizzo di manovre rotative o di comandi motore nel caso di interblocco meccanico a filo.

Dimensioni in mm

℄: Asse di simmetria orizzontale ⊬: Asse di manovra

Interblocchi meccanici a filo

MSXE/M 1250 - MSXE/M 1600



Interruttore	A
MSXE 1250, MSXM 1250	120
MSXE 1600, MSXM 1600	140

Lungh. Cavo	P	L
1m	650-500-350	450-500-530 ±30

Si consiglia l'utilizzo di manovre rotative o di comandi motore nel caso di interblocco meccanico a filo.

Dimensioni in mm

ASL: Assi delle leve di manovra

H: Asse di manovra

MSX AIR

Dati tecnici - Interruttori aperti MSX AIR

			MA208S	MA212S	MA212H	MA216S
						
Corrente nominale (IN)[1]:		**(A)**	800	1250	1250	1600
Numero di poli[2]:			3, 4	3, 4	3, 4	3, 4
Tensione nominale di isolamento (Ui):		**(V)**	1000	1000	1000	1000
Tensione nominale di impiego (Ue):		**(V)**	690	690	690	690
Tensione nominale di tenuta a impulso (Uimp):		**(kV)**	12	12	12	12
Corrente ammissibile di breve durata per 1s (Icw):		**(kA)**	65	65	80	65
Tempo totale di interruzione:		**(s)**	0,03	0,03	0,03	0,03
Tempo massimo di caricamento molle:		**(s)**	10	10	10	10
Tempo massimo di chiusura:		**(s)**	0,08	0,08	0,08	0,08
Durata meccanica:		**(n. manovre)**	30.000	30.000	30.000	30.000
Durata elettrica (440Vac):		**(n. manovre)**	12.000	12.000	12.000	12.000
Potere di interruzione (Icu)						
Corrente alternata:	**440V**	**(kA)**	**65**	**65**	**80**	**65**
	690V	**(kA)**	50	50	55	50
Corrente continua[4]:	**250V**	**(kA)**	40	40	40	40
Potere di chiusura (Icm)						
Corrente alternata:	**440V**	**(kA picco)**	**143**	**143**	**176**	**143**
	690V	**(kA picco)**	105[3]	105[3]	121	105[3]
Corrente continua[4]:	**250V**	**(kA picco)**	40	40	40	40
Dimensioni						
Esecuzione fissa:	**Base (3P/4P)**	**(mm)**	360 / 445	360 / 445	360 / 445	360 / 445
	Altezza	**(mm)**	460	460	460	460
	Profondità corpo	**(mm)**	290	290	290	290
	Profondità terminali	**(mm)**	75	75	75	75
Esecuzione estraibile:	**Base (3P/4P)**	**(mm)**	354 / 439	354 / 439	354 / 439	354 / 439
	Altezza	**(mm)**	460	460	460	460
	Profondità corpo	**(mm)**	345	345	345	345
	Profondità terminali	**(mm)**	40	40	40	40
Pesi						
Esecuzione fissa:	**(3P/4P)**	**(kg)**	53 / 59	53 / 59	54 / 60	54 / 60
Esecuzione estraibile:	**Corpo estraibile (3P/4P)**	**(kg)**	45 / 51	45 / 51	46 / 52	46 / 52
	Chassis (3P/4P)	**(kg)**	28 / 35	28 / 35	33 / 42	30 / 38
	Totale (3P/4P)	**(kg)**	73 / 86	73 / 86	79 / 94	76 / 90
Caratteristiche ambientali						
Temperatura di funzionamento:		**(°C)**	-5…+40	-5…+40	-5…+40	-5…+40
Temperatura media nelle 24h:		**(°C)**	35	35	35	35
Umidità relativa:			< 80%	< 80%	< 80%	< 80%
Altitudine:		**(m)**	< 2.000	< 2.000	< 2.000	< 2.000

[1] Valori in aria libera a 40°C
[2] Per impiego bipolare utilizzare i due poli estremi degli interruttori 3P
[3] Valori non applicabili nei sistemi IT
[4] Relè standard non applicabile, contattare Gewiss

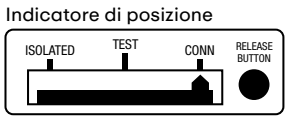
MA216H	MA220S	MA220H	MA325S	MA325H	MA332S	MA332H	MA440SB
							
1600	2000	2000	2500	2500	3200	3200	4000
3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
690	690	690	690	690	690	690	690
12	12	12	12	12	12	12	12
80	65	80	85	100	85	100	100
0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
10	10	10	10	10	10	10	10
0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
30.000	25.000	30.000	20.000	20.000	20.000	20.000	15.000
12.000	10.000	12.000	7.000	7.000	7.000	7.000	3.000
80	**65**	**80**	**85**	**100**	**85**	**100**	**100**
55	50	55	65	85	65	85	85
40	40	40	40	40	40	40	40
176	**143**	**176**	**187**	**220**	**187**	**220**	**220**
121	105[3]	121	143[3]	187	143[3]	187	187
40	40	40	40	40	40	40	40
360 / 445	360 / 445	360 / 445	466 / 586	466 / 586	466 / 586	466 / 586	-
460	460	460	460	460	460	460	-
290	290	290	290	290	290	290	-
75	75	75	75	75	75	75	-
354 / 439	354 / 439	354 / 439	460 / 580	460 / 580	460 / 580	460 / 580	460 / 580
460	460	460	460	460	460	460	460
345	345	345	345	345	345	345	345
40	40	40	40	40	40	40	140
54 / 60	54 / 60	54 / 60	80 / 92	80 / 92	80 / 92	80 / 92	-
46 / 52	46 / 52	46 / 52	56 / 68	56 / 68	56 / 68	56 / 68	58 / 71
33 / 42	33 / 42	33 / 42	49 / 57	49 / 57	49 / 57	49 / 57	68 / 87
79 / 94	79 / 94	79 / 94	105 / 125	105 / 125	105 / 125	105 / 125	126 / 158
-5…+40	-5…+40	-5…+40	-5…+40	-5…+40	-5…+40	-5…+40	-5…+40
35	35	35	35	35	35	35	35
< 80%	< 80%	< 80%	< 80%	< 80%	< 80%	< 80%	< 80%
< 2.000	< 2.000	< 2.000	< 2.000	< 2.000	< 2.000	< 2.000	< 2.000

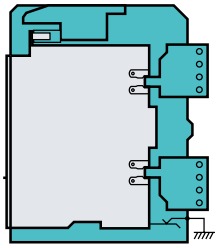
Tipi di installazione

Modello estraibile

Questo modello è costituito dal corpo dell'interruttore (body) e da una struttura ricettiva (chassis). Il corpo dell'interruttore può assumere varie posizioni all'interno della struttura preventivamente installata in un quadro.
Esistono quattro posizioni possibili: CONNESSO, TEST, ISOLATO e ESTRATTO. La portella del quadro può essere tenuta chiusa nelle posizioni CONNESSO, TEST e ISOLATO).

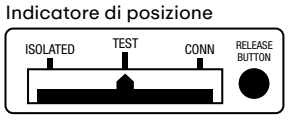
① Posizione CONNESSO

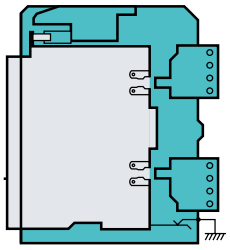




Sia il circuito principale che gli ausiliari sono connessi in funzionamento normale.

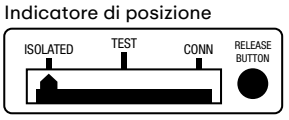
② Posizione TEST

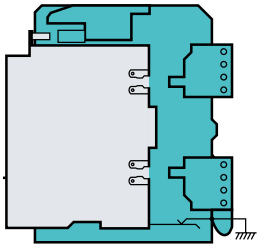




Il circuito principale è isolato, mentre i circuiti ausiliari sono connessi. Questa posizione consente di effettuare le prove di funzionamento senza che sia necessario aprire la portella del quadro.

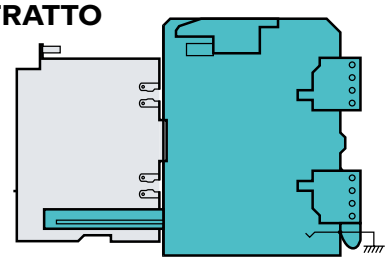
③ Posizione ISOLATO





Sia il circuito principale che ausiliario sono isolati.
Non è necessario aprire la portella del quadro.

④ Posizione ESTRATTO



Il corpo dell'interruttore è completamente estratto dal carrello.

Modello fisso

Questo modello non è dotato di alcun carrello di estrazione ed è progettato per essere montato direttamente nel quadro.

Tipi di terminali

Terminali di potenza
Sono disponibili tre tipologie di allacciamento: Terminali Verticali, Terminali Orizzontali, Terminali Frontali. Il Lato Alimentazione e il Lato Carico possono essere diversamente configurati fra di loro.

NOTE: La corrente nominale[In] dell' interruttore potrebbe essere declassata in funzione della combinazione dei Terminali.

TIPOLOGIA	Terminali verticali	Terminali orizzontali	Terminali frontali
MA208S - MA212S - MA216S	●	■	●
MA220S - MA325S - MA332S	■	●	●
MA212H - MA216H - MA220H MA325H - MA332H	■	●	-
MA440SB	■	-	-

■ : Standard
● : Opzionali
- : Non disponibile

Morsetti dei circuiti ausiliari
I morsetti dei circuiti ausiliari sono posizionati frontalmente, per consentire un facile cablaggio/accesso.
Le morsettiere (per contatti ausiliari, contatti di posizione e circuiti ausiliari) sono posizionate in alto sul fronte dell'interruttore, accessibili per il cablaggio dalla parte frontale.

Accessori per il modello estraibile

Otturatori circuito di potenza

Gli otturatori di sicurezza del circuito di potenza segregano automaticamente i contatti del circuito di potenza sul carrello di estrazione, quando l'interruttore è estratto.
Gli otturatori superiori ed inferiori funzionano indipendentemente l'uno dall'altro e possono essere lucchettati separatamente nella posizione di chiusura.
Su ogni lato si possono installare sino a tre lucchetti (ø6), utilizzando l'apposito blocco. (Il lucchetto non è fornito).
Nella posizione di chiusura gli otturatori sono bloccati per evitare che possano essere aperti manualmente con facilità. Se necessario, per ispezione o manutenzione, possono essere sbloccati.



Otturatori circuiti ausiliari

Segregano automaticamente i contatti dei circuiti ausiliari quando l'interruttore è in posizione di ISOLATO.



Collegamento per test

Il collegamento per test è tipo plug-in e consente di eseguire prove ON-OFF su tutti gli interruttori della serie MSX AIR con il corpo dell'interruttore estratto dal carrello di estrazione. Il cavo di collegamento per test è lungo 5 metri.





Blocchi

I blocchi di fissaggio dell'interruttore assicurano la tenuta in posizione del corpo dell'interruttore nel carrello di estrazione.
Da utilizzare se l'interruttore è soggetto a violente vibrazioni.



Leva per blocco posizione*

L'utilizzo della leva per il blocco di posizione a lucchetti impedisce che il corpo dell'interruttore sia inavvertitamente estratto. Il corpo dell'interruttore può essere bloccato sul carrello di estrazione nelle posizioni CONNESSO, TEST o ISOLATO. Si possono installare sino a tre lucchetti (ø6).



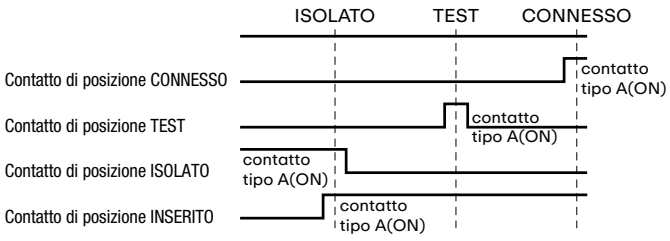
* Dotazione di serie

Contatti di posizione

I contatti di posizione hanno lo scopo di indicare le posizioni degli interruttori: CONNESSO, TEST, ISOLATO e INSERITO.
Esistono due combinazioni di contatti: 2c e 4c. Le connessioni ai contatti avvengono mediante morsetti a vite.
La tabella seguente elenca i modelli di contatti disponibili.

Numero di contatti	Combinazioni			
	INSERITO	ISOLATO	TEST	CONN
2c	-	1	1	-
	-	1	-	1
	-	-	1	1
	-	2	-	-
	-	-	2	-
	-	-	-	2
4c	1	1	1	1
	1	2	1	-
	1	2	-	1
	-	2	1	1
	1	1	2	-
	1	-	2	1
	-	1	2	1
	1	1	-	2
	1	-	1	2
	-	1	1	2
	-	2	2	-
	-	2	-	2
	-	-	2	2
	1	-	3	-
	-	1	3	-
	-	-	3	1
	1	-	-	3
	-	1	-	3
	-	-	1	3
	-	-	4	-
	-	-	-	4

Sequenza di funzionamento del contatto di posizione



La posizione INSERITO indica che il corpo dell'interruttore è in una qualsiasi delle tre posizioni ISOLATO - TEST - CONNESSO.

Valori nominali dei contatti di posizione

Tensione	Carico Resistivo (A)	Carico induttivo (A) (cosø = 0,6 - L/R = 0,07)
100-125V ac	11	6
250V dc	0,3	0,3
125V dc	0,6	0,6
30V dc	6	5
8V dc	10	6

Manovra dell'interruttore

Carica manuale

In questo caso le molle di chiusura sono caricate mediante la leva carica molle. L'Apertura-Chiusura dell'interruttore avviene mediante i pulsanti ON/OFF sull'interruttore.

Caricare le molle di chiusura
Azionando più volte la leva le molle di chiusura vengono caricate.

Chiudere l'interruttore
Premendo il pulsante ON sull'interruttore, l'interruttore viene chiuso.

Aprire l'interruttore
Premendo il pulsante OFF sull'interruttore, l'interruttore viene aperto. L'interruttore non può essere chiuso sino a quando il pulsante OFF rimane premuto.

Carica con comando motorizzato

In questo caso le molle di chiusura sono caricate mediante un motore. L'Apertura-Chiusura dell'interruttore può essere comandata a distanza. I circuiti ausiliari permettono un controllo ottimale della carica e del funzionamento ON/OFF dell'interruttore. E' comunque possibile effettuare la manovra con carica manuale.

Caricare le molle di chiusura
Il caricamento delle molle di chiusura è propedeutico alla vera e propria operazione di chiusura dell'interruttore. Una volta chiuso l'interruttore le molle risultano scariche. Il motore provvederà a caricarle automaticamente per la successiva chiusura.

Chiudere l'interruttore
L'interruttore può essere chiuso a distanza tramite un contatto ON.
Meccanismo antipompaggio
Anche se il comando di chiusura dovesse permanere inserito, l'operazione di chiusura dell'interruttore è comunque effettuata una sola volta. Se l'interruttore nel frattempo dovesse intervenire, per richiuderlo di nuovo bisognerà prima rimuovere e poi ridare il contatto ON.
Se all'interruttore sono inviati contemporaneamente i segnali ON e OFF, il segnale ON è ignorato.
Dopo un comando OFF occorrono circa 200ms prima di dare un comando ON.

Aprire l'interruttore
Per l'apertura dell'interruttore con comando a distanza, prevedere lo sganciatore di apertura o lo sganciatore di minima tensione.

Alimentazione

Tensione nominale (V)	Tensione (V)	Valori nominali dell'alimentazione		
	CARICA / funz. chiusura ON	Corrente di spunto del motore (picco) (A)	Corrente a regime del motore (A)	Corrente comando di chiusura (picco) (A)
100 ac	85-110	7	1,1	0,29
110 ac	94-121	7	1,1	0,25
120 ac	102-132	7	1,1	0,22
200 ac	170-220	4	0,7	0,15
220 ac	187-242	4	0,7	0,13
240 ac	204-264	4	0,7	0,11
24 dc	21-26	14	4	1,04
48 dc	41-53	10	1,6	0,51
100 dc	85-110	6	0,8	0,25
110 dc	94-121	6	0,8	0,22
125 dc	107-138	6	0,8	0,21
200 dc	170-220	4	0,5	0,13
220 dc	187-242	4	0,5	0,12

Accessori per la manovra

Scarica automatica delle molle di chiusura

Per gli interruttori in versione estraibile. Questo accessorio scarica automaticamente le molle che agiscono sul meccanismo di chiusura dell'interruttore stesso quando questo viene estratto dallo chassis che lo accoglie.

Segnalazione molle cariche

Un contatto a due posizioni segnala quando le molle che comandano il meccanismo di chiusura sono state completamente caricate e compresse.

Caratteristiche elettriche

Tensione (V)		Carico (A)	
		Resistivo	Induttivo
ac	250	3	3
dc	250	0,1	0,1
	125	0,5	0,5
	30	3	2

Valore minimo : 24V dc, 10mA

Caratteristiche con contatti dorati

Tensione (V)		Carico (A)	
		Resistivo	Induttivo
ac	250	0,1	0,1
dc	30	0,1	0,1

Valore minimo : 24V dc, 10mA

Dispositivi di sgancio

Sganciatore di apertura

Lo sganciatore di apertura consente l'apertura da remoto.
Può essere creato un asservimento, per esempio, ad un relè esterno di protezione contro sovracorrente o per potenza inversa o ancora altri dispositivi.
Il dispositivo può anche essere utilizzato per creare un interblocco elettrico.
Sganciatore di apertura e sganciatore di minima tensione non possono essere installati contemporaneamente sullo stesso interruttore, sarà possibile solo installando uno speciale sganciatore all'esterno dell'interruttore, ma in questo caso non sarà possibile applicare l'interblocco meccanico.
Un tipo con doppio avvolgimento è disponibile per applicazioni a sicurezza intrinseca.

Sganciatore di emergenza

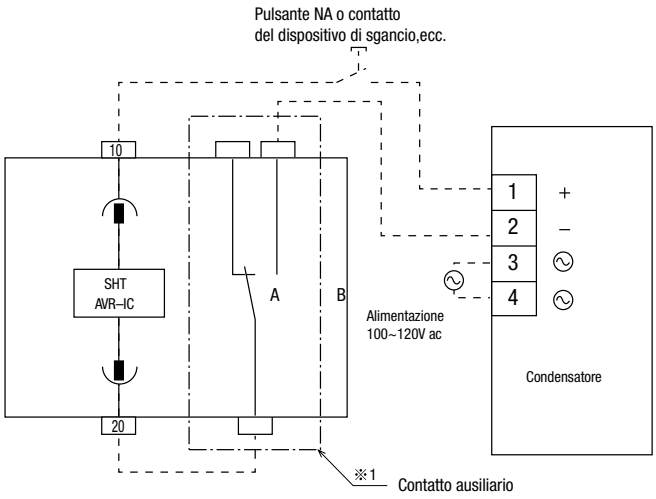
Se si verificasse una considerevole caduta di tensione dovuta ad un guasto nell'alimentazione in alternata o ad un cortocircuito, questo accessorio consentirà comunque allo sganciatore di apertura di intervenire per aprire l'interruttore entro un limite di tempo di 30 secondi.
Un contatto ausiliario dell'interruttore dovrà essere inserito in serie alla bobina per evitare di danneggiare la resistenza interna.

Valori nominali dello sganciatore

Tensione nominale (V)	Tensione di funzionamento (V)	Corrente magnetizz. (A)	Tempo di apertura max (ms)
100 ac	70-110 ac	0,29	50
110 ac	77-121 ac	0,25	
120 ac	84-132 ac	0,22	
200 ac	140-220 ac	0,15	
220 ac	154-242 ac	0,13	
240 ac	168-264 ac	0,11	
24 dc	16,8-26,4 dc	1,04	
30 dc	21-33 dc	0,85	
48 dc	33,6-52,8 dc	0,51	
100 dc	70-110 dc	0,25	
110 dc	77-121 dc	0,22	
125 dc	87,5-137,5 dc	0,21	
200 dc	140-220 dc	0,13	
220 dc	154-242 dc	0,12	

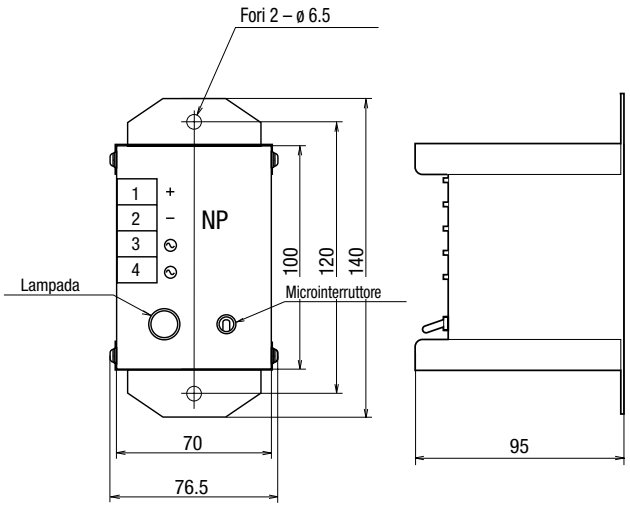
Tensione nominale	ac 100-120V
Tensione di funzionamento	dal 70 al 110% della tensione nominale
Frequenza nominale	50/60Hz
Tensione nominale della bobina di sgancio utilizzata	48V dc
Autoconsumo	100VA

Circuito di controllo



cablaggio dell'utente
※1: Utilizzo di un contatto ausiliario per la protezione della bobina

Dimensioni di ingombro



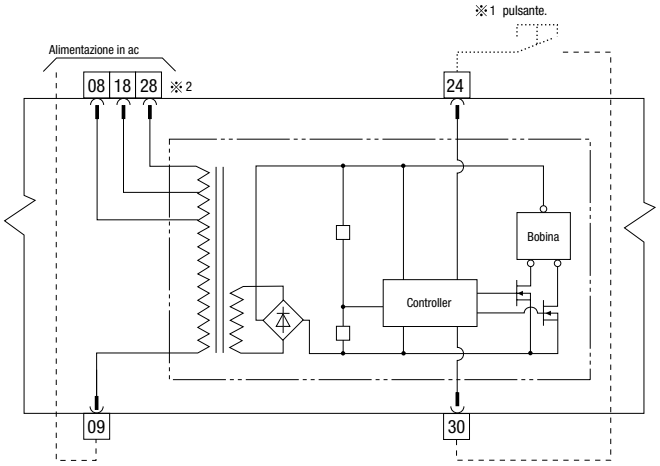
Sganciatore di minima tensione (UVT)

Lo sganciatore di minima tensione (UVT) apre automaticamente l'interruttore quando la tensione di alimentazione scende al di sotto di un valore prestabilito.
Quando si ripristina la tensione di controllo ad un valore uguale o maggiore all'85% della tensione nominale, l'interruttore può essere chiuso.
L'UVT è composta da un dispositivo di controllo dello sgancio e da un meccanismo di sgancio.
Sono disponibili due modelli di UVT:

- modello a sgancio istantaneo
- modello con ritardo di 500ms

L'UVT consente l'apertura a distanza dell'interruttore mediante un pulsante normalmente aperto cablato sui morsetti 24 e 30

Schema di alimentazione



※1 Valori di sgancio 48V dc/5mA. Applicare il comando di sgancio per almeno 80 ms.
※2 In dc il terminale 09 è per la polarità negativa, lo 08 per quella positiva.

Per energizzare il dispositivo sono necessari 1,5s. L'attivazione è disponibile solo immediatamente dopo.

Valori nominali

Tensione nominale (V) 50/60Hz	Tens. di rilascio Apertura (V)	Tensione di Aggancio (V)	Corr. magnetizz. della bobina (A)	Autoconsumo (VA)	
				Normale	Reset
100 ac	35 - 70	85	0,1	8	10
110 ac	38,5 - 77	93,5			
120 ac	42 - 84	102			
200 ac	70 - 140	170			
220 ac	77 - 154	187			
240 ac	84 - 168	204			
380 ac	133 - 266	323			
415 ac	145 - 290	352			
440 ac	154 - 308	374			

Dispositivi di protezione

Per gli MSX AIR è disponibile la serie AGR di dispositivi di protezione, che assicura grande affidabilità e molteplici protezioni. Controllato da un microprocessore interno a 16 bit, l'AGR offre una protezione sicura contro le sovracorrenti.
La gamma di AGR si suddivide in tre gruppi: con caratteristica L (per protezione generale), caratteristica R (per protezioni speciali) e caratteristica S (per protezione generatore).
Ogni gruppo ha a disposizione i seguenti tipi:
Modello AGR-11B: dispositivo di serie con trimmer di regolazione
Modello AGR-21B, 22B: dispositivo con display LCD
Modello AGR-31B: dispositivo avanzato con display LCD retroilluminato.
Le funzioni optional includono le seguenti protezioni: guasto a terra, differenziale, minima tensione e potenza inversa. Può essere installata la funzione di allarme di pre-sgancio.

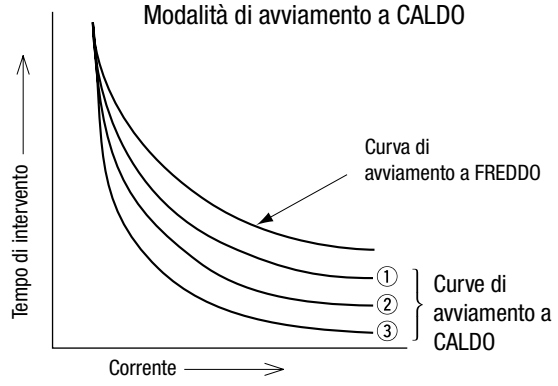
Funzioni di protezione

1 Funzione di sgancio a tempo lungo regolabile LT

Viene rilevato il vero valore efficace eliminando gli errori dovuti alle forme d'onda distorte.
Oltre alle caratteristiche di serie L e S, è disponibile anche la caratteristica R in cinque forme diverse di ritardo a tempo lungo. La caratteristica R può essere utilizzata ad esempio per conferire selettività con i fusibili.

Modo di avviamento a CALDO (applicabile alla caratteristica L del AGR-21B, 31B)

La modalità di avviamento a CALDO o a FREDDO è selezionabile dall'utente. In risposta ad un sovraccarico, nella modalità di avviamento a CALDO, l'AGR interviene più rapidamente rispetto alla modalità di avviamento a FREDDO. La modalità di avviamento a CALDO tiene conto del valore dei carichi precedenti al guasto



① Quando l'AGR è impostato per avviarsi con il 50% della corrente nominale, il suo tempo di intervento in modalità di avviamento a CALDO è di circa l'80% rispetto alla modalità a FREDDO.

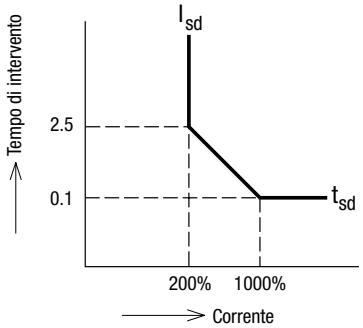
② Quando l'AGR è impostato per avviarsi con il 75% della corrente nominale, il suo tempo di intervento in modalità di avviamento a CALDO è di circa 60% rispetto alla modalità a FREDDO.

③ Quando l'AGR è impostato per avviarsi con il 100% della corrente nominale, il suo tempo di intervento in modalità di avviamento a CALDO è di circa il 20% rispetto alla modalità a FREDDO.

2 Funzione di sgancio a tempo breve regolabile ST

La funzione di sgancio con ritardo ST possiede una "caratteristica a ritardo definito" e una "caratteristica a rampa".
Quest'ultima può essere inserita o disinserita a scelta.
La caratteristica a rampa fornisce un'ancora più accurata selettività con gli interruttori e i fusibili a valle.
Nei dispositivi di protezione dei gruppi AGR-xxL e AGR-xxR la caratteristica a rampa si tramuta in caratteristica a tempo definito quando la corrente di guasto raggiunge o eccede il 1000% della corrente nominale [In] (pari o superiore al 500% della corrente nominale [In] per l'AGR-xxS).
La funzione di sgancio ST è pre-impostata in fabbrica con la caratteristica a tempo definito.

Caratteristica a rampa
(Caratteristica L o R)



3 Funzione di sgancio istantaneo regolabile INST/MCR

(MCR solo per AGR-21B, 22B e 31B).
La funzione di sgancio INST sgancia l'interruttore quando la corrente di cortocircuito è superiore al valore impostato.
La funzione di sgancio MCR interviene solo durante l'operazione di chiusura quando la corrente di cortocircuito è superiore al valore impostato. Ad interruttore chiuso, la funzione MCR non è operativa.

NOTA: La funzione MCR necessita di alimentazione ausiliaria. Se questa viene meno, la funzione di sgancio INST diviene comunque operativa.

4 Funzione di allarme pre-sgancio regolabile PTA

La funzione di allarme di pre-sgancio provvede ad un segnale di allarme attraverso un contatto (tipo 1a) quando la corrente di carico, superiore ad un valore prestabilito, perdura per un tempo prestabilito. Per la caratteristica S è disponibile una funzione di allarme di pre-sgancio a due canali. Tale funzione può essere utilizzata per determinare la continuità di alimentazione ai carichi ritenuti prioritari.
L'allarme di pre-sgancio si resetta automaticamente quando la corrente del carico ritorna al di sotto del valore prestabilito.
Questa funzione necessita di alimentazione ausiliaria.

5 Funzione di sgancio per guasto a terra GF

E' sensibile al valore di picco (è rilevata la corrente di ogni fase).
L'intervento per corrente di guasto a terra può essere impostato su una percentuale compresa tra il 10% e il 100% della corrente primaria nominale dei TA [I_{CT}] e con una soglia di ritardo regolabile a tempo definito

Caratteristica a rampa

Può essere inserita una caratteristica a rampa selezionata mediante micro-commutatore. La caratteristica a rampa si tramuta in caratteristica a tempo definito quando la corrente di guasto raggiunge o supera il 100% della corrente primaria nominale dei TA [I_{CT}].
La funzione di sgancio per guasto a terra è pre-impostata in fabbrica con la caratteristica a tempo definito.
Quando si utilizza un interruttore tre poli in un sistema trifase a quattro conduttori, assicurarsi che si stia rilevando anche la corrente di neutro con un apposito TA.

NOTA 1: La funzione di sgancio per guasto a terra è dotata di segnalazioni. Se si necessita solo della segnalazione di guasto a terra, ma non dell'operazione di sgancio per guasto a terra, specificarlo al momento dell'ordine.
NOTA 2: La protezione contro guasti a terra a monte e a valle REF dell'interruttore è realizzabile come specifica opzionale. Contattare GEWISS per dettagli.

6 Protezione del neutro NP

Questa funzione è disponibile su interruttori 4 poli e impedisce che il conduttore neutro subisca danni a causa di sovracorrenti.
La corrente di sgancio può essere impostata tra il 40% e il 100% della corrente nominale primaria dell'AGR per le caratteristiche L e R. Per il tipo AGR-11B è impostata in fabbrica con il valore specificato al momento dell'ordine.

NOTA 1: La funzione di sgancio per la protezione del neutro è dotata di segnalazioni (LED e contatto ausiliario).Le impostazioni della corrente di sgancio per la protezione del neutro NP sono condivise con la funzione di sgancio ritardo a tempo lungo LT.
NOTA 2: È disponibile la modalità di avviamento a CALDO per i tipi AGR-21B e 31B. Il tempo di intervento per la funzione di sgancio NP è collegato a quello della funzione di sgancio LT.

7 Funzione di sgancio per protezione differenziale ELT

(solo per AGR-31B)
Per la funzione ELT si utilizza un trasformatore di corrente toroidale esterno.
La corrente di protezione differenziale può essere impostata a 0,2; 0,3; 0,5 (sensibilità media) o a 1;2;3;5;10A.
Questa funzione necessita di alimentazione ausiliaria.

NOTA 1: Per dettagli o specifiche riguardanti il toroide esterno, contattare GEWISS.
NOTA 2: La funzione ELT è dotata di segnalazioni. Se si necessita solo della segnalazione della protezione differenziale, specificarlo al momento dell'ordine.

8 Funzione di sgancio per potenza inversa RPT

(Solo per AGR-22BS e AGR-31BS)
La funzione RPT protegge i generatori trifasi in funzionamento in parallelo contro l'alimentazione inversa. La regolazione della funzione di sgancio per potenza inversa può essere impostata su sette livelli: dal 4% al 10% della potenza nominale del generatore. La tensione massima applicabile è 250V ac.

9 Funzione di monitoraggio della temperatura dei contatti OH

(Solo per AGR-22B e AGR-31B).
Controlla la temperatura dei contatti principali dell'interruttore e invia un allarme sull'LCD, nonché un segnale di uscita mediante un contatto d'allarme (contatto 1a) quando la temperatura supera i 155°C.
La rilevazione del calore impedisce che l'interruttore subisca danni dovuti a sovrariscaldamento.
L'allarme può essere azzerato manualmente quando la temperatura si abbassa a livelli normali.
Questa funzione necessita di alimentazione ausiliaria.

NOTA 1: La funzione può essere selezionata in modalità "solo allarme" senza sgancio

10 Protezione dall'inversione fasi NS

(Solo per AGR-21B e AGR-31B)
Questa funzione controlla la rotazione delle fasi per segnalarne l'eventuale inversione o perdita prevenendo il danneggiamento del motore protetto. Il campo di regolazione è compreso tra il 20% ed il 100% della corrente nominale [I_n].

11 Funzione di allarme per minima tensione UVA

(Solo per AGR-22B e AGR-31B)
Questa funzione controlla la tensione del circuito principale e invia un allarme all'LCD ed un segnale, tramite un contatto di allarme, quando la tensione scende al disotto di un valore preimpostato. Il valore di soglia preimpostabile può essere scelto tra il 40%, il 60%, l'80% della tensione nominabile [Vn]. L'allarme si disattiva quando la tensione risale ad un valore preimpostabile tra l'80%, 85%, 90%, 95% della tensione nominale [Vn]. Se la tensione da controllare è superiore a 250V ac deve essere utilizzato un trasformatore. Al momento dell'ordine occorre specificare il rapporto di trasformazione utilizzato.

NOTA 1: La funzione viene disabilitata fintantochè la tensione non abbia raggiunto il valore di tensione di ripristino.
NOTA 2: Se questa funzione viene usata in contemporanea con lo sganciatore per minima tensione (pag. 11) potrebbe generarsi un allarme a seguito dello sgancio dell'interruttore a seconda del valore di allarme precedentemente impostato.

12 Selettività logica di zona Z

(Solo per AGR-22B e AGR-31B)
Questa funzione consente che ad intervenire istantaneamente sia l'interruttore più vicino al guasto indipendentemente dall'eventuale tempo di ritardo impostato sul suo relè.

13 Reset manuale

(Solo per AGR-11B)
Questa opzione di sicurezza impone l'obbligo di resettare manualmente un pulsante, presente sul relè, ogni volta che il relè stesso abbia fatto intervenire l'interruttore. In caso contrario l'interruttore non potrà essere rimesso in servizio.

Disattivazione delle funzioni di protezione (a sicurezza intrinseca)

1 Disattivazione

Impostando la regolazione della corrente di sgancio nella posizione "NON" si può disattivare la relativa protezione. I campi provvisti della posizione NON sono quelli che regolano le funzioni LT, ST, INST/MCR e GF. Un idoneo utilizzo di questa possibilità consente di ottimizzare ancora più la selettività di impianto.

2 Sicurezza intrinseca

Il dispositivo di protezione possiede un sistema di sicurezza che agisce nel caso in cui le regolazioni siano impostate scorrettamente sulla posizione "NON".

- **Relè AGR-11B**
  Se i campi di regolazione dello sgancio ST e INST sono entrambi impostati sulla posizione NON, il dispositivo di sicurezza su guasto attiverà comunque la funzione di sgancio INST quando la corrente di guasto è uguale o superiore a 16 volte la corrente nominale [I_n].
- **Relè AGR-21B, 22B, 31B**
  Se la funzione ST è regolata su NON, sarà impossibile sia poter selezionare NON per la funzione INST che inserire la funzione MCR. Se la funzione INST è regolata su NON o se è stata selezionata la funzione MCR, sarà impossibile selezionare NON per la funzione ST.

Funzione di segnalazione dell'intervento

1 Segnalazione mediante contatto singolo (AGR-11B)

Quando una qualsiasi delle funzioni di sgancio LT, ST, INST/MCR o GF viene attivata, un'uscita su un contatto 1a ne segnala l'attivazione. Il contatto 1a si resetterà automaticamente dopo 40 ms. Nel caso si voglia mantenere la segnalazione, occorrerà provvedere ad un circuito di ritenuta.

2 Segnalaz. mediante contatti individuali (AGR-21B, 22B, 31B)

L' intervento di una delle funzioni di sgancio LT, ST, INST/MCR, GF, ELT, NS, REF, RPT, UVT, la funzione di "allarme di pre-sgancio" o di "allarme temperatura contatti" generano, oltre ad una segnalazione sull'LCD, un segnale di uscita mediante un contatto associato a ciascuna di esse. L'Auto-diagnosi di sistema sorveglia i circuiti di sgancio e i circuiti elettronici. Se si rinviene un qualsiasi guasto in questi circuiti, viene attivato un allarme di sistema. È necessaria un'alimentazione ausiliaria.

3 Valori nominali contatti di segnalazione di sgancio

Tensione (V)		Corrente (A)			
		Contatto universale		Contatti dedicati	
		Carico resistivo	Carico induttivo	Carico resistivo	Carico induttivo
ac	250	8	3	0,5	0,2
dc	250	0,3	0,15	0,27	0,04
	125	0,5	0,25	0,5	0,2
	30	5	3	2	0,7

NOTA: I valori relativi alla "Segnalazione di sgancio" sono a pag 25.
I valori relativi alla "Segnalazione molle cariche" sono a pag 9.

Segnalazioni di intervento

Caratteristica di protezione		Caratteristica L/R		Caratteristica S	
Funzione		LCD	Contatto	LCD	Contatto
LT		● (1)	● (1)	● (1)	■ (2)
NP		● (1)	● (1)	● (1)	■ (2)
ST		● (1)	● (1)	● (1)	■ (2)
INST / MCR		● (1)	● (1)	● (1)	■ (2)
GF		● (1)	● (1)	-	-
ELT		● (1)	● (1)	-	-
OH(3)	(Temperatura contatti)	● (1)	● (1)	● (1)	● (1)
NS(3)	(Inversione fasi)	● (1)	● (1)	-	-
REF(3)	(GF linea)	● (1)	● (1)	-	-
Segnalazione sgancio(3)		×	×	×	×
RPT	(Potenza inversa)	-	-	● (1)	■ (2)
PTA	(Allarme presgancio)	■	■	■	■
UV(4)	(Allarme minima tensione)	● (1)	×	● (1)	×
Molle cariche(4)		×	×	×	×
Allarme di sistema		● (1)	● (1)	● (1)	● (1)

● : Autoritenuta
■ : Auto-reset
× : Stato
- : Non applicabile
(1) : Per il reset delle segnalazioni, premere il pulsante Reset
(2) : Il contatto si resetterà dopo 500ms
(3) : Non più di una tra le funzioni OH, NS, REF, segnalazione sgancio può essere opzionata
(4) : Non più di una tra le funzioni UV e molle cariche può essere opzionata

Misura e trasmissione dati tipo AGR-31B

1 Dati misurati e visibili su LCD

Il relè misura:

- Corrente di fase (A): I_1, I_2, I_3 ed il relativo picco
- Correnti di neutro e di guasto a terra I_n e I_g
- Tensioni di linea (V) V_{12}, V_{23}, V_{31} e relativo picco o tensioni di fase V_{1n}, V_{2n} , V_{3n} e relativo picco
- Potenza attiva (W/kW)
- Domanda di potenza attiva (W/kW)
- Fattore di potenza (cosø)
- Energia (Wh/kWh/MWh/GWh)
- Frequenza (Hz)
- Registro eventi

La corrente e la causa del guasto sono visualizzate sull'LCD e segnalate via contatti individuali.

NOTA 1: La tensione di alimentazione del relè per mostrare i dati non deve superare i 250V ac In caso contrario occorre utilizzare un trasformatore riduttore.

2 Segnalazione di Funzionamento Anormale

Sull'LCD vengono segnalate le eventuali anomalie relative ai seguenti casi:

- Funzione di sgancio non attiva
- Interruzione del circuito di sgancio

MSX AIR Specifiche sganciatori

TIPO	APPLICAZIONE	DENOMINAZIONE	FUNZIONI DI PROTEZIONE			
			PROTEZIONE BASE			
			Tempo lungo	Tempo breve	Istantanea / MCR	
			LT	ST	INST	MCR
RELÈ STANDARD						
TRIMMER	GENERALE	AGR-11BL-AL	●	●	●	-
		AGR-11BL-GL	●	●	●	-
DISPLAY LCD	GENERALE	AGR-21BL-PS	●	●	●	●
		AGR-21BL-PG	●	●	●	●
RELÈ PER IMPIEGHI SPECIALI						
DISPLAY LCD	PROTEZIONE GENERATORI	AGR-21BS-PS	●	●	●	●
		AGR-22BS-PR	●	●	●	●
DISPLAY LCD	GENERALE	AGR-31BL-PS	●	●	●	●
		AGR-31BL-PG	●	●	●	●
DISPLAY LCD	PROTEZIONE GENERATORI	AGR-31BS-PS	-	-	-	-
		AGR-31BS-PR	-	-	-	-

TIPO	APPLICAZIONE	DENOMINAZIONE	FUNZIONI SPECIALI			
			Allarme temp. contatti	Selettività logica di zona	Protezione differenziale	Sgancio per potenza inversa
			OH[1]	Z	ELT[4]	RPT[5]
RELÈ STANDARD						
TRIMMER	GENERALE	AGR-11BL-AL	-	-	-	-
		AGR-11BL-GL	-	-	-	-
DISPLAY LCD	GENERALE	AGR-21BL-PS	-	-	-	-
		AGR-21BL-PG	-	-	-	-
RELÈ PER IMPIEGHI SPECIALI						
DISPLAY LCD	PROTEZIONE GENERATORI	AGR-21BS-PS	-	-	-	-
		AGR-22BS-PR	■	■	-	●
DISPLAY LCD	GENERALE	AGR-31BL-PS	■	■	■	-
		AGR-31BL-PG	■	■	-	-
DISPLAY LCD	PROTEZIONE GENERATORI	AGR-31BS-PS	■	■	-	-
		AGR-31BS-PR	■	■	-	●

● : Standard (Di serie)
■ : Opzionale
- : Non disponibile
(1) : Non più di una tra le funzioni REF, OH, NS e Segnalazione di sgancio può essere opzionata
(2) : Non più di una tra le funzioni UVA e Segnale molle cariche può essere opzionata
(3) : Non disponibile se la corrente nominale del TA [I_{CT}] è minore o uguale a 200A.
(4) : Disponibile fino alla corrente nominale di 3200A
(5) : Per tensioni superiori a 250Vac è necessario l'utilizzo di un trasformatore

ALTRE FUNZIONI						
GUASTO A TERRA[3]		NEUTRO	SEGNALAZIONI E MISURA			
Standard	Speciale	Protezione neutro	Segnalazione		Misura	
UREF	REF[1]	NP	Intervento generico	Per funzione	Amperometro	Analizzatore
-	-	■	●	-	-	-
●	-	■	●	-	-	-
-	-	■	-	●	●	-
●	■	■	-	●	●	-
-	-	-	-	●	●	-
-	-	-	-	●	●	-
-	-	■	-	●	-	●
●	■	■	-	●	-	●
-	-	-	-	●	-	●
-	-	-	-	●	-	●

FUNZIONI SPECIALI						
Protezione inversione fasi	Allarme minima tensione	Allarme di pre sgancio	Segnalazione molle cariche[2]	Segnalazione di sgancio[1]	Funzioni di comunicazione	Test in locale
NS[1]	UVA[2]	PTA			C	
-	-	-	■	■	-	-
-	-	-	■	■	-	-
■	-	●	■	■	■	●
■	-	●	■	■	■	●
-	-	●	■	■	■	●
-	■	●	■	■	■	●
■	■	●	■	■	■	●
■	■	●	■	■	■	●
-	■	●	■	■	■	●
-	■	●	■	■	■	●

Caratteristica L per protezione generale (Modello AGR-11BL, 21BL, 31BL)

Regolazioni delle funzioni di protezione

Funzione di protezione			Regolazioni
Caratt. di sgancio ritardo tempo lungo regolab.			
LT	Corrente di regolazione [I_R]	(A)	[In] x (0,8 - 0,85 - 0,9 - 0,95 - **1,0** - NON); 6 gradini • Non sgancia quando I ≤ ([I_R] x 1,05). • Sgancia quando ([I_R] x 1,05) < I ≤ ([I_R] x 1,2)
	Ritardo [t_R]	(s)	(0,5 - 1,25 - 2,5 - 5 - **10** - 15 - 20 - 25 - 30) al 600% di [I_R]; 9 gradini
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±15% +150ms - 0ms
Caratt. di sgancio ritardo tempo breve regolab.			
ST	Corrente di regolazione [Isd]	(A)	[In] x (1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - **6** - 8 - 10 - NON); 10 gradini
	Tolleranza della corrente di regolazione	(%)	±15%
	Ritardo [tsd] Tempo del relé	(ms)	50 - 100 - 200 - **400** - 600 - 800 ; 6 gradini
	Tempo di reset	(ms)	25 - 75 - 175 - 375 - 575 - 775
	Tempo max. tot. di apertura	(ms)	120 - 170 - 270 - 470 - 670 - 870
Caratter. di sgancio istantaneo regolabile			
INST o **MCR** (solo INST per AGR-11B)			
Corrente di regolazione [Ii]		(A)	[In] x (2 - 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - **16** - NON); 9 gradini
Tolleranza corrente di regolazione		(%)	±20%
Caratteristiche di allarme pre-sgancio			
PTA	Corrente di regolazione [I_{P1}]	(A)	[In] x (0,75 - 0,8 - 0,85 - 0,9 - **0,95** - 1,0); 6 gradini
	Tolleranza della corrente di regolazione	(%)	±7,5%
	Ritardo [t_{P1}]	(s)	(5 - 10 - 15 - 20 - 40 - 60 - 80 - **120** - 160 - 200) con corrente pari o superiore a [I_{P1}]; 10 gradini
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±15% +100ms - 0ms
Caratter. di sgancio per guasto a terra regolab.			**NOTE:** Impostare [Ig] pari o inferiore a 1200A
GF	Corrente di regolazione [Ig]	(A)	[I_{CT}] x (0,1 - **0,2** - 0,3 - 0,4 - 0,6 - 0,8 - 1,0 - NON); 8 gradini
	Tolleranza della corrente di regolazione	(%)	±20%
	Ritardo [tg] Tempo del relè	(ms)	100 - 200 - **300** - 500 - 1000 - 2000 ; 6 gradini
	Tempo di reset	(ms)	75 - 175 - 275 - 475 - 975 - 1975
	Tempo max. tot. di apertura	(ms)	170 - 270 - 370 - 570 - 1070 - 2070
Sgancio per guasto a terra monte-valle			
REF	(solo per AGR-21B, 31B)		
	Corrente di regolazione [I_{REF}]	(A)	[I_{CT}] x (0,1 - **0,2** - 0,3 - 0,4 - 0,6 - 0,8 - 1,0 - NON); 8 gradini
	Tolleranza sulla corrente di regolazione	(%)	±20%
	Ritardo	(s)	Inst
Caratteristiche di protezione del neutro			
NP	Corrente di regolazione [I_N]	(A)	[I_{CT}] x (**0,4** - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 1,0); Impostazioni in fabbrica, come da specifiche del Cliente per AGR-11BL • Non sgancia quando I ≤ ([I_N]x1,05), • Sgancia quando ([I_N]x1,05) < I ≤ ([I_N]x1,2)
	Ritardo [t_N]	(s)	Sgancio al 600% di [I_N] con ritardo [t_R] già impostato per la funzione LT
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±15% +150ms - 0ms
Protezione dall'inversione fasi			
NS	(solo per AGR-21B, 31B)		
	Corrente di regolazione [I_{NS}]	(A)	[In] x (0,2 - 0,3 - **0,4** - 0,5 - 0,6 - 0,7 - 0,8 - 0,9 - 1,0); 9 gradini
	Tolleranza della corrente di regolazione	(%)	±10%
	Ritardo [t_{NS}]	(s)	0,4 - 0,8 - 1,2 - 1,6 - 2 - 2,4 - 2,8 - 3,2 - 3,6 - **4**) al 150% di [I_{NS}]; 10 gradini
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±20% +150ms - 0ms
Caratter. di sgancio protezione differenziale			
ELT	(solo per AGR-31B)		
	Corrente di regolazione [$I\Delta_R$]	(A)	0,2 - 0,3 - **0,5** - (sensibilità media) o 1 - 2 - 3 - 5 - 10 (sensibilità bassa)
	Tolleranza della corrente di regolazione	(%)	Non operativa al di sotto del 70% di [$I\Delta_R$], operativa tra il 70% e il 100% di [$I\Delta_R$]
	Ritardo [$t\Delta_R$] Tempo del relè	(ms)	100 - 150 - 300 - 500 - 800 - 1500 - 3000 ; 7 gradini
	Tempo di reset	(ms)	50 - 100 - 250 - 450 - 750 - 1450 - 2950
	Tempo max. tot. di apertura	(ms)	250 - 300 - 450 - 650 - 950 - 1650 - 3150
Allarme per minima tensione			
UV	(solo per AGR-31B)		
	Regolazione della tensione di ritorno	(V)	[Vn] x (0,8 - **0,85** - 0,9 - 0,95); 4 gradini
	Tolleranza sulla tensione di ritorno	(%)	±5%
	Regolazione sulla tensione di sgancio	(V)	[Vn] x (0,4 - **0,6** - 0,8); 3 gradini
	Tolleranza sulla tensione	(%)	±5%
	Ritardo	(s)	0,1 - 0,5 - 1 - 2 - 5 - 10 - 15 - 20 - 30 - 36; 10 gradini
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±15% +100ms - 0ms
Alimentazione ausiliaria (per le funzioni REF, NP, NS, ELT, UV)			100-120V ac 200-240V ac) comune 100-125V dc 200-250V dc) comune 24V dc 48V dc) comune Autoconsumo: 5 VA

I parametri evidenziati rappresentano le regolazioni di default

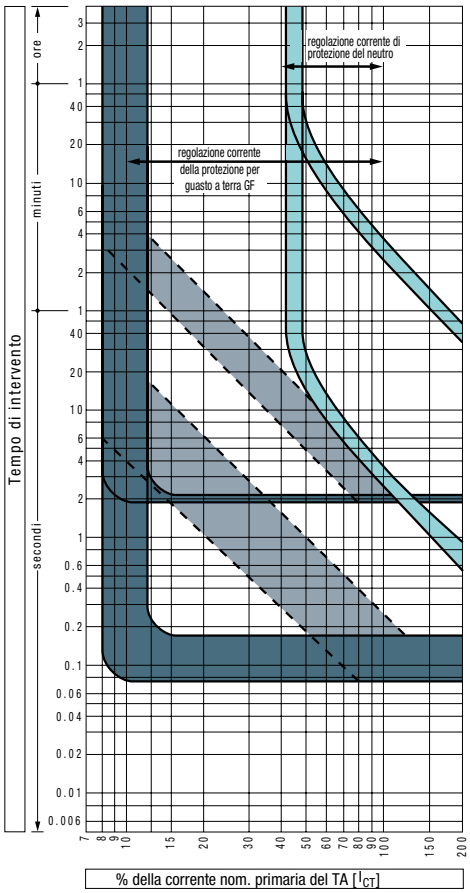
Valori di [Ict] e [In]

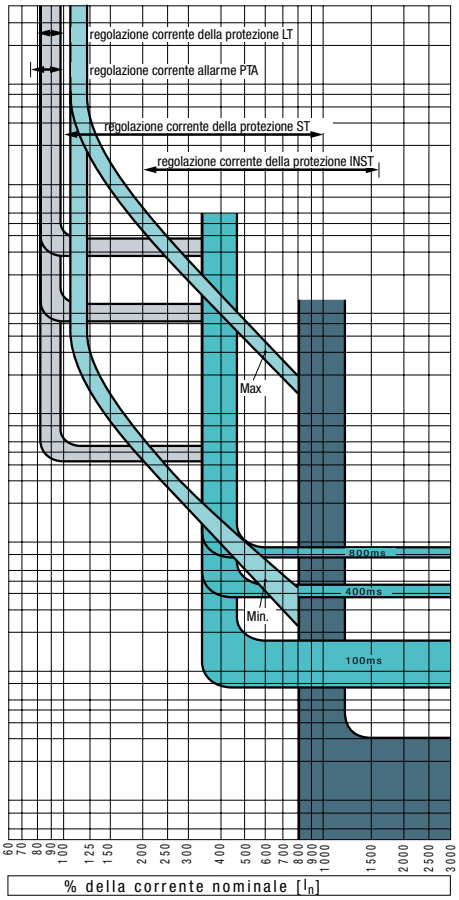
Modello	Appli cabile	Corrente nominale [In](A)			
	[Ict] (A)	[Ict] x 0,5	[Ict] x 0,63	[Ict] x 0,8	[Ict] x 1,0
MA208S	200	100	125	160	200
	400	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
MA212S	400	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
	1250	630	800	1000	1250
MA216S	400	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
	1250	630	800	1000	1250
	1600	800	1000	1250	1600

Modello	Appli cabile	Corrente nominale [In](A)			
	[Ict] (A)	[Ict] x 0,5	[Ict] x 0,63	[Ict] x 0,8	[Ict] x 1,0
MA220S	400	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
	1250	630	800	1000	1250
	1600	800	1000	1250	1600
	2000	1000	1250	1600	2000
MA325S	2500	1250	1600	2000	2500
MA332S	3200	1600	2000	2500	3200
MA440SB	4000	2000	2500	3200	4000

Modello	Appli cabile	Corrente nominale [In](A)			
	[Ict] (A)	[Ict] x 0,5	[Ict] x 0,63	[Ict] x 0,8	[Ict] x 1,0
MA212H	200	100	125	160	200
	800	400	500	630	800
	400	200	250	320	400
	1600	800	1000	1250	1600
	800	400	500	630	800
	2500	1250	1600	2000	2500
	1250	630	800	1000	1250
	4000	2000	2500	3200	4000
MA216H	1600	800	1000	1250	1600
MA220H	2000	1000	1250	1600	2000
MA325H	2500	1250	1600	2000	2500
MA332H	3200	1600	2000	2500	3200

Caratteristiche di protezione





La caratteristica di protezione ST mostrata in figura è raffigurata con il commutatore della caratteristica a rampa su OFF

Caratteristica R per protezione generale (Modello AGR-21BR, 31BR)

Regolazioni delle funzioni di protezione

Funzione di protezione			Regolazioni
Caratt. di sgancio ritardo tempo lungo regolab.			Selezionabile tra $I^{0,02}t$, It, I^2t, I^3t, I^4t
LT	Corrente di regolazione [I_R]	(A)	[In] x (0,8 - 0,85 - 0,9 - 0,95 - **1,0** - NON); 6 gradini
	Tolleranza	(%)	±5%
	Ritardo [t_R]	(s)	(1 - 2 - 3 - 4 - **5** - 6 - 6,3 - 6,8 - 10) al 300% di [I_R]; 8 gradini
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±20% +150ms - 0ms
Caratter. di sgancio ritardo tempo breve regolab.			
ST	Corrente di regolazione [Isd]	(A)	[In] x (1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - **6** - 8 - 10 - NON); 10 gradini
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±15%
	Ritardo [tsd] Tempo del relé	(ms)	50 - 100 - 200 - **400** - 600 - 800 ; 6 gradini
	Tempo di reset	(ms)	25 - 75 - 175 - 375 - 575 - 775
	Tempo max, tot, di apertura	(ms)	120 - 170 - 270 - 470 - 670 - 870
Caratter. di sgancio istantaneo regolabile			
INST o **MCR**			
Corrente di regolazione [Ii]		(A)	[In] x (2 - 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - **16** - NON); 9 gradini
Tolleranza corrente di regolazione		(%)	±20%
Caratteristiche di allarme pre-sgancio			
PTA	Corrente di regolazione [I_{P1}]	(A)	[In] x (0,75 - 0,8 - 0,85 - 0,9 - **0,95** - 1,0); 6 gradini
	Tolleranza della corrente di regolazione	(%)	±7,5%
	Ritardo [t_{P1}]	(s)	(5 - 10 - 15 - 20 - 40 - 60 - 80 - **120** - 160 - 200) con corrente pari o superiore a [I_{P1}]; 10 gradini
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±15% +100ms - 0ms
Caratter, di sgancio per guasto a terra regolab.			**NOTE:** Impostare [Ig] pari o inferiore a 1200A
GF	Corrente di regolazione [Ig]	(A)	[ICT] x (0,1 - **0,2** - 0,3 - 0,4 - 0,6 - 0,8 - 1,0 - NON); 8 gradini
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±20%
	Ritardo [tg] Tempo del relè	(ms)	100 - 200 - **300** - 500 - 1000 - 2000 ; 6 gradini
	Tempo di reset	(ms)	75 - 175 - 275 - 475 - 975 - 1975
	Tempo max. tot. di apertura	(ms)	170 - 270 - 370 - 570 - 1070 - 2070
Sgancio per guasto a terra monte-valle			
REF	Corrente di regolazione [I_{REF}]	(A)	[I_{CT}] x (0,1 - **0,2** - 0,3 - 0,4 - 0,6 - 0,8 - NON); 8 gradini
	Tolleranza sulla corrente di regolazione	(%)	±20%
	Ritardo	(s)	Inst
Caratteristiche di protezione del neutro			
NP	Corrente di regolazione [IN]	(A)	[I_{CT}] x (**0,4** - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 1,0)
	Tolleranza	(%)	±5%
	Ritardo [tN]	(s)	Sgancio al 300% di [I_N] con ritardo [t_R] già impostato per la funzione LT
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±20% +150ms - 0ms
Protezione dall'inversione fasi			
NS	Corrente di regolazione [I_{NS}]	(A)	[In] x (0,2 - 0,3 - **0,4** - 0,5 - 0,6 - 0,7 - 0,8 - 0,9 - 1,0); 9 gradini
	Tolleranza della corrente di regolazione	(%)	±10%
	Ritardo [t_{NS}]	(s)	0,4 - 0,8 - 1,2 - 1,6 - 2 - 2,4 - 2,8 - 3,2 - 3,6 - **4**) al 150% di [I_{NS}]; 10 gradini
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±20% +150ms - 0ms
Sgancio per protezione differenziale			
ELT	(solo AGR-31B)		
	Corrente di regolazione [IΔR]	(A)	0,2 - 0,3 - **0,5** - (sensibilità media) o 1 - 2 - 3 - **5** - 10 (sensibilità bassa)
	Tolleranza della corrente di regolazione	(%)	Non operativa al di sotto del 70% di [$I\Delta_R$], operativa tra il 70% e il 100% di [$I\Delta_R$]
	Ritardo [$t\Delta_R$] Tempo del relè	(ms)	100 - 150 - 300 - 500 - 800 - 1500 - 3000 ; 7 gradini
	Tempo di reset	(ms)	50 - 100 - 250 - 450 - 750 - 1450 - 2950
	Tempo max, tot, di apertura	(ms)	250 - 300 - 450 - 650 - 950 - 1650 - 3150
Allarme per minima tensione			
UV	(solo per AGR-31B)		
	Regolazione della tensione di ritorno	(V)	[Vn] x (0,8 - **0,85** - 0,9 - 0,95); 4 gradini
	Tolleranza sulla tensione di ritorno	(%)	±5%
	Regolazione sulla tensione di sgancio	(V)	[Vn] x (0,4 - **0,6** - 0,8); 3 gradini
	Tolleranza sulla tensione	(%)	±5%
	Ritardo	(s)	0,1 - 0,5 - **1** - 2 - 5 - 10 - 15 - 20 - 30 - 36; 10 gradini
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±15% +100ms - 0ms
Alimentazione ausiliaria (per le funzioni REF, NP, NS, ELT, UV)			100-120V ac, 200-240V ac) comune; 100-125V dc, 200-250V dc) comune; 24V dc, 48V dc) comune
			Autoconsumo: 5 VA

I parametri evidenziati rappresentano le regolazioni di default

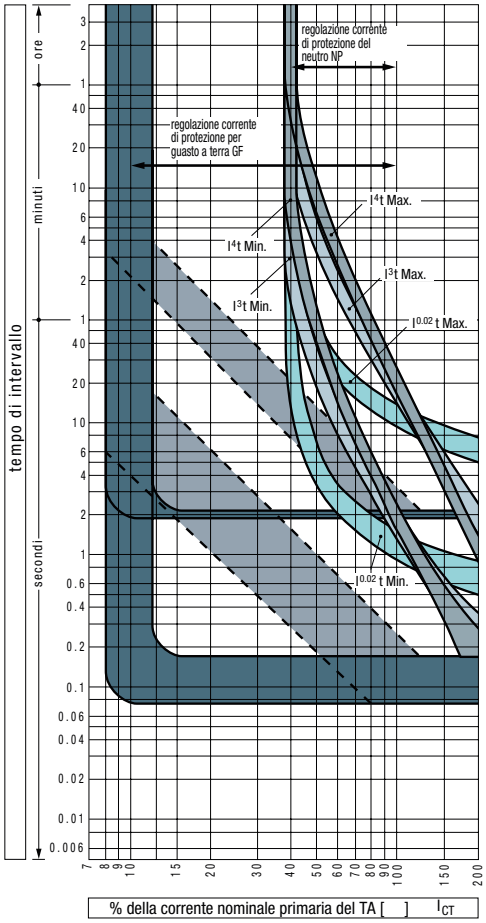
Valori di [I_{CT}] e [In]

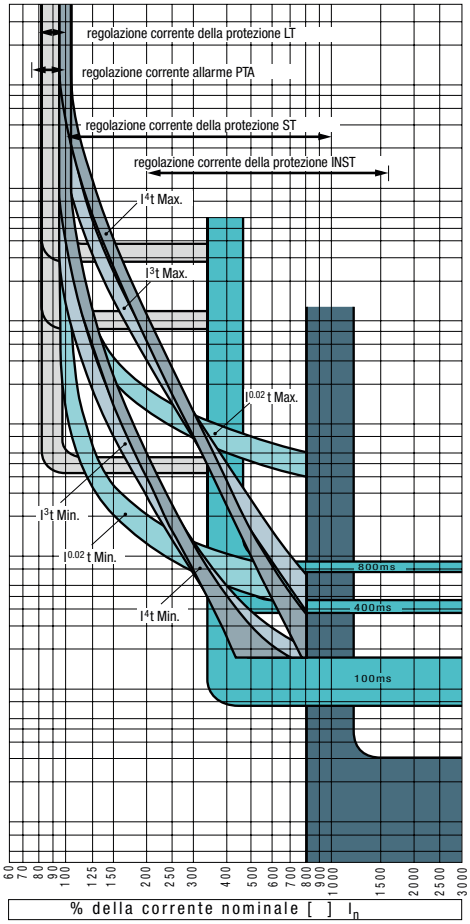
Modello	Appli cabile	Corrente nominale [In](A)			
	[I_{CT}] (A)	[I_{CT}] x 0,5	[I_{CT}] x 0,63	[I_{CT}] x 0,8	[I_{CT}] x 1,0
MA208S	200	100	125	160	200
	400	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
MA212S	400	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
	1250	630	800	1000	1250
MA216S	400	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
	1250	630	800	1000	1250
	1600	800	1000	1250	1600

Modello	Appli cabile	Corrente nominale [In](A)			
	[I_{CT}] (A)	[I_{CT}] x 0,5	[I_{CT}] x 0,63	[I_{CT}] x 0,8	[I_{CT}] x 1,0
MA220S	400	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
	1250	630	800	1000	1250
	1600	800	1000	1250	1600
	2000	1000	1250	1600	2000
MA325S	2500	1250	1600	2000	2500
MA332S	3200	1600	2000	2500	3200
MA440SB	4000	2000	2500	3200	4000

Modello	Appli cabile	Corrente nominale [In](A)			
	[I_{CT}] (A)	[I_{CT}] x 0,5	[I_{CT}] x 0,63	[I_{CT}] x 0,8	[I_{CT}] x 1,0
MA212H	200	100	125	160	200
	800	400	500	630	800
	400	200	250	320	400
	1250	630	800	1000	1250
MA216H	1600	800	1000	1250	1600
MA220H	2000	1000	1250	1600	2000
MA325H	2500	1250	1600	2000	2500
MA332H	3200	1600	2000	2500	3200

Caratteristiche di protezione





La caratteristica di protezione ST mostrata in figura è raffigurata con il commutatore della caratteristica a rampa su OFF.

Caratteristica S per protezione generatore (Modello AGR-21BS, 22BS, 31BS)

Regolazioni delle funzioni di protezione

Funzione di protezione			Regolazioni
Caratt. di sgancio ritardo tempo lungo regolab.			
LT	Corrente di regolazione [I_R]	(A)	[In] x (0,8 - 1,0 - 1,05 - 1,1 - **1,15** - NON); 6 gradini
	Tolleranza della corrente di regolazione	(%)	±5%
	Ritardo [t_R]	(s)	(15 - **20** - 25 - 30 - 40 - 50 - 60) a 120% di [I_R]; 7 gradini
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±15% +150ms - 0ms
Caratt. di sgancio ritardo tempo breve regolab.			
ST	Corrente di regolazione [Isd]	(A)	[In] x (**2** - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - NON); 9 gradini
	Tolleranza della corrente di regolazione	(%)	±10%
	Ritardo [tsd] Tempo del relé	(ms)	100 **200** 300 400 600 800 ; 6 gradini
	Tempo di reset	(ms)	75 175 275 375 575 775
	Tempo max. tot. di apertura	(ms)	170 270 370 470 670 870
Caratter. di sgancio istantaneo regolabile			
INST o **MCR**			
Corrente di regolazione [Ii]		(A)	[In] x (2 - 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - **16** - NON); 9 gradini
Tolleranza della corrente di regolazione		(%)	±20%
Caratteristiche di allarme pre-sgancio			
PTA	Corrente di regolazione [I_{P1}]	(A)	[In] x (0,75 - 0,8 - 0,85 - 0,9 - **0,95** - 1,0 - 1,05); 7 gradini
	Tolleranza della corrente di regolazione	(%)	±5%
	Ritardo [t_{P1}]	(s)	(10 - 15 - 20 - 25 - **30**) a 120% di [I_{P1}]; 5 gradini
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±15% +100ms - 0ms
PTA 2	(solo per AGR-22B, 31B)		
	Corrente di regolazione [I_{P2}]	(A)	[I_{CT}] x (0,75 - 0,8 - 0,85 - 0,9 - **0,95** - 1,0 - 1,05); 7 gradini
	Tolleranza della corrente di regolazione	(%)	±5%
	Ritardo [t_{P2}]	(s)	1,5 [t_{P1}] al 120% di [I_{P2}]
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±15% +100ms - 0ms
Caratter. di sgancio per potenza inversa			
RPT	(solo per AGR-22B, 31B)		
	Potenza di regolazione [P_R]	(kW)	Potenza nominale [Pn] x (**0,04** - 0,05 - 0,06 - 0,07 - 0,08 - 0,09 - 0,1 - NON); 8 gradini
	Tolleranza della potenza di regolazione	(%)	+0 - 20%
	Ritardo [time]	(s)	(2,5 - **5** - 7,5 - 10 - 12,5 - 15 - 17,5 - 20) al 100% di [P_R]; 8 gradini
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±20%
Allarme per minima tensione			
UV	(solo per AGR-22B, 31B)		
	Regolazione della tensione di ritorno	(V)	[Vn] x (0,8 - **0,85** - 0,9 - 0,95); 4 gradini
	Tolleranza sulla tensione di ritorno	(%)	±5%
	Regolazione della tensione di sgancio	(V)	[Vn] x (0,4 - **0,6** - 0,8); 3 gradini
	Tolleranza sulla tensione	(%)	±5%
	Ritardo	(s)	0,1 - 0,5 - **1** - 2 - 5 - 10 - 15 - 20 - 30 - 36; 10 gradini
	Tolleranza del tempo di ritardo	(%)	±15% +100ms - 0ms
Alimentazione ausiliaria (per le funzioni REF, NP, NS, ELT, UV)			100-120V ac 200-240V ac) comune 100-125V dc 200-250V dc) comune 24V dc 48V dc) comune
			Autoconsumo: 5 VA

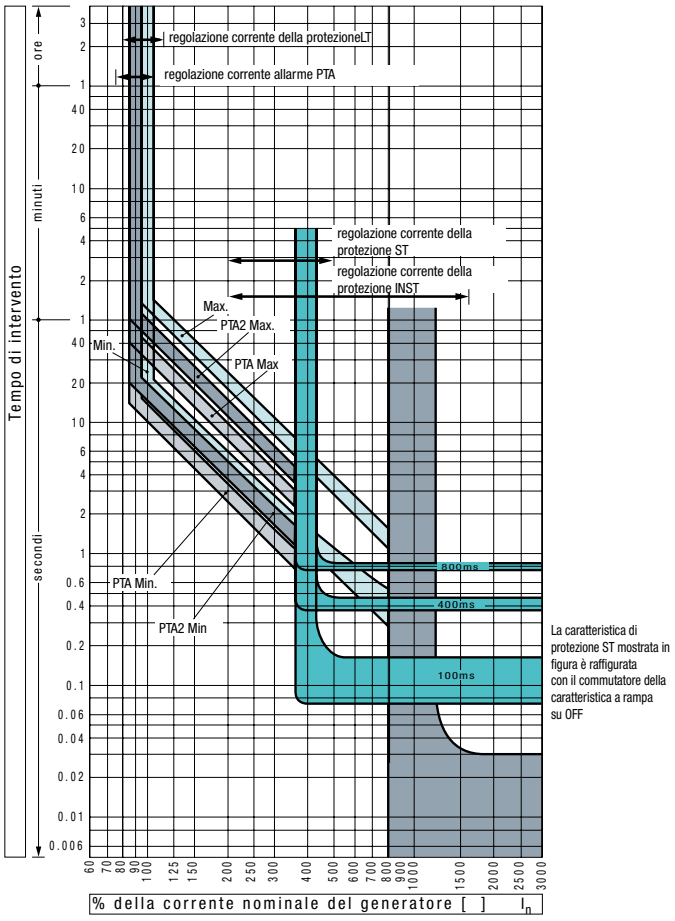
I parametri evidenziati rappresentano le regolazioni di default

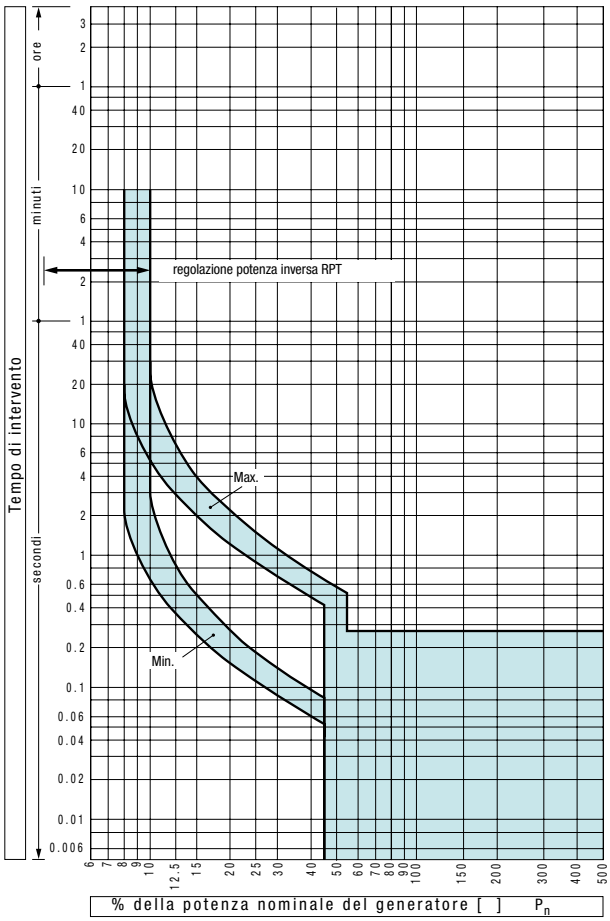
Intervallo della corrente nominale del generatore [In]

Modello	Corrente nominale primaria del TA [Ict](A)	Intervallo della corrente nominale del generatore [In] (A)
MA208S	200	100 ≤ [In] ≤ 200
	400	200<[In] ≤ 400
	800	400<[In] ≤ 800
MA212S	400	200 ≤ [In] ≤ 400
	800	400<[In] ≤ 800
	1250	630<[In] ≤ 1250
MA216S	400	200 ≤ [In] ≤ 400
	800	400<[In] ≤ 800
	1250	630<[In] ≤ 1250
	1600	800 ≤ [In] ≤ 1600
MA220S	400	200 ≤ [In] ≤ 400
	800	400<[In] ≤ 800
	1250	630<[In] ≤ 1250
	1600	800 ≤ [In] ≤ 1600
	2000	1250 ≤ [In] ≤ 2000
MA325S	2500	1250 ≤ [In] ≤ 2500
MA332S	3200	1600 ≤ [In] ≤ 3200
MA440SB	4000	2000 ≤ [In] ≤ 4000

Modello	Corrente nominale primaria del TA [Ict](A)	Intervallo della corrente nominale del generatore [In] (A)
MA212H	200	100 ≤ [In] ≤ 200
	400	200<[In] ≤ 400
	800	400<[In] ≤ 800
	1250	630<[In] ≤ 1250
MA216H	1600	800 ≤ [In] ≤ 1600
MA220H	2000	1000 ≤ [In] ≤ 2000
MA325H	2500	1250 ≤ [In] ≤ 2500
MA332H	3200	1600 ≤ [In] ≤ 3200

Caratteristiche di protezione





MSX AIR

Contamanovre

Il contamanovre è un visualizzatore a 5 cifre, che riporta il numero di cicli ON-OFF dell'interruttore. La registrazione del numero di manovre effettuate è utilizzata per programmare ispezione e interventi di manutenzione.



Contatti ausiliari

I contatti ausiliari commutano con l'apertura dell'interruttore.
Sono corredati di morsetti a vite. I contatti ausiliari degli interruttori estraibili operano solo nelle posizioni CONNESSO (CONNECTED) e TEST. Se richiesto, i contatti ausiliari potranno operare solo nella posizione CONNESSO. I contatti ausiliari sono contatti in scambio e sono disponibili sia per uso generale che per microcarichi.

※ Sono previsti di serie 4 contatti ausiliari (4c).
(c: contatto in commutazione, scambio, tre morsetti).
※※ Adatto per circuiti elettronici.
NOTE: Il massimo numero di contatti sarà comunque 4c nel caso di relè con funzioni di guasto a terra, selettività logica o comunicazione o relè AGR-31B con guasto a terra.

Modello	Per uso generale	Per microcarico ※※
※ AXR-004	4c	-
AXR-007	7c	-
AXR-304	4c	3c
AXR-010	10c	-
AXR-307	7c	3c

Caratteristiche elettriche

Categoria	Per uso generale		Per microcarico ※※		
Tensione	Carico resistivo (A)	Carico induttivo (A) ac: cosø ≥ 0,3 dc: L/R ≤ 0,01	Carico resistivo (A)	Carico induttivo (A) ac: cosø ≥ 0,6 dc: L/R ≤ 0,07	Carico minimo applicable
100-250V ac	5	5	0,1	0,1	5V dc 1mA
251-500V ac	5	5	-	-	
30V dc	1	1	0,1	0,1	
125-250V dc	1	1	-	-	

NOTA 1: Lo sfarfallamento del contatto -b dovuto all'operazione ON/OFF dell'interruttore è inferiore a 20 ms.
NOTA 2: Non alimentare i contatti con tensioni diverse.

Segnalazione di sgancio

Viene attivata a seguito dello sgancio dell'interruttore dovuto ad intervento del relè, dello sganciatore di apertura o di minima o attivazione del pulsante OFF. La tabella sintetizza la durata dello stato ON di segnalazione. Per prolungare lo stato ON si consiglia l'uso di relè di autoritenuta.

Interruttore sganciato da		Tipo di segnalazione	
		Con molle cariche	Con molle scariche
Relè		ON per 40 ms, poi OFF	ON fino alla ricarica molle
Sganciatore di apertura			
Sganciatore di minima	Da remoto		
	Riduzione Tensione	ON fino al ritorno tensione	ON fino alla ricarica molle dopo il ritorno tensione
Manualmente con pulsante		ON fino al rilascio pulsante	ON fino alla ricarica molle dopo il rilascio pulsante

Caratteristiche elettriche

Tensione (V)		Carico (A)	
		Resistivo	Induttivo
ac	250	3	3
dc	250	0,1	0,1
	125	0,5	0,5
	30	3	2

Valore minimo: 24V dc, 10mA

Caratteristiche con contatti dorati

Tensione (V)		Carico (A)	
		Resistivo	Induttivo
ac	250	0,1	0,1
dc	30	0,1	0,1

Valore minimo: 24V dc,10mA

Contatto "pronto alla chiusura"

Indica che l'interruttore è pronto ed in condizioni di essere chiuso.
Dà consenso quando sono presenti le seguenti condizioni:

- Interruttore aperto (OFF).
- Molle cariche.
- Sganciatore di minima alimentato.
- Sganciatore di apertura disalimentato.
- Interruttore in posizione di Test o inserito.
- Blocco a chiave disinserito.
- Interblocco meccanico.

Caratteristiche elettriche

Tensione (V)		Carico (A)	
		Resistivo	Induttivo
ac	250	3	3
dc	250	0,1	0,1
	125	0,5	0,5
	30	3	2

Valore minimo: 24V dc, 10mA

Caratteristiche con contatti dorati

Tensione (V)		Carico (A)	
		Resistivo	Induttivo
ac	250	0,1	0,1
dc	30	0,1	0,1

Valore minimo: 24V dc, 10mA

Blocco a chiave

Il blocco a chiave è disponibile in due modelli: il modello ON, che blocca l'interruttore in chiuso, e il modello OFF, che lo blocca in aperto. Quando l'interruttore è bloccato con chiave, l'operatore non potrà manovrare a meno che non utilizzi l'apposita chiave.



Interblocco a chiave

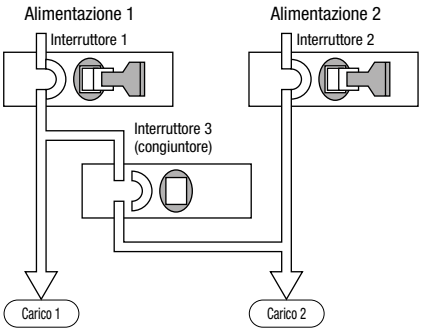
L'interblocco a chiave è un sistema di interblocco tra interruttori, ognuno dotato di un blocco a chiave di tipo OFF.

- La chiave fornita deve essere adoperata per disinserire il blocco prima che l'interruttore possa essere chiuso.
- La chiave non può essere rimossa prima di aver aperto e bloccato l'interruttore nella posizione OFF.

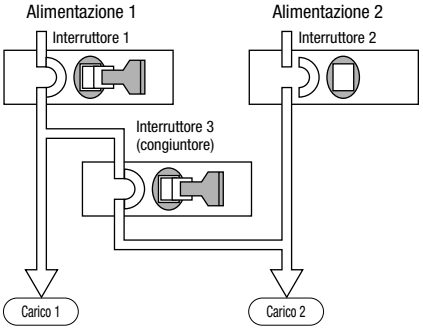
Mediante l'utilizzo del blocco a chiave di tipo OFF è possibile realizzare un sistema di interblocco fra due o più apparecchi in modo efficace e affidabile.
Inoltre, utilizzando stesse chiavi, è consentito l'interblocco tra interruttore e altri dispositivi (quali la portella del quadro).
Gli interruttori sono equipaggiati con una serratura a cilindro per blocco a chiave o predisposti per blocco chiave tipo Castell modello FS-2 (rotazione della chiave di 90° in senso orario per estrarla). Il blocco Castell non è fornito.

Esempio: interblocco per impedire l'alimentazione in parallelo da due alimentazioni

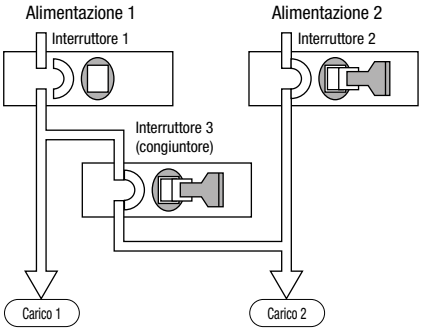
L'interruttore 3 non può essere chiuso



L'interruttore 2 non può essere chiuso



L'interruttore 1 non può essere chiuso



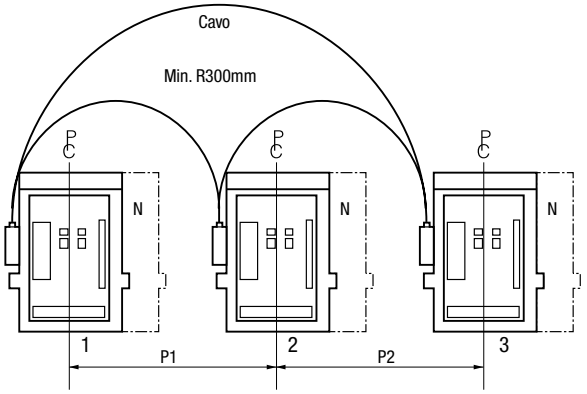
Interblocco meccanico

L'interblocco meccanico utilizza un sistema a cavo o ad aste tale da assicurare un interblocco certo ed affidabile tra due o tre interruttori. Insieme con un interblocco elettrico, esso migliorerà la sicurezza e l'affidabilità del sistema di distribuzione dell'energia. L'interblocco è realizzabile tra 2 o 3 interruttori di qualsiasi taglia della gamma MSX AIR.

1 In orizzontale

La tabella mostra l'interasse tra l'interruttore **1** a sinistra e l'interruttore **2** a destra, o tra l'interruttore **2** a sinistra e l'interruttore **3** a destra.

Interr. Destro / Interr. Sinistro		Interasse tra gli interruttori P (mm)	
		MA220S MA212H~AR220H	MA325S~MA332S MA332H MA440SB
		3P, 4P	3P, 4P
MA220S MA212H~MA220H	3P	600, 700, 800	600, 700, 800
	4P	600, 700, 800, 900	700, 800, 900
MA325S~MA332S MA332H MA440SB	3P	600, 700, 800, 900	700, 800, 900
	4P	700, 800, 900, 1000	800, 900, 1000

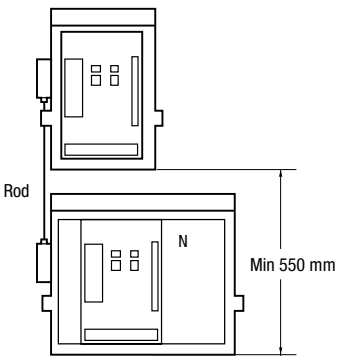


Nell'ordine occorre indicare il tipo di interruttore, i poli e le distanze P1 e P2, ed il tipo di interblocco (A,B,C o D).

Esempio:
P1: 700 mm
P2: 800 mm
Interruttore 1: MA212H 3 poli
Interruttore 2: MA332H 3 poli
Interruttore 3: MA216H 3 poli
Tipo interblocco: B

2 In verticale

La distanza minima possibile tra due interruttori è 550 mm.
La distanza massima è di 1200 mm.
Specificare la distanza richiesta al momento dell'ordine.
È possibile interbloccare anche tre interruttori fra di loro.
Contattateci per ulteriori dettagli.



Tipi e combinazioni di interblocchi

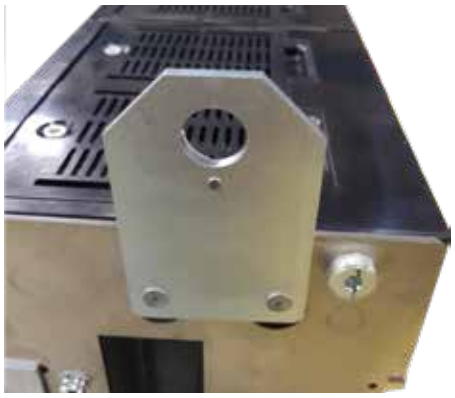
Tipo	Combinazioni Br1	Br2	Br3	Note
1 Tipo C	ON	OFF	-	Solo uno tra i 2 interruttori può essere chiuso.
	OFF	ON	-	
	OFF	OFF	-	
2 Tipo B	ON	ON	OFF	Uno o due tra i 3 interruttori possono essere chiusi.
	ON	OFF	ON	
	OFF	ON	ON	
	ON	OFF	OFF	
	OFF	ON	OFF	
	OFF	OFF	ON	
	OFF	OFF	OFF	
3 Tipo D	ON	OFF	OFF	Solo uno tra i 3 interruttori può essere chiuso.
	OFF	ON	OFF	
	OFF	OFF	ON	
	OFF	OFF	OFF	
4 Tipo A	ON	OFF	ON	L'interruttore Br2 è interbloccato rispetto agli altri 2.
	ON	OFF	OFF	
	OFF	ON	OFF	
	OFF	OFF	ON	
	OFF	OFF	OFF	

- L'interblocco non è attivo con uno o più interruttori in posizione di Test, Isolato, Sezionato o Estratto.
- Gli interruttori sganceranno se tutti dovessero ricevere contemporaneamente un comando di chiusura, i contatti ausiliari potrebbero però non segnalarlo istantaneamente.
- La parte mobile di un interruttore estraibile può essere rimossa dal suo chassis (parte fissa) o inserita in esso purchè l'interruttore sia in posizione di Aperto. Non inserire o estrarre l'interruttore durante le fasi di regolazione meccanica dell'interblocco.

MSX AIR

Golfari di sollevamento

Sono accessori che possono essere utilizzati per sollevare il corpo dell'interruttore fuori dal carrello di estrazione.



Copripulsanti ※

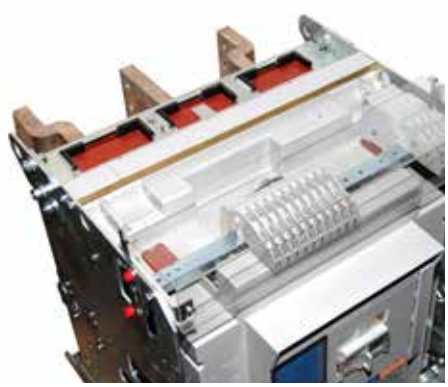
※ Dotazione di serie

Il copripulsanti ON-OFF previene la manovra accidentale o non autorizzata dei pulsanti. Esso può essere bloccato con un massimo di tre lucchetti diametro ø6. I lucchetti non sono forniti.



Coperchio dei morsetti ausiliari

Il coperchio dei morsetti dei circuiti ausiliari protegge le morsettiere dei contatti ausiliari, dei contatti di posizione e dei circuiti di controllo dai contatti accidentali, aumentandone il grado di sicurezza.



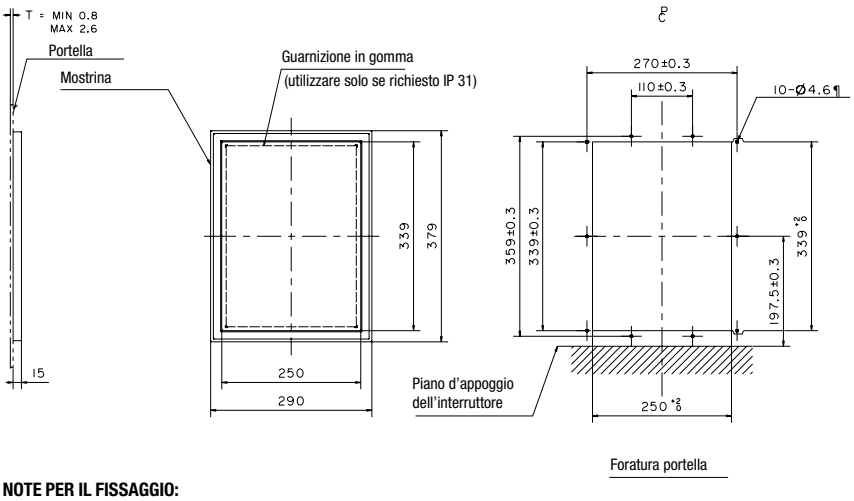
Mostrina

La mostrina contorna la foratura sulla portella del quadro e garantisce il grado di protezione IP20. Per il grado di protezione IP31 (da specificare nell'ordine), la mostrina sarà dotata di guarnizione.

NOTE: la mostrina non può essere utilizzata contemporaneamente al coperchio IP 55.



Di serie: IP 20
Con guarnizione in gomma: IP 31



NOTE PER IL FISSAGGIO:
Per la protezione IP20 basta utilizzare 6 fori.
Per la protezione IP31 occorre utilizzare 10 fori.

Lucchetto OFF

Consente di bloccare con lucchetto l'interruttore nella posizione OFF. Nella sede apposita si possono inserire sino ad un massimo di tre lucchetti con ø6. Il blocco con lucchetto è possibile solo quando la segnalazione ON-OFF indica OFF. Quando l'interruttore è bloccato con lucchetto nella posizione OFF, sia la chiusura manuale sia quella elettrica sono disattivate, ma la carica manuale o con motore delle molle di chiusura è ancora possibile.

Nota 1: Il blocco lucchetto OFF non può essere installato in presenza di blocco a chiave o all'interblocco a chiave.

Dispositivo di messa a terra

Nella distribuzione dell'energia in bassa tensione, cresce la richiesta di una maggiore protezione contro i contatti diretti in particolare durante le operazioni di manutenzione su sbarre e cavi. Un modo sicuro ed economico per garantire la dovuta sicurezza è la messa a terra attraverso lo stesso interruttore normalmente in servizio. I dispositivi di messa a terra sugli interruttori MSX AIR comprendono elementi, montati in fabbrica sul telaio e sul corpo degli interruttori, predisposti per ricevere le parti rimovibili per la messa a terra. Le parti rimovibili sono fornite in un kit separato e sono montate sul corpo dell'interruttore a cura dell'utilizzatore. In tal modo l'interruttore da dispositivo per uso normale diviene dispositivo di messa a terra.
Quando l'interruttore si utilizza come dispositivo di messa a terra, il dispositivo di protezione e gli altri dispositivi di sgancio elettrici si disattivano automaticamente, per impedire la manovra a distanza dell'interruttore.
Quando l'interruttore si utilizza come dispositivo di messa a terra, si consiglia di bloccare con lucchetti i pulsanti ON-OFF per impedire la manovra manuale dell'interruttore.
La funzione di protezione per minima tensione UVT è incompatibile con l'utilizzo dell'interruttore come dispositivo di messa a terra.

Per ulteriori informazioni contattateci.

Setti isolanti di separazione

I setti isolanti di separazione prevengono un possibile cortocircuito dovuto ad oggetti estranei tra i terminali del circuito principale o tra i terminali lato linea e lato carico, migliorando in tal modo l'affidabilità dell'installazione dell'interruttore. I setti di separazione non possono essere applicato agli interruttori con attacchi anteriori.



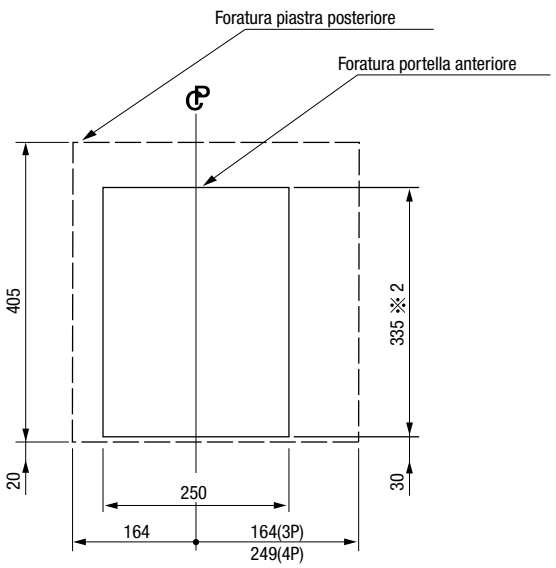
Dimensioni di ingombro

MA208S, MA212S, MA212H, MA216S, MA216H, MA220S, MA220H
Modello estraibile

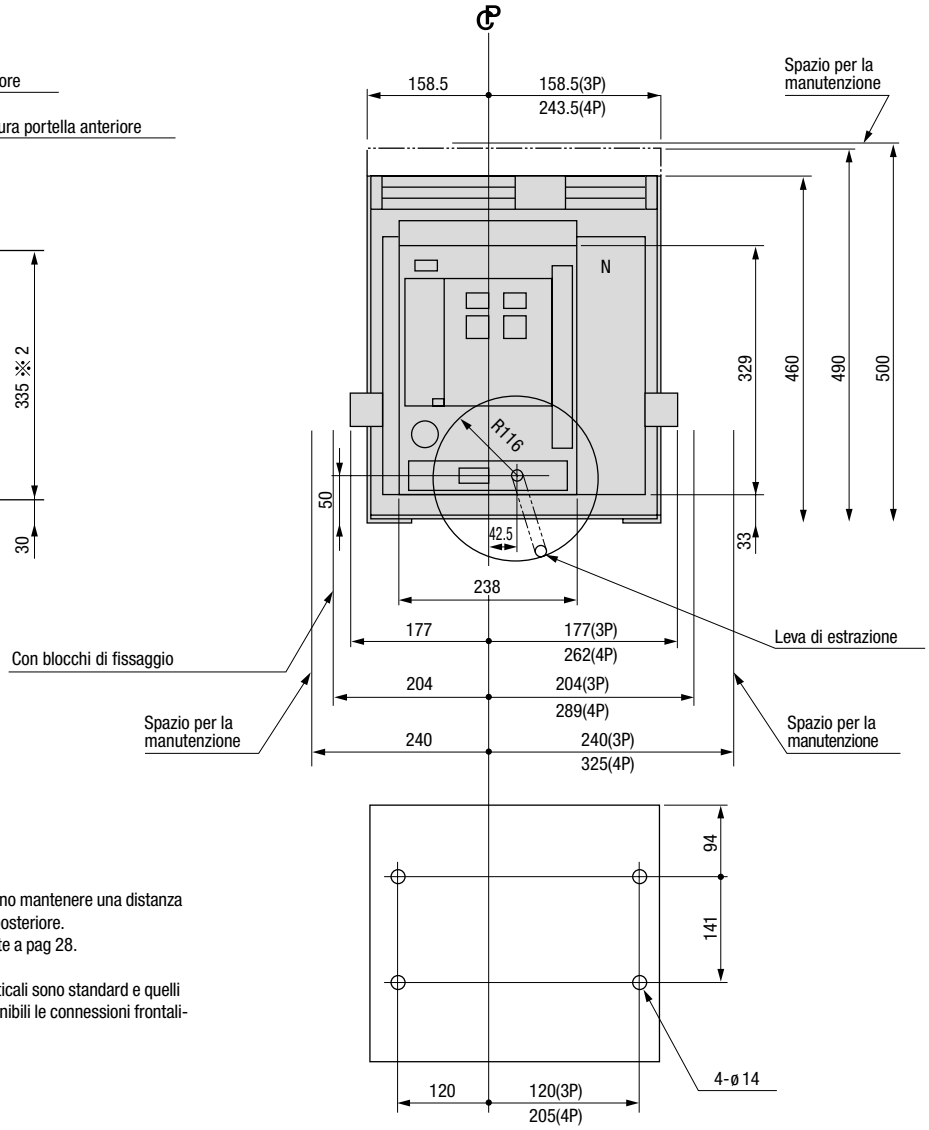
℄ : Asse

Dimensioni dei terminali

TIPO	t1	t2	t3	W
MA208S	10	10	15	17,5
MA212S	10	10	15	17,5
MA216S	20	15	25	22,5
MA220S	20	15	25	-
MA212H	20	15	-	-
MA216H	20	15	-	-
MA220H	20	15	-	-



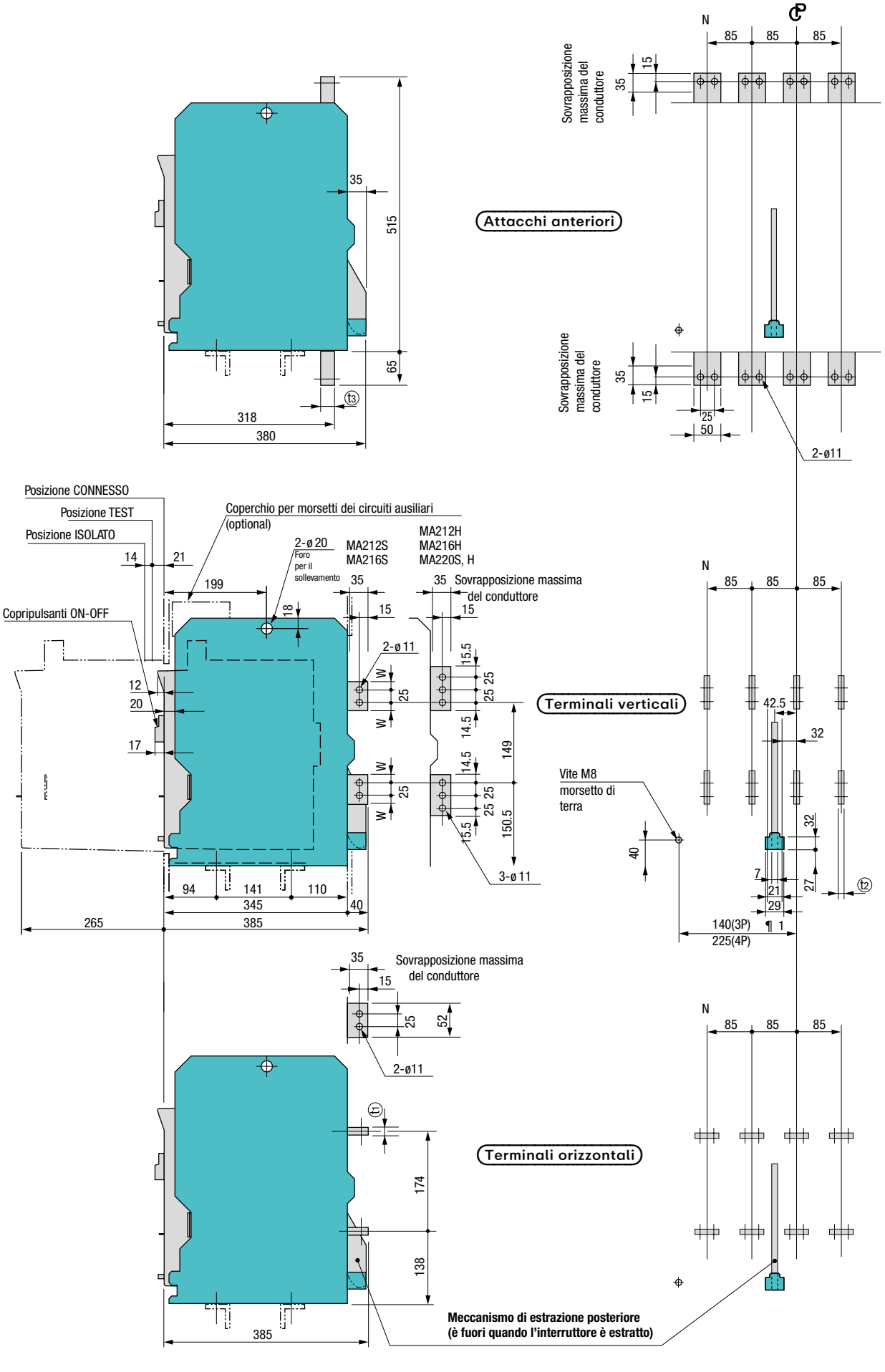
Foratura portella



Fori per il montaggio

※1: I collegamenti, inclusi i bulloni di serraggio, devono mantenere una distanza minima di 7 mm dal meccanismo di estrazione posteriore.
※2: Se si usa la mostrina, le dimensioni sono riportate a pag 28.

- N è il neutro degli interruttori 4 poli.
- Per la serie ad Alto Potere (MA-H) i terminali verticali sono standard e quelli orizzontali sono optional, mentre non sono disponibili le connessioni frontali-anteriori.

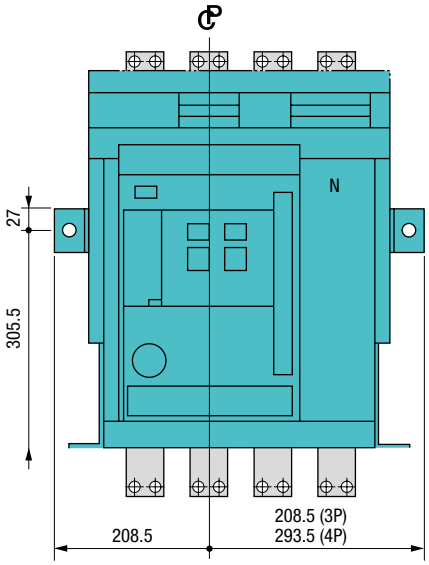

Attacchi anteriori
Terminali verticali
Terminali orizzontali
Posizione CONNESSO
Posizione TEST
Posizione ISOLATO
Copripulsanti ON-OFF
Coperchio per morsetti dei circuiti ausiliari (optional)
2-ø20 Foro per il sollevamento
MA212S MA216S
MA212H MA216H MA220S, H
Sovrapposizione massima del conduttore
Sovrapposizione massima del conduttore
Vite M8 morsetto di terra
2-ø11
3-ø11
Meccanismo di estrazione posteriore (è fuori quando l'interruttore è estratto)
140(3P)
225(4P)
265
385
380
318
515
345
199
94
141
110
N

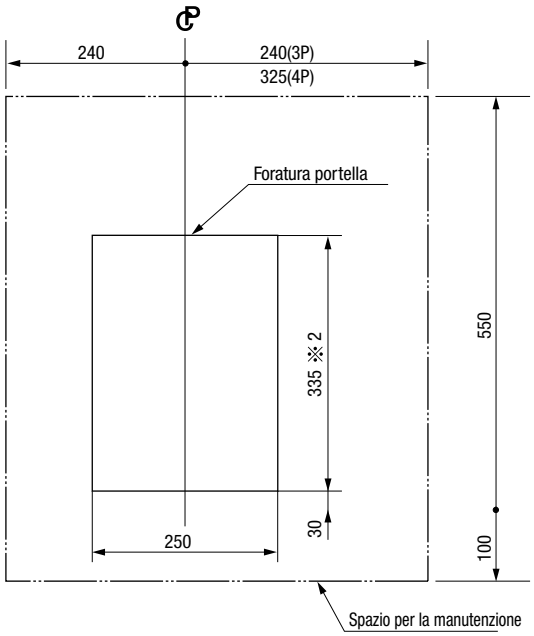
MA208S, MA212S, MA216S, MA220S, MA212H, MA216H, MA220H
Modello fisso

℄ : Asse

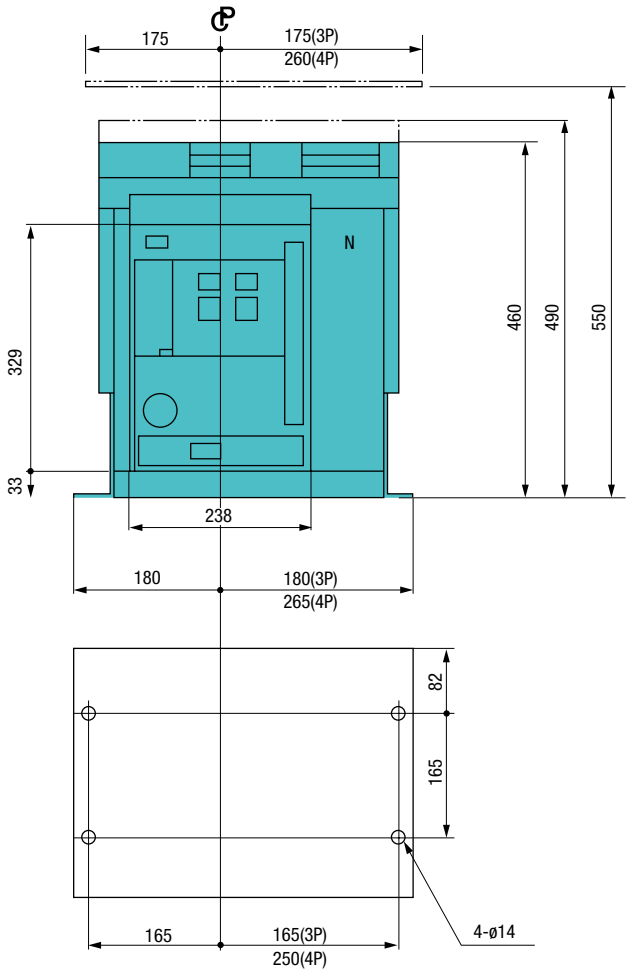
Dimensioni dei terminali

TIPO	t1	t2	t3	W
MA208S	10	10	15	17,5
MA212S	10	10	15	17,5
MA216S	20	15	25	22,5
MA220S	20	15	25	-
MA212H	20	15	-	-
MA216H	20	15	-	-
MA220H	20	15	-	-





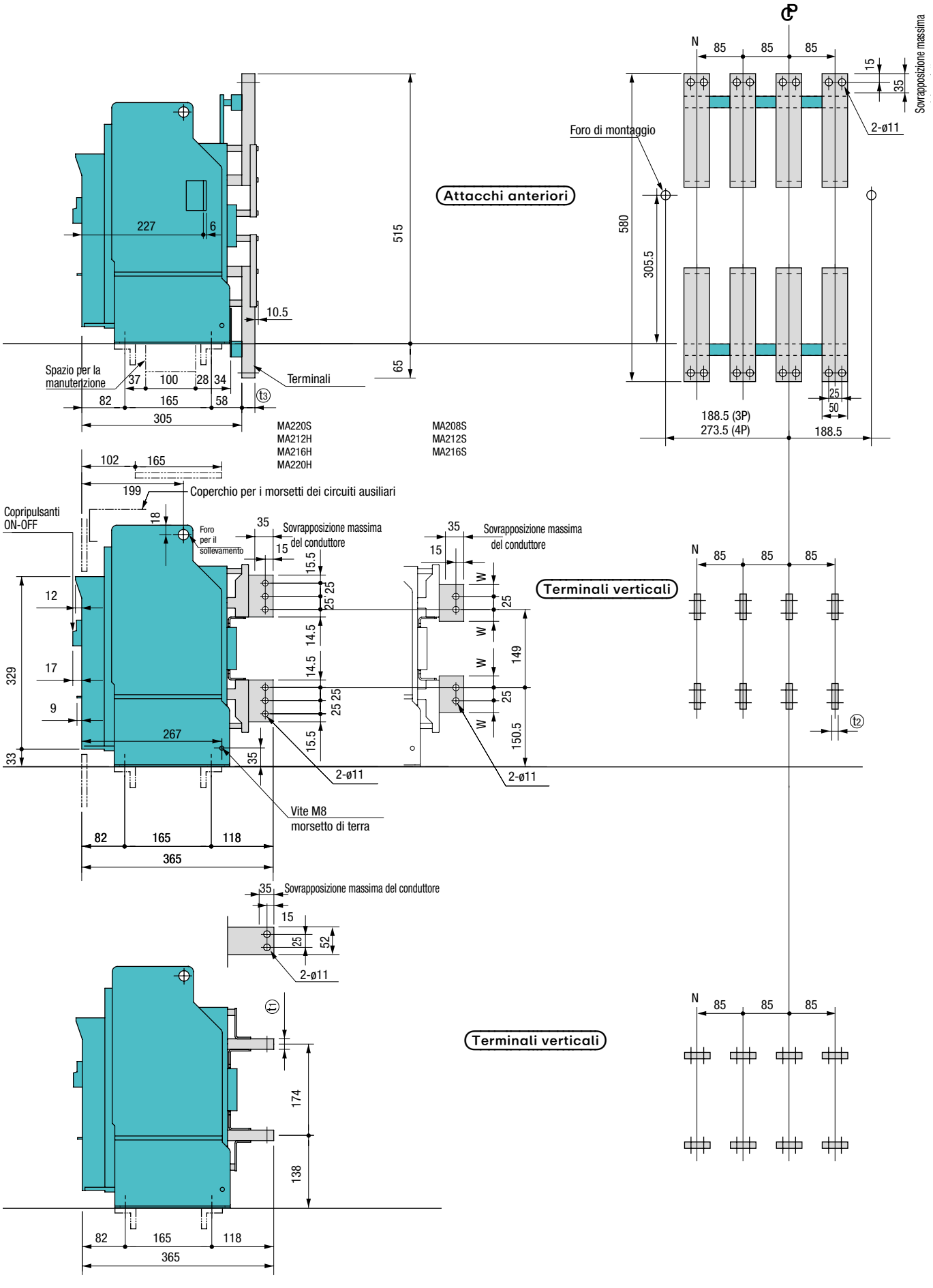
Foratura portella



Fori per il montaggio

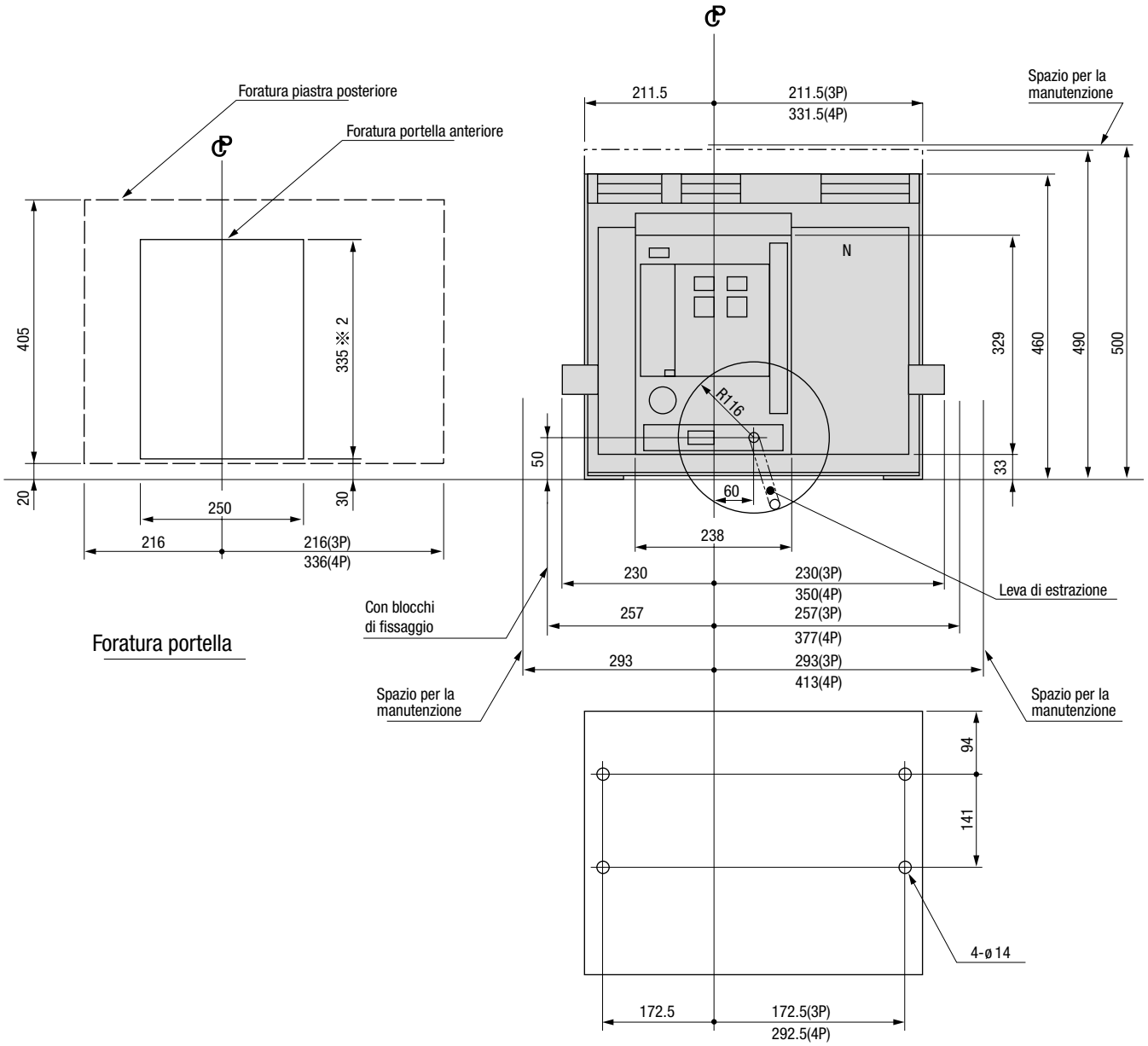
※2: Se si usa la mostrina, le dimensioni sono riportate a pag 28.

- N è il neutro degli interruttori 4 poli.
- Per la serie ad Alto Potere (MA-H) i terminali verticali sono standard e quelli orizzontali sono optional. Non sono disponibili i terminali frontali-anteriori.

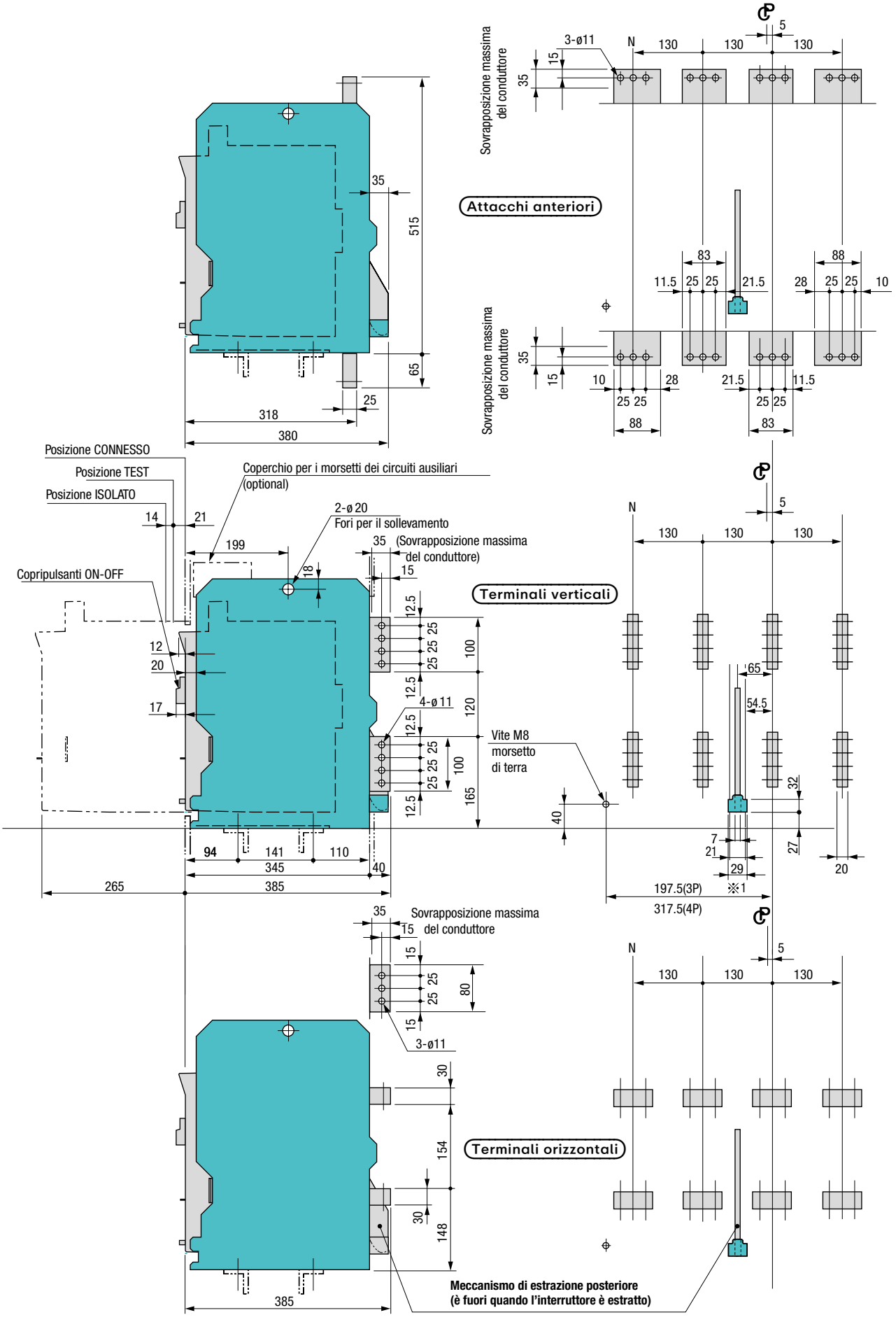

Attacchi anteriori
Foro di montaggio
Sovrapposizione massima
2-ø11
N
85
85
85
15
35
580
305.5
515
65
227
6
10.5
Spazio per la manutenzione
37
100
28
34
82
165
58
305
t3
Terminali
25
50
188.5 (3P)
273.5 (4P)
188.5
MA220S
MA212H
MA216H
MA220H
MA208S
MA212S
MA216S
102
165
199
Coperchio per i morsetti dei circuiti ausiliari
Copripulsanti ON-OFF
18
Foro per il sollevamento
35
Sovrapposizione massima del conduttore
15
15.5
25
14.5
12
17
9
329
267
33
W
149
150.5
2-ø11
Vite M8
morsetto di terra
82
165
118
365
Terminali verticali
t2
52
t1
174
138

MA325S, MA325H, MA332S, MA332H
Modello estraibile

℄ : Asse

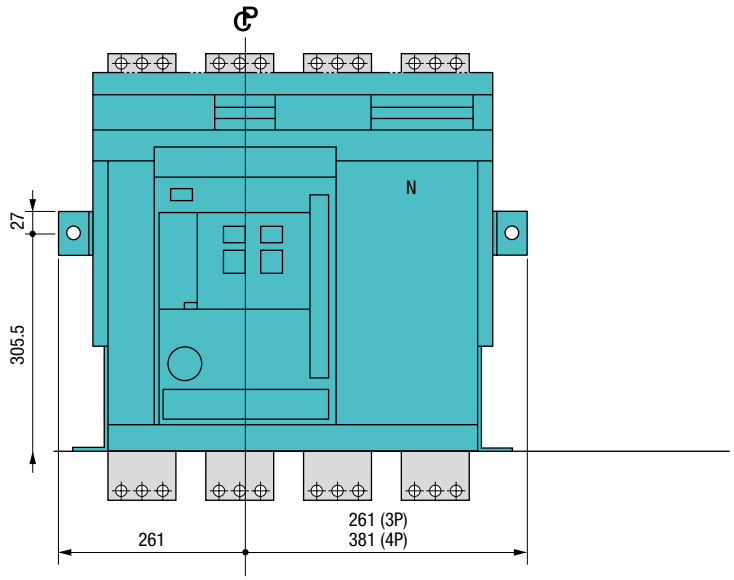


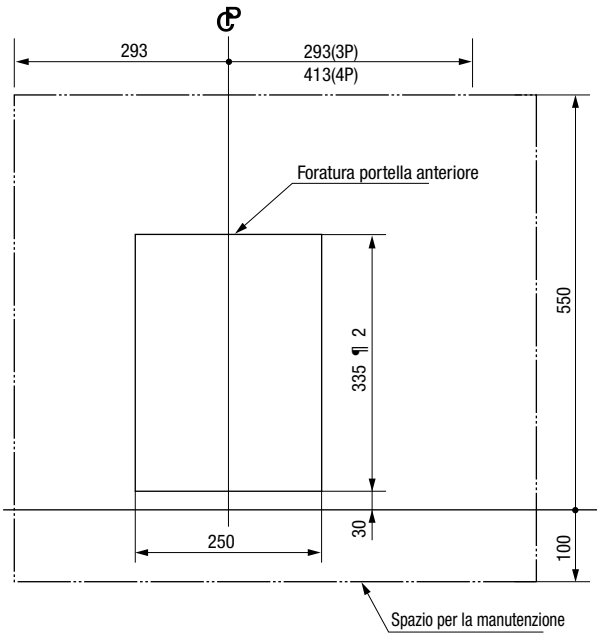
※1: I collegamenti, inclusi i bulloni di serraggio, devono mantenere una distanza minima di 7 mm dal meccanismo di estrazione posteriore.
※2: Se si usa la mostrina, le dimensioni sono riportate a pag 28.
- N è il neutro degli interruttori 4 poli.
- Per la serie ad Alto Potere (MA-H) i terminali verticali sono standard e quelli orizzontali sono optional. Non sono disponibili i terminali frontali-anteriori.


Attacchi anteriori
Terminali verticali
Terminali orizzontali
Sovrapposizione massima del conduttore
3-ø11
N
130
5
83
88
11.5
21.5
28
10
515
65
318
380
35
25
Posizione CONNESSO
Posizione TEST
Posizione ISOLATO
Coperchio per i morsetti dei circuiti ausiliari (optional)
2-ø20 Fori per il sollevamento
(Sovrapposizione massima del conduttore)
Copripulsanti ON-OFF
14
21
199
18
15
12
20
17
12.5
25
100
4-ø11
120
165
Vite M8 morsetto di terra
94
141
110
345
40
265
385
54.5
32
27
7
29
197.5(3P)
317.5(4P)
※1
80
30
154
148
Meccanismo di estrazione posteriore
(è fuori quando l'interruttore è estratto)

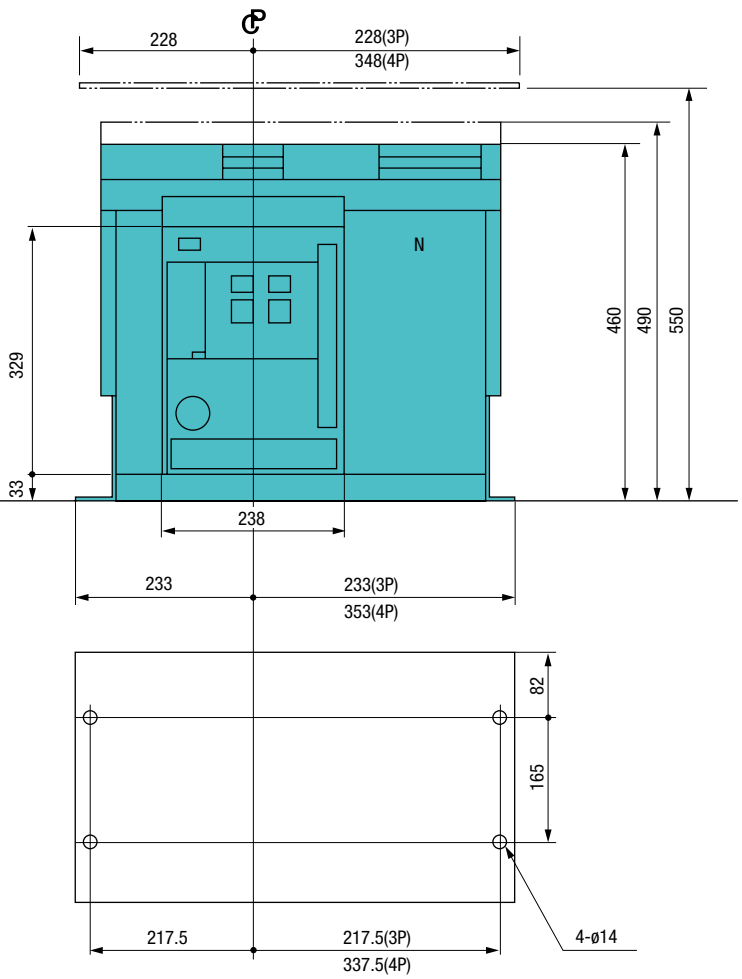
MA325S, MA332S, MA325H, MA332H
Modello fisso

: Asse





Foratura portella

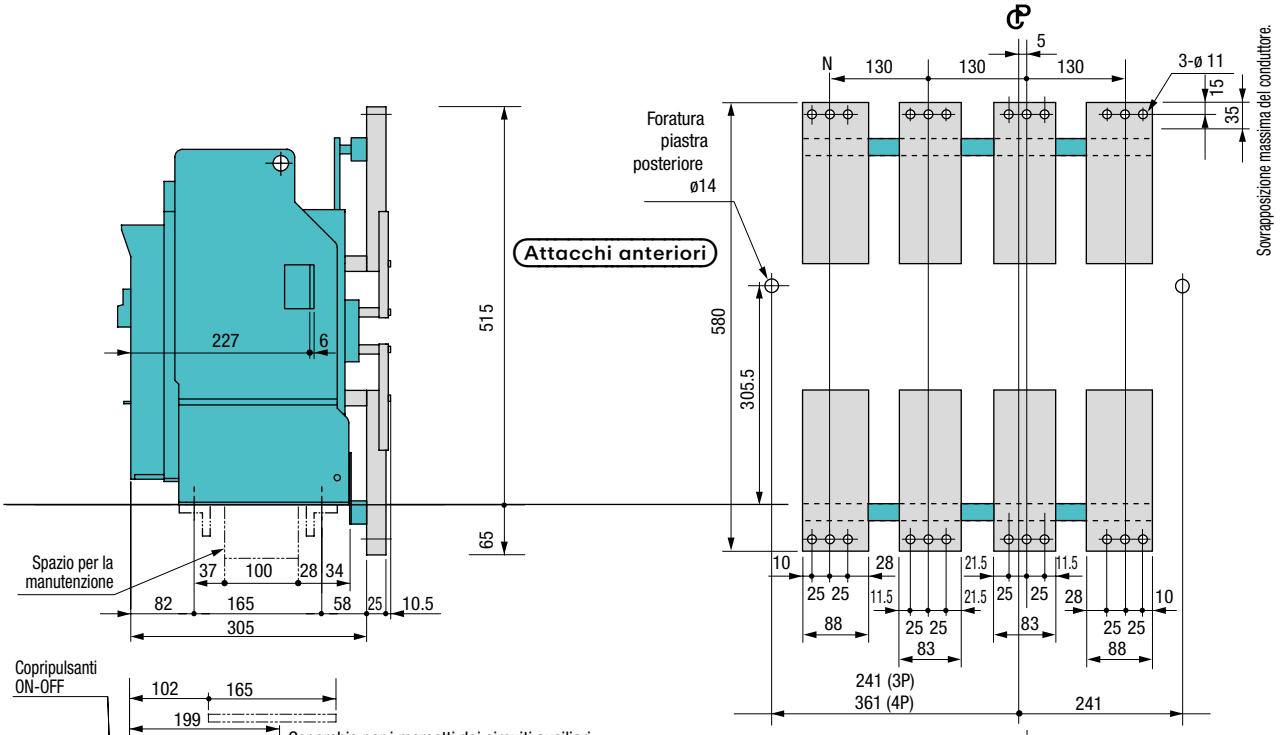


Fori per il montaggio

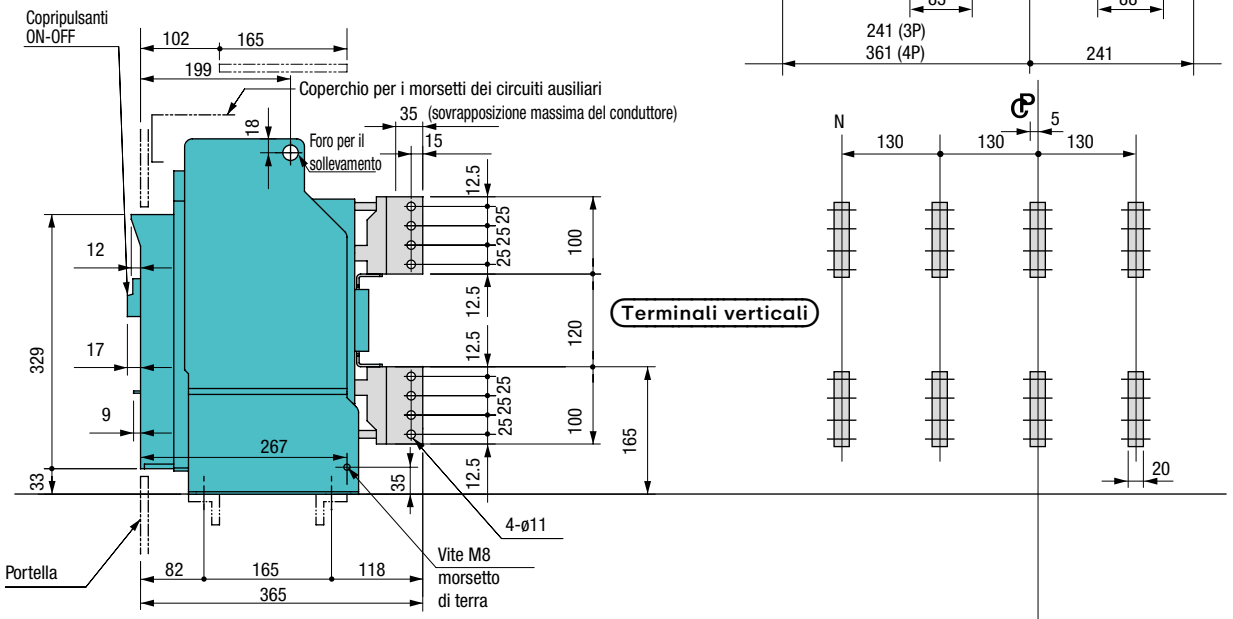
※2: Se si usa la mostrina, le dimensioni sono riportate a pag 28.

- N è il neutro degli interruttori 4 poli.
- Per la serie ad Alto Potere (MA-H) i terminali verticali sono standard e quelli orizzontali sono optional. Non sono disponibili i terminali frontali-anteriori.

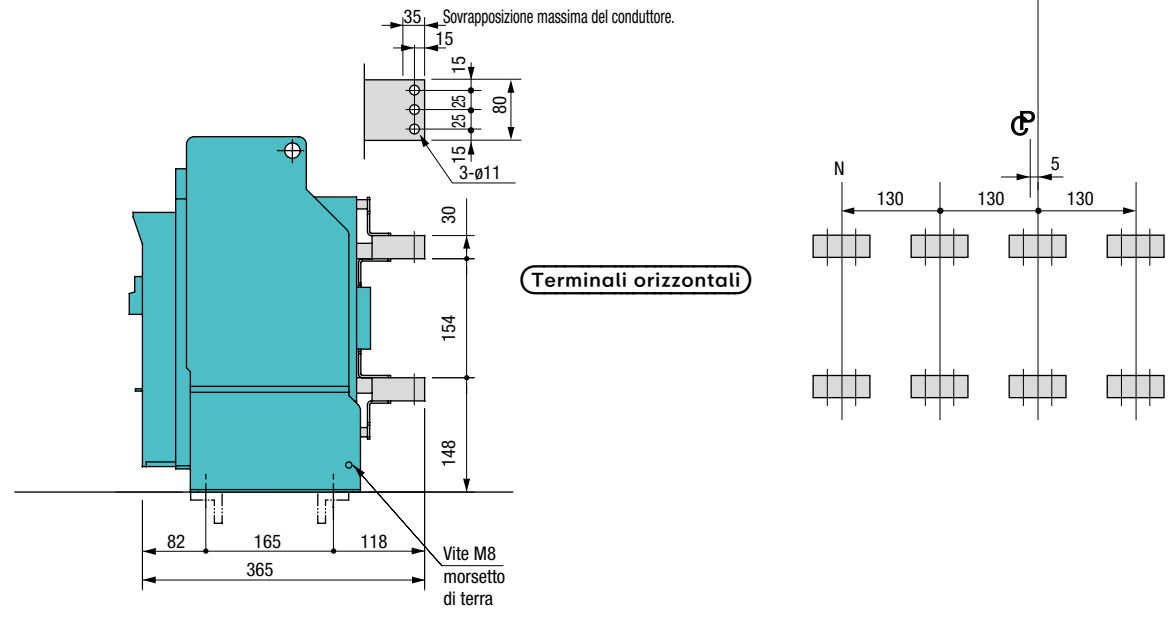
Attacchi anteriori



Terminali verticali

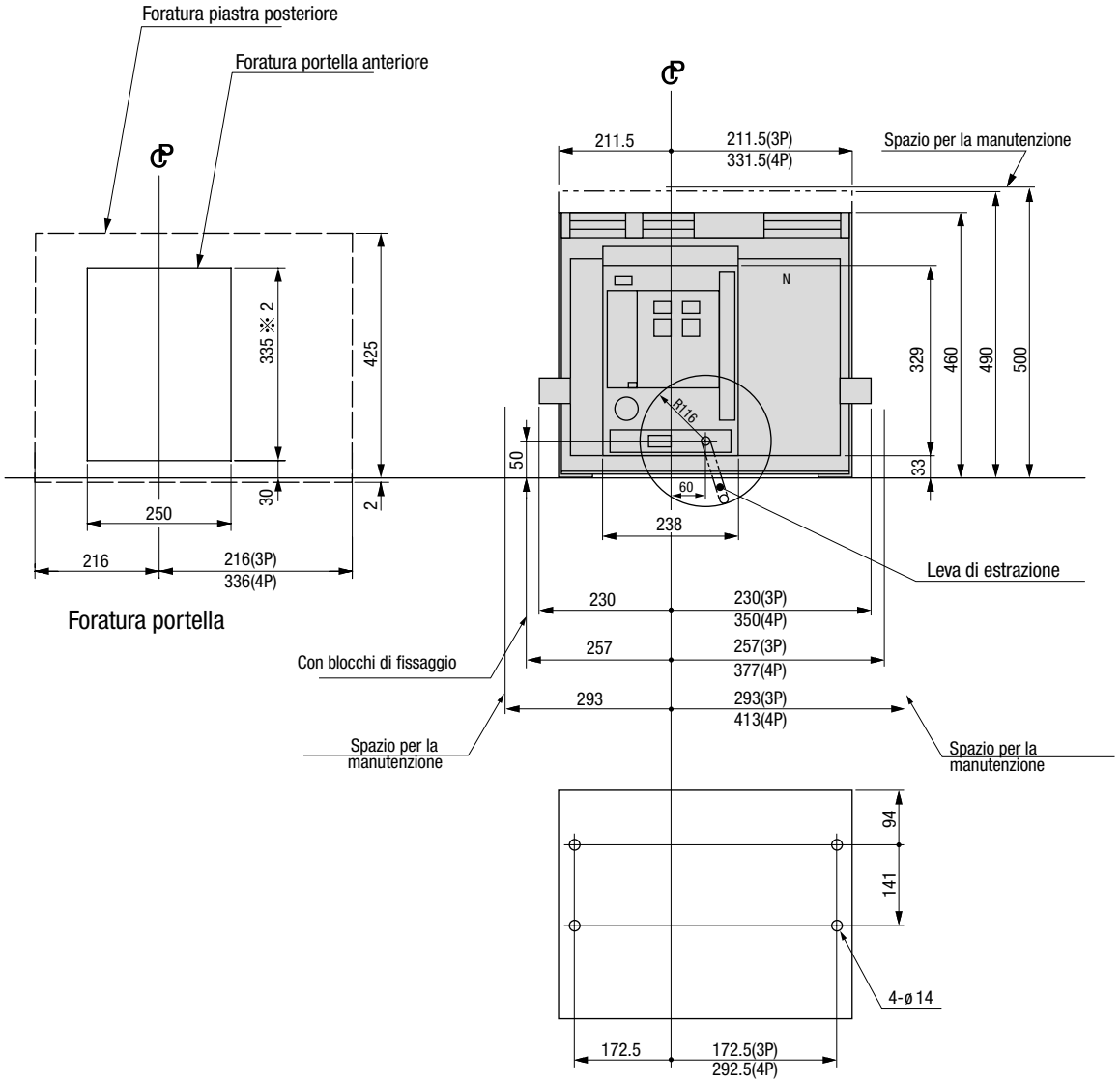


Terminali orizzontali



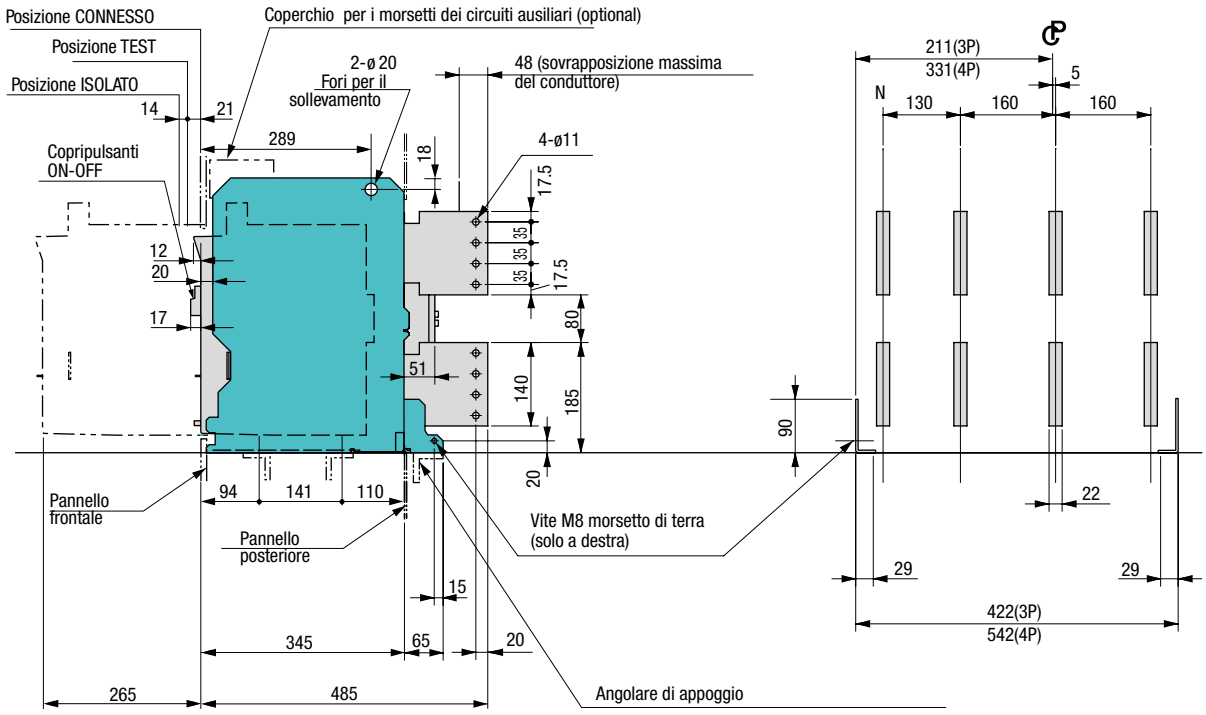
MA440SB
Modello estraibile

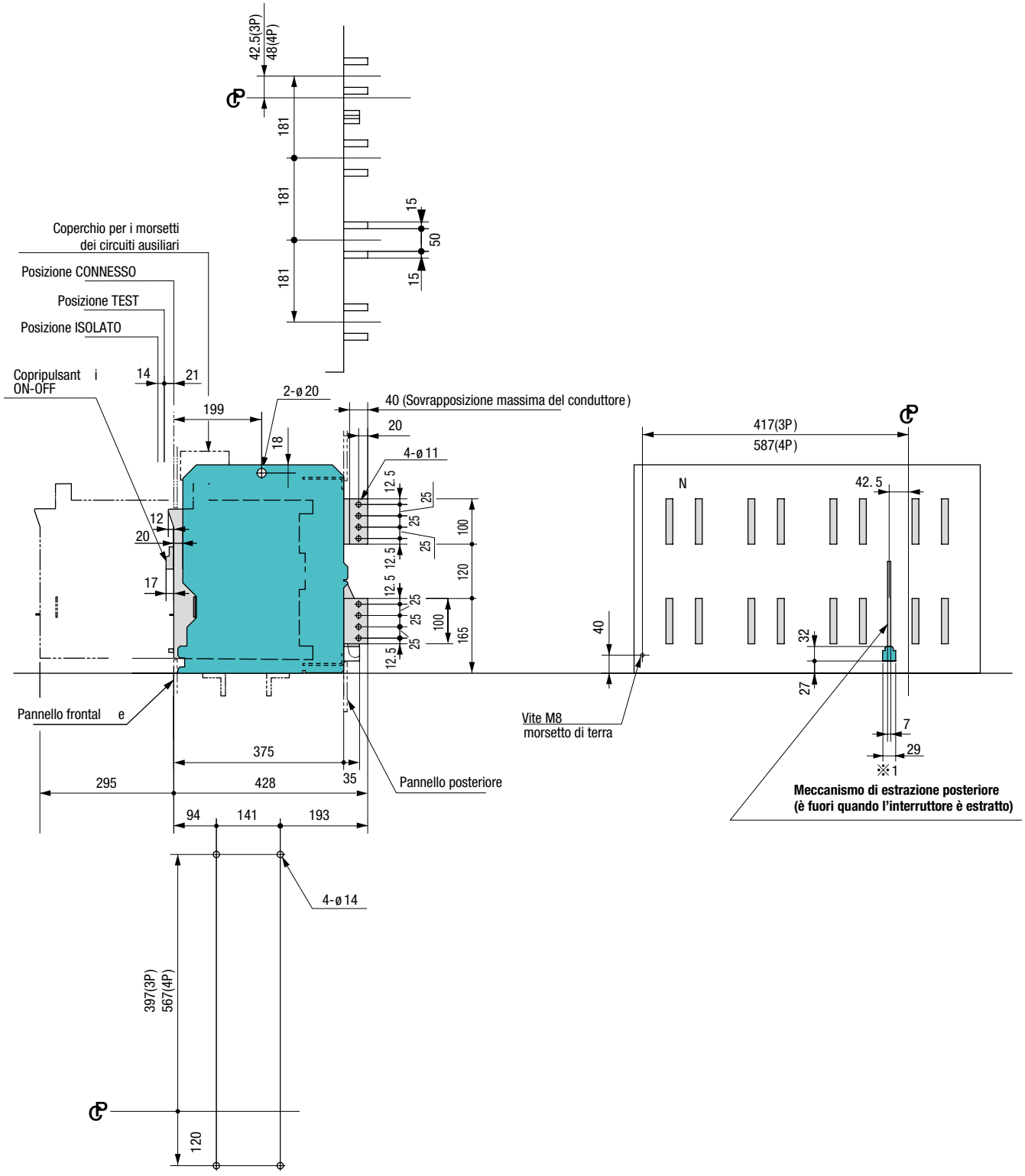
: Asse

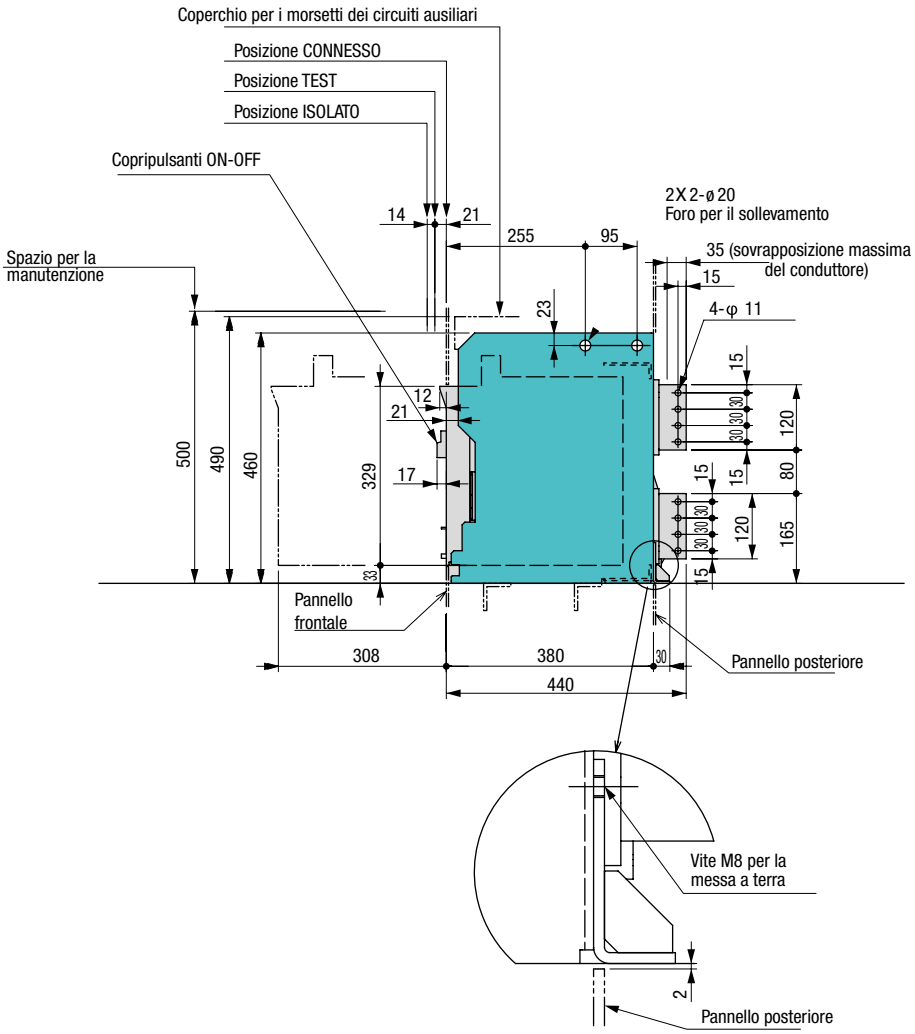


※2: Se si usa la mostrina, le dimensioni sono riportate a pag 28.

- N è il neutro degli interruttori 4 poli.


Posizione CONNESSO
Posizione TEST
Posizione ISOLATO
Coprilsanti ON-OFF
Coperchio per i morsetti dei circuiti ausiliari (optional)
2-ø 20 Fori per il sollevamento
48 (sovrapposizione massima del conduttore)
4-ø11
14
21
289
18
17.5
35
35
35
17.5
12
20
17
80
51
140
185
20
94
141
110
Pannello frontale
Pannello posteriore
15
345
65
20
265
485
Vite M8 morsetto di terra (solo a destra)
Angolare di appoggio
211(3P)
331(4P)
5
N
130
160
160
90
22
29
29
422(3P)
542(4P)


42.5(3P)
48(4P)
181
181
181
15
50
15
Coperchio per i morsetti
dei circuiti ausiliari
Posizione CONNESSO
Posizione TEST
Posizione ISOLATO
Copripulsanti ON-OFF
14
21
199
2-ø20
40 (Sovrapposizione massima del conduttore)
20
18
4-ø11
12.5
25
25
25
100
12.5
120
12.5
25
25
25
100
165
12.5
25
12
20
17
Pannello frontale
375
295
428
35
Pannello posteriore
94
141
193
4-ø14
397(3P)
567(4P)
120
417(3P)
587(4P)
N
42.5
40
32
27
Vite M8
morsetto di terra
7
29
※1
Meccanismo di estrazione posteriore
(è fuori quando l'interruttore è estratto)



Particolare

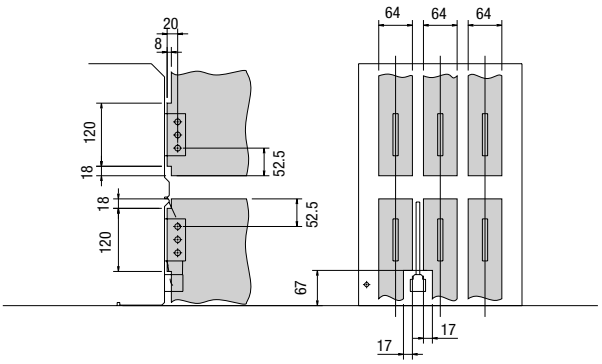
Aree di connessione

MA208S, MA212S, MA216S, MA220S, MA212H, MA220H

Collegamento dei conduttori ai terminali. La distanza di isolamento rispetto a parti metalliche a terra è superiore a 12,5mm.

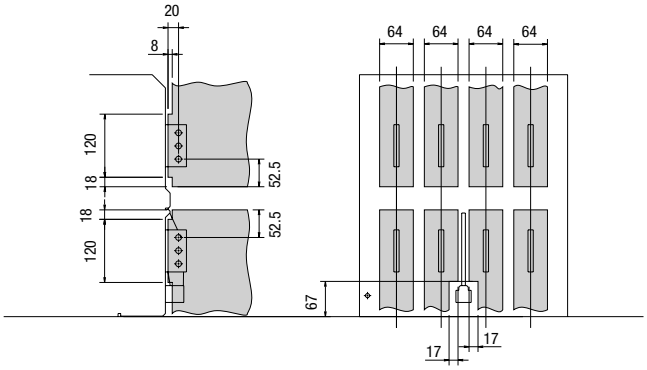
Terminali verticali 3P

Vista laterale Vista posteriore



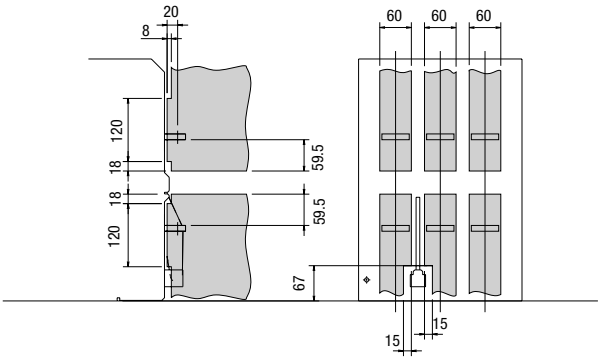
Terminali verticali 4P

Vista laterale Vista posteriore



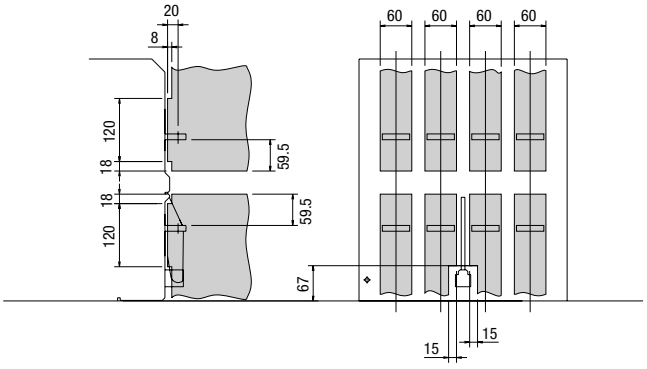
Terminali orizzontali 3P

Vista laterale Vista posteriore



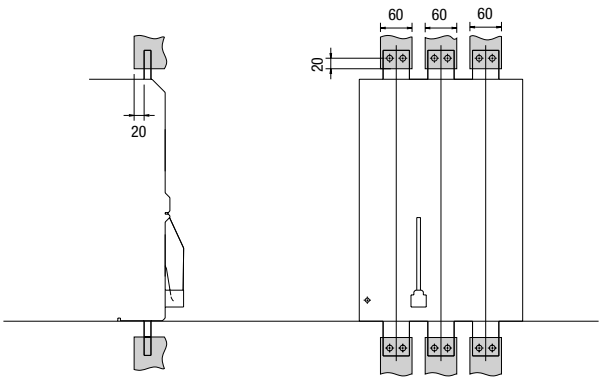
Terminali orizzontali 4P

Vista laterale Vista posteriore



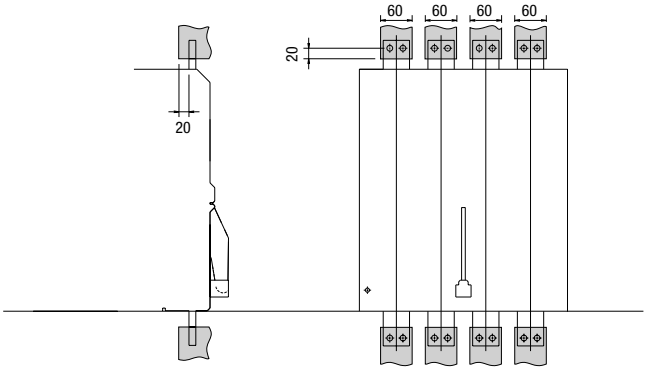
Terminali frontali 3P

Vista laterale Vista posteriore



Terminali frontali 4P

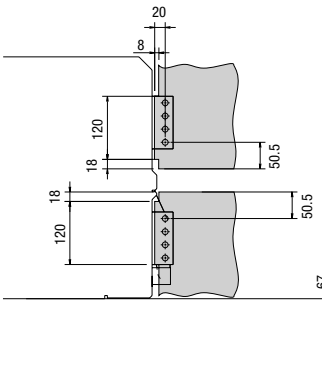
Vista laterale Vista posteriore



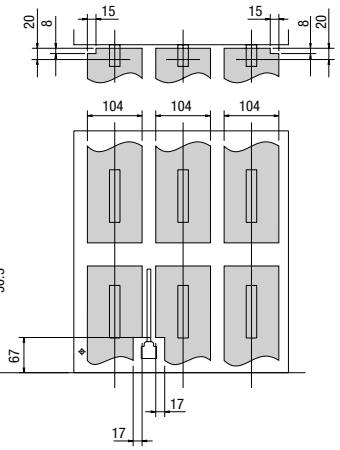
MA325S, MA332S, MA325H, MA332H

Terminali verticali 3P

Vista laterale

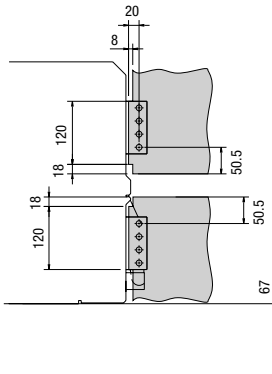


Vista posteriore

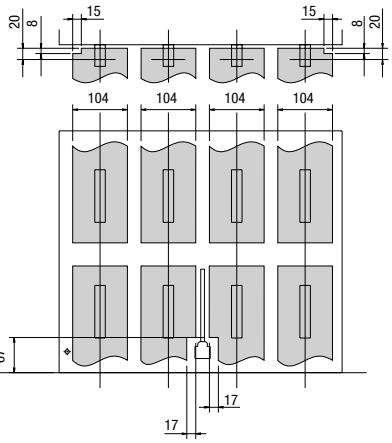


Terminali verticali 4P

Vista laterale

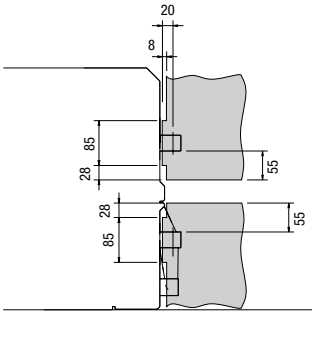


Vista posteriore

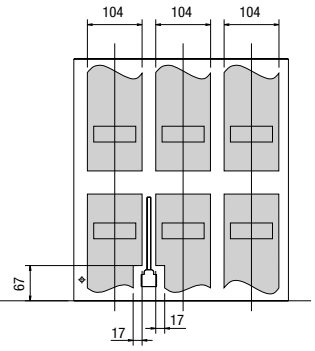


Terminali orizzontali 3P

Vista laterale

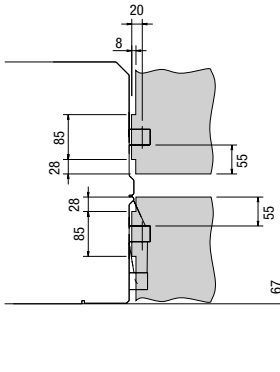


Vista posteriore

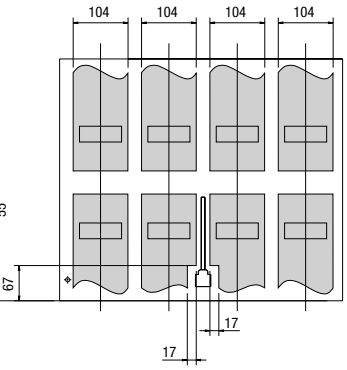


Terminali orizzontali 4P

Vista laterale

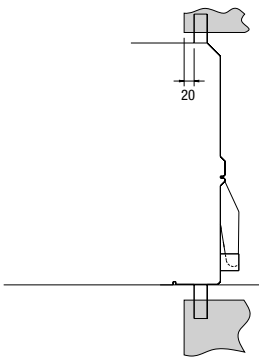


Vista posteriore

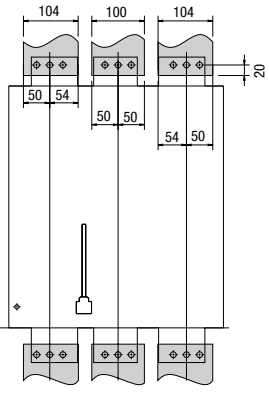


Terminali frontali 3P

Vista laterale

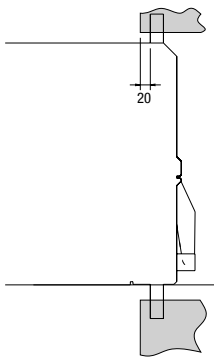


Vista posteriore

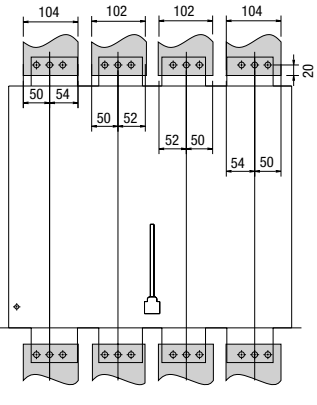


Terminali frontali 4P

Vista laterale



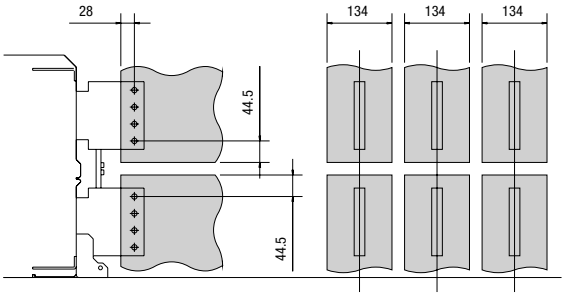
Vista posteriore



MA440SB

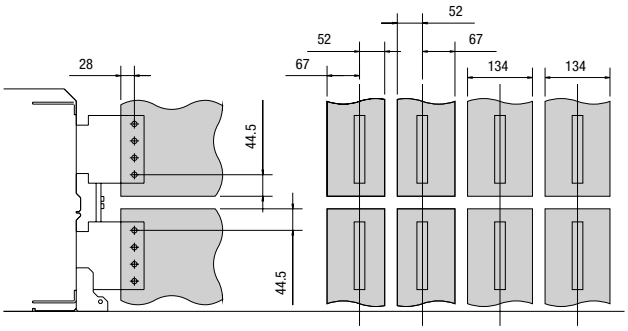
Terminali verticali 3P

Vista laterale Vista posteriore



Terminali verticali 4P

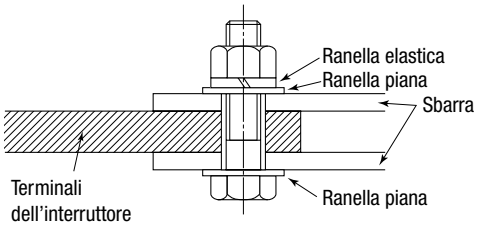
Vista laterale Vista posteriore



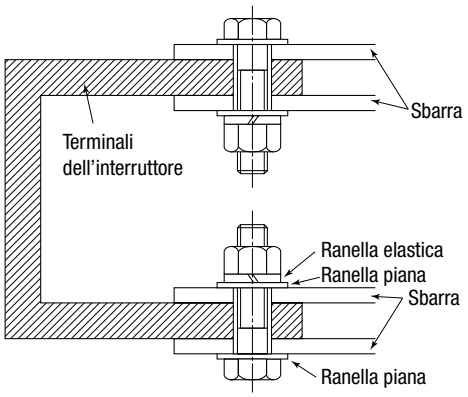
Busbars

In caso di più barre in parallelo per fase, collegare queste ultime all'interruttore utilizzando entrambe le facce di ciascun terminale dell'interruttore.

Stringere saldamente viti e bulloni mediante ranelle piane ed elastiche.



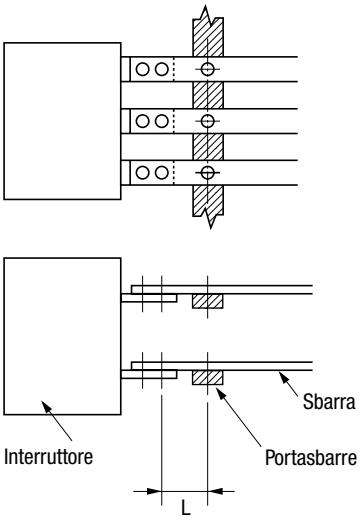
In caso di 1 terminale per polo



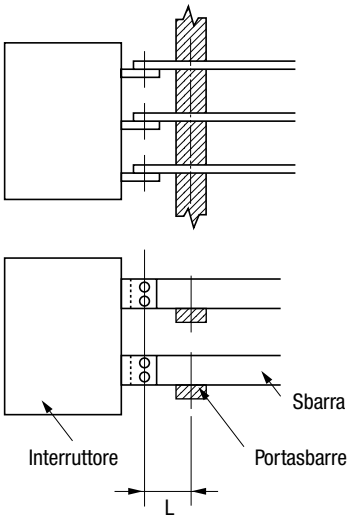
In caso di 2 terminali per polo

Supporti Busbars

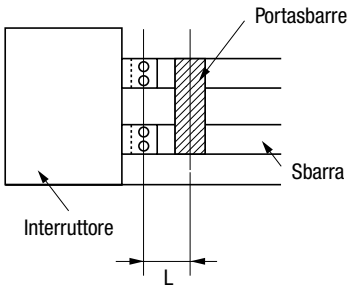
Le sbarre devono essere saldamente supportate soprattutto nelle vicinanze dell'interruttore. I portasbarre isolanti devono essere dimensionati e distanziati in modo tale da sopportare le forze elettrodinamiche che si sviluppano in presenza di forti correnti. L'interruttore non va considerato come un elemento di supporto alle sbarre.



Terminali orizzontali



Terminali verticali



Terminali verticali

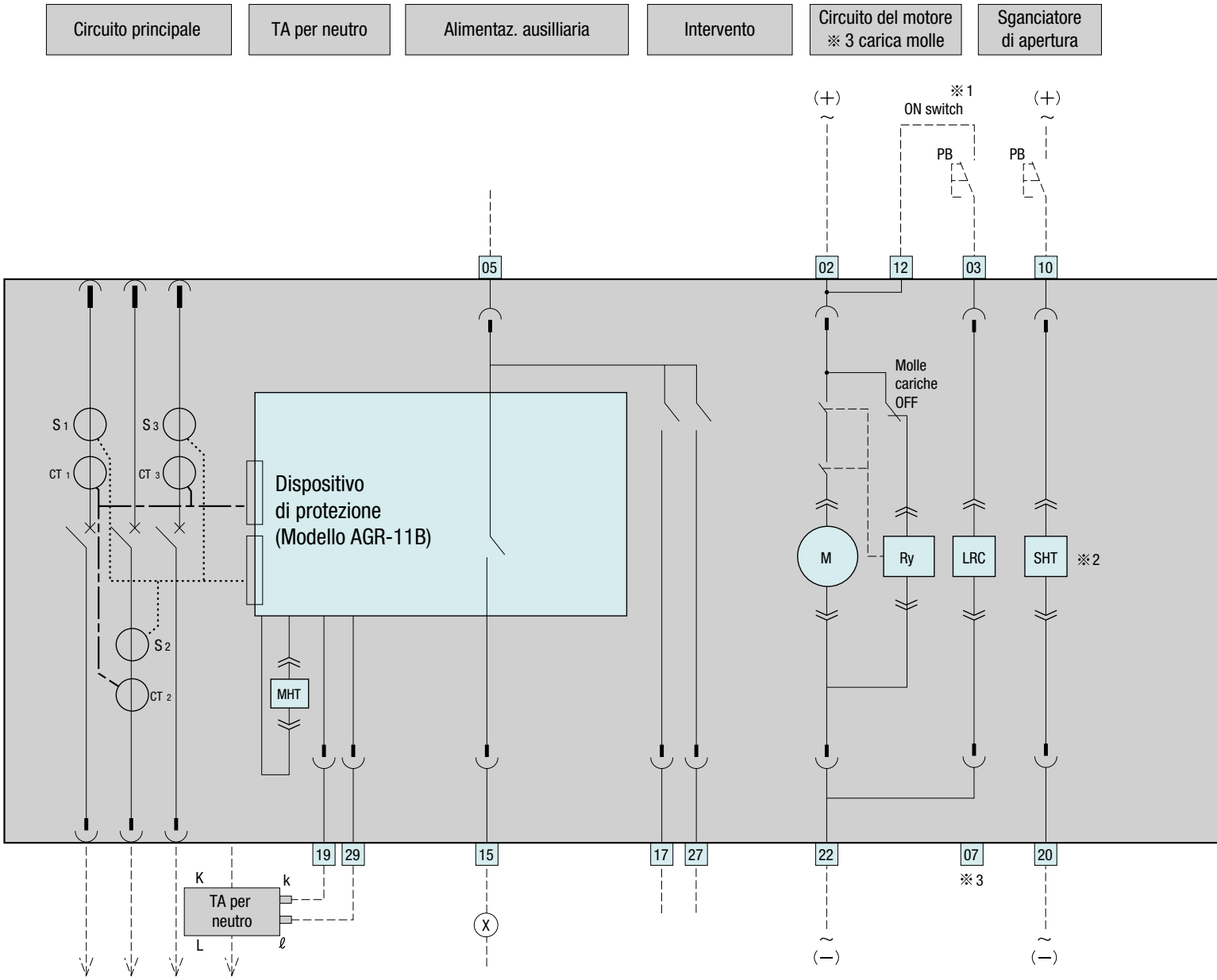
Distanza massima tra l'allacciamento all'interruttore ed il primo portasbarre

Corrente di corto circuito (kA)		30	50	65	80	100	120	135
Distanza L (mm)	MA2	300	250	150	150	-	-	-
	MA3	350	300	250	150	150	-	-
	MA440SB	350	300	250	150	100	-	-

MSX AIR

Schema elettrico

con relè AGR-11B o senza relè



Descrizione dei morsetti

Controllare la tensione del relè prima di alimentarlo.

- 02 22 Alimentazione ausiliaria motore 100-240 V ac, 100-250V dc, 24V dc, 48V dc
- 12 Contatto comune circuito di funzionamento
- 03 Contatto ON
- 05 Morsetto di segnalazione di intervento, comune
- 15 Segnalazione intervento relè
- 17 Segnalazione di sgancio
- 27 Segnalazione molle cariche
- 10 20 Sganciatore di apertura
- 19 TA esterno per neutro (k)
- 29 TA esterno per neutro (l)
- 08 18 28 Alimentazione UVT
- 09 Alimentazione UVT, comune

Sigle accessori

CT1 - CT3 :	Trasformatori amperometrici
S1 - S3 :	Sensori di corrente
M :	Motore carica molle
LRC :	Bobina di chiusura
MHT :	Magnete di sgancio
-⊂—	Morsetti di sezionamento (per modello estraibile)
-⊂—	Morsetto
-----	Cablaggio a cura del cliente
--(X)--	Relè o lampada di segnalazione

Alimentazione dello sganciatore di minima (non superare i valori indicati)

Morsetti	Tipo 100V ac	Tipo 200V ac	Tipo 400V ac	Tipo 450V ac
08 - 09	100V	200V	380V	450V
18 - 09	110V	220V	415V	480V
28 - 09	120V	240V	440V	400V

※1: Non connettere il contatto ausiliario tipo "b" al contatto ON in serie, altrimenti potrebbe verificarsi pompaggio.

※2: Si veda p. 22 per lo schema dello sganciatore di apertura con il dispositivo di sgancio di emergenza.

※3 I terminali (02), (22) e (03), (07) si usano in caso di alimentazioni diverse, rispettivamente per operazioni di carica molle e di chiusura (specificare in caso d'ordine).

※4 Rif. pag 23 (solo a impulso).

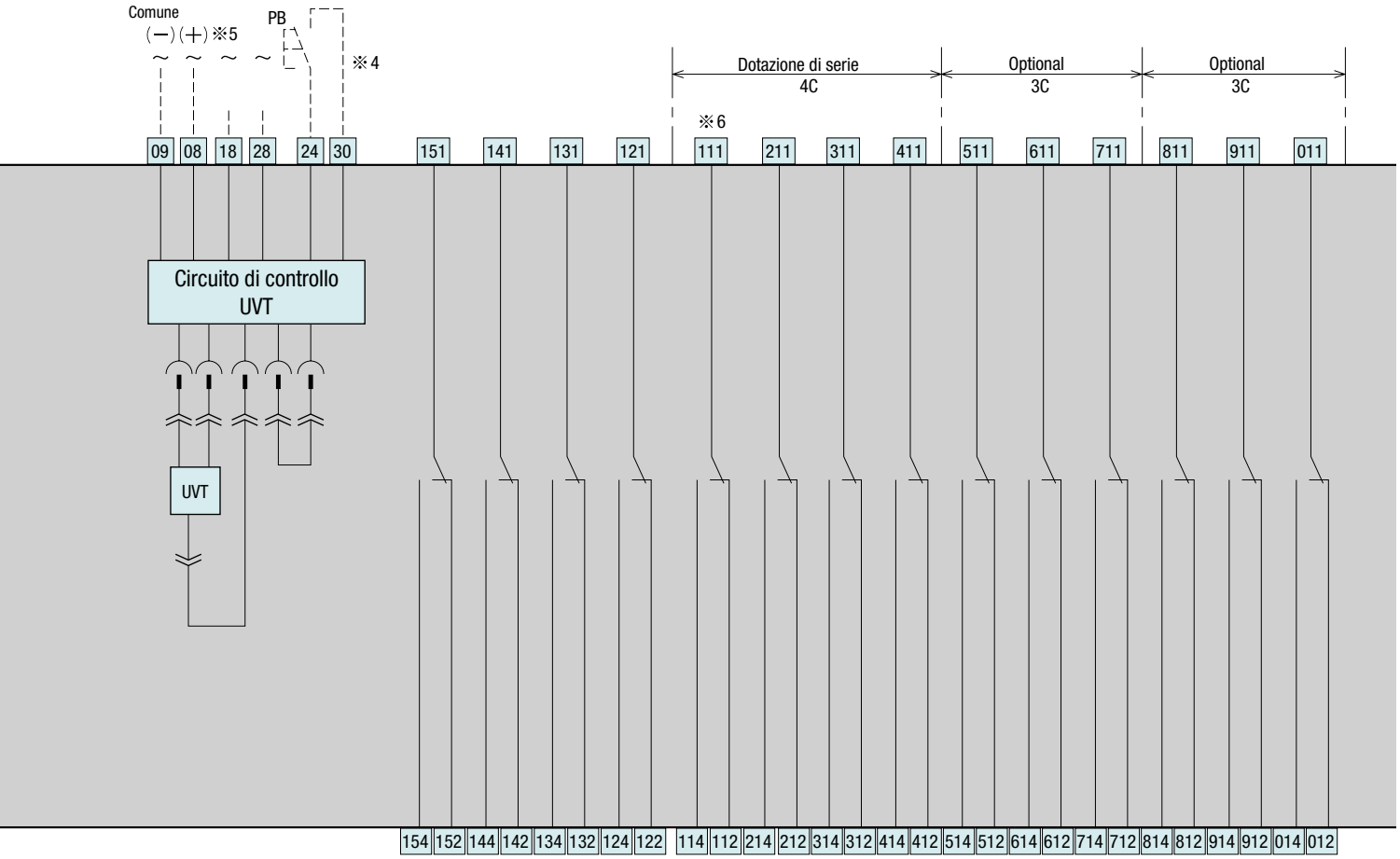
※5 Solo uno tra (08), (18), (28) va usato.

※6 Non utilizzare questo morsetto quando sganciatore di apertura e di minima sono entrambi presenti. In questo caso il morsetto è riservato ad uno switch di protezione dello sganciatore di apertura.

NOTE: Quando sganciatore di apertura e di minima sono entrambi presenti o si utilizza la doppia bobina di apertura o chiusura, occorre inserire uno switch di protezione. Il relativo schema di collegamento è a disposizione su richiesta.

Morsetti	Tipo 24V dc	Tipo 48V dc	Tipo 100V dc	Tipo 110V dc
08 - 09	24V	48V	100V	110V

Sganciatore di minima UVT	Contatti di posizione	Contatti ausiliari



Assegnazione morsetti per i contatti ausiliari e di posizione

* * *
- 1: Comune
  2: contatto b
  4: contatto a
- 1: Contatto ausiliario
  2: Contatto di posizione (per CONNESSO)
  3: Contatto di posizione (per TEST)
  4: Contatto di posizione (perr ISOLATO)
  5: Contatto di posizione (per INSERITO)
- 1 – 0: Numeri dei contatti
- A, B, C: Per microcarichi

Posizione CONNESSO:	121–124 ON
	121–122 OFF
Posizione TEST:	131–134 ON
	131–132 OFF
Posizione ISOLATO:	141–144 ON
	141–142 OFF
Posizione INSERITO:	151–154 ON
	151–152 OFF

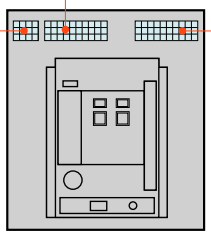
Contatti di posizione

Alto	151	141	131	121
Centro	154	144	134	124
Basso	152	142	132	122

Alto	131	121
Centro	134	124
Basso	132	122

Circuiti di funzionamento/controllo

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30



Contatti ausiliari

(Standard 4c + optional 6c)

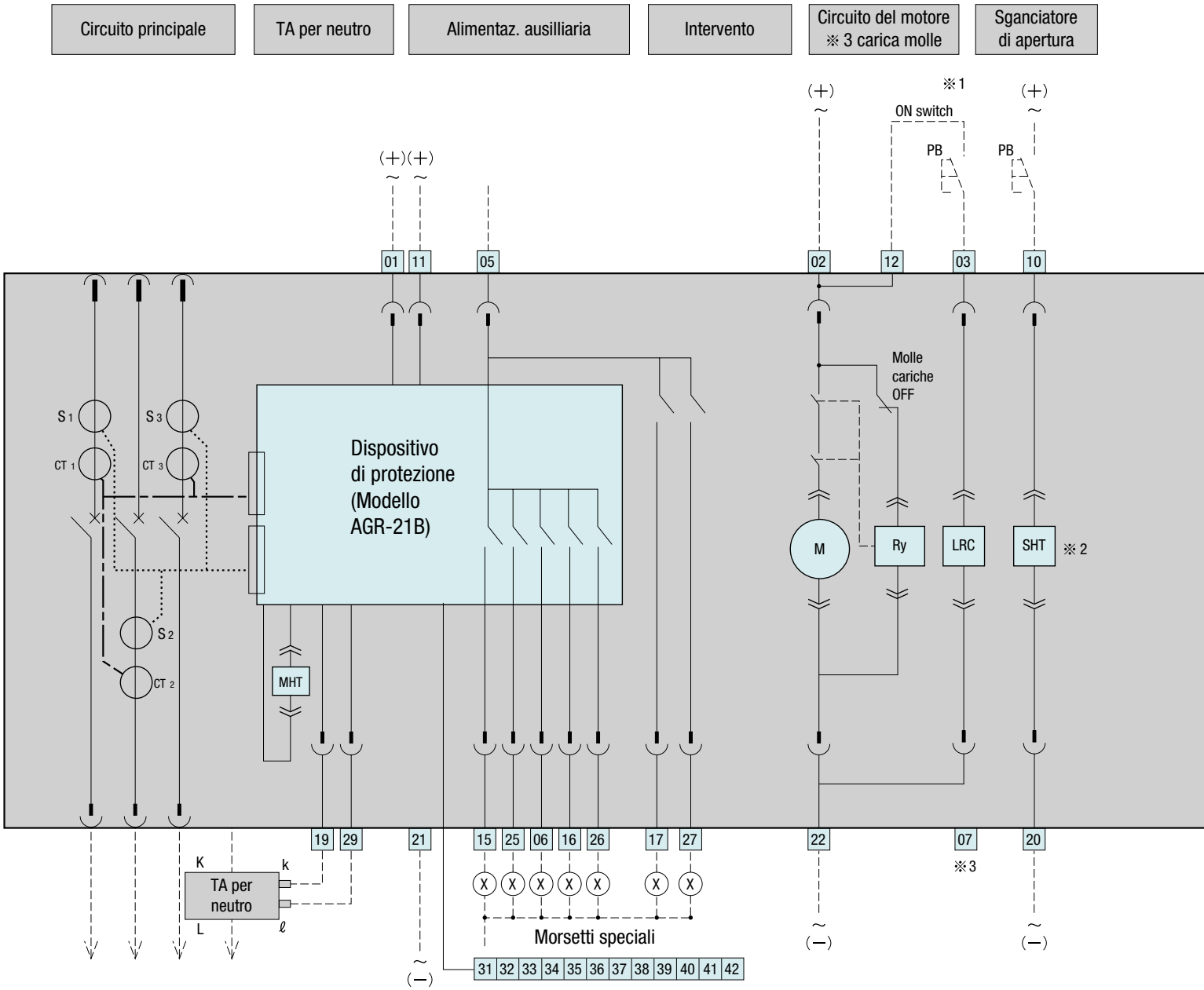
111	211	311	411	511	611	711	811	911	011
114	214	314	414	514	614	714	814	914	014
112	212	312	412	512	612	712	812	912	012

(Standard 4c)

111	211	311	411
114	214	314	414
112	212	312	412

MSX AIR

relè AGR-21B



Descrizione dei morsetti

Controllare la tensione del relè prima di alimentarlo.

- 01 21 Alimentazione ausiliaria 200-240V ac, 200-250V dc, 48V dc
- 01 11 Alimentazione ausiliaria 100 - 120V ac
- 11 21 Alimentazione ausiliaria 100 - 125V dc, 24V dc
- 02 22 Alimentazione ausiliaria motore 100 - 240V ac, 100 - 250V dc, 24V dc, 48V dc
- 12 Contatto comune circuito di funzionamento
- 03 Contatto ON
- 05 Morsetto segnalazione di intervento, comune
- 15 Segnalazione di sgancio LT
- 25 Segnalazione di sgancio ST/INST
- 06 Segnalazione PTA
- 16 Segnalazione di sgancio GF
- 26 Allarme del sistema
- 17 Segnalazione di sgancio, REF o NS
- 27 Segnalazione molle cariche
- 10 20 Sganciatore di apertura
- 19 TA esterno per neutro (k)
- 29 TA esterno per neutro (l)
- 08 18 28 Alimentazione UVT
- 09 Alimentazione UVT, comune
- 35 TA esterno per REF (k)
- 36 TA esterno per REF (ℓ)
- 41 Linea dati (-)
- 42 Linea dati (+)
- 32 Linea dati (comune)

Alimentazione dello sganciatore di minima (non superare i valori indicati)

Morsetti	Tipo 100V ac	Tipo 200V ac	Tipo 400V ac	Tipo 450V ac
08 - 09	100V	200V	380V	450V
18 - 09	110V	220V	415V	480V
28 - 09	120V	240V	440V	400V

Morsetti	Tipo 24V dc	Tipo 48V dc	Tipo 100V dc	Tipo 110V dc
08 - 09	24V	48V	100V	110V

Sigle accessori

CT1 - CT3 :	Trasformatori amperometrici		Morsetti di sezionamento
S1 - S3 :	Sensori di corrente		Morsetto
M :	Motore carica molle		Cablaggio a cura del cliente
LRC :	Bobina di chiusura		Relè o lampada di segnalazione
MHT :	Magnete di sgancio		

※1: Non connettere il contatto ausiliario tipo "b" al contatto ON in serie, altrimenti potrebbe verificarsi pompaggio.

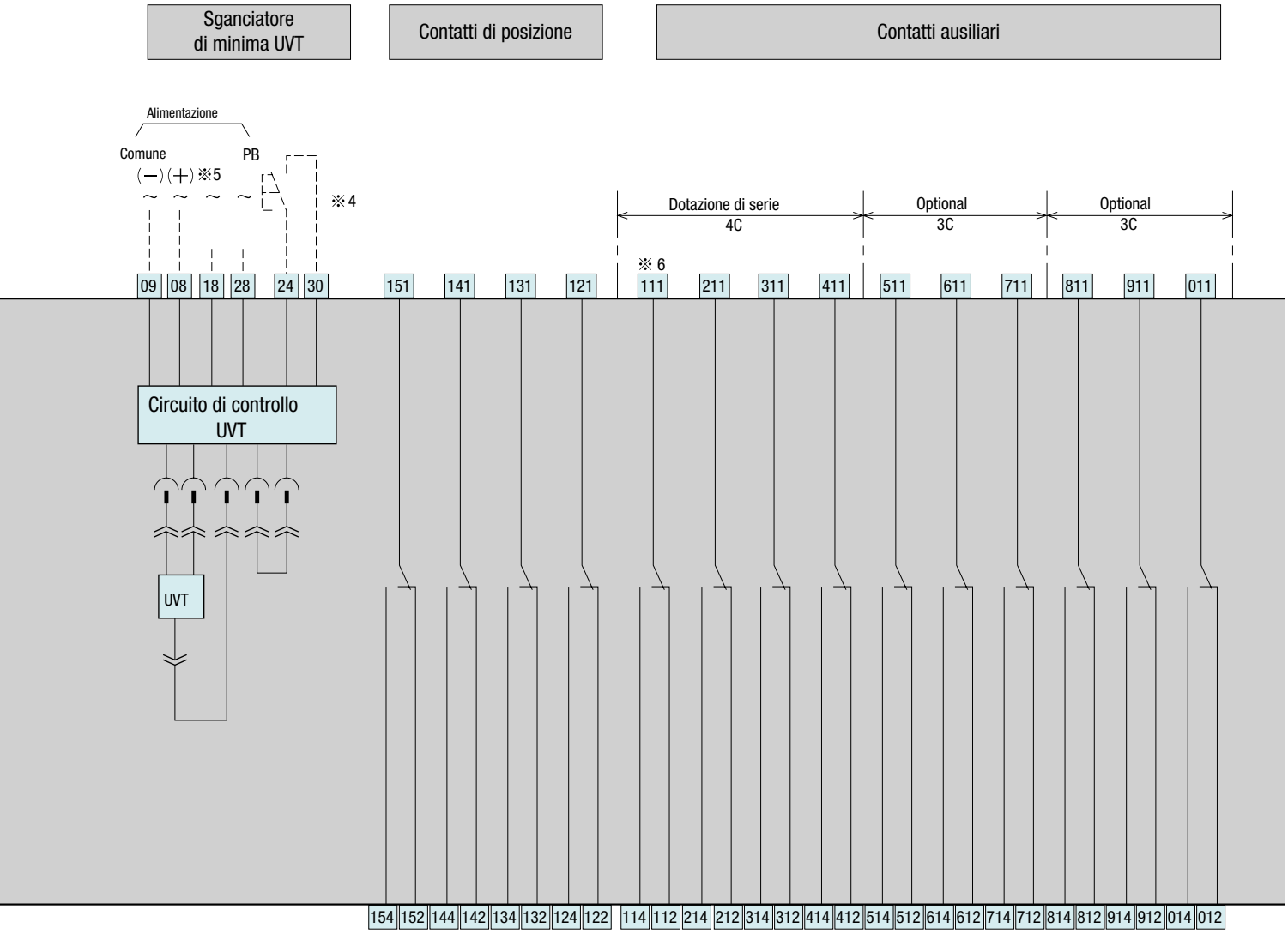
※2: Si veda p. 22 per lo schema dello sganciatore di apertura con il dispositivo di sgancio di emergenza.

※3: I terminali (02), (22) e (03), (07) si usano in caso di alimentazioni diverse, rispettivamente per operazioni di carica molle e di chiusura (specificare in caso d'ordine).

※4: Rif. pag 23 (solo a impulso).

※5: Solo uno tra (08), (18), (28) va usato.

※6: Non utilizzare questo morsetto quando sganciatore di apertura e di minima sono entrambi presenti. In questo caso il morsetto è riservato ad uno switch di protezione dello sganciatore di apertura.



Assegnazione morsetti per i contatti ausiliari e di posizione

* * *
- 1: Comune
- 2: contatto b
- 4: contatto a

*
- 1: Contatto ausiliario
- 2: Contatto di posizione (per CONNESSO)
- 3: Contatto di posizione (per TEST)
- 4: Contatto di posizione (perr ISOLATO)
- 5: Contatto di posizione (per INSERITO)

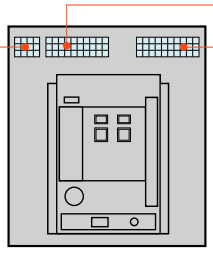
*
- 1 – 0: Numeri dei contatti
- A, B, C: Per microcarichi

Posizione CONNESSO:	121–124 ON
	121–122 OFF
Posizione TEST:	131–134 ON
	131–132 OFF
Posizione ISOLATO:	141–144 ON
	141–142 OFF
Posizione INSERITO:	151–154 ON
	151–152 OFF

Contatti di posizione

Alto	151	141	131	121
Centro	154	144	134	124
Basso	152	142	132	122

Alto	131	121
Centro	134	124
Basso	132	122



Circuiti di funzionamento/controllo

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Contatti ausiliari

(Standard 4c + optional 6c)

111	211	311	411	511	611	711	811	911	011
114	214	314	414	514	614	714	814	914	014
112	212	312	412	512	612	712	812	912	012

(Standard 4c)

111	211	311	411
114	214	314	414
112	212	312	412

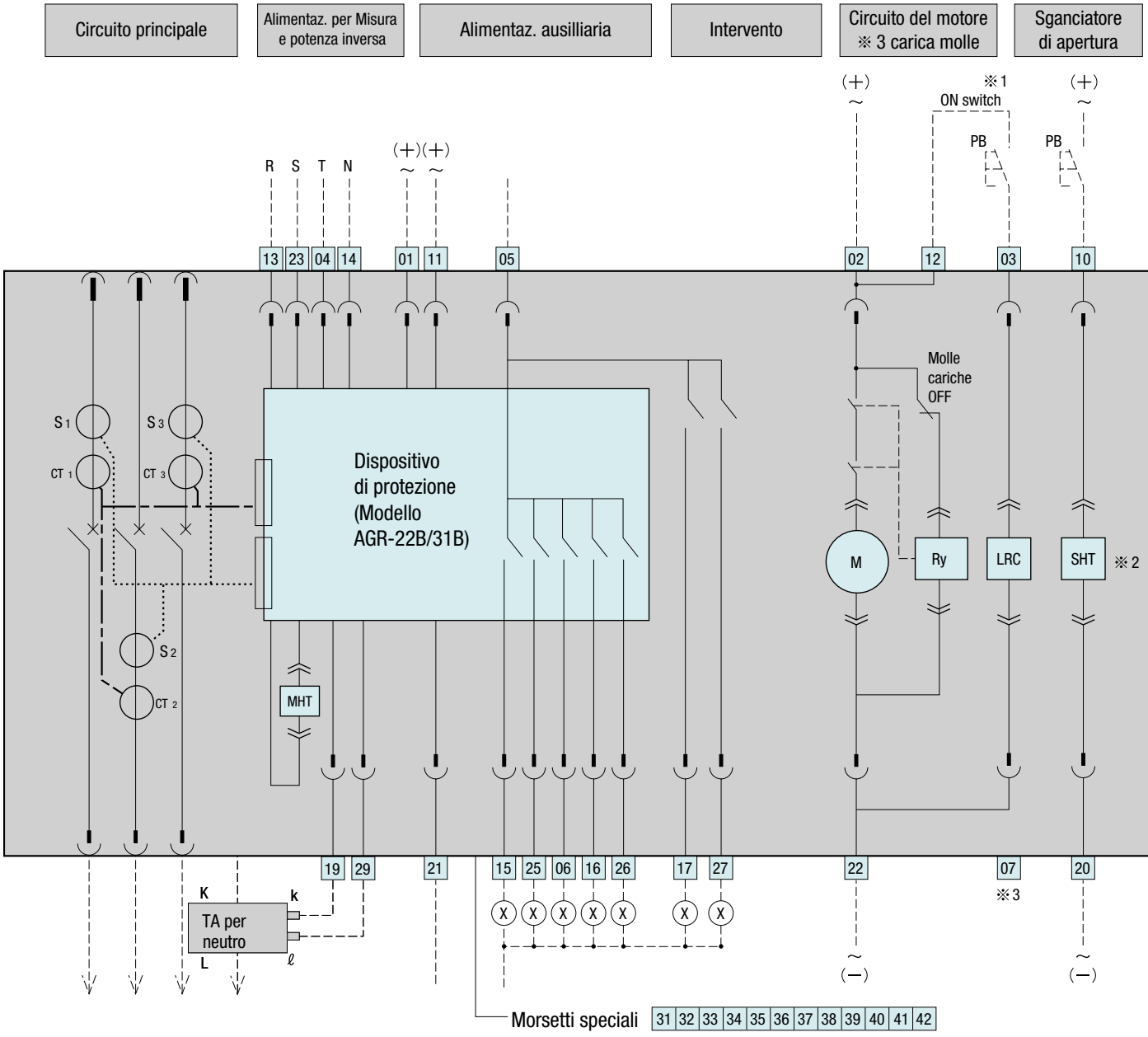
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	Speciali

Da prevedere in caso di uso delle funzioni di comunicazione o di guasto a terra lato linea.

NOTE: Quando sganciatore di apertura e di minima sono entrambi presenti o si utilizza la doppia bobina di apertura o chiusura, occorre inserire uno switch di protezione. Il relativo schema di collegamento è a disposizione su richiesta.

MSX AIR

relè AGR-22B, 31B



Descrizione dei morsetti

Controllare la tensione del relè prima di alimentarlo.

- 01 21 Alimentazione ausiliaria 200-240V ac, 200-250V dc, 48V dc
- 01 11 Alimentazione ausiliaria 100 - 120V ac
- 11 21 Alimentazione ausiliaria 100 - 125V dc, 24V dc
- 02 22 Alimentazione ausiliaria motore 100 - 240V ac, 100 - 250V dc, 24V dc, 48V dc
- 12 Contatto comune circuito di funzionamento
- 03 Contatto ON
- 05 Morsetto segnalazione di intervento, comune
- 15 Segnalazione di sgancio LT
- 25 Segnalazione di sgancio ST/INST
- 06 Segnalazione PTA
- 16 Segnalazione di sgancio GF
- 26 Allarme del sistema
- 17 Segnalazione di sgancio, REF o NS
- 27 Segnalazione molle cariche
- 10 20 Sganciatore di apertura
- 19 TA esterno per neutro (k)
- 29 TA esterno per neutro (l)
- 08 18 28 Alimentazione UVT
- 09 Alimentazione UVT, comune
- 35 TA esterno per REF (k)
- 36 TA esterno per REF (ℓ)
- 41 Linea dati (-)
- 42 Linea dati (+)
- 32 Linea dati (comune)

Alimentazione dello sganciatore di minima (non superare i valori indicati)

Morsetti	Tipo 100V ac	Tipo 200V ac	Tipo 400V ac	Tipo 450V ac
08 - 09	100V	200V	380V	450V
18 - 09	110V	220V	415V	480V
28 - 09	120V	240V	440V	400V

Morsetti	Tipo 24V dc	Tipo 48V dc	Tipo 100V dc	Tipo 110V dc
08 - 09	24V	48V	100V	110V

Sigle accessori

CT1 - CT3 :	Trasformatori amperometrici
S1 - S3 :	Sensori di corrente
M :	Motore carica molle
LRC :	Bobina di chiusura
MHT :	Magnete di sgancio

Morsetti di sezionamento
Morsetto
Cablaggio a cura del cliente
Relè o lampada di segnalazione

※1: Non connettere il contatto ausiliario tipo "b" al contatto ON in serie, altrimenti potrebbe verificarsi pompaggio

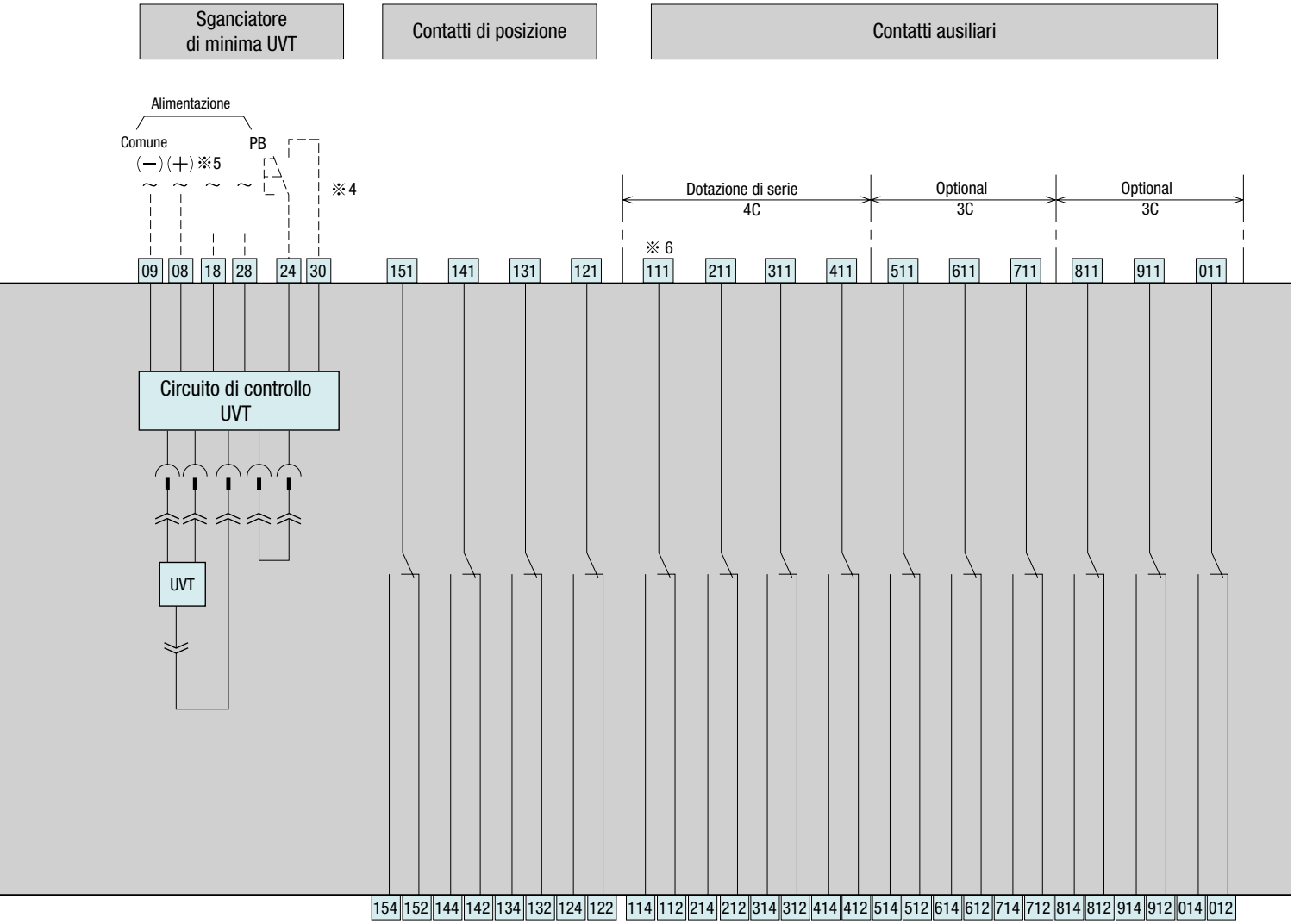
※2: Si veda p. 22 per lo schema dello sganciatore di apertura con il dispositivo di sgancio di emergenza

※3: I terminali (02), (22) e (03), (07) si usano in caso di alimentazioni diverse, rispettivamente per operazioni di carica molle e di chiusura (specificare in caso d'ordine)

※4: Rif. pag 23 (solo a impulso)

※5: Solo uno tra (08), (18), (28) va usato

※6: Non utilizzare questo morsetto quando sganciatore di apertura e di minima sono entrambi presenti. In questo caso il morsetto è riservato ad uno switch di protezione dello sganciatore di apertura.



Assegnazione morsetti per i contatti ausiliari e di posizione

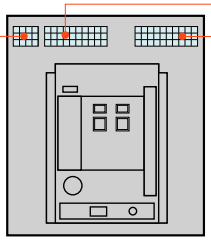
* * *
- 1: Comune
  2: contatto b
  4: contatto a
- 1: Contatto ausiliario
  2: Contatto di posizione (per CONNESSO)
  3: Contatto di posizione (per TEST)
  4: Contatto di posizione (perr ISOLATO)
  5: Contatto di posizione (per INSERITO)
- 1 – 0: Numeri dei contatti
  A, B, C: Per microcarichi

Posizione CONNESSO:	121–124 ON
	121–122 OFF
Posizione TEST:	131–134 ON
	131–132 OFF
Posizione ISOLATO:	141–144 ON
	141–142 OFF
Posizione INSERITO:	151–154 ON
	151–152 OFF

Contatti di posizione

Alto	151	141	131	121
Centro	154	144	134	124
Basso	152	142	132	122

Alto	131	121
Centro	134	124
Basso	132	122



Circuiti di funzionamento/controllo

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Contatti ausiliari

(Standard 4c + optional 6c)

111	211	311	411	511	611	711	811	911	011
114	214	314	414	514	614	714	814	914	014
112	212	312	412	512	612	712	812	912	012

(Standard 4c)

111	211	311	411
114	214	314	414
112	212	312	412

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	Speciali

Da prevedere in caso di uso delle funzioni di comunicazione o di guasto a terra lato linea o di selettività di zona oppure di TA per neutro insieme alla funzione di guasto a terra.

NOTE: Quando sganciatore di apertura e di minima sono entrambi presenti o si utilizza la doppia bobina di apertura o chiusura, occorre inserire uno switch di protezione. Il relativo schema di collegamento è a disposizione su richiesta.

Rigidità elettrica

Circuito			Tensione di tenuta (a 50/60 Hz) tra		Tensione nominale di tenuta a impulso Uimp
	Circuito principale		Terminali, Terminali e terra	3500V per 1 minuto	12kV
Contatti ausiliari	Contatti ausiliari	Per uso generale	Terminali e terra	2500V per 1 minuto	6kV
		Per microcarichi	Terminali e terra	2000V per 1 minuto	4kV
	Contatti di posizione		Terminali e terra	2000V per 1 minuto	4kV
	Dispositivo di protezione (OCR)		Terminali e terra	2000V per 1 minuto	4kV
	Allarme per minima tensione/2500V per 1 minuto 6kV potenza inversa		Terminali e terra	2500V per 1 minuto	6kV
Altri accessori			Terminali e terra	2000V per 1 minuto	4kV

NOTE: i valori di cui sopra sono stati misurati sui collegamenti di fase e non possono essere applicati direttamente ai morsetti ausiliari.

Resistenza interna ed autoconsumo

Serie Standard

Tipo interruttore		MA208S	MA212S	MA216S	MA220S	MA325S	MA332S	MA440SB
Corrente nominale	(A)	800	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Resistenza interna per polo	(mΩ dc)	0,033	0,033	0,028	0,024	0,014	0,014	0,017
Autoconsumo per 3 poli	(W)	64	155	215	288	263	430	816

Serie Alto Potere

Tipo interruttore		MA212H	MA216H	MA220H	MA325H	MA332H
Corrente nominale	(A)	1250	1600	2000	2500	3200
Resistenza interna per polo	(mΩ dc)	0,024	0,024	0,024	0,014	0,014
Autoconsumo per 3 poli	(W)	113	184	288	263	430

NOTE: I valori di cui sopra sono calcolati come $3I^2R$. Contattarci per ulteriori dettagli.

Corrente nominale massima [I_n] in funzione del tipo di terminale

Temperatura ambiente 40 °C

Norme di riferimento	IEC60947-2, EN60947-2		
Interruttore	Terminali		
	Orizzontali	Verticali	Frontali
MA208S	800	800	800
MA212S	1250	1250	1250
MA216S	1600	1600	1600
MA220S	2000	2000	2000
MA325S	2430	2500	2500
MA332S	2790	3200	3150
MA440SB	-	4000	-
MA212H	1250	1250	-
MA216H	1600	1600	-
MA220H	2000	2000	-
MA325H	2430	2500	-
MA332H	2790	3200	-

NOTA 1: In caso di terminali differenti tra lato linea e carico, fare riferimento ai valori relativi a quelli orizzontali.
NOTA 2: I terminali frontali non sono accoppiabili con gli altri due tipi.

Portate in funzione della temperatura ambiente

Serie Standard

Norme di riferimento	Temperatura ambiente (°C)	Modello	MA208S	MA212S	MA216S	MA220S	MA325S	MA332S	MA440SB
		Dimensione barre di collegam.	2x50x5t	2x80x5t	2x100x5t	3x100x5t	2x100x10t	3x100x10t	4x150x10t
IEC60947-2 EN 60947-2	40 (temperatura ambiente standard)		800	1250	1600	2000	2500	3200	4000
	45		800	1250	1600	2000	2500	3200	4000
	50		800	1250	1600	2000	2500	3200	3940
	55		800	1200	1540	1820	2500	2990	3820
	60		800	1150	1460	1740	2400	2850	3690

NOTE: I valori su indicati sono riferiti ad interruttori in versione sia fissa che estraibile.
Per MA208S, MA212S e MA216S sono riferiti a configurazioni con terminali orizzontali sia sul lato alimentazione che sul lato carico.
Per tutti gli altri sono riferiti a configurazione con terminali verticali su entrambi i lati.
I valori di cui sopra sono puramente indicativi dipendendo anche dal tipo di quadro in cui sono installati e dalle caratteristiche delle sbarre di distribuzione.

Serie Alto Potere

Norme di riferimento	Temperatura ambiente (°C)	Modello	MA212H	MA216H	MA220H	MA325H	MA332H
		Dimensione barre di collegam.	2x100x5t	3x100x5t	2x100x5t	3x100x10t	3x100x5t
IEC60947-2 EN 60947-2	40 (temperatura ambiente standard)		1250	1600	2000	2500	3200
	45		1250	1600	2000	2500	3200
	50		1250	1600	2000	2500	3200
	55		1250	1600	1820	2500	2990
	60		1250	1550	1740	2400	2850

NOTE: I valori su indicati sono riferiti ad interruttori in versione sia fissa che estraibile.
Sono riferiti a configurazioni con terminali verticali sia sul lato alimentazione che sul lato carico.
I valori di cui sopra sono puramente indicativi dipendendo anche dal tipo di quadro in cui sono installati e dalle caratteristiche delle sbarre di distribuzione.

97 MSS

Interruttori di manovra sezionatori rotativi

	INTERRUTTORI DI MANOVRA SEZIONATORI									
	MSS 125		MSS 160		MSS 250		MSS 630		MSS 125 COMMUTATTORE (I 0 II)	MSS ATS 160 COMMUTATORE AUTOMATICO
										
In [A]	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	4P	4P
63	GW 97 721	GW 97 724	-	-	-	-	-	-	GW 97 758	GW 97 762
100	GW 97 722	GW 97 725	-	-	-	-	-	-	GW 97 760	GW 97 764
125	GW 97 723	GW 97 726	-	-	-	-	-	-	GW 97 761	-
160	-	-	GW 97 814	GW 97 815	-	-	-	-	-	GW 97 767
250	-	-	-	-	GW 97 729	GW 97 730	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	GW 97 731	GW 97 733	-	-
630	-	-	-	-	-	-	GW 97 732	GW 97 734	-	-

MANOVRE ROTATIVE RINVIATE - IP 65



MSS 125		MSS 160		MSS 250 - MSS 630		MSS 125 - COMMUTATORE (I 0 II)
Maniglia nera	Maniglia rossa	Maniglia nera	Maniglia rossa	Maniglia nera	Maniglia rossa	Maniglia nera
GW 98 521	GW 98 524	GW 98 647	GW 98 648	GW 98 522	GW 98 525	GW 98 523

NOTA: tutte le manovre rotative sono comprensive di asta di rinvio tranne per i codici GW98647 e GW98648 per i quali occorre acquistare separatamente l'asta di rinvio GW98656.

MANIGLIE DI RICAMBIO

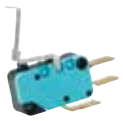
			
MSS 125	MSS 160	MSS 250 - MSS 630	MSS 125 COMMUTATORE (I 0 II)
GW 98 526	GW 98 639	GW 98 528	GW 98 529

ASTA PER MANOVRE ROTATIVE RINVIATE



MSS 160
200 mm
GW 98 656

CONTATTI AUSILIARI

				
MSS 125	MSS 160	MSS 250 - MSS 630	MSS 125 COMMUTATORE (I 0 II)	MSS 160 ATS COMMUTATORE AUTOMATICO
GW 98 514	GW 98 601	GW 98 515	GW 98 516	GW 97 774

COPRIMORSETTI



MSS 160 (1 codice = 2 pezzi)		MSS 250 (1 codice = 1 pezzo)		MSS 630 (1 codice = 1 pezzo)		MSS 160 ATS COMMUTATORE AUTOMATICO (1 codice = 2 pezzi)
3P	4P	3P	4P	3P	4P	4P
GW 98 626	GW 98 627	GW 98 509	GW 98 510	GW 98 511	GW 98 512	GW 97 773

97 MSS

Interruttori di manovra sezionatori rotativi

Gli interruttori di manovra sezionatori rotativi MSS garantiscono robustezza ed affidabilità nel comando e sezionamento dei circuiti fino a 630A.La gamma è costituita da quattro diverse taglie in funzione della corrente con prestazioni performanti sia in corrente alternata che in corrente continua.



MSS - INTERRUTTORI DI MANOVRA SEZIONATORI ROTATIVI FINO A 630 A

MSS 125 - Interruttori di manovra sezionatori



GW 97 724

Interruttori di manovra sezionatori

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW 97 721	63 A	400 V	6	1
GW 97 722	100 A	400 V	6	1
GW 97 723	125 A	400 V	6	1
N. poli: 4P				
GW 97 724	63 A	400 V	6	1
GW 97 725	100 A	400 V	6	1
GW 97 726	125 A	400 V	6	1

NOTA: montaggio su guida DIN EN 50022 o su piastra.

MSS 160 - Interruttori di manovra sezionatori



GW 97 815

Interruttori di manovra sezionatori

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 3P				
GW 97 814	160 A	400 V	8	1
N. poli: 4P				
GW 97 815	160 A	400 V	8	1

NOTA: montaggio su guida DIN EN 50022 o su piastra.

MSS 250 - Interruttori di manovra sezionatori



GW 97 730

Interruttori di manovra sezionatori

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW 97 729	250 A	400 V	1
N. poli: 4P			
GW 97 730	250 A	400 V	1

NOTA: montaggio su piastra.

MSS 630 - Interruttori di manovra sezionatori



GW 97 734

Interruttori di manovra sezionatori

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	Conf. Imb.
N. poli: 3P			
GW 97 731	400 A	400 V	1
GW 97 732	630 A	400 V	1
N. poli: 4P			
GW 97 733	400 A	400 V	1
GW 97 734	630 A	400 V	1

NOTA: montaggio su piastra

MSS 125 - Commutatore 3 posizioni (I 0 II)



GW 97 761

Commutatore 3 posizioni



Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 4P				
GW 97 758	63 A	400 V	12	1
GW 97 760	100 A	400 V	12	1
GW 97 761	125 A	400 V	12	1

NOTA: montaggio su guida DIN EN 50022 o su piastra.

MSS 160 ATS - Commutatore automatico



GW 97 767

Sistema di commutazione automatica monoblocco a 3 posizioni

Codice	Corrente nominale	Tensione nominale	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
N. poli: 4P				
GW 97 762	63 A	230 V	19	1
GW 97 764	100 A	230 V	19	1
GW 97 767	160 A	230 V	19	1

APPLICAZIONI:

-commutazione telecomandata delle linee;

-inversione automatica sotto carico della sorgente di due reti in bassa tensione;

-gestione di sistemi di potenza di soccorso, con interruzione dell'alimentazione del carico durante il trasferimento;

E' possibile forzare il funzionamento in modalità manuale tramite selettore AUTO/MAN.

NOTA: montaggio su guida DIN EN 50022 o su piastra.

Manovre rotative rinviate - IP65



GW 98 522

Manovre rotative rinviate - IP65

Codice	Colore maniglia	Lunghezza asta	Conf. Imb.
Adatto per: MSS 125			
GW 98 521	Nera	200 mm	1
GW 98 524	Rossa emergenza	200 mm	1
Adatto per: MSS 160			
GW 98 647	Nera	-	1
GW 98 648	Rossa emergenza	-	1
Adatto per: MSS 250 / MSS 630			
GW 98 522	Nera	320 mm	1
GW 98 525	Rossa emergenza	320 mm	1
Adatto per: MSS 125 - Commutatore 3 posizioni			
GW 98 523	Nera	200 mm	1

NOTA: tutte le manovre rotative sono già comprensive di asta di rinvio tranne per i codici GW98647 e GW98648 per i quali è necessario acquistare separatamente l'asta GW98656.
APPLICAZIONI: le manovre rotative sono comprensive di funzione blocco porta.

Asta per manovre rotative rinviate



GW 98 656

Codice	Adatto per	Lunghezza asta	Conf. Imb.
GW 98 656	MSS 160	200 mm	1

Contatti ausiliari



GW 98 516

Contatti ausiliari

Codice	N. pezzi	N. pezzi max per interruttore	N. e tipo di contatto	Portata contatti	Conf. Imb.
Adatto per: MSS 125					
GW 98 514	1	2	1 in scambio	5 A - 250 V	1
Adatto per: MSS 160					
GW 98 601	1	2	1NA + 1NC	10A - 230V	1
Adatto per: MSS 250 / MSS 630					
GW 98 515	1	1	1 in scambio	16 A - 250 V	1
Adatto per: MSS 125 - Commutatore 3 posizioni					
GW 98 516	2	2	1 in scambio	5 A - 250 V	1
Adatto per: MSS 160 ATS - Commutatore automatico					
GW 97 774	1	2	3 Scambio	5 A - 250 V	1

NOTA: i contatti ausiliari sono di tipo anticipato in chiusura.



GW 97 775

Morsetto presa tensione

Codice	N. elementi	Conf. Imb.
Adatto per: MSS 160 ATS - Commutatore automatico		
GW 97 775	2	1

APPLICAZIONE: mette a disposizione 2 morsetti di collegamento per conduttori con sezione <= 1,5 mm e 2 unipolari.
Si montano indifferentemente in tutti i morsetti senza alterare la capacità dei morsetti di potenza.

Coprimorsetti

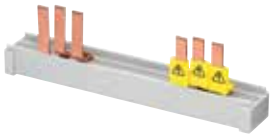


GW 98 627

Coprimorsetti

Codice	N. poli	Numero di coprimorsetti	Conf. Imb.
Adatto per: MSS 160			
GW 98 626	3P	2	1
GW 98 627	4P	2	1
Adatto per: MSS 250			
GW 98 509	3P	1	1
GW 98 510	4P	1	1
Adatto per: MSS 630			
GW 98 511	3P	1	1
GW 98 512	4P	1	1
Adatto per: MSS 160 ATS - Commutatore automatico			
GW 97 773	4P	2	1

Accessori di installazione



GW 98 517

Barra di punto comune

Codice	N. poli	Conf. Imb.
Adatto per: MSS 125 - Commutatore 3 posizioni		
GW 98 517	4P	1
Adatto per: MSS 160 ATS - Commutatore automatico		
GW 97 772	4P	1

APPLICAZIONE: permettono facilmente la realizzazione di un punto comune a monte o a valle per MSS 125 (GW98517) e solo in uscita per MSS 160 ATS (GW97772) evitando l'uso di cavi. L'utilizzo di questo accessorio non altera la capacità dei morsetti di potenza.



GW 98 528

Maniglie di ricambio per manovra rotativa diretta

Codice	Adatto per	Corrente nominale	Conf. Imb.
GW 98 526	MSS 125	63 A - 100 A - 125 A	1
GW 98 639	MSS 160	160 A	1
GW 98 528	MSS 250 / MSS 630	250 A - 400 A - 630 A	1
GW 98 529	MSS 125 Comm. 3 posiz. (I - 0 - II)	63 A - 100 A - 125 A	1



97 MSS



COMPLETAMENTE ACCESSORIABILE



Per rispondere alle esigenze più specifiche, gli interruttori di manovra sono accessoriabili con manovre rotative rinviate stagne IP65 (comprensive di asta di rinvio), contatti ausiliari, coprimorsetti, connessioni di parallelo.

ELEVATE PRESTAZIONI



Gli interruttori di manovra sezionatori MSS garantiscono prestazioni performanti sia in corrente alternata sia in corrente continua e assicurano la massima tenuta, sia nei casi di cortocircuito sia di un elevato numero di manovre in condizioni gravose d'impiego.

PERFETTA INTEGRAZIONE



Grazie ai kit di montaggio dedicati, i sezionatori MSS si integrano perfettamente con tutti i quadri della serie QDX. L'elevata versatilità installativa degli interruttori di manovra sezionatori MSS consente inoltre totale sinergia con i quadri di distribuzione della serie 46.

Dati tecnici - Interruttori di manovra sezionatori rotativi MSS

			MSS 125			MSS 160	MSS 250	MSS 630	
									
Norma di riferimento:			**EN 60947-3**						
Corrente nominale (In):		**(A)**	63	100	125	160	250	400	630
N° poli:			3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
Tensione nominale di impiego (Ue):		**AC (V)**	400	400	400	400	400	400	400
		DC (V)	220	220	220	220	220	220	220
Tensione massima di funzionamento (Ue max):		**AC (V)**	690	690	690	690	690	690	690
		DC (V)	440	440	440	400	500	500	500
Tensione nominale di isolamento (Ui):		**AC (V)**	800	800	800	800	800	1000	1000
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):		**(kV)**	8	8	8	8	8	12	12
Tensione	**Categoria di impiego** [1]		**Correnti di impiego Ie (A)**						
400V ac	AC-21 A / AC-21 B		63 / 63	100 / 100	125 / 125	-	250 / 250	400 / 400	630 / 630
	AC-22 A / AC-22 B		63 / 63	100 / 100	125 / 125	-	250 / 250	400 / 400	630 / 630
	AC-23 A / AC-23 B		63 / 63	63 / 63	63 / 63	-	250 / 250	400 / 400	500 / 500
415V ac	AC-20 A / AC-20 B		-	-	-	160 / 160	-	-	-
	AC-21 A / AC-21 B		-	-	-	160 / 160	-	-	-
	AC-22 A / AC-22 B		-	-	-	160 / 160	-	-	-
	AC-23 A / AC-23 B		-	-	-	125 / 160	-	-	-
500V ac	AC-20 A / AC-20 B		-	-	-	160 / 160	-	-	-
	AC-21 A / AC-21 B		63 / 63	100 / 100	125 / 125	160 / 160	250 / 250	400 / 400	630 / 630
	AC-22 A / AC-22 B		63 / 63	100 / 100	100 / 100	125 / 160	250 / 250	400 / 400	500 / 500
	AC-23 A / AC-23 B		50 / 50	50 / 50	50 / 50	100 / 100	250 / 250	315 / 315	315 / 315
690V ac [2]	AC-20 A / AC-20 B		63 / 63	100 / 100	125 / 125	160 / 160	250 / 250	400 / 400	630 / 630
	AC-21 A / AC-21 B		63 / 63	80 / 80	80 / 80	160 / 160	250 / 250	400 / 400	500 / 500
	AC-22 A / AC-22 B		40 / 40	40 / 40	40 / 40	100 / 125	125 / 160	250 / 315	315 / 315
	AC-23 A / AC-23 B		25 / 25	25 / 25	25 / 25	80 / 80	100 / 125	160 / 200	160 / 200
110V dc	DC-20 A / DC-20 B		-	-	-	160 / 160	-	-	-
	DC-21 A / DC-21 B		-	-	-	160 / 160	-	-	-
220V dc	DC-20 A / DC-20 B		63 / 63	100 / 100	125 / 125	160 / 160	250 / 250	400 / 400	630 / 630
	DC-21 A / DC-21 B		63 [3] / 63 [3]	100 [3] / 100 [3]	125 [3] / 125 [3]	-	250 / 250	400 / 400	630 / 630
	DC-22 A / DC-22 B		63 [3] / 63 [3]	100 [3] / 100 [3]	100 [3] / 100 [3]	-	250 / 250	400 / 400	500 / 500
	DC-23 A / DC-23 B		63 [3] / 63 [3]	63 [3] / 63 [3]	63 [3] / 63 [3]	-	200 / 200	400 / 400	500 / 500
250V dc	DC-20 A / DC-20 B		-	-	-	160 / 160	-	-	-
	DC-21 A / DC-21 B		-	-	-	160 [4] / 160 [4]	-	-	-
400V dc	DC-20 A / DC-20 B		-	-	-	160 / 160	250 / 250	400 / 400	630 / 630
	DC-21 A / DC-21 B		-	-	-	160 [3] / 160 [3]	200 [4] / 200 [4]	400 [4] / 400 [4]	500 [4] / 500 [4]
	DC-22 A / DC-22 B		-	-	-	-	200 [4] / 200 [4]	400 [4] / 400 [4]	500 [4] / 500 [4]
	DC-23 A / DC-23 B		-	-	-	-	200 [3] / 200 [3]	400 [3] / 400 [3]	500 [3] / 500 [3]
440V dc	DC-20 A / DC-20 B		63 [3] / 63 [3]	100 [3] / 100 [3]	125 [3] / 125 [3]	-	-	-	-
	DC-21 A / DC-21 B		40 [3] / 40 [3]	40 [3] / 40 [3]	40 [3] / 40 [3]	-	-	-	-
	DC-22 A / DC-22 B		32 [3] / 32 [3]	32 [3] / 32 [3]	32 [3] / 32 [3]	-	-	-	-
	DC-23 A / DC-23 B		32 [3] / 32 [3]	32 [3] / 32 [3]	32 [3] / 32 [3]	-	-	-	-
500V dc	DC-20 A / DC-20 B		-	-	-	-	250 / 250	400 / 400	630 / 630
	DC-21 A / DC-21 B		-	-	-	-	200 [4] / 200 [4]	400 [4] / 400 [4]	500 [4] / 500 [4]
	DC-22 A / DC-22 B		-	-	-	-	200 [3] / 200 [3]	315 [3] / 400 [3]	500 [3] / 500 [3]
	DC-23 A / DC-23 B		-	-	-	-	200 [3] / 200 [3]	315 [3] / 400 [3]	500 [3] / 500 [3]
Corrente nominale ammissibile di breve durata (Icw):		**(kA)**	2,5	2,5	2,5	4	9	13	13
Potere di chiusura nominale su cortocircuito (Icm) [5]:		**(kA)**	12	12	12	12	30	45	45
Corrente di cortocircuito condizionata con fusibile (Icc) [6]:		**(kA)**	100 (gG 63)	100 (gG 100)	50 (gG 125)	50 (gG 160)	50 (gG 250)	100 (gG 400)	70 (gG 630)
Corrente di cortocircuito condizionata con interruttori magnetotermici (Icc) [6]:		**(kA)**							
	MT 60		6	6	6	-	-	-	-
	MT 100		10	10	10	-	-	-	-
	MTHP 160		16	16	16	16	-	-	-
	MTHP 250		25	25	25	-	-	-	-
	MSX 160c		12	11	11	16	-	-	-
	MSX 250c		8	8	8	10	-	-	-
	MSX/D 125		8	8	8	-	-	-	-
	MSX/D/E 160-250		-	-	-	-	28	-	-
	MSX/E 400		-	-	-	-	25	40	40
	MSXE 630		-	-	-	-	18	36	36
Predisposizione per lucchetto in posizione OFF:			sì (ø 6mm max)	sì (ø 6mm max)	sì (ø 6mm max)	sì (ø 6mm max)	sì (ø 8mm max)	sì (ø 8mm max)	sì (ø 8mm max)
Durata meccanica:		**(n° cicli di manovra)**	20.000	20.000	20.000	50.000	10.000	5.000	5.000
N° massimo di contatti ausiliari installabili:			2	2	2	2	1	1	1
Potenza dissipata a In:		**(W/polo)**	1,2	3,1	5,7	9	5,8	10,8	30,9
Sezione minima cavo:		**rigido / flessibile (mm²)**	4 / 4	4 / 4	4 / 4	10 / 4	95 / 95	185 / 185	2x150
Sezione massima cavo:		**rigido / flessibile (mm²)**	50 / 35 [7]	50 / 35 [7]	50 / 35 [7]	70 / 50	150 / 70 [8]	240	2x300
Larghezza massima barra:		**(mm)**	-	-	-	-	32	40	50
Coppia nominale di serraggio:		**(Nm)**	6	6	6	4	20	20	20

[1] categoria con indice A = manovre frequenti/categoria con indice B = manovre non frequenti;
[2] con coprimorsetti o schermo di separazione dei poli;
[3] dispositivo a 4 poli con 2 poli in serie per polarità;
[4] dispositivo a 3 poli con 2 poli in serie per "+" e 1 polo per "-";
[5] indica il valore di picco della corrente per una tensione di impiego Ue = 400V ac;
[6] per una tensione di impiego Ue = 400V ac;
[7] collegamento direttamente sulla scocca;
[8] anche con capicorda.

			MSS 125 (commutatore 3 posizioni)			MSS ATS 160		
								
Norma di riferimento:			**EN 60947-3**			**EN 60947-3 EN 60947-6-1**		
Corrente nominale (In):		**(A)**	63	100	125	63	100	160
N° poli:			4	4	4	4	4	4
Tensione nominale di impiego (Ue):		**AC (V)**	400	400	400	400	400	400
		DC (V)	-	-	-	230	230	230
Tensione massima di funzionamento (Ue max):		**AC (V)**	690	690	690	690	690	690
		DC (V)	220	220	220	-	-	-
Tensione nominale di isolamento (Ui):		**AC (V)**	800	800	800	800	800	800
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):		**(kV)**	8	8	8	6	6	6
Tensione	**Categoria di impiego** [1]		**Correnti di impiego Ie (A)**					
415V ac	AC-21 A / AC-21 B		63 / 63	100 / 100	125 / 125	63 / 63	100 / 100	160 / 160
	AC-22 A / AC-22 B		63 / 63	100 / 100	125 / 125	63 / 63	100 / 100	160 / 160
	AC-23 A / AC-23 B		63 / 63	63 / 63	63 / 63	63 / 63	100 / 100	125 / 160
	AC-31 A / AC-31 B		-	-	-	63 / 63	100 / 100	100 / 160
	AC-32 A / AC-32 B		-	-	-	63 / 63	100 / 100	100 / 160
	AC-33 A / AC-33 B		-	-	-	- / 63	- / 100	- / 125
690V ac [2]	AC-20 A / AC-20 B		63 / 63	100 / 100	125 / 125	-	-	-
	AC-21 A / AC-21 B		63 / 63	80 / 80	80 / 80	63 / 63	100 / 100	160 / 160
	AC-22 A / AC-22 B		40 / 40	40 / 40	40 / 40	63 / 63	80 / 80	100 / 125
	AC-23 A / AC-23 B		25 / 25	25 / 25	25 / 25	63 / 63	80 / 80	80 / 80
220V dc	DC-20 A / DC-20 B		63 [3] / 63 [3]	100 [3] / 100 [3]	125 [3] / 125 [3]	-	-	-
	DC-21 A / DC-21 B		63 [3] / 63 [3]	100 [3] / 100 [3]	125 [3] / 125 [3]	-	-	-
	DC-22 A / DC-22 B		63 [3] / 63 [3]	100 [3] / 100 [3]	100 [3] / 100 [3]	-	-	-
	DC-23 A / DC-23 B		63 [3] / 63 [3]	63 [3] / 63 [3]	63 [3] / 63 [3]	-	-	-
Corrente nominale ammissibile di breve durata (Icw):		**(kA)**	2,5	2,5	2,5	4	4	4
Potere di chiusura nominale su cortocircuito (Icm) [5]:		**(kA)**	12	12	12	17	17	17
Corrente di cortocircuito condizionata con fusibile (Icc) [6]:		**(kA)**	100 (gG 63)	100 (gG 100)	50 (gG 125)	50 (gG 63)	50 (gG 100)	40 (gG 160)
Corrente di cortocircuito condizionata con interruttori magnetotermici (Icc) [6]:		**(kA)**						
	MT 60		6	6	6	-	-	-
	MT 100		10	10	10	-	-	-
	MTHP 160		16	16	16	16	16	16
	MTHP 250		25	25	25	-	-	-
	MSX 160c		12	11	11	16	16	16
	MSX 250c		8	8	8	10	10	10
	MSX/D 125		8	8	8	-	-	-
Predisposizione per lucchetto in posizione OFF:			sì (Ø 6mm max)	sì (Ø 6mm max)	sì (Ø 6mm max)	sì (Ø 8mm max)*	sì (Ø 8mm max)*	sì (Ø 8mm max)*
Durata meccanica:		**(n° cicli di manovra)**	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
N° massimo di contatti ausiliari installabili:			1	1	1	2	2	2
Potenza dissipata a In:		**(W/polo)**	1,2	3,1	5,7	1,6	4,1	7,5
Sezione minima cavo:		**(mm^2)**	4	4	4	10	10	10
Sezione massima cavo:		**rigido / flessibile (mm^2)**	50 / 35 [7]	50 / 35 [7]	50 / 35 [7]	70	70	70
Coppia nominale di serraggio:		**(Nm)**	6	6	6	5	5	5

[1] categoria con indice A = manovre frequenti/categoria con indice B = manovre non frequenti;
[2] con coprimorsetti o schermo di separazione dei poli;
[3] dispositivo a 4 poli con 2 poli in serie per polarità;
[5] indica il valore di picco della corrente per una tensione di impiego Ue = 400V ac;
[6] per una tensione di impiego Ue = 400V ac;
[7] collegamento direttamente sulla scocca.
* In caso di necessità particolari, il lucchetto può essere posto anche in posizione di I oppure di II.

Dati tecnici - MSS ATS - Commutatore automatico di linea

Corrente termica Ith a 40°C:	**(A)**	63	100	160
Tensione di isolamento (Ui) - Circuito di potenza:	**(V)**		800	
Tensione di tenuta agli shock (Uimp) - Circuito di potenza:	**(kV)**		6	
Tensione di isolamento (Ui) - Circuito di comando:	**(V)**		300	
Tensione di tenuta agli shock (Uimp) - Circuito di comando:	**(kV)**		2,5	
Correnti di impiego (Ie) (A) secondo IEC 60947-3				
Tensione	**Categoria di impiego [1]**			
415 V ac	AC-21A / AC-21B	63/63	100/100	160/160
415 V ac	AC-22A / AC-22B	63/63	100/100	160/160
415 V ac	AC-23A / AC-23B	63/63	100/100	125/160
690 V ac	AC-21A / AC-21B	63/63	100/100	160/160
690 V ac	AC-22A / AC-22B	63/63	80/80	100/125
690 V ac	AC-23A / AC-23B	63/63	80/80	100/125
Correnti di impiego (Ie) (A) secondo IEC 60947-6-1				
Tensione	**Categoria di impiego**			
415 V ac	AC-31A / AC-31B	63/63	100/100	100/160
415 V ac	AC-32A / AC-32B	63/63	100/100	100/160
415 V ac	AC-33A / AC-33B	-/63	-/100	-/125
Corrente di breve durata ammissibile 1s (Icw):	**(kA eff.)**		4	
Tenuta dinamica in corto circuito [2]:	**(kA picco)**		17	
Corrente di corto circuito presunta [2]:	**(kA eff.)**	50	50	40
Calibro del fusibile associato [2]:	**(A)**	63	100	160
Connessione				
Sezione cavi min / MAX:	**(mm^2)**		10 / 70	
Coppia nominale di serraggio:	**(Nm)**		5	
Durata commutazione				
I - 0 oppure II - 0 [3]:	**(ms)**		45	
I - II oppure II - I [3]:	**(ms)**		180	
Black-out I - II (tempo minimo):	**(ms)**		150	
Alimentazione				
230V ac min / MAX:	**(V)**		176 / 288	
Consumo del comando elettrico durante la commutazione				
Consumo MAX a 230V ac:	**(A)**		30	
Potenza nominale:	**(VA)**		6	
Caratteristiche meccaniche				
Durata (Numero di cicli di manovre):			10.000	
Peso:	**(kg)**		3,5	

[1] A = manovre frequenti / B = manovre non frequenti;
[2] Per una tensione di impiego = 400V ac;
[3] Tempo totale da posizione I a II.



Descrizione

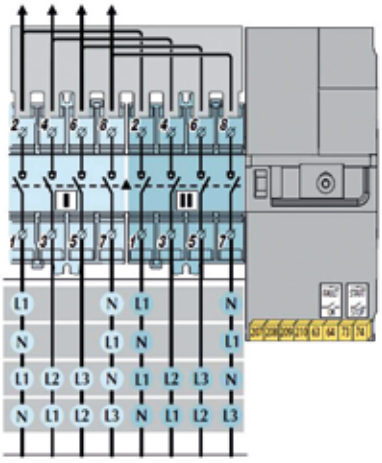
Questo apparecchio assicura la commutazione automatica sotto carico di due reti bassa tensione (rete-gruppo oppure rete-rete).
L'estrema compattezza ne permette l'installazione anche in quadri serie 46QP e carpenterie QDX tramite il montaggio su guida DIN standard (EN50022).
La semplicità di set-up del prodotto, le diverse logiche di funzionamento (con ritorno automatico su linea prioritaria escludibile) e l'autoalimentazione (prelevando L-N direttamente dalla linea prioritaria) ne fanno un prodotto altamente funzionale e competitivo.



Set-up del prodotto

Cablaggio delle due linee in entrata

Il cablaggio deve essere eseguito, come da Foglio istruzioni, in caso di commutazione Rete - Gruppo la linea prioritaria (I) deve essere cablata a sinistra.
Il Neutro può essere posizionato al morsetto di destra o di sinistra indipendentemente, ma non può essere collegato ai morsetti centrali.
La sequenza delle 3 fasi + neutro nei morsetti deve essere rispettata per entrambe le linee.
L'automatismo di commutazione e la parte elettronica prendono l'alimentazione direttamente dai morsetti L1-N / N-L1 / N-L3 (dipendentemente dal cablaggio).



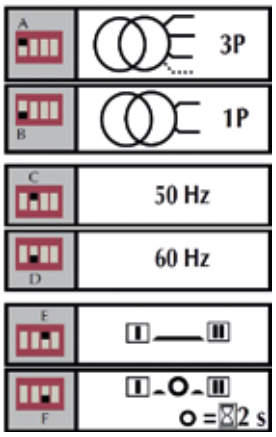
Operazioni preliminari

Operazione 1

Aprire lo sportello, il commutatore passa così modalità Manuale / Programmazione.

Operazione 2

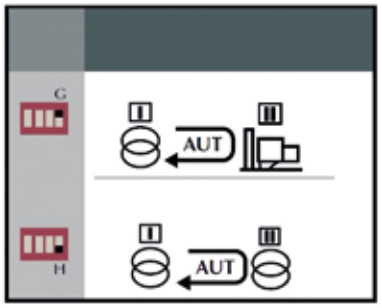
Posizionare il primo switch su A nel caso si voglia realizzare la commutazione tra due linee trifase, su B nel caso le linee siano monofase.
Posizionare il secondo switch su C nel caso la frequenza sia di 50Hz, su D nel caso sia 60Hz.
Con il terzo switch si setta la commutazione diretta I – II (posizione E) oppure con stop di 2s in posizione centrale I – 0 – II (posizione F).
Quest'ultimo caso è utilizzato quando si vuole la sicurezza che non ci siano tensioni residue sulle linee.



97 MSS

Operazione 3

Selezionare, tramite il quarto ed ultimo switch la modalità di commutazione: G per Rete - Gruppo, H per Rete - Rete.



Programmazione soglie e tempi



Legenda Trimmer

- Un Settaggio Tensione nominale (vengono riportate 2 scale: PN per monofase e PP per trifase)
- ΔU / ΔF Settaggio del valore percentuale di tolleranza per le fluttuazioni di tensione e frequenza sulla linea prioritaria. Impostando questo trimmer si identifica una finestra (per esempio ±10%) entro cui i parametri di Tensione e Frequenza devono stare. Se, sulla linea prioritaria, uno dei due parametri esce da questa finestra il dispositivo commuta su linea II.
- MFT (Main Failure Time) Regola il tempo che intercorre tra il Black-Out della linea prioritaria (o l'uscita dei parametri Tensione e Frequenza dalle soglie impostate) e l'avvio del generatore.
- MRT (Main Return Time) Regola il tempo di ritardo prima della commutazione da linea II a linea I.

NOTE: La regolazione di questi trimmer permette un controllo basato sulle caratteristiche della linea.
Se la linea principale è molto stabile, oppure i carichi collegati sono sensibili a variazioni di Tensione o Frequenza la sensibilità ΔU / ΔF dovrà essere settata su valori bassi, in caso contrario sarà opportuno settare un valore alto perché a causa della poca stabilità della linea si rischiano commutazioni intempestive.
Allo stesso modo, occorre valutare la necessità di commutazioni veloci, oppure prevedere un ritardo nella commutazione in base alla necessità di continuità sulla linea prioritaria.

Tabella segnalazione LED

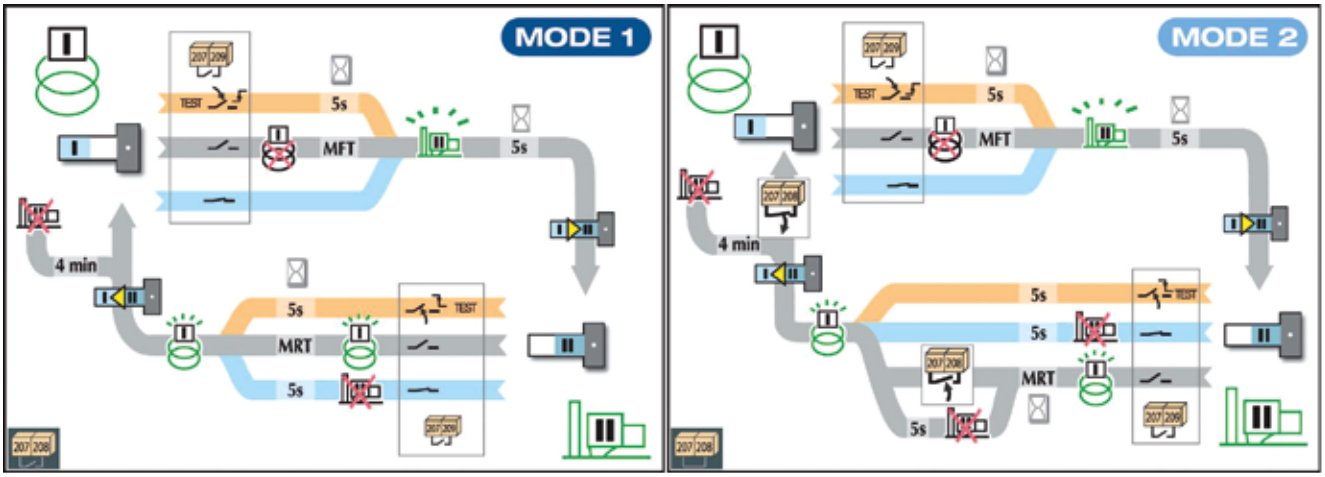
	ON	OFF	Lampeggiante
● I	Linea I attiva	Linea I non attiva	Fase di TEST / In attesa
● II	Linea II attiva	Linea II non attiva	In attesa
● ⚠	FAULT (Chiamare assistenza)	OK	Procedura set-up interno
●AUT	Modalità Automatica	Modalità Manuale	Linea Prioritaria pronta, in attesa di comando da esterno.

Cablaggio della morsettiera

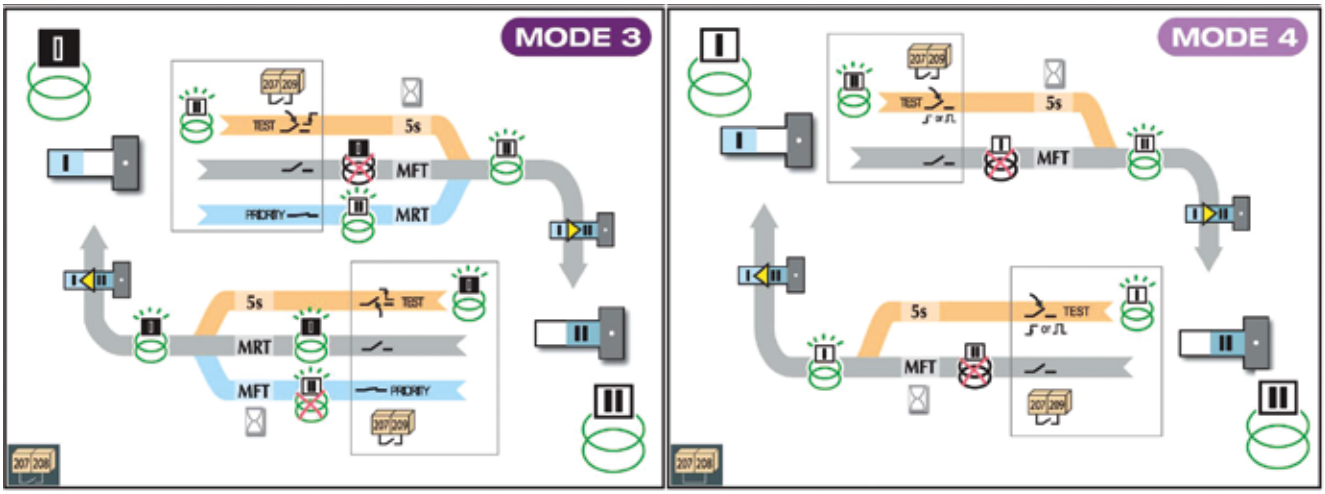
Morsetti	Applicazione	Stato contatto	Descrizione
207 / 208	Rete - Gruppo		Ritorno automatico su rete I
			Senza ritorno automatico
	Rete - Rete		Funzionamento con rete prioritaria
			Funzionamento senza rete prioritaria
207 / 209	Rete - Gruppo		Stop a funzione TEST
			Avvia la funzione di TEST
	Rete - Rete		Priorità Linea I
			Priorità Linea II
207 / 210	Rete - Gruppo Rete - Rete		Modalità Automatica
			Inibizione Modalità Automatica
63 / 64	Rete - Gruppo Rete - Rete		Segnala modalità Manuale oppure Anomalia del prodotto
			Funzionamento corretto del prodotto
73 / 74	Rete - Gruppo		Nessuna funzione
			Consenso all'avvio del gruppo

Scelta della logica di funzionamento

Posizione switch: G



Posizione switch: H



97 MSS

MODE 1: Commutazione rete - Gruppo con ritorno automatico su linea prioritaria

MODE 2: Commutazione rete - Gruppo senza ritorno automatico su linea prioritaria

In questo caso il gruppo deve essere collegato alla linea II.
A seguito di un Black-Out o instabilità della linea prioritaria I comincia il conto del tempo MFT al termine del quale viene inviato al gruppo il comando di avviamento. Quando il generatore è a regime il dispositivo aspetta 5s per poi commutare su linea II.
MODE 1: Nel caso in cui la linea prioritaria I torni a regime comincia il conto del tempo MRT e poi si ha la commutazione II – I.
MODE 2: Nel caso in cui la linea prioritaria I torni a regime comincia il conto del tempo MRT, a questo punto occorre agire sui morsetti 207/208 per autorizzare la commutazione II – I.
Se impostato lo stop di 2s in posizione 0 la sequenza diventa I – 0 – II oppure II – 0 – I.
Una volta completato il ritorno su linea prioritaria I il generatore viene fatto passare in modalità raffreddamento per 4min.

MODE 3: Commutazione rete - Rete con ritorno automatico su linea prioritaria

MODE 4: Commutazione rete - Rete senza ritorno automatico su linea prioritaria

Se la linea attiva (oppure la linea prioritaria se il funzionamento è MODE 3) subisce un Black-Out oppure perde la stabilità, comincia il conto del tempo MFT al termine del quale il dispositivo commuta sull'altra rete.
MODE 3: Nel caso la logica di funzionamento preveda una linea prioritaria e questa torna nei parametri il dispositivo conta il tempo MRT per poi commutare.
MODE 4: Nel caso non ci sia una linea prioritaria il dispositivo conta il tempo MRT, occorre poi un consenso esterno (tramite apertura del contatto 207/208) per effettuare la commutazione sull'altra linea.
Se impostato lo stop di 2s in posizione 0 la sequenza diventa I – 0 – II oppure II – 0 – I.

TEST: Permette la verifica del corretto funzionamento del sistema

La funzione di TEST viene utilizzata in particolar modo per verificare il corretto funzionamento del gruppo collegato alla linea II.
In MODE 1 o MODE 2, chiudendo il contatto 207/209 il dispositivo conta 5sec prima di mandare il consenso all'avviamento del gruppo.
Quando il gruppo è attivo e la sua erogazione è stabile, il dispositivo conta altri 5sec e commuta su linea II.
Una volta verificato che il gruppo funzioni correttamente occorre aprire il contatto 207/209 per tornare sulla linea prioritaria.
Se il gruppo in questa fase subisce un Black-Out o non funziona correttamente il dispositivo conta 5sec prima di commutare autonomamente sulla linea prioritaria. Se il gruppo è ancora attivo parte la modalità di raffreddamento e dopo 4min viene spento.
In MODE 3 e MODE 4 il contatto 207/209 serve per stabilire la linea prioritaria, ovviamente aprendo e chiudendo questo contatto si simula il TEST che, in questo caso, verifica la corretta funzionalità della commutazione tra i due trasformatori.

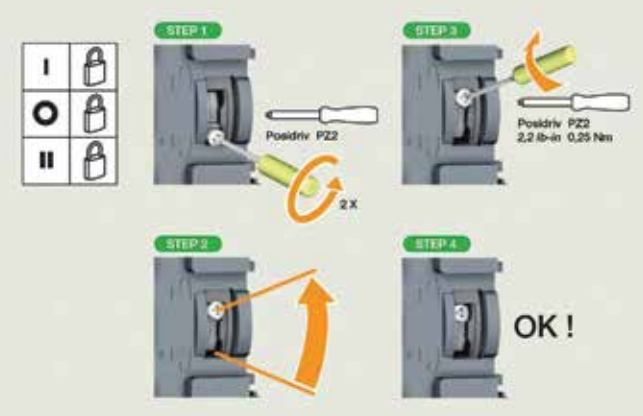
Inibizione della commutazione automatica

In caso di manutenzione o di specifiche necessità c'è la possibilità di inibire la commutazione automatica:
- Da remoto chiudendo il contatto 207 / 210
- Aprendo il vetrino, in questo caso si passa alla modalità manuale e, se necessario, è possibile inserire un lucchetto estraendo l'apposito blocco (vedi figura seguente).



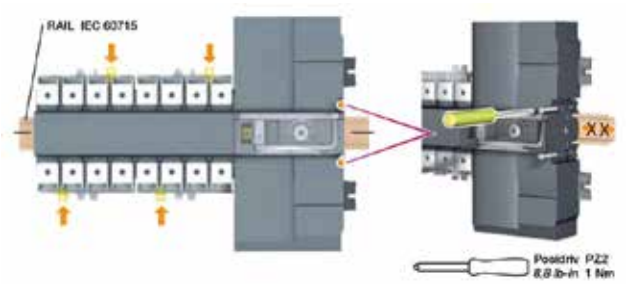
Lucchettabilità - Scelta delle posizioni

La lucchettabilità può essere prevista nella sola posizione di 0 oppure, in caso di necessità particolari, anche in posizione di I oppure di II.
Il dispositivo è fornito con la possibilità di montare il lucchetto solamente in posizione di 0, per cambiare questa impostazione occorre agire sulla vite posta nella parte posteriore del commutatore come segue:



Montaggio su guida DIN (IEC 60715)

Il dispositivo può essere montato su una normale guida DIN, per garantire la stabilità del prodotto ed evitare che scivoli sulla guida occorre, una volta messo in posizione, serrare le viti laterali poste sul fianco destro del prodotto.



Ulteriori informazioni

- La commutazione avviene in tempi molto veloci perché operata da bobine elettromagnetiche. Per evitare che queste ultime si surriscaldino danneggiandosi il prodotto prevede un sistema interno che inibisce la commutazione (fino al raffreddamento delle bobine) qualora si susseguano più di 8 commutazioni nell'arco di 1 minuto.
- Se entrambe le linee subiscono un Black-Out il dispositivo si posiziona automaticamente sulla linea che torna a regime per prima (anche in caso non sia la prioritaria). Se dopo un Black-Out di questo tipo entrambe le linee tornano a regime simultaneamente il dispositivo si posiziona automaticamente sulla linea prioritaria, nel caso non esista una linea prioritaria si posizionerà sulla linea I.
- Possono essere montati un massimo di due contatti ausiliari (cod. GW 97 774), posti sul fianco destro. Ogni contatto è dotato di 3 morsetti NA/NC, ogni morsetto è dedicato ad una posizione (I – 0 – II).

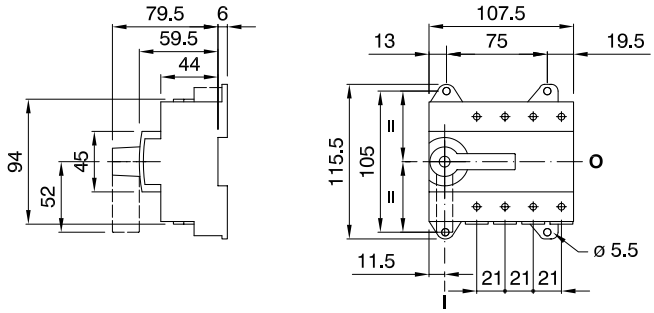
Esempio: tramite i morsetti 11/12/14 si segnala che il commutatore è in posizione I.

97 MSS

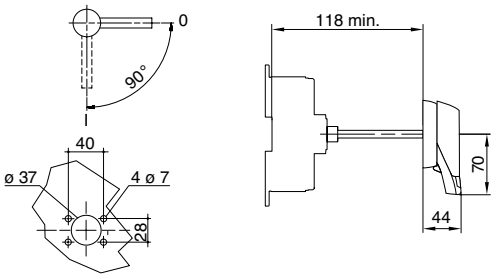
Tabelle dimensionali

MSS 125

Comando frontale diretto

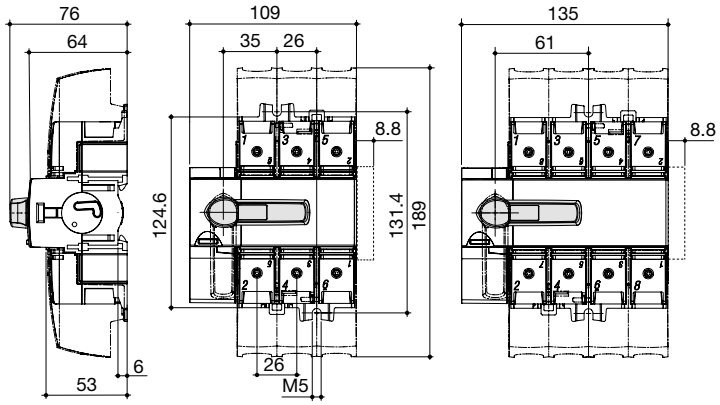


Comando frontale esterno

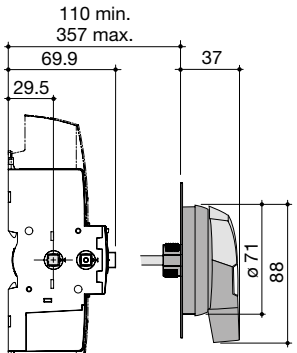


MSS 160

Comando frontale diretto

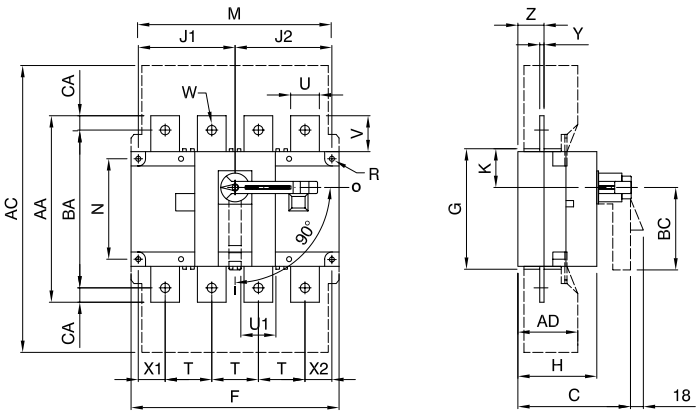


Comando frontale esterno

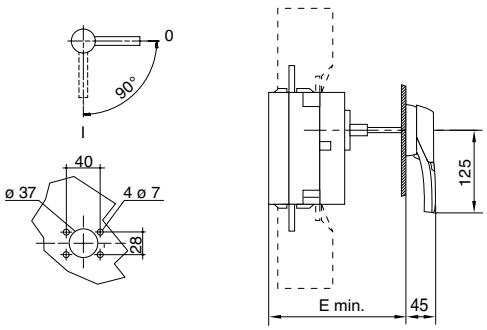


MSS 250-630

Comando frontale diretto



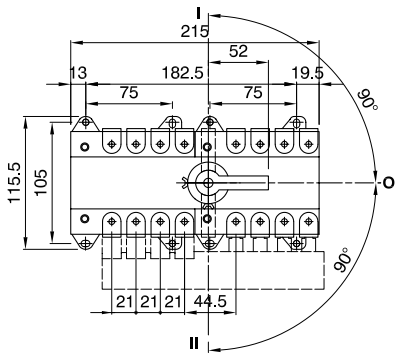
Comando frontale esterno

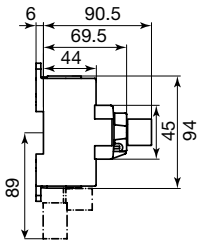


In	Esterno		Coprimorsetti		Scatola									Fissaggio				Collegamento												
(A)	C	E min.	AC	AD	F 3p.	F 4p.	G	H	J1 3p.	J1 4p.	J2	K	BC	M 3p.	M 4p.	N	R	T	U	U1	V	W	X1 3p.	X1 4p.	X2	Y	Z	AA	BA	CA
250	130	135	290	60	180	230	108	75	55	105	105	34	115	160	210	80	5,5	50	25	25,5	30	11	33	33	27	3,5	22,5	160	130	15
400	160	165	401	89	230	290	170	110	75	135	135	55	115	210	270	140	7	65	32	45,5	37,5	11	42,5	37,5	37,5	5	36	235	305	15
630	160	165	401	89	230	290	170	110	75	135	135	55	115	210	270	140	7	65	45	45,5	37,5	13	42,5	37,5	37,5	5	36	260	220	20

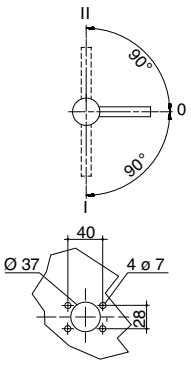
MSS 125 - commutatore I o II

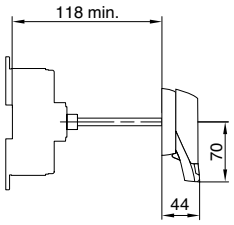
Comando frontale diretto



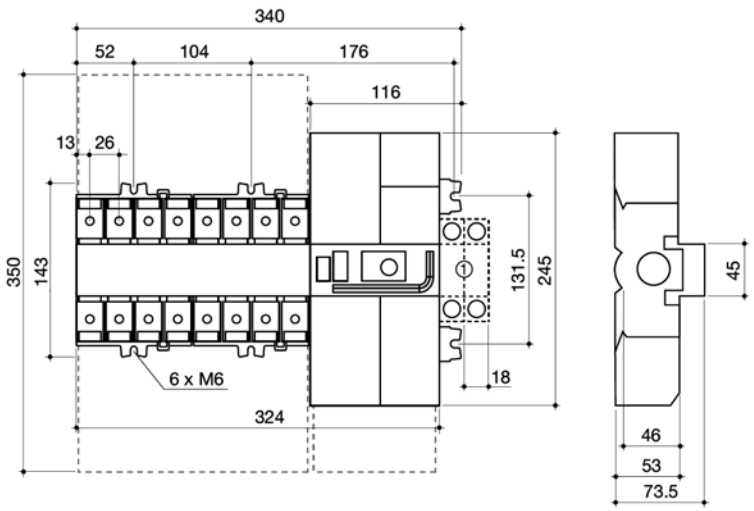


Comando frontale esterno





MSS 160 ATS - commutatore automatico



Quadri elettrici di distribuzione









47 CVX 160 I

Quadri da incasso fino a 160 A

Pag. 598

47 CVX 160 E

Quadri da parete fino a 160 A con telaio estraibile

Pag. 610

QDX 630 L

Quadri componibili fino a 630 A - IP43

Pag. 631

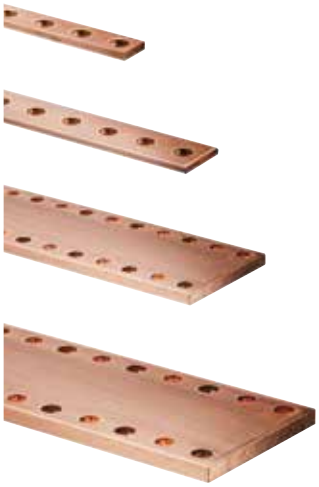
QDX 630 H

Quadri monoblocco e componibili fino a 630 A - IP55

Pag. 657







QDX 1600 H

Armadi componibili fino a 1600 A - IP55

Pag. 686

QDX 4000 H

Armadi power center fino a 4000 A - IP55

Pag. 707

BUSBAR

Sistemi di distribuzione per quadri

Pag. 716

Caratteristiche generali

QUADRI E ARMADI DI DISTRIBUZIONE

	 **CVX 160 I**	 **CVX 160 E**	 **QDX 630 L**	 **QDX 630 H**
Corrente nominale In (A)	160	160	400 (parete) 630 (pavimento)	250 (parete) 630 (pavimento)
Struttura	monoblocco (pannelli e guide DIN inclusi)	monoblocco	componibile	monoblocco (parete) componibile (pavimento)
Versione	incasso	parete	parete e pavimento	parete e pavimento
Vano cavi esterno			Sì	Sì
Telaio estraibile	Sì	Sì		
Grado di protezione (IP)	30-40	30-40-55-65	30-43	30-55
Pannelli frontali	plastica	plastica	metallo	metallo
Altezze funzionali (mm)	600 - 800 - 1000	600 - 800 - 1000 - 1200	1000 - 1200 1600 - 1800 - 2000	1000 - 1200 1600 - 1800 - 2000
Larghezze funzionali (mm)	600	600	300 - 600 - 850 (parete) 400 - 600 - 850 (pavimento)	600 - 850 - 600+200 (parete) 400 - 600 - 850 - 600+300 (pavimento)
Profondità funzionali (mm)	105	140 (senza porta) 170 (porta piena) 180 (porta vetro)	200 - 300	200 - 300 (parete) 250 - 400 (pavimento)
Forme di segregazione	1	1	1 - 2b	1 (parete) 1 - 2b (pavimento)

QUADRI E ARMADI DI DISTRIBUZIONE

	 **QDX 1600 H**	 **QDX 4000 H**
Corrente nominale In (A)	1600	4000
Struttura	componibile	componibile
Versione	pavimento	pavimento
Vano cavi esterno	Sì	Sì
Telaio estraibile		
Grado di protezione (IP)	30-55	30 - 31 - 41 - 42 - 55
Pannelli frontali	metallo	metallo
Altezze funzionali (mm)	1800 - 2000	1800 - 2000
Larghezze funzionali (mm)	400 - 600 - 850 - 600+300	300 - 400 - 600 - 800 - 1000 - 600+300 - 600+400 - 800+300 - 800+400
Profondità funzionali (mm)	600 - 800	800 - 1000 - 1200 - 1400 - 1600
Forme di segregazione	1-2b	1-2a-2b-3a-3b-4a-4b

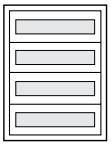
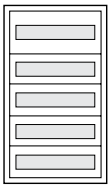
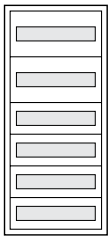
47 CVX 160 I

Quadri CVX 160 I

STRUTTURE CVX 160 I

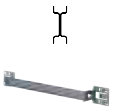
QUADRI PREASSEMBLATI GIÀ COMPLETI DI GUIDE DIN E PANNELLI FRONTALI CON ACCESSORI DI FISSAGGIO

STRUTTURE

DIM. FUNZIONALI (BxH)		600x600 mm	600x800 mm	600x1000 mm
CARATTERISTICHE GENERALI **In: fino a 160A** **Capacità: 24 moduli* per fila** **Installazione: ambienti interni** **Colore: Grigio RAL 7035**		**N. MODULI EN 50022 (17,5 mm)**		
		96	**120**	**144**
N. file x N. moduli		4 file x 24 moduli	5 file x 24 moduli	6 file x 24 moduli
				
Altezza dei pannelli finestrati:	**(mm)**	150	200 (prima fila) 150 (le restanti file)	200 (prime due file) 150 (le restanti file)
IP 30	 **senza porta**	GW 47 072	GW 47 073	GW 47 074
IP 40	 **porta vetro**	GW 47 082	GW 47 083	GW 47 084
	 **porta piena**	GW 47 087	GW 47 088	GW 47 089

* moduli EN 50022 (17,5 mm)

CONFIGURAZIONE PER QUADRI CVX 160 I

	PANNELLI FRONTALI			KIT GUIDE DIN		
Altezza pannelli frontali (mm)	**Pannelli finestrati** 	**Pannelli pieni** 	**Coppia di cerniere** 	**Guida EN 50022** 	**Guida doppia EN 50022 (alluminio)** 	**Guida EN 50035** 
50	-	GW 47 173	-	-	-	-
150	GW 47 178	GW 47 174	GW 47 191	GW 47 251	GW 47 252	GW 47 253
200	GW 47 179	GW 47 175				

COMPLEMENTI TECNICI

Barra di terra 	**Supporti canalette per cablaggio** 	**Dadi in gabbia** 	**Mascherina coprimoduli** 	**Tasca portadocumento** 	**Serratura di sicurezza a chiave** 
GW 47 193	GW 47 194 E	GW 47 195	GW 47 291	GW 46 447	GW 47 192

Altezza funzionale del quadro (mm)	**PORTE DI RICAMBIO** solo per IP 40	
	porta vetro 	**porta piena** 
600	GW 47 116	GW 47 121
800	GW 47 117	GW 47 122
1000	GW 47 118	GW 47 123

47 CVX 160 I

Quadri da incasso fino a 160 A

La serie CVX 160 I dei quadri di distribuzione preassemblati da incasso fino a 160A permette di realizzare configurazioni secondo ogni esigenza, da una capacità minima di 96 moduli fino ad un massimo di 144, con tre diverse altezze da 600 mm a 1000 mm.



STRUTTURE

Quadri IP30



GW 47 072

Quadri preassemblati in lamiera di acciaio verniciato - Colore Grigio RAL 7035 - Completi di equipaggiamento per apparecchi modulari - Senza porta

Codice	Dim. funzionali BxHxP (mm)	Dim. cassa BxHxP (mm)	Dim. esterne BxHxP (mm)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 47 072	600x600x105	680x670x105	730x706x25	96 (24x4)	1
GW 47 073	600x800x105	680x870x105	730x906x25	120 (24x5)	1
GW 47 074	600x1000x105	680x1070x105	730x1106x25	144 (24x6)	1

DOTAZIONI: paramalta. Etichetta di identificazione utenza. Targhetta autoadesiva da compilare per la certificazione secondo la norma CEI 23-51.
Pannelli frontali completi di guida EN 50022 (DIN 35) ed accessori di fissaggio. Mascherine coprimoduli.
NOTE: i quadri IP30 non possono essere equipaggiati con porta vetro o piena.

Quadri IP40



GW 47 082

Quadri preassemblati in lamiera di acciaio verniciato - Colore Grigio RAL 7035 - Completi di equipaggiamento per apparecchi modulari - Porta in vetro piano fumé temperato di sicurezza munita di 2 serrature

Codice	Dim. funzionali BxHxP (mm)	Dim. cassa BxHxP (mm)	Dim. esterne BxHxP (mm)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 47 082	600x600x105	680x670x105	730x706x65	96 (24x4)	1
GW 47 083	600x800x105	680x870x105	730x906x65	120 (24x5)	1
GW 47 084	600x1000x105	680x1070x105	730x1106x65	144 (24x6)	1

DOTAZIONI: paramalta. Etichetta di identificazione utenza. Targhetta autoadesiva da compilare per la certificazione secondo la norma CEI 23-51.
Pannelli frontali completi di guida EN 50022 (DIN 35) ed accessori di fissaggio. Mascherine coprimoduli. n. 2 chiavi a doppia aletta.



GW 47 087

Quadri preassemblati in lamiera di acciaio verniciato - Colore Grigio RAL 7035 - Completi di equipaggiamento per apparecchi modulari - Porta piena in lamiera munita di n. 2 serrature

Codice	Dim. funzionali BxHxP (mm)	Dim. cassa BxHxP (mm)	Dim. esterne BxHxP (mm)	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 47 087	600x600x105	680x670x105	730x706x34	96 (24x4)	1
GW 47 088	600x800x105	680x870x105	730x906x34	120 (24x5)	1
GW 47 089	600x1000x105	680x1070x105	730x1106x34	144 (24x6)	1

DOTAZIONI: paramalta. Etichetta di identificazione utenza. Targhetta autoadesiva da compilare per la certificazione secondo la norma CEI 23-51.
Pannelli frontali completi di guida EN 50022 (DIN 35) ed accessori di fissaggio. Mascherine coprimoduli. n. 2 chiavi a doppia aletta.

CONFIGURAZIONE FRONTALE

Pannelli frontali



GW 47 179

Pannelli frontali finestrati per apparecchi modulari

Codice	Dim. esterne BxH (mm)	Conf. Imb.
Moduli: 24		
GW 47 178	600x150	1/10
GW 47 179	600x200	1/10

DOTAZIONI: mascherine coprimoduli, coppia di cerniere.
CARATTERISTICHE: pannello frontale colore Grigio RAL 7035, in materiale isolante ad aggancio rapido con presa ergonomica colore Blu RAL 5003, predisposizione dei pannelli per cerniere di rotazione (incluse).



GW 47 175

Pannelli frontali pieni

Codice	Dim. esterne BxH (mm)	Conf. Imb.
Moduli: 24		
GW 47 173	600x50	1/10
GW 47 174	600x150	1/10
GW 47 175	600x200	1/10

DOTAZIONI: coppia di cerniere.
CARATTERISTICHE: pannello frontale colore Grigio RAL 7035, in materiale isolante ad aggancio rapido con presa ergonomica colore Blu RAL 5003, predisposizione dei pannelli, eccetto GW47173, per cerniere di rotazione (incluse).

CONFIGURAZIONE INTERNA

Kit guide DIN



GW 47 251

Guide DIN per apparecchi modulari (serie 90) e scatolati fino a 160 A (serie MSX/M 160c, MSX/D 125, MSX/D 160) complete di staffe e supporti per il montaggio

Codice	Dim. profilo HxP (mm)	Profilo	Materiale	Conf. Imb.
Moduli: 24				
GW 47 251	35x15	EN 50022 (DIN 35)	Lamiera zincata	1/10
GW 47 252	2x(35x7,5)	Doppio EN 50022 (DIN 35)	Alluminio	1/10
GW 47 253	32x15	EN 50035 (G 32)	Lamiera zincata	1/10

NOTE: per il montaggio degli interruttori scatolati MSX, ordinare l'apposito kit di fissaggio alla guida DIN.
L'affiancamento di apparecchi modulari e scatolati richiede l'adattatore di profondità GWD3317.

COMPLEMENTI TECNICI

Accessori



GW 47 191

Coppia di cerniere per pannelli frontali

Codice	Tipo aggancio	Angolo di apertura	Adatto per	Conf. Imb.
GW 47 191	A scatto	90°	Pannelli con H maggiore di 50 mm	1/20

ACCESSORI: n. 1 tappo di chiusura pannello.

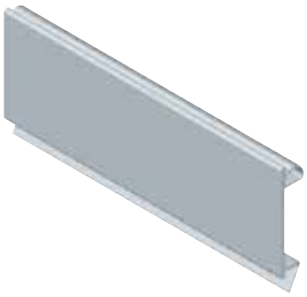


GW 47 194 E

Supporti per il fissaggio di canalette di cablaggio

Codice	Tipo aggancio	Quantità	Conf. Imb.
GW 47 194 E	A scatto su profilo funzionale	2 pezzi	1/20

APPLICAZIONI: montaggio di canaline di cablaggio fino a 60 mm di larghezza in verticale fino a 40 mm in orizzontale.

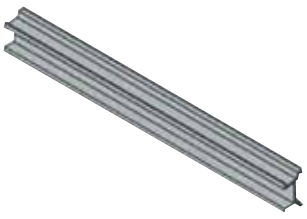


GW 47 291

Profilo coprimoduli in materiale plastico - Colore Grigio RAL 7035

Codice	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 47 291	24	10

CARATTERISTICHE: fissaggio a scatto su pannelli frontali a foratura DIN.



GW D3 317

Adattatore di profondità

Codice	Lunghezza (mm)	Conf. Imb.
GW D3 317	600	1

CARATTERISTICHE: adattatore in plastica per compensare la diversa profondità di installazione su guida DIN degli apparecchi modulari (Serie 90) e interruttori scatolati (Serie MSX).

Barra di terra forata e filettata

Codice	Dimensioni BxHxP (mm)	N. e Ø fori filettati	Foratura passo	Per quadri	Conf. Imb.
GW 47 193	575x20x5	24xM6	18 mm	Parete e incasso	1/5

DOTAZIONI: accessori di fissaggio. (N. 2 viti e n. 2 dadi in gabbia M6) n. 24 viti M6 stagnate.



GW 47 193

Tasca portadocumenti adesiva

Codice	Dimensioni BxH (mm)	Conf. Imb.
GW 46 447	230x310	1/10



GW 46 447

Serratura di sicurezza

Codice	Caratteristiche	Conf. Imb.
GW 47 192	Tipo Yale	1/10

NOTA: la serratura è fornita con chiavi uguali.



GW 47 192

Dado in gabbia

Codice	Caratteristiche	Conf. Imb.
GW 47 195	Acciaio zincato	10/100

APPLICAZIONI: idoneo per il montaggio di canaline di cablaggio e accessori su profilo funzionale.



GW 47 195

Set di 4 staffe in metallo

Codice	Caratteristiche	Conf. Imb.
GW 47 197	Per fissaggio su cartongesso	1/10



GW 47 197

47 CVX 160 I

Ricambi



GW 47 116

Porte in vetro piano fumé temperato di sicurezza per quadri IP40

Codice	Per quadri BxH (mm)	Conf. Imb.
GW 47 116	600x600	1
GW 47 117	600x800	1
GW 47 118	600x1000	1

DOTAZIONI: n. 2 perni per il montaggio. n. 2 chiavi a doppia aletta.



GW 47 121

Porte piene in lamiera di acciaio verniciato per quadri IP40

Codice	Per quadri BxH (mm)	Conf. Imb.
GW 47 121	600x600	1
GW 47 122	600x800	1
GW 47 123	600x1000	1

DOTAZIONI: n. 2 perni per il montaggio. n. 2 chiavi a doppia aletta.



47 CVX 160 I



MONTAGGIO SENZA VITI ED ATTREZZI



Le staffe delle guide sono state progettate per essere montate senza viti grazie all'innesto sui profili funzionali. Inoltre l'innovativo supporto consente il fissaggio delle guide alle staffe e la loro regolazione in profondità senza l'utilizzo di viti ed attrezzi.

FISSAGGIO RAPIDO DEI PANNELLI ISOLANTI



I pannelli frontali in materiale plastico consentono il fissaggio rapido attraverso due inserti a ¼ di giro e non richiedono nessun collegamento a terra. Per tutta la serie è previsto un kit in dotazione che rende i pannelli incernierabili.

DOTAZIONE COMPLETA



Una volta scelte le dimensioni del quadro, con un solo codice d'ordinazione sono compresi in dotazione, oltre alla cassa in metallo e la porta, anche le guide DIN e i pannelli frontali isolanti.

47 CVX 160 I

Dati tecnici

CVX 160 I	
Caratteristiche elettriche	**Caratteristiche meccaniche**
Normativa: EN 61439-1 e EN 61439-2, EN 62208, CEI 23-48, CEI 23-49	Grado di protezione: IP 30 senza porta
Corrente nominale (In): fino a 160 A	IP 40 con porta in vetro/piena
Tensione nominale di impiego (Ue): fino a 500 V ac	Grado di resistenza: IK 07 per porta in vetro
Tensione nominale di isolamento (Ui): fino a 500 V ac	IK 09 per pannelli frontali in plastica
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp): 6 kV 1,2/50 µs	IK 10 per cassa in metallo
Corrente nominale di cortocircuito condizionata (Icc): 10 kA	Temperatura di funzionamento: -5 °C ÷ 40 °C
Corrente nominale di picco (Ipk): 17 kA	Temperatura di immagazzinamento: -25 °C ÷ 55 °C
Corrente nominale di breve durata (Icw): 10 kA (1s)	Spessore lamiera d'acciaio involucro metallico: 10/10 mm
Protezione contro i contatti indiretti: involucro metallico predisposto per messa a terra	Spessore lamiera d'acciaio porta: 12/10 mm
	Verniciatura delle lamiere con polvere epossi-poliestere colore Grigio RAL 7035

Caratteristiche funzionali	
Tipo di installazione: ambienti interni	Porta (eccetto versione IP30) fornita smontata in un imballo protettivo
Capacità 24 moduli EN 50022 per fila	Montaggio porta (eccetto versione IP30) con apertura reversibile (lato destro o sinistro). Predisposizione chiusura di sicurezza a chiave
Telaio estraibile in lamiera zincata con montanti a foratura passo 25 mm per il montaggio dei kit d'installazione degli apparecchi	Pannellatura frontale in materiale isolante (colore Grigio RAL 7035) ad aggancio rapido con presa ergonomica
Profondità d'incasso p = 105 mm per installazione anche in pareti in cartongesso attraverso l'apposito set di staffe (GW 47 197)	Cassa con staffe di ancoraggio a muro e prerotture su tutti i lati per ingresso cavi

Potenze dissipabili

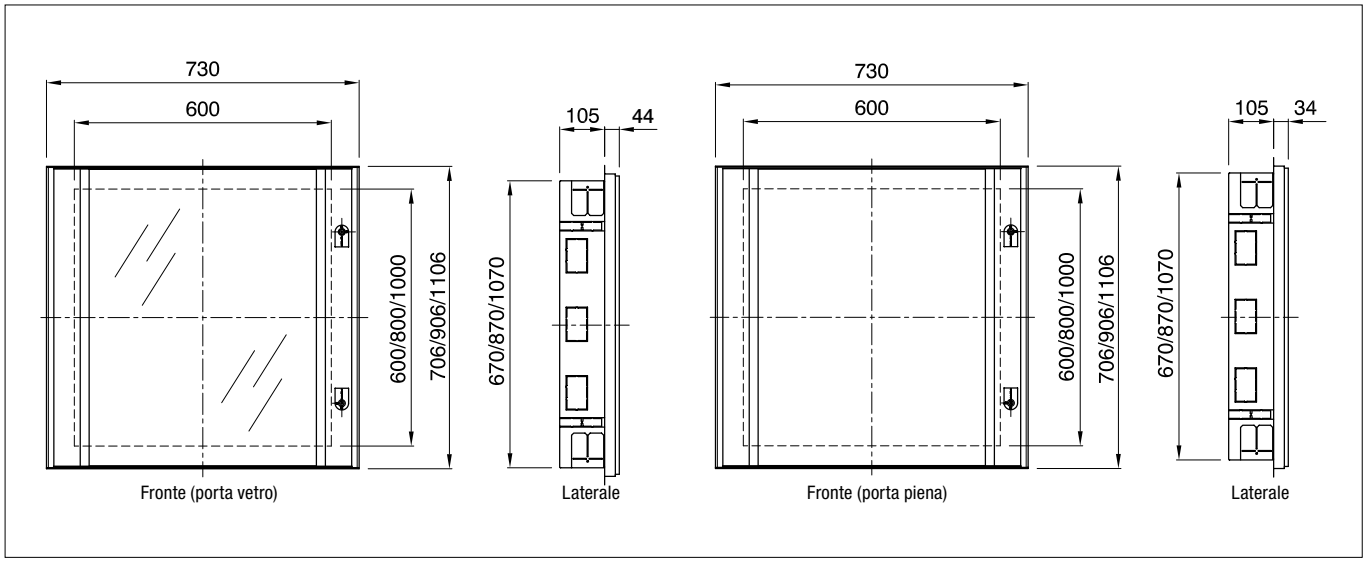
Quadro inserito in nicchia

		Quadro BxH 600x600 mm				Quadro BxH 600x800 mm				Quadro BxH 600x1000 mm			
Sovratemperatura Δt (°C)		**20**	**25**	**30**	**35**	**20**	**25**	**30**	**35**	**20**	**25**	**30**	**35**
IP	**Versione**	**Massima potenza dissipabile (W)**											
IP 30	**senza porta**	60	80	99	120	70	93	114	140	74	100	125	153
IP 40	**porta piena**	53	70	87	105	57	77	97	119	66	87	109	133
IP 40	**porta vetro**	55	72	90	109	59	80	100	122	68	90	113	198

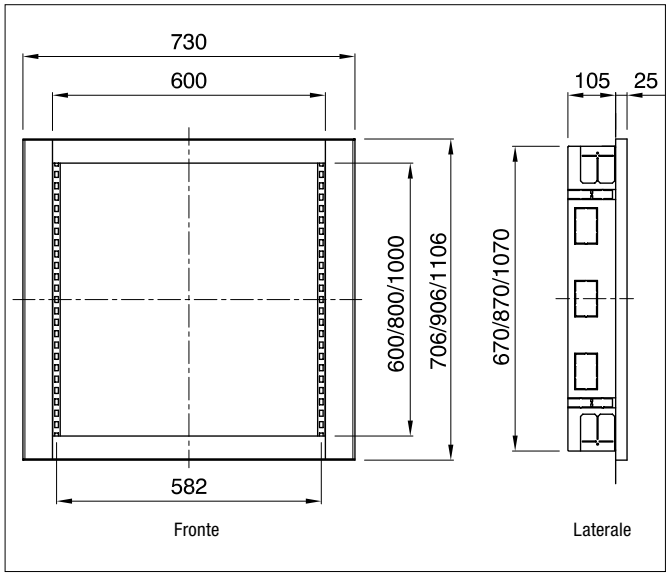
Potenze dissipabili ottenute mediante prove di laboratorio secondo il metodo di cui al paragrafo 10.10.4.2 della Norma EN 61439-1 e sottoposte a verifica secondo quanto previsto al paragrafo 10.10.4.3 della medesima norma.

Tabelle dimensionali

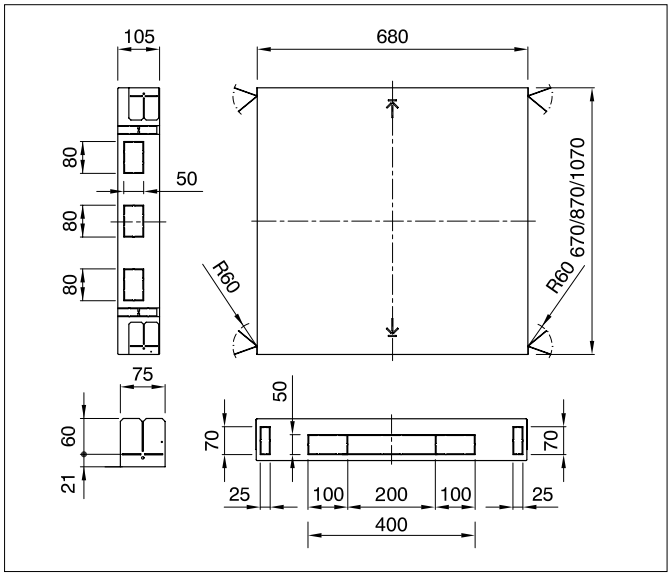
QUADRI IP 40



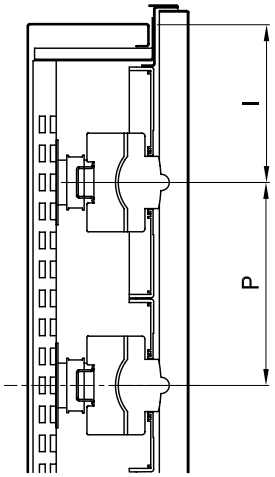
Quadri IP 30



Dimensioni della cassa

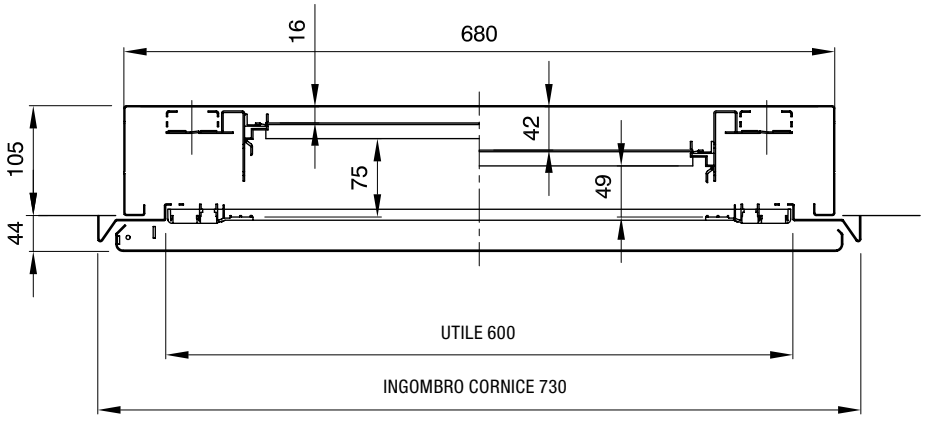


Ingombri inferiori/superiori in funzione del passo



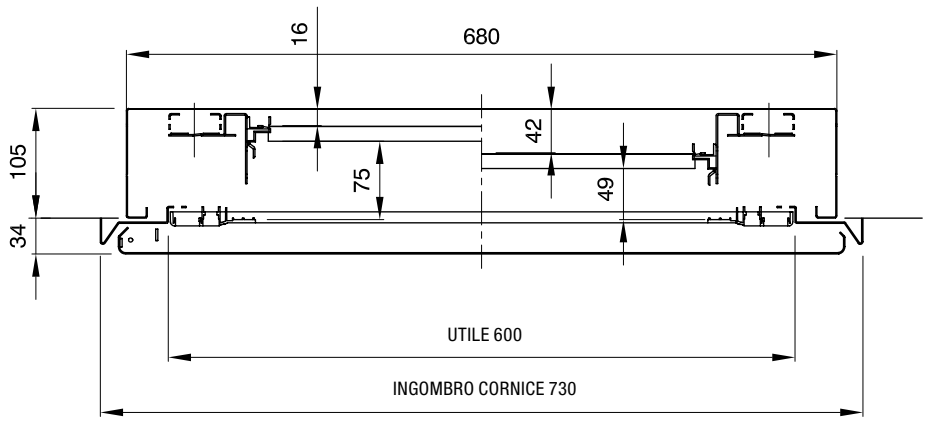
P	I
150	111
200	136

Regolazione delle guide (porta vetro)

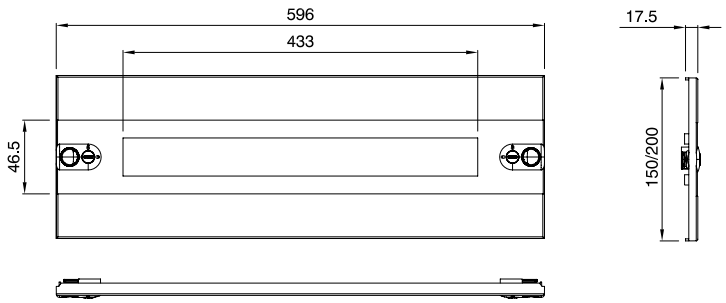


47 CVX 160 I

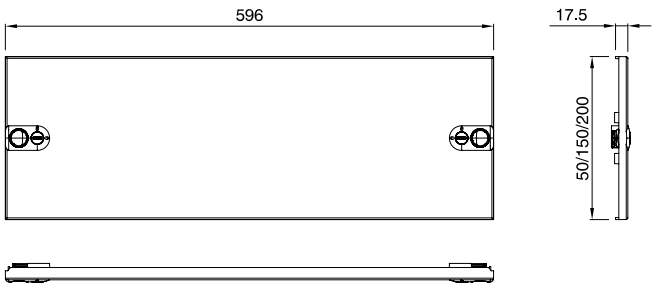
Regolazione delle guide (porta piena)



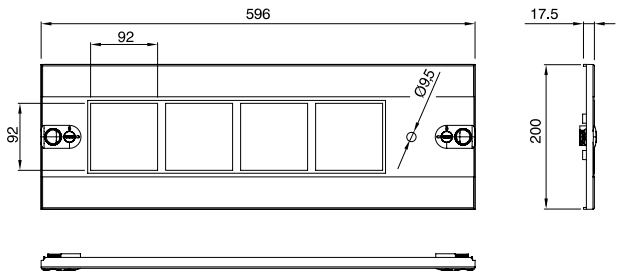
Pannelli finestrati



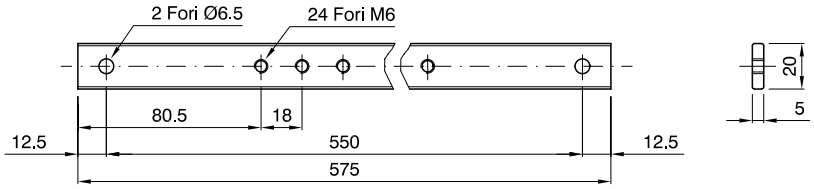
Pannelli pieni



Pannelli strumenti



Barra di terra



47 CVX 160 E

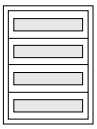
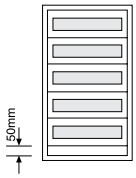
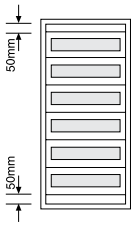
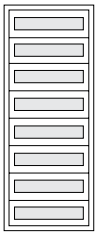
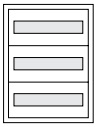
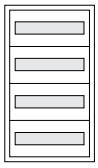
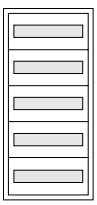
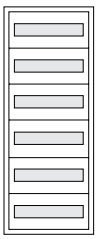
Quadri CVX 160 E

STRUTTURE CVX 160 E

CARATTERISTICHE GENERALI In: fino a 160 A Capacità: 24 moduli per fila Installazione: ambienti interni Colore: Grigio RAL 7035		**STRUTTURE**			
DIM. FUNZIONALI (BxH)		600x600 mm	600x800 mm	600x1000 mm	600x1200 mm
IP 30	**Senza porta** 	GW 47 001 E	GW 47 002 E	GW 47 003 E	GW 47 004 E
IP 40	**Porta vetro** 	GW 47 011 E	GW 47 012 E	GW 47 013 E	GW 47 014 E
	Porta piena 	GW 47 021 E	GW 47 022 E	GW 47 023 E	GW 47 024 E
IP 55	**Porta vetro** 	GW 47 031 E	GW 47 032 E	GW 47 033 E	GW 47 034 E
	Porta piena 	GW 47 041 E	GW 47 042 E	GW 47 043 E	GW 47 044 E
IP 65	**Porta piena** 	-	GW 47 062 E	GW 47 063 E	GW 47 064 E

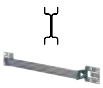
NOTA: i quadri sono sprovvisti di guide DIN e pannelli frontali.

ESEMPI DI POSSIBILI CONFIGURAZIONI

N. FILE / N. MODULI MASSIMI					
	Passo 150 mm	 4 file - 96 moduli*	 5 file - 120 moduli*	 6 file - 144 moduli*	 8 file - 192 moduli*
	Passo 200 mm	 3 file - 72 moduli*	 4 file - 96 moduli*	 5 file - 120 moduli*	 6 file - 144 moduli*

* moduli EN 50022 (17,5 mm)

CONFIGURAZIONE PER QUADRI CVX 160 E

Altezza pannelli frontali (mm)	KIT INSTALLAZIONE APPARECCHI SU GUIDA DIN E PANNELLI FRONTALI				KIT GUIDE DIN			KIT INSTALLAZIONE APPARECCHI SCATOLATI
	Pannelli finestrati con guida EN 50022	Pannelli finestrati	Pannelli pieni	Coppia di cerniere	Guida EN 50022	Guida doppia EN 50022 (alluminio)	Guida EN 50035	Per apparecchi scatolati
								
50	-	-	GW 47 173	-	-	-	-	-
150	GW 47 171	GW 47 178	GW 47 174	GW 47 191	GW 47 181	GW 47 183	GW 47 182	GW 47 297 (MSX/M 160c)
200	GW 47 172	GW 47 179	GW 47 175					GW 47 298 (MSX/D 125)
								GW 47 299 (MSX/D 160)

COMPLEMENTI TECNICI

Barra di terra	Supporti canalette per cablaggio	Dadi in gabbia	Piastra passacavi	Mascherina coprimoduli	Tasca portadocumenti	Serratura di sicurezza a chiave	Collettore di terra
							
GW 47 193	GW 47 194 E	GW 47 195	GW 47 198 (Sup.re - Inf.re)	GW 47 291	GW 46 447	GW 47 192*	GW 45 538

*Non è idonea per quadri con grado di protezione IP65

PORTE DI RICAMBIO

Altezza funzionale del quadro (mm)	IP 40		IP 55		IP 65
	Porta vetro	Porta piena	Porta vetro	Porta piena	Porta piena
					
600	GW 47 116	GW 47 121	GW 47 136	GW 47 141	-
800	GW 47 117	GW 47 122	GW 47 137	GW 47 142	GW 47 162
1000	GW 47 118	GW 47 123	GW 47 138	GW 47 143	GW 47 163
1200	GW 47 119	GW 47 124	GW 47 139	GW 47 144	GW 47 164

47 CVX 160 E

Quadri da parete fino a 160 A con telaio estraibile

La serie CVX 160 E dei quadri di distribuzione da parete fino a 160A permette di realizzare configurazioni secondo ogni esigenza, da un capacità minima di 72 moduli fino ad un massimo di 192, scegliendo opportunamente i kit di installazione con passo 150 mm o 200 mm.



STRUTTURE

Quadri IP30



GW 47 001 E

Quadri monoblocco in lamiera di acciaio verniciato - Colore Grigio RAL 7035 - Senza porta - Con telaio estraibile

Codice	Dim. funzionali BxHxP (mm)	Dim. esterne BxHxP (mm)	Conf. Imb.
GW 47 001 E	600x600x140	700x700x140	1
GW 47 002 E	600x800x140	700x900x140	1
GW 47 003 E	600x1000x140	700x1100x140	1
GW 47 004 E	600x1200x140	700x1300x140	1

DOTAZIONI: n. 4 staffe complete di viti per il fissaggio a parete, n. 2 piastre passacavi (superiore e inferiore) complete di viti di fissaggio.
NOTE: i quadri IP30 non possono essere equipaggiati con porta vetro o piena.

Quadri IP40



GW 47 011 E

Quadri monoblocco in lamiera di acciaio verniciato - Colore Grigio RAL 7035 - Porta in vetro piano fumé temperato di sicurezza munita di 2 serrature - Con telaio estraibile

Codice	Dim. funzionali BxHxP (mm)	Dim. esterne BxHxP (mm)	Conf. Imb.
GW 47 011 E	600x600x180	700x700x180	1
GW 47 012 E	600x800x180	700x900x180	1
GW 47 013 E	600x1000x180	700x1100x180	1
GW 47 014 E	600x1200x180	700x1300x180	1

DOTAZIONI: n. 4 staffe complete di viti per il fissaggio a parete, n. 2 piastre passacavi (superiore e inferiore) complete di viti di fissaggio, n. 2 chiavi a doppia aletta.



GW 47 021 E

Quadri monoblocco in lamiera di acciaio verniciato - Colore Grigio RAL 7035 - Porta piena in lamiera munita di 2 serrature - Con telaio estraibile

Codice	Dim. funzionali BxHxP (mm)	Dim. esterne BxHxP (mm)	Conf. Imb.
GW 47 021 E	600x600x170	700x700x170	1
GW 47 022 E	600x800x170	700x900x170	1
GW 47 023 E	600x1000x170	700x1100x170	1
GW 47 024 E	600x1200x170	700x1300x170	1

DOTAZIONI: n. 4 staffe complete di viti per il fissaggio a parete, n. 2 piastre passacavi (superiore e inferiore) complete di viti di fissaggio, n. 2 chiavi a doppia aletta.

Quadri IP55



GW 47 031 E

Quadri monoblocco in lamiera di acciaio verniciato - Colore Grigio RAL 7035 - Porta in vetro piano fumé temperato di sicurezza munita di 2 serrature - Con telaio estraibile

Codice	Dim. funzionali BxHxP (mm)	Dim. esterne BxHxP (mm)	Conf. Imb.
GW 47 031 E	600x600x180	700x700x180	1
GW 47 032 E	600x800x180	700x900x180	1
GW 47 033 E	600x1000x180	700x1100x180	1
GW 47 034 E	600x1200x180	700x1300x180	1

DOTAZIONI: n. 4 staffe complete di viti per il fissaggio a parete, n. 2 piastre passacavi (superiore e inferiore) complete di viti di fissaggio, n. 2 chiavi a doppia aletta.
CARATTERISTICHE: guarnizioni di tenuta applicate sulla porta e sulle piastre passacavi.



GW 47 041 E

Quadri monoblocco in lamiera di acciaio verniciato - Colore Grigio RAL 7035 - Porta piena in lamiera munita di 2 serrature - Con telaio estraibile

Codice	Dim. funzionali BxHxP (mm)	Dim. esterne BxHxP (mm)	Conf. Imb.
GW 47 041 E	600x600x170	700x700x170	1
GW 47 042 E	600x800x170	700x900x170	1
GW 47 043 E	600x1000x170	700x1100x170	1
GW 47 044 E	600x1200x170	700x1300x170	1

DOTAZIONI: n. 4 staffe complete di viti per il fissaggio a parete, n. 2 piastre passacavi (superiore e inferiore) complete di viti di fissaggio, n. 2 chiavi a doppia aletta.
CARATTERISTICHE: guarnizioni di tenuta applicate sulla porta e sulle piastre passacavi.

Quadri IP65



GW 47 064 E

Quadri monoblocco in lamiera di acciaio verniciato - Colore Grigio RAL 7035 - Porta piena in lamiera munita di chiusura ad aste - Con telaio estraibile

Codice	Dim. funzionali BxHxP (mm)	Dim. esterne BxHxP (mm)	Conf. Imb.
GW 47 062 E	600x800x170	700x900x170	1
GW 47 063 E	600x1000x170	700x1100x170	1
GW 47 064 E	600x1200x170	700x1300x170	1

DOTAZIONI: n. 4 staffe complete di viti per il fissaggio a parete. Chiave in zama.
CARATTERISTICHE: guarnizioni di tenuta applicate sulla porta. Unica serratura con meccanismo ad aste con 4 punti di chiusura sulla porta.

47 CVX 160 E

CONFIGURAZIONE FRONTALE

Kit installazione apparecchi su guida DIN



GW 47 172

Kit di installazione per apparecchi modulari (serie 90) e scatolati fino a 160 A (serie MSX/M 160c, MSX/D 125, MSX/D 160) - Completi di pannelli frontali finestrati e guida DIN standard EN 50022 (DIN 35)

Codice	Dimensioni BxH (mm)	Dim. profilo HxP (mm)	Conf. Imb.
Moduli: 24			
GW 47 171	600x150	35x15	1/10
GW 47 172	600x200	35x15	1/8

DOTAZIONI: mascherine coprimoduli, coppia di cerniere, guida DIN standard EN 50022 (DIN 35) in lamiera zincata regolabile in profondità.
CARATTERISTICHE: pannello frontale colore Grigio RAL 7035, in materiale isolante ad aggancio rapido con presa ergonomica colore Blu RAL 5003. Predisposizione dei pannelli per cerniere di rotazione (incluse).
NOTE: per il montaggio degli interruttori scatolati MSX, ordinare l'apposito kit di fissaggio alla guida DIN.
L'affiancamento di apparecchi modulari e scatolati richiede l'adattatore di profondità GWD3317.

Kit installazione apparecchi scatolati fissi su piastra



GW 47 297

Kit di installazione di un interruttore scatolato fino a 160 A (serie MSX/M 160c, MSX/D 125, MSX/D 160) completi di pannelli frontali forati e piastre di fissaggio

Codice	Dimensioni BxH (mm)	Per interruttore	N. poli	Installazione	Conf. Imb.
Moduli: 24					
GW 47 297	600x200	MSX/M160c	3P - 4P	Orizzontale	1/5
GW 47 298	600x200	MSX/D125	3P - 4P	Orizzontale	1/5
GW 47 299	600x200	MSX/D160	3P - 4P	Orizzontale	1/5

DOTAZIONI: il kit è formato da 1 piastra in lamiera di acciaio zincato, 1 pannello frontale in plastica con 1 coppia di cerniere e accessori di fissaggio.
CARATTERISTICHE: pannello frontale colore Grigio RAL 7035, in materiale isolante ad aggancio rapido con presa ergonomica colore Blu RAL 5003.

Pannelli frontali



GW 47 179

Pannelli frontali finestrati per apparecchi modulari

Codice	Dimensioni BxH (mm)	Conf. Imb.
Moduli: 24		
GW 47 178	600x150	1/10
GW 47 179	600x200	1/10

DOTAZIONI: mascherine coprimoduli, coppia di cerniere.
CARATTERISTICHE: pannello frontale colore Grigio RAL 7035, in materiale isolante ad aggancio rapido con presa ergonomica colore Blu RAL 5003; predisposizione dei pannelli per cerniere di rotazione (incluse).



GW 47 175

Pannelli frontali pieni

Codice	Dimensioni BxH (mm)	Conf. Imb.
Moduli: 24		
GW 47 173	600x50	1/10
GW 47 174	600x150	1/10
GW 47 175	600x200	1/10

DOTAZIONI: coppia di cerniere.
CARATTERISTICHE: pannello frontale colore Grigio RAL 7035, in materiale isolante ad aggancio rapido con presa ergonomica colore Blu RAL 5003. Predisposizione dei pannelli, eccetto GW47173, per cerniere di rotazione (incluse)

CONFIGURAZIONE INTERNA

Kit guide DIN



GW 47 181

Guide DIN per apparecchi modulari (serie 90) e scatolati fino a 160 A (serie MSX/M 160c, MSX/D 125, MSX/D 160) complete di staffe e supporti per il montaggio

Codice	Dim. profilo HxP (mm)	Profilo	Materiale	Conf. Imb.
Moduli: 24				
GW 47 181	35x15	EN 50022 (DIN 35)	Lamiera zincata	1/10
GW 47 183	2x(35x7,5)	Doppio EN 50022 (DIN 35)	Alluminio	1/10
GW 47 182	32x15	EN 50035 (G 32)	Lamiera zincata	1/10

NOTE: per il montaggio degli interruttori scatolati MSX, ordinare l'apposito kit di fissaggio alla guida DIN.
L'affiancamento di apparecchi modulari e scatolati richiede l'adattatore di profondità GWD3317.

Piastre di fondo



GW 47 186

Piastre di fondo per apparecchi non modulari complete di supporto per il montaggio

Codice	Dimensioni BxH (mm)	N. staffe di supporto	Conf. Imb.
Moduli: 24			
GW 47 186	600x200	2	1/5
GW 47 187	600x400	4	1/5

DOTAZIONI: staffe di supporto e relativi accessori di fissaggio.
CARATTERISTICHE: possibilità di regolazione in profondità della piastra; piastra in lamiera zincata a caldo spessore 15/10 mm.

47 CVX 160 E

COMPLEMENTI TECNICI

Accessori



GW 47 191

Coppia di cerniere per pannelli frontali

Codice	Tipo aggancio	Angolo di apertura	Adatto per	Conf. Imb.
GW 47 191	A scatto	90°	Pannelli con H maggiore di 50 mm	1/20

ACCESSORI: n. 1 tappo di chiusura pannello.

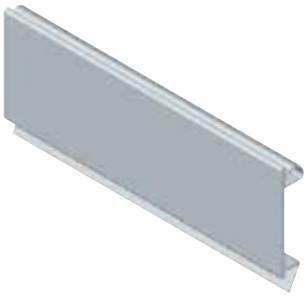


GW 47 194 E

Coppia di supporti per il fissaggio di canalette di cablaggio

Codice	Tipo aggancio	Quantità	Conf. Imb.
GW 47 194 E	A scatto su profilo funzionale	2 pezzi	1/20

APPLICAZIONI: montaggio di canaline di cablaggio fino a 60 mm di larghezza in verticale fino a 40 mm in orizzontale.

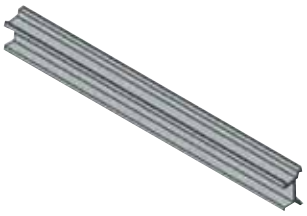


GW 47 291

Profilo coprimoduli in materiale plastico - Colore Grigio RAL 7035

Codice	N. mod. EN 50022	Conf. Imb.
GW 47 291	24	10

CARATTERISTICHE: fissaggio a scatto su pannelli frontali a foratura DIN.



GW D3 317

Adattatore di profondità

Codice	Lunghezza (mm)	Conf. Imb.
GW D3 317	600	1

CARATTERISTICHE: adattatore in plastica per compensare la diversa profondità di installazione su guida DIN degli apparecchi modulari (Serie 90) e interruttori scatolati (Serie MSX).

Barra di terra forata e filettata

Codice	Dimensioni BxHxP (mm)	N. e Ø fori filettati	Foratura passo	Per quadri	Conf. Imb.
GW 47 193	575x20x5	24xM6	18 mm	Parete e incasso	1/5

DOTAZIONI: accessori di fissaggio (N. 2 viti e n. 2 dadi in gabbia M6) n. 24 viti M6 stagnate.



GW 47 193

Collettore di terra

Codice	N. morsetti e sezione (mm²)	Conf. Imb.
GW 45 538	2x(1x35+11x16+13x10)	1

CARATTERISTICHE: barra in rame con sezione 20x5 e passo foratura 6,5 mm.



GW 45 538

Tasca portadocumenti adesiva

Codice	Dimensioni BxH (mm)	Conf. Imb.
GW 46 447	230x310	1/10



GW 46 447

47 CVX 160 E



GW 47 192

Serratura di sicurezza

Codice	Caratteristiche	Conf. Imb.
GW 47 192	Tipo Yale	1/10

NOTA: la serratura è fornita con chiavi uguali.
Non è idonea per quadri con grado di protezione IP65.



GW 47 195

Dado in gabbia

Codice	Caratteristiche	Conf. Imb.
GW 47 195	Acciaio zincato	10/100

APPLICAZIONI: idoneo per il montaggio di canaline di cablaggio e accessori su profilo funzionale.

Ricambi



GW 47 116

Porte in vetro piano fumè temperato di sicurezza per quadri IP40

Codice	Per quadri BxH (mm)	Conf. Imb.
GW 47 116	600x600	1
GW 47 117	600x800	1
GW 47 118	600x1000	1
GW 47 119	600x1200	1

DOTAZIONI: n. 2 perni per il montaggio. n. 2 chiavi a doppia aletta.



GW 47 121

Porte piene in lamiera di acciaio verniciato per quadri IP40

Codice	Per quadri BxH (mm)	Conf. Imb.
GW 47 121	600x600	1
GW 47 122	600x800	1
GW 47 123	600x1000	1
GW 47 124	600x1200	1

DOTAZIONI: n. 2 perni per il montaggio, n. 2 chiavi a doppia aletta.



GW 47 136

Porte in vetro piano fumè temperato di sicurezza per quadri IP55

Codice	Per quadri BxH (mm)	Conf. Imb.
GW 47 136	600x600	1
GW 47 137	600x800	1
GW 47 138	600x1000	1
GW 47 139	600x1200	1

DOTAZIONI: n. 2 perni per il montaggio. n. 2 chiavi a doppia aletta.



GW 47 141

Porte piene in lamiera di acciaio verniciato per quadri IP55

Codice	Per quadri BxH (mm)	Conf. Imb.
GW 47 141	600x600	1
GW 47 142	600x800	1
GW 47 143	600x1000	1
GW 47 144	600x1200	1

DOTAZIONI: n. 2 perni per il montaggio, n. 2 chiavi a doppia aletta.

47 CVX 160 E



GW 47 164

Porte piene in lamiera di acciaio verniciato per quadri IP65 munite di chiusure ad aste

Codice	Per quadri BxH (mm)	Conf. Imb.
GW 47 162	600x800	1
GW 47 163	600x1000	1
GW 47 164	600x1200	1

DOTAZIONI: n. 4 perni per il montaggio. Chiave in zama.



GW 47 198

Piastra passacavi - Colore Blu RAL 5003

Codice	Descrizione	N. pezzi	Materiale	Conf. Imb.
GW 47 198	Piastra sup.re / inf.re	1	Plastica	1/10



47 CVX 160 E



MONTAGGIO SENZA VITI ED ATTREZZI



Le staffe delle guide sono state progettate per essere montate senza viti grazie all'innesto sui profili funzionali. Inoltre l'innovativo supporto consente il fissaggio delle guide alle staffe e la loro regolazione in profondità senza l'utilizzo di viti ed attrezzi.

FISSAGGIO RAPIDO DEI PANNELLI ISOLANTI



I pannelli frontali in materiale plastico consentono il fissaggio rapido attraverso due inserti a ¼ di giro e non richiedono nessun collegamento a terra. Per tutta la serie è previsto un kit in dotazione che rende i pannelli incernierabili.

CABLAGGIO FACILITATO



Grazie al telaio estraibile le operazioni di collegamento degli interruttori diventano più facili, permettendo prima il pratico cablaggio a banco e successivamente l'installazione all'interno della cassa a circuito ultimato.

47 CVX 160 E

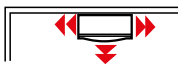
Dati tecnici

CVX 160 E	
Caratteristiche elettriche	**Caratteristiche meccaniche**
Normativa: EN 61439-1 e EN 61439-2, EN 62208, CEI 23-48, CEI 23-49	Grado di protezione: IP 30 senza porta
Corrente nominale (In): fino a 160 A	IP 40 con porta in vetro/piena
Tensione nominale di impiego (Ue): fino a 500 V ac	IP 55 con porta in vetro/piena
Tensione nominale di isolamento (Ui): fino a 500 V ac	IP 65 con porta piena
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp): 6 kV 1,2/50 µs	Grado di resistenza: IK 07 per porta in vetro
Corrente nominale di cortocircuito condizionata (Icc): 10 kA	IK 09 per pannelli frontali in plastica
Corrente nominale di picco (Ipk): 17 kA	IK 10 per cassa in metallo
Corrente nominale di breve durata (Icw): 10 kA (1s)	Temperatura di funzionamento: -5 °C ÷ 40 °C
Protezione contro i contatti indiretti: involucro metallico predisposto per messa a terra	Temperatura di immagazzinamento: -25 °C ÷ 55 °C
	Spessore lamiera d'acciaio involucro metallico: 10/10 mm
	Spessore lamiera d'acciaio porta: 12/10 mm
	Spessore lamiera zincata a caldo piastre di fondo: 15/10 mm
	Verniciatura delle lamiere con polvere epossi-poliestere colore Grigio RAL 7035

Caratteristiche funzionali	
Tipo di installazione: ambienti interni	Porta (eccetto versione IP30) fornita smontata in un imballo protettivo
Capacità: 24 moduli EN 50022 per fila	Montaggio porta (eccetto versione IP30) con apertura reversibile (lato destro o sinistro). Predisposizione chiusura di sicurezza a chiave
Piastra passacavi (eccetto versione IP65) colore Blu RAL 5003 in materiale isolante	
Telaio estraibile in lamiera zincata con foratura passo 25 mm per il montaggio dei kit d'installazione degli apparecchi	

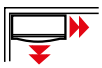
Potenze dissipabili

Quadro singolo a parete



		Quadro BxH 600x600 mm					Quadro BxH 600x800 mm					Quadro BxH 600x1000 mm					Quadro BxH 600x1200 mm				
Sovratemperatura Δt (°C)		**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**
IP	**Versione**	**Massima potenza dissipabile (W)**																			
IP 30	**senza porta**	63	83	103	125	148	73	97	120	147	173	78	105	131	160	189	82	108	136	165	194
IP 40	**porta piena**	59	78	98	118	140	69	92	114	139	164	74	99	124	152	179	78	102	129	156	184
IP 40	**porta vetro**	58	77	95	116	137	67	90	111	136	160	72	97	121	148	175	76	100	126	153	180
IP 55	**porta piena**	56	74	93	112	133	66	87	108	132	156	70	94	118	144	170	74	97	122	148	175
IP 55	**porta vetro**	54	71	89	108	128	63	84	103	127	150	67	91	113	138	163	71	93	117	142	167
IP 65	**porta piena**	-	-	-	-	-	60	79	97	119	140	63	85	106	130	154	67	88	110	134	158

Quadro singolo con parete ad angolo



		Quadro BxH 600x600 mm					Quadro BxH 600x800 mm					Quadro BxH 600x1000 mm					Quadro BxH 600x1200 mm				
Sovratemperatura Δt (°C)		**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**
IP	**Versione**	**Massima potenza dissipabile (W)**																			
IP 30	**senza porta**	62	82	102	123	146	71	95	118	144	170	76	103	128	157	185	81	106	134	163	191
IP 40	**porta piena**	58	77	97	116	138	68	90	112	136	161	72	97	121	149	175	77	100	127	154	181
IP 40	**porta vetro**	57	76	94	114	135	66	88	109	133	157	70	95	119	145	171	75	98	124	151	177
IP 55	**porta piena**	55	73	92	110	131	65	85	106	130	153	68	92	116	141	167	73	95	120	146	172
IP 55	**porta vetro**	53	70	88	106	126	62	82	101	125	147	65	89	111	135	160	70	92	115	140	164
IP 65	**porta piena**	-	-	-	-	-	59	77	95	117	137	62	83	104	127	151	66	86	108	132	156

Potenze dissipabili ottenute mediante prove di laboratorio secondo il metodo di cui al paragrafo 10.10.4.2 della Norma EN 61439-1 e sottoposte a verifica secondo quanto previsto al paragrafo 10.10.4.3 della medesima norma.

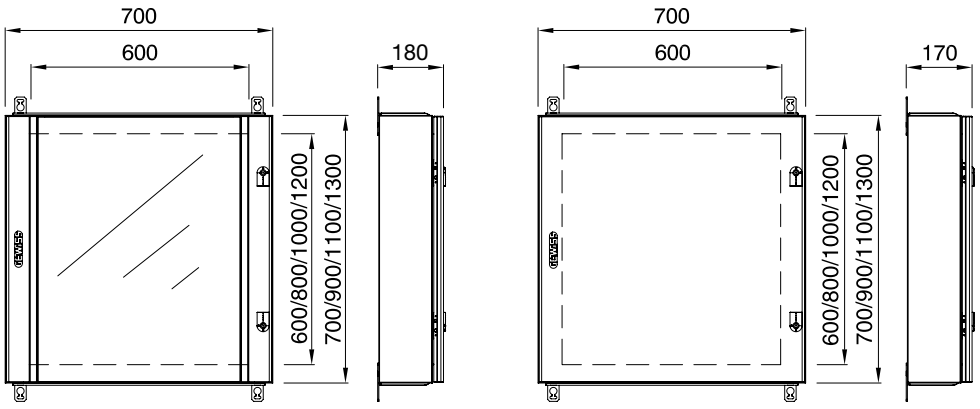
Quadro inserito in nicchia

		Quadro BxH 600x600 mm					Quadro BxH 600x800 mm					Quadro BxH 600x1000 mm					Quadro BxH 600x1200 mm				
Sovratemperatura Δt (°C)		20	25	30	35	40	20	25	30	35	40	20	25	30	35	40	20	25	30	35	40
IP	Versione	Massima potenza dissipabile (W)																			
IP 30	senza porta	60	80	99	120	142	70	93	114	140	165	74	100	125	153	181	79	104	131	159	187
IP 40	porta piena	56	75	94	113	134	66	88	109	133	157	71	94	118	145	171	75	98	124	150	177
IP 40	porta vetro	55	74	91	111	131	64	86	106	130	153	69	93	116	142	167	73	96	121	147	173
IP 55	porta piena	53	71	89	107	127	63	83	103	126	149	67	90	113	138	163	71	93	117	142	168
IP 55	porta vetro	51	68	85	103	123	60	80	98	121	143	64	87	108	132	156	68	89	113	137	161
IP 65	porta piena	-	-	-	-	-	57	75	92	113	134	60	81	101	124	147	64	85	106	129	152

Potenze dissipabili ottenute mediante prove di laboratorio secondo il metodo di cui al paragrafo 10.10.4.2 della Norma EN 61439-1 e sottoposte a verifica secondo quanto previsto al paragrafo 10.10.4.3 della medesima norma.

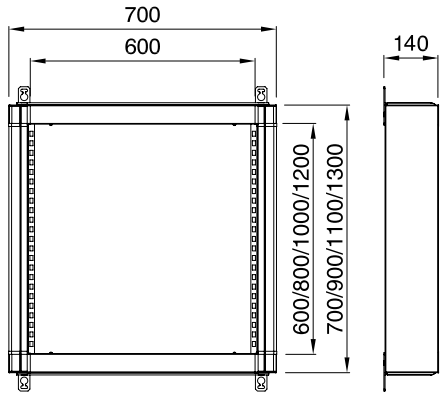
Tabelle dimensionali

Quadri IP 40/55



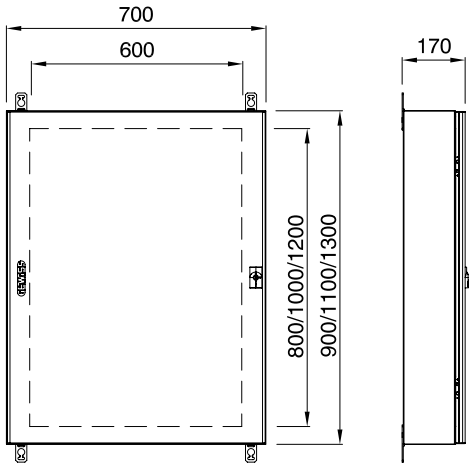
Fronte (porta vetro) Laterale Fronte (porta piena) Laterale

Quadri IP 30



Fronte Laterale

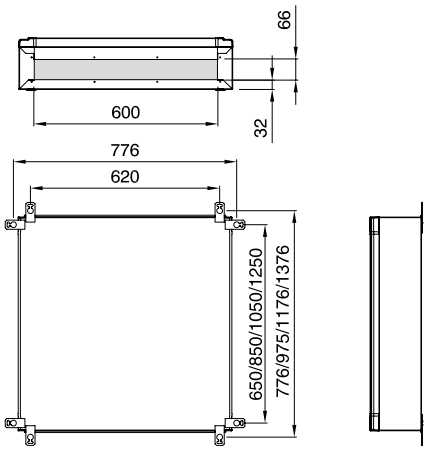
Quadri IP 65



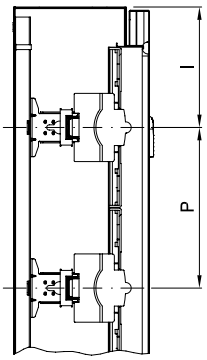
Fronte (porta piena) Laterale

47 CVX 160 E

Ingresso cavi (esclusa versione IP 65) e interasse di fissaggio

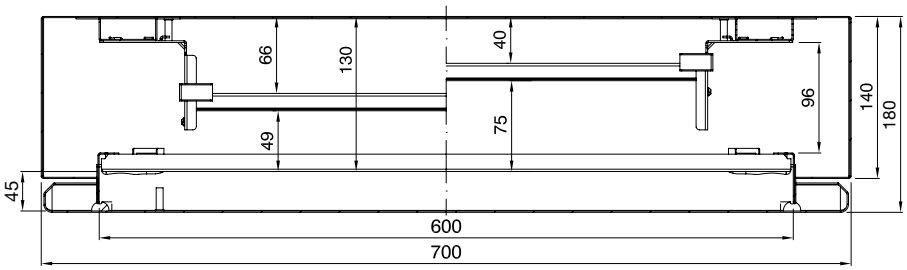


Ingombri inferiori/superiori in funzione del passo

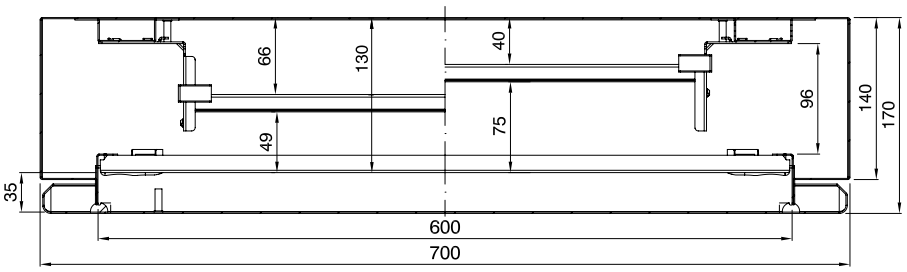


P	I
150	125
200	150

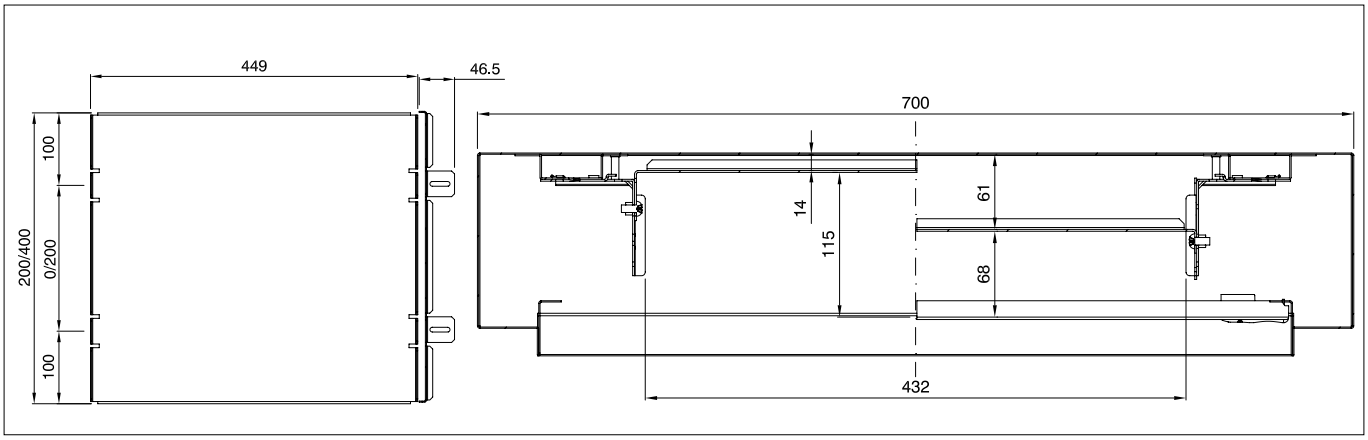
Regolazione delle guide (porta vetro)



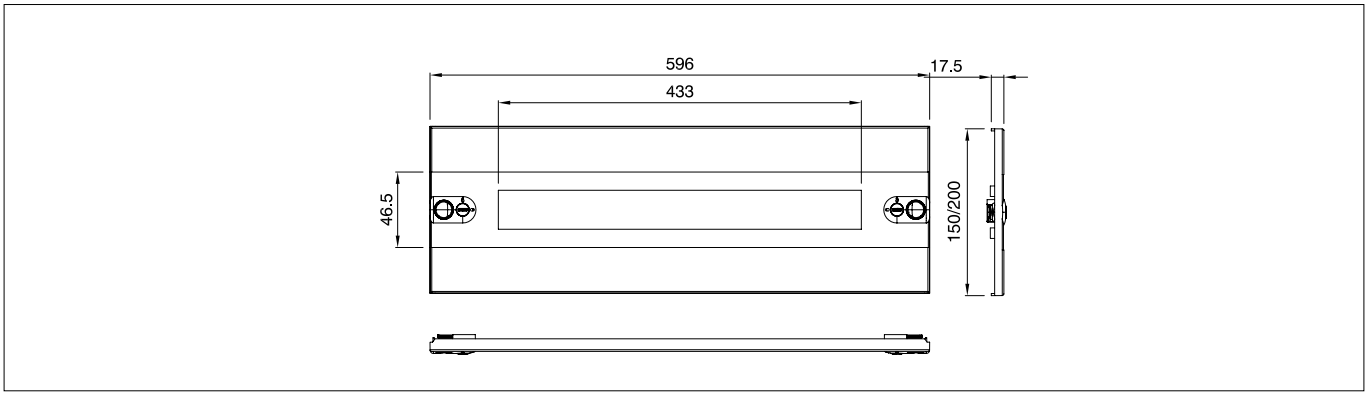
Regolazione delle guide (porta piena)



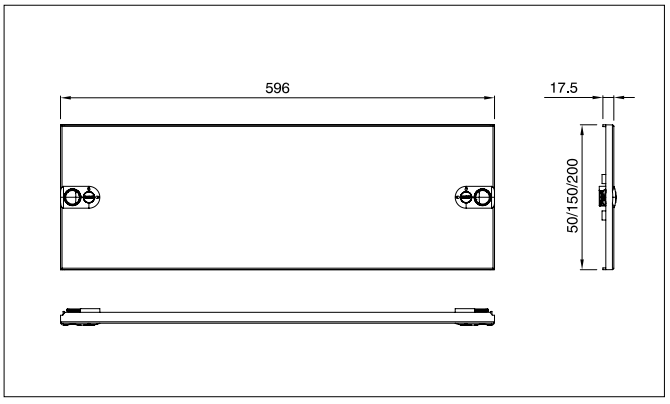
Piastra di fondo e regolazione



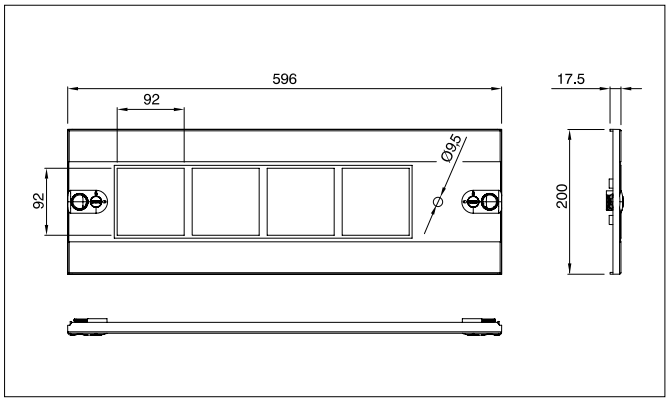
Pannelli finestrati



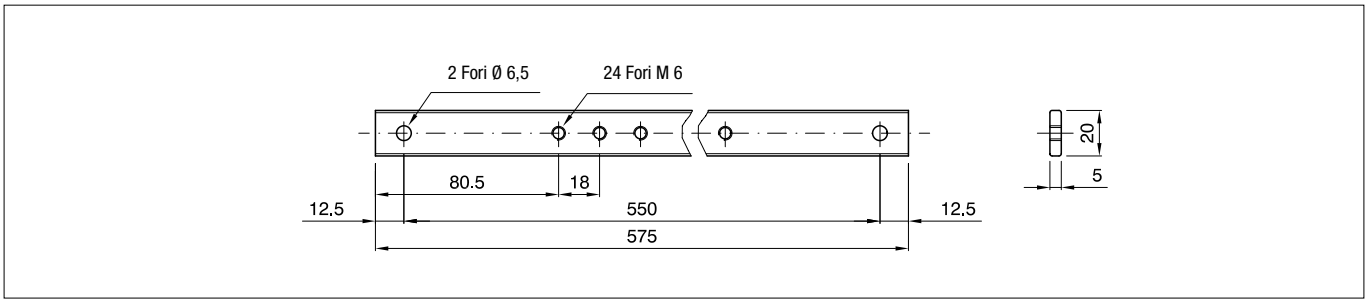
Pannelli pieni



PANNELLI STRUMENTI



Barra di terra



QDX 630 L

Quadri QDX 630 L - Parete

QDX 630 L - STRUTTURE DA PARETE

DIM. FUNZIONALI (BxH)		600x1000 mm		600x1200 mm		850x1000 mm			
PROFONDITÀ		200 mm	300 mm	200 mm	300 mm	200 mm		300 mm	
Capacità modulare	Passo 150 mm	144 mod. (24x6)		192 mod. (24x8)		144 mod. (24x6)	210 mod. (35x6)	144 mod. (35x6)	210 mod. (35x6)
	Passo 200 mm	120 mod. (24x5)		144 mod. (24x6)		120 mod. (24x5)	175 mod. (35x5)	120 mod. (24x5)	175 mod. (35x5)
Telai posteriori		GW D3 015		GW D3 016		GW D3 017			
Basi e testate		GW D3 001	GW D3 004	GW D3 001	GW D3 004	GW D3 002		GW D3 005	
Montanti anteriori		GW D3 007		GW D3 008		GW D3 007			
Pannelli laterali		GW D3 011	GW D3 013	GW D3 012	GW D3 014	GW D3 011		GW D3 013	
Porte vetro		GW D3 605		GW D3 606		GW D3 607			
Porte cieche		GW D3 609		GW D3 610		GW D3 611			
Vano interno		-		-		GW D3 031		GW D3 032	
Kit di affiancamento									

NOTA: le strutture larghe 850 mm possono essere utilizzate come strutture da 24 moduli più vano interno, aggiungendo l'apposito kit vano interno.
NOTA: le strutture larghe 300 mm sono vani esterni da parete dedicato ai cavi, alla morsettiera o al sistema barre.

QDX 630 L - STRUTTURE DA PARETE

850x1200 mm				300x1000 mm		300x1200 mm	
200 mm		300 mm		200 mm	300 mm	200 mm	300 mm
192 mod. (24x8)	280 mod. (35x8)	192 mod. (24x8)	280 mod. (35x8)	-		-	
144 mod. (24x6)	210 mod. (35x6)	144 mod. (24x6)	210 mod. (35x6)	-		-	
GW D3 018				GW D3 019		GW D3 020	
GW D3 002		GW D3 005		GW D3 003	GW D3 006	GW D3 003	GW D3 006
GW D3 008				GW D3 009		GW D3 010	
GW D3 012		GW D3 014		GW D3 011	GW D3 013	GW D3 012	GW D3 014
GW D3 608				-		-	
GW D3 612				GW D3 613		GW D3 614	
GW D3 033		GW D3 034		-		-	
GW D3 035							

QDX 630 L

Quadri QDX 630 L - Pavimento

QDX 630 L - STRUTTURE DA PAVIMENTO

DIM. FUNZIONALI (BxH)		600x1600 mm		600x1800 mm		600x2000 mm	
PROFONDITÀ		200 mm	300 mm	200 mm	300 mm	200 mm	300 mm
Capacità modulare	Passo 150 mm	240 mod. (24x10)		288 mod. (24x12)		312 mod. (24x13)	
	Passo 200 mm	192 mod. (24x8)		216 mod. (24x9)		240 mod. (24x10)	
Telai posteriori		GW D3 059		GW D3 060		GW D3 061	
Basi e testate		GW D3 615	GW D3 616	GW D3 615	GW D3 616	GW D3 615	GW D3 616
Montanti anteriori		GW D3 047		GW D3 048		GW D3 049	
Pannelli laterali		GW D3 053	GW D3 054	GW D3 055	GW D3 056	GW D3 057	GW D3 058
Porte vetro		GW D3 627		GW D3 628		GW D3 629	
Porte cieche		GW D3 633		GW D3 634		GW D3 635	
Vano interno		-		-		-	
Kit di affiancamento							

NOTA: le strutture larghe 850 mm possono essere utilizzate come strutture da 24 moduli più vano interno, aggiungendo l'apposito kit vano interno.

QDX 630 L - STRUTTURE DA PAVIMENTO

850x1600 mm				850x1800 mm				850x2000 mm			
200 mm		300 mm		200 mm		300 mm		200 mm		300 mm	
240 mod. (24x10)	350 mod. (35x10)	240 mod. (24x10)	350 mod. (35x10)	288 mod. (24x12)	420 mod. (35x12)	288 mod. (24x12)	420 mod. (35x12)	312 mod. (24x13)	455 mod. (35x13)	312 mod. (24x13)	455 mod. (35x13)
192 mod. (24x8)	280 mod. (35x8)	192 mod. (24x8)	280 mod. (35x8)	216 mod. (24x9)	315 mod. (35x9)	216 mod. (24x9)	315 mod. (35x9)	240 mod. (24x10)	350 mod. (35x10)	240 mod. (24x10)	350 mod. (35x10)
GW D3 062				GW D3 063				GW D3 064			
GW D3 617		GW D3 618		GW D3 617		GW D3 618		GW D3 617		GW D3 618	
GW D3 047				GW D3 048				GW D3 049			
GW D3 053		GW D3 054		GW D3 055		GW D3 056		GW D3 057		GW D3 058	
GW D3 630				GW D3 631				GW D3 632			
GW D3 636				GW D3 637				GW D3 638			
GW D3 083		GW D3 084		GW D3 085		GW D3 086		GW D3 087		GW D3 088	
GW D3 035											

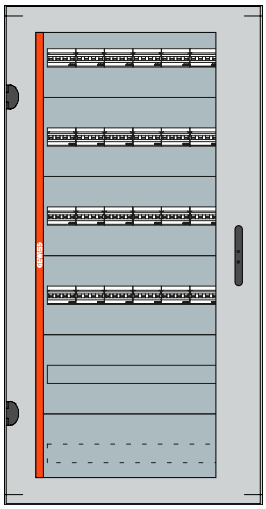
QDX 630 L

Quadri QDX 630 L - Vano esterno da pavimento

QDX 630 L - VANO ESTERNO DA PAVIMENTO

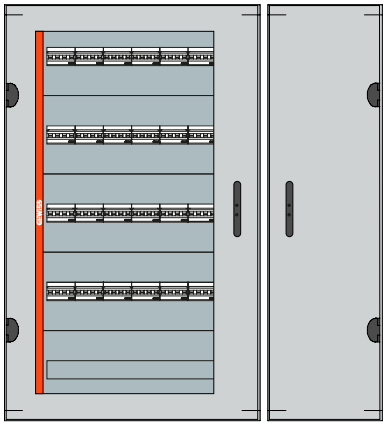
DIM. FUNZIONALI (BxH)		400x1600 mm		400x1800 mm		400x2000 mm	
PROFONDITÀ		200 mm	300 mm	200 mm	300 mm	200 mm	300 mm
Telai posteriori		GW D3 065		GW D3 066		GW D3 067	
Basi e testate		GW D3 619	GW D3 620	GW D3 619	GW D3 620	GW D3 619	GW D3 620
Montanti anteriori		GW D3 050		GW D3 051		GW D3 052	
Pannelli laterali		GW D3 053	GW D3 054	GW D3 055	GW D3 056	GW D3 057	GW D3 058
Porte cieche		GW D3 639		GW D3 640		GW D3 641	

QDX 630 L configurazioni



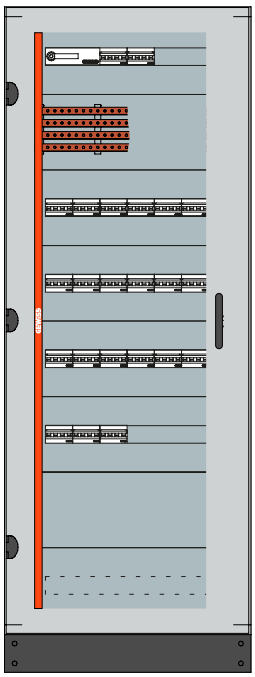
Quadro da parete IP43 QDX 630 L
Dimensioni funzionali (BxHxP): 600x1200x300 mm
Dimensioni esterne (BxHxP): 680x1260x295 mm

Quantità	Articolo	Descrizione
1	GW 45 413	PROFILO DIN35 B600 QDX630L/H/1600H
1	GW D3 004	QDX 630L PARETE BASE TESTATA 600x300
1	GW D3 008	QDX 630L PARETE MONT VERT B600/850 H1200
1	GW D3 014	QDX 630L PARETE PANNELLI LAT 1200x300
1	GW D3 016	QDX 630L PARETE TELAIO POST 600x1200
1	GW D3 606	QDX 630L PARETE PORTA VETRO 600x1200 AR
5	GW D3 302	QDX PANNELLO FIN E GUIDA DIN 600x200
5	GW D3 313	QDX STAFFE DIN INT MOD PROF UTILE 220
1	GW D3 821	QDX UTENSILE AGGANCIO GUIDA DIN GR
1	GW D3 318	QDX MASCHERINA COPRI MODULI 2x1000mm
1	GW D3 323	QDX PANNELLO PIENO 600x200
1	GW D3 471	QDX STAFFE MORSETTIERA ORIZZONTALE



Quadro da parete IP43 QDX 630 L con vano esterno
Dimensioni funzionali (BxHxP): (600+300)x1000x200 mm
Dimensioni esterne (BxHxP): 970x1060x205 mm

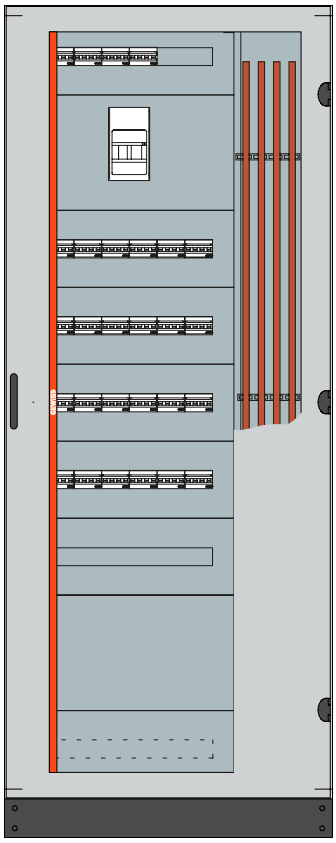
Quantità	Articolo	Descrizione
1	GW 47 691	QDX - GUIDA DIN EN50022 L=2MT
1	GW D3 001	QDX 630L PARETE BASE TESTATA 600x200
1	GW D3 003	QDX 630L PARETE BASE TESTATA 300x200
1	GW D3 007	QDX 630L PARETE MONT VERT B600/850 H1000
1	GW D3 009	QDX 630L PARETE MONT VERT B300 H1000
1	GW D3 011	QDX 630L PARETE PANNELLI LAT 1000x200
1	GW D3 015	QDX 630L PARETE TELAIO POST 600x1000
1	GW D3 019	QDX 630L PARETE TELAIO POST 300x1000
1	GW D3 605	QDX 630L PARETE PORTA VETRO 600x1000 AR
1	GW D3 613	QDX 630L PARETE PORTA CIECA 300x1000 AR
1	GW D3 035	QDX 630L PARETE/PAVIM KIT AFFIANCAMENTO
5	GW D3 302	QDX PANNELLO FIN E GUIDA DIN 600x200
5	GW D3 311	QDX STAFFE DIN INT MOD PROF UTILE 125
1	GW D3 821	QDX UTENSILE AGGANCIO GUIDA DIN GR
1	GW D3 318	QDX MASCHERINA COPRI MODULI 2x1000mm



Quadro da pavimento IP43 QDX 630 L
Dimensioni funzionali (BxHxP): 600x1600x200 mm
Dimensioni esterne (BxHxP): 680x1760x230 mm

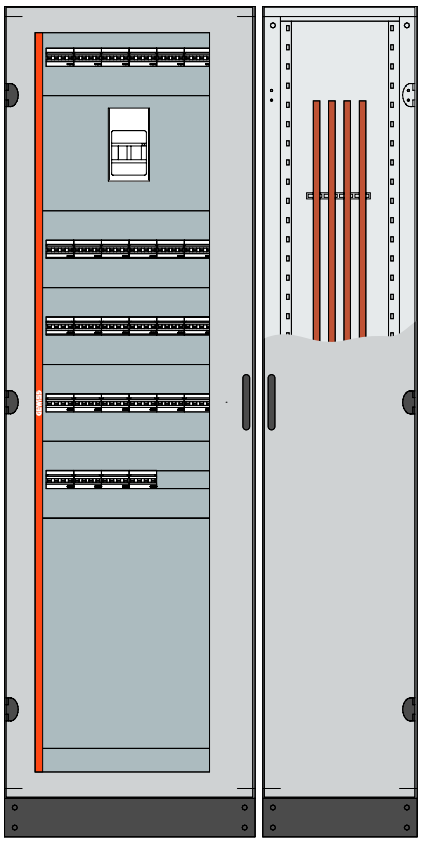
Quantità	Articolo	Descrizione
1	GW 45 413	PROFILO DIN35 B600 QDX630L/H/1600H
1	GW 45 545	RIPARTITORE TETRAP. ORIZZ. 250A 24M 21 USCITE
1	GW D3 615	QDX 630L PAVIM BASE TESTATA 600x200 GR
1	GW D3 047	QDX 630L PAVIM MONT VR B600/850 H1600
1	GW D3 053	QDX 630L PAVIM PANNELLI LAT 1600x200
1	GW D3 059	QDX 630L PAVIM TELAIO POST 600x1600
1	GW D3 627	QDX 630L PAVIM PORTA VETRO 600x1600 AR
5	GW D3 302	QDX PANNELLO FIN E GUIDA DIN 600x200
5	GW D3 311	QDX STAFFE DIN INT MOD PROF UTILE 125
1	GW D3 821	QDX UTENSILE AGGANCIO GUIDA DIN GR
1	GW D3 318	QDX MASCHERINA COPRI MODULI 2x1000mm
3	GW D3 323	QDX PANNELLO PIENO 600x200
1	GW D3 471	QDX STAFFE MORSETTIERA ORIZZONTALE

QDX 630 L configurazioni



Quadro da pavimento IP43 QDX 630 L con vano interno
Dimensioni funzionali (BxHxP): 850x2000x300 mm
Dimensioni esterne (BxHxP): 880x2160x320 mm

Quantità	Articolo	Descrizione
1	GW 45 413	PROFILO DIN35 B600 QDX630L/H/1600H
2	GW 45 557	COPPIA DI BARRE PIATTE IN RAME 400 A 30x5 2000mm
1	GW D3 618	QDX 630L PAVIM BASE TESTATA 850X300 GR
1	GW D3 049	QDX 630L PAVIM MONT VR B600/850 H2000
1	GW D3 058	QDX 630L PAVIM PANNELLI LAT 2000x300
1	GW D3 064	QDX 630L PAVIM TELAIO POST 850x2000
1	GW D3 632	QDX 630L PAVIM PORTA VETRO 850x2000 AR
1	GW D3 088	QDX 630L PAV VANO CAVI INTERNO 2000x300
6	GW D3 302	QDX PANNELLO FIN E GUIDA DIN 600x200
6	GW D3 313	QDX STAFFE DIN INT MOD PROF UTILE 220
1	GW D3 821	QDX UTENSILE AGGANCIO GUIDA DIN GR
1	GW D3 318	QDX MASCHERINA COPRI MODULI 2x1000mm
1	GW D3 323	QDX PANNELLO PIENO 600x200
1	GW D3 324	QDX PANNELLO PIENO 600x300
1	GW D3 428	QDX SUPPORTI CANALINA VERTICALE 8PZ
1	GW D3 471	QDX STAFFE MORSETTIERA ORIZZONTALE
1	GW D3 505	KIT MSX/E/M400-630 600x300 ORIZ FISSO
2	GW D3 709	PORTABARRE VANO INT P300 QDX630L



Quadro da pavimento IP43 QDX 630 L con vano esterno
Dimensioni funzionali (BxHxP): 600+400x2000x300 mm
Dimensioni esterne (BxHxP): 1080x2160x320 mm

Quantità	Articolo	Descrizione
2	GW 45 558	COPPIA DI BARRE PIATTE IN RAME 630 A 30x10 2000mm
1	GW D3 035	QDX 630L PARETE/PAVIM KIT AFFIANCAMENTO
1	GW D3 616	QDX 630L PAVIM BASE TESTATA 600x300 GR
1	GW D3 620	QDX 630L PAVIM BASE TESTATA 400X300 GR
1	GW D3 049	QDX 630L PAVIM MONT VR B600/850 H2000
1	GW D3 052	QDX 630L PAVIM MONT VR B400 H2000
1	GW D3 058	QDX 630L PAVIM PANNELLI LAT 2000x300
1	GW D3 061	QDX 630L PAVIM TELAIO POST 600x2000
1	GW D3 067	QDX 630L PAVIM TELAIO POST 400x2000
1	GW D3 629	QDX 630L PAVIM PORTA VETRO 600x2000 AR
1	GW D3 641	QDX 630L PAVIM PORTA CIECA 400x2000 AR
5	GW D3 302	QDX PANNELLO FIN E GUIDA DIN 600x200
5	GW D3 313	QDX STAFFE DIN INT MOD PROF UTILE 220
1	GW D3 821	QDX UTENSILE AGGANCIO GUIDA DIN GR
1	GW D3 318	QDX MASCHERINA COPRI MODULI 2x1000mm
1	GW D3 321	QDX PANNELLO PIENO 600x100
1	GW D3 326	QDX PANNELLO PIENO 600x600
1	GW D3 428	QDX SUPPORTI CANALINA VERTICALE 8PZ
1	GW D3 505	KIT MSX/E/M400-630 600x300 ORIZ FISSO
2	GW D3 708	PORTABARRE VANO CAVI EST P300 QDX630L

QDX 630 L

Quadri componibili fino a 630A - IP43

La serie dei quadri componibili QDX 630 L è disponibile sia nella versione a parete che a pavimento. Entrambe le soluzioni condividono lo stesso concept, accessori e modalità di cablaggio semplice e veloce. È possibile, infatti, effettuare il cablaggio a “struttura completamente aperta” e successivamente, si provvede a completare il montaggio del quadro.



STRUTTURE - GRADO DI PROTEZIONE CON PORTA IP43

Quadri da parete



GW D3 002

Basi e testate

Codice	Dim. funzionali BxP (mm)	Dim. esterne BxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 001	600x200	650x205	1
GW D3 002	850x200	850x205	1
GW D3 004	600x300	650x295	1
GW D3 005	850x300	850x295	1

DOTAZIONI: n.4 staffe di fissaggio a parete.



GW D3 018

Telai posteriori

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 015	600x1000	1
GW D3 016	600x1200	1
GW D3 017	850x1000	1
GW D3 018	850x1200	1

CARATTERISTICHE: fondo del quadro dotato di telai funzionali rimovibili per realizzare il vano interno (kit vano interno da ordinare separatamente).
Guarnizione IP43 già applicata sul fondo.



GW D3 008

Coppia di montanti anteriori

Codice	Dim. Funzionali H (mm)	Dim. Esterne H (mm)	Conf. Imb.
GW D3 007	1000	1060	1
GW D3 008	1200	1260	1



GW D3 012

Coppia di pannelli laterali

Codice	Dim. Funzionali HxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 011	1000x200	1
GW D3 012	1200x200	1
GW D3 013	1000x300	1
GW D3 014	1200x300	1

QDX 630 L

Quadri da pavimento



GW D3 618

Basi e testate

Codice	Dim. funzionali BxP (mm)	Dim. esterne BxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 615	600x200	650x230	1
GW D3 616	600x300	650x320	1
GW D3 617	850x200	850x230	1
GW D3 618	850x300	850x320	1

DOTAZIONI: n.2 staffe di fissaggio a parete.
Zoccolo ispezionabile fornito sciolto all'interno della confezione.
NOTE: altezza zoccolo H=100 mm.



GW D3 064

Telai posteriori

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 059	600x1600	1
GW D3 060	600x1800	1
GW D3 061	600x2000	1
GW D3 062	850x1600	1
GW D3 063	850x1800	1
GW D3 064	850x2000	1

CARATTERISTICHE: fondo del quadro dotato di telai funzionali rimovibili per realizzare il vano interno (kit vano interno da ordinare separatamente).
Guarnizione IP43 già applicata sul fondo.



GW D3 049

Coppia di montanti anteriori

Codice	Dim. Funzionali H (mm)	Dim. Esterne H (mm)	Conf. Imb.
GW D3 047	1600	1660	1
GW D3 048	1800	1860	1
GW D3 049	2000	2060	1



GW D3 058

Coppia di pannelli laterali

Codice	Dim. Funzionali HxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 053	1600x200	1
GW D3 054	1600x300	1
GW D3 055	1800x200	1
GW D3 056	1800x300	1
GW D3 057	2000x200	1
GW D3 058	2000x300	1



GW D3 089

Coppia di pannelli laterali aerati

Codice	Dim. Funzionali HxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 089	1600x300	1
GW D3 090	1800x300	1
GW D3 091	2000x300	1

NOTE: nel caso di installazione di pannelli laterali aerati, il grado di protezione del quadro diventa IP30.
Ogni pannello laterale è dotato di 2 superfici con feritoie (una inferiore e una superiore) ciascuna di dimensioni pari a 58 cm².

Porte



GW D3 632

Porte vetro

Codice	Adatto per strutture BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 605	600x1000	1
GW D3 606	600x1200	1
GW D3 607	850x1000	1
GW D3 608	850x1200	1
GW D3 627	600x1600	1
GW D3 628	600x1800	1
GW D3 629	600x2000	1
GW D3 630	850x1600	1
GW D3 631	850x1800	1
GW D3 632	850x2000	1

DOTAZIONI: porta con chiusura ad aste, dotata di maniglia girevole con serratura di sicurezza e chiave di tipo Yale.
CARATTERISTICHE: possibilità di montaggio della porta con apertura reversibile (destra/sinistra).
Vetro trasparente temperato.



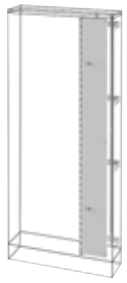
GW D3 638

Porte cieche

Codice	Adatto per strutture BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 609	600x1000	1
GW D3 610	600x1200	1
GW D3 611	850x1000	1
GW D3 612	850x1200	1
GW D3 633	600x1600	1
GW D3 634	600x1800	1
GW D3 635	600x2000	1
GW D3 636	850x1600	1
GW D3 637	850x1800	1
GW D3 638	850x2000	1

DOTAZIONI: porta con chiusura ad aste, dotata di maniglia girevole con serratura di sicurezza e chiave di tipo Yale.
CARATTERISTICHE: possibilità di montaggio della porta con apertura reversibile (destra/sinistra).

Vano interno



GW D3 088

Vani interni

Codice	Adatto per strutture BxHxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 031	850x1000x200	1
GW D3 032	850x1000x300	1
GW D3 033	850x1200x200	1
GW D3 034	850x1200x300	1
GW D3 083	850x1600x200	1
GW D3 084	850x1600x300	1
GW D3 085	850x1800x200	1
GW D3 086	850x1800x300	1
GW D3 087	850x2000x200	1
GW D3 088	850x2000x300	1

DOTAZIONI: chiave a inserto triangolare per apertura porta vano interno e n.3 traverse per fissaggio cavi.
CARATTERISTICHE: possibilità di montaggio sul lato destro o sinistro del quadro B=850 mm.

QDX 630 L

Vano esterno



GW D3 620

Basi e testate

Codice	Adatto per	Dim. funzionali BxP (mm)	Dim. esterne BxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 003	Quadri da parete	300x200	290x205	1
GW D3 006	Quadro da parete	300x300	290x295	1
GW D3 619	Quadro da pavimento	400x200	400x230	1
GW D3 620	Quadro da pavimento	400x300	400x320	1

DOTAZIONI: n.3 traverse per fissaggio cavi.
n.4 staffe di fissaggio a parete per GWD3003 e GWD3006; n.2 staffe di fissaggio a parete per GWD3619 e GWD3620.
Zoccolo ispezionabile fornito sciolto all'interno della confezione per GWD3619 e GWD3620.
NOTE: altezza zoccolo H=100 mm.
L'affiancamento del vano esterno con la struttura si ottiene con l'apposito kit di affiancamento laterale da ordinare separatamente.



GW D3 067

Telai posteriori

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 019	300x1000	1
GW D3 020	300x1200	1
GW D3 065	400x1600	1
GW D3 066	400x1800	1
GW D3 067	400x2000	1

CARATTERISTICHE: guarnizione IP43 già applicata sul fondo.



GW D3 009

Coppia di montanti anteriori

Codice	Dim. Funzionali H (mm)	Dim. Esterne H (mm)	Conf. Imb.
GW D3 009	1000	1060	1
GW D3 010	1200	1260	1
GW D3 050	1600	1660	1
GW D3 051	1800	1860	1
GW D3 052	2000	2060	1



GW D3 641

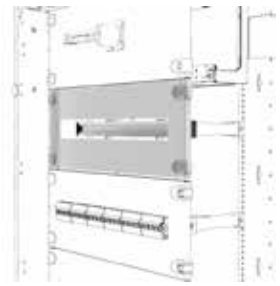
Porte cieche

Codice	Adatto per strutture BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 613	300x1000	1
GW D3 614	300x1200	1
GW D3 639	400x1600	1
GW D3 640	400x1800	1
GW D3 641	400x2000	1

DOTAZIONI: chiave a inserto triangolare per apertura porta vano esterno.
CARATTERISTICHE: possibilità di montaggio della porta con apertura reversibile (destra/sinistra).

CONFIGURAZIONE FRONTALE

Installazione apparecchi su guida DIN

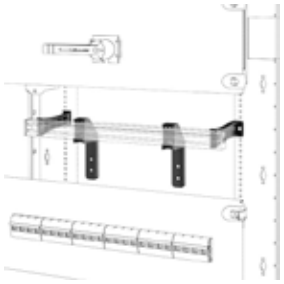


GW D3 302

Pannelli finestrati con guida DIN

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
N. moduli: 24		
GW D3 301	600x150	1
GW D3 302	600x200	1
GW D3 303	600x300	1
N. moduli: 35		
GW D3 304	850x150	1
GW D3 305	850x200	1
GW D3 306	850x300	1

DOTAZIONI: guida doppia EN 50022 (DIN 35) in alluminio.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: per il montaggio della guida DIN sono necessarie le staffe (da scegliere in funzione della profondità del quadro) da ordinare separatamente.



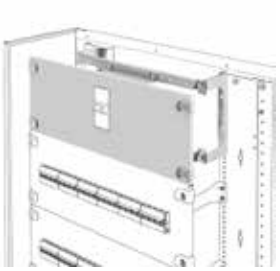
GW D3 311

Coppia di staffe montaggio guida din

Codice	Adatto per strutture P (mm)	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 311	200	Dispositivi modulari serie 90	1
GW D3 312	200	Interruttori scatolati MSX/D/M/c 160-250	1
GW D3 313	300	Dispositivi modulari serie 90	1
GW D3 314	300	Interruttori scatolati MSX/D/M/c 160-250	1

DOTAZIONI: n.1 supporto per canalina di cablaggio orizzontale per GWD3311 e n.2 supporti per canalina di cablaggio orizzontale per GWD3313. I supporti devono essere montati sul retro della guida doppia EN 50022 (DIN 35).

Installazione interruttori scatolati MSX su piastra

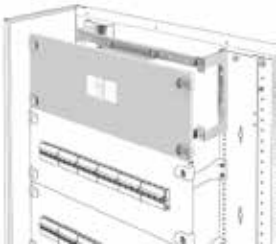


GW D3 504

Kit di installazione per interruttori scatolati in orizzontale fino a 630 A in esecuzione fissa

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 501	Orizzontale	MSX/M160c	600x200	1
GW D3 502	Orizzontale	MSX/D125	600x200	1
GW D3 503	Orizzontale	MSX/D/M/c 160-250	600x200	1
GW D3 504	Orizzontale	MSXE160-250	600x200	1
GW D3 505	Orizzontale	MSX/E/M400-630	600x300	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 509	Orizzontale	MSX/M160c	850x200	1
GW D3 510	Orizzontale	MSX/D125	850x200	1
GW D3 511	Orizzontale	MSX/D/M/c 160-250	850x200	1
GW D3 512	Orizzontale	MSXE160-250	850x200	1
GW D3 513	Orizzontale	MSX/E/M400-630	850x300	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.



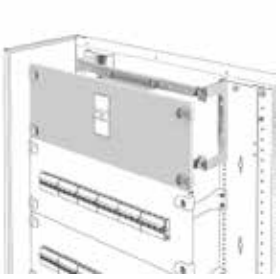
GW D3 517

Kit di installazione per interruttori scatolati in verticale fino a 630 A in esecuzione fissa

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 555	Verticale	MSX/D125	600x300	1
GW D3 517	Verticale	MSX/D/M/c 160-250	600x300	1
GW D3 518	Verticale	MSXE160-250	600x300	1
GW D3 519	Verticale	MSX/E/M400-630	600x500	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 556	Verticale	MSX/D125	600x300	1
GW D3 523	Verticale	MSX/D/M/c 160-250	850x300	1
GW D3 524	Verticale	MSXE160-250	850x300	1
GW D3 525	Verticale	MSX/E/M400-630	850x500	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

QDX 630 L

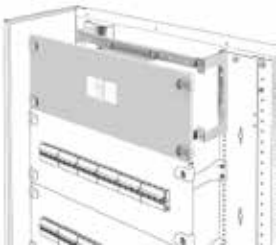


GW D3 568

Kit di installazione per interruttori scatolati in orizzontale fino a 630A in esecuzione fissa con manovra rotativa diretta

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 531	Orizzontale	MSX/M160c	600x200	1
GW D3 532	Orizzontale	MSX/M250c	600x200	1
GW D3 533	Orizzontale	MSX/D125	600x200	1
GW D3 534	Orizzontale	MSX/D160-250	600x200	1
GW D3 535	Orizzontale	MSXE160-250	600x200	1
GW D3 536	Orizzontale	MSX/E/M400-630	600x300	1
GW D3 568	Orizzontale	MSX/E/M400-630	850x300	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

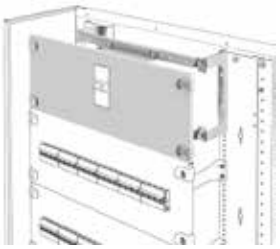


GW D3 569

Kit di installazione per interruttori scatolati in verticale fino a 630A in esecuzione fissa con manovra rotativa diretta

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 569	Verticale	MSX/E/M400-630	600x500	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 570	Verticale	MSX/E/M400-630	850x500	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

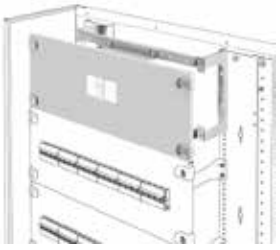


GW D3 557

Kit di installazione per interruttori scatolati in orizzontale fino a 630A in esecuzione fissa con comando motore

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 541	Orizzontale	MSX/D125	600x200	1
GW D3 542	Orizzontale	MSX/D/M/c 160-250	600x200	1
GW D3 543	Orizzontale	MSXE160-250	600x200	1
GW D3 544	Orizzontale	MSX/E/M400-630	600x300	1
GW D3 557	Orizzontale	MSX/E/M400-630	850x300	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo (se necessarie) e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.



GW D3 558

Kit di installazione per interruttori scatolati in verticale fino a 630A in esecuzione fissa con comando motore

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 558	Verticale	MSX/E/M400-630	600x500	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 559	Verticale	MSX/E/M400-630	850x500	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo (se necessarie) e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

Installazione interruttori di manovra sezionatori MSS su piastra



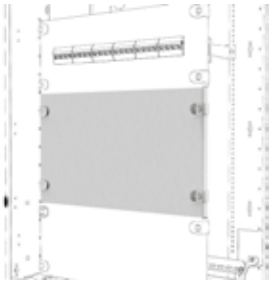
GW D3 553

Kit di installazione per interruttori di manovra sezionatori fino a 630 A in esecuzione fissa

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 551	Orizzontale/Verticale	MSS 250	600x300	1
GW D3 553	Orizzontale/Verticale	MSS 630	600x400	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 552	Orizzontale/Verticale	MSS 250	850x300	1
GW D3 554	Orizzontale/Verticale	MSS 630	850x400	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

Pannelli frontali

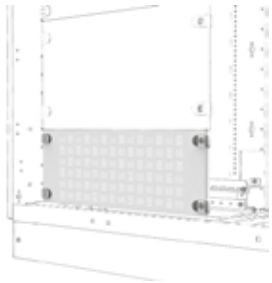


GW D3 324

Pannelli frontali ciechi

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 321	600x100	1
GW D3 322	600x150	1
GW D3 323	600x200	1
GW D3 324	600x300	1
GW D3 325	600x400	1
GW D3 326	600x600	1
GW D3 327	850x100	1
GW D3 328	850x150	1
GW D3 329	850x200	1
GW D3 330	850x300	1
GW D3 331	850x400	1
GW D3 332	850x600	1

CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.



GW D3 333

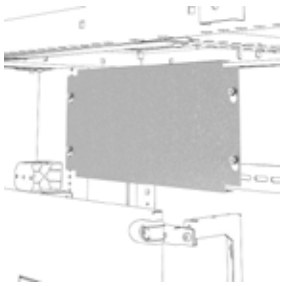
Pannelli frontali aerati

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 333	600x200	1
GW D3 334	850x200	1

CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.

CONFIGURAZIONE INTERNA

Piastre di fondo



GW D3 336

Piastre di fondo per dispositivi non modulari

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 336	600x200	1
GW D3 337	600x400	1
GW D3 338	600x600	1
GW D3 339	600x800	1
GW D3 340	600x1000	1
GW D3 341	850x200	1
GW D3 342	850x400	1
GW D3 343	850x600	1
GW D3 344	850x800	1
GW D3 345	850x1000	1

Segregazioni



GW D3 351

Segregazioni verticali

Codice	Adatto per strutture HxP (mm)	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 351	1000x200	1	1
GW D3 352	1200x200	1	1
GW D3 353	1000x300	1	1
GW D3 354	1200x300	1	1
GW D3 355	1600x200	1	1
GW D3 356	1800x200	1	1
GW D3 357	2000x200	1	1
GW D3 358	1600x300	1	1
GW D3 359	1800x300	1	1
GW D3 360	2000x300	1	1

CARATTERISTICHE: setti separatori in plastica per realizzare la segregazione forma 2b nel caso di barre montate nel vano interno ed esterno.



GW D3 361

Segregazioni orizzontali

Codice	Adatto per strutture BxP (mm)	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 361	600x200	1	1
GW D3 362	850x200	1	1
GW D3 363	600x300	1	1
GW D3 364	850x300	1	1

CARATTERISTICHE: setti separatori in metallo per separare il quadro in sezioni.

Accessori

Utensile montaggio e smontaggio guida DIN

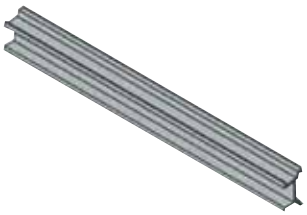


GW D3 821

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 821	Quadri da parete e da pavimento	1

CARATTERISTICHE: utensile necessario per il montaggio e lo smontaggio della guida doppia EN 50022 (DIN 35) sulle staffe.

Adattatore di profondità

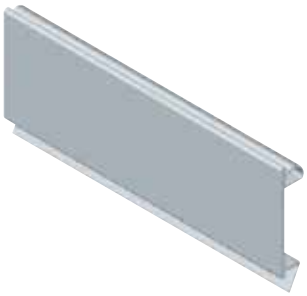


GW D3 317

Codice	Lunghezza (mm)	Conf. Imb.
GW D3 317	600	1

CARATTERISTICHE: adattatore in plastica per compensare la diversa profondità di installazione su guida DIN degli apparecchi modulari (Serie 90) e interruttori scatolati (Serie MSX).

Coppia di mascherine coprimoduli



GW D3 318

Codice	Lunghezza (mm)	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 318	1000	2	1

CARATTERISTICHE: fissaggio a scatto su pannelli finestrati.

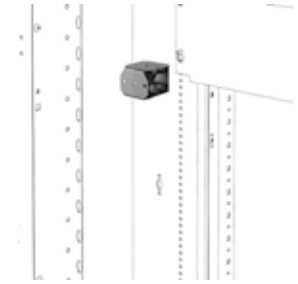
Guide DIN



Codice	Dim. profilo HxP (mm)	Profilo	Conf. Imb.
Lunghezza: 24 moduli			
GW 45 413	35x15	EN 50022 (DIN 35)	1
GW 45 414	35x15	EN 50035 (G 32)	1
Lunghezza: 35 moduli			
GW 45 418	35x15	EN 50022 (DIN 35)	1
GW 45 419	35x15	EN 50035 (G 32)	1
Lunghezza: 2000 mm			
GW 47 691	35x15	EN 50022 (DIN 35)	1/5
GW 47 692	32x15	EN 50035 (G 32)	1/5

NOTE: le guide DIN da 24 e 35 moduli presentano fori di fissaggio.
Le guide DIN da 2000 mm non presentano fori di fissaggio.

QDX 630 L

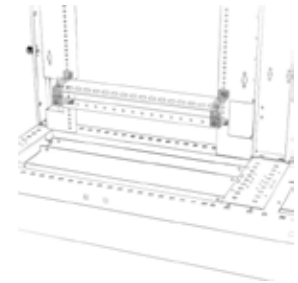


GW D3 426

Supporti per canalina di cablaggio verticale

Codice	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 426	4	1
GW D3 428	8	1

CARATTERISTICHE: permettono l'installazione di canaline di cablaggio verticali con altezze H=40mm, H=60mm o H=80mm.
NOTE: non adatti per quadri con profondità funzionale P=200 mm.



GW D3 471

Coppia di supporti per morsettiera orizzontale e barra di terra

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 471	Quadri B=600 / 850 mm	1



GW 46 448

Kit di ventilazione

Codice	Grado di protezione	Tensione nominale	Foro di fissaggio (mm)	Interasse viti (mm)	Conf. Imb.
GW 46 448	IP44	230 V - 50 / 60 Hz	125x117	123x115	1/2

CARATTERISTICHE: il ventilatore aspira aria dall'esterno e la immette all'interno del quadro creando una leggera sovrappressione che impedisce l'ingresso di particelle estranee. Portata max ventilatore pari a 60 m³/h. Potenza assorbita pari a 20 W.
APPLICAZIONI: ventilazione forzata in presenza di condizioni termiche critiche.
DOTAZIONI: dima di foratura.



GW 46 471

Kit d'areazione

Codice	Grado di protezione	Foro di fissaggio (mm)	Interasse viti (mm)	Conf. Imb.
GW 46 471	IP44	125x117	123x115	1/10

DOTAZIONI: dima di foratura.



Zoccoli addizionali

Codice	Adatto per strutture BxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 822	400x200	1
GW D3 823	600x200	1
GW D3 824	850x200	1
GW D3 825	400x300	1
GW D3 826	600x300	1
GW D3 827	850x300	1

CARATTERISTICHE: zoccolo aggiuntivo ispezionabile (H=100 mm) per agevolare l'entrata dei cavi e/o alzare il quadro.

Kit per affiancamento laterale

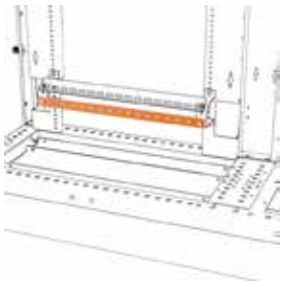


GW D3 035

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 035	Quadri da parete e da pavimento	1

DOTAZIONI: viti di fissaggio e guarnizione.

Barre di terra in rame



GW 45 565

Codice	Adatto per	Installazione	Sezione (mm²)	Lunghezza (mm)	N. e Ø fori	Conf. Imb.
GW 45 565	Struttura B=600 mm	Orizzontale	25x4	420	13 fori M6 e 2 fori Ø 6 mm	1
GW 45 566	Struttura B=850 mm	Orizzontale	25x4	620	21 fori M6 e 2 fori Ø 6 mm	1
GW 45 559	Vano interno/esterno	Verticale	20x5	1750	68 fori M6 e 2 fori M12	1

Collettori di terra



Codice	Adatto per strutture B (mm)	N. morsetti e sezione (mm²)	Conf. Imb.
GW 45 568	600	2x(1x35+11x16+13x10)	1
GW 45 569	850	2x(1x35+11x16+13x10)	1

CARATTERISTICHE: barre in rame con sezione 20x5 e passo foratura 6,5 mm.

Tasca portadocumenti in materiale isolante autoadesiva con kit di etichette di personalizzazione



GW 46 447

Codice	Dimensioni BxH (mm)	Conf. Imb.
GW 46 447	230x310	1/10

CARATTERISTICHE: inseribile in tutti i quadri GEWISS a partire dalla dimensione 405x500x200 mm.

Golfari di sollevamento



GW D3 441

Codice	Adatto per strutture P (mm)	Conf. Imb.
GW D3 441	200	1
GW D3 442	300	1

NOTE: adatti per quadri da parete e da pavimento.

Accessori di ricambio

Serrature di ricambio



GW D3 845

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 844	Porta vano esterno	1
GW D3 845	Porta vetro / porta cieca	1

DOTAZIONI: serratura di ricambio GWD3844 fornita con chiave ad inserto triangolare. Serratura di ricambio GWD3845 fornita con chiave di tipo Yale.

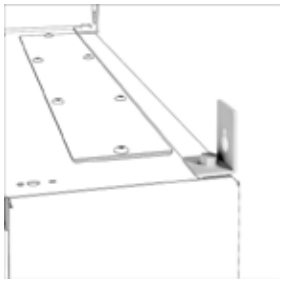
Chiavi di ricambio per porte



GW D3 439

Codice	Tipo	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 439	Yale	Quadri da parete/pavimento	1
GW D3 852	Triangolare	Vano interno/esterno	1/10

Staffe fissaggio a parete di ricambio



GW D3 452

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 452	Quadri da parete	1
GW D3 453	Quadri da pavimento	1

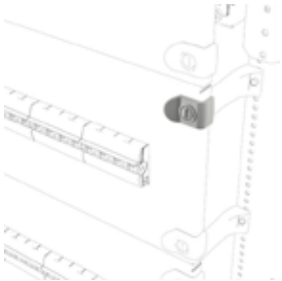
Viti di ricambio



GW D3 454

Codice	Tipo viti	Conf. Imb.
GW D3 454	M6x10 (25 pz)	1
GW D3 455	M6x12 (25 pz)	1

Serrature 1/4 giro e cerniere di ricambio



GW D3 457

Codice	Adatto per	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 457	Pannelli frontali	4 pz (serrature) e 4 pz (cerniere)	1



QDX 630 L



GUIDA DIN: RAPIDITÀ DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO



Sistema ad incastro senza viti, semplice e immediato grazie alla rapidità di montaggio e smontaggio delle guide DIN doppie in alluminio.

MANUTENZIONE FACILITATA



Il fissaggio indipendente della parte frontale e l'asportabilità dei fianchi garantiscono all'operatore le migliori condizioni di lavoro.

GUARNIZIONE INTEGRATA



La guarnizione per tenuta grado di protezione IP43 è già montata nel quadro senza necessità di rotolo esterno.

QDX 630 L

Dati tecnici

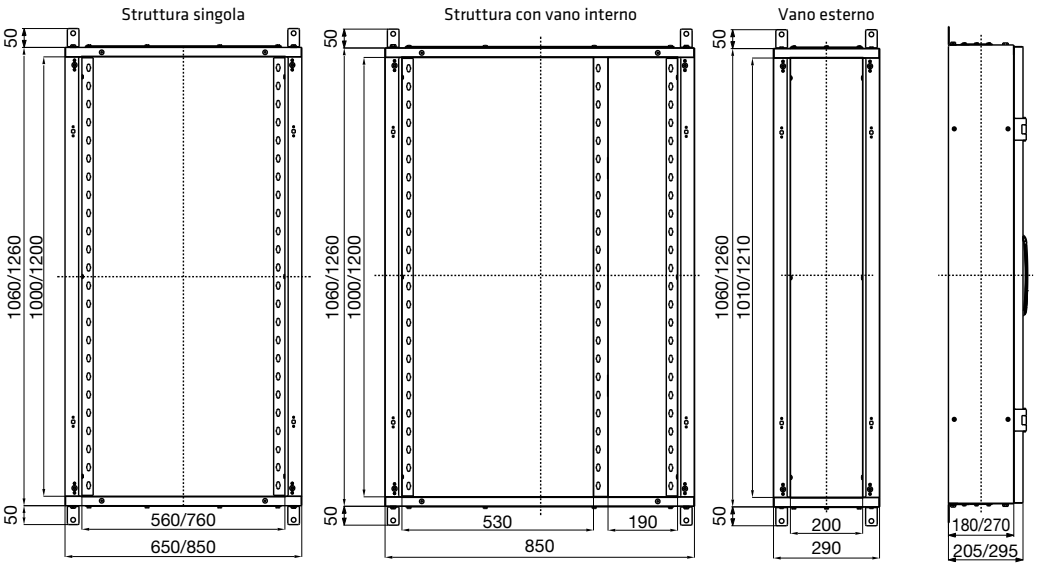
QDX 630 L	
Caratteristiche elettriche	**Caratteristiche meccaniche**
Normativa: EN 61439-1 e EN 61439-2 (quadri assemblati), EN 62208 (involucri vuoti)	Grado di protezione: IP 30 senza porta
Corrente nominale (In): fino a 400 A (parete), fino a 630 A (pavimento)	IP 43 con porta in vetro/cieca
Tensione nominale di impiego (Ue): fino a 400 V ac	Grado di resistenza: IK 09 per porta in vetro
Tensione nominale di isolamento (Ui): fino a 690 V ac	IK 10 per porta cieca
Tensione nominale di tenuta a impulso (Uimp): 6-8-12 kV 1,2/50 µs	Temperatura di funzionamento: -5 °C ÷ 40 °C
Corrente nominale di breve durata per 1s (Icw): 25kA	Temperatura di immagazzinamento: -25 °C ÷ 55 °C
Protezione contro i contatti indiretti: involucro metallico predisposto per messa a terra	Spessore lamiera d'acciaio struttura: 15/10 mm
	Spessore lamiera zincata accessori: 20/10 mm
	Verniciatura delle lamiere con polveri epossidiche previa fosfatazione colore Grigio RAL 7035 bucciato

Caratteristiche funzionali	
Tipo di installazione: ambienti interni	Zoccolo (altezza 100 mm) palettizzabile tramite rimozione pannello anteriore e posteriore
Capacità: 24/35 moduli EN 50022 per fila	Predisposizione per l'affiancamento delle strutture con l'apposito kit
Ingresso cavi superiore e inferiore tramite piastre passacavi in metallo con guarnizione di tenuta	Possibilità di fissaggio a muro della struttura
Montanti funzionali interni con foratura passo 25 mm per il montaggio dei kit d'installazione degli apparecchi	Messa a terra per contatto delle parti metalliche
	Montaggio porta con apertura reversibile (lato destro o sinistro)
Predisposizione per montaggio vano interno nel quadro a larghezza 850 mm	Accessibilità quadro frontale e laterale
Segregazione: forma 1 e forma 2b	

Tabelle dimensionali

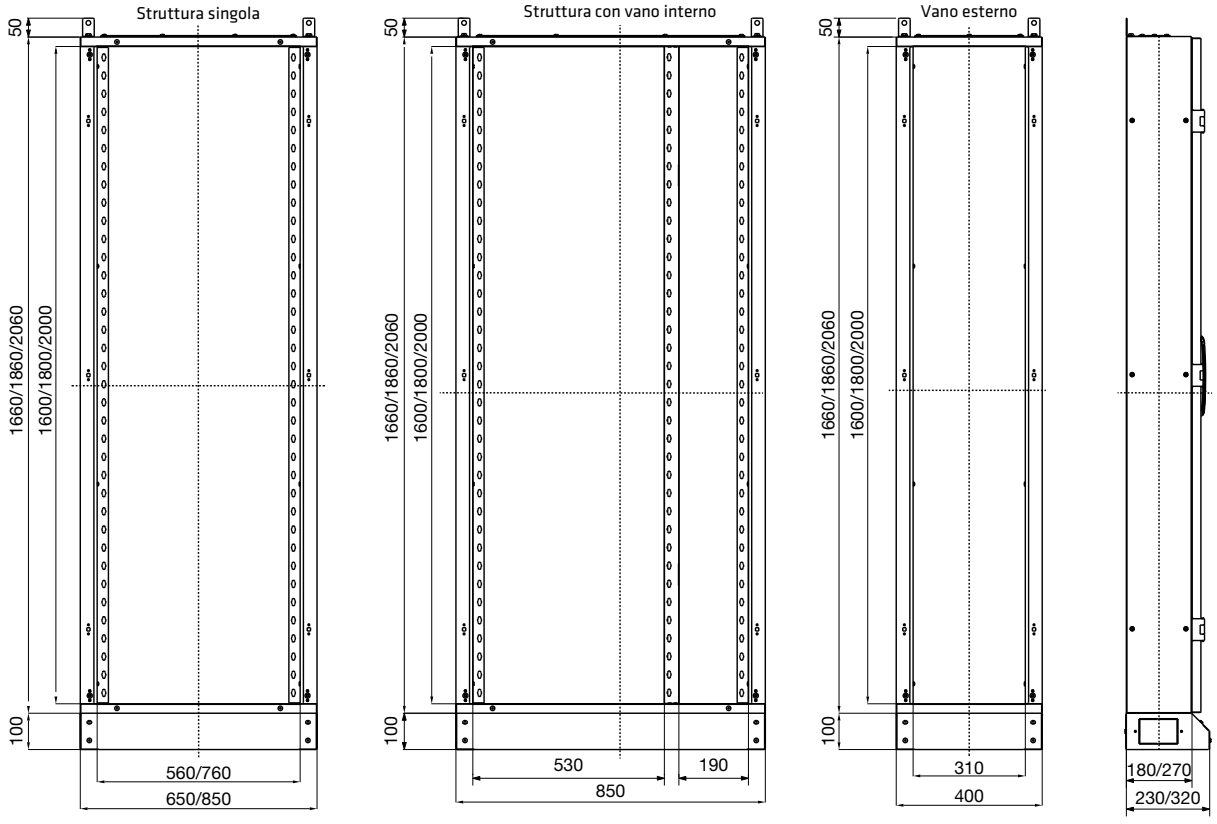
Struttura quadro da parete

Calcolo ingombro di n strutture (colonne) affiancate
Larghezza (mm) = (B1+B2+...+Bn)+15
Bn = larghezza colonna n (mm)
15 = ingombro di 2 pannelli laterali



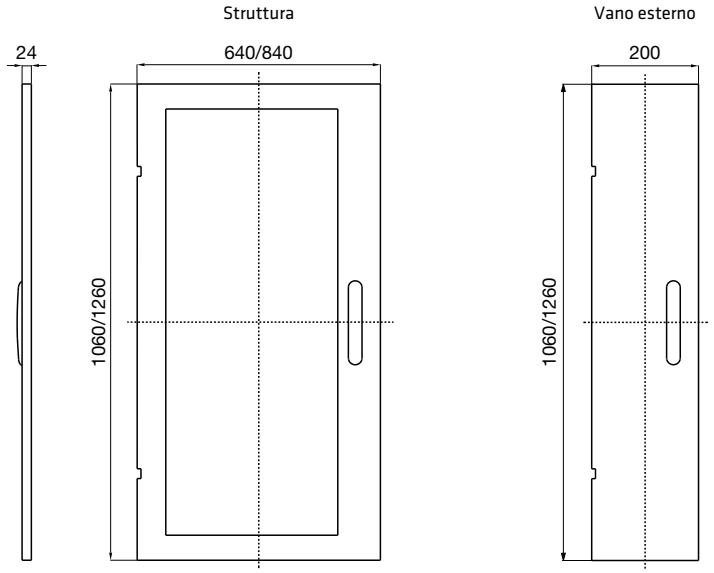
Struttura quadro da pavimento

Calcolo ingombro di n strutture (colonne) affiancate
Larghezza (mm) = (B1+B2+...+Bn)+15
Bn = larghezza colonna n (mm)
15 = ingombro di 2 pannelli laterali

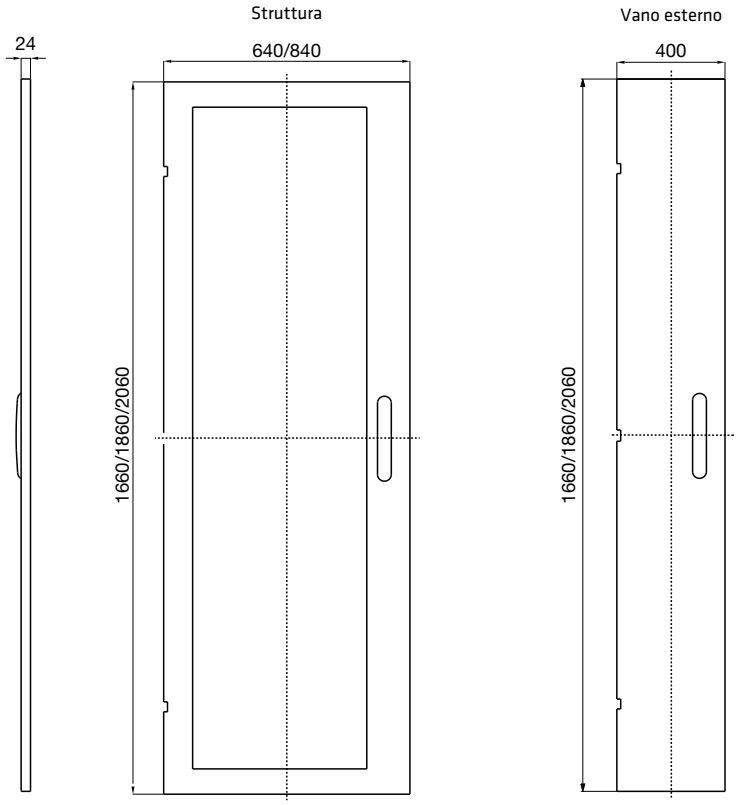


QDX 630 L

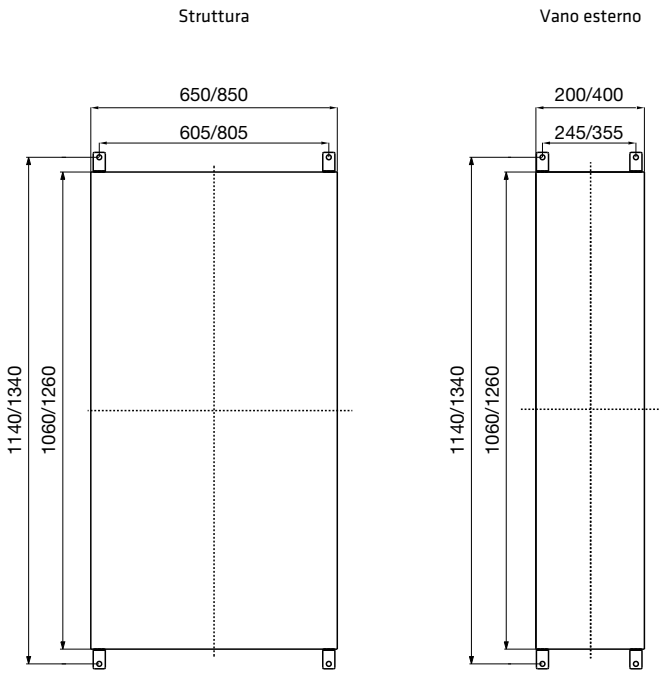
Porte per quadro da parete



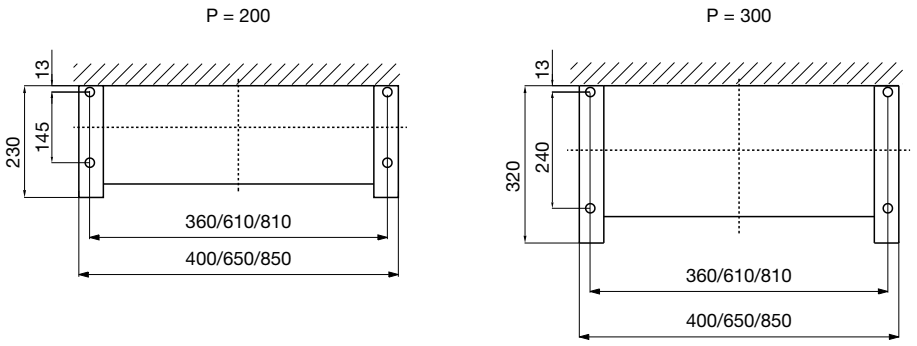
Porte per quadro da pavimento



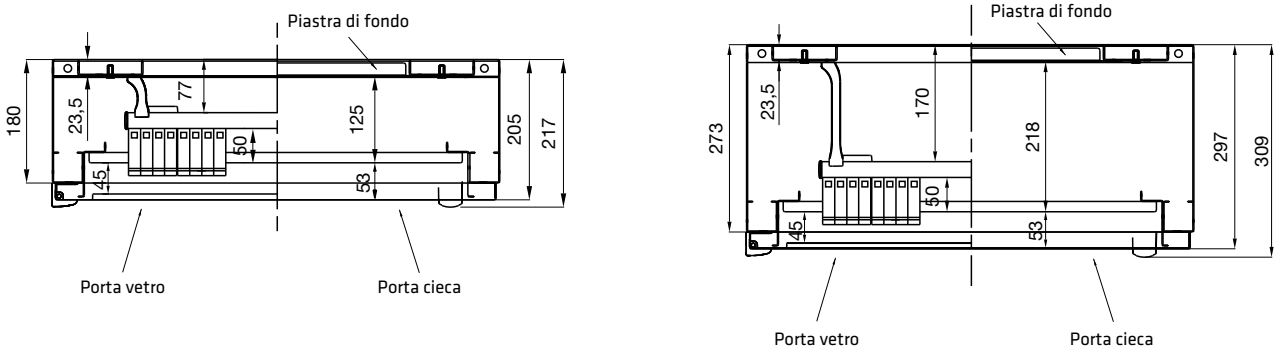
Fissaggio quadro a parete



Fissaggio quadro a pavimento



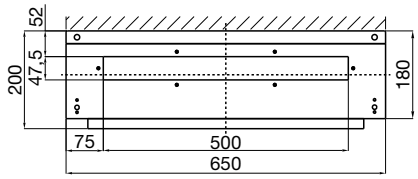
Sezione struttura

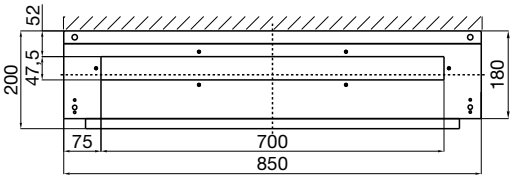


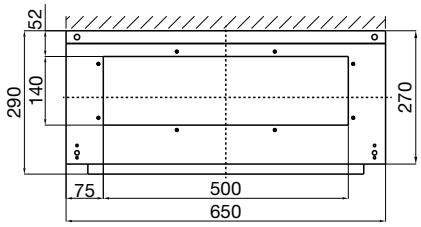
QDX 630 L

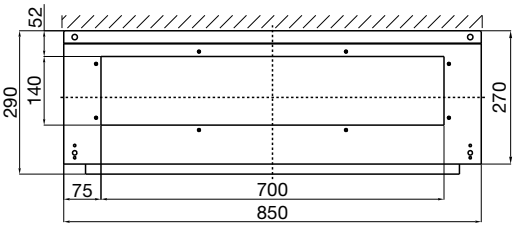
Ingresso cavi (superiore e inferiore)

Strutture

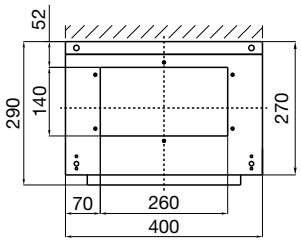


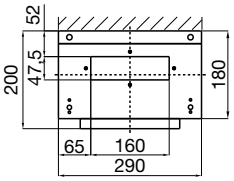


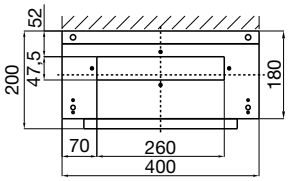




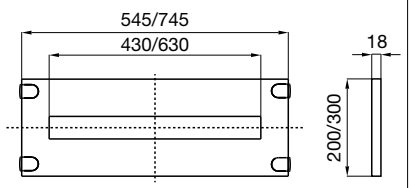
Vano esterno



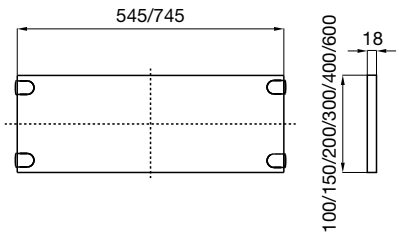




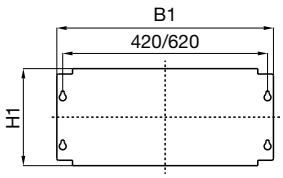
Pannelli finestrati



Pannelli ciechi



Piastre di fondo

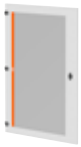


Dimensioni funzionali		Dimensioni utili	
B (mm)	H (mm)	B1 (mm)	H1 (mm)
600	200	442	198
600	400	442	398
600	600	442	598
600	800	442	798
600	1000	442	998
850	200	642	198
850	400	642	398
850	600	642	598
850	800	642	798
850	1000	642	998

QDX 630 H

Quadri QDX 630 H - Parete

QDX 630 H - STRUTTURE DA PARETE

DIM. FUNZIONALI (BxH)		600x1000 mm		600x1200 mm	
PROFONDITÀ		200 mm	300 mm	200 mm	300 mm
Capacità modulare	Passo 150 mm	144 mod. (24x6)		192 mod. (24x8)	
	Passo 200 mm	120 mod. (24x5)		144 mod. (24x6)	
Casse		GW D3 101	GW D3 107	GW D3 102	GW D3 108
Porte vetro		GW D3 651		GW D3 652	
Porte cieche		GW D3 655		GW D3 656	
Kit sovrapponibilità		GW D3 121	GW D3 124	GW D3 121	GW D3 124

* Casse dotate di un vano affiancato (largo 200 mm) dedicato ai cavi, alla morsettiera o al sistema barre.

QDX 630 H - STRUTTURE DA PARETE

(600+200)x1000 mm		(600+200)x1200 mm		850x1000 mm		850x1200 mm	
200 mm	**300 mm**	**200 mm**	**300 mm**	**200 mm**	**300 mm**	**200 mm**	**300 mm**
144 mod. (24x6)		192 mod. (24x8)		210 mod. (35x6)		280 mod. (35x8)	
120 mod. (24x5)		144 mod. (24x6)		175 mod. (35x5)		180 mod. (35x6)	
GW D3 103 *	GW D3 109 *	GW D3 104 *	GW D3 110 *	GW D3 105	GW D3 111	GW D3 106	GW D3 112
GW D3 651		GW D3 652		GW D3 653		GW D3 654	
GW D3 655		GW D3 656		GW D3 657		GW D3 658	
GW D3 122	GW D3 125	GW D3 122	GW D3 125	GW D3 123	GW D3 126	GW D3 123	GW D3 126

QDX 630 H

Quadri QDX 630 H - Pavimento

QDX 630 H - STRUTTURE DA PAVIMENTO

DIM. FUNZIONALI (BxH)		600x1600 mm		600x1800 mm		600x2000 mm	
PROFONDITÀ		250 mm	400 mm	250 mm	400 mm	250 mm	400 mm
Capacità modulare	Passo 150 mm	240 mod. (24x10)		288 mod. (24x12)		312 mod. (24x13)	
	Passo 200 mm	192 mod. (24x8)		216 mod. (24x9)		240 mod. (24x10)	
Basi e testate		GW D3 659	GW D3 660	GW D3 659	GW D3 660	GW D3 659	GW D3 660
Montanti anteriori		GW D3 147	GW D3 148	GW D3 149	GW D3 150	GW D3 152	GW D3 153
Montanti posteriori e telai funzionali							
Pannelli laterali		GW D3 675	GW D3 676	GW D3 677	GW D3 678	GW D3 680	GW D3 681
Pannelli posteriori		GW D3 684		GW D3 685		GW D3 686	
Porte vetro		GW D3 696		GW D3 697		GW D3 698	
Porte cieche		GW D3 803		GW D3 804		GW D3 805	
Porte cieche per vano affiancato		-		-		-	
Kit di affiancamento							

NOTA: le strutture larghe 600+300 mm sono dotate di un vano affiancato (largo 300 mm) dedicato ai cavi, alla morsettiera o al sistema barre.

QDX 630 H - STRUTTURE DA PAVIMENTO

(600+300)x1600 mm		(600+300)x1800 mm		(600+300)x2000 mm		850x1600 mm		850x1800 mm		850x2000 mm	
250 mm	**400 mm**	**250 mm**	**400 mm**	**250 mm**	**400 mm**	**250 mm**	**400 mm**	**250 mm**	**400 mm**	**250 mm**	**400 mm**
240 mod. (24x10)		288 mod. (24x12)		312 mod. (24x13)		350 mod. (35x10)		420 mod. (35x12)		455 mod. (35x13)	
192 mod. (24x8)		216 mod. (24x9)		240 mod. (24x10)		280 mod. (35x8)		315 mod. (35x9)		350 mod. (35x10)	
GW D3 663	GW D3 664	GW D3 663	GW D3 664	GW D3 663	GW D3 664	GW D3 667	GW D3 668	GW D3 667	GW D3 668	GW D3 667	GW D3 668
GW D3 170	GW D3 156 GW D3 171	GW D3 172	GW D3 158 GW D3 173	GW D3 175	GW D3 161 GW D3 176	GW D3 147	GW D3 148	GW D3 149	GW D3 150	GW D3 152	GW D3 153
GW D3 675	GW D3 676	GW D3 677	GW D3 678	GW D3 680	GW D3 681	GW D3 675	GW D3 676	GW D3 677	GW D3 678	GW D3 680	GW D3 681
GW D3 687		GW D3 688		GW D3 689		GW D3 690		GW D3 691		GW D3 692	
GW D3 696		GW D3 697		GW D3 698		GW D3 699		GW D3 801		GW D3 802	
GW D3 803		GW D3 804		GW D3 805		GW D3 806		GW D3 807		GW D3 808	
GW D3 812		GW D3 813		GW D3 814		-		-		-	

GW D3 217

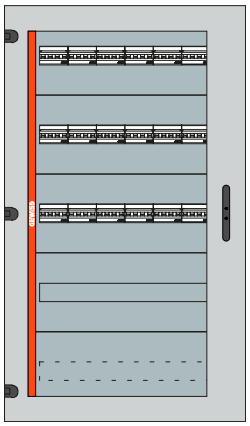
QDX 630 H

Quadri QDX 630 H - Vano esterno da pavimento

QDX 630 H - VANO ESTERNO DA PAVIMENTO

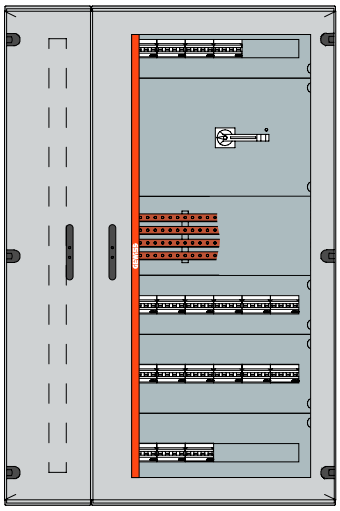
DIM. FUNZIONALI (BxH)		400x1600 mm		400x1800 mm		400x2000 mm	
PROFONDITÀ		250 mm	400 mm	250 mm	400 mm	250 mm	400 mm
Basi e testate		GW D3 671	GW D3 672	GW D3 671	GW D3 672	GW D3 671	GW D3 672
Montanti		GW D3 163		GW D3 164		GW D3 166	
Pannelli laterali		GW D3 675	GW D3 676	GW D3 677	GW D3 678	GW D3 680	GW D3 681
Pannelli posteriori		GW D3 693		GW D3 694		GW D3 695	
Porte cieche		GW D3 809		GW D3 810		GW D3 811	

QDX 630 H configurazioni



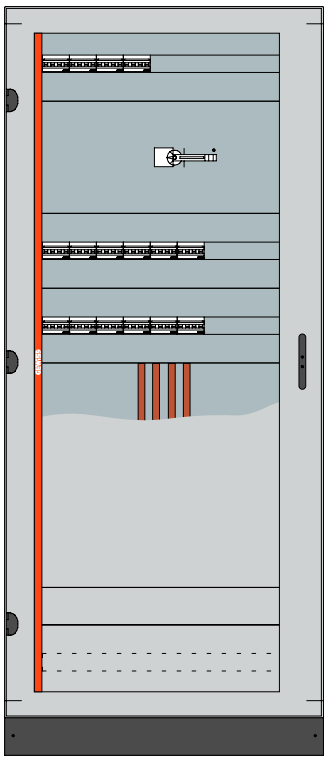
Quadro da parete IP55 QDX 630 H
Dimensioni funzionali (BxHxP): 600x1000x200 mm
Dimensioni esterne (BxHxP): 620x1060x215 mm

Quantità	Articolo	Descrizione
1	GW 45 413	PROFILO DIN35 B600 QDX630L/H/1600H
1	GW D3 101	QDX 630H PARETE CASSA 600x1000x200
1	GW D3 651	QDX 630H PARETE PORTA VETRO 600x1000 AR
4	GW D3 302	QDX PANNELLO FIN E GUIDA DIN 600x200
4	GW D3 311	QDX STAFFE DIN INT MOD PROF UTILE 125
1	GW D3 821	QDX UTENSILE AGGANCIO GUIDA DIN GR
1	GW D3 318	QDX MASCHERINA COPRI MODULI 2x1000mm
1	GW D3 323	QDX PANNELLO PIENO 600x200
1	GW D3 471	QDX STAFFE MORSETTIERA ORIZZONTALE



Quadro da parete IP55 QDX 630 H con vano affiancato
Dimensioni funzionali (BxHxP): (600+200)x1200x300 mm
Dimensioni esterne (BxHxP): 840x1260x305 mm

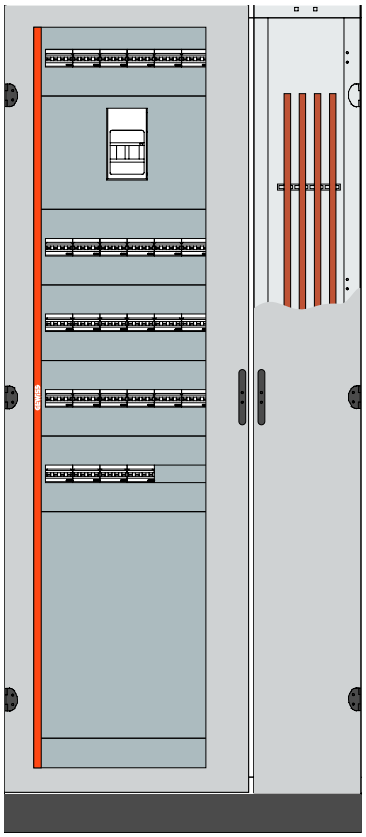
Quantità	Articolo	Descrizione
1	GW 45 545	RIPARTITORE TETRAP. ORIZZ. 250A 24M 21 USCITE
1	GW 47 691	QDX - GUIDA DIN EN50022 L=2MT
1	GW D3 110	QDX 630H PARETE CASSA 600+200x1200x300
1	GW D3 652	QDX 630H PARETE PORTA VETRO 600x1200 AR
2	GW D3 301	QDX PANNELLO FIN E GUIDA DIN 600x150
2	GW D3 302	QDX PANNELLO FIN E GUIDA DIN 600x200
4	GW D3 313	QDX STAFFE DIN INT MOD PROF UTILE 220
1	GW D3 821	QDX UTENSILE AGGANCIO GUIDA DIN GR
1	GW D3 318	QDX MASCHERINA COPRI MODULI 2x1000mm
1	GW D3 323	QDX PANNELLO PIENO 600x200
2	GW D3 467	TRAVERSE ORIZ B600+200 PARETE QDX630H
1	GW D3 551	KIT MSS250 600x300 ORIZ/VERT



Quadro da pavimento IP55 QDX 630 H
Dimensioni funzionali (BxHxP): 850x1800x250 mm
Dimensioni esterne (BxHxP): 900x2000x250 mm

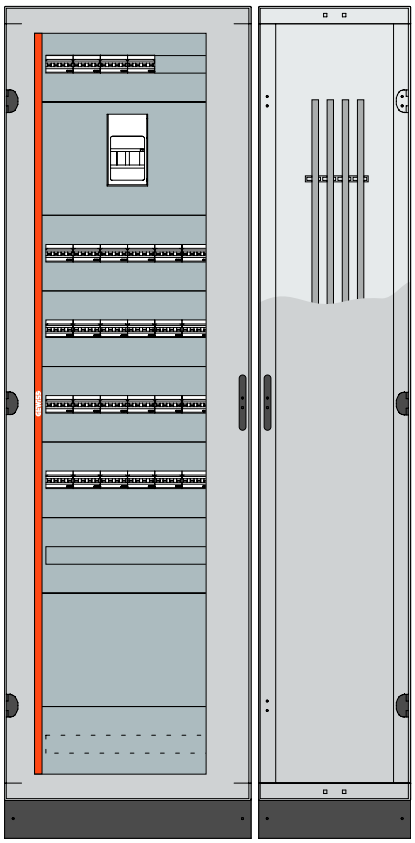
Quantità	Articolo	Descrizione
1	GW 45 418	PROFILO DIN35 B850 QDX630L/H/1600H
2	GW 45 551	COPPIA DI BARRE PIATTE IN RAME 250 A 20x5 1000mm
1	GW D3 667	QDX 630H PAVIM BASE TESTATA 850x250 GR
1	GW D3 149	QDX 630H PAVIM MONTANTI 600/850x1800x250
1	GW D3 677	QDX 630H PAV PANNELLI LATERALI 1800x250 GR
1	GW D3 691	QDX 630H PAV PANNELLO POST 850x1800 GR
1	GW D3 801	QDX 630H PAVIM PORTA VETRO 850x1800 AR
3	GW D3 305	QDX PANNELLO FIN E GUIDA DIN 850x200
3	GW D3 311	QDX STAFFE DIN INT MOD PROF UTILE 125
1	GW D3 821	QDX UTENSILE AGGANCIO GUIDA DIN GR
1	GW D3 318	QDX MASCHERINA COPRI MODULI 2x1000mm
1	GW D3 327	QDX PANNELLO PIENO 850x100
1	GW D3 329	QDX PANNELLO PIENO 850x200
1	GW D3 332	QDX PANNELLO PIENO 850x850
1	GW D3 471	QDX STAFFE MORSETTIERA ORIZZONTALE
1	GW D3 552	KIT MSS250 850x300 ORIZ/VERT
1	GW D3 722	PORTABARRE 250-400A L850 QDX630H/1600H

QDX 630 H configurazioni



Quadro da pavimento IP55 QDX 630 H con vano affiancato
Dimensioni funzionali (BxHxP): (600+300)x2000x400 mm
Dimensioni esterne (BxHxP): 995x2200x400 mm

Quantità	Articolo	Descrizione
2	GW 45 558	COPPIA DI BARRE PIATTE IN RAME 630 A 30x10 2000mm
1	GW D3 664	QDX 630H PAVIM BASE TESTATA 600+300x400 GR
1	GW D3 161	QDX 630H PAVIM MONT ANT 600/+300x2000
1	GW D3 176	QDX 630H PAVIM MONT POST 600/+300x2000
1	GW D3 681	QDX 630H PAV PANNELLI LATERALI 2000x400 GR
1	GW D3 689	QDX 630H PAV PANNELLO POST 600+300x2000 GR
1	GW D3 698	QDX 630H PAVIM PORTA VETRO 600x2000 AR
1	GW D3 814	QDX 630H PAV PORTA VANO INT 600+300x2000 GR
5	GW D3 302	QDX PANNELLO FIN E GUIDA DIN 600x200
5	GW D3 313	QDX STAFFE DIN INT MOD PROF UTILE 220
1	GW D3 821	QDX UTENSILE AGGANCIO GUIDA DIN GR
1	GW D3 318	QDX MASCHERINA COPRI MODULI 2x1000mm
1	GW D3 321	QDX PANNELLO PIENO 600x100
1	GW D3 326	QDX PANNELLO PIENO 600x600
1	GW D3 428	QDX SUPPORTI CANALINA VERTICALE 8PZ
1	GW D3 505	KIT MSX/E/M400-630 600x300 ORIZ FISSO
2	GW D3 727	PORTAB VAN CAV INT 630-800A P400 QDX630H



Quadro da pavimento IP55 QDX 630 H con vano esterno
Dimensioni funzionali (BxHxP): (600+400)x2000x400 mm
Dimensioni esterne (BxHxP): 1100x2200x400 mm

Quantità	Articolo	Descrizione
1	GW 45 413	PROFILO DIN35 B600 QDX630L/H/1600H
1	GW D3 660	QDX 630H PAVIM BASE TESTATA 600x400 GR
1	GW D3 672	QDX 630H PAVIM BASE TESTATA 400x400 GR
1	GW D3 153	QDX 630H PAVIM MONTANTI 600/850x2000x400
1	GW D3 166	QDX 630H PAVIM MONTANTI 400x2000
1	GW D3 681	QDX 630H PAV PANNELLI LATERALI 2000x400 GR
1	GW D3 686	QDX 630H PAV PANNELLO POST 600x2000 GR
1	GW D3 695	QDX 630H PAV PANNELLO POST 400x2000 GR
1	GW D3 698	QDX 630H PAVIM PORTA VETRO 600x2000 AR
1	GW D3 811	QDX 630H PAVIM PORTA CIECA 400x2000 AR
1	GW D3 217	QDX 630-1600H PAVIM KIT AFFIANCAMENTO
6	GW D3 302	QDX PANNELLO FIN E GUIDA DIN 600x200
6	GW D3 313	QDX STAFFE DIN INT MOD PROF UTILE 220
1	GW D3 821	QDX UTENSILE AGGANCIO GUIDA DIN GR
1	GW D3 318	QDX MASCHERINA COPRI MODULI 2x1000mm
1	GW D3 323	QDX PANNELLO PIENO 600x200
1	GW D3 324	QDX PANNELLO PIENO 600x300
1	GW D3 428	QDX SUPPORTI CANALINA VERTICALE 8PZ
2	GW D3 468	TRAVERSE ORIZZONTALI B400 QDX630H
1	GW D3 471	QDX STAFFE MORSETTIERA ORIZZONTALE
1	GW D3 505	KIT MSX/E/M400-630 600x300 ORIZ FISSO
2	GW D3 754	PORTAB LINEARE SAG AL QDX630H/1600H
2	GW D3 791	QDX BARRE SAGOMATE ALLUMINIO 630A 30x40

QDX 630 H

Quadri monoblocco e componibili fino a 630A - IP55

La serie dei quadri QDX 630 H è disponibile in due soluzioni distinte, parete e pavimento. Struttura monoblocco in lamiera saldata per la versione da parete e struttura modulare con parte frontale completamente asportabile per il quadro da pavimento. È ideale in tutte quelle applicazioni in cui ci sia bisogno della massima protezione dagli agenti esterni.



STRUTTURE - GRADO DI PROTEZIONE CON PORTA IP55

Quadri da parete



GW D3 101

Casse

Codice	Dim. funzionali BxP (mm)	Dim. esterne BxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 101	600x1000x200	620x1060x215	1
GW D3 102	600x1200x200	620x1260x215	1
GW D3 103	(600+200)x1000x200	840x1060x215	1
GW D3 104	(600+200)x1200x200	840x1260x215	1
GW D3 105	850x1000x200	820x1060x215	1
GW D3 106	850x1200x200	820x1260x215	1
GW D3 107	600x1000x300	620x1060x305	1
GW D3 108	600x1200x300	620x1260x305	1
GW D3 109	(600+200)x1000x300	840x1060x305	1
GW D3 110	(600+200)x1200x300	840x1260x305	1
GW D3 111	850x1000x300	820x1060x305	1
GW D3 112	850x1200x300	820x1260x305	1

DOTAZIONI: n.4 staffe di fissaggio a parete.
NOTE: le casse GWD3103, GWD3104, GWD3109 e GWD3110 sono dotate di un vano affiancato (largo 200 mm) dedicato ai cavi, alla morsettiera o al sistema barre. Per il fissaggio dei cavi nel vano affiancato, utilizzare la coppia di traverse GWD3467 da ordinare separatamente.
Le porte del vano affiancato per i codici GWD3103, GWD3104, GWD3109 e GWD3110 sono fornite montate sulla cassa.



GW D3 651

Porte vetro

Codice	Adatto per strutture BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 651	600x1000	1
GW D3 652	600x1200	1
GW D3 653	850x1000	1
GW D3 654	850x1200	1

DOTAZIONI: porta con chiusura ad aste, dotata di maniglia girevole con serratura di sicurezza e chiave di tipo Yale.
CARATTERISTICHE: possibilità di montaggio della porta con apertura reversibile (destra/sinistra).
Vetro trasparente temperato.



GW D3 655

Porte cieche

Codice	Adatto per strutture BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 655	600x1000	1
GW D3 656	600x1200	1
GW D3 657	850x1000	1
GW D3 658	850x1200	1

DOTAZIONI: porta con chiusura ad aste, dotata di maniglia girevole con serratura di sicurezza e chiave di tipo Yale.
CARATTERISTICHE: possibilità di montaggio della porta con apertura reversibile (destra/sinistra).

Quadri da pavimento - Struttura singola



GW D3 659

Basi e testate

Codice	Dim. funzionali BxP (mm)	Dim. esterne BxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 659	600x250	650x250	1
GW D3 660	600x400	650x400	1
GW D3 667	850x250	850x250	1
GW D3 668	850x400	850x400	1

DOTAZIONI: n.2 staffe di fissaggio a parete.
Zoccolo ispezionabile fornito sciolto all'interno della confezione.
NOTE: altezza zoccolo H=100 mm.



GW D3 152

Montanti e telai funzionali

Codice	Dim. Funzionali HxP (mm)	Dim. Esterne HxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 147	1600x250	1700x250	1
GW D3 148	1600x400	1700x400	1
GW D3 149	1800x250	1900x250	1
GW D3 150	1800x400	1900x400	1
GW D3 152	2000x250	2100x250	1
GW D3 153	2000x400	2100x400	1



GW D3 680

Coppia di pannelli laterali

Codice	Dim. Funzionali HxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 675	1600x250	1
GW D3 676	1600x400	1
GW D3 677	1800x250	1
GW D3 678	1800x400	1
GW D3 680	2000x250	1
GW D3 681	2000x400	1



GW D3 218

Coppia di pannelli laterali aerati

Codice	Dim. Funzionali HxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 815	1600x400	1
GW D3 816	1800x400	1
GW D3 817	2000x400	1

NOTE: nel caso di installazione di pannelli laterali aerati, il grado di protezione del quadro diventa IP30.
Ogni pannello laterale è dotato di 2 superfici con feritoie (una inferiore e una superiore) ciascuna di dimensioni pari a 58 cm².



GW D3 686

Pannelli posteriori

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 684	600x1600	1
GW D3 685	600x1800	1
GW D3 686	600x2000	1
GW D3 690	850x1600	1
GW D3 691	850x1800	1
GW D3 692	850x2000	1

Quadri da pavimento con vano affiancato

Basi e testate

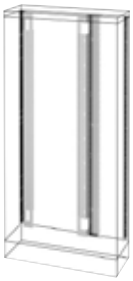


GW D3 664

Codice	Dim. funzionali BxP (mm)	Dim. esterne BxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 663	(600+300)x250	945x250	1
GW D3 664	(600+300)x400	945x400	1

CARATTERISTICHE: strutture dotate di un vano affiancato (largo 300 mm) dedicato ai cavi, alla morsettiera o al sistema barre.
DOTAZIONI: n.2 staffe di fissaggio a parete e n.4 traverse per fissaggio cavi.
Zoccolo ispezionabile fornito sciolto all'interno della confezione.
NOTE: altezza zoccolo H=100 mm.

Montanti e telai funzionali

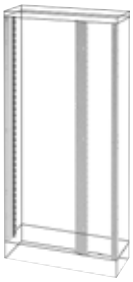


GW D3 175

Codice	Dim. Funzionali HxP (mm)	Dim. Esterne HxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 170	1600x250	1700x250	1
GW D3 172	1800x250	1900x250	1
GW D3 175	2000x250	2100x250	1

NOTE: montanti e telai adatti solo per quadri da pavimento con vano affiancato con profondità funzionale P=250 mm.

Montanti anteriori



GW D3 161

Codice	Dim. Funzionali HxP (mm)	Dim. Esterne HxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 156	1600x400	1700x400	1
GW D3 158	1800x400	1900x400	1
GW D3 161	2000x400	2100x400	1

NOTE: montanti adatti solo per quadri da pavimento con vano affiancato con profondità funzionale P=400 mm.
Per completare la struttura sono necessari i montanti posteriori e i telai funzionali da ordinare separatamente.

Montanti posteriori e telai funzionali



GW D3 176

Codice	Dim. Funzionali HxP (mm)	Dim. Esterne HxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 171	1600x400	1700x400	1
GW D3 173	1800x400	1900x400	1
GW D3 176	2000x400	2100x400	1

NOTE: montanti e telai adatti solo per quadri da pavimento con vano affiancato con profondità funzionale P=400 mm.
Per completare la struttura sono necessari i montanti anteriori da ordinare separatamente.

Pannelli posteriori



GW D3 689

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 687	(600+300)x1600	1
GW D3 688	(600+300)x1800	1
GW D3 689	(600+300)x2000	1

QDX 630 H



GW D3 814

Porte cieche per vano affiancato

Codice	Adatto per strutture BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 812	(600+300)x1600	1
GW D3 813	(600+300)x1800	1
GW D3 814	(600+300)x2000	1

DOTAZIONI: chiave a inserto triangolare per apertura porta vano affiancato.

Porte



GW D3 698

Porte vetro

Codice	Adatto per strutture BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 696	600x1600	1
GW D3 697	600x1800	1
GW D3 698	600x2000	1
GW D3 699	850x1600	1
GW D3 801	850x1800	1
GW D3 802	850x2000	1

DOTAZIONI: porta con chiusura ad aste, dotata di maniglia girevole con serratura di sicurezza e chiave di tipo Yale.
CARATTERISTICHE: possibilità di montaggio della porta con apertura reversibile (destra/sinistra).
Vetro trasparente temperato.



GW D3 805

Porte cieche

Codice	Adatto per strutture BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 803	600x1600	1
GW D3 804	600x1800	1
GW D3 805	600x2000	1
GW D3 806	850x1600	1
GW D3 807	850x1800	1
GW D3 808	850x2000	1

DOTAZIONI: porta con chiusura ad aste, dotata di maniglia girevole con serratura di sicurezza e chiave di tipo Yale.
CARATTERISTICHE: possibilità di montaggio della porta con apertura reversibile (destra/sinistra).

Vano esterno



GW D3 672

Basi e testate

Codice	Dim. funzionali BxP (mm)	Dim. esterne BxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 671	400x250	400x250	1
GW D3 672	400x400	400x400	1

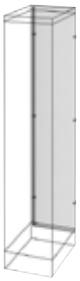
DOTAZIONI: n.2 staffe di fissaggio a parete.
Zoccolo ispezionabile fornito sciolto all'interno della confezione.
NOTE: altezza zoccolo H=100 mm.
L'affiancamento del vano esterno con la struttura si ottiene con l'apposito kit di affiancamento laterale da ordinare separatamente.
Per il fissaggio dei cavi nel vano esterno, utilizzare la coppia di traverse GWD3468 da ordinare separatamente.



GW D3 166

Montanti e telai funzionali

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Dim. Esterne HxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 163	400x1600	400x1700	1
GW D3 164	400x1800	400x1900	1
GW D3 166	400x2000	400x2100	1



GW D3 695

Pannelli posteriori

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 693	400x1600	1
GW D3 694	400x1800	1
GW D3 695	400x2000	1



GW D3 811

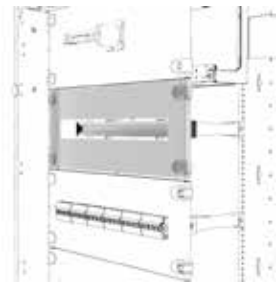
Porte cieche

Codice	Adatto per strutture BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 809	400x1600	1
GW D3 810	400x1800	1
GW D3 811	400x2000	1

DOTAZIONI: porta con serrature a inserto triangolare.
CARATTERISTICHE: possibilità di montaggio della porta con apertura reversibile (destra/sinistra).

CONFIGURAZIONE FRONTALE

Installazione apparecchi su guida DIN

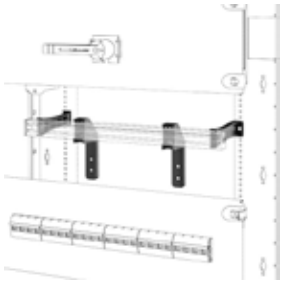


GW D3 302

Pannelli finestrati con guida DIN

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
N. moduli: 24		
GW D3 301	600x150	1
GW D3 302	600x200	1
GW D3 303	600x300	1
N. moduli: 35		
GW D3 304	850x150	1
GW D3 305	850x200	1
GW D3 306	850x300	1

DOTAZIONI: guida doppia EN 50022 (DIN 35) in alluminio.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: per il montaggio della guida DIN sono necessarie le staffe (da scegliere in funzione della profondità del quadro) da ordinare separatamente.



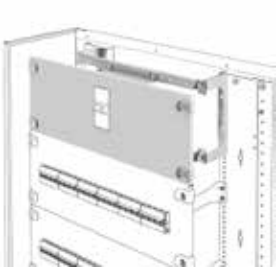
GW D3 313

Coppia di staffe montaggio guida DIN

Codice	Adatto per strutture P (mm)	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 311	200 / 250	Dispositivi modulari serie 90	1
GW D3 312	200 / 250	Interruttori scatolati MSX/D/M/c 160-250	1
GW D3 313	400	Dispositivi modulari serie 90	1
GW D3 314	400	Interruttori scatolati MSX/D/M/c 160-250	1

DOTAZIONI: n.1 supporto per canalina di cablaggio orizzontale per GWD3311 e n.2 supporti per canalina di cablaggio orizzontale per GWD3313. I supporti devono essere montati sul retro della guida doppia EN 50022 (DIN 35).

Installazione interruttori scatolati MSX su piastra

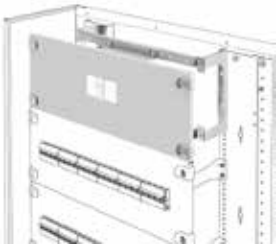


GW D3 504

Kit di installazione per interruttori scatolati in orizzontale fino a 630 A in esecuzione fissa

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 501	Orizzontale	MSX/M160c	600x200	1
GW D3 502	Orizzontale	MSX/D125	600x200	1
GW D3 503	Orizzontale	MSX/D/M/c 160-250	600x200	1
GW D3 504	Orizzontale	MSXE160-250	600x200	1
GW D3 505	Orizzontale	MSX/E/M400-630	600x300	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 509	Orizzontale	MSX/M160c	850x200	1
GW D3 510	Orizzontale	MSX/D125	850x200	1
GW D3 511	Orizzontale	MSX/D/M/c 160-250	850x200	1
GW D3 512	Orizzontale	MSXE160-250	850x200	1
GW D3 513	Orizzontale	MSX/E/M400-630	850x300	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.



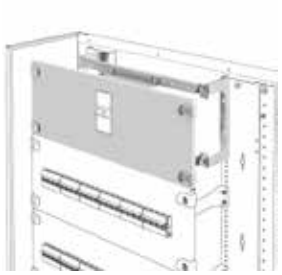
GW D3 517

Kit di installazione per interruttori scatolati in verticale fino a 630 A in esecuzione fissa

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 555	Verticale	MSX/D125	600x300	1
GW D3 517	Verticale	MSX/D/M/c 160-250	600x300	1
GW D3 518	Verticale	MSXE160-250	600x300	1
GW D3 519	Verticale	MSX/E/M400-630	600x500	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 556	Verticale	MSX/D125	600x300	1
GW D3 523	Verticale	MSX/D/M/c 160-250	850x300	1
GW D3 524	Verticale	MSXE160-250	850x300	1
GW D3 525	Verticale	MSX/E/M400-630	850x500	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

Kit di installazione per interruttori scatolati in orizzontale fino a 630A in esecuzione fissa con manovra rotativa diretta

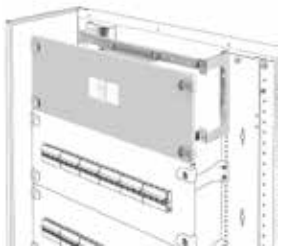


GW D3 568

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 531	Orizzontale	MSX/M160c	600x200	1
GW D3 532	Orizzontale	MSX/M250c	600x200	1
GW D3 533	Orizzontale	MSX/D125	600x200	1
GW D3 534	Orizzontale	MSX/D160-250	600x200	1
GW D3 535	Orizzontale	MSXE160-250	600x200	1
GW D3 536	Orizzontale	MSX/E/M400-630	600x300	1
GW D3 568	Orizzontale	MSX/E/M400-630	850x300	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

Kit di installazione per interruttori scatolati in verticale fino a 630A in esecuzione fissa con manovra rotativa diretta

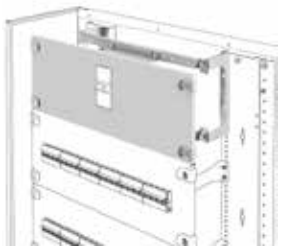


GW D3 569

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 569	Verticale	MSX/E/M400-630	600x500	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 570	Verticale	MSX/E/M400-630	850x500	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

Kit di installazione per interruttori scatolati in orizzontale fino a 630A in esecuzione fissa con comando motore

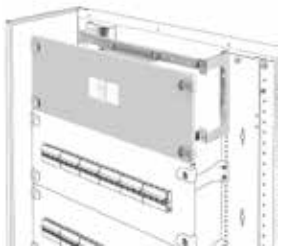


GW D3 557

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 541	Orizzontale	MSX/D125	600x200	1
GW D3 542	Orizzontale	MSX/D/M/c 160-250	600x200	1
GW D3 543	Orizzontale	MSXE160-250	600x200	1
GW D3 544	Orizzontale	MSX/E/M400-630	600x300	1
GW D3 557	Orizzontale	MSX/E/M400-630	850x300	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo (se necessarie) e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

Kit di installazione per interruttori scatolati in verticale fino a 630A in esecuzione fissa con comando motore



GW D3 558

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 558	Verticale	MSX/E/M400-630	600x500	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 559	Verticale	MSX/E/M400-630	850x500	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo (se necessarie) e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

Installazione interruttori di manovra sezionatori MSS su piastra



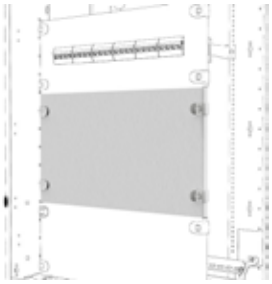
GW D3 553

Kit di installazione per interruttori di manovra sezionatori fino a 630 A in esecuzione fissa

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 551	Orizzontale/Verticale	MSS 250	600x300	1
GW D3 553	Orizzontale/Verticale	MSS 630	600x400	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 552	Orizzontale/Verticale	MSS 250	850x300	1
GW D3 554	Orizzontale/Verticale	MSS 630	850x400	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

Pannelli frontali

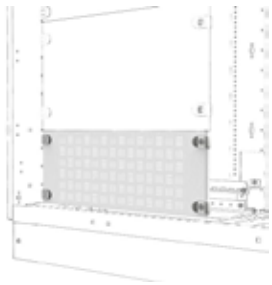


GW D3 324

Pannelli frontali ciechi

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 321	600x100	1
GW D3 322	600x150	1
GW D3 323	600x200	1
GW D3 324	600x300	1
GW D3 325	600x400	1
GW D3 326	600x600	1
GW D3 327	850x100	1
GW D3 328	850x150	1
GW D3 329	850x200	1
GW D3 330	850x300	1
GW D3 331	850x400	1
GW D3 332	850x600	1

CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.



GW D3 333

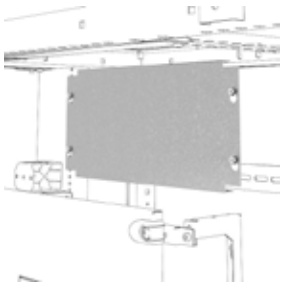
Pannelli frontali aerati

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 333	600x200	1
GW D3 334	850x200	1

CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.

CONFIGURAZIONE INTERNA

Piastre di fondo



GW D3 336

Piastre di fondo per dispositivi non modulari

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 336	600x200	1
GW D3 337	600x400	1
GW D3 338	600x600	1
GW D3 339	600x800	1
GW D3 340	600x1000	1
GW D3 341	850x200	1
GW D3 342	850x400	1
GW D3 343	850x600	1
GW D3 344	850x800	1
GW D3 345	850x1000	1
GW D3 346	600x1800	1
GW D3 347	600x2000	1
GW D3 348	850x1800	1
GW D3 349	850x2000	1

CARATTERISTICHE: le piastre di fondo GWD3346, GWD3347, GWD3348 e GWD3349 sostituiscono i telai funzionali e possono essere regolate in profondità.
NOTE: le piastre di fondo GWD3346, GWD3347, GWD3348 e GWD3349 non sono adatte per quadri con profondità funzionale pari a 250mm.

Segregazioni



GW D3 366

Segregazioni verticali

Codice	Adatto per strutture HxP (mm)	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 365	1600x250	1	1
GW D3 366	1800x250	1	1
GW D3 367	2000x250	1	1
GW D3 368	1600x400	1	1
GW D3 369	1800x400	1	1
GW D3 370	2000x400	1	1

CARATTERISTICHE: setti separatori in plastica per realizzare la segregazione forma 2b nel caso di barre montate nel vano affiancato ed esterno.
NOTE: segregazioni non adatte per quadri da parete.



GW D3 375

Segregazioni orizzontali

Codice	Adatto per strutture BxP (mm)	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 375	600x200/250	1	1
GW D3 376	850x200/250	1	1
GW D3 377	600x400	1	1
GW D3 378	850x400	1	1

CARATTERISTICHE: setti separatori in metallo per separare il quadro in sezioni.
NOTE: GWD3377 e GWD3378 non sono adatti per quadri da parete.

COMPLEMENTI TECNICI

Accessori

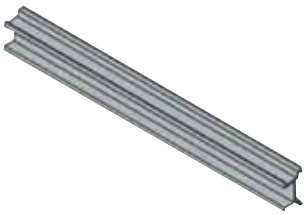


GW D3 821

Utensile montaggio e smontaggio guida DIN

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 821	Quadri da parete e da pavimento	1

CARATTERISTICHE: utensile necessario per il montaggio e lo smontaggio della guida doppia EN 50022 (DIN 35) sulle staffe.



GW D3 317

Adattatore di profondità

Codice	Lunghezza (mm)	Conf. Imb.
GW D3 317	600	1

CARATTERISTICHE: adattatore in plastica per compensare la diversa profondità di installazione su guida DIN degli apparecchi modulari (Serie 90) e interruttori scatolati (Serie MSX).



GW D3 318

Coppia di mascherine coprimoduli

Codice	Lunghezza (mm)	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 318	1000	2	1

CARATTERISTICHE: fissaggio a scatto su pannelli finestrati.



GW D3 226

Profili di finitura frontale in metallo per quadri senza porta IP30

Codice	Adatto per strutture	N. pezzi	Conf. Imb.
Profilo: Orizzontale			
GW D3 224	L=600 mm	2	1
GW D3 225	L=850 mm	2	1
Profilo: Verticale			
GW D3 226	H=1600 mm	2	1
GW D3 227	H=1800 mm	2	1
GW D3 228	H=2000 mm	2	1

Guide DIN

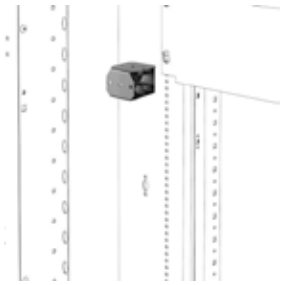


GW 45 413

Codice	Dim. profilo HxP (mm)	Profilo	Conf. Imb.
Lunghezza: 24 moduli			
GW 45 413	35x15	EN 50022 (DIN 35)	1
GW 45 414	35x15	EN 50035 (G 32)	1
Lunghezza: 35 moduli			
GW 45 418	35x15	EN 50022 (DIN 35)	1
GW 45 419	35x15	EN 50035 (G 32)	1
Lunghezza: 2000 mm			
GW 47 691	35x15	EN 50022 (DIN 35)	1/5
GW 47 692	32x15	EN 50035 (G 32)	1/5

NOTE: le guide DIN da 24 e 35 moduli presentano fori di fissaggio.
Le guide DIN da 2000 mm non presentano fori di fissaggio.

Supporti per canalina di cablaggio verticale

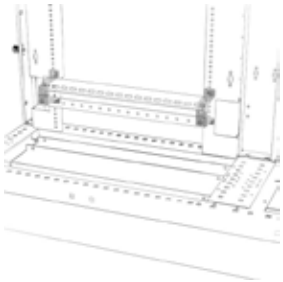


GW D3 426

Codice	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 426	4	1
GW D3 428	8	1

CARATTERISTICHE: permettono l'installazione di canaline di cablaggio verticali con altezze H=40mm, H=60mm o H=80mm.
NOTE: non adatti per quadri con profondità funzionale P=200/250 mm.

Coppia di supporti per morsettiera orizzontale e barra di terra



GW D3 471

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 471	Quadri B=600 / 850 mm	1

Kit di ventilazione



GW 46 448

Codice	Grado di protezione	Tensione nominale	Foro di fissaggio (mm)	Interasse viti (mm)	Conf. Imb.
GW 46 448	IP44	230 V - 50 / 60 Hz	125x117	123x115	1/2

CARATTERISTICHE: il ventilatore aspira aria dall'esterno e la immette all'interno del quadro creando una leggera sovrappressione che impedisce l'ingresso di particelle estranee. Portata max ventilatore pari a 60 m³/h. Potenza assorbita pari a 20 W.
APPLICAZIONI: ventilazione forzata in presenza di condizioni termiche critiche.
DOTAZIONI: dima di foratura.

Kit d'aerazione



GW 46 471

Codice	Grado di protezione	Foro di fissaggio (mm)	Interasse viti (mm)	Conf. Imb.
GW 46 471	IP44	125x117	123x115	1/10

DOTAZIONI: dima di foratura.

QDX 630 H



Zoccoli addizionali

Codice	Adatto per strutture BxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 828	400x250	1
GW D3 829	600x250	1
GW D3 830	850x250	1
GW D3 831	(600+300)x250	1
GW D3 832	400x400	1
GW D3 833	600x400	1
GW D3 834	850x400	1
GW D3 835	(600+300)x400	1

CARATTERISTICHE: zoccolo aggiuntivo ispezionabile (H=100 mm) per agevolare l'entrata dei cavi e/o alzare il quadro.



GW D3 217

Kit per affiancamento laterale

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 217	Quadri da pavimento	1

DOTAZIONI: viti di fissaggio e guarnizione.

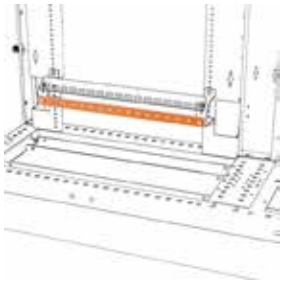


GW D3 121

Kit sovrapponibilità per quadri da parete

Codice	Adatto per strutture BxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 121	600x200	1
GW D3 122	(600+200)x200	1
GW D3 123	850x200	1
GW D3 124	600x300	1
GW D3 125	(600+200)x300	1
GW D3 126	850x300	1

NOTE: non adatti per quadri da pavimento.



GW 45 565

Barre di terra in rame

Codice	Adatto per	Installazione	Sezione (mm²)	Lunghezza (mm)	N. e Ø fori	Conf. Imb.
GW 45 565	Struttura B=600 mm	Orizzontale	25x4	420	13 fori M6 e 2 fori Ø 6 mm	1
GW 45 566	Struttura B=850 mm	Orizzontale	25x4	620	21 fori M6 e 2 fori Ø 6 mm	1
GW 45 559	Vano affiancato/esterno	Verticale	20x5	1750	68 fori M6 e 2 fori M12	1



GW 45 568

Collettori di terra

Codice	Adatto per strutture B (mm)	N. morsetti e sezione (mm²)	Conf. Imb.
GW 45 568	600	2x(1x35+11x16+13x10)	1
GW 45 569	850	2x(1x35+11x16+13x10)	1

CARATTERISTICHE: barre in rame con sezione 20x5 e passo foratura 6,5 mm.



GW 46 447

Tasca portadocumenti in materiale isolante autoadesiva con kit di etichette di personalizzazione

Codice	Dimensioni BxH (mm)	Conf. Imb.
GW 46 447	230x310	1/10

CARATTERISTICHE: inseribile in tutti i quadri GEWISS a partire dalla dimensione 405x500x200 mm.

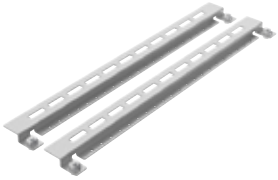


GW D3 443

Golfari di sollevamento

Codice	Adatto per strutture P (mm)	Conf. Imb.
GW D3 443	250	1
GW D3 444	400	1

NOTE: non adatti per quadri da parete.
Per il sollevamento dei quadri da parete, utilizzare le staffe di fissaggio a parete fornite in dotazione.

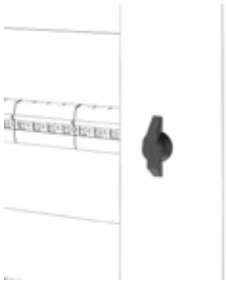


GW D3 467

Coppia di traverse di fissaggio

Codice	Tipo	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 467	Orizzontali	Quadro da parete con vano affiancato	1
GW D3 468	Orizzontali	Vano esterno	1

Accessori di ricambio



GW D3 847

Serrature di ricambio per quadri da parete

Codice	Adatto a	Conf. Imb.
GW D3 847	Porta vetro / porta cieca	1
GW D3 848	Porta vano affiancato	1

DOTAZIONI: serratura di ricambio GWD3847 fornita con chiave di tipo Yale. Serratura di ricambio GWD3848 fornita con chiave ad inserto triangolare.



GW D3 851

Serrature di ricambio per quadri da pavimento

Codice	Adatto a	Conf. Imb.
GW D3 850	Porta vano esterno	1
GW D3 851	Porta vetro / porta cieca	1

DOTAZIONI: serratura di ricambio GWD3850 fornita con chiave di tipo Yale. Serratura di ricambio GWD3851 fornita con chiave ad inserto triangolare.

QDX 630 H

Chiavi di ricambio per porte



GW D3 439

Codice	Tipo	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 439	Yale	Quadri da parete/pavimento	1
GW D3 852	Triangolare	Vano laterale/esterno	1/10

Staffe di fissaggio a parete di ricambio



GW D3 451

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 451	Quadri da parete	1
GW D3 453	Quadri da pavimento	1

Viti di ricambio



GW D3 454

Codice	Tipo viti	Conf. Imb.
GW D3 454	M6x10 (25 pz)	1
GW D3 455	M6x12 (25 pz)	1

Inserti per viti

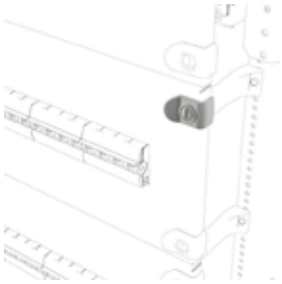


GW D3 853

Codice	Adatto per	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 853	Pannelli laterali	10	1

NOTE: non adatto per quadri da parete.

Serrature 1/4 giro e cerniere di ricambio



GW D3 457

Codice	Adatto per	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 457	Pannelli frontali	4 pz (serrature) e 4 pz (cerniere)	1
GW D3 458	Porte quadri da parete	5 pz (cerniere)	1



QDX 630 H



GUIDA DIN: RAPIDITÀ DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO



Sistema ad incastro senza viti, semplice e immediato grazie alla rapidità di montaggio e smontaggio delle guide DIN doppie in alluminio.

MONTAGGIO E MANUTENZIONE PIÙ AGEVOLE



I pannelli laterali e il pannello posteriore sono facilmente asportabili in totale sicurezza. La parte frontale asportabile, i pannelli laterali e i pannelli posteriori completamente rimovibili consentono all'operatore il montaggio della struttura in piedi.

SISTEMA BARRE IN OGNI POSIZIONE



Il sistema barre lineare (posizionato sul fondo del quadro nella zona interruttori) o inclinato (posizionato nel vano cavi) è disponibile anche in alluminio.

QDX 630 H

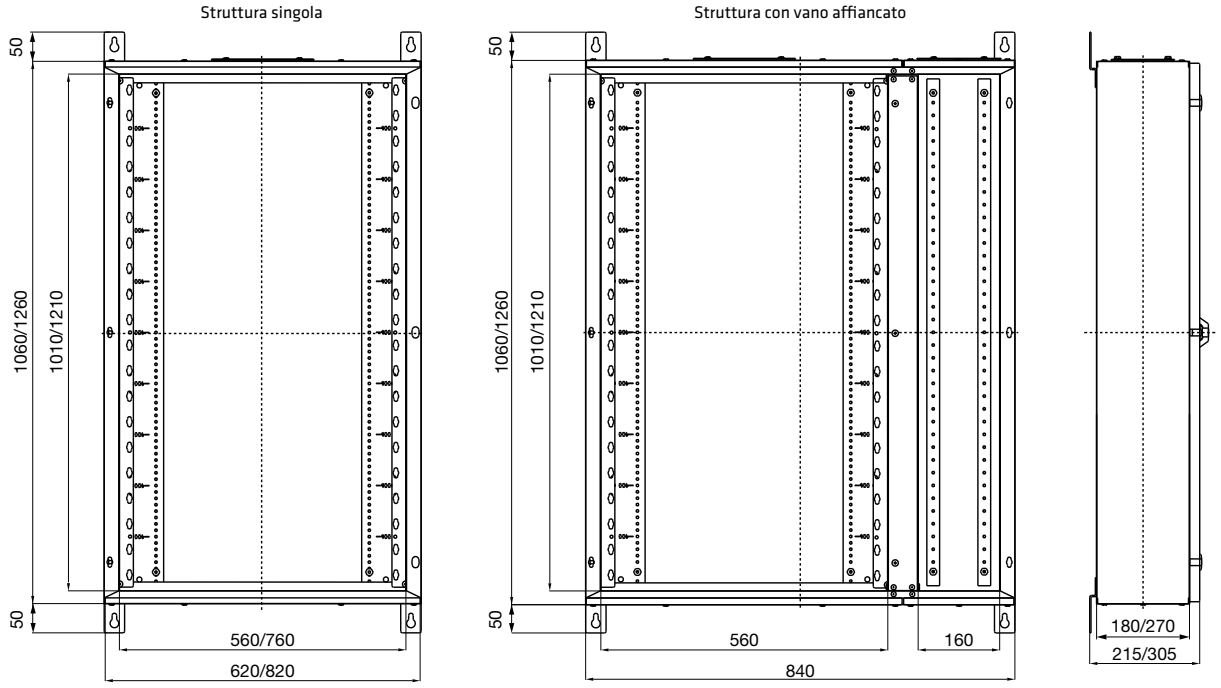
Dati tecnici

QDX 630 H	
Caratteristiche elettriche	**Caratteristiche meccaniche**
Normativa: EN 61439-1 e EN 61439-2, EN 62208	Grado di protezione: IP 30 senza porta
Corrente nominale (In): fino a 250 A (parete), fino a 630 A (pavimento)	IP 55 con porta in vetro/cieca
Tensione nominale di impiego (Ue): fino a 400 V ac	Grado di resistenza: IK 09 per porta in vetro
Tensione nominale di isolamento (Ui): fino a 690 V ac	IK 10 per porta cieca
Tensione nominale di tenuta a impulso (Uimp): 6-8-12 kV 1,2/50 µs	Temperatura di funzionamento: -5 °C ÷ 40 °C
Corrente nominale di breve durata per 1s (Icw): 20 kA (parete), 35kA (pavimento)	Temperatura di immagazzinamento: -25 °C ÷ 55 °C
Protezione contro i contatti indiretti: involucro metallico predisposto per messa a terra	Spessore lamiera d'acciaio struttura: 15/10 mm
	Spessore lamiera zincata accessori: 15/10-20/10-25/10 mm
	Verniciatura delle lamiere con polveri epossidiche previa fosfatazione colore Grigio RAL 7035 bucciato

Caratteristiche funzionali	
Tipo di installazione: ambienti interni	Zoccolo (altezza 100 mm) palettizzabile tramite rimozione pannello anteriore e posteriore
Capacità: 24/35 moduli EN 50022 per fila	Predisposizione per l'affiancamento delle strutture con l'apposito kit (solo per quadri da pavimento)
Ingresso cavi superiore e inferiore tramite piastre passacavi in metallo	Possibilità di fissaggio a muro della struttura
Montanti funzionali interni con foratura passo 25 mm per il montaggio dei kit d'installazione degli apparecchi	Messa a terra per contatto delle parti metalliche
	Montaggio porta con apertura reversibile (lato destro o sinistro)
Segregazione: forma 1 e forma 2b (pavimento)	Accessibilità quadro frontale, laterale e posteriore

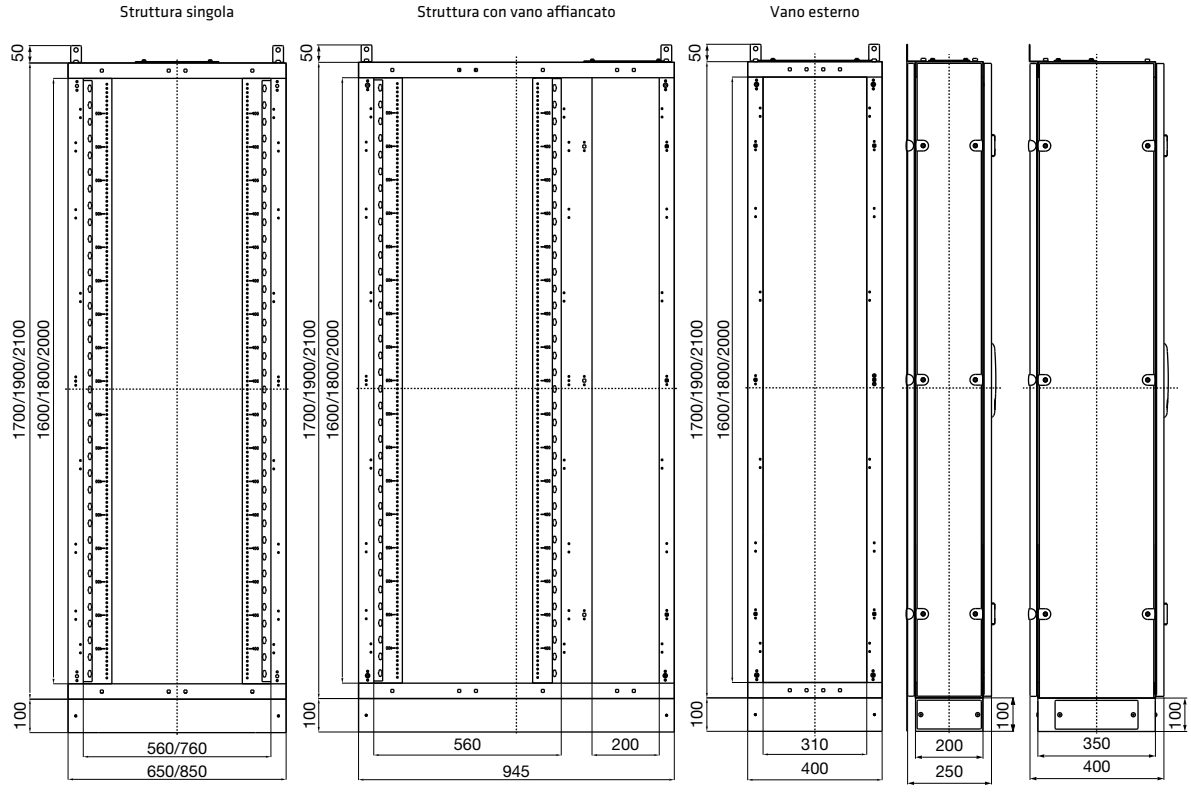
Tabelle dimensionali

Struttura quadro da parete



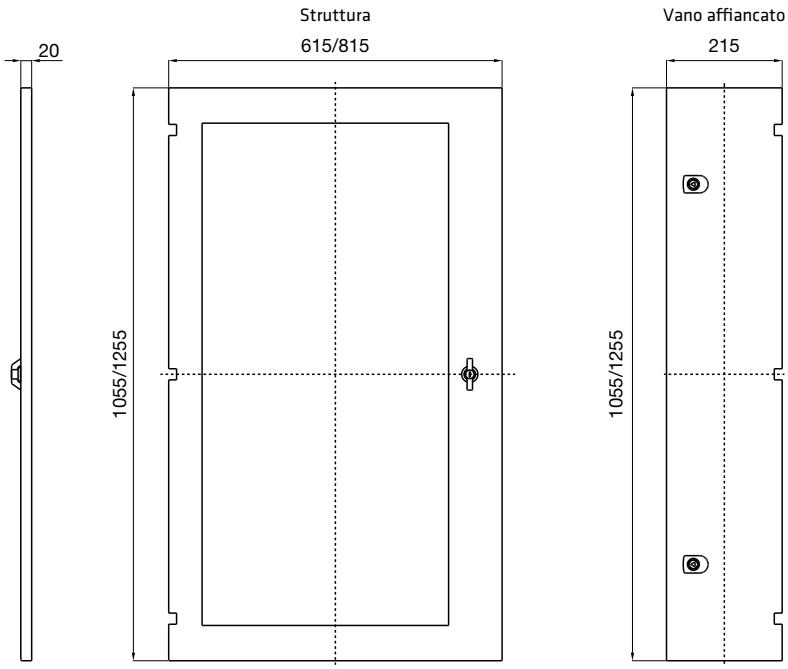
Struttura quadro da pavimento

Calcolo ingombro di n strutture (colonne) affiancate
Larghezza (mm) = (B1+B2+...+Bn)+50
Bn = larghezza colonna n (mm)
50 = ingombro di 2 pannelli laterali

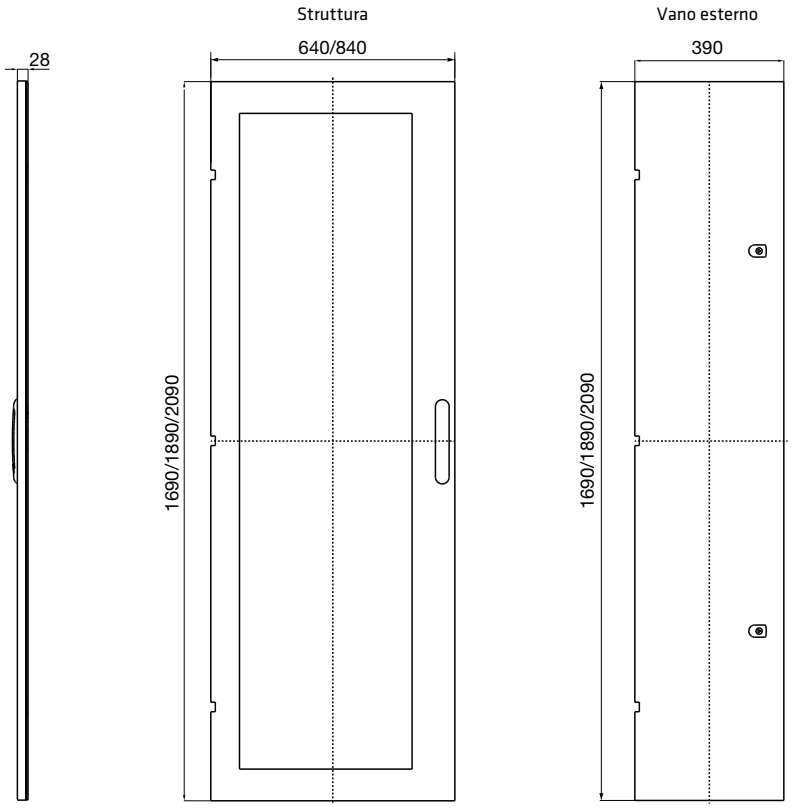


QDX 630 H

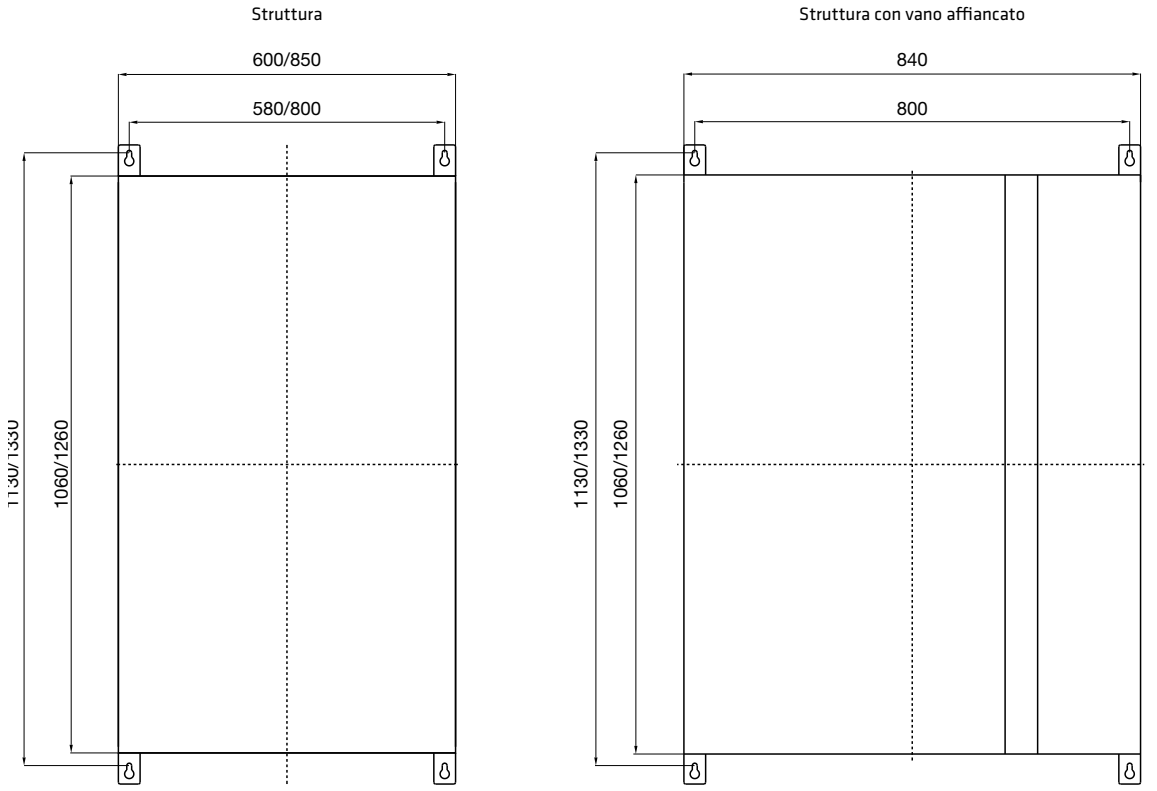
Porte per quadro da parete



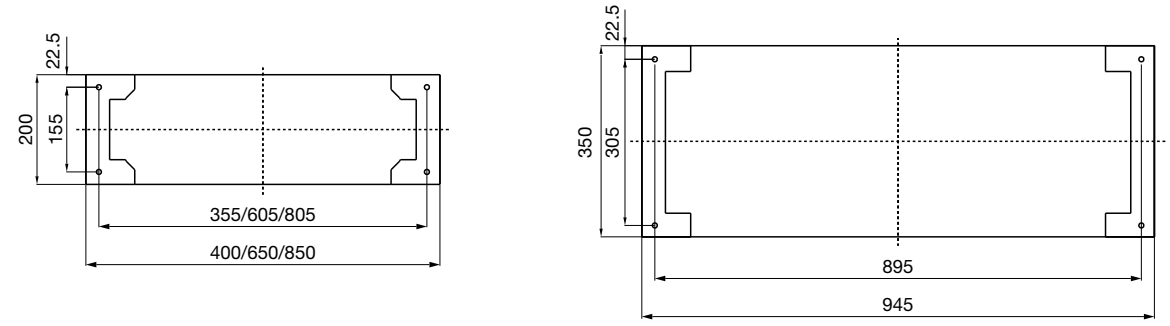
Porte per quadro da pavimento



Fissaggio quadro a parete

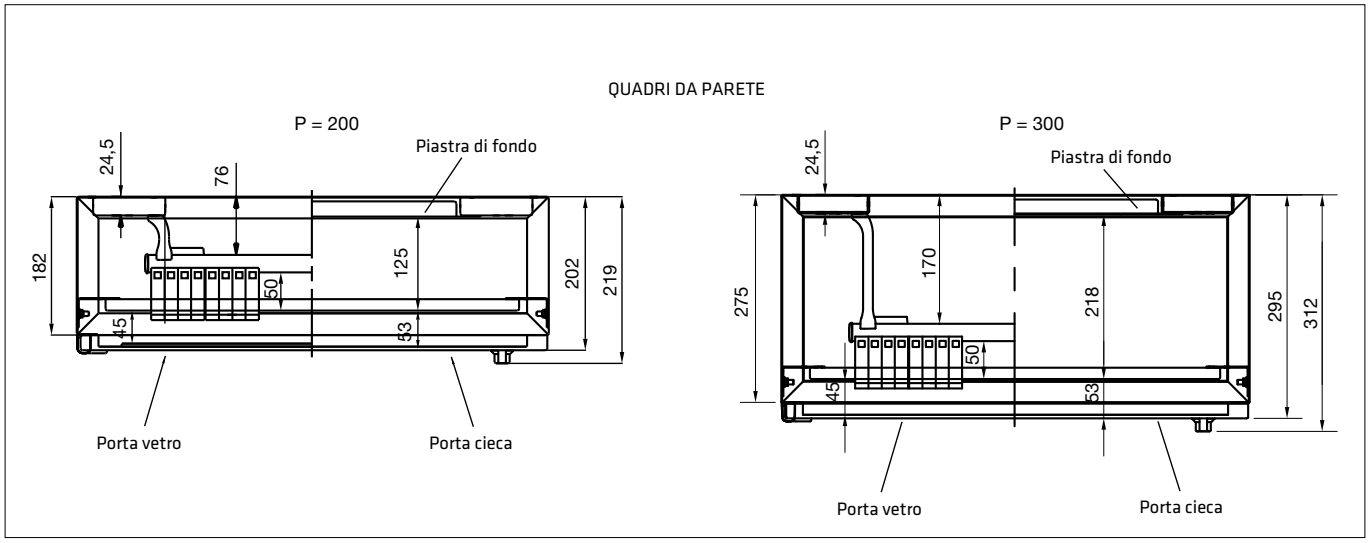


Fissaggio quadro a pavimento

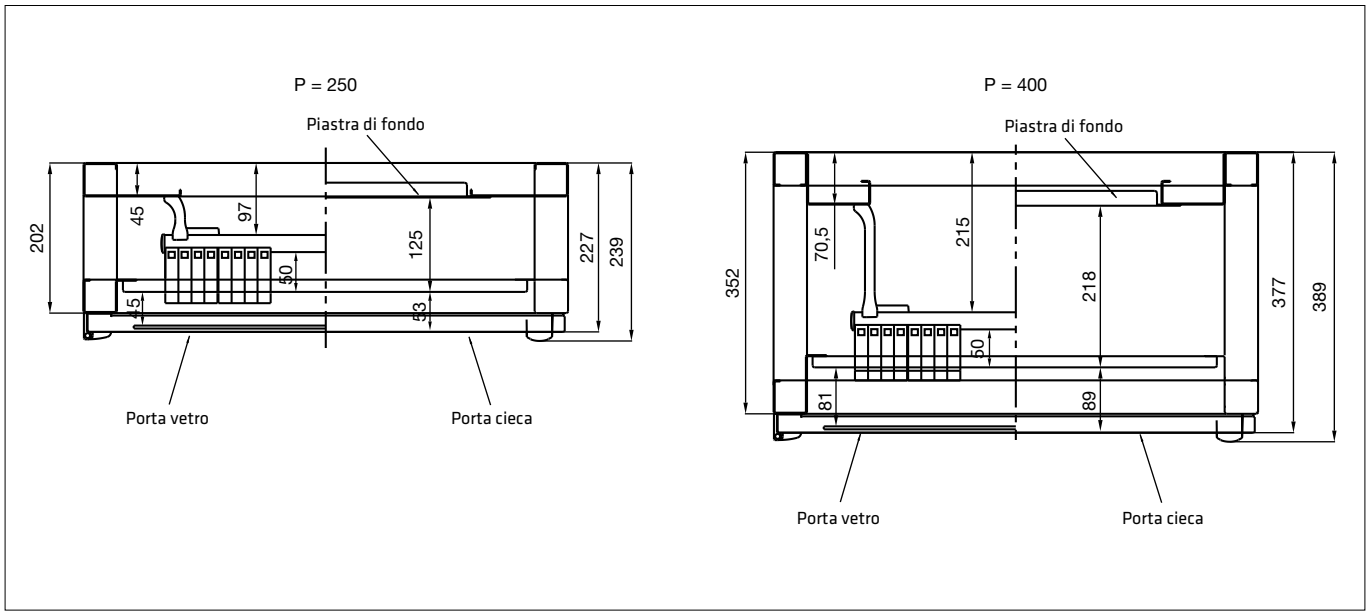


QDX 630 H

Sezione struttura quadro a parete

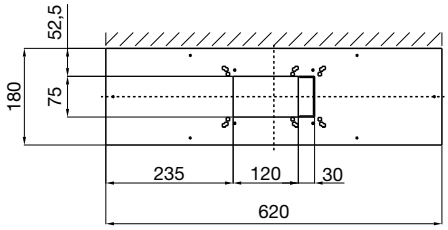


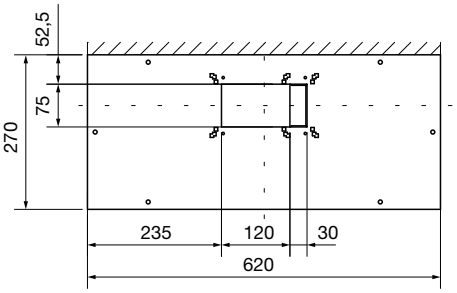
Sezione struttura quadro a pavimento



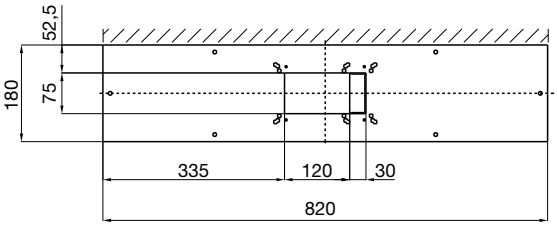
Ingresso cavi per quadri da parete (superiore/inferiore)

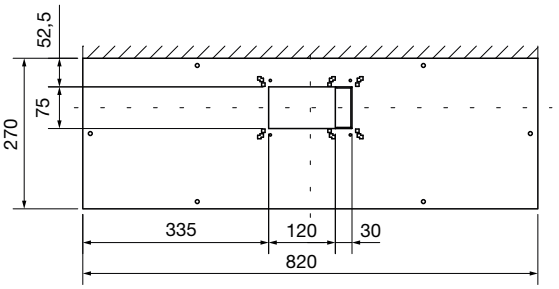
Struttura singola B=600



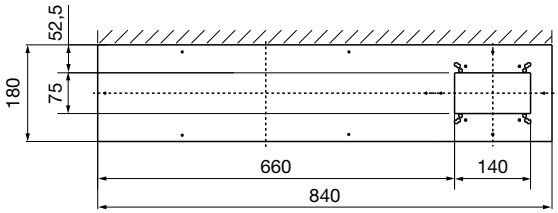


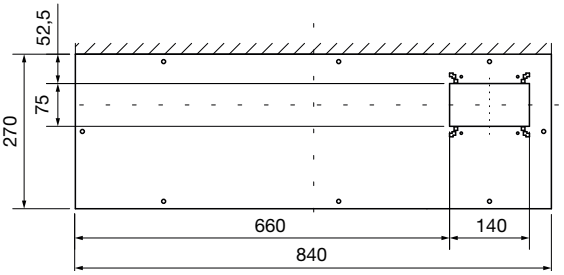
Struttura singola B=850





Struttura con vano affiancato



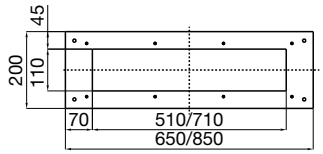


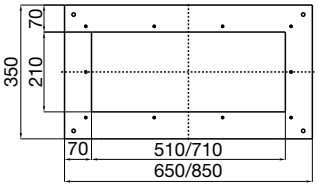
QDX 630 H

Ingresso cavi per quadri da pavimento

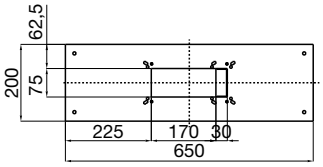
Struttura singola

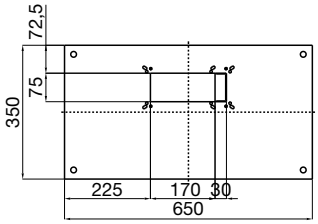
Inferiore



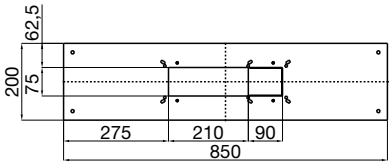


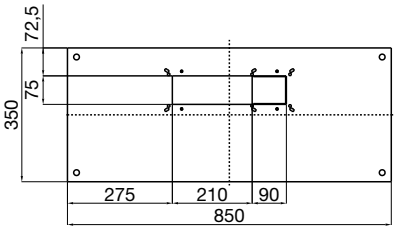
Superiore





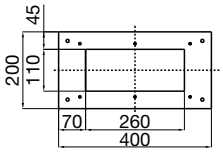
Superiore

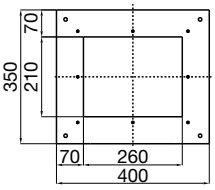




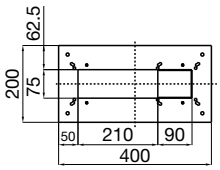
Vano esterno

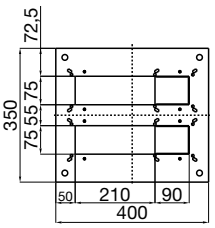
Inferiore





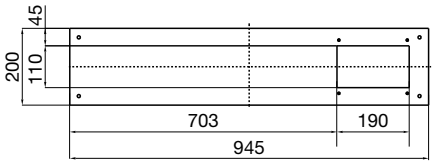
Superiore

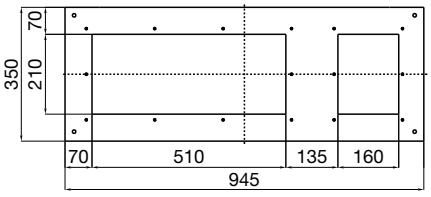




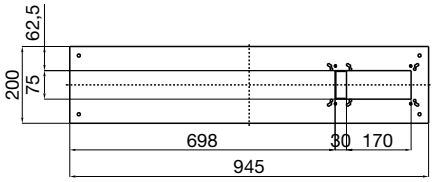
Struttura con vano affiancato

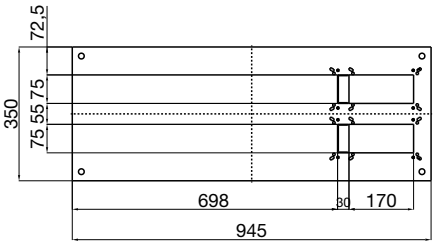
Inferiore



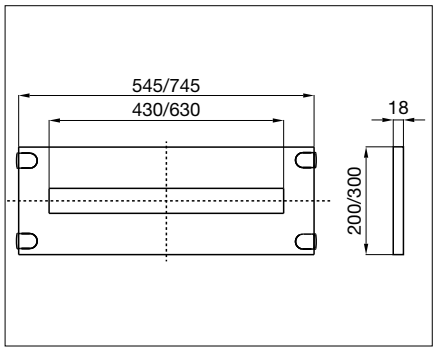


Superiore

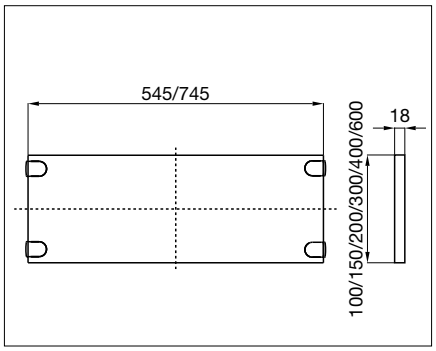




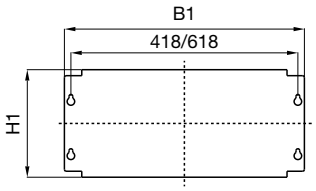
Pannelli finestrati



Pannelli ciechi



Piastre di fondo



Dimensioni funzionali		Dimensioni utili	
B (mm)	H (mm)	B1 (mm)	H1 (mm)
600	200	442	198
600	400	442	398
600	600	442	598
600	800	442	798
600	1000	442	998
850	200	642	198
850	400	642	398
850	600	642	598
850	800	642	798
850	1000	642	998

QDX 1600 H

Armadi QDX 1600 H

QDX 1600 H - STRUTTURE DA PAVIMENTO

DIM. FUNZIONALI (BxH)		600x1800 mm	600x2000 mm	
PROFONDITÀ		600 mm	600 mm	800 mm
Capacità modulare	Passo 150 mm	288 mod. (24x12)	312 mod. (24x13)	
	Passo 200 mm	216 mod. (24x9)	240 mod. (24x10)	
Basi e testate		GW D3 661	GW D3 661	GW D3 662
Montanti anteriori		GW D3 168	GW D3 169	
Montanti posteriori e telai funzionali				
Montanti posteriori e telai funzionali ridotti *		GW D3 168R	GW D3 169R6	-
Pannelli laterali		GW D3 679	GW D3 682	GW D3 683
Pannelli posteriori		GW D3 685	GW D3 686	
Porte vetro		GW D3 697	GW D3 698	
Porte cieche		GW D3 804	GW D3 805	
Porte cieche per vano affiancato		-	-	-
Kit di affiancamento				

NOTA: le strutture larghe 600+300 mm sono dotate di un vano affiancato (largo 300 mm) dedicato ai cavi, alla morsettiera o al sistema barre.
* I montanti posteriori e telai funzionali ridotti sono necessari solo nel caso di barre montate in orizzontale in corrispondenza della testata o della base

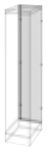
QDX 1600 H - STRUTTURE DA PAVIMENTO

(600+300)x1800 mm	(600+300)x2000 mm		850x1800 mm	850x2000 mm	
600 mm	**600 mm**	**800 mm**	**600 mm**	**600 mm**	**800 mm**
288 mod. (24x12)	312 mod. (24x13)		420 mod. (35x12)	455 mod. (35x13)	
216 mod. (24x9)	240 mod. (24x10)		315 mod. (35x9)	350 mod. (35x10)	
GW D3 665	GW D3 665	GW D3 666	GW D3 669	GW D3 669	GW D3 670
GW D3 159	GW D3 162		GW D3 168	GW D3 169	
GW D3 174	GW D3 177				
GW D3 174R	GW D8 177R6	-	GW D3 168R	GW D3 169R6	-
GW D3 679	GW D3 682	GW D3 683	GW D3 679	GW D3 682	GW D3 683
GW D3 688	GW D3 689		GW D3 691	GW D3 692	
GW D3 697	GW D3 698		GW D3 801	GW D3 802	
GW D3 804	GW D3 805		GW D3 807	GW D3 808	
GW D3 813	GW D3 814		-	-	-

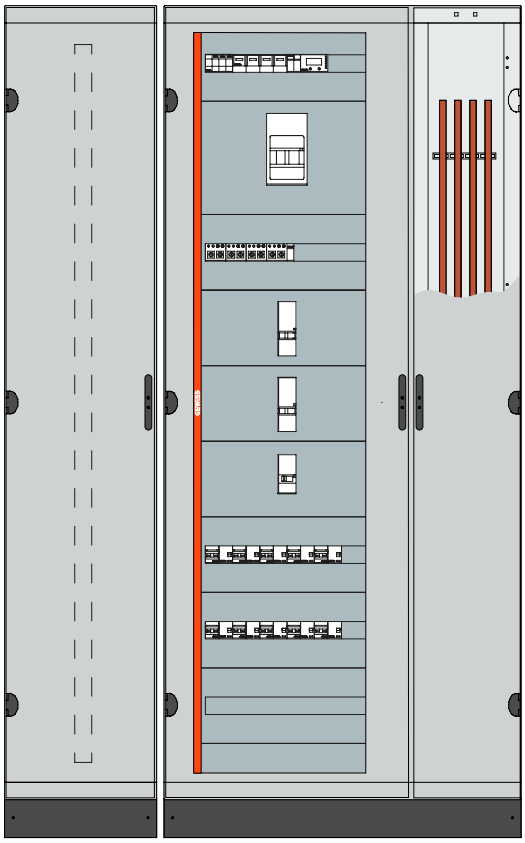
GW D3 217

QDX 1600 H

Armadi QDX 1600 H - Vano esterno

QDX 1600 H - VANO ESTERNO DA PAVIMENTO				
DIM. FUNZIONALI (BxH)		**400x1800 mm**	**400x2000 mm**	
PROFONDITÀ		**600 mm**	**600 mm**	**800 mm**
Basi e testate		GW D3 673	GW D3 673	GW D3 674
Montanti e telai funzionali		GW D3 165	GW D3 167	
Pannelli laterali		GW D3 679	GW D3 682	GW D3 683
Pannelli posteriori		GW D3 694	GW D3 695	
Porte cieche		GW D3 810	GW D3 811	

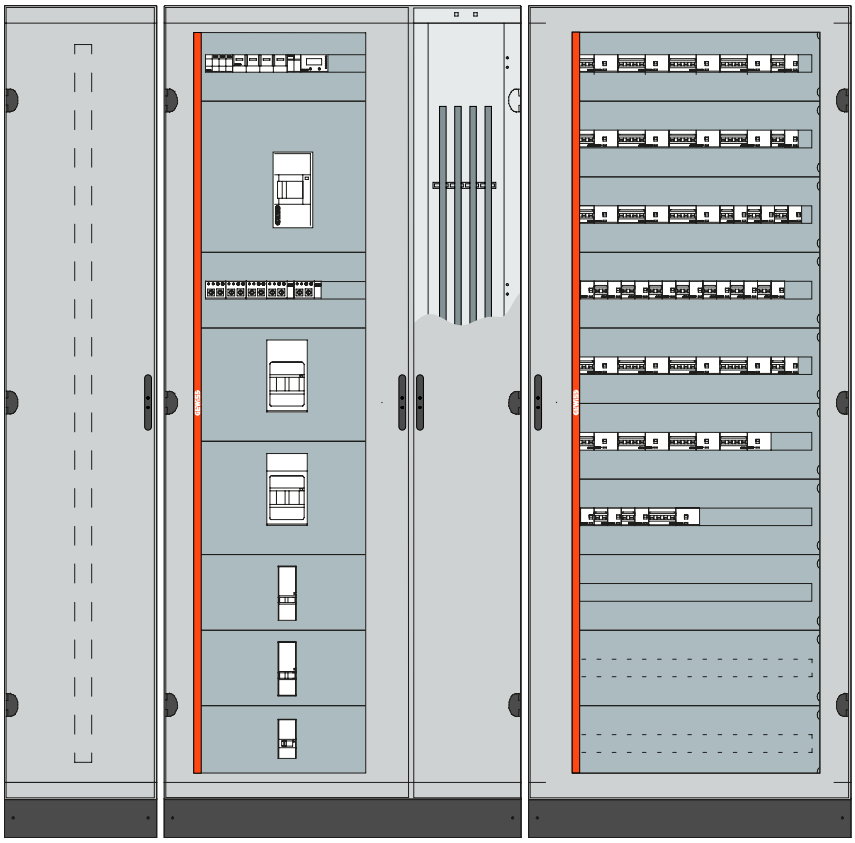
QDX 1600 H configurazioni



Armadio da pavimento IP55 QDX 1600 H
con vano affiancato e vano esterno
Dimensioni funzionali (BxHxP): 400+(600+300)x2000x600 mm
Dimensioni esterne (BxHxP): 1395x2200x625 mm

Quantità	Articolo	Descrizione
2	GW 45 558	COPPIA DI BARRE PIATTE IN RAME 630 A 30x10 2000mm
1	GW 47 691	QDX - GUIDA DIN EN50022 L=2MT
1	GW D3 665	QDX 1600H PAVIM BASE TESTATA 600+300x600 GR
1	GW D3 673	QDX 1600H PAVIM BASE TESTATA 400x600 GR
1	GW D3 162	QDX 1600H PAVIM MONT ANT 600+300x2000
1	GW D3 167	QDX 1600H PAVIM MONTANTI 400x2000
1	GW D3 177	QDX 1600H PAVIM MONT POST 600+300x2000
1	GW D3 682	QDX 630H PAV PANNELLI LATERALI 2000x625 GR
1	GW D3 689	QDX 630H PAV PANNELLO POST 600+300x2000 GR
1	GW D3 695	QDX 630H PAV PANNELLO POST 400x2000 GR
1	GW D3 698	QDX 630H PAVIM PORTA VETRO 600x2000 AR
1	GW D3 811	QDX 630H PAVIM PORTA CIECA 400x2000 AR
1	GW D3 814	QDX 630H PAV PORTA VANO INT 600+300x2000 GR
1	GW D3 217	QDX 630-1600H PAVIM KIT AFFIANCAMENTO
5	GW D3 302	QDX PANNELLO FIN E GUIDA DIN 600x200
5	GW D3 313	QDX STAFFE DIN INT MOD PROF UTILE 220
1	GW D3 821	QDX UTENSILE AGGANCIO GUIDA DIN GR
1	GW D3 318	QDX MASCHERINA COPRI MODULI 2x1000mm
1	GW D3 321	QDX PANNELLO PIENO 600x100
1	GW D3 428	QDX SUPPORTI CANALINA VERTICALE 8PZ
5	GW D3 472	STAFFE MORSETTIERA VERT P600 QDX1600H
1	GW D3 501	KIT MSX/M160c 600x200 ORIZ FISSO
2	GW D3 503	KIT MSX/D/M/c160-250 600x200 ORIZ FISSO
1	GW D3 505	KIT MSX/E/M400-630 600x300 ORIZ FISSO
6	GW D3 714	N.20 VITI MARTELLO M8X25 BARRE SAG QDX
2	GW D3 734	PORTAB V INT/EST 630-800A P600 QDX1600H

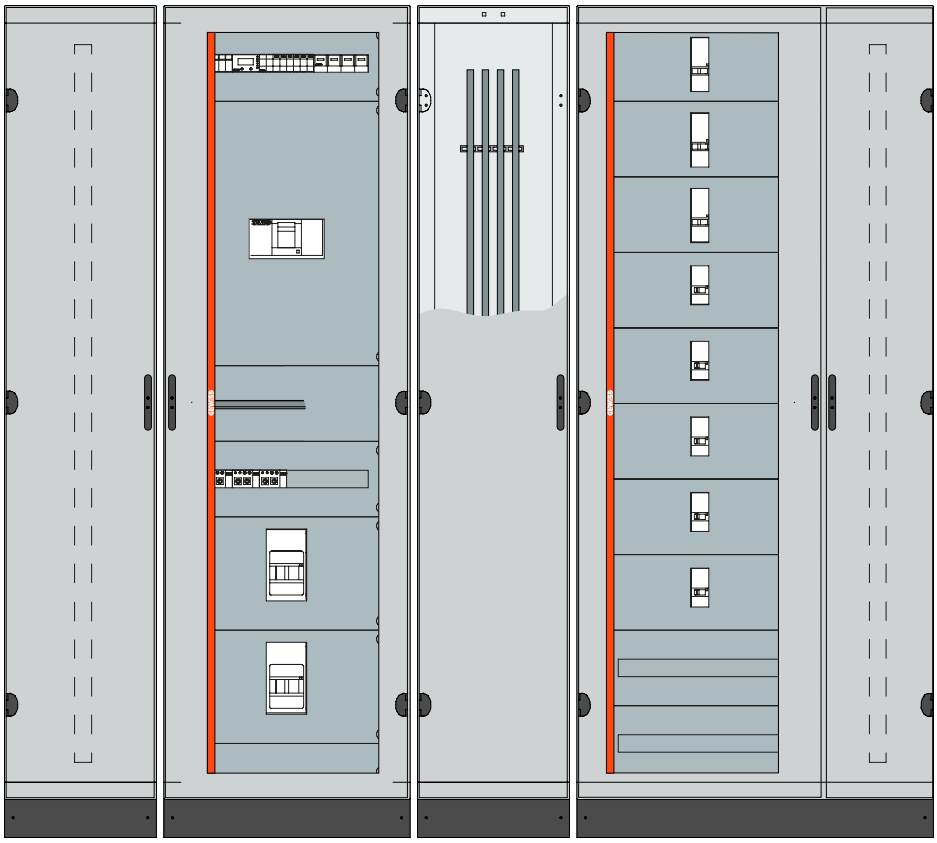
QDX 1600 H configurazioni



Armadio da pavimento IP55 QDX 1600 H
2 colonne con vano affiancato e vano esterno (forma 2)
Dimensioni funzionali (BxHxP): 400+(600+300)+850x2000x600 mm
Dimensioni esterne (BxHxP): 2245x2200x625 mm

Quantità	Articolo	Descrizione
2	GW 45 418	PROFILO DIN35 B850 QDX630L/H/1600H
1	GW 47 691	QDX - GUIDA DIN EN50022 L=2MT
1	GW D3 665	QDX 1600H PAVIM BASE TESTATA 600+300x600 GR
1	GW D3 669	QDX 1600H PAVIM BASE TESTATA 850x600 GR
1	GW D3 673	QDX 1600H PAVIM BASE TESTATA 400x600 GR
1	GW D3 162	QDX 1600H PAVIM MONT ANT 600+300x2000
1	GW D3 167	QDX 1600H PAVIM MONTANTI 400x2000
1	GW D3 169	QDX 1600H PAVIM MONT POST 600/850x2000
1	GW D3 177	QDX 1600H PAVIM MONT POST 600+300x2000
1	GW D3 682	QDX 630H PAV PANNELLI LATERALI 2000x625 GR
1	GW D3 689	QDX 630H PAV PANNELLO POST 600+300x2000 GR
1	GW D3 692	QDX 630H PAV PANNELLO POST 850x2000 GR
1	GW D3 695	QDX 630H PAV PANNELLO POST 400x2000 GR
1	GW D3 698	QDX 630H PAVIM PORTA VETRO 600x2000 AR
1	GW D3 802	QDX 630H PAVIM PORTA VETRO 850x2000 AR
1	GW D3 811	QDX 630H PAVIM PORTA CIECA 400x2000 AR
1	GW D3 814	QDX 630H PAV PORTA VANO INT 600+300x2000 GR
2	GW D3 217	QDX 630-1600H PAVIM KIT AFFIANCAMENTO

Quantità	Articolo	Descrizione
2	GW D3 302	QDX PANNELLO FIN E GUIDA DIN 600x200
8	GW D3 305	QDX PANNELLO FIN E GUIDA DIN 850x200
10	GW D3 313	QDX STAFFE DIN INT MOD PROF UTILE 220
1	GW D3 821	QDX UTENSILE AGGANCIO GUIDA DIN GR
1	GW D3 318	QDX MASCHERINA COPRI MODULI 2x1000mm
2	GW D3 329	QDX PANNELLO PIENO 850x200
2	GW D3 372	SEGR VERT INT/EST 2000x625 QDX1600H
2	GW D3 428	QDX SUPPORTI CANALINA VERTICALE 8PZ
2	GW D3 471	QDX STAFFE MORSETTIERA ORIZZONTALE
5	GW D3 472	STAFFE MORSETTIERA VERT P600 QDX1600H
1	GW D3 501	KIT MSX/M160c 600x200 ORIZ FISSO
2	GW D3 503	KIT MSX/D/M/c160-250 600x200 ORIZ FISSO
2	GW D3 505	KIT MSX/E/M400-630 600x300 ORIZ FISSO
1	GW D3 507	KIT MSX/E/M1250 600x400 ORIZ FISSO
6	GW D3 714	N.20 VITI MARTELLO M8X25 BARRE SAG QDX
2	GW D3 760	PORTAB SAG AL IN/ES 1600A P600 QDX1600H
2	GW D3 794	QDX BARRE SAGOMATE ALLUMINIO 1600A 60x30



Armadio da pavimento IP55 QDX 1600 H
2 colonne con vano affiancato e vano esterno
Dimensioni funzionali (BxHxP): 400+600+400+(600+300)x2000x800 mm
Dimensioni esterne (BxHxP): 2445x2200x800 mm

Quantità	Articolo	Descrizione
2	GW 47 691	QDX - GUIDA DIN EN50022 L=2MT
1	GW D3 662	QDX 1600H PAVIM BASE TESTATA 600x800 GR
1	GW D3 666	QDX 1600H PAVIM BASE TESTATA 600+300x800 GR
2	GW D3 674	QDX 1600H PAVIM BASE TESTATA 400x800 GR
1	GW D3 162	QDX 1600H PAVIM MONT ANT 600+300x2000
2	GW D3 167	QDX 1600H PAVIM MONTANTI 400x2000
1	GW D3 169	QDX 1600H PAVIM MONT POST 600/850x2000
1	GW D3 177	QDX 1600H PAVIM MONT POST 600+300x2000
1	GW D3 683	QDX 630H PAV PANNELLI LATERALI 2000x800 GR
1	GW D3 686	QDX 630H PAV PANNELLO POST 600x2000 GR
1	GW D3 689	QDX 630H PAV PANNELLO POST 600+300x2000 GR
2	GW D3 695	QDX 630H PAV PANNELLO POST 400x2000 GR
2	GW D3 698	QDX 630H PAVIM PORTA VETRO 600x2000 AR
2	GW D3 811	QDX 630H PAVIM PORTA CIECA 400x2000 AR
1	GW D3 814	QDX 630H PAV PORTA VANO INT 600+300x2000 GR
3	GW D3 217	QDX 630-1600H PAVIM KIT AFFIANCAMENTO
4	GW D3 302	QDX PANNELLO FIN E GUIDA DIN 600x200
4	GW D3 313	QDX STAFFE DIN INT MOD PROF UTILE 220
1	GW D3 821	QDX UTENSILE AGGANCIO GUIDA DIN GR
1	GW D3 318	QDX MASCHERINA COPRI MODULI 2x1000mm

Quantità	Articolo	Descrizione
1	GW D3 321	QDX PANNELLO PIENO 600x100
1	GW D3 323	QDX PANNELLO PIENO 600x200
2	GW D3 428	QDX SUPPORTI CANALINA VERTICALE 8PZ
2	GW D3 472	STAFFE MORSETTIERA VERT P600 QDX1600H
6	GW D3 473	STAFFE MORSETTIERA VERT P800 QDX1600H
5	GW D3 501	KIT MSX/M160c 600x200 ORIZ FISSO
3	GW D3 503	KIT MSX/D/M/c160-250 600x200 ORIZ FISSO
2	GW D3 505	KIT MSX/E/M400-630 600x300 ORIZ FISSO
1	GW D3 522	KIT MSX/E/M1600 600x700 VERT FISSO
4	GW D3 714	N.20 VITI MARTELLO M8X25 BARRE SAG QDX
2	GW D3 762	PORTAB SAG AL IN/ES 1600A P800 QDX1600H
2	GW D3 763	PORTABARRE LINEARE SAG AL 1600A QDX1600H
1	GW D3 767	TRAVERSE BARRE ORIZZONTALI QDX1600H L600
1	GW D3 769	TRAVERSE BARRE ORIZ VANO EST QDX1600H
1	GW D3 774	GIUNTI BARRE SAG.AL 1250/1600A QDX1600H
4	GW D3 794	QDX BARRE SAGOMATE ALLUMINIO 1600A 60x30

QDX 1600 H

Armadi componibili fino a 1600A - IP55

La serie degli armadi QDX 1600 H fa della robustezza il suo punto di forza, nello specifico in tutte quelle applicazioni in cui sono richiesti sia un alto livello di protezione dagli agenti esterni che un elevato potere di interruzione dal corto circuito. Questa serie riesce a rispondere a queste esigenze in modo efficace e sicuro.



STRUTTURE - GRADO DI PROTEZIONE CON PORTA IP55

Armadi da pavimento - Struttura singola



GW D3 662

Basi e testate

Codice	Dim. funzionali BxP (mm)	Dim. esterne BxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 661	600x600	650x625	1
GW D3 662	600x800	650x800	1
GW D3 669	850x600	850x625	1
GW D3 670	850x800	850x800	1

DOTAZIONI: zoccolo ispezionabile fornito sciolto all'interno della confezione.
NOTE: altezza zoccolo H=100 mm.



GW D3 169

Montanti e telai funzionali

Codice	Dim. Funzionali H (mm)	Dim. Esterne H (mm)	Conf. Imb.
GW D3 168	1800	1900	1
GW D3 169	2000	2100	1



GW D3 168 R

Montanti e telai funzionali ridotti

Codice	Dim. Funzionali HxP (mm)	Dim. Esterne HxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 168 R	1800x600	1900x625	1
GW D3 169 R6	2000x600	2100x625	1

NOTE: montanti e telai funzionali da utilizzare solo nel caso di barre posizionate in orizzontale nella parte superiore o inferiore dell'armadio.



GW D3 682

Coppia di pannelli laterali

Codice	Dim. Funzionali HxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 679	1800x600	1
GW D3 682	2000x600	1
GW D3 683	2000x800	1



GW D3 222

Coppia di pannelli laterali aerati

Codice	Dim. Funzionali HxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 818	1800x600	1
GW D3 819	2000x600	1
GW D3 820	2000x800	1

NOTE: nel caso di installazione di pannelli laterali aerati, il grado di protezione del quadro diventa IP30.
Ogni pannello laterale è dotato di 2 superfici con feritoie (una inferiore e una superiore) ciascuna di dimensioni pari a 58 cm².



GW D3 686

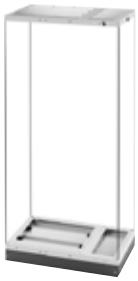
Pannelli posteriori

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 685	600x1800	1
GW D3 686	600x2000	1
GW D3 691	850x1800	1
GW D3 692	850x2000	1

QDX 1600 H

Armadi da pavimento con vano affiancato

Basi e testate

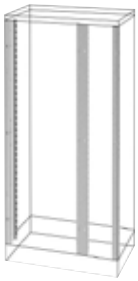


GW D3 666

Codice	Dim. funzionali BxP (mm)	Dim. esterne BxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 665	(600+300)x600	945x625	1
GW D3 666	(600+300)x800	945x800	1

CARATTERISTICHE: strutture dotate di un vano affiancato (largo 300 mm) dedicato ai cavi, alla morsettiera o al sistema barre.
DOTAZIONI: per il fissaggio dei cavi nel vano affiancato, utilizzare la coppia di traverse GWD3461 da ordinare separatamente.
Zoccolo ispezionabile fornito sciolto all'interno della confezione.
NOTE: altezza zoccolo H=100 mm.

Montanti anteriori

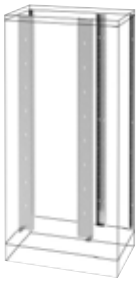


GW D3 162

Codice	Dim. Funzionali H (mm)	Dim. Esterne H (mm)	Conf. Imb.
GW D3 159	1800	1900	1
GW D3 162	2000	2100	1

NOTE: per completare la struttura sono necessari i montanti posteriori e i telai funzionali da ordinare separatamente.

Montanti posteriori e telai funzionali



GW D3 177

Codice	Dim. Funzionali H (mm)	Dim. Esterne H (mm)	Conf. Imb.
GW D3 174	1800	1900	1
GW D3 177	2000	2100	1

NOTE: per completare la struttura sono necessari i montanti anteriori da ordinare separatamente.

Montanti e telai funzionali ridotti



GW D3 177 R6

Codice	Dim. Funzionali HxP (mm)	Dim. Esterne HxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 174 R	1800x600	1900x625	1
GW D3 177 R6	2000x600	2100x625	1

NOTE: montanti e telai funzionali da utilizzare solo nel caso di barre posizionate in orizzontale nella parte superiore o inferiore dell'armadio.



GW D3 689

Pannelli posteriori

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 688	(600+300)x1800	1
GW D3 689	(600+300)x2000	1



GW D3 814

Porte cieche per vano affiancato

Codice	Adatto per strutture BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 813	(600+300)x1800	1
GW D3 814	(600+300)x2000	1

DOTAZIONI: chiave a inserto triangolare per apertura porta vano affiancato.

Porte



GW D3 698

Porte vetro

Codice	Adatto per strutture BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 697	600x1800	1
GW D3 698	600x2000	1
GW D3 801	850x1800	1
GW D3 802	850x2000	1

DOTAZIONI: porta con chiusura ad aste, dotata di maniglia girevole con serratura di sicurezza e chiave di tipo Yale.
CARATTERISTICHE: possibilità di montaggio della porta con apertura reversibile (destra/sinistra).
Vetro trasparente temperato.



GW D3 805

Porte cieche

Codice	Adatto per strutture BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 804	600x1800	1
GW D3 805	600x2000	1
GW D3 807	850x1800	1
GW D3 808	850x2000	1

DOTAZIONI: porta con chiusura ad aste, dotata di maniglia girevole con serratura di sicurezza e chiave di tipo Yale.
CARATTERISTICHE: possibilità di montaggio della porta con apertura reversibile (destra/sinistra).

QDX 1600 H

Vano esterno



GW D3 674

Basi e testate

Codice	Dim. funzionali BxP (mm)	Dim. esterne BxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 673	400x600	400x625	1
GW D3 674	400x800	400x850	1

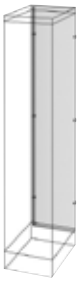
DOTAZIONI: per il fissaggio dei cavi nel vano esterno, utilizzare la coppia di traverse GWD3462 da ordinare separatamente.
Zoccolo ispezionabile fornito sciolto all'interno della confezione.
NOTE: altezza zoccolo H=100 mm.
L'affiancamento del vano esterno con la struttura si ottiene con l'apposito kit di affiancamento laterale da ordinare separatamente.



GW D3 167

Montanti e telai funzionali

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Dim. esterne BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 165	400x1800	400x1900	1
GW D3 167	400x2000	400x2100	1



GW D3 695

Pannelli posteriori

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 694	400x1800	1
GW D3 695	400x2000	1



GW D3 811

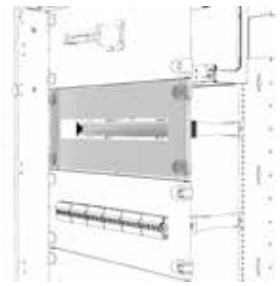
Porte cieche

Codice	Adatto per strutture BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 810	400x1800	1
GW D3 811	400x2000	1

DOTAZIONI: porta con chiusura ad aste, dotata di maniglia girevole con serratura di sicurezza e chiave di tipo Yale.
CARATTERISTICHE: possibilità di montaggio della porta con apertura reversibile (destra/sinistra).

CONFIGURAZIONE FRONTALE

Installazione apparecchi su guida DIN

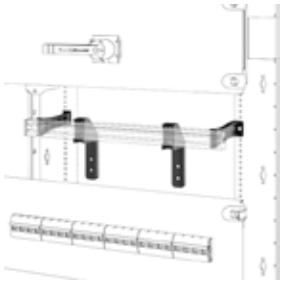


GW D3 302

Pannelli finestrati con guida DIN

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
N. moduli: 24		
GW D3 301	600x150	1
GW D3 302	600x200	1
GW D3 303	600x300	1
N. moduli: 35		
GW D3 304	850x150	1
GW D3 305	850x200	1
GW D3 306	850x300	1

DOTAZIONI: guida doppia EN 50022 (DIN 35) in alluminio.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: per il montaggio della guida DIN sono necessarie le staffe (da scegliere in funzione della profondità del quadro) da ordinare separatamente.



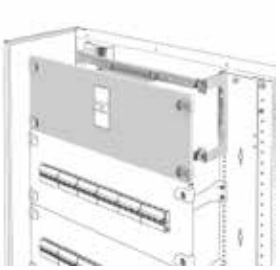
GW D3 313

Coppia di staffe montaggio guida din

Codice	Adatto per strutture P (mm)	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 313	600 / 800	Dispositivi modulari serie 90	1
GW D3 314	600 / 800	Interruttori scatolati MSX/D/M/c 160-250	1

DOTAZIONI: n.2 supporti per canalina di cablaggio orizzontale per GWD3313. I supporti devono essere montati sul retro della guida doppia EN 50022 (DIN 35).

Installazione interruttori scatolati MSX su piastra

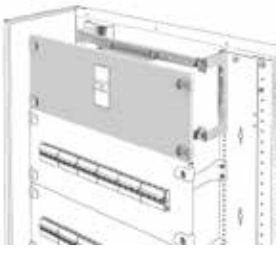


GW D3 504

Kit di installazione per interruttori scatolati in orizzontale fino a 630 A in esecuzione fissa

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 501	Orizzontale	MSX/M160c	600x200	1
GW D3 502	Orizzontale	MSX/D125	600x200	1
GW D3 503	Orizzontale	MSX/D/M/c 160-250	600x200	1
GW D3 504	Orizzontale	MSXE160-250	600x200	1
GW D3 505	Orizzontale	MSX/E/M400-630	600x300	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 509	Orizzontale	MSX/M160c	850x200	1
GW D3 510	Orizzontale	MSX/D125	850x200	1
GW D3 511	Orizzontale	MSX/D/M/c 160-250	850x200	1
GW D3 512	Orizzontale	MSXE160-250	850x200	1
GW D3 513	Orizzontale	MSX/E/M400-630	850x300	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.



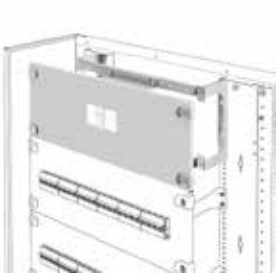
GW D3 506

Kit di installazione per interruttori scatolati in orizzontale fino a 1600 A in esecuzione fissa

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 506	Orizzontale	MSXE/M1000	600x400	1
GW D3 507	Orizzontale	MSXE/M1250	600x400	1
GW D3 508	Orizzontale	MSXE/M 1600	600x400	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 514	Orizzontale	MSXE/M1000	850x400	1
GW D3 515	Orizzontale	MSXE/M1250	850x400	1
GW D3 516	Orizzontale	MSXE/M 1600	850x400	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

QDX 1600 H

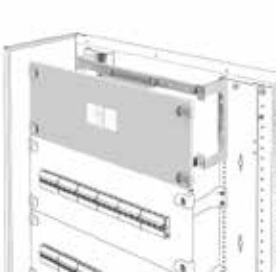


GW D3 517

Kit di installazione per interruttori scatolati in verticale fino a 630 A in esecuzione fissa

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 555	Verticale	MSX/D125	600x300	1
GW D3 517	Verticale	MSX/D/M/c 160-250	600x300	1
GW D3 518	Verticale	MSXE160-250	600x300	1
GW D3 519	Verticale	MSX/E/M400-630	600x500	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 556	Verticale	MSX/D125	600x300	1
GW D3 523	Verticale	MSX/D/M/c 160-250	850x300	1
GW D3 524	Verticale	MSXE160-250	850x300	1
GW D3 525	Verticale	MSX/E/M400-630	850x500	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

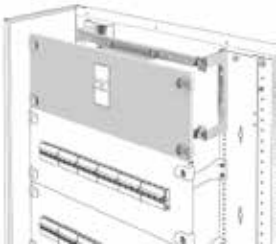


GW D3 520

Kit di installazione per interruttori scatolati in verticale fino a 1600 A in esecuzione fissa

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 520	Verticale	MSXE/M1000	600x600	1
GW D3 521	Verticale	MSXE/M1250	600x700	1
GW D3 522	Verticale	MSXE/M 1600	600x700	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 526	Verticale	MSXE/M1000	850x600	1
GW D3 527	Verticale	MSXE/M1250	850x700	1
GW D3 528	Verticale	MSXE/M 1600	850x700	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

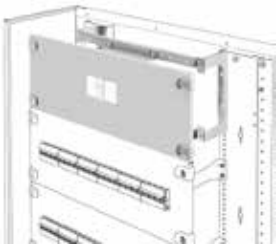


GW D3 568

Kit di installazione per interruttori scatolati in orizzontale fino a 630A in esecuzione fissa con manovra rotativa diretta

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 531	Orizzontale	MSX/M160c	600x200	1
GW D3 532	Orizzontale	MSX/M250c	600x200	1
GW D3 533	Orizzontale	MSX/D125	600x200	1
GW D3 534	Orizzontale	MSX/D160-250	600x200	1
GW D3 535	Orizzontale	MSXE160-250	600x200	1
GW D3 536	Orizzontale	MSX/E/M400-630	600x300	1
GW D3 568	Orizzontale	MSX/E/M400-630	850x300	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.



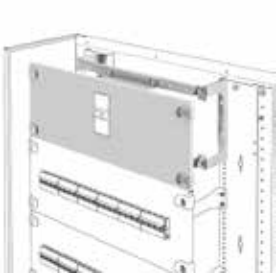
GW D3 569

Kit di installazione per interruttori scatolati in verticale fino a 630A in esecuzione fissa con manovra rotativa diretta

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 569	Verticale	MSX/E/M400-630	600x500	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 570	Verticale	MSX/E/M400-630	850x500	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

Kit di installazione per interruttori scatolati in orizzontale fino a 1600A in esecuzione fissa con manovra rotativa diretta

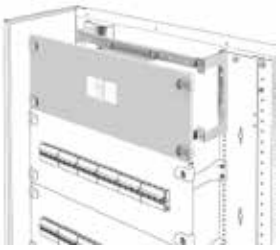


GW D3 537

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 537	Orizzontale	MSXE/M1000	600x400	1
GW D3 538	Orizzontale	MSXE/M1250	600x400	1
GW D3 571	Orizzontale	MSX/E/M1000	850x400	1
GW D3 574	Orizzontale	MSXE/M1250	850x400	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

Kit di installazione per interruttori scatolati in verticale fino a 1600A in esecuzione fissa con manovra rotativa diretta

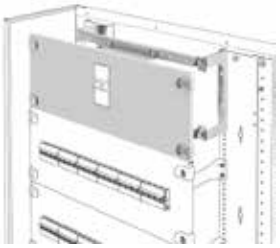


GW D3 572

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 572	Verticale	MSX/E/M1000	600x600	1
GW D3 575	Verticale	MSXE/M1250	600x700	1
GW D3 539	Verticale	MSXE/M 1600	600x700	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 573	Verticale	MSXE/M1000	850x600	1
GW D3 576	Verticale	MSXE/M1250	850x700	1
GW D3 578	Verticale	MSXE/M 1600	850x700	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

Kit di installazione per interruttori scatolati in orizzontale fino a 630A in esecuzione fissa con comando motore

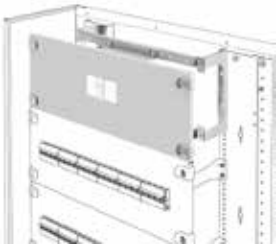


GW D3 557

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 541	Orizzontale	MSX/D125	600x200	1
GW D3 542	Orizzontale	MSX/D/M/c 160-250	600x200	1
GW D3 543	Orizzontale	MSXE160-250	600x200	1
GW D3 544	Orizzontale	MSX/E/M400-630	600x300	1
GW D3 557	Orizzontale	MSX/E/M400-630	850x300	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo (se necessarie) e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

Kit di installazione per interruttori scatolati in verticale fino a 630A in esecuzione fissa con comando motore

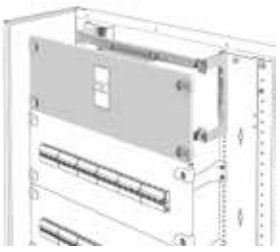


GW D3 558

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 558	Verticale	MSX/E/M400-630	600x500	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 559	Verticale	MSX/E/M400-630	850x500	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo (se necessarie) e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

Kit di installazione per interruttori scatolati in orizzontale fino a 1600A in esecuzione fissa con comando motore

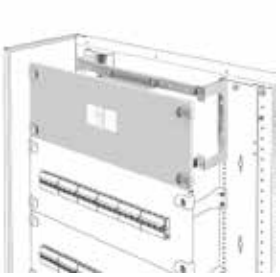


GW D3 545

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 545	Orizzontale	MSXE/M1000	600x400	1
GW D3 546	Orizzontale	MSXE/M1250	600x400	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 560	Orizzontale	MSX/E/M1000	850x400	1
GW D3 563	Orizzontale	MSXE/M1250	850x400	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

QDX 1600 H



GW D3 561

Kit di installazione per interruttori scatolati in verticale fino a 1600A in esecuzione fissa con comando motore

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 561	Verticale	MSX/E/M1000	600x600	1
GW D3 564	Verticale	MSXE/M1250	600x700	1
GW D3 547	Verticale	MSXE/M 1600	600x700	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 562	Verticale	MSXE/M1000	850x600	1
GW D3 565	Verticale	MSXE/M1250	850x700	1
GW D3 567	Verticale	MSXE/M 1600	850x700	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

Installazione interruttori di manovra sezionatori MSS su piastra



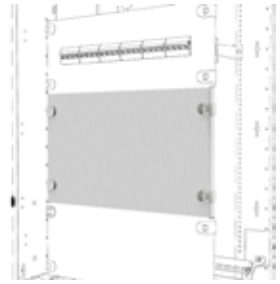
GW D3 553

Kit di installazione per interruttori di manovra sezionatori fino a 630 A in esecuzione fissa

Codice	Installazione	Adatto per	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
Larghezza funzionale: 600 mm				
GW D3 551	Orizzontale/Verticale	MSS 250	600x300	1
GW D3 553	Orizzontale/Verticale	MSS 630	600x400	1
Larghezza funzionale: 850 mm				
GW D3 552	Orizzontale/Verticale	MSS 250	850x300	1
GW D3 554	Orizzontale/Verticale	MSS 630	850x400	1

DOTAZIONI: piastra di supporto in lamiera zincata, staffe di rialzo e pannello pretranciato.
CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.
NOTE: i kit sono adatti per interruttori 3P e 4P.

Pannelli frontali

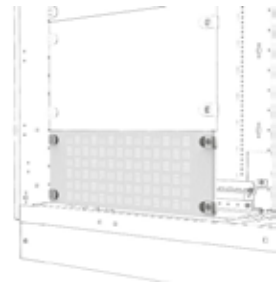


GW D3 324

Pannelli frontali ciechi

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 321	600x100	1
GW D3 322	600x150	1
GW D3 323	600x200	1
GW D3 324	600x300	1
GW D3 325	600x400	1
GW D3 326	600x600	1
GW D3 327	850x100	1
GW D3 328	850x150	1
GW D3 329	850x200	1
GW D3 330	850x300	1
GW D3 331	850x400	1
GW D3 332	850x600	1

CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.



GW D3 333

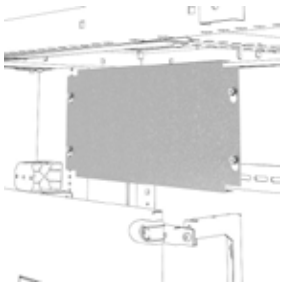
Pannelli frontali aerati

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 333	600x200	1
GW D3 334	850x200	1

CARATTERISTICHE: pannelli in lamiera verniciata in grigio RAL 7035 dotati di cerniere di rotazione e serrature a 1/4 di giro.

CONFIGURAZIONE INTERNA

Piastre di fondo



GW D3 336

Piastre di fondo per dispositivi non modulari

Codice	Dim. funzionali BxH (mm)	Conf. Imb.
GW D3 336	600x200	1
GW D3 337	600x400	1
GW D3 338	600x600	1
GW D3 339	600x800	1
GW D3 340	600x1000	1
GW D3 341	850x200	1
GW D3 342	850x400	1
GW D3 343	850x600	1
GW D3 344	850x800	1
GW D3 345	850x1000	1
GW D3 346	600x1800	1
GW D3 347	600x2000	1
GW D3 348	850x1800	1
GW D3 349	850x2000	1

CARATTERISTICHE: le piastre di fondo GWD3346, GWD3347, GWD3348 e GWD3349 sostituiscono i telai funzionali e possono essere regolate in profondità.

Segregazioni



GW D3 371

Segregazioni verticali

Codice	Adatto per strutture HxP (mm)	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 371	1800x600	1	1
GW D3 372	2000x600	1	1
GW D3 374	2000x800	1	1

CARATTERISTICHE: setti separatori in metallo per realizzare la segregazione forma 2b nel caso di barre montate nel vano affiancato ed esterno.



GW D3 377

Segregazioni orizzontali

Codice	Adatto per strutture BxP (mm)	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 377	600x400	1	1
GW D3 378	850x400	1	1

CARATTERISTICHE: setti separatori in metallo per separare il quadro in sezioni.



GW D3 379

Segregazioni per barre in orizzontale

Codice	Adatto per strutture BxP (mm)	Installazione	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 379	600x600	Base e testata	1	1
GW D3 380	600x800	Base e testata	1	1
GW D3 381	850x600	Base e testata	1	1
GW D3 382	850x800	Base e testata	1	1
GW D3 383	600x800	Ad ogni altezza	1	1
GW D3 384	850x800	Ad ogni altezza	1	1

CARATTERISTICHE: setti separatori in metallo per realizzare la segregazione forma 2 nel caso di barre montate in orizzontale.

COMPLEMENTI TECNICI

Accessori

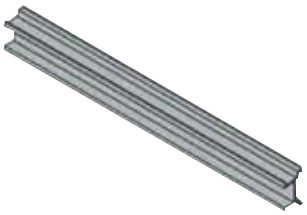


GW D3 821

Utensile montaggio e smontaggio guida DIN

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 821	Quadri da pavimento	1

CARATTERISTICHE: utensile necessario per il montaggio e lo smontaggio della guida doppia EN 50022 (DIN 35) sulle staffe.

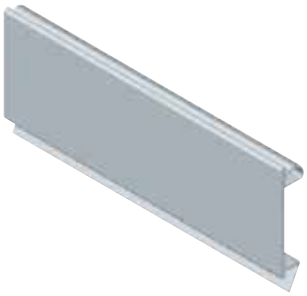


GW D3 317

Adattatore di profondità

Codice	Lunghezza (mm)	Conf. Imb.
GW D3 317	600	1

CARATTERISTICHE: adattatore in plastica per compensare la diversa profondità di installazione su guida DIN degli apparecchi modulari (Serie 90) e interruttori scatolati (Serie MSX).



GW D3 318

Coppia di mascherine coprimoduli

Codice	Lunghezza (mm)	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 318	1000	2	1

CARATTERISTICHE: fissaggio a scatto su pannelli finestrati.



GW D3 228

Profili di finitura frontale in metallo per quadri senza porta IP30

Codice	Adatto per strutture	N. pezzi	Conf. Imb.
Profilo: Orizzontale			
GW D3 224	L=600 mm	2	1
GW D3 225	L=850 mm	2	1
Profilo: Verticale			
GW D3 227	H=1800 mm	2	1
GW D3 228	H=2000 mm	2	1

Guide DIN

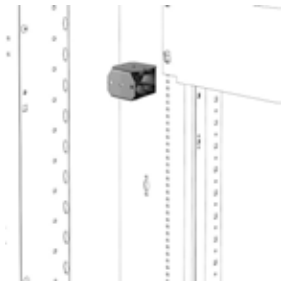


GW 45 413

Codice	Dim. profilo HxP (mm)	Profilo	Conf. Imb.
Lunghezza: 24 moduli			
GW 45 413	35x15	EN 50022 (DIN 35)	1
GW 45 414	35x15	EN 50035 (G 32)	1
Lunghezza: 35 moduli			
GW 45 418	35x15	EN 50022 (DIN 35)	1
GW 45 419	35x15	EN 50035 (G 32)	1
Lunghezza: 2000 mm			
GW 47 691	35x15	EN 50022 (DIN 35)	1/5
GW 47 692	32x15	EN 50035 (G 32)	1/5

NOTE: le guide DIN da 24 e 35 moduli presentano fori di fissaggio.
Le guide DIN da 2000 mm non presentano fori di fissaggio.

Supporti per canalina di cablaggio verticale

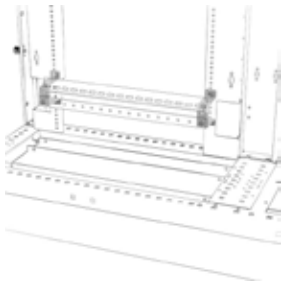


GW D3 426

Codice	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 426	4	1
GW D3 428	8	1

CARATTERISTICHE: permettono l'installazione di canaline di cablaggio verticali con altezze H=40 mm, H=60 mm o H=80 mm.

Coppia di supporti per morsettiera orizzontale e barra di terra



GW D3 471

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 471	Quadri B=600 / 850 mm	1

Coppia di supporti per morsettiera verticale



GW D3 472

Codice	Adatto per strutture P (mm)	Conf. Imb.
GW D3 472	600	1
GW D3 473	800	1

Kit di ventilazione



GW 46 448

Codice	Grado di protezione	Tensione nominale	Foro di fissaggio (mm)	Interasse viti (mm)	Conf. Imb.
GW 46 448	IP44	230 V - 50 / 60 Hz	125x117	123x115	1/2

CARATTERISTICHE: il ventilatore aspira aria dall'esterno e la immette all'interno del quadro creando una leggera sovrappressione che impedisce l'ingresso di particelle estranee. Portata max ventilatore pari a 60 m³/h. Potenza assorbita pari a 20 W.
APPLICAZIONI: ventilazione forzata in presenza di condizioni termiche critiche.
DOTAZIONI: dima di foratura.

QDX 1600 H

Kit di aerazione



GW 46 471

Codice	Grado di protezione	Foro di fissaggio (mm)	Interasse viti (mm)	Conf. Imb.
GW 46 471	IP44	125x117	123x115	1/10

DOTAZIONI: dima di foratura.

Zoccoli addizionali



Codice	Adatto per strutture BxP (mm)	Conf. Imb.
GW D3 836	400x600	1
GW D3 837	600x600	1
GW D3 838	850x600	1
GW D3 839	(600+300)x600	1
GW D3 840	400x800	1
GW D3 841	600x800	1
GW D3 842	850x800	1
GW D3 843	(600+300)x800	1

CARATTERISTICHE: zoccolo aggiuntivo ispezionabile (H=100 mm) per agevolare l'entrata dei cavi e/o alzare il quadro.

Kit per affiancamento laterale

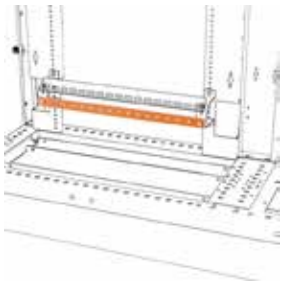


GW D3 217

Codice	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 217	Quadri da pavimento	1

DOTAZIONI: viti di fissaggio e guarnizione.

Barre di terra in rame



GW 45 565

Codice	Adatto per	Installazione	Sezione (mm²)	Lunghezza (mm)	N. e Ø fori	Conf. Imb.
GW 45 565	Struttura B=600 mm	Orizzontale	25x4	420	13 fori M6 e 2 fori Ø 6 mm	1
GW 45 566	Struttura B=850 mm	Orizzontale	25x4	620	21 fori M6 e 2 fori Ø 6 mm	1
GW 45 560	Vano affiancato/esterno	Verticale	60x5	1750	140 fori Ø 10,5 mm	1

Collettori di terra



GW 45 568

Codice	Adatto per strutture B (mm)	N. morsetti e sezione (mm²)	Conf. Imb.
GW 45 568	600	2x(1x35+11x16+13x10)	1
GW 45 569	850	2x(1x35+11x16+13x10)	1

CARATTERISTICHE: barre in rame con sezione 20x5 e passo foratura 6,5 mm.

Tasca portadocumenti in materiale isolante autoadesiva con kit di etichette di personalizzazione



GW 46 447

Codice	Dimensioni BxH (mm)	Conf. Imb.
GW 46 447	230x310	1/10

CARATTERISTICHE: inseribile in tutti i quadri GEWISS a partire dalla dimensione 405x500x200 mm.

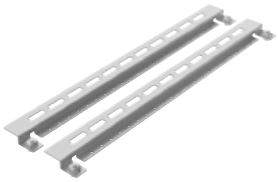
Golfari di sollevamento



GW D3 445

Codice	Adatto per strutture P (mm)	Conf. Imb.
GW D3 445	600 / 800	1

Coppia di traverse di fissaggio



GW D3 461

Codice	Tipo	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 461	Orizzontali	Vano affiancato	1
GW D3 462	Orizzontali	Vano esterno	1
GW D3 463	Orizzontali	Strutture B=600	1
GW D3 464	Orizzontali	Strutture B=850	1
GW D3 465	Laterali	Strutture P=600	1
GW D3 466	Laterali	Strutture P=800	1

QDX 1600 H

Accessori di ricambio



GW D3 850

Serrature di ricambio

Codice	Adatto a	Conf. Imb.
GW D3 850	Porta vano esterno	1
GW D3 851	Porta vetro / porta cieca	1

DOTAZIONI: serratura di ricambio GWD3850 fornita con chiave ad inserto triangolare. Serratura di ricambio GWD3851 fornita con chiave di tipo Yale.



GW D3 439

Chiavi di ricambio per porte

Codice	Tipo	Adatto per	Conf. Imb.
GW D3 439	Yale	Quadri da pavimento	1
GW D3 852	Triangolare	Vano laterale/esterno	1/10



GW D3 454

Viti di ricambio

Codice	Tipo viti	Conf. Imb.
GW D3 454	M6x10 (25 pz)	1
GW D3 455	M6x12 (25 pz)	1

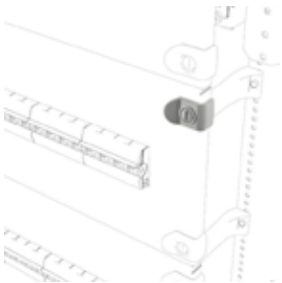


GW D3 853

Inserti per viti

Codice	Adatto per	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 853	Pannelli laterali	10	1

NOTE: non adatto per quadri da parete.



GW D3 457

Serrature 1/4 giro e cerniere di ricambio

Codice	Adatto per	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 457	Pannelli frontali	4 pz (serrature) e 4 pz (cerniere)	1



QDX 1600 H



GUIDA DIN: RAPIDITÀ DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO



Sistema ad incastro senza viti, semplice e immediato grazie alla rapidità di montaggio e smontaggio delle guide DIN doppie in alluminio.

MONTAGGIO E MANUTENZIONE PIÙ AGEVOLE



I pannelli laterali e il pannello posteriore sono facilmente asportabili in totale sicurezza. La parte frontale asportabile, i pannelli laterali e i pannelli posteriori completamente rimovibili consentono all'operatore il montaggio della struttura in piedi.

SISTEMA BARRE IN OGNI POSIZIONE



Rapido, economico, versatile, il sistema barre universale in alluminio permette la massima personalizzazione dei quadri GEWISS, grazie alle diverse configurazioni di posizionamento.

QDX 1600 H

Dati tecnici

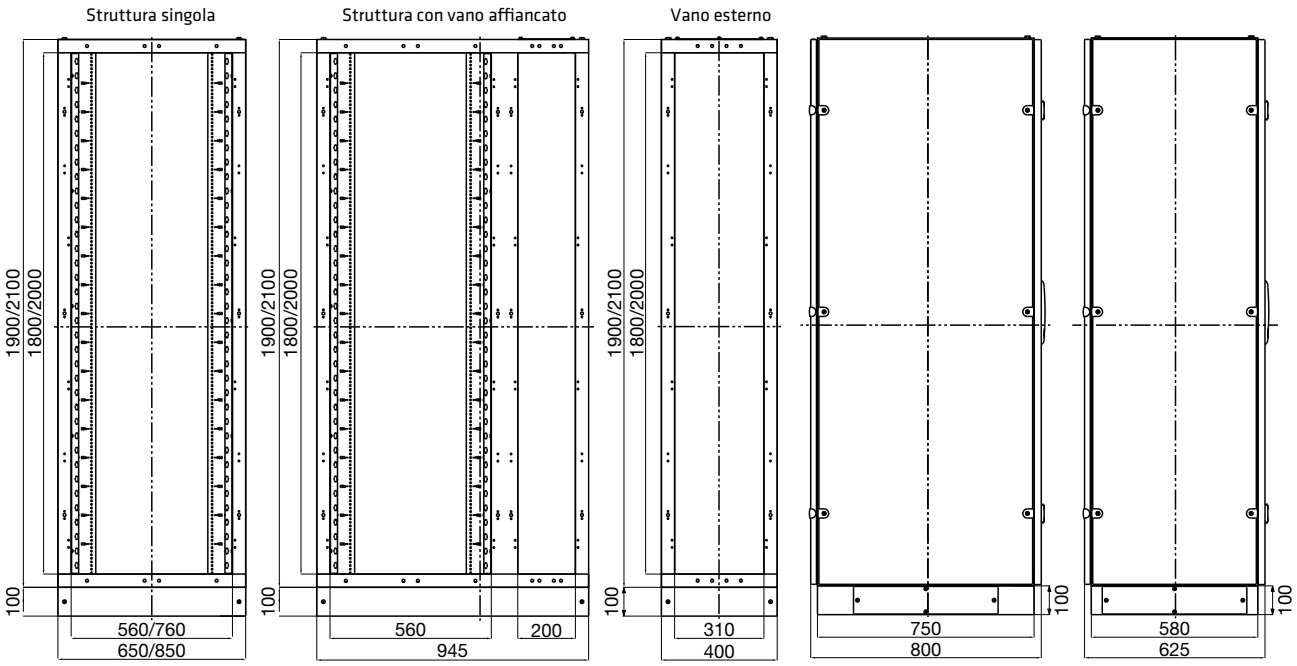
QDX 1600 H	
Caratteristiche elettriche	**Caratteristiche meccaniche**
Normativa: EN 61439-1 e EN 61439-2, EN 62208	Grado di protezione: IP 30 senza porta
Corrente nominale (In): fino a 1600 A	IP 55 con porta in vetro/cieca
Tensione nominale di impiego (Ue): fino a 400 V ac	Grado di resistenza: IK 09 per porta in vetro
Tensione nominale di isolamento (Ui): fino a 690 V ac	IK 10 per porta cieca
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp): 6-8-12 kV 1,2/50 µs	Temperatura di funzionamento: -5 °C ÷ 40 °C
Corrente nominale di breve durata per 1s (Icw): 70kA (con barre in alluminio), 85kA (con barre sagomate in rame)	Temperatura di immagazzinamento: -25 °C ÷ 55 °C
Protezione contro i contatti indiretti: involucro metallico predisposto per messa a terra	Spessore lamiera d'acciaio struttura: 20/10 mm
	Spessore lamiera zincata accessori: 15/10-20/10-25/10 mm
	Verniciatura delle lamiere con polveri epossidiche previa fosfatazione colore Grigio RAL 7035 bucciato

Caratteristiche funzionali	
Tipo di installazione: ambienti interni	Zoccolo (H= 100 mm) pallettizzabile tramite rimozione pannello anteriore e posteriore
Capacità: 24/35 moduli EN 50022 per fila	Predisposizione per l'affiancamento delle strutture con l'apposito kit
Ingresso cavi inferiore tramite piastre passacavi in metallo con guarnizione di tenuta	Possibilità di fissaggio a muro della struttura con 2 staffe
Telai funzionali interni con foratura passo 25 mm per il montaggio dei kit d'installazione degli apparecchi	Messa a terra per contatto delle parti metalliche
	Montaggio porta con apertura reversibile (lato destro o sinistro)
Predisposizione per montaggio vano interno nel quadro a larghezza 850 mm	Accessibilità quadro frontale, laterale e posteriore
Segregazione: forma 1 e forma 2b	

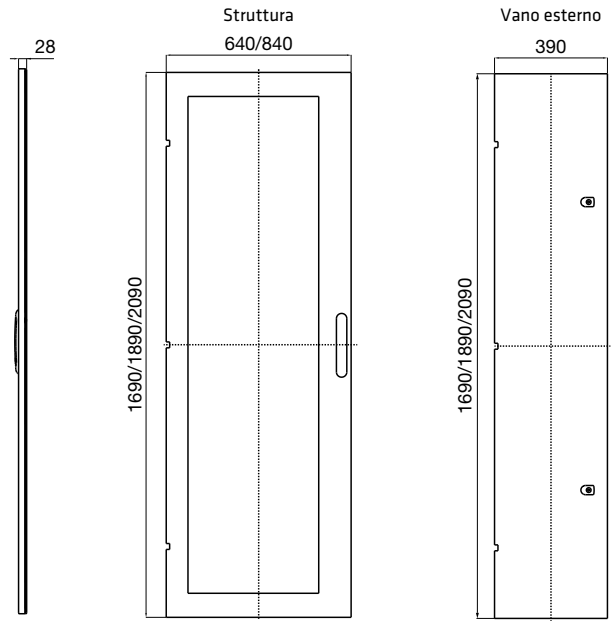
Tabelle dimensionali

Strutture quadro

Calcolo ingombro di n strutture (colonne) affiancate
Larghezza (mm) = (B1+B2+...+Bn)+50
Bn = larghezza colonna n (mm)
50 = ingombro di 2 pannelli laterali

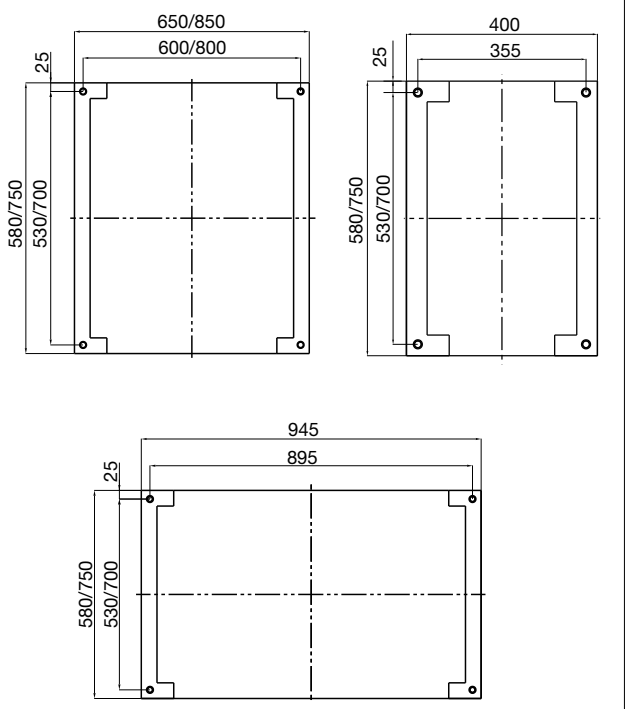


Porte

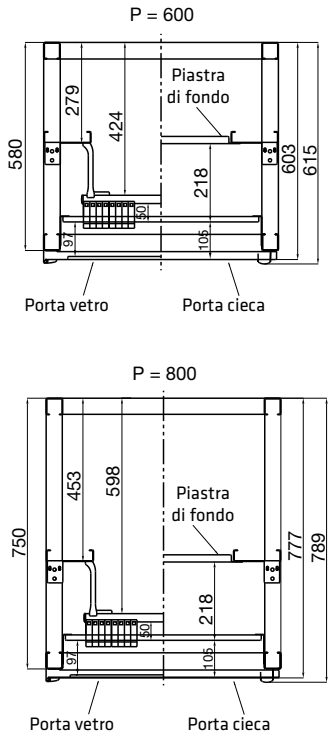


QDX 1600 H

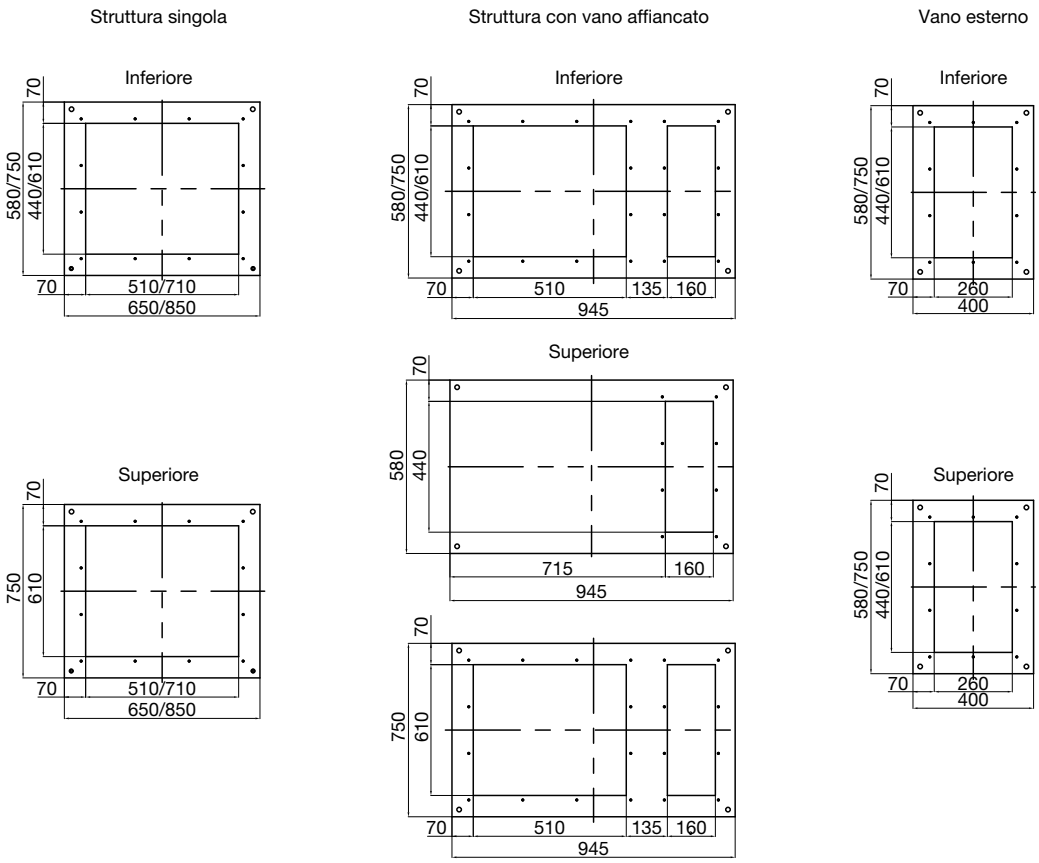
Fissaggio quadro



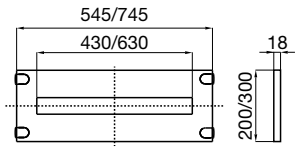
Sezione struttura



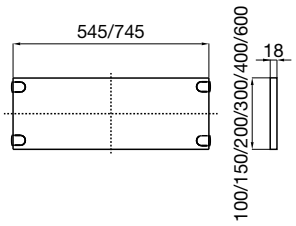
Ingresso cavi



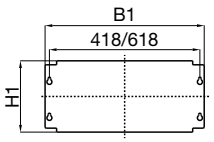
Pannelli finestrati



Pannelli ciechi



Piastra di fondo



Dimensioni funzionali		Dimensioni utili	
B (mm)	**H (mm)**	**B1 (mm)**	**H1 (mm)**
600	200	442	198
600	400	442	398
600	600	442	598
600	800	442	798
600	1000	442	998
850	200	642	198
850	400	642	398
850	600	642	598
850	800	642	798
850	1000	642	998



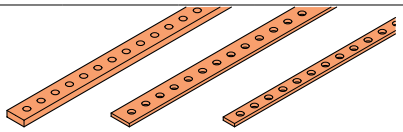
Dati tecnici

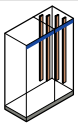
QDX 4000 H	
Caratteristiche elettriche	**Caratteristiche meccaniche**
Normativa: EN 61439-1 e EN 61439-2	Grado di resistenza: IK 09 per porta in vetro
Corrente nominale (In): Fino a 4000 A	IK 10 per porta cieca
Tensione nominale di impiego (Ue): 690 V ac	Temperatura di funzionamento: -5 °C ÷ 40 °C
Tensione nominale di isolamento (Ui): 1000 V ac	Spessore lamiera d'acciaio struttura: 20/10 mm
Tensione nominale di tenuta a impulso (Uimp): 8 / 12 kV 1,2/50 µs	Spessore lamiera zincata accessori: 20/10 mm
Corrente nominale di breve durata per 1s (Icw): 150 kA	Verniciatura delle lamiere con polveri epossidiche previa fosfatazione colore Grigio RAL 7035 bucciato
Protezione contro i contatti indiretti: involucro metallico predisposto per messa a terra	
Grado di protezione: IP30 senza porta	
IP31 senza porta	
IP41 con porta in vetro/cieca	
IP42 con porta in vetro/cieca	
IP55 con porta in vetro/cieca	

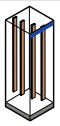
Caratteristiche funzionali	
Tipo di installazione: ambienti interni	Zoccolo (altezza 100 mm) palettizzabile tramite rimozione pannello anteriore e posteriore
Capacità: 24/35 moduli EN 50022 per fila	Messa a terra per contatto delle parti metalliche
Ingresso cavi superiore e inferiore tramite piastre passacavi in metallo con guarnizione di tenuta	Montaggio porta con apertura reversibile (lato destro o sinistro)
Segregazione: forma 1, forma 2a, forma 2b, forma 3a, forma 3b, forma 4a, forma 4b	Accessibilità quadro frontale, posteriore e laterale

Quadri QDX 630 L parete e pavimento

BARRE PIATTE IN RAME





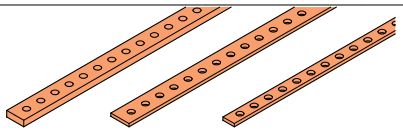


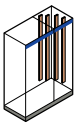
BARRA (1 CODICE = 2 PEZZI)						INTERASSE					PORTABARRE CON TRAVERSA (1 CODICE = 2 PEZZI) PROFONDITÀ 200 MM		
Portata (A) in funzione del grado IP						Interasse massimo tra portabarre (mm) in funzione della Icc max (kA)					Vano interno	Vano esterno	
IP30	IP43	Tipo barra	Codice	Sezione BxH (mm)	N° barre per fase	6kA	10kA	16kA	20kA	25kA	B=850 mm	B=300 mm	B=400 mm
300	250	Piatta	GW 45 551 (1000 mm) GW 45 555 (1750 mm)	20x5 M6	1	900	500	300	250	-	GW D3 701	GW D3 702	GW D3 707
450	400	Piatta	GW 45 553 (1000 mm) GW 45 557 (1750 mm)	30x5 M6	1	1000	650	400	300	-			
730	630	Piatta	GW 45 554 (1000 mm) GW 45 558 (1750 mm)	30x10 M6	1	1000	1000	950	750	600	-	-	-

(1) Solo forma 1

Quadri QDX 630 H parete

BARRE PIATTE IN RAME



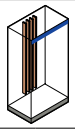
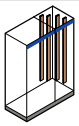
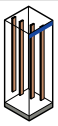


BARRA (1 CODICE = 2 PEZZI)						INTERASSE				PORTABARRE CON TRAVERSA (1 CODICE = 2 PEZZI) PROFONDITÀ 200 MM
Portata (A) in funzione del grado IP						Interasse massimo tra portabarre (mm) in funzione della Icc max (kA)				Vano affiancato
IP30	IP55	Tipo barra	Codice	Sezione BxH (mm)	N° barre per fase	6kA	10kA	16kA	20kA	B=600+200 mm
300	250	Piatta	GW 45 551 (1000 mm) GW 45 555 (1750 mm)	20x5 M6	1	900	500	300	250	GW D3 702
450	400	Piatta	GW 45 553 (1000 mm) GW 45 557 (1750 mm)	30x5 M6	1	1000	650	400	300	

BARRE PIATTE IN RAME

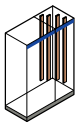
PORTABARRE CON TRAVERSA (1 CODICE = 2 PEZZI)

PROFONDITÀ 300 MM

			
Quadro singolo [1]		**Vano interno**	**Vano esterno**
B=600 mm	**B=850 mm**	**B=850 mm**	**B=400 mm**
GW D3 703	GW D3 705	GW D3 709	GW D3 707
GW D3 704	GW D3 706	-	GW D3 708

PORTABARRE CON TRAVERSA (1 CODICE = 2 PEZZI)

PROFONDITÀ 300 MM



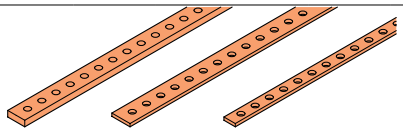
Vano affiancato

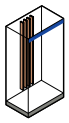
B=600+200 mm

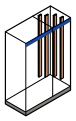
GW D3 702

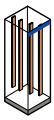
Quadri QDX 630 H pavimento

BARRE PIATTE IN RAME









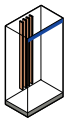
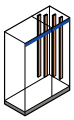
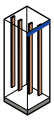
BARRA (1 CODICE = 2 PEZZI)						INTERASSE					PORTABARRE CON TRAVERSA (1 CODICE = 2 PEZZI) PROFONDITÀ 250 MM			
Portata (A) in funzione del grado IP						Interasse massimo tra portabarre (mm) in funzione della Icc max (kA)					Quadro singolo [1]		Vano affiancato	Vano esterno
IP30	IP55	Tipo barra	Codice	Sezione BxH (mm)	N° barre per fase	6kA	10kA	16kA	20kA	25kA	B=600 mm	B=850 mm	B=600+300 mm	B=400 mm
300	250	Piatta	GW 45 551 (1000 mm) GW 45 555 (1750 mm)	20x5 M6	1	900	500	300	250	-	GW D3 721	GW D3 722	GW D3 723	GW D3 724
450	400	Piatta	GW 45 553 (1000 mm) GW 45 557 (1750 mm)	30x5 M6	1	1000	650	400	300	-				
730	630	Piatta	GW 45 554 (1000 mm) GW 45 558 (1750 mm)	30x10 M6	1	1000	1000	950	750	600	-	-	-	-

[1] Solo forma 1

BARRE PIATTE IN RAME

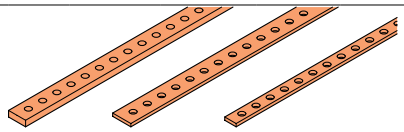
PORTABARRE CON TRAVERSA (1 CODICE = 2 PEZZI)

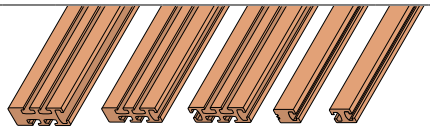
PROFONDITÀ 400 MM

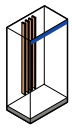
			
Quadro singolo [1]		**Vano affiancato**	**Vano esterno**
B=600 mm	**B=850 mm**	**B=600+300 mm**	**B=400 mm**
GW D3 721	GW D3 722	GW D3 723	GW D3 724
GW D3 725	GW D3 726	GW D3 727	GW D3 728

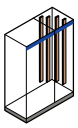
Armadi QDX 1600 H

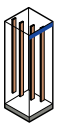
BARRE PIATTE E SAGOMATE IN RAME









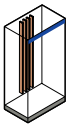
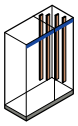
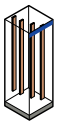
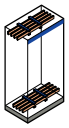
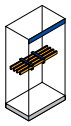


BARRA (1 CODICE = 2 PEZZI)						INTERASSE								PORTABARRE CON TRAVERSA (1 CODICE = 2 PEZZI) PROFONDITÀ 600 MM			
Portata (A) in funzione del grado IP						Interasse massimo tra portabarre (mm) in funzione della Icc max (kA)								Quadro singolo [1]		Vano affiancato	Vano esterno
IP30	IP55	Tipo Barra	Codice	Sezione BxH (mm)	N° barre per fase	6kA	10kA	16kA	20kA	25kA	35kA	50kA	70kA	85kA	B=600 mm	B=850 mm	B=600+300 mm	B=400 mm
300	250	Piatta	GW 45 551 (1000 mm) GW 45 555 (1750 mm)	20x5 M6	1	900	500	300	250	-	-	-	-	-	GW D3 721	GW D3 722	GW D3 733	
450	400	Piatta	GW 45 553 (1000 mm) GW 45 557 (1750 mm)	30x5 M6	1	1000	650	400	300	-	-	-	-	-				
730	630	Piatta	GW45554 (1000 mm) GW45558 (1750 mm)	30x10 M6	1	1000	1000	950	750	600	-	-	-	-	GW D3 729	GW D3 731	GW D3 734	
900	800	Piatta	GW 49 678 (1750 mm)	60x5 Ø10,5	1	-	-	650	500	400	250	200	-	-	GW D3 730	GW D3 732	GW D3 735	
1350	1250	Piatta	GW 49 679 (1750 mm)	100x5 Ø10,5	1	-	-	850	700	500	350	250	-	-				
1700	1600	Piatta	GW 49 680 (1750 mm)	100x10 Ø10,5	1	-	-	900	900	900	750	500	350	300				
900	800	Sagomata	GW D3 781 (1830 mm)	50x30 M8 testa martello	1	-	-	1000	900	750	500	350	-	-	GW 3741	GW 3742	GW D3 743	
1350	1250	Sagomata	GW D3 782 (1830 mm)	50x30 M8 testa martello	1	-	-	1000	1000	900	650	450	300	-				
1700	1600	Sagomata	GW D3 783 (1830 mm)	50x30 M8 testa martello	1	-	-	1000	1000	1000	800	550	400	-				

[1] Solo forma 1

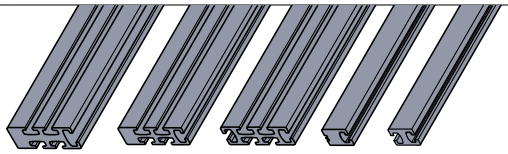
BARRE PIATTE E SAGOMATE IN RAME

PORTABARRE E TRAVERSE (1 CODICE = 2 PEZZI)

PROFONDITÀ 800 MM				PROFONDITÀ 600/800 MM				PROFONDITÀ 800 MM			
											
Quadro singolo [1]		Vano affiancato	Vano esterno	Portabarre	Traverse			Portabarre	Traverse		
B=600 mm	B=850 mm	B=600+300 mm	B=400 mm	-	B=600 / 600+300 mm	B=850 mm	B=400 mm	-	B=600 mm	B=850 mm	B=400 mm
GW D3 721	GW D3 722	GW D3 736		-	-	-	-	-	-	-	-
GW D3 729	GW D3 731	GW D3 737		-	-	-	-	-	-	-	-
GW D3 730	GW D3 732	GW D3 738		GW D3 745	GW D3 747	GW D3 748	GW D3 749	GW D3 745	GW D3 767	GW D3 768	GW D3 769
GW D3 741	GW D3 742	GW D3 744		GW D3 746	GW D3 747	GW D3 748	GW D3 749	GW D3 746	GW D3 767	GW D3 768	GW D3 769

Quadri QDX 630 H pavimento - Armadi 1600 H

BARRE SAGOMATE IN ALLUMINIO

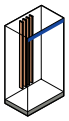
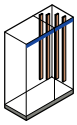
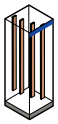
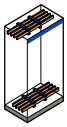
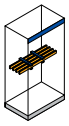


BARRA (1 CODICE = 2 PEZZI)						INTERASSE						PORTABARRE CON TRAVERSA (1 CODICE = 2 PEZZI) PROFONDITA' 400 MM			
Portata (A) in funzione del grado IP						Interasse massimo tra portabarre (mm) in funzione della Icc max (kA)						Quadro singolo [1]		Vano affiancato	Vano esterno
IP30	IP55	Tipo barra	Codice	Sezione BxH (mm)	N° barre per fase	16kA	20kA	25kA	35kA	50kA	70kA	B=600 mm	B=850 mm	B=600+300 mm	B=400 mm
730	630	Sagomate	GW D3 791 (1734 mm)	30x40 M8 testa martello	1	850	850	850	600	-	-	GW D3 751	GW D3 752	-	-
												-	-	GW D3 753	GW D3 754
900	800	Sagomate	GW D3 792 (1734 mm)	30x40 M8 testa martello	1	850	850	850	600	350	-	-	-	-	-
												-	-	-	-
1350	1250	Sagomate	GWD3793 (1734 mm)	60x30 M8 testa martello	1	850	850	850	600	350	250	-	-	-	-
1700	1600	Sagomate	GWD3794 (1734 mm)	60x30 M8 testa martello	1	850	850	850	600	350	250	-	-	-	-

[1] Solo forma 1

BARRE SAGOMATE IN ALLUMINIO

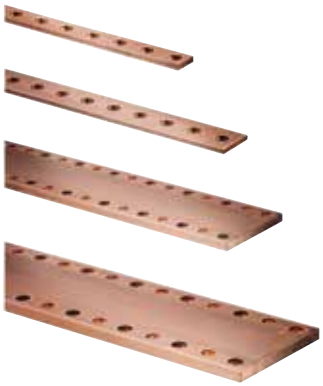
PORTABARRE CON TRAVERSA (1 CODICE = 2 PEZZI)

PROFONDITÀ 600/800 MM				PROFONDITÀ 600/800 MM				PROFONDITÀ 800 MM			
											
Quadro singolo [1]		**Vano affiancato**	**Vano esterno**	**Portabarre**	**Traverse**			**Portabarre**	**Traverse**		
B=600 mm	**B=850 mm**	**B=600+300 mm**	**B=400 mm**	**-**	**B=600 / 600+300 mm**	**B=850 mm**	**B=400 mm**	**-**	**B=600 mm**	**B=850 mm**	**B=400 mm**
GW D3 755	GW D3 757	-		-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	GW D3 759 (per profondità 600 mm) GW D3 761 (per profondità 800 mm)		GW D3 754	GW D3 764	GW D3 765	GW D3 766	GW D3 754	GW D3 767	GW D3 768	GW D3 769
GW D3 755	GW D3 757	-		-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	GW D3 759 (per profondità 600 mm) GW D3 761 (per profondità 800 mm)		GW D3 754	GW D3 764	GW D3 765	GW D3 766	GW D3 754	GW D3 767	GW D3 768	GW D3 769
GW D3 756	GW D3 758	GW D3 760 (per profondità 600 mm) GW D3 762 (per profondità 800 mm)		GW D3 763	GW D3 764	GW D3 765	GW D3 766	GW D3 763	GW D3 767	GW D3 768	GW D3 769

BUSBAR

Sistemi di distribuzione per quadri

La serie BUSBAR, oltre alle morsettiere ripartitrici, è costituita dalle barre piatte e sagomate in rame e in alluminio per realizzare sistemi di distribuzione all'interno dei quadri QDX.



MORSETTIERE RIPARTITRICI

Ripartitori orizzontali



GW 44 700

Ripartitore tetrapolare orizzontale 250 A con barre preforate filettate M6

Codice	N. mod. EN 50022	Installazione	Connessione max. ingresso	Connessione max. uscita	Icw (1s)	Conf. Imb.
Per quadri: QDX 630L/H - 1600H						
GW 44 700	16	Su profilo EN 50022	1xM12	10xM6	17 kA	1/2
GW 45 545	24	Su profilo funzionale	1xM8+2xM6	21xM6	23 kA	1
GW 45 546	35	Su profilo funzionale	1xM8+2xM6	32xM6	20 kA	1

CARATTERISTICHE: la capacità di connessione indicata è "per polo"; possibilità di fissaggio anche su piastra di fondo.
DOTAZIONI: staffe di fissaggio su profilo funzionale. Completi di schermo di protezione e viteria per connessioni di ingresso e uscita cavi.
NOTE: utilizzabili con pannello frontale con altezza maggiore o uguale a 200 mm.



GW 45 547

Ripartitore tetrapolare orizzontale 400 A con barre preforate filettate M6

Codice	N. mod. EN 50022	Installazione	Connessione max. ingresso	Connessione max. uscita	Icw (1s)	Conf. Imb.
Per quadri: QDX 630L/H - 1600H						
GW 45 547	24	Su profilo funzionale	1xM8+2xM6	21xM6	23 kA	1
GW 45 548	35	Su profilo funzionale	1xM8+2xM6	32xM6	20 kA	1

CARATTERISTICHE: la capacità di connessione indicata è "per polo"; possibilità di fissaggio anche su piastra di fondo.
DOTAZIONI: staffe di fissaggio su profilo funzionale. Completi di schermo di protezione e viteria per connessioni di ingresso e uscita cavi.
NOTE: utilizzabili con pannello frontale con altezza maggiore o uguale a 200 mm.
GW45547 e GW45548 non adatte per quadri QDX 630L P=200 mm e QDX630H P=250 mm.

Ripartitori modulari



GW 44 693

Morsettiere ripartitrici modulari bipolari provviste di calotta di protezione trasparente - fissaggio su piastra o su guida DIN EN 50022 - 750 V - T 85 °C

Codice	Dim. esterne BxHxP (mm)	N. mod. EN 50022	Connessione max. ingresso	Connessione max. uscita	Icw (1s)	Conf. Imb.
Corrente nominale (A): 100						
GW 44 691	68x47x45	4	1x(6-35) mm²	[1x(4-25) + 5x(1,5-10)] mm²	6 kA	1/40
Corrente nominale (A): 125						
GW 44 693	134x47x45	8	1x(6-35) mm²	[2x(4-25) + 2x(4-16) + 10x(1,5-10)] mm²	6 kA	1/12

CARATTERISTICHE: la capacità di connessione indicata è "per polo" e si riferisce ad intestature dei cavi con "puntali".



GW 44 699

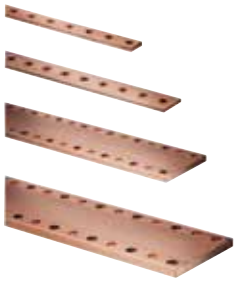
Morsettiere ripartitrici modulari tetrapolari provviste di calotta di protezione trasparente - fissaggio su piastra o su guida DIN EN 50022 - 750 V - T 85 °C

Codice	Dim. esterne BxHxP (mm)	N. mod. EN 50022	Connessione max. ingresso	Connessione max. uscita	Icw (1s)	Conf. Imb.
Corrente nominale (A): 100						
GW 44 696	72x98x45	4	1x(6-35) mm²	[1x(4-25) + 5x(1,5-10)] mm²	6 kA	1/20
Corrente nominale (A): 125						
GW 44 698	138x98x45	8	1x(6-35) mm²	[2x(4-25) + 2x(4-16) + 10x(1,5-10)] mm²	6 kA	1/10
Corrente nominale (A): 160						
GW 44 699	186x136x70	11	1x(16-50) mm²	[2x(10-35) + 2x(6-25) + 8x(4-16)] mm²	10 kA	1/12

CARATTERISTICHE: coppia di serraggio morsetti: cavo in ingresso 4 Nm, cavi in uscita 1,5 Nm.
La capacità di connessione indicata è "per polo" e si riferisce ad intestature dei cavi con "puntali".

SISTEMI DI DISTRIBUZIONE A BARRE PIATTE

Barre piatte

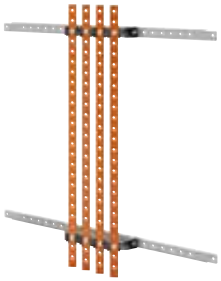


Coppia di barre piatte in rame elettrolitico preforate a passo 25 mm

Codice	Corrente nominale	Sezione (mm²)	Lunghezza (mm)	Conf. Imb.
GW 45 551	250 A	20x5	1000	1
GW 45 553	400 A	30x5	1000	1
GW 45 554	630 A	30x10	1000	1
GW 45 555	250 A	20x5	1750	1
GW 45 557	400 A	30x5	1750	1
GW 45 558	630 A	30x10	1750	1
GW 49 678	800 A	60x5	1750	1
GW 49 679	1250 A	100x5	1750	1
GW 49 680	1600 A	100x10	1750	1

NOTA: dal GW45551 al GW45558 barre filettate M6.
Dal GW49678 al GW49680 barre foro passante ø10,5 mm.

Portabarre per barre piatte

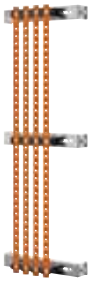


GW D3 706

Coppia di portabarre completa di traverse per sistema a barre piatte verticale per quadri QDX 630L

Codice	Corrente nominale	Sezione barre (mm²)	Per quadri	Adatto per strutture P (mm)	Installazione	Conf. Imb.
GW D3 701	250 A - 400 A	20x5 - 30x5	Parete e pavimento	200	Vano interno	1
GW D3 702	250 A - 400 A	20x5 - 30x5	Parete	200	Vano esterno	1
GW D3 703	250 A - 400 A	20x5 - 30x5	Pavimento	300	Struttura B=600	1
GW D3 704	630 A	30x10	Pavimento	300	Struttura B=600	1
GW D3 705	250 A - 400 A	20x5 - 30x5	Pavimento	300	Struttura B=850	1
GW D3 706	630 A	30x10	Pavimento	300	Struttura B=850	1
GW D3 707	250 A - 400 A	20x5 - 30x5	Pavimento	200 - 300	Vano esterno	1
GW D3 708	630 A	30x10	Pavimento	300	Vano esterno	1
GW D3 709	250 A - 400 A	20x5 - 30x5	Pavimento	300	Vano interno	1

DOTAZIONI: traverse e viti di fissaggio alla struttura.

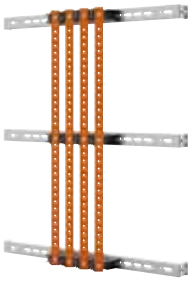


GW D3 724

Coppia di portabarre completa di traverse per sistema a barre piatte verticale per quadri QDX 630H

Codice	Corrente nominale	Sezione barre (mm²)	Per quadri	Adatto per strutture P (mm)	Installazione	Conf. Imb.
GW D3 702	250 A - 400 A	20x5 - 30x5	Parete	250 - 300	Vano affiancato	1
GW D3 721	250 A - 400 A	20x5 - 30x5	Pavimento	250 - 400	Struttura B=600	1
GW D3 722	250 A - 400 A	20x5 - 30x5	Pavimento	250 - 400	Struttura B=850	1
GW D3 723	250 A - 400 A	20x5 - 30x5	Pavimento	250 - 400	Vano affiancato	1
GW D3 724	250 A - 400 A	20x5 - 30x5	Pavimento	250 - 400	Vano esterno	1
GW D3 725	630 A	30x10	Pavimento	400	Struttura B=600	1
GW D3 726	630 A	30x10	Pavimento	400	Struttura B=850	1
GW D3 727	630 A	30x10	Pavimento	400	Vano affiancato	1
GW D3 728	630 A	30x10	Pavimento	400	Vano esterno	1

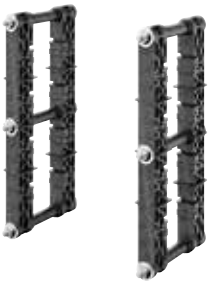
DOTAZIONI: traverse e viti di fissaggio alla struttura.



GW D3 729

Coppia di portabarre completa di traverse per sistema a barre piatte verticale per quadri QDX 1600H

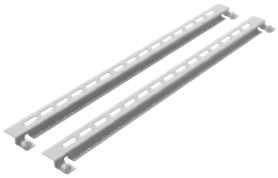
Codice	Corrente nominale	Sezione barre (mm²)	Per quadri	Adatto per strutture P (mm)	Installazione	Conf. Imb.
GW D3 721	250 A - 400 A	20x5 - 30x5	Pavimento	600 - 800	Struttura B=600	1
GW D3 722	250 A - 400 A	20x5 - 30x5	Pavimento	600 - 800	Struttura B=850	1
GW D3 729	630 A	30x10	Pavimento	600 - 800	Struttura B=600	1
GW D3 730	800 A - 1250 A - 1600 A	60x5 - 100x5 - 100x10	Pavimento	600 - 800	Struttura B=600	1
GW D3 731	630 A	30x10	Pavimento	600 - 800	Struttura B=850	1
GW D3 732	800 A - 1250 A - 1600 A	60x5 - 100x5 - 100x10	Pavimento	600 - 800	Struttura B=850	1
GW D3 733	250 A - 400 A	20x5 - 30x5	Pavimento	600	Vano affiancato / esterno	1
GW D3 734	630 A	30x10	Pavimento	600	Vano affiancato / esterno	1
GW D3 735	800 A - 1250 A - 1600 A	60x5 - 100x5 - 100x10	Pavimento	600	Vano affiancato / esterno	1
GW D3 736	250 A - 400 A	20x5 - 30x5	Pavimento	800	Vano affiancato / esterno	1
GW D3 737	630 A	30x10	Pavimento	800	Vano affiancato / esterno	1
GW D3 738	800 A - 1250 A - 1600 A	60x5 - 100x5 - 100x10	Pavimento	800	Vano affiancato / esterno	1



GW D3 745

Coppia di portabarre per sistema a barre piatte orizzontale per quadri QDX 1600H

Codice	Corrente nominale	Sezione barre (mm²)	Per quadri	Adatto per strutture P (mm)	Conf. Imb.
GW D3 745	800 A - 1250 A - 1600 A	60x5 - 100x5 - 100x10	Pavimento	600 - 800	1



GW D3 748

Coppia di traverse per sistema a barre piatte orizzontale per quadri QDX 1600H



Codice	Per portabarre	Posizione barre	Adatto per strutture P (mm)	Installazione	Conf. Imb.
GW D3 747	GWD3745	Orizzontale base/testata Posizione 1	600 - 800	Struttura B=600, vano affiancato	1
GW D3 748	GWD3745	Orizzontale base/testata Posizione 1	600 - 800	Struttura B=850	1
GW D3 749	GWD3745	Orizzontale base/testata Posizione 1	600 - 800	Vano esterno	1
GW D3 767	GWD3745	Orizzontale ad ogni altezza Posizione 2	800	Struttura B=600	1
GW D3 768	GWD3745	Orizzontale ad ogni altezza Posizione 2	800	Struttura B=850	1
GW D3 769	GWD3745	Orizzontale ad ogni altezza Posizione 2	800	Vano esterno	1

Barre sagomate in rame



GW D3 781

Coppia di barre sagomate in rame per quadri QDX 1600H

Codice	Corrente nominale	Sezione barre (mm²)	Lunghezza (mm)	Conf. Imb.
GW D3 781	800 A	50x15	1830	1
GW D3 782	1250 A	50x31	1830	1
GW D3 783	1600 A	50x32	1830	1

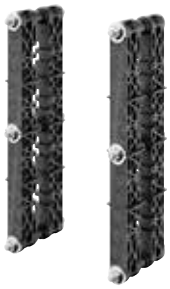
Portabarre per barre sagomate in rame



GW D3 741

Coppia di portabarre completa di traverse per sistema a barre sagomate in rame verticale per quadri QDX 1600H

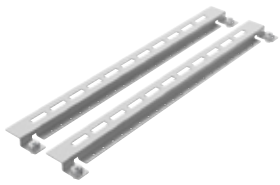
Codice	Corrente nominale	Adatto per strutture P (mm)	Installazione	Conf. Imb.
GW D3 741	800 A - 1250 A - 1600 A	600 - 800	Struttura B=600	1
GW D3 742	800 A - 1250 A - 1600 A	600 - 800	Struttura B=850	1
GW D3 743	800 A - 1250 A - 1600 A	600	Vano affiancato / esterno	1
GW D3 744	800 A - 1250 A - 1600 A	800	Vano affiancato / esterno	1



GW D3 746

Coppia di portabarre per sistema a barre sagomate in rame orizzontale per quadri QDX 1600H

Codice	Corrente nominale	Adatto per strutture P (mm)	Conf. Imb.
GW D3 746	800 A - 1250 A - 1600 A	600 - 800	1



GW D3 747

Coppia di traverse per sistema a barre sagomate orizzontale per quadri QDX 1600H





Codice	Per portabarre	Posizione barre	Adatto per strutture P (mm)	Installazione	Conf. Imb.
GW D3 747	GWD3746	Orizzontale base/testata Posizione 1	600 - 800	Struttura B=600, vano affiancato	1
GW D3 748	GWD3746	Orizzontale base/testata Posizione 1	600 - 800	Struttura B=850	1
GW D3 749	GWD3746	Orizzontale base/testata Posizione 1	600 - 800	Vano esterno	1
GW D3 767	GWD3746	Orizzontale ad ogni altezza Posizione 2	800	Struttura B=600	1
GW D3 768	GWD3746	Orizzontale ad ogni altezza Posizione 2	800	Struttura B=850	1
GW D3 769	GWD3746	Orizzontale ad ogni altezza Posizione 2	800	Vano esterno	1

Barre sagomate in alluminio



GW D3 791

Coppia di barre sagomate in alluminio per quadri QDX 630H - 1600H

Codice	Corrente nominale	Sezione barre (mm²)	Lunghezza (mm)	Conf. Imb.
GW D3 791	630 A	30x40	1734	1
GW D3 792	800 A	30x40	1734	1
GW D3 793	1250 A	60x30	1734	1
GW D3 794	1600 A	60x30	1734	1

CARATTERISTICHE: barre in alluminio anodizzato e superficie di contatto in nichel, applicato con tecnologia cold spray, per permettere la connessione con cavi, barre flessibili e rigide in rame.

Portabarre per barre sagomate in alluminio



GW D3 751

Coppia di portabarre per sistema a barre sagomate in alluminio verticale per quadri QDX 630H

Codice	Corrente nominale	Per quadri	Adatto per strutture P (mm)	Installazione	Conf. Imb.
GW D3 751	630 A	Pavimento	400	Struttura B=600	1
GW D3 752	630 A	Pavimento	400	Struttura B=850	1
GW D3 753	630 A	Pavimento	400	Vano affiancato	1
GW D3 754	630 A	Pavimento	400	Vano esterno	1



GW D3 755

Coppia di portabarre per sistema a barre sagomate in alluminio verticale per quadri QDX 1600H

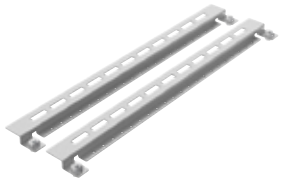
Codice	Corrente nominale	Per quadri	Adatto per strutture P (mm)	Installazione	Conf. Imb.
GW D3 755	630 A - 800 A	Pavimento	600 - 800	Struttura B=600	1
GW D3 756	1250 A - 1600 A	Pavimento	600 - 800	Struttura B=600	1
GW D3 757	630 A - 800 A	Pavimento	600 - 800	Struttura B=850	1
GW D3 758	1250 A - 1600 A	Pavimento	600 - 800	Struttura B=850	1
GW D3 759	630 A - 800 A	Pavimento	600	Vano affiancato / esterno	1
GW D3 760	1250 A - 1600 A	Pavimento	600	Vano affiancato / esterno	1
GW D3 761	630 A - 800 A	Pavimento	800	Vano affiancato / esterno	1
GW D3 762	1250 A - 1600 A	Pavimento	800	Vano affiancato / esterno	1



GW D3 763

Coppia di portabarre per sistema a barre sagomate in alluminio orizzontale per quadri QDX 1600H

Codice	Corrente nominale	Adatto per strutture P (mm)	Conf. Imb.
GW D3 754	630 A - 800 A	600 - 800	1
GW D3 763	1250 A - 1600 A	600 - 800	1



GW D3 764

Coppia di traverse per sistema a barre sagomate in alluminio orizzontale per quadri QDX 1600H





Codice	Per portabarre	Posizione barre	Adatto per strutture P (mm)	Installazione	Conf. Imb.
GW D3 764	GWD3754, GWD3763	Orizzontale base/testata Posizione 1	600 - 800	Struttura B=600, vano affiancato	1
GW D3 765	GWD3754, GWD3763	Orizzontale base/testata Posizione 1	600 - 800	Struttura B=850	1
GW D3 766	GWD3754, GWD3763	Orizzontale base/testata Posizione 1	600 - 800	Vano esterno	1
GW D3 767	GWD3754, GWD3763	Orizzontale ad ogni altezza Posizione 2	800	Struttura B=600	1
GW D3 768	GWD3754, GWD3763	Orizzontale ad ogni altezza Posizione 2	800	Struttura B=850	1
GW D3 769	GWD3754, GWD3763	Orizzontale ad ogni altezza Posizione 2	800	Vano esterno	1

Bandelle flessibili



GW 47 652

Bandelle flessibili in rame - Lunghezza: 2 metri al pezzo

Codice	Corrente nominale	Quantità	Dimensioni (mm)	Sezione (mm²)	Conf. Imb.
GW 47 650	160 A	2	2x15,5x0,8	24,8	1
GW 47 652	250 A	2	3x20x1	60	1
GW 47 653	400 A	2	5x20x1	100	1
GW 47 654	630 A	2	8x24x1	192	1
GW 47 655	1000 A	2	8x40x1	320	1

CARATTERISTICHE: conduttore in rame elettrolitico con isolamento in composto vinilico ad alta resistenza (tensione di impiego 1000 V).

Accessori per barre



GW D3 771

Giunti per barre sagomate in rame

Codice	Per barre (In)	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 771	800 A	4	1
GW D3 772	1250/1600 A	4	1

APPLICAZIONI: giunti per il collegamento tra barre in verticale e barre in orizzontale.
CARATTERISTICHE: kit formato da:
- 4 giunti in rame (sezione 50x10) di lunghezza 100 mm
- 32 viti a martello, rondelle e dadi.



GW D3 773

Giunti per barre sagomate in alluminio

Codice	Per barre (In)	Sezione (mm)	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 773	630/800 A	40x8	4	1
GW D3 774	1250/1600 A	80x10	4	1

APPLICAZIONI: giunti per il collegamento tra barre in verticale e barre in orizzontale.
CARATTERISTICHE: kit formato da:
- 4 giunti in alluminio di lunghezza:
  - 95 mm (fase 1)
  - 125 mm (fase 2)
  - 155 mm (fase 3)
  - 185 mm (neutro)
- 12 viti a martello, rondelle e dadi per GWD3773 oppure 20 viti a martello, rondelle e dadi per GWD3774.



GW D3 775

Giunti di derivazione per barre sagomate

Codice	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 775	4	1

APPLICAZIONI: giunti per il collegamento delle barre sagomate (rame ed alluminio) con cavi con capicorda.
CARATTERISTICHE: kit formato da:
- 4 barre forate M6
- 8 viti a martello 25x8, rondelle e dadi per fissaggio giunti sulle barre.



GW D3 776

Basette di appoggio per barre sagomate in rame

Codice	Adatti per strutture QDX 1600H	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 776	B=600 mm	4	1
GW D3 777	B=850 mm	4	1
GW D3 778	P=600 mm	4	1
GW D3 779	P=800 mm	4	1

APPLICAZIONI: supporti per sorreggere le barre in posizione verticale.
CARATTERISTICHE: kit formato da:
- 1 supporto in metallo
- 4 basi in plastica
- 8 viti di fissaggio
- 1 traversa di montaggio (una diversa per ogni codice).



GW D3 713

Adesivi per barre sagomate

Codice	N. pezzi per fase (L1 - L2 - L3 - N)	Conf. Imb.
GW D3 713	10	1

APPLICAZIONI: adesivi per identificare le fasi (L1-L2-L3) e il neutro (N) da applicare su barre sagomate in rame e alluminio.
NOTA: le quantità (10 pezzi) si riferiscono ad ogni singola fase per un totale di 40 pezzi.



GW D3 714

Viti M8 a martello per barre sagomate

Codice	Lunghezza (mm)	Per barre (In)	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 714	25	Alluminio (630A-800A-1250A-1600A) e rame (800A-1250A)	20	1
GW D3 715	35	Rame (1600A)	20	1

NOTA: 20 viti testa a martello, rondelle e dadi.

Accessori di ricambio per barre



GW D3 712

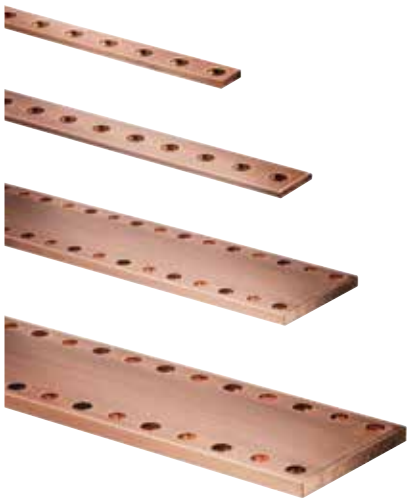
Compensatori di fase per portabarre lineari

Codice	Spessore (mm)	N. pezzi	Conf. Imb.
GW D3 711	5	4	1
GW D3 712	10	4	1

NOTA: GWD3711 adatto per barre con spessore 5 mm per portabarre lineari.
GWD3712 adatto per barre con spessore 10 mm per portabarre lineari.



BUSBAR



CONNESSIONE RAPIDA



Le connessioni al sistema barre sono facilitate dalla particolare geometria della sezione della barra sagomata che, con un'apposita vite a martello scorrevole nel profilo, consente l'allacciamento delle derivazioni in qualsiasi punto della barra, evitandone la foratura.

SISTEMA BARRE IN ALLUMINIO



Rapido, economico, versatile, il sistema barre universale in alluminio permette la massima personalizzazione dei quadri GEWISS, grazie alle diverse configurazioni di posizionamento.

FLESSIBILITÀ DI UTILIZZO



Grazie alla preforatura sulle barre piatte a passo 25mm è possibile effettuare una rapida connessione in barra, bandella oppure in cavo. Inoltre, è possibile effettuare in modo semplice e rapido giunzioni tra barre piatte e barre sagomate utilizzando i giunti dedicati.

Tabelle di backup e selettività

Tabelle di backup

Realizzare una protezione di back-up significa coordinare due interruttori in serie sfruttando il loro potere di limitazione in occasione del cortocircuito ottenendo così la possibilità di installare a valle un interruttore con potere di interruzione inferiore a quello richiesto. Pertanto l'interruttore a monte (con potere di interruzione uguale almeno alla corrente di cortocircuito presunta nel punto di installazione del dispositivo di protezione a valle) interviene per aiutare l'interruttore a valle ad interrompere il cortocircuito incrementando di fatto il suo potere di interruzione.

La protezione di back-up viene adottata in impianti elettrici in cui la continuità di esercizio non è un requisito fondamentale (perchè basata sul principio opposto a quello di intervento selettivo) ma esistono altre esigenze prioritarie:

Tabella di back-up - 400 V ac a monte - 230 V ac a valle (EN 60947-2)

VALLE \ MONTE		400V (AC)										
		Serie		MT 60	MT 100		MT 250				MTHP 160	MTHP 250
	Serie	In [A]		1÷63	1÷25	32÷63	6÷20	25	32÷40	50÷63	50÷125	20÷63
			Icu [kA] (230V ac)	20	30	25	50	40	30	25	20	50
230V (AC)	MTC 45 (1P+N)	2÷32	4,5	6	6	6	7,5	7,5	6	6	6	7,5
	MTC 45 (2P)/MDC 45	6÷32	6	7,5	7,5	7,5	10	10	7,5	7,5	7,5	10
	MTC 60 (1P+N)	6÷32	6	10	10	10	12,5	12,5	10	10	7,5	10
	MTC 60 (2P)/MDC 60	6÷32	10	12,5	12,5	12,5	15	15	12,5	12,5	10	17,5
	MTC/MDC 100	6÷32	15	-	-	-	17,5	17,5	-	-	-	20
	MT 4	6÷40	6	7,5	7,5	7,5	10	10	7,5	7,5	7,5	10
	MT 60	1÷63 (1P+N)	10	-	15	12,5	17,5	17,5	12,5	12,5	12,5	20
		1÷63 (2P)	20	-	-	-	25	-	-	-	-	25
	MT 100	1÷25	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		32÷63	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MT 250	6÷20	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		25	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		32÷40	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		50÷63	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MTHP 160	50÷125	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MTHP 250	20÷63	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella di back-up - 400 V ac a monte - 230 V ac a valle (EN 60947-2)

VALLE \ MONTE		400V (AC)																
		Serie		MSX 160c		MSX 250c		MSX 125		MSXD 125		MSX 160-250		MSXE 160-250			MSXD 160-250	
	Serie	In [A]		20÷160		160-250		20÷125		20÷125		160-250		40-125-160-250			160-250	
			Icu [kA] (230V ac)	25	35	25	35	50	85	35	50	65	85	65	85	150	35	65
230V (AC)	MTC 45 (1P+N)	2÷32	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MTC 45 (2P)/MDC 45	6÷32	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-	10	10
	MTC 60 (1P+N)	6÷32	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MTC 60 (2P)/MDC 60	6÷32	10	16	20	16	20	20	20	20	20	20	25	20	25	-	20	20
	MTC/MDC 100	6÷32	15	-	25	-	25	25	25	25	25	25	25	25	25	-	25	25
	MT 4	6÷40	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-	10	10
	MT 60	1÷63 (1P+N)	10	16	20	16	20	20	25	20	20	20	25	20	25	-	20	20
		1÷63 (2P)	20	-	25	-	25	28	36	25	28	28	36	28	36	-	25	28
	MT 100	1÷25	30	-	-	-	-	-	40	-	-	-	40	-	40	-	-	-
		32÷63	25	-	-	-	-	30	40	-	30	30	40	30	40	-	-	30
	MT 250	6÷20	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		25	40	-	-	-	-	-	50	-	-	-	50	-	50	-	-	-
		32÷40	30	-	-	-	-	36	50	-	36	36	50	36	50	-	-	36
		50÷63	25	-	-	-	-	36	50	-	36	36	50	36	50	-	-	36
	MTHP 160	50÷125	20	-	-	-	-	36	36	-	36	36	36	36	36	-	-	36
	MTHP 250	20÷63	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- contenere il dimensionamento dell'impianto elettrico dal punto di vista economico perchè il back-up permette l'adozione di interruttori con potere di interruzione più basso e quindi più economici;
- limitare gli ingombri delle apparecchiature elettriche;
- non modificare impianti esistenti anche se non più idonei alle correnti di guasto.

Le tabelle seguenti indicano la possibilità di back-up tra i diversi interruttori della gamma Gewiss per reti 230 e 400V in modo che l'energia specifica lasciata passare dall'interruttore a monte non danneggi l'interruttore a valle.

I numeri esprimono il valore del potere di interruzione in kA complessivo considerando l'insieme dei due interruttori scelti.

Tabella di back-up - 400 V ac a monte - 400 V ac a valle (EN 60947-2)

VALLE \ MONTE		400V (AC)										
		Serie		MT 60	MT 100		MT 250				MTHP 160	MTHP 250
	Serie	In [A]		1÷63	1÷25	32÷63	6÷20	25	32÷40	50÷63	50÷125	20÷63
			Icu [kA] (400V ac)	10	15	12,5	25	20	15	15	16	25
400V (AC)	MDC 45	6÷16	6	-	7,5	-	10	10	7,5	7,5	-	-
		20÷32	6	-	7,5	-	10	10	7,5	7,5	-	-
	MDC 60	6÷20	10	-	12	-	15	15	12	12	-	-
		25÷32	6	10	12	10	15	15	12	12	10	10
	MTC 45	6÷32	4,5	6	7,5	6	10	10	7,5	7,5	6	6
	MTC 60	6÷32	6	10	12	10	15	15	12	12	10	10
	MT 4	6÷40	6	10	15	10	15	15	12	12	10	10
	MT 60	1÷25	10	-	15	12	18	18	15	15	16	20
		32÷63	10	-	15	12	18	18	15	15	16	20
	MT 100	1÷25	15	-	-	-	25	20	-	-	16	25
		32-40	12,5	-	-	-	25	20	15	15	16	20
		50-63	12,5	-	-	-	25	20	15	15	16	20
	MT 250	6÷20	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		25	20	-	-	-	-	-	-	-	-	25
		32-40	15	-	-	-	-	-	-	-	16	20
		50-63	15	-	-	-	-	-	-	-	16	20
	MTHP 160	50÷125	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MTHP 250	20÷63	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MSX 160c-250c	25÷250	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MSX 125	20÷125	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			65	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MSXD 125	20÷125	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MSX 160-250	160-250	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			65	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MSXE 160-250	40-125 160-250	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			65	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MSXD 160-250	160-250	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MSXE 400	250	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MSX/E 400	400-630	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MSXE 630	630	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NOTA: valori in kA

Tabelle di backup e selettività

Tabella di back-up - 400 V ac a monte - 400 V ac a valle (EN 60947-2)

VALLE \ MONTE			400V (AC)														
	Serie		MSX 160c		MSX 250c		MSX 125		MSXD 125		MSX 160-250		MSXE 160-250			MSXD 160-250	
	Serie	In [A]	25÷160		160-250		20÷125		20÷125		160-250		40-125-160-250			160-250	
		Icu [kA] (400V ac)	16	25	16	25	36	65	25	36	36	65	36	65	125	25	36
400V (AC)	MDC 45	6÷16	6	7,5	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		20÷32	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MDC 60	6÷20	10	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		25÷32	6	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MTC 45	6÷32	4,5	6	7,5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	MTC 60	6÷32	6	10	12,5	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	MT 4	6÷40	6	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MT 60	1÷25	10	16	20	16	18	20	20	20	20	18	18	18	18	18	18	18
		32÷63	10	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	MT 100	1÷25	15	-	25	-	20	25	25	25	25	20	20	20	20	20	20	20
		32-40	12,5	16	20	16	20	25	25	25	25	20	20	20	20	20	20	20
		50-63	12,5	16	18	16	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	MT 250	6÷20	25	-	-	-	-	36	36	-	36	30	30	30	30	30	-	30
		25	20	-	25	-	25	36	36	25	36	30	30	30	30	30	25	30
		32-40	15	-	25	-	25	30	30	25	30	25	25	25	25	25	25	25
		50-63	15	-	20	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	MTHP 160	50÷125	16	-	25	-	25	25	25	25	25	20	20	20	20	20	20	20
	MTHP 250	20÷63	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MSX 160c-250c	25÷250	16	-	-	-	-	25	25	-	25	25	25	25	25	25	-	25
			25	-	-	-	-	30	30	-	30	30	30	30	30	30	-	30
	MSX 125	20÷125	36	-	-	-	-	-	65	-	-	-	65	-	65	85	-	-
			65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125	-	-
	MSXD 125	20÷125	25	-	-	-	-	36	36	-	36	36	40	36	40	40	-	36
			36	-	-	-	-	-	65	-	-	-	65	-	65	65	-	-
	MSX 160-250	160-250	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	-
			65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MSXE 160-250	40-125 160-250	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	65	85	-	-
			65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125	-	-
	MSXD 160-250	160-250	25	-	-	-	-	-	-	-	-	36	40	36	40	-	-	36
			36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MSXE 400	250	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MSX/E 400	400-630	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MSXE 630	630	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NOTA: valori in kA

	400V (AC)															
	MSXE 400			MSX/E 400			MSXE 630			MSXE 1000				MSXE 1250		MSXE 1600
	250			400			630			800		1000		1250		1600
	36	50	85	36	50	85	36	50	70	50	70	50	70	50	70	50
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25	30	30	25	30	30	25	30	30	30	30	30	30	30	-	30
	30	36	36	30	36	36	30	36	36	36	36	36	36	36	-	36
	-	50	65	-	50	65	-	50	65	50	50	50	-	-	-	-
	-	-	85	-	-	85	-	-	70	-	70	-	-	-	-	-
	36	40	40	36	40	40	36	40	40	40	40	40	-	-	-	-
	-	50	50	-	50	50	-	50	50	50	50	50	-	-	-	-
	-	50	65	-	50	65	-	50	65	50	70	50	70	-	-	-
	-	-	85	-	-	85	-	-	70	-	70	-	70	-	-	-
	-	50	65	-	50	65	-	50	65	50	70	50	70	-	-	-
	-	-	85	-	-	85	-	-	70	-	70	-	70	-	-	-
	36	40	40	36	40	40	36	40	40	40	40	40	40	-	-	-
	-	50	50	-	50	50	-	50	50	50	50	50	50	-	-	-
	-	50	65	-	50	65	-	50	65	50	70	50	50	50	50	50
	-	-	70	-	-	70	-	-	70	-	70	-	70	-	70	-
	-	50	65	-	50	65	-	50	65	50	70	50	50	50	50	50
	-	-	70	-	-	70	-	-	70	-	70	-	70	-	70	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	50
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	-

Tabelle di backup e selettività

Tabelle di selettività

Le seguenti tabelle indicano il coordinamento selettivo di tipo energetico tra i diversi interruttori appartenenti alla gamma Gewiss. La selettività energetica, a parità di altre tipologie, ha lo scopo di garantire la massima continuità di servizio anche in occasione di guasto mantenendo l'alimentazione delle linee sane e facendo intervenire il solo interruttore della linea soggetta a guasto. Tale coordinamento comporta che la protezione a monte sia sufficientemente dimensionato per lasciare passare la corrente di guasto per tutto il tempo necessario affinchè la protezione a valle intervenga. La selettività può essere di due tipi:

Serie				MSX 160c							MSX 250c		MSX 125						MSXD 125					
	Curva	In [A]		25	40	63	80	100	125	160	160	250	20	32	50	63	100	125	20	32	50	63	100	125
			Icu [kA]	16-25							16-25		36-65						25-36					
MDC 45	C	6	6	-	-	-	-	T	T	T	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		10	6	-	-	-	-	T	T	T	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		13/16	6	-	-	-	-	4	4	4	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		20	6	-	-	-	-	3,5	3,5	3,5	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		25/32	6	-	-	-	-	3	3	3	T	T	-	-	-	-	T	T	-	-	-	-	T	T
MDC 60	B/C	6	10	-	-	-	-	5	5	5	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		10	10	-	-	-	-	4,5	4,5	4,5	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		13/16	10	-	-	-	-	4	4	4	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		20	10	-	-	-	-	3,5	3,5	3,5	T	T	-	-	-	5,5	5,5	T	-	-	-	5,5	5,5	T
		25/32	6	-	-	-	-	3	3	3	T	T	-	-	-	4,5	4,5	T	-	-	-	4,5	4,5	T
MTC 45	C	6	4,5	-	-	-	-	T	T	T	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		10	4,5	-	-	-	-	T	T	T	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		13/16	4,5	-	-	-	-	4	4	4	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		20	4,5	-	-	-	-	3,5	3,5	3,5	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		25	4,5	-	-	-	-	3,5	3,5	3,5	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		32	4,5	-	-	-	-	3	3	3	T	T	-	-	-	-	T	T	-	-	-	-	T	T
MTC 60	B/C	6	6	-	-	-	-	5	5	5	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		10	6	-	-	-	-	4,5	4,5	4,5	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		13/16	6	-	-	-	-	4	4	4	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		20	6	-	-	-	-	3,5	3,5	3,5	T	T	-	-	-	5,5	5,5	T	-	-	-	5,5	5,5	T
		25	6	-	-	-	-	3,5	3,5	3,5	T	T	-	-	-	5	5	T	-	-	-	5	5	T
		32	6	-	-	-	-	3	3	3	T	T	-	-	-	4,5	4,5	T	-	-	-	4,5	4,5	T
MT 4	C	6	6	-	-	-	-	5	5	5	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		10	6	-	-	-	-	4,5	4,5	4,5	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		13/16	6	-	-	-	-	4	4	4	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		20	6	-	-	-	-	3,5	3,5	3,5	T	T	-	-	-	5,5	5,5	T	-	-	-	5,5	5,5	T
		25	6	-	-	-	-	3,5	3,5	3,5	T	T	-	-	-	5	5	T	-	-	-	5	5	T
		32/40	6	-	-	-	-	3	3	3	T	T	-	-	-	4,5	4,5	T	-	-	-	4,5	4,5	T
MT 60	B/C	1/2	10	-	-	-	-	T	T	T	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		3/4	10	-	-	-	-	T	T	T	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		6	10	-	-	-	-	T	T	6	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		10	10	-	-	-	-	9	9	4,5	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		13/16	10	-	-	-	-	8,5	8,5	4	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		20	10	-	-	-	-	7	7	3,5	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		25	10	-	-	-	-	6	6	3	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		32/40	10	-	-	-	-	4,5	4,5	-	T	T	-	-	-	-	T	T	-	-	-	-	T	T
		50/63	10	-	-	-	-	-	-	-	T	T	-	-	-	-		T	-	-	-	-	-	T
	D	6	10	-	-	-	-	T	T	3	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		10	10	-	-	-	-	8	8	-	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		13/16	10	-	-	-	-	7	7	-	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		20	10	-	-	-	-	6	6	-	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		25	10	-	-	-	-	4,5	4,5	-	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		32/40	10	-	-	-	-	3,5	3,5	-	T	T	-	-	-	-	T	T	-	-	-	-	T	T
MT100	B/C	6	15	-	-	-	-	T	T	6	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		10	15	-	-	-	-	9	9	4,5	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		13/16	15	-	-	-	-	8,5	8,5	4	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		20	15	-	-	-	-	7	7	3,5	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		25	15	-	-	-	-	6	6	3	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		32/40	12,5	-	-	-	-	4,5	4,5	-	T	T	-	-	-	-	T	T	-	-	-	-	T	T
		50/63	12,5	-	-	-	-	-	-	-	T	T	-	-	-	-		T	-	-	-	-	-	T
	D	1/6	15	-	-	-	-	10	10	3	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		10	15	-	-	-	-	8	8	-	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		13/16	15	-	-	-	-	7	7	-	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		20	15	-	-	-	-	6	6	-	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		25	15	-	-	-	-	4,5	4,5	-	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		32/40	12,5	-	-	-	-	3,5	3,5	-	T	T	-	-	-	-	T	T	-	-	-	-	T	T

- **PARZIALE:** l'intervento in caso di corto circuito del solo interruttore a valle è garantito fino al valore della corrente di corto circuito espressa in kA, indicata in tabella, in funzione degli interruttori scelti. Al di sopra di tale valore la selettività non è più assicurata in quanto può intervenire l'interruttore a monte togliendo alimentazione all'intero impianto elettrico.
- **TOTALE:** l'intervento in caso di corto circuito del solo interruttore a valle è sempre garantito. Questa situazione è indicata con una lettera T in tabella.

La selettività di tipo energetico è adottata qualora non sia possibile impostare un tempo di ritardo all'intervento (selettività cronometrica) e si basa sul confronto delle curve dell'energia specifica passante (I^2t) degli interruttori posti in serie che non devono avere punti di intersezione per ottenere selettività totale.

MSX 160	MSXE 160			MSX 250	MSXE 250	MSXD 160-250		MSX 400	MSXE 400	MSXE 630	MSXE 1000				MSXE 1250	MSXE 1600
160	40	125	160	250	250	160	250	400	400	630	800		1000		1250	1600
36-65	36-65-125			36-65	36-65-125	25-36		36-50-85	36-50-85	30-50-70	50	70	50	70	50-70	50
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	4,5	9	T	9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	12,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	12,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	4,5	9	T	9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

Tabelle di backup e selettività

Tabelle di selettività

Serie				MSX 160c							MSX 250c		MSX 125						MSXD 125					
	Curva	In [A]		25	40	63	80	100	125	160	160	250	20	32	50	63	100	125	20	32	50	63	100	125
			Icu [kA]	16-25							16-25		36-65						25-36					
MT 250	C	6	25	-	-	-	-	T	T	6	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		10	25	-	-	-	-	9	9	4,5	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		13/16	25	-	-	-	-	8,5	8,5	4	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		20	25	-	-	-	-	7	7	3,5	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		25	20	-	-	-	-	6	6	3	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		32/40	15	-	-	-	-	4,5	4,5	-	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		50/63	15	-	-	-	-	-	-	-	T	T	-	-	-	-	-	T	-	-	-	-	-	T
MTHP 160	C	80	16	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100	16	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		125	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	D	50	16	-	-	-	-	-	-	-	12,5	10	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	10
		63	16	-	-	-	-	-	-	-	12,5	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		80	16	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100	16	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTHP 250	C	20	25	-	-	-	-	7	7	-	20	22	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T
		25	25	-	-	-	-	6	6	-	20	22	-	-	-	20	20	20	-	-	-	20	20	20
		32	25	-	-	-	-	4,5	4,5	-	20	22	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	15	15
		40	25	-	-	-	-	4,5	4,5	-	20	22	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	15	15
		50	25	-	-	-	-	-	3,5	-	20	22	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	15
		63	25	-	-	-	-	-	-	-	20	22	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
MSX 160c	-	25-160	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MSX 250c	-	160-250	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MSX 125	-	20-125	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MSX 160	-	160	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MSXE 160	-	40-160	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MSX 250	-	250	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MSXE 250	-	250	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MSX 400	-	400	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MSXE 400	-	400	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MSXE 630	-	630	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MSXE 1000	-	800	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MSX 160	MSXE 160			MSX 250	MSXE 250	MSXD 160-250		MSX 400	MSXE 400	MSXE 630	MSXE 1000				MSXE 1250	MSXE 1600
160	40	125	160	250	250	160	250	400	400	630	800		1000		1250	1600
36-65	36-65-125			36-65	36-65-125	25-36		36-50-85	36-50-85	30-50-70	50	70	50	70	50-70	50
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	12,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	6	12,5	T	12,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	-	-	9	T	9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	-	-	-	12,5	7	10	12,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	12,5	7	-	12,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	-	4	7	12,5	7	10	12,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	-	-	7	12,5	7	10	12,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
7,5	-	-	-	8	5	7,5	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	8	5	-	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T
20	-	6	7	22	7	20	22	T	T	T	T	T	T	T	T	T
20	-	6	7	22	7	20	22	T	T	T	T	T	T	T	T	T
20	-	6	7	22	7	20	22	T	T	T	T	T	T	T	T	T
20	-	6	7	22	7	20	22	T	T	T	T	T	T	T	T	T
20	-	6	7	22	7	20	22	T	T	T	T	T	T	T	T	T
20	-	-	7	22	7	20	22	T	T	T	T	T	T	T	T	T
-	T	T	T	-	T	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
-	-	T	T	-	T	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	T	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	T	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	T	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T	50	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	36	36	36	50	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	36	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	36	36	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	36	36	36	50	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	36	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	36	T	50	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	25	25	30	30	36	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	25	25	30	30	36	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	25	25	30	30	36	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	25	25	30	30	36	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20

Tabelle di backup e selettività

Tabelle di selettività

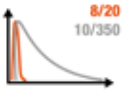
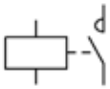
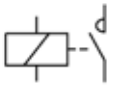
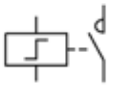
Interruttore a monte: Interruttore aperto MSX AIR
Interruttore a valle: Interruttore scatolato MSX

Modello		MA208S	MA212S	MA212H	MA216S	MA216H	MA220S	MA220H	MA325S	MA325H	MA332S	MA332H	MA440SB
	Icu [kA]	65	65	80	65	80	65	80	85	100	85	100	100
MSX 160c	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MSX 250c	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MSX 125	36	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MSX 160	36	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MSX 250	36	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MSX 400	36	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	85	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MSXD 125	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	36	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MSXD 160	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	36	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MSXD 250	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	36	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MSXE 160	36	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MSXE 250	36	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MSXE 400	36	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	85	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MSXE 630	36	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	70	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MSXE 1000	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	70	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MSXE 1250	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	70	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MSXE 1600	50	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T

1. Tutti gli interruttori aperti hanno il regolato su NON, MCR ON.
2. Si assume che la taratura dei tempi degli interruttori aperti è maggiore di quella degli scatolati.
3. T = selettività totale.

Legenda icone

ENERGY

 Dispositivo di rilevamento arco elettrico	 Interruttore magnetotermico differenziale	 Tipo di corrente di guasto differenziale	 Tipo di interruttore differenziale	 Blocco differenziale componibile per interruttori magnetotermici
 Interruttore differenziale puro	 Forma d'onda scaricatore di sovratensione	 Applicazioni fotovoltaiche	 Protezione linee dati	 Interruttore sezionatore di manovra
 Interruttore sezionatore	 Interruttore sezionatore con fusibile	 Interruttore 1P con spia	 Interruttore 2P con spia	 Deviatore 1P
 Deviatore 2P	 Commutatore 1P a 3 posizioni	 Commutatore 2P a 3 posizioni	 Commutatore a 2 posizioni	 Contattore
 Relè monostabile	 Relè passo-passo	 Pulsante singolo NA	 Pulsante singolo NC	 Pulsante singolo NA+NC
 Pulsante doppio NA+NA	 Pulsante doppio NA+NC	 Commutatore a 3 posizioni (I-0-II)	 Lampada di segnalazione	 Pulsante luminoso singolo NA
 Pulsante luminoso singolo NC	 Pulsante luminoso singolo NA+NC	 Connettività Bluetooth	 Connettività NFD	 Posizione installazione barre di distribuzione
 Applicazioni per la ricarica di veicoli elettrici				

Condizioni generali di vendita

1. Definizioni

1.1 Nelle presenti Condizioni Generali di Vendita i termini sotto indicati assumono il significato che per ciascuno di essi viene specificato come segue:

a) "Gewiss": la società GEWISS S.p.A.;

b) "Acquirente": il soggetto, persona fisica o giuridica, richiedente l'acquisto di prodotti Gewiss;

c) "Parte" o "Parti": Gewiss e/o l'Acquirente, singolarmente o congiuntamente considerati;

d) "Ordine" o "Ordini": l'ordine e/o gli ordini di acquisto trasmessi dall'Acquirente a Gewiss;

e) "Prodotti": tutti i prodotti offerti da Gewiss e descritti nei cataloghi, disegni, schede tecniche o depliant della stessa;

f) "Conferma d'Ordine": la conferma d'ordine inviata da Gewiss all'Acquirente;

g) "Contratto": il singolo contratto di compravendita concluso fra Gewiss e l'Acquirente, avente ad oggetto il trasferimento della proprietà, dalla prima al secondo, dei Prodotti;

h) "Condizioni Generali": le condizioni generali di vendita qui di seguito riportate.

2. Ambito di applicazione

2.1 Le Condizioni Generali si applicano a ogni vendita conclusa tra Gewiss e l'Acquirente avente ad oggetto i Prodotti e formano parte integrante di ogni Contratto concluso fra le Parti, regolandone i rapporti, anche nel caso in cui le stesse non le abbiano espressamente richiamate. Le Condizioni Generali sostituiscono, a partire dal 01.03.2021, le precedenti condizioni generali di vendita di Gewiss.

2.2 L'Acquirente non può invocare né eccepire condizioni diverse da quelle contenute nelle Condizioni Generali. Pertanto, non hanno alcuna validità le eventuali condizioni indicate per iscritto dall'Acquirente nell'Ordine, ovvero in qualsiasi altra fase della trattativa contrattuale, nonché successivamente all'accettazione o avvenuta conoscenza delle Condizioni Generali, così come le eventuali condizioni generali di acquisto dell'Acquirente stesso. In tal senso, l'esecuzione, anche parziale, dell'Ordine da parte di Gewiss od ogni altro suo adempimento nei confronti dell'Acquirente non valgono e non possono essere interpretati come tacita e/o implicita accettazione di qualsivoglia condizione generale di contratto che non sia stata esplicitamente sottoscritta da Gewiss.

2.3 Le Condizioni Generali sono valide esclusivamente per rapporti contrattuali tra Gewiss e operatori professionali, per cui non troverà alcuna applicazione il D.Lgs. 6 settembre 2005, n. 206 (Codice del Consumo) e successive modifiche. Le Condizioni Generali sono valide per tutto il periodo necessario alla completa e regolare esecuzione del Contratto.

2.4 Eventuali condizioni particolari convenute fra le Parti saranno valide solo se riportate nella Conferma d'Ordine ed avranno prevalenza sulle Condizioni Generali, costituendone una deroga.

3. Modalità di conclusione del contratto di vendita

3.1 L'Ordine inviato dall'Acquirente a Gewiss costituisce proposta contrattuale irrevocabile vincolante per un periodo di 30 (trenta) giorni, decorrente dal momento della conoscenza dello stesso da parte di Gewiss.

3.2 Entro il suddetto termine di 30 (trenta) giorni, Gewiss, a suo insindacabile giudizio, si riserva di accettare o meno l'Ordine, inviando all'Acquirente la Conferma d'Ordine.

3.3 Il Contratto è da intendersi concluso a seguito dell'invio della Conferma d'Ordine oppure, in alternativa, con l'esecuzione dell'Ordine da parte di Gewiss; in tal caso, l'Acquirente non potrà annullare l'Ordine senza il preventivo consenso scritto di Gewiss e/o rifiutarsi di ricevere i Prodotti. Fino al momento della conclusione del Contratto, offerte e/o preventivi formulati da Gewiss ovvero da suoi agenti, rappresentanti e ausiliari, non sono vincolanti per Gewiss.

3.4 Nel caso in cui la Conferma d'Ordine sia difforme dall'Ordine - quanto, a titolo meramente indicativo, a quantità di Prodotti, prezzi, sconti e/o modalità di consegna -, la Conferma d'Ordine varrà quale controproposta di Gewiss, la quale dovrà essere espressamente accettata dall'Acquirente, affinché il Contratto possa ritenersi concluso.

3.5 In ogni caso, resta inteso che qualsiasi accordo verbale con l'Acquirente relativo alla vendita non vincola Gewiss a meno che non sia confermato per iscritto da quest'ultima.

3.6 In caso di annullamento dell'Ordine da parte dell'Acquirente prima dell'accettazione e/o dell'esecuzione dello stesso da parte di Gewiss, quest'ultima potrà chiedere all'Acquirente il rimborso delle spese e degli oneri sostenuti per l'esecuzione dell'Ordine e/o di parte di esso, nonché il risarcimento di ulteriori danni subiti.

4. Prezzi

4.1 I prezzi indicati nei cataloghi e nei listini di Gewiss s'intendono IVA esclusa per merce resa EXW Incoterms® 2020 (franco fabbrica) di Gewiss, al netto delle spese di trasporto, assicurazione, imballaggio e assistenza.

4.2 Detti prezzi hanno carattere indicativo e non impegnano in alcun modo Gewiss, la quale si riserva il diritto di apportare agli stessi variazioni commisurate agli intervenuti aumenti della mano d'opera, della materia prima e degli altri elementi di costo o per altre cause che si fossero verificate nel periodo di validità dei cataloghi/listini.

5. Consegne

5.1 Fatto salvo quanto diversamente pattuito tra le Parti, i Prodotti sono consegnati all'Acquirente o al terzo incaricato da quest'ultimo con modalità EXW Incoterms® 2020 (franco fabbrica) presso il polo logistico di Gewiss.

5.2 I termini di consegna indicati nell'Ordine o nella Conferma d'Ordine hanno carattere puramente indicativo e non essenziale, e non includono i tempi di trasporto.

5.3 Gewiss non si assume la responsabilità di eventuali danni diretti e indiretti dovuti a ritardo e/o evasione parziale delle consegne, purché non imputabili a dolo o colpa grave di Gewiss stessa.

5.4 Nel caso in cui l'esecuzione dell'Ordine fosse impedita dal verificarsi di cause di forza maggiore, dalla mancata regolarità dei rifornimenti di materie prime o di subforniture o da altre circostanze imprevedibili, sopravvenute alla conclusione del Contratto, i termini di consegna si intenderanno prorogati, senza alcuna responsabilità di Gewiss per il ritardo, e i nuovi termini verranno stabiliti dalle Parti. In nessun caso di ritardo e/o evasione parziale delle consegne dei Prodotti, l'Acquirente avrà diritto di rifiutare la consegna degli stessi.

5.5 Qualora, approntati i Prodotti per la spedizione all'Acquirente, non sia avvenuta la consegna per fatto non imputabile a Gewiss o per cause di forza maggiore, la consegna si intenderà ad ogni effetto eseguita con il semplice avviso di merce pronta per il ritiro, da comunicarsi all'Acquirente tramite email o P.E.C.. Dal giorno successivo all'invio del predetto avviso sarà dovuto a Gewiss, oltre al prezzo pattuito, anche il compenso per il deposito presso il magazzino Gewiss nella misura pari al 2% dell'importo indicato in fattura, per ogni intera settimana di ritardo; in caso di ritardo inferiore alla settimana la percentuale sarà calcolata in proporzione ai giorni di ritardo. Tutti i rischi relativi al periodo di deposito della merce presso il magazzino Gewiss sono esclusivamente a carico dell'Acquirente. Se il rifiuto dell'Acquirente di ricevere la merce persiste per oltre 30 (trenta) giorni dall'avviso di merce pronta per il ritiro, Gewiss avrà la facoltà di risolvere il Contratto e chiedere all'Acquirente il risarcimento di eventuali danni subiti.

6. Rischi

6.1 I rischi derivanti dal trasporto sono disciplinati secondo i termini Incoterms® 2020 pattuiti dalle Parti.

6.2 L'Acquirente, all'atto del ricevimento dei Prodotti, deve, nel proprio interesse, verificarne la quantità e le condizioni prima dell'accettazione e comunicare le eventuali opportune riserve immediatamente e per iscritto al vettore. In caso contrario, ogni contestazione relativa alla quantità e allo stato dei Prodotti imballati e consegnati verrà respinta.

7. Quantità e imballi

7.1 Gli Ordini devono rispettare le quantità minime di imballo. In caso di Ordini per quantità inferiori Gewiss si riserva il diritto di addebitare all'Acquirente, previa comunicazione, la somma forfettaria di 5,00 Euro per ciascuna riga d'Ordine di Prodotti sfusi.

7.2 Gli imballi standard si intendono inclusi nel prezzo di vendita, mentre i costi degli eventuali imballi non standard, salvo espresso diverso accordo tra le Parti, saranno addebitati da Gewiss all'Acquirente.

8. Rispetto delle normative di prodotto

8.1 Gewiss garantisce che tutti i Prodotti che ricadono nel campo di applicazione di Direttive e Regolamenti Europei sono conformi ai requisiti essenziali stabiliti dagli stessi, al fine di essere immessi sul mercato e commercializzati nell'Unione Europea. La conformità a Direttive e Regolamenti Europei è indicata mediante l'apposizione del simbolo grafico "CE".

8.2 L'esportazione in alcuni Paesi UE o extra-UE potrebbe essere vietata o richiedere apposita documentazione, marcatura e/o certificazione obbligatoria. Sarà pertanto cura dell'Acquirente contattare Gewiss per le opportune verifiche.

9. Modifiche ai Prodotti

9.1 Le indicazioni, le misure, i disegni e le immagini dei Prodotti e dei relativi componenti presenti su cataloghi, brochure, siti internet di Gewiss e, in genere, su tutta la documentazione tecnica e informativa di Gewiss sono riportati a titolo indicativo e illustrativo e non hanno alcun carattere vincolante.

9.2 Gewiss, in ogni momento e senza alcun obbligo di preavviso, si riserva il diritto di apportare tutte le modifiche che, a proprio insindacabile giudizio, ritenesse opportune per migliorare la funzionalità e le prestazioni dei Prodotti, nonché per rispondere a proprie esigenze tecnologiche e produttive.

9.3 I marchi di qualità e certificazione indicati sul materiale cartaceo sono da intendersi vigenti al momento della stampa della documentazione. L'elenco aggiornato delle certificazioni è disponibile sul sito www.gewiss.com o tramite il Servizio di Assistenza Tecnica.

10. Qualità, garanzie e reclami

10.1 Tutti i Prodotti hanno le qualità necessarie per gli usi ai quali sono destinati abitualmente prodotti dello stesso tipo, quale risulta dalla documentazione tecnica vigente al momento della vendita, che l'Acquirente dichiara di conoscere e accettare. Inoltre, i Prodotti sono coperti da garanzia di buon funzionamento e dalla garanzia per vizi e/o difetti di progettazione e fabbricazione per un periodo di 24 (ventiquattro) mesi dalla data di consegna, fatta eccezione per le parti di normale deperimento d'uso. Decorso tale termine la garanzia cessa, anche se i Prodotti non sono stati messi in funzione per qualsiasi ragione.

10.2 Tale garanzia opera a condizione che il cattivo funzionamento, i vizi e/o i difetti non dipendano da: (i) errori di montaggio e/o di installazione, (ii) mancata o errata manutenzione, (iii) mancato e/o errato rispetto delle specifiche tecniche contenute nel catalogo Gewiss e sugli eventuali fogli di istruzioni, (iv) guasti causati da imperizia e/o negligenza, (v) cattiva conservazione antecedente all'installazione, (vi) mancata immediata adozione delle misure atte a contenere le eventuali disfunzioni, (vii) sovraccarichi rispetto ai limiti previsti dalle istruzioni tecniche, (viii) interruzioni o sospensioni dell'energia elettrica, (ix) interventi non autorizzati, (x) manomissioni eseguite e/o fatte eseguire dall'Acquirente e/o da terzi, (xi) atti vandalici, (xii) atti terroristici, (xiii) eventi atmosferici eccezionali, (xiv) caso fortuito, (xv) forza maggiore, (xvi) fatto del terzo.

10.3 Inoltre, la garanzia non opera nel caso di malfunzionamenti del software installato sul Prodotto, che siano dovuti a sovraccarichi, interruzioni e/o sospensioni dell'energia elettrica.

10.4 Qualsiasi reclamo dovuto a difetti di qualità, mancato o difettoso funzionamento oppure a vizi e/o difetti di progettazione e fabbricazione dei Prodotti dovrà essere notificato a Gewiss per iscritto, a pena di decadenza:
- entro 8 (otto) giorni dalla consegna dei Prodotti in caso di vizi e/o difetti apparenti;

- entro 8 (otto) giorni dalla scoperta in caso di vizi e/o difetti che si siano manifestati successivamente alla consegna e comunque entro due anni dalla stessa.

10.5 Per l'ammissibilità del reclamo l'Acquirente è tenuto a dimostrare per iscritto la validità della garanzia, la corretta conservazione e la corretta installazione del Prodotto, nonché a fornire a Gewiss adeguata documentazione comprovante i vizi e/o difetti lamentati.

10.6 La garanzia prestata è limitata, a scelta esclusiva e insindacabile di Gewiss, alla sostituzione dei Prodotti e/o dei componenti difettosi (sia con prodotti identici che similari) ovvero, alternativamente, alla riparazione dei Prodotti e/o dei componenti difettosi. In ogni caso, sono escluse dalla garanzia tutte le spese accessorie all'attività di sostituzione e/o riparazione.

10.7 Sia in caso di sostituzione che di riparazione di Prodotti e/o componenti difettosi, continuerà a decorrere l'originale termine di garanzia, il quale non dovrà quindi intendersi rinnovato.

10.8 Viene esclusa la responsabilità di Gewiss con riguardo a qualsiasi ulteriore obbligo di garanzia, anche implicito, derivante da leggi, e/o regolamenti, in favore dell'Acquirente, ivi comprese le garanzie implicite per difetti di conformità, per commerciabilità e/o idoneità dei Prodotti ad un uso particolare.

11. Responsabilità

11.1 Fatti salvi i limiti inderogabili di legge e con l'esclusione del dolo e della colpa grave, è espressamente esclusa ogni ulteriore responsabilità di Gewiss – sia contrattuale che extracontrattuale - che possa derivare, direttamente e/o indirettamente, dal Contratto ovvero dai vizi e/o difetti dei Prodotti, inclusi, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le perdite di profitto, il mancato risparmio, la perdita di reputazione, la perdita di avviamento e/o il blocco degli impianti nei quali i Prodotti sono destinati ad operare.

11.2 Gewiss non assume responsabilità alcuna per Prodotti commercializzati e/o installati in Paesi in cui siano in vigore norme che non ne consentano l'impiego, ovvero per usi difformi da quelli a cui gli stessi siano destinati e/o per installazioni e usi non conformi alle specifiche tecniche dei Prodotti indicate nei cataloghi e libretti di istruzioni in vigore al momento della vendita.

11.3 In caso di revisione delle specifiche tecniche e del libretto di istruzioni dei Prodotti già consegnati e/o installati durante il periodo di garanzia, l'Acquirente non potrà avvalersi della garanzia di buon funzionamento secondo le nuove specifiche tecniche.

11.4 L'Acquirente si obbliga a pattuire, in tutti i rapporti contrattuali aventi per oggetto i Prodotti, una clausola limitativa della responsabilità di Gewiss sostanzialmente identica a quanto previsto nel presente articolo, assumendosi la piena ed esclusiva responsabilità dell'ulteriore circolazione dei Prodotti forniti da Gewiss.

12. Resi

12.1 Non è ammessa la restituzione dei Prodotti senza la previa autorizzazione scritta di Gewiss, in assenza della quale i Prodotti saranno riconsegnati all'Acquirente a sue spese e rischio.

12.2 In caso di reso autorizzato, i Prodotti dovranno essere restituiti con modalità franco destino a spese e a rischio dell'Acquirente presso i magazzini di Gewiss entro il termine indicato da Gewiss. All'Acquirente sarà accreditato il prezzo di acquisto dei Prodotti, dedotto l'importo minimo del 15% per oneri amministrativi. Gewiss si riserva, comunque, di non accettare il reso, ovvero di applicare una percentuale maggiore per oneri amministrativi in caso di merce restituita oltre il termine sopra indicato.

12.3 In ogni caso non saranno accettati resi di Prodotti non presenti nel catalogo in vigore al momento della richiesta di restituzione e/o per i quali siano state modificate le specifiche tecniche.

13. Pagamento del prezzo

13.1 Il pagamento del prezzo potrà essere effettuato nel rispetto delle "Condizioni di Fornitura" di cui al catalogo Gewiss in vigore, oppure secondo quanto diversamente concordato tra le Parti per iscritto.

13.2 Il ritardo anche parziale nel pagamento delle fatture oltre la loro scadenza dà luogo all'immediata decorrenza di interessi moratori applicabili alle transazioni commerciali, oltre all'addebito di eventuali spese bancarie e commissioni.

13.3 Il mancato pagamento, a qualsiasi titolo, così come il mancato adempimento di ogni altra obbligazione da parte dell'Acquirente autorizza Gewiss a sospendere immeditatamente, ai sensi dell'art. 1460 c.c., la consegna dei Prodotti, nonché a esigere immediatamente il pagamento dell'intero credito, fatta salva la facoltà di Gewiss di recedere dall'Ordine in corso di esecuzione.

13.4 Gewiss si riserva, altresì, di sospendere le forniture nel caso in cui si verifichi una significativa modificazione della situazione economica dell'Acquirente come, a titolo esemplificativo e non esaustivo, nell'ipotesi didi cessazione dell'attività dell'Acquirente o, più in generale, di sua comprovata inaffidabilità finanziaria.

13.5 Eventuali spese d'incasso e bollo relative ai pagamenti sono a carico dell'Acquirente.

13.6 Lo sconto condizionato concordato per iscritto tra le Parti è subordinato al tempestivo rispetto dei termini di pagamento da parte dell'Acquirente. Il mancato pagamento nei termini pattuiti comporterà la decadenza dal beneficio dello sconto previsto e l'Acquirente che l'avesse indebitamente trattenuto avrà l'obbligo di rimborsarlo immediatamente.

13.7 Qualsiasi reclamo dell'Acquirente, anche per ritardi di consegna e/o per fornitura incompleta non dà diritto all'Acquirente di sospendere e/o ritardare il pagamento della fornitura.

13.8 L'Acquirente non potrà fare valere eventuali inadempimenti di Gewiss, né far valere la garanzia di cui all'art. 10, se non è in regola con i pagamenti.

13.9 Le Parti si impegnano ad agire nel rispetto degli obblighi previsti dall'art. 3 della legge 136/2010, al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi ai servizi ed alle forniture pubbliche, con la precisazione che la violazione di tali disposizioni determina la risoluzione di diritto del Contratto.

14. Proprietà industriale

14.1 Gewiss rimane esclusiva proprietaria dei brevetti, dei disegni, dei progetti e di tutto quanto utilizzato per la realizzazione dei Prodotti, che, pertanto, l'Acquirente si impegna a non consegnare a terzi, non riprodurre e non utilizzare, salvo autorizzazione scritta. Se la realizzazione dei Prodotti è effettuata da Gewiss su specifica richiesta e documentazione tecnica dell'Acquirente, Gewiss non assume alcuna responsabilità per la violazione di diritti di proprietà industriale di terzi, che sarà invece ad esclusivo carico dell'Acquirente, il quale si impegna a garantire e a tenere manlevata e indenne Gewiss da qualsiasi pretesa avanzata nei suoi confronti.

14.2 L'Acquirente si impegna a utilizzare i marchi di Gewiss solo all'eventuale fine di identificare, pubblicizzare e vendere i Prodotti, astenendosi dal depositarli o farli depositare senza preventivo consenso scritto di Gewiss stessa.

14.3 E' fatto divieto all'Acquirente di registrare il dominio internet "gewiss" e qualsiasi altro dominio che contenga termini simili o comunque riconducibili a Gewiss.

14.4 Eventuali link al sito internet di Gewiss e la pubblicazione sul sito dell'Acquirente di contenuti riferiti a Gewiss dovranno essere preventivamente autorizzati da Gewiss stessa per iscritto.

15. Riservatezza

15.1 Le condizioni commerciali di vendita, con particolare riguardo alle condizioni di budget, incentivo e sconto, così come ogni altra documentazione o informazione qualificata da Gewiss come riservata, hanno carattere strettamente confidenziale e riservato; pertanto, l'Acquirente si impegna a non divulgarle né comunicarle a terzi, e a non utilizzarle per scopi diversi dalla conclusione ed esecuzione del Contratto, per il periodo di 5 (cinque) anni dall'esecuzione dell'Ordine.

15.2 Gewiss si riserva il diritto di perseguire, anche giudizialmente, l'eventuale violazione del suddetto obbligo di riservatezza.

16. Privacy

16.1 Gewiss si impegna a raccogliere e trattare i dati personali di cui dovesse venire a conoscenza in relazione all'esecuzione del Contratto in conformità al D.Lgs. 196/2003, e successive modifiche (D.Lgs. 101/2018 di adeguamento della disciplina italiana al Reg. UE n. 679/2016, cd. GDPR), con le finalità ivi consentite e per l'adempimento di ogni obbligo di legge anche di natura fiscale e/o contabile. L'informativa sul trattamento dei dati è disponibile sul sito www.gewiss.com.

17. Codice etico e Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo di Gewiss - Policy Anti-Corruzione

17.1 Le relazioni contrattuali tra le Parti sono improntate a principi di legalità, trasparenza, correttezza, lealtà ed integrità, in linea con le disposizioni del D.Lgs. 8 giugno 2001, n. 231, il contenuto del Codice Etico Aziendale e con il Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo, nonché con i principi della Policy Anticorruzione adottati da Gewiss, disponibili sul sito internet www.gewiss.com, che il Cliente dichiara di conoscere e si impegna a rispettare.

17.2 Eventuali violazioni dovranno essere segnalate secondo la "Procedura Segnalazioni", mediante la compilazione dell'apposito form, entrambi disponibili sul sito internet www.gewiss.com.

17.3 Qualora, durante l'esecuzione del Contratto, l'Acquirente adottasse comportamenti non conformi ai principi sopra indicati, Gewiss sarà legittimata a prendere opportuni provvedimenti, tra cui la risoluzione del Contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c. e la richiesta di risarcimento dei danni.

18. Restrizioni all'esportazione nella Federazione Russa e in Bielorussia

18.1 L'Acquirente non venderà, esporterà o riesporterà, direttamente o indirettamente, nella Federazione Russa o per essere utilizzati nella Federazione Russa alcun Prodotto fornito sulla base degli Ordini o in relazione ad essi, che rientri nell'ambito di applicazione dell'articolo 12-octies del Regolamento (UE) n. 833/2014 del Consiglio.

18.2 L'Acquirente non venderà, esporterà o riesporterà, direttamente o indirettamente, in Bielorussia o per essere utilizzati in Bielorussia alcun Prodotto fornito sulla base degli Ordini o in relazione ad essi, che rientri nell'ambito di applicazione dell'articolo 8-octies del Regolamento (EC) n. 765/2006 del Consiglio.

18.3 L'Acquirente farà del suo meglio per garantire che quanto previsto dall'art. 18.1 e dall'art. 18.2 non sia vanificato da terzi a valle della catena commerciale, compresi eventuali rivenditori.

18.4 L'Acquirente dovrà istituire e mantenere un adeguato meccanismo di monitoraggio per individuare comportamenti da parte di terzi a valle della catena commerciale, inclusi eventuali rivenditori, che possano vanificare lo scopo dell'art. 18.1. e dell'art. 18.2.

18.5 Qualsiasi violazione degli artt. 18.1, 18.2, 18.3 o 18.4 costituirà una violazione sostanziale di un elemento essenziale del contratto di vendita e Gewiss avrà il diritto di agire per i rimedi più opportuni, tra cui, a titolo esemplificativo, la cancellazione degli Ordini e il risarcimento dei danni.

18.6 L'Acquirente dovrà informare immediatamente Gewiss di eventuali problemi nell'applicazione dei paragrafi precedenti, comprese eventuali attività rilevanti da parte di terzi che potrebbero vanificare lo scopo dell'art. 18.1. e dell'art. 18.2. L'Acquirente metterà a disposizione di Gewiss le informazioni relative al rispetto degli obblighi di cui agli artt. 18.1, 18.2, 18.3 e 18.4 entro 2 (due) settimane dalla semplice richiesta di tali informazioni.

19. Legge applicabile, foro competente e lingua

19.1 Tutti i Contratti conclusi da Gewiss, indipendentemente dalla nazionalità dell'Acquirente e/o dal luogo di destinazione dei Prodotti, sono regolati dalla legislazione italiana.

19.2 Resta espressamente esclusa l'applicazione della Convenzione di Vienna sui contratti internazionali di vendita di merci dell'11 aprile 1980 e di altre Convenzioni vigenti in materia di vendita internazionale e regolanti il conflitto tra leggi.

19.3 Qualsiasi controversia dovesse insorgere tra le Parti è attribuita alla giurisdizione italiana e alla competenza esclusiva del Foro di Bergamo, fatta salva la facoltà di Gewiss di esperire l'azione ove l'Acquirente ha il domicilio o la residenza.

19.4 Qualora le Condizioni Generali siano redatte in più lingue, in caso di dubbi interpretativi, prevale il testo in lingua italiana.

Organizzazione di vendita

REGIONI	AGENZIE E UFFICI COMMERCIALI			@
PIEMONTE, LIGURIA, VALLE D'AOSTA	**Gewiss S.p.A.** **Filiale Piemonte, Liguria, Valle d'Aosta** Uffici Via Guido Rossa, 3 - 10024 MONCALIERI (TO)	035 946 111	035 946 215	venditeitalia@gewiss.com
LOMBARDIA	**Gewiss S.p.A.** **Filiale Lombardia** Uffici e Show Room Via Domenico Bosatelli, 1 - 24069 CENATE SOTTO (BG)	035 946 111	035 946 215	venditeitalia@gewiss.com
VENETO, TRENTINO ALTO ADIGE E FRIULI VENEZIA GIULIA	**Gewiss S.p.A.** **Filiale Triveneto** Uffici Viale Del Lavoro, 14 - 35020 PONTE SAN NICOLÒ (PD)	035 946111	035 946 215	venditeitalia@gewiss.com
EMILIA ROMAGNA	**Gewiss S.p.A.** **Filiale Emilia Romagna** Uffici Via del Lavoro, 85/87 - Palazzina 4 - II piano 40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)	035 946111	035 946 215	venditeitalia@gewiss.com
TOSCANA	**REL 2 di Renato Vannini e C. s.a.s.** Sede Uffici e Show Room Via dei Ceramisti 6/A - 55055 LASTRA A SIGNA (FI)	055 7224314	075 599 0073	rel2agenzia@rel2agenzia.com
UMBRIA E MARCHE	**REL s.r.l.** Sede Uffici e Show Room Via Orazio Tramontani, 52 06135 PONTE SAN GIOVANNI (PG)	075 599 0070	075 599 0073	relagenzia@relagenzia.com
ABRUZZO E MOLISE	**MASTROMAURO RAPPRESENTANZE s.a.s.** **di F. Mastromauro** Uffici e Show Room Via Lago d'Iseo, 33/35/37 - 65128 PESCARA	085 431 0996	085 430 9458	info@agenziamastromauro.it
LAZIO	**Gewiss S.p.A.** **Filiale Lazio** Uffici Viale Luigi Schiavonetti 282, Palazzina D - 00173 ROMA	035 946 111	035 946 215	venditeitalia@gewiss.com
CAMPANIA (inclusa Potenza)	**Gewiss S.p.A** **Filiale Campania** Uffici Via Aldo Moro, 3 - Palazzo Perdono - 80040 VOLLA (NA)	035 946 111	035 946 215	venditeitalia@gewiss.com
PUGLIA E BASILICATA (esclusa Potenza)	**TRAVERSA RAPPRESENTANZE srl** Uffici e Show Room Via don Luigi Guanella, 18 - 70124 BARI	080 501 9144		rappresentanze@agenziatraversa.it
CALABRIA	**GERVASI GIAMPAOLO RAPPRESENTANZE** Uffici e Show Room Via Giovanni XXIII, 44 - 88021 BORGIA (CZ)	0961 951 065	0961 951 065	g.gervasirappresentanze@gmail.com
SICILIA	**A.SI.EL srl** Uffici e Show Room Via Aspromonte, 57 - 90144 PALERMO	091 515 365		segreteria@asielsnc.com
SARDEGNA	**ANNIS ANTONIO** Uffici e Show Room Via Cagliari, 172 - 09045 QUARTU S. ELENA (CA)	070 884 222	070 884 222	maelettric@tiscali.it

Come contattarci



800 90 10 15
Numero verde



www.gewiss.com
Scopri le nostre soluzioni



GEWISS spa
Via D. Bosatelli, 1
24069 Cenate Sotto (BG) - Italia

Copyright
A norma della Legge sul diritto d'autore, del Codice Civile italiano e delle ulteriori disposizioni in vigore nei mercati sui quali GEWISS opera, ogni informazione, dato, immagine, fotografia, disegno, tabella e quant'altro contenuto nel materiale illustrativo/promozionale GEWISS è di proprietà esclusiva GEWISS, che ne detiene ogni diritto morale e di sfruttamento commerciale ed economico. É pertanto vietata ogni riproduzione, con qualunque mezzo, totale e/o parziale, del materiale illustrativo/promozionale GEWISS, salvo espresso consenso scritto di GEWISS stessa. Ogni violazione di quanto sopra disposto verrà perseguita ai sensi di legge.
Le indicazioni, misure, disegni e foto dei prodotti e dei componenti sono riportate a titolo informativo e non hanno alcun carattere vincolante essendo possibile la loro modifica senza alcun preawiso, salvo errori e omissioni.

PB 11235 IT - 11.26

GEWISS S.p.A.
Sede legale: Via Domenico Bosatelli, 1
24069 Cenate Sotto (BG), Italia
T +39 035 946 111
E gewiss@gewiss.com
www.gewiss.com

R.I. Bergamo / P.IVA / C.F. (IT) 00385040167 - REA 107496
Cap. soc. 60.096.000,00 EUR i.v.
Società soggetta alla direzione e coordinamento di Polifin S.p.A.