

Apparecchi Modulari



Alimentiamo un mondo che chiede di più

Scoprite la nuova Eaton

Alimentiamo il business in tutto il mondo

La nostra società opera nella gestione delle fonti energetiche diversificate permettendo ai clienti di tutto il mondo di soddisfare il fabbisogno energetico di edifici, velivoli, auto, mezzi di trasporto, macchinari e attività produttive.

Le tecnologie innovative di Eaton permettono di gestire l'energia elettrica, idraulica e meccanica, in modo più affidabile, efficiente, sicuro e sostenibile.

EATON

Powering Business Worldwide



Offriamo:

- **Soluzioni elettriche** che impiegano minore energia, migliorano l'affidabilità energetica e rendono il mondo in cui viviamo e lavoriamo più sicuro e accogliente
- **Soluzioni idrauliche ed elettriche** che consentono alle macchine di incrementare la produttività evitando gli sprechi energetici
- **Soluzioni aerospaziali** per velivoli più leggeri e sicuri, minori costi d'esercizio e aeroporti più efficienti
- **Soluzioni per la trasmissione** che offrono più energia ad autocarri, auto e pullman, riducendo il consumo di carburante e le emissioni inquinanti.

Offriamo soluzioni integrate che rendono l'energia, in ogni sua forma, più pratica e accessibile.

Con un fatturato nel 2013 di 22 miliardi di dollari, Eaton ha circa 100.000 dipendenti in tutto il mondo e commercializza i suoi prodotti in oltre 175 paesi.



L'attività di Eaton nel settore elettrico

Eaton è un leader globale specializzato in

- Distribuzione dell'energia e protezione dei circuiti
- Energia di backup
- Soluzioni per aree pericolose ed esplosive
- Sicurezza ed illuminazione
- Dispositivi per cablaggio strutturato
- Controllo e automazione
- Servizi di ingegneria

Eaton, grazie alle sue soluzioni globali, è in grado di rispondere alle sfide più critiche nella gestione dell'energia elettrica. Con 100 anni di esperienza nel mercato elettrico, siamo eccitati dalla sfida di alimentare un mondo che richiederà sempre più energia rispetto ad oggi. Stiamo anticipando le esigenze future, sviluppando prodotti e creando soluzioni in grado di alimentare i nostri mercati oggi e in futuro.

Siamo impegnati nel garantire che un'alimentazione affidabile, efficiente e sicura, sia sempre disponibile quando più necessaria.

Eaton.com



Innovazione ed Affidabilità! Sicurezza e Prestazioni elevate! Dal residenziale alle applicazioni industriali, una Soluzione per ogni esigenza!

Eaton fa della Gestione dell'Energia in ogni sua forma una vera e propria "Mission"; Distribuzione d'Energia e Protezione Circuiti due dei segmenti di mercato che la vedono leader a livello mondiale.

Gli Apparecchi Modulari, in tutto questo, rappresentano una delle punte di diamante di Eaton, con un know how consolidato da più di 50 anni di Ricerca & Sviluppo e Vendita in tutto il mondo.

Nel catalogo troverete soluzioni specifiche per le applicazioni domestiche, apparecchi dalle caratteristiche adatte all'ambiente industriale più estremo, le tecnologie più innovative sul Mercato e la rispondenza a tutti i principali standard normativi internazionali.

xPole - Soluzioni per il RESIDENZIALE



Interruttori magnetotermici e magnetotermici-differenziali con potere d'interruzione 4,5kA, differenziali base o Antiperturbazioni, tutte soluzioni "leggere" tipiche del classico Centralino domestico o della piccola distribuzione.

xEffect - Soluzioni per l'INDUSTRIALE



Interruttori automatici fino a 125A e di potere d'Interruzione fino a 25kA; rispondenza sia anche alla norma per uso industriale EN60947-2 che a quella per uso domestico o similare EN60898; i nuovissimi ed innovativi Differenziali a Controllo Digitale; differenziali per ogni forma di guasto; apparecchi specifici per il NordAmerica o applicazioni speciali.



Differenziali in Classe F e B



Rispondendo alla nuova Norma IEC/EN 62423 in tema di protezione differenziale anche in presenza di correnti di guasto di tipo continuo (DC), Eaton offre 4 diverse classi: B, Bfq, B+ e F per applicazioni con motori trifase e monofase, modulando l'offerta su ogni specifica esigenza ed offrendo così un reale valore aggiunto nella soluzione dei problemi dei propri clienti ed utilizzatori finali.

AFDD+ Rilevazione GUASTI AD ARCO



AFDD - Dispositivo per la rilevazione degli Archi Elettrici

Eaton ha introdotto nel mercato il nuovo dispositivo di rilevamento degli archi elettrici AFDD+ che risponde alla normativa CEI 64/8 V3 che stabilisce la necessità di adottare provvedimenti contro il pericolo di "arco serie" risultando essere la protezione più completa per ridurre il rischio di incendio

Soluzioni per il FOTOVOLTAICO



Eaton vanta una gamma di apparecchi di Sezionamento e Protezione studiati appositamente per il Fotovoltaico molto ampia.

Sezionatori fino a 1000Vdc e 125A, Magnetotermici per protezione stringa fino a 32A a 900Vdc, Scaricatori di sovratensione sia per lato DC che AC, fusibili e portafusibili specifici per il fotovoltaico. Inoltre, oltre a quanto riportato su questo catalogo la gamma Eaton offre Interruttori scatolati e sezionatori rotativi fino a 1600A a 1500Vdc, più un'ampia gamma di quadri atti a contenerli.

Soluzioni WORLDWIDE



Alla richiesta di rispondenza alle differenti normative locali (a volte molto differenti dagli standard IEC) così come a quella di una facile reperibilità sul mercato, Eaton risponde con prodotti idonei e certificati secondo i più importanti standard normativi mondiali (dall'UL/CSA al CCC) e con una presenza capillare in ben 175 paesi nel Mondo.

SOMMARIO

▶ Apparecchi di Protezione per RESIDENZIALE	1
• Interruttori Magnetotermici serie PLN4, PLS(Z)4	Pag. 20
• Interruttori Magnetotermici-Differenziali serie PKN4, PKP42	Pag. 28
• Interruttori Differenziali Puri serie PFIM	Pag. 36
▶ Apparecchi di Protezione per INDUSTRIALE	2
• Interruttori Magnetotermici fino a 63A serie FAZ	Pag. 43
• Interruttori Magnetotermici fino a 125A serie AZ	Pag. 64
• Interruttori Magnetotermici-Differenziali serie FRBm	Pag. 69
• AFDD+ Interruttori Magnetotermici Differenziali con protezione Arco Elettrico	Pag. 92
• Blocchi Differenziali serie FBSmV, FBHmV	Pag. 100
• Interruttori Differenziali Puri a controllo Digitale tipo A e B serie FRCdM	Pag. 112
• Interruttori Differenziali Puri fino a 100A tipo AC, A e F serie FRCmM	Pag. 124
• Interruttori Differenziali Puri da 125A tipo A e B serie FRCmM-125	Pag. 138
• Relè di sorveglianza Differenziali a controllo Digitale serie PDIM	Pag. 148
▶ Altri Apparecchi di Protezione e Sezionamento	3
• Interruttori per Protezione Motore serie Z-MS	Pag. 155
• Interruttori non Automatici serie IS, ZP-A	Pag. 157
• Portafusibili Sezionabili 10,3x38 serie Z-SH, 8,5x31 serie Z-SI	Pag. 160
• Sezionatori a Fusibile serie 10,3x38 serie C10-SLS	Pag. 162
• Sezionatori a fusibile 14x51 serie VLCE, 22x58 serie VLC22	Pag. 163
▶ Accessori	4
• Contatti Ausiliari serie Z-...HK, Z-HD, ZP-...HK	Pag. 167
• Modulo Ausiliario per sistema SmartWire-DT serie MCB-HK-SWD	Pag. 172
• Bobine di Sgancio a Lancio di Corrente serie Z-...ASA, ZP-ASA	Pag. 173
• Bobine di Sgancio di Minima Tensione serie Z-USA, Z-USD	Pag. 177
• Bobine di Sgancio Differenziale serie Z-...AM	Pag. 179
• Bobina per protezione sovratensioni permanenti serie A-POP	Pag. 181
• Unità di Riaggancio Automatico serie Z-FW-LP	Pag. 182
• Modulo Ausiliario per Test Differenziale a distanza serie Z-FW	Pag. 182
• Blocco Leva lucchettabile serie IS/SPE, Z-IS/SPE, LH-SP	Pag. 186
• Modulo Bloccoporta serie Z-MFPA	Pag. 186
• Custodia IP54 con Comando Rotativo serie Z-MFG	Pag. 188
• Polo Passante serie Z-D	Pag. 188
• Tabella di Accessoriabilità	Pag. 191
• Sbarrette serie BB-EVF, BB-EVP, Z-GV, Z-SV-10	Pag. 193
▶ Apparecchi di Protezione per NORD AMERICA	5
• Interruttori Magnetotermici per Nord America sec. UL489 serie FAZ-NA, FAZ-RT	Pag. 201
• Interruttori Differenziali Puri per Nord America sec. UL1053 serie FRCm-NA	Pag. 211
• Accessori per apparecchi di protezione per Nord America serie Z-IHK-NA, FAZ-XAA-NA	Pag. 220
• Tabella di accessoriabilità per apparecchi di protezione per Nord America	Pag. 223
• Sbarrette per apparecchi di protezione per Nord America serie Z-SV/UL16, Z-BB/UL, BB/UL	Pag. 225

SOMMARIO

▶ Protezione dalle Sovratensioni	6
• Scaricatori di Corrente da Fulmine combinati Tipo 1 + Tipo 2 serie SPRT12	Pag. 234
• Scaricatori combinati Tipo 1 + Tipo 2 serie SPBT12	Pag. 234
• Scaricatori di Sovratensione Tipo 2 serie SPCT2	Pag. 235
• Scaricatori di Sovratensione come protezione fine Tipo 3 serie SPDT3	Pag. 235
• Scaricatori di Sovratensione per Fotovoltaico Tipo 2 serie SPPVT2	Pag. 237
• Scaricatori Combinati per Fotovoltaico Tipo 1 + Tipo 2 serie SPPVT12	Pag. 237
▶ Apparecchi di Protezione e Sezionamento in DC per FOTOVOLTAICO	7
• Interruttori sezionatori in DC fino a 60A serie P-SOL	Pag. 246
• Interruttori sezionatori in DC fino a 125A serie PV-DIS	Pag. 251
• Interruttori magnetotermici in DC serie PKZ-SOL	Pag. 254
• Portafusibili e fusibili in DC serie CHPV e PV-*A10F	Pag. 258
• Scaricatori di sovratensione in DC e AC per FV serie SPPVT e SPC	Vedi Cap. 6
▶ Ausiliari di Comando e Segnalazione	8
• Lampade di Segnalazione serie Z-...L	Pag. 262
• Pulsanti, Interruttori e Commutatori serie Z-T, Z-PU, Z-SW, Z-S, Z-SW	Pag. 264
• Commutatori Rotativi serie Z-DS	Pag. 270
• Trasformatori , Suonerie e Prese serie TR-G, AS, Z-SD	Pag. 273
▶ Relè e Contattori	9
• Relè di Controllo Carico serie Z-LAR	Pag. 280
• Relè di Minima Tensione serie REUVM	Pag. 282
• Relè Passo-Passo serie Z-S	Pag. 284
• Contattori serie Z-R, CR, Z-TN, CMUC, Z-SCH	Pag. 288
▶ Comando Temporizzato	10
• Interruttori Luci-Scale serie TL	Pag. 302
• Temporizzatori serie ZR	Pag. 305
• Interruttori Orologi analogici e digitali serie TS	Pag. 309
• Interruttori Crepuscolari serie SR	Pag. 312
▶ Apparecchi di Misura	11
• Analizzatore di energia serie EMI	Pag. 318
• Bobine Rogowski serie EMI3P-ROG	Pag. 323
• Trasformatori di Corrente serie Z-MG/WA	Pag. 325

xPole: Soluzioni per il RESIDENZIALE



Interruttori Magnetotermici

	PLN4	PLS4
Nr. Poli:	1P+N / 1mod.	1, 1N, 2, 3, 4P
Correnti nominali:	2 ... 40 A	0,5 ... 63A
Car.d'Intervento:	C	B, C
Icn sec. IEC/EN 60898	4,5 kA	4,5 kA

Magnetotermici Differenziali

	PKN4	PKP42
Nr. Poli:	1N / 2 mod.	2P / 2mod.
Correnti nominali:	6 ... 40 A	6 ... 40 A
Car.d'Intervento:	C	C
Icn sec. IEC/EN 61009	4,5 kA	4,5 kA
Classe Differenziale	AC, A	AC

Blocchi differenziali

	FBSmV
Per interruttori serie:	FAZ*, PLS4
Nr. Poli:	2, 3, 4 P
Correnti nominali:	40, 63 A
Classe Differenziale	AC, A, G/AC, S/AC, S/A

*: no FAZ-PN

Differenziali puri

	PFIM
Nr. Poli:	2P
Correnti nominali:	25, 40 A
Classe Differenziale	AC, A, G, S

Overview Protezione Magnetotermica e Differenziale

xEffect: Soluzioni per l'INDUSTRIALE



Interruttori Magnetotermici

	FAZ-PN	FAZ6	FAZ	FAZT	AZ	FAZ-DC	FAZ-NA
Nr. Poli:	1P+N / 1mod.	1, 1N, 2,3,4P	1, 2, 3,4P	1, 2, 3,4P	1, 2, 3,4P	1, 2 P	1, 2, 3P
Correnti nominali:	2 .. 40 A	0,5 .. 63 A	0,5 .. 63 A	1 .. 40 A	20 .. 125 A	2 .. 50 A	0,5 .. 40 A
Car.d'Intervento:	B, C	B, C, D	B, C, D, Z, K, S	B, C, D	B, C, D	C@250/500VDC	B, C, D
Icn sec. IEC/EN 60898	6 kA	6 kA	10 kA	-	-	-	-
Icu sec. IEC/EN 60947-2	10 kA	10 kA	15 kA	15..25 kA	15..25 kA	10 kA	15 kA
Conformità Nord-America			UL 1077 				UL 489

Magnetotermici Differenziali

	FRBm6 1N	FRBmM 1N	FRBm6 2P	FRBmM 2P	FRBmM 3P	FRBm 4P
Nr. Poli:	1N / 2 mod.	1N / 2 mod.	2P / 2mod.	2P / 2mod.	3P / 4mod.	4P / 4mod.
Correnti nominali:	2 .. 40 A	2 .. 40 A	6 .. 40 A	6 .. 25 A	6 .. 32 A	6 .. 32 A
Car.d'Intervento:	B, C	B, C, D	C	B, C	B, C, D	B, C, D
Icn sec. IEC/EN 61009	6 kA	10 kA	6 kA	10 kA	10 kA	4,5/6 kA
Icu sec. EN60947-2	10 kA	10 .. 15 kA	-	-	15 kA	4,5/6kA
Classe Differenziale	AC, A, G	AC, A, G, G/A, F	AC, A	AC, A, G/A, F	A	AC, A

Blocchi Differenziali

	FBSmV	FBHmV
Per interruttori serie:	FAZ*, PLS4	AZ
Nr. Poli:	2, 3, 4 P	2, (3) 4 P
Correnti nominali:	40, 63 A	80, 125 A
Classe Differenziale	AC, A, G/AC, S/AC, S/A	AC, A, S/A

*: no FAZ-PN

Differenziali Puri

	FRCmM	FRCmM-125
Poli:	2, 4 P	2, 4 P
Correnti nominali:	25 ... 100 A	125 A
Classe Differenziale	AC, A, G/AC, G/A, S, S/A, F, S/F	A, G/A, S/A, B, G/B, G/B+, S/Bfq

Conformità Nord-America

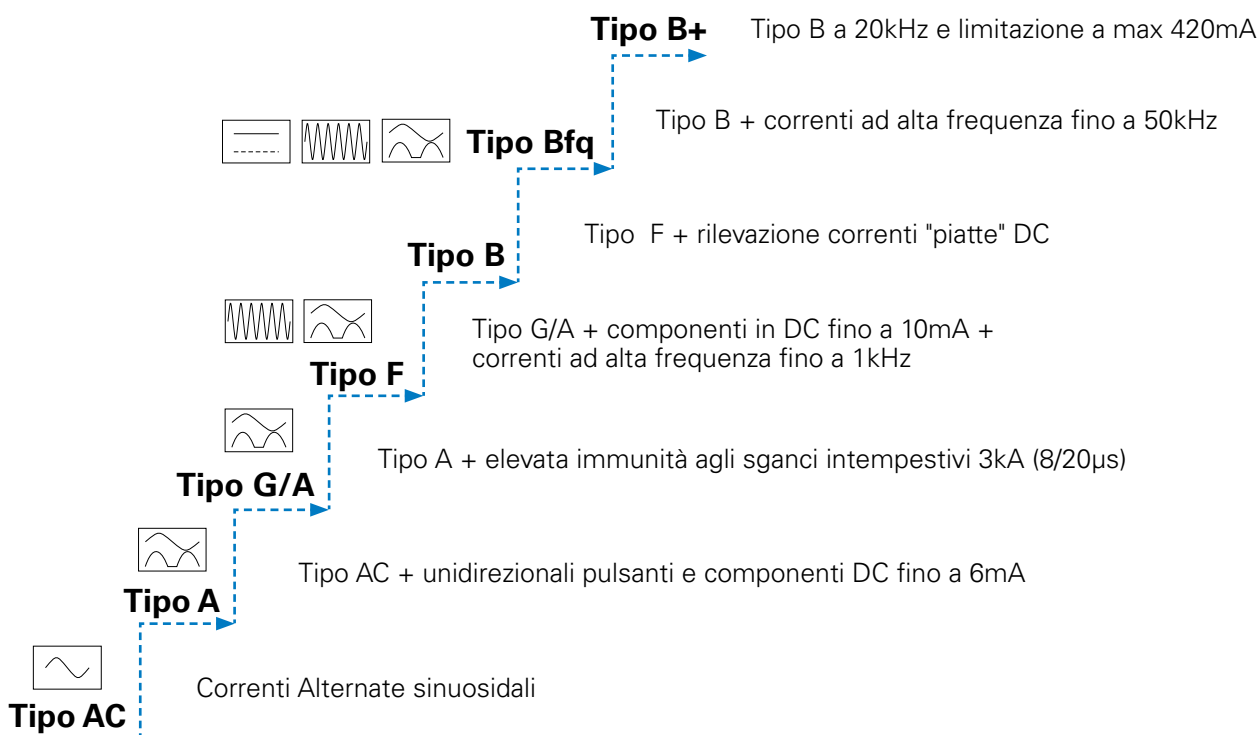
FRCmM-NA
2, 4 P
23 ... 63 A
A, G/A
UL 508

FRCdM
4 P
25 ... 80 A
G/A, S/A, B, BFQ, B+
A controllo DIGITALE

Una Soluzione per ogni Esigenza!

La protezione Differenziale nei moderni impianti e tanto più in quelli industriali si trova ad assolvere a volte ad un vero e proprio dilemma: sensibilità e velocità d' intervento da un lato , continuità di esercizio dall' altro, evitando interventi intempestivi anche in presenza di correnti di dispersione, d'altrove inevitabili per il funzionamento fisiologico dell' impianto

Tipologie e caratteristiche Interruttori Differenziali Eaton

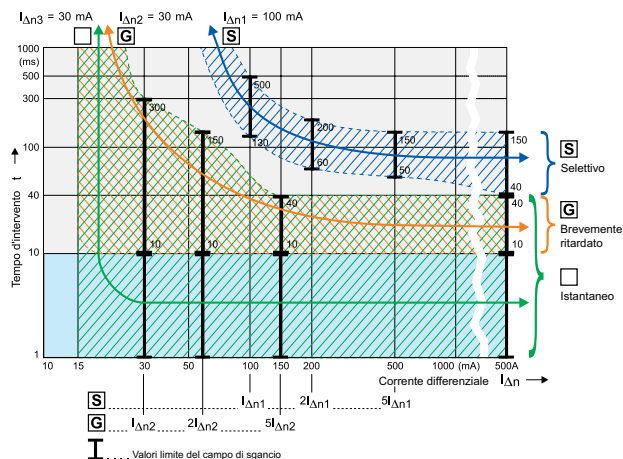


Gamma Eaton: una delle più complete sul mercato

xEffect, Protezione Differenziale

Protezione "Antiperturbazione" - tipo G

Immunità dagli sganci intempestivi per sovratensioni da scariche atmosferiche e da manovra



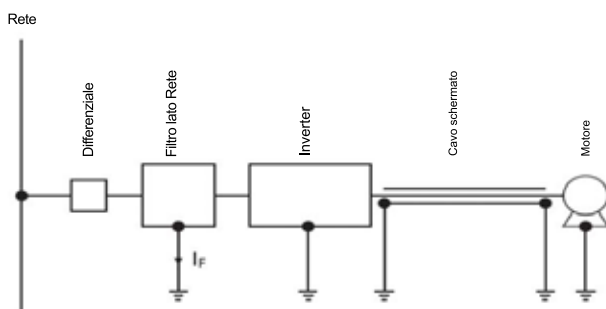
La curva caratteristica d'intervento di un differenziale secondo IEC/EN 61008 deve rispettare i valori di tempo corrente indicati qui a fianco.

Un differenziale a sgancio istantaneo ha tempi d'intervento inferiori ai 10ms; lo stesso risulta insensibile a picchi temporanei fino a 250A (8/20 μ s).

Per incrementare tale insensibilità Eaton ha sviluppato da anni una versione speciale, detta di tipo "G": grazie ad un breve ritardo risulta infatti insensibile a picchi di corrente fino a 5 kA (8/20 μ s) guadagnandosi così l'aggettivo di "Antiperturbazione".

Questa versione è presente nella gamma di differenziali xEffect siano essi Differenziali Puri (standard e digitali), Magnetotermici-Differenziali combinati e Blocchi differenziali aggiuntivi.

Coordinamento con Convertitori di Frequenza



I convertitori di frequenza sono utilizzati in un'ampia varietà di sistemi e apparecchiature che richiedono velocità variabile, quali ascensori, scale mobili, nastri trasportatori, e persino lavatrici. L'impiego di differenziali in molti di questi casi è problematico a causa degli sganci intempestivi.

La causa principale del problema è da ricercarsi nel funzionamento stesso degli Inverter: durante le fasi di commutazione e variazione di velocità dei motori, gli inverter generano infatti forti disturbi che, per il rispetto delle direttive EMC, devono essere necessariamente filtrati generando così elevate correnti scaricate verso terra; tali correnti sono fra l'altro caratterizzate da valori di frequenza compresi tra gli 0 e i MHz. Differenziali posti a monte degli Inverter finiscono quindi per intecettare tali correnti di dispersione che ne causano il conseguente sgancio.

Lo sviluppo di Differenziali che risolvano il dilemma Protezione - Sganci intempestivi, si basa su due punti fondamentali:

- **risposta in Frequenza**
- **idoneità a rilevare anche correnti "Continue"**

Infatti oltre alla problematica delle alte frequenze che caratterizza le correnti disperse, va infatti considerato attentamente il fenomeno per cui tale corrente ha in genere un elevato contenuto in DC

Di conseguenza, i differenziali dovranno essere di classe appropriata:

In base alla frequenza:

- Classe AC o A: 50/60Hz
- Classe F e B multifrequenza fino a 1 kHz
- Classe Bfq fino a 20kHz

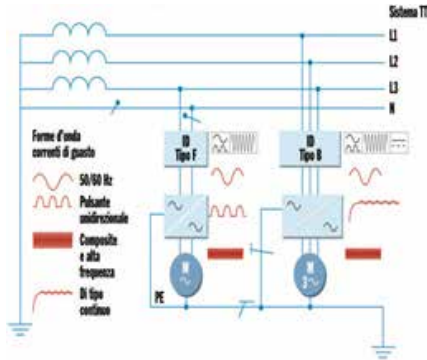
In base al contenuto in DC:

- di Classe AC se DC assente
- di Classe A se $IDC < 6mA$
- di Classe F se $IDC \leq 10mA$
- di Classe B, Bfq se $IDC > 10mA$

Differenziali per Inverter: classi F e B per multifrequenza e corrente continua

Protezione di convertitori di frequenza monofase

Differenziali di classe F: tipo G e tipo S per la rilevazione di correnti alternate sinusoidali e pulsanti continue

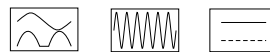
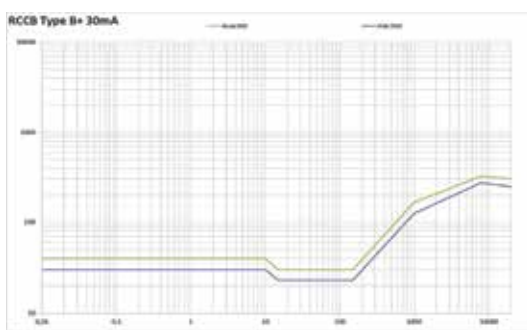
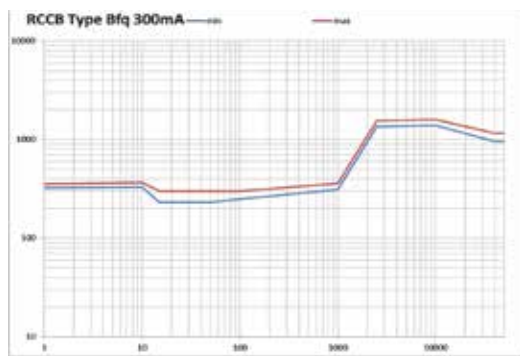


Gli Interruttori Differenziali di classe F, conformi alla norma IEC/EN 62423, sono idonei alla rilevazione di correnti di guasto a forma d'onda sinusoidale o continue pulsanti con componenti DC fino a 10mA e correnti ad alta frequenza fino a 1KHZ.

Le applicazioni tipiche dei differenziali di classe F sono quelle con motori monofase controllati da Inverter 1ph+N.

L'interruttore differenziale classe F include due tipologie di sgancio differenziale che garantiscono tempi di interventi ritardati oltre a immunità contro gli sganci intempestivi. Il tipo G garantisce un ritardo all' intervento di 10ms e un immunità fino a 3kA mentre il tipo S garantisce un ritardo all' intervento fino a 40ms e un immunità agli sganci fino a 5kA.

Protezione per Inverter Trifase, correnti in DC e alte frequenze



Conformemente alla nuova norma IEC/EN 62423, Eaton ha sviluppato ben tre tipi di Differenziale in Classe B con altrettanto distinte risposte in frequenza:

B

Il tipo B (base), con curva testata fino ai 2kHz, è idoneo per un uso generico in caso di guasti in DC senza specifiche problematiche di alta frequenza (es. Fotovoltaico)

B_{fq}

Il tipo B_{fq} ha invece una caratteristica d'intervento testata sino ai 50 kHz, con una soglia d'intervento molto elevata alle alte frequenze e tale da consentire il normale funzionamento dei convertitori di frequenza (qui a fianco un esempio)

B+

Eaton infine ha sviluppato un terzo tipo di differenziale per guasti in DC, il tipo B+ che risulta consigliato, ed in alcuni casi obbligatorio*, qualora ci si trovi in ambienti ad elevato rischio d'incendio: in questo caso infatti la corrente d'intervento viene mantenuta forzatamente a valori costanti e limitati per frequenze fino ai 20kHz.

*: l'apparecchio in questo caso è infatti conforme anche alla norma tedesca VDE 0664-400 che regolamenta appunto l'uso di differenziali in tali ambienti ad alto rischio d'incendio.

E... con tutti i vantaggi della tecnologia Digitale!

Interruttori Differenziali Puri a controllo Digitale FRCdM Una Gamma completa per le soluzioni specifiche!

LED colorati frontali comunicano in modo semplice e diretto lo stato dell'impianto, segnalando anomalie, presenza di dispersioni e/o sgancio imminente fino a permettere di "leggere" il valore esatto della corrente di guasto: **Precisione e Comunicazione al servizio di Sicurezza e Continuità di Servizio!**

Il controllo Digitale fornisce segnalazioni di **Preallarme** senza attendere lo sgancio vero e proprio, che per norma può avvenire superata la soglia del 50% della $I_{\Delta n}$



Colore LED

Verde

Se non sono presenti correnti disperse (o comunque lo sono ma con intensità inferiore al 30% della $I_{\Delta n}$) il LED frontale è verde e lo stato è quindi di piena Normalità

$I_g < 30\% I_{\Delta n}$



Colore LED

Giallo

Quando le correnti disperse superano il 30% della $I_{\Delta n}$ il LED diventa Giallo (nel caso del Differenziale Puro questo stato è segnalato a distanza anche mediante un contatto ausiliario integrato)

$I_g = 30 \dots 50\% I_{\Delta n}$



Colore LED

Rosso

Quando la corrente dispersa supera il 50% della $I_{\Delta n}$ lo sgancio è imminente, ma il LED anticipa comunque la segnalazione ed una manutenzione straordinaria è consigliabile quanto prima

$I_g > 50\% I_{\Delta n}$



FRCdM

Differenziale Puro

- ✓ 2 e 4 poli
- ✓ I_n da 25 a 80A
- ✓ Classe Differenziale A
- ✓ Tipo G "Antiperturbazione"
- ✓ Tipo S "Selettivo"
- ✓ Classe Differenziale B, Bf e B+
- ✓ Tipo G "Antiperturbazione"
- ✓ Tipo S "Selettivo"

Sistema di monitoraggio ed allarme preventivo:

- ✓ 3 LED frontali
- ✓ Contatto ausiliario libero da potenziale con soglia 30% $I_{\Delta n}$
- ✓ Indicatore stato dei contatti e sganciato differenziale

Ideale come protezione generale in:

impianti dove la continuità d'esercizio è determinante;
dove si voglia supervisionare lo stato dei circuiti anche a distanza;
in applicazioni industriali con presenza di Drives e convertitori di frequenza e complesse problematiche di coordinamento fra comando e protezione



xEffect: Le Soluzioni per il Nord America e per tutto il Mondo

Eaton è presente sul mercato a livello Mondiale ed offre quindi soluzioni approvate secondo tutti i più importanti standard normativi. Particolarmente completa e performante nella rispondenza delle restrittive norme Nord Americane UL-CSA



Protezione Magnetotermica



Interruttori FAZ

Approvati UL 1077, CSA C22.2 No 235 come "Supplementary Protectors"



In da 0,5 a 63A - 1,2,3 e 4 poli
Caratteristiche B, C, D, Z, K, S
Tensione nominale d'esercizio: 480Y/277 V 50/60Hz
Conformi al contempo anche a IEC/EN 60947-2 per mercato europeo e mondiale

Interruttori FAZ-NA

Approvati UL 489 CSA C22.2 No. 5-02 come "Miniature Circuit Breakers"



In da 0,5 a 40A - 1,2 e 3 poli
Caratteristiche B, C, D
Tensione nominale d'esercizio: 480Y/277 V 50/60Hz
Versione con morsetto a mantello (-NA) ma anche per allacciamento ad occhiello-capocorda (-RT) così come per uso in corrente continua fino a 500VDC (-DC)
Conformi al contempo anche a IEC/EN 60947-2 per mercato europeo e mondiale

Protezione Differenziale



Differenziali Puri FRCmM-NA

Approvati UL 1053 come "Residual Current Circuit Breaker"



In da 25 a 63A
Classe A e G/A
Tensione nominale d'esercizio: versione per 480Y/277 V e per 208/120 V 60 Hz
Conformi al contempo anche a IEC/EN 61008 per mercato europeo e mondiale

Accessori



Sbarrette per FAZ sec. UL508
Sbarrette per FAZ-NA sec. UL489
Contatti ausiliari
Bobine di sgancio



xEffect: ora anche con connessione SmartWire-DT!

SmartWire-DT: il sistema di cablaggio e comunicazione alla base della Lean Automation di Eaton!
 Un'unica dorsale di collegamento per alimentazione ausiliaria, monitoraggio, comando e comunicazione che collega tutti i componenti Eaton: dalle partenze motore alla pulsantiera, dai Drives agli Interruttori scatolati di potenza, dai PLC ai componenti bordo macchina, come finecorsa, colonnine luminose e sensori.
 Da oggi, anche Interruttori magnetotermici e differenziali modulari sono collegabili al Sistema tramite un apposito modulo di comunicazione



Grazie al modulo ausiliario MCB-HK-SWD, è ora possibile la connessione al sistema SmartWire-DT degli

- Interruttori magnetotermici FAZ
- Magnetotermici-differenziali FRBdM e FRBmM
- Differenziali Puri FRCdM e FRCmM

E un unico codice universale per tutti gli apparecchi !!!

Il modulo permette la segnalazione al sistema SW-DT, dello stato di scatto e on/off interruttore collegato.

Non necessita di una sorgente esterna in quanto viene alimentato direttamente dal sistema SW-DT.

E' possibile la connessione sia dall'alto che dal basso.



Protezioni dalle Sovratensioni

Eaton, insieme alla protezione Magnetotermica e a quella Differenziale, da più di 50 anni sviluppa e vende in tutto il mondo e per tutte le applicazioni apparecchi per la Protezione da Fulmini e da Sovratensioni. Ha quindi sviluppato un know-how che assicura affidabilità e performances da Leader del settore.

Scaricatori per reti di Distribuzione @ fino a 550V AC



- Gamma completa per la filiera di protezione
- Scaricatori da fulmine classe I / T1
- Scaricatori da sovratensione classe II / T2
- Scaricatore per protezione terminale classe III / T3
- Classi I, II, II sec. IEC 61643-1
- Scaricatori da fulmine con spinterometri senza effluvio, per il massimo livello di sicurezza durante la scarica e comfort nelle scelte progettuali e d'installazione (l'assenza di effluvio evita infatti la necessità di particolari sistemi d'isolamento)
- Scaricatori combinati I+II che assolvono contemporaneamente la funzione di scaricatore da fulmine che quella di limitazione della sovratensione, con evidenti vantaggi economici e d'installazione
- Scaricatori di sovratensione dalle prestazioni elevate (I_{max} 40kA) ed idonei per tutti i livelli di tensione continuativa (reti da 75V fino ai 550V)
- Scaricatori con cartuccia estraibile per agevolare la sostituzione del varistore esaurito
- Esecuzione adatte a tutti i sistemi di neutro (TN-C, TN-S, TT e IT). Obbligatorie per le reti TT, ma consigliabili anche in quelle TN-S, le esecuzioni 1+1 e 3+1 che ottimizzano il coordinamento con la protezione differenziale.
- Scaricatori per protezione terminale, con valori di tensione limitata particolarmente bassi, in versione da guida DIN, da incasso o sotto forma di presa mobile di corrente.

Scaricatori per impianti Fotovoltaici @ fino a 1000 VDC



- Scaricatori specifici per la corrente continua e per impiego in impianti Fotovoltaici
- Scaricatori combinati I+II fino a 1000VDC
- Scaricatori da sovratensione II, U_c 600 e 1000 VDC
- Elevatissimo potere di scarica in cortocircuito anche senza prefusibile: I_{scpv} fino a 2000A @ 1000V DC !!!
- Versioni con e senza segnalazione a distanza



Fotovoltaico

Nuovo Sezionatore per Fotovoltaico serie PV-DIS



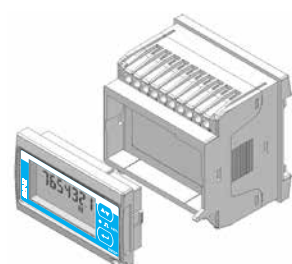
- Interruttore sezionatore specifico per applicazioni fotovoltaiche fino a 125A e 1000V DC.
- Esecuzione in 2 poli senza necessità di ponticellazione in serie dei poli.
- Non polarizzato, quindi interruzione indipendente dalla direzione della corrente DC, in categoria DC-PV1 e DC-PV2 in accordo a nuova EN 60947-3. Quindi idoneo anche a grandi campi fotovoltaici (con più di 2 stringhe).
- Costruzione modulare da guida DIN con dimensioni estremamente compatte (3 moduli) nonostante le elevate performance in corrente e tensione.
- Comando a leva oppure con manovra rotativa lucchettabile.

Strumenti di Misura

Nuovo Analizzatore di Energia serie EMI



- Contatore di energia trifase con unità display frontale removibile.
- Lo strumento può essere utilizzato sia come strumento da guida DIN che con montaggio a pannello 72x72.

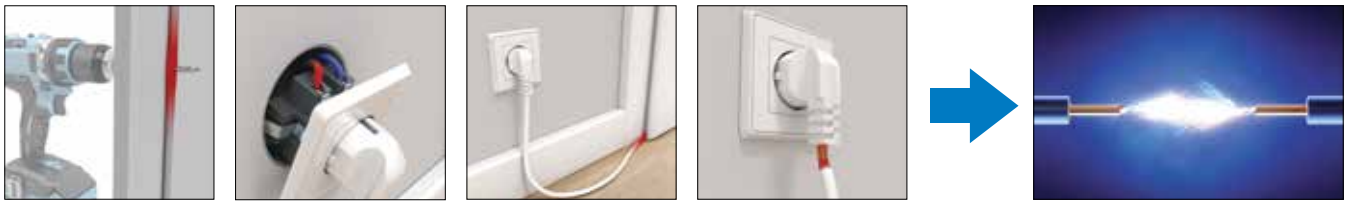


- Particolarmente indicato per le misure di energia attiva (importata ed esportata verso Rete) e reattiva (per la riallocazione dei costi).
- Per le misure amperometriche collegabili a normali T.A. 5A / 333mV o a bobine Rogowski, particolarmente indicate per misure di potenza e ai retrofit.
- Porta seriale RS485 con uscita Modbus RTU e uscita ad impulsi

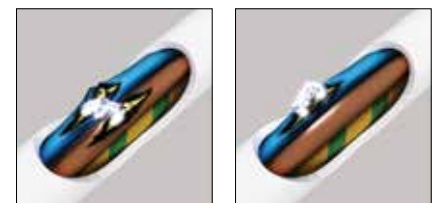
L'Arco Elettrico: causa principale degli Incendi

Le statistiche europee indicano che in media nel 25% dei casi gli incendi sono riconducibili a cause elettriche. E le statistiche, ad esempio secondo l'organizzazione Fire Safety Europe (FSEU), mostrano numeri impressionanti: ogni anno nell'evoluta europa 4.000 morti, 70.000 feriti gravi e danni alle proprietà superiori a 126 miliardi di euro. Uno dei motivi per il permanere di questi numeri così elevati è che in particolare esiste un tipo di guasto per il quale i tradizionali interruttori e differenziali non risultano efficaci: si tratta del fenomeno dell'**Arco Elettrico**.

Le cause che portano alla generazione dell'Arco elettrico sono spesso riconducibili al cattivo utilizzo e alla mancanza di manutenzione degli impianti: cavi soggetti a sollecitazioni meccaniche, danneggiamento dovuti ad esempio alla perforazione con trapano o al morso di roditori, prese sovraccaricate, morsetti non perfettamente serrati, agenti atmosferici e raggi UV etc. In queste condizioni un arco può presentarsi senza che venga identificato immediatamente rimanendo così ancor più pericolosamente latente.



Esistono due tipi di Archi: l'Arco in Parallelo in cui le "scariche" si generano fra Fase e Neutro e/o Terra, e poi l'Arco in Serie in cui solo un conduttore è interessato e la corrente di guasto è uguale o inferiore a quella dell'utenza. In particolare per l'Arco serie, magnetotermici e differenziali sono del tutto inefficaci. Per l'Arco Serie (ma anche per quello in Parallelo) oggi la tecnologia offre una valida soluzione: il dispositivo A.F.D.D.



Archi in **PARALLELO**

Archi in **SERIE**

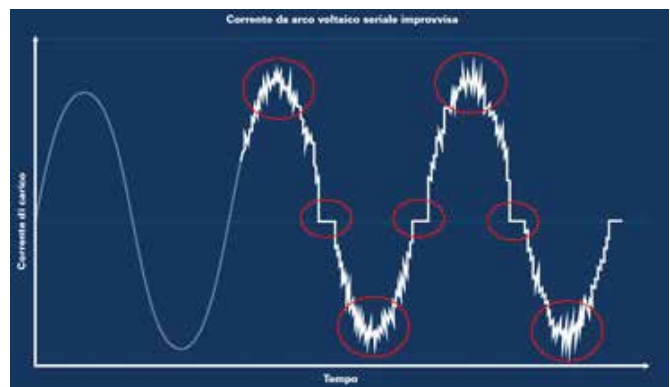
A.F.D.D.: Dispositivo di Rilevazione Guasti ad Arco

Si tratta di una tecnologia in realtà consolidata (da più di 20 anni utilizzata negli USA) e che ora anche le norme europee (HD60364 422) prescrivono.

In Italia questa norma è stata recepita nel recente Marzo '17 nella **variante V3** della norma impianti **CEI 64/8**: in essa viene introdotta l'obbligatorietà ad adottare provvedimenti contro il pericolo dell'arco serie nei luoghi a maggior rischio d'incendio (sez. 751) e nei luoghi soggetti a vincoli artistico/monumentale e/o destinati alla custodia di beni insostituibili. Fra le misure considerate adeguate viene esplicitamente indicato il dispositivo AFDD conforme alla norma di prodotto **EN62606**.

Come funziona l'AFDD+

Una serie di sensori rilevano i „rumori“ in Alta Frequenza emessi tipicamente dagli Archi e il loro valore energetico. EATON AFDD+ integra una tecnologia digitale che consente di elaborare e valutare in modo intelligente i segnali di corrente, rileva in modo selettivo le correnti di guasto evitando gli sganci intempestivi e attua un monitoraggio digitale della corrente analizzando le frequenze specifiche, indicative di un possibile guasto da arco elettrico.



AFDD+ di Eaton: la Soluzione ALL-in-ONE

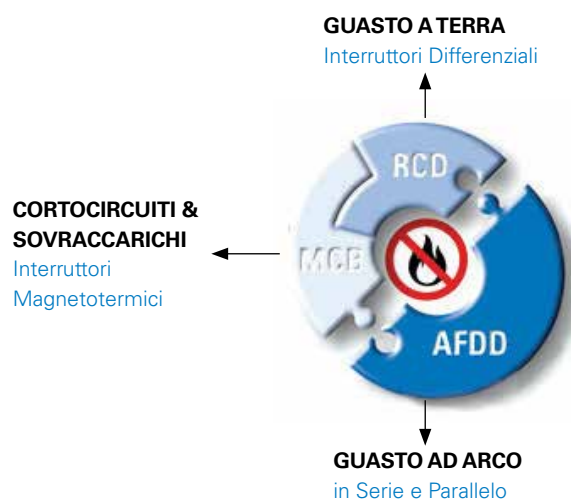
L'installazione dell'AFDD viene consigliata in tutti i circuiti terminali, specialmente quelli dotati di presa spina. Le protezioni necessarie al circuito terminale sono 3: sovraccorrenti, guasto a terra e protezione dai contatti diretti e indiretti e quindi appunto Guasto da Arco Elettrico. Ecco quindi che Eaton con AFDD+ offre queste tre funzioni integrate in un unico apparecchio, costituito quindi da:

AFDD+ =

- ☑ Funzione **Magnetotermico** (MCB) +
- ☑ Funzione **Differenziale** (RCD) +
- ☑ Funzione **A.F.D.D.**

E quindi tutte le Protezioni necessarie:

- ☑ Protezione dai Guasti ad Arco
- ☑ Protezione Sovraccarichi
- ☑ Protezione Cortocircuiti
- ☑ Protezione dai Differenziale tipo A e F
- ☑ Protezione aggiuntiva dai contatti diretti (30mA)



SG06416



Gamma completa per protezione circuiti terminali

- Conforme CEI EN 62606
- Protezione Magnetotermica:
 - 2 Poli protetti da sovraccarico e cortocircuito
 - In: da 6 a 40A
 - Caratteristica : B e C
 - Icn: 10kA
- Protezione Differenziale:
 - Tipo A e Tipo F
 - IΔn: 10 e 30 mA
- Protezione da arco:
 - Rilevazione archi da 1A



Apparecchi di Protezione per RESIDENZIALE

- ▶ **Interruttori Magnetotermici** Pag. 20
 - Serie **PLN4**
1P+N in 1 modulo - 2...40A - Curva C - 4,5kA
 - Serie **PLS(Z)4**
1P, 1P+N, 2P, 3P, 4P - 0,5...63A - Curve B, C - 4,5kA

- ▶ **Interruttori Magnetotermici-Differenziali** Pag. 28
 - Serie **PKN4**
1P+N - 2...40A - Curva C - 4,5kA - 10, 30, 300mA - Classe AC, A, G/AC
 - Serie **PKP42**
2P - 6...40A - Curva C - 4,5kA - 30mA - Classe AC

- ▶ **Interruttori Differenziali Puri** Pag. 36
 - Serie **PFIM**
2P - 25, 40A - 30, 300mA - Classe AC, A, G/AC, S/AC

Serie PLN4 e PLS4 fino a 63A



SG15711 - SG37111



- Interruttori automatici con sganciatore magnetotermico per protezione da sovraccarico e cortocircuito
- Conformi alla norma IEC/EN60898, per uso domestico o simile
- Sezionamento visualizzato mediante indicatore dello stato dei contatti (finestrella rosso/verde)
- Conforme alla prescrizioni per il sezionamento elettrico sicuro con distanza tra i contatti > 4mm
- Leva a sgancio libero
- Alimentabile sia dall'alto che dal basso
- Leva con "codice colore" a seconda della corrente nominale
- Clip di fissaggio su guida DIN (PLN4 bistabile; PLS(Z)4 tristabile)
- Possibilità di piombatura della manovra
- Morsetto doppio sia a mantello per cavo che a gola per sbarretta, sia sopra che sotto

PLN4

- Versione 1P+N compatta in un solo modulo (17,5mm)
- Potere d'interruzione I_{cn} 4,5kA
- Caratteristiche di sgancio B e C con I_n da 2 a 40A

PLS(Z)4

- Potere d'interruzione I_{cn} 4,5kA
- Caratteristiche di sgancio B, C, D con I_n da 0,5 a 63A

▶ Accessori

pag.: 24 e Cap.4 a pag. 165

Interruttori magnetotermici Serie: PLN4

Potere d'Interruzione

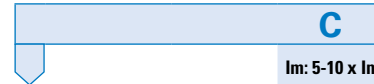
sec. IEC/EN60898 Un: 230V Icn: 4,5kA

4500

1

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------	----------------------	--------------------

Caratteristica d'intervento



SG15711



1 Polo+N

Tensione
Nominale Ue:
230V AC

In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
2	PLN4- □ 2/1N	263187	12/120
4	PLN4- □ 4/1N	263188	12/120
6	PLN4- □ 6/1N	263189	12/120
10	PLN4- □ 10/1N	263190	12/120
13	PLN4- □ 13/1N	263191	12/120
16	PLN4- □ 16/1N	263192	12/120
20	PLN4- □ 20/1N	263193	12/120
25	PLN4- □ 25/1N	263194	12/120
32	PLN4- □ 32/1N	263195	12/120
40	PLN4- □ 40/1N	263196	12/120

Interruttori magnetotermici Serie: PLS4

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN60898 Un: 230/400V Icn: 4,5kA

4500

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------	----------------------	--------------------

Caratteristica d'intervento

	B	C
	Im: 3-5 x In	Im: 5-10 x In

SG28411



1 Polo

Tensione
Nominale Ue:
230/400V AC

In [A]	Tipo	B	C	Confezione [pezzi]
0,5	PLS4- □ 0,5	–	243166	12/120
1	PLS4- □ 1	243141	243167	12/120
2	PLS4- □ 2	243144	243170	12/120
3	PLS4- □ 3	243146	243172	12/120
4	PLS4- □ 4	243148	243174	12/120
6	PLS4- □ 6	243150	243176	12/120
8	PLS4- □ 8	243151	243177	12/120
10	PLS4- □ 10	243152	243178	12/120
13	PLS4- □ 13	243154	243180	12/120
16	PLS4- □ 16	243156	243182	12/120
20	PLS4- □ 20	243157	243183	12/120
25	PLS4- □ 25	243158	243184	12/120
32	PLS4- □ 32	243159	243185	12/120
40	PLS4- □ 40	243160	243186	12/120
50	PLS4- □ 50	243161	243187	12/120
63	PLS4- □ 63	243162	243188	12/120

SG22711



1 Polo + N

Tensione
Nominale Ue:
230V AC

In [A]	Tipo	B	C	Confezione [pezzi]
0,5	PLZ4- □ 0,5/1N	–	243214	1/60
1	PLZ4- □ 1/1N	243189	243215	1/60
2	PLZ4- □ 2/1N	243192	243218	1/60
3	PLZ4- □ 3/1N	243194	243220	1/60
4	PLZ4- □ 4/1N	243196	243222	1/60
6	PLZ4- □ 6/1N	243198	243224	1/60
8	PLZ4- □ 8/1N	243199	243225	1/60
10	PLZ4- □ 10/1N	243200	243226	1/60
13	PLZ4- □ 13/1N	243202	243228	1/60
16	PLZ4- □ 16/1N	243204	243230	1/60
20	PLZ4- □ 20/1N	243205	243231	1/60
25	PLZ4- □ 25/1N	243206	243232	1/60
32	PLZ4- □ 32/1N	243207	243233	1/60
40	PLZ4- □ 40/1N	243208	243234	1/60
50	PLZ4- □ 50/1N	243209	243235	1/60
63	PLZ4- □ 63/1N	243210	243236	1/60

SG22911



2 Poli

Tensione
Nominale Ue:
400V AC

In [A]	Tipo	B	C	Confezione [pezzi]
0,5	PLS4- □ 0,5/2	–	243262	1/60
1	PLS4- □ 1/2	243237	243263	1/60
2	PLS4- □ 2/2	243240	243266	1/60
3	PLS4- □ 3/2	243242	243268	1/60
4	PLS4- □ 4/2	243244	243270	1/60
6	PLS4- □ 6/2	243246	243272	1/60
8	PLS4- □ 8/2	243247	243273	1/60
10	PLS4- □ 10/2	243248	243274	1/60
13	PLS4- □ 13/2	243250	243276	1/60
16	PLS4- □ 16/2	243252	243278	1/60
20	PLS4- □ 20/2	243253	243279	1/60
25	PLS4- □ 25/2	243254	243280	1/60
32	PLS4- □ 32/2	243255	243281	1/60
40	PLS4- □ 40/2	243256	243282	1/60
50	PLS4- □ 50/2	243257	243283	1/60
63	PLS4- □ 63/2	243258	243284	1/60

Interruttori magnetotermici Serie: PLS4

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN60898 Un: 230/400V Icn: 4,5kA

4500

1

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------	----------------------	--------------------

Caratteristica d'intervento

	B	C
	Im: 3-5 x In	Im: 5-10 x In

SG31411



3 Poli

Tensione
Nominale Ue:
400V AC

In	Tipo	B	C	Confezione
0,5	PLS4- □ 0,5/3	–	243310	1/40
1	PLS4- □ 1/3	243285	243311	1/40
2	PLS4- □ 2/3	243288	243314	1/40
3	PLS4- □ 3/3	243290	243316	1/40
4	PLS4- □ 4/3	243292	243318	1/40
6	PLS4- □ 6/3	243294	243320	1/40
8	PLS4- □ 8/3	243295	243321	1/40
10	PLS4- □ 10/3	243296	243322	1/40
13	PLS4- □ 13/3	243298	243324	1/40
16	PLS4- □ 16/3	243300	243326	1/40
20	PLS4- □ 20/3	243301	243327	1/40
25	PLS4- □ 25/3	243302	243328	1/40
32	PLS4- □ 32/3	243303	243329	1/40
40	PLS4- □ 40/3	243304	243330	1/40
50	PLS4- □ 50/3	243305	243331	1/40
63	PLS4- □ 63/3	243306	243332	1/40

SG37111











4 Poli

Tensione
Nominale Ue:
400V AC

In	Tipo	B	C	Confezione
0,5	PLS4- □ 0,5/4	–	243406	1/30
1	PLS4- □ 1/4	243381	243407	1/30
2	PLS4- □ 2/4	243384	243410	1/30
3	PLS4- □ 3/4	243386	243412	1/30
4	PLS4- □ 4/4	243388	243414	1/30
6	PLS4- □ 6/4	243390	243416	1/30
8	PLS4- □ 8/4	243391	243417	1/30
10	PLS4- □ 10/4	243392	243418	1/30
13	PLS4- □ 13/4	243394	243420	1/30
16	PLS4- □ 16/4	243396	243422	1/30
20	PLS4- □ 20/4	243397	243423	1/30
25	PLS4- □ 25/4	243398	243424	1/30
32	PLS4- □ 32/4	243399	243425	1/30
40	PLS4- □ 40/4	243400	243426	1/30
50	PLS4- □ 50/4	243401	243427	1/30
63	PLS4- □ 63/4	243402	243428	1/30

Accessori

Qui di seguito una panoramica riassuntiva dei principali accessori abbinabili
Per i dettagli di scelta e dati tecnici si veda il [Capitolo 4](#)

Funzione	Esecuzione	PLN4	PLZ4	PLS4	Tipo	Codice	
	Contatti ausiliari						
	Segnalazione posizione ON/OFF						
	a vite	1NA+1NC	■	■	■	Z-AHK	248433
	a scatto	1NA+1NC	■	■	■	ZP-IHK	286052
	a scatto	1 in scambio	■	■	■	ZP-WHK	286053
	Segnalazione posizione ON/OFF + scattato						
	a vite	2 in scambio	■	■	■	Z-NHK	248434
	a scatto	2 in scambio	■	■	■	ZP-NHK	248437
	Modulo per SmartWire-DT						
	a scatto	Posizione e scattato	■	■	■	MCB-HK-SWD	177175
	Bobine di sgancio						
	A lancio di corrente						
	a scatto	12-110VAC / 12-60VDC	■	■	■	ZP-ASA/24	248438
	a scatto	110-415VAC / 110-130VDC	■	■	■	ZP-ASA/230	248439
	Di minima tensione						
	a vite	115VAC	■	■	■	Z-USA/115	248288
	a vite	230VAC	■	■	■	Z-USA/230	248289
	a vite	400VAC	■	■	■	Z-USA/400	248290
	a vite	115VAC ritardata	■	■	■	Z-USD/115	248292
	a vite	230VAC ritardata	■	■	■	Z-USD/230	248291
	Per sovratensione permanente LN >255V						
a scatto	230/400VAC	■	■	■	A/POP	173574	
	Unità di riaggancio automatico						
	Solo riaggancio						
	a vite	220-240VAC	■	■	■	Z-FW-LP	248296
	a vite	24-48VDC	■	■	■	Z-FW-LPD	265244
	Solo motore						
	a vite	220-240VAC / 24-48VDC	■	■	■	Z-FW-MO	284730
	Riaggancio + motore						
a vite	220-240VAC	■	■	■	Z-FW-LP/MO	290171	
a vite	24-48VDC	■	■	■	Z-FW-LPD/MO	290172	
	Blocco leva lucchettabile						
			■			IS/SPE-1TE	101911
				■	■	Z-IS/SPE-1TE	274418
	Modulo Bloccoporta						
			■	■	■	Z-MFPA	248302

Dati tecnici

		PLN4 C
Curva d'intervento		
Soglia d'intervento magnetico I _m :		5-10 I _n
Dati Elettrici		
Conformi alle norme:	IEC / EN 60898-1	■
Approvazioni :	CE	■
Miniature Circuit Breaker IEC/EN		
Range di correnti- nominali @30°C ¹⁾		2-40A
Tensione nominale massima, sec. IEC/EN60898		230VAC
Frequenza nominale		50/60 Hz
Tensione nominale d'isolamento - U _i		440VAC
Tensione impulsiva - U _{imp}		4kVAC
Caratteristica d'intervento termico	sec. IEC/EN60898	> 1 h @ 1,13 x I _n @ 30°C < 1 h @ 1,45 x I _n @ 30°C
Potere nominale d'interruzione (@max U _n)		
I _{cn}	sec. IEC/EN60898	4,5kA
Max fusibile di back-up [gL/gG]		80A
Generalità e Dati Meccanici		
Classe di Selettività		3 (acc. IEC/EN60898)
Temperatura ambiente di funzionamento ¹⁾		-40°C ... +75°C
Vita meccanica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)		> 8.000
Grado di protezione		IP20
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano sec. BVG A3, ÖVE-EN 6
Finestra montaggio ad incasso		45 mm
Altezza apparecchio		80 mm
Profondità		60 mm
Larghezza		1 U.M.(17,5 mm)
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni
Senso di alimentazione		indifferentemente dall'alto o dal basso
Posizione di montaggio		qualunque
Morsetti		mantello
Sez. di collegamento (rigido/flessibile)		1x16 mm ²
Forza di serraggio		2,4 Nm

Note

1) Per temperature ambienti diverse da 30°C si consideri anche il fattore di derating secondo tabella a richiesta.

Dati tecnici

		PLS(Z)4	
Curva d'intervento		B	C
Soglia d'intervento magnetico Im:		3-5 In	5-10 In
Dati Elettrici			
Conformi alle norme:	IEC / EN 60898-1	■	■
Approvazioni:	CE	■	■
Miniature Circuit Breaker IEC/EN			
Range di correnti- nominali @30°C ¹⁾		1-63A	0,5-63A
Tensione nominale massima, sec. IEC/EN60898	1P+N 1P, 2P, 3P, 3P+N, 4P DC	230VAC 230/400VAC 48Vdc/polo - max 2 poli	
Frequenza nominale		50/60 Hz	
Tensione nominale d'isolamento - Ui		440VAC	
Tensione impulsiva - Uimp		4kVAC	
Caratteristica d'intervento termico	sec. IEC/EN60898	> 1 h @ 1,13 x In @ 30°C < 1 h @ 1,45 x In @ 30°C	
Potere nominale d'interruzione (@max Un)	Icn sec. IEC/EN60898	4,5 kA	
Max fusibile di back-up [gL/gG]		80A	
Generalità e Dati Meccanici			
Classe di Selettività		3 (acc. IEC/EN60898)	
Temperatura ambiente di funzionamento ¹⁾		-40°C ... +75°C	
Vita meccanica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)		> 10.000	
Grado di protezione		IP20	
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano	
Finestra montaggio ad incasso		45 mm	
Altezza apparecchio		80 mm	
Profondità		60 mm	
Larghezza		1 U.M.(17,5 mm) x polo	
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 3 posizioni	
Senso di alimentazione		indifferentemente dall'alto o dal basso	
Posizione di montaggio		qualunque	
Morsetti		doppio / mantello e gola	
	Sez. di collegamento (rigido/flessibile)	1x25 /2x10 mm ²	
	Spessore sbarretta a forcella	0,8-2 mm	
	Forza di serraggio	2,4 Nm	

Note

1) Per temperature ambienti diverse da 30°C si consideri anche il fattore di derating secondo tabella a richiesta.

Dati tecnici

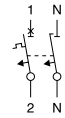
Diagrammi di Connessione

PLN/PLS(Z)4

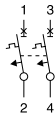
1 polo



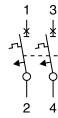
1 polo + Neutro



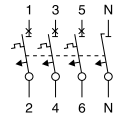
2 poli



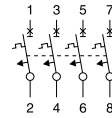
3 poli



3 poli + Neutro

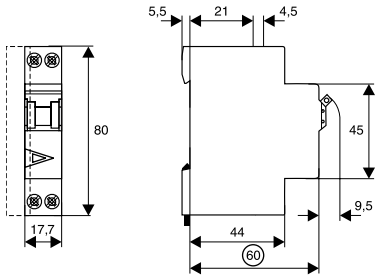


4 poli

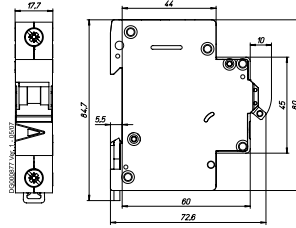


Dimensioni

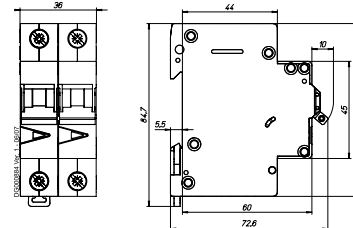
1P+N (1mod. PLN4)



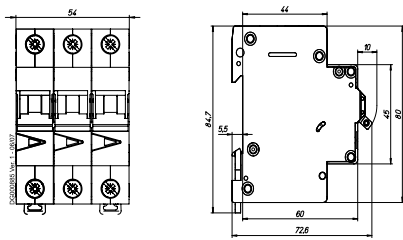
1 Polo



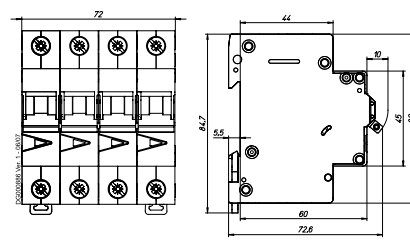
1P+N (2mod. PLZ4), 2 poli



3 poli



3 poli + N, 4 poli



Serie PKN4 e PKP42 fino a 40A



SG13911 - SG69511



- Interruttori automatici con sganciatori sia magnetotermici che differenziali
- Conformi alla norma IEC/EN61009, per uso domestico o simile
- Sezionamento visualizzato mediante indicatore dello stato dei contatti (finestrella rosso/verde)
- Conforme alla prescrizioni per il sezionamento elettrico sicuro con distanza tra i contatti > 4mm
- Leva a sgancio libero
- Alimentabile sia dall'alto che dal basso
- Leva con "codice colore" a seconda della corrente nominale
- Clip di fissaggio su guida DIN tristabile
- Possibilità di piombatura della manovra
- Morsetto doppio sia a mantello per cavo che a gola per sbarretta, sia sopra che sotto

PKN4

- Versione 1P+N compatta in 2 moduli (35 mm)
- Potere d'interruzione Icn 4,5kA
- Caratteristiche di sgancio C con In da 6 a 40A
- Classi differenziali d'Intervento AC, A

PKP42

- Versione 2 Poli protetti compatta in soli 2 moduli (35 mm)
- Potere d'interruzione Icn 4,5kA
- Caratteristiche di sgancio C con In da 6 A 40A
- Indicatore sganciato per differenziale Blu/Bianco

► Accessori

pag.: 32 e Cap.4 a pag. 165

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: PKN4

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 230V Icn: 4,5kA

4500

Classe
AC

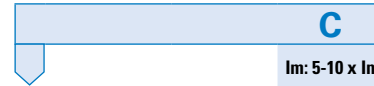


Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

1

Nr. Poli	$I_{\Delta n}$ [A]	I_n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	-----------------------	--------------	------	----------------------	-----------------------

Caratteristica d'intervento



SG13911



1 Polo+N
Tensione
Nominale Ue:
230V 50Hz

Nr. Poli	$I_{\Delta n}$ [A]	I_n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
003	6	PKN4-6/1N/ □ /003		236873	1/60
	10	PKN4-10/1N/ □ /003		236933	1/60
	13	PKN4-13/1N/ □ /003		236996	1/60
	16	PKN4-16/1N/ □ /003		237068	1/60
	20	PKN4-20/1N/ □ /003		237101	1/60
	25	PKN4-25/1N/ □ /003		237131	1/60
	32	PKN4-32/1N/ □ /003		237161	1/60
	40	PKN4-40/1N/ □ /003		237190	1/60
03	6	PKN4-6/1N/ □ /03		236875	1/60
	10	PKN4-10/1N/ □ /03		236935	1/60
	13	PKN4-13/1N/ □ /03		236998	1/60
	16	PKN4-16/1N/ □ /03		237070	1/60
	20	PKN4-20/1N/ □ /03		237103	1/60
	25	PKN4-25/1N/ □ /03		237133	1/60
	32	PKN4-32/1N/ □ /03		237163	1/60
	40	PKN4-40/1N/ □ /03		237192	1/60

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: PKN4

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 230V Icn: 4,5kA

4500

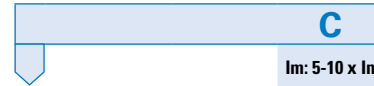
Classe
A



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	$I_{\Delta n}$ [A]	I_n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	-----------------------	--------------	------	----------------------	-----------------------

Caratteristica d'intervento



SG13911



1 Polo+N

Tensione
Nominale Ue:
230V 50Hz

003	6	PKN4-6/1N/ □ /003-A		236878	1/60	
	10	PKN4-10/1N/ □ /003-A		236938	1/60	
	13	PKN4-13/1N/ □ /003-A		237001	1/60	
	16	PKN4-16/1N/ □ /003-A		237073	1/60	
	20	PKN4-20/1N/ □ /003-A		237105	1/60	
	25	PKN4-25/1N/ □ /003-A		237135	1/60	
	32	PKN4-32/1N/ □ /003-A		237165	1/60	
	40	PKN4-40/1N/ □ /003-A		237194	1/60	
	03	6	PKN4-6/1N/ □ /03-A		236880	1/60
		10	PKN4-10/1N/ □ /03-A		236940	1/60
13		PKN4-13/1N/ □ /03-A		237003	1/60	
16		PKN4-16/1N/ □ /03-A		237075	1/60	
20		PKN4-20/1N/ □ /03-A		237107	1/60	
25		PKN4-25/1N/ □ /03-A		237137	1/60	
32		PKN4-32/1N/ □ /03-A		237167	1/60	
40		PKN4-40/1N/ □ /03-A		237196	1/60	

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: PKP42

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 230V Icn: 4,5kA

4500

Classe
AC



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

1

Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	------------------	--------	------	----------------------	--------------------

Caratteristica d'intervento

C

I_m: 5-10 x I_n

SG69511









2 Poli

Tensione
Nominale Ue:
230V 50Hz




I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
003	6	PKP42-6/2/ □ /003	111606	1/60
	10	PKP42-10/2/ □ /003	111607	1/60
	13	PKP42-13/2/ □ /003	111608	1/60
	16	PKP42-16/2/ □ /003	111609	1/60
	20	PKP42-20/2/ □ /003	111610	1/60
	25	PKP42-25/2/ □ /003	111611	1/60
	32	PKP42-32/2/ □ /003	111612	1/60
	40	PKP42-40/2/ □ /003	111613	1/60

Accessori

Qui di seguito una panoramica riassuntiva dei principali accessori abbinabili
Per i dettagli di scelta e dati tecnici si veda il [Capitolo 4](#)

Funzione	Esecuzione	PKN4 / PKP	Tipo	Codice	
SG60911 	Contatti ausiliari				
	Segnalazione posizione ON/OFF				
	a vite	1NA+1NC	■	Z-AHK	248433
	a scatto	1NA+1NC	■	ZP-IHK	286052
	a scatto	1 in scambio	■	ZP-WHK	286053
SG60811 	Segnalazione posizione ON/OFF + scattato				
	a vite	2 in scambio	■	Z-NHK	248434
	a scatto	2 in scambio	■	ZP-NHK	248437
	Modulo per SmartWire-DT				
	a scatto	Posizione e scattato	■	MCB-HK-SWD	177175
SG00212 	Bobine di sgancio				
	A lancio di corrente				
	a scatto	12-110VAC / 12-60VDC	■	ZP-ASA/24	248438
	a scatto	110-415VAC / 110-130VDC	■	ZP-ASA/230	248439
SG00212 	A sgancio differenziale				
	a vite	per $I\Delta n$ da 0,01 a 0,3A	■	Z-KAM	248294
	Per sovratensione permanente LN >255V				
	a scatto	230/400VAC	■	A/POP	173574
SG47812 	Blocco leva lucchettabile				
		■	IS/SPE-1TE	101911	
SG58911 	Modulo Bloccoporta				
		■	Z-MFPA	248302	

Dati tecnici

	Nr. Poli Curva d'intervento	PKN4 1P+N C	PKP42 2P C
	Soglia d'intervento magnetico I _m :	5-10 In	5-10 In
Dati Elettrici			
Conformi alle norme:	IEC / EN 61009	■	■
Approvazioni :	CE	■	■
Range di correnti- nominali @30°C ¹⁾		6-40A	6-40A
Tensione nominale - U _n ²⁾		230VAC	230VAC
Frequenza nominale		50 Hz	50 Hz
Tensione nominale d'isolamento - U _i		440VAC	440VAC
Tensione impulsiva - U _{imp}		4kVAC	4kVAC
Caratteristica d'intervento termico		> 1 h @ 1,13 x I _n @ 30°C < 1 h @ 1,45 x I _n @ 30°C	> 1 h @ 1,13 x I _n @ 30°C < 1 h @ 1,45 x I _n @ 30°C
Potere nominale d'interruzione (@max U _n) I _{cn}		4,5 kA	4,5 kA
Max fusibile di back-up [gL/gG]		100A	100A
Sezionamento Visualizzato con indicatore Rosso/Verde		■	■
Classe di Selettività		3	3
Sgancio differenziale			
Sensibilità alle correnti di guasto alternate sinusoidali	Classe AC		
alt.sin.+unidirezionali pulsanti	Classe A		-
Corrente Differenziale nominale I _{Δn}		30, 300 mA	30 mA
Funzionamento indipendente dalla tensione di rete		■	■
Campo di lavoro della tensione del dispositivo di Test		196 - 264 V	196 - 264 V
Generalità e Dati Meccanici			
Temperatura ambiente di funzionamento ¹⁾		-25°C ... +40°C	-25°C ... +40°C
Resistenza alle condizioni climatiche		sec. IEC/EN61009	sec. IEC/EN61009
Vita meccanica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)		> 8.000	> 8.000
Grado di protezione		IP20	IP20
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano sec. BVG A3, ÖVE-EN 6	
Finestra montaggio ad incasso		45 mm	45 mm
Altezza apparecchio		80 mm	80 mm
Profondità		60 mm	60 mm
Larghezza		2 mod. (35 mm)	2 mod. (35 mm)
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni indifferentemente dall'alto o dal basso	
Senso di alimentazione		qualunque	
Posizione di montaggio			
Morsetti		mantello	mantello
Sez. di collegamento (rigido/flessibile)		1x25 mm ²	1x25 mm ²
Sezione sbarretta		0,8-2 mm	0,8-2 mm
Forza di serraggio		2,4 Nm	2,4 Nm

Note

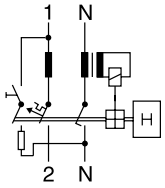
1) Per temperature ambienti diverse da 30°C si consideri anche il fattore di derating secondo tabella a richiesta.

2) La tensione sul circuito di test deve rispettare il range 0,85...1,1 x U_n in accordo con EN 61009 (vedi "campo di lavoro della tensione del dispositivo di test").

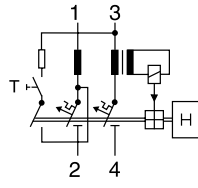
Dati tecnici

Diagrammi di Connessione

PKN4
1P+N



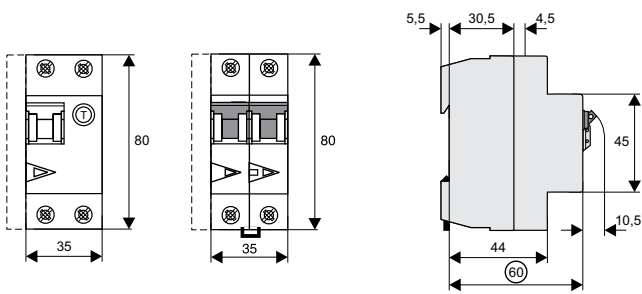
PKP42
2 Poli protetti



Dimensioni

PKN4
1P+N

PKP42
2 Poli protetti



Serie PFIM fino a 40A



SSG16611



- Interruttori Differenziali Puri
- Conformi alla norma IEC/EN61008
- Sezionamento visualizzato mediante indicatore dello stato dei contatti (finestrella rosso/verde)
- Conforme alla prescrizioni per il sezionamento elettrico sicuro con distanza tra i contatti > 4mm
- Leva a sgancio libero
- Alimentabile sia dall'alto che dal basso
- Leva nera
- Clip di fissaggio su guida DIN bistabile
- Possibilità di piombatura della manovra
- Morsetto doppio sia a mantello per cavo che a gola per sbarretta, sia sopra che sotto

PFIM


- Versione 2 Poli in 2 moduli (35 mm)
- Correnti nominali In 25 e 40A
- Correnti differenziali 30 e 300 mA
- Classi differenziali d'Intervento AC, A, G Antiperturbazione e Selettivo S

Accessori


pag.: 39 e Cap.4 a pag. 165

Interruttori Differenziali Puri Serie: PFIM

Conforme alla norma
IEC/EN61008


Classe
AC 

Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)


	Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG16611 	2 Poli	25	003	PFIM-25/2/003	235390	1/60
			03	PFIM-25/2/03	235392	1/60
	Tensione Nominale Ue: 230VAC 50Hz	40	003	PFIM-40/2/003	235394	1/60
			03	PFIM-40/2/03	235396	1/60

Interruttori Differenziali Puri Serie: PFIM

Conforme alla norma
IEC/EN61008

Classe
A 

Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

	Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG79511 	2 Poli	25	003	PFIM-25/2/003-A	235424	1/60
			03	PFIM-25/2/03-A	235426	1/60
	Tensione Nominale Ue: 230VAC 50Hz	40	003	PFIM-40/2/003-A	235427	1/60
			03	PFIM-40/2/03-A	235429	1/60

Interruttori Differenziali Puri Serie: PFIM

Conforme alla norma
IEC/EN61008

Classe
AC 

Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20ms)

G
OVE E 8801

"Antiperturbazione"

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------------------	------	----------------------	--------------------

SG16611



2 Poli Tensione Nominale Ue: 230VAC 50Hz	25	003	PFIM-25/2/003-G	235449	1/60
	40	003	PFIM-40/2/003-G	235451	1/60

Interruttori Differenziali Puri Serie: PFIM

Conforme alla norma
IEC/EN61008

Classe
AC 

Insensibilità alle correnti di picco
fino a 5kA (8/20 μ s)

S

"Selettivo"

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------------------	------	----------------------	--------------------






SG16611







2 Poli Tensione Nominale Ue: 230VAC 50Hz	40	03	PFIM-40/2/03-S	235461	1/60
---	----	----	----------------	--------	------

Accessori

Qui di seguito una panoramica riassuntiva dei principali accessori abbinabili
Per i dettagli di scelta e dati tecnici si veda il [Capitolo 4](#)

Funzione	Esecuzione	PFIM	Tipo	Codice
<small>SG60911</small> 	Contatti ausiliari			
	Segnalazione posizione ON/OFF			
	a vite 1NA+1NC	■	Z-HK	248432
<small>SG60811</small> 	Segnalazione posizione ON/OFF + scattato			
	a vite 2 in scambio	■	Z-NHK	248434
	a scatto 2 in scambio	■	ZP-NHK	248437
	Modulo per SmartWire-DT			
	a scatto Posizione e scattato	■	MCB-HK-SWD	177175
<small>SG00212</small> 	Bobine di sgancio			
	A sgancio differenziale			
	a vite per I _{Δn} da 0,01A a 0,3A	■	Z-KAM	248293
<small>SG47812</small> 	Blocco leva lucchettabile			
		■	IS/SPE-1TE	101911

Dati tecnici

	Nr. Poli	PFIM 2P
Dati Elettrici		
Conformi alle norme:	IEC / EN 61008	■
Approvazioni :	CE	■
Correnti nominali		25, 40 A
Tensione nominale - Un ¹⁾		230VAC
Frequenza nominale		50 Hz
Tensione nominale d'isolamento - Ui		440VAC
Tensione impulsiva - Uimp		4kVAC
Corrente condizionale nominale di cortocircuito		10kA
Max fusibile di back-up	Sovraccarico	In 25A → fus. 16A gL/gG In 40A → fus. 25A gL/gG
	Cortocircuito	In 25A → fus. 25A gL/gG In 40A → fus. 40A gL/gG
Sezionamento Visualizzato con indicatore Rosso/Verde		■
Sgancio differenziale		
Sensibilità alle correnti di guasto		
alternate sinusoidali	Classe AC	
alt.sin.+unidirezionali pulsanti	Classe A	
brevemente ritardato 10 ms - "Antiperturbazione" - immune da sganci intempestivi fino a 3kA (8/20µs)		 ÖVE E 8601
Ritardato 40 ms per garantire la Selettività d'intervento - immune da sganci intempestivi fino a 5kA (8/20µs)		
Corrente Differenziale nominale I _{Δn}		30, 300 mA
Funzionamento indipendente dalla tensione di rete		■
Campo di lavoro della tensione del dispositivo di Test (tutti i mA)		196 - 264 V
Generalità e Dati Meccanici		
Temperatura ambiente di funzionamento		-25°C ... +40°C
Resistenza alle condizioni climatiche		25-55°C/90-95% u.r. sec. IEC 60068-2
Vita meccanica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)		> 10.000
Grado di protezione		IP20
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano sec. BVG A3, ÖVE-EN 6
Finestra montaggio ad incasso		45 mm
Altezza apparecchio		80 mm
Profondità		60 mm
Larghezza		2 mod. (35 mm)
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni indifferentemente dall'alto o dal basso
Senso di alimentazione		qualunque
Posizione di montaggio		mantello
Morsetti		1,5x35 mm ²
	Sez. di collegamento - cavo rigido	2x16 mm ²
	Sez. di collegamento - cavo flessibile	0,8-2 mm
	Sezione sbarretta	2-2,4 Nm
	Forza di serraggio	

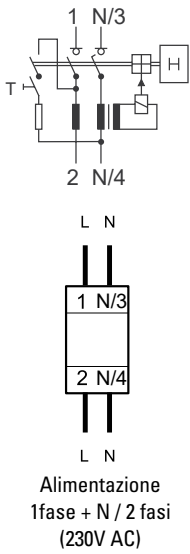
Note

1) La tensione sul circuito di test deve rispettare il range 0,85...1,1 x Un in accordo con EN 61008 (vedi "campo di lavoro della tensione del dispositivo di test").

Dati tecnici

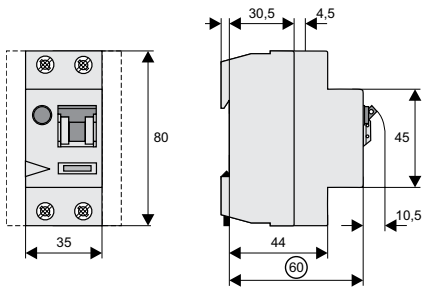
Diagrammi di Connessione

PFIM
2 Poli



Dimensioni

PFIM
2 Poli



Apparecchi di Protezione per INDUSTRIALE

- ▶ **Interruttori Magnetotermici fino a 63A** Pag. 42
 - Serie **FAZ-PN**
1P+N in 1 modulo - 2...40A - Curve B, C - 6kA
 - Serie **FAZ6**
1P, 1P+N, 2P, 3P, 4P - 0,5...63A - Curve B, C, D - 6kA
 - Serie **FAZ**
1P, 2P, 3P, 4P - 0,5...63A - Curve B, C, D, Z, K, S - 10kA - Approvati anche per Nord America sec.UL1077
 - Serie **FAZT**
1P, 2P, 3P, 4P - 1...40A - Curve B, C, D - fino a 25kA
 - Serie **FAZ-HS** per Protezione dei Circuiti Ausiliari
1P, 2P - 4A - Curva B - 10kA
 - Serie **FAZ-DC** per Corrente Continua fino a 500VDC
1P, 2P - 2...50A - Curva C - 10kA

- ▶ **Interruttori Magnetotermici fino a 125A** Pag. 64
 - Serie **AZ**
1P, 2P, 3P, 4P - 20...125A - Curve B, C, D - fino a 25kA

- ▶ **Interruttori Magnetotermici-Differenziali** Pag. 69
 - Serie **FRBmM**
1P+N, 2P, 3P - 2...40A - Curve B, C, D - 10kA - 10, 30, 100, 300mA - Classe AC, A, G/AC, G/A, F
 - Serie **FRBm6**
1P+N, 2P, 4P - 2...40A - Curve B, C, D - 6kA - 10, 30, 100, 300mA - Classe AC, A, G/AC, LiA/A
 - Serie **FRBm4**
4P - 20...32A - Curve C, D - 4,5kA - 30, 100, 300mA - Classe AC, A

- ▶ **AFDD+ Interruttori Magnetotermici Differenziali con protezione Arco Elettrico** Pag. 92
 - Serie **AFDD+**
2P - 10...40A - Curve B, C - 10kA - 100, 300mA - Classe A, F

- ▶ **Blocchi Differenziali** Pag. 100
 - Serie **FBSmV** per Accoppiamento con PLS(Z)4, FAZ6, FAZ
2P, 3P, 4P - 40, 63A - 30, 100, 300, 500, 1000mA - Classe AC, A, G/AC, S/AC, S/A
 - Serie **FBHmV** per Accoppiamento con AZ
2P, 4P - 125A - 30, 300, 500, 1000mA - Classe AC, A, S/A

- ▶ **Interruttori Differenziali Puri a controllo Digitale Classe A e B** Pag. 112
 - Serie **FRCdM**
4P - 25...80A - 30, 300mA - Classe G/A, S/A, G/B, S/B, G/B+, S/B+, G/Bfq, S/Bfq

- ▶ **Interruttori Differenziali Puri fino a 100A** Pag. 124
 - Serie **FRCmM**
2P, 4P - 25...100A - 30, 100, 300, 500mA - Classe AC, A, G/AC, G/A, S/AC, S/A, F

- ▶ **Interruttori Differenziali Puri da 125A** Pag. 138
 - Serie **FRCmM-125**
2P, 4P - 125A - 30, 100, 300, 500mA - Classe A, G/A, S/A, B, G/B, G/B+, S/Bfq

- ▶ **Relè di Sorveglianza Differenziale a controllo Digitale** Pag. 148
 - Serie **PDIM**
4P - 40,100A - 30...1000mA - Classe A

Serie FAZ fino a 63A

2

SG55812



- Interruttori automatici con sganciatore magnetotermico per protezione da sovraccarico e cortocircuito
- Conformi sia alla norma IEC/EN60898, per uso domestico o similare, sia alla IEC/EN60947-2, per uso industriale.
- Sezionamento visualizzato mediante indicatore dello stato dei contatti (finestrella rosso/verde)
- Conforme alla prescrizioni per il sezionamento elettrico sicuro con distanza tra i contatti > 4mm
- Leva a sgancio libero
- Alimentabile sia dall'alto che dal basso
- Leva di colore nero
- Clip di fissaggio su guida DIN trislabile
- Possibilità di piombatura della manovra
- Morsetto doppio sia a mantello per cavo che a gola per sbarretta, sia sopra che sotto

FAZ-PN

- Versione 1P+N compatta in un solo modulo (17,5mm)
- Potere d'interruzione Icn 6kA / Icu 10kA
- Caratteristiche di sgancio B e C con In da 2 a 40A

FAZ-6

- Potere d'interruzione Icn 6kA / Icu 10kA
- Caratteristiche di sgancio B, C, D con In da 0,5 a 63A

FAZ

- Potere d'interruzione fino a Icn 10kA / Icu 15kA
- Caratteristiche di sgancio B, C, D, Z, K e S con In da 0,5 a 63A
- Conforme inoltre agli standard Nord Americani UR(UL1077) e CSA (CSA 22.2 No.235) come Supplementary Protectors



FAZT

- Potere d'interruzione fino a Icn 15kA / Icu 25kA
- Caratteristiche di sgancio B, C, D con In da 1 a 40A

FAZ-DC

- Versione speciale 1 e 2P per protezione in Corrente Continua fino a 500VDC (250VDC/polo)
- Caratteristica di sgancio C con In da 1 a 50A
- Potere d'interruzione fino a Icu 10kA
- Caratteristiche di sgancio B, C, D con In da 1 a 50A

► Accessori

pag.: 55 e Cap.4 a pag. 165

Interruttori magnetotermici Serie: FAZ-PN

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN60947-2 Un: 230V Icu: 10kA
sec. IEC/EN60898 Un: 240V Icn: 6kA

6000

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------	----------------------	--------------------

Caratteristica d'intervento

	B	C
--	---	---

Im: 3-5 x In Im: 5-10 x In

SG54212



1 Polo + N

Tensione
Nominale Ue:
240V AC

In [A]	Tipo	B	C	Confezione [pezzi]
2	FAZ-PN- □ 2/1N	–	279154	12/120
4	FAZ-PN- □ 4/1N	–	279155	12/120
6	FAZ-PN- □ 6/1N	279146	279156	12/120
10	FAZ-PN- □ 10/1N	279147	279157	12/120
13	FAZ-PN- □ 13/1N	279148	279158	12/120
16	FAZ-PN- □ 16/1N	279149	279159	12/120
20	FAZ-PN- □ 20/1N	279150	279160	12/120
25	FAZ-PN- □ 25/1N	279151	279161	12/120
32	FAZ-PN- □ 32/1N	279152	279162	12/120
40	FAZ-PN- □ 40/1N	279153	279163	12/120

Interruttori magnetotermici Serie: FAZ6

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN60947-2 Un: 230/400V Icu: 10kA
sec. IEC/EN60898 Un: 240/415V Icn: 6kA

6000

2

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------	----------------------	--------------------

Caratteristica d'intervento

	B	C	D
	Im: 3-5 x In	Im: 5-10 x In	Im: 10-20 x In

SG11911



1 Polo
Tensione
Nominale Ue:
240/415V AC

In [A]	Tipo	B	C	D	Confezione [pezzi]
0,5	FAZ6- □ 0,5/1	–	239029	177392	12/120
1	FAZ6- □ 1/1	177373	239030	177393	12/120
2	FAZ6- □ 2/1	177376	239031	177484	12/120
3	FAZ6- □ 3/1	177378	239032	177486	12/120
4	FAZ6- □ 4/1	177380	239033	177488	12/120
6	FAZ6- □ 6/1	239001	239034	168061	12/120
8	FAZ6- □ 8/1	177382	177389	177490	12/120
10	FAZ6- □ 10/1	239006	239035	168062	12/120
13	FAZ6- □ 13/1	239011	239036	177492	12/120
16	FAZ6- □ 16/1	239016	239037	168063	12/120
20	FAZ6- □ 20/1	239023	239038	168064	12/120
25	FAZ6- □ 25/1	239024	239039	168065	12/120
32	FAZ6- □ 32/1	239025	239040	168066	12/120
40	FAZ6- □ 40/1	239026	239041	168067	12/120
50	FAZ6- □ 50/1	239027	239042	168068	12/120
63	FAZ6- □ 63/1	239028	239043	168069	12/120

SG08911



1 Polo + N
Tensione
Nominale Ue:
240V AC

In [A]	Tipo	B	C	D	Confezione [pezzi]
0,5	FAZ6- □ 0,5/1N	–	239054	177517	1/60
1	FAZ6- □ 1/1N	177494	239055	177518	1/60
2	FAZ6- □ 2/1N	177497	239056	177521	1/60
3	FAZ6- □ 3/1N	177499	239057	177523	1/60
4	FAZ6- □ 4/1N	177501	239058	177525	1/60
6	FAZ6- □ 6/1N	239044	239059	177527	1/60
8	FAZ6- □ 8/1N	177503	177514	177528	1/60
10	FAZ6- □ 10/1N	239045	239060	177529	1/60
13	FAZ6- □ 13/1N	239046	239061	177531	1/60
16	FAZ6- □ 16/1N	239047	239066	177533	1/60
20	FAZ6- □ 20/1N	239048	239071	177534	1/60
25	FAZ6- □ 25/1N	239049	239076	177535	1/60
32	FAZ6- □ 32/1N	239050	239081	177536	1/60
40	FAZ6- □ 40/1N	239051	239082	177537	1/60
50	FAZ6- □ 50/1N	239052	239083	177538	1/60
63	FAZ6- □ 63/1N	239053	239084	177539	1/60

SG08711



2 Poli
Tensione
Nominale Ue:
415V AC

In [A]	Tipo	B	C	D	Confezione [pezzi]
0,5	FAZ6- □ 0,5/2	–	239095	177563	1/60
1	FAZ6- □ 1/2	177540	239096	177564	1/60
2	FAZ6- □ 2/2	177543	239097	177567	1/60
3	FAZ6- □ 3/2	177545	239098	177569	1/60
4	FAZ6- □ 4/2	177547	239099	177571	1/60
6	FAZ6- □ 6/2	239085	239100	168070	1/60
8	FAZ6- □ 8/2	177549	177560	177573	1/60
10	FAZ6- □ 10/2	239086	239101	168071	1/60
13	FAZ6- □ 13/2	239087	239102	177575	1/60
16	FAZ6- □ 16/2	239088	239103	168072	1/60
20	FAZ6- □ 20/2	239089	239104	168073	1/60
25	FAZ6- □ 25/2	239090	239105	168074	1/60
32	FAZ6- □ 32/2	239091	239106	168075	1/60
40	FAZ6- □ 40/2	239092	239107	168076	1/60
50	FAZ6- □ 50/2	239093	239108	168077	1/60
63	FAZ6- □ 63/2	239094	239109	168078	1/60

Interruttori magnetotermici Serie: FAZ6

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN60947-2 Un: 230/400V Icu: 10kA
sec. IEC/EN60898 Un: 240/415V Icn: 6kA

6000

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------	----------------------	--------------------

Caratteristica d'intervento

	B	C	D
--	---	---	---

Im: 3-5 x In Im: 5-10 x In Im: 10-20 x In

SG08811



3 Poli
Tensione
Nominale Ue:
240/415V AC

In	Tipo	B	C	D	Confezione
0,5	FAZ6- □ 0,5/3	–	239120	177408	1/40
1	FAZ6- □ 1/3	177577	239121	177409	1/40
2	FAZ6- □ 2/3	177580	239122	177436	1/40
3	FAZ6- □ 3/3	177582	239127	177438	1/40
4	FAZ6- □ 4/3	177584	239132	177440	1/40
6	FAZ6- □ 6/3	239110	239139	168079	1/40
8	FAZ6- □ 8/3	177586	177405	177442	1/40
10	FAZ6- □ 10/3	239111	239144	168080	1/40
13	FAZ6- □ 13/3	239112	239147	177444	1/40
16	FAZ6- □ 16/3	239113	239148	168081	1/40
20	FAZ6- □ 20/3	239114	239149	168082	1/40
25	FAZ6- □ 25/3	239115	239150	168083	1/40
32	FAZ6- □ 32/3	239116	239151	168084	1/40
40	FAZ6- □ 40/3	239117	239152	168085	1/40
50	FAZ6- □ 50/3	239118	239153	168086	1/40
63	FAZ6- □ 63/3	239119	239154	168087	1/40

SG12011



4 Poli
Tensione
Nominale Ue:
240/415V AC

In	Tipo	B	C	D	Confezione
0,5	FAZ6- □ 0,5/4	–	239190	177599	1/30
1	FAZ6- □ 1/4	177420	239191	177600	1/30
2	FAZ6- □ 2/4	177423	239192	177603	1/30
3	FAZ6- □ 3/4	177425	239193	177605	1/30
4	FAZ6- □ 4/4	177427	239194	177607	1/30
6	FAZ6- □ 6/4	239180	239199	168088	1/30
8	FAZ6- □ 8/4	177429	177596	177609	1/30
10	FAZ6- □ 10/4	239181	239204	168089	1/30
13	FAZ6- □ 13/4	239182	239211	177611	1/30
16	FAZ6- □ 16/4	239183	239216	168090	1/30
20	FAZ6- □ 20/4	239184	239219	168091	1/30
25	FAZ6- □ 25/4	239185	239220	168092	1/30
32	FAZ6- □ 32/4	239186	239221	168093	1/30
40	FAZ6- □ 40/4	239187	239222	168094	1/30
50	FAZ6- □ 50/4	239188	239223	168095	1/30
63	FAZ6- □ 63/4	239189	239224	168096	1/30

Potere nominale d'interruzione sec. EN 60947-2

Serie FAZ6

Icu/Ics [kA]	Nr. poli	1P/1P+N	2P	2-3-4P
	Un AC	230V	230V	400V
Car.	In			
B/C	≤32 A	10/7.5	20/15	10/7.5
	40..63 A		10/7.5	
D	tutti		10/6	

Interruttori magnetotermici Serie: FAZ

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN60947-2 Un: 230/400V Icu: 15kA¹⁾
 sec. IEC/EN60898 Un: 240/415V Icn: 10kA¹⁾

10000

Approvato UR(UL1077) e CSA 22.2 No.235²⁾

2

	Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
--	----------	--------	------	----------------------	--------------------

SG53112



1 Polo
 Tensione
 Nominale Ue:
 IEC/EN:
 240/415V AC
 UL/CSA:
 277V AC

			Caratteristica d'intervento											
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 33%;"></th> <th style="width: 33%; text-align: center;">B</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">C</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">D</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Im: 3-5 x In</td> <td style="text-align: center;">Im: 5-10 x In</td> <td style="text-align: center;">Im: 10-20 x In</td> <td></td> </tr> </table>					B	C	D	Im: 3-5 x In	Im: 5-10 x In	Im: 10-20 x In	
				B	C		D							
Im: 3-5 x In	Im: 5-10 x In	Im: 10-20 x In												
Im: 3-5 x In	Im: 5-10 x In	Im: 10-20 x In												
0,5	FAZ- □ 0,5/1	-	278544	278568	12/120									
1	FAZ- □ 1/1	278520	278546	278569	12/120									
2	FAZ- □ 2/1	278523	278549	278572	12/120									
3	FAZ- □ 3/1	278525	278551	278574	12/120									
4	FAZ- □ 4/1	278527	278553	278576	12/120									
6	FAZ- □ 6/1	278529	278555	278578	12/120									
8	FAZ- □ 8/1	278530	278556	278579	12/120									
10	FAZ- □ 10/1	278531	278557	278580	12/120									
13	FAZ- □ 13/1	278533	278559	278582	12/120									
16	FAZ- □ 16/1	278535	278561	278584	12/120									
20	FAZ- □ 20/1	278536	278562	278585	12/120									
25	FAZ- □ 25/1	278537	278563	278586	12/120									
32	FAZ- □ 32/1	278538	278564	278587	12/120									
40	FAZ- □ 40/1	278539	278565	278588	12/120									
50	FAZ- □ 50/1	278540	278566	115370	12/120									
63	FAZ- □ 63/1	278541	278567	115371	12/120									

SG55112



2 Poli
 Tensione
 Nominale Ue:
 IEC/EN:
 415V AC
 UL/CSA:
 480Y/277V AC

0,5	FAZ- □ 0,5/2	-	278743	278767	1/60
1	FAZ- □ 1/2	278719	278745	278768	1/60
2	FAZ- □ 2/2	278722	278748	278771	1/60
3	FAZ- □ 3/2	278724	278750	278773	1/60
4	FAZ- □ 4/2	278726	278752	278775	1/60
6	FAZ- □ 6/2	278728	278754	278777	1/60
8	FAZ- □ 8/2	278729	278755	278778	1/60
10	FAZ- □ 10/2	278730	278756	278779	1/60
13	FAZ- □ 13/2	278732	278758	278781	1/60
16	FAZ- □ 16/2	278734	278760	278783	1/60
20	FAZ- □ 20/2	278735	278761	278784	1/60
25	FAZ- □ 25/2	278736	278762	278785	1/60
32	FAZ- □ 32/2	278737	278763	278786	1/60
40	FAZ- □ 40/2	278738	278764	278787	1/60
50	FAZ- □ 50/2	278739	278765	115372	1/60
63	FAZ- □ 63/2	278740	278766	115373	1/60

Note

1) Caratteristica D 50-63A Icu 10kA/Icn 6kA

2) Potere d'interruzione ("Short circuit current rating") Sec.UL1077 / CSA22.2 No.235 : Caratteristica B-C fino a 32A = 10kA; Caratteristica B-C 40,50,63A = 5kA; Caratteristica D = 5kA; Caratteristica D 50,63A non approvato UL/CSA.


Interruttori magnetotermici Serie: FAZ


Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN60947-2 Un: 230/400V Icu: 15kA¹⁾
 sec. IEC/EN60898 Un: 240/415V Icn: 10kA¹⁾

10000

Approvato UR(UL1077) e CSA 22.2 No.235²⁾

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento			Confezione [pezzi]
			B	C	D	
			Im: 3-5 x In	Im: 5-10 x In	Im: 10-20 x In	
 <p>3 Poli Tensione Nominale Ue: IEC/EN: 415V AC UL/CSA: 480Y/277V AC</p>	0,5	FAZ- □ 0,5/3	–	278856	278880	1/40
	1	FAZ- □ 1/3	278832	278858	278881	1/40
	2	FAZ- □ 2/3	278835	278861	278884	1/40
	3	FAZ- □ 3/3	278837	278863	278886	1/40
	4	FAZ- □ 4/3	278839	278865	278888	1/40
	6	FAZ- □ 6/3	278841	278867	278890	1/40
	8	FAZ- □ 8/3	278842	278868	278891	1/40
	10	FAZ- □ 10/3	278843	278869	278892	1/40
	13	FAZ- □ 13/3	278845	278871	278894	1/40
	16	FAZ- □ 16/3	278847	278873	278896	1/40
	20	FAZ- □ 20/3	278848	278874	278897	1/40
	25	FAZ- □ 25/3	278849	278875	278898	1/40
	32	FAZ- □ 32/3	278850	278876	278899	1/40
	40	FAZ- □ 40/3	278851	278877	278900	1/40
50	FAZ- □ 50/3	278852	278878	115374	1/40	
63	FAZ- □ 63/3	278853	278879	115375	1/40	

 <p>4 Poli Tensione Nominale Ue: IEC/EN: 415V AC UL/CSA: 480Y/277V AC</p>	0,5	FAZ- □ 0,5/4	–	279044	279068	1/30
	1	FAZ- □ 1/4	279020	279046	279069	1/30
	2	FAZ- □ 2/4	279023	279049	279072	1/30
	3	FAZ- □ 3/4	279025	279051	279074	1/30
	4	FAZ- □ 4/4	279027	279053	279076	1/30
	6	FAZ- □ 6/4	279029	279055	279078	1/30
	8	FAZ- □ 8/4	279030	279056	279079	1/30
	10	FAZ- □ 10/4	279031	279057	279080	1/30
	13	FAZ- □ 13/4	279033	279059	279082	1/30
	16	FAZ- □ 16/4	279035	279061	279084	1/30
	20	FAZ- □ 20/4	279036	279062	279085	1/30
	25	FAZ- □ 25/4	279037	279063	279086	1/30
	32	FAZ- □ 32/4	279038	279064	279087	1/30
	40	FAZ- □ 40/4	279039	279065	279088	1/30
50	FAZ- □ 50/4	279040	279066	115376	1/30	
63	FAZ- □ 63/4	279041	279067	115377	1/30	

Note

1) Caratteristica D 50-63A Icu 10kA / Icn 6kA

2) Potere d'interruzione ("Short circuit current rating") Sec.UL1077 / CSA22.2 No.235 : Caratteristica B-C fino a 32A = 10kA; Caratteristica B-C 40,50,63A = 5kA; Caratteristica D = 5kA; Caratteristica D 50,63A non approvato UL/CSA.

Potere nominale d'interruzione sec. EN 60947-2

Serie FAZ

Icu/Ics [kA]	Nr. poli Un AC	1P/1P+N 230V	2P 230V	2-3-4P 400V
Car.	In			
B/C	<=32 A	15/7.5	25/15	15/7.5
	40..63 A		15/7.5	
D	<=40 A		15/7.5	
	50, 63 A		10/6	

Interruttori magnetotermici Serie: FAZ

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN60947-2 Un: 230/400V Icu: 15kA¹⁾

Approvato UR(UL1077) e CSA 22.2 No.235²⁾

2

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------	----------------------	--------------------

Caratteristica d'intervento

	Z	K	S
--	---	---	---

Im: 2-3 x In Im: 8-12 x In Im: 13-17 x In

SG53112



1 Polo

Tensione
Nominale Ue:
IEC/EN:
240/415V AC
UL/CSA:
277V AC

In	Tipo	Z	K	S	Confezione
0,5	FAZ- □ 0,5/1	278617	278589	-	12/120
1	FAZ- □ 1/1	278618	278590	278606	12/120
2	FAZ- □ 2/1	278620	278592	278607	12/120
3	FAZ- □ 3/1	278621	278593	278608	12/120
4	FAZ- □ 4/1	278622	278594	278609	12/120
6	FAZ- □ 6/1	278623	278595	278610	12/120
8	FAZ- □ 8/1	278624	278596	-	12/120
10	FAZ- □ 10/1	278625	278597	278611	12/120
13	FAZ- □ 13/1	106020	278598	-	12/120
16	FAZ- □ 16/1	278626	278599	278612	12/120
20	FAZ- □ 20/1	278627	278600	278613	12/120
25	FAZ- □ 25/1	278628	278601	278614	12/120
32	FAZ- □ 32/1	278629	278602	278615	12/120
40	FAZ- □ 40/1	278630	278603	278616	12/120
50	FAZ- □ 50/1	278631	278604	-	12/120
63	FAZ- □ 63/1	278632	278605	-	12/120

SG55112





2 Poli

Tensione
Nominale Ue:
IEC/EN:
415V AC
UL/CSA:
480Y/277V AC

In	Tipo	Z	K	S	Confezione
0,5	FAZ- □ 0,5/2	278816	278788	-	1/60
1	FAZ- □ 1/2	278817	278789	278805	1/60
2	FAZ- □ 2/2	278819	278791	278806	1/60
3	FAZ- □ 3/2	278820	278792	278807	1/60
4	FAZ- □ 4/2	278821	278793	278808	1/60
6	FAZ- □ 6/2	278822	278794	278809	1/60
8	FAZ- □ 8/2	278823	278795	-	1/60
10	FAZ- □ 10/2	278824	278796	278810	1/60
13	FAZ- □ 13/2	106021	278797	-	1/60
16	FAZ- □ 16/2	278825	278798	278811	1/60
20	FAZ- □ 20/2	278826	278799	278812	1/60
25	FAZ- □ 25/2	278827	278800	278813	1/60
32	FAZ- □ 32/2	278828	278801	278814	1/60
40	FAZ- □ 40/2	278829	278802	278815	1/60
50	FAZ- □ 50/2	278830	278803	-	1/60
63	FAZ- □ 63/2	278831	278804	-	1/60

Note

1) Caratteristica S 1...40A Icu 10kA

2)   Potere d'interruzione ("Short circuit current rating") Sec.UL1077 / CSA22.2 No.235 : Caratteristica Z-K-S = 5kA.

Interruttori magnetotermici Serie: FAZ

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN60947-2 Un: 230/400V Icu: 15kA

Approvato UR(UL1077) e CSA 22.2 No.235¹⁾

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------	----------------------	--------------------

Caratteristica d'intervento

	Z	K
	Im: 2-3 x In	Im: 8-12 x In

SG53412



3 Poli

Tensione
Nominale Ue:
IEC/EN:
415V AC
UL/CSA:
480Y/277V AC

In [A]	Tipo	Z	K	Confezione [pezzi]
0,5	FAZ- □ 0,5/3	278918	278901	1/40
1	FAZ- □ 1/3	278919	278902	1/40
2	FAZ- □ 2/3	278921	278904	1/40
3	FAZ- □ 3/3	278922	278905	1/40
4	FAZ- □ 4/3	278923	278906	1/40
6	FAZ- □ 6/3	278924	278907	1/40
8	FAZ- □ 8/3	278925	278908	1/40
10	FAZ- □ 10/3	278926	278909	1/40
13	FAZ- □ 13/3	106022	278910	1/40
16	FAZ- □ 16/3	278927	278911	1/40
20	FAZ- □ 20/3	278928	278912	1/40
25	FAZ- □ 25/3	278929	278913	1/40
32	FAZ- □ 32/3	278930	278914	1/40
40	FAZ- □ 40/3	278931	278915	1/40
50	FAZ- □ 50/3	278932	278916	1/40
63	FAZ- □ 63/3	278933	278917	1/40

SG55812



4 Poli

Tensione
Nominale Ue:
IEC/EN:
415V AC
UL/CSA:
480Y/277V AC

In [A]	Tipo	Z	K	Confezione [pezzi]
0,5	FAZ- □ 0,5/4	279106	279089	1/30
1	FAZ- □ 1/4	279107	279090	1/30
2	FAZ- □ 2/4	279109	279092	1/30
3	FAZ- □ 3/4	279110	279093	1/30
4	FAZ- □ 4/4	279111	279094	1/30
6	FAZ- □ 6/4	279112	279095	1/30
8	FAZ- □ 8/4	279113	279096	1/30
10	FAZ- □ 10/4	279114	279097	1/30
13	FAZ- □ 13/4	106023	279098	1/30
16	FAZ- □ 16/4	279115	279099	1/30
20	FAZ- □ 20/4	279116	279100	1/30
25	FAZ- □ 25/4	279117	279101	1/30
32	FAZ- □ 32/4	279118	279102	1/30
40	FAZ- □ 40/4	279119	279103	1/30
50	FAZ- □ 50/4	279120	279104	1/30
63	FAZ- □ 63/4	279121	279105	1/30

Note



1) Potere d'interruzione ("Short circuit current rating") Sec.UL1077 / CSA22.2 No.235 : Caratteristica Z-K = 5kA.

Interruttori magnetotermici Serie: FAZT

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN60947-2 Un: 230/400V Icu: fino a 25kA
sec. IEC/EN60898 Un: 240/415V Icn: fino a 15kA

15000


Nr. Poli	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento			Confezione [pezzi]
			B	C	D	
			Im: 3-5 x In	Im: 5-10 x In	Im: 10-20 x In	
 <p>SG53212</p> <p>1 Polo Tensione Nominale Ue: 240/415V AC</p>	1	FAZT- □ 1/1	240770	240798	240810	12/120
	2	FAZT- □ 2/1	240771	240799	240811	12/120
	3	FAZT- □ 3/1	240772	240800	240812	12/120
	4	FAZT- □ 4/1	240777	240801	240813	12/120
	6	FAZT- □ 6/1	240782	240802	240814	12/120
	10	FAZT- □ 10/1	240787	240803	240815	12/120
	12	FAZT- □ 12/1	240792	240804	240816	12/120
	13	FAZT- □ 13/1	240793	240805	240817	12/120
	15	FAZT- □ 15/1	240794	240806	240818	12/120
	16	FAZT- □ 16/1	240795	240807	240819	12/120
	20	FAZT- □ 20/1	240796	240808	142481	12/120
	25	FAZT- □ 25/1	240797	240809	142482	12/120
	32	FAZT- □ 32/1	141907	141909	142483	12/120
40	FAZT- □ 40/1	141908	142480	142484	12/120	
 <p>SG55212</p> <p>2 Poli Tensione Nominale Ue: 415V AC</p>	1	FAZT- □ 1/2	240820	240832	240864	1/60
	2	FAZT- □ 2/2	240821	240833	240865	1/60
	3	FAZT- □ 3/2	240822	240838	240866	1/60
	4	FAZT- □ 4/2	240823	240843	240867	1/60
	6	FAZT- □ 6/2	240824	240850	240868	1/60
	10	FAZT- □ 10/2	240825	240855	240869	1/60
	12	FAZT- □ 12/2	240826	240858	240870	1/60
	13	FAZT- □ 13/2	240827	240859	240871	1/60
	15	FAZT- □ 15/2	240828	240860	240872	1/60
	16	FAZT- □ 16/2	240829	240861	240873	1/60
	20	FAZT- □ 20/2	240830	240862	142489	1/60
	25	FAZT- □ 25/2	240831	240863	142490	1/60
	32	FAZT- □ 32/2	142485	142487	142491	1/60
40	FAZT- □ 40/2	142486	142488	142492	1/60	


Interruttori magnetotermici Serie: FAZT

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN60947-2 Un: 230/400V Icu: fino a 25kA
sec. IEC/EN60898 Un: 240/415V Icn: fino a 15kA

15000

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento			Confezione [pezzi]
			B	C	D	
			Im: 3-5 x In	Im: 5-10 x In	Im: 10-20 x In	
SG53512  <p>3 Poli Tensione Nominale Ue: 415V AC</p>	1	FAZT- □ 1/3	240874	240886	240898	1/40
	2	FAZT- □ 2/3	240875	240887	240899	1/40
	3	FAZT- □ 3/3	240876	240888	240900	1/40
	4	FAZT- □ 4/3	240877	240889	240901	1/40
	6	FAZT- □ 6/3	240878	240890	240902	1/40
	10	FAZT- □ 10/3	240879	240891	240903	1/40
	12	FAZT- □ 12/3	240880	240892	240904	1/40
	13	FAZT- □ 13/3	240881	240893	240905	1/40
	15	FAZT- □ 15/3	240882	240894	240910	1/40
	16	FAZT- □ 16/3	240883	240895	240915	1/40
	20	FAZT- □ 20/3	240884	240896	142497	1/40
	25	FAZT- □ 25/3	240885	240897	142498	1/40
	32	FAZT- □ 32/3	142493	142495	142499	1/40
40	FAZT- □ 40/3	142494	142496	142500	1/40	

SG56012  <p>4 Poli Tensione Nominale Ue: 415V AC</p>	1	FAZT- □ 1/4	240922	240940	240968	1/30
	2	FAZT- □ 2/4	240927	240941	240969	1/30
	3	FAZT- □ 3/4	240930	240945	240970	1/30
	4	FAZT- □ 4/4	240931	240949	240971	1/30
	6	FAZT- □ 6/4	240932	240955	240975	1/30
	10	FAZT- □ 10/4	240933	240959	240979	1/30
	12	FAZT- □ 12/4	240934	240962	240985	1/30
	13	FAZT- □ 13/4	240935	240963	240989	1/30
	15	FAZT- □ 15/4	240936	240964	240992	1/30
	16	FAZT- □ 16/4	240937	240965	240993	1/30
	20	FAZT- □ 20/4	240938	240966	142505	1/30
	25	FAZT- □ 25/4	240939	240967	142506	1/30
	32	FAZT- □ 32/4	142501	142503	142507	1/30
40	FAZT- □ 40/4	142502	142504	142508	1/30	

Potere nominale d'interruzione sec. EN 60947-2

Serie FAZT

Icu/Ics [kA]	Nr. poli Un AC	1P/1P+N 230V	2P 230V	2-3-4P 400V
Car.	In			
B/C	≤25 A	25/12.5	30/15	25/12.5
	32, 40 A	20/10		
D	≤13 A	25/12.5		25/12.5
	15, 16 A	20/10	30/15	20/10
	20 A			
	25 A	15/7.5	15/7.5	15/7.5
	32 A			
40 A				

Interruttori magnetotermici Serie: FAZ-HS¹⁾

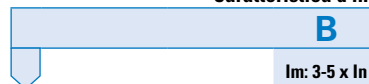
Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN60898 Un: 240V Icn: 10kA

10000

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------	----------------------	--------------------

Caratteristica d'intervento



wa_sg00114



1 Polo

Tensione
Nominale Ue:
240V AC

4	FAZ- □ 4/1-HS	279274	1/120
---	---------------	--------	-------

SG5512



2 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240V AC

4	FAZ- □ 4/2-HS	279275	1/60
---	---------------	--------	------

Note



1) Anche i circuiti ausiliari, sec.EN60947-5 devono essere protetti contro sovraccarichi e corto circuiti.

L'interruttore FAZ-HS è caratterizzato da una forte limitazione di energia lasciata passare: bene si adatta quindi a proteggere i circuiti ausiliari ed in particolare i contatti ausiliari contro eventuali saldature, in alternativa agli usuali fusibili.

Interruttori magnetotermici Serie: FAZ-DC¹⁾

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN60947-2 Un: 250/500 VDC Icu: 10kA

	Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
Caratteristica d'intervento					
C					
I_m: 5-10 x I_n					
SG54512 	1 Polo	2	FAZ- □ 2/1-DC	279122	12/120
	Tensione	3	FAZ- □ 3/1-DC	279123	12/120
	Nominale U _e :	4	FAZ- □ 4/1-DC	279124	12/120
	250V DC	6	FAZ- □ 6/1-DC	279125	12/120
	(I _n =2A : 220V DC)	10	FAZ- □ 10/1-DC	279126	12/120
		13	FAZ- □ 13/1-DC	279127	12/120
		16	FAZ- □ 16/1-DC	279128	12/120
		20	FAZ- □ 20/1-DC	279129	12/120
		25	FAZ- □ 25/1-DC	279130	12/120
		32	FAZ- □ 32/1-DC	279131	12/120
		40	FAZ- □ 40/1-DC	279132	12/120
	50	FAZ- □ 50/1-DC	279133	12/120	
SG53312 	2 Poli	2	FAZ- □ 2/2-DC	279134	1/60
	Tensione	3	FAZ- □ 3/2-DC	279135	1/60
	Nominale U _e :	4	FAZ- □ 4/2-DC	279136	1/60
	500V DC	6	FAZ- □ 6/2-DC	279137	1/60
	(I _n =2A : 440V DC)	10	FAZ- □ 10/2-DC	279138	1/60
		13	FAZ- □ 13/2-DC	279139	1/60
		16	FAZ- □ 16/2-DC	279140	1/60
		20	FAZ- □ 20/2-DC	279141	1/60
		25	FAZ- □ 25/2-DC	279142	1/60
		32	FAZ- □ 32/2-DC	279143	1/60
		40	FAZ- □ 40/2-DC	279144	1/60
	50	FAZ- □ 50/2-DC	279145	1/60	










Note

1) Attenzione: interruttore polarizzato, rispettare quindi le indicazioni di cablaggio (Vedi Dati Tecnici e Diagrammi di connessione).

In applicazioni fotovoltaiche, idoneo come Interruttore Generale ma non come protezione di Stringa o Sottogruppo con più di 1 stringa.

Accessori

Qui di seguito una panoramica riassuntiva dei principali accessori abbinabili
Per i dettagli di scelta e dati tecnici si veda il [Capitolo 4](#)

Funzione	Esecuzione	FAZ-PN	FAZ..	Tipo	Codice	
	Contatti ausiliari					
	Segnalazione posizione ON/OFF					
	a vite	1NA+1NC	■	■	Z-AHK	248433
	a scatto	1NA+1NC	■	■	ZP-IHK	286052
	a scatto	1 in scambio	■	■	ZP-WHK	286053
	Segnalazione posizione ON/OFF + scattato					
	a vite	2 in scambio	■	■	Z-NHK	248434
	a scatto	2 in scambio	■	■	ZP-NHK	248437
	Modulo per SmartWire-DT					
	a scatto	Posizione e scattato	■	■	MCB-HK-SWD	177175
	Bobine di sgancio					
	A lancio di corrente					
	a scatto	12-110VAC / 12-60VDC	■	■	ZP-ASA/24	248438
	a scatto	110-415VAC / 110-130VDC	■	■	ZP-ASA/230	248439
	Di minima tensione					
	a vite	115VAC	■	■	Z-USA/115	248288
	a vite	230VAC	■	■	Z-USA/230	248289
	a vite	400VAC	■	■	Z-USA/400	248290
	a vite	115VAC ritardata	■	■	Z-USD/115	248292
	a vite	230VAC ritardata	■	■	Z-USD/230	248291
	Per sovratensione permanente LN >255V					
	a scatto	230&400VAC	■	■	A/POP	173574
	Unità di riaggancio automatico					
	Solo riaggancio					
	a vite	220-240VAC	■	■	Z-FW-LP	248296
	a vite	24-48VDC	■	■	Z-FW-LPD	265244
	Solo motore					
	a vite	220-240VAC / 24-48VDC	■	■	Z-FW-MO	284730
	Riaggancio + motore					
	a vite	220-240VAC	■	■	Z-FW-LP/MO	290171
	a vite	24-48VDC	■	■	Z-FW-LPD/MO	290172
		Blocco leva lucchettabile				
			■		IS/SPE-1TE	101911
				■	Z-IS/SPE-1TE	274418
	Modulo Bloccoporta					
		■	■	Z-MFPA	248302	

Dati tecnici

		FAZ-PN	
Curva d'intervento		B	C
Soglia d'intervento magnetico Im:		3-5 In	5-10 In
Dati Elettrici			
Conformi alle norme:	IEC / EN 60898-1	■	■
	IEC / EN 60947-2	■	■
Approvazioni:	CE	■	■
Miniature Circuit Breaker IEC/EN			
Range di correnti- nominali @30°C ¹⁾		6-40A	2-40A
Tensione nominale massima, sec. IEC/EN60898		240Vac	
Frequenza nominale		50/60 Hz	
Tensione nominale d'isolamento - Ui		440Vac	
Tensione impulsiva - Uimp		4kVac	
Caratteristica d'intervento termico	sec. IEC/EN 60898	> 1 h: 1,13 x In @ 30°C < 1 h: 1,45 x In @ 30°C	
	sec. IEC/EN 60947-2	> 1 h: 1,05 x In @ 40°C < 1 h: 1,3 x In @ 40°C	
Potere nominale d'interruzione (@max Un)			
Icu	sec. IEC/EN60947.2	10 kA	10 kA
Icn	sec. IEC/EN60898	6 kA	6 kA
Ics		6 kA	6 kA
Max fusibile di back-up [gL/gG]		100A	100A
Generalità e Dati Meccanici			
Classe di Selettività		3 (acc. IEC/EN60898)	
Resistenza agli urti (sec. IEC 68-2-22)		10g / 120ms	
Temperatura ambiente di funzionamento ¹⁾		-40°C .. +75°C	
Vita meccanica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)		> 8.000	
Grado di protezione		IP20	
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano sec. BVG A3, ÖVE-EN 6	
Finestra montaggio ad incasso		45 mm	
Altezza apparecchio		80 mm	
Profondità		60 mm	
Larghezza		1 U.M.(17,5 mm)	
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni	
Senso di alimentazione		indifferentemente dall'alto o dal basso	
Posizione di montaggio		qualunque	
Morsetti		mantello	
	Sez. di collegamento (rigido/flessibile)	1x16 mm ²	
	Forza di serraggio	2,4 Nm	

Note

1) Per temperature ambienti diverse da 30°C si consideri anche il fattore di derating secondo tabella a richiesta.

Dati tecnici

Curva d'intervento Soglia d'intervento magnetico Im:		B	FAZ6 C	D
		3-5 In	5-10 In	10-20 In
Dati Elettrici				
Conformi alle norme:	IEC / EN 60898-1	■	■	■
	IEC / EN 60947-2	■	■	■
Approvazioni :	CE	■	■	■
Miniature Circuit Breaker IEC/EN				
Range di correnti- nominali @30°C ¹⁾		1-63A	0,5-63A	0,5-63A
Tensione nominale massima, sec. IEC/EN60898	1P+N 1P, 2P, 3P, 3P+N, 4P		240Vac 240/415Vac	
Tensione nominale massima, sec. IEC/EN60947-2	1P+N 1P, 2P, 3P, 3P+N, 4P DC		230Vac 230/400Vac 60Vdc/polo - max 2 poli	
Frequenza nominale			50/60 Hz	
Tensione nominale d'isolamento - Ui			440Vac	
Tensione impulsiva - Uimp			4kVac	
Caratteristica d'intervento termico	sec. IEC/EN 60898		> 1 h: 1,13 x In @ 30°C < 1 h: 1,45 x In @ 30°C	
	sec. IEC/EN 60947-2		> 1 h: 1,05 x In @ 40°C < 1 h: 1,3 x In @ 40°C	
Potere nominale d'interruzione (@max Un)	Icn sec. IEC/EN60898 Icu / Ics sec. IEN/EN60947-2	6kA	6kA vedi Tabella a pag. 61	6kA
Max fusibile di back-up [gL/gG]		100A	100A	100A
Generalità e Dati Meccanici				
Classe di Selettività			3 (acc. IEC/EN60898)	
Resistenza agli urti (sec. IEC 68-2-22)			10g / 120ms	
Temperatura ambiente di funzionamento ¹⁾			-40°C .. +75°C	
Vita meccanica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)			> 10.000	
Grado di protezione			IP20	
Protezione morsetti			a prova di dito e dorso della mano	
Finestra montaggio ad incasso			45 mm	
Altezza apparecchio			80 mm	
Profondità			60 mm	
Larghezza			1 U.M.(17,5 mm) x polo	
Fissaggio			su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 3 posizioni indifferentemente dall'alto o dal basso	
Senso di alimentazione			qualunque	
Posizione di montaggio			qualunque	
Morsetti	Sez. di collegamento (rigido/flessibile) Spessore sbarretta a forcella Forza di serraggio		doppio / mantello e gola 1x25 / 2x10 mm ² 0,8-2 mm 2,4 Nm	

Note

1) Per temperature ambienti diverse da 30°C si consideri anche il fattore di derating secondo tabella a richiesta.

Dati tecnici

Curva d'intervento Soglia d'intervento magnetico I _m :		FAZ						
		B 3-5 I _n	C 5-10 I _n	D 10-20 I _n	K 8-12 I _n	S 13-17 I _n	Z 2-3 I _n	
Dati Elettrici								
Conformi alle norme:	IEC / EN 60898-1 IEC / EN 60947-2	■	■	■	-	-	-	
Approvazioni:	CE UR (UL 1077) CSA (CSA 22.2 No. 235)	■	■	■ (≤ 40A)	■	■	■	
Classificati sec.:	IEC 61373, EN 45545-2 (App.Ferrovioario)	■	■	■ (≤ 40A)	-	Per I _n 1-16A	-	
		(Stato corrente come da marchio riportato sullo specifico apparecchio)						
Miniature Circuit Breaker IEC/EN								
Range di correnti-nominali @30°C ¹⁾		1-63A	0,5-63A	0,5-63A	0,5-63A	1-40A	0,5-63A	
Tensione nominale massima, sec. IEC/EN60898		240Vac 240/415Vac						
Tensione nominale massima, sec. IEC/EN60947-2		1P, 1P+N 1P, 2P, 3P, 3P+N, 4P	1P, 1P+N 0,5-40A 50, 63A	2P, 3P, 3P+N, 4P 0,5-40A 50, 63A	DC 1polo	240 Vac	240 Vac	
			254 Vac	254 Vac	230 Vac	240 Vac	240 Vac	
			230 Vac	230 Vac	230 Vac	240 Vac	240 Vac	
			440 Vac	440 Vac	400 Vac	415 Vac	415 Vac	
			400 Vac	400 Vac	400 Vac	415 Vac	415 Vac	
							415 Vac	415 Vac
							415 Vac	415 Vac
Tensione nominale d'isolamento-U _i		440Vac						
Tensione impulsiva-U _{imp}		4kVac						
Caratteristica d'intervento termico		sec. IEC/EN 60898		> 1 h: 1,13 x I _n @ 30°C < 1 h: 1,45 x I _n @ 30°C		sec. IEC/EN 60947-2		
		sec. IEC/EN 60947-2		> 1 h: 1,05 x I _n @ 40°C < 1 h: 1,3 x I _n @ 40°C				
Potere nominale d'interruzione (@max U _n)		I _{cu} sec. IEC/EN60947.2 I _{cn} sec. IEC/EN60898 I _{cs}		Vedi tabella a pag. 61		15 kA	15 kA	
				10 kA	10 kA	-	-	
				7,5 kA	7,5 kA	7,5 kA	7,5 kA	
				125A	125A	125A	125A	
Max fusibile di back-up [g]/[gG]				125A	125A	125A	125A	
Supplementary Protectors - UL/CSA								
Range di correnti- nominali		1-63A	0,5-63A	0,5-40A	0,5-63A	1-40A	0,5-63A	
Tensione nominale massima, sec. UL/CSA		277Vac 480Y/277Vac 48Vdc 1 polo / 96Vdc 2poli in serie						
Caratteristica d'intervento termico		1P 2P, 3P, 3P+N, 4P		< 1 h @ 1,35 x I _n @ 40°C < 1 h @ 1,45 x I _n @ 40°C				
Potere nominale d'interruzione (@max U _n) "Short circuit current rating"		@AC @48/96Vdc		10kA (Curve B e C fino a 32A), 5kA (Curve B e C da 40A a 63A / Curve D, Z, K, S) 10kA				
UL File No		E177451						
CSA File No.		204453						
Generalità e Dati Meccanici								
Classe di Selettività		3 (acc. IEC/EN60898)						
Resistenza agli urti (sec. IEC 68-2-22)		10g / 120ms						
Temperatura ambiente di funzionamento ¹⁾		-40°C .. +75°C						
Vita meccanica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)		> 10.000						
Grado di protezione		IP20						
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano						
Finestra montaggio ad incasso		45 mm						
Altezza apparecchio		80 mm						
Profondità		60 mm						
Larghezza		1 U.M.(17,5 mm) x polo						
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 3 posizioni						
Senso di alimentazione		indifferentemente dall'alto o dal basso						
Posizione di montaggio		qualunque						
Morsetti		doppio / mantello e gola						
Sez. di collegamento (rigido/flessibile)		1x25 / 2x10 mm ²						
Spessore sbarretta a forcella		0,8-2 mm						
Forza di serraggio		2,4 Nm						

Note

1) Per temperature ambienti diverse da 30°C si consideri anche il fattore di derating secondo tabella a richiesta.

Dati tecnici

Curva d'intervento		B	FAZT C	D
Soglia d'intervento magnetico I _m :		3-5 I _n	5-10 I _n	10-20 I _n
Dati Elettrici				
Conformi alle norme:	IEC / EN 60898-1	■	■	■
	IEC / EN 60947-2	■	■	■
Approvazioni :	CE	■	■	■
Miniature Circuit Breaker IEC/EN				
Range di correnti- nominali @30°C ¹⁾		1-40A	1-40A	1-40A
Tensione nominale massima, sec. IEC/EN60898	1P+N 1P, 2P, 3P, 3P+N, 4P		240Vac 415Vac	
Tensione nominale massima, Un sec. IEC/EN60947-2	1P, 1P+N 2P, 3P, 3P+N, 4P DC	254Vac 440 Vac	254Vac 440 Vac 60Vdc/polo - max 2 poli	230Vac 400Vac
Frequenza nominale			50/60 Hz	
Tensione nominale d'isolamento - U _i			440Vac	
Tensione impulsiva - U _{imp}			4kVac	
Caratteristica d'intervento termico	sec. IEC/EN 60898		> 1 h: 1,13 x I _n @ 30°C < 1 h: 1,45 x I _n @ 30°C	
	sec. IEC/EN 60947-2		> 1 h: 1,05 x I _n @ 40°C < 1 h: 1,3 x I _n @ 40°C	
Potere nominale d'interruzione (@max Un)	I _{cu} /I _{cs} sec. IEC/EN6097-2		vedi tabella a pag. 61	
	I _{cn} sec. IEC/EN60898	1-25A: 15kA 32-40A: 10kA	1-25A: 15kA 32-40A: 10kA	1-16A: 15kA 20-40A: 10kA
Max fusibile di back-up [gL/gG]		100A	100A	100A
Generalità e Dati Meccanici				
Classe di Selettività			3 (acc. IEC/EN60898)	
Resistenza agli urti (sec. IEC 68-2-22)			10g / 120ms	
Temperatura ambiente di funzionamento ¹⁾			-40°C .. +75°C	
Vita meccanica - Nr. Operazioni	(1 operazione = ON/OFF)		> 10.000	
Grado di protezione			IP20	
Protezione morsetti			a prova di dito e dorso della mano	
Finestra montaggio ad incasso			45 mm	
Altezza apparecchio			80 mm	
Profondità			60 mm	
Larghezza			1 U.M.(17,5 mm) x polo	
Fissaggio			su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 3 posizioni	
Senso di alimentazione			indifferentemente dall'alto o dal basso	
Posizione di montaggio			qualunque	
Morsetti			doppio / mantello e gola	
	Sez. di collegamento (rigido/flessibile)		1x25 / 2x10 mm ²	
	Spessore sbarretta a forcina		0,8-2 mm	
	Forza di serraggio		2,4 Nm	

Note

1) Per temperature ambienti diverse da 30°C si consideri anche il fattore di derating secondo tabella a richiesta.

Dati tecnici

	Curva d'intervento Soglia d'intervento magnetico I _m :	FAZ-DC C 5-10I _n
Dati Elettrici		
Conformi alle norme:	IEC / EN 60947-2	■
Approvazioni :	CE	■
Miniature Circuit Breaker IEC/EN		
Range di correnti- nominali @30°C ¹⁾		2-50A
Tensione nominale massima, sec. IEC/EN60947-2 in DC	2A 3-50A	220Vdc/polo 250Vdc/polo
Tensione nominale d'isolamento - U _i		440Vac
Tensione impulsiva - U _{imp}		4kVac
Caratteristica d'intervento termico		> 1 h @ 1,05 x I _n @ 40°C < 1 h @ 1,3 x I _n @ 40°C
Potere nominale d'interruzione (@max U _n) I _{cu} sec. IEC/EN60947.2		10kA
Max fusibile di back-up [gL/gG]		100A
Generalità e Dati Meccanici		
Classe di Selettività		3
Resistenza agli urti (sec. IEC 68-2-22)		10g / 120ms
Temperatura ambiente di funzionamento ¹⁾		-40°C .. +75°C
Vita meccanica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)		> 10.000
Grado di protezione		IP20
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano
Finestra montaggio ad incasso		45 mm
Altezza apparecchio		80 mm
Profondità		60 mm
Larghezza		1 U.M.(17,5 mm) x polo
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 3 posizioni indifferentemente dall'alto o dal basso
Senso di alimentazione		qualunque
Posizione di montaggio		doppio / mantello e gola
Morsetti		1x25 / 2x10 mm ²
Sez. di collegamento (rigido/flessibile)		0,8-2 mm
Spessore sbarretta a forcella		2,4 Nm
Forza di serraggio		

Note

1) Per temperature ambienti diverse da 30°C si consideri anche il fattore di derating secondo tabella a richiesta.

Dati tecnici

Potere nominale d'interruzione sec. EN 60947-2

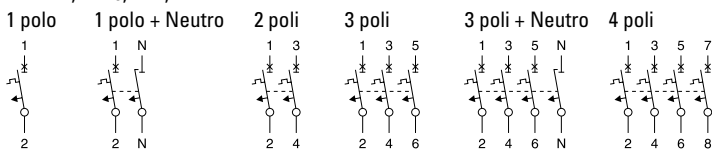
Serie		FAZ6			FAZ			FAZT			Serie		
Icu/Ics [kA]	Nr. poli Un AC	1P/1P+N 230V	2P 230V	2-3-4P 400V	1P/1P+N 230V ¹⁾	2P 230V	2-3-4P 400V ²⁾	1P/1P+N 230V	2P 230V	2-3-4P 400V	Nr. poli Un AC	Icu [kA]	
Car.	In												
B/C	<=13 A										<=13 A	B/C	
	15,16 A										15,16 A		
	20 A	10/7.5	20/15	10/7.5	15/7.5	25/15	15/7.5	25/12.5	30/15	25/12.5	20 A		
	25 A										25 A		
	32 A										32 A		
	40 A								20/10	25/15	20/10		15 / 7,5
	50 A												50 A
63 A		10/7.5				15/7.5					63 A		
D	<=13 A							25/12.5		25/12.5	<=13 A	D	
	15,16 A										15,16 A		
	20 A							20/10	30/15	20/10	20 A		
	25 A		10/7.5				15/7.5				25 A		
	32 A										32 A		
	40 A								15/7.5		40 A		
	50 A										50 A		
63 A		10/6				10/6				63 A			

1) FAZ 1P/1P+N In fino a 40A @ Vn 254V: Icu/Ics = 15/7,5 kA

2) FAZ 2P/3P/4P In fino a 40A @ Vn 440V: Icu/Ics = 10/5 kA

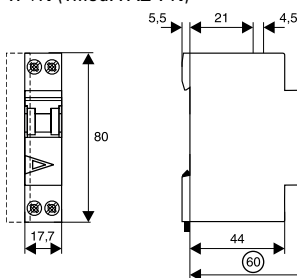
Diagrammi di connessione

FAZ-PN, FAZ6, FAZ, FAZT

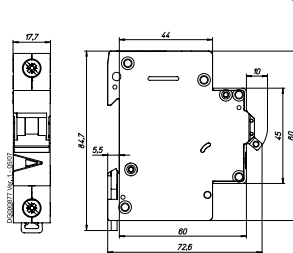


Dimensioni

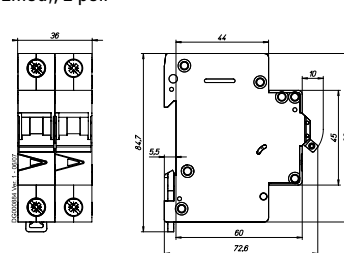
1P+N (1mod. FAZ-PN)



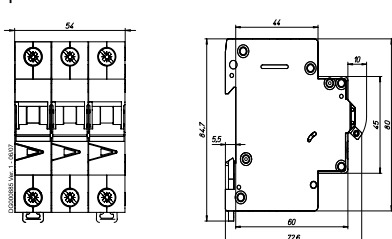
1 Polo



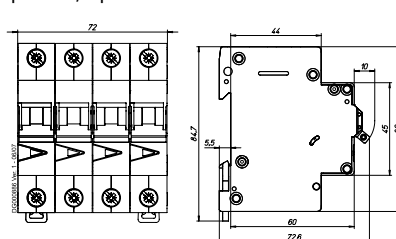
1P+N (2mod, 2 poli)



3 poli



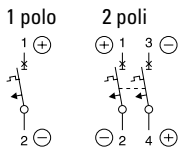
3 poli + N, 4 poli



Dati tecnici

Diagrammi di connessione

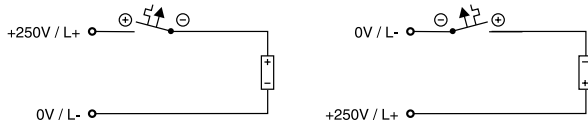
FAZ-DC



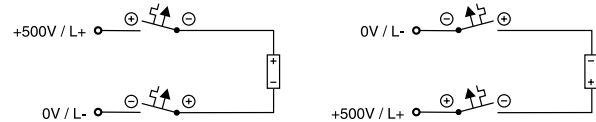
! Gli interruttori magnetotermici FAZ-DC, sono idonei all'impiego in corrente continua. Nella versione bipolare, trovano impiego nelle applicazioni fotovoltaiche come Interruttore Generale per tensioni di esercizio fino a 500V DC. Sono interruttori polarizzati e pertanto occorre porre attenzione durante il cablaggio al rispetto della corretta polarità; per tale motivo non sono peraltro idonei all'interruzione di eventuali correnti inverse e quindi non possono essere collegati in parallelo ed installati come protezione di stringa o sottogruppo.

Esempio di connessione

Interruzione fino a 250V DC: 1 polo

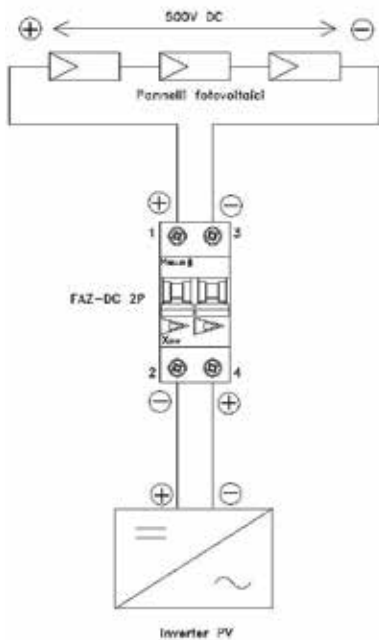


Interruzione fino a 500V DC: 2 poli

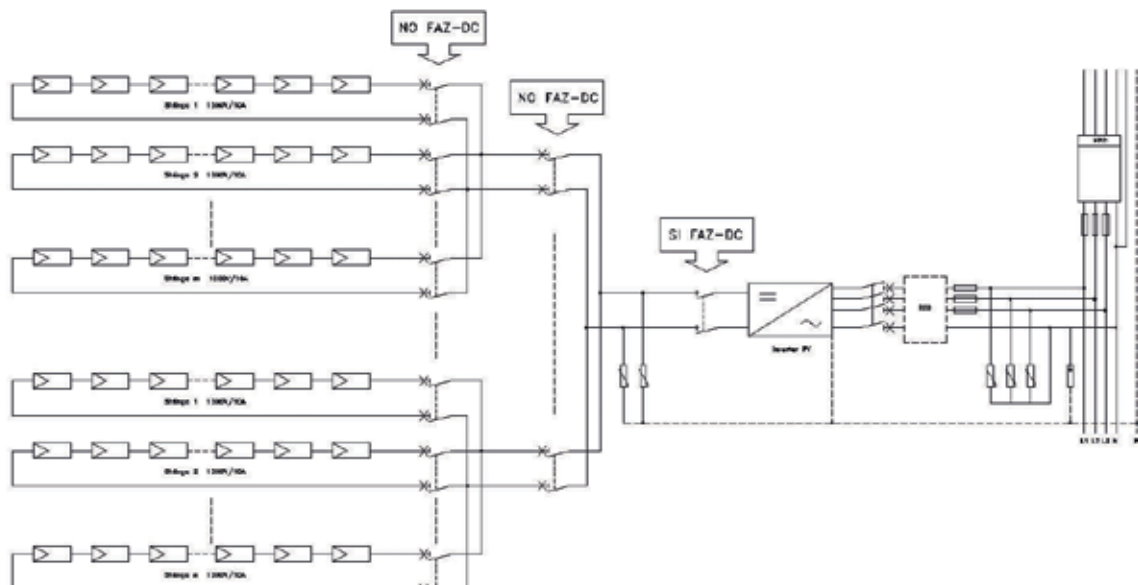
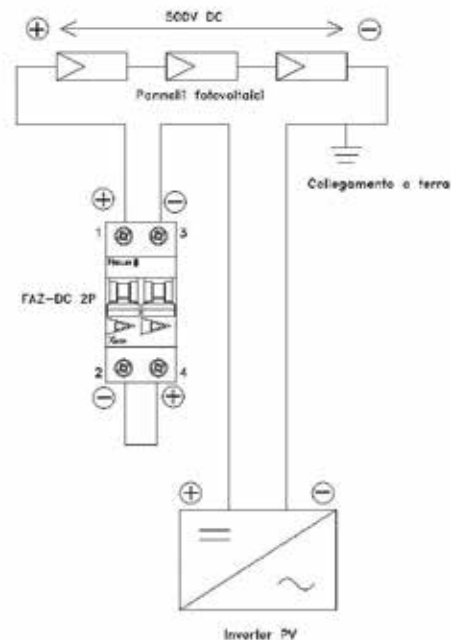


Esempio di connessione in Applicazioni Fotovoltaiche

Impianto FV isolato da terra



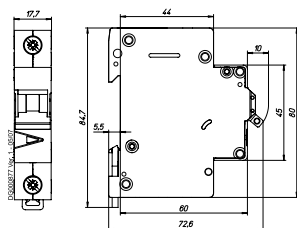
Impianto FV isolato da terra



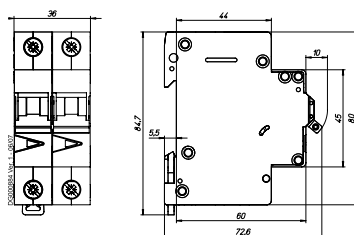
Dati tecnici

Dimensioni

1Polo



2 Poli



Serie AZ fino a 125A

SG51412



- Interruttori automatici con sganciatore magnetotermico per protezione da sovraccarico e cortocircuito
- Conformi alla norma IEC/EN60947-2, per uso industriale
- Sezionamento visualizzato mediante indicatore dello stato dei contatti (finestrella rosso/verde)
- Conforme alla prescrizioni per il sezionamento elettrico sicuro con distanza tra i contatti > 4mm
- Leva a sgancio libero
- Alimentabile sia dall'alto che dal basso
- Leva di colore nero
- Clip di fissaggio su guida DIN bistabile
- Possibilità di piombatura della manovra

AZ

- Correnti nominali da 20 a 125A
- Potere d'interruzione Icu fino a 25kA
- Caratteristiche di sgancio B , C e D

▶ Accessori

pag.: 68 e Cap.4 a pag. 165

Interruttori magnetotermici Serie: AZ

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN60947-2 Un: 230/400V Icu: fino a 25kA¹⁾

2

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------	----------------------	--------------------

Caratteristica d'intervento

	B	C	D
--	---	---	---

Im: 3-5 x In Im: 5-10 x In Im: 10-20 x In

SG51212



1 Polo

Tensione
Nominale Ue:
230/400V AC

20	AZ- □ 20	174480	211769	174489	12/12
25	AZ- □ 25	174481	211774	174490	12/12
32	AZ- □ 32	174482	211779	174491	12/12
40	AZ- □ 40	174483	211784	174492	12/12
50	AZ- □ 50	174484	211789	211814	12/12
63	AZ- □ 63	174485	211794	211818	12/12
80	AZ- □ 80	174486	211799	211822	12/12
100	AZ- □ 100	174487	211804	211826	12/12
125	AZ- □ 125	174488	211809	-	12/12

SG51312



2 Poli

Tensione
Nominale Ue:
400V AC

20	AZ-2- □ 20	174493	211770	174502	6/6
25	AZ-2- □ 25	174494	211775	174503	6/6
32	AZ-2- □ 32	174495	211780	174504	6/6
40	AZ-2- □ 40	174496	211785	174505	6/6
50	AZ-2- □ 50	174497	211790	211815	6/6
63	AZ-2- □ 63	174498	211795	211819	6/6
80	AZ-2- □ 80	174499	211800	211823	6/6
100	AZ-2- □ 100	174500	211805	211827	6/6
125	AZ-2- □ 125	174501	211810	-	6/6

wa_sg00314



3 Poli

Tensione
Nominale Ue:
400V AC

20	AZ-3- □ 20	174506	211771	174515	4/4
25	AZ-3- □ 25	174507	211776	174516	4/4
32	AZ-3- □ 32	174508	211781	174517	4/4
40	AZ-3- □ 40	174509	211786	174518	4/4
50	AZ-3- □ 50	174510	211791	211816	4/4
63	AZ-3- □ 63	174511	211796	211820	4/4
80	AZ-3- □ 80	174512	211801	211824	4/4
100	AZ-3- □ 100	174513	211806	211828	4/4
125	AZ-3- □ 125	174514	211811	-	4/4

SG51412



4 Poli

Tensione
Nominale Ue:
400V AC

20	AZ-4- □ 20	174532	211772	174541	3/3
25	AZ-4- □ 25	174533	211777	174542	3/3
32	AZ-4- □ 32	174534	211782	174543	3/3
40	AZ-4- □ 40	174535	211787	174544	3/3
50	AZ-4- □ 50	174536	211792	174545	3/3
63	AZ-4- □ 63	174537	211797	174546	3/3
80	AZ-4- □ 80	174538	211802	174547	3/3
100	AZ-4- □ 100	174539	211807	174548	3/3
125	AZ-4- □ 125	174540	211812	-	3/3

Note

- 1) Caratteristica B-C 80-100A Icu 20kA.
- Caratteristica B-C 125A Icu 15kA.
- Caratteristica D 80A Icu 20kA.
- Caratteristica D 100 Icu 15kA.

Dati tecnici

	Curva d'intervento		AZ	
	Soglia d'intervento magnetico I _m :	B	C	D
		3-5 I _n	5-10 I _n	10-20 I _n
Dati Elettrici				
Conformi alle norme:	IEC / EN 60947-2	■	■	■
Approvazioni :	CE	■	■	■
Miniature Circuit Breaker IEC/EN				
Range di correnti- nominali @30°C ¹⁾		20-125A	20-125A	20-100A
Tensione nominale massima, sec. IEC/EN60947-2	DC	230/400Vac 60Vdc/polo - max 2 poli		
Frequenza nominale		50/60 Hz		
Tensione nominale d'isolamento - U _i		440Vac		
Tensione impulsiva - U _{imp}		4kVac		
Caratteristica d'intervento termico		> 1 h @ 1,05 x I _n @ 40°C < 1 h @ 1,3 x I _n @ 40°C		
Potere nominale d'interruzione (@max U _n) I _{cu} sec. IEC/EN60947.2 I _n = 20-63A		25 kA	25 kA	25 kA
I _n = 80A		20 kA	20 kA	20 kA
I _n = 100A		20 kA	20 kA	15 kA
I _n = 125A		15 kA	15 kA	-
		Vedi anche Tabella a pagina seguente		
Max fusibile di back-up [gL/gG]		200 A	200 A	200 A
Generalità e Dati Meccanici				
Classe di Selettività		3 (acc. IEC/EN60898)		
Temperatura ambiente di funzionamento ¹⁾		-25°C .. +55°C		
Vita meccanica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)		> 10.000		
Finestra montaggio ad incasso		45 mm		
Altezza apparecchio		90 mm		
Profondità		60 mm		
Larghezza		1,5 U.M.(27 mm) x polo		
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni indifferentemente dall'alto o dal basso		
Senso di alimentazione		qualunque		
Posizione di montaggio		doppio / mantello e gola		
Morsetti		1x(2,5-50) / 2x(2,5-25) mm ²		
Sez. di collegamento - cavo rigido		2x(2,5-16) mm ²		
Sez. di collegamento - cavo flex con puntalino		3,0 Nm		
Forza di serraggio				

Note

1) Per temperature ambienti diverse da 30°C si consideri anche il fattore di derating secondo tabella a richiesta.

Dati tecnici

Potere nominale d'interruzione sec. EN 60947-2

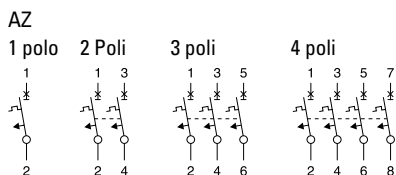
Serie **AZ**

Icu	Nr. poli	1P	2P	2-3-4P
	Un AC	230V	230V	400V
Car.	In			
B/C	20 A	25 kA	50 kA	25 kA
	32 A			
	40 A			
	50 A	25 kA		
	63 A			
	80 A	20 kA		
	100 A			
	125 A	15 kA		
D	20 A	25 kA	50 kA	25 kA
	32 A			
	40 A			
	50 A	25 kA		
	63 A			
	80 A	20 kA		
	100 A	15 kA		
	125 A			

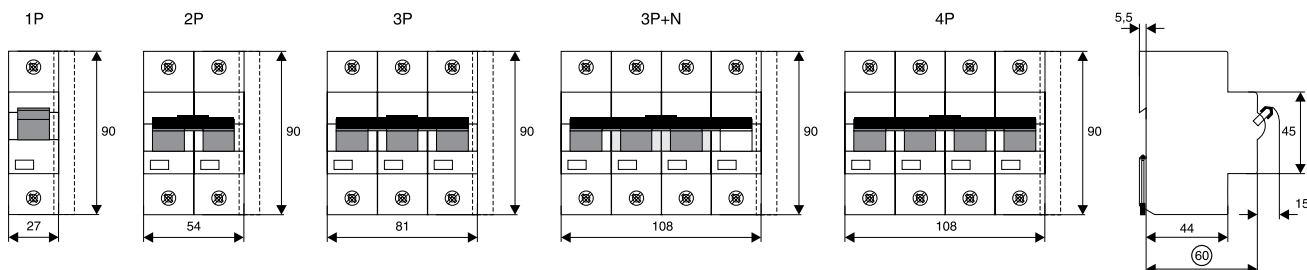
Ics = 50% Icu

Dati tecnici

Diagrammi di Connessione






Dimensioni



Accessori

Qui di seguito una panoramica riassuntiva dei principali accessori abbinabili
Per i dettagli di scelta e dati tecnici si veda il [Capitolo 4](#)

Funzione	Esecuzione	AZ	AZ+ Blocco diff	Tipo	Codice	
 SG60911	Contatti ausiliari					
	Segnalazione posizione ON/OFF					
	a vite	1NA+1NC	■	■	Z-AHK	248440
 SG60212	Bobine di sgancio					
	A lancio di corrente					
	a vite	12-110VAC / 12-60VDC	■		Z-LHASA/24	248441
	a vite	110-415VAC / 100-230VDC	■		Z-LHASA/230	248442
	a vite	12-110VAC / 12-60VDC		■	Z-BHASA/24	248444
	a vite	110-415VAC / 100-230VDC		■	Z-BHASA/230	248445
 SG47812	Blocco leva lucchettabile					
			■	■	LH-SPL	285752

Serie FRB 1P+N

SG03013



- Interruttori Magnetotermici-Differenziali
- Conformi alla norma IEC/EN61009
- Sezionamento visualizzato mediante indicatore dello stato dei contatti (finestrella rosso/verde)
- Indicatore frontale blu/bianco per segnalazione sgancio differenziale
- Conforme alle prescrizioni per il sezionamento elettrico sicuro con distanza tra i contatti > 4mm
- Leva a sgancio libero
- Funzionamento indipendente dalla tensione di alimentazione
- Leva nera
- Clip di fissaggio su guida DIN tristabile
- Possibilità di piombatura della manovra
- Morsetto doppio sia a mantello per cavo che a gola per sbarretta, sia sopra che sotto

La gamma

- 1Polo + Neutro in 2 moduli
- Correnti nominali da 2 fino a 40A
- Potere nominale d'interruzione I_{cn} 10kA, 6kA
- Curve d'intervento B, C e D
- Correnti differenziali 10, 30, 100 e 300 mA
- Classe differenziale d'Intervento AC, A e F
- Tipo G Immunizzato "Antiperturbazione"

Dati tecnici

Pag.: 90

Accessori

Pag.: 89 e Cap.4 a pag. 165

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBm6_1P+N

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240V Icn: 6kA
sec. IEC/EN60947-2 Un: 240V Icu: 10kA

6000

Classe
AC



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	---------------------	-----------	------	----------------------	-----------------------

Caratteristica d'intervento

	B	C
	I _m : 3-5 x I _n	I _m : 5-10 x I _n

SG03013



1 Polo+N
Tensione
Nominale Ue:
240V 50Hz

001	2	FRBm6- □ 2/1N/001	178104	177775	1/60
	4	FRBm6- □ 4/1N/001	178112	177776	1/60
	6	FRBm6- □ 6/1N/001	177771	177777	1/60
	10	FRBm6- □ 10/1N/001	177772	177778	1/60
	13	FRBm6- □ 13/1N/001	177773	177779	1/60
	16	FRBm6- □ 16/1N/001	177774	177780	1/60
003	2	FRBm6- □ 2/1N/003	178105	177795	1/60
	4	FRBm6- □ 4/1N/003	178113	177796	1/60
	6	FRBm6- □ 6/1N/003	177794	177797	1/60
	10	FRBm6- □ 10/1N/003	177787	177798	1/60
	13	FRBm6- □ 13/1N/003	177788	177799	1/60
	16	FRBm6- □ 16/1N/003	177789	177352	1/60
	20	FRBm6- □ 20/1N/003	177790	177353	1/60
	25	FRBm6- □ 25/1N/003	177791	177800	1/60
	32	FRBm6- □ 32/1N/003	177792	177801	1/60
01	2	FRBm6- □ 2/1N/01	178106	177705	1/60
	4	FRBm6- □ 4/1N/01	178114	177706	1/60
	6	FRBm6- □ 6/1N/01	177810	177707	1/60
	10	FRBm6- □ 10/1N/01	177811	177708	1/60
	13	FRBm6- □ 13/1N/01	177812	177709	1/60
	16	FRBm6- □ 16/1N/01	177813	177710	1/60
	20	FRBm6- □ 20/1N/01	177814	177711	1/60
	25	FRBm6- □ 25/1N/01	177815	177712	1/60
	32	FRBm6- □ 32/1N/01	177816	177713	1/60
03	2	FRBm6- □ 2/1N/03	178107	177730	1/60
	4	FRBm6- □ 4/1N/03	178115	177731	1/60
	6	FRBm6- □ 6/1N/03	177722	177732	1/60
	10	FRBm6- □ 10/1N/03	177723	177733	1/60
	13	FRBm6- □ 13/1N/03	177724	177734	1/60
	16	FRBm6- □ 16/1N/03	177725	177633	1/60
	20	FRBm6- □ 20/1N/03	177726	177634	1/60
	25	FRBm6- □ 25/1N/03	177727	177735	1/60
	32	FRBm6- □ 32/1N/03	177728	177736	1/60
40	FRBm6- □ 40/1N/03	177729	177737	1/60	

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBm6_1P+N

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240V Icn: 6kA
sec. IEC/EN60947-2 Un: 240V Icu: 10kA

6000

Classe
A



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento		Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
				B Im: 3-5 x In	C Im: 5-10 x In		
1 Polo+N Tensione Nominale Ue: 240V 50Hz	001	2	FRBm6- □ 2/1N/001-A	178108	177759		1/60
		4	FRBm6- □ 4/1N/001-A	178116	177760		1/60
		6	FRBm6- □ 6/1N/001-A	177755	177761		1/60
		10	FRBm6- □ 10/1N/001-A	177756	177762		1/60
		13	FRBm6- □ 13/1N/001-A	177757	177763		1/60
		16	FRBm6- □ 16/1N/001-A	177758	177764		1/60
003	2	FRBm6- □ 2/1N/003-A	178109	177746		1/60	
	4	FRBm6- □ 4/1N/003-A	178117	177747		1/60	
	6	FRBm6- □ 6/1N/003-A	177738	177922		1/60	
	10	FRBm6- □ 10/1N/003-A	177739	177923		1/60	
	13	FRBm6- □ 13/1N/003-A	177740	177924		1/60	
	16	FRBm6- □ 16/1N/003-A	177741	177925		1/60	
	20	FRBm6- □ 20/1N/003-A	177742	177926		1/60	
	25	FRBm6- □ 25/1N/003-A	177743	177927		1/60	
	32	FRBm6- □ 32/1N/003-A	177744	177928		1/60	
01	2	FRBm6- □ 2/1N/01-A	178110	177945		1/60	
	4	FRBm6- □ 4/1N/01-A	178118	177946		1/60	
	6	FRBm6- □ 6/1N/01-A	177937	177947		1/60	
	10	FRBm6- □ 10/1N/01-A	177938	177948		1/60	
	13	FRBm6- □ 13/1N/01-A	177939	177949		1/60	
	16	FRBm6- □ 16/1N/01-A	177940	177950		1/60	
	20	FRBm6- □ 20/1N/01-A	177941	177951		1/60	
	25	FRBm6- □ 25/1N/01-A	177942	177952		1/60	
	32	FRBm6- □ 32/1N/01-A	177943	177953		1/60	
03	2	FRBm6- □ 2/1N/03-A	178111	177970		1/60	
	4	FRBm6- □ 4/1N/03-A	178119	177971		1/60	
	6	FRBm6- □ 6/1N/03-A	177962	177972		1/60	
	10	FRBm6- □ 10/1N/03-A	177963	177973		1/60	
	13	FRBm6- □ 13/1N/03-A	177964	177974		1/60	
	16	FRBm6- □ 16/1N/03-A	177965	177975		1/60	
	20	FRBm6- □ 20/1N/03-A	177966	177976		1/60	
	25	FRBm6- □ 25/1N/03-A	177967	177977		1/60	
	32	FRBm6- □ 32/1N/03-A	177968	177978		1/60	
40	FRBm6- □ 40/1N/03-A	177969	177979		1/60		

SG03013



2

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBm6_1P+N

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240V Icn: 6kA
sec. IEC/EN60947-2 Un: 240V Icu: 10kA

6000

Classe
AC



Immunizzato
alle correnti di picco fino a 3kA (8/20µs)

G
OVE E 8601

"Antiperturbazione"

Nr. Poli	$I_{\Delta n}$ [A]	I_n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	-----------------------	--------------	------	----------------------	-----------------------

Caratteristica d'intervento

	B	C
	$I_m: 3-5 \times I_n$	$I_m: 5-10 \times I_n$

SG03013



Nr. Poli	$I_{\Delta n}$ [A]	I_n [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento		Confezione [pezzi]
				B	C	
1 Polo + N Tensione Nominale Ue: 240V 50Hz	003	13	FRBm6- □ 13/1N/003-G	177987	177823	1 / 60
		16	FRBm6- □ 16/1N/003-G	177818	177824	1 / 60
		20	FRBm6- □ 20/1N/003-G	177819	177825	1 / 60
		25	FRBm6- □ 25/1N/003-G	177820	177826	1 / 60
		32	FRBm6- □ 32/1N/003-G	177821	177827	1 / 60
		40	FRBm6- □ 40/1N/003-G	177822	177828	1 / 60
03	13	FRBm6- □ 13/1N/03-G	177832	177838	1 / 60	
	16	FRBm6- □ 16/1N/03-G	177833	177839	1 / 60	
	20	FRBm6- □ 20/1N/03-G	177834	177840	1 / 60	
	25	FRBm6- □ 25/1N/03-G	177835	177841	1 / 60	
	32	FRBm6- □ 32/1N/03-G	177836	177842	1 / 60	
	40	FRBm6- □ 40/1N/03-G	177837	177843	1 / 60	

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBmM_1P+N

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240V
sec. IEC/EN60947-2 Un: 240V
Icu: 15kA @ In 2..20A
Icu: 10kA @ In 25..40A


Icn: 10kA

10000

Classe
AC



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento			Confezione [pezzi]	
				B	C	D		
				I _m : 3-5 x I _n	I _m : 5-10 x I _n	I _m : 10-20 x I _n		
SG03013 	1 Polo+N Tensione Nominale Ue: 240V 50Hz	001	2	FRBmM- □ 2/1N/001	–	170979	170922	1/60
		4	FRBmM- □ 4/1N/001	–	170980	170909	1/60	
		6	FRBmM- □ 6/1N/001	170971	170981	170910	1/60	
		10	FRBmM- □ 10/1N/001	170972	170982	170911	1/60	
		13	FRBmM- □ 13/1N/001	170973	170983	170912	1/60	
		16	FRBmM- □ 16/1N/001	170974	170984	170913	1/60	
		003	2	FRBmM- □ 2/1N/003	–	170532	170636	1/60
4	FRBmM- □ 4/1N/003	–	170533	170637	1/60			
6	FRBmM- □ 6/1N/003	170920	170534	170638	1/60			
10	FRBmM- □ 10/1N/003	170695	170535	170639	1/60			
13	FRBmM- □ 13/1N/003	170696	170536	170640	1/60			
16	FRBmM- □ 16/1N/003	170697	170537	170641	1/60			
20	FRBmM- □ 20/1N/003	170698	170538	170642	1/60			
25	FRBmM- □ 25/1N/003	170699	170539	–	1/60			
32	FRBmM- □ 32/1N/003	170700	170612	–	1/60			
40	FRBmM- □ 40/1N/003	170701	170613	–	1/60			
		01	2	FRBmM- □ 2/1N/01	–	170672	170692	1/60
4	FRBmM- □ 4/1N/01	–	170673	170693	1/60			
6	FRBmM- □ 6/1N/01	170656	170674	170694	1/60			
10	FRBmM- □ 10/1N/01	170657	170675	170540	1/60			
13	FRBmM- □ 13/1N/01	170658	170676	170541	1/60			
16	FRBmM- □ 16/1N/01	170659	170677	170542	1/60			
20	FRBmM- □ 20/1N/01	170660	170678	170543	1/60			
25	FRBmM- □ 25/1N/01	170661	170679	–	1/60			
32	FRBmM- □ 32/1N/01	170662	170680	–	1/60			
40	FRBmM- □ 40/1N/01	170663	170681	–	1/60			
		03	2	FRBmM- □ 2/1N/03	–	170561	170587	1/60
4	FRBmM- □ 4/1N/03	–	170562	170588	1/60			
6	FRBmM- □ 6/1N/03	170551	170563	170589	1/60			
10	FRBmM- □ 10/1N/03	170600	170564	170590	1/60			
13	FRBmM- □ 13/1N/03	170601	170565	170591	1/60			
16	FRBmM- □ 16/1N/03	170602	170566	170592	1/60			
20	FRBmM- □ 20/1N/03	170603	170567	170593	1/60			
25	FRBmM- □ 25/1N/03	170604	170568	–	1/60			
32	FRBmM- □ 32/1N/03	170605	170569	–	1/60			
40	FRBmM- □ 40/1N/03	170606	170570	–	1/60			

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBmM_1P+N

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240V Icn: 10kA
 sec. IEC/EN60947-2 Un: 240V
 Icu: 15kA @ In 2..20A
 Icu: 10kA @ In 25..40A

10000

Classe
A



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	IΔn [A]	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento			Confezione [pezzi]
				B	C	D	
				Im: 3-5 x In	Im: 5-10 x In	Im: 10-20 x In	
1 Polo+N Tensione Nominale Ue: 240V 50Hz	001	2	FRBmM- □ 2/1N/001-A	-	170904	170914	1/60
		4	FRBmM- □ 4/1N/001-A	-	170905	170915	1/60
		6	FRBmM- □ 6/1N/001-A	170975	170906	170916	1/60
		10	FRBmM- □ 10/1N/001-A	170976	170907	170917	1/60
		13	FRBmM- □ 13/1N/001-A	170977	170908	170918	1/60
		16	FRBmM- □ 16/1N/001-A	170978	170921	170919	1/60
003	2	FRBmM- □ 2/1N/003-A	-	170614	170643	1/60	
	4	FRBmM- □ 4/1N/003-A	-	170615	170644	1/60	
	6	FRBmM- □ 6/1N/003-A	170702	170616	170645	1/60	
	10	FRBmM- □ 10/1N/003-A	170703	170617	170646	1/60	
	13	FRBmM- □ 13/1N/003-A	170704	170618	170647	1/60	
	16	FRBmM- □ 16/1N/003-A	170705	170619	170648	1/60	
	20	FRBmM- □ 20/1N/003-A	170706	170620	170649	1/60	
	25	FRBmM- □ 25/1N/003-A	170707	170621	-	1/60	
	32	FRBmM- □ 32/1N/003-A	170708	170622	-	1/60	
	40	FRBmM- □ 40/1N/003-A	170709	170623	-	1/60	
01	2	FRBmM- □ 2/1N/01-A	-	170682	170544	1/60	
	4	FRBmM- □ 4/1N/01-A	-	170683	170545	1/60	
	6	FRBmM- □ 6/1N/01-A	170664	170684	170546	1/60	
	10	FRBmM- □ 10/1N/01-A	170665	170685	170547	1/60	
	13	FRBmM- □ 13/1N/01-A	170666	170686	170548	1/60	
	16	FRBmM- □ 16/1N/01-A	170667	170687	170549	1/60	
	20	FRBmM- □ 20/1N/01-A	170668	170688	170550	1/60	
	25	FRBmM- □ 25/1N/01-A	170669	170689	-	1/60	
	32	FRBmM- □ 32/1N/01-A	170670	170690	-	1/60	
	40	FRBmM- □ 40/1N/01-A	170671	170691	-	1/60	
03	2	FRBmM- □ 2/1N/03-A	-	170571	170594	1/60	
	4	FRBmM- □ 4/1N/03-A	-	170572	170595	1/60	
	6	FRBmM- □ 6/1N/03-A	170607	170573	170596	1/60	
	10	FRBmM- □ 10/1N/03-A	170608	170574	170597	1/60	
	13	FRBmM- □ 13/1N/03-A	170609	170575	170598	1/60	
	16	FRBmM- □ 16/1N/03-A	170610	170576	170599	1/60	
	20	FRBmM- □ 20/1N/03-A	170611	170577	170868	1/60	
	25	FRBmM- □ 25/1N/03-A	170552	170578	-	1/60	
	32	FRBmM- □ 32/1N/03-A	170553	170579	-	1/60	
	40	FRBmM- □ 40/1N/03-A	170554	170580	-	1/60	

SG63013



Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBmM_1P+N

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240V Icn: 10kA
 sec. IEC/EN60947-2 Un: 240V
 Icu: 15kA @ In 2..20A
 Icu: 10kA @ In 25..40A

10000

Classe
AC



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)

G
OVE E 8801

"Antiperturbazione"

Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	------------------	--------	------	----------------------	--------------------

Caratteristica d'intervento

	B	C	D
	I _m : 3-5 x I _n	I _m : 5-10 x I _n	I _m : 10-20 x I _n

SG63013



1 Polo + N	003	In	Tipo	Caratteristica d'intervento			Confezione [pezzi]
				B	C	D	
Tensione	13	13	FRBmM- □ 13/1N/003-G	170710	170624	170650	1/60
Nominale Ue: 240V 50Hz	16	16	FRBmM- □ 16/1N/003-G	170711	170625	170651	1/60
	20	20	FRBmM- □ 20/1N/003-G	170712	170626	170652	1/60
	25	25	FRBmM- □ 25/1N/003-G	170713	170627	-	1/60
	32	32	FRBmM- □ 32/1N/003-G	170714	170628	-	1/60
	40	40	FRBmM- □ 40/1N/003-G	170715	170629	-	1/60
	03	13	FRBmM- □ 13/1N/03-G	170555	170581	170869	1/60
		16	FRBmM- □ 16/1N/03-G	170556	170582	170870	1/60
		20	FRBmM- □ 20/1N/03-G	170557	170583	170871	1/60
		25	FRBmM- □ 25/1N/03-G	170558	170584	-	1/60
		32	FRBmM- □ 32/1N/03-G	170559	170585	-	1/60
		40	FRBmM- □ 40/1N/03-G	170560	170586	-	1/60

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBmM_1P+N

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240V Icn: 10kA
 sec. IEC/EN60947-2 Un: 240V
 Icu: 15kA @ In 2..20A
 Icu: 10kA @ In 25..40A

10000

Classe
A



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)

G
OVE E 8801

"Antiperturbazione"

Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	------------------	--------	------	----------------------	--------------------

Caratteristica d'intervento

	B	C	D
	I _m : 3-5 x I _n	I _m : 5-10 x I _n	I _m : 10-20 x I _n

SG63013



1 Polo + N	003	In	Tipo	Caratteristica d'intervento			Confezione [pezzi]
				B	C	D	
Tensione	13	13	FRBmM- □ 13/1N/003-G/A	170716	170630	170653	1/60
Nominale Ue: 240V 50Hz	16	16	FRBmM- □ 16/1N/003-G/A	170717	170631	170654	1/60
	20	20	FRBmM- □ 20/1N/003-G/A	170528	170632	170655	1/60
	25	25	FRBmM- □ 25/1N/003-G/A	170529	170633	-	1/60
	32	32	FRBmM- □ 32/1N/003-G/A	170530	170634	-	1/60
	40	40	FRBmM- □ 40/1N/003-G/A	170531	170635	-	1/60

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBmM_1P+N

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240V Icn: 10kA
 sec. IEC/EN60947-2 Un: 240V
 Icu: 15kA @ In 2..20A
 Icu: 10kA @ In 25..40A

10000

Classe
F



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)

"Antiperturbazione"








Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento			Confezione [pezzi]
				B	C	D	
				Im: 3-5 x In	Im: 5-10 x In	Im: 10-20 x In	
1 Polo + N Tensione Nominale Ue: 240V 50Hz	0.03	13	FRBmM- □ 13/1N/003-F	193479	193482	193485	1/60
		16	FRBmM- □ 16/1N/003-F	193480	193483	193486	1/60
		20	FRBmM- □ 20/1N/003-F	193481	193484	193487	1/60
		25	FRBmM- □ 25/1N/003-F	193488	193491	-	1/60
		32	FRBmM- □ 32/1N/003-F	193489	193492	-	1/60
		40	FRBmM- □ 40/1N/003-F	193490	193493	-	1/60
	03	13	FRBmM- □ 13/1N/01-F	193509	193515	193518	1/60
		16	FRBmM- □ 16/1N/01-F	193510	193516	193519	1/60
		20	FRBmM- □ 20/1N/01-F	193514	193517	193520	1/60
		25	FRBmM- □ 25/1N/01-F	193521	193524	-	1/60
		32	FRBmM- □ 32/1N/01-F	193522	193525	-	1/60
		40	FRBmM- □ 40/1N/01-F	193523	193526	-	1/60
	0.3	13	FRBmM- □ 13/1N/03-F	193494	193497	193500	1/60
		16	FRBmM- □ 16/1N/03-F	193495	193498	193501	1/60
		20	FRBmM- □ 20/1N/03-F	193496	193499	193502	1/60
		25	FRBmM- □ 25/1N/03-F	193503	193506	-	1/60
		32	FRBmM- □ 32/1N/03-F	193504	193507	-	1/60
		40	FRBmM- □ 40/1N/03-F	193505	193508	-	1/60

SG63013



Accessori

Qui di seguito una panoramica riassuntiva dei principali accessori abbinabili
Per i dettagli di scelta e dati tecnici si veda il [Capitolo 4](#)

Funzione	Esecuzione	FRB	Tipo	Codice	
SG60911 	Contatti ausiliari				
	Segnalazione posizione ON/OFF				
	a vite	1NA+1NC	■	Z-AHK	248433
	a scatto	1NA+1NC	■	ZP-IHK	286052
	a scatto	1 in scambio	■	ZP-WHK	286053
SG60811 	Segnalazione posizione ON/OFF + scattato				
	a vite	2 in scambio	■	Z-NHK	248434
	a scatto	2 in scambio	■	ZP-NHK	248437
	Modulo per SmartWire-DT				
	a scatto	Posizione e scattato	■	MCB-HK-SWD	177175
SG00212 	Bobine di sgancio				
	A lancio di corrente				
	a scatto	12-110VAC / 12-60VDC	■	ZP-ASA/24	248438
	a scatto	110-415VAC / 110-130VDC	■	ZP-ASA/230	248439
SG00212 	A sgancio differenziale				
	a vite	per $I_{\Delta n}$ 0,01A a 0,3A	■	Z-KAM	248294
	Per sovratensione permanente LN >255V				
	a scatto	230/400VAC	■	A/POP	173574
SG47812 	Blocco leva lucchettabile				
		■	IS/SPE-1TE	101911	
SG58911 	Modulo Bloccoporta				
		■	Z-MFPA	248302	

2

Serie FRB 2 poli protetti

SG02913



- Interruttori Magnetotermici-Differenziali
- Conformi alla norma IEC/EN61009
- Sezionamento visualizzato mediante indicatore dello stato dei contatti (finestrella rosso/verde)
- Indicatore frontale blu/bianco per segnalazione sgancio differenziale
- Conforme alle prescrizioni per il sezionamento elettrico sicuro con distanza tra i contatti > 4mm
- Leva a sgancio libero
- Funzionamento indipendente dalla tensione di alimentazione
- Leva nera
- Clip di fissaggio su guida DIN tristabile
- Possibilità di piombatura della manovra
- Morsetto doppio sia a mantello per cavo che a gola per sbarretta, sia sopra che sotto

La gamma

- 2 Poli protetti in 2 moduli
- Correnti nominali da 6 fino a 40A
- Potere nominale d'interruzione Icn 6kA e 10kA
- Curve d'intervento B e C
- Correnti differenziali 30, 100 e 300 mA
- Classe differenziale d'Intervento AC e A
- Tipo G Immunizzato "Antiperturbazione"

Dati tecnici

Pag.: 90

Accessori

Pag.: 89 e Cap.4 a pag. 165

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBm6_2Poli

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240V Icn: 6kA

6000

Classe
AC



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	$I_{\Delta n}$ [A]	I_n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	-----------------------	--------------	------	----------------------	-----------------------

Caratteristica d'intervento

C

$I_m: 5-10 \times I_n$

SG02813



2 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240V 50Hz

$I_{\Delta n}$ [A]	I_n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
003	6	FRBm6- □ 6/2/003	177879	1/60
	10	FRBm6- □ 10/2/003	177880	1/60
	13	FRBm6- □ 13/2/003	177881	1/60
	16	FRBm6- □ 16/2/003	177882	1/60
	20	FRBm6- □ 20/2/003	177883	1/60
	25	FRBm6- □ 25/2/003	177884	1/60
	32	FRBm6- □ 32/2/003	170727	1/60
	40	FRBm6- □ 40/2/003	170728	1/60

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBm6_2Poli

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240V Icn: 6kA

6000

Classe
A



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	$I_{\Delta n}$ [A]	I_n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	-----------------------	--------------	------	----------------------	-----------------------

Caratteristica d'intervento

B C

$I_m: 3-5 \times I_n$ $I_m: 5-10 \times I_n$

SG02813



2 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240V 50Hz

$I_{\Delta n}$ [A]	I_n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
0.03	6	FRBm6- □ 6/2/003-A	-	177901
	10	FRBm6- □ 10/2/003-A	177896	177902
	13	FRBm6- □ 13/2/003-A	177897	177903
	16	FRBm6- □ 16/2/003-A	177898	177904
	20	FRBm6- □ 20/2/003-A	177899	177905
	25	FRBm6- □ 25/2/003-A	177900	177906
	32	FRBm6- □ 32/2/003-A	170884	170791
	40	FRBm6- □ 40/2/003-A	170885	170792

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBmM_2Poli

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240V Icn: 10kA

10000

Classe
AC



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento		Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
				B Im: 3-5 x In	C Im: 5-10 x In		
2 Poli Tensione Nominale Ue: 240V 50Hz	003	6	FRBmM- □ 6/2/003	–	170721		1/60
		10	FRBmM- □ 10/2/003	170872	170722		1/60
		13	FRBmM- □ 13/2/003	170873	170723		1/60
		16	FRBmM- □ 16/2/003	170874	170724		1/60
		20	FRBmM- □ 20/2/003	170875	170725		1/60
		25	FRBmM- □ 25/2/003	170876	170726		1/60
		6	FRBmM- □ 6/2/03	–	170853		1/60
10	FRBmM- □ 10/2/03	170837	170854		1/60		
13	FRBmM- □ 13/2/03	170838	170855		1/60		
16	FRBmM- □ 16/2/03	170839	170856		1/60		
20	FRBmM- □ 20/2/03	170840	170857		1/60		
25	FRBmM- □ 25/2/03	170841	170858		1/60		

SG02913



Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBmM_2Poli

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240V Icn: 10kA

10000

Classe
A



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento		Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
				B Im: 3-5 x In	C Im: 5-10 x In		
2 Poli Tensione Nominale Ue: 240V 50Hz ¹⁾	003	6	FRBmM- □ 6/2/003-A	–	170785		1/60
		10	FRBmM- □ 10/2/003-A	170879	170786		1/60
		13	FRBmM- □ 13/2/003-A	170880	170787		1/60
		16	FRBmM- □ 16/2/003-A	170881	170788		1/60
		20	FRBmM- □ 20/2/003-A	170882	170789		1/60
		25	FRBmM- □ 25/2/003-A	170883	170790		1/60
		6	FRBmM- □ 6/2/01-A	–	170819		1/60
10	FRBmM- □ 10/2/01-A	170803	170820		1/60		
13	FRBmM- □ 13/2/01-A	170804	170821		1/60		
16	FRBmM- □ 16/2/01-A	170805	170822		1/60		
20	FRBmM- □ 20/2/01-A	170806	170823		1/60		
25	FRBmM- □ 25/2/01-A	170807	170824		1/60		
03	6	FRBmM- □ 6/2/03-A	–	170863		1/60	
	10	FRBmM- □ 10/2/03-A	170844	170864		1/60	
	13	FRBmM- □ 13/2/03-A	170845	170865		1/60	
	16	FRBmM- □ 16/2/03-A	170846	170866		1/60	
	20	FRBmM- □ 20/2/03-A	170847	170867		1/60	
	25	FRBmM- □ 25/2/03-A	170848	170730		1/60	

SG02913



Note

1) Versione 2P / 0,03A: frequenza nominale 50/60Hz

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBmM_2Poli

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240V Icn: 10kA

10000

Classe
A



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)

G
OVE E 8601

"Antiperturbazione"

Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento		Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
				B Im: 3-5 x In	C Im: 5-10 x In		
2 Poli Tensione Nominale Ue: 240V 50Hz	0.03	6	FRBmM- □ 6/2/003-G/A	-	196951	1/60	
		10	FRBmM- □ 10/2/003-G/A	196960	196952	1/60	
		13	FRBmM- □ 13/2/003-G/A	196961	196953	1/60	
		16	FRBmM- □ 16/2/003-G/A	196962	196954	1/60	
		20	FRBmM- □ 20/2/003-G/A	196963	196955	1/60	
		25	FRBmM- □ 25/2/003-G/A	196964	196956	1/60	
		32	FRBmM- □ 32/2/003-G/A	196965	196957	1/60	
		40	FRBmM- □ 40/2/003-G/A	196966	196958	1/60	

SG02913



Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBmM_2Poli

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240V Icn: 10kA

10000

Classe
F



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)

"Antiperturbazione"








Nr. Poli	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento		Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
			B Im: 3-5 x In	C Im: 5-10 x In		
2 Poli Tensione Nominale Ue: 240V 50Hz	0.03	6	FRBmM- □ 6/2/003-F	-	196967	1/60
		10	FRBmM- □ 10/2/003-F	196976	196968	1/60
		13	FRBmM- □ 13/2/003-F	196977	196969	1/60
		16	FRBmM- □ 16/2/003-F	196978	196970	1/60
		20	FRBmM- □ 20/2/003-F	196979	196971	1/60
		25	FRBmM- □ 25/2/003-F	196980	196972	1/60
		32	FRBmM- □ 32/2/003-F	196981	196973	1/60
		40	FRBmM- □ 40/2/003-F	196982	196974	1/60

SG02913



Accessori

Qui di seguito una panoramica riassuntiva dei principali accessori abbinabili
Per i dettagli di scelta e dati tecnici si veda il [Capitolo 4](#)

Funzione	Esecuzione	FRB	Tipo	Codice	
SG60911 	Contatti ausiliari				
	Segnalazione posizione ON/OFF				
	a vite	1NA+1NC	■	Z-AHK	248433
	a scatto	1NA+1NC	■	ZP-IHK	286052
	a scatto	1 in scambio	■	ZP-WHK	286053
SG60811 	Segnalazione posizione ON/OFF + scattato				
	a vite	2 in scambio	■	Z-NHK	248434
	a scatto	2 in scambio	■	ZP-NHK	248437
	Modulo per SmartWire-DT				
	a scatto	Posizione e scattato	■	MCB-HK-SWD	177175
SG60212 	Bobine di sgancio				
	A lancio di corrente				
	a scatto	12-110VAC / 12-60VDC	■	ZP-ASA/24	248438
	a scatto	110-415VAC / 110-130VDC	■	ZP-ASA/230	248439
SG60212 	A sgancio differenziale				
	a vite	per $I_{\Delta n}$ 0,01A a 0,3A	■	Z-KAM	248294
	Per sovratensione permanente LN >255V				
	a scatto	230/400VAC	■	A/POP	173574
SG47812 	Blocco leva lucchettabile				
		■	IS/SPE-1TE	101911	
SG58911 	Modulo Bloccoporta				
		■	Z-MFPA	248302	

2

Serie FRB 3P e 4P in 4 moduli

SG02013 - SG02913



SG02013



SSG02213



- Interruttori Magnetotermici-Differenziali
- Conformi alla norma IEC/EN61009
- Sezionamento visualizzato mediante indicatore dello stato dei contatti (finestrella rosso/verde)
- Indicatore frontale blu/bianco per segnalazione sgancio differenziale
- Conforme alla prescrizioni per il sezionamento elettrico sicuro con distanza tra i contatti > 4mm
- Leva a sgancio libero
- Funzionamento indipendente dalla tensione di alimentazione
- Leva nera
- Clip di fissaggio su guida DIN tristabile
- Possibilità di piombatura della manovra
- Morsetto doppio sia a mantello per cavo che a gola per sbarretta, sia sopra che sotto

FRBmM 3P

- 3 Poli protetti in 4 moduli
- Correnti nominali da 6 fino a 32A
- Potere nominale d'interruzione Icn 10kA
- Curve d'intervento B, C e D
- Correnti differenziali 30 e 100 mA
- Classe differenziale d'Intervento A

FRBm4, FRBm6 4P

- 4 Poli protetti in 4 moduli
- Correnti nominali da 6 fino a 32A
- Potere nominale d'interruzione Icn 6kA, 4,5kA
- Curve d'intervento B, C e D
- Correnti differenziali 30, 100 e 300 mA
- Classe differenziale d'Intervento AC e A

► Dati tecnici

Pag.: 90

► Accessori

Pag.: 89 e Cap.4 a pag. 165

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBmM_3Poli

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240/415V Icn: 10kA
sec. IEC/EN60947-2 Un: 240/415V Icu: 15kA

10000

Classe

A



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	------------------	--------	------	----------------------	--------------------

Caratteristica d'intervento

	B	C	D
	I _m : 3-5 x I _n	I _m : 5-10 x I _n	I _m : 10-20 x I _n

SG02013



3 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240/415V 50Hz

003	6	FRBmM- □ 6/3/003-A	-	170737	170774	1/30
	10	FRBmM- □ 10/3/003-A	170733	170738	170775	1/30
	13	FRBmM- □ 13/3/003-A	170734	170739	170776	1/30
	16	FRBmM- □ 16/3/003-A	170735	170740	170777	1/30
	20	FRBmM- □ 20/3/003-A	170736	170741	170778	1/30
	25	FRBmM- □ 25/3/003-A	-	170772	170779	1/30
	32	FRBmM- □ 32/3/003-A	-	170773	-	1/30
01	6	FRBmM- □ 6/3/01-A	-	170742	170749	1/30
	10	FRBmM- □ 10/3/01-A	170780	170743	170750	1/30
	13	FRBmM- □ 13/3/01-A	170781	170744	170751	1/30
	16	FRBmM- □ 16/3/01-A	170782	170745	170752	1/30
	20	FRBmM- □ 20/3/01-A	170783	170746	170753	1/30
	25	FRBmM- □ 25/3/01-A	-	170747	170754	1/30
	32	FRBmM- □ 32/3/01-A	-	170748	-	1/30

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBm6_4Poli

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240/415V Icn: 6kA
sec. IEC/EN60947-2 Un: 240/415V Icu: 6kA

6000

Classe
AC



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento			Confezione [pezzi]
				B	C	D	
				Im: 3-5 x In	Im: 5-10 x In	Im: 10-20 x In	
4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415V 50Hz	003	6	FRBm6- □ 6/3N/003	–	170989	171003	1/30
		10	FRBm6- □ 10/3N/003	–	170990	171004	1/30
		13	FRBm6- □ 13/3N/003	170985	170991	171005	1/30
		16	FRBm6- □ 16/3N/003	170986	170992	171006	1/30
	01	6	FRBm6- □ 6/3N/01	–	170900	170933	1/30
		10	FRBm6- □ 10/3N/01	–	170901	170934	1/30
		13	FRBm6- □ 13/3N/01	170896	170902	170935	1/30
		16	FRBm6- □ 16/3N/01	170897	170903	170936	1/30
	03	6	FRBm6- □ 6/3N/03	–	170947	170961	1/30
		10	FRBm6- □ 10/3N/03	–	170948	170962	1/30
		13	FRBm6- □ 13/3N/03	170943	170949	170963	1/30
		16	FRBm6- □ 16/3N/03	170944	170950	170964	1/30

SG02213



2

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBm4_4Poli

Potere d'Interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240/415V Icn: 4,5kA
sec. IEC/EN60947-2 Un: 240/415V Icu: 4,5kA

4500

Classe
AC



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento		Confezione [pezzi]
				C	D	
				Im: 5-10 x In	Im: 10-20 x In	
4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415V 50Hz	003	20	FRBm4- □ 20/3N/003	170993	171007	1/30
		25	FRBm4- □ 25/3N/003	170994	–	1/30
		32	FRBm4- □ 32/3N/003	170995	–	1/30
	01	20	FRBm4- □ 20/3N/01	170923	170937	1/30
		25	FRBm4- □ 25/3N/01	170924	–	1/30
		32	FRBm4- □ 32/3N/01	170925	–	1/30
	03	20	FRBm4- □ 20/3N/03	170951	170965	1/30
		25	FRBm4- □ 25/3N/03	170952	–	1/30
		32	FRBm4- □ 32/3N/03	170953	–	1/30

SG02213



Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBm6_4Poli

Potere d'Interruzione


sec. IEC/EN61009 Un: 240/415V Icn: 6kA
sec. IEC/EN60947-2 Un: 240/415V Icu: 6kA

6000

Classe
A



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento			Confezione [pezzi]
				B	C	D	
				Im: 3-5 x In	Im: 5-10 x In	Im: 10-20 x In	
 <p>4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415V 50Hz</p>	003	6	FRBm6- □ 6/3N/003-A	–	170996	171008	1/30
		10	FRBm6- □ 10/3N/003-A	–	170997	170892	1/30
		13	FRBm6- □ 13/3N/003-A	170987	170998	170893	1/30
		16	FRBm6- □ 16/3N/003-A	170988	170999	170894	1/30
	01	6	FRBm6- □ 6/3N/01-A	–	170926	170938	1/30
		10	FRBm6- □ 10/3N/01-A	–	170927	170939	1/30
		13	FRBm6- □ 13/3N/01-A	170898	170928	170940	1/30
		16	FRBm6- □ 16/3N/01-A	170899	170929	170941	1/30
	03	6	FRBm6- □ 6/3N/03-A	–	170954	170966	1/30
		10	FRBm6- □ 10/3N/03-A	–	170955	170967	1/30
		13	FRBm6- □ 13/3N/03-A	170945	170956	170968	1/30
		16	FRBm6- □ 16/3N/03-A	170946	170957	170969	1/30

Interruttori Magnetotermici-Differenziali Serie: FRBm4_4Poli

Potere d'Interruzione


sec. IEC/EN61009 Un: 240/415V Icn: 4,5kA
sec. IEC/EN60947-2 Un: 240/415V Icu: 4,5kA

4500

Classe
A










Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento		Confezione [pezzi]
				C	D	
				Im: 5-10 x In	Im: 10-20 x In	
 <p>4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415V 50Hz</p>	003	20	FRBm4- □ 20/3N/003-A	171000	170895	1/30
		25	FRBm4- □ 25/3N/003-A	171001	–	1/30
		32	FRBm4- □ 32/3N/003-A	171002	–	1/30
	01	20	FRBm4- □ 20/3N/01-A	170930	170942	1/30
		25	FRBm4- □ 25/3N/01-A	170931	–	1/30
		32	FRBm4- □ 32/3N/01-A	170932	–	1/30
	03	20	FRBm4- □ 20/3N/03-A	170958	170970	1/30
		25	FRBm4- □ 25/3N/03-A	170959	–	1/30
		32	FRBm4- □ 32/3N/03-A	170960	–	1/30








Accessori

Qui di seguito una panoramica riassuntiva dei principali accessori abbinabili
Per i dettagli di scelta e dati tecnici si veda il [Capitolo 4](#)

Funzione	Esecuzione	FRB	Tipo	Codice	
SG60911 	Contatti ausiliari				
	Segnalazione posizione ON/OFF				
	a vite	1NA+1NC	■	Z-AHK	248433
	a scatto	1NA+1NC	■	ZP-IHK	286052
	a scatto	1 in scambio	■	ZP-WHK	286053
SG60811 	Segnalazione posizione ON/OFF + scattato				
	a vite	2 in scambio	■	Z-NHK	248434
	a scatto	2 in scambio	■	ZP-NHK	248437
	Modulo per SmartWire-DT				
	a scatto	Posizione e scattato	■	MCB-HK-SWD	177175
SG00212 	Bobine di sgancio				
	A lancio di corrente				
	a scatto	12-110VAC / 12-60VDC	■	ZP-ASA/24	248438
	a scatto	110-415VAC / 110-130VDC	■	ZP-ASA/230	248439
SG00212 	A sgancio differenziale				
	a vite	per $I_{\Delta n}$ 0,01A a 0,3A	■	Z-KAM	248294
	Per sovratensione permanente LN >255V				
	a scatto	230/400VAC	■	A/POP	173574
SG47812 	Blocco leva lucchettabile				
		■	IS/SPE-1TE	101911	
SG58911 	Modulo Bloccoporta				
		■	Z-MFPA	248302	

2

Dati tecnici

	Nr. Poli Curva d'intervento	FRB_/1N/ 1P+N B, C, D	FRB_/2/ 2 Poli B, C	FRB_/3/ 3 Poli B, C, D	FRB_/3N/ 4 Poli B, C, D
Soglia d'intervento magnetico Im:		3-5, 5-10, 10-20 In	3-5, 5-10 In	3-5, 5-10, 10-20 In	3-5, 5-10, 10-20 In
Dati Elettrici					
Conformi alle norme:		IEC / EN 61009		■	
Approvazioni:		CE		■	
Correnti nominali - In @30°C ¹⁾		2 - 40 A	6-40 A	6 - 32 A	6 - 32 A
Tensione nominale - Un ²⁾		240 V AC	240 V AC	240/415 V AC	240/415 V AC
Frequenza nominale		50 Hz	50 Hz (50/60Hz per 2P 30mA, CI A)	50 Hz	50 Hz
Tensione nominale d'isolamento - Ui		440VAC			
Tensione impulsiva - Uimp		4kVAC			
Potere nominale d'interruzione (@max Un)					
Icn sec. EN61009		FRBmM 10 kA FRBm6 6 kA FRBm4 -	10 kA (6..25A) 6 kA (32..40A) -	10 kA - -	- 6 kA (6..16A) 4,5 kA (20..32A)
Icu/Ics sec. EN60947-2		FRBmM ≤ 16A 20A 25, 32A 40A FRBm6 2..40A FRBm4 -	15/7,5 kA 15/7,5 kA 10/5 kA 10/5 kA 10/5 kA -	- - 15/6 kA 15/6 kA - - -	- - - - 6/3 kA (6..16A) 4,5/3 kA (20..32A)
Max fusibile di back-up [gL/gG]		100A	100A	100A	100A
Sezionamento Visualizzato con indicatore Rosso/Verde		■			
Sgancio differenziale					
Sensibilità alle correnti di guasto alternate sinusoidali		Classe AC		-	
Sensibilità alle correnti di guasto alt.sin.+unidirezionali pulsanti		Classe A			
Come Classe A + Multifrequenza fino a 1kHz + sensibilità a contributi sovrapposti in DC fino a 10 mA		Classe F			-
Sgancio brev.ritardato (10ms) con immunità agli sganci intempestivi fino a 3kA (8/20µs) / "Antiperturbazione":		G	G	-	-
Corrente Differenziale nominale IΔn		10, 30, 100, 300 mA	10, 30, 300 mA	30, 100 mA	30, 100, 300 mA
Corrente nominale di non intervento IΔno		> 50% IΔn			
Indicatore frontale di sgancio differenziale Blu/Bianco		■			
Funzionamento indipendente dalla tensione di rete		■			
Campo di lavoro della tensione del dispositivo di Test					
30mA		196-264V AC	196-264V AC	340-456V AC	340-456V AC
Altri mA		196-264V AC	196-264V AC	196-456V AC	196-456V AC
Frequenza consiglia Test Differenziale mediante Tasto		ogni 6 mesi			
Generalità e Dati Meccanici					
Temperatura ambiente di funzionamento ¹⁾		-25°C .. +40°C			
Resistenza alle condizioni climatiche		25-55°C/90-95% u.r. sec. IEC 68-2			
Vita meccanica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)		> 8.000			
Grado di protezione		IP20			
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano sec. BVG A3, ÖVE-EN 6			
Finestra montaggio ad incasso		45 mm			
Altezza apparecchio		80 mm			
Profondità		60 mm			
Larghezza		35 mm (2 mod.)	35 mm (2 mod.)	70 mm (4 mod.)	70 mm (4 mod.)
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 3 posizioni			
Senso di alimentazione		sia dall'alto che dal basso			
Posizione di montaggio		qualunque			
Morsetti		mantello			
Sez. di collegamento - cavo rigido / flessibile		1x25 mm ²			
Sezione sbarretta		0,8-2 mm			
Forza di serraggio		2-2,4 Nm			

Note

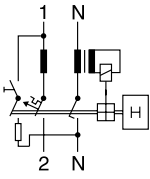
1) Per temperature ambienti diverse da 30°C si consideri anche il fattore di derating secondo tabella a richiesta.

2) La tensione sul circuito di test deve rispettare il range 0,85...1,1 x Un in accordo con EN 61009 (vedi "campo di lavoro della tensione del dispositivo di test").

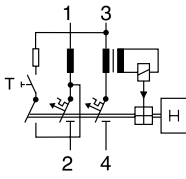
Dati tecnici

Diagrammi di Connessione

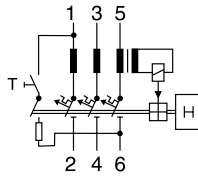
1 Polo + Neutro



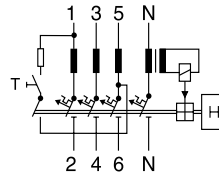
2 Poli



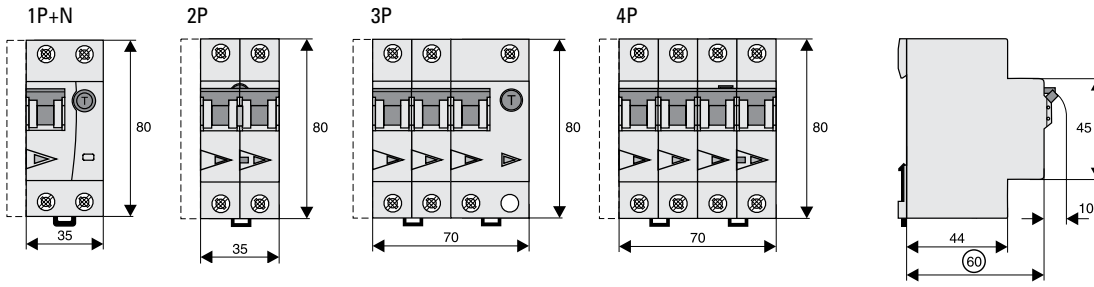
3 poli



4 Poli



Dimensioni



Serie AFDD+ classe A fino a 40A

SG06416



- Interruttori Magnetotermici Differenziali con protezione Arco Elettrico
- Conformi alla norma : IEC/EN 61009 - IEC/EN 62206
- Sezionamento visualizzato mediante indicatore dello stato dei contatti (finestrella rosso/verde)
- Indicatore frontale di sgancio differenziale e AFDD Blu/Bianco
- LED frontale per la segnalazione di stato e di intervento in caso di sgancio per rilevamento di arco elettrico, sovratensione, sovratemperatura e guasto del dispositivo
- Conforme alla prescrizioni per il sezionamento elettrico sicuro con distanza tra i contatti > 4mm
- Frequenza consigliata per Test Differenziale mediante tasto ogni 6 mesi
- Alimentabile dal basso verso l'alto
- Leve colorate in base alla corrente nominale a sgancio libero
- Clip di fissaggio su guida DIN a 3 posizioni
- Morsetto doppio, mantello e gola, con sezionamento di collegamento per cavo rigido e flessibile

SG06716



AFDD+

- 2 Poli protetti
- Correnti nominali I_n da 6 a 40 A
- Correnti differenziali $I_{\Delta n}$ 10 e 30 mA
- Classe differenziale d'Intervento AC, A, G/A e F
- Classe differenziale d'Intervento G/A e F con immunità agli sganci intempestivi fino a 3kA (8/20 μ s)
- Caratteristiche di sgancio B e C
- Potere nominale di interruzione I_{cn} 10kA da 10 a 25A e I_{cn} 6kA da 32 a 40A
- Funzionamento totalmente indipendente dalla tensione di rete

Accessori

Pag.: 96 e Cap.4 a pag. 165

AFDD+ : Interruttori Magnetotermici-Differenziali con Protezione all'arco elettrico


Potere d'interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240V Icn: 10kA ¹⁾

10000

Classe
AC



Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento		Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
				B Im: 3-5 x In	C Im: 5-10 x In		
 <p>SG06416</p> <p>2 Poli Tensione nominale Ue: 240V 50Hz</p>	0.01	6	AFDD-6/2/ □ /001	-	MB-300205		1
		10	AFDD-10/2/ □ /001	187164	187170		1
		13	AFDD-13/2/ □ /001	187176	187182		1
		16	AFDD-16/2/ □ /001	187200	187206		1
		6	AFDD-6/2/ □ /003	-	MB-300197		1
		10	AFDD-10/2/ □ /003	187167	187173		1
		13	AFDD-13/2/ □ /003	187179	187185		1
		16	AFDD-16/2/ □ /003	187203	187209		1
	20	AFDD-20/2/ □ /003	187218	187221		1	
	25	AFDD-25/2/ □ /003	187224	187227		1	
	32	AFDD-32/2/ □ /003	187230	187233		1	
	40	AFDD-40/2/ □ /003	187236	187239		1	

Note

1) Caratteristica B e C 32 e 40 A Icn= 6kA

2

AFDD+ : Interruttori Magnetotermici-Differenziali con Protezione all'arco elettrico

Potere d'interruzione


sec. IEC/EN61009 Un: 240V Icn: 10kA¹⁾

10000

Classe
A



Inesibilità alle correnti di picco
a 250A (8/20μs)

Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento		Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]	
				B	C			
2 Poli Tensione nominale Ue: 240V 50Hz	10	10	AFDD- □ 10/2/001-A	Im: 3-5 x In	Im: 5-10 x In	187165	187171	1
		13	AFDD- □ 13/2/001-A			187177	187183	1
		16	AFDD- □ 16/2/001-A			187201	187207	1
SG06416 	10	10	AFDD- □ 10/2/003-A			187168	187174	1
		13	AFDD- □ 13/2/003-A			187180	187186	1
		16	AFDD- □ 16/2/003-A			187204	187210	1
		20	AFDD- □ 20/2/003-A			187219	187222	1
		25	AFDD- □ 25/2/003-A			187225	187228	1
		32	AFDD- □ 32/2/003-A			187231	187234	1
		40	AFDD- □ 40/2/003-A			187237	187240	1

AFDD+ : Interruttori Magnetotermici-Differenziali con Protezione all'arco elettrico

Potere d'interruzione

sec. IEC/EN61009 Un: 240V Icn: 10kA¹⁾

10000


Classe
A



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20μs)

G
brevemente
ritardato 10ms

Antiperturbazione

Nr. Poli	I Δ n [A]	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento		Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
				B	C		
2 Poli Tensione nominale Ue: 240V 50Hz	10	6	AFDD-6/2/ □ /001/-G/A	-	MB-300188		1
		10	AFDD-10/2/ □ /001/-G/A	MB-300194	MB-300189		1
		13	AFDD-13/2/ □ /001/-G/A	MB-300195	MB-300191		1
		16	AFDD-16/2/ □ /001/-G/A	MB-300196	MB-300192		1
SG06416 	10	6	AFDD-6/2/ □ /003/-G/A	-	MB-300138		1
		10	AFDD-10/2/ □ /003/-G/A	MB-300162	MB-300147		1
		13	AFDD-13/2/ □ /003/-G/A	MB-300165	MB-300149		1
		16	AFDD-16/2/ □ /003/-G/A	MB-300168	MB-300152		1
		20	AFDD-20/2/ □ /003/-G/A	MB-300170	MB-300153		1
		25	AFDD-25/2/ □ /003/-G/A	MB-300173	MB-300155		1
		32	AFDD-32/2/ □ /003/-G/A	MB-300174	MB-300158		1
		40	AFDD-40/2/ □ /003/-G/A	MB-300222	MB-300159		1

Note

1) Caratteristica B e C 32 e 40 A Icn= 6kA

2) per In 20..40A: Insensibilità ai picco fino a 500A (8/20)μs

AFDD+ : Interruttori Magnetotermici-Differenziali con Protezione all'arco elettrico

Potere d'interruzione

sec. IEC/EN61009

Un: 240V


Icn: 10kA ¹⁾

10000

Classe
F



Insensibilità alle correnti di picco
3 kA²⁾ (8/20μs)

Nr. Poli	IΔn [A]	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento		Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
				B	C		
					Im: 3-5 x In	Im: 5-10 x In	
 <p>SG06416</p> <p>2 Poli Tensione nominale Ue: 240V 50Hz</p>	003	6	AFDD-6/2/ □ /003/-F	-	MB-300178		1
		10	AFDD-10/2/ □ /003/-F	187243	187249		1
		13	AFDD-13/2/ □ /003/-F	187253	187259		1
		16	AFDD-16/2/ □ /003/-F	187263	187269		1
		20	AFDD-20/2/ □ /003/-F	187272	187275		1
		25	AFDD-25/2/ □ /003/-F	187278	187281		1
		32	AFDD-32/2/ □ /003/-F	187284	187287		1
		40	AFDD-40/2/ □ /003/-F	187290	187293		1

Note








1): per In 32 e 40A: Icn = 6kA

2): per In 20..40A: Insensibilità ai picco fino a 500A (8/20)μs





2

Accessori

Qui di seguito una panoramica riassuntiva dei principali accessori abbinabili
Per i dettagli di scelta e dati tecnici si veda il [Capitolo 4](#)

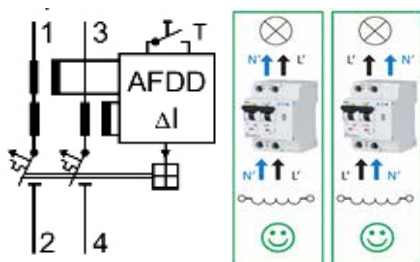
Funzione	Esecuzione	AFDD	Tipo	Codice	
SG60911 	Contatti ausiliari				
	Segnalazione posizione ON/OFF				
	a vite	1NA+1NC	■	Z-AHK	248433
	a scatto	1NA+1NC	■	ZP-IHK	286052
	a scatto	1 in scambio	■	ZP-WHK	286053
SG60811 	Segnalazione posizione ON/OFF + scattato				
	a vite	2 in scambio	■	Z-NHK	248434
	a scatto	2 in scambio	■	ZP-NHK	248437
	Modulo per SmartWire-DT				
	a scatto	Posizione e scattato	■	MCB-HK-SWD	177175
SG60212 	Bobine di sgancio				
	A lancio di corrente				
	a scatto	12-110VAC / 12-60VDC	■	ZP-ASA/24	248438
	a scatto	110-415VAC / 110-130VDC	■	ZP-ASA/230	248439
SG60212 	A sgancio differenziale				
	a vite	per $I_{\Delta n}$ 0,01A a 0,3A	■	Z-KAM	248294
	Per sovratensione permanente LN >255V				
	a scatto	230/400VAC	■	A/POP	173574
SG47812 	Blocco leva lucchettabile				
		■	IS/SPE-1TE	101911	
SG58911 	Modulo Bloccoporta				
		■	Z-MFPA	248302	

Dati tecnici

		AFDD	AFDD_A	AFDD_G/A	AFDD_F
<p style="text-align: center;">Nr. Poli Curva d'intervento Soglia d'intervento magnetico I_m:</p>		<p style="text-align: center;">2 poli B/C 3-5 x I_n / 5-10 x I_n</p>			
Dati Elettrici					
Conformi alle norme:					
Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati	IEC / EN 61009	■	■	■	■
Dispositivi di rilevamento guasto per arco elettrico	IEC / EN 62606	■	■	■	■
Approvazioni		CE			
Correnti nominali - I _n		6 - 40 A			
Tensione nominale - U _n		240 V AC			
Frequenza nominale		50 Hz			
Tensione nominale d'isolamento - U _i		240 V AC			
Tensione impulsiva - U _{imp}		4 kV			
Potere nominale d'interruzione (@max U _n) I _{cn}					
		6 - 25 A 32 - 40 A		10 kA 6 kA	
Max fusibile di back-up [gL/gG]		100A			
Sezionamento Visualizzato con indicatore Rosso/Verde		■			
Sgancio differenziale					
Classe d'intervento differenziale		AC 	A 	G/A 	F 
Immunità agli scangi intempestivi fino a:		250A	250A	3 kA	3 kA
Corrente Differenziale nominale ΔI _n		10 e 30 mA	10 e 30 mA	10 e 30 mA	30 mA
Corrente nominale di non intervento IΔno		> 50% IΔn			
Indicatore frontale di sgancio differenziale Blu/Bianco		■			
Funzionamento indipendente dalla tensione di rete		■			
Campo di lavoro della tensione del dispositivo di Test		170-264 V AC			
Frequenza consiglia Test Differenziale mediante Tasto		ogni 6 mesi			
Generalità e Dati Meccanici					
Temperatura ambiente di funzionamento		-25°C..+40°C			
Temperatura ambiente di stoccaggio		-35°C..+60°C			
Vita meccanica - Nr. Operazioni		> 20.000			
Vita elettrica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)		> 4.000			
Grado di protezione		IP20			
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano sec. BVG A3, ÖVE-EN 6			
Finestra montaggio ad incasso		45 mm			
Altezza apparecchio		80 mm			
Profondità		60 mm			
Larghezza		54 mm (3 mod.)			
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 3 posizioni			
Senso di alimentazione		Dal basso verso l'alto			
Posizione di montaggio		qualunque			
Morsetti		mantello			
Sez.di collegamento - cavo rigido / flessibile		1x25 mm ²			
Sezione sbarretta		0,8-2 mm			
Forza di serraggio		2-2,4 Nm			

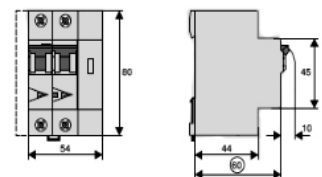
2

Schemi di connessione



- L'alimentazione deve essere dal Basso per questione di test d'isolamento
- Sull'apparecchio è indicato "Line" e "Load" Line sotto, Load sopra.
- Fase o Neutro sinistri o destri non importa
- La funzione AFDD ha bisogno della presenza del Neutro → come magnetotermico differenziale è a tensione indipendente, ma per riconoscere gli Archi sul lato carico ha bisogno della tensione

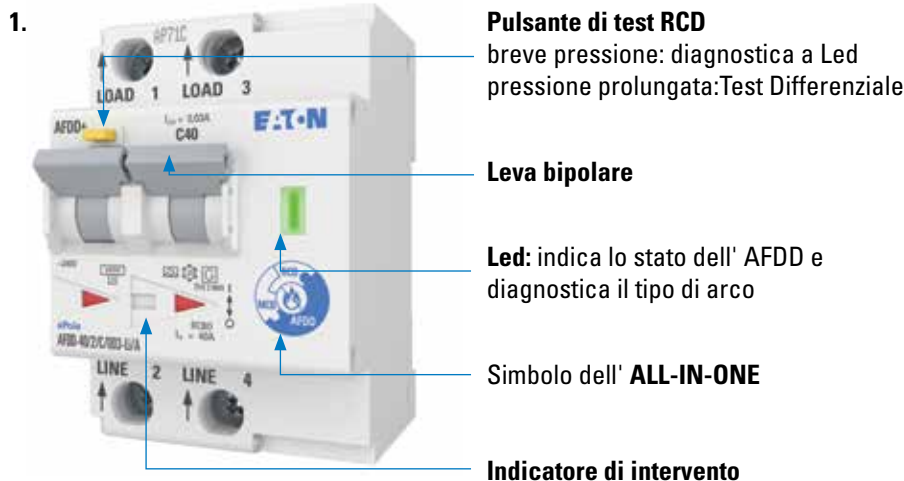
Dimensioni



Informazioni di stato e diagnostica

L'indicatore a LED mostra lo stato e il tipo del guasto da arco elettrico (in serie o in parallelo) che ha fatto intervenire il dispositivo, e questo può essere importante sia per l'utente che per l'installatore che dovrà risolvere il guasto

SG06416



Stato AFDD



OK

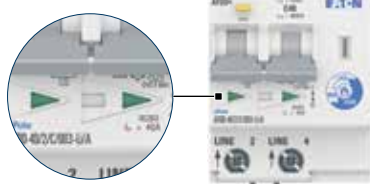


Chiamare un elettricista
(quando il commutatore è in posizione "ON")

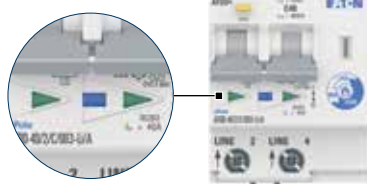


2. Quando l'AFDD+ sgancia l'indicatore di intervento mostra quale funzione ha attivato il dispositivo

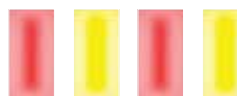
Intervento da MCB



Intervento da RCD/AFDD



Chiamare un elettricista
(dopo il reset)



3. La richiusura della leva di comando reseta di fatto le segnalazioni ed il LED indicherà la natura dell' eventuale Arco. Può essere richiamato a posteriori mediante una breve pressione del tasto di Test

Reset AFDD+



Led Lampeggiante

- x 1** - Arco elettrico seriale
- x 2** - Arco elettrico seriale attenuato
- x 3** - Arco elettrico parallelo
- x 4** - Sovratensione
- x 5** - Surriscaldamento
- x 6** - Chiamare un elettricista

Funzionamento LED

	$I_d > I_{dn}$
	$U > 270 V$
	$T_i > 115^\circ C$

Verde = nessun Arco presente come causa di sgancio

1x giallo = Arco in serie

2x giallo = Arco in serie su carico assente

3x giallo = Arco in parallelo

4x giallo = Sovratensione > 270V

5x giallo = Sovratemperatura interna > 115°C

6x giallo = Guasto al dispositivo

Serie FBSmV fino a 63A, FBHmV fino a 125A

SG03613



- Blocchi Differenziali aggangiabili ad Interruttori Magnetotermici per la realizzazione di Magnetotermici-Differenziali
- Conformi alla norma IEC/EN61009
- Leva a sgancio libero
- Funzionamento indipendente dalla tensione di alimentazione
- Leva nera
- Fissaggio mediante viti all'interruttore
- Possibilità di piombatura della manovra

FBSmV

- Abbinabile ad interruttori serie PLS(Z)4, FAZ6, FAZ
- 2, 3 e 4 Poli
- Correnti nominali fino a 40 e 63A
- Potere nominale d'interruzione coincidente con quello dell'interruttore associato
- Correnti differenziali 30, 100, 300, 500 mA e 1A
- Classe differenziale d'Intervento AC e A
- Tipo G "Antiperturbazione" (AC), Selettivo S (AC e A)
- Assemblaggio facilitato da carrello contatto scorrevole
- Disponibili per tensioni 120V AC

SG03913



FBHmV

- Abbinabile ad interruttori serie AZ
- 2 e 4 Poli (4p utilizzabile anche con interruttore 3P)
- Correnti nominali fino a 125A
- Potere nominale d'interruzione I_{cn} coincidente con quello dell'interruttore associato
- Correnti differenziali 30, 300, 500 mA e 1A
- Classe differenziale d'Intervento AC e A
- Tipo non ritardato e Selettivo S (AC e A)

Blocchi Differenziali Serie: FBSmV

Conforme alla norma


IEC/EN61009

Classe
AC





Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Abbinabili ad Interruttori Automatici serie:
PLS(Z)4, FAZ6, FAZ, FAZT (eccetto PLN4, FAZ-PN, FAZ-NA)

	Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
 SG03513 2 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50Hz	40	003*	01	FBSmV- 40/ 2/003	170177	1/20
				FBSmV- 40/ 2/01	170179	1/20
				FBSmV- 40/ 2/03	170181	1/20
				FBSmV- 40/ 2/05	170183	1/20
				FBSmV- 40/ 2/1	170185	1/20
	63	003*	01	FBSmV- 63/ 2/003	170178	1/20
				FBSmV- 63/ 2/01	170180	1/20
				FBSmV- 63/ 2/03	170182	1/20
				FBSmV- 63/ 2/05	170184	1/20
				FBSmV- 63/ 2/1	170186	1/20

* Idoneo solo per sistemi F+N / 2F a 240V AC 50Hz (per altre tensioni vedi codici qui sotto e dati tecnici "campo di lavoro della tensione del dispositivo di test").

 SG03713 3 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50Hz	40	003	01	FBSmV- 40/ 3/003	170187	1/20
				FBSmV- 40/ 3/01	170189	1/20
				FBSmV- 40/ 3/03	170191	1/20
				FBSmV- 40/ 3/05	170193	1/20
				FBSmV- 40/ 3/1	170195	1/20
	63	003	01	FBSmV- 63/ 3/003	170188	1/20
				FBSmV- 63/ 3/01	170190	1/20
				FBSmV- 63/ 3/03	170192	1/20
				FBSmV- 63/ 3/05	170194	1/20
				FBSmV- 63/ 3/1	170196	1/20

 SG03813 4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50Hz	40	003	01	FBSmV- 40/ 4/003	170197	1/13
				FBSmV- 40/ 4/01	170199	1/13
				FBSmV- 40/ 4/03	170201	1/13
				FBSmV- 40/ 4/05	170203	1/13
				FBSmV- 40/ 4/1	170205	1/13
	63	003	01	FBSmV- 63/ 4/003	170198	1/13
				FBSmV- 63/ 4/01	170200	1/13
				FBSmV- 63/ 4/03	170202	1/13
				FBSmV- 63/ 4/05	170204	1/13
				FBSmV- 63/ 4/1	170206	1/13

Altre tensioni non standard

Tensione	Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
Sistemi bipolari 2F 415V AC 50Hz	2 poli	40	003	FBSmV- 40/ 2/003-400	180632	1/20
		63	003	FBSmV- 63/ 2/003-400	180633	1/20

Blocchi Differenziali Serie: FBSmV

Conforme alla norma

IEC/EN61009

Classe

A



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Abbinabili ad Interruttori Automatici serie:
PLS(Z)4, FAZ6, FAZ, FAZT (eccetto PLN4, FAZ-PN, FAZ-NA)

SG03513



2 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240/415VAC
50Hz

Nr. Poli	In [A]	IΔn [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
40	003*	003	FBSmV-40/2/003-A	170207	1/20
		01	FBSmV-40/2/01-A	170209	1/20
		03	FBSmV-40/2/03-A	170211	1/20
		05	FBSmV-40/2/05-A	170213	1/20
		1	FBSmV-40/2/1-A	170215	1/20

63	003*	003	FBSmV-63/2/003-A	170208	1/20
		01	FBSmV-63/2/01-A	170210	1/20
		03	FBSmV-63/2/03-A	170212	1/20
		05	FBSmV-63/2/05-A	170214	1/20
		1	FBSmV-63/2/1-A	170216	1/20

* Idoneo solo per sistemi F+N / 2F a 240V AC 50Hz (per altre tensioni vedi codici qui sotto e dati tecnici "campo di lavoro della tensione del dispositivo di test").

SG03713



3 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240/415VAC
50Hz

40	003*	003	FBSmV-40/3/003-A	170217	1/20
		01	FBSmV-40/3/01-A	170219	1/20
		03	FBSmV-40/3/03-A	170221	1/20
		05	FBSmV-40/3/05-A	170223	1/20
		1	FBSmV-40/3/1-A	170225	1/20

63	003*	003	FBSmV-63/3/003-A	170218	1/20
		01	FBSmV-63/3/01-A	170220	1/20
		03	FBSmV-63/3/03-A	170222	1/20
		05	FBSmV-63/3/05-A	170224	1/20
		1	FBSmV-63/3/1-A	170226	1/20

* Idoneo solo per sistemi 3F a 415V AC 50Hz fase-fase (per altre tensioni vedi codici qui sotto e dati tecnici "campo di lavoro della tensione del dispositivo di test").

SG03813



4 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240/415VAC
50Hz

40	003*	003	FBSmV-40/4/003-A	170227	1/13
		01	FBSmV-40/4/01-A	170229	1/13
		03	FBSmV-40/4/03-A	170231	1/13
		05	FBSmV-40/4/05-A	170233	1/13
		1	FBSmV-40/4/1-A	170235	1/13

63	003*	003	FBSmV-63/4/003-A	170228	1/13
		01	FBSmV-63/4/01-A	170230	1/13
		03	FBSmV-63/4/03-A	170232	1/13
		05	FBSmV-63/4/05-A	170234	1/13
		1	FBSmV-63/4/1-A	170236	1/13

* Idoneo solo per sistemi 3F+N a 415V AC 50Hz fase-fase (per altre tensioni vedi codici qui sotto e dati tecnici "campo di lavoro della tensione del dispositivo di test").

Altre tensioni non standard

Tensione	Nr. Poli	In [A]	IΔn [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
Sistemi bipolari 2F 415V AC 50Hz	2 poli	40	003	FBSmV-40/2/003-A-400	180623	1/20
		63	003	FBSmV-63/2/003-A-400	180627	1/20
Sistemi tripolari 3F 240V AC 50Hz fase-fase	3 poli	40	003	FBSmV-40/3/003-A-230	180624	1/20
		63	003	FBSmV-63/3/003-A-230	180628	1/20
Sistemi quadripolari 3F+N 240V AC 50Hz fase-fase	4 poli	40	003	FBSmV-40/4/003-A-230	180625	1/13
		63	003	FBSmV-63/4/003-A-230	180629	1/13
Sistemi bipolari F+N / 2F 120V AC 50Hz	2 poli	40	003	FBSmV-40/2/003-A-120	180622	1/20
		40	03	FBSmV-40/2/03-A-120	180630	1/20
		63	003	FBSmV-63/2/003-A-120	180626	1/20
		63	03	FBSmV-63/2/03-A-120	180631	1/20

Blocchi Differenziali Serie: FBSmV

Conforme alla norma

IEC/EN61009

Abbinabili ad Interruttori Automatici serie:
PLS(Z)4, FAZ6, FAZ, FAZT (eccetto PLN4, FAZ-PN, FAZ-NA)

Classe
AC



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)



OVE E 8601

"Antiperturbazione"

	Nr. Poli	In [A]	IΔn [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG03513	2 Poli	40	003	FBSmV- 40/ 2/003-G	170237	1/20



Tensione
Nominale Ue:
240VAC
50Hz

SG03713	3 Poli	40	003	FBSmV- 40/ 3/003-G	170238	1/20
---------	---------------	----	-----	--------------------	--------	------



Tensione
Nominale Ue:
415VAC
50Hz

SG03813	4 Poli	40	003	FBSmV- 40/ 4/003-G	170239	1/13
---------	---------------	----	-----	--------------------	--------	------




Tensione
Nominale Ue:
240/415VAC*
50Hz

* Idoneo solo per sistemi 3F+N a 415V AC 50Hz fase-fase vedi dati tecnici "campo di lavoro della tensione del dispositivo di test".

Blocchi Differenziali Serie: FBSmV

Conforme alla norma

IEC/EN61009

Classe
AC 

Insensibilità alle correnti di picco
fino a 5kA (8/20µs)

S

Abbinabili ad Interruttori Automatici serie:
PLS(Z)4, FAZ6, FAZ, FAZT (eccetto PLN4, FAZ-PN, FAZ-NA)

"Selettivo"

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------------------	------	----------------------	--------------------

SG03513



2 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240/415VAC
50Hz

40	01		FBSmV-40/2/01-S	170240	1/20
	03		FBSmV-40/2/03-S	170142	1/20
	1		FBSmV-40/2/1-S	170144	1/20
63	01		FBSmV-63/2/01-S	170241	1/20
	03		FBSmV-63/2/03-S	170143	1/20
	1		FBSmV-63/2/1-S	170145	1/20

SG03713



3 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240/415VAC
50Hz

40	01		FBSmV-40/3/01-S	170146	1/20
	03		FBSmV-40/3/03-S	170148	1/20
	1		FBSmV-40/3/1-S	170150	1/20
63	01		FBSmV-63/3/01-S	170147	1/20
	03		FBSmV-63/3/03-S	170149	1/20
	1		FBSmV-63/3/1-S	170151	1/20

SG03813



4 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240/415VAC
50Hz

40	01		FBSmV-40/4/01-S	170152	1/13
	03		FBSmV-40/4/03-S	170154	1/13
	1		FBSmV-40/4/1-S	170156	1/13
63	01		FBSmV-63/4/01-S	170153	1/13
	03		FBSmV-63/4/03-S	170155	1/13
	1		FBSmV-63/4/1-S	170157	1/13

Blocchi Differenziali Serie: FBSmV

Conforme alla norma

IEC/EN61009

Classe
A






Insensibilità alle correnti di picco
fino a 5kA (8/20µs)

S

Abbinabili ad Interruttori Automatici serie:
PLS(Z)4, FAZ6, FAZ, FAZT (eccetto PLN4, FAZ-PN, FAZ-NA)

"Selettivo"

	Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]	
SG17811 	2 Poli	40	01	FBSmV- 40/2/01-S/A	170158	1/20	
			03	FBSmV- 40/2/03-S/A	170160	1/20	
	Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50Hz	63	01	FBSmV- 63/2/01-S/A	170159	1/20	
			03	FBSmV- 63/2/03-S/A	170161	1/20	
	SG18111 	3 Poli	40	01	FBSmV- 40/3/01-S/A	170162	1/20
				03	FBSmV- 40/3/03-S/A	170164	1/20
Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50Hz		63	01	FBSmV- 63/3/01-S/A	170163	1/20	
			03	FBSmV- 63/3/03-S/A	170165	1/20	
SG03613 		4 Poli	40	01	FBSmV- 40/4/01-S/A	170166	1/13
				03	FBSmV- 40/4/03-S/A	170168	1/13
	Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50Hz	63	01	FBSmV- 63/4/01-S/A	170167	1/13	
			03	FBSmV- 63/4/03-S/A	170169	1/13	

Blocchi Differenziali Serie: FBHmV

Conforme alla norma

IEC/EN61009

Abbinabili ad Interruttori Automatici serie:

AZ

Classe

AC



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

	Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
--	----------	-----------	---------------------	------	----------------------	-----------------------

SG03813



2 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240VAC
50Hz

125	003	FBHmV-125/2/003	170242	1/4
	03	FBHmV-125/2/03	170244	1/4
	05	FBHmV-125/2/05	170246	1/4
	1	FBHmV-125/2/1	170248	1/4

SG04013



4 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240/415VAC
50Hz

125	003*	FBHmV-125/4/003	170250	1/4
	03	FBHmV-125/4/03	170252	1/4
	05	FBHmV-125/4/05	170254	1/4
	1	FBHmV-125/4/1	170256	1/4

* Versione 003A a 4 poli idoneo solo per sistemi 3F+N a 240V AC 50Hz fase-neutro (vedi dati tecnici riguardo al campo di lavoro della tensione del dispositivo di test) ; non ammesso quindi, per sistemi a 3 poli 415V AC 50Hz fase-fase.

Blocchi Differenziali Serie: FBHmV

Conforme alla norma

IEC/EN61009

Classe

A



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Abbinabili ad Interruttori Automatici serie:

AZ

	Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
--	----------	-----------	---------------------	------	----------------------	-----------------------

SG03813



2 Poli

Tensione

Nominale Ue:

240VAC

50Hz

125	003	FBHmV-125/2/003-A	170258	1/4
	03	FBHmV-125/2/03-A	170260	1/4
	05	FBHmV-125/2/05-A	170262	1/4
	1	FBHmV-125/2/1-A	170264	1/4

SG04013



4 Poli

Tensione

Nominale Ue:

240/415VAC

50Hz

125	003*	FBHmV-125/4/003-A	170130	1/4
	03	FBHmV-125/4/03-A	170132	1/4
	05	FBHmV-125/4/05-A	170134	1/4
	1	FBHmV-125/4/1-A	170136	1/4

* Versione 003A a 4 poli idoneo solo per sistemi 3F+N a 240V AC 50Hz fase-neutro (vedi dati tecnici riguardo al campo di lavoro della tensione del dispositivo di test); non ammesso quindi, per sistemi a 3 poli 415V AC 50Hz fase-fase.

Blocchi Differenziali Serie: FBHmV

Conforme alla norma

IEC/EN61009

Abbinabili ad Interruttori Automatici serie:

AZ

Classe

A



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 5kA (8/20µs)

S

"Selettivo"

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	-----------	---------------------	------	----------------------	-----------------------

SG04113



2 Poli

Tensione

Nominale Ue:

240VAC

50Hz

125	03	03	FBHmV-125/2/03-S/A	170138	1/4
	05	05	FBHmV-125/2/05-S/A	170140	1/4
	1	1	FBHmV-125/2/1-S/A	170170	1/4

SG03913



4 Poli

Tensione








Nominale Ue:

240/415VAC

50Hz

125	03	03	FBHmV-125/4/03-S/A	170172	1/4
	05	05	FBHmV-125/4/05-S/A	170174	1/4
	1	1	FBHmV-125/4/01-S/A	170176	1/4

Dati tecnici

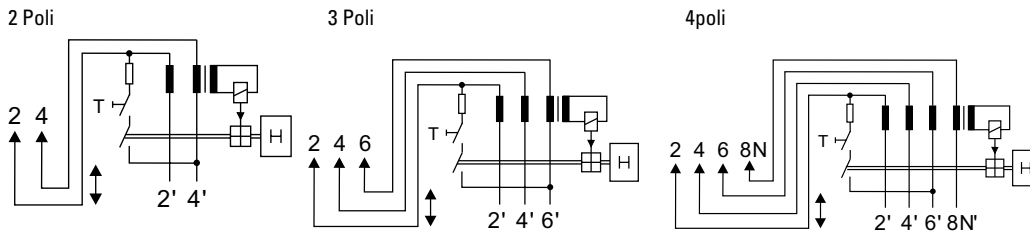
	Compatibili con Interruttori serie: Nr. Poli	FBSmV PLS4, FAZ6, FAZ, FAZT 2, 3, 4 poli	FBHmV AZ 2 e 4 poli
Dati Elettrici			
Conformi alle norme:	IEC / EN 61009	■	■
Approvazioni :	CE	■	■
Correnti nominali - In		≤40 e ≤63 A	≤125 A
Tensione nominale - Un ¹⁾		240/415V AC	
Frequenza nominale		50 Hz	
Tensione nominale d'isolamento - Ui		440VAC	
Tensione impulsiva - Uimp		4kVAC	
Potere nominale d'interruzione (@max Un) Icn		come da interruttore associato	
Sgancio differenziale			
Sensibilità alle correnti di guasto alternate sinusoidali	Classe AC		
Sensibilità alle correnti di guasto alt.sin.+unidirezionali pulsanti	Classe A		
Sgancio brev.ritardato (10ms) con immunità agli sganci intempestivi fino a 3kA (8/20µs) / "Antiperturbazione":	(AC)		-
Sg.ritardato (40 ms) per garantire la Selettività d'intervento immune da sganci intempestivi fino a 5kA (8/20µs)	(AC e A)		(A) 
Corrente Differenziale nominale IΔn		30, 100, 300, 500 e 1000 mA	30, 300, 500 e 1000 mA
Corrente nominale di non intervento IΔno		> 50% IΔn	
Funzionamento indipendente dalla tensione di rete		■	
Campo di lavoro della tensione del dispositivo di Test			
2 poli, 30mA		196 - 264 V	196 - 264 V
2 poli, 30mA-120		102 - 132 V	-
2 poli, 30mA-400		340 - 456 V	-
2 poli, Altri mA		196 - 456 V	196 - 264 V
3 poli, 30mA		340 - 456 V	-
3 poli, 30mA-230		196 - 264 V	-
3 poli, Altri mA		196 - 456 V	-
4 poli, 30mA		340 - 456 V	196 - 264 V
4 poli, 30mA-230		196 - 264 V	-
4 poli, Altri mA		196 - 456 V	196 - 456 V
Frequenza consiglia Test Differenziale mediante Tasto		ogni 6 mesi	
Generalità e Dati Meccanici			
Temperatura ambiente di funzionamento		-25°C .. +40°C	
Resistenza alle condizioni climatiche		25-55°C/90-95% u.r. sec. IEC 68-2	
Vita meccanica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)		> 8.000	
Grado di protezione		IP20	
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano sec. BVG A3, ÖVE-EN 6	
Finestra montaggio ad incasso		45 mm	
Altezza apparecchio		90 mm	
Profondità		60 mm	
Larghezza		2P:35 mm (tot. 4mod); 3P: 107,5 mm (tot. 6mod) ; 4P: 125 mm (tot 7mod)	95 mm (5,5 mod.)
Fissaggio		a vite all' Interruttore associato	
Senso di alimentazione		Vite con testa a rottura (>0,6Nm)	Vite
Posizione di montaggio		sia dall'alto che dal basso	
Morsetti		qualunque	
Sez. di collegamento	cavo rigido	mantello	
	cavo flessibile con puntalino	1x(1-25) mm ²	1x(2,5-50)mm ²
	Forza di serraggio	1x(0,75-16) mm ²	1x(1-25)mm ²
		2-2,4 Nm	
Contatto ausiliario integrato		-	Categoria d'impiego AC15 Tensione nominale Ue 250 V AC Corrente nominale Ie 16 A AC

Note

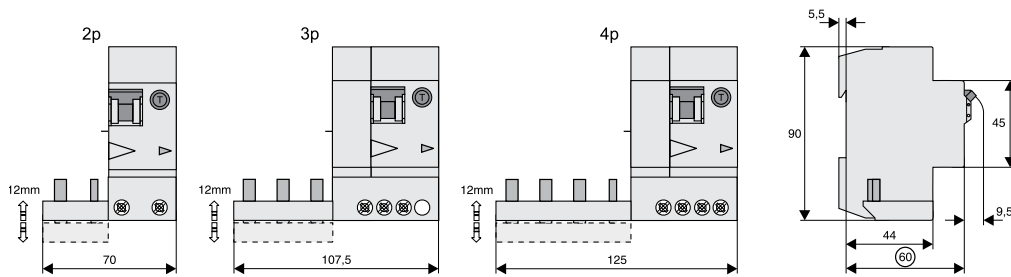
1) La tensione sul circuito di test deve rispettare il range 0,85...1,1 x Un in accordo con EN 61009 (vedi "campo di lavoro della tensione del dispositivo di test").

Dati tecnici

Diagrammi di Connessione



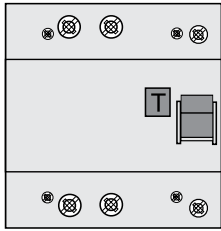
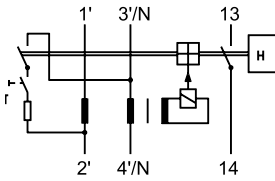
Dimensioni



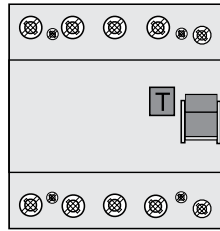
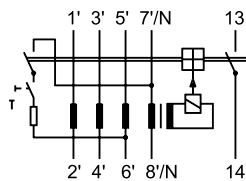
Dati tecnici

Diagrammi di Connessione

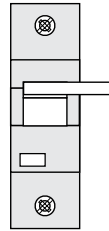
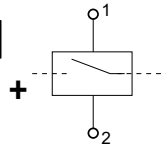
Blocco Differenziale
FBHmV-2-poli



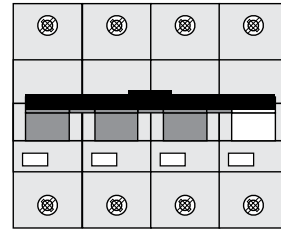
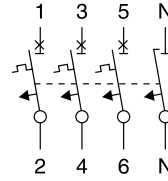
FBHmV-4-poli



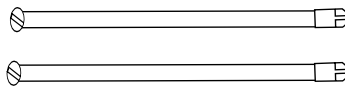
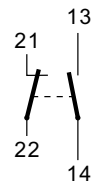
Bobina a Lancio
Z-BHASA



Interruttore
AZ



Contatto ausiliario
Z-LHK



Opzioni di cablaggio

wa_sg05510



wa_sg05410



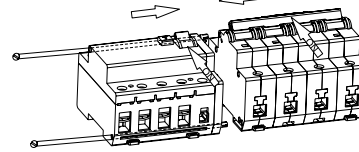
wa_sg05410



wa_sg05310



Assemblaggio FBHmV + AZ



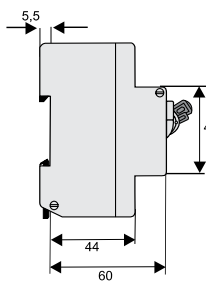
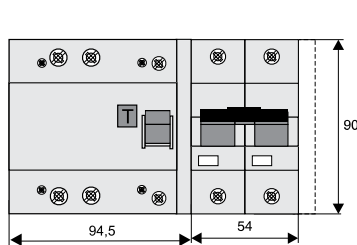
Connessione FBHmV/4P + AZ/3P



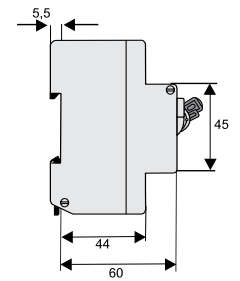
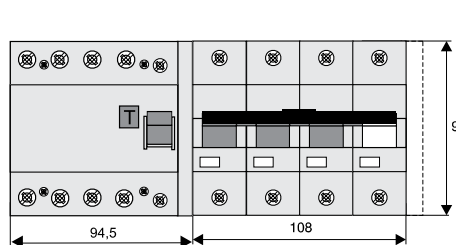
ATTENZIONE! Versione 003A a 4 poli idoneo solo per sistemi 3F+N a 240V AC 50Hz fase-neutro (vedi dati tecnici riguardo al campo di lavoro della tensione del dispositivo di test); non ammesso quindi, per sistemi a 3 poli 415V AC 50Hz fase-fase.

Dimensioni

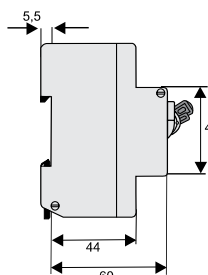
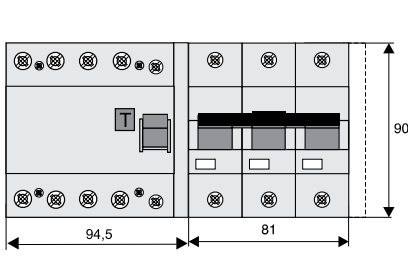
FBHmV/2P + AZ/2p



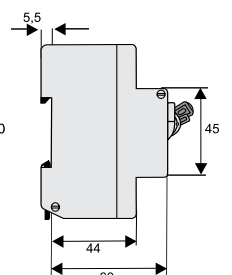
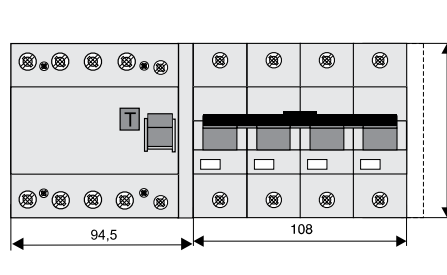
FBHmV/4P + AZ/3p+N



FBHmV/4P + AZ/3p



FBHmV/4P + AZ/4p



Serie FRCdM classe A fino a 80A, classe B, Bfq e B+ fino a 63A

SG49812



- Interruttori Differenziali Puri a controllo Digitale
- Conformi alla norma IEC/EN 61008-1, IEC/EN 61008-2-1
- Sistema di monitoraggio ed allarme preventivo delle correnti di dispersione:
 - Contatto ausiliario integrato con commutazione a 30% $I_{\Delta n}$
 - 3 LED colorati frontali in funzione della I_g (0; >30%, >50% $I_{\Delta n}$)
- Elevatissima precisione di sgancio per la minimizzazione degli sganci intempestivi
- Sezionamento visualizzato mediante indicatore dello stato dei contatti (finestrella rosso/verde)
- Indicatore frontale blu/bianco per segnalazione sgancio differenziale
- Frequenza del TEST differenziale: 1 / anno
- Conforme alle prescrizioni per il sezionamento elettrico sicuro con distanza tra i contatti > 4mm
- Leva a sgancio libero
- Alimentabile sia dall'alto che dal basso
- Leva nera
- Porta-etichetta trasparente
- Clip di fissaggio su guida DIN bistabile
- Possibilità di piombatura della manovra
- Morsetto doppio sia a mantello per cavo che a gola per sbarretta, sia sopra che sotto

FRCdM – Classe A

- 4 Poli da 25, 40, 63 e 80 A
- Correnti differenziali 30 e 300 mA
- Classe differenziale d'Intervento A
- Tipo G "Antiperturbazione"
- Funzionamento totalmente indipendente dalla tensione di rete

FRCdM – Classe B, Bfq, B+

- 4 Poli da 25, 40 e 63 A
- Correnti differenziali 30 e 300 mA
- Classe differenziale d'Intervento B
- Classe differenziale d'Intervento Bfq per risposta in frequenza fino a 50kHz
- Classe differenziale d'Intervento B+ conforme a VDE 0664-400 per ambienti ad elevato rischio d'incendio

► Accessori

pag.: 117 e Cap.4 a pag. 165

Interruttori Differenziali Puri Digitali Serie: FRCdM

Conforme alla norma

IEC/EN 61008-1, IEC/EN 61008-2-1

Classe
A



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)



"Antiperturbazione"

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Freq. [Hz]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50Hz	25	003	50	FRCdM-25/4/003-G/A	168646	1/30
		03	50	FRCdM-25/4/03-G/A	168647	1/30
	40	003	50	FRCdM-40/4/003-G/A	168648	1/30
		03	50	FRCdM-40/4/03-G/A	168649	1/30
	63	003	50	FRCdM-63/4/003-G/A	168650	1/30
		03	50	FRCdM-63/4/03-G/A	168651	1/30
80	003	50	FRCdM-80/4/003-G/A	168634	1/30	
	03	50	FRCdM-80/4/03-G/A	168635	1/30	

SG49712



2

Interruttori Differenziali Puri Digitali Serie: FRCdM

Conforme alla norma

IEC/EN 61008-1, IEC/EN 61008-2-1

Classe
A



Insensibilità alle correnti di
picco fino a 5kA (8/20µs)



"Selettivo"

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Freq. [Hz]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50Hz	40	03	50	FRCdM-40/4/03-S/A	168637	1/30
	63	03	50	FRCdM-63/4/03-S/A	168638	1/30
	80	03	50	FRCdM-80/4/03-S/A	168639	1/30

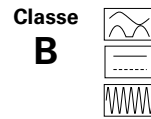
SG49712



Interruttori Differenziali Puri Digitali Serie: FRCdM

Conforme alla norma


IEC/EN 61008-1, IEC/EN 61008-2-1, IEC/EN62423




Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)



"Antiperturbazione"

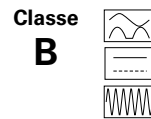
	Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Freq. [Hz]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
 <p>2 Poli [4 moduli] Tensione Nominale Ue: 240VAC¹⁾</p>	25	003	50	50	FRCdM- 25/ 2/003-G/B	300638	1/60
		03	50/60		FRCdM- 25/ 2/03-G/B	302638	1/60
	40	003	50	50	FRCdM- 40/ 2/003-G/B	300639	1/60
		03	50/60		FRCdM- 40/ 2/03-G/B	302639	1/60
	63	003	50	50	FRCdM- 63/ 2/003-G/B	300640	1/60
		03	50/60		FRCdM- 63/ 2/03-G/B	302640	1/60

 <p>4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50Hz</p>	25	003	50	50	FRCdM- 25/ 4/003-G/B	167892	1/30
		03	50/60		FRCdM- 25/ 4/03-G/B	167896	1/30
	40	003	50	50	FRCdM- 40/ 4/003-G/B	167893	1/30
		03	50/60		FRCdM- 40/ 4/03-G/B	167897	1/30
	63	003	50	50	FRCdM- 63/ 4/003-G/B	167894	1/30
		03	50/60		FRCdM- 63/ 4/03-G/B	167898	1/30

Interruttori Differenziali Puri Digitali Serie: FRCdM

Conforme alla norma


IEC/EN 61008-1, IEC/EN 61008-2-1, IEC/EN62423




Insensibilità alle correnti di picco fino a 5kA (8/20µs)



"Selettivo"

	Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Freq. [Hz]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
 <p>2 Poli [4 moduli] Tensione Nominale Ue: 240VAC 50Hz</p>	25	03	50	50	FRCdM- 25/ 2/03-G/B	302635	1/60
	40	03	50	50	FRCdM- 40/ 2/03-G/B	302636	1/60
	63	03	50	50	FRCdM- 63/ 2/03-G/B	302637	1/60

 <p>4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50Hz</p>	25	03	50	50	FRCdM- 25/ 4/03-G/B	167900	1/30
	40	03	50	50	FRCdM- 40/ 4/03-G/B	167901	1/30
	63	03	50	50	FRCdM- 63/ 4/03-G/B	167902	1/30

Interruttori Differenziali Puri Digitali Serie: FRCdM

Conforme alla norma

IEC/EN 61008-1, IEC/EN 61008-2-1, IEC/EN62423



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)



"Antiperturbazione"

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Freq. [Hz]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50Hz	25	003	50	FRCdM- 25/ 4/003-G/Bfq	179530	1/30
		03	50	FRCdM- 25/ 4/03-G/Bfq	167904	1/30
	40	003	50	FRCdM- 40/ 4/003-G/Bfq	179531	1/30
		03	50	FRCdM- 40/ 4/03-G/Bfq	167905	1/30
	63	003	50	FRCdM- 63/ 4/003-G/Bfq	179532	1/30
		03	50	FRCdM- 63/ 4/03-G/Bfq	167906	1/30

SG49812



2

Interruttori Differenziali Puri Digitali Serie: FRCdM

Conforme alla norma

IEC/EN 61008-1, IEC/EN 61008-2-1, IEC/EN62423



Insensibilità alle correnti di picco fino a 5kA (8/20µs)



"Selettivo"

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Freq. [Hz]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50Hz	25	03	50	FRCdM- 25/ 4/03-S/Bfq	167908	1/30
	40	03	50	FRCdM- 40/ 4/03-S/Bfq	167909	1/30
	63	03	50	FRCdM- 63/ 4/03-S/Bfq	167910	1/30

SG49812



Interruttori Differenziali Puri Digitali Serie: FRCdM - 400

Conforme alla norma

IEC/EN 61008-1, IEC/EN 61008-2-1, IEC/EN62423

Versione speciale 30mA per reti 3ph 400V senza Neutro



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)



"Antiperturbazione"

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Freq. [Hz]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
4 Poli Tensione Nominale Ue: 415VAC 50Hz	25	003	50	FRCdM- 25/ 4/003-G/Bfq-400	306415	1/30
	40	003	50	FRCdM- 40/ 4/003-G/Bfq-400	306418	1/30
	63	003	50	FRCdM- 63/ 4/003-G/Bfq-400	306421	1/30

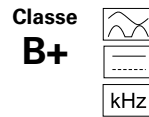
SG49812



Interruttori Differenziali Puri Digitali Serie: FRCdM

Conforme alla norma

IEC/EN61008-1; IEC/EN61008-2-1; IEC/EN62423
VDE 0664-400, VDE V 0664-110



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)



"Antiperturbazione"

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Freq. [Hz]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50Hz	25	003	50	FRCdM-25/4/003-G/B+	167880	1/30
		03	50/60	FRCdM-25/4/03-G/B+	167884	1/30
	40	003	50	FRCdM-40/4/003-G/B+	167881	1/30
		03	50/60	FRCdM-40/4/03-G/B+	167885	1/30
	63	003	50	FRCdM-63/4/003-G/B+	167882	1/30
		03	50/60	FRCdM-63/4/03-G/B+	167886	1/30

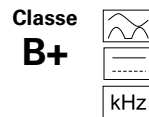
SG49812



Interruttori Differenziali Puri Digitali Serie: FRCdM

Conforme alla norma

IEC/EN61008-1; IEC/EN61008-2-1; IEC/EN62423
VDE 0664-400, VDE V 0664-110



Insensibilità alle correnti di
picco fino a 5kA (8/20µs)



"Selettivo"

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Freq. [Hz]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50Hz	25	03	50	FRCdM-25/4/03-S/B+	167888	1/30
	40	03	50	FRCdM-40/4/03-S/B+	167889	1/30
	63	03	50	FRCdM-63/4/03-S/B+	167890	1/30

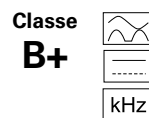
SG49812



Interruttori Differenziali Puri Digitali Serie: FRCdM - 400

Conforme alla norma

IEC/EN61008-1; IEC/EN61008-2-1; IEC/EN62423
VDE 0664-400, VDE V 0664-110
Versione speciale 30mA per reti 3ph 400V senza Neutro



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)



"Antiperturbazione"







Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Freq. [Hz]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
4 Poli Tensione Nominale Ue: 415VAC 50Hz	25	003	50	FRCdM-25/4/003-S/B+-400	306422	1/30
	40	003	50	FRCdM-40/4/003-S/B+-400	306423	1/30
	63	003	50	FRCdM-63/4/003-S/B+-400	306424	1/30

SG49812






Accessori

Qui di seguito una panoramica riassuntiva dei principali accessori abbinabili
Per i dettagli di scelta e dati tecnici si veda il [Capitolo 4](#)

Funzione	Esecuzione	FRCdM	Tipo	Codice
SG60911 	Contatti ausiliari			
	Segnalazione posizione ON/OFF a vite 1NA+1NC	■	Z-HK	248432
SG60811 	Segnalazione posizione ON/OFF + scattato			
	a vite 2 in scambio	■	Z-NHK	248434
	a scatto 2 in scambio	■	ZP-NHK	248437
	Modulo per SmartWire-DT			
	a scatto Posizione e scattato	■	MCB-HK-SWD	177175
	Bobine di sgancio			
SG16011 	A sgancio differenziale			
	a vite per $I_{\Delta n}$ 0,01A a 0,3A	■	Z-FAM	248293
SG47812 	Blocco leva lucchettabile			
		■	IS/SPE-1TE	101911
















Dati tecnici

		Nr. Poli Classe Differenziale	FRCdM 4P A
Dati Elettrici			
Conformi alle norme:	IEC/EN 61008-1, IEC/EN 61008-2-1		■
Approvazioni:	CE		■
Correnti nominali - In			25, 40, 63, 80 A
Tensione nominale - Un ¹⁾			240/415 Vac
Frequenza nominale			50 Hz
Tensione nominale d'isolamento - Ui			440VAC
Tensione impulsiva - Uimp			4kVAC
Corrente condizionale nominale di cortocircuito - Icn			10 kA
Max fusibile di back-up [gL/gG]	In = 25-63 A		63 A
	In= 80A		80 A
Sezionamento Visualizzato con indicatore Rosso/Verde			■
Sgancio differenziale			
Sensibilità alle correnti di guasto alt.sin.+unidirezionali pulsanti	Classe A		
Tipo sgancio:	Ritardo		Immunità agli sganci intempestivi fino a
Tipo G	 <small>OVE E 8601</small>	10 ms	3kA (8/20µs)
Tipo S		40 ms	5kA (8/20µs)
Corrente Differenziale nominale IΔn			30, 300 mA
Contatto di Pre-Allarme Ig > 30% IΔn			■
Indicatore frontale di sgancio differenziale Blu/Bianco			■
Funzionamento indipendente dalla tensione di rete			■
Tensione di funzionamento dell'Elettronica			50 - 456 V AC
Campo di lavoro della tensione del dispositivo di Test			196 - 264V AC 353 - 456V AC 196 - 456V AC
	30 mA		196 - 264V AC
	30 mA - 400		353 - 456V AC
	Altri mA		196 - 456V AC
Generalità e Dati Meccanici			
Temperatura ambiente di funzionamento			-25°C..+40°C
Resistenza alle condizioni climatiche			in accordo a IEC/EN 61008
Vita elettrica	cicli ON/OFF		> 4.000
Vita meccanica	cicli ON/OFF		> 20.000
Grado di protezione			IP20
Protezione morsetti			a prova di dito e dorso della mano sec. BVG A3, ÖVE-EN 6
Finestra montaggio ad incasso			45 mm
Altezza apparecchio			80 mm
Profondità			60 mm
Larghezza			70 mm (4 mod.)
Fissaggio			su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni indifferentemente dall'alto o dal basso
Senso di alimentazione			qualunque
Posizione di montaggio			mantello
Morsetti			1,5x35 mm ²
	Sez. di collegamento - cavo rigido		2x16 mm ²
	Sez. di collegamento - cavo flessibile		0,8-2 mm
	Sezione sbarretta		2-2,4 Nm
	Forza di serraggio		

Note

1) La tensione sul circuito di test deve rispettare il range 0,85...1,1 x Un in accordo con EN 61008 (vedi "campo di lavoro della tensione del dispositivo di test").

Dati tecnici

Nr. Poli Classe Differenziale	FRCdM		
	B	4P Bfq	B+
Dati Elettrici			
Conformi alle norme:	IEC/EN 61008-1, IEC/EN 61008-2-1 IEC / EN 62423 VDE 0664-400 (VDE V 0664-110)	■ ■ - ■	■ ■ - ■
Approvazioni:	CE	■	■
Correnti nominali - I _n	25, 40, 63 A	25, 40, 63 A	25, 40, 63 A
Tensione nominale - U _n ¹⁾	240/415 Vac		
Frequenza nominale	50 o 50/60 Hz: vedi singolo codice in tabella di scelta		
Tensione nominale d'isolamento - U _i	440VAC		
Tensione impulsiva - U _{imp}	4kVAC		
Corrente condizionale nominale di cortocircuito - I _{cn}	10kA		
Max fusibile di back-up [gL/gG]	63 A		
Sezionamento Visualizzato con indicatore Rosso/Verde	■		
Sgancio differenziale			
Sensibilità alle correnti di guasto			
alt.sin.+unidirezionali pulsanti			
continue			
risposta in frequenza	 fino 1 kHz	 fino 50 kHz	 fino 20 kHz
Tipo sgancio:			
rit. 10ms - Super-Immunizzato agli sganci intempestivi fino a 3kA (8/20µs)	 ÖVE E 8601	 ÖVE E 8601	 ÖVE E 8601
rit. 40ms - Super-Immunizzato agli sganci intempestivi fino a 5kA (8/20µs)			
Corrente Differenziale nominale I _{Δn}	30, 300 mA		
Contatto di Pre-Allarme I _g > 30% I _{Δn}	■		
Indicatore frontale di sgancio differenziale Blu/Bianco	■		
Tensione di funzionamento dell'Elettronica	50 - 456 V AC		
Campo di lavoro della tensione del dispositivo di Test	30 mA Altri mA 30 mA - 400		
Generalità e Dati Meccanici			
Temperatura ambiente di funzionamento	-25°C .. +40°C		
Resistenza alle condizioni climatiche	25-55°C/90-95% u.r. sec. IEC 60068-2		
Vita elettrica	cicli ON/OFF	> 4.000	
Vita meccanica	cicli ON/OFF	> 20.000	
Grado di protezione	IP20		
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano sec. BVG A3, ÖVE-EN 6		
Finestra montaggio ad incasso	45 mm		
Altezza apparecchio	80 mm		
Profondità	60 mm		
Larghezza	70 mm (4 mod.)		
Fissaggio	su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni		
Senso di alimentazione	dall'alto		
Posizione di montaggio	qualunque		
Morsetti	mantello		
Sez. di collegamento - cavo rigido	1,5x35 mm ²		
Sez. di collegamento - cavo flessibile	2x16 mm ²		
Sezione sbarretta	0,8-2 mm		
Forza di serraggio	2-2,4 Nm		

Note

1) La tensione sul circuito di test deve rispettare il range 0,85...1,1 x U_n in accordo con EN 61008 (vedi "campo di lavoro della tensione del dispositivo di test").

Dati tecnici

LED di segnalazione

Stato del LED

Fisso VERDE



Fisso GIALLO



Fisso ROSSO



Lampeggiante GIALLO/
ROSSO



Significato:

Non sono rilevate correnti differenziali

Sono rilevate correnti differenziali $I_g > 30\% I_{\Delta n}$

Sono rilevate correnti differenziali $I_g > 50\% I_{\Delta n}$

Premere brevemente il tasto di TEST:

se il LED continua a lampeggiare verificare la correttezza della connessione (lato alimentazione / carico: vd. schemi di connessione)

Stato del contatto ausiliario NA 13-14

Aperto

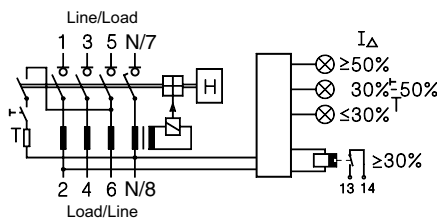
Chiuso Sgancio non imminente

Chiuso Sgancio imminente

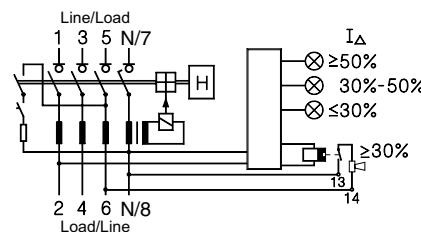
Contatto d'Allarme: il contatto 13-14 libero da potenziale è di base isolato solo dai contatti di potenza 2, 4, 6, N, da cui può essere alimentato liberamente. Viceversa in caso di alimentazione dai morsetti superiori prevedere un trasformatore d'isolamento (1:1 sec. IEC/EN 60664). Si vedano anche gli schemi di connessione.

Diagrammi di Connessione

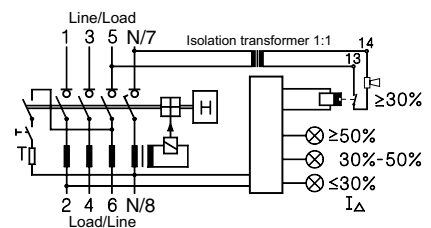
Classe A



① Schema base senza impiego del contatto ausiliario

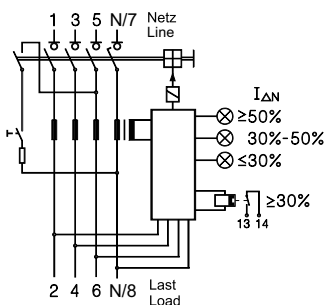


② Impiego contatto ausiliario SENZA trasformatore d'isolamento 1:1 (IEC/EN 60664)

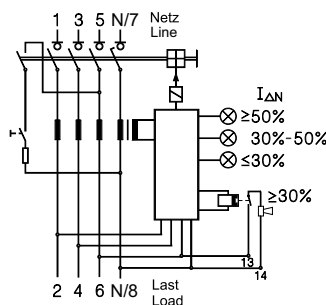


③ Impiego contatto ausiliario CON trasformatore d'isolamento 1:1 (IEC/EN 60664)

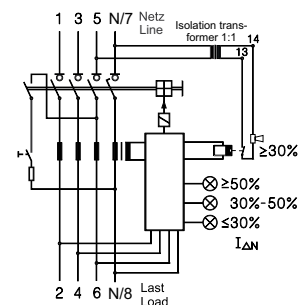
Classe B



① Schema base senza impiego del contatto ausiliario



② Impiego contatto ausiliario SENZA trasformatore d'isolamento 1:1 (IEC/EN 60664)



③ Impiego contatto ausiliario CON trasformatore d'isolamento 1:1 (IEC/EN 60664)

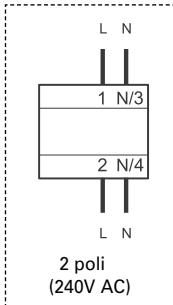
Dati tecnici: Contatto di pre-allarme integrato

Soglia d'intervento	$I_g > 30\% I_{\Delta n}$
Tensione massima commutabile	220VDC, 240VAC (1A resistivo)
Caricabilità e potere d'interruzione max (carico resistivo)	60W: 2A @ 30VDC; 0,25A @ 240VAC
Caricabilità minima (val. di riferimento)	10μA, 10mV DC
Nr. operazioni elettriche (a 20 cpm)	2A 30VDC res.: $> 10^5$ / 1A 30VDC res.: $> 5 \times 10^5$
Morsetti: Sezione d'allacciamento	0,25 - 1,5 mm ²

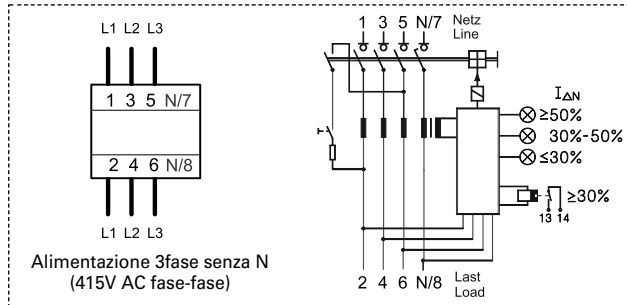
Dati tecnici

Diagrammi di connessione

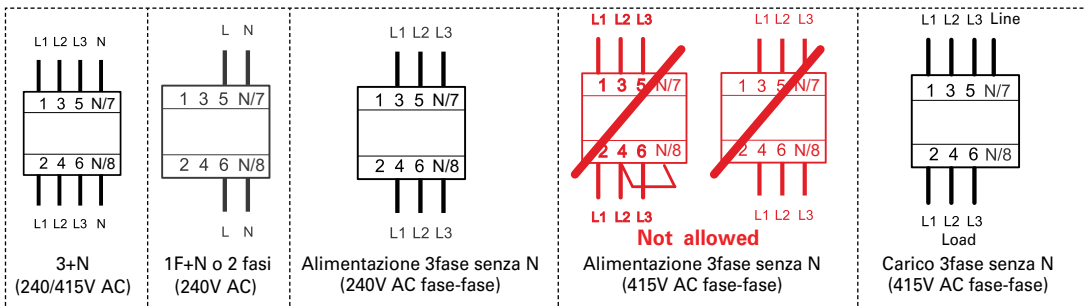
2 poli
Tipi 30, 300mA



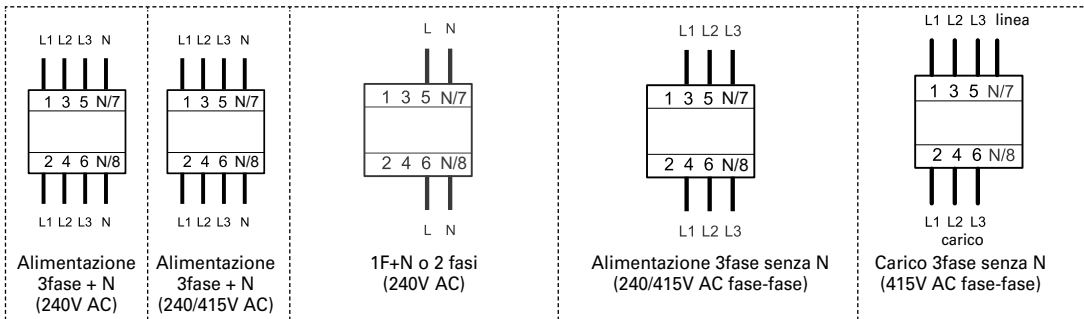
4poli
Tipi 30mA - 400



4poli
Tipi 30mA



Tipi 300mA:



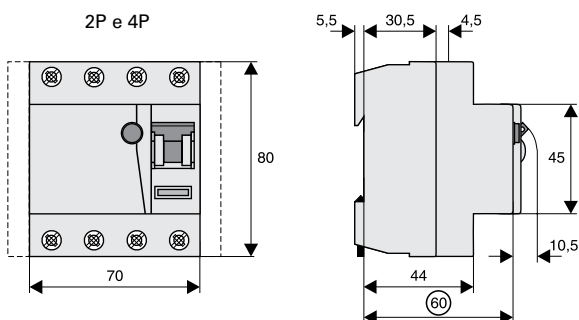
Attenzione:

I differenziali digitali in classe B devono essere alimentati solo dall'alto, mentre i differenziali in classe A possono essere alimentati indifferentemente dall'alto e dal basso.

L'Elettronica del dispositivo lavora in un range di 50-456V AC! (50-264V per 30mA)

In caso di Test d'isolamento, disconnettere il carico!

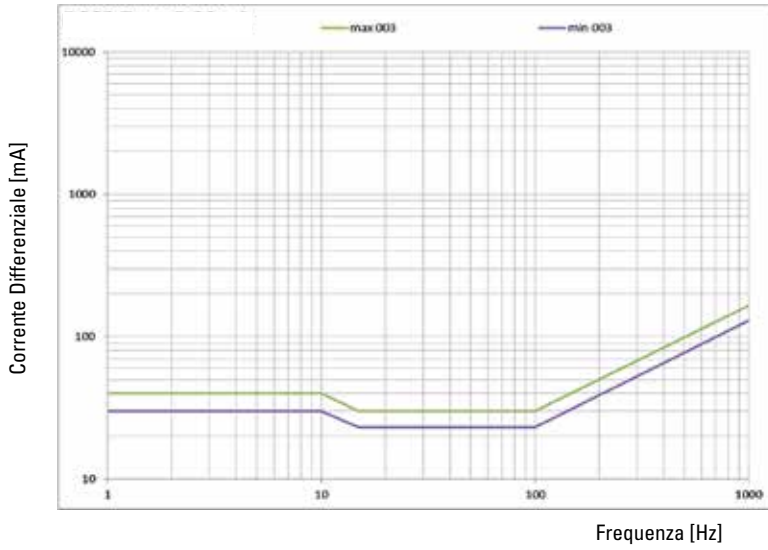
Dimensioni



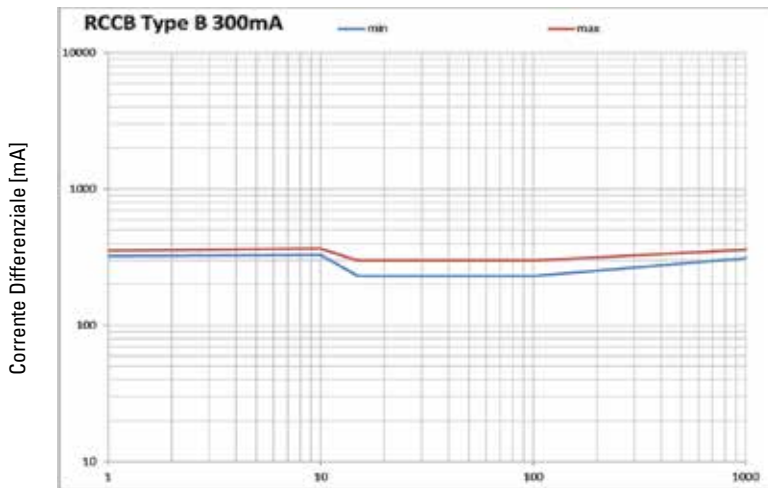
Dati tecnici

Curve d'intervento con risposta in Frequenza (Esempi)

Tipo B - 30 mA



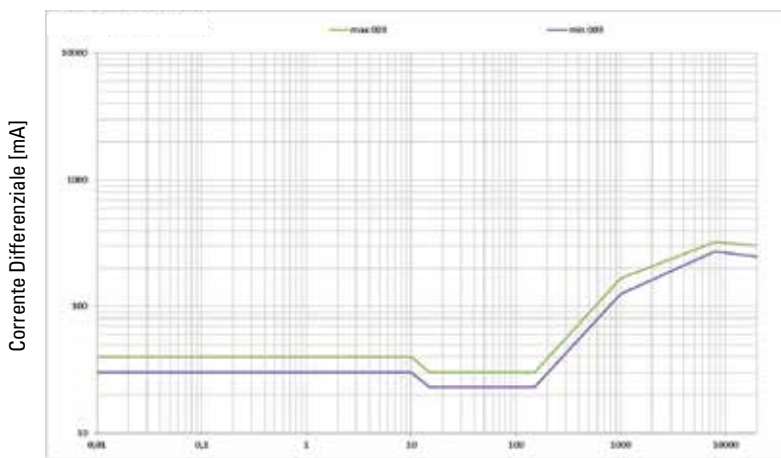
Tipo B - 300 mA



Dati tecnici

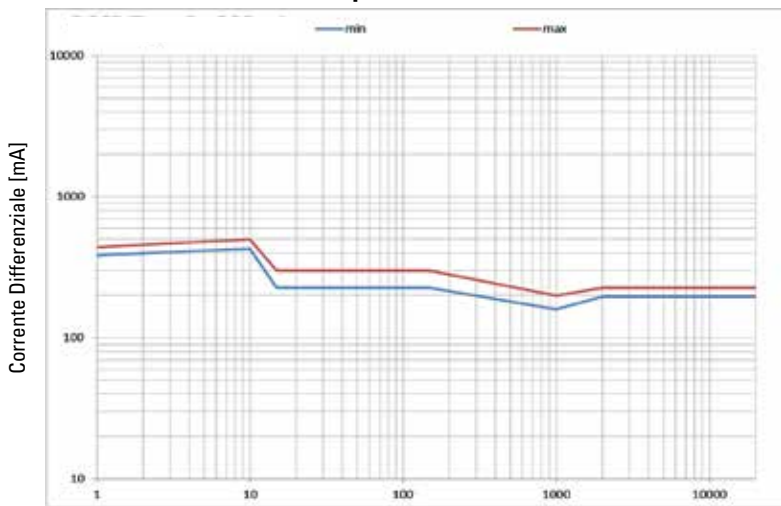
Curve d'intervento con risposta in Frequenza (Esempi)

Tipo B + - 30mA



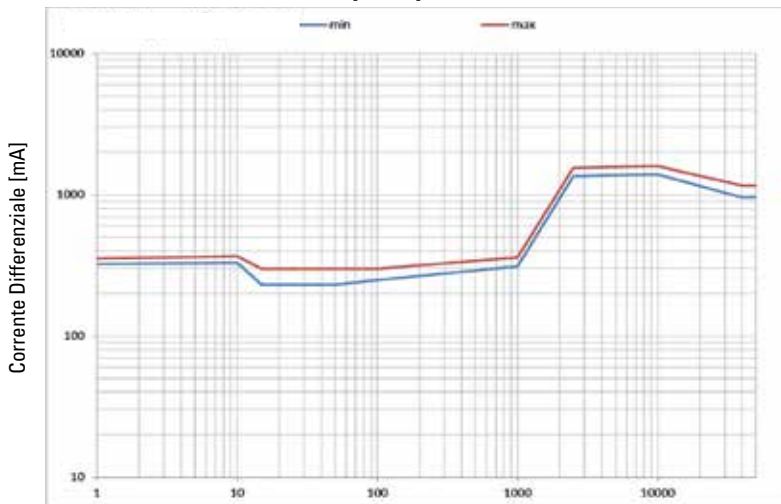
Frequenza [Hz]

Tipo B+ - 300 mA



Frequenza [Hz]

Tipo Bfq - 300 mA



Frequenza [Hz]

2

Serie FRCmM classe A e AC fino a 100A

SG02713



- Interruttori Differenziali Puri
- Conformi alla norma IEC/EN61008
- Sezionamento visualizzato mediante indicatore dello stato dei contatti (finestrella rosso/verde)
- Conforme alla prescrizioni per il sezionamento elettrico sicuro con distanza tra i contatti > 4mm
- Leva a sgancio libero
- Alimentabile sia dall'alto che dal basso
- Leva nera
- Porta-etichetta trasparente
- Clip di fissaggio su guida DIN bistabile
- Possibilità di piombatura della manovra
- Morsetto doppio sia a mantello per cavo che a gola per sbarretta, sia sopra che sotto

SG02613



FRCmM


- 2 e 4 Poli da 25, 40, 63, 80 e 100 A
- Correnti differenziali 30, 100, 300 e 500 mA
- Classe differenziale d'Intervento AC, A e F
- Tipo G "Antiperturbazione", U "frequency converter-proof" e S "Selettivo"

Accessori

pag.: 133 e Cap.4 a pag. 165


Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM

Conforme alla norma
IEC/EN61008

Classe
AC 


Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

SG02713



Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
2 Poli Tensione Nominale Ue: 240VAC 50Hz	16	003	FRCmM- 16/ 2/003	170390	1/60
		01	FRCmM- 16/ 2/01	170396	1/60
		03	FRCmM- 16/ 2/03	170402	1/60
		05	FRCmM- 16/ 2/05	170405	1/60
	25	003	FRCmM- 25/ 2/003	170391	1/60
		01	FRCmM- 25/ 2/01	170397	1/60
		03	FRCmM- 25/ 2/03	170403	1/60
		05	FRCmM- 25/ 2/05	170406	1/60
	40	003	FRCmM- 40/ 2/003	170392	1/60
		01	FRCmM- 40/ 2/01	170398	1/60
		03	FRCmM- 40/ 2/03	170404	1/60
		05	FRCmM- 40/ 2/05	170407	1/60
63	003	FRCmM- 63/ 2/003	170393	1/60	
	01	FRCmM- 63/ 2/01	170399	1/60	
	05	FRCmM- 63/ 2/05	170408	1/60	
80	003	FRCmM- 80/ 2/003	170394	1/60	
	01	FRCmM- 80/ 2/01	170400	1/60	
100	003	FRCmM- 100/ 2/003	170395	1/60	
	01	FRCmM- 100/ 2/01	170401	1/60	


SG02613



4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50Hz	25	003	FRCmM- 16/ 4/003	170409	1/30
		01	FRCmM- 16/ 4/01	170415	1/30
		03	FRCmM- 16/ 4/03	170418	1/30
		05	FRCmM- 16/ 4/05	170424	1/30
	25	003	FRCmM- 25/ 4/003	170410	1/30
		01	FRCmM- 25/ 4/01	170416	1/30
		03	FRCmM- 25/ 4/03	170419	1/30
		05	FRCmM- 25/ 4/05	170425	1/30
	40	003	FRCmM- 40/ 4/003	170411	1/30
		01	FRCmM- 40/ 4/01	170417	1/30
		03	FRCmM- 40/ 4/03	170420	1/30
		05	FRCmM- 40/ 4/05	170426	1/30
63	003	FRCmM- 63/ 4/003	170412	1/30	
	03	FRCmM- 63/ 4/03	170421	1/30	
	05	FRCmM- 63/ 4/05	170427	1/30	
80	003	FRCmM- 80 4/003	170413	1/30	
	03	FRCmM- 80 4/03	170422	1/30	
	05	FRCmM- 80 4/05	170428	1/30	
100	003	FRCmM- 100/ 4/003	170414	1/30	
	03	FRCmM- 100/ 4/03	170423	1/30	
	05	FRCmM- 100/ 4/05	170429	1/30	

Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM


Conforme alla norma
IEC/EN61008

Classe
AC 

Immunizzato
alle correnti di picco fino a 3kA
(8/20µs)

G
OVE E 8601


“Antiperturbazione”

	Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	2 Poli Tensione Nominale Ue: 240VAC 50/60Hz	16	003	FRCmM- 16/ 2/003-G	170352	1/60
			01	FRCmM- 16/ 2/01-G	170358	1/60
			03	FRCmM- 16/ 2/03-G	170364	1/60
		25	003	FRCmM- 25/ 2/003-G	170353	1/60
			01	FRCmM- 25/ 2/01-G	170359	1/60
			03	FRCmM- 25/ 2/03-G	170365	1/60
		40	003	FRCmM- 40/ 2/003-G	170354	1/60
			01	FRCmM- 40/ 2/01-G	170360	1/60
			03	FRCmM- 40/ 2/03-G	170366	1/60
	63	003	FRCmM- 63/ 2/003-G	170355	1/60	
		01	FRCmM- 63/ 2/01-G	170361	1/60	
	80	003	FRCmM- 80/ 2/003-G	170356	1/60	
		01	FRCmM- 80/ 2/01-G	170362	1/60	
	100	003	FRCmM- 100/ 2/003-G	170357	1/60	
		01	FRCmM- 100/ 2/01-G	170363	1/60	

SG02813



4 Poli
Tensione
Nominale Ue:
240/415VAC
50/60Hz

	4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50/60Hz	16	003	FRCmM- 16/ 4/003-G	170367	1/60
			01	FRCmM- 16/ 4/01-G	170373	1/60
			03	FRCmM- 16/ 4/03-G	170376	1/60
		25	003	FRCmM- 25/ 4/003-G	170368	1/30
			01	FRCmM- 25/ 4/01-G	170374	1/30
			03	FRCmM- 25/ 4/03-G	170377	1/30
		40	003	FRCmM- 40/ 4/003-G	170369	1/30
			01	FRCmM- 40/ 4/01-G	170375	1/30
			03	FRCmM- 40/ 4/03-G	170378	1/30
	63	003	FRCmM- 63/ 4/003-G	170370	1/30	
		03	FRCmM- 63/ 4/03-G	170379	1/30	
	80	003	FRCmM- 80/ 4/003-G	170371	1/30	
		03	FRCmM- 80/ 4/03-G	170380	1/30	
	100	003	FRCmM- 100/ 4/003-G	170372	1/30	
		03	FRCmM- 100/ 4/03-G	170381	1/30	

Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM



Conforme alla norma
IEC/EN61008

Classe
AC 

Immunizzato
alle correnti di picco fino a 5kA
(8/20µs)

S

“Selettivo”

	Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG02713 	2 Poli Tensione Nominale Ue: 240VAC 50/60Hz	16	01	FRCmM-16/2/01-S	170314	1/60
		25	01	FRCmM-25/2/01-S	170315	1/60
		40	01	FRCmM-40/2/01-S	170316	1/60
		63	01	FRCmM-63/2/01-S	170317	1/60
		80	01	FRCmM-80/2/01-S	170318	1/60
		100	01	FRCmM-100/2/01-S	170319	1/60
SG02813 	4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50/60Hz	16	01	FRCmM-16/4/01-S	170320	1/30
			03	FRCmM-16/4/03-S	170324	1/30
		25	01	FRCmM-25/4/01-S	170321	1/30
			03	FRCmM-25/4/03-S	170325	1/30
		40	01	FRCmM-40/4/01-S	170322	1/30
			03	FRCmM-40/4/03-S	170326	1/30
		63	01	FRCmM-63/4/01-S	170323	1/30
			03	FRCmM-63/4/03-S	170327	1/30
		80	03	FRCmM-80/4/03-S	170328	1/30
		100	03	FRCmM-100/4/03-S	170329	1/30

2

Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM

Conforme alla norma
IEC/EN61008

Classe
A



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
2 Poli Tensione Nominale Ue: 240VAC 50/60Hz ¹⁾	16	003	FRCmM- 16/ 2/003-A	170430	1/30
		01	FRCmM- 16/ 2/01-A	170436	1/30
		03	FRCmM- 16/ 2/03-A	170278	1/30
		05	FRCmM- 16/ 2/05-A	170281	1/30
	25	003	FRCmM- 25/ 2/003-A	170431	1/60
		01	FRCmM- 25/ 2/01-A	170437	1/60
		03	FRCmM- 25/ 2/03-A	170279	1/60
		05	FRCmM- 25/ 2/05-A	170282	1/60
	40	003	FRCmM- 40/ 2/003-A	170432	1/60
		01	FRCmM- 40/ 2/01-A	170274	1/60
		03	FRCmM- 40/ 2/03-A	170280	1/60
		05	FRCmM- 40/ 2/05-A	170283	1/60
63	003	FRCmM- 63/ 2/003-A	170433	1/60	
	01	FRCmM- 63/ 2/01-A	170275	1/60	
	05	FRCmM- 63/ 2/05-A	170284	1/60	
80	003	FRCmM- 80/ 2/003-A	170434	1/60	
	01	FRCmM- 80/ 2/01-A	170276	1/60	
100	003	FRCmM- 100/ 2/003-A	170435	1/60	
	01	FRCmM- 100/ 2/01-A	170277	1/60	

SG02713



SG02613



4 Poli
Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50/60Hz¹⁾

4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50/60Hz ¹⁾	16	003	FRCmM- 16/ 4/003-A	170285	1/30
		01	FRCmM- 16/ 4/01-A	170337	1/30
		03	FRCmM- 16/ 4/03-A	170340	1/30
		05	FRCmM- 16/ 4/05-A	170346	1/30
	25	003	FRCmM- 25/ 4/003-A	170332	1/30
		01	FRCmM- 25/ 4/01-A	170338	1/30
		03	FRCmM- 25/ 4/03-A	170341	1/30
		05	FRCmM- 25/ 4/05-A	170347	1/30
	40	003	FRCmM- 40/ 4/003-A	170333	1/30
		01	FRCmM- 40/ 4/01-A	170339	1/30
		03	FRCmM- 40/ 4/03-A	170342	1/30
		05	FRCmM- 40/ 4/05-A	170348	1/30
63	003	FRCmM- 63/ 4/003-A	170334	1/30	
	03	FRCmM- 63/ 4/03-A	170343	1/30	
	05	FRCmM- 63/ 4/05-A	170349	1/30	
80	003	FRCmM- 80/ 4/003-A	170335	1/30	
	03	FRCmM- 80/ 4/03-A	170344	1/30	
	05	FRCmM- 80/ 4/05-A	170350	1/30	
100	003	FRCmM- 100/ 4/003-A	170336	1/30	
	03	FRCmM- 100/ 4/03-A	170345	1/30	
	05	FRCmM- 100/ 4/05-A	170351	1/30	

Note

1) Frequenza tipo I Δ n 500mA: 50Hz

Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM

Conforme alla norma
IEC/EN61008

Classe
A



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)

G
OVE E 8801

“Antiperturbazione”

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
2 Poli Tensione Nominale Ue: 240VAC 50/60Hz	16	003	FRCmM-16/2/003-G/A	170382	1/60
		01	FRCmM-16/2/01-G/A	170388	1/60
		03	FRCmM-16/2/03-G/A	170290	1/60
	25	003	FRCmM-25/2/003-G/A	170383	1/60
		01	FRCmM-25/2/01-G/A	170389	1/60
		03	FRCmM-25/2/03-G/A	170291	1/60
	40	003	FRCmM-40/2/003-G/A	170384	1/60
		01	FRCmM-40/2/01-G/A	170286	1/60
		03	FRCmM-40/2/03-G/A	170292	1/60
	63	003	FRCmM-63/2/003-G/A	170385	1/60
		01	FRCmM-63/2/01-G/A	170287	1/60
	80	003	FRCmM-80/2/003-G/A	170386	1/60
		01	FRCmM-80/2/01-G/A	170288	1/60
	100	003	FRCmM-100/2/003-G/A	170387	1/60
		01	FRCmM-100/2/01-G/A	170289	1/60

SG02713




SG02813



4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50/60Hz	16	003	FRCmM-16/4/003-G/A	170367	1/30
		01	FRCmM-16/4/01-G/A	170373	1/30
		03	FRCmM-16/4/03-G/A	170376	1/30
	25	003	FRCmM-25/4/003-G/A	170294	1/30
		01	FRCmM-25/4/01-G/A	170300	1/30
		03	FRCmM-25/4/03-G/A	170303	1/30
	40	003	FRCmM-40/4/003-G/A	170295	1/30
		01	FRCmM-40/4/01-G/A	170301	1/30
		03	FRCmM-40/4/03-G/A	170304	1/30
	63	003	FRCmM-63/4/003-G/A	170296	1/30
		03	FRCmM-63/4/03-G/A	170305	1/30
	80	003	FRCmM-80/4/003-G/A	170297	1/30
		03	FRCmM-80/4/03-G/A	170306	1/30
	100	003	FRCmM-100/4/003-G/A	170298	1/30
		03	FRCmM-100/4/03-G/A	170307	1/30

Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM



Conforme alla norma
IEC/EN61008

Classe
A 

Insensibilità alle correnti di picco
fino a 5kA (8/20µs)

S

“Selettivo”

	Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG02713 	2 Poli Tensione Nominale Ue: 240VAC 50/60Hz	16	01	FRCmM-16/2/01-S/A	170330	1/60
		25	01	FRCmM-25/2/01-S/A	170331	1/60
		40	01	FRCmM-40/2/01-S/A	170438	1/60
		63	01	FRCmM-63/2/01-S/A	170439	1/60
		80	01	FRCmM-80/2/01-S/A	170440	1/60
		100	01	FRCmM-100/2/01-S/A	170441	1/60
SG02613 	4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50/60Hz	16	01	FRCmM-16/4/01-S/A	170442	1/60
		25	01	FRCmM-25/4/01-S/A	170443	1/30
			03	FRCmM-25/4/03-S/A	170447	1/30
		40	01	FRCmM-40/4/01-S/A	170444	1/30
			03	FRCmM-40/4/03-S/A	170448	1/30
		63	01	FRCmM-63/4/01-S/A	170445	1/30
			03	FRCmM-63/4/03-S/A	170449	1/30
		80	03	FRCmM-80/4/03-S/A	170450	1/30
		100	03	FRCmM-100/4/03-S/A	170451	1/30

Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM

Conforme alla norma
IEC/EN 62423

Classe
F



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)

G
OVE E 8801

“Antiperturbazione”

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
2 Poli Tensione Nominale Ue: 240VAC 50/60Hz	16	003	FRCmM-16/2/003-G/F	187365	1/60
		01	FRCmM-16/2/01-G/F	187371	1/60
		03	FRCmM-16/2/03-G/F	187377	1/60
	25	003	FRCmM-25/2/003-G/F	187366	1/60
		01	FRCmM-25/2/01-G/F	187372	1/60
		03	FRCmM-25/2/03-G/F	187378	1/60
	40	003	FRCmM-40/2/003-G/F	187367	1/60
		01	FRCmM-40/2/01-G/F	187373	1/60
		03	FRCmM-40/2/03-G/F	187379	1/60
	63	003	FRCmM-63/2/003-G/F	187368	1/60
		01	FRCmM-63/2/01-G/F	187374	1/60
		03	FRCmM-63/2/03-G/F	187380	1/60
	80	003	FRCmM-80/2/003-G/F	187369	1/60
		01	FRCmM-80/2/01-G/F	187375	1/60
		03	FRCmM-80/2/03-G/F	187381	1/60
	100	003	FRCmM-100/2/003-G/F	187370	1/60
		01	FRCmM-100/2/01-G/F	187376	1/60
		03	FRCmM-100/2/03-G/F	187382	1/60
4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50/60Hz	16	003	FRCmM-16/4/003-G/F	187407	1/30
		01	FRCmM-16/4/01-G/F	187413	1/30
		03	FRCmM-16/4/03-G/F	187419	1/30
	25	003	FRCmM-25/4/003-G/F	187408	1/30
		01	FRCmM-25/4/01-G/F	187414	1/30
		03	FRCmM-25/4/03-G/F	187420	1/30
	40	003	FRCmM-40/4/003-G/F	187409	1/30
		01	FRCmM-40/4/01-G/F	187415	1/30
		03	FRCmM-40/4/03-G/F	187421	1/30
	63	003	FRCmM-63/4/003-G/F	187410	1/30
		01	FRCmM-63/4/01-G/F	187416	1/30
		03	FRCmM-63/4/03-G/F	187422	1/30
	80	003	FRCmM-80/4/003-G/F	187411	1/30
		01	FRCmM-80/4/01-G/F	187417	1/30
		03	FRCmM-80/4/03-G/F	187423	1/30
	100	003	FRCmM-100/4/003-G/F	187412	1/30
		01	FRCmM-100/4/01-G/F	187418	1/30
		03	FRCmM-100/4/03-G/F	187424	1/30

SG01516



SG01616



Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM

Conforme alla norma
IEC/EN 62423

Classe
F



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 5kA (8/20µs)

S

“Antiperturbazione”

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
2 Poli Tensione Nominale Ue: 240VAC 50/60Hz	16	01	FRCmM-16/2/01-S/F	187389	1/60
		03	FRCmM-16/2/03-S/F	187395	1/60
	25	01	FRCmM-25/2/01-S/F	187390	1/60
		03	FRCmM-25/2/03-S/F	187396	1/60
	40	01	FRCmM-40/2/01-S/F	187391	1/60
		03	FRCmM-40/2/03-S/F	187397	1/60
	63	01	FRCmM-63/2/01-S/F	187392	1/60
		03	FRCmM-63/2/03-S/F	187398	1/60
	80	01	FRCmM-80/2/01-S/F	187393	1/60
		03	FRCmM-80/2/03-S/F	187399	1/60
	100	01	FRCmM-100/2/01-S/F	187394	1/60
		03	FRCmM-100/2/03-S/F	187400	1/60

SG01516



SG01616









4 Poli
Tensione Nominale Ue:
240/415VAC
50/60Hz





4 Poli Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50/60Hz	16	01	FRCmM-16/4/01-S/F	187431	1/30
		03	FRCmM-16/4/03-S/F	187437	1/30
	25	01	FRCmM-25/4/01-S/F	187432	1/30
		03	FRCmM-25/4/03-S/F	187438	1/30
	40	01	FRCmM-40/4/01-S/F	187433	1/30
		03	FRCmM-40/4/03-S/F	187439	1/30
	63	01	FRCmM-63/4/01-S/F	187434	1/30
		03	FRCmM-63/4/03-S/F	187440	1/30
	80	01	FRCmM-80/4/01-S/F	187435	1/30
		03	FRCmM-80/4/03-S/F	187441	1/30
	100	01	FRCmM-100/4/01-S/F	187436	1/30
		03	FRCmM-100/4/03-S/F	187442	1/30

Accessori

Qui di seguito una panoramica riassuntiva dei principali accessori abbinabili
Per i dettagli di scelta e dati tecnici si veda il [Capitolo 4](#)

Funzione	Esecuzione	FRCmM	Tipo	Codice
SG60911 	Contatti ausiliari			
	Segnalazione posizione ON/OFF a vite 1NA+1NC	■	Z-HK	248432
SG60811 	Segnalazione posizione ON/OFF + scattato			
	a vite 2 in scambio	■	Z-NHK	248434
	a scatto 2 in scambio	■	ZP-NHK	248437
	Modulo per SmartWire-DT			
	a scatto Posizione e scattato	■	MCB-HK-SWD	177175
	Bobine di sgancio			
SG16011 	A sgancio differenziale			
	a vite per $I_{\Delta n}$ 0,01A a 0,3A	■	Z-FAM	248293
SG47812 	Blocco leva lucchettabile			
		■	IS/SPE-1TE	101911

Dati tecnici

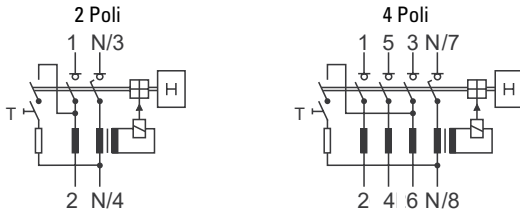
		FRCmM 2P e 4P		
		AC	A	F
Dati Elettrici				
Conformi alle norme:	IEC / EN 61008 IEC / EN 62423	■	■	■
Approvazioni :	CE	■	■	■
Correnti nominali - In		16, 25, 40 63, 80, 100 A		
Tensione nominale - Un ¹⁾		240/415 Vac		
Frequenza nominale		50 Hz	50/60Hz (500mA: 50Hz)	50/60Hz
Tensione nominale d'isolamento - Ui		440VAC		
Tensione impulsiva - Uimp		4kVAC		
Corrente condizionale nominale di cortocircuito - Icn		10 kA		
Max fusibile di back-up [gL/gG]		In fusibile = In Differenziale		
Sezionamento Visualizzato con indicatore Rosso/Verde		■		
Sgancio differenziale				
Simbolo				 
Sensibilità alle correnti di guasto	Alternate sinusoidali	■	■	■
	Unidirezionali pulsanti	-	■	■
	Multifrequenza	50Hz	50/60Hz	fino a 1KHz
	Contributo aggiuntivo in DC	-	≤ 6mA	≤ 10mA
Immunità agli sganci intempestivi				
Tipo istantaneo		250A (8/20µs)	250A (8/20µs)	-
Tipo G - "Antiperturbazione" ritardo 10 ms		3kA (8/20µs)	3kA (8/20µs)	3kA (8/20µs)
Tipo S - "Selettivo" ritardo 40 ms		5kA (8/20µs)	5kA (8/20µs)	5kA (8/20µs)
Corrente Differenziale nominale IΔn		30, 100, 300, 500 mA		
Potere d'interruzione su protezione differenziale IΔm	In: 16-40A In: 63A In: 80A In: 100A		500 A 630 A 800 A 1000 A	
Indicatore frontale di sgancio differenziale Blu/Bianco			■	
Funzionamento indipendente dalla tensione di rete			■	
Campo di lavoro della tensione del dispositivo di Test	2 poli, 30mA 2 poli, Altri mA 4 poli, 30mA 4 poli, Altri mA		196 - 264V AC 196 - 264V AC 196 - 264V AC 196 - 456V AC	
Generalità e Dati Meccanici				
Temperatura ambiente di funzionamento		-25°C .. +40°C (per temperature > 40°C vd. tabella di declassamento in temperatura)		
Resistenza alle condizioni climatiche		25-55°C/90-95% u.r. sec. IEC 60068-2		
Vita meccanica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)		Elettrica: ≥ 4.000 / Meccanica: ≥ 20.000		
Grado di protezione		IP20		
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano sec. BVG A3, ÖVE-EN 6		
Finestra montaggio ad incasso		45 mm		
Altezza apparecchio		80 mm		
Profondità		60 mm		
Larghezza		2P: 35mm (2 mod.); 4P: 70 mm (4 mod.)		
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni		
Senso di alimentazione		indifferentemente dall'alto o dal basso		
Posizione di montaggio		qualunque		
Morsetti		mantello		
Sez. di collegamento - cavo rigido		1,5x35 mm ²		
Sez. di collegamento - cavo flessibile		2x16 mm ²		
Sezione sbarretta		0,8-2 mm		
Forza di serraggio		2-2,4 Nm		

Note

1) La tensione sul circuito di test deve rispettare il range 0,85...1,1 x Un in accordo con EN 61008 (vedi "campo di lavoro della tensione del dispositivo di test").

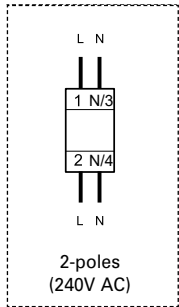
Dati tecnici

Diagrammi di connessione



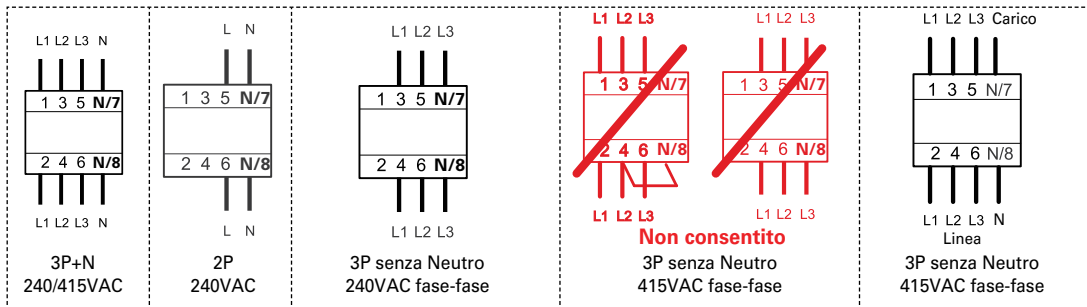
2 Poli

Tutti i tipi di IΔn

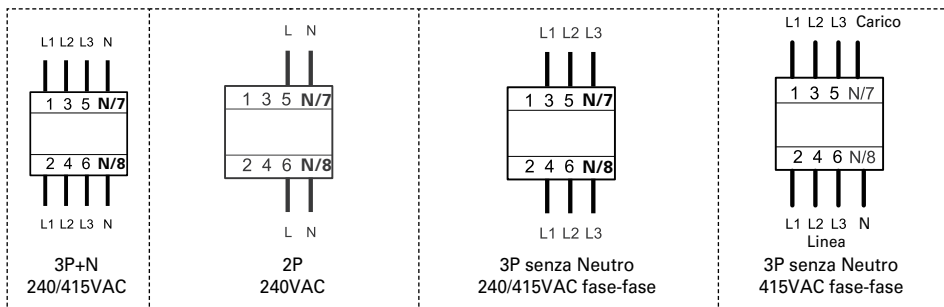


4 Poli

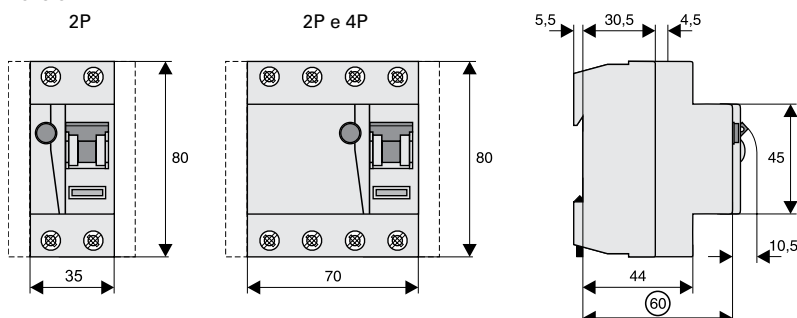
IΔn: 30mA



IΔn: 100-300-500 mA



Dimensioni



Dati tecnici

Declassamento in temperatura

Influenza della temperatura ambiente sulla corrente permanente massima consentita [A]

Temperatura ambiente	In Poli	25 A		40 A		63 A		80 A		100 A	
		2P	4P	2P	4P	2P	4P	2P	4P	2P	4P
40°		25 A	25 A	40 A	40 A	63 A	63 A	80 A	80 A	100 A	100 A
45°		21 A	22 A	37 A	37 A	59 A	59 A	76 A	76 A	95 A	95 A
50°		18 A	19 A	33 A	34 A	55 A	55 A	72 A	72 A	90 A	90 A
55°		14 A	16 A	30 A	31 A	50 A	50 A	68 A	68 A	85 A	85 A
60°		–	–	26 A	27 A	45 A	45 A	64 A	64 A	80 A	80 A
65°		–	–	20 A	24 A	40 A	41 A	60 A	60 A	75 A	75 A
70°		–	–	14 A	19 A	34 A	37 A	56 A	56 A	70 A	70 A
75°		–	–	8 A	15 A	28 A	32 A	52 A	52 A	65 A	65 A

N.B.: ci si assicuri che questi valori di carico non vengano superati e che gli interruttori di protezione sovraccarico intervengano in tempo

Serie FRCmM da 125A, classe A, B, Bfq e B+

SG08113



- Interruttori Differenziali Puri
- Conformi alla norma IEC/EN61008
- Sezionamento visualizzato mediante indicatore dello stato dei contatti (finestrella rosso/verde)
- Indicatore frontale blu/bianco per segnalazione sgancio differenziale
- Conforme alle prescrizioni per il sezionamento elettrico sicuro con distanza tra i contatti > 4mm
- Leva a sgancio libero
- Leva nera
- Porta-etichetta trasparente
- Clip di fissaggio su guida DIN bistabile
- Possibilità di piombatura della manovra
- Morsetto doppio sia a mantello per cavo che a gola per sbarretta, sia sopra che sotto

FRCmM-125 - Classe A

- 2 e 4 Poli da 125A
- Correnti differenziali 30, 100, 300 e 500 mA
- Classe differenziale d'Intervento A
- Tipo G "Antiperturbazione" e S "Selettivo"

FRCmM-125 - Classe B, Bfq, B+

- 4 Poli da 125 A
- Correnti differenziali 30, 100, 300 e 500 mA
- Classe differenziale d'Intervento B
- Classe differenziale d'Intervento Bfq per risposta in frequenza fino a 100kHz
- Classe differenziale d'Intervento B+ conforme a VDE 0664-400 con soglia max a 420mA per ambienti ad elevato rischio d'incendio

▶ Accessori

pag.: 144 e Cap.4 a pag. 165

Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM-125

Conforme alla norma
IEC/EN61008

Classe

A



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------------------	------	----------------------	--------------------

SG07913



2 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240VAC
50Hz

125	003	FRCmM-125/2/003-A	171164	1/60
	01	FRCmM-125/2/01-A	171165	1/60
	03	FRCmM-125/2/03-A	171166	1/60
	05	FRCmM-125/2/05-A	171167	1/60

SG08013



4 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240/415VAC
50Hz

125	003	FRCmM-125/4/003-A	171174	1/30
	01	FRCmM-125/4/01-A	171175	1/30
	03	FRCmM-125/4/03-A	171176	1/30
	05	FRCmM-125/4/05-A	171177	1/30

2

Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM-125

Conforme alla norma
IEC/EN61008

Classe
A



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)

G
OVE E 8801

“Antiperturbazione”

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------------------	------	----------------------	--------------------

SG07913



2 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240VAC
50Hz

125	003	FRCmM-125/2/003-G/A	171168	1/60
	01	FRCmM-125/2/01-G/A	171169	1/60
	03	FRCmM-125/2/03-G/A	171170	1/60

SG08013




4 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240/415VAC
50Hz

125	003	FRCmM-125/4/003-G/A	171178	1/30
	01	FRCmM-125/4/01-G/A	171179	1/30
	03	FRCmM-125/4/03-G/A	171180	1/30

Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM-125

Conforme alla norma
IEC/EN61008

Classe
A 

Insensibilità alle correnti di picco
fino a 5kA (8/20µs)

S

"Selettivo"

Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------------------	------	----------------------	--------------------

SG07913



2 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240VAC
50Hz

125	01	FRCmM-125/2/01-S/A	171171	1/60
	03	FRCmM-125/2/03-S/A	171172	1/60
	05	FRCmM-125/2/05-S/A	171173	1/60

SG08013



4 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240/415VAC
50Hz

125	01	FRCmM-125/4/01-S/A	171181	1/30
	03	FRCmM-125/4/03-S/A	171182	1/30
	05	FRCmM-125/4/05-S/A	171183	1/30

2

Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM-125

Conforme alla norma

IEC/EN61008, IEC/EN62423

Classe
B



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)

Nr. Poli	In [A]	IΔn [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	---------	------	----------------------	--------------------

SG08113



4 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240/415VAC
50Hz

125	003	FRCmM-125/4/003-B	171184	1/30
	01	FRCmM-125/4/01-B	171185	1/30
	03	FRCmM-125/4/03-B	171186	1/30
	05	FRCmM-125/4/05-B	171187	1/30

Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM-125

Conforme alla norma

IEC/EN61008, IEC/EN62423

Classe
B



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)



"Antiperturbazione"

Nr. Poli	In [A]	IΔn [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	---------	------	----------------------	--------------------

SG08113



4 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240/415VAC
50Hz

125	003	FRCmM-125/4/003-G/B	171188	1/30
-----	-----	---------------------	--------	------

Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM-125

Conforme alla norma

IEC/EN61008-1, IEC/EN61008-2-1, IEC/EN62423
VDE 0664-400, VDE V 0664-110

Classe
B+



Immunizzato
alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20μs)



"Antiperturbazione"

Nr. Poli	In [A]	IΔn [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
4 Poli	125	003	FRCmM-125/4/003-G/B+	171189	1/30

SG08113



4 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240/415VAC
50Hz

Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM-125

Conforme alla norma

IEC/EN61008, IEC/EN62423

Classe
Bfq



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 5kA (8/20μs)



"Selettivo"

Nr. Poli	In [A]	IΔn [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
4 Poli	125	03	FRCmM-125/4/03-S/BFQ	171190	1/30
		05	FRCmM-125/4/05-S/BFQ	171191	1/30

SG08113




4 Poli

Tensione
Nominale Ue:
240/415VAC
50Hz

Accessori

Qui di seguito una panoramica riassuntiva dei principali accessori abbinabili
Per i dettagli di scelta e dati tecnici si veda il [Capitolo 4](#)

Funzione	Esecuzione	FRCmM-125	Tipo	Codice
<small>SG60911</small> 	Contatti ausiliari			
	Segnalazione posizione ON/OFF a vite 1Sc.+1NC	■	Z-HD	265620

Dati tecnici

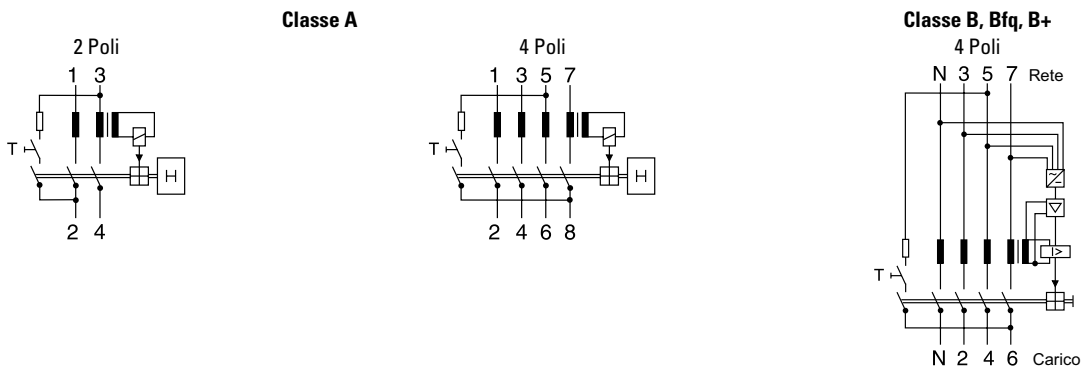
Classe Differenziale Nr. Poli	FRCmM-125			
	A 2P e 4P	B 4P	Bfq 4P	B+ 4P
Dati Elettrici				
Conformi alle norme:	IEC / EN 61008		■	
Approvazioni :	CE		■	
Correnti nominali - I _n			125 A	
Tensione nominale - U _n ¹⁾			240/415 Vac	
Frequenza nominale			50 Hz	
Tensione nominale d'isolamento - U _i			440VAC	
Tensione impulsiva - U _{imp}			4kVAC	
Corrente condizionale nominale di cortocircuito - I _{cn}			10kA	
Max fusibile di back-up [gL/gG]			125 A	
Sezionamento Visualizzato con indicatore Rosso/Verde			■	
Sgancio differenziale				
Sensibilità alle correnti di guasto				
alt.sin.+unidirezionali pulsanti				
continue				
risposta in frequenza max soglia d'intervento f(kHz)	–	fino a 100 kHz	fino a 100 kHz	fino a 20 kHz
Tipo sgancio:	Istantaneo		–	–
rit. 10ms - immune agli sganci intempestivi fino a 3kA (8/20μs)			–	
rit. 50ms - immune agli sganci intempestivi fino a 5kA (8/20μs)		–		–
Corrente Differenziale nominale I _{Δn}	30,100,300,500mA	30,100,300,500mA	300, 500 mA	30 mA
Potere d'interruzione su protezione differenziale I _{Δm}	1250 A	1250 A	1250 A	1250 A
Campo di lavoro della tensione del dispositivo di Test				
2 poli, Classe A, 30mA	150 - 250V AC	–	–	–
2 poli, Classe A, Altri mA	185 - 440V AC	–	–	–
4 poli, Classe A, 30mA	150 - 250V AC	–	–	–
4 poli, Classe A, Altri mA	185 - 440V AC	–	–	–
4 poli, Classe B, 30mA	–	250 - 440V AC	250 - 440V AC	250 - 440V AC
4 poli, Classe B, Altri mA	–	185 - 440V AC	185 - 440V AC	185 - 440V AC
Generalità e Dati Meccanici				
Temperatura ambiente di funzionamento	-25°C .. +40°C			
Resistenza alle condizioni climatiche	25-55°C/90-95% u.r. sec. IEC 60068-2			
Vita meccanica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)	> 8.000			
Grado di protezione	IP20			
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano sec. BVG A3, ÖVE-EN 6			
Finestra montaggio ad incasso	45 mm			
Altezza apparecchio	80 mm			
Profondità	62 mm			
Larghezza	2P: 35mm (2 mod.); 4P: 72 mm (4 mod.)			
Fissaggio	su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni			
Senso di alimentazione	indifferente	dall'alto	dall'alto	dall'alto
Posizione di montaggio	qualsunque			
Morsetti	mantello + gola			
Sez. di collegamento	1,5x50 mm ²			
Sezione sbarretta	0,8-2 mm			
Forza di serraggio	2-2,4 Nm			

Note

1) La tensione sul circuito di test deve rispettare il range 0,85...1,1 x U_n in accordo con EN 61008 (vedi "campo di lavoro della tensione del dispositivo di test").

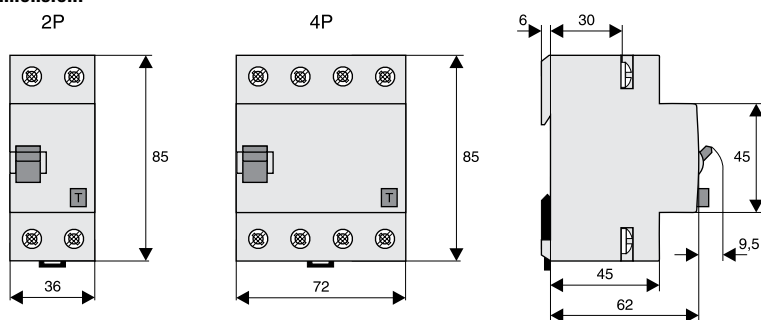
Dati tecnici

Diagrammi di connessione



Attenzione: I differenziali in classe B devono essere alimentati solo dall'alto, mentre i differenziali in classe A possono essere alimentati indifferentemente dall'alto e dal basso.

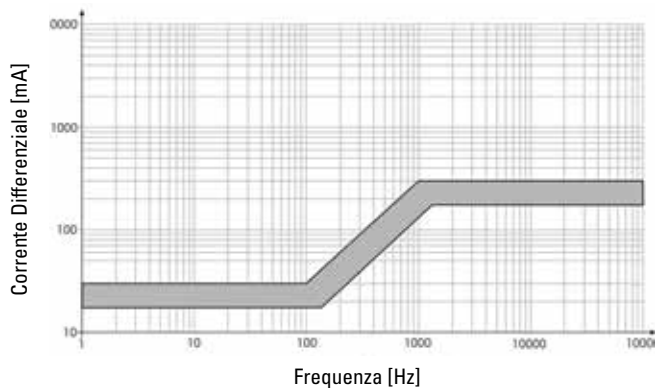
Dimensioni



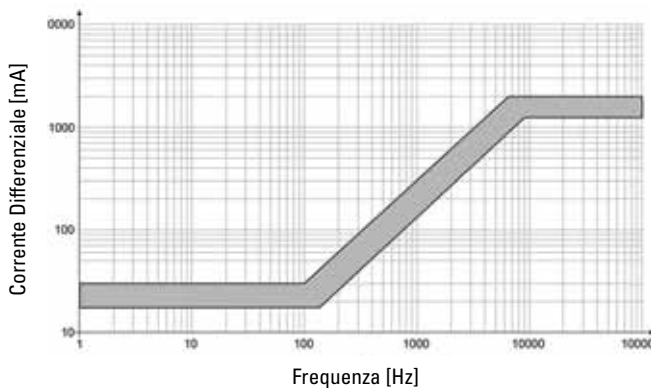
Dati tecnici

Curve d'intervento con risposta in Frequenza (Esempi)

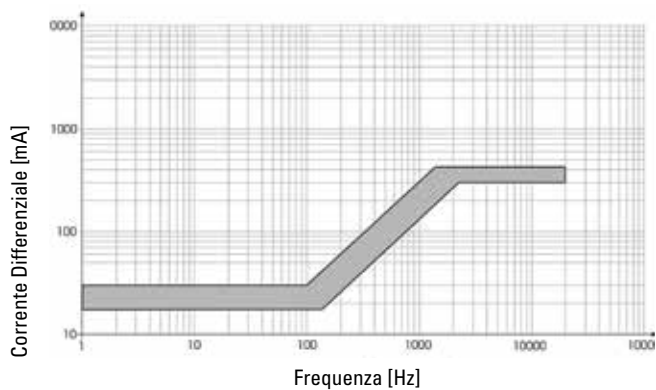
Tipo B - 30 mA



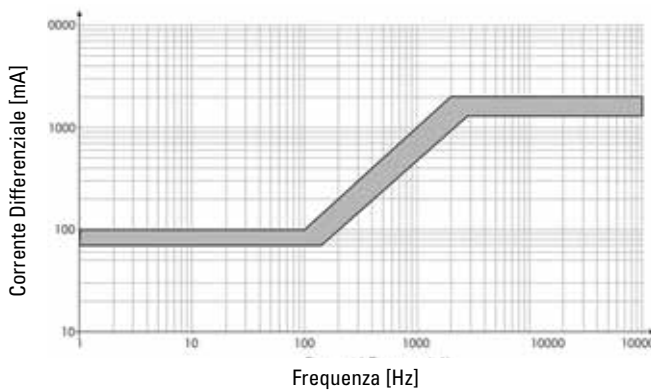
Tipo G/B - 30 mA



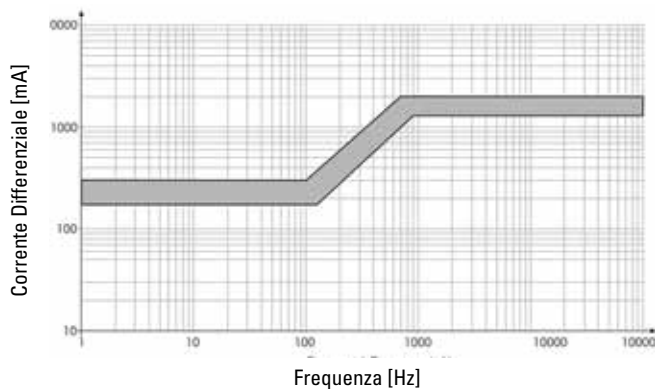
Tipo G/B + - 30mA



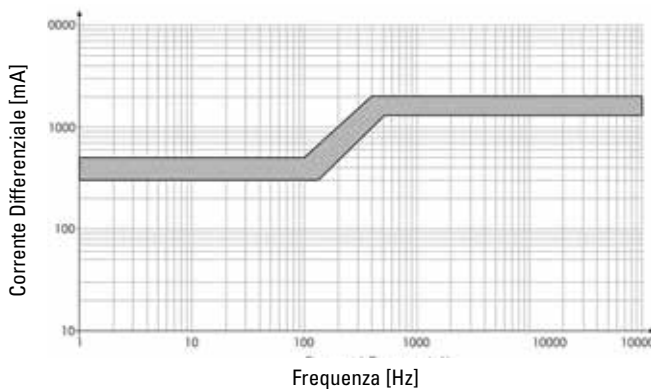
Tipo B - 100 mA



Tipo S/Bfq - 300mA



Tipo S/Bfq - 500mA



2

Serie PDIM, 40 e 100 A

SG31211



- Relè di sorveglianza Differenziale destinato a segnalare il progressivo incremento di correnti disperse (NON ha però funzioni di Protezione)
- Conformi alla norma IEC/EN61008
- Sistema di monitoraggio ed allarme preventivo delle correnti di dispersione:
 - 2 Contatti ausiliari integrati NA con commutazione rispettivamente a 30% e 50% IΔn
 - 3 LED colorati frontali in funzione della I_g (0; >30%, >50% IΔn)
- Funzione di TEST LED e contatti ausiliari
- Funzionamento indipendente dalla Tensione di alimentazione
- Alimentabile sia dall'alto che dal basso
- Clip di fissaggio su guida DIN bistabile
- Morsetto doppio sia a mantello per cavo che a gola per sbarretta, sia sopra che sotto

PDIM

- 4 Poli da 40 e 100 A
- Correnti differenziali regolabili: 30, 100, 300, 500 e 1000 mA
- Classe differenziale A
- Tipo di sgancio - istantaneo / brevemente ritardato G / selettivo S - impostabili liberamente


Relè di sorveglianza differenziale Digitale Serie: PDIM

Conforme alla norma
DIN/EN67020

Classe
A



Intervento impostabile come
istantaneo - antiperturbazione
(G) - selettivo (S)

	Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	4 Poli¹⁾ Tensione Nominale Ue: 240/415VAC 50 - 60 Hz	40	Regolabile (003-01-03-05-1)	PDIM-40/4	111760	1/30
		100	Regolabile (003-01-03-05-1)	PDIM-100/4	111761	1/30




SG31211

2

Note

1) Possibilità di collegamento 2 e 3 Poli

Dati tecnici

		Nr. Poli	PDIM 4P
Dati Elettrici			
Conformi alle norme:		DIN/EN 62020	■
Approvazioni :		CE	■
Funzione:			Pura segnalazione e NON di Protezione
Correnti nominali - In			40 e 100 A
Tensione nominale - Un			240/415 Vac
Frequenza nominale			50/60 Hz
Tensione nominale d'isolamento - Ui			440VAC
Tensione impulsiva - Uimp			4kVAC
Resistenza al cortocircuito - Icn			10kA
Max fusibile di back-up [gL/gG]		In = 40 A In= 100A	63 A 100 A
Sgancio differenziale			
Sensibilità alle correnti di guasto alt.sin.+unidirezionali pulsanti		Classe A	
Tipo sgancio:		Ritardo	Immunità agli sganci intempestivi fino a Impiego
Tipo G	 ÖVE E 8601	10 ms	3kA (8/20µs) "antiperturbazione"
Tipo S		40 ms	5kA (8/20µs) "Selettivo"
Corrente Differenziale nominale IΔn			30, 100, 300, 500 mA e 1 A - selezionabili
Contatto di Allarme I _g > 30% IΔn + LED giallo			■
Contatto di Allarme I _g > 50% IΔn + LED rosso			■
Funzionamento indipendente dalla tensione di rete			■
Generalità e Dati Meccanici			
Temperatura ambiente di funzionamento			-25°C .. +40°C
Resistenza alle condizioni climatiche			25-55°C/90-95% u.r. sec. IEC 60068-2
Vita elettrica		(nr. cicli ON/OFF)	> 8.000
Grado di protezione			IP20
Protezione morsetti			a prova di dito e dorso della mano sec. BVG A3, ÖVE-EN 6
Finestra montaggio ad incasso			45 mm
Altezza apparecchio			80 mm
Profondità			60 mm
Larghezza			70 mm (4 mod.)
Fissaggio			su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni
Senso di alimentazione			indifferentemente dall'alto o dal basso
Posizione di montaggio			qualunque
Morsetti			mantello e gola
	Sez. di collegamento - cavo rigido		1,5x35 mm ²
	Sez. di collegamento - cavo flessibile		2x16 mm ²
	Sezione sbarretta		0,8-2 mm
	Forza di serraggio		2-2,4 Nm

Dati tecnici

Led di segnalazione

Stato del LED	Significato	Stato dei contatti ausiliari	
		1	2
Fisso VERDE	Non sono rilevate correnti differenziali	APERTO	APERTO
Fisso GIALLO	Sono rilevate correnti differenziali $I_g > 30\% I_{\Delta n}$	CHIUSO	APERTO
Fisso ROSSO	Sono rilevate correnti differenziali $I_g > 50\% I_{\Delta n}$	CHIUSO	CHIUSO

2

Selettori



OFF/RESET

Dopo una segnalazione d'allarme il LED giallo si spegne nel momento in cui la I_g scende sotto il 30%; invece il LED rosso e relativo contatto ausiliario comunque rimangono eccitati anche dopo l'intervento.

Occorre quindi una manovra di reset portando il selettore sulla posizione OFF/Reset per poi ripristinare l'apparecchio.

Tipo di Intervento

L'intervento può essere impostato come non ritardato (UNDELAYED) oppure di tipo G o S

TEST:

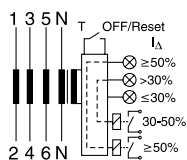
Portando il selettore su TEST:

I LED giallo e rosso si accendono alternativamente (1Hz); i relativi contatti ausiliari sono invece entrambi permanentemente chiusi.

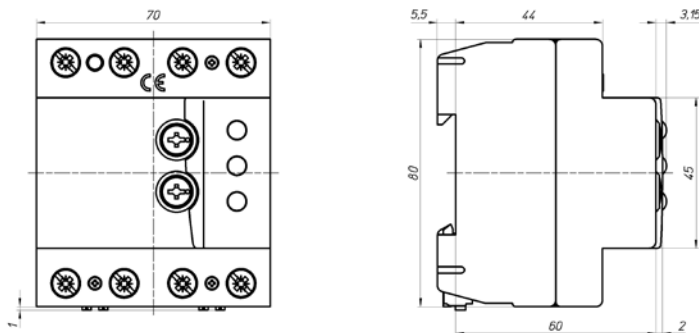
Corrente differenziale $I_{\Delta n}$

La corrente differenziale può essere selezionata a piacimento su 30 - 100 - 300 - 500 - 1000 mA

Diagrammi di connessione



Dimensioni



Altri Apparecchi di Protezione e Sezionamento

- ▶ **Interruttori per Protezione Motore** Pag. 155
 - Serie **Z-MS**
2P, 3P - 0,1...40A

- ▶ **Interruttori non Automatici** Pag. 157, 158
 - Serie **IS**
1P, 2P, 3P, 4P - 40...125A
 - Serie **ZP-A**
1P, 2P, 3P, 3P+N - 40, 63A

- ▶ **Portafusibili Sezionabili** Pag. 160
 - Serie **Z-SH** per Fusibili 10,3x38 fino a 32A gL(gG)/aM
1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N - Con o senza segnalazione ottica d'intervento
 - Serie **Z-SI** per Fusibili 8,5x31 fino a 20A gF
1P, 1P+N - Senza segnalazione ottica d'intervento

- ▶ **Sezionatori a Fusibile** Pag. 162
 - Serie **C10-SLS** per Fusibili 10,3x38 fino a 32A gL(gG)/aM
1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N - Con o senza segnalazione ottica d'intervento
 - Serie **VLC** per Fusibili 14x51 fino a 50A gL(gG)/aM e 22x58 fino a 100A gL(gG)/aM
1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N - Con o senza segnalazione ottica d'intervento

Serie Z-MS, IS, ZP-A, Z-SH, Z-SI, C10-SLS, VLC

SG09911-SG09811



Salvamotori Z-MS

- Correnti nominali da 0,16 a 40A
- Ir regolabile da 0,63 a 1 x In
- Versione sia TRI- che BI-polare
- Dimensioni perfettamente "modulari"
- Identica gamma di accessori di xPole e xEffect
- Indicatore stato dei contatti Rosso/Verde

Sezionatore sotto carico IS

- Correnti nominali da 40 a 125A
- 1, 2, 3 e 4 Poli
- Idoneo al Sezionamento sec. IEC/EN 60947-3
- Manovrabile sotto carico in AC23A
- Indicatore stato dei contatti Rosso/Verde
- Morsetti per sezioni fino a 50 mm²

SG10911



Interruttore Non Automatico ZP-A

- Correnti nominali da 40 a 63A
- 1, 2, 3 e 4 Poli
- Accessoriabile
- Indicatore stato dei contatti Rosso/Verde

Portafusibile Z-SH

- Portafusibile per fusibili cilindrici 10,3x38 mm
- 1, 2, 3 e 1N (1mod), 3N (3mod)
- Versione con o senza LED
- Cassetto ad estrazione orizzontale
- Espulsione della cartuccia in fase d'apertura per una presa facilitata
- Carrello lucchettabile in posizione d'estratto

SG36412



Sezionatori a fusibili C10 e VLC


- Sezionatori per fusibili cilindrici 10,3x38, 14x50 e 22x58 mm
- Correnti nominali da 32, 50 e 100A
- Sezionabili sotto carico in AC22 (C10 e VLC14) e AC21 (VLC22)


► Accessori

Pag.: 155, 158 e Cap.4 a pag. 165

Interruttori per Protezione Motore Serie: Z-MS

- Interruttori per protezione utenze motori
- Sezionamento visualizzato mediante indicatore rosso-verde dello stato dei contatti
- Grazie all'ideoneità al sezionamento sec. IEC/EN60947 può essere impiegato come interruttore principale
- Versione anche bipolare per utenze motore monofase (es. pompe)
- Autoprotetto, senza l'impiego di fusibili di Back-Up, fino a 4A
- Doppia possibilità di allacciamento (cavo e barrette) sia superiore che inferiore
- Selettore rotativo della corrente d'esercizio con campo 0,63-1 x In

	Nr. Poli	I _r [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	2 Poli	0,1 ÷ 0,16	Z-MS-0,16/2	248389	1/60
	Tensione	0,16 ÷ 0,25	Z-MS-0,25/2	248390	1/60
	Nominale U _e : 230V AC	0,25 ÷ 0,40	Z-MS-0,40/2	248391	1/60
		0,40 ÷ 0,63	Z-MS-0,63/2	248392	1/60
		0,63 ÷ 1,00	Z-MS-1,0/2	248393	1/60
		1,00 ÷ 1,60	Z-MS-1,6/2	248394	1/60
		1,60 ÷ 2,50	Z-MS-2,5/2	248395	1/60
		2,50 ÷ 4,00	Z-MS-4,0/2	248396	1/60
		4,00 ÷ 6,30	Z-MS-6,3/2	248397	1/60
		6,30 ÷ 10,0	Z-MS-10/2	248398	1/60
		10,0 ÷ 16,0	Z-MS-16/2	248399	1/60
		16,0 ÷ 25,0	Z-MS-25/2	248400	1/60
25,0 ÷ 40,0	Z-MS-40/2	248401	1/60		

	Nr. Poli	I _r [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	3 Poli	0,1 ÷ 0,16	Z-MS-0,16/3	248402	1/40
	Tensione	0,16 ÷ 0,25	Z-MS-0,25/3	248403	1/40
	Nominale U _e : 230/400V AC	0,25 ÷ 0,40	Z-MS-0,40/3	248404	1/40
		0,40 ÷ 0,63	Z-MS-0,63/3	248405	1/40
		0,63 ÷ 1,00	Z-MS-1,0/3	248406	1/40
		1,00 ÷ 1,60	Z-MS-1,6/3	248407	1/40
		1,60 ÷ 2,50	Z-MS-2,5/3	248408	1/40
		2,50 ÷ 4,00	Z-MS-4,0/3	248409	1/40
		4,00 ÷ 6,30	Z-MS-6,3/3	248410	1/40
		6,30 ÷ 10,0	Z-MS-10/3	248411	1/40
		10,0 ÷ 16,0	Z-MS-16/3	248412	1/40
		16,0 ÷ 25,0	Z-MS-25/3	248413	1/40
		25,0 ÷ 40,0	Z-MS-40/3	248414	1/40

Accessori

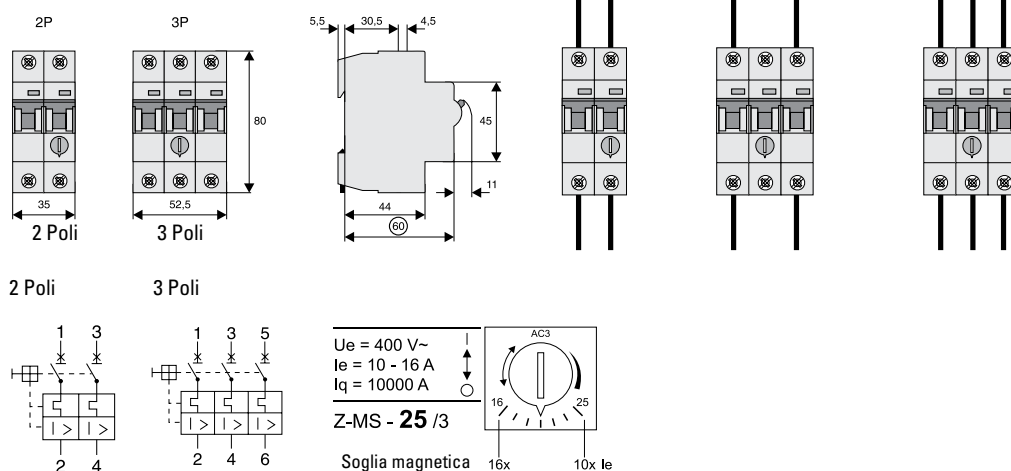
Qui di seguito una panoramica riassuntiva dei principali accessori abbinabili. Per i dettagli di scelta e dati tecnici si veda il [Capitolo 4](#)

Funzione	Esecuzione	Z-MS	Tipo	Codice
Contatti ausiliari	Segnalazione posizione ON/OFF			
	a vite	1NA+1NC	■	Z-AHK 248433
	a scatto	1NA+1NC	■	ZP-IHK 286052
	a scatto	1 in scambio	■	ZP-WHK 286053
	Segnalazione posizione ON/OFF + scattato			
	a vite	2 in scambio	■	Z-NHK 248434
a scatto	2 in scambio	■	ZP-NHK 248437	
a scatto	Posizione e scattato	■	MCB-HK-SWD 177175	
Modulo per SmartWire-DT	A lancio di corrente			
	a scatto	12-110VAC / 12-60VDC	■	ZP-ASA/24 248438
	a scatto	110-415VAC / 110-130VDC	■	ZP-ASA/230 248439
	Di minima tensione			
	a vite	115VAC	■	Z-USA/115 248288
	a vite	230VAC	■	Z-USA/230 248289
	a vite	400VAC	■	Z-USA/400 248290
	a vite	115VAC ritardata	■	Z-USD/115 248292
	a vite	230VAC ritardata	■	Z-USD/230 248291
	Per sovratensione permanente LN >255V			
	a scatto	230/400VAC	■	A/POP 173574
Unità di riaggancio automatico	Solo riaggancio			
	a vite	220-240VAC	■	Z-FW-LP 248296
	a vite	24-48VDC	■	Z-FW-LPD 265244
	Solo motore			
	a vite	220-240VAC / 24-48VDC	■	Z-FW-MO 284730
	Riaggancio + motore			
	a vite	220-240VAC	■	Z-FW-LP/MO 290171
	a vite	24-48VDC	■	Z-FW-LPD/MO 290172

Dati tecnici

Nr. poli		Z-MS 2P e 3P
Dati Elettrici		
Conformi alle norme:	IEC / EN 60947-4-1	■
Approvazioni :	CE	■
Range di correnti nominali - In		0,16 - 40 A
Campo di regolazione della corrente d'esercizio - Ir		0,63 - 1 x In
Soglia di intervento magnetico		10..16 x In (in funzione della Ir)
Tensione nominale d'esercizio Ue		400 (415) V
Frequenza nominale		50/60Hz
Tensione nominale d'isolamento - Ui		440VAC
Tensione impulsiva - Uimp		4kVAC
Potere nominale d'interruzione (@max Un)		10 kA
Max fusibile di back-up [gL/gG]	fino a In 4A 6,3..40A	non necessario - autoprotetto 100 A
Generalità e Dati Meccanici		
Resistenza agli urti		20g / 20ms
Temperatura ambiente di funzionamento	in aria libera incapsulato	-25°C..+50°C -25°C..+40°C
Resistenza alle condizioni climatiche		sec. IEC 68-2-3 / 30
Vita meccanica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)		> 6.000
Grado di protezione		IP20
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano sec. BVG A3, ÖVE-EN 6
Finestra montaggio ad incasso		45 mm
Altezza apparecchio		80 mm
Profondità		60 mm
Larghezza		2P: 35mm (2mod); 3P: 52,5 mm (3mod)
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715
Senso di alimentazione		indifferentemente dall'alto o dal basso
Posizione di montaggio		qualunque
Morsetti	Sez. di collegamento (rigido/flessibile) Spessore sbarretta a forcella Forza di serraggio	doppio / mantello e gola 1x25 mm ² 0,8-2 mm 2,4 Nm

Dimensioni e Connessioni




Interruttori non automatici sezionatori Serie: IS

- Interruttori di manovra e sezionatori
- Conformi alle norme IEC/EN 60947-3
- Sezionamento visualizzato mediante indicatore rosso-verde dello stato dei contatti
- Categoria d'impiego AC22A/AC23A
- Doppia possibilità di allacciamento (cavo e barrette) sia superiore che inferiore
- Serie non accessoriabile

	Nr. Poli	I _r [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	1 Polo	40	IS-40/1	276270	12/120
	Tensione	63	IS-63/1	276274	12/120
	Nominale U _e : 240/415V AC	80	IS-80/1	276278	12/120
		100	IS-100/1	276282	12/120
		125	IS-125/1	276286	12/120
		2 Poli	40	IS-40/2	276271
	Tensione	63	IS-63/2	276275	1/60
	Nominale U _e : 415V AC	80	IS-80/2	276279	1/60
		100	IS-100/2	276283	1/60
		125	IS-125/2	276287	1/60
		3 Poli	40	IS-40/3	276272
	Tensione	63	IS-63/3	276276	1/40
	Nominale U _e : 415V AC	80	IS-80/3	276280	1/40
		100	IS-100/3	276284	1/40
		125	IS-125/3	276288	1/40
4 Poli		40	IS-40/4	276273	1/30
Tensione	63	IS-63/4	276277	1/30	
Nominale U _e : 415V AC	80	IS-80/4	276281	1/30	
	100	IS-100/4	276285	1/30	
	125	IS-125/4	276289	1/30	

Interruttori non automatici sezionatori Serie: ZP-A

- Interruttori di manovra e sezionatori
- Conformi alle norme IEC/EN 60947-3
- Sezionamento visualizzato mediante indicatore rosso-verde dello stato dei contatti
- Categoria d'impiego AC22A/AC23A
- Doppia possibilità di allacciamento (cavo e barrette) sia superiore che inferiore
- Serie accessoriabile

	Nr. Poli	I _r [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]	
	1 Polo	40	ZP-A40/1	248263	12/120	
		63	ZP-A63/1	284906	12/120	
	Tensione Nominale U _e : 240/400V AC					
	2 Poli	40	ZP-A40/2	248264	1/60	
		63	ZP-A63/2	284907	1/60	
	Tensione Nominale U _e : 400V AC					
	3 Poli	40	ZP-A40/3	248265	1/40	
		63	ZP-A63/3	284908	1/40	
	Tensione Nominale U _e : 400V AC					
	3 Poli + N	40	ZP-A40/3N	248266	1/30	
		63	ZP-A63/3N	284909	1/30	
	Tensione Nominale U _e : 400V AC					

Accessori

Qui di seguito una panoramica riassuntiva dei principali accessori abbinabili. Per i dettagli di scelta e dati tecnici si veda il [Capitolo 4](#)

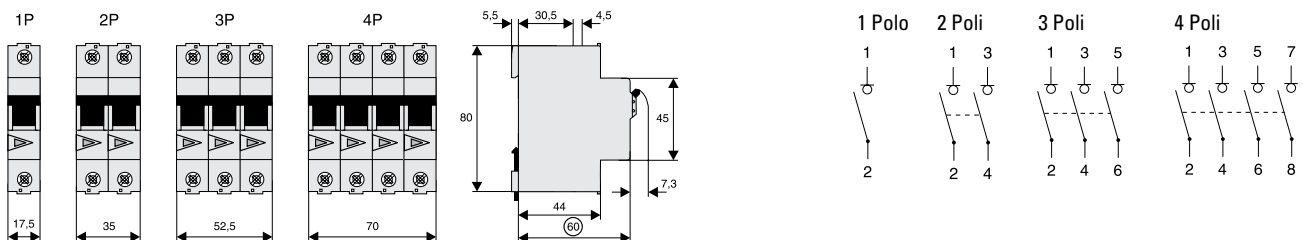
Funzione	Esecuzione	ZP-A	Tipo	Codice		
Contatti ausiliari	Segnalazione posizione ON/OFF					
	a vite	1NA+1NC	■	Z-AHK	248433	
	a scatto	1NA+1NC	■	ZP-IHK	286052	
	a scatto	1 in scambio	■	ZP-WHK	286053	
	Segnalazione posizione ON/OFF + scattato					
	a vite	2 in scambio	■	Z-NHK	248434	
a scatto	2 in scambio	■	ZP-NHK	248437		
Modulo per SmartWire-DT	a scatto	Posizione e scattato	■	MCB-HK-SWD	177175	
Bobine di sgancio	A lancio di corrente					
	a scatto	12-110VAC / 12-60VDC	■	ZP-ASA/24	248438	
	a scatto	110-415VAC / 110-130VDC	■	ZP-ASA/230	248439	
	Di minima tensione					
	a vite	115VAC	■	Z-USA/115	248288	
	a vite	230VAC	■	Z-USA/230	248289	
	a vite	400VAC	■	Z-USA/400	248290	
	a vite	115VAC ritardata	■	Z-USD/115	248292	
	a vite	230VAC ritardata	■	Z-USD/230	248291	
	Per sovratensione permanente LN >255V					
	a scatto	230/400VAC	■	A/POP	173574	
	Unità di riaggancio automatico	Solo riaggancio				
		a vite	220-240VAC	■	Z-FW-LP	248296
		a vite	24-48VDC	■	Z-FW-LPD	265244
		Solo motore				
a vite		220-240VAC / 24-48VDC	■	Z-FW-MO	284730	
Riaggancio + motore						
a vite		220-240VAC	■	Z-FW-LP/MO	290171	
a vite		24-48VDC	■	Z-FW-LPD/MO	290172	

Dati tecnici

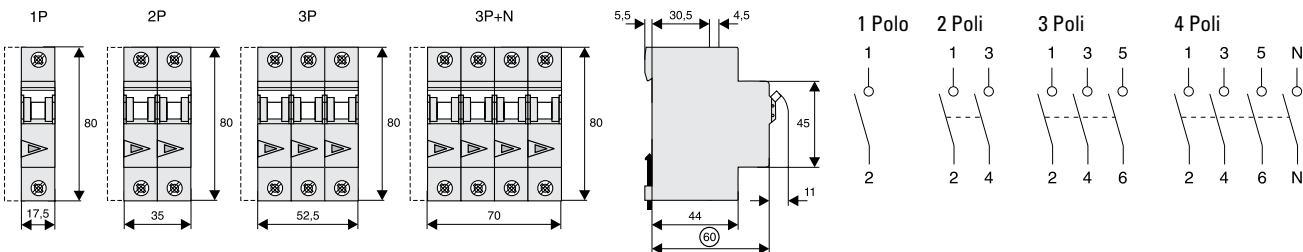
Nr. poli	IS 1, 2, 3, 4	ZP-A 1, 2, 3, 4
Dati Elettrici		
Conformi alle norme:	IEC / EN 60947-4-3	■
Approvazioni:	CE	■
Range di correnti nominali - In	40..125 A	40, 63 A
Categoria d'Impiego	AC23 A	AC22 A
Tensione nominale d'esercizio Ue	240/415 V	230/400 V
Frequenza nominale	50/60 Hz	50 Hz
Tensione nominale d'isolamento - Ui	690 V	440 V
Tensione impulsiva - Uimp	6 kV	4 kV
Corrente di breve durata - Icw	40-63A: 1 kA; 80..125A: 2kA	-
Potere nominale di chiusura - Icm	2,8 kA	-
Max fusibile di back-up [gL/gG]	125 A gG	63 A gG
Tenuta al c.to c.to con presfusibile	40..80A: 12,5 kA; 100-125A: 10kA	3 kA (U=240V, cosφ=0,87)
Generalità e Dati Meccanici		
Vita meccanica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)	> 6.000 (4.000@125A)	> 16.000
Grado di protezione	IP20	
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano sec. BVG A3, ÖVE-EN 6	
Finestra montaggio ad incasso	45 mm	
Altezza apparecchio	80 mm	
Profondità	60 mm	
Larghezza	17,5 mm / polo	
Fissaggio	su guida IEC/EN 60715	
Senso di alimentazione	indifferentemente dall'alto o dal basso	
Posizione di montaggio	qualunque	
Morsetti	doppio / mantello e gola	
Sez. di collegamento (rigido/flessibile)	2,5-50 mm ²	1,5-25 mm ²
Spessore sbarretta a forcella	0,8-2 mm	0,8-2 mm
Forza di serraggio	2,5-5 Nm	2,4 Nm

Dimensioni e Connessioni

IS



ZP-A



Portafusibili sezionabili 10,3x38 Serie: Z-SH

- Portafusibili sezionabili per uso industriale
- Per fusibili cilindrici dimensioni 10,3x38mm fino a 32A gL (gG)/aM
- Conformi alle norme IEC/EN 60947-3
- Categoria d'impiego AC20B - Non manovrabili sotto carico
- Estrazione a movimento orizzontale
- Espulsione del fusibile in fase d'estrazione
- Carrello d'estrazione piombabile in posizione di chiuso e lucchettabile in posizione di aperto
- Fornito senza fusibile

SG00612



Nr. Poli	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	------	----------------------	--------------------

Senza segnalazione ottica d'intervento

1	Z-SH/1	263876	12/120
1+N	Z-SH/1N	263877	12/120
2	Z-SH/2	263878	6/60
3	Z-SH/3	263879	4/40
3+N	Z-SH/3N	263880	4/40

Con segnalazione ottica d'intervento

1	Z-SHL/1	263883	12/120
1+N	Z-SHL/1N	263884	12/120
2	Z-SHL/2	263885	6/60
3	Z-SHL/3	263886	4/40
3+N	Z-SHL/3N	263887	4/40

Portafusibili sezionabili 8,5x31

Portafusibili sezionabili 8,5x31 Serie: Z-SI

- Portafusibili sezionabili per uso civile
- Per fusibili cilindrici dimensioni 8,5x31mm fino a 20A gF
- Conformi alle norme IEC/EN 60269-3
- Categoria d'impiego AC20B
- Estrazione a movimento orizzontale
- Espulsione del fusibile in fase d'estrazione
- Carrello d'estrazione piombabile in posizione di chiuso e lucchettabile in posizione di aperto
- Fornito senza fusibile

SG00412



Nr. Poli	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	------	----------------------	--------------------

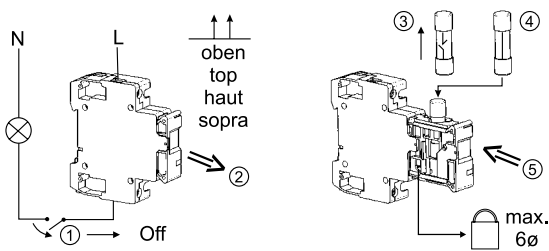
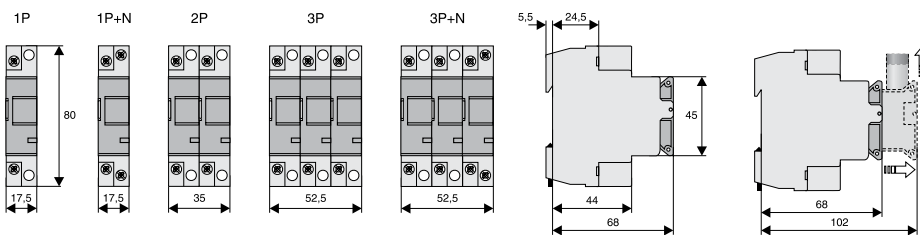
Senza segnalazione ottica d'intervento

1	Z-SI/20/1	263891	12/120
1+N	Z-SI/20/1N	263896	12/120

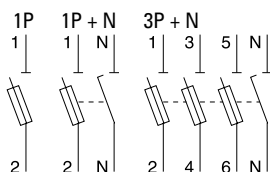
Dati tecnici

Nr. poli	Z-SH 1, 1N, 2, 3, 3N	Z-SI 1, 1N
Dati Elettrici		
Conformi alle norme:	IEC / EN 60947-4-3	■
Approvazioni :	CE	■
Correnti nominale - In	32 A	20 A
Per fusibili:	10,3x38 mm (gG/gL, aM)	8,5x31 mm (gG/gL)
Categoria d'Impiego	AC20B	AC20B
Tensione nominale d'esercizio Ue	230/400 V	230 V
Tensione nominale d'isolamento - Ui	440 V	440 V
Tensione impulsiva - Uimp	4 kV	4 kV
Corrente condizionata di c.to c.to	10 kAeff	10 kAeff
Generalità e Dati Meccanici		
Max potenza dissipabile del fusibile		3,2 W
Temperatura ambiente di funzionamento		-25°C...+60°C
Grado di protezione		IP20
Finestra montaggio ad incasso		45 mm
Altezza apparecchio		80 mm
Profondità		68 mm (102 mm a carrello estratto)
Larghezza		17,5 mm / polo (1N:1mod; 3N:3mod)
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715
Senso di alimentazione		dall'alto al basso
Posizione di montaggio		qualunque
Morsetti		mantello
	Sez. di collegamento (rigido/flessibile)	1,5-10 mm ²
	Forza di serraggio	2 Nm

Dimensioni e Connessioni



N.B.: non manovrabile sotto carico !



Sezionatori a fusibile Serie: C10-SLS

- Interruttori di manovra sezionatori fusibili per uso industriale
- Per fusibili cilindrici dimensioni 10,3x38mm fino a 32A gG (gL)/aM
- Conformi alle norme IEC/EN 60947-3
- Categoria d'impiego AC22B - Manovrabili sotto carico
- Estrazione a movimento orizzontale
- Carrello d'estrazione piombabile
- Fornito senza fusibile

S627212



Nr. Poli	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	------	----------------------	--------------------

Senza segnalazione ottica d'intervento

1	C10-SLS/32/1	112220	12/108
1+N	C10-SLS/32/1N	112221	12/108
2	C10-SLS/32/2	112222	6/54
3	C10-SLS/32/3	112223	4/36
3+N	C10-SLS/32/3N	112224	4/36

Con segnalazione ottica d'intervento

1	C10-SLS/32/1-L	112225	12/108
2	C10-SLS/32/2-L	112227	6/54
3	C10-SLS/32/3-L	112228	4/36

Sezionatori a fusibile Serie: VLC14

- Interruttori di manovra sezionatori fusibili per uso industriale
- Per fusibili cilindrici dimensioni 14x51mm fino a 50A gG (gL)/aM
- Conformi alle norme IEC/EN 60947-3
- Categoria d'impiego AC22B - Manovrabili sotto carico
- Estrazione con movimento basculante
- Piombabile
- Alimentabili sia dall'alto che dal basso
- Fornito senza fusibile

SG29112



Nr. Poli	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	------	----------------------	--------------------

Senza segnalazione ottica d'intervento

1	VLCE14-1P	192373	12/96
1+N	VLCE14-1P+N	192375	6/48
2	VLCE14-2P	192376	6/48
3	VLCE14-3P	192377	4/32
3+N	VLCE-3P+N	192379	3/24

Con segnalazione ottica d'intervento

1	VLCE14-1P/L	192374	12/96
3	VLCE14-3P/L	192378	4/32

Interruttori di manovra sezionatori - fusibile Serie: VLC22

- Interruttori di manovra sezionatori fusibili per uso industriale
- Per fusibili cilindrici dimensioni 22x58 mm fino a 100 A gG (gL)/aM
- Conformi alle norme IEC/EN 60947-3
- Categoria d'impiego AC21B - Manovrabili sotto carico
- Estrazione con movimento basculante
- Piombabile
- Alimentabili sia dall'alto che dal basso
- Fornito senza fusibile

SG49612



Nr. Poli	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	------	----------------------	--------------------

Senza segnalazione ottica d'intervento

1	VLCE22-1P	192380	3/105
1+N	VLCE22-1P+N	192381	2/48
2	VLCE22-2P	192382	2/48
3	VLCE-3P	192370	1/35
3+N	VLCE22-3P+N	192372	1/24

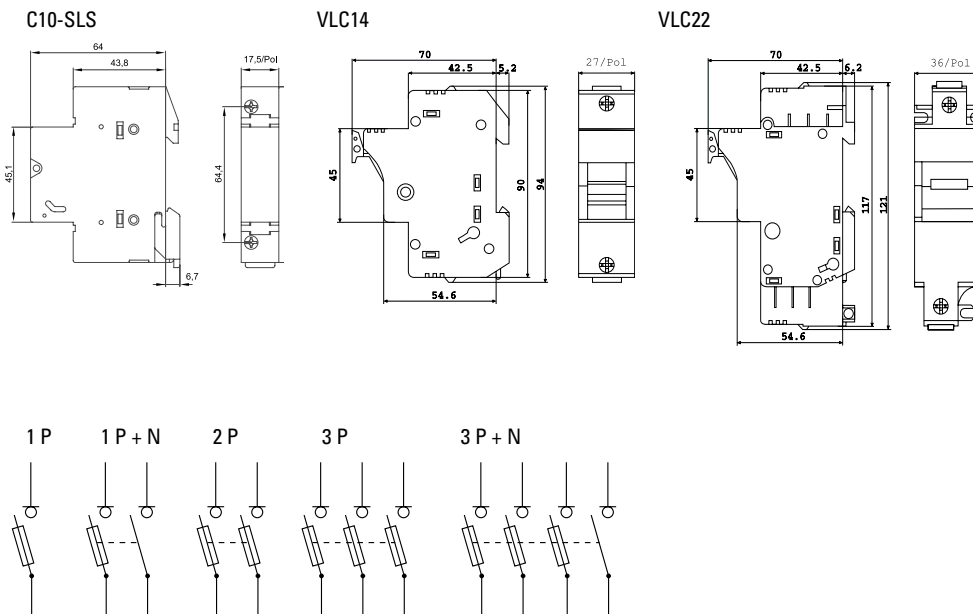
Con segnalazione ottica d'intervento

3	VLCE22-3P/L	192371	1/35
---	-------------	--------	------

Dati tecnici

		C10-SLS	VLC14 1, 1N, 2, 3, 3N	VLC22
Nr. poli				
Dati Elettrici				
Conformi alle norme:	IEC / EN 60947-4-1		■	
Approvazioni :	CE		■	
Correnti nominale - In		32 A	50 A	100 A
Per fusibili:		10,3x38	14x51	22x58
Categoria d'Impiego		AC22B	AC22B	AC21B
Tensione nominale d'esercizio Ue	1P+N	400 V 50 Hz	690 V 50 Hz	690 V 50 Hz
	1P, 2P, 3P, 3P+N	690 V 50 Hz	690 V 50 Hz	690 V 50 Hz
Tensione nominale d'isolamento - Ui		690 V	690 V	690 V
Tensione impulsiva - Uimp		4 kV	8 kV	8 kV
Corrente condizionata di c.to c.to		100 kA @400 V	100 kA	100 kA
Generalità e Dati Meccanici				
Max potenza dissipabile del fusibile	gG aM	3 W 1,2 W	5 W 3 W	9,5 W 7 W
Grado di protezione			IP20	
Finestra montaggio ad incasso			45 mm	
Altezza apparecchio		83,3 mm	94 mm	121 mm
Profondità		43,8 mm	54,6 mm	54,6 mm
Larghezza		17,5 mm/polo	27 mm/polo	36 mm/polo
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715		
Senso di alimentazione		dall'alto al basso		
Posizione di montaggio		qualunque		
Morsetti		mantello		
	Sez. di collegamento (rigido/flessibile)	0,5-10 mm ²	1,5-35 mm ²	4-50 mm ²
	Forza di serraggio	≤ 1,2 Nm	2,5-3 Nm	2,5-3 Nm

Dimensioni e Connessioni



Accessori

- ▶ **Contatti Ausiliari** Pag. 167
 - Serie **Z- .. HK, Z-HD, ZP- .. IHK**
Segnalazione di stato e/o di scattato apparecchio - Montaggio a vite o a scatto
Approvati anche per Nord America sec.UL1077

- ▶ **Modulo Ausiliario per sistema SmartWire-DT** Pag. 172
 - Serie **MCB-HK-SWD**
Permette di interfacciare un apparecchio modulare con il sistema di cablaggio e comunicazione SWDT

- ▶ **Bobine di Sgancio** Pag. 173
 - Serie **Z- .. ASA, ZP-ASA** a Lancio di Corrente
Sgancio dell'apparecchio alla ricezione di un impulso di corrente - Montaggio a vite o a scatto
Approvati anche per Nord America sec.UL1077
 - Serie **Z-USA, ZP-USD** di Minima Tensione
Sgancio dell'apparecchio alla mancanza della tensione - Istantaneo o ritardato - Montaggio a vite
Approvati anche per Nord America sec.UL1077
 - Serie **Z-...AM** per Differenziale
Sgancio del differenziale alla ricezione di un impulso di corrente - Montaggio a vite

- ▶ **Protezione dalle sovratensioni permanenti** Pag. 181
 - Serie **A-POP**
Monitora la tensione di fase LN e provoca l'apertura dell'interruttore associato in caso di sovratensione permanente

- ▶ **Unità di Riaggancio Automatico** Pag. 182
 - Serie **Z-FW-LP**
Riarma automatico dell'apparecchio in caso di sgancio - Possibilità di comando da remoto
 - Serie **Z-FW** Modulo Ausiliario per Test Differenziale a distanza
Permette di testare a distanza il buon funzionamento del tasto di test del differenziale

- ▶ **Accessori Meccanici** Pag. 186
 - Serie **Z-IS/SPE, LH-SP** Blocco della Leva Lucchettabile
Permette il bloccaggio della leva dell'apparecchio mediante l'ausilio di un lucchetto
 - Serie **Z-MFPA** Modulo Bloccoporta
Sgancio dell'apparecchio all'apertura della portella del quadro elettrico
 - Serie **Z-MFG** Custodia IP54 con Comando Rotativo
Con o senza neutro passante - Con o senza fungo di sgancio d'emergenza giallo/rosso
 - Serie **Z-D** Polo Passante
63, 80A - Con o senza possibilità di test

- ▶ **Tabella di Accessoriabilità** Pag. 191


- ▶ **Sbarrette di collegamento in parallelo** Pag. 193
 - Serie **BB-EVF**
Sbarrette componibili a forcella - Lunghezza 1 metro - 10 mm² 63A / 16 mm² 80A
 - Serie **BB-EVC**
Sbarrette componibili a puntale - Lunghezza 1 metro - 10 mm² 63A / 16 mm² 80A
 - Serie **Z-GV**
Sbarrette monoblocco a forcella - Lunghezza 1 metro - 10 mm² 63A / 16 mm² 80A
 - Serie **Z-SV-10**
Sbarrette a puntale - Lunghezza 13 moduli - 10 mm² 50A

Accessori per apparecchi d'interruzione

SG61011 - SG00212 - SG78811



wa_sg05614

- Gamma di accessori per interruttori automatici, combinati, differenziali puri ed altri apparecchi d'interruzione e sezionamento
- Aggancio a vite o a scatto
- Contatti ausiliari 1NA+1NC o in scambio
- Bobine a lancio di corrente e di minima tensione istantanee o ritardate di 0,4s
- Contatti e bobine conformi agli standard Nord Americani UR(UL1077) e CSA (CSA 22.2 N. 235) 
- Bobine di sgancio per differenziali
- Blocchi luchettabili per leve
- Modulo bloccoporta che permette l'apertura dell'interruttore associato, in caso la portella del quadro venga aperta.
- Custodia IP54 con comando rotativo e possibilità di pulsante d'emergenza



SG30811

Modulo ausiliario per sistema SmartWire-DT

- Grazie al modulo ausiliario MCB-HK-SWD, è ora possibile la connessione al sistema SmartWire-DT degli interruttori magnetotermici, dei differenziali puri e degli interruttori magnetotermici-differenziali.
- Il modulo permette la segnalazione al sistema SW-DT, dello stato di scattato e on/off dell'apparecchiatura collegata
- Non necessità di alimentazione esterna, in quanto viene alimentato direttamente dal sistema SW-DT.
- E' possibile la connessione al sistema SW-DT sia dall'alto che dal basso.

Unità di riaggancio automatico

- Unità che permette in caso di sgancio dell'interruttore, il riarmo automatico.
- L'unità provvederà ad effettuare 5 tentativi ed in caso di guasto effettivo, l'apparecchio rimarrà aperto e segnalerà l'allarme con un led permanente acceso e la commutazione permanente di un contatto.
- Moduli di test differenziali per testare a distanza il buon funzionamento del differenziale
- Possibilità di modulo motore per comando da remoto, premontato in fabbrica



Contatti ausiliari Serie: Z- .. HK

- Contatti ausiliari con montaggio a vite
- Conformi alle norme IEC/EN60947-5-1, IEC/EN 62019
- Segnalazione di stato ON/OFF
- Larghezza ½ modulo

- Z-HK per PFIM/FRC(d)(m)
- Z-AHK per PL(N)(S)4/PKN4/FAZ(PN)(6)(T)/FRBm/Z-MS/ZP-A
- Z-NHK per PL(N)(S)4/PKN4/PFIM/FAZ(PN)(6)(T)/FRBm/FRC(d)(m)/Z-MS/ZP-A/PLZ
- Z-LHK abbinabile solo agli interruttori della serie AZ
- Abbinabili ad apparecchiature come da tabella pagina 174

	Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG60911	1NA+1NC	Z-HK ¹⁾	248432	4/120
	1NA+1NC	Z-AHK	248433	4/120
	2SC ^{*)}	Z-NHK	248434	4/120
	1NA+1NC	Z-LHK	248440	10/100



*) I contatti in Scambio possono funzionare entrambi come segnalazione di stato oppure, agendo su un selettore posto a lato, uno come segnalazione di scattato e l'altro come segnalazione di stato

Contatti ausiliari con montaggio a scatto

Contatti ausiliari Serie: ZP- .. HK

- Contatti ausiliari con montaggio a scatto
- Conformi alle norme IEC/EN60947-5-1, IEC/EN 62019
- Segnalazione di stato ON/OFF
- ZP-NHK Combinabili con bobine di sgancio serie ZP-ASA
- Larghezza ½ modulo

- ZP-IHK per PL(N)(S)4/PK(N)(P)4(2)/FAZ(PN)(6)(T)/FRB(d)(m)/Z-MS/ZP-A
- ZP-WHK per PL(N)(S)4/PK(N)(P)4(2)/FAZ(PN)(6)(T)/FRB(d)(m)/Z-MS/ZP-A
- ZP-NHK per PLS4/PK(N)(P)4(2)/FAZ(PN)(6)(T)/FRB(d)(m)/Z-MS/ZP-A/PLZ
- Non abbinabile agli interruttori della serie AZ
- Abbinabili ad apparecchiature come da tabella pagina 174

	Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG60811	1NA+1NC	ZP-IHK ¹⁾	286052	4/120
	1SC	ZP-WHK ¹⁾	286053	4/120
	2SC ^{*)}	ZP-NHK ¹⁾	248437	4/120



*) I contatti in scambio possono funzionare entrambi come segnalazione di stato oppure, agendo su un selettore posto a lato, uno come segnalazione di scattato e l'altro come segnalazione di stato

Contatti ausiliari per FRCmM-125

Contatti ausiliari Serie: Z-HD

- Contatti ausiliari con montaggio a vite
- Conformi alle norme IEC/EN60947-5-1, IEC/EN 62019
- Larghezza ½ modulo

- Con selettore scattato / stato
- Abbinabile solo a FRCmM-125 (vedi tabella pagina 174)





	Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG34412	1SC+1NC	Z-HD	265620	1



Note

1) Approvato UR(UL1077) e CSA 22.2 No.235



Dati tecnici

	Z-HK	Z-AHK	Z-NHK ¹⁾	Z-LHK
Dati Elettrici				
Conformi alle norme: IEC / EN 60947-5 IEC / EN 62019	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Approvazioni:				
  UL489, CSA C22.2 No. 5-02	-	-	■	-
  UL1077, CSA C22.2 No. 235	■	-	-	-
UL File No. E177451	-	-	E257181	-
CSA File No.	-	-	204453	-
Tensione nominale Ue	250V			
Frequenza	50/60Hz			
Tensione nominale d'isolamento Ui	250V ac			
Tensione impulsiva Uimp (1,2/50µ)	2,5kV			
Tensione operativa minima per contatto Umin	24V ac/dc	5V dc	5V dc	24V ac/dc
Corrente nominale In	8A	4A	4A	8A
Corrente termica Ith	8A	4A	4A	8A
Corrente di esercizio Ie	Categoria AC13			
	6A/250V ac 2A/440V ac	3A/250V ac -	3A/250V ac -	6A/250V ac 2A/440V ac
	Categoria AC15	2A/250V ac	2A/250V ac	-
	Categoria DC12	0,5A/110V dc	0,5A/110V dc	-
	Categoria DC13			
	0,5A/230V dc 2A/110V dc 4A/60V dc	- - -	- - -	0,5A/230V dc 2A/110V dc 4A/60V dc
Corrente operativa minima Imin	50mA ac/dc	10mA dc	10mA dc	50mA ac/dc
Protezione con Interruttore Automatico	FAZ-4/ .. /B-HS			
Max fusibile di back-up [gL/gG]	6A	4A	4A	6A
Icc condizionata con fusibile di back-up o interr.aut.	1kA			
Generalità e Dati Meccanici				
Funzione del contatto	1NA+1NC	1NA+1NC	2SC	1NA+1NC
Segnalazione di stato ON/OFF	■	■	■	■
Segnalazione di scattato	-	-	■	-
Indicatore frontale di scattato	-	-	Bianco/Blu	-
Grado di protezione	IP20			
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano			
Finestra montaggio ad incasso	45 mm			45 mm
Altezza	80 mm			90 mm
Profondità	60 mm			60 mm
Larghezza	0,5 U.M.(8,8 mm)			0,5 U.M. (9mm)
Fissaggio	a vite sul dispositivo in abbinamento			
Posizione di montaggio	sinistra	sinistra	sinistra/destra	destra
Morsetti	mantello			
Sezione di collegamento	0,5-2,5 mm ²			1-2,5 mm ²
Vite	M3 (Pozidrive Z0)			
Forza di serraggio	0,8-1,0 Nm			

Note

1) per le caratteristiche secondo UL, si vedano i dati tecnici nel relativo capitolo.

Dati tecnici

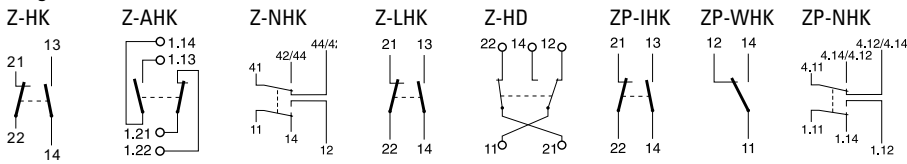
	ZP-IHK	ZP-WHK	ZP-NHK
Dati Elettrici			
Conformi alle norme:	IEC / EN 60947-5 IEC / EN 62019	■ ■	■ ■
Approvazioni:	■	■	■
  UL1077, CSA C22.2 No. 235	E177451	E177451	E177451
	UL File No. CSA File No.	—	—
Tensione nominale Ue		250V	
Frequenza		50/60Hz	
Tensione nominale d'isolamento Ui		250V ac	
Tensione impulsiva Uimp (1,2/50μ)		2,5kV	
Tensione operativa minima per contatto Umin		5V dc	
Corrente nominale In	6A	6A	4A
Corrente termica Ith	6A	6A	4A
Corrente di esercizio Ie	Categoria AC13 3A/250V ac	3A/250V ac	3A/250V ac
	Categoria AC15 2A/250V ac	2A/250V ac	2A/250V ac
	Categoria DC12 0,5A/110V dc	0,5A/110V dc	0,5A/110V dc
Corrente operativa minima Imin	10mA dc	10mA dc	10mA dc
Protezione con Interruttore Automatico		FAZ-4/ .. /B-HS	
Max fusibile di back-up [gL/gG]		6A	
Icc condizionata con fusibile di back-up o interr.aut.		1kA	
Generalità e Dati Meccanici			
Funzione del contatto	1NA+1NC	1SC	2SC
Segnalazione di stato ON/OFF	■	■	■
Segnalazione di scattato	—	—	■
Indicatore frontale di scattato	—	—	Bianco/Blu
Grado di protezione		IP20	
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano	
Finestra montaggio ad incasso		45 mm	
Altezza		80 mm	
Profondità		60 mm	
Larghezza		0,5 U.M.(8,8 mm)	
Fissaggio		a scatto sul dispositivo in abbinamento	
Posizione di montaggio		sinistra	
Morsetti		mantello	
	Sezione di collegamento	0,5-2,5 mm ²	
	Vite	M4 (Pozidrive Z2)	M3 (Pozidrive Z0)
	Forza di serraggio	1,2 Nm	0,8-1,0 Nm

Dati tecnici

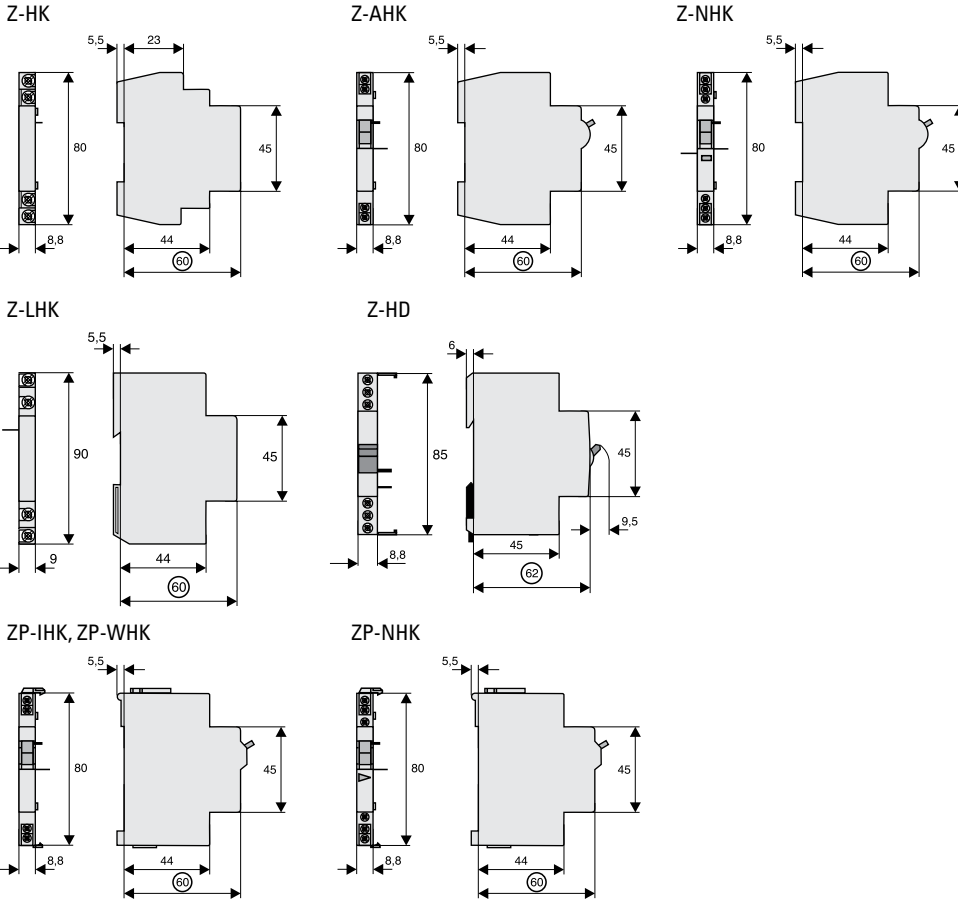
		Z-HD
Dati Elettrici		
Conformi alle norme:	IEC / EN 60947-5 IEC / EN 62019	■ ■
Corrente di esercizio Ie	Categoria AC11 Categoria DC11	6A/230V ac 1A/230V ac
Generalità e Dati Meccanici		
Funzione del contatto		1SC+1NC
Segnalazione di stato ON/OFF		■
Segnalazione di scattato		■
Grado di protezione		IP20
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano
Finestra montaggio ad incasso		45 mm
Altezza		85 mm
Profondità		62 mm
Larghezza		0,5 U.M.(8,8 mm)
Fissaggio		a vite sul dispositivo in abbinamento
Posizione di montaggio		sinistra
Morsetti	Sezione di collegamento	mantello 0,5-2,5 mm ²

Dati tecnici

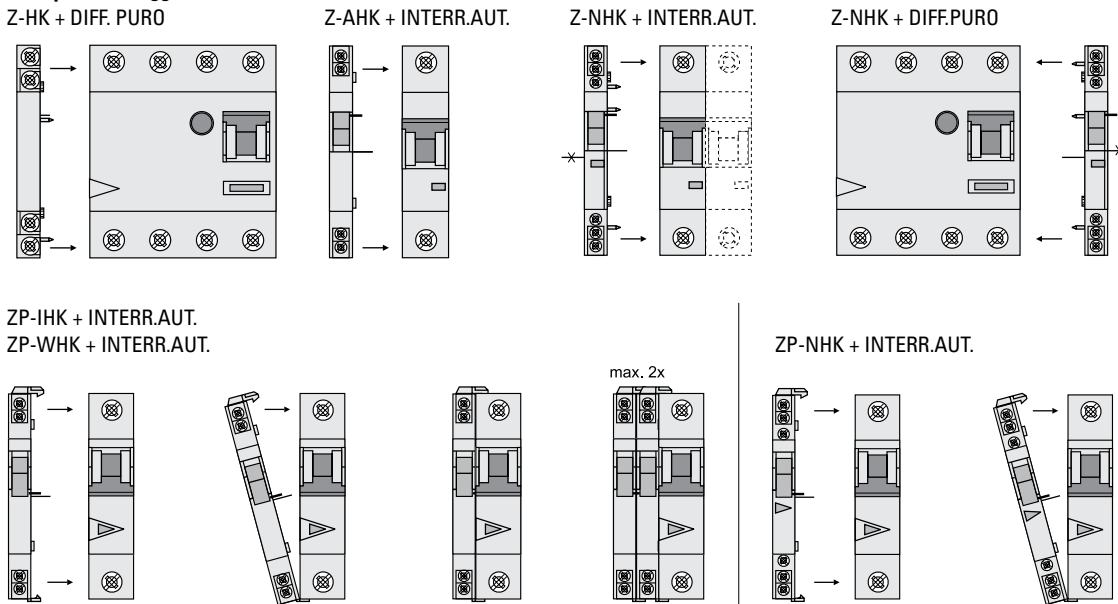
Diagrammi di Connessione



Dimensioni



Esempi di montaggio



Modulo ausiliario per sistema SW-DT Serie: MCB-HK-SWD

- Modulo ausiliario per la connessione di interruttori magnetotermici, differenziali puri ed interruttori magnetotermici-differenziali al sistema di cablaggio rapido e comunicazione SmartWire DT per quadri di automazione e bordo macchina
- Comunica al sistema SmartWire-DT lo stato on/off e scattato dell'apparecchio abbinato
- Indicatore di scattato sul fronte
- LED SWD-Bus integrato e posizionato sul fronte
- Larghezza 1 modulo
- Connessione al sistema SmartWire-DT sia dall'alto che dal basso
- MCB-HK-SWD per PL(N)(S)4/PK(N)(P)4(2)/PFIM/FAZ(PN)(6)(T)/FRB(d)(m)/FRC(d)(m)/Z-MS/ZP-A
- Non abbinabili alla serie AZ e alla serie FRCmM125
- Abbinabili ad apparecchiature come da tabella pagina 174

	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG00114	MCB-HK-SWD	177175	1



wa_sg05614



Dati tecnici

	MCB-HK-SWD
Dati Elettrici	
Tensione di alimentazione	Via SmartWire-DT
Generalità e Dati Meccanici	
Funzione	stato on/off e scattato
Indicatore frontale di scattato	■
Segnalazione Bus SW-DT	LED
Temperatura di funzionamento	-25°C .. 40°C
Grado di inquinamento	2
Grado di protezione	IP20
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano
Finestra montaggio ad incasso	45 mm
Altezza	88 mm
Profondità	77 mm
Larghezza	1 U.M. (17,5 mm)
Fissaggio	a scatto sul dispositivo in abb.
Posizione di montaggio	MT-Diff.: a sinistra MT e Diff.puri: a destra

Bobine di sgancio a lancio di corrente Serie: ZP-ASA

- Bobine di sgancio a lancio di corrente con montaggio a scatto
- Conformi alle norme IEC/EN60947-5-1
- Indicazione di posizione mediante indicatore rosso-verde
- Combinabili con contatti ausiliari serie ZP-NHK
- Larghezza 1 modulo
- ZP-ASA per PL(N)(S)4/PK(N)(P)4(2)/FAZ(PN)(6)(T)/FRB(d)(m)/Z-MS/ZP-A
- Non abbinabile agli interruttori della serie AZ
- Abbinabili ad apparecchiature come da tabella pagina 174

	Tensione di Comando [V]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG00212	12-110V AC/12-60V DC	ZP-ASA/24 ¹⁾	248438	1/60
	110-415V AC/110-230V DC	ZP-ASA/230 ¹⁾	248439	1/60



Note

1) Approvato UR(UL1077) e CSA 22.2 No.235

Bobine di sgancio a lancio di corrente



Bobine di sgancio a lancio di corrente Serie: Z-LHASA per AZ

- Bobina di sgancio a lancio di corrente con montaggio tramite adesivo
- Conformi alle norme IEC/EN60947-5-1
- Indicazione di posizione mediante indicatore rosso-verde
- Combinabili con contatti ausiliari serie Z-LHK
- Larghezza 1 modulo
- Z-(LH)(BH)ASA larghezza 1½ modulo
- Z-ASA per PL(N)(S)4/PK(N)(P)4(2)/FAZ(PN)(6)(T)/FRBm/ZP-A
- Z-LHASA abbinabile solo agli interruttori della serie AZ
- Z-BHASA abbinabile solo agli interruttori della serie AZ combinati con blocchi differenziali della serie FBHmV
- Z-BHASA fornito di viti di assemblaggio di tipo lunghe
- Abbinabili ad apparecchiature come da tabella pagina 174


	Tensione di Comando [V]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG00712	12-110VAC/12-60VDC	Z-LHASA/24	248441	8
	110-415VAC/110-230VDC	Z-LHASA/230	248442	8
	12-110VAC/12-60VDC	Z-BHASA/24	248444	8
	110-415VAC/110-230VDC	Z-BHASA/230	248445	8



Dati tecnici

	ZP-ASA 24	ZP-ASA 230
Dati Elettrici		
Conformi alle norme: IEC / EN 60947-5	■	■
Approvazioni:	■	■
  UL1077, CSA C22.2 No. 235	E177451	E177451
UL File No.	—	—
CSA File No.	—	—
Minima durata dell'impulso	15ms	10ms
Resistenza interna	2,2 Ω	215 Ω
Ciclo di lavoro utile (indice di utilizzazione)	100%	
Tempo di apertura	< 20ms	
Resistenza ai picchi di tensione (1,2/50μ)	2,5kV	
Durata elettrica	> 4000 cicli operativi	
AC		
Tensione limite di lavoro	10V	60V
Tensione di esercizio Ue	12-110V	110-415V
Frequenza	50/60 Hz	
Potenza assorbita	180VA	231VA
Massima corrente di consumo durante l'alimentazione	15A	2,1A
Tempo di passaggio massima corrente	10ms	10ms
DC		
Tensione limite di lavoro	9V	72V
Tensione di esercizio Ue	10-60V	110-220V
Potenza assorbita	252W	110W
Massima corrente di consumo durante l'alimentazione	21A	1A
Tempo di passaggio massima corrente	2ms	2ms
Generalità e Dati Meccanici		
Grado di protezione	IP20	
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano	
Finestra montaggio ad incasso	45 mm	
Altezza	80 mm	
Profondità	60 mm	
Larghezza	1 U.M. (17,5 mm)	
Fissaggio	a scatto sul dispositivo in abbinamento	
Posizione di montaggio	sinistra	
Possibile contatto ausiliario	ZP-NHK	
Morsetti	mantello	
Sezione di collegamento	1-25 mm ²	
Forza di serraggio	2,4 Nm	

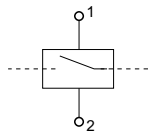
Dati tecnici

	Z-LHASA 24	Z-LHASA 230	Z-BHASA 24	Z-BHASA 230
Dati Elettrici				
Conformi alle norme:	IEC / EN 60947-5	■	■	■
Approvazioni:				
 UL1077, CSA C22.2 No. 235	—	—	—	—
UL File No.	—	—	—	—
CSA File No.	—	—	—	—
Minima durata dell'impulso	15ms	10ms	15ms	10ms
Resistenza interna	2 Ω	130 Ω	2 Ω	130 Ω
Ciclo di lavoro utile (indice di utilizzazione)	100%			
Tempo di apertura	< 20ms			
Resistenza ai picchi di tensione (1,2/50μ)	2kV			
Durata elettrica	> 4000 cicli operativi			
AC				
Tensione limite di lavoro	8V	70V	8V	70V
Tensione di esercizio Ue	12-60V	110-415V	12-60V	110-415V
Frequenza	50/60 Hz			
Potenza assorbita	—	—	—	—
Massima corrente di consumo durante l'alimentazione	18A	2A	18A	2A
Tempo di passaggio massima corrente	4,5ms	4,5ms	4,5ms	4,5ms
DC				
Tensione limite di lavoro	11V	90V	11V	90V
Tensione di esercizio Ue	12-60V	110-230V	12-60V	110-230V
Potenza assorbita	—	—	—	—
Massima corrente di consumo durante l'alimentazione	23,5A	1,7A	23,5A	1,7A
Tempo di passaggio massima corrente	2ms	4ms	2ms	4ms
Generalità e Dati Meccanici				
Grado di protezione	IP20			
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano			
Finestra montaggio ad incasso	45 mm			
Altezza	90 mm			
Profondità	60 mm			
Larghezza	27 mm			
Fissaggio	a vite sul dispositivo in abbinamento			
Posizione di montaggio	sinistra			
Possibile contatto ausiliario	—			
Morsetti	mantello			
Sezione di collegamento	2,5-30 mm ²			
Forza di serraggio	4 Nm			

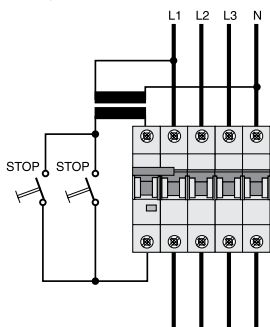
Dati tecnici

Diagrammi di Connessione

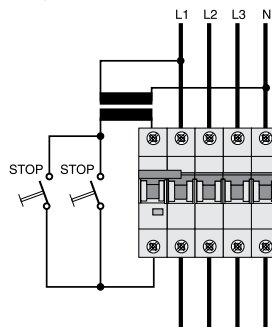
Z-ASA, Z-LHASA, Z-BHASA, ZP-ASA



Esempio di connessione 230V

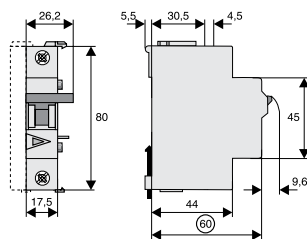


Esempio di connessione 24V

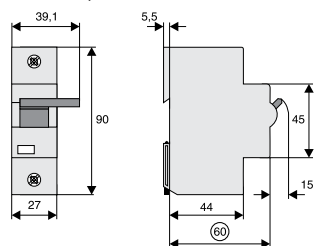


Dimensioni

ZP-ASA

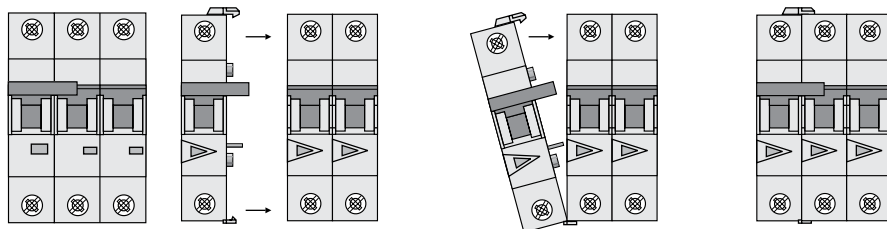


Z-LHASA, Z-BHASA

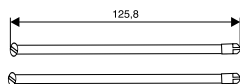
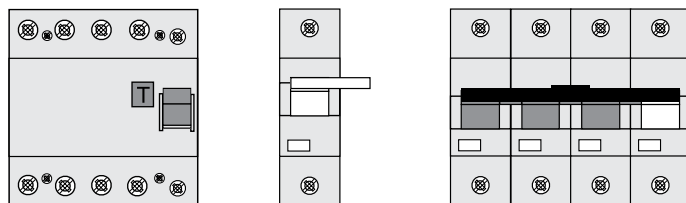


Esempi di Montaggio

ZP-ASA (a scatto)




Z-BHASA




Bobine di sgancio di minima tensione Serie: Z-USA


- Bobine di sgancio di minima tensione con montaggio a vite
- Conformi alle norme IEC/EN60947-5-1
- Indicazione della tensione mediante indicatore blu-bianco
- Sgancio istantaneo
- Larghezza 1 modulo
- Non combinabili con contatti ausiliari
- Z-USA per PLS4/FAZ(6)(T)/Z-MS/ZP-A
- Non abbinabile agli interruttori della serie AZ
- Non abbinabile agli interruttori magnetotermici-differenziali e differenziali puri
- Abbinabili ad apparecchiature come da tabella pagina 174

	Tensione di Comando [V]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG78811 	115V AC	Z-USA/115 ¹⁾	248288	1/60
	230V AC	Z-USA/230 ¹⁾	248289	1/60
	400V AC	Z-USA/400 ¹⁾	248290	1/60


Bobine di sgancio di minima tensione ritardate

Bobine di sgancio di minima tensione Serie: Z-USD



- Bobine di sgancio di minima tensione con montaggio a vite
- Conformi alle norme IEC/EN60947-5-1
- Indicazione della tensione mediante indicatore blu-bianco
- Sgancio ritardato a 0,4 s 
- Larghezza 1 modulo
- Non combinabili con contatti ausiliari
- Z-USD per PLS4/FAZ(6)(T)/Z-MS/ZP-A
- Non abbinabile agli interruttori della serie AZ
- Non abbinabile agli interruttori magnetotermici-differenziali e differenziali puri
- Abbinabili ad apparecchiature come da tabella pagina 174

	Tensione di Comando [V]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG78811 	115V AC	Z-USD/115	248292	1/60
	230V AC	Z-USD/230	248291	1/60

Note

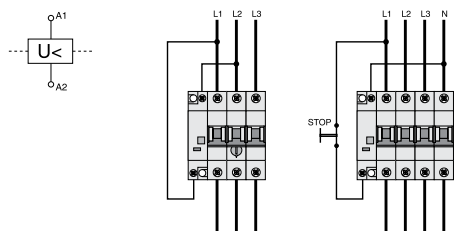
1)  Approvato UR(UL1077) e CSA 22.2 No.235

Dati tecnici

	115	Z-USA 230	400	115	Z-USD 230
Dati Elettrici					
Conformi alle norme:	IEC / EN 60947-5				
Approvazioni:		■		■	
 UL1077, CSA C22.2 No. 235		■		-	
UL File No.		E177451		-	
CSA File No.		-		-	
Tensione nominale Un	115V ac	230V ac	400V ac	115V ac	230V ac
Frequenza		50/60Hz			50/60Hz
Tensione di ritenuta		80% Un			80% Un
Tensione di apertura		50% Un			50% Un
Ritardo all'apertura		istantaneo 0,02ms			 ritardato 0,4s
Potenza assorbita		3VA			5VA
Generalità e Dati Meccanici					
Grado di protezione	IP20				
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano				
Finestra montaggio ad incasso	45 mm				
Altezza	80 mm				
Profondità	60 mm				
Larghezza	1 U.M. (17,5 mm)				
Fissaggio	a vite sul dispositivo in abbinamento				
Posizione di montaggio	sinistra				
Possibile contatto ausiliario	-				
Morsetti	mantello				
	Sezione di collegamento 1-2x2,5 mm ²				

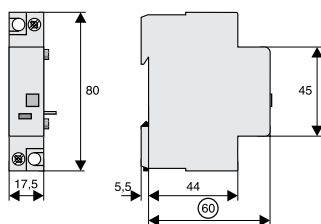
Diagrammi di Connessione

Z-USA, Z-USD Esempio di connessione 400V e 230V



Dimensioni

Z-USA, Z-USD



Bobine di sgancio differenziale Serie: Z-...AM

- Bobine di sgancio differenziale con montaggio a vite
- È possibile il comando di sgancio a distanza anche mediante più tasti in parallelo liberi da potenziale
- Tensione nominale 230/400V 50/60Hz
- Nessuna tensione pericolosa sul circuito di comando, dopo l'apertura remota, grazie al contatto di interruzione integrato.
- Larghezza ½ modulo
- Non combinabili con contatti ausiliari
- Z-FAM per interruttori differenziali puri da 0,01A a 0,5A per PFIM/FRC(d)(m)
- Z-KAM per interruttori magnetotermici differenziali da 0,01A a 0,3A per PKN4/FRBmM-1N
- Abbinabili ad apparecchiature come da tabella pagina 174

	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	Z-FAM	248293	1/60
	Z-KAM	248294	1/60

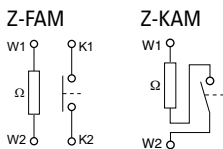
SG16011



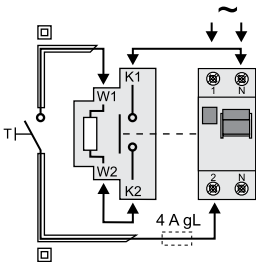
Dati tecnici

	Z-FAM	Z-KAM
Dati Elettrici		
Tensione nominale Un	230-400V ac	230-400V ac
Frequenza	50/60Hz	50/60Hz
Corrente differenziale I Δ n	0,01 - 0,3A	0,01 - 0,3A
Generalità e Dati Meccanici		
Funzione del contatto		1NA
Grado di protezione		IP20
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano
Finestra montaggio ad incasso		45 mm
Altezza		80 mm
Profondità		60 mm
Larghezza		0,5 U.M. (8,8 mm)
Fissaggio		a vite sul dispositivo in abbinamento
Posizione di montaggio		sinistra
Morsetti		mantello
	Sezione di collegamento	1-2x2,5 mm ²

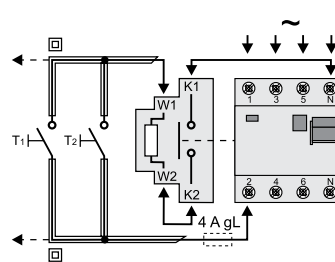
Diagrammi di Connessione



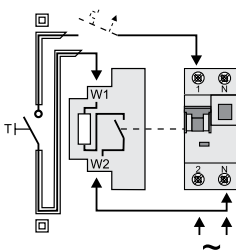
Z-FAM Esempio di connessione 2P con alimentazione dall'alto



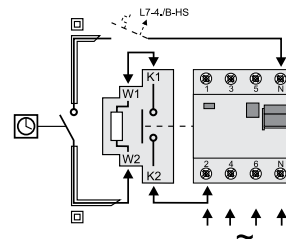
Z-FAM Esempio di connessione 4P con alimentazione dall'alto



Z-KAM Esempio di connessione 2P con alimentazione dal basso



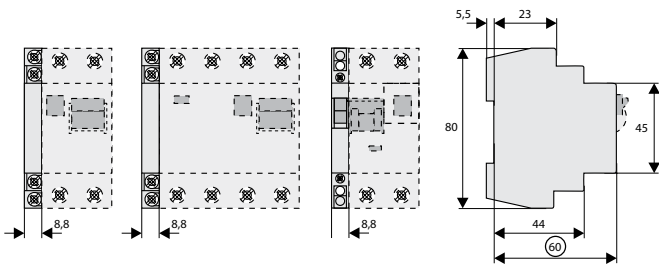
Z-FAM Esempio di connessione 4P con alimentazione dal basso



Dimensioni

Z-FAM

Z-KAM



Bobina per intervento in caso di sovratensione permanente Serie: A-POP

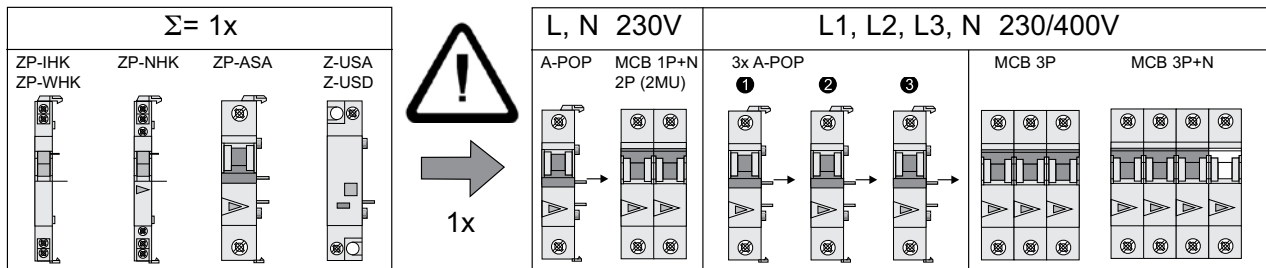
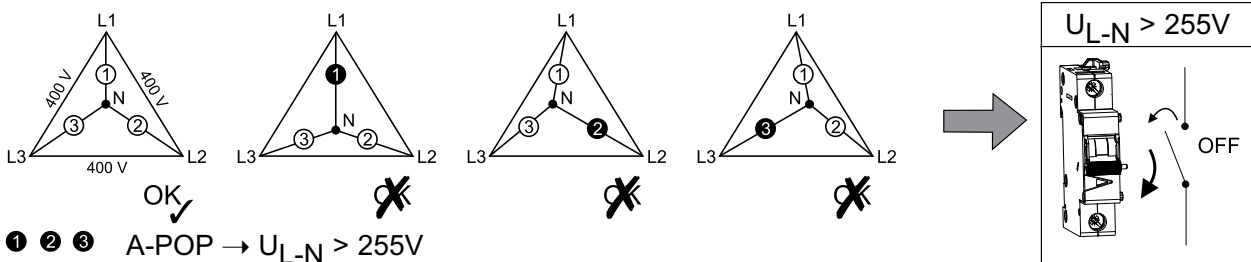
- Conforme alla norma IEC/EN50550
- Monitora permanentemente la tensione fra fase e neutro provocando lo sgancio dell'interruttore associato in caso superi il valore di $V_{FN} > 255V$
- Esempio: interviene in caso, a causa dell'interruzione del Neutro nell'impianto, sulle utenze monofase a 230V tenderebbero ad instaurarsi 400V
- Montaggio a scatto
- Tensione nominale 230V AC
- Soglia di tensione di intervento: $\geq 255V$ AC
- Tempi di intervento: 100ms ca. @ 295V / 50ms ca. @ 400V
- abbinabile a PLS(Z)4, PLN4, PKN4, PKP42, FAZ-PN, FAZ6, FAZ, FAZT, FRB, Z-MS, ZP-A. Non abbinabile a AZ

	Tensione d'intervento	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG78811	255V AC	A-POP	173574	1



4

Note per l'i installazione



Oltre alla bobina A-POP è possibile abbinare al massimo 1 ulteriore contatto ausiliario o bobina, sempre sul lato sinistro dell'interruttore associato

Utilizzare:

- Per interruttori 1P+N o 2P : 1 pezzo
- Per interruttori 3P+N : 3 pezzi / 1 pezzo per fase

Riaggancio automatico Serie: Z-FW-LP

- Sistema di riarmo automatico tramite 5 tentativi di riaggancio dell'interruttore su guasto temporaneo.
- Conforme alle norme EN50557/11
- Tempi di reinserzione : ≤20sec. ; 30sec. ; 70sec. ; 10min. ; 1h
- Con l'ausilio del modulo motore premontato in fabbrica è possibile il comando in apertura e chiusura in remoto
- Non è possibile effettuare il solo comando remoto escludendo il riarmo
- Possibilità di bloccaggio e piombatura ad interruttore aperto
- Led di segnalazione di pronto (verde) e di allarme (rosso)
- Tipo Z-FW-LP(D) larghezza 4 moduli ; Tipo Z-FW-LP(D)/MO larghezza 6 moduli
- Non combinabili con bobine di sgancio
- Combinabilità con modulo per test differenziale a distanza
- Non abbinabile agli interruttori magnetotermici-differenziali
- Non abbinabile agli interruttori magnetotermici combinati con blocco differenziale
- Z-FW-LP(D) per PL(N)(S)4/PFIM/FAZ(PN)(6)(T)/FRC(d)(m)/Z-MS/ZP-A
- Abbinabili ad apparecchiature come da tabella pagina 174

Funzionalità:

Sganci intempestivi, difficoltà a manovrare ed intervenire in ambienti non presidiati, possibilità di comandare e monitorare a distanza gli apparecchi di protezione, sono problemi che a volte possono tradursi in costi indotti estremamente elevati. L'unità di riaggancio automatico, abbinata ad apparecchi Eaton, risponde in modo efficace e concreto a questa tipologia di problematiche.

L'unità provvederà a tentare di richiudere l'apparecchio qualora intervenisse. Il ciclo di funzionamento prevede fino a 5 tentativi con una sequenza temporale predefinita (l'intero ciclo può durare circa 72minuti). Nel caso i tentativi vadano a buon fine, l'apparecchio viene richiuso e la funzionalità dell'impianto ripristinata. Viceversa, in presenza ad esempio di un guasto effettivo, l'apparecchio rimarrà aperto e alla fine del ciclo dei tentativi di chiusura, l'unità Z-FW-LP segnalerà lo stato d'allarme con un led permanente sul fronte e commutando permanentemente un suo contatto che potrà comandare qualsivoglia ausiliario ad esso collegato.

Grazie all'ausilio del modulo aggiuntivo Z-FW-MO premontato in fabbrica, l'unità di riaggancio automatico può essere comandata da remoto, in apertura ed in chiusura.

Non è possibile effettuare il solo comando da remoto escludendo il riarmo automatico.

Infine, abbinando il modulo Z-FW, è possibile testare a distanza il buon funzionamento del differenziale per poi richiuderlo in automatico.

SG31311



Solo unità di riaggancio

Tensione di Comando [V]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
220-240V AC	Z-FW-LP	248296	1/20
24-48V DC	Z-FW-LPD	265244	1/20

Solo modulo motore da accoppiare all'unità di riaggancio

Tensione di Comando [V]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
24-48V DC / 220-240V AC	Z-FW-MO	284730	1

Unità di riaggancio con modulo motore premontato in fabbrica

Tensione di Comando [V]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
220-240V AC	Z-FW-LP/MO	290171	1/12
24-48V DC	Z-FW-LPD/MO	290172	1/12

Modulo per Test differenziale a distanza

Test differenziale Serie: Z-FW

- Modulo aggiuntivo al sistema di riarmo automatico serie Z-FW-LP per effettuare un test differenziale a distanza con conseguente richiusura dell'interruttore
- Nessuna tensione pericolosa sul circuito di comando, dopo l'apertura remota, grazie al contatto di interruzione integrato.
- Larghezza ½ modulo
- Tensione nominale 230/400V 50/60Hz
- Possibilità di utilizzo anche come sgancio remoto per differenziali puri per serie PFIM/FRC(d)(m)
- Abbinabili ad apparecchiature come da tabella pagina 174

SG12111



Per I _{Δn} [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
001	Z-FW/001	248297	4/120
003	Z-FW/003	248298	4/120
01	Z-FW/010	248299	4/120
03	Z-FW/030	248300	4/120
05	Z-FW/050	248301	4/120

Dati tecnici

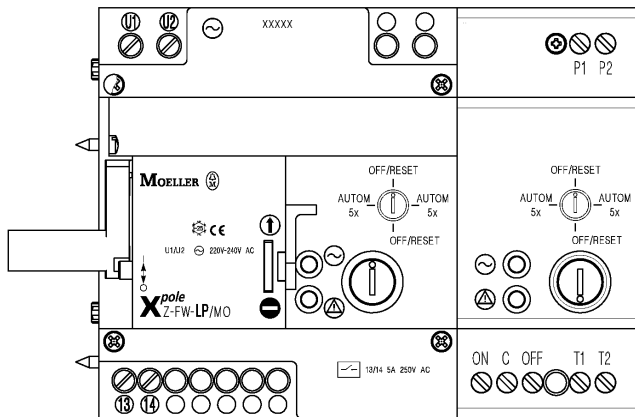
	Z-FW-LP	Z-FW-LPD	Z-FW-MO	Z-FW-LP/MO	Z-FW-LPD/MO
Dati Elettrici					
Tensione di alimentazione	220-240V ac	24-48V dc	–	220-240V ac	24-48V dc
Frequenza	50/60Hz	–	–	50/60Hz	–
Tensione di comando modulo motore	–	–	24-48V DC / 220-240V AC	24-48V DC / 220-240V AC	–
Relè di uscita per test con Z-FW	–	–	max. 400V ac	max. 400V ac	–
Relè di uscita per allarme	5A/250V ac	–	–	5A/250V ac	–
Generalità e Dati Meccanici					
Funzione	riaggancio automatico	–	comando remoto	riaggancio automatico + comando da remoto	–
Grado di protezione	IP20				
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano				
Finestra montaggio ad incasso	45 mm				
Altezza	80 mm				
Profondità	60 mm				
Larghezza	4 U.M. (70 mm)	–	–	6 U.M. (105 mm)	–
Fissaggio	a vite sul dispositivo in abbinamento				
Posizione di montaggio	destra				
Morsetti	mantello				
Sezione di collegamento	2x1,5 - 1x2,5 mm ²	–	–	2x1,5 - 1x2,5 mm ²	–
Sezione di collegamento modulo motore	–	–	2x1,5 - 1x1,5 mm ²	–	–
Forza di serraggio	0,4 Nm	–	–	0,4 Nm	–
Forza di serraggio modulo motore	–	–	0,8 Nm	–	–

Dati tecnici

Diagrammi di Connessione

Z-FW-LP(D)

Z-FW-MO



Morsetti

Z-FW-LP(D)

U1-U2

Alimentazione

13-14

Uscita relè di segnalazione allarme

Z-FW-MO

P1-P2

Alimentazione

ON-C

Comando remoto di chiusura

C-OFF

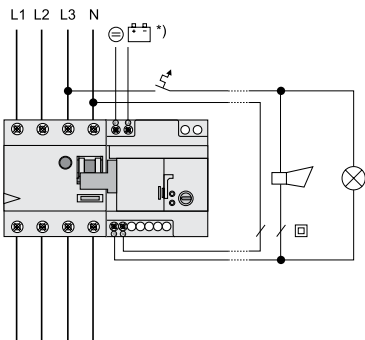
Comando remoto di apertura

T1-T2

Comando remoto di test differenziale

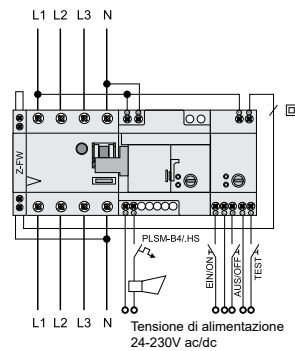
Esempio di connessione Z-FW-LPD

con alimentazione dall'alto, sirena e lampada



Esempio di connessione Z-FW-LP/MO

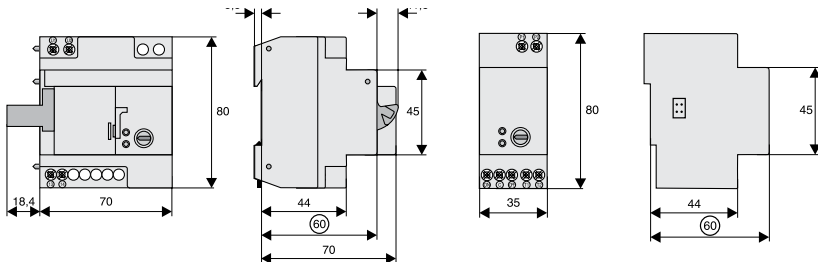
con alimentazione dall'alto, sirena, test e comando remoto



Dimensioni

Z-FW-LP(D)

Z-FW-MO



Dati tecnici

Z-FW

Dati Elettrici

Tensione nominale Un	230-400V ac
Frequenza	50/60Hz
Corrente differenziale I Δ n	0,01 - 0,5A

Generalità e Dati Meccanici

Funzione del contatto	1NA
Grado di protezione	IP20
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano
Finestra montaggio ad incasso	45 mm
Altezza	80 mm
Profondità	60 mm
Larghezza	0,5 U.M. (8,8 mm)
Fissaggio	a vite sul dispositivo in abbinamento
Posizione di montaggio	sinistra
Morsetti	mantello

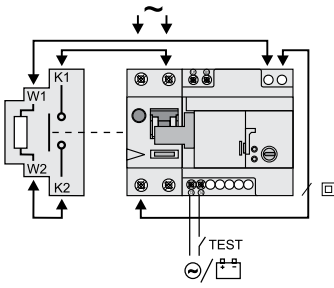
Sezione di collegamento

1-2x2,5 mm²

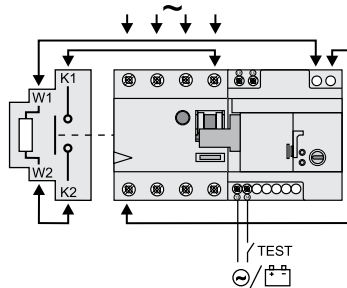
4

Diagrammi di Connessione

Esempio di connessione 2P con alimentazione dall'alto

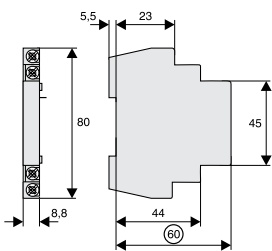


Esempio di connessione 4P con alimentazione dall'alto



Dimensioni

Z-FW



Blocco leva lucchettabile Serie: IS/SPE, Z-IS/SPE, LH-SP

- Il blocco della leva lucchettabile permette di bloccare l'interruttore mediante l'ausilio di un lucchetto (non fornito)
- Serie LH abbinabile solo agli interruttori della serie AZ
- Z-IS/SPE-1TE per PL(N)(S)4/PK(N)(P)4(2)/FAZ(PN)(6)(T)/FRB(d)(m)/FRC(d)(m)/Z-MS/IS/ZP-A
- Abbinabili ad apparecchiature come da tabella pagina 174



	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG47812	Z-IS/SPE-1TE	274418	5/30
	LH-SPL	285752	1



Modulo bloccoporta

Z-MFPA

Modulo blocco porta Serie: Z-MFPA

- Sganciatore meccanico che reagisce se la portella del quadro viene aperta, provocando l'apertura dell'interruttore accoppiato
- Realizza la funzionalità di inaccessibilità al quadro con apparecchio in tensione
- Provvisto di pin di sgancio sui due lati; può così comandare due interruttori contemporaneamente
- Massima capacità di comando 4+4 poli simmetrici
- Larghezza 1 modulo
- Possibilità di essere bypassato : portando il pistoncino rosso in posizione intermedia, è possibile la chiusura dell'interruttore associato anche sotto tensione. Alla successiva chiusura della portella, il modulo si resetta automaticamente
- Z-MFPA per PL(N)(S)4/PK(N)(P)4(2)/FAZ(PN)(6)(T)/FRB(d)(m)/Z-MS/ZP-A
- Abbinabili ad apparecchiature come da tabella pagina 174

	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG58911	Z-MFPA	248302	6/60



Dati tecnici

Z-MFPA

Generalità e Dati Meccanici

Grado di protezione	IP20
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano
Finestra montaggio ad incasso	45 mm
Altezza	80 mm
Profondità	60 mm
Larghezza	1 U.M. (17,5 mm)

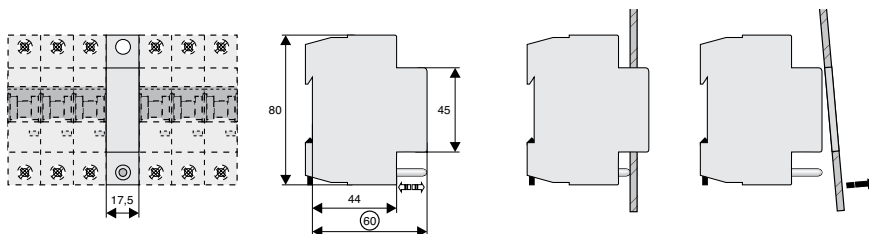
Diagrammi di Connessione

Z-MFPA



Dimensioni

Z-MFPA



Custodia IP54 con comando rotativo Serie: Z-MFG


- Conforme alle norme EN50298
- Grado di protezione IP54
- Classe II
- Massimo 4 moduli
- Morsetto del conduttore di protezione integrato
- Morsetto per neutro passante (versioni NL e NOT)
- Morsetto N/PE massimo 16mm²
- 4 passacavi tipo PG16
- Leva di comando rotativa, lucchettabile in posizione di OFF con massimo 3 lucchetti ø 6mm
- Versione NOT fornita di pulsante giallo/rosso d'emergenza e contatto 1NC
- Adatto ad interruttori massimo 4 moduli
- Z-MFG per PLS4/FAZ(6)(T)/Z-MS/ZP-A
- Abbinabili ad apparecchiature come da tabella pagina 174

	Esecuzione	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG82111 	Comando rotativo	Z-MFG	248383	1
	Comando rotativo + neutro passante	Z-MFG/NL	248384	1
	Comando rotativo + neutro passante + fungo giallo/rosso	Z-MFG/NOT	248385	1

Polo passante

Polo passante Serie: Z-D

- Polo passante larghezza 1 modulo
- Versione 63/P con possibilità di test per conduttore di neutro massimo 10A

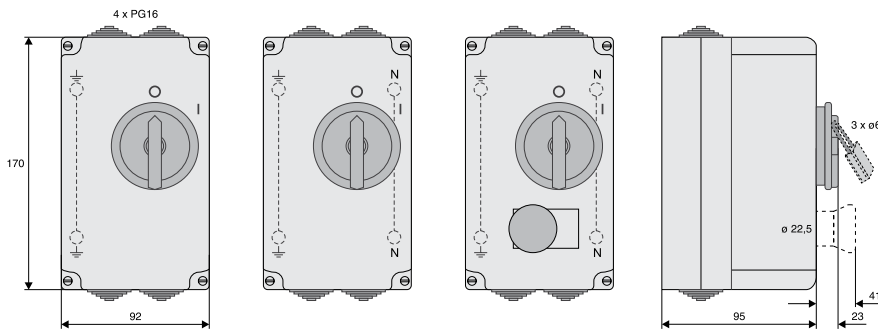
	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG59511 	63	Z-D63	248267	12/120
	63	Z-D63/P	248268	12/120
	80	Z-D80	248269	12/120

Dati tecnici

	Z-MFG	Z-MFG/NL	Z-MFG/NOT
Dati Elettrici			
Potenza dissipata		17 W	
Generalità e Dati Meccanici			
Grado di protezione		IP54	
Classe		II	
Connessione del Neutro	—		integrata
Massima modularità installabile		4 U.M.	
Sezione di collegamento N/PE		16 mm ²	
Forza di serraggio		2 Nm	

Dimensioni

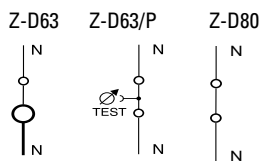
Z-MFG



Dati tecnici

	Z-D63	Z-D63/P	Z-D80
Dati Elettrici			
Corrente nominale In	63A	63A	100A
Frequenza	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Test del conduttore del neutro	—	10A, ø 4	—
Generalità e Dati Meccanici			
Grado di protezione	IP20		
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano		
Finestra montaggio ad incasso	45 mm		
Altezza	80 mm		
Profondità	60 mm		
Larghezza	1 U.M. (17,5 mm)		
Morsetti	mantello		
Sezione di collegamento sopra	1x25 mm ²	1x25 mm ²	1x35 mm ²
Sezione di collegamento sotto	1x25 mm ²	1x25 mm ²	1x2,5-50 mm ²

Diagrammi di Connessione



Dimensioni

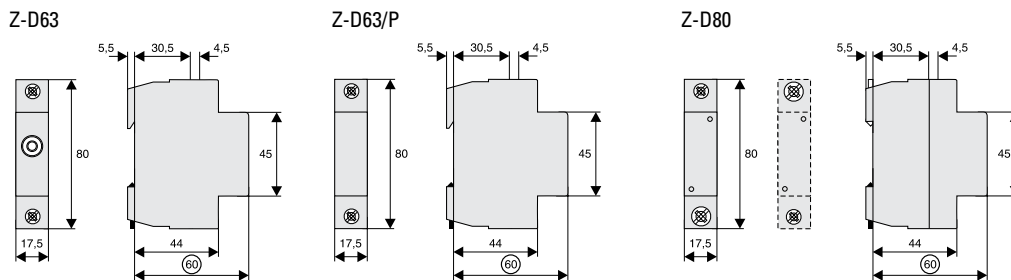




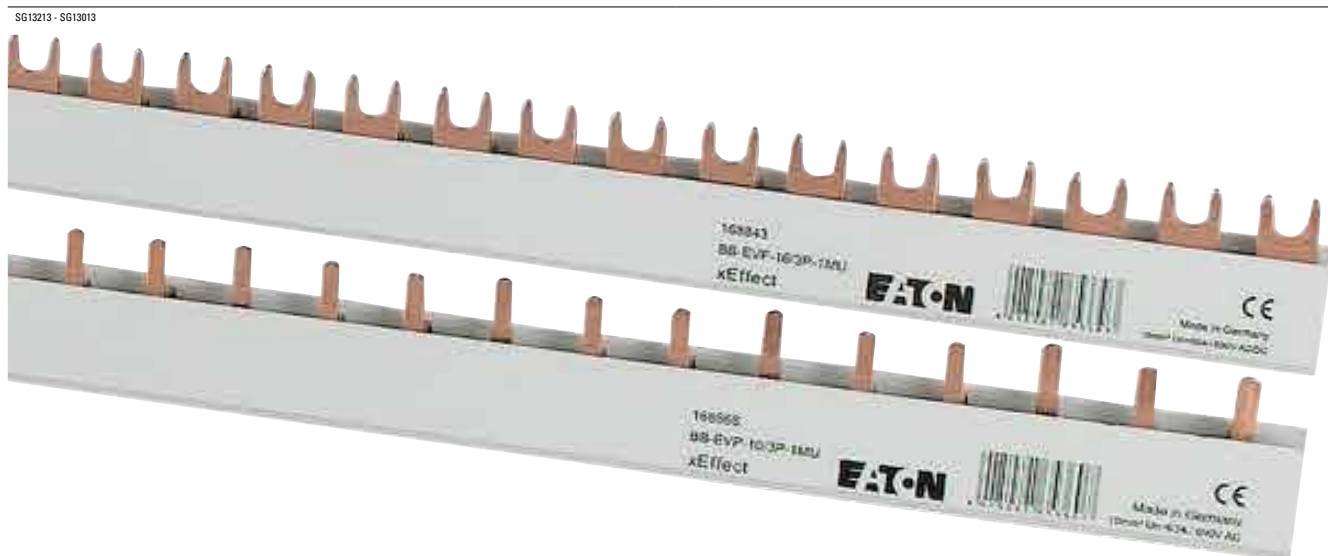
Tabella di accessoriabilità

	Legenda : ● ⇒ Accessoriabile - ⇒ Non accessoriabile	xPole					xEffect											Altri Apparecchi					
		Capitolo 1					Capitolo 2											Capitolo 3					
		PLN4	PLS4	PKN4	PKP42	PFIM	FAZ PN	FAZ6	FAZ	FAZT	FAZ HS	FAZ DC	AZ	FRBm 1+N	FRBm 2P	FRBm 3P	FRBm 4P	FRCd A/B	FRCm	FRCm 125	Z-MS	IS	ZP-A
Contatti ausiliari (a vite)																							
Z-HK (1NA+1NC) ¹⁾	248432	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-
Z-AHK (1NA+1NC)	248433	●	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	●
Z-NHK (2SC)	248434	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●	-	●	-	●
Z-LHK (1NA+1NC)	248440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Z-HD (1SC+1NC)	265620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-
Contatti ausiliari (a scatto)																							
ZP-IHK (1NA+1NC) ¹⁾	286052	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	-	-	●	-	●
ZP-WHK (1SC) ¹⁾	286053	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	-	-	●	-	●
ZP-NHK (2SC) ¹⁾	248437	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	-	-	●	-	●
Mod. Aux. per sistema SmartWire-DT																							
MCB-HK-SWD	177175	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	-	●	-	●
Bobine a lancio di corrente (a scatto)																							
ZP-ASA/24 ¹⁾	248438	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	-	-	●	-	●
ZP-ASA/230 ¹⁾	248439	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	-	-	●	-	●
Bobine a lancio di corrente (per AZ)																							
Z-LHASA/24	248441	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Z-LHASA/230	248442	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Z-BHASA/24	248444	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Z-BHASA/230	248445	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bobine di minima (a vite)																							
Z-USA/115 ¹⁾	248288	-	●	-	-	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●
Z-USA/230 ¹⁾	248289	-	●	-	-	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●
Z-USA/400 ¹⁾	248290	-	●	-	-	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●
Bobine di minima ritardate (a vite)																							
Z-USD/115	248292	-	●	-	-	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●
Z-USD/230	248291	-	●	-	-	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●
Bobine sgancio differenziale (a vite)																							
Z-FAM (230Vac)	248293	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-
Z-KAM (230Vac)	248294	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bobina per sovratensione permanente																							
A-POP	173574	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	-	-	●	-	●
Unità di riaggancio automatico																							
Z-FW-LP (230Vac)	248296	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	●	●	-	●	-	●	●
Z-FW-LPD (24-48Vdc)	265244	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	●	●	-	●	-	●	●
Z-FW-LP/MO (230Vac)	290171	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	●	●	-	●	-	●	●
Z-FW-LPD/MO (24-48Vdc)	290172	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	●	●	-	●	-	●	●
Test differenziale																							
Z-FW/001	248297	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Z-FW/003	248298	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-
Z-FW/010	248299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-
Z-FW/030	248300	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-
Z-FW/050	248301	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-
Blocco leva lucchettabile																							
Z-IS/SPE-1TE	274418	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●
LH-SPL	285752	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modulo bloccoporta																							
Z-MFPA	284302	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	-	-	●	-	●
Custodia IP54																							
Z-MFG	248383	-	●	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●
Z-MFG/NL	248384	-	●	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●
Z-MFG/NOT	248385	-	●	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●

Note

1)   Approvato UR(UL1077) e CSA 22.2 No.235.

Sbarrette di collegamento in parallelo

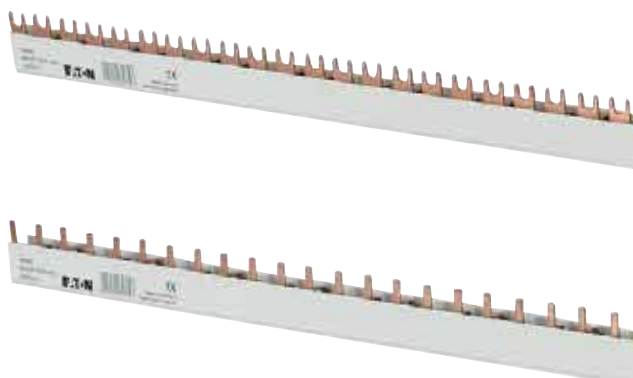


4

- Sbarrette di alimentazione in parallelo fino a 80A
- Versioni a forcella per connessione ai morsetti a gola
- Versioni a puntale per connessione ai morsetti a mantello
- Sbarrette lunghe 1m tagliabili oppure a misure predefinite
- Per interruttori automatici, combinati e differenziali puri
- Da 1 a 4 poli con e senza spazio per modulo ausiliario
- Disponibili in versione componibili (serie BB-EV)
- Sbarrette a puntale apposite per apparecchi 1P+N in 1 modulo
- Accessori quali coperture terminali, morsetti di alimentazione, coperture per moduli liberi ed etichette adesive

Sbarrette di collegamento in parallelo componibili a forcella e a puntale Serie : BB-EVF, BB-EVP

SG12213 - SG13013



- Sbarrette di alimentazione in parallelo fino a 80A
- Lunghezza di 1 metro tagliabile a misura
- Versione a forcella (BB-EVF), per connessione al morsetto a gola
- Versione a puntale (BB-EVP), per connessione al morsetto a mantello

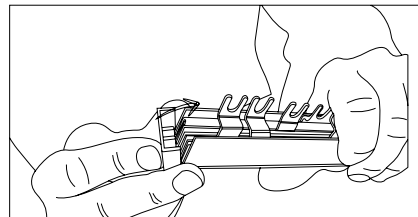
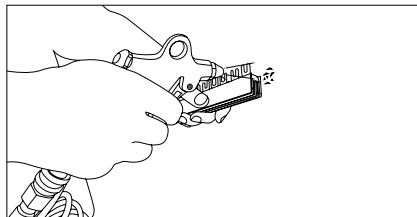
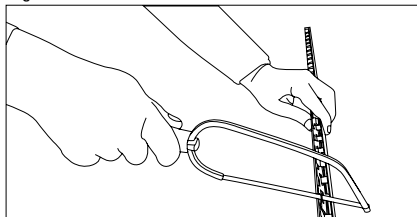
Componibilità

- Più sbarrette possono essere composte una all'altra; esempio la sbarretta monofase con quella di neutro
- Per l'accoppiamento, la copertura isolante ha una pretranciatura che ne rende l'asportazione molto semplice, permettendo quindi il corretto affiancamento delle sbarrette. Pretranciture sono presenti anche sulle coperture terminali.
- Forcelle e Puntali eventualmente non utilizzate o coincidenti con spazi dedicati agli accessori, possono essere asportate facilmente grazie alle pretranciture predisposte; il taglio sarà così netto e privo di sbavature

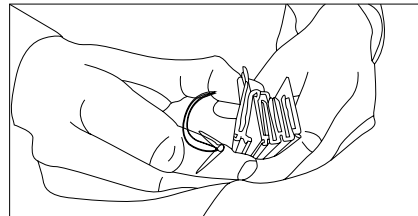
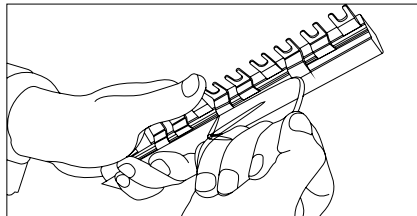
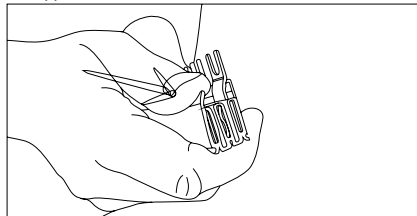
Universali e flessibili

- Sono previste tutte le possibili combinazioni di passi: ad 1 modulo per l'affiancamento dei soli interruttori, ma anche passi da 1,5 e 2 moduli per consentire l'installazione degli accessori (contatti e bobine di sgancio)

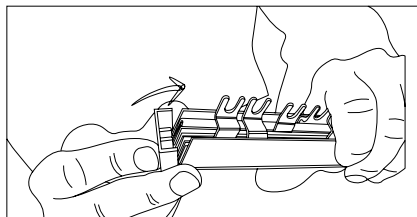
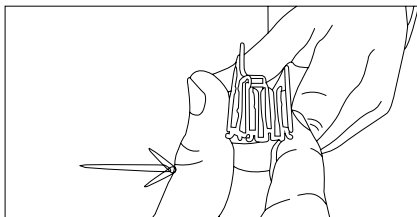
Taglio a misura



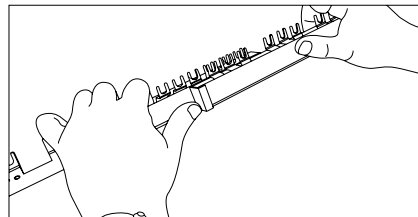
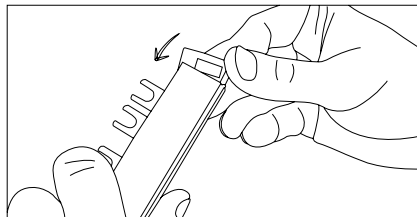
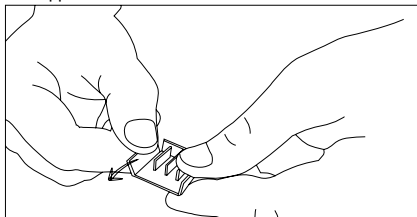
Accoppiamento di due sbarrette



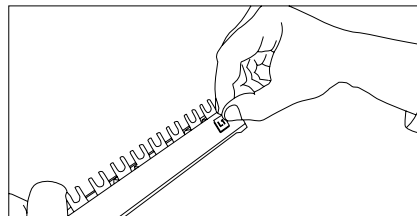
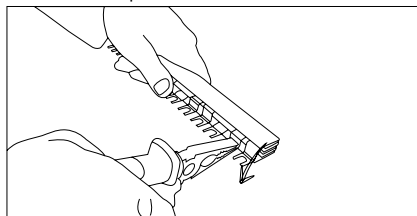
Sovrapposizione di due sbarrette



Eliminazione del polo libero



Etichetta adesiva



Sbarrette di collegamento in parallelo componibili a forcella Serie: BB-EVF

SG13213



- Idoneo per morsetto a gola delle seguenti serie:
 - Magnetotermici (PLS4 / FAZ6 / FAZ / FAZT)
 - Differenziali Puri (PFIM / FRCdM / FRCmM)
 - MT-Diff. Combinati (PKN4 / PKP / FRBdM / FRBmM)
 - Scaricatori
- Sezioni: 10mm² - 63A / 16mm² - 80A
- Componibilità libera con abbinamento ad aggancio
- Necessità di copertura terminale

1 metro tagliabile sec. necessità

Fasi	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
Passo: 1 Modulo			
		63 A	80 A
		Sezione (mm ²)	
		10	16
1 Fase	BB-EVF- □ /1P-1MU	168826	168827
2 Fasi	BB-EVF- □ /2P-1MU	168838	168839
3 Fasi	BB-EVF- □ /3P-1MU	168842	168843
Neutro	BB-EVF- □ /N-1MU	168828	168829
Passo: 1,5 Modulo			
		63 A	80 A
		Sezione (mm ²)	
		10	16
1 Fase	BB-EVF- □ /1P-2MU	168830	168831
2 Fasi	BB-EVF- □ /2P-2MU	168840	168841
3 Fasi	BB-EVF- □ /3P-2MU	168844	168845
Neutro	BB-EVF- □ /N-2MU	168832	168833
Passo: 2 Moduli			
		63 A	80 A
		Sezione (mm ²)	
		10	16
1 Fase	BB-EVF- □ /1P-3MU	168834	168835
3 Fasi	BB-EVF- □ /3P-3MU	168850	168851
Neutro	BB-EVF- □ /N-3MU	168836	168837
Passo: 1x3 Moduli + 1/2 modulo libero per ausiliari			
		63 A	80 A
		Sezione (mm ²)	
		10	16
3 Fasi	BB-EVF- □ /3P-1MU/AUX	168846	168847
Passo: 1x3 Moduli + 1 modulo libero per ausiliari			
		63 A	80 A
		Sezione (mm ²)	
		10	16
3 Fasi	BB-EVF- □ /3P-1MU/2AUX	168848	168849

Sbarrette di collegamento in parallelo componibili a puntale Serie: BB-EVP

SG13013



- Idoneo per morsetto a mantello:
 - Magnetotermici (PLS4 / FAZ6 / FAZ / FAZT)
 - Magnetotermici 1P+N/1mod. (PLN4 / FAZ-PN)
 - Differenziali Puri (PFIM / FRCdM / FRCmM)
 - MT-Diff. Combinati (PKN4 / PKP / FRBdM / FRBmM)
 - Scaricatori
- Sezioni: 10mm² - 63A / 16mm² - 80A
- Componibilità libera con abbinamento ad aggancio
- Necessità di copertura terminale





1 metro tagliabile sec. necessità

Fasi	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
Passo: 1 Modulo			
		63 A	80 A
		Sezione (mm ²)	
		10	16
1 Fase	BB-EVP- □ /1P-1MU	168852	168853
2 Fasi	BB-EVP- □ /2P-1MU	168864	168865
3 Fasi	BB-EVP- □ /3P-1MU	168868	168869
Neutro	BB-EVP- □ /N-1MU	168854	168855
Passo: 1,5 Modulo			
		63 A	80 A
		Sezione (mm ²)	
		10	16
1 Fase	BB-EVP- □ /1P-2MU	168856	168857
2 Fasi	BB-EVP- □ /2P-2MU	168866	168867
3 Fasi	BB-EVP- □ /3P-2MU	168870	168871
Neutro	BB-EVP- □ /N-2MU	168858	168859
Passo: 2 Moduli			
		63 A	80 A
		Sezione (mm ²)	
		10	16
1 Fase	BB-EVP- □ /1P-3MU	168860	168861
3 Fasi	BB-EVP- □ /3P-3MU	168876	168877
Neutro	BB-EVP- □ /N-3MU	168862	168863
Passo: 1x3 Moduli + 1/2 modulo libero per ausiliari			
		63 A	80 A
		Sezione (mm ²)	
		10	16
3 Fasi	BB-EVP- □ /3P-1MU/AUX	168872	168873
Passo: 1x3 Moduli + 1 modulo libero per ausiliari			
		63 A	80 A
		Sezione (mm ²)	
		10	16
3 Fasi	BB-EVP- □ /3P-1MU/2AUX	168874	168875

Accessori per sbarrette di collegamento in parallelo componibili a forcella e a puntale

Serie: BB-EVF, BB-EVP

- La sbarretta va completata con una coppia di coperture terminali (BB-EV-EC)
- In caso di sovrapposizione di due sbarrette, la copertura ha un'aletta pre-tranciata asportabile facilmente
- Per l'identificazione dei singoli circuiti sono disponibili apposite etichette adesive da porre sul quadro o sulla sbarretta stessa
- Per eventuali uscite della sbarretta lasciate libere (es. per riserva)

		Descrizione	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
		Coperture terminali per sbarre 1 fase	BB-EV-EC/1P	168878	40
		Coperture terminali per sbarre 2 e 3 fasi	BB-EV-EC/2-3P	168823	40
		Coperture terminali per sbarre 4 fasi	BB-EV-EC/4P	168824	20
		Coperture terminali per sbarra di Neutro isolata	BB-EV-EC/N	168879	20
		Morsetto di alimentazione 35mm ²	BB-EV-TE/35	168825	3
		Copertura per poli liberi (5 pin)	ZV-BS-G	104903	10/600
		Etichette identificative adesive	BB-S-PS	169831	5
					

Dati tecnici

BB-EV

Dati Elettrici

Norma:	EN 60947-1:2007 / IEC 60947-1:2007 / IEC 60999:2000
Tensione nominale di esercizio	690V AC/DC 1000V DC (1 polo a terra)
Corrente massima per fase	63A 80A
S 10mm ² S 16mm ²	
Corrente di cortocircuito condizionata	25 kA @ NH3 355A / gC500V JM
Tensione di tenuta all'impulso	≥ 4,5 kV
Distanza min. in aria	> 5,5 mm
Distanza min. superficiale	> 5 mm
Categoria d'isolamento	III / gr. Inquinamento 2
Proprietà dielettrica	PC - ABS > 32kV/mm

Generalità e Dati Meccanici

Grado di protezione	IP20
Stabilità climatica	in acc. DIN EN 60068
Tenuta alla temperatura	≥ 80°C UL94 V0

Sbarrette di collegamento in parallelo monoblocco a forcella Serie: Z-GV

wa_sg01711



- Idoneo per morsetto a gola :
 - Magnetotermici (PLS4 / FAZ6 / FAZ / FAZT / Z-MS)
 - Differenziali Puri (PFIM / FRCdM / FRCmM)
 - MT-Diff. Combinati (PKN4 / PKP42 / FRBdM / FRBmM)
- Sezioni: 10mm² - 63A / 16mm² - 80A
- Necessita di copertura terminale

1 metro tagliabile sec. necessità

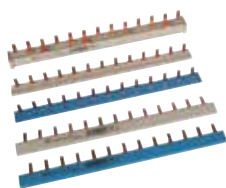
Per Apparecchi tipo:	Nr. Apparecchi	Sezione/In Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
1 Polo				
	x57	10mm ² / 63A Z-GV-10/1P-1TE	270339	50
	x57	16mm ² / 80A Z-GV-16/1P-1TE	271061	50
		Copertura terminale Z-V-AK/1P	104905	10/600
2 Poli				
	x28	16mm ² / 80A Z-GV-16/1P+N-2TE	271063	20
		Copertura terminale BB-EC/2+3P	120805	10/600
3 Poli				
	x19	10mm ² / 63A Z-GV-10/3P-3TE	271060	20
	x19	16mm ² / 80A Z-GV-16/3P-3TE	271064	20
		Copertura terminale BB-EC/2+3P	120805	10/600
3 x 1P+N				
	x27	16mm ² / 80A Z-GV-16/3P+3N-6TE	263142	15
		Copertura terminale Z-V-AK/4P	264931	10/600
3 Poli + Neutro				
	x14	16mm ² / 80A Z-GV-16/3P+N-4TE	271066	15
		Copertura terminale Z-V-AK/4P	264931	10/600
1 Polo + Contatto ausiliario				
	x38	16mm ² / 80A Z-GV-16/1P+HS	271062	50
		Copertura terminale Z-V-AK/1P	104905	10/600
3 Poli + Contatto ausiliario				
	x16	16mm ² / 80A Z-GV-16/3P+HS	271065	20
		Copertura terminale BB-EC/2+3P	120805	10/600

Accessori

Descrizione	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG05705 Copertura per poli liberi (5 pin)	ZV-BS-G	104903	10/600
Morsetto da 6 a 25 mm ² - Corto per Z-SV_F ad angolo - Ingresso laterale	Z-EK/25/Q	264936	10/600
Morsetto da 6 a 25 mm ² - Corto per Z-SV_F ad angolo - Ingresso dall'alto	Z-EK/25/K	269525	10/600
Morsetto da 6 a 25 mm ² - Lungo per Z-SV da 2 a 4 fasi - Ingresso laterale	Z-EK/25/QL	264937	10/600
Morsetto da 6 a 25 mm ² - Lungo per Z-SV da 2 a 4 fasi - Ingresso dall'alto	Z-EK/25	264935	10/600

Sbarrette di collegamento in parallelo a puntale per apparecchi 1P+N in 1 modulo Serie: Z-SV-10

wa_sg11302



- Idoneo per morsetto mantello :
 - Magnetotermici 1P+N (PLN4 / FAZ-PN)
 - Basi portafusibili (Z-SH/Z-SI/C10-SL)
- Sezioni: 10mm² - 50A
- Necessita di copertura terminale (non per 1P+N @1mod. / 1 Polo)
- Sbarrette 2/3/4 Poli anche per :
 - Magnetotermici 2/3/4P (PLS4 / FAZ6 / FAZ / FAZT / Z-MS)
 - Differenziali Puri 2/4P (PFIM / FRCdM / FRCmM)
 - MT-Diff. Combinati 2/3/4P (PKP42 / FRBdM / FRBmM)

13 moduli NON tagliabile

Per Apparecchi tipo:	Fase	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
1P+N @1mod. / 1 Polo 	Ad angolo			
	Fase	Z-SV-10/1P-F/13	264918	10
	Neutro	Z-SV-10/N-F/13	264919	10
	Diritte			
Fase	Z-SV-10/1P-1TE/13	264916	10	
Neutro	Z-SV-10/N-1TE/13	264917	10	
1P+N @1mod. / 1 Polo 	4 Fasi	Z-SV-10/3P+3N-3TE/13	264927	10
	Copertura terminale Z-V-AK/2+3P	264930	10/600	
2 Poli 	2 Fasi	Z-SV-10/2P-2TE/13	264922	10
	Copertura terminale Z-V-AK/2+3P	264930	10/600	
3 Poli 	3 Fasi	Z-SV-10/3P-3TE/13	264924	10
	Copertura terminale Z-V-AK/2+3P	264930	10/600	
4 Poli 	4 Fasi	Z-SV-10/3P+N-4TE/12	264926	10
	Copertura terminale Z-V-AK/4P	264931	10/600	

Accessori

Descrizione	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
Copertura per poli liberi (5 pin)	ZV-BS-G	104903	10/600
Morsetto da 6 a 25 mm ² - Corto per Z-SV_F ad angolo - Ingresso laterale	Z-EK/25/Q	264936	10/600
Morsetto da 6 a 25 mm ² - Corto per Z-SV_F ad angolo - Ingresso dall'alto	Z-EK/25/K	269525	10/600
Morsetto da 6 a 25 mm ² - Lungo per Z-SV da 2 a 4 fasi - Ingresso laterale	Z-EK/25/QL	264937	10/600
Morsetto da 6 a 25 mm ² - Lungo per Z-SV da 2 a 4 fasi - Ingresso dall'alto	Z-EK/25	264935	10/600

S605705



wa_sg02512





Apparecchi di Protezione per NORD AMERICA

- ▶ **Interruttori Magnetotermici per Nord America sec. UL1077 & IEC/EN60947-2** Pag. 47
 Serie **FAZ**
 1P, 2P, 3P, 4P - 0,5..63A - Curve B, C, D, Z, K, S - 5kA/10kA (UL)
- ▶ **Accessori per apparecchi di protezione per Nord America sec. UL1077** Pag. 165
 Serie **Z-HK, ZP...HK, Z-ASA, ZP-ASA, Z-USA**
 Contatti ausiliari / Bobine di sgancio a lancio di corrente e di minima tensione
- ▶ **Interruttori Magnetotermici per Nord America sec. UL489 & IEC/EN60947-2** Pag. 201
 Serie **FAZ-NA**
 1P, 2P, 3P - 0,5..40A - Curve B, C, D - 10kA/14kA (UL) - Allacciamento a morsetto
 Serie **FAZ-RT**
 1P, 2P, 3P - 0,5..40A - Curve B, C, D - 10kA/14kA (UL) - Allacciamento a capocorda ad occhio
 Serie **FAZ-NA-DC**
 1P, 2P - 2..40A - Curva C - 10kA (UL) - Allacciamento a morsetto
- ▶ **Interruttori Differenziali Puri per Nord America sec. UL1053 & IEC/EN61008** Pag. 211
 Serie **FRCmM-NA**
 2P, 4P - 25..63A - 30, 300mA (IEC) 22, 200mA (UL) - Classe A, G/A
 240/415V 50/60Hz (IEC) 480Y/277V 60Hz (UL)
 Serie **FRCmM-NA-110**
 2P, 4P - 25..63A - 30, 300mA (IEC) 22, 200mA (UL) - Classe A, G/A
 110/190V 50/60Hz (IEC) 208Y/120V 60Hz (UL)
- ▶ **Accessori per apparecchi di protezione per Nord America sec. UL489** Pag. 219
 Serie **Z-NHK, Z-IHK-NA, FAZ-XAA-NA**
 Contatti ausiliari / Bobine di sgancio a lancio di corrente
- ▶ **Tabella di accessoriabilità per apparecchi di protezione per Nord America** Pag. 223
- ▶ **Sbarrette per interruttori serie FAZ e FAZ-NA** Pag. 225
 Serie **Z-SV/UL16**
 Sbarrette a puntale - Lunghezza a misura - 16 mm² 80A - UL489 & IEC – per FAZ-NA(RT)
 Serie **Z-BB/UL**
 Sbarrette a puntale - Lunghezza 1 metro - 18 mm² 80A / 25 mm² 100A - UL489 & IEC – per FAZ-NA(RT)
 Serie **BB/UL**
 Sbarrette a puntale - Lunghezza 1 metro - 18 mm² 80A / 25 mm² 100A - UL508 & IEC – per FAZ

Serie FAZ-NA sec. UL489 & IEC/EN60947-2



SG53012 - SG56812



SG56912



- Interruttori automatici magnetotermici utilizzabili come Circuit Breakers sec. Norme Nord Americane
- Impiego Worldwide essendo conformi sia alla norma internazionale IEC/EN60947-2 che a quella Statunitense UL489 e Canadese CSA C22.2 No. 5



- L'approvazione include ovviamente anche l'impiego sec. UL1077 e CSA C22.2 No. 235
- Sezionamento visualizzato mediante indicatore dello stato dei contatti (finestrella rosso/verde)
- Conforme alle prescrizioni per il sezionamento elettrico sicuro con distanza tra i contatti > 4mm, e soprattutto con distanze d'isolamento superficiali ed in aria sec. UL/CSA
- Leva a sgancio libero
- Alimentabile sia dall'alto che dal basso
- Leva di colore nero
- Clip di fissaggio su guida DIN tristabile
- Possibilità di piombatura della manovra
- Accessoriabile con componenti specifici ed approvati anch'essi UL/CSA (contatti, bobine, sbarrette di collegamento)

5

FAZ-NA, FAZ-RT

- Versione 1,2,3 poli
- Range di correnti nominali fino a 63A con tarature specifiche UL/CSA
- Potere d'interruzione Icu 15kA SEC. IEC/EN 60947-2 e fino a 14kA di "Current interrupting rating sec. UL"
- Caratteristiche di sgancio B, C e D
- Versione FAZ-RT per allacciamento con cavo e capocorda ad occhiello tipico UL

FAZ-NA-DC

- Versione 1 e 2 poli
- Impiego in corrente continua sec. UL489 con tensione di 125VDC/polo
- "Current interrupting rating" sec. UL di 10kA
- Caratteristiche di sgancio I_{mt}: 7-13 x I_n

► Accessori

Pag.: 219



Interruttori magnetotermici Serie: FAZ-NA

Potere d'Interruzione

sec. UL489 Un: 480Y/277V Potere d'interruzione ("Short circuit current rating"): 10kA¹⁾
 sec. CSA C22.2 No.5-02
 sec. IEC/EN60947-2 Un: 230/400V Icu: 15kA

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------	----------------------	--------------------

Allacciamento a Morsetto

SG56412



1 Polo

	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento			Confezione [pezzi]
			B Im: 3-5 x In	C Im: 5-10 x In	D Im: 10-20 x In	
Tensione nominale Ue:	0,5	FAZ- □ 0,5/1-NA	–	102077	102097	12/120
	1	FAZ- □ 1/1-NA	132414	102078	102098	12/120
	1,5	FAZ- □ 1,5/1-NA	132415	102079	102099	12/120
	2	FAZ- □ 2/1-NA	132416	102080	102100	12/120
sec. UL/CSA:	3	FAZ- □ 3/1-NA	132417	102081	102101	12/120
In 0,5-32A Ue=277V AC	4	FAZ- □ 4/1-NA	132418	102082	102102	12/120
In 35-63A Ue=240V AC	5	FAZ- □ 5/1-NA	132419	102083	102103	12/120
	6	FAZ- □ 6/1-NA	132680	102084	102104	12/120
sec. IEC/EN:	7	FAZ- □ 7/1-NA	132681	102085	102105	12/120
In 0,5-32A Ue=254V AC	8	FAZ- □ 8/1-NA	132682	102086	102106	12/120
In 35-63A Ue=240V AC	10	FAZ- □ 10/1-NA	132683	102087	102107	12/120
	13	FAZ- □ 13/1-NA	132684	102088	102108	12/120
	15	FAZ- □ 15/1-NA	132685	102089	102109	12/120
	16	FAZ- □ 16/1-NA	132686	102090	102110	12/120
	20	FAZ- □ 20/1-NA	132687	102091	102111	12/120
	25	FAZ- □ 25/1-NA	132688	102092	102112	12/120
	30	FAZ- □ 30/1-NA	132689	102093	102113	12/120
	32	FAZ- □ 32/1-NA	132690	102094	102114	12/120
	35	FAZ- □ 35/1-NA	132691	102095	102115	12/120
	40	FAZ- □ 40/1-NA	132692	102096	102116	12/120
	40	FAZ- □ 50/1-NA	190779	190781	–	12/120
	50	FAZ- □ 63/1-NA	190780	190782	–	12/120

SG56712



2 Poli

	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento			Confezione [pezzi]
			B Im: 3-5 x In	C Im: 5-10 x In	D Im: 10-20 x In	
Tensione nominale Ue:	0,5	FAZ- □ 0,5/2-NA	–	102157	102177	1/60
	1	FAZ- □ 1/2-NA	132693	102158	102178	1/60
	1,5	FAZ- □ 1,5/2-NA	132694	102159	102179	1/60
	2	FAZ- □ 2/2-NA	132695	102160	102180	1/60
sec. UL/CSA:	3	FAZ- □ 3/2-NA	132696	102161	102181	1/60
In 0,5-32A Ue=480Y/277V AC	4	FAZ- □ 4/2-NA	132697	102162	102182	1/60
In 35-63A Ue=240V AC	5	FAZ- □ 5/2-NA	132698	102163	102183	1/60
	6	FAZ- □ 6/2-NA	132699	102164	102184	1/60
sec. IEC/EN:	7	FAZ- □ 7/2-NA	132700	102165	102185	1/60
In 0,5-32A Ue=440V AC	8	FAZ- □ 8/2-NA	132701	102166	102186	1/60
In 35-63A Ue=415V AC	10	FAZ- □ 10/2-NA	132702	102167	102187	1/60
	13	FAZ- □ 13/2-NA	132703	102168	102188	1/60
	15	FAZ- □ 15/2-NA	132704	102169	102189	1/60
	16	FAZ- □ 16/2-NA	132705	102170	102190	1/60
	20	FAZ- □ 20/2-NA	132706	102171	102191	1/60
	25	FAZ- □ 25/2-NA	132707	102172	102192	1/60
	30	FAZ- □ 30/2-NA	132708	102173	102193	1/60
	32	FAZ- □ 32/2-NA	132709	102174	102194	1/60
	35	FAZ- □ 35/2-NA	132710	102175	102195	1/60
	40	FAZ- □ 40/2-NA	132711	102176	102196	1/60
	50	FAZ- □ 50/2-NA	190783	190785	–	1/60
	63	FAZ- □ 63/2-NA	190784	190786	–	1/60

Note

1) Potere d'interruzione ("Short circuit current rating"): Caratteristica B-C-D 15-16-20A = 14kA; Caratteristica B-C 25A = 14kA; Caratteristica D 13A = 14kA.



Interruttori magnetotermici Serie: FAZ-NA

Potere d'Interruzione

sec. UL489 Un: 480Y/277V Potere d'interruzione ("Short circuit current rating"): 10kA¹⁾
 sec. CSA C22.2 No.5-02
 sec. IEC/EN60947-2 Un: 230/400V Icu: 15kA

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------	----------------------	--------------------

Allacciamento a Morsetto

SG57012



3 Poli

Tensione nominale Ue:
 sec. UL/CSA:
 In 0,5-32A
 Ue=480Y/277V AC
 In 35-63A Ue=240V AC
 sec. IEC/EN:
 In 0,5-32A Ue=440V AC
 In 35-63A Ue=415V AC

In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento			Confezione [pezzi]
		B	C	D	
0,5	FAZ- □ 0,5/3-NA	–	102237	102257	1/40
1	FAZ- □ 1/3-NA	132712	102238	102258	1/40
1,5	FAZ- □ 1,5/3-NA	132713	102239	102259	1/40
2	FAZ- □ 2/3-NA	132714	102240	102260	1/40
3	FAZ- □ 3/3-NA	132715	102241	102261	1/40
4	FAZ- □ 4/3-NA	132716	102242	102262	1/40
5	FAZ- □ 5/3-NA	132717	102243	102263	1/40
6	FAZ- □ 6/3-NA	132718	102244	102264	1/40
7	FAZ- □ 7/3-NA	132719	102245	102265	1/40
8	FAZ- □ 8/3-NA	132720	102246	102266	1/40
10	FAZ- □ 10/3-NA	132721	102247	102267	1/40
13	FAZ- □ 13/3-NA	132722	102248	102268	1/40
15	FAZ- □ 15/3-NA	132723	102249	102269	1/40
16	FAZ- □ 16/3-NA	132724	102250	102270	1/40
20	FAZ- □ 20/3-NA	132725	102251	102271	1/40
25	FAZ- □ 25/3-NA	132726	102252	102272	1/40
30	FAZ- □ 30/3-NA	132727	102253	102273	1/40
32	FAZ- □ 32/3-NA	132728	102254	102274	1/40
35	FAZ- □ 35/3-NA	132729	102255	102275	1/40
40	FAZ- □ 40/3-NA	132730	102256	102276	1/40
50	FAZ- □ 50/3-NA	190787	190791	–	1/40
63	FAZ- □ 63/3-NA	190788	190792	–	1/40

SG01017



4 Poli

Tensione nominale Ue:
 sec. UL/CSA:
 In 0,5-32A
 Ue=480Y/277V AC
 In 35-63A Ue=240V AC
 sec. IEC/EN:
 In 0,5-32A Ue=440V AC
 In 35-63A Ue=415V AC

1	FAZ- □ 1/4-NA	190899	190917	190825	1/20
1,5	FAZ- □ 1,5/4-NA	190900	190918	190826	1/20
2	FAZ- □ 2/4-NA	190901	190919	190827	1/20
3	FAZ- □ 3/4-NA	190902	190920	190828	1/20
4	FAZ- □ 4/4-NA	190903	190921	190829	1/20
5	FAZ- □ 5/4-NA	190904	190922	190830	1/20
6	FAZ- □ 6/4-NA	190905	190923	190831	1/20
7	FAZ- □ 7/4-NA	190906	190924	190832	1/20
8	FAZ- □ 8/4-NA	190927	190925	190833	1/20
10	FAZ- □ 10/4-NA	190928	190926	190834	1/20
13	FAZ- □ 13/4-NA	190907	190815	190835	1/20
15	FAZ- □ 15/4-NA	190908	190816	190836	1/20
16	FAZ- □ 16/4-NA	190909	190817	190837	1/20
20	FAZ- □ 20/4-NA	190910	190818	190838	1/20
25	FAZ- □ 25/4-NA	190911	190819	190839	1/20
30	FAZ- □ 30/4-NA	190912	190820	190840	1/20
32	FAZ- □ 32/4-NA	190913	190821	190841	1/20
35	FAZ- □ 35/4-NA	190914	190822	190842	1/20
40	FAZ- □ 40/4-NA	190915	190823	190843	1/20
50	FAZ- □ 50/4-NA	190789	190793	–	1/20
63	FAZ- □ 63/4-NA	190790	190794	–	1/20

Note

1) Potere d'interruzione ("Short circuit current rating") : Caratteristica B-C-D 15-16-20A = 14kA; Caratteristica B-C 25A = 14kA; Caratteristica D 13A = 14kA.



Interruttori magnetotermici Serie: FAZ-RT

Potere d'Interruzione

sec. UL489 Un: 480Y/277V Potere d'interruzione ("Short circuit current rating"): 10kA¹⁾
 sec. CSA C22.2 No.5-02
 sec. IEC/EN60947-2 Un: 230/400V Icu: 15kA

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------	----------------------	--------------------

Allacciamento a Capocorda ad occhio

SG56412



1 Polo

	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento			Confezione [pezzi]
			B Im: 3-5 x In	C Im: 5-10 x In	D Im: 10-20 x In	
Tensione nominale Ue:	0,5	FAZ- □ 0,5/1-RT	–	102117	102137	12/120
	1	FAZ- □ 1/1-RT	132731	102118	102138	12/120
	1,5	FAZ- □ 1,5/1-RT	132732	102119	102139	12/120
	2	FAZ- □ 2/1-RT	132733	102120	102140	12/120
sec. UL/CSA:	3	FAZ- □ 3/1-RT	132734	102121	102141	12/120
In 0,5-32A Ue=277V AC	4	FAZ- □ 4/1-RT	132735	102122	102142	12/120
In 35-63A Ue=240V AC	5	FAZ- □ 5/1-RT	132736	102123	102143	12/120
	6	FAZ- □ 6/1-RT	132737	102124	102144	12/120
sec. IEC/EN:	7	FAZ- □ 7/1-RT	132738	102125	102145	12/120
In 0,5-32A Ue=254V AC	8	FAZ- □ 8/1-RT	132739	102126	102146	12/120
In 35-63A Ue=240V AC	10	FAZ- □ 10/1-RT	132740	102127	102147	12/120
	13	FAZ- □ 13/1-RT	132741	102128	102148	12/120
	15	FAZ- □ 15/1-RT	132742	102129	102149	12/120
	16	FAZ- □ 16/1-RT	132743	102130	102150	12/120
	20	FAZ- □ 20/1-RT	132744	102131	102151	12/120
	25	FAZ- □ 25/1-RT	132745	102132	102152	12/120
	30	FAZ- □ 30/1-RT	132746	102133	102153	12/120
	32	FAZ- □ 32/1-RT	132747	102134	102154	12/120
	35	FAZ- □ 35/1-RT	132748	102135	102155	12/120
	40	FAZ- □ 40/1-RT	132749	102136	102156	12/120
	40	FAZ- □ 50/1-RT	190795	190797	–	12/120
	50	FAZ- □ 63/1-RT	190796	190798	–	12/120

SG56712



2 Poli

	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento			Confezione [pezzi]
			B Im: 3-5 x In	C Im: 5-10 x In	D Im: 10-20 x In	
Tensione nominale Ue:	0,5	FAZ- □ 0,5/2-RT	–	102197	102217	1/60
	1	FAZ- □ 1/2-RT	132750	102198	102218	1/60
	1,5	FAZ- □ 1,5/2-RT	132751	102199	102219	1/60
	2	FAZ- □ 2/2-RT	132752	102200	102220	1/60
sec. UL/CSA:	3	FAZ- □ 3/2-RT	132753	102201	102221	1/60
In 0,5-32A Ue=480Y/277V AC	4	FAZ- □ 4/2-RT	132754	102202	102222	1/60
In 35-63A Ue=240V AC	5	FAZ- □ 5/2-RT	132755	102203	102223	1/60
	6	FAZ- □ 6/2-RT	132756	102204	102224	1/60
	7	FAZ- □ 7/2-RT	132757	102205	102225	1/60
sec. IEC/EN:	8	FAZ- □ 8/2-RT	132758	102206	102226	1/60
In 0,5-32A Ue=440V AC	10	FAZ- □ 10/2-RT	132759	102207	102227	1/60
In 35-63A Ue=415V AC	13	FAZ- □ 13/2-RT	132760	102208	102228	1/60
	15	FAZ- □ 15/2-RT	132761	102209	102229	1/60
	16	FAZ- □ 16/2-RT	132762	102210	102230	1/60
	20	FAZ- □ 20/2-RT	132763	102211	102231	1/60
	25	FAZ- □ 25/2-RT	132764	102212	102232	1/60
	30	FAZ- □ 30/2-RT	132765	102213	102233	1/60
	32	FAZ- □ 32/2-RT	132766	102214	102234	1/60
	35	FAZ- □ 35/2-RT	132767	102215	102235	1/60
	40	FAZ- □ 40/2-RT	132768	102216	102236	1/60
	50	FAZ- □ 50/2-RT	190799	190801	–	1/60
	63	FAZ- □ 63/2-RT	190800	190802	–	1/60

Note

1) Potere d'interruzione ("Short circuit current rating"): Caratteristica B-C-D 15-16-20A = 14kA; Caratteristica B-C 25A = 14kA; Caratteristica D 13A = 14kA.



Interruttori magnetotermici Serie: FAZ-RT

Potere d'Interruzione

sec. UL489 Un: 480Y/277V Potere d'interruzione ("Short circuit current rating"): 10kA¹⁾
 sec. CSA C22.2 No.5-02
 sec. IEC/EN60947-2 Un: 230/400V Icu: 15kA

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------	----------------------	--------------------

Allacciamento a Capocorda ad occhio

SG57012



3 Poli

Tensione nominale Ue:
 sec. UL/CSA:
 In 0,5-32A
 Ue=480Y/277V AC
 In 35-63A Ue=240V AC
 sec. IEC/EN:
 In 0,5-32A Ue=440V AC
 In 35-63A Ue=415V AC

	In [A]	Tipo	Caratteristica d'intervento			Confezione [pezzi]
			B	C	D	
	0,5	FAZ- □ 0,5/3-RT	–	102277	102297	1/40
	1	FAZ- □ 1/3-RT	132769	102278	102298	1/40
	1,5	FAZ- □ 1,5/3-RT	132770	102279	102299	1/40
	2	FAZ- □ 2/3-RT	132771	102280	102300	1/40
	3	FAZ- □ 3/3-RT	132772	102281	102301	1/40
	4	FAZ- □ 4/3-RT	132773	102282	102302	1/40
	5	FAZ- □ 5/3-RT	132774	102283	102303	1/40
	6	FAZ- □ 6/3-RT	132775	102284	102304	1/40
	7	FAZ- □ 7/3-RT	132776	102285	102305	1/40
	8	FAZ- □ 8/3-RT	132777	102286	102306	1/40
	10	FAZ- □ 10/3-RT	132778	102287	102307	1/40
	13	FAZ- □ 13/3-RT	132779	102288	102308	1/40
	15	FAZ- □ 15/3-RT	132780	102289	102309	1/40
	16	FAZ- □ 16/3-RT	132781	102290	102310	1/40
	20	FAZ- □ 20/3-RT	132782	102291	102311	1/40
	25	FAZ- □ 25/3-RT	132783	102292	102312	1/40
	30	FAZ- □ 30/3-RT	132784	102293	102313	1/40
	32	FAZ- □ 32/3-RT	132785	102294	102314	1/40
	35	FAZ- □ 35/3-RT	132786	102295	102315	1/40
	40	FAZ- □ 40/3-RT	132787	102296	102316	1/40
	50	FAZ- □ 50/3-RT	190803	190807	–	1/40
	63	FAZ- □ 63/3-RT	190804	190808	–	1/40

SG01017



4 Poli

Tensione nominale Ue:
 sec. UL/CSA:
 In 0,5-32A
 Ue=480Y/277V AC
 In 35-63A Ue=240V AC
 sec. IEC/EN:
 In 0,5-32A Ue=440V AC
 In 35-63A Ue=415V AC

	0,5	FAZ- □ 0,5/4-RT	–	190863	190883	1/20
	1	FAZ- □ 1/4-RT	190844	190864	190884	1/20
	1,5	FAZ- □ 1,5/4-RT	190845	190865	190885	1/20
	2	FAZ- □ 2/4-RT	190846	190866	190886	1/20
	3	FAZ- □ 3/4-RT	190847	190867	190887	1/20
	4	FAZ- □ 4/4-RT	190848	190868	190888	1/20
	5	FAZ- □ 5/4-RT	190849	190869	190889	1/20
	6	FAZ- □ 6/4-RT	190850	190870	190890	1/20
	7	FAZ- □ 7/4-RT	190851	190871	190891	1/20
	8	FAZ- □ 8/4-RT	190852	190872	190892	1/20
	10	FAZ- □ 10/4-RT	190853	190873	190893	1/20
	13	FAZ- □ 13/4-RT	190854	190874	190894	1/20
	15	FAZ- □ 15/4-RT	190855	190875	190895	1/20
	16	FAZ- □ 16/4-RT	190856	190876	190896	1/20
	20	FAZ- □ 20/4-RT	190857	190877	190897	1/20
	25	FAZ- □ 25/4-RT	190858	190878	190898	1/20
	30	FAZ- □ 30/4-RT	190859	190879	190811	1/20
	32	FAZ- □ 32/4-RT	190860	190880	190812	1/20
	35	FAZ- □ 35/4-RT	190861	190881	190813	1/20
	40	FAZ- □ 40/4-RT	190862	190882	190814	1/20
	50	FAZ- □ 50/4-RT	190805	190809	–	1/20
	63	FAZ- □ 63/4-RT	190806	190810	–	1/20

Note

1) Potere d'interruzione ("Short circuit current rating"): Caratteristica B-C-D 15-16-20A = 14kA; Caratteristica B-C 25A = 14kA; Caratteristica D 13A = 14kA.



Interruttori magnetotermici Serie: FAZ-NA-DC

Potere d'Interruzione

sec. UL489 Un: 125/250V Potere d'interruzione ("Short circuit current rating"): 10kA
 sec. CSA C22.2 No.5-02
 sec. IEC/EN60947-2 Un: 250/500V Icu: 10kA

Nr. Poli	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	--------	------	----------------------	--------------------

Allacciamento a morsetto

SG56512



1 Polo

Tensione
 Nominale Ue:
 Sec. UL489/CSA C22.2
 125V DC
 Sec. IEC/EN60947
 250V DC
 (In=2A a 220V DC)

		Caratteristica d'intervento		
		C		
		Im: 5-10 x In		
2	FAZ- □ 2/1-NA-DC	113752	12/120	
3	FAZ- □ 3/1-NA-DC	113753	12/120	
4	FAZ- □ 4/1-NA-DC	113754	12/120	
5	FAZ- □ 5/1-NA-DC	113755	12/120	
6	FAZ- □ 6/1-NA-DC	113756	12/120	
7	FAZ- □ 7/1-NA-DC	113757	12/120	
8	FAZ- □ 8/1-NA-DC	113758	12/120	
10	FAZ- □ 10/1-NA-DC	113759	12/120	
13	FAZ- □ 13/1-NA-DC	113760	12/120	
15	FAZ- □ 15/1-NA-DC	113761	12/120	
16	FAZ- □ 16/1-NA-DC	113762	12/120	
20	FAZ- □ 20/1-NA-DC	113763	12/120	
25	FAZ- □ 25/1-NA-DC	113764	12/120	
30	FAZ- □ 30/1-NA-DC	113765	12/120	
32	FAZ- □ 32/1-NA-DC	113766	12/120	
35	FAZ- □ 35/1-NA-DC	113767	12/120	
40	FAZ- □ 40/1-NA-DC	113768	12/120	

SG56612



2 Poli




Tensione
 Nominale Ue:
 Sec. UL489/CSA C22.2
 250V DC
 Sec. IEC/EN60947
 500V DC
 (In=2A a 220V DC)

2	FAZ- □ 2/2-NA-DC	137239	1/60
3	FAZ- □ 3/2-NA-DC	137250	1/60
4	FAZ- □ 4/2-NA-DC	137251	1/60
5	FAZ- □ 5/2-NA-DC	137252	1/60
6	FAZ- □ 6/2-NA-DC	120638	1/60
7	FAZ- □ 7/2-NA-DC	120639	1/60
8	FAZ- □ 8/2-NA-DC	120640	1/60
10	FAZ- □ 10/2-NA-DC	120641	1/60
13	FAZ- □ 13/2-NA-DC	120642	1/60
15	FAZ- □ 15/2-NA-DC	120643	1/60
16	FAZ- □ 16/2-NA-DC	120644	1/60
20	FAZ- □ 20/2-NA-DC	120645	1/60
25	FAZ- □ 25/2-NA-DC	120646	1/60
30	FAZ- □ 30/2-NA-DC	120647	1/60
32	FAZ- □ 32/2-NA-DC	120648	1/60
35	FAZ- □ 35/2-NA-DC	120649	1/60
40	FAZ- □ 40/2-NA-DC	120650	1/60



Accessori






Qui di seguito una panoramica riassuntiva dei principali accessori abbinabili
Per i dettagli di scelta e dati tecnici si veda il [Capitolo 5 Accessori Norda America](#)

Funzione	Esecuzione	FAZ-NA	FAZ-RT	Tipo	Codice	
<small>SG60711</small> 	Contatti ausiliari					
	Segnalazione posizione ON/OFF					
	a scatto	1NA+1NC	■	■	Z-IHK-NA	113895
	Segnalazione posizione ON/OFF + scattato					
	a vite	2 in scambio	■	■	Z-NHK	248434
<small>SG13511</small> 	Bobine di sgancio					
	a lancio di corrente					
	a scatto	12-110VAC / 12-60VDC	■	■	FAZ-XAA-NA12-110VAC	102037
	a scatto	110-415VAC / 110-130VDC	■	■	FAZ-XAA-NA110-415VAC	102036
<small>SG47812</small> 	Blocco leva lucchettabile					
			■	■	IS/SPE-1TE	101911



Dati tecnici

FAZ-NA, FAZ-RT

		Dati sec. IEC/EN	Dati sec. UL  
Dati Elettrici			
Conformi alle norme:		IEC/EN 60947-2	UL489, CSA C22.2 No. 5-02
Classificati per App.Ferroviario secondo:		IEC 61373, EN 45545-2	
Marcature			 
UL File No.			E235139
CSA File No.			204453
Numero Poli			1, 2, 3, 4
Range di correnti- nominali @30°C ¹⁾			0,5 - 63A
Tensione nominale - Un		B/C In 0,5-40A: 254/440VAC B/C In 50, 63A: 240/400VAC D: 240/400VAC	0,5-32A: 480Y/277V 50/60Hz 35-63A: 240V 50/60Hz
Tensione nominale d'isolamento - Ui		440Vac	
Tensione impulsiva - Uimp		4kVac	
Potere nominale d'interruzione (@max Un)		Icu: 15 kA Ics: 7,5 kA	"Current interrupting rating" 10..14 kA* *: vd. pagine di scelta
Caratteristica d'Intervento			
Corrente convenzionale di non-intervento	Int	1,05 In	1,00 In
Corrente convenzionale di intervento	It	1,3 In	1,35 In
Temperatura di riferimento		30°C	25°C
Fattore Temperatura		0,5% /K	0,5% /K
Corrente d'intervento istantaneo (<0,1 sec.) - lmt	curva B		3 < lmt ≤ 5
Sec. IEC/EN 60898	curva C		5 < lmt ≤ 10
	curva D		10 < lmt ≤ 20
Generalità e Dati Meccanici			
Sezionamento visualizzato con indicatore frontale Rosso/Verde		■	
Classe di Selettività		3 (acc. IEC/EN60898)	
Temperatura ambiente di funzionamento ¹⁾		-40°C .. +75°C	-5°C .. +40°C
Vita elettrica - Nr. Operazioni		> 1.500	6.000
Vita meccanica - Nr. Operazioni		> 10.000	10.000
Grado di protezione frontale		IP20	
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano	
Finestra montaggio ad incasso		45 mm	1.772 inch
Altezza apparecchio		105 mm	4.143 inch
Profondità		60 mm	2.362 inch
Larghezza		17,7 mm x polo	1 polo: 0.697 inch / 2 poli: 1.394 inch / 3 poli: 2.090 inch
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 3 posizioni	
Senso di alimentazione		indifferentemente dall'alto o dal basso	
Posizione di montaggio		qualunque	
Morsetti		FAZ-NA: mantello / FAZ-RT: per capocorda ad occhio	
Sez. di collegamento		1x25 mm ²	1 Wire: # 18-6 AWG (CU only) 2 Wires: # 18-10 AWG (CU only)
Vite del morsetto		M5 (Pozidriv PZ2)	
Forza di serraggio		2,4 Nm	# 18-12 AWG: 21 lb-in # 10-8 AWG: 25 lb-in # 6 AWG: 36 lb-in



Note

1) Per temperature ambienti diverse da 30°C si consideri anche il fattore di derating secondo tabella a richiesta.



Dati tecnici

FAZ-NA-DC

Dati sec. UL  

Dati Elettrici

Conformi alle norme:
Classificati per App.Ferroviario secondo:

UL489, CSA C22.2 No. 5-02
IEC 61373, EN 45545-2

Marcature



UL File No.
CSA File No.

E235139
204453

Numero Poli

1, 2

Range di correnti- nominali @30°C¹⁾

2-40A

Tensione nominale - Un

1 polo
2 poli

125 V DC
250 VDC

Tensione impulsiva - Uimp

4kV (1,2/50)msec

Potere nominale d'interruzione (@max Un)
"Current interrupting rating"

10 kA

Caratteristica d'Intervento

Corrente convenzionale di non-intervento

Int

1,00 In

Corrente convenzionale di intervento

It

1,35 In

Temperatura di riferimento

40°C

Fattore Temperatura

0,5% /K

Corrente d'intervento istantaneo (<0,1 sec.) - I_{mt} sec. UL

7 In < I_{mt} ≤ 15 In

Generalità e Dati Meccanici

Sezionamento visualizzato con indicatore frontale Rosso/Verde



Temperatura ambiente di funzionamento¹⁾

-25°C .. +55°C

Vita elettrica - Nr. Operazioni

6.000

Vita meccanica - Nr. Operazioni

10.000

Finestra montaggio ad incasso

1.772 inch

Altezza apparecchio

4.143 inch

Profondità

2.362 inch

Larghezza

1 polo: 0.697 inch / 2 poli: 1.394 inch / 3 poli: 2.090 inch

Fissaggio

su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 3 posizioni
indifferentemente dall'alto o dal basso

Senso di alimentazione

qualunque

Posizione di montaggio

mantello

Morsetti

Sez. di collegamento

1 Wire: # 18-6 AWG (CU only)

2 Wires: # 18-10 AWG (CU only)

Vite del morsetto

M5 (Pozidriv PZ2)

Forza di serraggio

18-12 AWG: 21 lb-in

10-8 AWG: 25 lb-in

6 AWG: 36 lb-in

Note

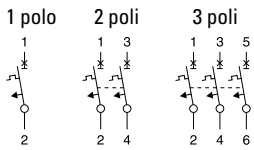
1) Per temperature ambienti diverse da 30°C si consideri anche il fattore di derating secondo tabella a richiesta.



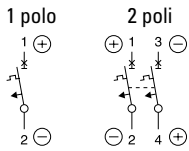
Dati tecnici

Diagrammi di Connessione

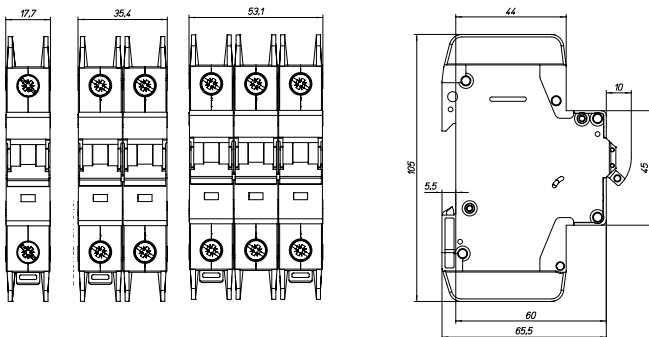
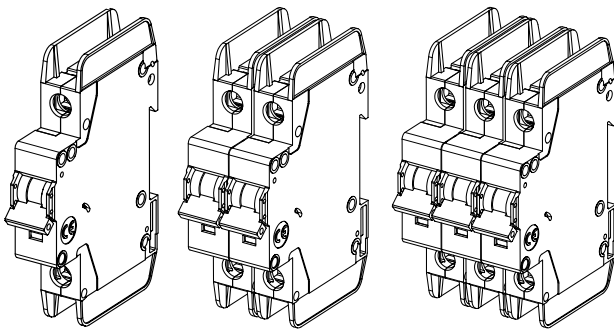
FAZ-NA, FAZ-RT



FAZ-NA-DC



Dimensioni



Serie FRCmM-NA sec. UL1053 & IEC/EN61008



SG48612



SG48612



- Differenziali Puri ideati per la Protezione da guasti verso terra e alla protezione addizionale ai contatti indiretti
- Impiego Worldwide essendo conformi sia alla norma internazionale IEC/EN61008 che a quella Statunitense UL1053



- Sezionamento visualizzato mediante indicatore dello stato dei contatti (finestrella rosso/verde)
- Indicatore frontale Blu/Bianco per la segnalazione di intervento differenziale
- Conforme alle prescrizioni per il sezionamento elettrico sicuro con distanza tra i contatti > 4mm, e soprattutto con distanze d'isolamento superficiali ed in aria sec. UL/CSA
- Leva a sgancio libero
- Alimentabile sia dall'alto che dal basso
- Leva di colore nero
- Clip di fissaggio su guida DIN bistabile
- Possibilità di piombatura della manovra
- Accessoriabile con componenti specifici ed approvati anch'essi UL/CSA (contatti, bobine, sbarrette di collegamento)

5

FRCmM-NA

- Versione 2 e 4 poli
- Correnti nominali da 25, 40 e 63A
- Tensione d'esercizio 240/415V 50/60Hz (IEC) e 480Y/277V 60Hz (UL)
- Soglie d'intervento differenziale 30 e 300 mA (IEC), 22 e 200 mA (UL)
- Versione istantanea e G ritardata (10ms@50Hz, 8ms@60Hz)

FRCmM-NA-110

- Versione 2 e 4 poli
- Correnti nominali da 25, 40 e 63A
- Tensione d'esercizio 110/190V 50/60Hz (IEC) e 208/120V 60Hz (UL)
- Soglie d'intervento differenziale 30 e 300 mA (IEC), 22 e 200 mA (UL)
- Versione istantanea e G ritardata (10ms@50Hz, 8ms@60Hz)

Accessori

Pag.: 219



Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM-NA

Conforme alla norma



UL1053
IEC/EN61008

Classe

A



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

	Nr. Poli	In [A]	I Δ n [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]	
SG48612 	2 Poli	25	003	FRCmM-25/2/003-A-NA	167113	1/60	
			03	FRCmM-25/2/03-A-NA	167116	1/60	
	Tensione Nominale Ue: Sec. UL1053 277 V AC 60Hz Sec. IEC/ EN61008 240 V AC 50/60Hz		40	003	FRCmM-40/2/003-A-NA	167114	1/60
				03	FRCmM-40/2/03-A-NA	167117	1/60
			63	003	FRCmM-63/2/003-A-NA	167115	1/60
				03	FRCmM-63/2/03-A-NA	167118	1/60
SG48612 	4 Poli	25	003	FRCmM-25/4/003-A-NA	167125	1/30	
			03	FRCmM-25/4/03-A-NA	167104	1/30	
	Tensione Nominale Ue: Sec. UL1053 480Y277 V AC 60Hz Sec. IEC/ EN61008 240/415 V AC 50/60Hz		40	003	FRCmM-40/4/003-A-NA	167102	1/30
				03	FRCmM-40/4/03-A-NA	167105	1/30
			63	003	FRCmM-63/4/003-A-NA	167103	1/30
				03	FRCmM-63/4/03-A-NA	167106	1/30



Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM-NA

Conforme alla norma

UL1053
IEC/EN61008



Classe
A



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20μs)



"Antiperturbazione"

	Nr. Poli	In [A]	IΔn [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
 <p>SG48612</p> <p>2 Poli</p> <p>Tensione Nominale Ue: Sec. UL1053 277 V AC 60Hz Sec. IEC/ EN61008 240 V AC 50/60Hz</p>	25	003	03	FRCmM-25/2/003-G/A-NA	167119	1/60
				FRCmM-25/2/03-G/A-NA	167122	1/60
	40	003	03	FRCmM-40/2/003-G/A-NA	167120	1/60
				FRCmM-40/2/03-G/A-NA	167123	1/60
	63	003	03	FRCmM-63/2/003-G/A-NA	167121	1/60
				FRCmM-63/2/03-G/A-NA	167124	1/60
 <p>SG48612</p> <p>4 Poli</p> <p>Tensione Nominale Ue: Sec. UL1053 480Y277 V AC 60Hz Sec. IEC/ EN61008 240/415 V AC 50/60Hz</p>	25	003	03	FRCmM-25/4/003-G/A-NA	167107	1/30
				FRCmM-25/4/03-G/A-NA	167110	1/30
	40	003	03	FRCmM-40/4/003-G/A-NA	167108	1/30
				FRCmM-40/4/03-G/A-NA	167111	1/30
	63	003	03	FRCmM-63/4/003-G/A-NA	167109	1/30
				FRCmM-63/4/03-G/A-NA	167112	1/30



Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM-NA-110


Conforme alla norma

UL1053
IEC/EN61008

Classe
A



Insensibilità alle correnti di picco
fino a 250A (8/20µs)

Nr. Poli	In [A]	IΔn [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
 <p>4 Poli Tensione Nominale Ue: Sec. UL1053 208/120 V AC 60Hz Sec. IEC/ EN61008 110/190 V AC 50/60Hz</p>	25	003	FRCmM-25/4/003-A-NA-110	167699	1/30
		03	FRCmM-25/4/03-A-NA-110	167702	1/30
	40	003	FRCmM-40/4/003-A-NA-110	167700	1/30
		03	FRCmM-40/4/03-A-NA-110	167703	1/30
	63	003	FRCmM-63/4/003-A-NA-110	167701	1/30
		03	FRCmM-63/4/03-A-NA-110	167704	1/30

Interruttori Differenziali Puri Serie: FRCmM-NA-110

Conforme alla norma

UL1053
IEC/EN61008

Classe
A





Insensibilità alle correnti di picco
fino a 3kA (8/20µs)



OVE E 8801

"Antiperturbazione"

Nr. Poli	In [A]	IΔn [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
 <p>2 Poli Tensione Nominale Ue: Sec. UL1053 208/120 V AC 60Hz Sec. IEC/ EN61008 110/190 V AC 50/60Hz</p>	25	003	FRCmM-25/2/003-G/A-NA-110	167693	1/60
		03	FRCmM-25/2/03-G/A-NA-110	167696	1/60
	40	003	FRCmM-40/2/003-G/A-NA-110	167694	1/60
		03	FRCmM-40/2/03-G/A-NA-110	167697	1/60
	63	003	FRCmM-63/2/003-G/A-NA-110	167695	1/60
		03	FRCmM-63/2/03-G/A-NA-110	167698	1/60

 <p>4 Poli Tensione Nominale Ue: Sec. UL1053 208/120 V AC 60Hz Sec. IEC/ EN61008 110/190 V AC 50/60Hz</p>	25	003	FRCmM-25/4/003-G/A-NA-110	167705	1/30
		03	FRCmM-25/4/03-G/A-NA-110	167708	1/30
	40	003	FRCmM-40/4/003-G/A-NA-110	167706	1/30
		03	FRCmM-40/4/03-G/A-NA-110	167709	1/30
	63	003	FRCmM-63/4/003-G/A-NA-110	167707	1/30
		03	FRCmM-63/4/03-G/A-NA-110	167710	1/30



Dati tecnici

Nr. Poli	FRCmM-NA		FRCmM-NA-110
	2P e 4P		
Dati Elettrici sec. IEC/EN 61008			
Conformi alle norme:	IEC / EN 61008	■	
Approvazioni:	CE	■	
Correnti nominali - In		25, 40, 63, A	
Tensione nominale - Un ¹⁾	240/415 VAC	⋮	110/190 VAC
Frequenza nominale		50/60 Hz	
Tensione nominale d'isolamento - Ui		440VAC	
Tensione impulsiva - Uimp		4kVAC	
Categoria di sovratensione		III	
Corrente condizionale nominale di cortocircuito - Icn		10kA	
Max fusibile di back-up [gL/gG]	corto circuito sovraccarico	63A	
Sezionamento Visualizzato con indicatore Rosso/Verde		■	
Sgancio differenziale			
Sensibilità alle correnti di guasto alt.sin.+unidirezionali pulsanti	Classe A		
Versione a sgancio istantaneo		■	
Versione a sgancio brev.ritardato (10ms@50Hz) con immunità agli sganci intempestivi fino a 3kA (8/20µs) / "Antiperturbazione":		G	
Corrente Differenziale nominale IΔn		30, 300 mA	
Potere d'interruzione su protezione differenziale IΔn			
In: 25-40A		500 A	
In: 63A		630 A	
Indicatore frontale di sgancio differenziale Blu/Bianco		■	
Funzionamento indipendente dalla tensione di rete		■	
Campo di lavoro della tensione del dispositivo di Test			
2 poli, 30mA	196 - 264V AC	⋮	94 - 121 V AC
2 poli, Altri mA	196 - 264V AC		94 - 121 V AC
4 poli, 30mA	196 - 264V AC		94 - 121 V AC
4 poli, Altri mA	196 - 456V AC		94 - 210 V AC
Dati Elettrici sec. UL 1053			
Conformi alle norme:	UL 1053 UL File No. CSA File No.	■ E341608 -	
Tensione nominale - Un ¹⁾	480Y/277 V 60Hz	⋮	208/120 V 60 Hz
Test sovratensione		530 V	
Tenuta al cortocircuito nominale		5 kA sec. CSA	
Max fusibile di back-up [gL/gG]	corto circuito sovraccarico	70 A J-Class fuse	
		La In del fusibile non deve essere superiore a quella del Differenziale	
Sgancio differenziale			
Sensibilità alle correnti di guasto alt.sin.+unidirezionali pulsanti	Classe A		
Versione a sgancio istantaneo		■	
Versione a sgancio brev.ritardato (10ms@50Hz) con immunità agli sganci intempestivi fino a 3kA (8/20µs) / "Antiperturbazione":		G	
Pick-up current		22, 200 mA	
Potere d'interruzione su protezione differenziale IΔn			
In: 25-40A		500 A	
In: 63A		630 A	
Campo di lavoro della tensione del dispositivo di Test			
2 poli, 30mA	196 - 305V AC	⋮	94 - 132 V AC
2 poli, Altri mA	196 - 305V AC		94 - 132 V AC
4 poli, 30mA	196 - 305V AC		94 - 132 V AC
4 poli, Altri mA	196 - 528V AC		94 - 230 V AC

Note

1) La tensione sul circuito di test deve rispettare il range 0,85...1,1 x Un in accordo con EN 61008 & UL 1053 (vedi "campo di lavoro della tensione del dispositivo di test").



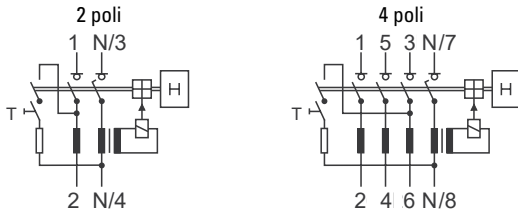
Dati tecnici

Nr. Poli	FRCmM-NA	FRCmM-NA-110
	2P e 4P	
Generalità e Dati Meccanici		
Temperatura ambiente di funzionamento	-25°C .. +40°C	
Resistenza alle condizioni climatiche	in accordo con IEC 61008	
Umidità	5-95%	
Vita meccanica - Nr. Operazioni (1 operazione = ON/OFF)	> 8.000	
Grado di protezione	IP20	
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano sec. BVG A3, ÖVE-EN 6	
Finestra montaggio ad incasso	45 mm	
Altezza apparecchio	80 mm	
Profondità	60 mm	
Larghezza	2P: 35mm (2 mod.); 4P: 70 mm (4 mod.)	
Fissaggio	su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni	
Senso di alimentazione	indifferentemente dall'alto o dal basso	
Posizione di montaggio	qualunque	
Morsetti	mantello	
Sez. di collegamento - cavo rigido	1,5x35 mm ²	
Sez. di collegamento - cavo flessibile	2x16 mm ²	
Sezione sbarretta	0,8-2 mm	
Forza di serraggio	2-2,4 Nm	



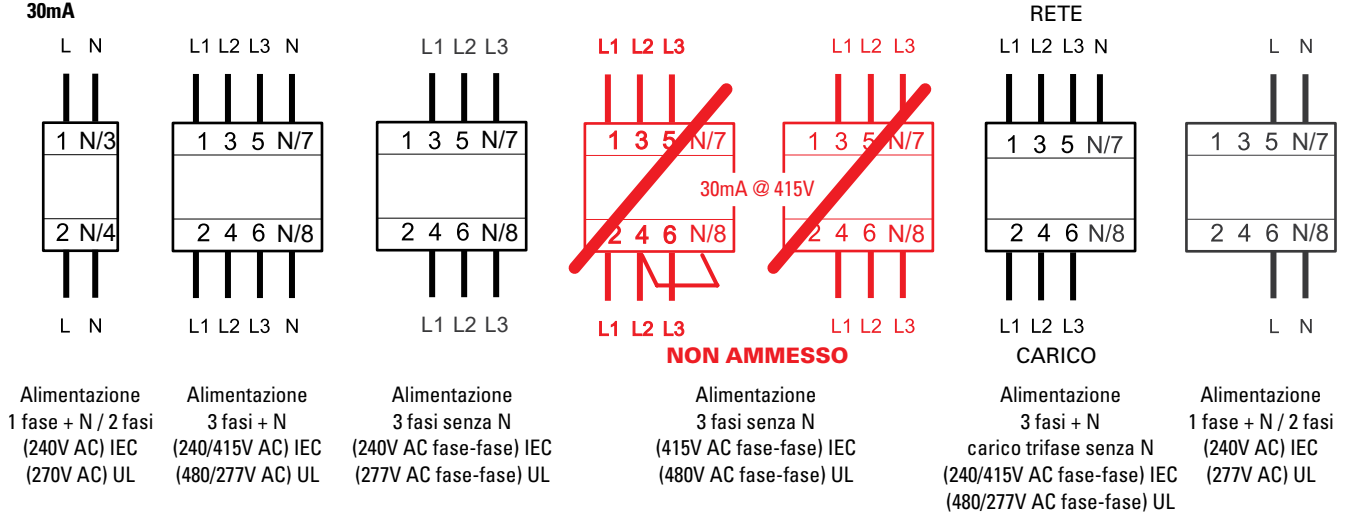
Dati tecnici

Diagrammi di Connessione

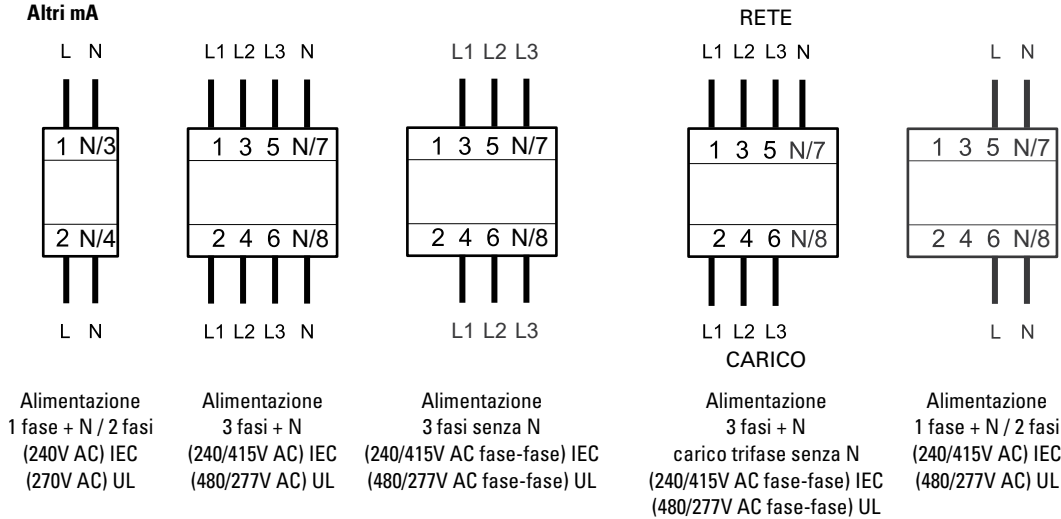


FCRmM-NA

30mA



Altri mA



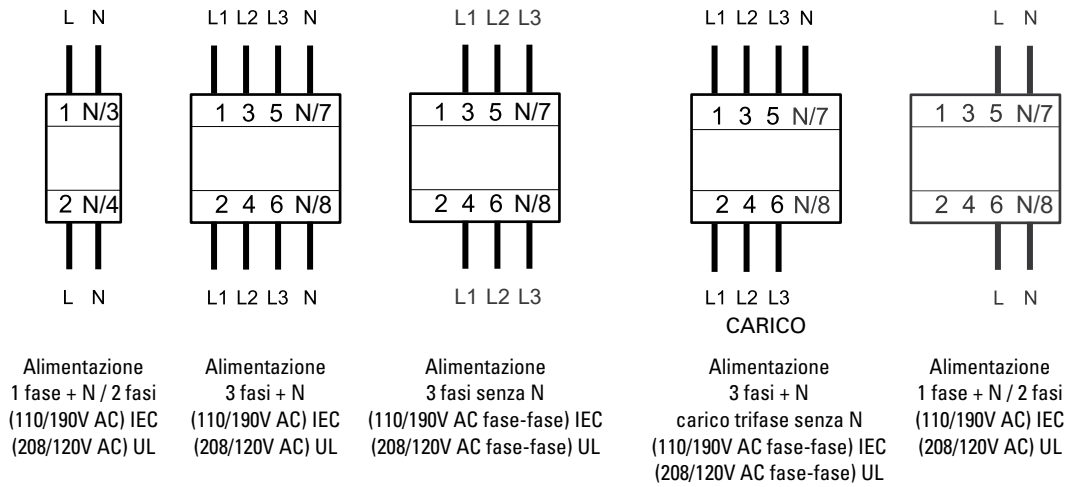


Dati tecnici

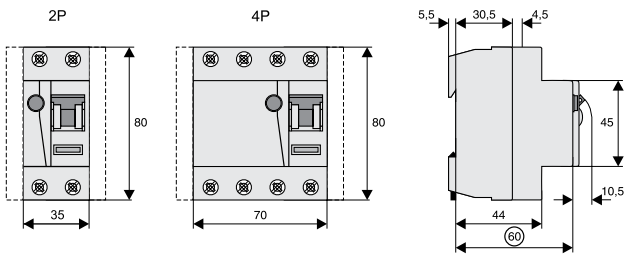
Diagrammi di Connessione

FRCmM-NA-110

Tutti i mA



Dimensioni



Accessori per componenti Nord America



SG60711 - SG13511



- Gamma di accessori per interruttori automatici e differenziali puri per Nord America
- Conformi alle normative Nord Americane UL489 e CSA C22.2 No.5-02
- Aggancio a vite
- Contatti ausiliari 1NA+1NC o in scambio
- Bobine a lancio di corrente



Contatti ausiliari per componenti Nord America Serie: Z-IHK-NA

- Contatti ausiliari con montaggio a vite
- Approvati UL489 , CSA-C22.2 No. 5-09
- Conformi alle norme IEC/EN60947-5-1, IEC/EN 62019
- Segnalazione di stato ON/OFF
- Combinabili con bobine di sgancio serie FAZ-XAA-NA
- Abbinabili agli interruttori per Nord America serie FAZ-NA, FAZ-RT, FAZ-NA-DC; versione Z-NHK abbinabile anche a FRCmM-NA
- Larghezza ½ modulo
- Abbinabili ad apparecchiature come da tabella pagina 206
- Per i materiali pregiati impiegati e la forma costruttiva, risultano particolarmente adatti ai circuiti a bassissima tensione
- Il contatto del segnale di intervento trasmette il messaggio di intervento elettrico e non quello di spegnimento meccanico
- Tasto di prova per la funzione contatto intervento elettrico
- I contatti 2SC possono funzionare entrambi come segnalazione di stato oppure, agendo su un selettore posto a lato, uno come segnalazione di scattato e l'altro come segnalazione di stato.

Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
1NA+1NC	Z-IHK-NA	113895	1
2SC	Z-NHK	248434	1

SG60711



Bobine a lancio di corrente per componenti N.A.

FAZ-XAA-NA

Bobine di sgancio a lancio di corrente per componenti Nord America Serie: FAZ-XAA-NA

- Bobine di sgancio a lancio di corrente con montaggio a vite
- Approvati UL489 , CSA-C22.2 No. 5-09
- Conformi alle norme IEC/EN60947-5-1
- Indicazione di posizione mediante indicatore rosso-verde
- Abbinabili ad apparecchiature come da tabella pagina 206
- Combinabili con contatti ausiliari serie Z-NHK, Z-IHK-NA
- Abbinabili agli interruttori per Nord America serie FAZ-NA, FAZ-RT, FAZ-NA-DC
- Larghezza 1 modulo

Tensione di Comando [V]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
12-110V AC / 12-60V DC	FAZ-XAA-NA12-110VAC	102037	1
110-415V AC / 110-230V DC	FAZ-XAA-NA110-415VAC	102036	1

SG13511

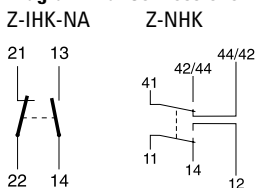




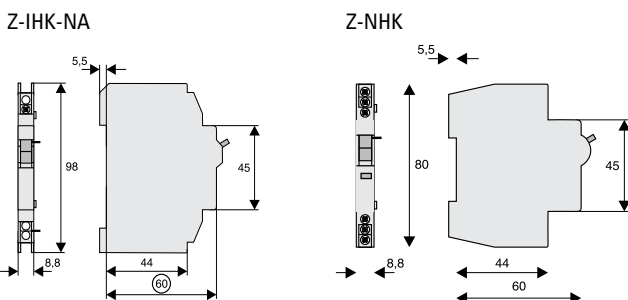
Dati tecnici

	Z-IHK-NA	Z-NHK
Dati Elettrici		
Conformi alle norme:	■ ■	■ ■
IEC / EN 60947-5 IEC / EN 62019		
Approvazioni :	■	■
UL489, CSA C22.2 No. 5-02 UL File No. CSA File No.	E257181 204453	E257181 204453
Tensione nominale Ue	250V ac	250V ac
Frequenza	50/60Hz	50/60Hz
Tensione nominale d'isolamento Ui	250V ac	250V ac
Tensione impulsiva Uimp (1,2/50μ)	4kV	2,5kV
Tensione operativa minima per contatto Umin	5V dc	5V dc
Tensione di esercizio dell'interruttore FAZ-NA/RT accessoriato di contatto ausiliario	480V ac	300V ac
Corrente nominale In	6A	2A
Corrente termica Ith	6A	2A
Corrente di esercizio Ie	Categoria AC13 Categoria AC15 Categoria DC12	3A/250V ac 2A/250V ac 0,5A/110V dc
Corrente operativa minima Imin	10mA dc	10mA dc
Max fusibile di back-up [gL/gG]	6A	
Icc condizionata con fusibile di back-up	1kA	
Generalità e Dati Meccanici		
Funzione del contatto	1NA+1NC	2SC
Segnalazione di stato ON/OFF	■	■
Segnalazione di scattato	-	■
Indicatore frontale di scattato	-	bianco/blu
Grado di protezione	IP20	
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano	
Finestra montaggio ad incasso	45 mm	45 mm
Altezza apparecchio	96 mm	80 mm
Profondità	60 mm	60 mm
Larghezza	0,5 U.M.(8,8 mm)	0,5 U.M.(8,8 mm)
Fissaggio	a vite sul dispositivo in abbinamento	
Posizione di montaggio	sinistra	sinistra/destra
Morsetti	mantello	
Sezione di collegamento	0,5-2,5 mm ²	20-14 AWG
Vite	M3 (Pozidrive Z0)	M3 (Pozidrive Z0)
Forza di serraggio	1,2 Nm	7 lb-in

Diagrammi di Connessione



Dimensioni



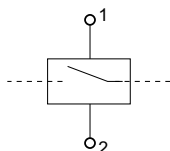


Dati tecnici

	FAZ-XAA-NA12-110VAC	FAZ-XAA-NA110-415VAC
Dati Elettrici		
Conformi alle norme:	IEC / EN 60947-5	
Approvazioni:		
UL489, CSA C22.2 No. 5-02		
UL File No.	E257181	E257181
CSA File No.	204453	204453
Tensione di esercizio in AC Ue	12-110V ac	110-415V ac
Tensione di esercizio in DC Ue	12-60V dc	110-230V dc
Frequenza	50/60Hz	50/60Hz
Generalità e Dati Meccanici		
Grado di protezione	IP20	
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano	
Finestra montaggio ad incasso	45 mm	
Altezza	105 mm	
Profondità	60 mm	
Larghezza	1 U.M. (17,7 mm)	
Fissaggio	a vite sul dispositivo in abbinamento	
Posizione di montaggio	sinistra	
Morsetti	mantello	
	Sezione di collegamento	
	18-10 AWG	

Diagrammi di Connessione

FAZ-XAA-NA



Dimensioni

FAZ-XAA-NA

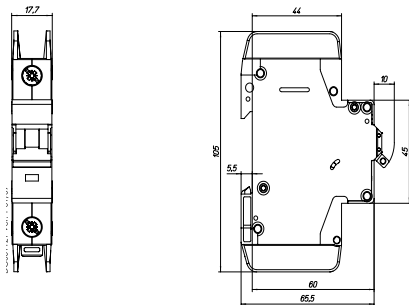




Tabella di accessoriabilità

Legenda :

● ⇒ Accessoriabile

– ⇒ Non accessoriabile

xEffect - Nord America

		FAZ-NA	FAZ-RT	FAZ-NA-DC	FRCmM-NA	FRCmM-NA-110
Contatti ausiliari NA (a vite)						
Z-IHK-NA (1NA+1NC)	113895	●	●	●	–	–
Z-NHK (2SC)	248434	●	●	●	●	●
Bobine a lancio di corrente NA (a vite)						
FAZ-XAA-NA12-110VAC	102037	●	●	●	–	–
FAZ-XAA-NA110-415VAC	102036	●	●	●	–	–
Contatti ausiliari (a vite)						
Z-HK ^(*) (1NA+1NC)	248432	–	–	–	●	●
Mod. Aux. per sistema SmartWire-DT						
MCB-HK-SWD ^(*)	177175	–	–	–	●	●
Bobine sgancio differenziale (a vite)						
Z-FAM ^(*) (230Vac)	248293	–	–	–	●	●
Unità di riaggancio automatico						
Z-FW-LP ^(*) (230Vac)	248296	–	–	–	●	●
Z-FW-LPD ^(*) (24-48Vdc)	265244	–	–	–	●	●
Z-FW-LP/MO ^(*) (230Vac)	290171	–	–	–	●	●
Z-FW-LPD/MO ^(*) (24-48Vdc)	290172	–	–	–	●	●
Test differenziale						
Z-FW/003 ^(*)	248298	–	–	–	●	●
Z-FW/030 ^(*)	248300	–	–	–	●	●
Blocco leva lucchettabile						
Z-IS/SPE-1TE ^(*)	274418	–	–	–	●	●

Note
^(*) Non approvati UL/CSA

Sbarrette di collegamento in parallelo per NA



SG13713



5

- Sbarrette di alimentazione in parallelo fino a 100A
- Versioni a puntale per connessione ai morsetti a mantello
Sbarrette lunghe 1m tagliabili oppure a misure predefinite
- A normativa UL489 per interruttori FAZ-NA e FAZ-RT
- A normativa UL508 per interruttori FAZ
- Tutte le sbarrette sono anche certificate IEC
- Da 1 a 3 poli con e senza spazio per modulo ausiliario
- Accessori quali coperture terminali, morsetti di alimentazione e coperture per moduli liberi

Sbarrette di collegamento in parallelo a puntale UL489 & IEC Serie: Z-SV/UL16



wa_sg03511





- Idoneo per morsetto a mantello:
 - Interruttori (FAZ-NA / FAZ-RT)
 - Conforme a UL489 e IEC60947-2
- Sezioni: 16mm² - 80A
- Necessita di copertura terminale

A misura Non tagliabile

Nr. Fasi	Lunghezza	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
1 Fase	6 mod.	Z-SV/UL-16/1P-1MU/6	104892	10
	12 mod.	Z-SV/UL-16/1P-1MU/12	104893	10
	18 mod.	Z-SV/UL-16/1P-1MU/18	104894	10
2 Fasi	6 mod.	Z-SV/UL-16/2P-2MU/6	104895	10
	12 mod.	Z-SV/UL-16/2P-2MU/12	104896	10
	18 mod.	Z-SV/UL-16/2P-2MU/18	104897	10
3 Fasi	6 mod.	Z-SV/UL-16/3P-3MU/6	104898	10
	12 mod.	Z-SV/UL-16/3P-3MU/12	104899	10
	18 mod.	Z-SV/UL-16/3P-3MU/18	104900	10

Accessori

Descrizione	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
 Morsetto 2,5-35mm ²	Z-EK/35/UL	104901	3
 Morsetto 1,5-50mm ²	Z-EK/50/UL	104902	3
Copertura per poli liberi (3 pin)	ZV-BS-UL	104904	10

Dati tecnici

SV/UL16

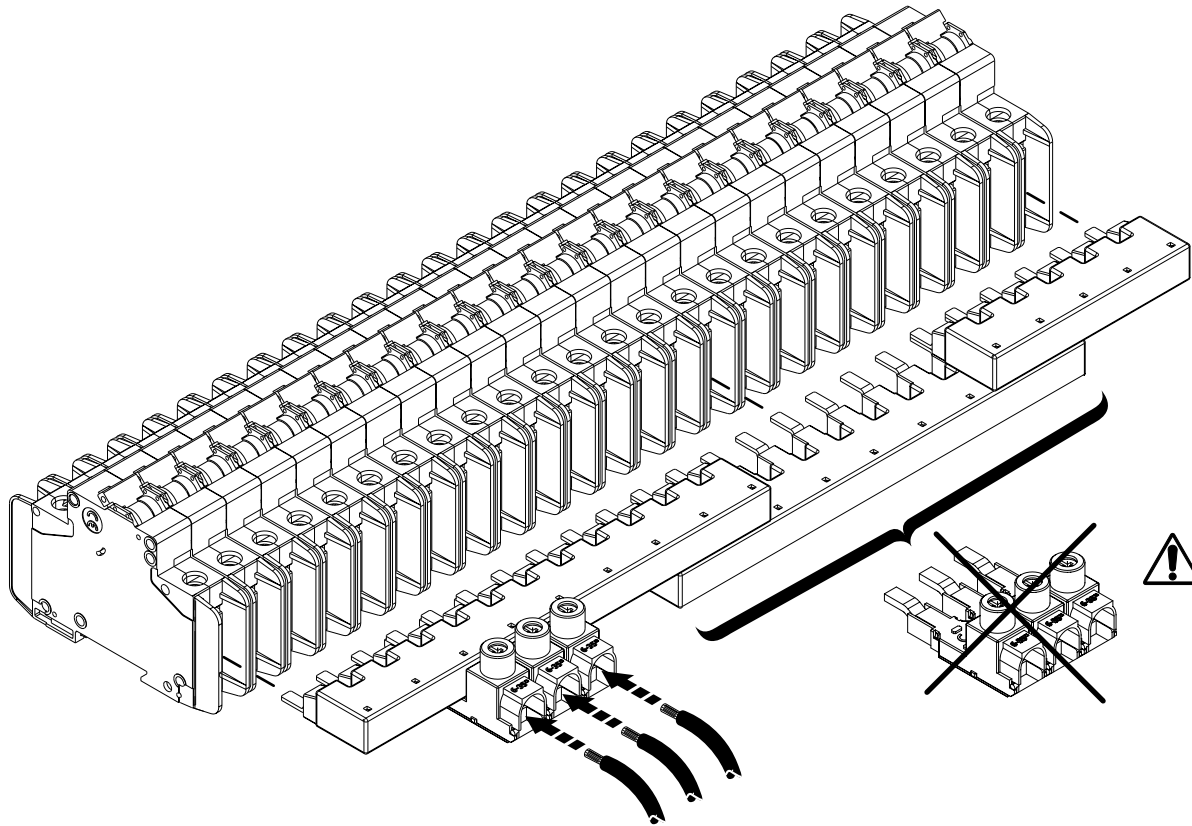
Dati Elettrici			
Norma:	IEC/EN Nord America	DIN EN 60947-1, IEC 60947-1:2004; IEC 60947-2:2003; VDE 0660 UL489, UL486A, CSA C22.2	
Tensione nominale di esercizio	IEC/EN Nord America Terminali	690VAC 1P 240VAC / 2 e 3P 480Y/277 VAC 1000VAC/DC	
Corrente massima per fase		80A	
Corrente di cortocircuito condizionata		15 kA @ fusibile NH3 355 A GI 500V JM	
Tensione di tenuta all'impulso		7,5 kA 3 cicli @ 600V	
Distanza min. in aria		≥ 9,5 kV (1kV/mmLS)	
Distanza min. superficiale		≥ 9,5 mm int. / ≥ 25,4 mm ext.	
Categoria d'isolamento		III / gr. Inquinamento 2	
Proprietà dielettrica		> 30kV/mm	
Generalità e Dati Meccanici			
Grado di protezione		IP20	
Stabilità climatica		in acc.DIN EN 60068	
Tenuta alla temperatura		125°C UL94 V0	
Morsetti di alimentazione		Z-EK/35/UL	Z-EK/50/UL
Tensione nominale	IEC/EN UL508	240/415V 50/60 Hz 480V 50/60Hz	240/415V 50/60 Hz 480V 50/60Hz
Corrente nominale	IEC/EN UL508	80A @ 30°C 80A @ 40°C	115A @ 30°C 115A @ 40°C
Collegamenti	IEC/EN UL508	2,5 - 35 mm ² Cu #2-14 AWG 60/75°C Cu	1 - 50 mm ² Cu #1-14 AWG 60/75°C Cu
	IEC/EN UL508	14 mm 0,56 in	14 mm 0,56 in



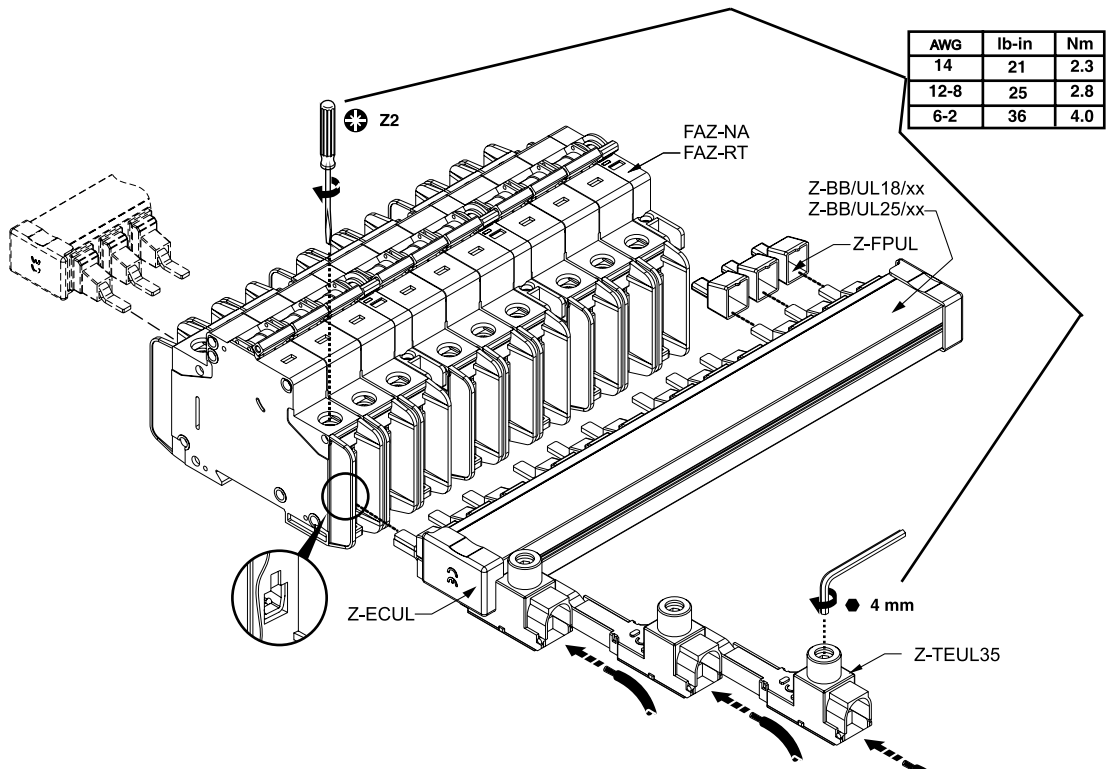


Esempi di montaggio

- ⚠ **ATTENZIONE:**
- ⚠ **NON** Tagliare
- ⚠ Sono consentiti al massimo tre sbarrette contigue in qualsiasi combinazione della stessa configurazione di fasi



5



Sbarrette di collegamento in parallelo a puntale UL489 & IEC Serie: Z-BB/UL



SG12713



- Idoneo per morsetto a mantello: Interruttori (FAZ-NA / FAZ-RT)
- Conforme a UL489 e IEC60947-1
- Sezioni: 18mm² - 80A / 25mm² - 100A
- Necessita di copertura terminale

1 metro tagliabile sec. necessità

Fasi	Tipo		Codice d'ordinazione		Confezione [pezzi]
Passo: 1 Modulo					
			80 A	100 A	
			Sezione (mm ²)		
			18	25	
1 Fase	L1 L1 L1 L1 L1 L1 L1 ..	Z-BB/UL □ /1P1MU/57	171128	171131	10
2 Fasi	L1 L2 L1 L2 L1 L2 L1 ..	Z-BB/UL □ /2P1MU/56	171129	171132	10
3 Fasi	L1 L2 L3 L1 L2 L3 L1 ..	Z-BB-UL □ /3P1MU/57	171130	171133	10
Passo: 1,5 Modulo					
			80 A	100 A	
			Sezione (mm ²)		
			18	25	
1 Fase + aux	L1 aux L1 aux L1 aux L1 aux L1 ..	Z-BB/UL □ /1P1MU+AUX/37	171134	171137	10
2 Fasi + aux	L1 aux L2 aux L1 aux L2 aux L1 ..	Z-BB/UL □ /2X1P1MU+AUX/38	171142	171143	10
3 Fasi + aux	L1 aux L2 aux L3 aux L1 aux L2 ..	Z-BB/UL □ /3X1P1MU+AUX/39	171140	171141	10
Passo: 2 Moduli					
			80 A	100 A	
			Sezione (mm ²)		
			18	25	
2 Fasi + aux	L1 L2 aux L1 L2 aux L1 L2 ..	Z-BB/UL □ /2P1MU+AUX/46	171135	171138	10
Passo: 1x3 Moduli + 1/2 modulo libero per ausiliari					
			80 A	100 A	
			Sezione (mm ²)		
			18	25	
3 Fasi + aux	L1 L2 L3 aux L1 L2 L3 aux ..	Z-BB/UL □ /3P1MU+AUX/48	171136	171139	10

*) il nr. finale nel tipo (es. "/57") indica il nr. massimo di apparecchi collegabili per ogni metro di sbarra

Accessori

Descrizione	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
Copertura terminale per sbarre 1,2, 3 fasi	Z-ECUL	171145	10
Morsetto 35mm ²	Z-TEUL35	171144	10
Copertura per poli liberi (3 pin)	Z-FPUL	171146	10

SG08613

wa_sg05312

wa_sg05612

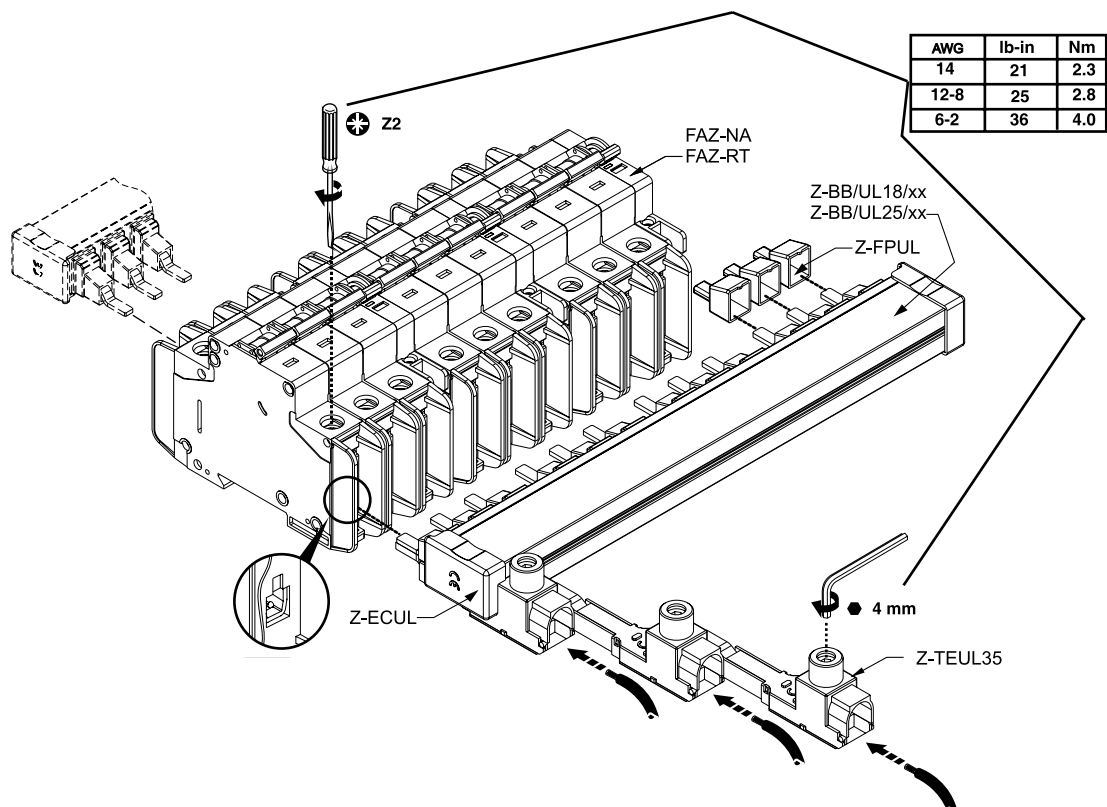




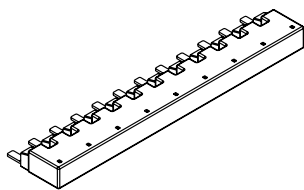
Dati tecnici

		18..	Z-BB/UL	25..
Dati Elettrici				
Norma:	IEC/EN Nord America	EN 60947-1, IEC 60947-1:2004 UL489		
Tensione nominale di esercizio	1 Fase 2 e 3 Fasi	1000VAC/DC 600VAC/DC		
Corrente massima per fase	S 18mm ² S 25mm ²	80A 100A		
Corrente di cortocircuito condizionata	IEC/EN UL508	15 kA @ 240/415V AC 10 kA @ 480Y/277 e 240V		
Tensione di tenuta all'impulso		≥ 10 kV		
Distanza min. in aria		≥ 1" ext		
Distanza min. superficiale		≥ 2" ext		
Categoria d'isolamento		III / gr. Inquinamento 2		
Proprietà dielettrica		PA66-V0, > 35kV/mm		
Generalità e Dati Meccanici				
Grado di protezione		IP20		
Stabilità climatica		in acc.DIN EN 60068		
Tenuta alla temperatura		125°C UL94 V0		

Esempi di montaggio



Sbarrette di collegamento in parallelo a puntale UL508 & IEC Serie: BB/UL



- Idoneo per morsetto a mantello:
 - Interruttori (FAZ)
 - NON per FAZ-NA)
- Conforme a UL508 e IEC60947-2
- Sezioni: 18mm² - 80A / 25mm² - 100A
- Necessita di copertura terminale

1 metro tagliabile sec. necessità

Fasi	Passo	Diagramma	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
Passo : 1 Modulo					
				80 A 100 A Sezione (mm ²)	
				18 25	
1 Fase		L1 L1 L1 L1 L1 L1 L1 ..	BB-UL- □ /1P-1M/57	121981 121989	10
2 Fasi		L1 L2 L1 L2 L1 L2 L1 ..	BB-UL- □ /2P-2M/56	121982 121990	10
3 Fasi		L1 L2 L3 L1 L2 L3 L1 ..	BB-UL- □ /3P-3M/57	121983 121991	10
Passo : 1,5 Modulo					
				80 A 100 A Sezione (mm ²)	
				18 25	
1 Fase + aux		L1 aux L1 aux L1 aux L1 aux L1 ..	BB-UL- □ /1P-1,5M/37	121984 121992	10
Passo : 2 Moduli					
				80 A 100 A Sezione (mm ²)	
				18 25	
2 Fasi + aux		L1 L2 aux L1 L2 aux L1 L2 ..	BB-UL- □ /2P+AS-2,5M/46	121987 121995	10
Passo : 1x3 Moduli + 1/2 modulo libero per ausiliari					
				80 A 100 A Sezione (mm ²)	
				18 25	
3 Fasi + aux		L1 L2 L3 aux L1 L2 L3 aux ..	BB-UL- □ /3P+AS-3,5M/48	121988 121996	10

*) il nr. finale nel tipo (es. "/57") indica il nr. massimo di apparecchi collegabili per ogni metro di sbarra

Accessori

	Descrizione	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	Copertura terminale per sbarra 1 Fase	BB-UL-EC/1	122000	10
	Copertura terminale per sbarra 3 Fasi	BB-UL-EC/3	122001	10
	Morsetto 6-35mm ² (cavo rigido e flessibile)	BB-UL-TEP/35	121997	10
	Morsetto 6-50mm ² (cavo rigido)	BB-UL-TEPA/35	169823	10
	Morsetto 6-50mm ² (cavo rigido e flessibile)	BB-UL-TE/50	121998	10
	Copertura per poli liberi (5 pin)	BB-IP/5	121999	10

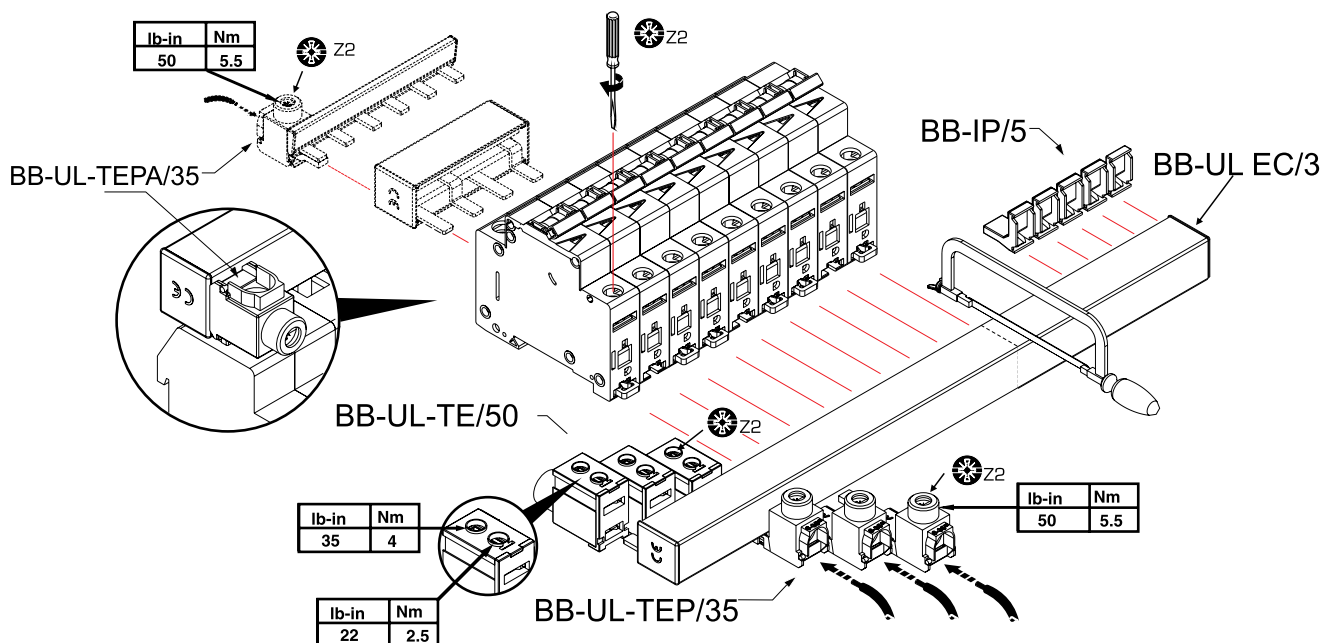
SG05705




Dati tecnici

		18..	25..
Dati Elettrici		BB/UL	
Norma:	IEC/EN Nord America	DIN EN 60947-2, IEC 60947-2, IEC 60999:2000, VDE 0660-101 UL508, UL486A, CSA C22.2	
Tensione nominale di esercizio	IEC/EN Nord America	1p 1000VAC/DC - 2 e 3p 690VAC 600V AC/DC con UL Fuse; 480V AC/DC con UL-SP	
Corrente massima per fase	S 18mm ² S 25mm ²	80A @40°C (160A @40°C con alimentazione centrale) 100A @30°C (200A @30°C con alimentazione centrale)	
Corrente di cortocircuito condizionata	IEC/EN UL508	15 kA @ 690V AC 10 kA @ 480V / 100 kA se con Fusibile Classe J	
Tensione di tenuta all'impulso		≥ 9,5 kV	
Distanza min. in aria		> 9,5 mm	
Distanza min. superficiale		> 12,7 mm	
Categoria d'isolamento		III / gr. Inquinamento 2	
Proprietà dielettrica		> 32kV/mm	
Generalità e Dati Meccanici			
Grado di protezione		IP20	
Stabilità climatica		in acc.DIN EN 60068	
Tenuta alla temperatura		125°C UL94 V0	
Morsetti di alimentazione		BB-UL-TEP(A)/35	BB-UL-TE/50
Tensione nominale	IEC/EN UL508	240/690V 50/60 Hz 480V 50/60Hz	240/690V 50/60 Hz 480V 50/60Hz
Corrente nominale	IEC/EN UL508	80A @ 30°C 115A @ 40°C	160A @ 30°C 115A @ 40°C
Collegamenti	IEC/EN UL508	2,5 - 35 mm ² Cu #2-14 AWG 60/75°C Cu	1 - 50 mm ² Cu #1-14 AWG 60/75°C Cu
		14 mm 0,56 in	14 mm 0,56 in

5

Esempi di montaggio


Protezione dalle Sovratensioni

- ▶ **Scaricatori Combinati Tipo 1 + Tipo 2** Pag. 234
 - Serie **SPRT12**
Classe di prova I+II / T1+T2 3P, 4P, 3P+NPE - Accessori
 - Serie **SPBT12**
Classe di prova I+II - Kit preassemblati 2P, 3P, 4P, 1P+1, 3P+1 - Con o senza segnalazione - Accessori

- ▶ **Scaricatori di Sovratensione Tipo 2** Pag. 235
 - Serie **SPCT2**
Classe di prova II - 2P, 3P, 4P, 1P+1, 3P+1 - Accessori - Cartucce di ricambio

- ▶ **Scaricatori di Sovratensione come protezione fine Tipo 3** Pag. 235
 - Serie **SPDT3**
Classe di prova III - 2P, 1P+1 - Accessori - Cartucce di ricambio

- ▶ **Scaricatori di Sovratensione per Fotovoltaico Tipo 2** Pag. 237
 - Serie **SPPVT2**
Classe di prova II - 2P+1 Y - Con e senza segnalazione - Cartucce di ricambio
 - Serie **SPPVT2H**
Ad alto potere di scarica - Classe di prova II - 2P+1 Y - Con o senza segnalazione - Cartucce di ricambio

- ▶ **Scaricatori Combinati per Fotovoltaico Tipo 1 + Tipo 2** Pag. 237
 - Serie **SPPVT12**
Classe di prova I+II - 2P+1 Y - Con e senza segnalazione - Cartucce di ricambio

Dalla Classe I da Fulmine al SPD per Fotovoltaico

SG50212



SPRT12, SPBT12

- SPRT12 classe di protezione da Fulmine I,II
- SPBT12: classe di protezione da Fulmine III e IV

SPCT2

- Scaricatore a varistori agli ossidi di zinco
- Versione 1+1 e 3+1 obbligatorie per reti TT (applicabili anche in TN-S)
- Numerose versioni per tensioni U_c da 75V a 580V AC

SPDT3

- Scaricatore per la protezione fine delle utenze finali
- Versione 1+1 e 2P

SG05013



SPPVT

- Scaricatori specifici per la corrente continua e per impiego in impianti Fotovoltaici
- Versioni T2 (sovratensioni) e T1+T2 (anche scariche dirette)
- Elevatissimo potere di scarica in cortocircuito anche senza prefusibile: fino a 1000A @ 1000V DC



SG04914




Scaricatore Combinato Serie: SPRT12

Classe di Prova sec. IEC 61643-1:
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:

I + II
T1 +T2

- Idoneo all'impiego come protezione degli impianti da sovratensioni causate da fulminazione **diretta e indiretta** e da commutazione di carichi
- Scaricatori a spinterometro combinati a varistori con contatto ausiliario 1scambio

	Per Reti	Nr. Poli	I_{imp} (10/350) μ s	I_{max} (8/20) μ s	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]	
 <p>SG07416</p> <p>SPRT12-264/3+NPE</p>	Applicazione tipica in Reti 230/400V (L/N-PE 230V) Uc: L-N: 264V, N-PE: 255V							
	Con segnalazione a distanza							
	TN-C	3P	25 kA	75 kA	SPRT12-264/3-AX	183183	1	
	TN-S	4P	25 kA	100 kA	SPRT12-264/4-AX	183184	1	
TN-S/TT	3P+NPE	25/100 kA	100 kA	SPRT12-264/3+NPE-AX	183185	1		
Accessori								
					Contatto ausiliario 1 in Scambio	SPRT12-264	183186	1
					Cartuccia N/PE	SPRT12-264/NPE	183187	1



Scaricatori Combinati - Tipo 1 + Tipo 2

Scaricatore Combinato Serie: SPBT12

Classe di Prova sec. IEC 61643-1:
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:
Classe di protez. da Fulmine sec. IEC 62305:

I + II
T1 +T2
III, IV

- Idoneo all'impiego come protezione degli impianti da sovratensioni causate da fulminazione diretta e indiretta e da commutazione di carichi
- Scaricatori a gas combinati a varistori

	Per Reti	Nr. Poli	I_{imp} (10/350) μ s	I_{max} (8/20) μ s	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]			
 <p>SG29612</p>	Applicazione tipica in Reti 230/400V (L/N-PE 230V) Uc: L-N: 440V, L/N-PE: 260V									
	Senza segnalazione a distanza									
	TN-S/TT	1+1	12,5/50 kA	50/100 kA	SPBT12-280-1+NPE50	184752	1			
	TN-S/TT	3+1	3x12,5/50 kA	3x50/100 kA	SPBT12-280-3+NPE50	184750	1			
	TN-S/TT	3+1	3x12,5/50 kA	3x50/100 kA	SPBT12-280-3+NPE50/BB ¹⁾	184751	1			
	TN-S	2P	12,5 kA	50 kA	SPBT12-280/2	158309	1			
	TN-C	3P	12,5 kA	50 kA	SPBT12-280/3	158330	1			
	TN-S	4P	12,5 kA	50 kA	SPBT12-280/4	158331	1			
1) con sbarretta di Distribuzione a valle										
 <p>SG63312</p>	Poli separati									
		1P L-PE/N	12,5 kA	50 kA	SPBT12-280/1	158306	12			
		1P N-PE	50 kA	100 kA	SPBT12-NPE50	184749	1			
		1P N-PE	100 kA	100 kA	SPBT12-NPE100	158307	1			
		Polo Passante			ASLTT-63	131784	12			
Accessori										
					Contatto ausiliario 1Scambio	ASAXSC-SPM	131785	8		
Cartuccia SPD di Ricambio										
					per L-PE/N	12,5 kA	50 kA	SPBT12-280	167341	4

Scaricatore di Sovratensione Serie: SPCT2

Classe di Prova sec. IEC 61643-1:
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:

II
T2

- Idoneo all'impiego come protezione degli impianti dalle sovratensioni transitorie causate da scariche indirette e da commutazioni di carichi
- Scaricatori a varistori di zinco

Per Reti	Nr. Poli	In (8/20) μ s	I _{max} (8/20) μ s	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	----------	-------------------	---------------------------------	------	----------------------	--------------------

SG09013



Applicazione tipica in Reti 230/400V (L/N-PE 230V)
Uc^(*): L-N: 280V, L/N-PE: 260V

Senza segnalazione a distanza

TN-S/TT	1+1	20 kA	40 kA	SPCT2-280-1+NPE	167619	1
TN-S/TT	3+1	20 kA	40 kA	SPCT2-280-3+NPE	167620	1
TN-S/TT	3+1	20 kA	40 kA	SPCT2-280-3+NPE/BB ¹⁾	167629	1
TN-S	2P	20 kA	40 kA	SPCT2-280/2	167594	1
TN-C	3P	20 kA	40 kA	SPCT2-280/3	167595	1
TN-S	4P	20 kA	40 kA	SPCT2-280/4	167596	1

1) con sbarretta di Distribuzione a valle

SG08311



Poli separati

1P L-PE/N	20 kA	40 kA	SPCT2-280/1	167593	12
1P N-PE	20 kA	60 kA	SPCT2-NPE60/1	167618	1

Accessori

Contatto ausiliario 1 in Scambio			ASAUXSC-SPM	131785	8
----------------------------------	--	--	-------------	--------	---

Cartuccia SPD di Ricambio

per L-PE/N	20 kA	40 kA	SPCT2-280	167592	4
per L/N-PE	20 kA	60 kA	SPCT2-NPE60	167617	4

(*) per altre tensioni Uc vedi pagina 220

6

Scaricatori di Sovratensione - Tipo 3

Scaricatore di Sovratensione Serie : SPDT3

Classe di Prova sec.: IEC 61643-1+A1:
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:

III
T3

- Idoneo all'impiego come protezione fine degli apparecchi utilizzatori dalle sovratensioni transitorie
- Scaricatori a varistori di zinco

Per Reti	Nr. Poli	Uc	I _{max} (8/20) μ s	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	----------	----	---------------------------------	------	----------------------	--------------------

SG03213



Applicazione tipica in Reti 230/400V (L/N-PE 230V)
Uc: L-N: 280V, L/N-PE: 260V

Senza segnalazione a distanza

TN-S/TT	1+1	335 V	2,5/10 kA	SPDT3-335-1+NPE	170487	1
TN-S	2P	280 V	5/10 kA	SPDT3-280/2	170485	1

Accessori

Contatto ausiliario 1Scambio				ASAUXSC-SPM	131785	8
------------------------------	--	--	--	-------------	--------	---

Cartuccia SPD di Ricambio

335 V	2,5/10 kA	SPDT3-335	170486	2
280 V	5/10 kA	SPDT3-280	170484	2

Scaricatore di Sovratensione Serie: SPCT2

Classe di Prova sec. IIEC 61643-1+A1:
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:

II
T2

- Idoneo all'impiego come protezione degli impianti dalle sovratensioni transitorie causate da scariche indirette e da commutazioni di carichi
- Scaricatori a varistori di zinco

	Per Reti	Nr. Poli	Uc	I _{max} (8/20) _{μs}	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
--	----------	----------	----	---------------------------------------	------	----------------------	--------------------

SG04713



Per altre tensioni di Rete

TN-S/TN-C	1P	75 V	15/30 kA	SPCT2-075/1	167578	12
TN-S	2P		15/30 kA	SPCT2-075/2	167579	1
TN-C	3P		15/30 kA	SPCT2-075/3	167580	1
TN-S	4P		15/30 kA	SPCT2-075/4	167581	1
TN-S/TN-C	1P	135 V	20/40 kA	SPCT2-135/1	167583	12
TN-S	2P		20/40 kA	SPCT2-135/2	167584	1
TN-C	3P		20/40 kA	SPCT2-135/3	167585	1
TN-S	4P		20/40 kA	SPCT2-135/4	167586	1
TN-S/TN-C	1P	175 V	15/30 kA	SPCT2-175/1	167588	12
TN-S	2P		15/30 kA	SPCT2-175/2	167589	1
TN-C	3P		15/30 kA	SPCT2-175/3	167590	1
TN-S	4P		15/30 kA	SPCT2-175/4	167591	1
TN-S/TN-C	1P	335 V	20/40 kA	SPCT2-335/1	167598	12
TN-S	2P		20/40 kA	SPCT2-335/2	167599	1
TN-C	3P		20/40 kA	SPCT2-335/3	167600	1
TN-S	4P		20/40 kA	SPCT2-335/4	167601	1
TN-S/TT	1+1	385 V	20/40 kA	SPCT2-385-1+NPE	167621	1
TN-S/TT	3+1		20/40 kA	SPCT2-385-3+NPE	167622	1
TN-S/TT	3+1		20/40 kA	SPCT2-385-3+NPE/BB ¹⁾	167630	1
TN-S/TN-C	1P		20/40 kA	SPCT2-385/1	167603	12
TN-S	2P	460 V	20/40 kA	SPCT2-460/2	167604	1
TN-C	3P		20/40 kA	SPCT2-460/3	167605	1
TN-S	4P		20/40 kA	SPCT2-460/4	167606	1
TN-S/TT	1+1		20/40 kA	SPCT2-460-1+NPE	167623	1
TN-S/TT	3+1	580 V	20/40 kA	SPCT2-460-3+NPE	167624	1
TN-S/TT	3+1		20/40 kA	SPCT2-460-3+NPE/BB ¹⁾	167631	1
TN-S/TN-C	1P		20/40 kA	SPCT2-580/1	167608	12
TN-S	2P		20/40 kA	SPCT2-580/2	167609	1
TN-C	3P	580 V	20/40 kA	SPCT2-580/3	167610	1
TN-S	4P		20/40 kA	SPCT2-580/4	167611	1
TN-S/TT	1+1		20/40 kA	SPCT2-580-1+NPE	167612	1
TN-S/TT	3+1		20/40 kA	SPCT2-580-3+NPE	167613	1
TN-S/TT	3+1	580 V	20/40 kA	SPCT2-580-1+NPE	167614	1
TN-S/TT	3+1		20/40 kA	SPCT2-580-3+NPE	167615	1
TN-S/TT	3+1		20/40 kA	SPCT2-580-3+NPE/BB ¹⁾	167616	1
TN-S/TT	3+1		20/40 kA	SPCT2-580-3+NPE	167617	1

1) con sbarretta di Distribuzione a valle

Accessori

Contatto ausiliario 1 in Scambio	ASAUWSC-SPM	131785	8
----------------------------------	-------------	--------	---

SG83311



SG08213



Cartuccia SPD di Ricambio

Cartuccia x SPCT2 75V	SPCT2-075	167577	4
Cartuccia x SPCT2 135V	SPCT2-135	167582	4
Cartuccia x SPCT2 175V	SPCT2-175	167587	4
Cartuccia x SPCT2 335V	SPCT2-335	167597	4
Cartuccia x SPCT2 385V	SPCT2-385	167602	4
Cartuccia x SPCT2 460V	SPCT2-460	167607	4
Cartuccia x SPCT2 580V	SPCT2-580	167612	4

Scaricatore di Sovratensione per Fotovoltaico Serie: SPPVT2



Conforme a Norma: EN 50539-11
 Classe di Prova sec.: IEC 61643-1+A1 II
 Classe Scaricatore sec. EN 61643-11: T2
 Potere di Scarica su C.to c.to senza prefusibile:
 Idoneo all'impiego come protezione dalle
 sovratensioni degli impianti fotovoltaici sul
 lato DC

Iscpv:
2000 A

- L'elevato potere di interruzione Iscpv, garantisce il massimo della sicurezza e evita le problematiche del coordinamento con il pre-fusibile, per correnti c.to c.to fino a 2000 A @ Uc 600/1000VDC (= fino a campi PV di 1,2/2MW)

Nr. Poli	Uc	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	----	------	----------------------	--------------------

SG04914



Applicazione tipica su lato DC in impianti fotovoltaici sia isolati che messi a terra

Senza segnalazione a distanza

2+1 Y	600 VDC	SPPVT2-06-2+PE	176088	1
2+1 Y	1000 VDC	SPPVT2-10-2+PE	176090	1

Con segnalazione a distanza

2+1 Y	600 VDC	SPPVT2-06-2+PE-AX	176087	1
2+1 Y	1000 VDC	SPPVT2-10-2+PE-AX	176089	1

Cartucce SPD di Ricambio

600 VDC	SPPVT2-06	176091	1
1000 VDC	SPPVT2-10	176092	1

6

Scaricatori di Sovratensione per FV @ DC - Tipo 1+2

SPPVT12

Scaricatore di Sovratensione Serie: SPPVT12



Conforme a Norma: EN 50539-11
 Classe di Prova sec.: IEC 61643-1+A1 I + II
 Classe Scaricatore sec. EN 61643-11: T1 + T2
 Potere di Scarica su C.to c.to senza prefusibile:

Iscpv:
2000 A

- Idoneo all'impiego come protezione degli impianti fotovoltaici sia dalle scariche dirette che dalle sovratensioni
- L'elevato potere di scarica Iscpv, garantisce il massimo della sicurezza e evita le problematiche del coordinamento con il pre-fusibile, per correnti c.to c.to fino a 2000A @ Uc (= fino a campi PV di 1,2/2MW)

Nr. Poli	Uc	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	----	------	----------------------	--------------------

SG04914



Applicazione tipica su lato DC in impianti fotovoltaici sia isolati che messi a terra

Senza segnalazione a distanza

2+1 Y	600 VDC	SPPVT12-06-2+PE	177258	1
2+1 Y	1000 VDC	SPPVT12-10-2+PE	177256	1

Con segnalazione a distanza

2+1 Y	600 VDC	SPPVT12-06-2+PE-AX	177257	1
2+1 Y	1000 VDC	SPPVT12-10-2+PE-AX	177255	1

Cartucce SPD di Ricambio

600 VDC	SPPVT12-06	177259	1
1000 VDC	SPPVT12-10	177260	1

Dati tecnici

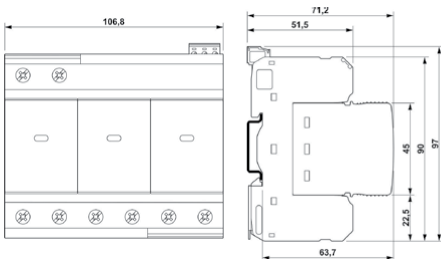
SPRT12-350/3-AX

SPRT12-350/3+NPE-AX

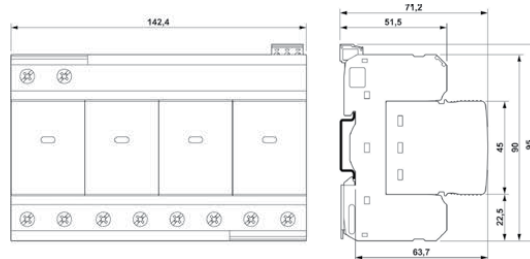
Dati Elettrici			
Classe di Prova sec. IEC 61643-1:		I + II	
Classe Scaricatore sec. EN 61643-1:		T1 + T2	
Costruzione		incapsulata senza effluvio	
Tempo di risposta (nominale per 5kV/ ms)	ta	< 100 ns	
Livello di protezione a 5kA (8/20) μ s	Up	< 1,5kV	
Max tensione d'esercizio continuativa	Uc	350 VAC	350 VAC
Tensione TOV	U _T (L-N)	415 VAC	457 VAC
	U _T (N-PE)	415-457 VAC	1200 VAC (200ms)
Frequenza	f	50/60 Hz	50/60 Hz
Corrente di prova da fulmine (10/350) μ s			
Corrente di picco I _{imp}	I _{imp}	25 kA	25 kA
Carica Q	Q	12,5 As	12,5 As
Energia specifica		160 kJ/ Ω	160 kJ/ Ω
Corrente di Scarica (8/20 μ s)	I _n / I _{max}	25/50 kA	25/100 kA
Tenuta al corto circuito con prefusibile di back-up		100kAeff	100kAeff
Max prefusibile di back-up con cablaggio in derivazione / a V		315/125 A gL	315/125 A gL
Schema di connessione: SPRT12-350-AX		SPRT12-350-AX SPRT12-350-AX	SPRT12-350, SPRT12-350/NPE
Contatto Ausiliario			
Tipologia		1 Scambio	
Tensione nominale		240/415 VAC	
Corrente nominale		125A (<55°C)	
Sezione di collegamento		0,14 - 1,5 mm ²	
Dati Meccanici			
Larghezza		107 mm	143 mm
Morsetti	tipo	mantello / gola	
sez.di collegamento	rigido o semirigido	10 - 35 - 50 mm ²	
Montaggio a scatto su guida profilata IEC/EN 60715		■	
Grado di protezione sec. EN 60529		IP20	
Temperatura ambiente ammissibile		-40°C .. +80°C	
Umidità relativa ammissibile		< 95%	

Dimensioni

SPRT12-264/3-AX



SPRT12-264/4-AX



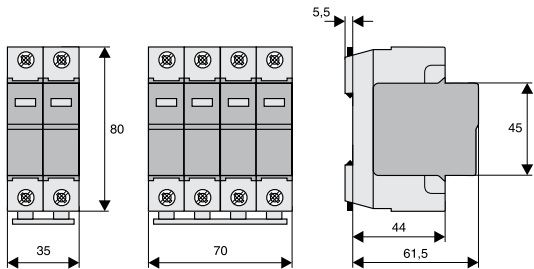
Dati tecnici

		SPBT12-280 singolo Polo L-N	SPBT12-280 1+NPE50	SPBT12-280 3+NPE50
Dati Elettrici				
Impiego		Idoneo alla protezione degli impianti da scariche dirette sulla linea di alimentazione interna o sull'impianto parafulmine esterno e indirette sulla linea d'alimentazione o da operazioni di commutazione carichi		
Applicazione in accordo con		IEC 60364-5-53 p.534		
Classe di Prova sec. IEC 61643-1:		I + II		
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:		T1 + T2		
Classe di protez. da Fulmine sec. IEC 62305:		-	III, IV	III, IV
Tempo di risposta (nominale per 5kV/ μ s)	ta	L-N: < 25 ns / N-PE: < 100 ns		
Livello di protezione	Up	< 1,5 kV		
Livello di protezione a 5kA (8/20 μ s)	Up	950 V		
Max tensione d'esercizio continuativa	Uc	280 VAC	280 / 260 VAC	280 / 260 VAC
Tensione TOV	5 sec	370 VAC	348 / 370 VAC	348 / 370 VAC
	200 ms		1200 VAC	1200 VAC
Frequenza	f	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Corrente di prova da fulmine (10/350) μ s				
Corrente di picco Iimp	Iimp	12,5 kA	12,5 / 50 kA	3x12,5 / 50 kA
Carica	Q	6,25 As	50 As	50 As
Energia specifica		39,1 kJ/ Ω	2500 kJ/ Ω	2500 kJ/ Ω
Corrente di Scarica (8/20 μ s)	In	50 kA	L-N / N-PE: 25 / 50 kA	L-N / N-PE: 3x25 / 50 kA
	I _{max}	50 kA	L-N / N-PE: 50 / 100 kA	L-N / N-PE: 3x50 / 100 kA
Tenuta al corto circuito con prefusibile di back-up		50kA _{eff}	-	-
Max prefusibile di back-up		160A gL/gG	-	-
Schema di connessione:				
Generalità e Dati Meccanici				
Larghezza		17,5 mm / polo	52,5 mm	87,5 mm
Morsetti		mantello / gola	mantello / gola	mantello / gola
	sez. di collegamento	4 - 25 mm ²	LN: 25 mm ² NPE: 35 mm ² /	LN: 25 mm ² NPE: 35 mm ² /
	Forza di serraggio	2,4 - 3 Nm	2,4 - 3 Nm	2,4 - 3 Nm
Montaggio a scatto su guida profilata IEC/EN 60715			■	
Grado di protezione sec. EN 60529			IP20	
Temperatura ambiente ammissibile			-40°C .. +70°C	

6

Dimensioni

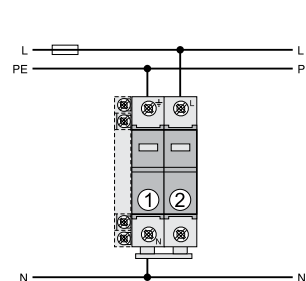
SPBT12



Connessione

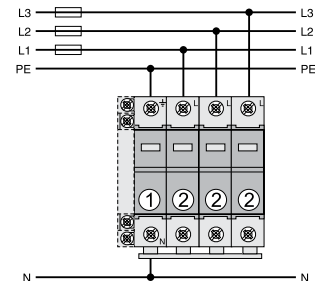
SPBT12-280-1+NPE

TN-, TT-System
3 x 230/400 VAC
3 x 240/415 VAC



SPBT12-280-3+NPE

TN-S-, TT-System
3 x 230/400 VAC
3 x 240/415 VAC



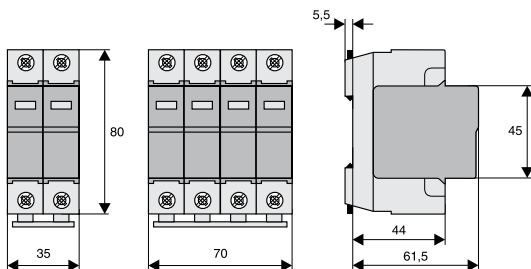
- ① .. SPBT12-NPE100
- ② .. SPBT12-280/1

Dati tecnici

		SPCT2-280-					
		L-N	1+NPE N-PE	L-PE	L-N	3+NPE N-PE	L-PE
Dati Elettrici							
Impiego		Idoneo all'impiego come protezione degli impianti dalle sovratensioni transitorie causate da scariche indirette e da commutazioni di carichi					
Classe di Test sec. IEC 61643-1+A1		II					
Tipo Test sec. Pr. EN 61643-1		T2					
Tempo di risposta (nominale per 5kV/μs)		ta < 25 ns					
Livello di protezione		Up < 1600 V		Up < 1000 V		Up < 1300 V	
Max tensione d'esercizio continuativa		Uc 280 V		Uc 260 V		Uc 260 V	
Corrente massima di scarica (8/20)μs		I _{max} 40 kA		I _{max} 40 kA		I _{max} 40 kA	
Corrente nominale In		In 20 kA		In 20 kA		In 20 kA	
Carica Q		Q 0,43 As		Q 0,43 As		Q 0,43 As	
Energia specifica		3,2 kJ/Ω		3,2 kJ/Ω		3,2 kJ/Ω	
Codifica meccanica		YX			YXXX		
Protezione da c.to c.to		max Fusibile		125A gL (<50kAeff)			
		max Int.MT.		AZ-C100 (20kAeff)			
Schema di connessione:							
Generalità e Dati Meccanici							
Larghezza		35 mm			70 mm		
Morsetti		cavo					
Sez. di collegamento		mantello / gola					
Spessore sbarrette		1 - 25 mm ²					
Forza di serraggio		1,5mm					
Montaggio a scatto su guida profilata IEC/EN 60715		2,4 - 3 Nm					
Grado di protezione		■					
Temperatura ambiente ammissibile		IP20					
		-40°C .. +70°C					

Dimensioni

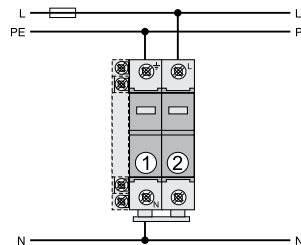
SPCT2-280



Connessione

SPCT2-1+NPE

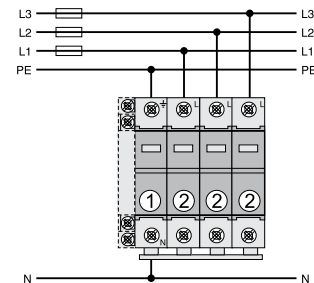
TN-, TT-System
3 x 230/400 VAC
3 x 240/415 VAC



- ① ... SPCT2-NPE
- ② ... SPCT2-335

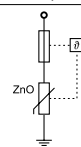

SPCT2-3+NPE

TN-S-, TT-System
3 x 230/400 VAC
3 x 240/415 VAC



- ① ... SPCT2-NPE
- ② ... SPCT2-280

Dati tecnici

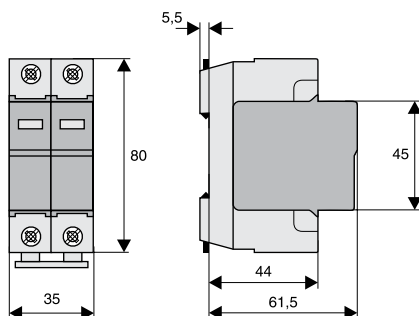
			075	135	175	SPCT2- 280	335	385	460
Dati Elettrici									
Impiego			Idoneo all'impiego come protezione degli impianti dalle sovratensioni transitorie causate da scariche indirette e da commutazioni di carichi						
Classe di Test sec. IEC 61643-1+A1			II						
Tipo Test sec. Pr. EN 61643-1			T2						
Tempo di risposta (nominale per 5kV/μs)			ta < 25 ns						
Livello di protezione			Up < 550 V < 800 V < 1,0 kV < 1,4 kV < 1,6 kV < 1,8 kV < 2,2 kV						
Livello di protezione a 5kA (8/20) μs			Up 400 V 550 V 700 V 1000 V 1200 V 1350 V 1700 V						
Max tensione d'esercizio continuativa			Uc 75 V AC 130 V AC 175 V AC 280 V AC 335 V AC 385 V AC 460 V AC						
Corrente massima di scarica (8/20)μs			Imax 30 kA 40 kA 40 kA 40 kA 40 kA 40 kA 40 kA						
Corrente nominale In			In 15 kA 20 kA 15 kA 20 kA 20 kA 20 kA 20 kA						
Carica			Q 0,43 As 0,57 As 0,57 As 0,57 As 0,57 As 0,57 As 0,57 As						
Energia specifica			3,2 kJ/Ω 5,7 kJ/Ω 5,7 kJ/Ω 5,7 kJ/Ω 5,7 kJ/Ω 5,7 kJ/Ω 5,7 kJ/Ω						
Codifica meccanica			x x x x x x x						
Protezione da c.to c.to			max Fusibile max Int.MT. 125A gL (<50kAeff) AZ-C100 (20kAeff)						
Schema di connessione:									
Tipo			580 SPCT2- NPE60						
Dati Elettrici									
Impiego			Idoneo all'impiego come protezione degli impianti dalle sovratensioni transitorie causate da scariche indirette e da commutazioni di carichi						
Classe di Test sec. IEC 61643-1+A1			II						
Tipo Test sec. Pr. EN 61643-1			T2						
Tempo di risposta (nominale per 5kV/μs)			ta < 25 ns < 100 ns						
Livello di protezione			Up < 2,6 kV < 1,0 kV						
Livello di protezione a 5kA (8/20) μs			Up 2000 V -						
Max tensione d'esercizio continuativa			Uc 580 V AC 260 V AC						
Corrente massima di scarica (8/20)μs			Imax 40 kA 40 kA						
Corrente nominale In			In 20 kA 20 kA						
Carica			Q 0,57 As 0,57 As						
Energia specifica			5,7 kJ/Ω 5,7 kJ/Ω						
Codifica meccanica			x y						
Protezione da c.to c.to			max Fusibile max Int.MT. 125A gL (<50kAeff) AZ-C100 (20kAeff)						
Schema di connessione:									
Generalità e Dati Meccanici									
Larghezza			17,5 mm (1 mod.) x polo						
Morsetti			mantello / gola						
Sez. di collegamento			cavo 4 - 25 mm ²						
Spessore sbarrette			1,5 mm						
Forza di serraggio			2,4 - 3 Nm						
Montaggio a scatto su guida profilata IEC/EN 60715			■						
Grado di protezione			IP20						
Temperatura ambiente ammissibile			-40°C .. +70°C						
Peso			97 g						
Codifica meccanica									
Poli			1 x 1+1 yx 2 xx 3 xxx 3+1 yxxx 4 xxxx						

Dati tecnici

		335-1+NPE		SPDT3	280/2	
Dati Elettrici		Idoneo all'impiego come protezione fine degli apparecchi utilizzatori dalle sovratensioni transitorie				
Impiego		III T3				
Classe di Prova sec. IEC 61643-1: Classe Scaricatore sec. EN 61643-1:						
Tempo di risposta (nominale per 5kV/μs)	ta	L-N/N-PE/L-PE	<25ns/<100ns/<100ns	L1-L2(N)/L2(N)-PE/L1-PE	<25ns	
Max tensione d'esercizio continuativa	Uc	L-N/N-PE	335VAC/260VAC	L1-L2(N)/L2(N)-PE	280VAC	
Tensione TOV	5 sec 200 ms	L-N/L-PE N-PE	350VAC/416VAC 1200VAC	L-N/L-PE N-PE	350VAC/416VAC 1200VAC	
Frequenza	f	50/60 Hz		50/60 Hz		
Impulso combinato	Uoc	6 kV		6 kV		
Livello di protezione Up a UOC		L-N/N-PE/L-PE	≤900V/≤1500V/≤900V	L1-L2(N)/L2(N)-PE	≤900V	
Corrente nominale di scarica (8/20)μs	In	L-N/N-PE/L-PE	2,5kA	L1-L2(N)/L2(N)-PE	5kA	
Livello di protezione alla In		L-N/N-PE/L-PE	≤1000V/≤1500V/≤1000V	L1-L2(N)/L2(N)-PE	≤950V	
Corrente massima di scarica (8/20)μs	Imax	10kA		10kA		
Codifica meccanica		YX		xx		
Protezione da c.to c.to	max Fusibile max Int.MT.	125A gL (<50kAeff) C63 (10kAeff)				
Connessione:						
Generalità e Dati Meccanici						
Larghezza		35 mm		70 mm		
Morsetti sez.di collegamento	Cavo	mantello / gola 1 - 25 mm ²				
Spessore sbarrette		1,5 mm				
Forza di serraggio		2,4 - 3 Nm				
Montaggio a scatto su guida profilata IEC/EN 60715		■				
Grado di protezione		IP20				
Temperatura ambiente ammissibile		-40°C .. +70°C				

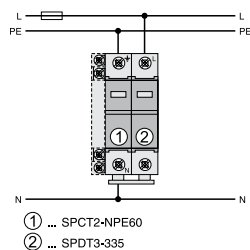
Dimensioni

SPDT3

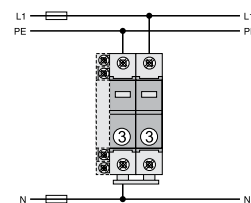


Connessioni

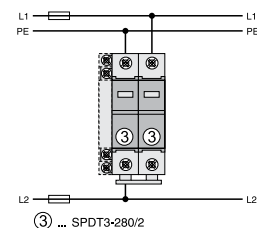
SPDT3-335-1+NPE
TN-, TT-System
3 x 230/400 VAC
3 x 240/415 VAC



SPDT3-280/2
IT-System
3 x 230/400 VAC



SPDT3-280/2
IT-, TT-System
3 x 133/230 VAC



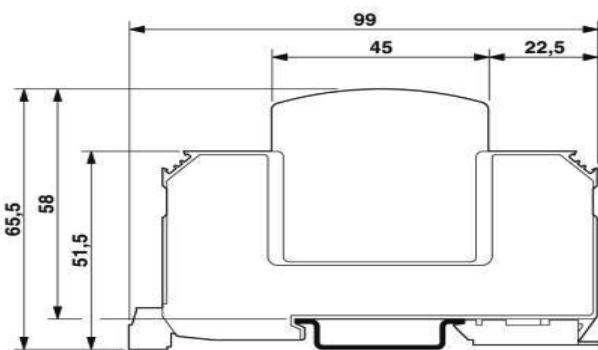
Dati tecnici



		T2-06..	SPPV	T2-10..
Dati Elettrici		Idoneo all'impiego come protezione dalle sovratensioni degli impianti fotovoltaici sul lato DC		
Comforme alle Norme		EN 50539-11		
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:		T2		
Classe di Prova IEC		PVT2		
Comportamento all'esaurimento		OCM		
Max tensione d'esercizio continuativa	U_{CPV}	800V DC		1170V DC
Tensione max a vuoto del Generatore Fotovoltaico	U_{OCSTC}	$\leq 670V$ DC		$\leq 970V$ DC
Potere di Scarica su C.to c.to senza prefusibile	I_{SCPV}	2000 A		2000 A
Fusibile di protezione		non necessario (per $I_{CC} < I_{SCPV}$)		
Corrente sul conduttore di terra	I_{PE}	$\leq 20 \mu A$ (DC) $\leq 300 \mu A$ (AC)		$\leq 20 \mu A$ (DC) $\leq 250 \mu A$ (AC)
Potenza dissipata a riposo	P_c	$\leq 20 \mu VA$		$\leq 25 \mu VA$
Corrente di Scarica (8/20) μs	Nominale I_n	15 kA		15 kA
	Massima I_{max}	40 kA		40 kA
	Totale I_{Total}	40 kA		40 kA
Livello di Protezione Up	(L+)-(L-)	$\leq 2,7$ kV		$\leq 3,7$ kV
	(L+/(L-))-PE	$\leq 2,7$ kV		$\leq 3,7$ kV
Tempo di risposta	t_A	≤ 25 ns		≤ 25 ns
Generalità e Dati Meccanici				
Dimensioni	L x H x P [mm]	53,4 x 99 x 65,5 (3mod)		
Morsetti		mantello/gola		
Sez. di collegamento	rigido o semirigido	1,5-35 mm ²		
	flessibile con puntalino	1,5-25 mm ²		
	Forza di serraggio	4,5 Nm		
Grado di protezione		IP20		
Temperatura ambiente ammissibile		-40 .. +80°C		
Altitudine		≤ 2000 s.l.m.		
Umidità relativa ammissibile		5 .. 95%		
Contatto Ausiliario				
Tipologia		1 Scambio		
Tensione nominale		5..250VAC, 30VDC		
Corrente nominale		5mA .. 1,5A AC, 1,5A DC		
Sezione collegamento		0,14-1,5 mm ²		
Forza di serraggio		0,25 Nm		
Lunghezza minima spelatura cavo		7 mm		

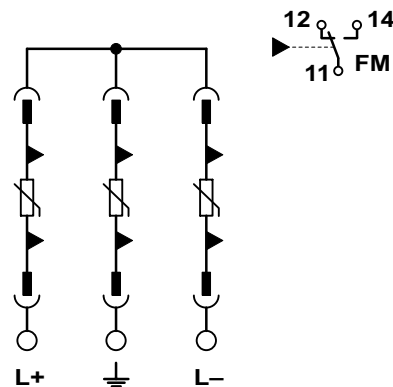
Dimensioni

SPPVT2



Connessioni

SPPVT2



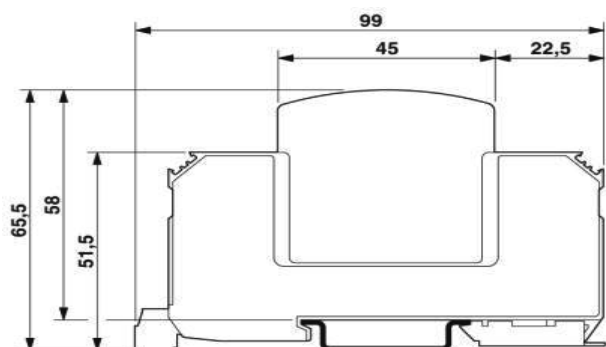
Dati tecnici



		SPPV	
		T12-06..	T12-10..
Dati Elettrici			
Impiego		Idoneo all'impiego come protezione degli impianti fotovoltaici sia dalle scariche dirette che dalle sovratensioni	
Comforme alle Norme		EN 50539-11	
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:		T1 + T2	
Classe di Prova IEC		PVT1 + PVT2	
Comportamento all'esaurimento		OCM	
Max tensione d'esercizio continuativa	U_{CPV}	720V DC	1050V DC
Tensione max a vuoto del Generatore Fotovoltaico	U_{OCSTC}	$\leq 600V$ DC	$\leq 875V$ DC
Potere di Scarica su C.to c.to senza prefusibile	I_{SCPV}	2000 A	2000 A
Fusibile di protezione		non necessario (per $I_{CC} < I_{SCPV}$)	
Corrente sul conduttore di terra	I_{PE}	$\leq 20 \mu A$ (DC) $\leq 350 \mu A$ (AC)	$\leq 20 \mu A$ (DC) $\leq 350 \mu A$ (AC)
Potenza dissipata a riposo	P_c	$\leq 20 \mu VA$	$\leq 25 \mu VA$
Corrente di prova da fulmine (10/350) μs	I_{imp}	5 kA	5 kA
Corrente di Scarica (8/20) μs	Nominale I_n	15 kA	15 kA
	Massima I_{max}	40 kA	40 kA
	Totale I_{Total}	7 kA	5 kA
Livello di Protezione Up	(L+)-(L-)	$\leq 2,6$ kV	$\leq 3,5$ kV
	(L+/L-)-PE	$\leq 2,6$ kV	$\leq 3,5$ kV
Tempo di risposta	t_A	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Generalità e Dati Meccanici			
Dimensioni	L x H x P [mm]	53,4 x 99 x 65,5 (3mod)	
Morsetti		mantello/gola	
Sez. di collegamento	rigido o semirigido	1,5-35 mm ²	
	flexibile con puntalino	1,5-25 mm ²	
	Forza di serraggio	4,5 Nm	
Grado di protezione		IP20	
Temperatura ambiente ammissibile		-40 .. +80°C	
Altitudine		≤ 2000 s.l.m.	
Umidità relativa ammissibile		5 .. 95%	
Contatto Ausiliario			
Tipologia		1 Scambio	
Tensione nominale		5..250VAC, 30VDC	
Corrente nominale		5mA .. 1,5A AC, 1,5A DC	
Sezione collegamento		0,14-1,5 mm ²	
Forza di serraggio		0,25 Nm	
Lunghezza minima spelatura cavo		7 mm	

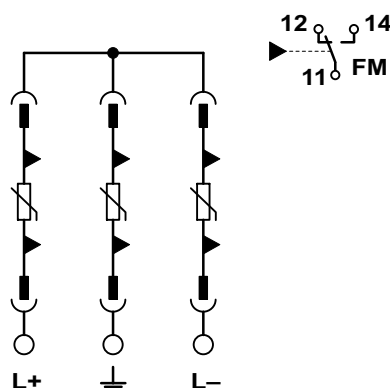
Dimensioni

SPPVT12



Connessioni

SPPVT12



Apparecchi di Protezione e Sezionamento in DC per FOTOVOLTAICO

▶ Interruttori Sezionatori	
• Serie P-SOL 2 poli: In 20-30-60A / 1000VDC	Pag. 246
• Serie PV-DIS 2 poli: In 32..125A / 600-800-1000 VDC	Pag. 250
▶ Interruttori Magnetotermici	
• Serie PKZ-SOL In 12-20-30A / 900VDC	Pag. 254
▶ Portafusibili e fusibili in DC	
• Serie CHPV Portafusibili 10,3x38 1 e 2P 1000VDC	Pag. 258
• Serie PV-*A10F Fusibili cilindrici 10,3 x 38 1000VDC	Pag. 258
▶ Scaricatori di sovratensione	
• SPD per lato AC Classe 1+2 e 2 / Uoc AC	Vedi Cap.6 pag. 234
• SPD per lato DC Classe 1+2 e 2 / Uoc 600 e 1000VDC	Vedi Cap.6 pag. 237




- Interruttore Sezionatore 2 poli
- Specificatamente studiato per l'impiego in corrente continua nelle applicazioni Fotovoltaiche
- Tensione operativa 1000VDC
- Correnti nominali 20, 26 e 60A in DC-21A
- Conforme a EN 60947-3
- Non polarizzato: interruzione indipendente dalla direzione della corrente DC
- Comando rotativo
- Montabile su guida DIN e sotto pannello a finestatura modulare
- Accessoriabile con contatti ausiliari, bobine di sgancio, custodie IP65



Sezionatore DC per fotovoltaico Serie: P-SOL

- Interruttore di manovra sottocarico e sezionatore
- Conforme alle norme IEC / EN 60947-3
- Categoria d'impiego DC-21A, DC-PV1 e DC-PV2¹⁾
- Manovra rotativa frontale
- Accessoriabile con contatti ausiliari e bobina di sgancio

	Tensione nominale	In DC21-A [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	Con manovra rotativa				
	1000 V DC	20	P-SOL20	120934	1
		26	P-SOL30	120935	1
		60	P-SOL60	120936	1

Note:

1) Definizione categoria di utilizzo in DC in acc. a EN 60947-3

DC-PV1: Sezionamento di 1 singola stringa PV senza inversione e sovracorrenti

DC-PV2: Sezionamento di più stringhe PV con inversione e sovracorrenti

Per le correnti nominali alle differenti categorie d'impiego si veda pagina dati tecnici

Accessori per P-SOL

	Descrizione	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
Contatti ausiliari (Montaggio frontale)	1NA+1NC	NHI-E-11-PKZ0	082882	1



Bobine di sgancio

(Montaggio laterale)



A lancio di corrente	24V 50Hz	A-PKZ0(24V50HZ)	078131	2
	220V 50 Hz	A-PKZ0(220V50HZ)	073186	2
	240V 50 Hz	A-PKZ0(240V50HZ)	073188	2
Di minima tensione	24V 50Hz	U-PKZ0(24V50HZ)	073129	2
	220V 50 Hz	U-PKZ0(220V50HZ)	073134	2
	240V 50 Hz	U-PKZ0(240V50HZ)	073136	2
Di minima tensione ritardata contro le microinterruzioni	240V 50 Hz	P-SOL-XUV(230V50/60HZ,240V50/60HZ)	157859	2

Per altri accessori e altre versioni si veda Catalogo xStart

Dati tecnici

	P-SOL20	P-SOL30	P-SOL60
Dati Elettrici	IEC / EN 60947-3		
Conforme alle norme	UL 508, CSA-C22.2 n° 14-10, certificazione TÜV		
Approvazione			
Numero poli	2	2	2
Tensione nominale d'esercizio Ue	1000 V DC	1000 V DC	1000 V DC
Idoneo al sezionamento	■	■	■
Correnti nominali ¹⁾			
In @ DC-21A	20 A	26 A	60 A
In @ DC-PV1	20 A	26 A	60 A
In @ DC-PV2	10 A	10 A	60 A
Tenuta al c.to c.to per 1 sec Icw	0,24 kA	0,36 kA	0,72 kA
Potere nominale di chiusura su c.to c.to Icm	0,32 kA	0,32 kA	0,6 kA
Nr. manovre meccaniche	100.000	100.000	30.000
Nr. manovre elettriche	1.500	1.500	1.500
Massima frequenza di manovra sottocarico	120 man/h		
Idoneità ai climi	Caldo umido costante, secondo IEC 60 068-2-78 Caldo umido ciclico, secondo IEC 60 068-2-30		
Polarizzato = sensibile al senso della corrente	NO		
Sezioni di collegamento			
flessibile con puntalino	1x o 2x (1..6) mm ²	1x o 2x (1..6) mm ²	1x o 2x (1..35) mm ²
rigido/a trefoli	AWG 18-14	AWG 18-14	AWG 14-2
Temperatura ambiente d'esercizio	-25 .. +60 °C		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		
Installazione du guida DIN 35 mm	■		
Resistenza interna	6 mΩ	5 mΩ	3 mΩ
Peso	0,32 Kg	0,32 Kg	0,6 Kg

Note:

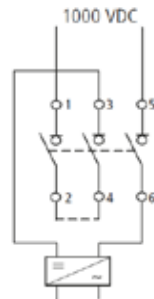
1) Definizione categoria di utilizzo in DC in acc. a EN 60947-3

DC-PV1: Sezionamento di 1 singola stringa PV senza inversione e sovracorrenti

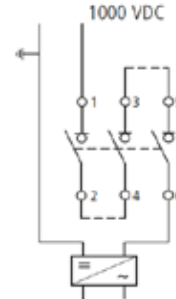
DC-PV2: Sezionamento di più stringhe PV con inversione e sovracorrenti

Schemi di collegamento

Rete isolata da terra



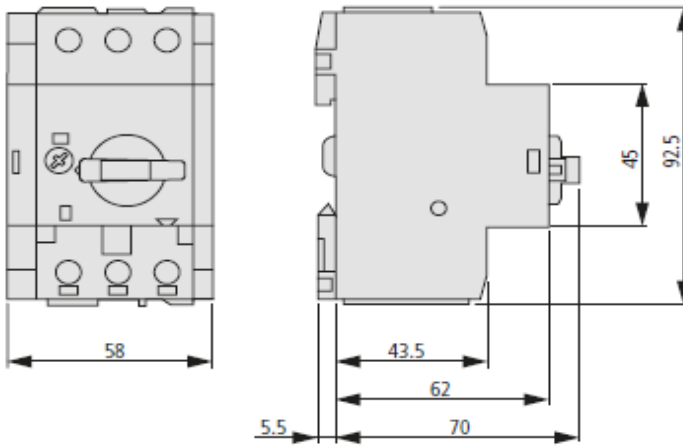
Rete messa da terra



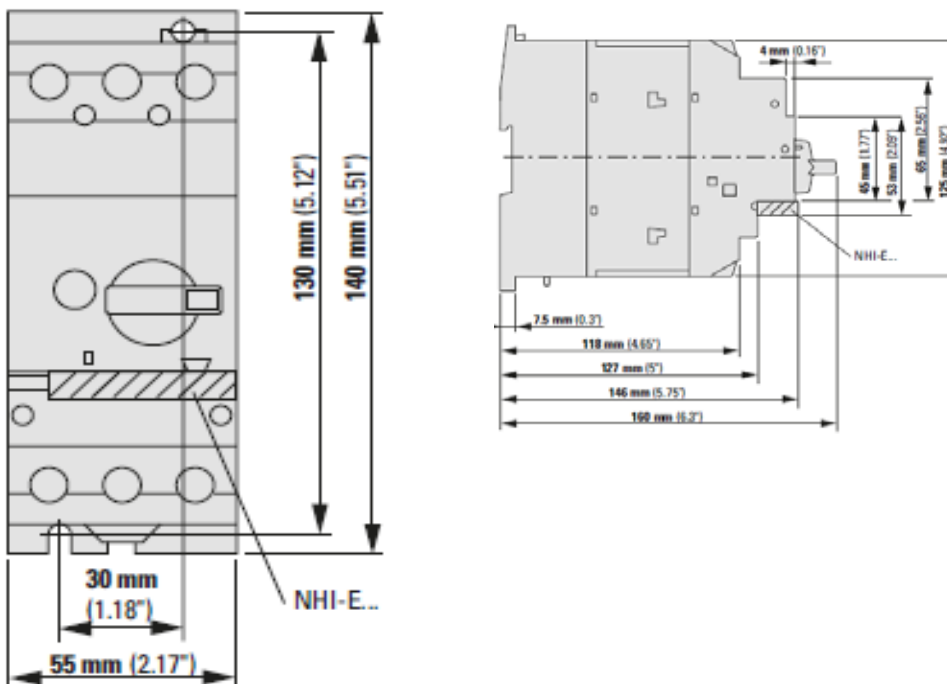
Dati tecnici

Dimensioni [mm]

P-SOL20, P-SOL30



P-SOL60









SG09615



- Interruttore Sezionatore 2 poli
- Specificatamente studiato per l'impiego in corrente continua nelle applicazioni Fotovoltaiche
- Tensioni operative 600 - 800 - 1000 VDC
- Correnti nominali da 16 fino a 125A
- Conforme a EN 60947-3
- Categoria di utilizzo DC-PV1 e DC-PV2
- Non polarizzato: interruzione indipendente dalla direzione della corrente DC
- Comando rotativo o a leva
- Comando rotativo lucchettabile
- Estremamente compatto: 2 poli in soli 3 moduli (54 mm)
- Montabile su guida DIN e sotto pannello a finestartura modulare

Sezionatore DC per fotovoltaico Serie: PV-DIS

- Interruttore di manovra sottocarico e sezionatore
- Conforme alle norme IEC / EN 60947-3
- Categoria d'impiego DC-PV1 e DC-PV2 ¹⁾

	Tensione nominale	In [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	Con manovra a leva				
	600 V DC	16	PV-DIS-06-16/2	179255	1
		32	PV-DIS-06-32/2	179256	1
		63	PV-DIS-06-63/2	179257	1
		100	PV-DIS-06-100/2	185502	1
		125	PV-DIS-06-125/2	179258	1
	Con manovra rotativa lucchettabile				
	600 V DC	16	PV-DIS-06-16/2-ROT	179259	1
		32	PV-DIS-06-32/2-ROT	179260	1
		63	PV-DIS-06-63/2-ROT	179261	1
		100	PV-DIS-06-100/2-ROT	185503	1
125		PV-DIS-06-125/2-ROT	179262	1	
	Con manovra rotativa lucchettabile				
	800 V DC	16	PV-DIS-08-16/2-ROT	179263	1
		32	PV-DIS-08-32/2-ROT	179264	1
		63	PV-DIS-08-63/2-ROT	179265	1
		100	PV-DIS-08-100/2-ROT	185504	1
125		PV-DIS-08-125/2-ROT	179266	1	
	Con manovra rotativa lucchettabile				
	1000 V DC	16	PV-DIS-10-16/2-ROT	179267	1
		32	PV-DIS-10-32/2-ROT	179268	1
		63	PV-DIS-10-63/2-ROT	179269	1
		80/100 ²⁾	PV-DIS-10-100/2-ROT	185505	1
		100/125 ²⁾	PV-DIS-10-125/2-ROT	179270	1

Note:

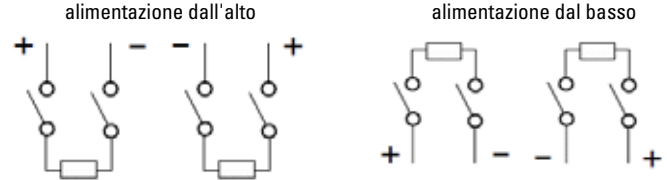
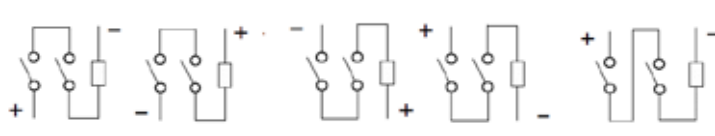
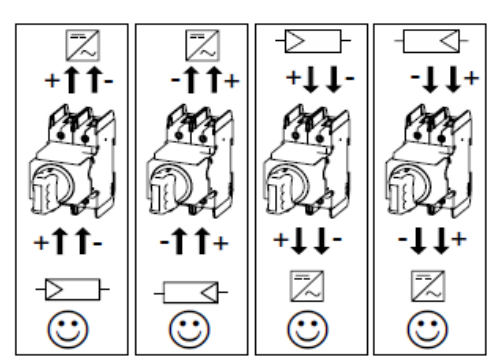
- 1) Definizione categoria di utilizzo in DC in acc. a EN 60947-3
 DC-PV1: Sezionamento di 1 singola stringa PV senza inversione e sovracorrenti
 DC-PV2: Sezionamento di più stringhe PV con inversione e sovracorrenti

2) Corrente d'esercizio massima in funzione della tensione e della categoria d'utilizzo:

In [A]	PV-DIS-10-100/2-ROT		PV-DIS-10-125/2-ROT	
	DC-PV1	DC-PV2	DC-PV1	DC-PV2
<= 800V	100	100	125	125
900 V DC	100	90	125	110
1000 V DC	100	80	125	100

Per gli altri modelli la corrente d'esercizio è sempre uguale alle Ie indipendentemente dalla Categoria d'impiego fino alla rispettiva Ue

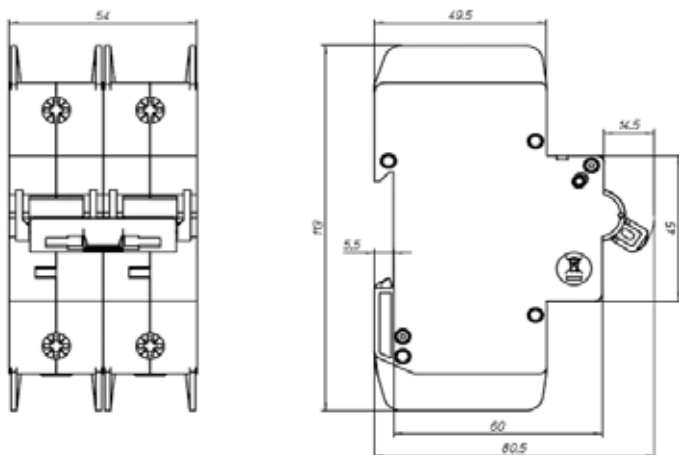
Dati tecnici

		PV-DIS-06 ..	PV-DIS-08 ..	PV-DIS-10 ..
Dati Elettrici		IEC / EN 60947-3 ÖVE / VDE		
Conforme alle norme				
Approvazione				
Tensione nominale d'esercizio	Ue	600 V DC	800 V DC	10000 V DC
Tensione nominale di tenuta all'impulso	Uimp	4 kV	6 kV	6 kV
Tensione nominale d'isolamento	Ui			
Vers. PV-DIS .. /2 con comando a leva		630 V		
Vers. PV-DIS .. /2-ROT con comando rotativo		1000 V		
Correnti nominali	In @ DC-PV1			
	fino a 600V	16-32-63-100-125	16-32-63-100-125	16-32-63-100-125
	fino a 800V	-	16-32-63-100-125	16-32-63-100-125
	900 V	-	-	16-32-63-100-125
	1000 V	-	-	16-32-63-100-125
	In @ DC-PV2			
	fino a 600V	16-32-63-100-125	16-32-63-100-125	16-32-63-100-125
	fino a 800V	-	16-32-63-100-125	16-32-63-100-125
	900 V	-	-	16-32-63-90-110
	1000 V	-	-	16-32-63-80-100
Frequenza nominale		solo DC		
Vita elettrica e meccanica		in accordo a IEC 60947-3 con Categoria d'impiego DC-PV1 o DC-PV2		
Alimentabile sia dall'alto che dal basso		SI		
Polarizzao = sensibile al senso della corrente		NO		
Sezioni di collegamento		2,5..50 mm ²		
Materiale cavo		Rame		
Grado di protezione		IP20		
Grado di protezione a cavo inserito		IP40		
Max temperatura ambiente d'esercizio		85°C		
Max temperatura ambiente di stoccaggio		85°C		
Schemi di collegamento				
Sezionamento BI-polare		<p>alimentazione dall'alto</p>  <p>alimentazione dal basso</p>		
Sezionamento UNI-polare				
Direzione dell'alimentazione				

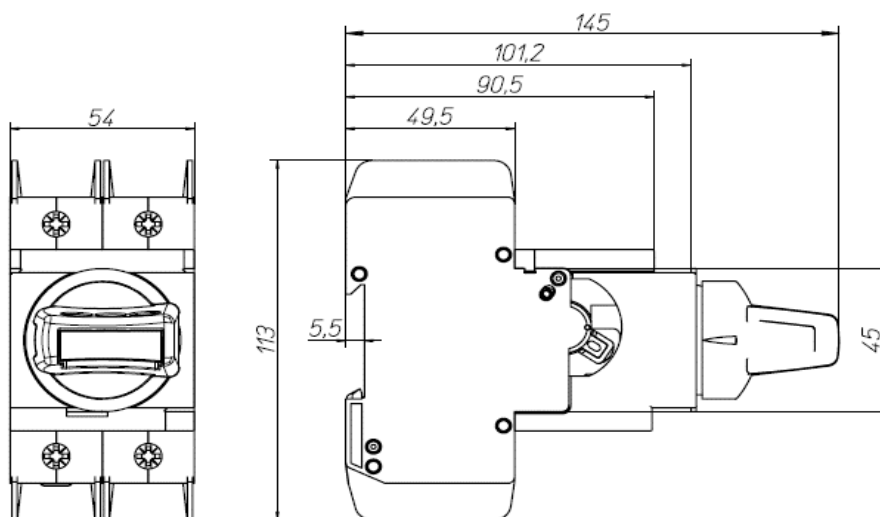
Dati tecnici

Dimensioni [mm]

Versione con comando a leva: **PV-DIS../2**



Versione con comando rotativo lucchettabile: **PV-DIS../2-ROT**



Interruttore magnetotermico per protezione di Stringa in DC per Fotovoltaico

Serie PKZ-SOL




Int. Magnetotermico regolabile fino a 30 / 900VDC - serie PKZ-SOL

- Interruttore magnetotermico 2 poli
- Tensione nominale d'esercizio 900VDC
- Correnti nominali 12A, 20, 30A
- Correnti nominali I_n 12A, 20, 30A regolabili da 0,66 a $1 \times I_n$
- NON polarizzato: interruzione indipendente dalla polarità e possono quindi essere manovrati sottocarico, in categoria d'impiego DC21A, anche in caso di corrente inversa
- Possibilità di impiego anche in impianti isolati da terra (IT) grazie all'interruzione BI-polare
- Comando rotativo frontale
- Accessoriabile con contatti ausiliari, bobine di sgancio, custodie IP65

Interruttore automatico di stringa in DC per fotovoltaico Serie: PKZ-SOL

- Interruttore magnetotermico bi-polare
- Conforme alle norme IEC / EN 60947-2
- Ideale alternativa a fusibili PV, con leva di riarmo rotativa frontale
- Corrente termica I_r regolabile da 0,66 a $1 \times I_e$
- Sganciatore magnetico a $6 \times I_e$
- Accessoriabile con contatti ausiliari e bobina di sgancio

	Tensione nominale	I_e DC21-A [A]	I_r termica [A]	Corrente I_{sc} ammissibile [A]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	1000 V DC	Con manovra rotativa					
		12	8..12	5..9	PKZ-SOL12	120937	1
		20	14..20	9..15	PKZ-SOL20	120938	1
		30	23..30	15..22	PKZ-SOL30	120939	1

Accessori per P-SOL

Descrizione	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]	
Contatti ausiliari (Montaggio frontale)	1NA+1NC	NHI-E-11-PKZ0	082882	1

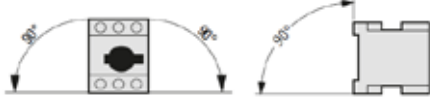
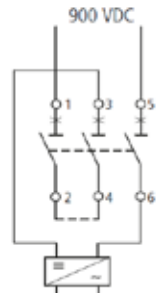
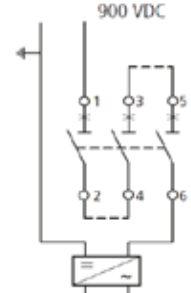
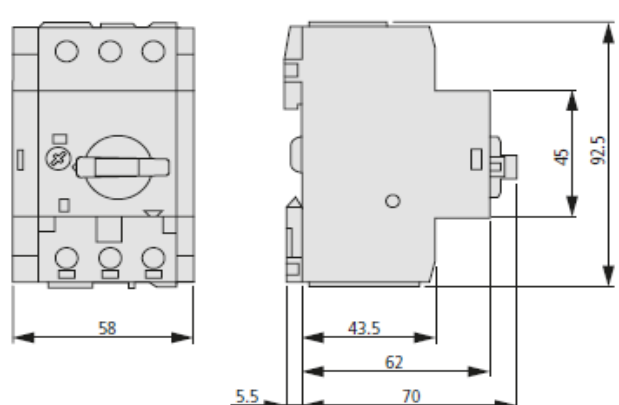


Bobine di sgancio (Montaggio laterale)	A lancio di corrente			
	24V 50Hz	A-PKZ0(24V50HZ)	078131	2
	220V 50 Hz	A-PKZ0(220V50HZ)	073186	2
	240V 50 Hz	A-PKZ0(240V50HZ)	073188	2
	Di minima tensione			
	24V 50Hz	U-PKZ0(24V50HZ)	073129	2
	220V 50 Hz	U-PKZ0(220V50HZ)	073134	2
	240V 50 Hz	U-PKZ0(240V50HZ)	073136	2
	Di minima tensione ritardata contro le microinterruzioni			
240V 50 Hz	P-SOL-XUV(230V50/60HZ,240V50/60HZ)	157859	2	



Per altri accessori e altre versioni si veda Catalogo xStart

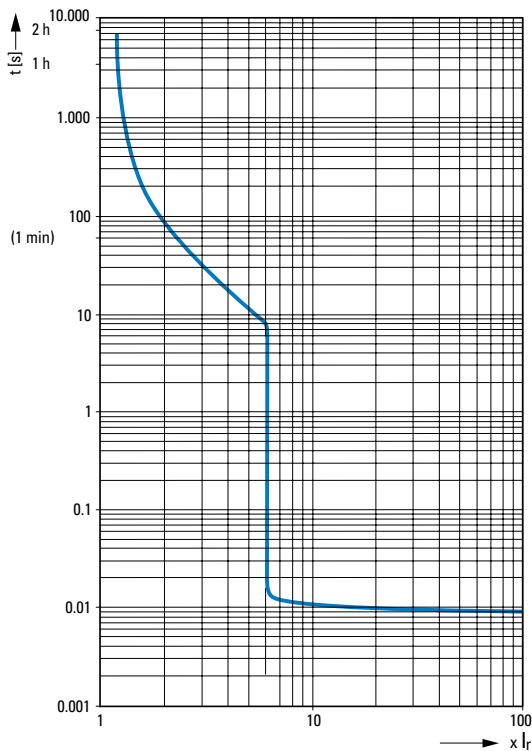
Dati tecnici

	PKZ-SOL12	PKZ-SOL20	PKZ-SOL30
Dati Elettrici	IEC / EN 60947-2 certificazione TÜV		
Conforme alle norme Approvazione			
Numero poli	2	2	2
Tensione nominale d'esercizio Ue	900 V DC	900 V DC	900 V DC
Idoneo al sezionamento	■	■	■
Corrente nominale d'esercizio in DC-21A Ie	12 A	20 A	30 A
Corrente sganciatore termico regolabile Ir	8-12 A	14-20 A	23-30 A
Intervento sgancio termico		1,05..1,3 x Ir	
Intervento sgancio magnetico istantaneo		6x Ie	
Nr. manovre meccaniche	100,000	100,000	30,000
Nr. manovre elettriche	1,500	1,500	1,500
Massima frequenza di manovra sottocarico	120 man/h		
Idoneità ai climi	Caldo umido costante, secondo IEC 60 068-2-78 Caldo umido ciclico, secondo IEC 60 068-2-30		
Polarizzato = sensibile al senso della corrente	NO		
Sezioni di collegamento			
flessibile con puntalino rigido/a trefoli	1x o 2x (1..6) mm ² AWG 18-14	1x o 2x (1..6) mm ² AWG 18-14	1x o 2x (1..35) mm ² AWG 14-2
Temperatura ambiente d'esercizio	-25 .. +60 °C		
Posizione di montaggio			
Installazione su guida DIN 35 mm	■		
Resistenza interna	31 mΩ	12 mΩ	7 mΩ
Peso	0,32 Kg		
Schemi di collegamento	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Rete isolata da terra</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Rete messa da terra</p>  </div> </div>		
Dimensioni [mm]			

Dati tecnici

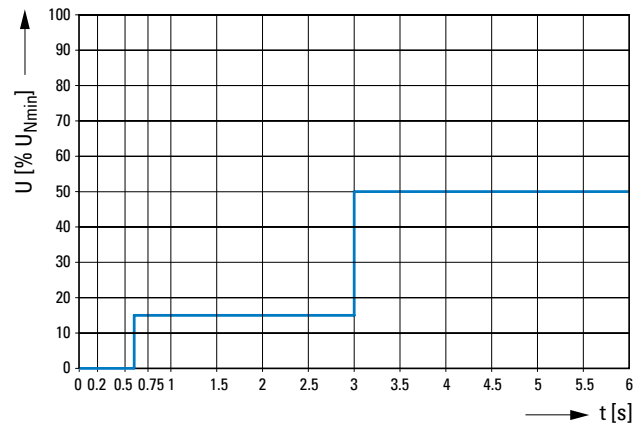
Curva caratteristica d'intervento

Interruttore PKZ-SOL



Bobina di minima tensione P-SOL-XUV

Tempi di ritardo introdotti per evitare interventi intempestivi in caso di oscillazioni transitorie di tensione.

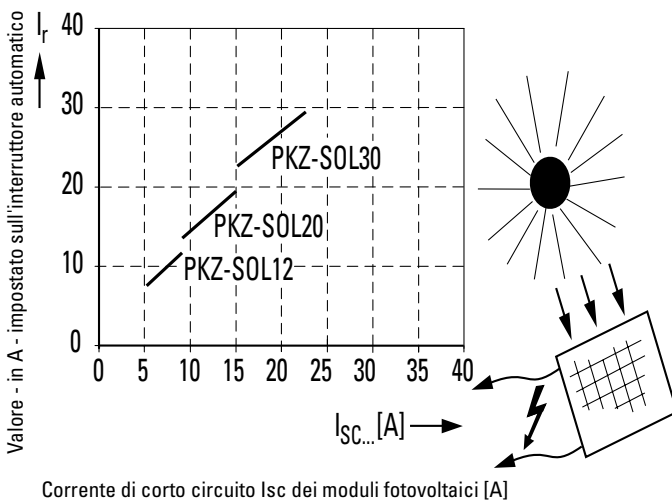


Impostazione soglia di intervento per cortocircuito

Come specificato nella bozza della IEC 62548-1, per la protezione dei moduli fotovoltaici, la corrente di intervento dell'interruttore automatico deve essere compresa tra 1,4 e 2 volte il valore della corrente di corto circuito del modulo fotovoltaico.

Poiché sulla scala di taratura dello sganciatore di sovraccarico dell'interruttore automatico è possibile tracciare solo i valori della sua corrente¹⁾, è necessario specificare in forma adeguata la correlazione tra corrente di intervento del protettore e corrente di corto circuito del modulo fotovoltaico per ogni punto della scala.

Indicazioni per la regolazione dell'interruttore automatico di stringa PKZ-SOL



1) La norma IEC/EN 60947-2 (Sezione 4.7.3) vieta di indicare la corrente di corto circuito "fotovoltaica" direttamente sulla scala di taratura dell'interruttore, a significare che lì è possibile riportare soltanto il valore impostato attuale della corrente di esercizio.



Portafusibile 10,3x38 / 1000VDC - serie Bussmann CHPV

- Tensione nominale: 1000VDC
- Corrente nominale: 30A
- Con o senza segnalazione fusibile intervenuto
- Potere d'interruzione SCCR 30kA DC
- Conforme a IEC 60269-2, UL/CSA



Portafusibile 10,3x38 / 1000VDC - serie Bussmann PV

- Tensione nominale: 1000VDC
- Corrente nominale: 30A
- Con o senza segnalazione fusibile intervenuto
- Potere d'interruzione SCCR 30kA DC
- Conforme a IEC 60269-2, UL/CSA

Portafusibile in DC 10,3x38 per fotovoltaico. Serie: Bussmann CHPV

- Idoneo a fusibili cilindrici 10,3x38mm
- Tensione nominale: 1000V DC
- Corrente nominale In: 30A
- Conforme a: IEC60269-2, UL listed 4248-19, CSA class 6225-30, CCC, CE
- Potere d'interruzione SCCR: 33kA DC
- Con o senza segnalazione ottica fusibile integro
- Idoneo a fusibili Bussmann serie PV-_A10F e PV10M-_
- Altri dati tecnici su Catalogo Eaton Bussmann

Tensione nominale	Nr. poli	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
Senza segnalazione ottica intervento fusibile			
1000 V DC	1P	CHPV1U	12
	2P	CHPV2U	6
Con segnalazione ottica¹⁾ intervento fusibile			
1000 V DC	1P	CHPV1IU	12
	2P	CHPV2IU	6



1) Illuminato con tensione minima 90VDC

Fusibili per fotovoltaico

PV-_A10F

Fusibile 10,3x38 mm per Fotovoltaico, serie: Bussmann PV-_A10F

- Fusibile cilindrico dimensioni 10,3x38mm per applicazioni fotovoltaiche
- Tensione nominale: 1000V DC
- Range correnti nominali: 1..20A
- Conforme a: 60269-6 (gPV), UL248-19, CSA1422-30 (fino a 15A), CCC, CE
- Classe operativa: gPV a UL PV
- Potere d'interruzione: 50kA
- Costante di tempo: 1-3 ms
- Altri dati tecnici e curve d'intervento su catalogo Bussmann

Tensione nominale	Corrente nominale [A]	Intervento minimo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
1000 V DC	1	1,3 x In	PV-1A10F	10
	2	1,3 x In	PV-2A10F	10
	2.5	1,3 x In	PV-2-5A10F	10
	3	1,3 x In	PV-3A10F	10
	3.5	1,3 x In	PV-3-5A10F	10
	4	1,3 x In	PV-4A10F	10
	5	1,3 x In	PV-5A10F	10
	6	1,3 x In	PV-6A10F	10
	8	1,3 x In	PV-8A10F	10
	10	1,3 x In	PV-10A10F	10
	12	1,3 x In	PV-12A10F	10
	15	1,3 x In	PV-15A10F	10
	16	1,3 x In	PV-16A10F	10
	20	1,5 x In	PV-20A10F	10



Su catalogo Eaton Bussmann disponibili Basi Portafusibili e Fusibili PV anche 14x51mm

Ausiliari di Comando e Segnalazione

- ▶ **Lampade di Segnalazione a LED** Pag. 262
 - Serie **Z- .. L**
Singolo o doppio LED - Lampeggio o doppio colore - Arancione, Bianco, Rosso, Verde, Blu
 - Serie **Z- .. L, UVA**
Tripla LED - Verde

- ▶ **Pulsanti, Interruttori e Commutatori** Pag. 264
 - Serie **Z-T**
Pulsanti - 4NA, 3NA+1NC
 - Serie **Z-PU**
Pulsanti - 1NA, 2NA, 1NA+1NC, 2NC - Con o senza segnalazione luminosa a LED
 - Serie **Z-SW**
Interruttori - 1NA, 2NA, 1NA+1NC, 2SC - Con o senza segnalazione luminosa a LED
 - Serie **Z-S**
Interruttori - 3NA, 4NA, 2NA+2NC, 3NA+1NC
 - Serie **Z-S/W**
Commutatori - 1SC, 2SC - I-0-II, Day-0-Night

- ▶ **Commutatori Rotativi serie Z-DS** Pag. 270
 - Serie **Z-DS**
1P, 2P, 3P, 3P+N - 0-1, 1-2, 1-0-2, Hand-0-Auto - Amperometrici e Voltmetrici

- ▶ **Trasformatori , Suonerie e Prese serie TR-G, AS, Z-SD** Pag. 273
 - Serie **TR-G**
Trasformatori - 8, 18, 24, 63 VA - Per campanelli o per uso generale
 - Serie **AS**
Suonerie, ronzatori e sirene
 - Serie **Z-SD**
Presa schuko - 10/16A

Segnalazione, Comando e Trasformatori Voltmetrici

SG59211 - SG59811 - SG38912



SG85311



SG42512 - wa_sg04311



- Gamma di apparecchiature per comando e segnalazione
- Lampade di segnalazione con tecnologia a LED
- Lampade di dimensioni compatte (larghezza 1 mod.) a 1, 2 o 3 LED
- Lampade con possibilità di scelta del colore o della funzione (permanente / lampeggio)
- Pulsanti ed interruttori con e senza segnalazione luminosa a LED
- Commutatori rotativi per carichi resistivi, induttivi, motori, lampade ad incandescenza e lampade a fluorescenza con possibilità di blocco a chiave
- Commutatori rotativi tipici per strumentazione di misura
- Trasformatori voltmetrici a secondario separato e a bassissima tensione per comando intermittente o per comando continuo
- Trasformatore per servizio intermittente con possibilità di interruttore integrato per la disattivazione temporanea del carico (es. Campanello nelle ore notturne)
- Apparecchiature di segnalazione acustica di tipo a suoneria, ronzatori oppure sirena
- Presa 10/16A di tipo Shuko

Lampade di segnalazione Serie: Z- .. L

- Lampade di segnalazione a singolo led (ver.Z-...EL) o a doppio led (ver.Z-...DL)
- Lampada di segnalazione a triplo led verde (ver. UVA)
- Conformi alle norme IEC/EN60669
- Larghezza 1 modulo
- Versione Z-U .. L con led a doppio colore : possibilità di variare il colore del led variando il collegamento dell'alimentazione (colore led rosso oppure colore led verde)
- Versione Z-BEL con funzione lampeggio : possibilità di variare la frequenza luminosa variando il collegamento dell'alimentazione (accesso fisso oppure lampeggiante con frequenza fissa 2 cy).
- Versione a doppio led con connessioni separate
- Luminosità led 15mcd
- LED in AC funzionante a 50Hz

	Tensione LED [V]	Colore LED	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
--	------------------	------------	------	----------------------	--------------------

SG59211



Singolo LED ad un colore

24V AC/DC	Arancione	Z-EL/OR24	275444	2/120
24V AC/DC	Bianco	Z-EL/WH24	107493	2/120
230V AC/DC	Rosso	Z-EL/R230	284921	2/120
230V AC/DC	Verde	Z-EL/G230	284922	2/120
230V AC/DC	Arancione	Z-EL/OR230	275865	2/120
230V AC/DC	Blu	Z-EL/BL230	103131	2/120
230V AC/DC	Bianco	Z-EL/WH230	107494	2/120

Singolo LED a doppio colore

24V AC/DC	Rosso/Verde	Z-U-EL24	284924	2/120
230V AC/DC	Rosso/Verde	Z-U-EL230	284923	2/120

Singolo LED con funzione lampeggio

24V AC/DC	Rosso	Z-BEL/R24	284931	2/120
24V AC/DC	Verde	Z-BEL/G24	284932	2/120
230V AC/DC	Rosso	Z-BEL/R230	284929	2/120
230V AC/DC	Verde	Z-BEL/G230	284930	2/120

SG36812



Doppio LED a singoli colori

24V AC/DC	Rosso + Verde	Z-DLD/2/24	284926	2/120
24V AC/DC	Bianco + Bianco	Z-DLD/WH24	108897	2/120
230V AC/DC	Rosso + Verde	Z-DLD/2/230	284925	2/120
230V AC/DC	Bianco + Bianco	Z-DLD/WH230	108898	2/120

Doppio LED a doppio colore

24V AC/DC	Rosso/Verde	Z-UDL24	284928	2/120
230V AC/DC	Rosso/Verde	Z-UDL230	284927	2/120

Triplo LED ad un colore

85-480V AC / 85-300V DC	Verde	UVA	167285	1
----------------------------	-------	-----	--------	---

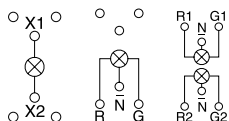
Dati tecnici

Z-..L

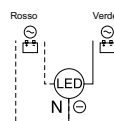
Dati Elettrici	
Conformi alle norme:	IEC / EN 60669
LED	■
Tensione nominale Ue	230V ac/dc 24V ac/dc
Campo di tensione d'impiego	110-240V ac/dc 12-24V ac/dc
Luminosità	15 mcd
Potenza dissipata	2W x LED
Frequenza di lampeggio	2cy (Z-BEL)
Generalità e Dati Meccanici	
Colori del LED	rosso, verde, rosso+verde, rosso/verde arancione, blu, bianco, bianco+bianco
Grado di protezione	IP20
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano
Finestra montaggio ad incasso	45 mm
Altezza	90 mm
Profondità	60 mm
Larghezza	1 U.M. (17,5 mm)
Fissaggio	su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni
Morsetti	mantello 1-10 mm ²
Sezione di collegamento	
Resistenza alle condizioni climatiche	in accordo con IEC / EN 60068

Diagrammi di Connessione

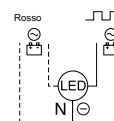
Z-EL Z-UEL Z-...DL...



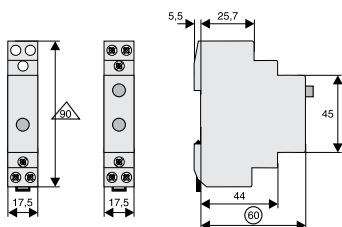
Esempio di connessione
LED rosso/verde



Esempio di connessione
LED funzione lampeggio



Dimensioni



Pulsanti Serie: Z-T

- Pulsanti standard
- Conformi alle norme IEC/EN60669
- Colorazione tasti pulsanti : verde per contatto NA , nero per contatto NA/NC
- Larghezza 1 modulo
- Corrente nominale 16A
- Tensione nominale 230V 50Hz

	Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG37112	4NA	Z-T/4S-G	248328	12 / 120
	3NA+1NC	Z-T/3S10	248330	12 / 120

SG37112



Pulsanti

Z-PU

Pulsanti Serie: Z-PU

- Pulsanti standard ver.Z-PU
- Pulsanti con segnalazione luminosa a led colore arancione ver.Z-PUL
- Conformi alle norme IEC/EN60669
- Colorazione tasti pulsanti : verde per contatto NA , rosso per contatto NC, nero per contatto NA/NC
- Larghezza 1 modulo
- Corrente nominale 16A
- Tensione nominale 250V 50Hz
- Luminosità led 15mcd
- LED in AC funzionante a 50Hz

	Tensione LED [V]	Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
Pulsanti					
–		1NA	Z-PU/S	276291	2 / 120
–		2NA	Z-PU/SS	276292	2 / 120
–		1NA+1NC	Z-PU/SO	276293	2 / 120
–		2NC	Z-PU/OO	276294	2 / 120

SG59811



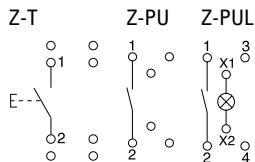
Pulsanti con segnalazione luminosa a LED

24V AC/DC	2NA	Z-PUL24/SS	276295	2 / 120
24V AC/DC	1NA+1NC	Z-PUL24/SO	276296	2 / 120
230V AC/DC	2NA	Z-PUL230/SS	276297	2 / 120
230V AC/DC	1NA+1NC	Z-PUL230/SO	276298	2 / 120
230V AC/DC	2NC	Z-PUL230/OO	276299	2 / 120

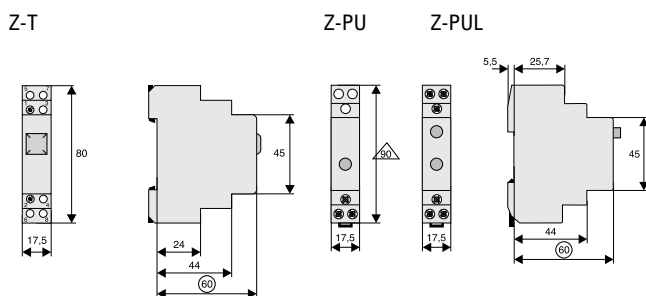
Dati tecnici

	Z-T	Z-PU
Dati Elettrici		
Conformi alle norme:	IEC / EN 60669	
Tensione nominale	230/400V ac	250V ac
Frequenza	50Hz	50Hz
Corrente nominale	16A	16A
Caricabilità del contatto	16A a 230V ac	16A a 250V ac
LED		
Tensione nominale Ue	–	230V ac/dc
	–	24V ac/dc
Campo di tensione d'impiego	–	110-240V ac/dc
	–	12-24V ac/dc
Luminosità	–	15 mcd
Potenza dissipata	–	2W x LED
Max fusibile di back-up [gL/gG]	20A	20A
Generalità e Dati Meccanici		
Funzione del contatto	4NA, 3NA+1NC	1NA, 2NA, 1NA+1NC, 2NC
Colori dei pulsanti	verde - NA nero NA+NC	verde - NA rosso - NC nero NO+NC
Colori del LED		arancione
Grado di protezione	IP20	
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano	
Finestra montaggio ad incasso	45 mm	45 mm
Altezza	80 mm	90 mm
Profondità	60 mm	60 mm
Larghezza	1 U.M. (17,5 mm)	1 U.M. (17,5 mm)
Fissaggio	su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni	
Morsetti	mantello 1-10 mm ²	
Sezione di collegamento		
Resistenza alle condizioni climatiche	in accordo con IEC / EN 60068	

Diagrammi di Connessione



Dimensioni



Interruttori Serie: Z-SW

- Interruttori standard ver.Z-SW
- Interruttori con segnalazione luminosa a led colore arancione ver.Z-SWL
- Conformi alle norme IEC/EN60669
- Tasto tipo a pulsante di colore nero
- Larghezza 1 modulo
- Corrente nominale 16A
- Tensione nominale 250V 50Hz
- Luminosità led 15mcd
- LED in AC funzionante a 50Hz

	Tensione LED [V]	Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
Interruttori					
	–	1NA	Z-SW/S	276300	2/120
	–	2NA	Z-SW/SS	276301	2/120
	–	1NA+1NC	Z-SW/SO	276302	2/120
	–	1SC	Z-SW/W	276303	2/120
Interruttori con segnalazione luminosa a LED					
	24V AC/DC	2NA	Z-SWL24/SS	276304	2/120
	24V AC/DC	1NA+1NC	Z-SWL24/SO	276305	2/120
	230V AC/DC	2NA	Z-SWL230/SS	276306	2/120
	230V AC/DC	1NA+1NC	Z-SWL230/SO	276307	2/120

SG59911



Interruttori a levetta

Interruttori Serie: Z-S

- Interruttori con leva ad azionamento verticale
- Conformi alle norme IEC/EN60669
- Larghezza 1 modulo
- Corrente nominale 16A
- Tensione nominale 230V 50Hz

	Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	3NA	Z-S/3S	248334	12/120
	4NA	Z-S/4S	248335	12/120
	2NA+2NC	Z-S/SS00	248337	12/120
	3NA+1NC	Z-S/3S10	248338	12/120

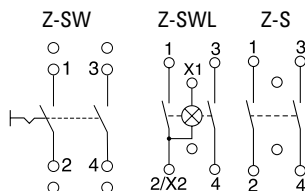
SG38912



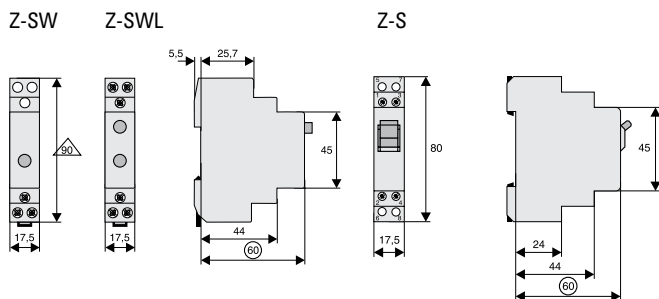
Dati tecnici

	Z-SW	Z-S
Dati Elettrici		
Conformi alle norme:	IEC / EN 60669	
Tensione nominale	250V ac	230/400V ac
Frequenza	50Hz	50Hz
Corrente nominale	16A	16A
Caricabilità del contatto	16A a 250V ac	16A a 230V ac
Potere di commutazione	–	1,25xIn ; 1,1xUn
Tenuta al corto circuito	–	10kA
LED		
Tensione nominale Ue	230V ac/dc 24V ac/dc	–
Campo di tensione d'impiego	110-240V ac/dc 12-24V ac/dc	–
Luminosità	15 mcd	–
Potenza dissipata	2W x LED	–
Max fusibile di back-up [gL/gG]	20A	20A
Generalità e Dati Meccanici		
Funzione del contatto	1NA, 2NA, 1NA+1NC	3NA, 4NA, 2NA+2NC, 3NA+1NC
Colore del pulsante	nero	–
Colore della leva	–	nero
Colori del LED	arancione	–
Grado di protezione	IP20	
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano	
Finestra montaggio ad incasso	45 mm	45 mm
Altezza	90 mm	80 mm
Profondità	60 mm	60 mm
Larghezza	1 U.M. (17,5 mm)	1 U.M. (17,5 mm)
Fissaggio	su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni	
Morsetti	mantello 1-10 mm ²	
Sezione di collegamento		
Resistenza alle condizioni climatiche	in accordo con IEC / EN 60068	

Diagrammi di Connessione




Dimensioni



Commutatori Serie: Z-S/W

- Commutatori con leva ad azionamento verticale
- Conformi alle norme IEC/EN60669
- Larghezza 1 modulo
- Corrente nominale 16A
- Tensione nominale 230V 50Hz

	Funzione	Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	I-0-II	1SC	Z-S/WM	248345	12/120
	I-0-II	2SC	Z-S/2WM	248346	12/120
	DAY-0-NIGHT	1SC	Z-S/WTN	248347	12/120
	DAY-0-NIGHT	2SC	Z-S/2WTN	248348	12/120

SG39012

Dati tecnici

Z-S/W

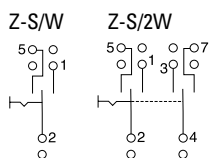
Dati Elettrici

Conformi alle norme:	IEC / EN 60669	■
Tensione nominale		230/400V ac
Frequenza		50Hz
Corrente nominale		16A
Caricabilità del contatto		16A a 230V ac
Potere di commutazione		1,25xIn ; 1,1xUn
Tenuta al corto circuito		10kA
Max fusibile di back-up [gL/gG]		20A

Generalità e Dati Meccanici

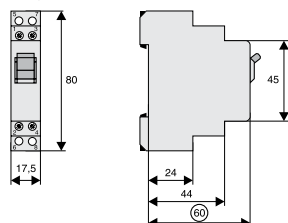
Funzione del contatto		1SC, 2SC
Colore della leva		nero
Grado di protezione		IP20
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano
Finestra montaggio ad incasso		45 mm
Altezza		80 mm
Profondità		60 mm
Larghezza		1 U.M. (17,5 mm)
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni
Morsetti		mantello
	Sezione di collegamento	1-10 mm ²
Resistenza alle condizioni climatiche		in accordo con IEC / EN 60068

Diagrammi di Connessione



Dimensioni

Z-S/W



Commutatori rotativi Serie: Z-DS

- Commutatori rotativi a design modulare e forma costruttiva a "cammie"
- Conformi alle norme IEC60947-3 , IEC60947-5-1
- Contatti ad apertura forzata
- Il pacco di commutazione consiste in una o più celle ognuna con uno o due contatti indipendenti
- Versione commutatori per strumenti di misura
- Larghezza 3 moduli
- Corrente nominale 20A
- Tensione nominale 690V AC
- Utilizzabili sia per la commutazione di carichi resistivi (AC21), induttivi e motori (AC23), lampade ad incandescenza (AC5a) e fluorescenza (AC5b), secondo tabelle a richiesta
- Capacità di commutazione : AC21A e AC21B 20A , AC23A e AC23B 16A(7,5kW), AC3 12A(5,4kW)

	Poli	Funzione	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
Interruttori 0 - 1					
	1P	0 - 1	Z-DSA1-01	248868	1/40
	2P	0 - 1	Z-DSA2-01	248872	1/40
	2P	0 - 1 con chiave	Z-DSA2-01-SL	248873	1/40
Commutatori 1 - 2					
	2P	1 - 2	Z-DSU2-12	248874	1/40
Commutatori 1 - 0 - 2					
	1P	1 - 0 - 2	Z-DSU1-102	248869	1/40
	2P	1 - 0 - 2	Z-DSU2-102	248875	1/40
	3P	1 - 0 - 2	Z-DSU3-102	248877	1/40
Commutatori HAND - 0 - AUT					
	1P	HAND - 0 - AUT	Z-DSU1-H0A	248870	1/40
	2P	HAND - 0 - AUT	Z-DSU2-H0A	248876	1/40
Commutatori per strumenti di misura					
	3P	Comm. Amp. 0-L1-L2-L3	Z-DSAM-0123	129712	1/40
	3P	Comm. Volt. L-L	Z-DSV-LL	248879	1/40
	3+N	Comm. Volt. L-N	Z-DSV-LN	248878	1/40
	3+N	Comm. Volt. L-L/L-N	Z-DSV-LLL	248880	1/40

SG85311



SG85211



SG44412



Dati tecnici

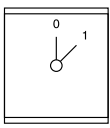
Z-DS

Dati Elettrici		
Conformi alle norme:	IEC / EN 60669 IEC / EN 60947-5-1	■ ■
Corrente nominale Ith		20A
Tensione nominale Ue		690V ac
Tensione d'impulso Iimp		6kV
Tenuta al corto circuito		10kA
Capacità di commutazione		
Categoria AC21A, AC21B		
Corrente di esercizio In		20A
Categoria AC23A, AC23B		
Corrente di esercizio In		16A/400V
Potenza nominale		4kW/220-240V ; 7,5kW/380-440V,500V,660-690V
Categoria AC1		
Corrente di esercizio In		20A
Categoria AC5a		
Potenza nominale		1,1kW/220-240V
Categoria AC5b		
Potenza nominale		1,4kW/220-240V
Categoria AC3		
Corrente di esercizio In		12A/400V
Potenza nominale trifase		3kW/220-240V ; 5,5kW/380-440V,500V,660-690V
Categoria AC15		
Corrente di esercizio In		6A/240V ; 4A/380-440V ; 5A/500V
Categoria DC21A, DC21B		
Corrente di esercizio In		20A/30V ; 4A/60V ; 0,6A/110V ; 0,3A/220V
Categoria DC3, DC5		
Corrente di esercizio In		8A/30V ; 1A/60V ; 0,3A/110V
Max fusibile di back-up [gL/gG]		20A
Generalità e Dati Meccanici		
Funzione		0-1 , 1-2, 1-0-2 , HAND-0-AUT, AMP, VOLT
Grado di protezione		IP20
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano
Finestra montaggio ad incasso		45 mm
Altezza		65 mm
Profondità		60 mm
Larghezza		3 U.M. (52 mm)
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni
Sezione di collegamento	cavi rigidi	1-2,5 mm ²
	cavi flessibili	0,75-2,5 mm ²
	cavi flessibili con puntale	0,75-1,5 mm ²
Numero di conduttori per morsetto		2
Viti		M3,5

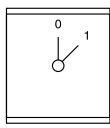
Dati tecnici

Diagrammi di Connessione

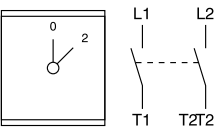
Z-DSA1-01



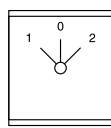
Z-DSA2-01



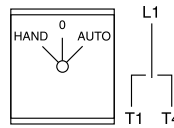
Z-DSA2-01-SL



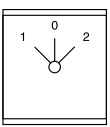
Z-DSU1-102



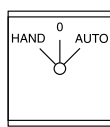
Z-DSU1-H0A



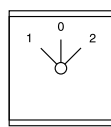
Z-DSU2-102



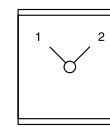
Z-DSU2-H0A



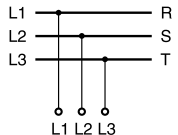
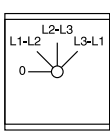
Z-DSU3-102



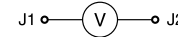
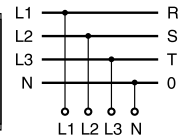
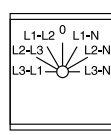
Z-DSU2-12



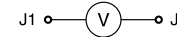
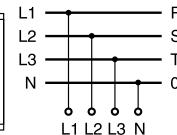
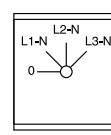
Z-DSV-LL



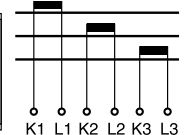
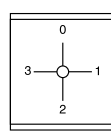
Z-DSV-LLLN



Z-DSV-LN

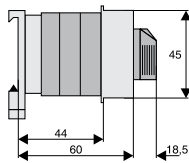
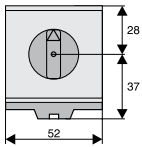


Z-DSAM-0123



Dimensioni

Z-DS



Trasformatori per campanelli Serie: TR-G

- Trasformatori voltmetrici 230V per servizio intermittente
- Conformi alle norme EN61558
- Trasformatori a secondario separato e a bassissima tensione sono adatti per il comando di carichi con alimentazione discontinua, come ad esempio campanelli e ronzatori



- Resistenti al corto circuito non solo per costruzione ma anche per la presenza di una protezione termica del secondario (ptc)
- La versione TR-G/8-S è dotata di interruttore che permette di disattivare temporaneamente il carico (esempio campanello nelle ore notturne)
- Tipo TR-G .. /8, .. 18 larghezza 2 moduli ; Tipo TRG .. /24 larghezza 3 moduli

SG82911



Potenza [VA]	Tensione Sec. [V]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
8	8	TR-G/8	272480	1 / 28
8	4-8-12	TR-G3/8	272481	1 / 28
8	4-8-12	TR-G/8-S	272482	1 / 28
18	4-8-12	TR-G3/18	272483	1 / 28
24	12-24	TR-G2/24	272484	1 / 20

Trasformatori di sicurezza per uso generale

Trasformatori di sicurezza per uso generale Serie: TR-G-SF

- Trasformatori voltmetrici 230V per uso generale
- Conformi alle norme EN61558
- Trasformatori a secondario separato e a bassissima tensione sono adatti per il comando continuo di carichi come contattori, apparecchiature elettroniche etc.



- Resistenti al corto circuito non solo per costruzione ma anche per la presenza di una protezione termica del secondario (ptc)
- Larghezza 5 moduli

SG42512

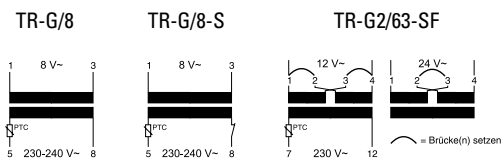


Potenza [VA]	Tensione Sec. [V]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
63	12-24	TR-G2/63-SF	272485	1/12

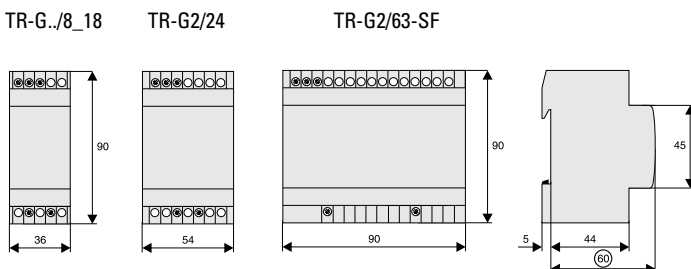
Dati tecnici

		TR-					
		G/8	G3/8	G/8-S	G3/18	G2/24	G2/63-SF
Dati Elettrici							
Conformi alle norme:	EN 61558						
Potenza nominale		8 VA	8 VA	8 VA	18 VA	24 VA	63 VA
Tensione nominale al Primario		230-240 VAC	230-240 VAC	230-240 VAC	230-240 VAC	230-240 VAC	230-240 VAC
	ai morsetti:	5-8	5-8	5-8	5-8	5-8	7-12
Frequenza nominale		50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Corrente di autoconsumo	senza carico	25 mA	26 mA	25 mA	36 mA	24 mA	60 mA
	a carico nominale	69 mA	58 mA	69 mA	72/124/138 mA	155/160 mA	340 mA
Resistenza al Primario		616 Ω	667 Ω	616 Ω	229 Ω	616 Ω	41 Ω
Tensione nominale al Secondario		8 VAC	4/8/12 VAC	8 VAC	4/8/12 VAC	12/24 VAC	12/24 VAC
	ai morsetti:	1-3	2-3 / 1-2 / 1-3	1-3	2-3 / 1-2 / 1-3	1-2 / 1-3	1-4/1-4
Tensione operativa al Secondario	senza carico	13 V	4,9/12/16,8 V	13 V	5,9/12/17,8 V	16/31 V	13,6/27,3 V
	a carico nominale	8,4 V	3,8/7,9/12,2 V	8,4 V	4,3/8,4/12,7 V	12,2/23,2 V	12/24,1 V
Corrente nominale d'uscita		1 A	1-1-0,67 A	1 A	2-2-1,5 A	2-1 A	5,2-2,6 A
Resistenza al secondario		2 Ω	0,9/1,9/2,8 Ω	2 Ω	0,4/1/1,3 Ω	1/1,3 Ω	0,15/0,6 Ω
Potenza dissipata	senza carico	1,4 W	1,4 W	1,4 W	1,8 W	1,9 W	4,1 W
	a carico nominale	7,1 W	6,2 W	7,1 W	11,6 W	11,9 W	19,6 W
Resistenza al corto circuito		con PTC	con PTC	con PTC	con PTC	con PTC	con PTC
Tensione d'isolamento (primario-secondario)		5 kV	5 kV	5 kV	5 kV	5 kV	5 kV
Grado d'inquinamento		P2	P2	P2	P2	P2	P2
Generalità e Dati Meccanici							
Dimensioni	Frontale	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
	Altezza	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
	Larghezza	36 mm	36 mm	36 mm	37 mm	54 mm	90 mm
	Profondità	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm
Peso		236 g	253 g	236 g	354 g	612 g	1256 g
Montaggio a scatto su guida DIN IEC/EN 60715							
Grado di protezione in custodia		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP40
Morsetti	Tipologia	a mantello	a mantello	a mantello	a mantello	a mantello	a mantello
	Sezione allacciamento	1-3 x 2,5 mm ²	1-3 x 2,5 mm ²	1-3 x 2,5 mm ²	1-3 x 2,5 mm ²	1-3 x 2,5 mm ²	1-3 x 2,5 mm ²
	Serraggio	0,5 Nm	0,5 Nm	0,5 Nm	0,5 Nm	0,5 Nm	0,5 Nm
Umidità relativa consentita		< 95%	< 95%	< 95%	< 95%	< 95%	< 95%
Temperatura ambiente nominale		40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	25°C
Sovratemperatura intermittente (20x1min 100% +5min. 20%)		24 K	24 K	24 K	26 K	31 K	51 K
Test a filo caldo		850°C	850°C	850°C	850°C	850°C	850°C

Diagrammi di Connessione




Dimensioni



Suonerie, ronzatori e sirene Serie: AS

- Suonerie, ronzatori e sirene ad uso intermittente
- Conformi alle norme IEC62080
- Larghezza 1 modulo
- Resistenti al corto circuito per la presenza di una protezione termica (ptc)
- Idonei ad uso residenziale e commerciale

	Funzione	Tensione di comando [V]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	Suoneria	12V AC	ASBELL12	167394	1
	Suoneria	230V AC	ASBELL230	167393	1
	Ronzatore	230V AC	ASBUZZ230	167395	1
	Sirena	24V AC/DC	ASSIR24	167396	1

Presca schuko

Presca schuko Serie: Z-SD

- Presca schuko a design modulare
- Conformi alle norme VDE
- Standard di tipo tedesco
- Larghezza 2½ moduli
- Corrente nominale 10/16A
- Tensione nominale 250V AC
- Possibilità di fissaggio a vite oltre che a barra DIN

	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	Z-SD230	266875	10 / 50

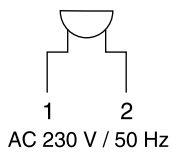


Dati tecnici

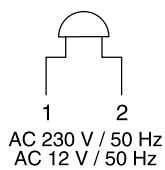
	ASBELL		ASBUZZ	ASSIR
	12	230	230	24
Dati Elettrici				
Conformi alle norme:	IEC / EN 62080 IEC / EN 60669		■	—
Tensione nominale Ue	12V ac	230V ac	230V ac	24V ac/dc
Potenza operativa Ps	4VA	5,5VA	5,5VA	—
Range di lavoro a 50/60Hz	0,94-1,06xUc		0,94-1,06xUc	—
Frequenza nominale	50Hz		50Hz	50Hz
Range di frequenza di lavoro	45-65Hz		45-65Hz	—
Potenza dissipata	0,83W		0,83W	2,4VA
Test voltage	1kV	1,25kV	1,25kV	2,5kV
Generalità e Dati Meccanici				
Volume del suono	≥75 dB		≥75 dB	105dB
Classe di protezione	II			
Grado di protezione	IP20			
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano			
Finestra montaggio ad incasso	45 mm			
Altezza	85 mm			
Profondità	60 mm			
Larghezza	1 U.M. (17,5 mm)			
Fissaggio	su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni			
Sezione di collegamento	rigido flessibile		1x6 mm ² oppure 2x4 mm ² 0,75 mm ²	

Diagrammi di Connessione

ASBUZZ

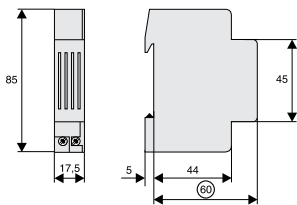


ASBELL



Dimensioni

AS ..



Dati tecnici

Z-SD

Dati Elettrici

Conformi alle norme: VDE, OVE
 Tensione nominale Ue
 Corrente nominale

■
 250V ac
 10/16A

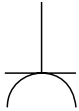
Generalità e Dati Meccanici

Grado di protezione
 Protezione morsetti
 Finestra montaggio ad incasso
 Altezza
 Profondità
 Larghezza
 Fissaggio
 Morsetti
 Sezione di collegamento

IP20
 a prova di dito e dorso della mano
 45 mm
 75 mm
 60 mm
 2,5 U.M. (44 mm)
 su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni
 mantello
 1...2x2,5 mm²

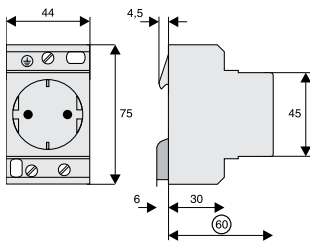
Diagrammi di Connessione

Z-SD



Dimensioni

Z-SD



Relè e Contattori

- ▶ **Relè di Controllo Carico** **Pag. 280**
 - Serie **Z-LAR**
Per priorità carichi - 1NA, 1NC, 1SC - 8, 16, 32A

- ▶ **Relè di Minima Tensione** **Pag. 282**
 - Serie **REUVM**
Per controllo minima tensione - 1SC, 2SC - 230/400V 50/60Hz

- ▶ **Relè Passo-Passo** **Pag. 284**
 - Serie **Z-S**
1NA, 2NA, 1NA+1NC, 1SC, 2SC - 16A - Con comando manuale - Con o senza segnalazione - Accessori

- ▶ **Contattori** **Pag. 288**
 - Serie **Z-R**
1NA, 2NA, 1NA+1NC, 2NC, 2NA+2NC - 20A - Con o senza comando manuale - Con o senza segnalazione
 - Serie **Z-TN**
2NA, 3NA, 4NA, 1NA+1NC, 2NA+2NC - 20A - Con selettore On-Aut-Off
 - Serie **CMUC**
4NA, 4NC, 3NA+1NC, 2NA+2NC - 25A - Senza comando manuale - Accessori
 - Serie **Z-SCH**
2NA, 4NA, 4NC, 3NA+1NC, 2NA+2NC - 25, 40, 63A - Senza comando manuale - Accessori

Relè di controllo e Contattori di comando

SG08012 - SG78711 - SG83511



SG59611 - SG69111



SG59411 - SG59711 - SG84611



Relè di controllo

- Il **relè di controllo carico o di priorità** permette di controllare l'assorbimento di un utenza e al superamento di una soglia fissa, commuta un contatto che aziona qualsivoglia automatismo associato.
- Il **relè di minima tensione** permette di monitorare la tensione di un impianto ed in caso di mancanza del neutro o di guasto su una o più fasi segnala l'allarme con un led visivo e tramite la commutazione dei suoi contatti.

Relè passo-passo

- Corrente nominale da 16A
- Con comando manuale
- Possibilità di segnalazione luminosa a LED dello stato dei contatti
- Per comandi locali e centralizzati
- Possibilità di aggancio al modulo di compensazione a condensatori in caso di utilizzo con pulsanti luminosi
- Possibilità di aggancio al modulo a diodo in caso di utilizzo di relè passo-passo per comandi centralizzati
- Varie tensioni e contatti

Contattori di comando

- Serie Z-R con corrente nominale da 20A con e senza comando manuale
- Z-R disponibili in versioni con LED di segnalazione luminosa dello stato dei contatti
- Serie Z-TN con corrente nominale da 20A con selettore ON-AUT-OFF
- Serie CMUC con corrente nominale da 25A e bobina ac/dc
- Serie Z-SCH con correnti nominali 25, 40 e 63A
- CMUC e Z-SCH senza comando manuale e con indicatore ottico di segnalazione dello stato dei contatti
- CMUC e Z-SCH accessoriabili di contatto ausiliario 1NA+1NC

Relè di controllo carico Serie: Z-LAR

- Relè di controllo carico o di priorità
- Contatti liberi da potenziale
- Non impiegare come unico mezzo di sezionamento linea
- Tensione nominale 250V AC
- Soglia di intervento impostata in modo fisso
- Larghezza 1 modulo

Principio di funzionamento:


Il relè di controllo carico o di priorità Eaton, consente di controllare l'assorbimento di un carico e al superamento di una soglia fissa commuta i propri contatti ausiliari.

In base al tipo di contatto (1NA, 1NC, 1SC) è possibile realizzare differenti circuiti di controllo carico.

Ad esempio è possibile disattivare / attivare un'automatismo associato, realizzando così una funzione come lo stato di esercizio di un motore (on/off) oppure l'avvio di un sistema di ventilazione.

Altresì, può essere adottato come disattivazione di un carico non prioritario all'interno di un'abitazione, tramite l'eccitazione della bobina di sgancio dell'interruttore automatico associato evitando così lo scatto dell'interruttore generale per superamento di massima potenza assorbibile consentita (il ripristino dell'utenza dovrà essere manuale).

Si vedano esempi di schema nella relativa pagina tecnica.

	Ith [A]	Soglia [A]	Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
SG78711 	8	3	1NA	Z-LAR8-S	248259	1/60
			1NC	Z-LAR8-O	248256	1/60
			1SC	Z-LAR8-W	248262	1/60
	16	10	1NA	Z-LAR16-S	248260	1/60
			1NC	Z-LAR16-O	248257	1/60
	32	15	1NA	Z-LAR32-S	248261	1/60
			1NC	Z-LAR32-O	248258	1/60

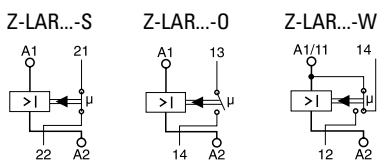
Dati tecnici

		8	Z-LAR 16	32
Dati Elettrici				
Tensione nominale Un		250V ac	250V ac	250V ac
Tensione nominale d'isolamento Ui		440V	440V	440V
Tensione di tenuta ad impulso Uimp		4kV	4kV	4kV
Corrente termica nominale Ith		8A	16A	32A
Corrente d'eccitazione		>3A	>10A	>15A
Corrente di rilascio		≤1,8A	≤4,2A	≤7,4A
Potenza dissipata		7,7VA (3,4W)	4,66VA (1,95W)	7,36VA (3,17W)
Potere di commutazione		1A / 250V ac	1A / 250V ac	1A / 250V ac
Carico minimo commutabile		300mW	300mW	300mW
Tensione minima commutabile		12 V	12 V	12 V
Massima frequenza di commutazione		3600 operazioni / h	3600 operazioni / h	3600 operazioni / h
Vita elettrica		100000 operazioni	100000 operazioni	100000 operazioni
Max fusibile di back-up [gL/gG]	linea	10A	16A	32A
Max fusibile di back-up [gL/gG]	contatti	1A	1A	1A
Generalità e Dati Meccanici				
Funzione del contatto		1NA, 1NC, 1SC	1NA, 1NC	1NA, 1NC
Distanza fra i contatti ⁽¹⁾		< 3mm		
Grado di protezione		IP20		
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano		
Finestra montaggio ad incasso		45 mm		
Altezza		85 mm		
Profondità		60 mm		
Larghezza		1 U.M. (17,5 mm)		
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni		
Morsetti		mantello		
	Sezione di collegamento linea	2x10 mm ²		
	Sezione di collegamento contatti	2x2,5 mm ²		
	Forza di serraggio linea	2,4 Nm		
	Forza di serraggio contatti	1 Nm		

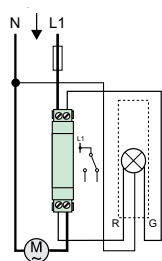
Note

(1) Da non impiegare come unico mezzo di sezionamento linea

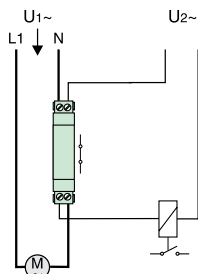
Diagrammi di Connessione



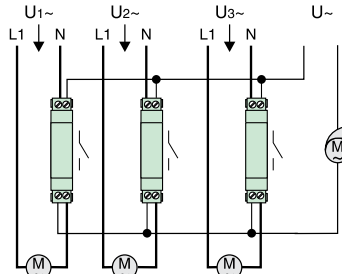
Esempio di connessione stato di esercizio di un motore



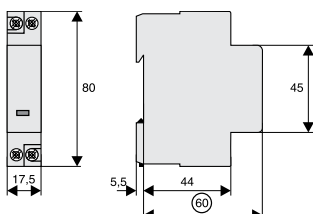
Esempio di connessione pompa prioritaria



Esempio di connessione sistema di ventilazione



Dimensioni



Relè di minima tensione Serie: REUVM

- Relè di controllo minima tensione
- Utilizzo sia trifase con neutro che monofase con neutro (in quest'ultimo caso ponticellare i morsetti L1-L2-L3)
- Visualizzazione dello stato tramite led verde fisso (presenza tensione), led verde lampeggiante (perdita del neutro) e led rosso lampeggiante (guasto su L1, L2 oppure L3)
- Tensione nominale 230/400V AC
- Frequenza nominale 50-60Hz
- Soglia di tensione per la commutazione dei contatti impostata in modo fisso a $0,85 \times U_n$
- Tempo di commutazione dei contatti non regolabile e fisso a 500mS
- Contatti liberi da potenziale
- Larghezza 1 modulo

Principio di funzionamento:

Il relè di minima tensione Eaton, permette di monitorare la tensione di rete sia trifase che monofase (entrambe con la presenza di neutro).

All'atto della connessione alle tre fasi e al neutro (oppure alla singola fase e al neutro), in caso di tensione di rete U_n regolare, il led verde si accende in modo fisso.

Quando la tensione di rete U_n diminuisce al di sotto del valore fissato ($0,85 \times U_n$), il relè commuta i contatti e segnala con una spia rossa lampeggiante la presenza di un problema sulla singola fase oppure su più fasi. In caso di perdita del neutro, il relè segnalerà l'anomalia con il led verde lampeggiante e la commutazione dei contatti.

	Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	1SC	REUVM	148598	1
	2SC	REUVM2	167284	1

SG83511



Dati tecnici

REUVM

Dati Elettrici

Tensione nominale U_e	230/400V ac
Frequenza	50-60Hz
Tensione nominale d'isolamento	250V ac
Tensione di tenuta all'impulso U_{imp}	4kV
Tensione di commutazione	$U_n \times 0,85$ (regolazione fissa)
Tempo di commutazione	500ms
Minima tensione operativa	100mV ac/dc
Minima corrente operativa	10mA ac/dc
Potenza assorbita	< 1VA

Generalità e Dati Meccanici

Funzione del contatto	1SC, 2SC
Temperatura di funzionamento	-25°C .. +60°C
Umidità relativa	15%...85%
Grado di protezione	IP20
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano
Finestra montaggio ad incasso	45 mm
Altezza	90 mm
Profondità	60 mm
Larghezza	1 U.M. (17,8 mm)
Fissaggio	su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni
Morsetti	mantello 1x4 mm ² / 2x1,5 mm ² 1x2,5 mm ² 0,5-0,7 Nm

Sezione di collegamento rigido
Sezione di collegamento flessibile
Forza di serraggio

Diagrammi di Connessione

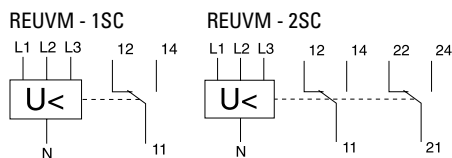
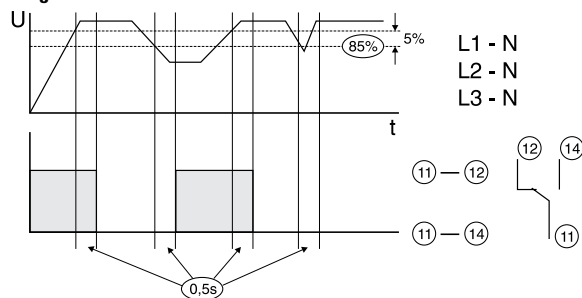


Diagramma di funzionamento



Indicazione ottica



LED verde fisso =
Alimentazione

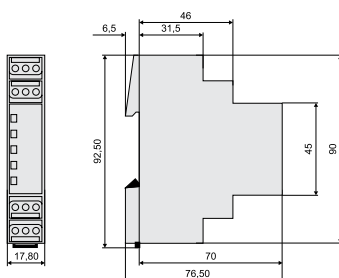
LED verde lampeggiante =
Perdita del Neutro

LED rosso lampeggiante =
Guasto su L1, L2 o L3




Dimensioni

REUVM



Relè passo-passo Serie: Z-S

- Relè passo-passo con corrente nominale In 16A in AC1
- Conformi alle norme IEC/EN60669
- Con comando manuale
- Versione Z-SB con segnalazione luminosa a led dello stato dei contatti
- Versione Z-SC per comandi centralizzati
- Possibilità di modulo di compensazione a condensatori per evitare l'eccessivo riscaldamento della bobina dovuto al collegato in parallelo, sullo stesso relè, di più pulsanti luminosi che induco correnti reattive
- Possibilità di modulo a diodo per comandi centralizzati
- Frequenza 50Hz
- Versione a 1, 2 contatti larghezza 1 modulo ; Versione a 3, 4 contatti larghezza 2 moduli
- Versione a 1 cont.sc. larghezza 1 modulo ; Versione a 2 cont.sc. larghezza 2 moduli
- Led di segnalazione di colore rosso

	In[A] AC1	Tensione di comando [V]	Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
Con comando manuale						
	16	230V AC	1NA	Z-S230/S	265262	2/120
			2NA	Z-S230/SS	265271	2/120
			1NA+1NC	Z-S230/SO	265283	2/120
			1SC	Z-S230/W	265290	2/120
			2SC	Z-S230/WW	265312	1/60
	24V AC/12V DC	1NA	Z-S24/S	265535	2/120	
		2NA	Z-S24/SS	265537	2/120	
		1SC	Z-S24/W	265545	2/120	
		2SC	Z-S24/WW	265543	1/60	
		12V AC	2NA	Z-S12/SS	265278	2/120

Altre versioni a richiesta: 230V(60Hz,DC) - 240V(50Hz,60Hz) - 110V(50Hz,60Hz,DC) - 48VAC/24VDC - 24V(60Hz,DC) - 8V(50Hz,DC)
Contatti: 1NA+1NC, 3NA+1NC, 4NA, 4NC (su 2 moduli)

SG69111



SG69011



Con comando manuale e LED di segnalazione


16	230V AC	2NA	Z-SB230/SS	265301	2/120
	24V AC	2NA	Z-SB24/SS	265302	2/120
	24V DC	2NA	Z-SB23/SS	265303	2/120

Con comando manuale per comando centralizzato

16	230V AC	1NA	Z-SC230/S	265299	2/120
		1NA+1SC	Z-SC230/1S1W	265324	1/60
	24V AC	1NA	Z-SC24/S	265300	2/120

Altre versioni a richiesta: 240VAC - 110VAC
Contatti: 3NA, 2NA+1NC (su 2 moduli)

Accessori per relè passo-passo Serie: Z-S

	Descrizione	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	Modulo di compensazione a condensatori	Z-S/KO	270588	2/120
	Modulo a diodo	Z-SC/GP	270587	2/120

SG69011

Dati tecnici

	Z-S	Z-SB	Z-SC
Dati Elettrici			
Conformi alle norme: IEC / EN 60669	■	■	■
Corrente nominale In	16A/250V ac	16A/250V ac	16A/250V ac
Bobina			
Tensione di comando Us		Vedi tabella di scelta 0,9-1,1 x Us	
Tolleranza nella tensione di comando		50Hz (60Hz a richiesta)	
Frequenza	12VA(7W)	12VA(7W)	25VA(15W)/24V 32VA(19W)/230V
Potenza assorbita			
Rendimento	100% 1h (con distanziale)	100% 1h (con distanziale)	100% 1h (possibile il comando a cont. permanente)
Durata comandi		> 200ms	
Tempo di commutazione		< 10ms	
Max. nr. di pulsanti in parallelo		illimitato	
Max. nr. di pulsanti luminosi (230V 0,6mA) in parallelo senza compensazione	8 (1U.M)/15 (2U.M)	8 (1U.M)/15 (2U.M)	4 (1 e 2U.M.)
con compensazione 1xZ-S/KO	23 (1U.M.)/- (2U.M.)	23 (1U.M.)/- (2U.M.)	19 (1U.M.)/9 (2U.M.)
con compensazione 2xZ-S/KO	46 (1U.M.)/43 (2U.M.)	46 (1U.M.)/43 (2U.M.)	30 (1U.M.)/18 (2U.M.)
Funzionamento libero da ronzio		■	
Tensione di tenuta all'impulso Uimp (1,2/50µs)		2kV	
Contatti			
Tensione nominale d'esercizio Un		1 polo 250Vac ; 2 .. 4poli 240/415V ac	
Minima tensione d'esercizio Umin		24V ac/dc (Us 8-110V)	
Tensione nominale d'isolamento Ui		500V	
Tensione di tenuta all'impulso Uimp (1,2/50µs)		4kV	
Corrente convenzionale termica Ith		16A	
Corrente nominale d'esercizio Ie	ac	16A	
	24V dc	16A	
	48V dc	12,5A	
	230V dc	1A	
Corrente condizionata di corto circuito Iq		10kA (con 20A gL/gG)	
Durata elettrica		≥ 40x10 ³ cicli operativi	
Generalità e Dati Meccanici			
Tipo di comando (funzione)	Locale	Locale	Centralizzato e loc.
Indicatore di posizione dei contatti a LED	-	■	-
Funzione del contatto		Vedi tabella di scelta	
Temperatura d'esercizio ammissibile		-20°C .. +45°C	
Vita meccanica		≥ 1x10 ⁶ cicli operativi	
Distanza fra i contatti aperti		> 5 mm	
Contatti di materiale liberi da Cadmio		■	
Grado di protezione		IP20	
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano	
Finestra montaggio ad incasso		45 mm	
Altezza		90 mm	
Profondità		60 mm	
Larghezza		1 U.M. (17,5 mm) per polo	
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni	
Morsetti		mantello	
Sezione di collegamento rigido e flessibile		0,5-10 mm ²	
Sezione di collegamento con puntale		0,5x6 mm ²	
Accessoriabilità			
Modulo condensatori Z-S/KO		■ (1,5µF, 240V ac)	
Modulo diodo Z-SC/GP	-	-	■ (240V ac)

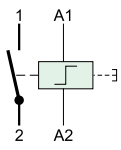
Note

Tabelle di comando lampade a richiesta

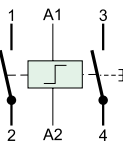
Dati tecnici

Diagrammi di Connessione

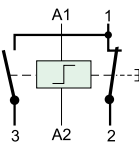
Z-S.../S



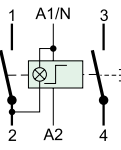
Z-S.../SS



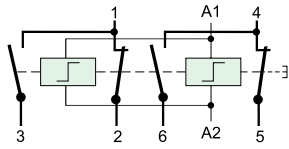
Z-S.../W



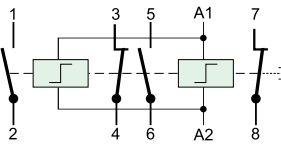
Z-SB.../SS



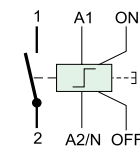
ZZ-S.../WW



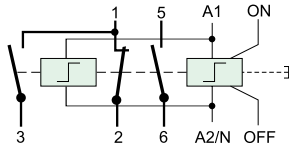
Z-S.../2S20



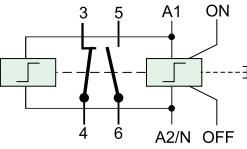
Z-SC.../S



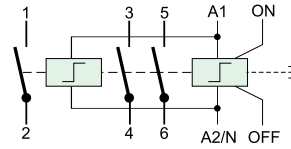
Z-SC.../1S1W



Z-SC.../2S10

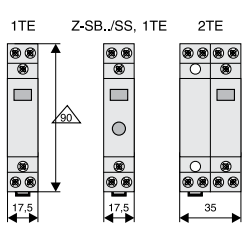


Z-SC.../3S

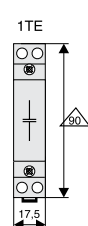


Dimensioni

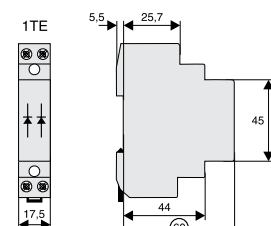
Z-S.../S



Z-S/K0



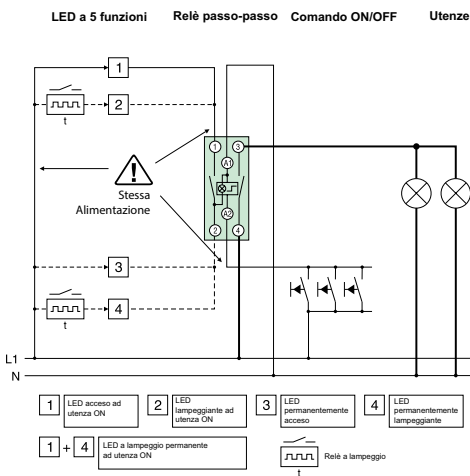
Z-SC/GP



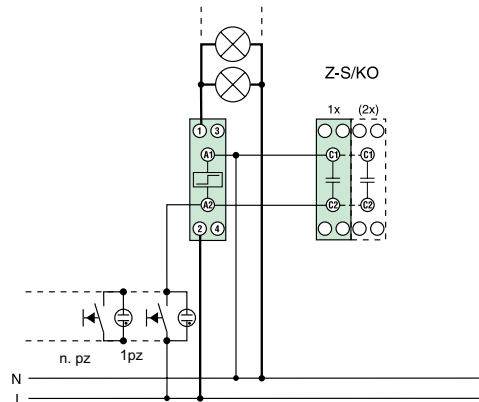
Dati tecnici

Esempi di Connessione

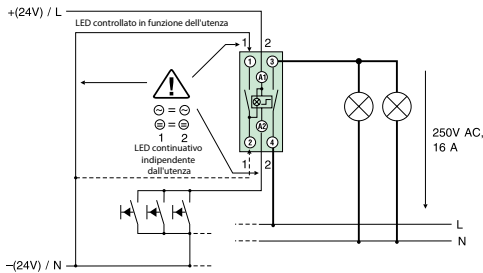
Comando con LED selezionabili (con funzioni diverse)
Alimentazione V ac



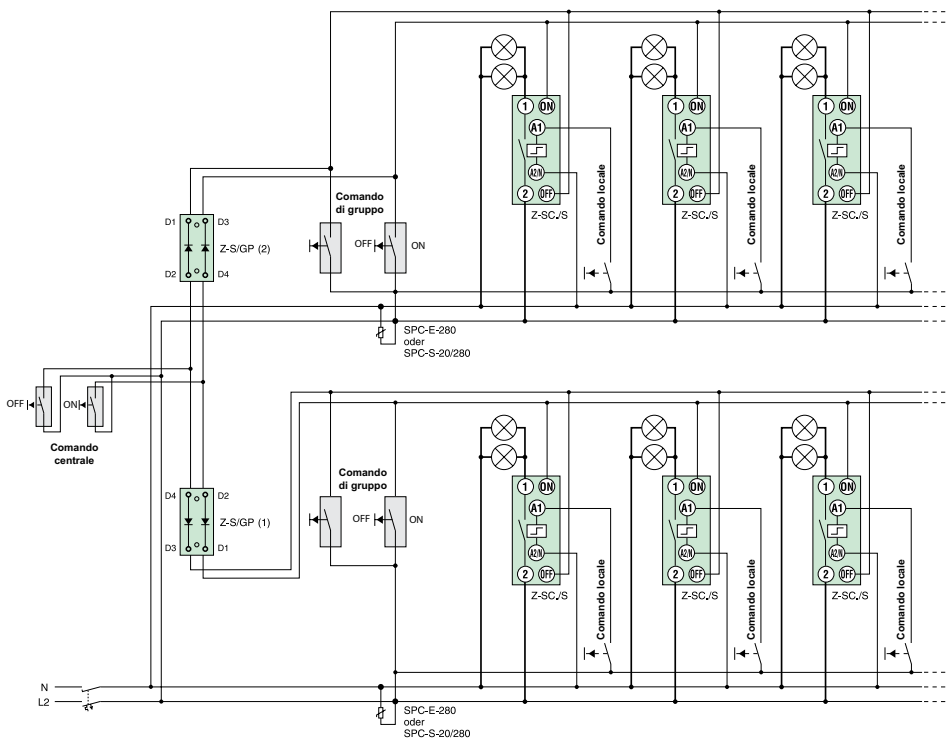
Comando con pulsanti luminosi
(con l'utilizzo di modulo di compensazione a condensatori)



Alimentazione 24V ac / dc



Comando locale, centralizzato e a gruppi (con l'utilizzo del modulo a diodo)



*) Mantenere lo stesso collegamento di fase

Contattori Serie: Z-R

- Contattori con corrente nominale In 16A in AC1
- Conformi alle norme IEC/EN 60947-4-1
- Frequenza 50/60Hz
- Larghezza 1 modulo
- Con comando manuale e LED

In[A] AC1	Tensione di comando [V]	Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
16	230V AC	1NA	Z-R230/16-10	ICS-R16A230B100	1
		2NA	Z-R230/16-20	ICS-R16A230B200	1
	24V AC	1NA	Z-R24/16-10	ICS-R16A024B100	1
		2NA	Z-R24/16-20	ICS-R16A024B200	1
	24V DC	1NA	Z-R23/16-10	ICS-R16D024B100	1
		2NA	Z-R23/16-20	ICS-R16D024B200	1



Contattori

Contattori Serie: Z-TN

- Contattori con corrente nominale In 20A in AC1
- Conformi alle norme IEC/EN60947 , IEC/EN61095
- Con selettore ON-AUT-OFF
- Frequenza 50Hz
- Versione a 1, 2 contatti larghezza 1 modulo ; Versione a 3, 4 contatti larghezza 2 moduli
- Funzione di ON: i contatti rimangono permanentemente nello stato di inserito; al successivo impulso apre ritornando in posizione AUT
- Funzione di AUT: normale funzionamento su comando della bobina
- Funzione di OFF: i contatti rimangono permanentemente diseccitati indipendentemente al comando della bobina

In[A] AC1	Tensione di comando [V]	Contatti	Mod.	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
20	230V AC	2NA	1	Z-TN230/SS	265574	2/120
		3NA	2	Z-TN230/3S	265576	1/60
		4NA	2	Z-TN230/4S	265579	1/60
		1NA+1NC	1	Z-TN230/1S10	267975	2/120
		2NA+2NC	2	Z-TN230/2S20	103168	1/60
	24V AC	2NO	1	Z-TN24/SS	267976	2/120
		3NO	2	Z-TN24/3S	267977	1/60
		4NO	2	Z-TN24/4S	267978	1/60
		1NO+1NC	1	Z-TN24/1S10	267979	2/120

SG60111



Dati tecnici

	Z-R	Z-TN
Dati Elettrici		
Conformi alle norme:	IEC / EN 60947 IEC / EN 1095	■ ■
Tensione nominale Un	240V AC	250V AC (240/415V AC x 3NA, 4NA)
Corrente nominale In	16A	20A
Potenza nominale comandabile	3,8kW	4,6kW/415V ac
Bobina		
Tensione di comando Us	Vedi tabella di scelta	
Tolleranza nella tensione di comando	0,85-1,1 x Us	
Frequenza	50/60Hz	50 Hz
Potenza assorbita	inserzione mantenimento	10-13VA(6-8W) 3,4-4VA(2,2-4W)
Frequenza di manovra	100%	
Durata comandi	> 50ms	
Funzionamento libero da ronzio	■	
Tensione di tenuta all'impulso Uimp (1,2/50µs)	2,5kV	2kV
Contatti		
Tensione nominale d'esercizio Ue	240V AC	1polo 250V AC ; 2.. 4poli 240/415V AC
Minima tensione d'esercizio Umin	184V AC / 19,2V AC / 16,8V DC	24V AC/DC (Us 8-110V)
Tensione nominale d'isolamento Ui	240V	500V
Tensione di tenuta all'impulso Uimp (1,2/50µs)	2,5kV	4kV
Corrente convenzionale termica Ith	16A	20A
Corrente nominale d'esercizio Ie	AC 24V DC 48V DC 230V DC	20A 16A 12,5A 1A
Corrente condizionata di corto circuito Iq	10kA (con 16A gL/gG)	10kA (con 20A gL/gG)
Vita elettrica	≥ 7x10 ⁶ cicli operativi	≥ 40x10 ³ cicli operativi
Generalità e Dati Meccanici		
Tipo di comando (funzione)	manuale	selettore ON-AUT-OFF
Indicatore di posizione dei contatti a LED	■	-
Funzione del contatto	Vedi tabella di scelta	
Temperatura d'esercizio ammissibile	-5°C .. +40°C	-20°C .. +45°C
Vita meccanica	≥ 1x10 ⁶ cicli operativi	
Distanza fra i contatti aperti	0,6 mm	> 5 mm
Contatti di materiale liberi da Cadmio	■	
Grado di protezione	IP20	
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano	
Finestra montaggio ad incasso	45 mm	
Altezza	90 mm	
Profondità	60 mm	
Larghezza	1 mod. (17,5 mm) per polo	
Fissaggio	su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni	
Morsetti	mantello	
Sezione di collegamento rigido e flessibile	0,5-10 mm ²	
Sezione di collegamento con puntale	0,5-6 mm ²	
Accessoriabilità		
Modulo distanziale Z-DST	■	

Dati tecnici

		Z-R	Z-TN
Categorie d'impiego AC1	Tensione di esercizio Ue	240V AC	250V AC (240/415V AC x 3NA, 4NA)
	Corrente di esercizio Ie	16A AC	20A AC
	Potenza di esercizio Pe	3072W (cosφ=0,8)	4000W (cosφ=0,8), 5000VA
AC3	Tensione di esercizio Ue	240V AC	250V AC (240/415V AC x 3NA, 4NA)
	Corrente di esercizio Ie	3A AC	8A AC
	Potenza di esercizio Pe	324W (cosφ=0,45)	900W (cosφ=0,45), 2000VA
AC5a	Tensione di esercizio Ue	240V AC	250V AC (240/415V AC x 3NA, 4NA)
	Corrente di esercizio Ie	5A AC	10A AC
	Potenza di esercizio Pe	540W (cosφ=0,45)	1125W (cosφ=0,45), 2500VA
AC5b	Tensione di esercizio Ue	240V AC	230V AC (230/400V AC x 3NA, 4NA)
	Corrente di esercizio Ie	3A AC	8,8A AC
	Potenza di esercizio Pe	720W	2024W
AC7a (sec.EN 1095)	Tensione di esercizio Ue	240V AC	250V AC (240/415V AC x 3NA, 4NA)
	Corrente di esercizio Ie	10A AC	20A AC
	Potenza di esercizio Pe	1920W (cosφ=0,8)	4000W (cosφ=0,8), 5000VA
AC7b (sec.EN 1095)	(solo per 3NA e 4NA)		
	Tensione di esercizio Ue	-	240/415V AC
	Corrente di esercizio Ie	-	10A AC
Potenza di esercizio Pe	-	1125W (cosφ=0,8), 2500VA	

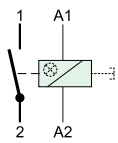
Note

Tablelle di comando lampade a richiesta

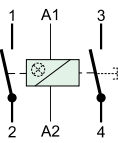
Dati tecnici

Diagrammi di Connessione

Z-R.../10



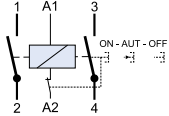
Z-R.../20



1 mod.

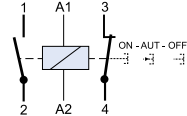
"SS"

2 NA



"SO"

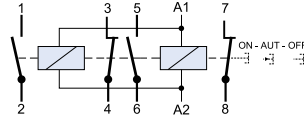
1NA + 1NC



2 mod.

"2S20"

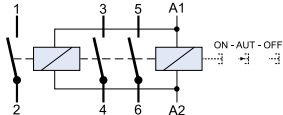
2NA + 2NC



2 mod.

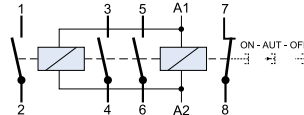
"3S"

3 NA



"4S"

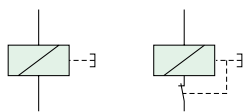
4 NA



Versioni

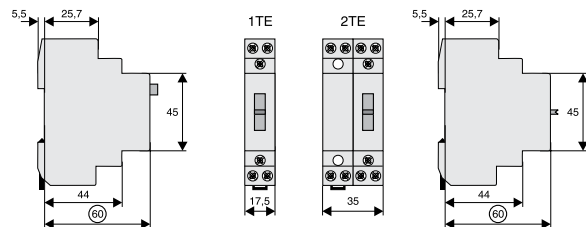
Z-R...

Z-TN...



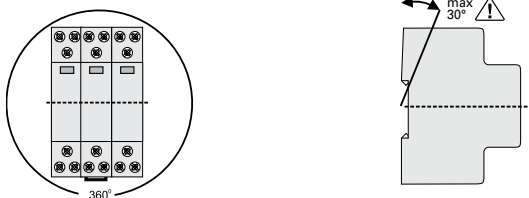
Dimensioni

Z-TN...

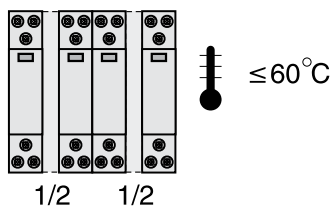


Installazione

Posizione di montaggio




Montaggio ravvicinato (si raccomanda l'uso del modulo distanziale Z-DST)



Contattori Serie: CR

- Contattori con corrente nominale In 20A in AC1
- Conformi alle norme IEC/EN 60947-4-1 e IEC61095
- Senza comando manuale e con indicatore ottico
- Segnalazione meccanica di colore rosso
- Frequenza 50/60Hz
- Bobina AC/DC
- Larghezza 1 modulo

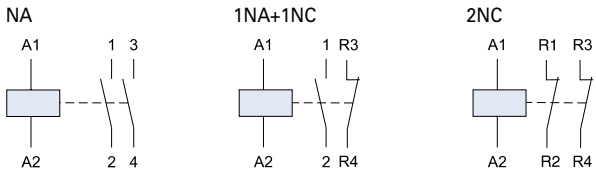
	In[A] AC1	Tensione di comando [V]	Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]	
	20	24V AC/DC	1NA+1NC	CR2011024	CR2011024	2	
			2NA	CR2020024	CR2020024	2	
			2NC	CR2002024	CR2002024	2	
		12V AC/DC		1NA+1NC	CR2011012	193906	2
				2NA	CR2020012	CR2020012	2
				2NC	CR2002012	193907	2
		8V AC/DC		1NA+1NC	CR2011008	193909	2
				2NA	CR2020008	193908	2

Dati tecnici

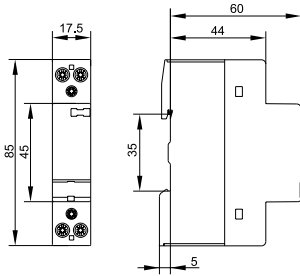
		CR
Dati Elettrici		
Conformi alle norme:	IEC / EN 60947 IEC 61095	■ ■
Tensione nominale Un		230V
Corrente nominale In		20A
Potenza nominale comandabile		4kW
Bobina		
Tensione di comando Us		Vedi tabella di scelta
Tolleranza nella tensione di comando		0,85-1,1 x Us
Frequenza		50/60Hz
Potenza assorbita	inserzione	2,5W
(per tutte le tensioni)	mantenimento	2,5W
Durata comandi		> 50ms
Tensione di tenuta all'impulso Uimp (1,2/50µs)		4kV
Contatti		
Tensione nominale d'esercizio Ue		230V
Tensione nominale d'isolamento Ui		230V
Tensione di tenuta all'impulso Uimp (1,2/50µs)		4kV
Corrente convenzionale termica Ith		20A
Corrente nominale d'esercizio Ie	AC1 / AC7a DC1 1POLO	20A
	DC1 2POLI IN SERIE	20A@24V / 6A@110V / 0,6A@220V
Potenza nominale comandabile	AC1 / AC7a	20A@24V / 10A@110V / 6A@220V
	AC3 / AC7b	4kW
Durata elettrica	AC1 / AC7a	1,3kW per NA / 0,75 per NC
	AC3 / AC7b	200.000 cicli operativi
	AC1 / AC3 / AC5b / AC6b / AC15	300.000 cicli operativi 600 cicli operativi all'ora
Generalità e Dati Meccanici		
Tipo di comando (funzione)		non manuale
Indicatore di posizione dei contatti		■
Funzione del contatto		Vedi tabella di scelta
Temperatura d'esercizio ammissibile		-5°C .. +55°C
Vita meccanica		3.000.000 cicli operativi
Grado di protezione		IP20
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano
Finestra montaggio ad incasso		45 mm
Altezza		85 mm
Profondità		60 mm
Larghezza		1 U.M. (17,5 mm) per polo
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni
Morsetti		mantello
	Sezione di collegamento rigido e flessibile	1-10 mm ²
	Sezione di collegamento con puntale	1-6 mm ²
Accessoriabilità		
	Modulo distanziale Z-DST	■

Dati tecnici

Diagrammi di Connessione

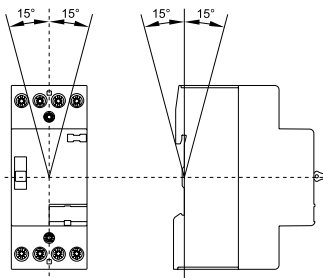


Dimensioni

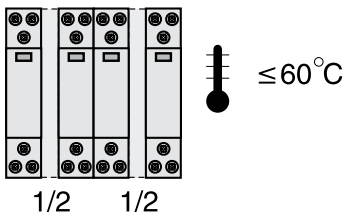


Installazione

Posizione di montaggio




Montaggio ravvicinato (si raccomanda l'uso del modulo distanziale Z-DST)



Contattori Serie: CMUC

- Contattori con corrente nominale In 25A in AC1
- Conformi alle norme IEC/EN60947 , IEC/EN61095
- Senza comando manuale e con indicatore ottico

- Frequenza 50/60Hz
- Bobina AC/DC
- Larghezza 2 moduli
- Segnalazione meccanica di colore rosso


	In[A] AC1	Tensione di comando [V]	Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	25	230V AC/DC	3NA+1NC	CMUC230/25-31	137401	1/60
			4NA	CMUC230/25-40	137309	1/60
			4NC	CMUC230/25-04	137405	1/60
			2NA+2NC	CMUC230/25-22	137403	1/60
			3NA+1NC	CMUC24/25-31	137400	1/60
			4NA	CMUC24/25-40	137308	1/60
	24V AC/DC	4NC	CMUC24/25-04	137404	1/60	
		2NA+2NC	CMUC24/25-22	137402	1/60	

Contattori


Contattori Serie: Z-SCH

- Contattori con corrente nominale In 25/40 /63 A in AC1
- Conformi alle norme IEC/EN60947 , IEC/EN61095
- Senza comando manuale e con indicatore ottico

- Frequenza 50/60Hz
- Bobina AC
- Tipo Z-SCH.../1/25 larghezza 1 modulo , Tipo Z-SCH .. /25 larghezza 2 moduli
- Tipo Z-SCH.../40, .. /63 larghezza 3 moduli
- Segnalazione meccanica di colore rosso

	In[A] AC1	Tensione di comando [V]	Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]	
	25	230V AC	2NA	Z-SCH230/1/25-20	120853	2	
			2NC	Z-SCH230/1/25-02	193887	2	
			1NA+1NC	Z-SCH230/1/25-11	193886	2	
			3NA+1NC	Z-SCH230/25-31	248846	1	
			4NA	Z-SCH230/25-40	248847	1	
			4NC	Z-SCH230/25-04	248848	1	
			2NA+2NC	Z-SCH230/25-22	248849	1	
			24V AC	2NA	Z-SCH24/1/25-20	193885	2
				2NC	Z-SCH24/1/25-02	193984	2
				1NA+1NC	Z-SCH24/1/25-11	193888	2
				2NA+2NC	Z-SCH24/25-22	248850	1
				4NA	Z-SCH24/25-40	248851	1
	40	230V AC		4NA	Z-SCH230/40-40	248852	1
	63	230V AC	2NA+2NC	Z-SCH230/40-22	248853	1	
			3NA+1NC	Z-SCH230/40-31	248854	1	
			2NA	Z-SCH230/40-20	248855	1	
			4NA	Z-SCH230/63-40	248856	1	
			2NA+2NC	Z-SCH230/63-22	248857	1	
3NA+1NC			Z-SCH230/63-31	248858	1		
2NA	Z-SCH230/63-20	248859	1				
				4NC	Z-SCH230/63-04	285735	1

Accessori per contattori Serie: CMUC e Z-SCH

	Descrizione	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	Modulo distanziale (larghezza ½ modulo)	Z-DST	248949	10
	Contatto aus. 1NA+1NC (larghezza ½ modulo) (non per ZSCH230/1/25-20)	Z-SC	248862	3
	Filtro antidisturbo RC (12-250VAC)	Z-RC/230	101428	2/120

Dati tecnici

		Z-SCH.../25 CMUC .. /25	Z-SCH .. /40	Z-SCH .. /63	Z-SC (contatto aux.)
Dati Elettrici					
Conformi alle norme:	IEC / EN 60947 IEC / EN 61095	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Bobina					
Tensione di comando U _c		24V ac - 230V ac (per CMUC ac/dc)	230V ac	230V ac	—
Tolleranza nella tensione di comando		0,85-1,1 x U _c	0,85-1,1 x U _c	0,85-1,1 x U _c	—
Frequenza		50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	—
Potenza assorbita	inserzione mantenimento	14-18VA 4,4-8,4VA(1,6-3,2W) (per CMUC 3-4W)	33-45VA 7VA(2,6W)	33-45VA 7VA(2,6W)	—
Ronzio		80dB	78dB	78dB	—
Contatti					
Tensione nominale d'esercizio U _e		440V ac	440V ac	440V ac	440V ac
Tensione nominale d'isolamento U _i		440V ac	440V ac	440V ac	440V ac
Tensione di tenuta all'impulso U _{imp} (1,2/50μs)		4kV	4kV	4kV	4kV
Corrente nominale termica I _{th} a 60°C		25A	40A	63A	6A
Frequenza di comando ammissibile AC1, AC3		300 manovre/h	600 manovre /h	600 manovre /h	600 manovre /h
Protezione da corto circuito					
Max fusibile [gL/gG] per contatti - coordinamento 1		35A	63A	80A	—
Max fusibile [gL/gG] per ausiliari - a 1kA senza incollaggio		—	—	—	10A
Tempi di commutazione					
Inserzione		9-15ms	11-15ms	11-15ms	—
Disinserzione		4-8ms	6-13ms	6-13ms	—
Estinzione dell'arco		10-15ms	10-15ms	10-15ms	—
Generalità e Dati Meccanici					
Tipo di comando		non manuale			
Indicatore di posizione dei contatti		■			
Funzione del contatto		Vedi tabella di scelta			
Vita meccanica		≥ 1x10 ⁶ cicli operativi			
Grado di protezione		IP20			
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano			
Finestra montaggio ad incasso		45 mm			
Altezza		85 mm			
Profondità		60 mm			
Larghezza		1 U.M. (17,5 mm) per polo			
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni			
Morsetti		mantello			
Sezione di collegamento - Contatti					
	rigido	1,5-10 mm ²	2,5-25 mm ²	2,5-25 mm ²	0,5-2,5 mm ²
	flessibile	1,5-6 mm ²	2,5-16 mm ²	2,5-16 mm ²	0,5-2,5 mm ²
	flessibile con puntalino	1,5-6 mm ²	2,5-16 mm ²	2,5-16 mm ²	0,5-1,5 mm ²
	Numero di contatti	1	1	1	2
Sezione di collegamento - Bobina					
	rigido	0,75-2,5 mm ²	0,75-2,5 mm ²	0,75-2,5 mm ²	—
	flessibile	0,5-2,5 mm ²	0,5-2,5 mm ²	0,5-2,5 mm ²	—
	flessibile con puntalino	0,5-1,5 mm ²	0,5-1,5 mm ²	0,5-1,5 mm ²	—
	Numero di contatti	1	1	1	—
Forza di serraggio					
	contatti	0,8-1,4 Nm	2,5-3,0 Nm	2,5-3,0 Nm	—
	bobina	0,6-1,2 Nm	0,6-1,2 Nm	0,6-1,2 Nm	—
Accessoriabilità					
	Modulo distanziale Z-DST	■	■	■	—
	Contatto ausiliario Z-SC	■	■	■	—
	Filtro antidisturbo Z-RC/230	■	■	■	—

Dati tecnici

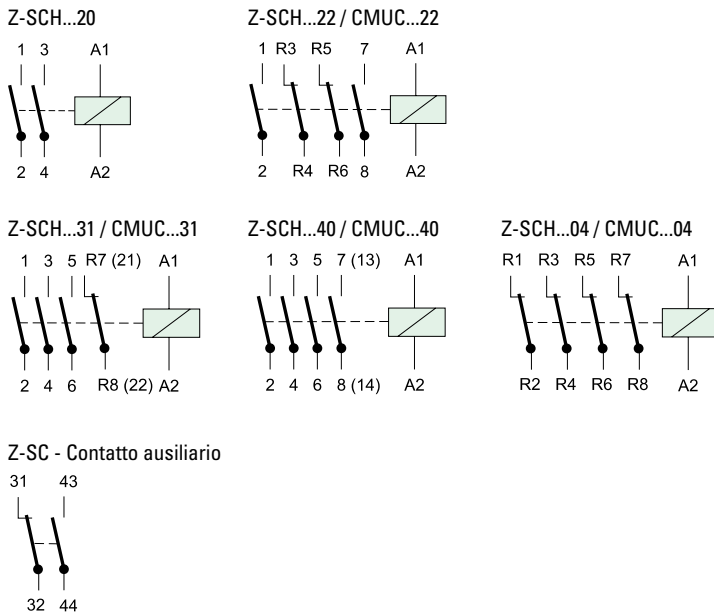
		Z-SCH.../25 CMUC .. /25	Z-SCH .. /40	Z-SCH .. /63	Z-SC (contatto aux.)
Categorie d'impiego					
AC1					
Corrente nominale di esercizio $I_n (=I_{th})$ a 60°C		25A	40A	63A	–
Vita elettrica del contatto		0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶	–
Potenza nominale comandabile a 220–240Vac		9,5kW	16kW	25kW	–
Potenza nominale comandabile a 380–415Vac		17kW	27,5kW	43kW	–
AC3					
Corrente nominale di esercizio I_n		9A	27A	30A	–
Vita elettrica del contatto		0,15x10 ⁶	0,15x10 ⁶	0,15x10 ⁶	–
Potenza nominale comandabile a 220Vac		2,2kW	7,5kW	8kW	–
Potenza nominale comandabile a 230–240Vac		2,5kW	8kW	8,5kW	–
Potenza nominale comandabile a 380–415Vac		4kW	12,5kW	15kW	–
DC1					
Corrente nom. a 1 Polo	24Vdc	25A	40A	63A	–
	48Vdc	22A	25A	26A	–
	60Vdc	18A	19A	21A	–
	110Vdc	5A	7A	8A	–
	220Vdc	0,5A	0,7A	0,7A	–
Corrente nom. a 2 Poli in serie	24Vdc	25A	40A	63A	–
	48Vdc	25A	40A	44A	–
	60Vdc	25A	33A	36A	–
	110Vdc	16A	17A	18A	–
	220Vdc	4A	5A	6A	–
Corrente nom. a 3 Poli in serie	24Vdc	25A	40A	63A	–
	48Vdc	25A	40A	63A	–
	60Vdc	25A	40A	61A	–
	110Vdc	25A	31A	34A	–
	220Vdc	10A	15A	16A	–
Corrente nom. a 4 Poli in serie	24Vdc	25A	40A	63A	–
	48Vdc	25A	40A	63A	–
	60Vdc	25A	40A	63A	–
	110Vdc	25A	40A	63A	–
	220Vdc	15A	20A	21A	–
DC3 e DC5					
Corrente nom. a 1 Polo	24Vdc	15A	23A	25A	–
	48Vdc	5A	10A	10A	–
	60Vdc	4A	5A	5A	–
	110Vdc	1A	1,5A	1,5A	–
	220Vdc	0,1A	0,3A	0,3A	–
Corrente nom. a 2 Poli in serie	24Vdc	25A	40A	45A	–
	48Vdc	17A	23A	25A	–
	60Vdc	13A	15A	15A	–
	110Vdc	5A	5A	5A	–
	220Vdc	0,5A	1A	1A	–
Corrente nom. a 3 Poli in serie	24Vdc	25A	40A	63A	–
	48Vdc	25A	40A	45A	–
	60Vdc	25A	30A	30A	–
	110Vdc	15A	15A	15A	–
	220Vdc	3A	4A	4A	–
Corrente nom. a 4 Poli in serie	24Vdc	25A	40A	63A	–
	48Vdc	25A	40A	63A	–
	60Vdc	25A	40A	63A	–
	110Vdc	25A	40A	45A	–
	220Vdc	8A	10A	10A	–
AC15					
Corrente nominale di esercizio I_n a 220–240Vac		–	–	–	3A
Corrente nominale di esercizio I_n a 380–415Vac		–	–	–	2A
Corrente nominale di esercizio I_n a 440Vac		–	–	–	1,6A
DC13					
Corrente nominale di esercizio I_n per polo a 24–60Vdc		–	–	–	2A
Corrente nominale di esercizio I_n per polo a 110Vdc		–	–	–	0,4A
Corrente nominale di esercizio I_n per polo a 220Vdc		–	–	–	0,1A

Note

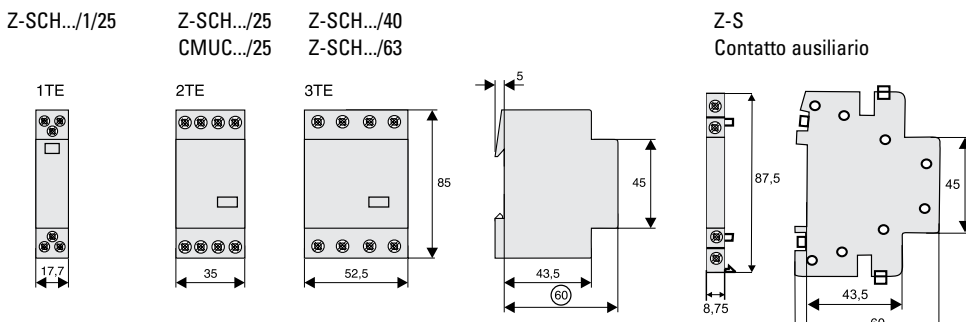
Tabelle di comando lampade in categoria AC5a e AC5b a richiesta

Dati tecnici

Diagrammi di Connessione

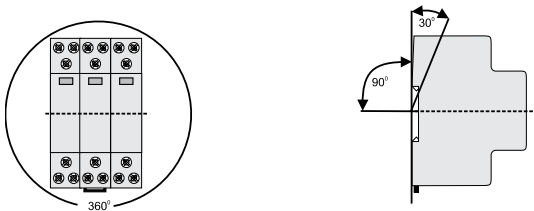


Dimensioni

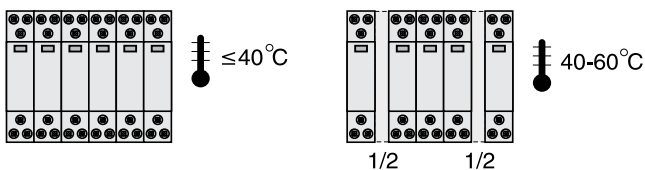


Installazione

Posizione di montaggio



Montaggio ravvicinato (si raccomanda l'uso del modulo distanziale Z-DST)



Comando Temporizzato

- ▶ **Interruttori Luci-Scale** Pag. 302
 - Serie **TL**
Con preavviso di spegnimento escludibile o non escludibile

- ▶ **Temporizzatori** Pag. 305
 - Serie **ZR**
Standard o multifunzione

- ▶ **Interruttori Orologi** Pag. 309
 - Serie **TS**
Analogici, digitali e astronomici

- ▶ **Interruttori Crepuscolari** Pag. 312
 - Serie **SR**
Analogici, digitali - Per guida DIN o da Palo

Programmazione e regolazione temporizzata

SG07312 - SG07412



Interruttori luci-scale e temporizzatori

- Interruttori luci-scale per temporizzazione e comando di impianti tipici luci-scale all'interno di edifici a più piani.
- Interruttori luci-scale disponibili in versione standard con preavviso di spegnimento non disattivabile e versione multifunzione con preavviso di spegnimento disattivabile.
- Relè temporizzati idonei per il comando di utenze in automatico in funzione del tempo.
- Temporizzatore in versione "standard" con funzioni classiche come ritardo all'eccitazione e ritardo alla diseccitazione.
- Temporizzatore in versione "multifunzione" avente funzioni aggiuntive rispetto allo standard; possibilità di contatti 1SC oppure 2SC.

SG83911 - SG84011



Interruttori orologi ed interruttori crepuscolari



- Interruttori orologi per il comando di uno o più circuiti (ad esempio illuminazione, riscaldamento, irrigazione) secondo un programma preimpostato dall'utente.
- Interruttori orologi disponibili in versione analogica e digitale con possibilità di programmazione giornaliera, settimanale o astronomica.
- Gli interruttori orologi digitali sono accessoriabili di chiave di memoria che permette di copiare e trasferire uno o più programmi su diversi apparecchi, evitando così noiose perdite di tempo ed eventuali errori dovuti alla riprogrammazione; vi è anche la possibilità di effettuare la programmazione tramite PC.
- Interruttore orologio digitale in versione DG con possibilità di interfacciamento con antenna esterna DCF o GPS che permette la sincronizzazione automatica dell'interruttore con il segnale orario DCF77 oppure GPS, diventando così una soluzione idonea per mantenere sincronizzati uno o più interruttori installati in luoghi non presidiati.
- Interruttori crepuscolari per il comando di luci di un impianto (ad esempio in luoghi esterni di pubblico accesso) quando il livello di luminosità ambientale, rilevato dall'apposito sensore esterno, scende al di sotto della soglia impostata.
- Crepuscolari disponibili in versione analogica e digitale con orologio integrato avente la possibilità di interfacciamento con chiave di memoria e programmazione da PC.
- Crepuscolare analogico anche in versione per installazione da palo/parete
- Interruttori orologi e crepuscolari con programmazione semplificata "user friendly"

SG84111



Interruttori luci - scale Serie: TL

- Relè elettronico per comando automatico luci - scale
- Led di segnalazione presenza tensione
- TLE modalità standard : passo-passo , sempre acceso , sempre spento pre-avviso di spegnimento non escludibile
- TLK modalità multifunzione : passo-passo , sempre acceso , sempre spento, preavviso di spegnimento escludibile, comando centralizzato
- Corrente nominale 16A in AC1
- Tensione nominale 230V AC
- Frequenza nominale 48-63Hz
- Tempo regolabile da 0,5 a 15 minuti
- Collegamento a 3 o 4 fili
- Contatto 1NA
- Larghezza 1 modulo

	Funzione	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
 	Standard con preavviso di spegnimento non escludibile	TLE	101064	2/120
	Multifunzione con preavviso di spegnimento escludibile	TLK	101066	2/120

Dati tecnici

TL

Dati Elettrici

Tensione nominale Ue	230V ac
Campo di tensione	0,85 .. 1,1 x Ue
Frequenza	48 .. 63Hz
Corrente nominale	16A
Corrente di picco alla commutazione a 20ms	80A
Corrente massima	30A / < 3 sec.
Potenza assorbita	6VA (0,8W)
Carico minimo commutabile	500mW
Carico commutabile	2000W lampade ad incandescenza 1000W lampade fluorescenti 500W lampade fluorescenti con inseritore elettronico massimo 100mA
Lampade ad incand. in parallelo per comando pulsante	4000VA / AC1, 384W / DC
Capacità di commutazione	250V ac / 24Vdc
Tensione commutabile AC1	8-230V ac/dc
Tensione di controllo su morsetti C1-C2 (ver.TLK)	500ms
Tempo di reset	0,5 .. 15 minuti
Tempo di intervento regolabile	10 x 10 ⁵ operazioni a 16A/250V
Vita elettrica in AC1	

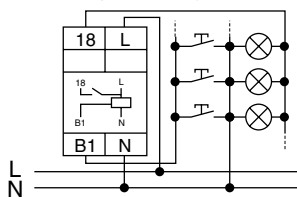
Generalità e Dati Meccanici

Funzioni TLE	Luce scale ON-OFF, Stop, Preavviso di spegnimento
Funzioni TLK	Luce scale ON-OFF, Stop, Preavviso di spegnimento disinseribile Estensione del ritardo con impulsi multipli programmabile
Indicazioni a LED	LED verde presenza tensione , LED giallo commutato
Funzione del contatto	1NA
Vita meccanica	30 x 10 ⁶ operazioni
Temperatura di funzionamento	-25°C .. +55°C
Grado di protezione	IP20
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano
Finestra montaggio ad incasso	45 mm
Altezza	87 mm
Profondità	60 mm
Larghezza	1 U.M. (17,5 mm)
Fissaggio	su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni
Morsetti	mantello 1x0,5-4 mm ² / 2x0,5-2,5 mm ² 1 Nm

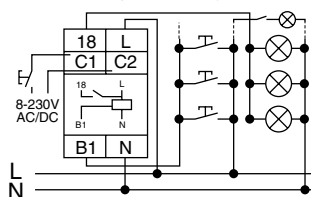
Sezione di collegamento
Forza di serraggio

Diagrammi di Connessione

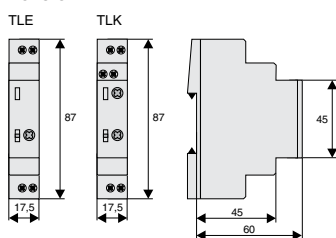
TLE - Esempio di collegamento a 3 fili



TLK - Esempio di collegamento a 4 fili



Dimensioni



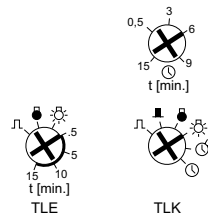
Dati tecnici

Descrizione delle funzioni

LED verde:
Alimentazione



LED giallo:
Commutato



- Modo:
- Temporizzazione semplice
 - Preavviso di spegnimento
 - Sempre acceso
 - Sempre spento
 - Impulso
 - Impulso con ritorno in chiuso

- Carico commutabile:
- 2000 W
 - 1000 W
 - 500 W
 - max. 100 mA

Temporizzazione semplice

Alla pressione del pulsante di comando, il relè chiude (mors.L-18) per riaprirsi dopo il tempo t (0,5 .. 15min) impostato sul fronte dell'apparecchio. Se il pulsante è premuto nuovamente prima che sia trascorso il tempo t , la temporizzazione riparte da zero (in accordo EN60669-2-3). Premendo ripetutamente con brevi impulsi il pulsante di comando ("pompaggio") il ritardo si somma "n" volte fino ad un massimo di 60 minuti. Premendo a lungo (> 2 sec.) il pulsante di comando, la temporizzazione si interrompe e il relè apre (funzione "risparmio energetico").

Preavviso di spegnimento

Impostando il selettore su questa posizione (impostata di serie sul modello TLE e quindi non disattivabile) l'apparecchio genera una serie di lampeggi, 15s, 10s, e 5s prima che il relè apra, avvertendo l'utente dell'imminente spegnimento della luce (in accordo con DIN 180-15-2). Sul modello TLE il selettore non prevede nessuna delle due modalità (); impostando il selettore sul tempo di ritardo si ottiene in automatico la temporizzazione completa di preavviso spegnimento.

C1/C2 Comando centralizzato (solo su TLK)

Ai morsetti C1e C2 può essere riportato un input addizionale: applicando una tensione fra 8 e 230V ac/dc è infatti possibile attivare il relè e far partire la temporizzazione, realizzando così ad esempio, un impianto di controllo centralizzato. Da questi morsetti non sono attuabili le funzioni "pompaggio" e "risparmio energetico".

Comando sempre acceso

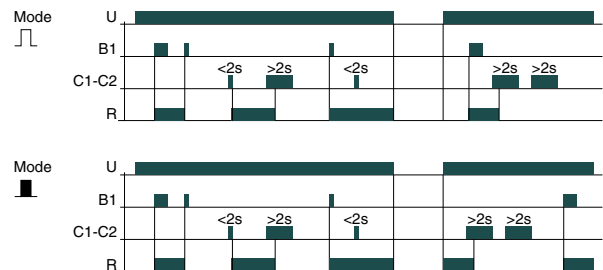
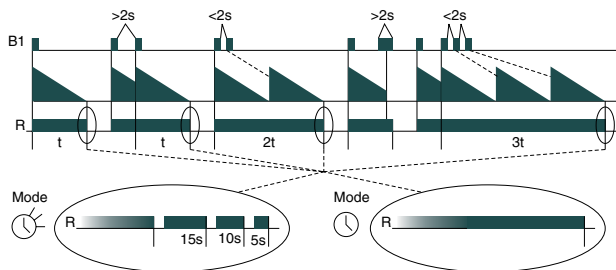
Il contatto rimarrà permanentemente chiuso a prescindere dai comandi esterni.

Comando sempre spento

Il contatto rimarrà permanentemente aperto a prescindere dai comandi esterni.


Modalità passo-passo

In entrambe queste posizioni, il relè commuterà il proprio stato immediatamente ad ogni pressione del pulsante di comando. Fra le due cambia lo stato "al ritorno della tensione di alimentazione": con il contatto rimarrà aperto, con il contatto si riporterà automaticamente in chiuso. Mediante i morsetti C1-C2 anche in questo caso si può realizzare un comando centralizzato: breve impulso (<2sec.) il relè chiude; impulso prolungato (>2sec.) il relè apre.



Temporizzatori Serie: ZR

- Temporizzatori elettronici a varie funzioni
 - Conformi alle norme EN60669
 - Led di segnalazione intervento
 - Portata contatto 2000VA (8A/250V AC)
 - Tensione nominale di comando 24 .. 240V AC/DC (-15% .. +10%)
 - Frequenza nominale 48-63Hz
 - Tipo ZR ../W larghezza 1 modulo
 - Tipo ZR ../WW larghezza 2 moduli
- Funzioni : E (ritardato all'eccitazione), R (ritardato alla diseccitazione),
Ws (passante all'inserzione con segnale di controllo),
Wa (passante alla disinserzione con segnale di controllo),
Es (ritardato all'eccitazione con segnale di controllo),
Wu (passante all'inserzione), Bp (intermittenza con inizio pausa),
Ip (cadenza con inizio lavoro), li (cadenza con inizio pausa),

	Funzione	Contatti	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	E, R	1SC	ZRER/W	110405	2/120
	E, R, Ws, Wa, Es, Wu, Bp	1SC	ZRMF1/W	110406	2/120
	E, R, Ws, Wa, Es, Wu, Bp	2SC	ZRMF2/WW	110408	1/60
	Ip, li	1SC	ZRTAK/W	110747	2/120

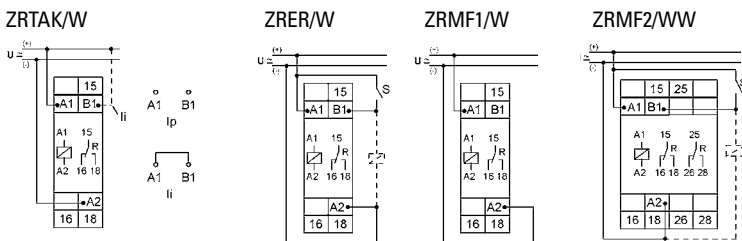
SG07912

Dati tecnici

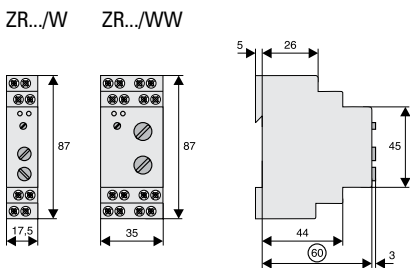
ZR

Dati Elettrici		
Conforme alle norme	EN60669	■
Tensione di alimentazione Us		24 .. 240V ac/dc
Campo di tensione		0,85 .. 1,1 x Us
Frequenza		48 .. 63Hz
Corrente nominale		8A
Potenza assorbita		4VA(1,5W) per versione .. /W - 6VA(2W) per versione .. /WW
Capacità di commutazione		2000VA (8A/250Vac)
Frequenza delle operazioni		massimo 60 cicli al minuto a 100VA per carico resistivo massimo 6 cicli al minuto a 1000VA per carico resistivo 2 x 10 ⁵ operazioni a 1000VA per carico resistivo
Vita elettrica		
Max fusibile di back-up [gL/gG]		8A
Generalità e Dati Meccanici		
Funzioni		E, R (ZRER) / E, R, Ws, Wa, Es, Wu, Bp (ZRMF) / Ip, li (ZRTAK)
Indicazioni a LED		LED verde presenza tensione e ciclo , LED giallo commutato
Funzione del contatto		1SC (.. /W) / 2 SC (.. /WW)
Vita meccanica		20 x 10 ⁶ operazioni
Temperatura di funzionamento		-25°C .. +55°C
Grado di protezione		IP20
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano
Finestra montaggio ad incasso		45 mm
Altezza		87 mm
Profondità		60 mm
Larghezza		1 U.M. (17,5 mm per .. /W) / 2 U.M. (35mm per .. /WW)
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni
Morsetti		mantello
Sezione di collegamento	con/senza capicorda con capicorda flessibile senza capicorda Forza di serraggio	1x0,5-2,5 mm ² / 2x0,5-1,5 mm ² 1x4 mm ² 2x2,5 mm ² 1 Nm

Diagrammi di Connessione



Dimensioni



Dati tecnici

Descrizione delle funzioni

LED verde
 (Fisso - Alimentazione)
 (Lampeggiante - Conteggio)
 (Lampeggiante lento - Conteggio 1 - ZRTAK)
 (Lampeggiante veloce - Conteggio 2 - ZRTAK)

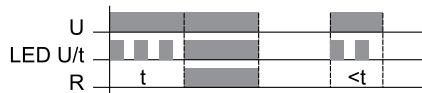
LED giallo
 (Fisso - Commutato)



Regolazione del tempo:

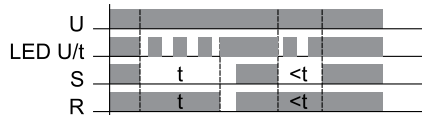
T. max.	Range
1sec	50msec .. 1sec
10sec	500msec .. 10s
1min	3sec .. 1min
10min	30sec .. 10min
1h	3min .. 1h
10h	30min .. 10h
100h	5h .. 100h

E Ritardato all'eccitazione



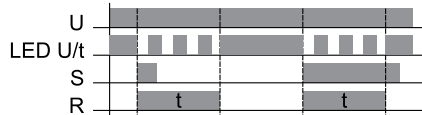
Quando si fornisce alimentazione U, la temporizzazione t impostata ha inizio (LED verde U/t lampeggia). Trascorso l'intervallo t (LED verde U/t acceso) il relè di uscita R commuta in posizione di ON (LED giallo acceso). Questo stato si mantiene fino a che l'alimentazione è interrotta. Se l'alimentazione è interrotta prima della fine del tempo t, l'intervallo t già trascorso viene resettato e ripartirà al ritorno dell'alimentazione.

R Ritardato alla diseccitazione



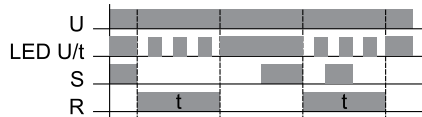
L'alimentazione U deve essere costantemente fornita al dispositivo (LED verde U/t acceso). Quando il contatto di controllo S è chiuso, l'uscita relè R commuta in posizione di ON (LED giallo acceso). Se il contatto di controllo S viene aperto, l'intervallo t ha inizio (LED verde lampeggia). Trascorso l'intervallo t (LED verde U/t acceso) l'uscita relè commuta in posizione di OFF (LED giallo spento). Se il contatto di controllo S viene chiuso prima della fine dell'intervallo t, l'intervallo già trascorso viene resettato e ripartirà un nuovo ciclo.

Ws Passante all'inserzione con segnale di controllo



L'alimentazione U deve essere costantemente fornita al dispositivo (LED verde U/t acceso). Quando il contatto di controllo S è chiuso, l'uscita relè R commuta in posizione di ON (LED verde U/t acceso) e l'intervallo t impostato inizia (LED verde U/t lampeggia). Trascorso l'intervallo t (LED verde U/t acceso) l'uscita relè R commuta in posizione di OFF (LED giallo spento). Se un nuovo segnale sopraggiunge prima che la temporizzazione si sia conclusa, il relè non ne tiene conto. Un ciclo successivo può essere avviato solo quando il primo ciclo è stato completato.

Wa Passante alla disinserzione con segnale di controllo

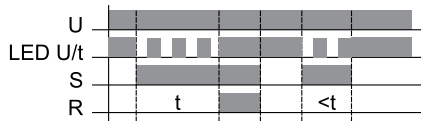


L'alimentazione U deve essere costantemente fornita al dispositivo (LED verde U/t acceso). La chiusura del contatto di controllo S non ha influenza sulle condizioni dell'uscita R. Quando il contatto di controllo S viene aperto, l'uscita relè R commuta in posizione di ON (LED giallo acceso) e l'intervallo di tempo t ha inizio (LED verde U/t lampeggia). Trascorso l'intervallo t (LED verde U/t acceso), l'uscita relè R commuta in posizione di OFF (LED giallo spento). Se un nuovo segnale sopraggiunge prima che la temporizzazione si sia conclusa, il relè non ne tiene conto. Un ciclo successivo può essere avviato solo quando il primo ciclo è stato completato.

Dati tecnici

Descrizione delle funzioni

ES Ritardato all'eccitazione con segnale di controllo



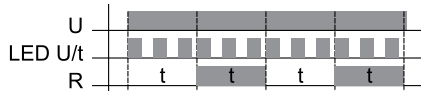
L'alimentazione U deve essere costantemente fornita al dispositivo (LED verde U/t acceso). Quando il contatto di controllo S viene chiuso, l'intervallo t impostato ha inizio (LED verde U/t lampeggia). Trascorso l'intervallo t (LED verde U/t acceso) l'uscita relè R commuta in posizione di ON (LED giallo acceso). Questo stato rimane fino a che il contatto di controllo S sarà nuovamente aperto. Se il contatto di controllo S viene chiuso prima della fine dell'intervallo t, l'intervallo già trascorso viene resettato e ripartirà un nuovo ciclo.

Wu Passante all'inserzione



Quando si fornisce alimentazione U, l'uscita relè R commuta in posizione di ON (LED giallo acceso) e l'intervallo t impostato ha inizio (LED U/t verde lampeggia). Trascorso l'intervallo t (LED verde U/t acceso) l'uscita relè R commuta in posizione di OFF (LED giallo spento). Questo stato rimane fino a che l'alimentazione non verrà interrotta. Se l'alimentazione verrà interrotta prima della fine dell'intervallo t, l'uscita relè commuterà in posizione di OFF. L'intervallo già trascorso viene resettato e ripartirà quando verrà fornita ancora l'alimentazione.

Bp Intermittenza con inizio pausa



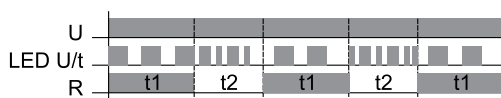
Quando si fornisce alimentazione U, la temporizzazione t impostata ha inizio (LED verde U/t lampeggia). Trascorso l'intervallo t, l'uscita relè R commuta in posizione di ON (LED giallo acceso) e l'intervallo t impostato inizia nuovamente. Trascorso l'intervallo t, l'uscita relè commuta in posizione di OFF (LED giallo spento). L'uscita relè alterna per tempi t uguali periodi di pausa e di lavoro fino a che l'alimentazione non verrà interrotta.

Ip Cadenza con inizio lavoro



Quando si fornisce alimentazione U, l'intervallo t1 impostato inizia (LED verde U/t lampeggia lentamente). Trascorso l'intervallo t1, l'uscita relè R commuta in posizione di ON (LED giallo acceso) e l'intervallo t2 impostato inizia (LED verde U/t lampeggia velocemente). Trascorso l'intervallo t2, l'uscita relè commuta in posizione di OFF (LED giallo spento). L'uscita relè alterna i tempi t1 e t2 fino a che l'alimentazione non verrà interrotta.





li Cadenza con inizio pausa




Quando si fornisce l'alimentazione U, l'uscita relè R commuta in posizione di ON (LED giallo acceso) e l'intervallo t1 impostato inizia (LED verde U/t lampeggia lentamente). Trascorso l'intervallo t1, l'uscita relè commuta in posizione di OFF (LED giallo spento) e l'intervallo t2 impostato inizia (LED verde U/t lampeggia velocemente). Trascorso l'intervallo t2, l'uscita relè commuta in posizione di ON (LED giallo acceso). L'uscita relè alterna i tempi t1 e t2 fino a che l'alimentazione non verrà interrotta.

Interruttori orologi analogici e digitali Serie: TS

- Interruttori orologi analogici e digitali
- Conformi alle norme EN60730-1, EN60730-2-7
- Corrente nominale 16A
- Tensione nominale 230V AC
- Commutazione a carico nullo (Zero-Crossing) consente una maggiore durata del componente grazie ad una minore usura dei contatti
- Programmazione giornaliera, settimanale o astronomica
- Programmazione facilitata "user friendly"
- Con o senza riserva di carica
- Versioni digitali con possibilità di gestione periodi di ferie, commutazione automatica orario estivo/invernale ed inserimento di PIN di sicurezza
- Versioni digitali accessoriabili di chiave di memoria che permette il trasferimento della programmazione su altri apparecchi (non presente su versione slim); possibilità di programmazione anche da PC
- Versioni analogiche con impostazione dell'ora anche in senso antiorario

	Progr.	Cont.	Ris.	Int.	Movimento	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	Interruttori orologi analogici larghezza 1 modulo							
	24h	1NA	–	15'	Sincrono	TSSD1NO	167389	1
	24h	1NA	3gg	15'	Quarzo	TSQD1NO	167388	1
	Interruttori orologi analogici larghezza 3 moduli							
	24h	1SC	–	15'	Sincrono	TSSD1CO	167391	1
	24h	1SC	200h	15'	Quarzo	TSQD1CO	167390	1
	7gg	1SC	200h	2h	Quarzo	TSQW1CO	167392	1
	Interruttori orologi digitali slim larghezza 1 modulo							
	7gg	1SC	3anni	1'	Digitale	TSDW1COMIN	167383	1
	Interruttori orologi digitali larghezza 2 moduli							
	7gg	1SC	10anni	1'	Digitale	TSDW1C0-1	196848	1
	7gg	2SC	10anni	1'	Digitale	TSDW2C0-2	196849	1
	Interruttori orologi digitali astronomici larghezza 2 moduli							
	Astro.	1SC	10anni	1'	Digitale	TSDW1C0A-1	196850	1

Accessori per interruttori orologi digitali Serie: TS

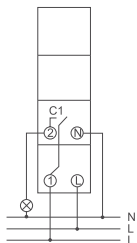
	Descrizione	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	Chiave di memoria per digitali TSD .. ad esclusione dello slim	TSAMEM	167387	1

Dati tecnici

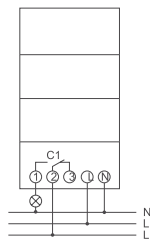
	TSQD1NO	TSSD1NO	TSQD1CO	TSSD1CO	TSQW1CO
Dati Elettrici					
Conforme alle norme	EN60730-1				
Tensione di esercizio Ue	230-240Vac	230Vac	110-230Vac	110-230Vac	110-230Vac
Frequenza	50-60Hz	50Hz	50-60Hz	50Hz	50-60Hz
Capacità di commutazione a 250V ac cosφ = 1	16A	16A	16A	16A	16A
Capacità di commutazione a 250V ac cosφ = 0,6	4A	4A	4A	4A	4A
Carico massimo lampade ad incandescenza/alogene	1000W	1000W	1100W	1100W	1100W
Riserva di carica	3giorni	-	200h	-	200h
			100h(110V)		100h(110V)
Intervallo minimo d'inserzione	15min.	15min.	15min.	15min.	2h
Programmabile ogni ..	15min.	15min.	15min.	15min.	2h
Meccanismo motore	quarzo	sincrono	quarzo	sincrono	quarzo
Precisione	≤±1sec/gg	sinc.di rete	≤±1sec/gg	sinc.di rete	≤±1sec/gg
Numero di segmenti	96	96	96	96	84
Autoconsumo	0,5W	0,9W	0,5W	0,9W	0,5W
Generalità e Dati Meccanici					
Programma	24h	24h	24h	24h	7gg
Funzione del contatto	1NA	1NA	1SC	1SC	1SC
Temperatura di funzionamento	-10°C .. +55°C	-25°C .. +50°C		-20°C .. +55°C	
Grado di protezione	IP20				
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano				
Classe di protezione	II				
Finestra montaggio ad incasso	45 mm			45 mm	
Altezza	90 mm			90 mm	
Profondità	60 mm			60 mm	
Larghezza	1 U.M. (17,5 mm)		3 U.M. (52,5 mm)		
Fissaggio	su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni				
Morsetti	a vite		ad innesto		
Accessoriabilità	non accessoriabili				

Diagrammi di Connessione

TSQD1NO - TSSD1NO

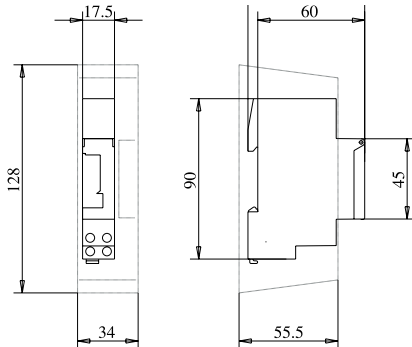


TSQD1CO-TSSD1CO-TSQW1CO

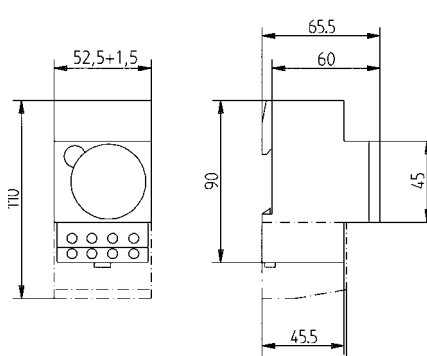


Dimensioni

TSQD1NO - TSSD1NO



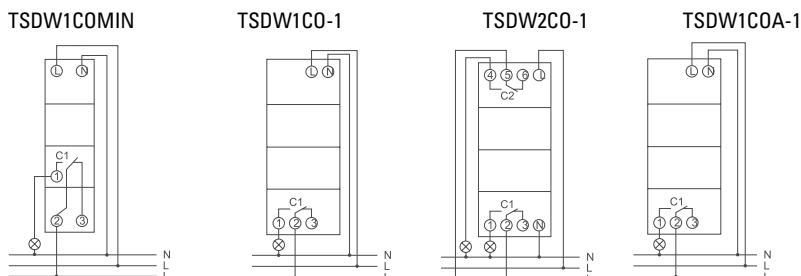
TSQD1CO-TSSD1CO-TSQW1CO



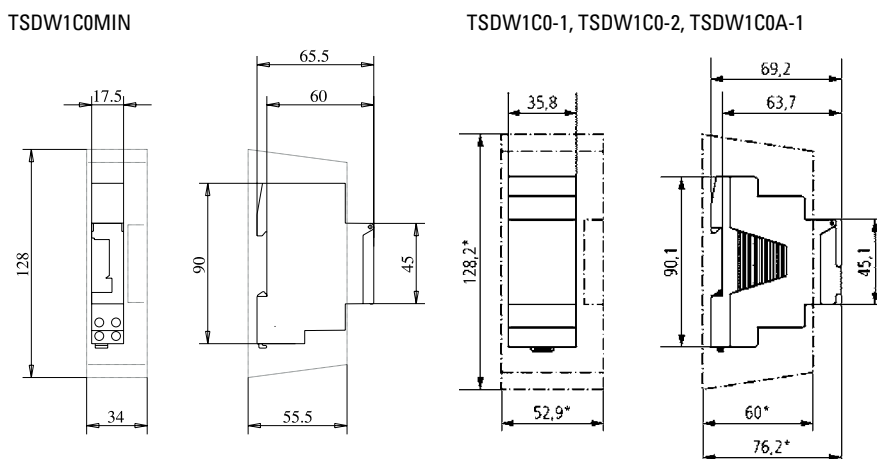
Dati tecnici

	TSDW1CO MIN	TSDW1CO	TSDW2CO	TSDW1COA
Dati Elettrici				
Conforme alle norme	EN60730-1			
Tensione di esercizio Ue	230VAC	230VAC	230VAC	230VAC
Frequenza	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Capacità di commutazione a 250V ac cosφ = 1	16A	16A	16A	16A
Capacità di commutazione a 250V ac cosφ = 0,6	6A	10A	10A	10A
Carico massimo lampade ad incandescenza/alogene	1000W	2600W	2600W	2600W
Riserva di carica	3anni	10anni	10anni	10anni
Intervallo minimo d'inserzione	1min	1min	1min	1min
Meccanismo motore	quarzo	quarzo	quarzo	quarzo
Precisione	≤±1sec/gg	≤±0,25sec/gg	≤±0,25sec/gg	≤±0,25sec/gg
Autoconsumo	0,4W	0,4W	0,4W	0,4W
Generalità e Dati Meccanici				
Programma	7gg	7gg	7gg	Astro
Funzione del contatto	1SC	1SC	2SC	1SC
Temperatura di funzionamento	-10°C .. +55°C	-30°C...+60°C		-30°C...+55°C
Grado di protezione	IP20			
Protezione morsetti	a prova di dito e dorso della mano			
Classe di protezione	II			
Finestra montaggio ad incasso			45 mm	
Altezza			90 mm	
Profondità			60 mm	
Larghezza	1 U.M. (17,5 mm)	2 U.M. (36mm)		
Fissaggio	su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni			
Morsetti	ad innesto			
Accessoriabilità				
Chiave di memoria - TSAMEM	-	■	■	■

Diagrammi di Connessione



Dimensioni



Interruttori crepuscolari Serie: SR

- Interruttori crepuscolari analogici, digitali da guida din e da palo/parete
- Conformi alle norme EN60669-1
- Corrente nominale 16A
- Tensione nominale 230V AC
- Commutazione a carico nullo (Zero-Crossing) consente una maggiore durata del componente grazie ad una minore usura dei contatti
- Sensore di luminosità a parete e ad incasso inclusi nella confezione
- Ritardati alla commutazione evitando così l'intervento intempestivo in caso di variazioni estemporanee della luce (ad esempio lampi, veicoli in movimento ecc.)
- Programmazione semplificata grazie a programmi pre-impostati
- Versione digitale con orologio integrato per commutazioni indipendenti dal grado di luminosità, con possibilità di gestione periodi di programma vacanze annuali e di inserimento PIN di sicurezza

	Cont.	Luminosità	Ritardo on/off	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
--	-------	------------	----------------	------	----------------------	--------------------

SG84111



Interruttori crepuscolari analogici larghezza 1 moduli

1SC	2 .. 2000 lux	0 .. 20'	SRSD1N0W	196845	1
-----	---------------	----------	----------	--------	---

Interruttori crepuscolari digitali con orologio integrato larghezza 2 moduli

1SC	1...99000 Lux	0 .. 59'	SRCD1C0D	196847	1
-----	---------------	----------	----------	--------	---

SG84111



Interruttori crepuscolari analogici/digitali da parete grado di protezione IP55

1NA	2 .. 2000 lux	2 .. 100''	SRSW1N0W	196846	1
-----	---------------	------------	----------	--------	---

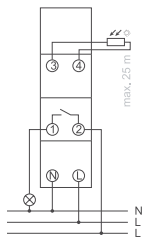
Dati tecnici

	SRSD1N0W	SRCD1C0D	SRSW1N0W
Dati Elettrici			
Conforme alle norme	EN60699-1	■	■
Tensione di esercizio Ue	230VAC	110-230VAC	230VAC
Frequenza	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Capacità di commutazione a 250V ac cosφ = 1	16A	16A	16A
Capacità di commutazione a 250V ac cosφ = 0,6	–	10A	–
Carico massimo lampade ad incandescenza	2600W	2600W	2300W
Carico massimo lampade fluorescenti	2300VA	2600VA	2300VA
Sensibilità luminosa	2 .. 2000Lux	1 .. 99000Lux	2 .. 2000Lux
Ritardo all'accensione	20sec	0 .. 59min	2 .. 100sec.
Ritardo allo spegnimento	80sec	–	–
Autoconsumo	0,3W	0,8W	0,7W
Generalità e Dati Meccanici			
Tipologia	analogico	digitale	analogico
Sensore	esterno	esterno	integrato
Grado di protezione sensore a parete	IP55	IP55	–
Classe di protezione sensore	II	II	–
Distanza massima crepuscolare-sensore	25m	100m	–
Orologio		–	
Meccanismo motore		quarzo	
Precisione		≤±0,25sec/gg	
Intervallo minimo d'inserzione		1 min	
Riserva di carica		10 anni	
Programma		24h/7gg	
Funzione del contatto	1SC	1SC	1NA
Potenziale di uscita	libero	libero	230
Temperatura di funzionamento	-30°C..+55°C	-25°C..+55°C	-35°C..+55°C
Grado di protezione		IP20	IP55
Protezione morsetti		a prova di dito e dorso della mano	–
Classe di protezione		II	II
Finestra montaggio ad incasso	45 mm	45 mm	–
Altezza	86 mm	86 mm	118,4 mm
Profondità	60 mm	60 mm	49,4 mm
Larghezza	1 U.M. (17,5 mm)	2 U.M. (36 mm)	85 mm
Fissaggio	su guida IEC/EN 60715, con clip di fissaggio a 2 posizioni		parete
Morsetti	ad innesto		a vite

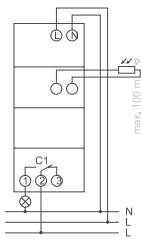
Dati tecnici

Diagrammi di Connessione

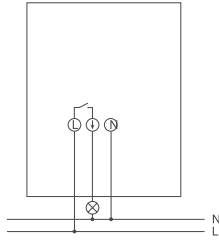
SRSD1N0W



SRSD1C0D

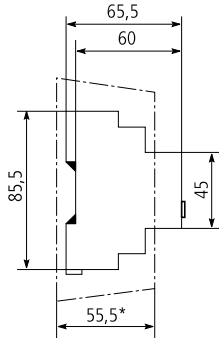
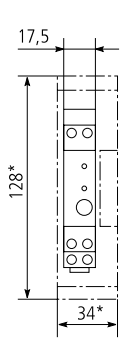


SRSW1N0W

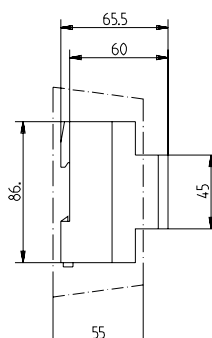
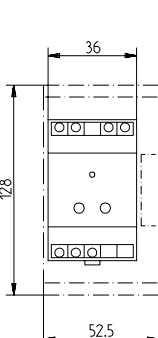


Dimensioni

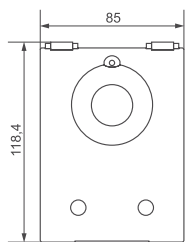
SRSD1N0W



SRSD1C0D



SRSW1N0W





Apparecchi di Misura

▶ Analizzatori di Energia

Pag. 318

- Serie **EMI**
Da guida DIN e da pannello

▶ Trasformatori di corrente

Pag. 323, 325

- Serie **EMI3P-ROG**
Bobine Rogoski, uscita secondaria 100mV/kA - da 20 a 4000A
- Serie **Z-MG/WA**
T.A. uscita secondaria 5A, da 40 a 1000A

Strumenti di misurazione e controllo dell'energia



Analizzatore di energia EMI

- Multimetro per la misurazione delle grandezze elettriche in reti monofasi e trifasi con e senza neutro.
- Con frontale modulare e montabile su guida DIN o a pannello 72x72 mm e 96x96 mm
- Display frontale rimovibile
- Misura di tutti i principali parametri elettrici: W, VAR, PF, Hz, sequenza fasi.
- Misura bidirezionale dell'energia importata e prodotta, attiva e reattiva
- Lettura della distorsione armonica per le tensioni e le correnti, fino alla 15a armonica.
- Dotato di un contatore per collegare il consumo di energia alle relative ore di lavoro e un contatore per collegare l'energia esportata nelle ore di produzione.
- Versioni per collegamento a T.A. tradizionali 1/5A e a innovative bobine di Rogowski
- Porta seriale RS485 con uscita Modbus RTU e uscita ad impulsi

Bobine Rogowski




- Sensore di corrente basato sul principio di Rogowski
- Compatto, flessibile e leggero, è adatto a tutte le applicazioni e può essere installato in tutti i tipi di quadri elettrici
- Fornito in un kit di tre bobine di colore diverso per facilitare l'identificazione delle fasi
- Disponibile con bobine di tre diametri e lunghezze diverse
- Ampio range di correnti misurabili (da 20 a 4000 A).
- Preciso. L'assenza di un nucleo ferromagnetico migliora la precisione della misura in un ampio range di correnti ed elimina possibili interferenze.
- Installazione rapida. Il meccanismo di apertura/chiusura rende l'installazione veloce anche in applicazioni già esistenti. Il collegamento all'analizzatore richiede il cablaggio di soli due fili per sensore ed è facilitato dal colore (nero, arancione, blu) riportato anche sul cavo di collegamento.

Trasformatori amperometrici

- Trasformatori di corrente non apribili con corrente secondaria 5A idonei per cavi e barre di rame.
- Per correnti primarie da 40 a 1000A

Multimetro serie EMI

- Multimetro modulare (4mod.)
- Conforme a EN61010-1, EN62053-21, EN62053-23, IEC62053-31,
- CE, cULus listed (in approvazione)
- Montaggio su guida DIN e a pannello
- Display frontale removibile
- Per reti con o senza Neutro 230/400V
- Classe 1 (kWh) secondo EN62053-21
- Dimensioni: 4 moduli DIN e da pannello 72x72mm
- Misure di sistema: W, VAR, PF, Hz, sequenza fasi
- Misure di singola fase: VLL, VLN, A, PF, THD (A,V fino alla 15a armonica)
- Energia attiva e reattiva, bidirezionale
- Connessione su T.A. 1/5A o bobine Rogoski
- Porta seriale RS485 e uscita statica a impulsi
- Protocollo di comunicazione: MODBUS/JBUS (RTU)

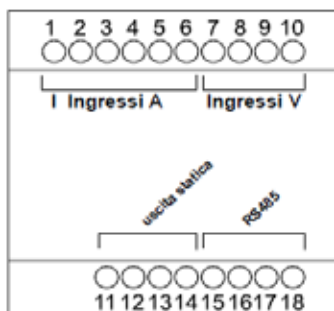
	Descrizione	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	Analizzatori di energia		
	Per connessione a T.A. 1/5A	EMI3P-Y2C0	1
	Per connessione a bobine Rogoski	EMI3P-Y2R0	1
	Accessori		
	Adattatore per montaggio a pannello 96x96	EMI3P-ADAPTER96	1
	Display di ricambio per EMI3P	EMI3P-DISPLAY	1

Dati tecnici

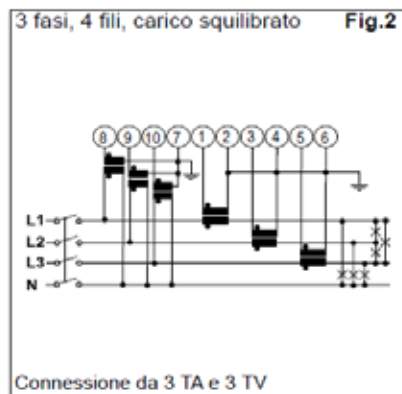
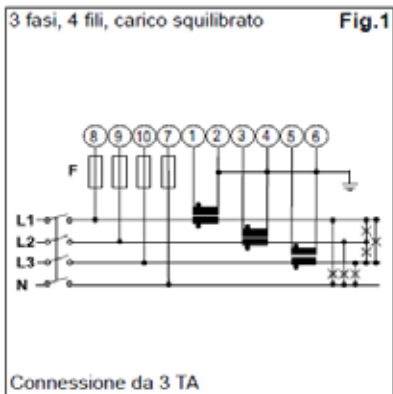
		Y2C0	EMI3P-	Y2R0
Dati Elettrici				
Conformi alle norme:	Sicurezza	EN61010-1		
	Metrologia	EN62053-21, EN62053-23		
	Uscita Impulsi	IEC62053-31		
Approvazione	CE, cULus listed (disponibile dopo aver completato il processo di approvazione)			
Numero poli	2			
Tensione nominale d'esercizio	Un	230/400V - diretta o mediante TV		
	Range Un VLL	277..415V		
	Range Un VLN	160..240V		
	Sovraccarico di V	continuo: 1,2 x Un / per 500ms: 2 x Un		
	Autoalimentazione	da 40 a 480VCA (45-65Hz) tra gli ingressi "VL2" e "VL3"		
Portata Corrente	In	5 A	= In trasformatore di corrente primaria corrispondente a uscita secondaria 0,333 V	
	Sovraccarico di A	continuo: 1,2 x In @ 50Hz / per 500ms: 20 x In @ 50Hz		
Impedenza d'ingresso	Minima	10 mA		
	Corrente	< 0,3VA	>100 kΩ	
	Tensione	autoconsumo: < 4 VA		
Frequenza	45..65 Hz			
Tensione d'isolamento	per 1 minuto	4000 VRMS tra ingressi di misura e uscita		
	rigidità dielettrica	4000VAC RMS per 1 minuto		
Categoria d'isolamento	III			
Autoconsumo	≤4VA/1W			
Dati meccanici				
Collegamenti	Sezioni	2,4 x 3,5 mm		
	Forza di serraggio	min. 0,4 Nm / max: 0,8 NM		
Materiali custodia	Noryl, PA66 autoestinguenza: UL 94 V-0			
Grado di protezione	frontale: IP40 / connessioni IP20			
Installazione	Su guida DIN 35mm o pannello 72x72			
Peso	400g (imballo incluso)			
Temperatura d'esercizio	Range	-25°C .. +55°C		
	sec. EN62053-21 e EN62053-24	Umidità relativa	da 0 a 90% senza condensa @40°C	
Temperatura d'immagazzinamento	Range	-30°C .. +70°C		
	sec. EN62053-21 e EN62053-24	Umidità relativa	<90% senza condensa @40°C	
Misure				
Precisione	Corrente	da 0,002In a 0,2In: ±(0,5% RDG +3DGT) / da 0,2In a Imax: ±0,5% RDG +1DGT).		
	Tensione LN	nel campo Un: ±(0,5% RDG +1DGT).		
	Tensione LL	nel campo Un: ±(1% RDG +1DGT).		
	Frequenza	±1Hz		
	Potenza attiva	±(1%RDG +2DGT)		
	Fattore di potenza	±[0,001+1%(1,000 - "PF RDG")]		
	Potenza reattiva	±(2%RDG +2DGT).		
	Energia attiva	classe 1 sec. EN62053-21		
	Energia reattiva	classe 2 sec. EN62053-23		
	Tempo di aggiornamento display	1 secondo		
Display	Tipo	LCD h 7mm - 2 linee		
	1^ linea	7-DGT o 3-DGT + 3-DGT		
	2^ linea	3-DGT		
	Variabili istant.	3-DGT		
	Energie	7 o 5+2 o 6+1 DGT		
Uscite a impulsi				
Uscite a impulsi	Numero uscite	1		
	Tipo	Programmabile da 0,01 a 9,99 kWh per impulso		
	Durata impulso	T _{OFF} ≥120ms, TON selezionabile 30ms o 100ms		
	Uscita	Static: opto-mosfet		
	Load	V _{ON} 2,5 VAC/DC max. 70mA, V _{OFF} 260 VCA/CC max		
	Isolamento	Mediante optoisolatori, 4000 VRMS fra uscita ed ingressi di misura		
Uscite a impulsi				
Uscite a impulsi	Tipo	Multidrop, bidirezionale (variabili statiche e dinamiche).		
	Connessione	2 fili. Distanza massima 1000m, terminazione direttamente sullo strumento		
	Protocollo	MODBUS/JBUS (RTU)		
	Indirizzi	247, selezionabili mediante tastiera frontale		
	Formato dati	1 bit di start, 8 bit di dati, nessuna parità, 1 bit di stop		
	Velocità di com.	9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2 kbps		
	Dispositivi in rete	1/5 unit load. Massimo 160 dispositivi nella stessa rete		
Isolamento	Tramite optoisolatori, 4000 VRMS tra uscite e ingressi di misura			

Dati tecnici

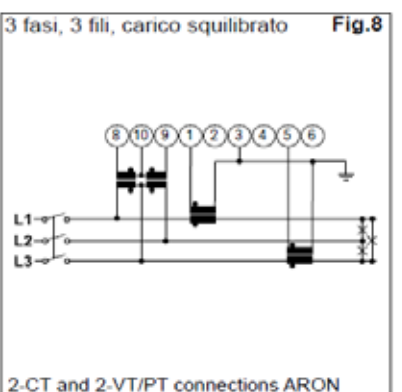
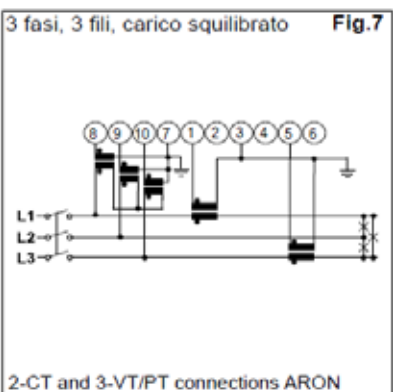
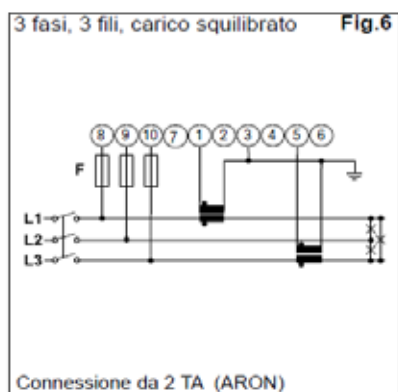
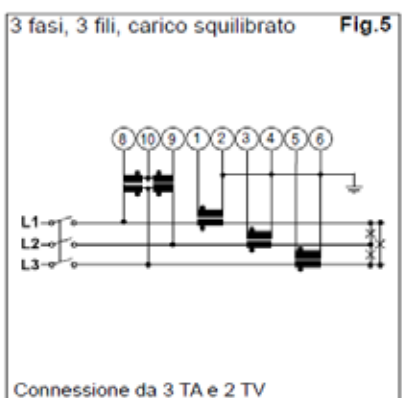
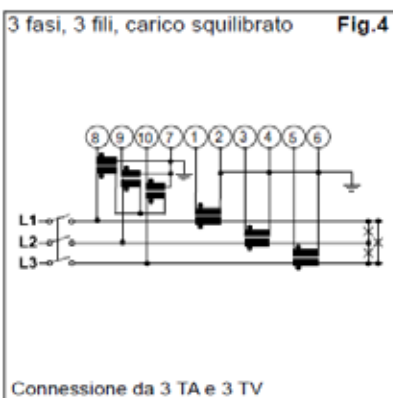
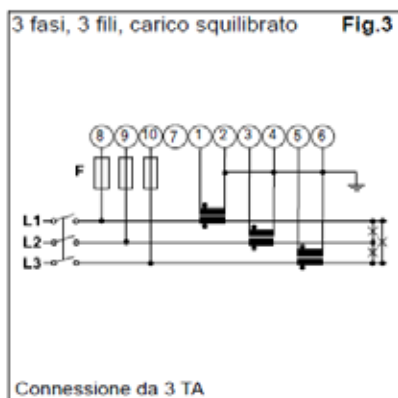
Schemi di collegamento



(6A) Autoalimentazione, selezione sistema tipo: 3P.n



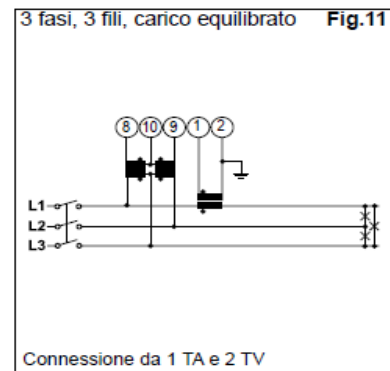
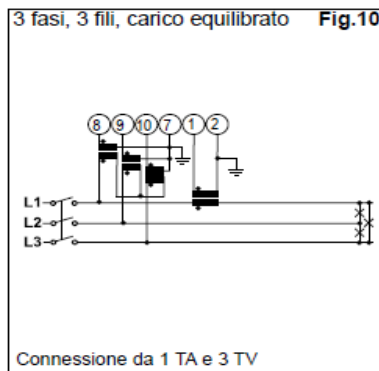
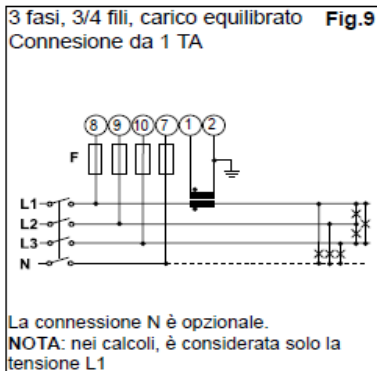
(6A) selezione sistema tipo: 3P



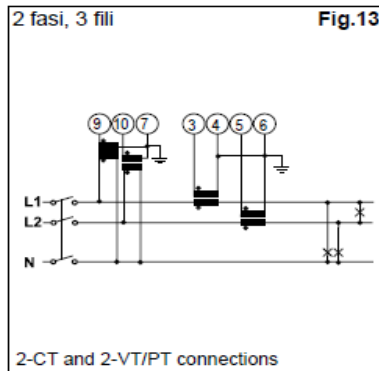
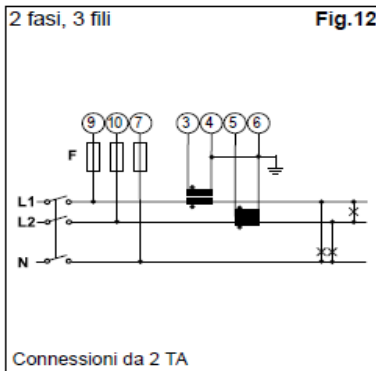
Dati tecnici

Schemi di collegamento

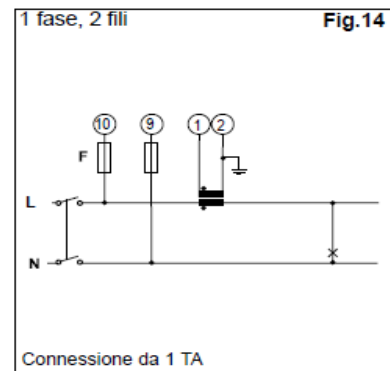
(6A) Autoalimentazione, selezione sistema tipo: 3P.1



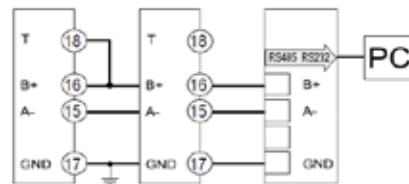
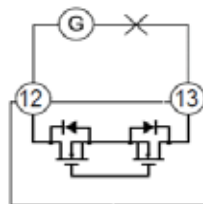
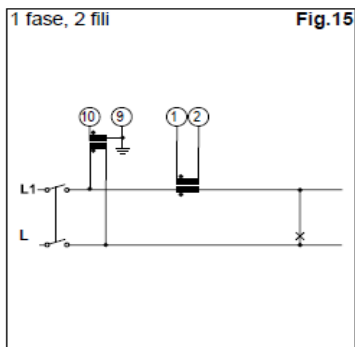
(6A) Selezione sistema: 2P



(6A) Selezione sistema: 1P

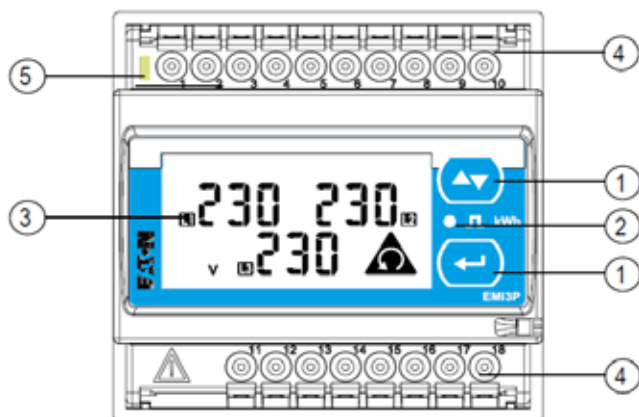


(6A) Selezione sistema: 1P



Dati tecnici

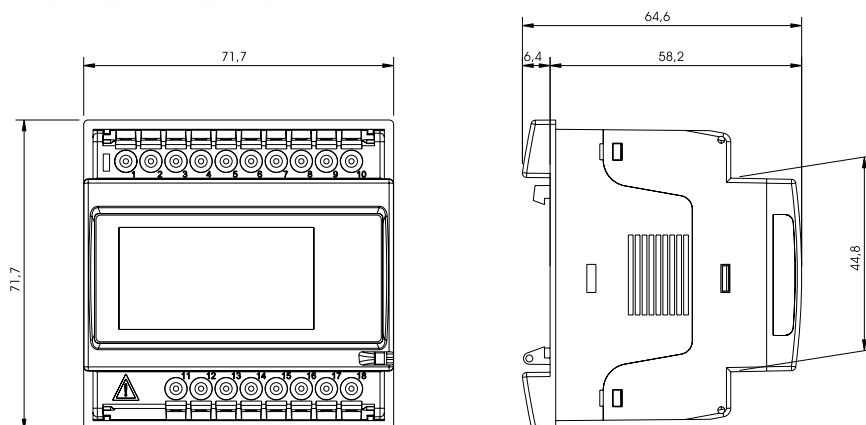
Schermo



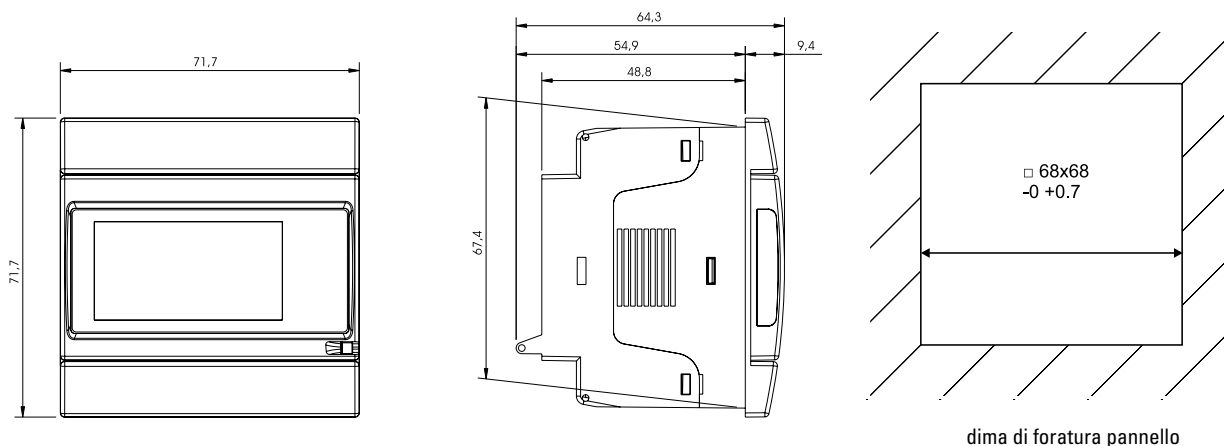
- 1. Tastiera frontale**
Per programmare i parametri dello strumento e scorrere le variabili sul display.
- 2. LED rosso**
Il LED rosso lampeggia proporzionalmente all'energia consumata
- 3. Display**
Tipo LCD con indicazione alfanumerica per la visualizzazione dei parametri di configurazione e delle variabili misurate.
- 4. Connessioni**
Morsetti di collegamento per il cablaggio dello strumento.
- 5. LED verde**
Il led verde si accende quando lo strumento è alimentato

Dimensioni

Configurato per montaggio su guida DIN






Configurato per montaggio a pannello 72x72 mm



dima di foratura pannello

Bobine Rogoski serie EMI3P-ROG

- Sensore di corrente basato sul principio di Rogowski
- Ampio range di correnti primarie: da 20 a 4000A
- Uscita sul secondaria in tensione: 100mV/kA
- Da usare in combinazione con l'analizzatore EMI3P-Y2R0
- Conforme EN61010-1
- Apribile
- L'integratore per il calcolo della corrente è incluso nell'analizzatore EMI3PY2R0
- Fornito in kit da 3 bobine blu-arancione-nero

	Lunghezza bob. [mm]	Spessore bob. [mm]	Φ esterno bob. [mm]	Φ max conduttori [mm]	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
	400	12	139	115	EMI3P-ROG4-4KA	1 kit 3pz
	600	12	203	179	EMI3P-ROG6-4KA	1 kit 3pz
	900	12	299	275	EMI3P-ROG9-4KA	1 kit 3pz

Descrizione

Sensore di corrente basato sul principio di Rogowski, da usare in combinazione con l'analizzatore EMI3P-Y2R0 per misurare la corrente in sistemi monofase, bifase e trifase.

Compatto, flessibile e leggero, è adatto a tutte le applicazioni e può essere installato in tutti i tipi di quadri elettrici.

Fornito in un kit di tre pezzi di colore diverso per facilitare l'identificazione delle fasi, è disponibile con bobine di tre diametri e lunghezze diverse e misura un ampio intervallo di correnti (da 20 a 4000 A).

Vantaggi

- **Adattabilità e flessibilità.** Efficace per un ampio intervallo di correnti e disponibile in tre lunghezze diverse, può essere installato in applicazioni già esistenti e/o con spazio ridotto, su cavi singoli, fasci di cavi o su barre di grande portata.
- **Precisione.** L'assenza di un nucleo ferromagnetico migliora la precisione della misura in un ampio range di correnti ed elimina possibili interferenze.
- **Sistema semplificato.** L'integratore per il calcolo della corrente è incluso nell'analizzatore EMI3PY2R0, perciò non sono richiesti né ulteriori cablaggi né spazio aggiuntivo: il sensore è collegato direttamente all'analizzatore.
- **Installazione rapida.** Il meccanismo di apertura/chiusura rende l'installazione veloce anche in applicazioni già esistenti. Il collegamento all'analizzatore richiede il cablaggio di soli due fili per sensore ed è facilitato dal colore (nero, arancione, blu) riportato anche sul cavo di collegamento.

Principio di funzionamento

Il sensore Rogowski è un dispositivo di misura per correnti alternate.

A differenza dei sensori di corrente con nucleo ferromagnetico, la linearità del sensore Rogowski lo rende particolarmente indicato per la misurazione di grandi correnti.

Il suo principio di funzionamento è molto semplice: ai capi della bobina posizionata intorno a un conduttore si genera un segnale di tensione dipendente dall'andamento della corrente primaria, che può essere ricostruita mediante un processo di integrazione.

A differenza dei sensori Rogowski tradizionali, EMI3P-ROG non richiede un integratore esterno con alimentazione aggiuntiva perché l'elaborazione della misura è interamente gestita dall'analizzatore.

Applicazioni

Indicato per soluzioni commerciali e industriali, soprattutto per i retrofitting e/o contesti con spazio disponibile ridotto dove l'installazione di un sensore di corrente con nucleo ferromagnetico sarebbe difficoltosa.

In particolare è indicato per misurare:

- il carico di impianti industriali o edifici
- il carico di singoli macchinari con elevati assorbimenti di corrente

Dati tecnici

		4- 4KA	EMI3P-ROG 6- 4KA	9- 4KA
Dati Elettrici				
Conformi alle norme	Sicurezza	EN61010-1		
Approvazione		CE, cULus listed (disponibile dopo aver completato il processo di approvazione)		
Lunghezza bobina	[mm]	400	600	900
Correnti primarie		da 20 a 4000 A		
Montaggio		cavo o barra		
Segnale in uscita		100 mV / kA @50Hz		
Frequenza di esercizio		45.65 Hz		
Rigidità dielettrica		7,4 kV per 1 minuto		
Categoria di sovratensione		Cat. III @ 1000V, Cat IV @ 600V - 50/60 Hz		
Grado di inquinamento		2		
Isolamento		doppio isolamento		
Grado di protezione		IP52		
Materiale	Bobina e cavo di colleg.	gomma termoplastica, grado di autoestinguenza V-0 (UL 94)		
	Meccanismo di apert/chius.	PA6, grado di autoestinguenza V-0 (UL 94)		
Cavo collegamento	Tipo:	1000 V (UL Style 20940)		
	Diametro esterno	5 mm		
	Fili	2, sezione 0,1288 mm ² (26 AWG)		
	Lunghezza	2 m		
Misure				
Precisione		± 1%		
Linearità		± 0,2%		
Sensibilità alla posizione		± 1%		
Precisione		± 2% con conduttore primario in prossimità del meccanismo di apertura/chiusura		
Influenza campo esterno		± 0,5% max		
Deriva termica		± 0,07% /°C		
Generalità				
Temperatura di esercizio		-20 .. +70 °C		
Temperatura di stoccaggio		-20 .. +70 °C		
Altitudine massima		2000 m s.l.m.		
Peso		130 g	160 g	200 g



- A** Cavo di collegamento con l'analizzatore
- B** Meccanismo di apertura/chiusura della bobina
- C** Colore distintivo per identificare il conduttore
- D** Bobina

Schemi di collegamento

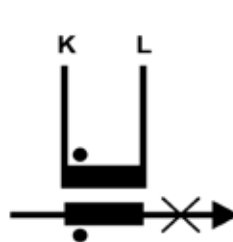


Fig. 1 Collegamento di corrente

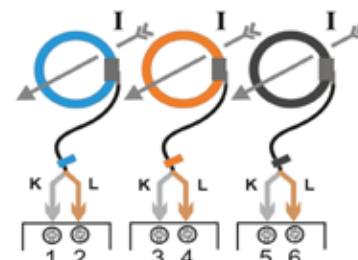


Fig. 2 Collegamento con EMI3P-Y2R0, K=bianco, L=marrone

Trasformatori di corrente Serie: Z-MG/WA

- Trasformatori di corrente TA per misure
- Conformi alle norme IEC185
- Non apribili
- Corrente secondaria 5A
- Idonei per cavi passanti e/o barre
- Installabili su barra DIN, a parete oppure direttamente su cavo o barra primaria
- Effettuando più passaggi del cavo all'interno del trasformatore di corrente, si ottiene di volta in volta il dimezzamento della corrente primaria. Le prestazioni e la classe rimangono invariate.

Esecuzione per	In [A] Prim.	Classe/ Po- tenza[VA]	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
cavo ø 21mm	40	3 / 1,3	Z-MG/WAK40	101619	1
	50	3 / 1,5	Z-MG/WAK50	101620	1
	60	3 / 1,5	Z-MG/WAK60	101621	1
	80	3 / 2	Z-MG/WAK80	101622	1
cavo ø 23mm / barra orizz.30x10	100	1 / 1,5	Z-MG/WAS100	101623	1
	150	1 / 3	Z-MG/WAS150	101625	1
	200	1 / 3	Z-MG/WAS200	101626	1
	250	0,5 / 2	Z-MG/WAS250	101627	1
	300	0,5 / 2	Z-MG/WAS300	101628	1
	400	0,5 / 3	Z-MG/WAS400	101629	1
cavo ø 30mm / barra orizz.40x10	500	0,5 / 10	Z-MG/WAS500	101630	1
	600	0,5 / 10	Z-MG/WAS600	101631	1
barra orizz.50x12	800	0,5 / 10	Z-MG/WAS800	101632	1
	1000	0,5 / 10	Z-MG/WAS1000	101624	1

SG8797

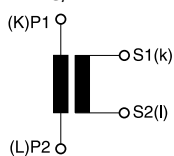


Dati tecnici

		Z-MG/WAK	Z-MG/WAS
Dati Elettrici			
Conformi alle norme:	IEC 185	■	■
Tensione massima di servizio per l'isolamento		720V	720V
Corrente primaria		40, 50, 60, 80A	100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800, 1000A
Corrente secondaria		5A	5A
Frequenza nominale		50/60Hz	50/60Hz
Tensione di prova d'isolamento per 1 min. a 50Hz		6kV	6kV
Corrente nominale termica di c.to c.to per 1 sec. Ith		60xIprimaria	60xIprimaria
Corrente nominale dinamica di c.to c.to per 1 sec. Idyn		2,5xIth	2,5xIth
Sovraccarico permanente		1,2xIprimaria	1,2xIprimaria
Prestazioni			
Corrente primaria	40A	Classe 3 / Potenza 1,3VA	-
	50A	Classe 3 / Potenza 1,5VA	-
	60A	Classe 3 / Potenza 1,5VA	-
	80A	Classe 3 / Potenza 2VA	-
	100A	-	Classe 1 / Potenza 1,5VA
	150A	-	Classe 1 / Potenza 3VA
	200A	-	Classe 1 / Potenza 3VA
	250A	-	Classe 0,5 / Potenza 2VA
	300A	-	Classe 0,5 / Potenza 2VA
	400A	-	Classe 0,5 / Potenza 3VA
	500A	-	Classe 0,5 / Potenza 10VA
	600A	-	Classe 0,5 / Potenza 10VA
	800A	-	Classe 0,5 / Potenza 10VA
	1000A	-	Classe 0,5 / Potenza 10VA
Generalità e Dati Meccanici			
Per cavo passante diametro		21 mm	23, 30 mm
Per sbarra passante sezione		-	30x10, 40x10, 50x12 mm
Materiale custodia			resina ABS - V0
Classe di isolamento (IEC85)			E
Temperatura ambiente di funzionamento			-20°C .. +50°C
Temperatura massima sulle sbarre			70°C
Umidità relativa			80%
Grado di protezione			IP30
Fissaggio		su guida IEC/EN 60715, a parete, dirett. su cavo o barra	
Morsetti al secondario		Fast-On da 6,3 mm	

Diagrammi di Connessione

Z-MG/WA...



Connessioni :

P1 (K) ingresso primario (cavo o sbarra passante, corrente in ingresso)

P2 (L) uscita primario (cavo o sbarra passante, corrente in uscita)

s1 (k) ingresso secondario

s2 (l) uscita secondario

Nota :

Effettuando più passaggi del cavo all'interno del TA, si ottiene di volta in volta il dimezzamento della corr. primaria.

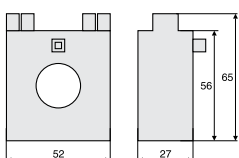
Le prestazioni e la classe rimangono invariate.

Attenzione:

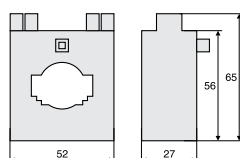
I TA non devono funzionare con i terminali/morsetti aperti, perchè possono avere delle tensioni pericolosamente elevate, che possono provocare delle lesioni alle persone e danni alle cose. I trasformatori sono inoltre esposti al sovraccarico termico.

Dimensioni

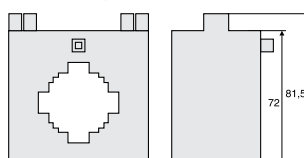
Z-MG/WAK-40 ... -80



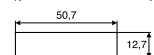
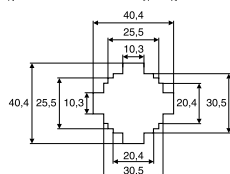
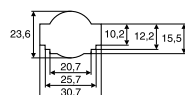
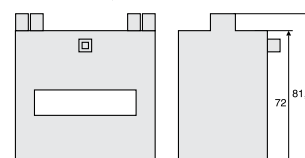
Z-MG/WAS-100 ... -400



Z-MG/WAS-500, -600



Z-MG/WAS-800, -1000



Catalogo online Eaton - Informazioni di prodotto a portata di mano!

Informazioni di prodotto aggiornate e complete sono disponibili all'indirizzo ecat.eaton.com

Cerca

La ricerca può essere effettuata per parole chiave, tipo, codice articolo e dati tecnici e porta direttamente al prodotto desiderato.

Navigazione grafica

Rappresenta grafica dei campi di applicazione e dei gruppi di prodotti.

Guide alle opzioni

Orientate all'approccio tipico dell'esperto, le guide alle opzioni portano rapidamente al prodotto cercato.

Data Sheets

Per ogni articolo il catalogo può generare una scheda tecnica con informazioni dettagliate, che può essere convertita in PDF per essere stampata o memorizzata, premendo semplicemente l'apposito tasto.

Liste pezzi

Tutti i prodotti trovati possono essere raggruppati in una lista pezzi, che può essere inviata al partner di vendita come richiesta di informazioni.

Informazioni complete e aggiornate sui prodotti Eaton sono disponibili nel catalogo online.



Schedina tecnica HTML; può essere salvata in formato PDF

Item	Qty	Photo	A/E/F/W ref.	Part no.	Short text
1	1		119267	ES6A-301-00001	Safety control relay 24 V DC 2-term.
2	1		228716	FAR-CONORA-T001	Control unit
3	1		204831	MS25-COUB-GR-1103	Double act. limit switch 110V AC
4	1		290280	3B 8916-01	Contactor 7.5kW/400V AC, 3-pole
5	1		13816	FR25070-03	FR250 - 7.5 Amp Standard B-SEA

Lista pezzi, ad esempio per richieste al reparto vendite di Eaton



Eaton è impegnata ad assicurare che l'energia affidabile, efficiente e sicura, sia sempre disponibile, soprattutto nei casi critici. Eaton con ineguagliabile conoscenza della gestione dell'energia elettrica fornisce la soluzione giusta anche per le applicazioni più critiche.

Non sempre un prodotto innovativo è sufficiente a soddisfare le esigenze del cliente, serve il valore aggiunto dato da Eaton. Eaton ritiene il successo del cliente la sua massima priorità, assicura e garantisce il proprio solido impegno nel supporto in tutte le fasi di fornitura. Per ulteriori informazioni visitate il sito **www.eaton.it**.

Con riserva di modifiche ai prodotti, alle informazioni e ai prezzi contenuti in questo documento, errori ed omissioni. Solo le conferme d'ordine e la documentazione tecnica di Eaton hanno valore vincolante. Anche le fotografie e le immagini non sono garanzia di un layout specifico o di una particolare funzione. Il loro impiego in qualsiasi forma è soggetto a previa approvazione di Eaton. Lo stesso vale per i marchi (in particolare Eaton, Moeller, Cutler-Hammer, Cooper Bussmann). Si applicano le condizioni generali di vendita di Eaton disponibili sulle pagine Internet e sulle conferme d'ordine di Eaton.

Eaton Industries (Italy) S.r.l.
Via San Bovio, 3
20090 Segrate (MI)
Tel. 02-959501 Fax 02-95950400
E-Mail: infoita@eaton.com
Internet: www.eaton.it - www.eaton.eu

© 2021 by Eaton Corporation
Tutti i diritti riservati
Pubblicazione nr.: CA011003IT
Novembre 2021
Designazione: 2021_ES_EMEA_IT_Catalogo Modulari

Eaton è un marchio registrato di Eaton Corporation.

Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

SmartWire-DT® è un marchio registrato di Eaton Corporation.