# Energy

# Caratteristiche tecniche













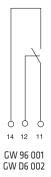


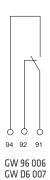
### **ACCESSORI E AUSILIARI PER INTERRUTTORI MODULARI**

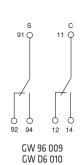
### Contatti ausiliari

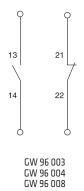
DATI TECNICI							
Codice:			GW96001 - GW96006 - GW96009 GWD6002 - GWD6007 - GWD6010	GW96003 - GW96004	GW96008		
Adatto per:			MTC - MT - MTHP - MDC IDP - Sezionatori di manovra	IDP 4P in 3 moduli	IDP 125A		
N. moduli DIN:			0,5	0,5	0,5		
Tensione nominale (Ue):		(V)	230 ÷ 400 ac 24 ÷ 250 dc	230 ÷ 400 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		(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		
	AC12 - 230V	(A)	6	6	6		
	AC12 - 400V	(A)	3	2	4		
Corrente nominale (In):	DC12 - 24V	(A)	6	4	6		
Corrente nominale (m).	DC12 - 60V	(A)	2	1	3		
	DC12 - 110V	(A)	1,5	1	1,5		
	DC12 - 250V	(A)	1	-	1 (220V)		
Sezione massima cavo collegamento (fle	ssibile/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











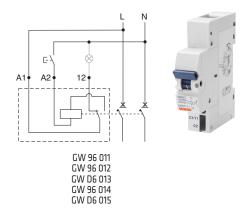
S = contatto ausiliario configurato come sganciato relè C = contatto ausiliario configurato come posizione aperto/chiuso

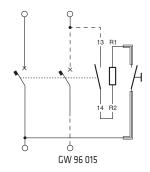


# Sganciatori a lancio di corrente

DATI TECNICI								
Codice:		GW96011 GWD6013	GW96012 GWD6015	GW96014	GW96015			
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 funzionament	o (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 segna	lazione intervento:	1 NA	1 NA	1 NA	-			
	AC12 - 230V (A	6	6	6	-			
	AC12 - 400V (A	3	3	3	-			
Corrente nominale del contatto ausiliario di segnalazione	DC12 - 24V (A	6	6	6	-			
intervento (In):	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







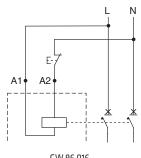
**Nota:** il collegamento del morsetto 12 non è necessario per il funzionamento della bobina di sgancio. Il morsetto 12 serve per segnalare lo sgancio dell'interruttore provocato dalla bobina (es. tramite spia luminosa)



# Sganciatori di minima tensione

DATI TECNICI								
Codice:		GW96016 GWD6019	GW96017 GWD6020	GW96018 GWD6021				
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



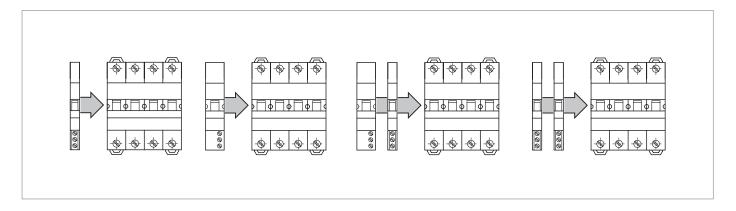


GW 96 016 GW 96 017 GW 96 018 GW D6 019 GW D6 020 GW D6 021

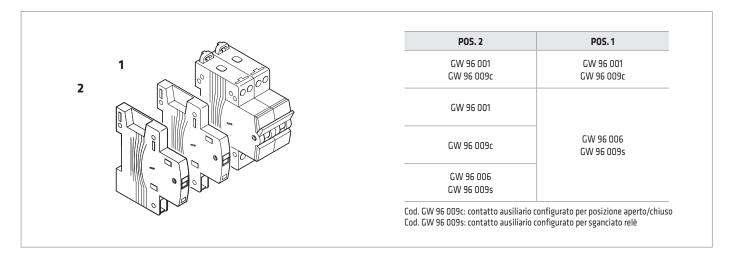


### ACCESSORI ED AUSILIARI PER INTERRUTTORI MTC - MT - MTHP - MDC

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.

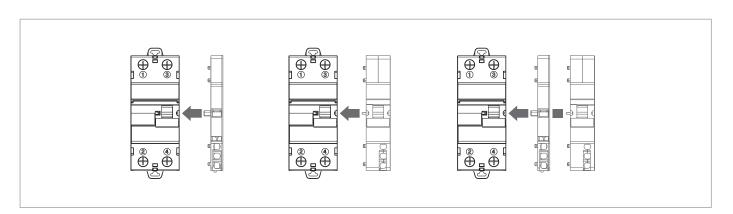


Se si utilizzano 2 contatti ausiliari di segnalazione è necessario rispettare le regole di associazione illustrate nella tabella sottostante.



### 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.

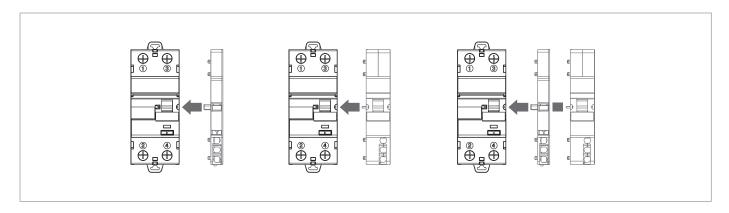




### **ACCESSORI ED AUSILIARI PER INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI IDP**

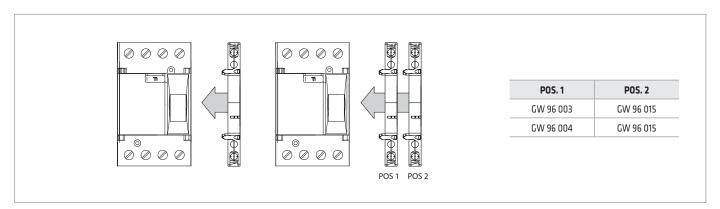
### Interruttori differenziali puri IDP

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.



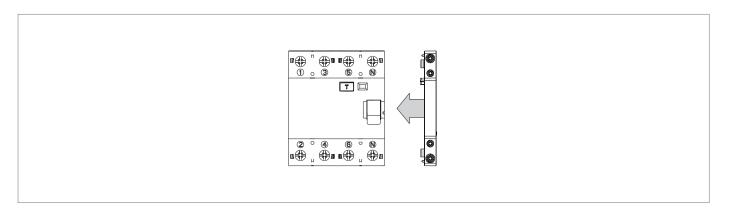
### Interruttori differenziali puri IDP 4P 3 moduli

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.



### Interruttori differenziali puri IDP 125A

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

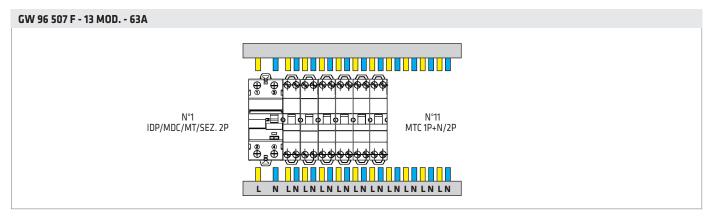


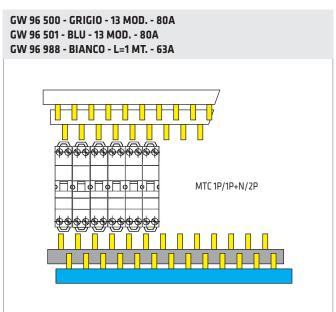


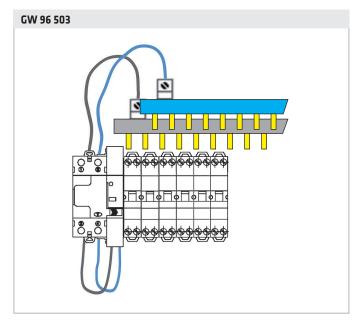
### Pettini di cablaggio

DATI TECNICI						
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				

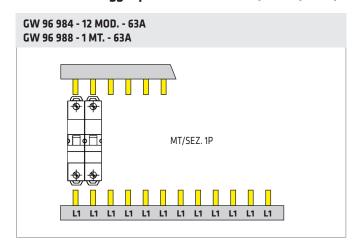
### Pettini di cablaggio per interruttori MTC

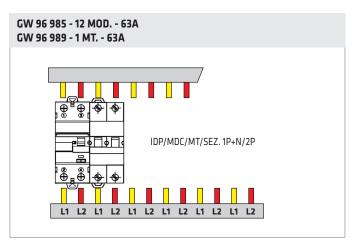




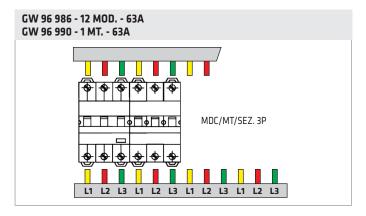


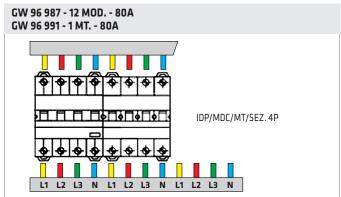
### Pettini di cablaggio per interruttori MT / MDC / IDP / SEZIONATORI LEVA ROSSA

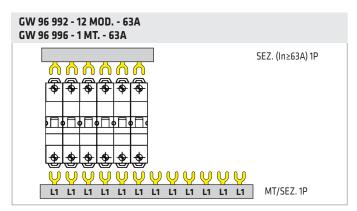


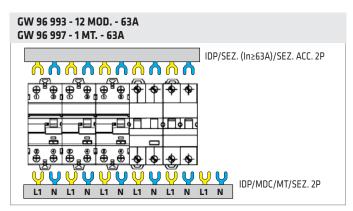


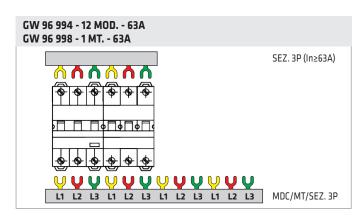


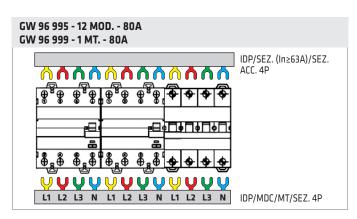


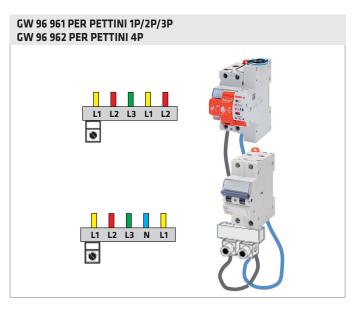


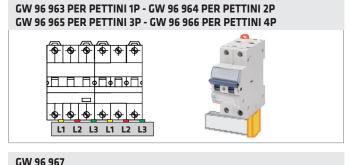


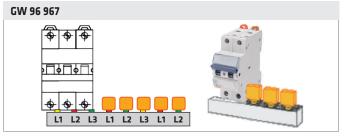












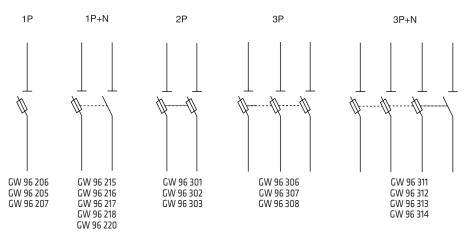


### **PROTEZIONE**

### Portafusibili sezionabili in corrente alternata

DATI TECNICI							
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:	(mm²)	25	25 10 (solo per GW 96 220)	35	50		

### Schemi funzionali

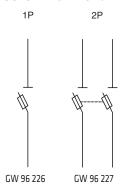




### Portafusibili sezionabili in corrente continua

DATI TECNICI						
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:	(mm²)	10				

### Schemi funzionali



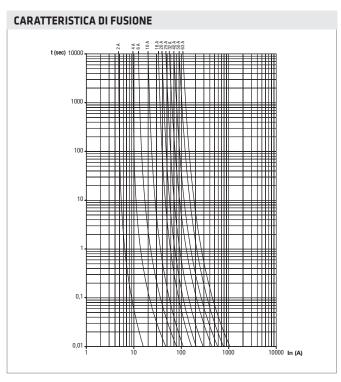


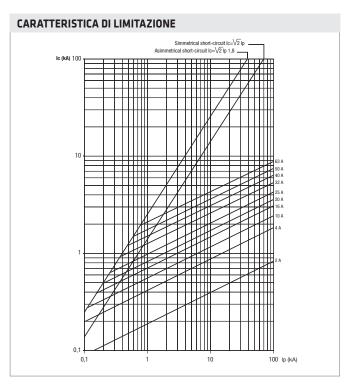


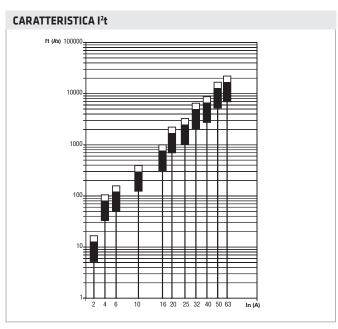
### Fusibili cilindrici in corrente alternata

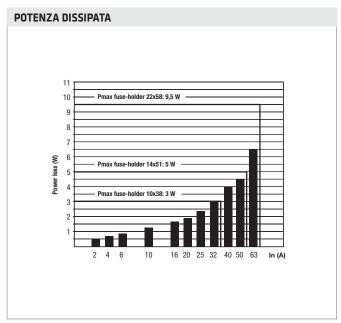
DATI TECNICI								
Norma di riferimento:			EN 60269-1, HD 60269-3					
Classe di intervento:			gC					
Caratteristica:		rapidi						
Dimensioni:	(mm)	8,5x31,5	10,3x38	14x51	22x58			
Corrente nominale (In):	(A)	2÷25	2÷32	25÷50	63			
Tensione nominale di impiego (Ue):	(Vac)	400	400-500	400-500-690	690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

### **Curve caratteristiche**







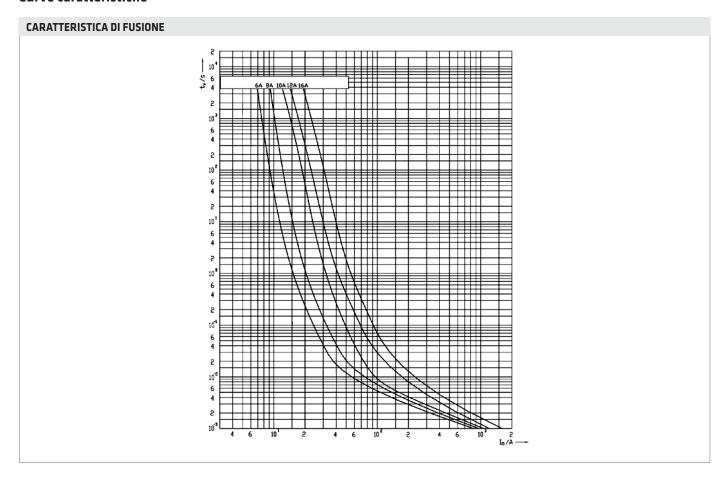




### Fusibili cilindrici in corrente continua

DATI TECNICI							
Norma di riferimento:				IEC 6	0269-4		
Classe di intervento:				٤	gPV		
Dimensioni:	(mm)			10	3x38		
Tensione nominale di impiego (Ue):	(Vdc)			1	000		
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:	(A²s)	45	62	88	180	270	430

### **Curve caratteristiche**

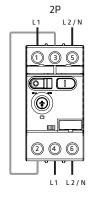




### Salvamotori SMT

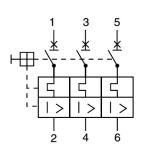
DATI TECNICI						
Norma di riferimento:	IEC/EN 60947-2					
Numero poli:	3					
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V) 220 690 ac					
Tensione di isolamento (Ui):	<b>(V)</b> 690					
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):	( <b>V</b> ) 6					
Categoria di sovratensione:	III					
Frequenza nominale: (	<b>5</b> 0/60					
Corrente nominale di impiego (le):	(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:	<b>W)</b> 2,5					
Grado di protezione:	IP20					
Grado di inquinamento:	3					
Sezione massima cavo rigido: (m	<b>n²)</b> 10					
Sezione massima cavo flessibile: (m	<b>n²)</b> 6					
Lunghezza massima spelatura conduttori: (m	<b>m)</b> 10					
Coppia nominale di serraggio: (N	m) 2					
Temperatura di impiego:	°C) -25+60					
Temperatura di stoccaggio:	°C) -25+70					
Posizione di montaggio:	qualsiasi					
N. moduli:	2,5					

### Connessione





# Schemi funzionali







# Guida alla scelta del salvamotore in funzione della potenza del motore

		Potenza nominale del motore										
	Intervallo	Monofase	Trifase									
Codice salvamotore	di regolazione corrente (A)	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

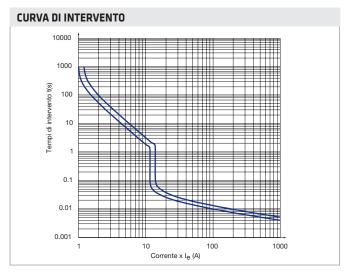
	Corrente		Potere di interruzione estremo lcu e di servizio lcs (kA)									te del fusibi \), se lcc > lc	-
Codice salvamotore	di intervento magnetico	23	0 V	40	0 V	50	0 V	69	0 V	2201/	400.1/	500.1/	C001
	(A)	l <sub>cu</sub>	l <sub>cs</sub>	l <sub>cu</sub>	l <sub>cs</sub>	l <sub>cu</sub>	l <sub>cs</sub>	l <sub>cu</sub>	l <sub>cs</sub>	230 V	400 V	500 V	690 V
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 D 6510	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 AUGU IADIO DI DOCITIONE	
DATI TECNICI CONTATTO AUSILIARIO DI POSIZIONE	
Norma di riferimento:	IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1
Tensione di isolamento (Ui):	<b>(V)</b> 500
	k <b>V)</b> 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
	33   41   42
Durata meccanica (numero cicli O-C):	100000
Durata elettrica (numero cicli O-C):	100000
Sezione cavo: (m	m²) 2,5
Lunghezza massima spelatura conduttori: (n	um) 8
Coppia nominale di serraggio: (N	<b>Im)</b> 0,6
N. moduli:	0,5
DATI TECNICI SGANCIATORI A LANCIO DI CORRENTE	
Norma di riferimento:	IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1
	(V) 230 - 400 ac
	Hz) 50
Tensione minima di funzionamento:	85% Uc
	<b>ns)</b> > 50ms
Durata meccanica (numero cicli O-C):	10000
Durata elettrica (numero cicli O-C):	10000
	m²) 2,5
Lunghezza spelatura cavo raccomandata: (n	<b>III)</b> 11
	lm) 1
N. moduli:	1
DATI TECNICI SGANCIATORI DI MINIMA TENSIONE	
Norma di riferimento:	IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1
	(V) 230 - 400 ac
	Hz) 50
Soglia di sgancio:	0,7 - 0,85 Uc
Tensione di ripristino:	≥ 0,85 Uc
	VA) 3,3
	<b>VA)</b> 7,9
Durata meccanica (numero cicli O-C):	10000
Durata elettrica (numero cicli O-C):	10000
	m²) 2,5
	nm) 11
	lm) 1
N. moduli:	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**



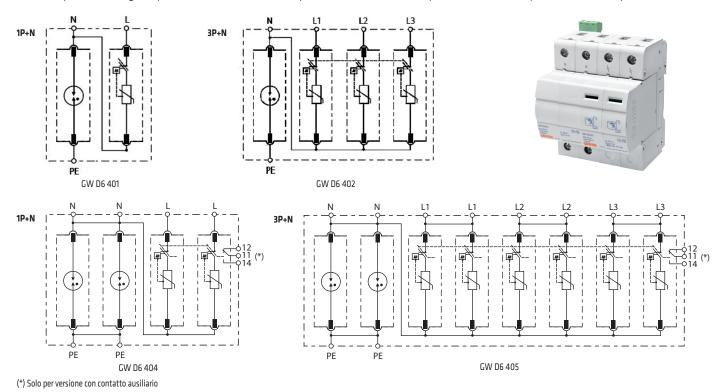


# Scaricatori di sovratensione LST tipo 1+2 e tipo 2

			DATI TECNICI			
Norma di riferimento:				IEC 61643-	I, EN 61643-11	
Tipo:				+2 s e 8/20μs)		2 20μs)
Corrente massima di scarica 8/20µs (In	nax):	(kA)	65	100	20	40
Corrente impulsiva 10/350µs (limp):	•	(kA)	12,5	25	-	-
Corrente nominale di scarica 8/20µs (II	1):	(kA)	20	25	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)
	5 kA		-	-	-	< 0,9
	10 kA	-	-	-	< 1,4 (L-N) - < 1,5 (N-PE)	< 1,1
Tensione residua Ures per I <in< th=""><th>12,5 kA</th><th>– (kV)</th><th>-</th><th>-</th><th>-</th><th>&lt; 1,15</th></in<>	12,5 kA	– (kV)	-	-	-	< 1,15
	15 kA	_	-	-	-	< 1,2
Interruzione della corrente susseguent	e (Ifi):	(A)	100	100	100	100
Tenuta al corto circuito (Icc):		(kA)	25	25	25	25
Indicazione di fine vita:			SÌ	Sì	SÌ	si
Contatto ausiliario:			no	in scambio	no	in scambio
Tensione massima di funzionamento c	ontatto ausiliario:	(V)	-	250 ca - 125 cc	-	250 ca - 125 cc
Corrente massima di funzionamento co	ontatto ausiliario:	(A)	-	1 ca - 0,2 cc	-	1 ca - 0,2 cc
Coppia nominale di serraggio:		(Nm)	3	3	3	3
Sezione conduttori: rigido		(mm²)	min 6 max 35			
flessibi	le	(mm²)	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

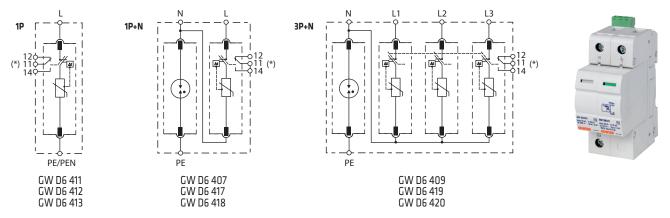
Gli scaricatori tipo 1+2 proteggono gli impianti dalle sovratensioni transitorie dirette ed indirette generate da scariche da fulmine o da manovre di commutazione sulla rete. Forniscono protezione all'ingresso per installazioni in zone ad alta frequenza di fulminazione e sono tipicamente installati nei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





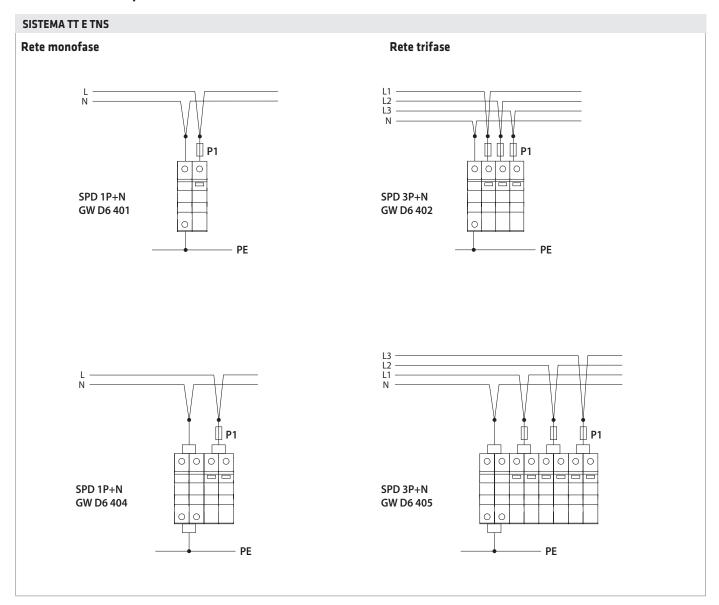
### Schemi funzionali LST tipo 2

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.



<sup>(\*)</sup> Solo per versione con contatto ausiliario

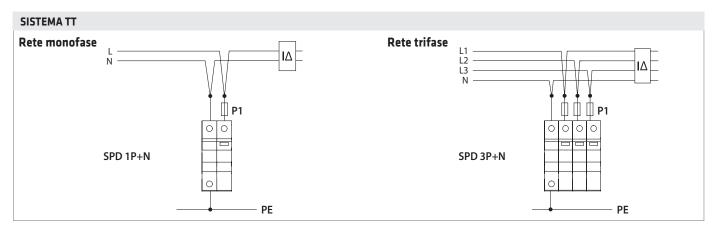
### Connessione LST tipo 1+2

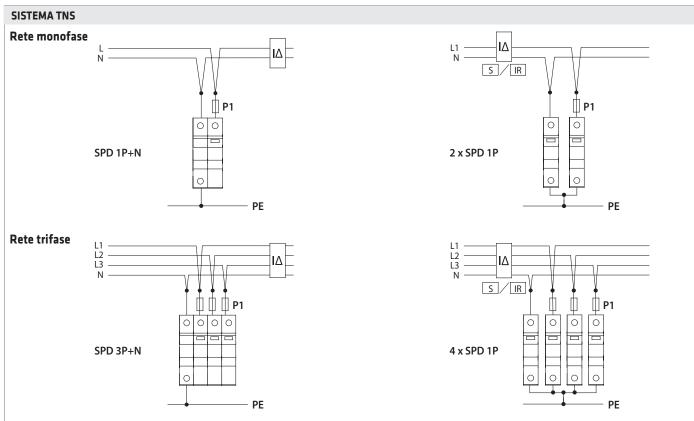


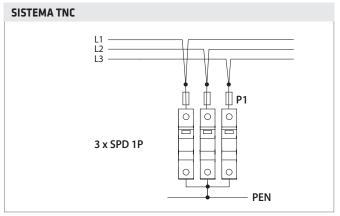
P1 = fusibile o interruttore magnetotermico



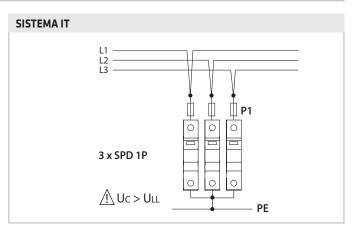
# Connessione LST tipo 2









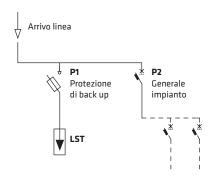




### Protezione di back-up

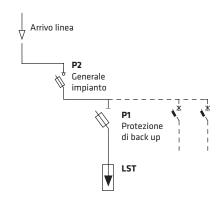
# LST tipo 1+2

### Priorità alla continuità di servizio



<b>₩</b>	<b>LST</b> limp = 12,5 kA	<b>LST</b> limp = 25 kA
ф	<b>P1</b> ≤ 200A gG	<b>P1</b> ≤ 315A gG

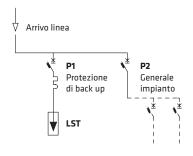
### Priorità alla protezione



њ	LST	LST
•	limp = 12,5 kA	limp = 25 kA
ф	<b>P2</b> >125A gG <b>→ P1</b> ≤125A gG	<b>P2</b> >315A gG <b>→ P1</b> ≤315A gG
Ψ	<b>P2</b> ≤125A gG <b>&gt;&gt; &gt;</b> ✓	<b>P2</b> ≤315A gG <b>⇒</b> 🔀

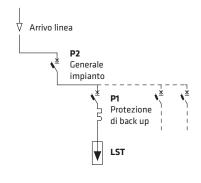
# LST tipo 2

### Priorità alla continuità di servizio



Њ	LST	LST
	Imax=20kA	Imax=40kA
ф	<b>P1</b> ≤ 80A gG	<b>P1</b> ≤ 125A gG
3	<b>P1</b> ≤ 40A curva C	<b>P1</b> ≤ 50A curva C

### Priorità alla protezione

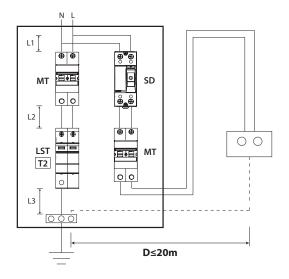


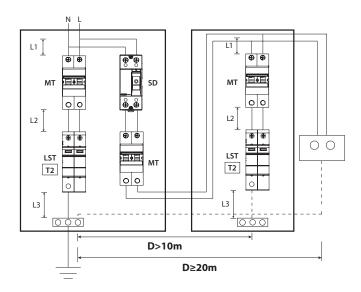
Ж	LST	LST
▼	lmax=20kA	Imax=40kA
ф	se <b>P2</b> > 80A gG → <b>P1</b> ≤ 80A gG	se P2 > 125A gG → <b>P1</b> ≤ 125A gG
Щ	se <b>P2</b> ≤ 80A gG → <b>N0</b> protezione P1	se P2 ≤ 125A gG → <b>N0</b> protezione P1
<b>*</b>	se <b>P2</b> > 40A <b>→ P1</b> ≤ 40A curva C	se P2 > 50A <b>→ P1</b> ≤ 50A curva C
国	se <b>P2</b> ≤ 40A → <b>N0</b> protezione P1	se P2 ≤ 50A → <b>N0</b> protezione P1



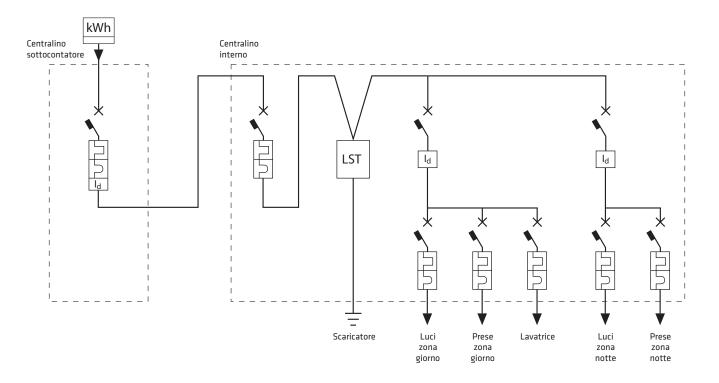
# Regole di installazione

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

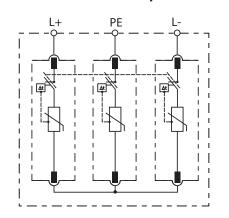


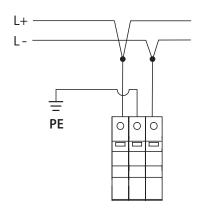


# Scaricatori di sovratensione LST per il Fotovoltaico

			DATI TECNICI			
Norma di riferimento:				EN 50539-11, EN 61643-11		
Тіро:			1 + 2 (10/350μs e 8/20μs) Fotovoltaico	2 (8/20µs) Fotovoltaico		
Tensione nominale (Un):		(V)	1000 сс	600 cc	1000 сс	
Corrente impulsiva 10/350µs (lim	p):	(kA)	5			
Corrente massima di scarica 8/20	ıs (Imax):	(kA)	40	40		
Tensione massima continuativa (U	Jcpv):	(V)	1060 cc	660 cc 1060 cc		
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	r	10	
Coppia nominale di serraggio:		(Nm)	3		3	
Sezione conduttori:	rigido	(mm²)	min 6 max 25	min 6	max 35	
Sezione conductori:	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



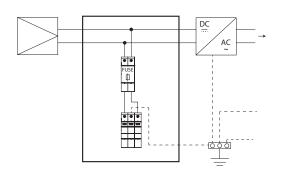


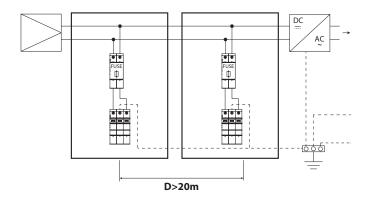


# Regole di installazione

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.



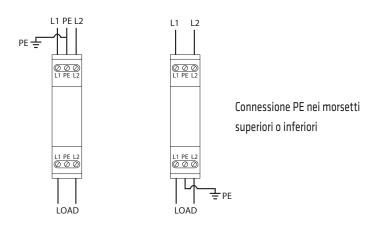




# Scaricatori di sovratensione LST per linee telefoniche e dati

			DATI TECNICI		
Norma di riferimento:			IEC 61643-1, EN 61643-11		
Тіро:			2 (8/20µs) Linee telefoniche		
Corrente massima di scarica 8/20	μs (Imax):	(kA)	10		
Corrente nominale di scarica 8/20	)μs (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)	2		
Sezione conduttori:	rigido	(mm²)	2,5		
Sezione conductori:	flessibile	(mm²)	2,5		
Grado di protezione:			IP20		
Temperatura di funzionamento:		(°C)	-40+60		

### Schemi funzionali







# Scaricatori di sovratensioni transitorie e permanenti SPD + POP

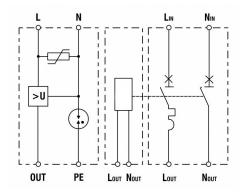
	D	ATI TECNICI
Norma di riferimento:		IEC 61643-1 (SPD), EN 61643-11 (SPD) - EN 50550 (POP)
Caratteristiche tecniche SPD		
Tipo di scaricatore SPD:		2 (8/20µs)
Corrente massima di scarica 8/20 µs (Imax):	(kA)	15
Corrente nominale di scarica 8/20 µs (In):	(kA)	3
Sistema:		TT - TN
Tensione nominale (Un):	(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 25	5 V	Nessun intervento
a 27	5 V	15
a 30	00 V	5
a 35	0 V	0,75
a 40		0,2
Tempo massimo di non intervento (ta):	(s)	
a 25		Nessun intervento
a 27		3
a 30		1
a 35		0,25
a 40	00 V	0,07
Altre caratteristiche		
N. moduli DIN:	/b1\	2
Coppia nominale di serraggio: rigi	do (mm²)	
Sezione conduttori:	ssibile (mm²)	
Grado di protezione:	one (iiim-)	IP20
Temperatura di funzionamento:	(°C)	
remperatura di Tunzionamento:	(*L)	-4U+0U



### Schemi funzionali

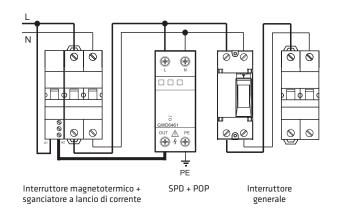
I dispositivi SPD + POP proteggono gli impianti sia dalle sovratensioni transitorie indirette (generate da scariche da fulmine o da manovre di commutazione sulla rete) sia dalle sovratensioni permanenti (generate da reti instabili o per perdita del neutro). Nel caso in cui si verifichino sovratensioni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

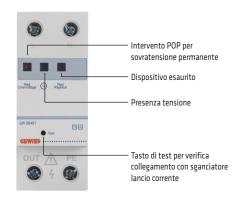
Invece, nel caso si verifichino sovratensioni transitorie, i dispositivi SPD+POP si comportano come un normale scaricatore di sovratensione senza l'apertura dell'interruttore magnetotermico.





### Collegamento



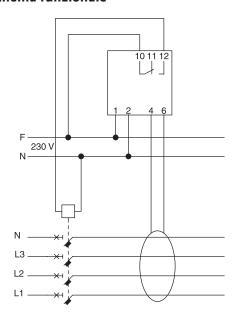




### Relè differenziale tipo A a toroide separato

DATI TECNICI				
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:		А		
Decelorisms IAm.		30 - 100 - 300 - 500mA		
Regolazione I∆n:		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





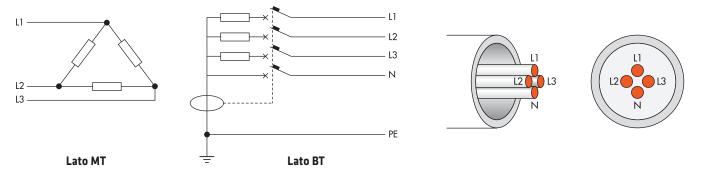
Per il funzionamento della protezione differenziale è necessario utilizzare i seguenti componenti:

- 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.

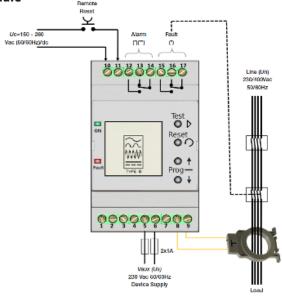




# Relè differenziale tipo B a toroide separato

DATI	TECNICI	
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
Тіро:		В
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 l∆n dopo il tempo di ritardo l∆t
Segnalazione - LED verde:		Dispositivo correttamente alimentato
Segnalazione - LED verde lampeggiante:		Superamento della soglia I∆n 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):	(mm²)	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





# Toroidi per relè differenziale tipo B

	DATI TECNICI								
Diametro interno	Corrente nominale massima (Imax)	Soglia minima I∆n	Soglia massima I∆n	Sezione massima cavi (3F+N)					
(mm)	(A)	(A)	(A)	(mm²)					
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.

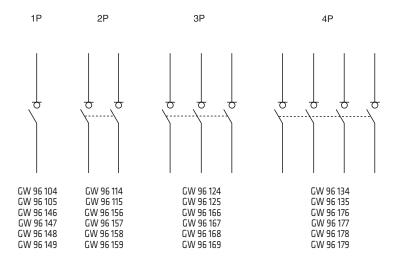


### **COMANDO**

# Interruttori di manovra sezionatori non accessoriabili in corrente alternata

			DATI TECN	IICI				
				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 ln 12 x ln					
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 12		(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	$\leq 1x35 - \leq 2x16 - \leq 1x16 + 2x10$		≤ 1x50 - ≤ 2x25 - ≤ 3x16			
conegamento.	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:			contatt	o di posizione (GW	/ 96 001)	contatto	o di posizione (GV	/ 96 001)
Alimentazione monte/valle:		sì		sì				
Bi-connessione (cavo + pettini a forcella):			sì (s	solo morsetti infer	riori)	sì (mor	setti superiori e i	nferiori)

### Schemi funzionali







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

GAMMA					1	VRA NON ACCESSO	RIABILI	
	In		32A	40A	63A	80A	100A	125A
		Icu (kA)			lcc condi	zionata (kA)		
	6÷20A	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
MTC/MDC 45	25A	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	32A	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	6÷20A	6	6	6	6	6	6	6
MTC/MDC 60 25A	25A	6	6	6	6	6	6	6
	32A	6	6	6	6	6	6	6
	6A	6	6	6	6	6	6	6
	10÷20A	6	6	6	6	6	6	6
MT 4	25A	6	6	6	6	6	6	6
	32A	6	6	6	6	6	6	6
	40A	6		6	6	6	6	6
	6÷16A	10	10	10	10	10	10	10
	20A	10	8,5	8,5	8,5	10	10	10
MTCO	25A	10	7,5	7,5	7,5	9	9	9
MT 60	32A	10	6	6	6	7,5	7,5	7,5
	40A	10		6	6	7,5	7,5	7,5
	50÷63A	10			4,5	6	6	6
	6÷16A	15	10	10	10	12,5	12,5	12,5
	20A	15	8,5	8,5	8,5	10	10	10
147.400	25A	15	7,5	7,5	7,5	9	9	9
MT 100	32A	12,5	6	6	6	7,5	7,5	7,5
	40A	12,5		6	6	7,5	7,5	7,5
	50÷63A	12,5			4,5	6	6	6
	6÷16A	25	10	10	10	12,5	12,5	12,5
	20A	25	8,5	8,5	8,5	10	10	10
147.250	25A	20	7,5	7,5	7,5	9	9	9
MT 250	32A	15	6	6	6	7,5	7,5	7,5
	40A	15		6	6	7,5	7,5	7,5
	50÷63A	15			4,5	6	6	6
	50÷63A	16			5	5,5	5,5	5,5
MTHP 160	80÷100A	16					4,5	4,5
	125A	16						4,5
	20A	25	7	7	7	8	8	8
	25÷32A	25	5	5	5	6	6	6
MTHP 250	40A	25		5	5	6	6	6
	50÷63A	25				6	6	6



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

GAMMA			SEZIONATORI DI MANOVRA NON ACCESSORIABILI					
	In		32A	40A	63A	80A	100A	125A
		Icu (kA)			Icc condizi	onata (kA)		
	6÷20A	6	6	6	6	6	6	6
MTC/MDC 45	25A	6	6	6	6	6	6	6
	32A		6	6	6	6		
	6÷20A	10	10	10	10	10	10	10
MTC/MDC 60	25A	10	8	8	8	10	10	10
	32A	10	7	7	7	8,5	8,5	8,5
	6A	15	15	15	15	15	15	15
	10A	15	15	15	15	15	15	15
MTC/MDC 400	13/16A	15	12,5	12,5	12,5	15	15	15
MTC/MDC 100	20A	15	10	10	10	12,5	12,5	12,5
	25A	15	8	8	8	10	10	10
	32A	15	7	7	7	8,5	8,5	8,5
	6A	6	6	6	6	6	6	6
	10÷16A	6	6	6	6	6	6	6
MT 4	20÷25A	6	6	6	6	6	6	6
	32A	6	6	6	6	6	6	6
	40A	6		6	6	6	6	6
	6÷16A	20	12,5	12,5	12,5	15	15	15
	20A	20	12,5	12,5	12,5	15	15	15
NT CO	25A	20	9	9	9	10	10	10
MT 60	32A	20	7,5	7,5	7,5	9	9	9
	40A	20		7,5	7,5	9	9	9
	50÷63A	20			6,5	8	8	8
	6÷16A	30	12,5	12,5	12,5	15	15	15
	20A	30	12,5	12,5	12,5	15	15	15
MT400	25A	30	9	9	9	10	10	10
MT 100	32A	25	7,5	7,5	7,5	9	9	9
	40A	25		7,5	7,5	9	9	9
	50÷63A	25			6,5	8	8	8
	6÷16A	50	12,5	12,5	12,5	15	15	15
	20A	50	12,5	12,5	12,5	15	15	15
MT 250	25A	40	9	9	9	10	10	10
MT 250	32A	30	7,5	7,5	7,5	9	9	9
	40A	30			7,5	9	9	9
	50÷63A	25			6,5	8	8	8
	50÷63A	16			5	5,5	5,5	5,5
MTHP 160	80÷100A	16					4,5	4,5
	125A	16						4,5
	20A	25	7	7	7	8	8	8
MTUD 250	25÷32A	25	5	5	5	6	6	6
MTHP 250	40A	25		5	5	6	6	6
	50÷63A	25				6	6	6

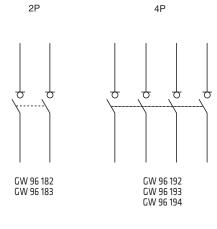


### Interruttori di manovra sezionatori accessoriabili in corrente alternata

DATI TECNICI				
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)		
Categoria di utilizzo:		AC-22A (80A)		
Corrente nominale di breve durata per 1s (lcw): (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:	rigido	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10		
cavo (mm	²) flessibile	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10		
Grado di protezione:		IP20		
Tropicalizzazione:		55°C - UR 95%		
Temperatura di funzionamento:	(°C)	-25+60 <sup>(1)</sup>		
		Contatto ausiliario di posizione GWD6002		
Accessoriabili con:		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 comune alla Serie 90 GW96041)		

<sup>(1)</sup> Con temperature maggiori di 40°C è previsto declassamento della corrente nominale In come riportato nella tabella seguente

In (A)		Tempe	erature	
	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







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

GAMMA		SE	SEZIONATORI DI MANOVRA ACCESSORIABILI			
	ln		40A	63A	80A	
		Icu (kA)		Icc condizionata (kA)		
6÷10A	6÷10A	4,5	4,5	4,5	4,5	
MTC/MDC 45	20÷25A	4,5	4,5	4,5	4,5	
	32A	4,5	4,5	4,5	4,5	
	6÷10A	6	6	6	6	
MTC/MDC 60	20÷25A	6	6	6	6	
	32A	6	6	6	6	
	6÷16A	6	6	6	6	
MT 4	20÷25A	6	6	6	6	
	32÷40A	6	6	6	6	
	6÷16A	10	10	10	10	
MT 60	20÷25A	10	10	10	10	
M1 00	32÷40A	10	6	6	6	
50÷63A	10		6	6		
	6÷16A	15	12,5	12,5	12,5	
MT 100	20÷25A	15	10	10	10	
M1 100	32÷40A	12,5	6	6	6	
	50÷63A	12,5		6	6	
	6÷16A	25	12,5	12,5	12,5	
	20A	25	10	10	10	
MT 250	25A	20	10	10	10	
	32÷40A	15	6	6	6	
	50÷63A	15		6	6	
	50÷63A	16		6	6	
MTHP 160	80A	16			5	
	100÷125A	16				
	20A	25	10	10	10	
MTUDOFO	25÷32A	25	6	6	6	
M1HP 250	40A	25		6	6	
32÷40A 50÷63A 50÷63A 80A 100÷125 20A 25÷32A	50÷63A	25			6	



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

GAMMA		SEZIONATORI DI MANOVRA ACCESSORIABILI				
	In		40A	63A	80A	
		Icu (kA)		Icc condizionata (kA)		
	6÷10A	6	6	6	6	
MTC/MDC 45	16÷25A	6	6	6	6	
	32A	6	6	6	6	
	6÷20A	10	10	10	10	
MTC/MDC 60	25A	10	8	8	8	
	32A	10	7	7	7	
	6÷10A	15	15	15	15	
	13÷16A	15	12,5	12,5	12,5	
MTC/MDC 100	20A	15	10	10	10	
	25A	15	8	8	8	
	32A	15	7	7	7	
	6÷16A	6	6	6	6	
MT 4	20÷25A	6	6	6	6	
	32÷40A	6	6	6	6	
	6÷20A	20	15	15	15	
MT 60	25A	20	12,5	12,5	12,5	
MII OU	32÷40A	20	8	8	8	
	50÷63A	20		7,5	7,5	
	6÷20A	30	15	15	15	
MT 100	25A	30	12,5	12,5	12,5	
MI IUU	32÷40A	25	8	8	8	
	50÷63A	25		7,5	7,5	
	6÷20A	50	15	15	15	
MT 250	25A	40	12,5	12,5	12,5	
1411 230	32÷40A	30	8	8	8	
	50÷63A	25		7,5	7,5	
	50÷63A	20		6	6	
MTHP 160	80A	20			6	
	100÷125A	20				
	20A	50	15	15	15	
MTHP 250	25A	50	12,5	12,5	12,5	
M1 NP 230	32÷40A	50		10	10	
	50÷63A	50			8,5	

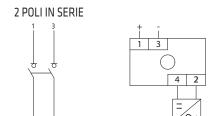


### Interruttori di manovra sezionatori rotativi in corrente continua

		DATI TECNICI				
Norma di riferimento:			EN 6	0947-3		
Poli:			2		4	
Categoria di utilizzo:		DC-21B	DC-22B	DC-21B		DC-22B
			Corrente nomin	ale di impiego (In)		
Tensione nominale di impiego (Ue):		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)	91	00	10	00	
Potere di chiusura nominale su cortocircuito (Icm):	(A)	91	00	10	00	
Corrente di cortocircuito condizionata con fusibile (Icc):	(kA)	5 (gL Gg	max 63A)	5 (gL Gg	max 80A)	
Tensione nominale d'isolamento (Ui):	(V)		1.5	00 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 (flessibil	e) / 16 (rigido)		

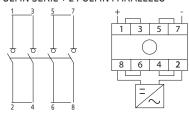
NOTA: i sezionatori di manovra non sono né accessoriabili né lucchettabili.

### Schemi funzionali



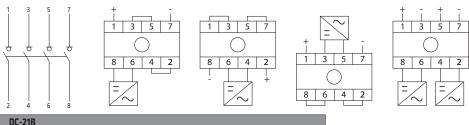
DC-21B					
500V	600V	700V	800V	900V	1000V
25A	25A	23A	25A	16A	11A
DC-22B					
500V	600V	-	800V	-	1000V
8A	6A	-	2,5A	-	1,5A

### 2 POLI IN SERIE + 2 POLI IN PARALLELO



DC-51R					
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





# Interruttori sezionatori compatti - Interruttori non automatici con spia

		DATI TECNICI			
		Interruttori	sezionatori	Interruttori non a	utomatici con spia
Norme di riferimento:		EN 606	69-2-4	EN 60	1669-1
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V)	250-4	15 ac	230	) ac
Tensione nominale d'isolamento (Ui):	(V)		500	) ac	
Frequenza nominale:	(Hz)		50 /	60	
Corrente nominale d'impiego (le):	(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 le - 1,1 Ue	e - cosφ = 0,6	
Corrente di cortocircuito condizionata nominale (Inc):	(A)		1.5	00	
Coordinamento con fusibili gG:	(A)	16	32	16	32
Coppia nominale di serraggio:	(Nm)	0,8			
Temperatura di funzionamento:	(°C)	-5+40			
Sezione massima conduttori:	(mm²)	6 (flessibile) / 10 (rigido)			
Lucchettabilità:			con accessorio comune a	alla Serie 90 (GW 96 041)	

<sup>\*</sup> Valore non comprensivo della potenza della spia luminosa

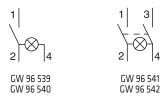
# Schemi funzionali - Interruttori sezionatori compatti







# Schemi funzionali - Interruttori non automatici con spia



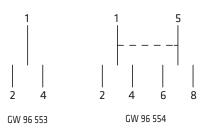




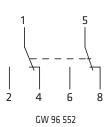
### Commutatori a leva

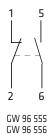
DATI TECNICI							
Norme di riferimento:		EN 60	0669-1				
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V)	250	) ac				
Frequenza nominale:	(Hz)	50 ,	/ 60				
Corrente nominale d'impiego (le):	(A)	16	32				
Potenza dissipata apparecchio:	(W)						
GW 96 551		0,4	-				
GW 96 552		0,8	-				
GW 96 553		0,4	-				
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:	(mm²)	6 (flessibile) / 10 (rigido)					
Luchettabilità:		con accessorio comune a	alla Serie 90 (GW 96 041)				

# Schemi funzionali











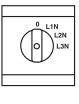


### Commutatori

DATI TECNICI					
Norme di riferimento:		EN 60947-3			
Corrente nominale d'impiego (le):	(A)	16			
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V)	230-690 ac			
Categoria di utilizzo:		AC3 (solo commutatori di linea)			
Potenza nominale in AC3:	(1.14/)	230V	3		
Potenza nominale in AC3:	(kW)	400V	5,5		

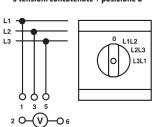
### Schemi funzionali







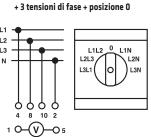
Voltmetrico (4 posizioni) 3 tensioni concatenate + posizione 0





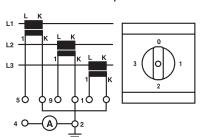
GW 96 851 GW 96 852

### Voltmetrico (7 posizioni) 3 tensioni concatenate





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

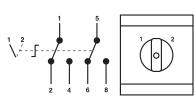




GW 96 856

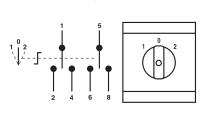


### Commutatori di linea a 2 posizioni





### Commutatori di linea a 3 posizioni





GW 96 952 - GW 96 953 GW 96 951



### Contattori

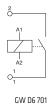
	CARATTERIST	TICHE ELETTRICHE				
Tipo di contattore:	CTR 20 - CTRM 20	CTR 25 - CTRM 25	CTRM 32	CTR 40	CTR 63	
Standard:		EN 610	95, EN 60947-4-1, EN6094	7-5-1		
Corrente nominale AC-1/AC-7a (In): (A)	20	25	32	40	63	
Tensione nominale di impiego (Ue): (V)	400 AC (230 AC solo per 1NA)					
Tensione di 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 disssipata per polo: (W)	1.7	2.2	2.5	4	8	
Durata meccanica (numero di operazioni):	3 x 10 <sup>6</sup>		10 x			
Femperatura di funzionamento: (°C)	-15 +70 (1NA - 3NA)					
Temperatura di stoccaggio: (°C)	-15+35 (INOTINE - 2NC) -15+35 (2NA+2NC - 4NC)					
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		
Cipo di vite del terminale:	M3.5			M5		
Cacciavite raccomandato:		PZ1			Z2	
Sezione cavo: rigido (mm²) flessibile (mm²)	110 16			1.525 1.516		
Peso: (g)	130	250		42	20	
	CARATTERISTICH	E BOBINA DI COMANDO				
Tensione di comando bobina (Uc):	24 - 230 ac 12- 24 - 230 ac / 12- 24 - 220 dc					
Tensione minima di funzionamento: (V)						
Tensione massima di funzionamento: (V)	110% Uc					
Frequenza: (Hz)						
Assorbimento bobina all'eccitazione: (VA / W)	12 / 10 2.6 / 2.6 <sup>(2)</sup> 3.8 / 3.8 <sup>(4)</sup>		5 / 5			
Assorbimento bobina in mantenimento: (VA / W)	2.8 / 1.2	2.6 / 2.6 <sup>(3)</sup> 3.8 / 3.8 <sup>(4)</sup>		5 / 5		
Coppia di serraggio nominale: (Nm)			0.6			
Cipo di vite del terminale:	М3					
Cacciavite raccomandato:	PZ1					
Sezione cavo: rigido (mm²)			12.5			
flessibile (mm²)			12.5			
	CARATTERISTICHE	CONTATTO AUSILIARIO				
Tensione nominale di impiego (Ue): (V)						
Tensione di isolamento nominale (Ui): (V)						
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp): (kV)						
Corrente nominale AC-15 (In): (A)						
N° di moduli:			0.5			
Potenza dissipata per polo (AC-15): (W)			0.3			
l° di manovre meccaniche:			3 x 10 <sup>6</sup>			
N° di manovre elettriche:	50.000					
Coppia di serraggio nominale: (Nm)			0.8 M3			
Tipo di vite del terminale: Cacciavite raccomandato:			мз PZ1			
rigido (mm²)						
Sezione cavo: flessibile (mm²)			12.5			
Peso: (g)	1		35			

<sup>©</sup> Si raccomanda l'installazione del distanziatore CWD6766 per limitare il riscaldamento tra il numero massimo gruppi di contattori affiancati indicato in tabella © Le bobine dei contattori da 25A, 32A, 40A e 63A possono essere comandate in tensione alternata con frequenza da 40 a 500Hz © Per versioni 2NA - 3NA-4NA - 3NA+1NC - 2NA+2NC © Per versioni 4NC



## SCHEMI FUNZIONALI - CONTATTORI

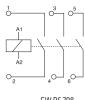
## SCHEMI FUNZIONALI - CONTATTI AUSILIARI

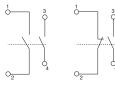












GW D6 701 GW D6 GW D6 GW D6 GW D6

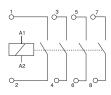
GW D6 702 GW D6 721 GW D6 731 GW D6 711 GW D6 741 GW D6 742 GW D6 751

GW D6 706 GW D6 707 GW D6 744

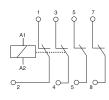
GW D6 705 GW D6 743

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

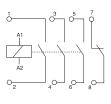
GW D6 761 GW D6 762



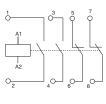




GW D6 716 GW D6 717 GW D6 726 GW D6 736

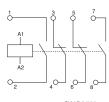


GW D6 718 GW D6 735



GW D6 725





GW D6 755



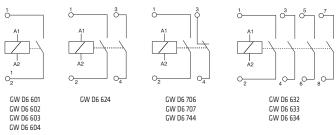
## Relè monostabili

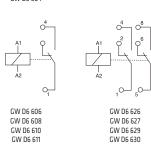
	CARATTERIST	ICHE ELETTRICHE
Tipo di relè:		RLM
Standard:		EN 61095, EN 60947-4-1, EN60947-5-1
Corrente nominale AC-1/AC-7a (In):	(A)	16
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V)	400 ac (230 ac solo per 1NA)
Tensione di isolamento nominale (Ui):	(V)	440 ac
Tensione un isolamento nominale (oi). Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):	(kV)	4
Corrente di corto circuito condizionata con fusibili:	(kA)	3 (gL 20)
Frequenza nominale:	(Hz)	50/60
r requenza nonninare.	(112)	1 (1NA - 2NA - 1NA+1NC - 1CO)
Numero di moduli:		2 (4NA - 2CO)
Potenza disssipata per polo ( AC-1 / AC-7a):	(W)	1.2
Durata meccanica (numero di operazioni):		3 x 10 <sup>6</sup>
<u> </u>	f==1	-15+55 (1NA - 1CO - 2CO - 1NA+NC)
Temperatura di funzionamento:	(°C)	-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)	110
Sezione cavo:	flessibile (mm²)	16
B	(-)	130 (1NA - 2NA - 1NA+1NC - 1CO)
Peso:	(g)	240 (4NA - 2CO)
	CARATTERISTICHE	BOBINA DI COMANDO
Tensione di comando bobina (Uc):	(V)	8 - 230 ac
Tensione ai comando bobina (ocy.		12 - 24 dc
Tensione minima di funzionamento:	(V)	85% Uc
Tensione massima di funzionamento:	(V)	110% Uc
Frequenza:	(Hz)	50/60
		12 / 10 (Bobina AC: 1NA - 2 NA - 1NA+1NC - 1CO)
Association and a believe allocations and	()(0. ()0()	33 / 25 (Bobina AC: 4NA, 2CO)
Assorbimento bobina all'eccitazione:	(VA / W)	2.1 / 2.1 (AC/Bobina DC: 1CO)
		2.6 / 2.6 (AC/Bobina DC: 2CO)
		2.8 / 1.2 (Bobina AC: 1NA - 2 NA - 1NA+1NC - 1CO)
		5.5 / 1.6 (Bobina AC: 4NA, 2CO)
Assorbimento bobina in mantenimento:	(VA / W)	2.1 / 2.1 (AC/Bobina DC: 1CO)
		2.6 / 2.6 (AC/Bobina DC: 1CO)
	/n: \	
Coppia di serraggio nominale:	(Nm)	0.6
Tipo di vite del terminale:		<u>M3</u>
Cacciavite raccomandato:		PZ1
Sezione cavo:	rigido (mm²)	12.5
SCEIOTIC CUTOT	flessibile (mm²)	12.5
	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:	7.7	0.5
Potenza dissipata per polo (AC-15):	(W)	0.3
N° di manovre meccaniche:	\*/	3 x 10 <sup>6</sup>
N° di manovre elettriche:		50.000
Coppia di serraggio nominale:	(Nm)	0.8
Coppia di serraggio nominale: Tipo di vite del terminale:	(MIN)	
		M3
Cacciavite raccomandato:	ulalda (m.m. <sup>2</sup> )	PZ1
Sezione cavo:	rigido (mm²)	12.5
	flessibile (mm²)	12.5
Peso:	(g)	35

<sup>®</sup> Si consiglia l'installazione di un distanziatore (GW D6 766) per limitare il riscaldamento tra gruppi di relè affiancati ® Non disponibile per relè monostabili GWD6608 e GWD6610

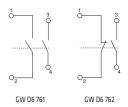


## SCHEMI FUNZIONALI - RELÈ MONOSTABILI





## SCHEMI FUNZIONALI - CONTATTI AUSILIARI







# Relè passo-passo

	CARATT	ERISTICHE ELETTRICHE					
Tipo di relè:		RL	В				
Tipo di contatti:		1NA - 2NA - 1NA+1NC - 1CO	4NA - 2CO				
Standard:		EN 606					
Corrente nominale AC-1/AC-7a (In):	(A)	16	i				
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V)	440					
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:	(112)	1	2				
Potenza disssipata per polo ( AC-1 / AC-7a):	(W)	1	1				
Durata meccanica (numero di operazioni):	(44)						
Durata meccanica (numero di operazioni):		Bobina AC:					
Temperatura di funzionamento: (2)	(°C)						
	(0.00)	Bobina DC:					
Temperatura di stoccaggio:	(°C)	-30					
	T (≤ 40 °C)	Bobina AC: nessun limite	Bobina AC: nessun limite				
	(2.5.5)	Bobina DC: nessun limite	Bobina DC: nessun limite				
Numero massimo di relè affiancabili: (1)	T (40 - 55 °C)	Bobina AC: nessun limite	Bobina AC: 3				
Table Committee	. (40 55 6)	Bobina DC: 3	Bobina DC: 3				
	T (55 - 70 °C)	Bobina AC: 3	Bobina AC: 1				
	I (33 - 70 C)	Bobina DC: 0	Bobina DC: 0				
Coppia di serraggio nominale:	(Nm)	1.2	2				
Tipo di vite del terminale:		M	4				
Cacciavite raccomandato:		PZ	2				
	rigido (mm²)	11	10				
Sezione cavo:	flessibile (mm²)	1`					
Peso:	(g)	135	195				
		TICHE BOBINA DI COMANDO	133				
Tensione di comando bobina (Uc):	(V)	8 - 23					
	0.0	24 dc 90% Uc					
Tensione minima di funzionamento:	(V)	90% Uc 110% Uc					
Tensione massima di funzionamento:	(V)						
Frequenza:	(Hz)	50/					
Assorbimento bobina all'eccitazione:	(VA / W)	AC 18					
AJJOI DITTE DODING ON CECHGEIUNG	(0A / 00)	DC 9	/ 9				
Assorbimento bobina in mantenimento:	(VA / W)	AC 9					
		DC 9					
Coppia di serraggio nominale:	(Nm)	0.					
Tipo di vite del terminale:		M	-				
Cacciavite raccomandato:		PZ					
Sezione cavo:	rigido (mm²)	1					
	flessibile (mm²)	1	4				
	CARATTERIST	TICHE CONTATTO AUSILIARIO					
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V)	250	ac				
Tensione di isolamento nominale (Ui):	(V)	440					
Tensione unisolatile di tenuta ad impulso (Uimp):	(kV)	410					
Corrente nominale AC-15 (In):	(A)	4 (25					
N° di moduli:	(A)						
	Ann	0.					
Potenza dissipata per polo (AC-15):	(W)	0.3					
N° di manovre meccaniche:		1 x 10 <sup>5</sup>					
N° di manovre elettriche:		100.0					
Coppia di serraggio nominale:	(Nm)	0.8					
Tipo di vite del terminale:		M3					
Cacciavite raccomandato:		PZ1					
Seriene sever	rigido (mm²)	1	4				
Sezione cavo:	flessibile (mm²)	1	4				
		(g) 30					

<sup>&</sup>lt;sup>(1)</sup> Si consiglia l'installazione di un distanziatore (GW D6 766) per limitare il riscaldamento tra gruppi di relè affiancati <sup>(2)</sup> Per i relè con bobina AC e temperatura >55°C ed i relè con bibina 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 657 GW D6 658 GW D6 659



GW D6 652 GW D6 653 GW D6 654



GW D6 761

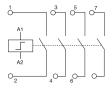


SCHEMI FUNZIONALI - CONTATTI AUSILIARI

GW D6 762



GW D6 762



GW D6 667 GW D6 668 GW D6 669



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



GW D6 663 GW D6 664





## **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-1	Carichi elettrici resistivi, non induttivi o debolmente induttivi: forni a resistenza	<b>-</b>
	AC-2	Motore ad anelli: avviamento, arresto	
	AC-3	Motori a gabbia di scoiattolo: avviamento, arresto del motore durante la marcia <sup>(1)</sup>	
	AC-4	Motori a gabbia di scoiattolo: avviamento, frenatura in controcorrente, manovra ad impulsi	
	AC-5a	Lampade a scarica	(wy)
AC	AC-5b	Lampade a incandescenza	¥
	AC-6a	Trasformatori	41414
	AC-6b	Batterie di condensatori	
	AC-7a	Carichi leggermente induttivi in applicazioni domestiche e similari	
	AC-7b	Motori in applicazioni domestiche <sup>(1)</sup>	
	AC-8a	Motori per compressori ermetici di frigoriferi <sup>(2)</sup> con ripristino manuale dello sganciatore di sovraccarico	
	AC-8b	Motori per compressori ermetici di frigoriferi <sup>(2)</sup> con ripristino automatico dello sganciatore di sovraccarico	
	DC-1	Carichi elettrici resistivi, non induttivi o debolmente induttivi: forni a resistenza	<b>-</b>
	DC-3	Motore in derivazione: avviamento, frenatura in controcorrente, manovra ad impulsi Frenatura dinamica di motori in c.c.	
<u> </u>	DC-5	Motore in serie: avviamento, frenatura in controcorrente, manovra ad impulsi Frenatura dinamica di motori in c.c.	
	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.

Per informazioni tecniche visita il sito www.gewiss.com



## **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.

		IMI	PIEGO IN CORRE	NTE ALTERNAT	$\sim$					
Tipo di contattore		CTR20 - CTRM 20	CTR25 - CTRM 25	CTRM 32	CTR40	CTR63	RLM	RLB		
Categoria di utilizzazione:				Carichi resistivi,	AC-1 / AC-7a non induttivi o debo	olmente induttivi				
Corrente nominale di impiego (A):		20	25	32	40	63	16	16		
Potenza massima di impiego (kW):	230 V monofase 230 V trifase 400 V trifase	4 6 13	5.4 9 16	7 12 21	8.7 16 26	13.3 24 40	3,5 6 10,5	3,5 6 10,5		
N° massimo di manovre elettriche (apertura-chiusura):		200	200000 150000 100000 200000							
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.		3.7 5.5	5	contatti NA: 1,1 contatti NC: 0,55	0,37		
otenza massima ai impiego (kve)i	230 V trifase 400 V trifase		- 2.2 - 4			8.5 15	1,5	1,1 2,2		
N° massimo di manovre elettriche apertura-chiusura):	400 V (IIIa3e	300000	500		11 150	000	300000	100000		
requenza massima di manovra: apertura-chiusura per ora)					600		'			
Categoria di utilizzazione:				Accensi	AC-5 one e spegnimento l	ampade				
Potenza massima di impiego (kW):				Vedi tabell	a dedicata al coman	do lampade				
Categoria di utilizzazione:		AC-6b  Batterie di condensatori								
Capacità massima di impiego (μF): N° massimo di manovre elettriche	230 V	30	36	40	220	330	30	80		
(apertura-chiusura):					100000					
Frequenza massima di manovra: (apertura-chiusura per ora)					600					



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.

		IMPI	EGO IN CORREN	TE CONTINUA	===			
					Tipo di contattore			
Categoria di utilizzazione	N° poli	CTR 20 - CTRM 20	CTR 25 - CTRM 25	CTRM 32	CTR 40	CTR 63	RLM	RLB
equenza massima manovre elettriche	(DC-1):				300 manovre per o	ra		
° massimo di manovre elettriche (DC-1	/DC-3/DC-5):				100.000			
			Corrente n	ominale di impiego (A)				
TENSIONE NOMINALE DI	IMPIEGO: 24V	CC						
DC-1 (L/R ≤ 1ms)	1	20	25	32	40	63	16	16
	2 in serie	20	25	32	40	63	16	16
<b></b> VVV	3 in serie	-	25	32	40	63	16	16
<b>V V V</b>	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	СС						
DC-1 (L/R ≤ 1ms)	1	15	20	25	24	26	12	12
	2 in serie	18	25	32	38	42	15	15
<u></u> ΛΛΛ	3 in serie	-	25	32	40	63	16	16
<b>V V V</b>	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	CC			·			
DC-1 (L/R ≤ 1ms)	1	10	15	15	18	20	8	8
	2 in serie	15	20	20	32	34	12	14
<b>—</b> VVV—	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



		IMPI	IEGO IN CORREN	ITE CONTINUA							
Categoria di utilizzazione	N° poli		Tipo di contattore								
categoria di utilizzazione	ім роп	CTR 20 - CTRM 20	CTR 25 - CTRM 25	CTRM 32	CTR 40	CTR 63	RLM	RLB			
requenza massima manovre elettriche	(DC-1):	300 manovre per ora									
° massimo di manovre elettriche (DC-1/	/DC-3/DC-5):				100.000						
			Corrente n	nominale di impiego (A)							
TENSIONE NOMINALE DI I	IMPIEGO: 110V	CC									
DC-1 (L/R ≤ 1ms)	1	6	6	6	4	4	4	4			
A A A	2 in serie	10	10	10	10	10	8	7			
<b>—</b> ////—	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 I	IMPIEGO: 220\	/ CC									
DC-1 (L/R ≤ 1ms)	1	0,6	0,6	0,6	1,2	1,2	0,5	0,4			
A A A	2 in serie	6	6	6	8	8	4	3			
<b>—</b> ////—	3 in serie	-	15	15	20	30	12	10			
, , <b>,</b>	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			



## **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.

			CONTA	TTODI		DELÈ MONOCTARILL		
			CONTA	RELÈ MONOSTABILI	RELÈ PASSO-PAS			
Tipo di lampada	Potenza (W)	CTR 20 CTRM 20	CTR 25 CTRM 25 / 32	CTR 40	CTR 63	RLM	RLB	
ICANDESCENZA ED ALOGEN	IA							
	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	
OGENA A BASSA TENSION	E (CON BALLAST EL	ETTROMAGNETICO	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	
		7	8	18	29	7	7	
	100							
	150							
	200 300	5	6 4	14	22	5	5	



		NUMERO M	ASSIMO DI LAMPA	DE PER POLO A 230	) V, 50 HZ		
			CONTA	ATTORI		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
JORESCENTE COMPATTA	A CON BALLAST INT	ERNO (RISPARMIO EI	NERGETICO)				
	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
ш.	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

## FLUORESCENTE COMPATTA CON BALLAST ELETTROMAGNETICO ESTERNO



	1											
	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)



		NOMEKU	MASSIMO DI LAMPA		υ v, συ πΔ		
				ATTORI		RELÈ MONOSTABILI	RELÈ PASSO-PASS
Tipo di lampada	Potenza (W)	CTR 20 CTRM 20	CTR 25 CTRM 25 / 32	CTR 40	CTR 63	RLM	RLB
UORESCENTE COMPATTA	CON BALLAST ELET	TRONICO 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		1	1		<u> </u>	

100

120

16 13 22



		N	UMERO N	ASSIMO I		DE PER P	JLU A 230	v, 50 HZ					
					CONTA	ATTORI				RELÈ MOI	NOSTABILI	RELÈ PAS	SO-PASSO
Tipo di lampada	Potenza (W)		R 20 M 20	CTRM :		CTR	40	CTF	8 63	RI	LM	R	LB
FLUORESCENTE CON BALL	AST ELETTROMAGI				,	1				l			
		NON RIFASATE		NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLE
	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 µ
	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 µ
	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 µ
	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 µ
	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 µl
	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 μ
	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 µ
	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 µ
	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 µ
	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 µ
	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
IRCUITO IN SERIE PER DU	E LAMPADE FLUOR	RESCENTI C	ON BALLAS	ST ELETTRO	MAGNETI	CO ESTERN	0				,	'	
		NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLE
	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
	2x4 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
	2x10	28	15 (2 µF)	35	18 (2 μF)	63	110 (2 µF)	100	165 (2 μF)	28	15 (2 µF)	50	40 (2 μF
	2x11	26	15 (2 µF)	33	18 (2 μF)	59	110 (2 µF)	94	165 (2 μF)	26	15 (2 µF)	47	40 (2 μF
	2x13	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 µ
	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 µ
	2x16	22	12 (2,5 μF)	28	14 (2,5 μF)	50	88 (2,5 µF)	80	132 (2,5 µF)		12 (2,5 µF)	40	32 (2,5 µ
	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 µl
	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 µl
	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 µl
-	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 µl
	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 µl
	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 µl
	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 µl
	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 (7 μF)	8	5 (7μF)	15	31 (7 μF)	24	47 (7 μF) 47 (7μF)	7	4 (7 μF)	12	11 (7 µF)
	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
	2x73 2x80	6	4 (7 µF)	7	5 (7 μF)	13	37 (6 µF)	20	47 (7 μF)	6	4 (7 μF)	10	11 (7 µF)
	2x85	6	4 (7 μF) 4 (8 μF)	7	5 (7 μF) 5 (8 μF)	13	28 (8 μF)	20	47 (7 μF) 41 (8 μF)	6	4 (7 μF) 4 (8 μF)	10	10 (8 μF
				6	3 (8 μF) 4 (10 μF)	10	20 (0 µF) 22 (10 µF)	17	33 (10 µF)	5	3 (10 µF)	8	8 (10 µF
	2x100	5	3 (10 µF)										



		NUMERO	MASSIMO DI LAMPA	DE PER POLO A 230	) V, 50 HZ		
			CONTA	ATTORI		RELÈ MONOSTABILI	RELÈ PASSO-PASS
Tipo di lampada	Potenza (W)	CTR 20 CTRM 20	CTR 25 CTRM 25 / 32	CTR 40	CTR 63	RLM	RLB
LUORESCENTE CON BALL	AST ELETTROMAGNE	TICO ESTERNO - C	OLLEGAMENTO IN SER	IE			
	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)
LUORESCENTE CON BALL						, , ,	
EGGINE CON BALL	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



		N	IUMERO M	I UMICCAN	DI LAMPA	DE PER P	ULU A 230	v, 50 HZ					
					CONT	ATTORI				RELÈ MOI	NOSTABILI	RELÈ PAS	SO-PASSO
Tipo di lampada	Potenza (W)		R 20 M 20		R 25 25 / 32	СТБ	R 40	СТЕ	R 63	RI	LM	R	LB
	2x35		0		4	3	7	5	3		 5		9
	36	2	22	3	10	7	8	11	13	1	3	1	9
	2x36		11	1	5	4	.0	5	8		5	1	0
	3x36		8	1	0	2	7	3	9	4	4		7
	38	2	23	3	32	8	3	12	20	1	3	2	10
	2x38		11	1	5	4	.0	5	8		5	1	0
	39	1	8	2	!5	6	6	9	5	1	1	1	6
	2x39	1	0	1	3	3	5	5	0		5		8
	40	1	17	2	23	6	0	8	6	1	0	1	4
	2x40		8	1	11	3	0	4	3	!	5		7
	45	1	5	2	.0	5	2	7	5	1	8	1	3
	2x45		8	1	0	2	7	3	9	4	4		7
	49	1	5	2	.0	5	2	7	5	1	8	1	3
	2x49		8		0	2	7		9	4	4		7
-	50		4		9	5			2		8		2
	2x50		7		0	2			8		4		6
	51		16				7		2		9		4
	2x51		8		11		0		3		5		7
	54		13		8		-8		9		8		2
	2x54		7		9	2			5		4		6
	55		13		17		15		4		7		1
	2x55		6		9	2			3		4		5
	58		7	1		5			2		8		2
	2x58 65		7		0		6		8		4		6
	2x65		7		0		0		2 8		8 4		2 6
			12		6		2				<del>+</del> 7		0
	70 2x70		6	'			2		0 2		/ 4		5
	73		9		3	3			.7		<del>*</del> 5		8
	2x73		5 5		7	1			6		3 3		4
	80		9		2		i1		5		5		8
	2x80		5				6		4		3		4
/APORI DI MERCURIO AD AL	TA PRESSIONE CO	ON BALLAS	T ELETTRO	MAGNETIC	O ESTERN	0							
		NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLE
	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
/APORI DI MERCURIO AD AL		1		1		Ι ,			0		0		
	160 250		11 7		8		5		8 8		0 6		0 6
	500		/ 4		о 4	_	7		<u> </u>		3	_	3
ODURI METALLICI CON BAL					•				,		,	<u> </u>	
		T	1	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLEI
	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



					CUNT	ATTORI				REI È MOI	NOSTABILI	RELÈ PAS	SO-PASSO
		СТ	'R 20	СТБ	25								
Tipo di lampada	Potenza (W)		RM 20		CTRM 25 / 32 CTR 40			СТЕ	CTR 63		-M	R	.B
ODURI METALLICI CON BAI	LLAST ELETTRONIC	O ESTERN	10										
	20		18	2	5	į	51	6	54	1	8	2	7
	35		10	1	3	2	27	3	13	1	0	1	4
	2x35		5	7	7	1	5	1	8	!	5	3	3
	50		7	1	0	1	9	2	.4		7	1	0
	70		5	7	7	1	5	1	8	!	5	8	3
	2x70		3	4	1		8	1	0	:	3	4	1
_	100		4	į			0		3		1		
	150		3	-	1		8		0		3	4	
	250		2	2			4		5		2	2	
	400		1	1			2	:	3		1		
	1000		0		)		1		1		)	(	
	2000		0	(	)		0	'	1	(	)	(	)
APORI DI SODIO AD ALTA	PRESSIONE CON BA	ALLAST EL	ETTROMAC	NETICO ES	TERNO								
		NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLE
	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
APORI DI SODIO AD ALTA	PRESSIONE CON BA	ALLAST EL	.ETTRONICO	ESTERNO									
	35		10	1	3	7		3	13	1	0	1	4
	50		8	1			22		!8		3	1	
	70		5	7	7	1	5	1	8		5	8	3
	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	(	)		1		2	(	)		
	1000		0	(	)		1		1	(	)	(	)
APORI DI SODIO A BASSA	PRESSIONE CON B	ALLAST EI	LETTROMAG	NETICO ES	TERNO								
		NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLELO	NON RIFASATE	IN PARALLEI
	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
- T	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)
/APORI DI SODIO A BASSA		1				10	Э (40 рі )	13	δ (40 μι )		υ (40 μι /	10	2 (40 μι
APURI DI SUDIU A BASSA	PRESSIUNE CON B	ALLASI EI	LETTRUNIC	JESTERNU		I		I					
of the same of the	35		13	18		35		44		13		19	
4	55		8	1	1	7	22	28		8		12	
FD*				<u>'</u>						<u> </u>		<u>'</u>	
ED*													
	-	N = 2	2,4 / In	N = 3,	8 / In	N = 1	11 / In	N = 1	8 / In	N = 1,	5 / In	N = 2	2 / In

<sup>\*</sup> N = numero di lampade In = corrente nominale lampada a LED

Per informazioni tecniche visita il sito www.gewiss.com



## GUIDA - COME REALIZZARE IL COMANDO SIMULTANEO DI DIFFERENTI GRUPPI DI RELÈ PASSO PASSO

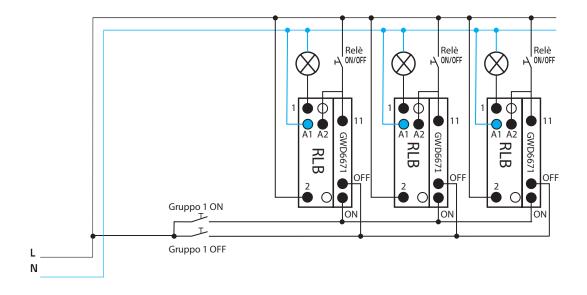
ACCESSORI PER COMANDO CENTRALIZZATO E COMANDO DI GRUPPO				
Codice:		GWD6671 <sup>(1)</sup>	GWD6672	
Tipo di accessorio:		Deve essere montato su relè	Stand alone	
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V)	250 ac		
Tensione di isolamento nominale (Ui):	(V)	440 ac		
N° di moduli:		0.5		
N° di manovre meccaniche:		1 x 10 <sup>6</sup>	-	
Coppia di serraggio nominale:	(Nm)	0.8		
Tipo di vite del terminale:		M3		
Cacciavite raccomandato:		PZ1		
Sezione cavo:	rigido (mm²)	14		
Sezione cavo:	flessibile (mm²)	14		
Peso:	(g)	30		

<sup>&</sup>lt;sup>(1)</sup> 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 relé
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



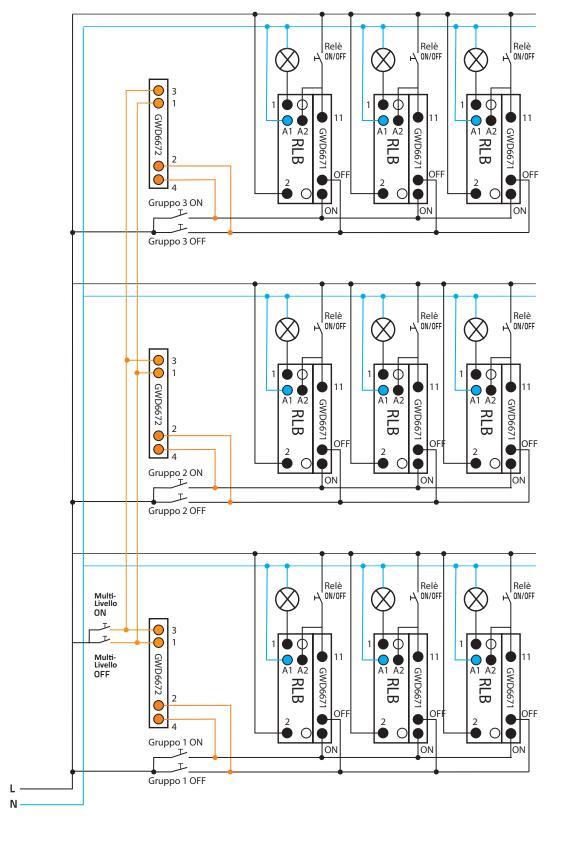
#### Legenda

- 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

Per informazioni tecniche visita il sito www.gewiss.com



#### 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



## Relé gestione carichi P-Comfort

		DATI TECNICI			
Codice:		GWD6916	GWA1916		
Modello:		Filare	Radio frequenza ZigBee		
Norme di riferimento:		EN 60669-1 EN 60669-2-1 EN 60669-2-1 EN 60669-2-1 EN 301489-1 EN 301489			
Tensione nominale di impiego (Ue):	(Vac)	230			
Corrente nominale (In):	(A)	3	2		
Frequenza nominale:	(Hz)	5	0		
Tipo contatto relé:		1 In scambio (pri	vo di potenziale)		
Portata contatto relé:		16 A AC	1250 V		
Numero moduli DIN:			2		
Tensione di isolamento:	(V)	10	00		
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 Tensione		
		Energia attiva (assorbita ed erogata)	Fattore di potenza Frequenza		
Conteggio energia resettabile:			bi .		
Avviso acustico superamento soglia:			Si .		
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)	ma	ax 4		
Sezione cavo flessibile morsetti contatto relè:	(mm²)	max	x 2,5		
Sezione cavo rigido morsetti alimentazione:	(mm²)	ma	ах б		
Sezione cavo rigido morsetti contatto relè:	(mm²)	ma	ax 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)	8	35		

#### 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

Per informazioni tecniche visita il sito www.gewiss.com



## 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:

- prese smart plug RF ZigBee (GWA1526)
- attuatori da incasso RF ZigBee (GWA1523)

oppure collegati filarmente al contatto relé a bordo del dispositivo.

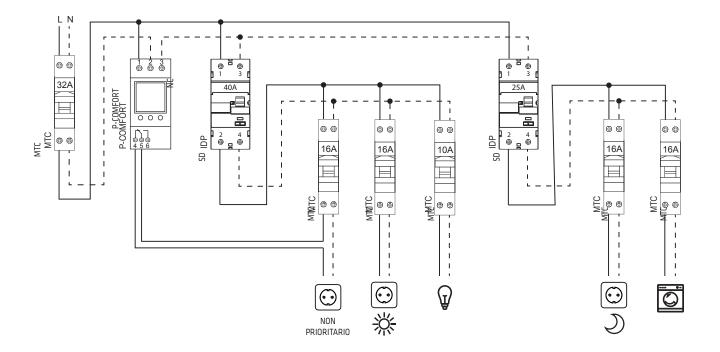
La sequenza di distacco e di riaggancio dei carichi non preferenziali è impostabile:

- per Priorità (indipendentemente dall'assorbimento dei carichi)
- per Potenza (in funzione della potenza assorbita).



#### 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				
Norma di riferimento:		EN 60669-2-1			
Tensione nominale d'impiego(Ue):	(V)	230 ac ± 10%			
Corrente nominale d'impiego(le):	(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.





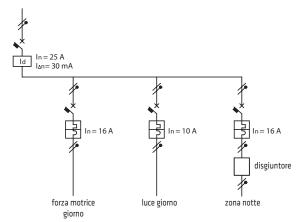
Per informazioni tecniche visita il sito www.gewiss.com



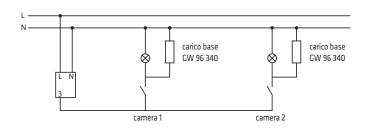
#### Schemi funzionali

#### Installazione nel centralino

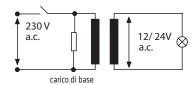
(si prevede una linea dedicata alla zona notte)



#### Lampade fluorescenti / Lampade a basso consumo



### Lampade alogene con trasformatore da 12/24V



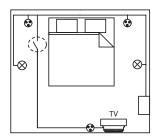
Il biointerruttore funziona correttamente aggiungendo in parallelo al trasformatore, a valle dell'interruttore di comando, il carico di base. L'interruttore di comando lampade deve essere posizionato a monte del trasformatore (lato 230V ac).

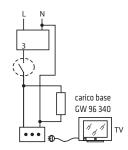
## Dimmer

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 Chorus (GW 10 561, GW 12 561 e GW 14 561).

## 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.

Per informazioni tecniche visita il sito www.gewiss.com



#### Relè di controllo corrente alternata monofase

DATI TECNICI				
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 10 <sup>6</sup>		
Vita elettrica (1000VA carico resistivo):	(N° Oper.)	20 x 10 <sup>s</sup>		
Frequenza di commutazione MAX:	(N°/min)	60 <sup>(t)</sup>		
Frequenza di commutazione MAX.	(14 /111111)	6 <sup>(2)</sup>		
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		

<sup>(1) 100</sup>VA 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

**0**: OVER – controllo sovracorrente

U: UNDER - controllo sottocorrente

W: WIN - controllo corrente entro una finestra min/max

 $\textbf{0+L} : \mathsf{OVER+Latch-controllo} \ \mathsf{sovracorrente} \ \mathsf{con} \ \mathsf{guasto} \ \mathsf{memorizzato}$ 

**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

<sup>(2) 1000</sup>VA carico resistivo



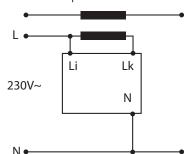
#### Schemi funzionali

# 

## 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 I ll'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.

#### 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.

#### 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**

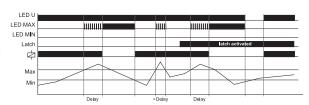
Il relè commuta nuovamente nella posizione di ON quando la corrente misurata supera il valore impostato dal potenziometro Min.

#### **UNDER + Latch**

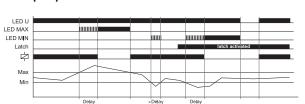
Il relè commuta nuovamente nella posizione di ON solo togliendo e ridando tensione a patto che la corrente misurata supera il valore impostato dal potenziometro Min.

#### Per informazioni tecniche visita il sito www.gewiss.com

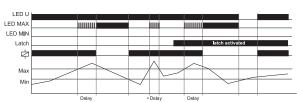
#### (OVER, OVER+latch)



## (WIN)



#### (UNDER, UNDER + latch)





## Relè di controllo fasi in un sistema trifase

DATI TECNICI				
	GW 96 907			
(V)	230/400 ac			
(% Un)	± 30			
(V)	230/400 ac			
(VA)	8			
(Hz)	48 ÷ 63			
	III			
(kV)	4			
(N°)	1			
(V)	250			
(VA)	1250			
(A)	5			
(N° Oper.)	20 x 10 <sup>6</sup>			
(N° Oper.)	20 x 10 <sup>5</sup>			
(N°/min)	6 (1)			
(°C)	-25+55			
(°C)	-25+70			
(°C)	-25+70			
(%)	15 ÷ 85			
	2			
	(% Un) (V) (VA) (Hz)  (kV)  (N°) (V) (VA) (A) (N° Oper.) (N° /min)  (°C) (°C) (°C)			

<sup>(1) 1000</sup>VA 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

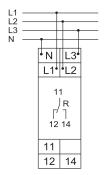
#### Segnalazioni

LED Verde  ${\bf U}$  acceso: presenza tensione di alimentazione

LED Giallo 🔁 acceso/spento: indicazione stato relè di uscita



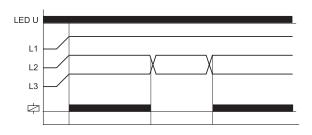
## Schemi funzionali



## **Funzioni**

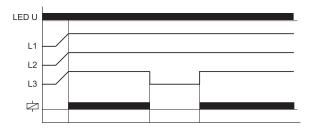
#### Controllo sequenza fasi

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

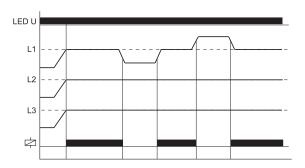
Il relè di uscita commuta nella posizione di OFF (LED giallo spento) se viene a mancare una delle tre fasi di alimentazione.



#### 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.





## Relè di controllo sottotensione monofase AC/DC

DATI TECNICI				
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 10 <sup>6</sup>		
Vita elettrica (1000VA carico resistivo):	(N° Oper.)	20 x 10 <sup>s</sup>		
Francisco di communicazione MAV	(NIO /main)	60 <sup>(1)</sup>		
Frequenza di commutazione MAX:	(N°/min)	6 <sup>(2)</sup>		
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) 100) (4)				

<sup>(1) 100</sup>VA 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

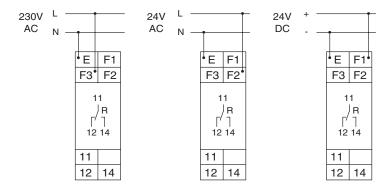
## Segnalazioni

LED Verde **U** acceso: presenza tensione di alimentazione LED Giallo 🛱 acceso/spento: indicazione stato relè di uscita

<sup>(2) 1000</sup>VA carico resistivo



## Schemi funzionali

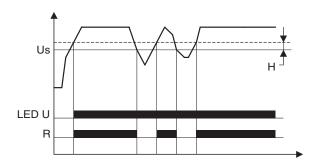


## **Funzioni**

#### **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).





## Relè di controllo sottotensione trifase AC

	DATI TECNICI				
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)	6 (1)			
rrequenza ui commutazione MAA:	(N / / / / / / / / / / / / / / / / / / /	6 <sup>(2)</sup>			
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			

<sup>(1) 1000</sup>VA 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

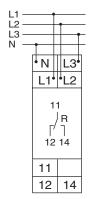
LED Verde **L2** acceso: presenza tensione di alimentazione L2-N

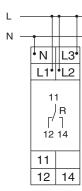
LED Verde L3 acceso: presenza tensione di alimentazione L3-N

LED Giallo 🛱 acceso/spento: indicazione stato relè di uscita



## Schemi funzionali





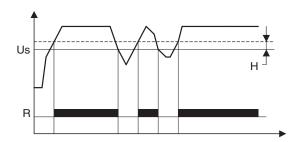
## **Funzioni**

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).



#### **PROGRAMMAZIONE**

## Temporizzatore multifunzione

DATI TECNICI				
Codice:	GW 96 814			
Tensione di comando: (V)	24240 ac/dc			
Tipo di contatto:	1 in scambio			
Capacità di commutazione:	8A - 250V ac			
Frequenza nominale: (Hz)	50-60			
Temporizzazione:	0,05s100h			
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			
	1 x 0,5 fino a 2,5 (cavo con o senza capicorda)			
Sezione massima conduttori: (mm²)	1 x 4 (cavo senza capicorda)			
Sezione massima conduttori: (mm²)	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



#### **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.

#### 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.

#### 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.

#### 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.

## 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.

#### 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.

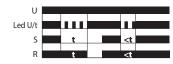
## Ciclo simmetrico, pausa iniziale (Bp)

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.

#### Ε



#### R



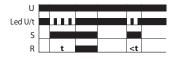
#### Ws



#### Wa



#### Es



#### Wu



## Вp





# Temporizzatore a ciclo asimmetrico (pausa-lavoro)

	DATI TECNICI				
Codice:		GW 96 815			
Tensione di comando:	(V)	12240 ac/dc			
Tipo di contatto:		1 in scambio			
Capacità di commutazione:		8A - 250V ac			
Frequenza nominale:	(Hz)	50-60			
Temporizzazione:		0,05s100h			
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			
		1 x 0,5 fino a 2,5 (cavo con o senza capicorda)			
Sezione massima conduttori:	(mm²)	1 x 4 (cavo senza capicorda)			
Sezione massima conduttori:	(mm²)	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



#### **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.

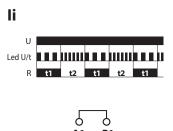
# U Led U/t R t1 t2 t1 t2 t1

#### 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.

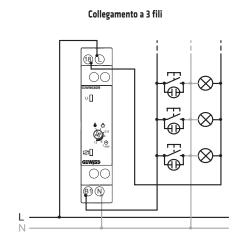


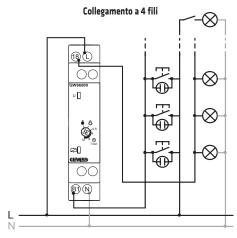


# Temporizzatore luce scala

DATI TECNICI		
Codice:		GW96809
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	e: (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





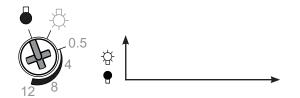


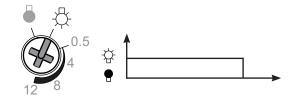


#### **Funzioni**

Luce sempre spenta

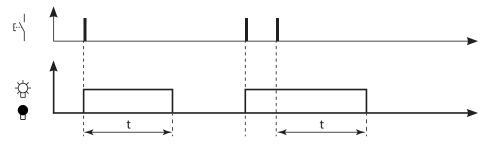
Luce sempre accesa





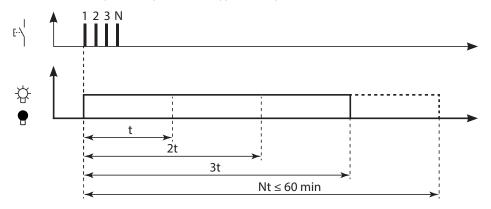
## Prolungamento tempo accensione

A luce accesa è possibile prolungare del tempo t l'accensione mediante pressione del pulsante.



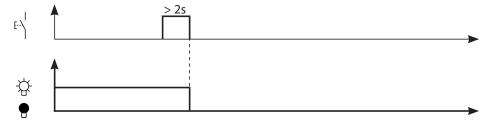
## **Pumping**

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

E' possibile anticipare lo spegnimento delle lampade prima del tempo t, premendo il pulsante per almeno due secondi.

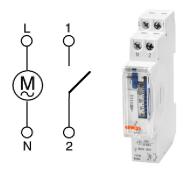




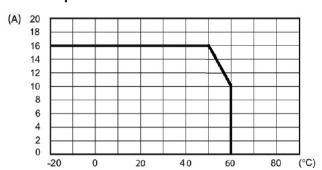
# Interruttori orari analogici/elettromeccanici giornalieri compatti

	D	ATI TECNICI			
Codice:			GW D6 771	GW D6 772	
Norma di riferimento:			EN 607	30-2-7	
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:			II		
Potenza dissipata:		(W)	0,	5	
Tipo di quadrante:			24 ore con 9	96 cavalieri	
Regolazione minima:			15 mi	nuti	
Precisione di manovra:			± 5 m	inuti	
Precisione di funzionamento:			± 1 secondo/g	giorno a 22°C	
Riserva di carica:			-	150 ore	
Tipo batteria:			-	NiMH tipo V80H (ricaricabile e sostituibile)	
Funzioni:			fisso autom fisso	natico	
Contatto di uscita:			1 N	Α	
Portata contatto:		(A)	16	- )	
Capacità di commutazione:					
lan	npada ad incandescenza:	(W)	360	00	
lan	npada a LED:	(W)	35	0	
lan	npada alogena a bassa tensione:	(W)	1500 (m	ax 24V)	
lan	npada alogena:	(W)	360	00	
flu	orescente compatta:	(W)	30	0	
flu	orescente:	(W)	30	0	
Classe di protezione:			II		
Grado di protezione:			IP20 / IP4	O (fronte)	
Larghezza in moduli DIN:			1		
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):		(mm²)	4		
Coppia nominale di serraggio:		(Nm)	0,		
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:		(mm)	8		
Cacciavite raccomandato:			PZ		
Temperatura di impiego:		(°C)	-20		
Temperatura di stoccaggio:		(°C)	-20		
Grado di inquinamento:			2		
Piombabile:			Sì		
Peso:		(g)	70	73	

# Schemi funzionali



# Portata contatto in funzione della temperatura ambiente

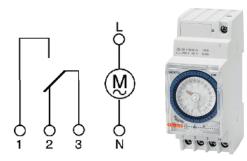


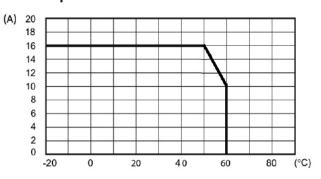


# Interruttore orario analogico/elettromeccanico giornaliero

	DATI TECNICI	
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 inca	ndescenza: (W)	3600
lampada a LED:	(W)	350
lampada alogen	a a bassa tensione: (W)	1500 (max 24V)
lampada alogen	a: (W)	3600
fluorescente con	npatta: (W)	300
fluorescente:	(W)	300
Classe di protezione:		ll l
Grado di protezione:		IP20 / IP40 (fronte)
Larghezza in moduli DIN:		2
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):	(mm²)	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





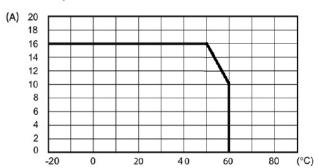


# Interruttore orario analogico/elettromeccanico settimanale

DA	TI TECNICI	
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):	(mm²)	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







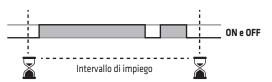
# Interruttore orario digitale settimanale compatto

DA	TI TECNICI	
Codice:		GW D6 781
Norma di riferimento:		EN 60730-2-7
The state of the s		Settimanale
Tipo di programmazione:		(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
The best-via		Litio CR-1632
Tipo batteria:		(sostituibile)
		Commutazione manuale relè
		Scelta modalità di funzionamento (settimanale o giornaliero)
Funzioni e caratteristiche:		Retroilluminazione display sempre attiva con alimentazione da rete elettrica
runzioni e caracteristiche:		Prodotto fornito con data e ora impostate in fabbrica
		Aggiornamento automatico ora legale
		Segnalazione batteria scarica
Programmi:		ON
<u> </u>		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:		IP20 / IP40 (fronte)
Grado di protezione:		11
Larghezza in moduli DIN:		4
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):	(mm²)	0,6
Coppia nominale di serraggio:	(Nm)	8
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:	(mm)	PHO
Cacciavite raccomandato:		-20+50
Temperatura di impiego:	(°C)	-10+70
Temperatura di stoccaggio:	(°C)	20÷90% non condensante
Grado di inquinamento:		2
Piombabile:		no
Peso:	(g)	70

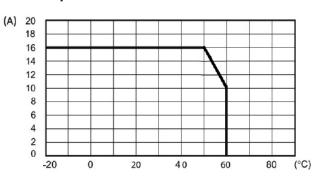
#### Schemi funzionali



# Programmi



#### Per informazioni tecniche visita il sito www.gewiss.com

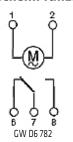


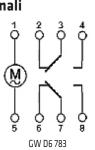


# Interruttori orari digitali settimanali

	DA	ATI TECNIC	:I	
Codice:			GW D6 782	GW D6 783
Norma di riferimento:			EN 607	30-2-7
Tipo di programmazione:			Settim	
			(con riserva	
Tensione nominale di impiego (Ue):		(Vac)	230 (-10%	
Frequenza nominale:		(Hz)	50 -	
Tensione nominale di tenuta ad impulso:		(kV)	4	
Categoria di sovratensione:				•
Potenza dissipata:		(W)	1	1,5
Regolazione minima:			1 mir	
Precisione di funzionamento: Riserva di carica:			± 0,5 secondi/	
Riserva di carica:			5 ar Litio CF	
Tipo batteria:			(sostiti	
			Interfaccia NFC type 5 integrata per trasfe	rimento programmi creati su smartphone
			grazie all'app de	
			Commutazione	
			Commutazione casuale	
Funzioni e caratteristiche:			Retroilluminazione display sempre atti	
			Prodotto fornito con data e	
			Aggiornamento aut	
			Blocco tastiera tramite password	
			Segnalazione b	
			01	
Programmi:			OF	•
			IMPULSO (da	•
N			VACA	
N. programmi memorizzabili: Contatto di uscita:			1 in scambio	120 (ripartibili sui 2 contatti) 2 in scambio
Portata contatto:		(A)	1 111 SCATION 1	
Capacità di commutazione:		(A)		)
	ampada ad incandescenza:	(W)	200	າດ
	ampada a LED:	(W)	20	
	ampada alogena a bassa tensione:	(W)	1500 (m	
	ampada alogena:	(W)	200	·
	luorescente compatta:	(W)	40	
	luorescente:	(w)	60	0
Grado di protezione:		•	IP20 / IP4	O (fronte)
Larghezza in moduli DIN:			2	
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):		(mm²)	6	
Coppia nominale di serraggio:		(Nm)	0,	
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:		(mm)	17	
Cacciavite raccomandato:			Pl	
Temperatura di impiego:		a.c.	-20	
Temperatura di stoccaggio:		(°C)	-10	
Umidità di riferimento:		(°C)	20÷90% non	
Grado di inquinamento:			2	
Piombabile:		1.3	S 5	
Peso:		(g)	130	150

#### Schemi funzionali

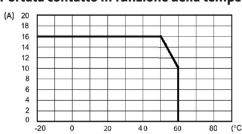




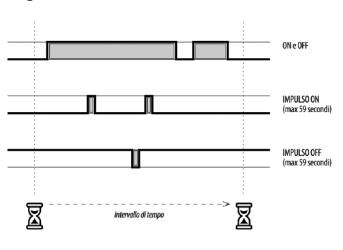




# Portata contatto in funzione della temperatura ambiente



# Programmi

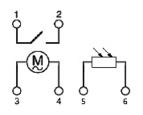




# Interruttore crepuscolare

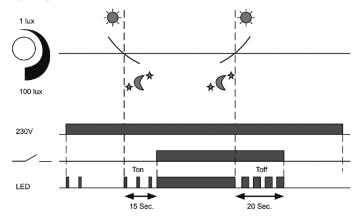
	DATI TECNICI INTERRUTTO	RE CRE	PUSCOLARE
Codice:			GW D6 779
Norma di riferimento:			EN 60669-2-1
Tensione nominale di impiego (Ue):		(Vac)	230 (-15% ÷ +10%)
Frequenza nominale:		(Hz)	50 - 60
Tensione nominale di tenuta ad impulso:		(kV)	4
Categoria di sovratensione:		- 1	III
Potenza dissipata:		(W)	1
Regolazione luminosità:		(lux)	1100
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):		(mm²)	4
Coppia nominale di serraggio:		(Nm)	0,6
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:		(mm)	8
Cacciavite raccomandato:			PHO
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 SONI		7777
Codice:			GW D6 780
Grado di protezione:			IP65
Sezione massima cavo (flessibile/rigido):		(mm²)	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





# Interruttore astronomico digitale

DATI	TECNICI	
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: Tensione nominale di tenuta ad impulso:		50 - 60 4
Categoria di sovratensione:		<del>4</del>
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
		Litio CR-2032
Tipo batteria:		(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):	(mm²)	6
Coppia nominale di serraggio:	(Nm)	0,8 12
Lunghezza spelatura cavo raccomandata:	(mm)	
Cacciavite raccomandato:	(°C)	-20+50
Temperatura di impiego: Temperatura di stoccaggio:	(°C)	-20+50 -10+70
Umidità di riferimento:	( L)	20÷90% non condensante
Grado di inquinamento:		20÷90% non condensante
Piombabile:		no
Peso:	(g)	130
F C3Vi	(8)	130

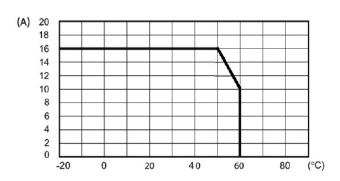
# Programmi ON OFF Tramonto Alba ON OFF

Alba

Schemi funzionali

Tramonto

# Portata contatto in funzione della temperatura ambiente



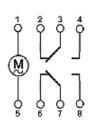
T1 e T2 sono le ore di spegnimento notturno



# Interruttore astronomico digitale

DATI TECNICI				
Codice:		GW D6 786		
Norma di riferimento:		EN 60730-2-7		
		Astronomico settimanale		
Tipo di programmazione:		(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		
<u>'</u>		(sostituibile) Interfaccia NFC type 5 integrata per trasferimento programmi creati su smartphone grazie		
		all'app dedicata TimerOn		
		Commutazione manuale relè		
m to the control of		Retroilluminazione display sempre attiva con alimentazione da rete elettrica		
Funzioni e caratteristiche:		Prodotto fornito con data e ora impostate in fabbrica		
		Aggiornamento automatico ora legale		
		Blocco tastiera tramite password		
		Segnalazione batteria scarica		
		ON		
Programmi:		0FF		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		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:	(1-)	10		
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):	(mm²)	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:	/ 1	SÌ		
Peso:	(g)	150		

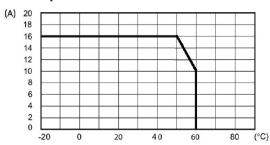
#### Schemi funzionali





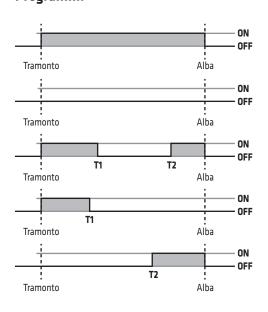


# Portata contatto in funzione della temperatura ambiente



Per informazioni tecniche visita il sito www.gewiss.com

# Programmi



#### T1 e T2 possono essere:

- un'ora precisa
   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)

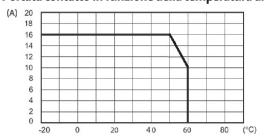


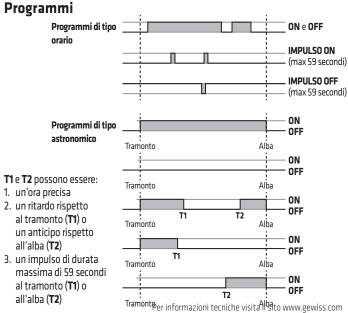
# Interruttori combinati orario/astronomico

DATI TECN	CI	
odice:	GW D6 788	GW D6 789
lorma di riferimento:		TSI EN 301 489-1,
	ETSLEN 301 489-	7, ETSI EN 300 328 /o Astronomica
ipo di programmazione:		/a di carica)
ensione nominale di impiego (Ue): (Vac		% ÷ +10%)
requenza nominale: (Hz		- 60
ensione nominale di tenuta ad impulso: (kV		4
ategoria di sovratensione:		il .
Potenza dissipata: (W		1.5
Regolazione minima:		inuto
Riserva di carica:		nni
ipo batteria:		2 (sostituibile)
	Interfaccia Bluetooth BLE 4.1 integrata	
	smartphone grazie al	'app dedicata TimerOn
		ie manuale relè
		le dei contatti di uscita
unzioni e caratteristiche:	Retroilluminazione display sempre at	tiva con alimentazione da rete elettric
		e ora impostate in fabbrica
	Aggiornamento au	tomatico ora legale
	Blocco tastiera	ramite password
		batteria scarica
Banda di frequenza di funzionamento Bluetooth: (MHz	2400-	2483,5
Aassima potenza di radiofrequenza trasmessa: (dBm		4
		DN
		FF .
Programmi:		la 1 a 59 sec.)
		ANZA
		stronomico)
orrezione degli orari di alba e tramonto:		minuti
l. programmi memorizzabili:	120	120 (ripartibili sui 2 contatti)
ontatto di uscita:	1 in scambio	2 in scambio
Portata contatto: (A		16
apacità di commutazione:		
lampada ad incandescenza: (W		000
lampada a LED: (W		00
lampada alogena a bassa tensione: (W		nax 24V)
lampada alogena: (W		000
fluorescente compatta: (W		00
fluorescente: (W		00
irado di protezione:	IP20 / IP	40 (fronte)
arghezza in moduli DIN:		2
iezione massima cavo (flessibile/rigido): (mm²		6
Oppia nominale di serraggio: (Nm		1,8
unghezza spelatura cavo raccomandata: (mm		12
acciavite raccomandato:		H1
'emperatura di impiego: (°C	-20	+50
'emperatura di stoccaggio: (°C		+70
Imidità di riferimento:	20÷90% nor	condensante
		2
rado di inquinamento:		2
irado di inquinamento: Piombabile:		sì

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 Bluetooth 0 0000 GW D6 789







#### **MISURA**

#### Voltmetri e Amperometri

DATI TECNICI					
Tipo:		Analogici	Digitali		
Norme di riferimento:		EN 60051-1, EN60051-2	EN 61010-1		
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V)	-	230 ac		
Frequenza nominale:		40-60	15-100		
Postata o scalo intercombiabili amunosometro.		10-20-30-40-50-60-100-150-250	5÷999		
Portata e scale intercambiabili amperometro:		400-600-1000-1200-1500			
Scale voltmetro:	(V)	300-500 ac	500 ac		
Classe di precisione:		1,5	0,5		
Sovraccarico ammesso amperometri:		10 In per 1s / 2 In continuo	1,1 In continuo		
Sovraccarico ammesso voltmetri:		2 Ue per 5s / 1,2 Ue continuo	1,2 Ue continuo		
Potenza assorbita:	(1/4)	0,3 (amperometro)	2 (amperometro)		
Potenza assorbita:	(VA)	1,5 (voltmetro)	1,5 (voltmetro)		
Grado di protezione:		IP20	IP20		
Temperatura di funzionamento:	(°C)	-10+55	-5+55		
Sezione massima conduttori:	(mm²)	6	6		

#### Voltmetri e amperometri analogici

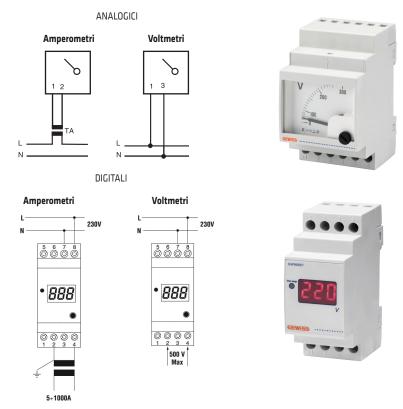
Strumenti indicatori di tipo elettromagnetico costituiti da un equipaggio a bobina mobile. Il voltmetro è del tipo ad inserzione diretta con scala 0-300/0-500V. Gli amperometri di portata 10 - 20 - 30A sono ad inserzione diretta, mentre l'amperometro GW 96 878, grazie all'utilizzo dell'opportuno TA e della relativa scala, consente di misurare correnti fino a 1500A.

#### 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



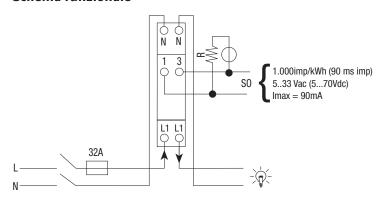


# Contatore di energia monofase digitale

	DATI TEC					
Codice:		GW D6 801	GW D6 802	GW D6 80		
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)			
rensione massima di Tunzionamento (on max):	(V)	300 ac (momentanea 1s)				
nserzione:			diretta			
		-	energia attiva (erogata ed assorbit	a),		
Grandezze misurate:			otenza attiva (erogata ed assorbit			
		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)					
Corrente di base (lb):	(A)		0,25 5			
	,,		40 (permanente)			
Corrente massima (Imax):	(A)		960 (momentanea 10ms)			
Classe di precisione:			1			
Risoluzione di lettura:	(kWh)	0.1				
Potenza assorbita:	(VA)	8				
Contatto riporto a distanza:	(44)	1 NA				
Corrente massima uscita ad impulso:	(A)		0,09 (max 230V ac/dc)			
contente massima uscita au impuiso.	(4)	5÷230 ac				
Tensione di funzionamento contatto uscita ad impulso:	(V)	5÷300 dc				
Frequenza impulso in uscita:	(imp/kWh)		1000			
Durata impulso:	(ms)		90			
Display:	(III3)		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:	(mm²)		16			
Cacciavite raccomandato morsetti principali:	(11111)		PZ1			
Sezione massima contatto uscita ad impulso:	(mm²)		4			
Cacciavite raccomandato morsetti contatto uscita ad impulso:	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\		 PZ1			
Resettibilità conteggio energia:		Sì	no	no		
Piombabile:		JI	SÌ	IIU		
r ivilivaviici		con interfere	-			
Accessoriabile:		con interfaccia KNX GW 90 876*  con interfaccia RS485 Modbus GW D6 820*  no		<b></b>		
ACCESSURIADITE:			AN-TCP/IP GWD6821*	no		

<sup>\*</sup>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







Contatore di energia

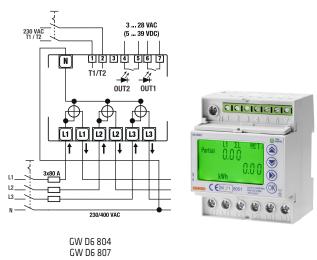


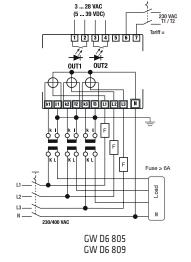
# Contatori di energia trifase digitali

		DATI TECNICI			
Codice:		GW D6 804	GW D6 807	GW D6 805	GW D6 809
Tipo MID:		9	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:		dire	etta	trami	te T.A.
N. moduli DIN:			4		4
Tensione nominale (Un):	(V)	230 a	ac F-N	230 a	ac F-N
Connessione:			ofase (2 fili) fase (4 fili)	a linea tri	fase (4 fili)
Tensione mimima di funzionamento (Un min):	(V)		(F-N) c (F-F)		(F-N) c (F-F)
Tensione massima di funzionamento (Un max):	(V)	F-N: 276 ac (permanente)	- 300 ac (momentanea 1s) - 800 ac (momentanea 1s)	F-N: 276 ac (permanente) F-F: 480 ac (permanente)	- 300 ac (momentanea 1
Grandezze misurate:		energia attiva (ero potenza attiva (ero tensione, corrente,	igata ed assorbita), ogata ed assorbita), , fattore di potenza, isione, THD corrente	energia attiva (erc potenza attiva (erc tensione, corrente	ngata ed assorbita), ogata ed assorbita), , fattore di potenza, nsione, THD corrente
Frequenza nominale	(Hz)		50		50
Minima corrente misurata NON in classe (Ist):	(A)		015		001
Minima corrente misurata in classe (Imin):	(A)		.25		.01
Corrente di base (Ib):	(A)		5		1
corrente ui base (ib).	(A)		nanente)		ranente)
Corrente massima (Imax):	(A)	2400 (mome	ntanea 10ms)	120 (mome	ntanea 0,5s)
Classe di precisione:			ia attiva) a reattiva)		ia attiva) a reattiva)
Potenza assorbita:	(VA)		2		2
Contatto riporto a distanza:			per riporto energia attiva		per riporto energia attiva
<u> </u>			tata ed esportata		tata ed esportata
Tariffa:			r energia attiva		r energia attiva
Corrente massima uscita ad impulso:	(A)	0,	09		.09
Tensione di funzionamento contatto uscita ad impulso:	(V)		!8 ac !9 dc		28 ac 39 dc
Frequenza impulso in uscita:	(imp/kWh) (imp/kvar)	regolabile	da 1 a 200		10000 in funzione sformazione del TA
Durata impulso:	(ms)	regolabile	da 30 a 100		da 30 a 100
Display:	, <i>y</i>		9 digits)		9 digits)
Grado di protezione:			40		40
Temperatura di funzionamento:	(°C)	-25.	+55	-25.	+55
Temperatura di immagazzinamento:	(°C)	-25.	+70		+70
Sezione massima conduttori:	(mm²)	35 (anche co	n capocorda)	4 (anche co	n capocorda)
Cacciavite raccomandato morsetti principali:	, .,		Z2		Z1
Sezione massima contatto uscita ad impulso:	(mm²)	4 (2.5 con	capocorda)		on capocorda)
Cacciavite raccomandato morsetti contatto uscita ad impulso:	,,		(0,8x3,5)		(0,8x3,5)
Resettibilità conteggio energia:			nergie parziali)		nergie parziali)
Piombabile:			SÌ		SÌ
Accessoriabile:		no	con interfaccia KNX GW 90 876* con interfaccia RS485	no	con interfaccia KNX GW 90 876* con interfaccia RS48
		•	Modbus GW D6 820* con interfaccia LAN-TCP/IP GWD6821*		Modbus GW D6 820° con interfaccia LAN-TCP/IP GWD682°

<sup>\*</sup>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









# Contaore

DATI TECNICI				
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):	(mm²)	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



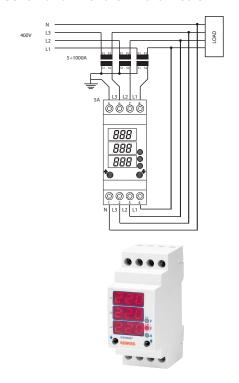




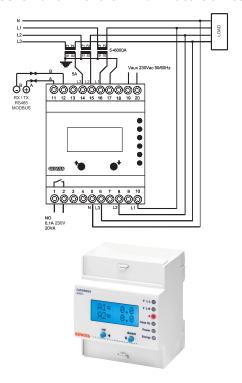
# Multimetro ed analizzatore di rete

		DATI TECNICI	
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:	Misure istantanee:
		- tensione (fase e concatenate)	- tensione (fase e concatenate)
		- corrente	- 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:		1,1ln	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

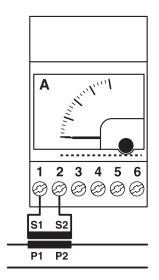




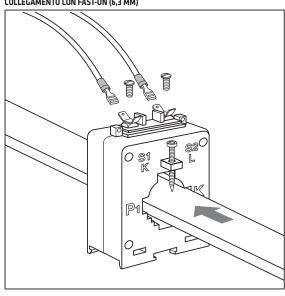
#### Trasformatori di corrente

	DATI TECNICI
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:	1,2ln
Corrente dinamica di cortocircuito:	2,5lth
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: (mm²	10

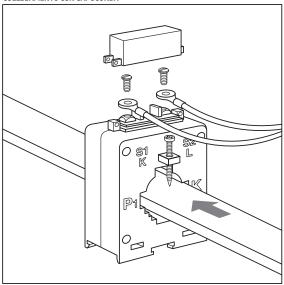
# Schemi funzionali



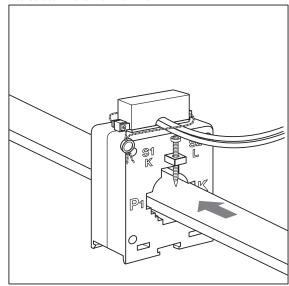
#### COLLEGAMENTO CON FAST-ON (6,3 MM)



#### COLLEGAMENTO CON CAPOCORDA



#### FISSAGGIO COPRIMORSETTO E PIOMBATURA





#### **SEGNALAZIONE**

# Lampade di segnalazione

DATI TECNICI						
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)			

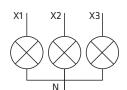
Nota: Tensione di alimentazione spia tripla: 230Vac: Fase-Neutro e 400Vac: fase-fase.

La spia tripla non può essere utilizzata in un sistema trifase puro senza neutro.

#### Schemi funzionali





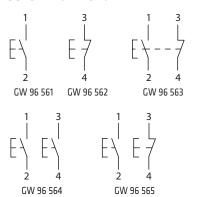




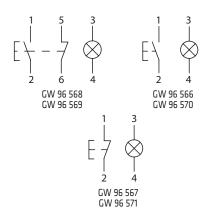
# Pulsanti e pulsanti luminosi

		DATI TECNICI				
	Pulsanti		Pulsanti luminosi			
Norma di riferimento:		EN 60669-1	EN 60669-1			
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V)	250 ac	250	250 ac		
Tensione lampada:	(V)	-	12-24-48 ac	230 ac		
Corrente nominale:	(A)	16	16	16		
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp):	(kV)	4	4			
Frequenza nominale:	(Hz)	50 / 60	50 / 60			
Potere di chiusura:		1,25le - 1,1 Ue - Cos φ = 0,6	1,25le - 1,1 Ue - Cos φ = 0,6			
Tipo di lampada:		-	LED			
Consumo lampada:	(W)	-	0,08 0,8			
Durata lampada:	(h)	-	100'0	100'000		
Manovre meccaniche:		20'000	20'0	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







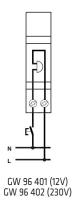


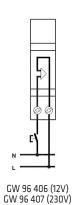


#### Suonerie e ronzatori

		DATI TECNICI				
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
Potenza assorbita:	(VA)	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:	(mm²)	6	6	6	6	6

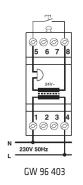
#### Schemi funzionali - Suonerie e Ronzatori

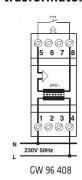






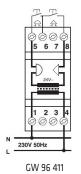
#### Schemi funzionali - Suonerie + trasformatore e Ronzatori + trasformatore







#### Schema funzionale - Suoneria + Ronzatore + trasformatore







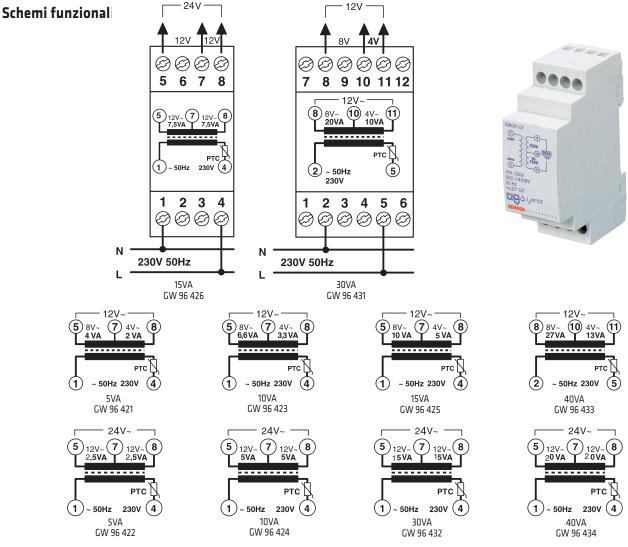
#### Trasformatori per suoneria (funzionamento intermittente)

DATI TECNICI					
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:					
Potenza nominale:	(VA)	6 - 10 - 15 - 30 - 40			
Grado di protezione:		IP20			
Temperatura di funzionamento:	(°C)	-10+40			
Sezione massima conduttori:	(mm²)	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 GW 96 011 comandabili
GW 96 425	12	15	5
CW 0C 42C	12	7,5	3
GW 96 426	24	15	2
GW 96 431	12	30	11
CM 0C 422	12	15	7
GW 96 432	24	30	6
GW 96 433	12	40	12
CW 0C 424	12	20	8
GW 96 434	24	40	7



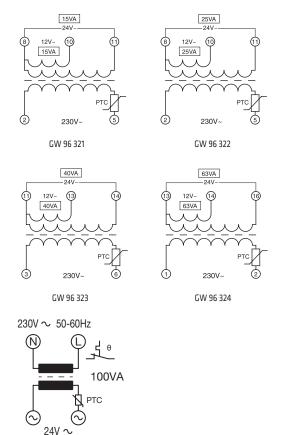


# Trasformatori di sicurezza (funzionamento continuo)

		DATI TECNICI
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:		
Grado di protezione:		IP20
Temperatura di funzionamento:	(°C)	-10+25 -5+40 (solo per GW96325)
Sezione massima conduttori:	(mm²)	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 96 325







# Prese per montaggio su guida DIN EN 50022

		DATI TECNICI				
Standard:		Tedesco Francese Italiano/Tedesco Danese				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-				DK 107-2-D1
Corrente nominale (In):	(A)	16 10 / 16*			10 / 16*	16
Tensione nominale di impiego (Ue):	(V)	250 ac				
Frequenza nominale:	(Hz)	50				
Schermi di protezione:		sì no			no	
Grado di protezione:		IP20	IP40 (coperchio chiuso)	IP20	IP20	IP20
Coppia nominale di serraggio:	(Nm)	0,8				
Sezione massima conduttori:	(mm²)	10 (flessibile) / 16 (rigido)				

<sup>\* 10</sup>A standard italiano / 16A standard tedesco





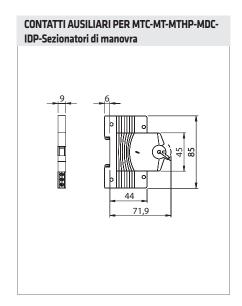




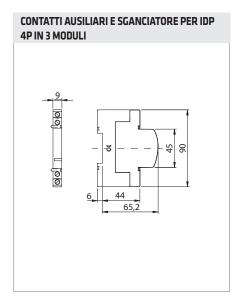


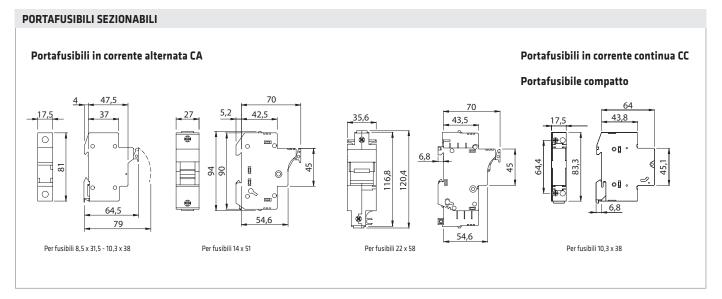


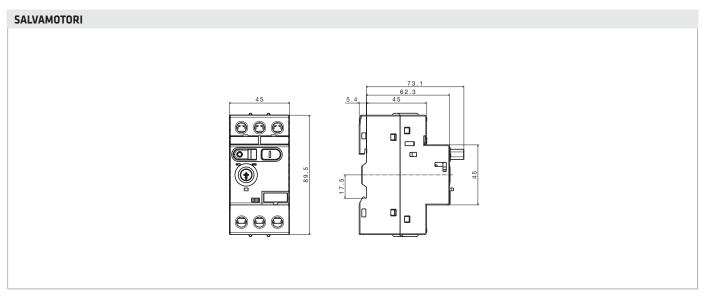
#### **Tabelle dimensionali**



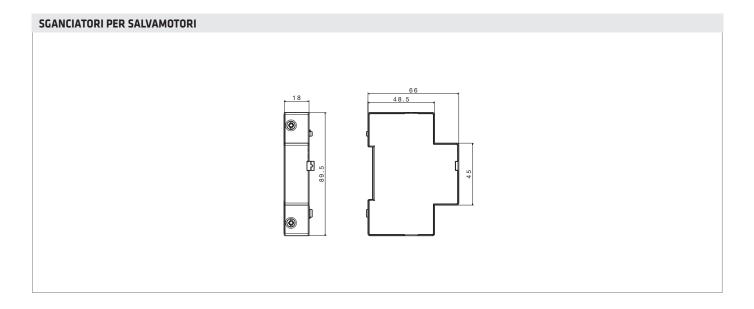


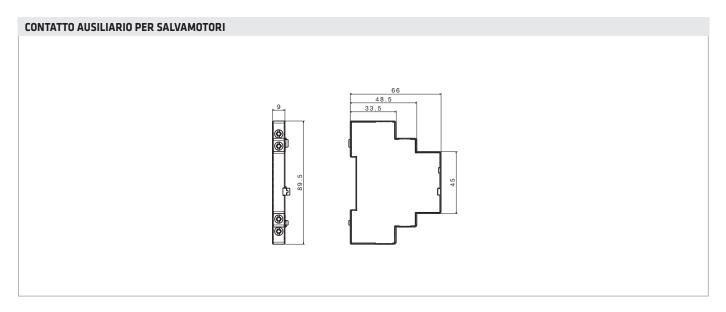


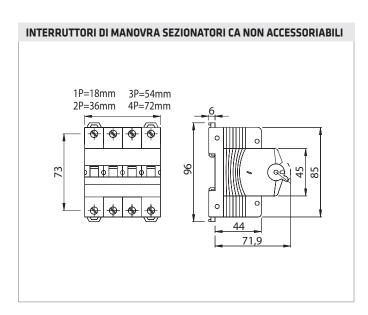


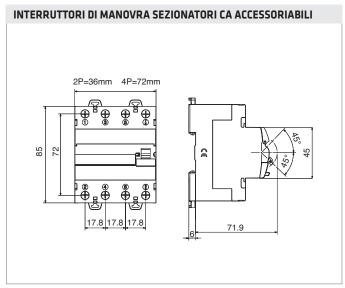




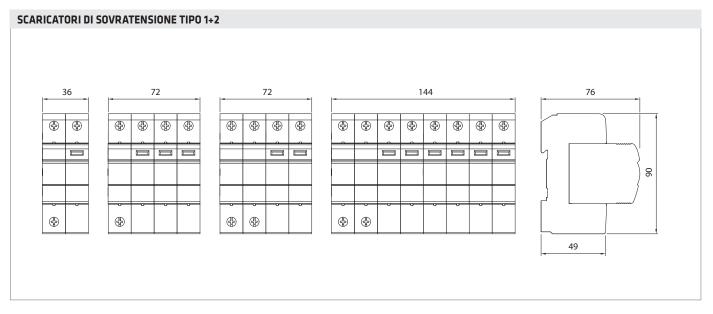


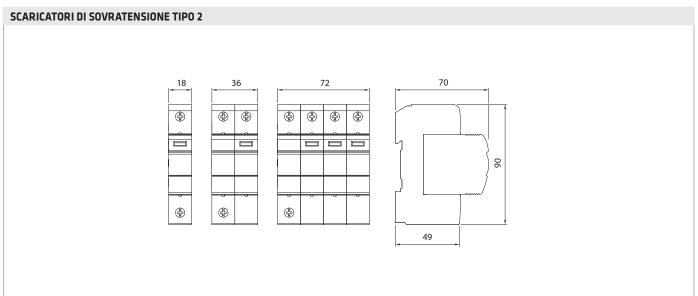


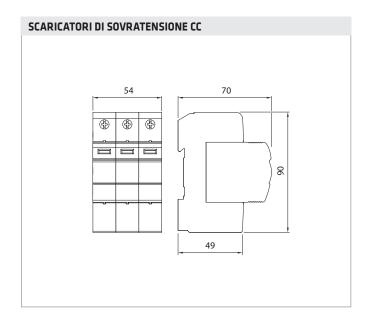


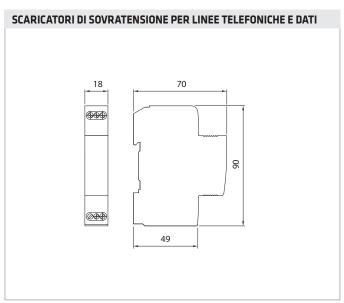




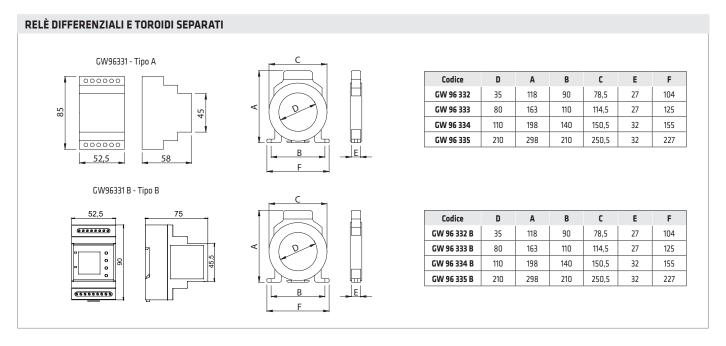


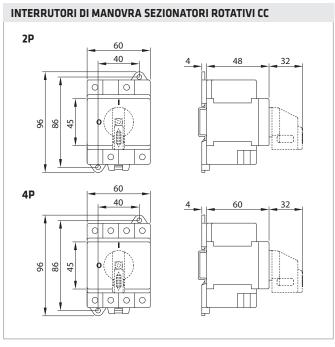


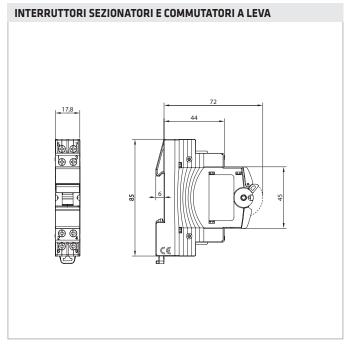


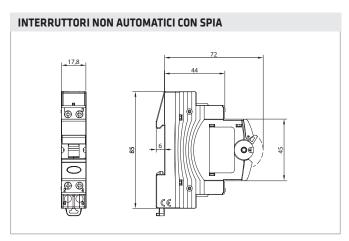


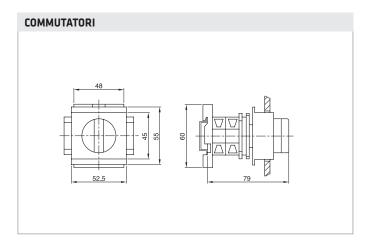




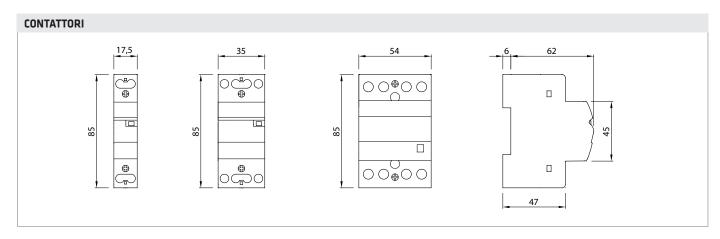


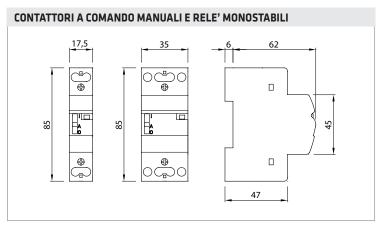


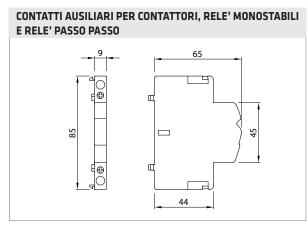


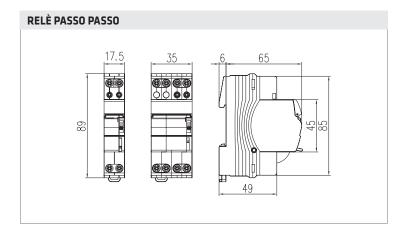


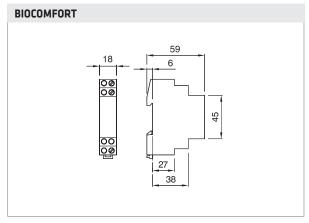




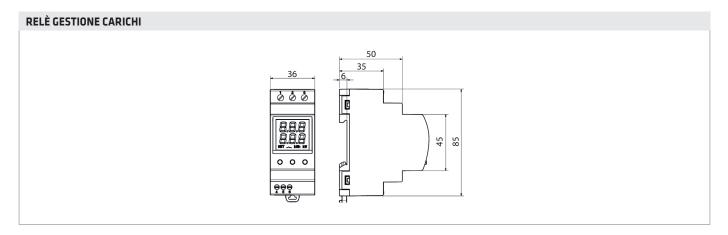


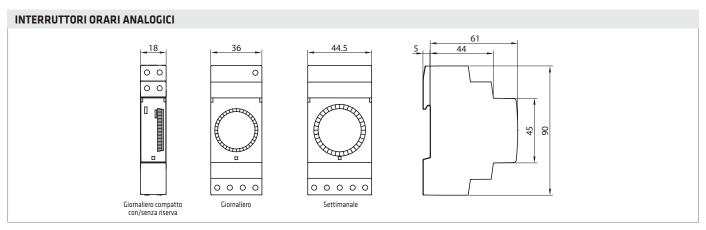


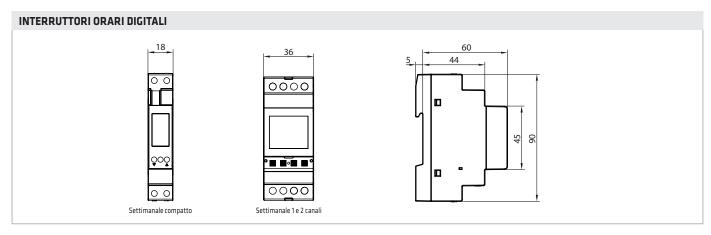


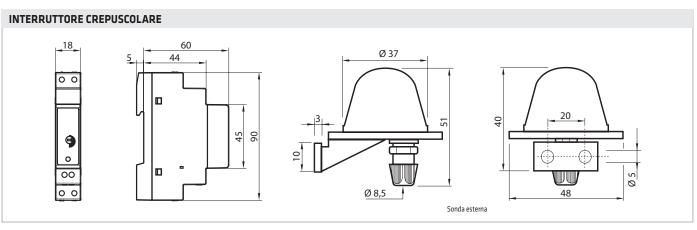




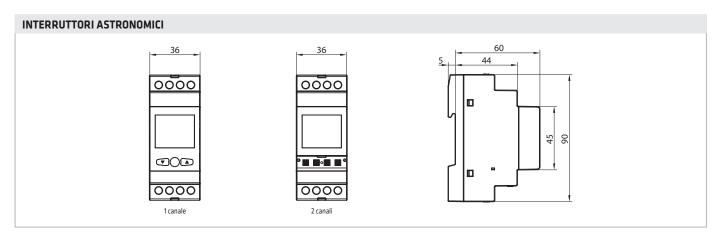


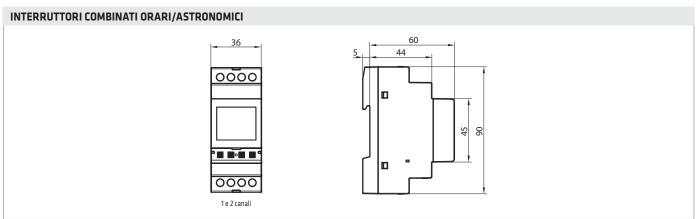


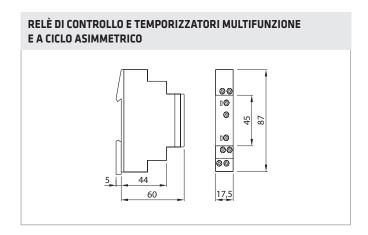


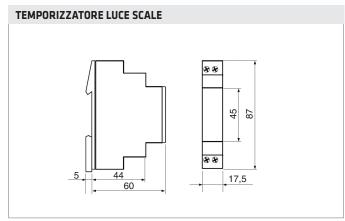


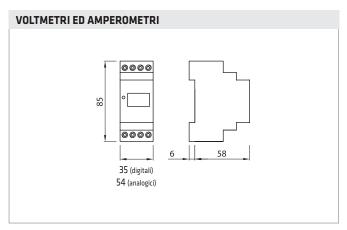


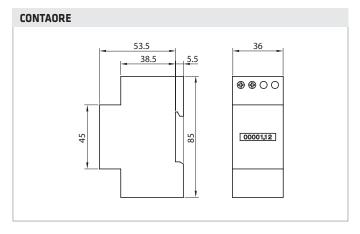




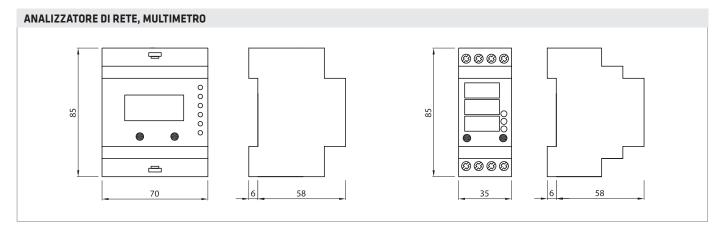


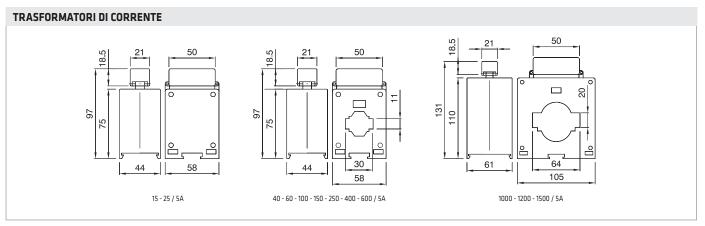


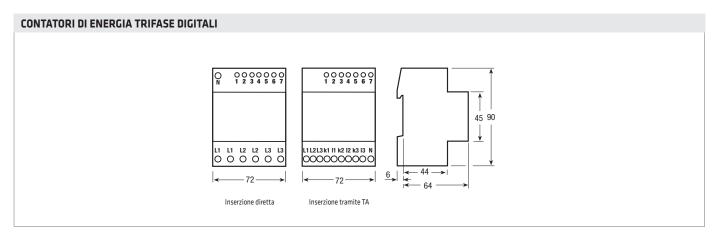


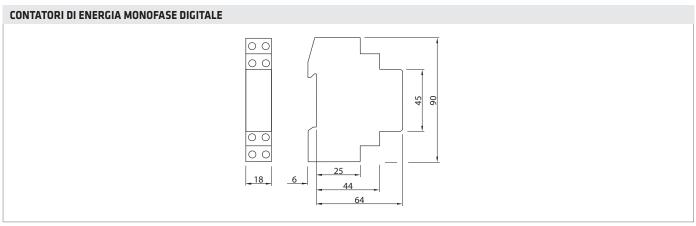




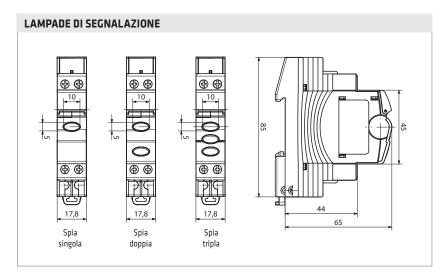


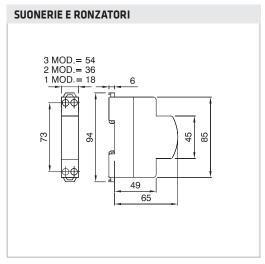


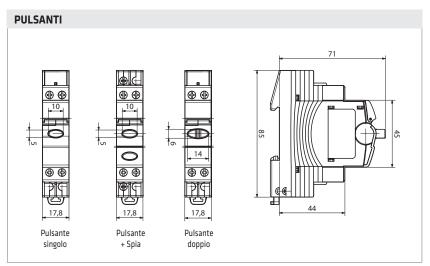


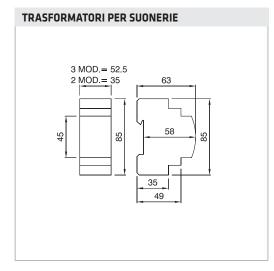


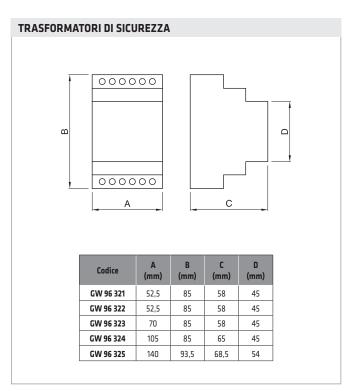


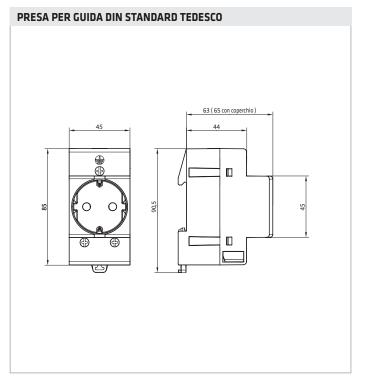




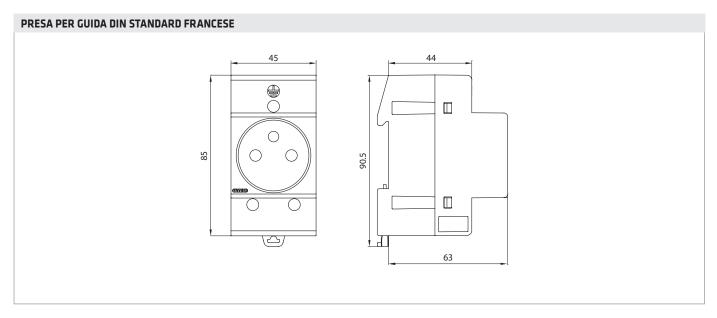


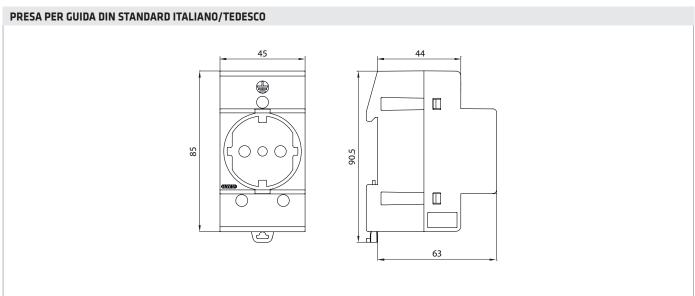


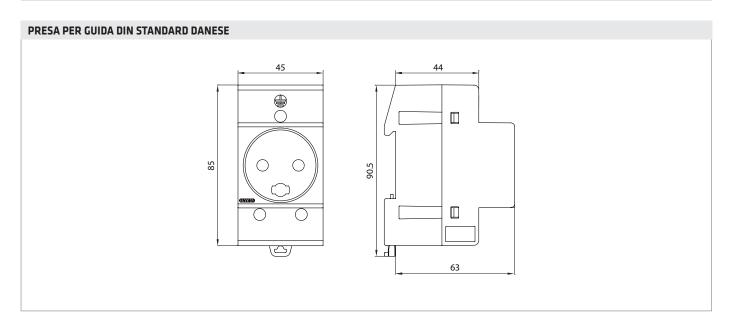












# **GEWISS S.p.A.**

Sede legale: Via Domenico Bosatelli 1 24069 Cenate Sotto (BG), Italia T +39 035 946 111 E gewiss@gewiss.com

www.gewiss.com

Società con unico Socio - R.I. Bergamo / P.IVA / C.F. (IT) 00385040167 REA 107496 - Cap. soc. 60.000.000,000 EUR i.v.

Visita www.gewiss.com e seguici su









