

INTERRUTTORI MODULARI PER PROTEZIONE DIFFERENZIALE

INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI COMPATTI - MDC

Dati tecnici

TIPO		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 61009-1 IEC EN 61009-2-1	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 a.c.)	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		1+N, 2	1+N, 2	2, 3	2			
Classe di limitazione dell'energia		3	1	3	1			
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
		Ics	400/415 V (kA)	-	4, 5	-	6	-
Corrente differenziale nominale di intervento (IΔn)		(mA)						
Tipo	AC	A		30	30	30	30	
				300	300	300	-	
				30	30	30	30	
				-	-	100	-	
				300	300	300	-	
				-	-	300	-	
Tipo	A	A		-	30	30	-	
				-	300	-	-	
				-	30	30	-	
				-	30	30	-	
				-	30	30	-	
				-	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			si	si	si	si		
Collegamento	sezione cavo (mm ²)	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		si	si	si	si			
Sezionamento visualizzato		si	si	si	si			
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 ⁽¹⁾	-25 +60 ⁽¹⁾	-25 +60 ⁽¹⁾	-25 +60 ⁽¹⁾			
Temperatura di stoccaggio	(°C)	-40 +70	-40 +70	-40 +70	-40 +70			
Bi-connesione (cavo + pettini a forcella)		si (solo morsetti inferiori)	si (solo morsetti inferiori)	si (solo morsetti inferiori)	si (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			
		10	10	10	10			
		13	13	13	13			
		16	16	16	16			
		20	20	20	20			
		25	25	25	25			
		32	32	32	32			

⁽¹⁾ Con temperature maggiori di 30°C è previsto declassamento della corrente nominale In

INTERRUTTORI MODULARI PER PROTEZIONE DIFFERENZIALE

BLOCCHI DIFFERENZIALI - BD E BDHP

Dati tecnici

TIPO			BD	BDHP	BDHP REGOLABILE	
						
Norma di riferimento			IEC EN 61009-1 Allegato G IEC EN 61009-2-1		IEC EN 60947-2 Allegato B	
Corrente nominale (In)	(A)		≤ 25	≤ 63	≤ 125	
Tensione nominale di impiego (Ue)	(V a.c.)		230/400		400	
Tensione di isolamento (Ui)	(V)		500		500	
Frequenza nominale	(Hz)		50/60		50	
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp)	(kV)		4		4	
Categoria di sovratensione			III		III	
Numero di poli			2,3,4		4	
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	-
	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])		3000	
Potere di interruzione e chiusura diff. nominale (IΔm)	(A)		Icn interruttore associato		Icn interruttore associato	
Funzionamento indipendente dalla tensione			sì			
Collegamento	sezione cavo (mm ²)	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			
Posizione di montaggio			qualsiasi			
Coppia nominale di serraggio			2		3,5 / 3 (capocorda)	3,5 / 3 (capocorda)
Cacciavite raccomandato			P22			
Grado di protezione	morsetti		IP20		IP20	IP20
	fronte		IP40		IP40	IP40
Grado di inquinamento			2			
Tropicalizzazione			55°C - UR 95%			
Temperatura di riferimento	(°C)		30		30	
Temperatura di impiego	(°C)		-25 +40		-25 +40	
Temperatura di stoccaggio	(°C)		-40 +70		-40 +70	
Peso per polo	(g)		100		200	

⁽¹⁾ Solo per versioni 2P

Per informazioni tecniche contattate il SAT o visitate il sito gewiss.com

INTERRUTTORI MODULARI PER PROTEZIONE DIFFERENZIALE

INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI - IDP

Dati tecnici

TIPO	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 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 a.c.) 230 - 240	230/400 - 240/415	400	400 - 415	400	
Tensione di isolamento (Ui)	(V) 500	500	500	400	500	
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	2	2, 4	4	4	4	
Numero di moduli	2	2 (2P) 4 (4P) 4 (2P/4P tipo 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	-	500
		-	10 ⁽¹⁾	-	-	-
	A	30	30	30	30	30
		-	100	100	-	-
		-	300	300	300	300
		-	500	500	-	500
		-	30	-	30	-
		-	300	-	300	-
IR - Immunità rinforzata	-	300	-	-	-	
S - Selettivo	-	300	-	300	-	
F	-	500	-	-	-	
B	-	30	-	-	-	
-	-	300	-	-	-	
Livello di immunità (8/20μs)	(A) 250	250 (per tipi AC ed A) 3000 (per tipi A[IR], A[S], F e B)	250	250 (per tipi AC ed A) 3000 (per tipi A[IR] e A[S])	250	
Potere di interruzione e chiusura diff. nominale (I _{dm})	(A) 10 x In (630A min)	10 x In (630A min)	630	800 (80A) - 1000 (100A)	1250	
Potere di interruzione e chiusura (I _m)	(A) 10 x In (630A min)	10 x In (630A min)	630	800 (80A) - 1000 (100A)	1250	
Funzionamento indipendente dalla tensione	si	si	si	si	si	
Collegamento	Sezione cavo (mm ²)	rigido flessibile	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10 ≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10 ≤ 1x25 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+1x10 - ≤ 3x6	≤ 35 ≤ 50 ≤ 50	
Numero di manovre elettriche	5000	10000	5000	4000	10000	
Numero di manovre meccaniche	10000	20000	10000	10000	10000	
Alimentazione monte/valle	si	si	si	si	si	
Posizione di montaggio	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	
Coppia nominale di serraggio	(Nm) 2	3	2	2	3	
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 ⁽²⁾	-25 +40	-25 +40	-25 +60 ⁽²⁾	
Temperatura di stoccaggio	(°C) -40 +70	-40 +70	-40 +70	-35 +60	-40 +70	
Bi-connesione (cavo + pettini a forcella)	NO	SI (morsetti superiori e inferiori)	SI (morsetti superiori e inferiori)	SI (morsetti superiori e inferiori)	NO	
Indicazione di scattato relè	NO	SI	NO	NO	NO	
Peso per apparecchio	(g) 160	175 (2P), 320 (4P) 275 (2P TIPO B) 340 (4P TIPO B)	280	350	555	

⁽¹⁾ Fino a 25A

⁽²⁾ Con temperature maggiori di 40°C è previsto declassamento della corrente nominale In

CORRENTE DI CTO-CTO CONDIZIONATA DIFFERENZIALE NOMINALE IΔC (KA)

	Corrente nominale In	25A / 40A (NA)		25A / 40A			63A		80A		100A	125A
		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	10
Interruttori magnetotermici	MTC 45	-	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MTC 60	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MTC 100	-	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 F e B

Per informazioni tecniche contattate il SAT o visitate il sito gewiss.com

INTERRUTTORI MODULARI PER PROTEZIONE DIFFERENZIALE

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. È 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 $8/20 \mu s$ 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]	I Δ [A]	Valori normali di durata d'interruzione e di non intervento differenziale (I Δ)			
			1xI Δ	2xI Δ	5xI Δ	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.

INTERRUTTORI MODULARI PER PROTEZIONE DIFFERENZIALE

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								
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. Nella gamma sono presenti anche differenziali puri di tipo F con lo 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	120	110

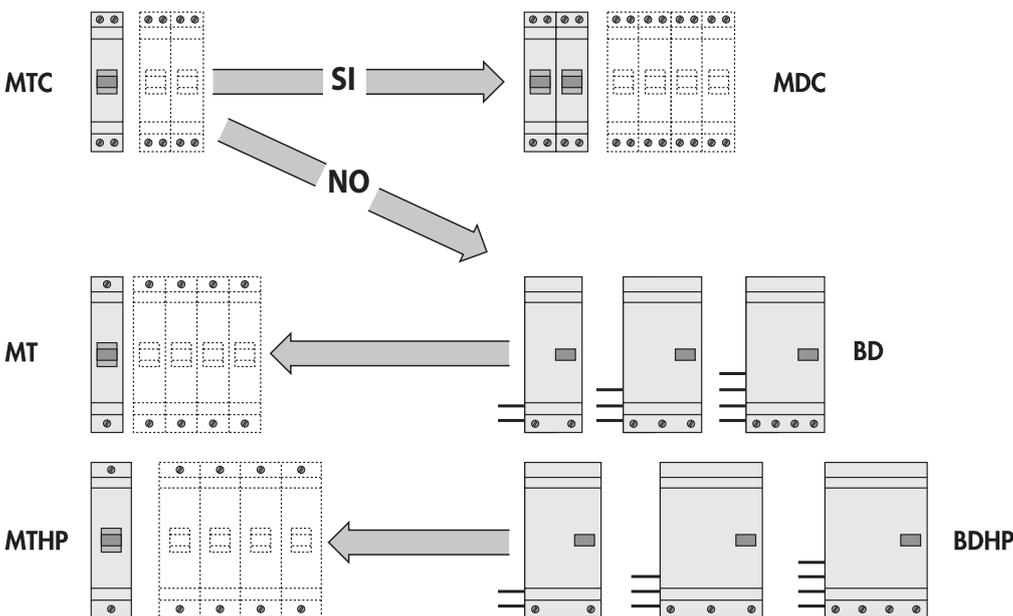
Potenza dissipata per apparecchio IDP

Poli	N° moduli	Corrente nominale In (A)					
		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	26,7
Tipo 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.

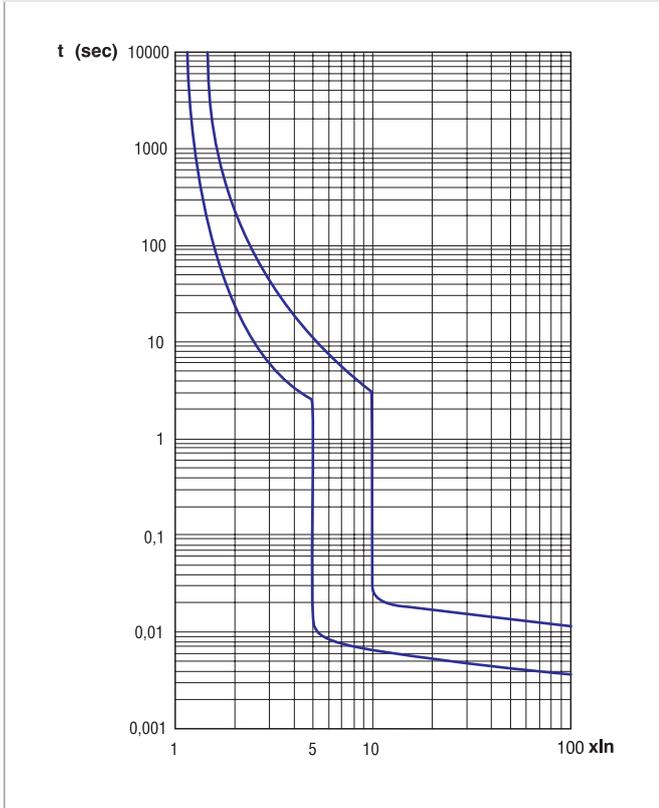


INTERRUTTORI MODULARI PER PROTEZIONE DIFFERENZIALE

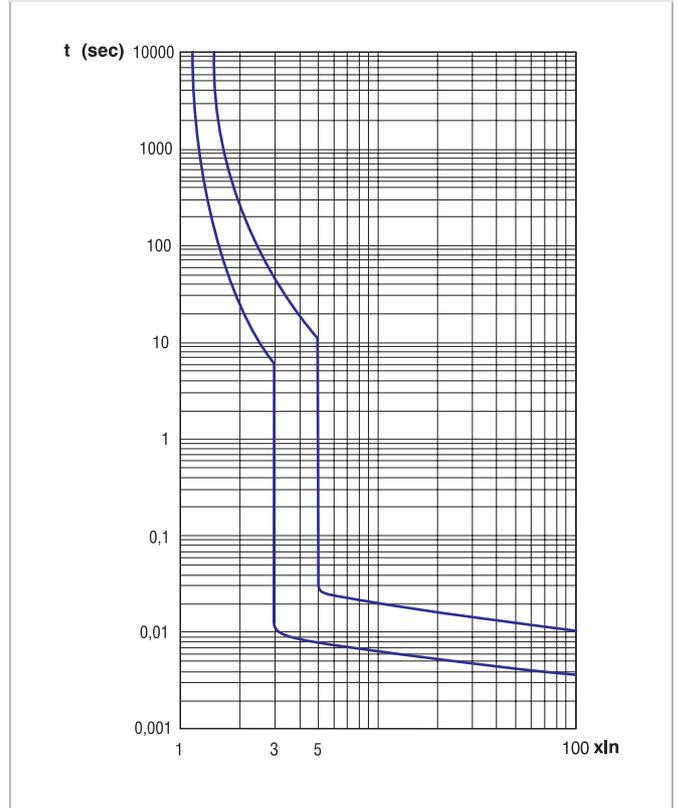
Curve caratteristiche

Curve di intervento magnetotermico

MDC 45 - 60 - 100 CURVA C

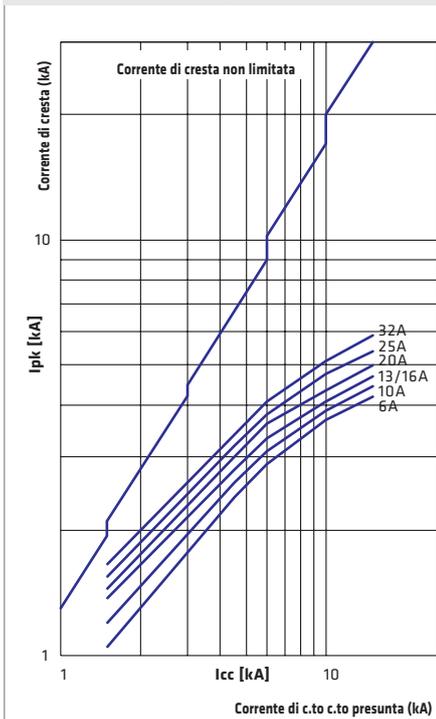


MDC 60 - 100 CURVA B

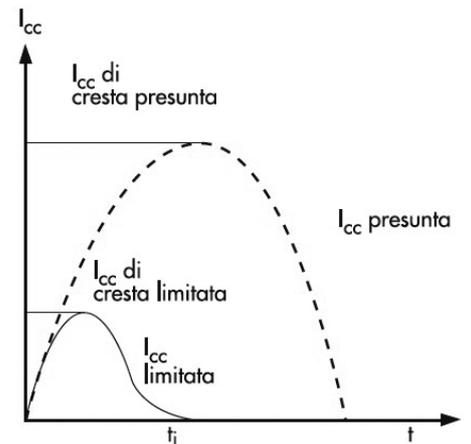
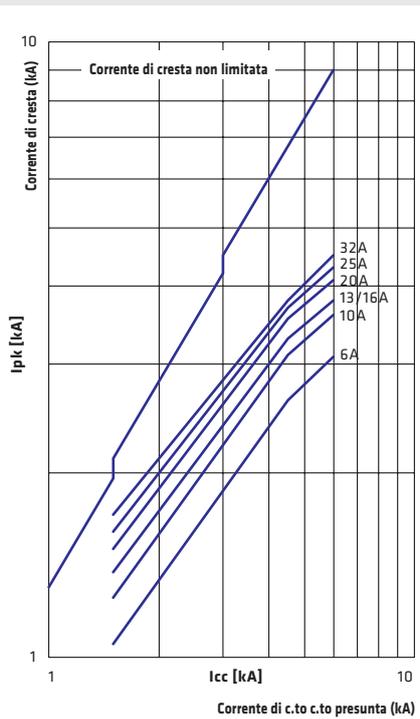


Curve di limitazione della corrente di cresta

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

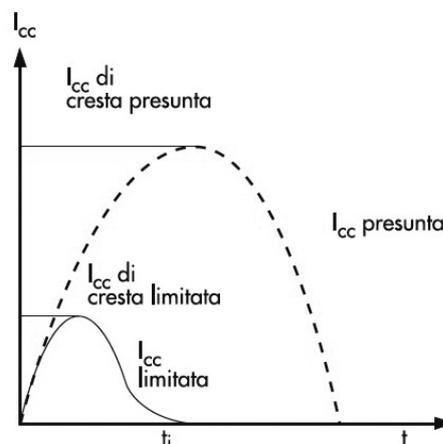
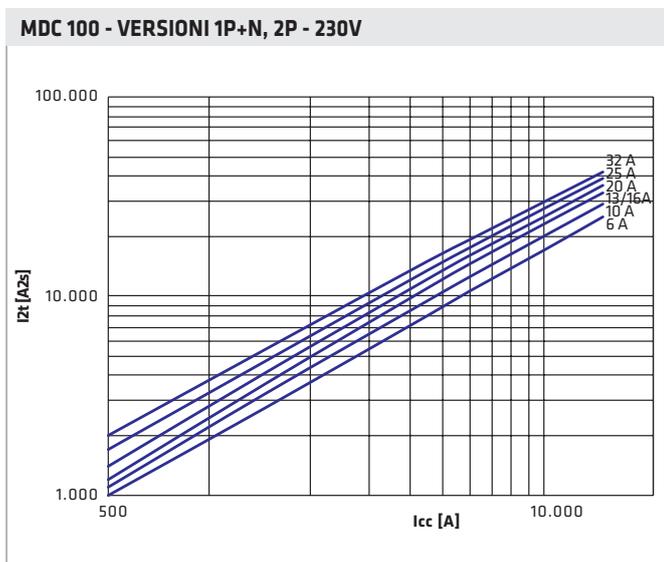
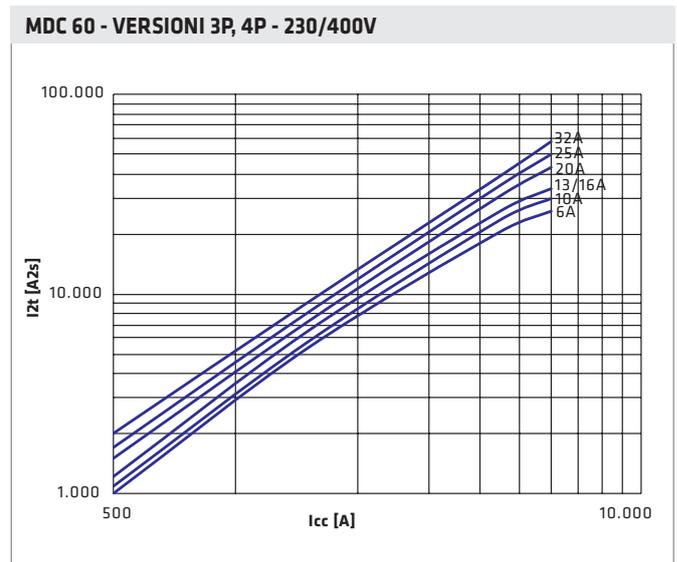
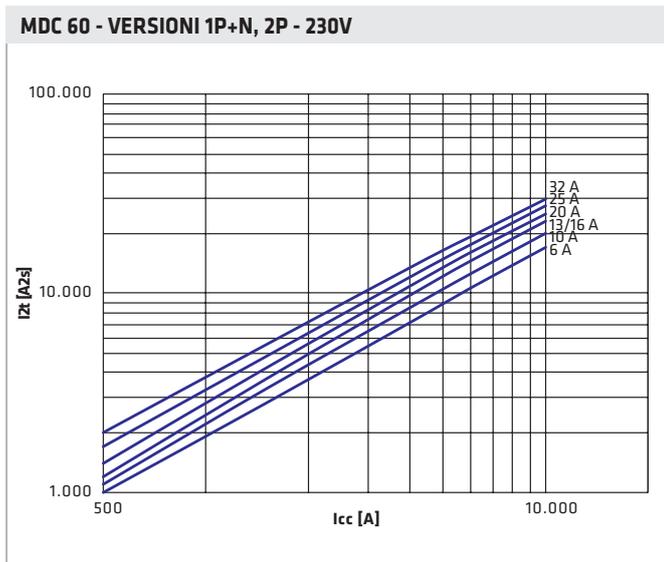
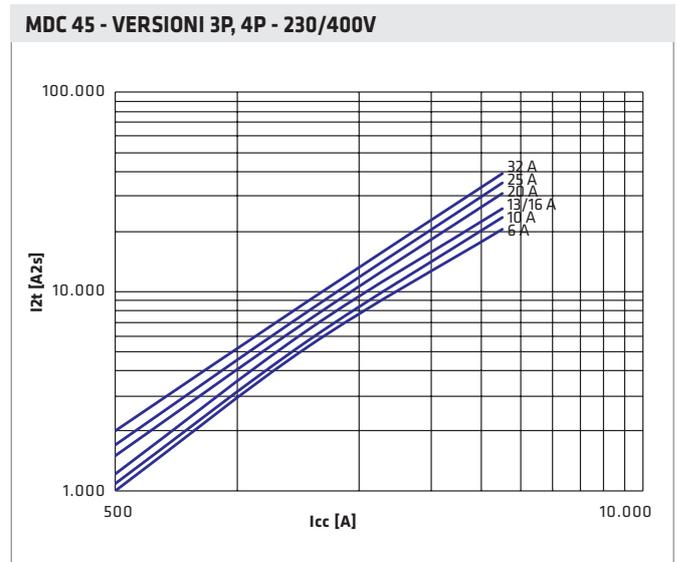
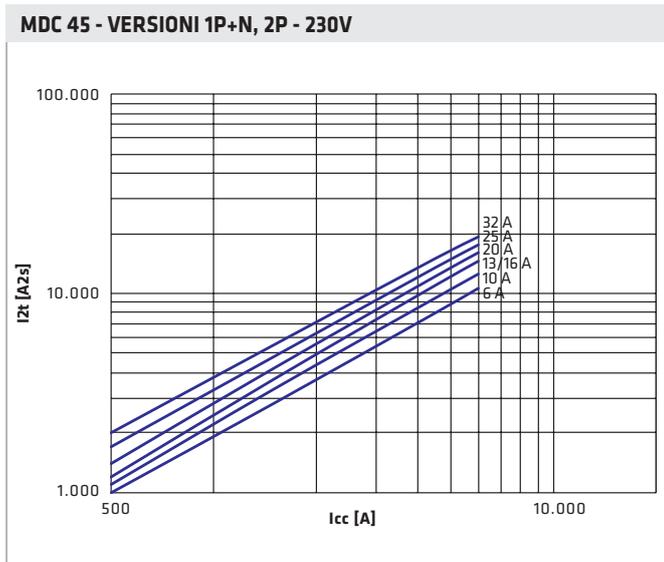


MDC - VERSIONI 3P, 4P - 400V



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.

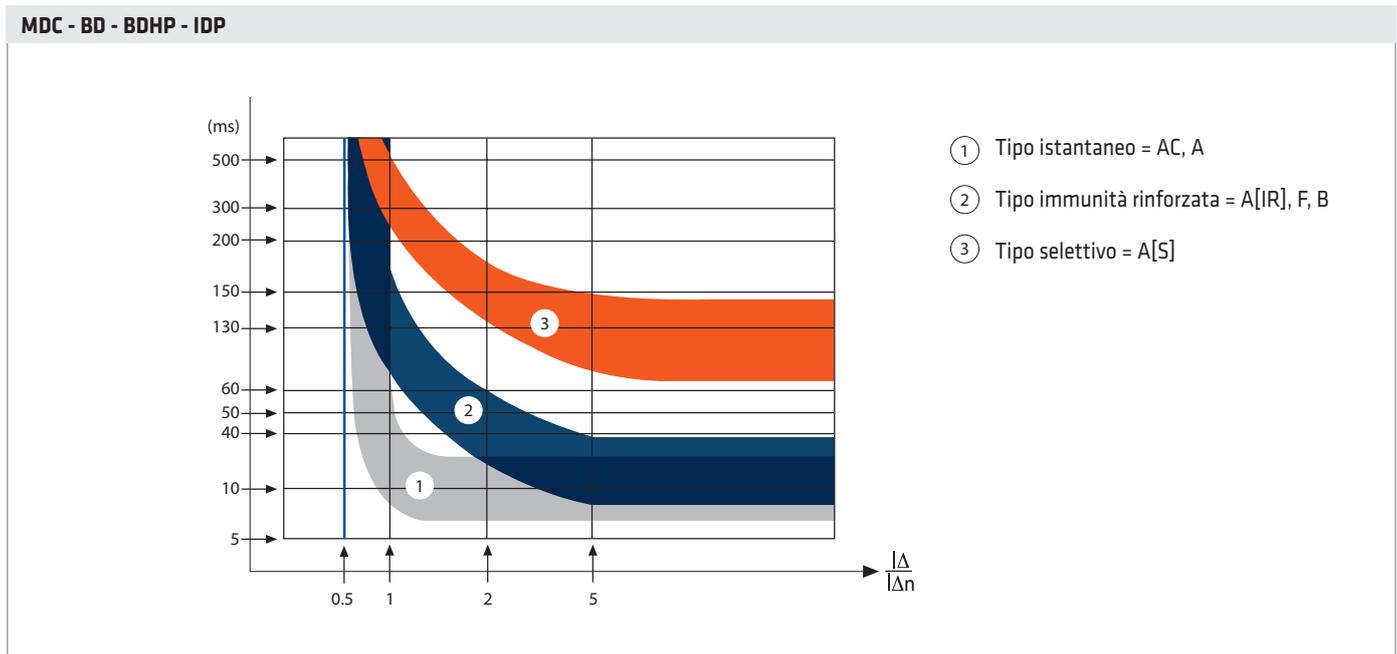
Curve dell'energia specifica passante



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.

INTERRUTTORI MODULARI PER PROTEZIONE DIFFERENZIALE

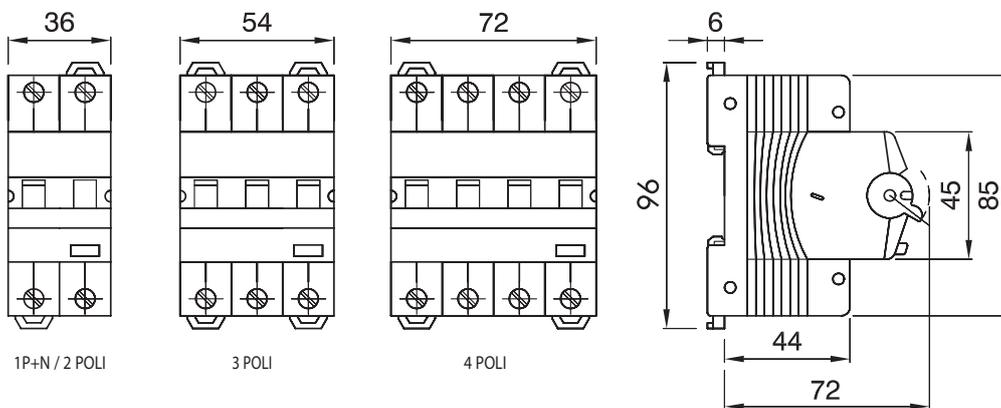
Curve di intervento differenziale



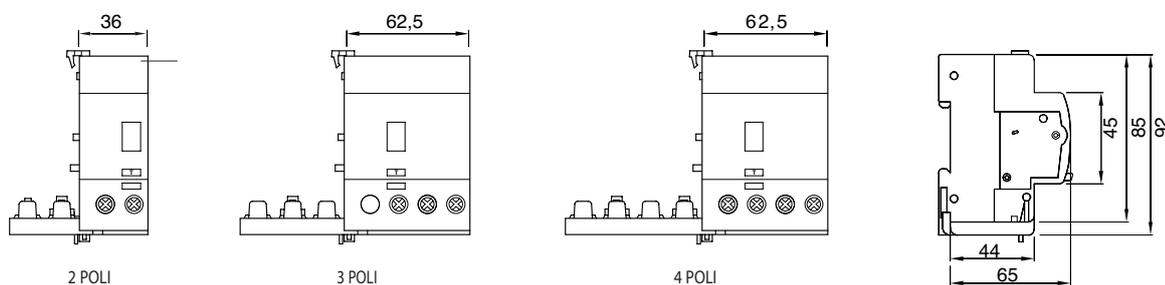
TIPOLOGIA DI INTERRUTTORE DIFFERENZIALE	AC	A	F	B	
TIPOLOGIA DI CORRENTE DI GUASTO	 • Alternata sinusoidale	 • Alternata sinusoidale • Pulsante	 • Alternata sinusoidale • Pulsante • Frequenza variabile	 • Alternata sinusoidale • Pulsante • Frequenza variabile • Componenti continue	Livello di immunità (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

Tabelle dimensionali

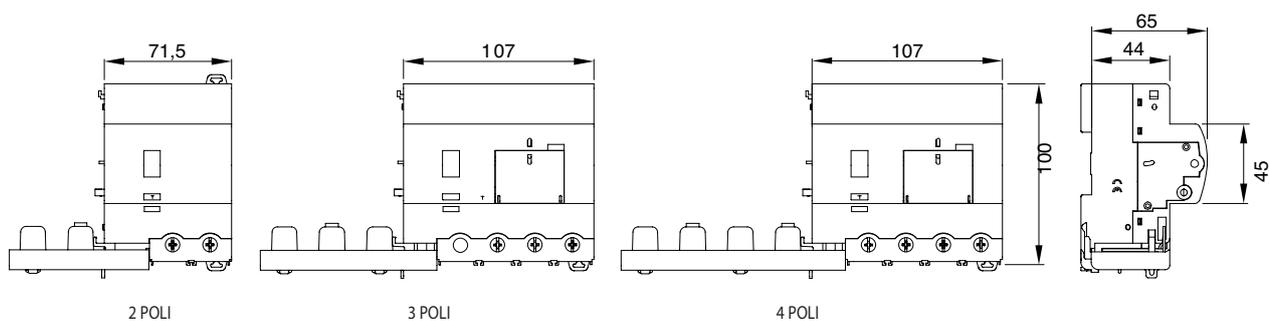
INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI MDC 45 - MDC 60 - MDC 100



BLOCCHI DIFFERENZIALI COMPONIBILI BD

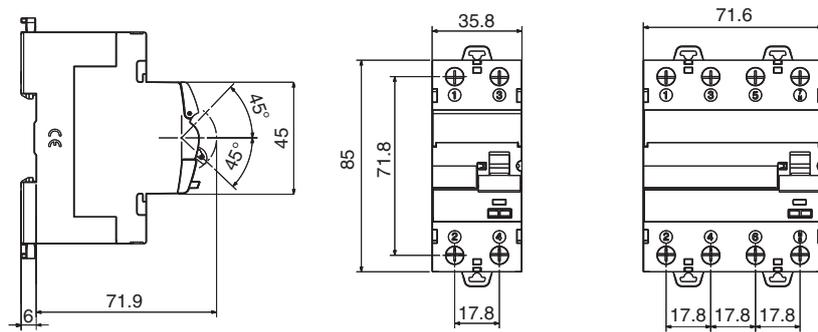


BLOCCHI DIFFERENZIALI COMPONIBILI BDHP

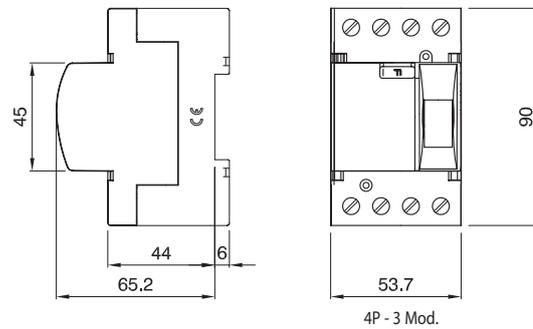


INTERRUTTORI MODULARI PER PROTEZIONE DIFFERENZIALE

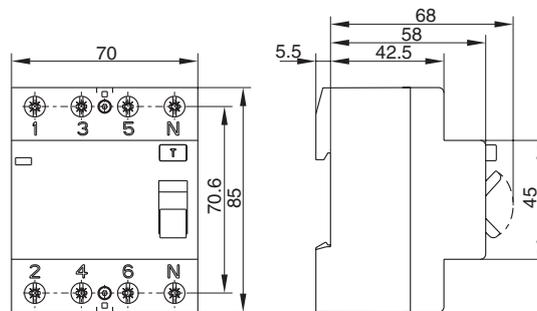
IDP INTERRUTTORE DIFFERENZIALE PURO 2P E 4P (4M)



IDP INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI 4P (3M)



SD K INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI 4P 80A - 100A



IDP INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI - 125A

