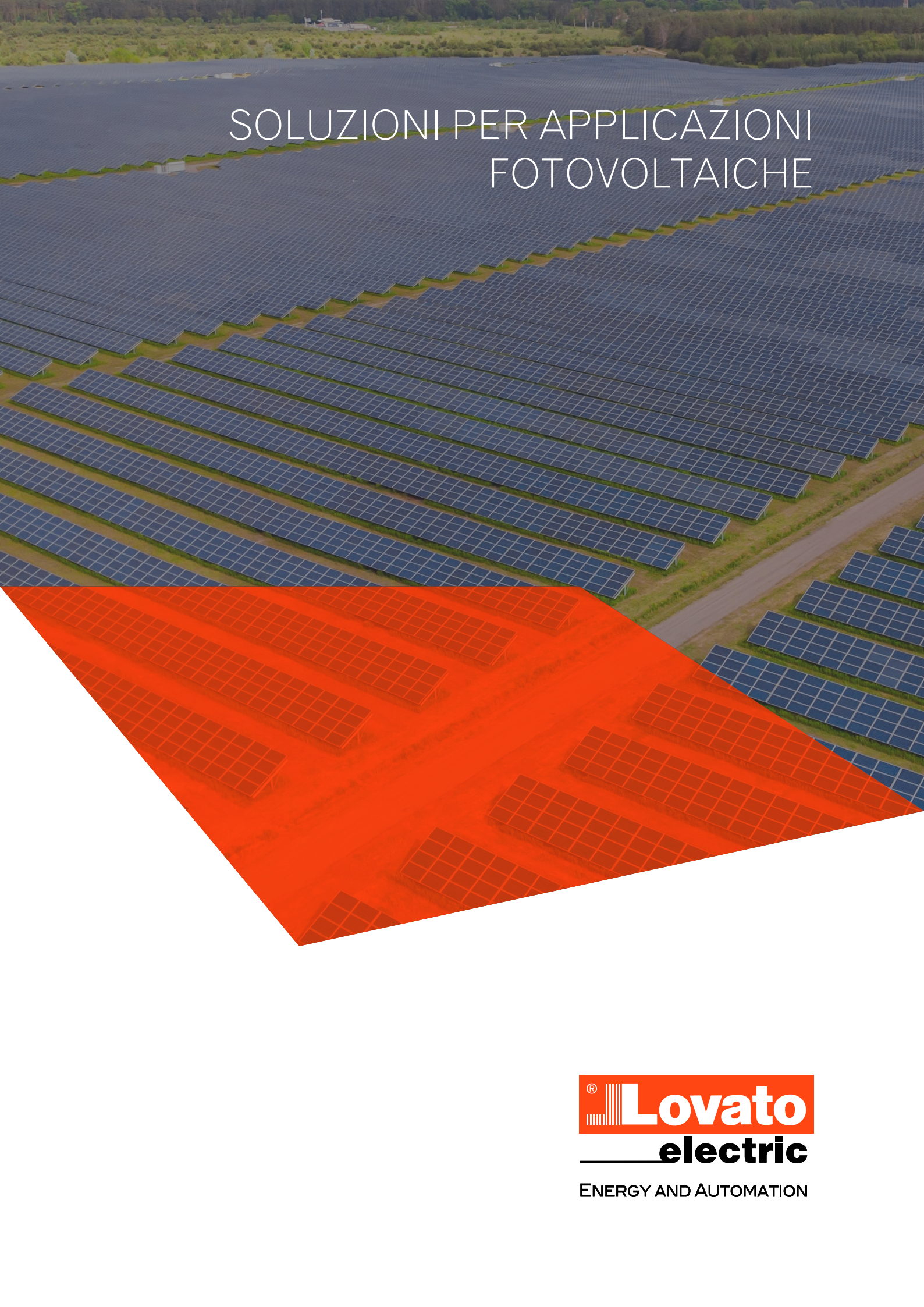




SOLUZIONI PER APPLICAZIONI FOTOVOLTAICHE

Scaricatori di sovratensione DC a cartuccia estraibile tipo 1,2 - Ingresso doppio per collegare due stringhe

Codice di ordinazione	Compos. poli	Indicat. luminoso	Moduli DIN
			n°
Tensione nominale Un 1100VDC.			
SG2PVT1K10M5	+, -, PE	NO	2

Scaricatori di sovratensione in DC a cartuccia estraibile tipo 2 - Ingresso doppio per collegare due stringhe

Codice di ordinazione	Compos. poli	Indicat. luminoso	Moduli DIN
			n°
Tensione nominale Un 1100VDC.			
SG2PVT2K10M5	+, -, PE	NO	2

Interruttori sezionatori serie GD

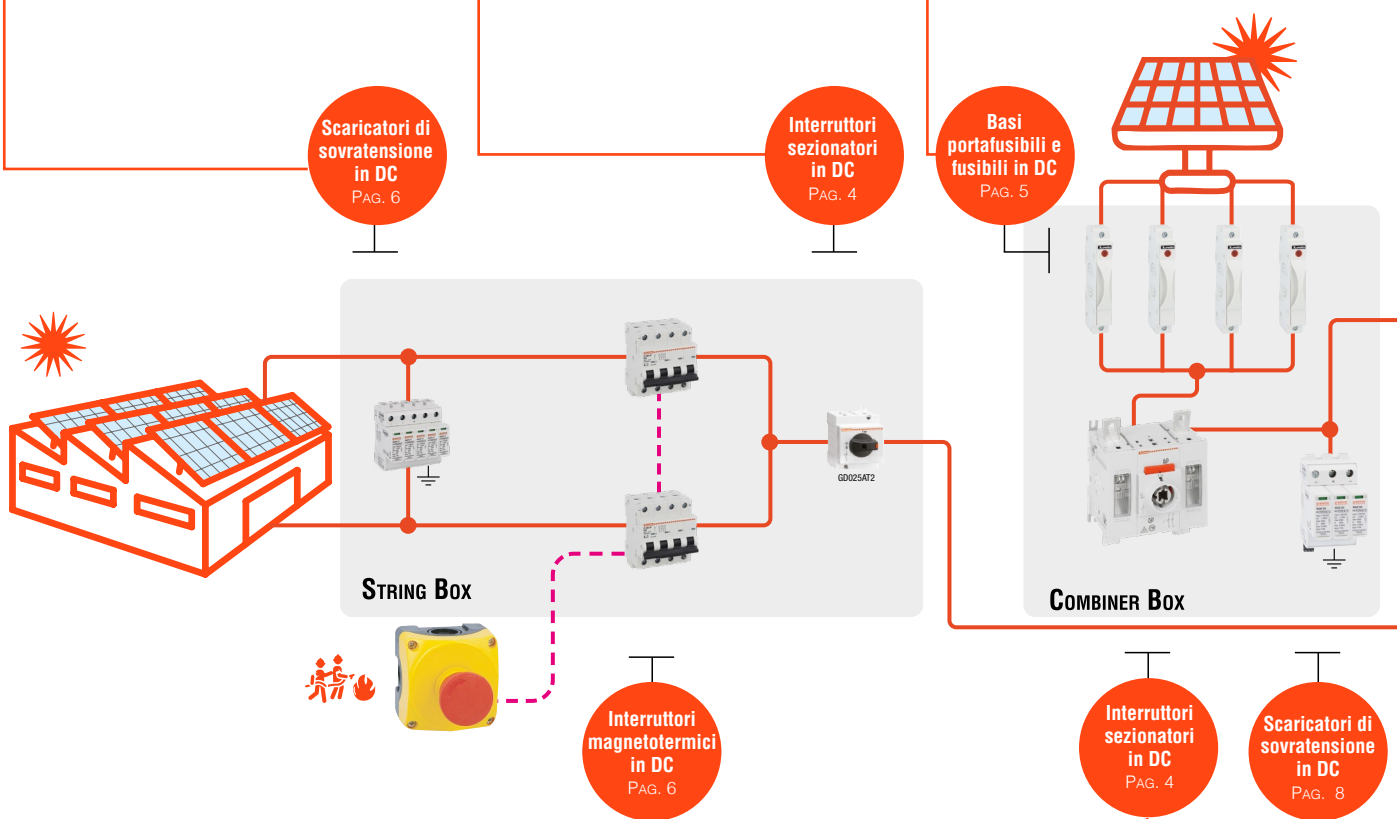
Codice di ordinazione	Corrente convenz. termica in aria libera Ith	Corrente nominale di impiego le DC21B				
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	
		≤800V	1000V	1200V	1500V	
Interruttore sezionatore completo di maniglia nera.						
GD025AT2	25	25	16	—	—	
GD025AT3	25	25	25	—	—	
GD032AT3	32	32	32	—	—	
GD032AT4	32	32	32	25	20	
GD040AT3	40	40	32	—	—	
GD040AT4	40	40	40	32	25	

Basi portafusibili per applicazioni fotovoltaiche fino a 1000VDC

Codice di ordinazione	Compos. poli	Indicat. stato	Moduli DIN
Per fusibili 10x38mm. Corrente nominale 32A (1000VDC).			
FBE01D1P	1P	—	1
FBE01D1PL	1P	SI	1
FBE01D2P	2P	—	2
FBE01D2PL	2P	SI	2

Basi portafusibili per applicazioni fotovoltaiche fino a 1500VDC

Codice di ordinazione	Compos. poli	Indicat. stato	Moduli DIN
Per fusibili 10x85mm e 14x85mm. Potere di interruzione 32A (1500VDC).			
FB04D1P	1P	—	1
FB04D1P	1P	SI	1


Interruttori magnetotermici 1000VDC

Codice di ordinazione	Ie [A]	Moduli DIN
		n°
Interruttori magnetotermici in DC. Caratteristica B		
P1MD4PB16	16	4
P1MD4PB20	20	4
P1MD4PB25	25	4
P1MD4PB50	50	4

Interruttori sezionatori in DC

Codice di ordinazione	Corrente convenz. termica in aria libera Ith	Corrente nominale di impiego le DCPV1			
	[A]	800V [A]	1000V [A]	1500V [A]	
Interruttore sezionatore da completare con maniglia.					
GLD0100T2C3	100	100	100	-	
GLD0160T2C3	160	160	160	-	
GLD0200T2C3	200	200	200	-	
GLD0250T2C3	250	250	250	-	
GLD0315T2C3	315	315	250	-	
GLD0100T4C3	100	100	100	100	
GLD0160T4C3	160	160	160	160	
GLD0200T4C3	200	200	200	200	
GLD0250T4C3	250	250	250	250	
GLD0315T4C3	315	315	315	315	

Scaricatori di sovratensione in DC tipo 1,2 - con cartuccia estraibile

Codice di ordinazione	Compos. poli	Uscita relè stato	Moduli DIN
Tensione nominale Un 1100VDC.			
SG2EDGK10M3R	+, -, PE	SI	3
Tensione nominale Un 1500VDC.			
SG2EDGK50M3R	+, -, PE	SI	3

tipo 2 - con cartuccia estraibile

Tensione nominale Un 600VDC.			
SE2DG600M2	+, -, PE	NO	2
SE2DG600M2R	+, -, PE	SI	2
Tensione nominale Un 1000VDC.			
SE2DGK00M3	+, -, PE	NO	3
SE2DGK00M3R	+, -, PE	SI	3
Tensione nominale Un 1500VDC.			
SE2DGK50M3	+, -, PE	NO	3

Alimentatore di backup per sistemi di protezione di interfaccia

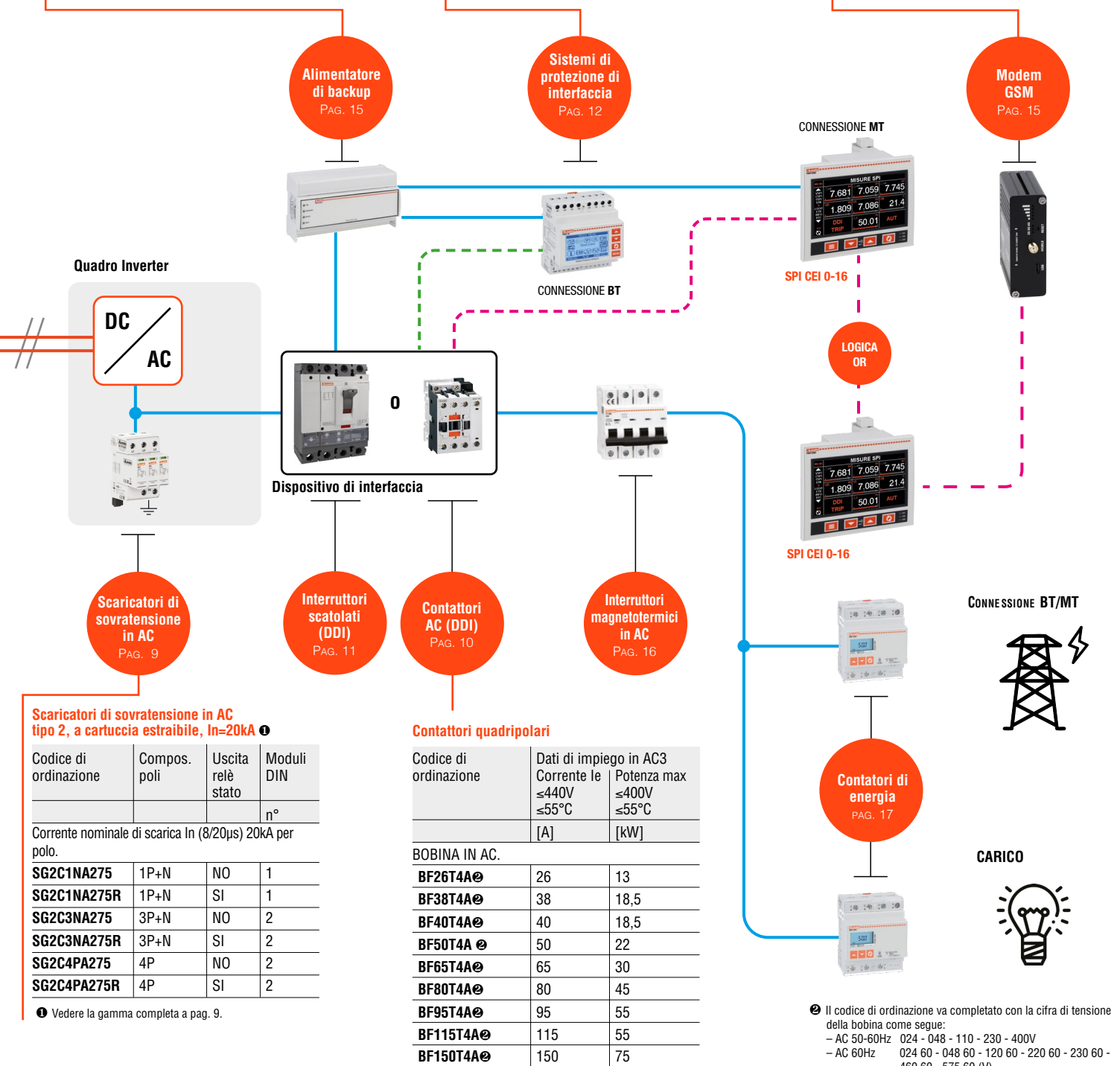
Codice	Descrizione
Alimentatore di backup per sistemi di protezione di interfaccia serie PMVF	
PMVFUPS02	Ingresso 230VAC. Uscita 230VAC con energia accumulabile 645Ws e potenza 50VA

Sistemi di protezione di interfaccia

Codice	Conforme alle norme
PMVF52	CEI 0-21
PMVF61	DEWA DRRG and SEC (Saudi Electricity Company)
PMVF71	ENA G99
PMVF81	VDE-AR-N 4105, 4110, 4120 e VDE V 0126-1-1
PMVF90	Per sistemi che richiedono 3 soglie di massima tensione
PMVF3000	CEI 0-16

Modem GSM per comando a distanza e monitoraggio via SMS

Codice di ordinazione	Descrizione
EXCGSM02	Modem 4G/LTE per gestione messaggi secondo CEI 0-16 allegato M. Include cavo di programmazione micro-USB, antenna 3m e accessorio per fissaggio su guida DIN. Alimentazione 12-24VDC.



Scaricatori di sovratensione in AC tipo 2, a cartuccia estraibile, In=20kA ①

Codice di ordinazione	Compos. poli	Uscita relè stato	Moduli DIN
			n°
Corrente nominale di scarica In (8/20µs) 20kA per polo.			
SG2C1NA275	1P+N	NO	1
SG2C1NA275R	1P+N	SI	1
SG2C3NA275	3P+N	NO	2
SG2C3NA275R	3P+N	SI	2
SG2C4PA275	4P	NO	2
SG2C4PA275R	4P	SI	2

① Vedere la gamma completa a pag. 9.

Contattori quadripolari

Codice di ordinazione	Dati di impiego in AC3 Corrente le ≤440V ≤55°C	Potenza max ≤400V ≤55°C
	[A]	[kW]
BOBINA IN AC.		
BF26T4A Ⓢ	26	13
BF38T4A Ⓢ	38	18,5
BF40T4A Ⓢ	40	18,5
BF50T4A Ⓢ	50	22
BF65T4A Ⓢ	65	30
BF80T4A Ⓢ	80	45
BF95T4A Ⓢ	95	55
BF115T4A Ⓢ	115	55
BF150T4A Ⓢ	150	75

BOBINA ELETTRONICA AC/DC.

BF160T4E Ⓢ	160	75
BF195T4E Ⓢ	195	90
BF230T4E Ⓢ	230	110

② Il codice di ordinazione va completato con la cifra di tensione della bobina come segue:
- AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V
- AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).

③ La bobina del contattore è a controllo elettronico; può essere alimentata indifferentemente in AC o in DC ed è a largo campo di funzionamento.
Completare il codice di ordinazione con la cifra di tensione della bobina come segue:
- AC/DC 024 = 24...60VAC/20...60VDC; 110 = 60...130VAC/DC; 230 = 100...250VAC/DC; 400 = 250...500V.

Interruttori sezionatori serie GD



GD...

Codice di ordinazione	Corrente convenz. termica in aria libera I _{th}	Corrente nominale d'impiego le DCPV1				Q.tà per conf.	Peso
		≤800V	1000V	1200V	1500V		
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]
Interruttore sezionatore completo di maniglia nera.							
GD025AT2	25	25	16	—	—	1	0,140
GD025AT3	25	25	25	—	—	1	0,180
GD032AT3	32	32	32	—	—	1	0,180
GD032AT4	32	32	32	25	20	1	0,220
GD040AT3	40	40	32	—	—	1	0,180
GD040AT4	40	40	40	32	25	1	0,220

Caratteristiche generali

- fino a 40A (1000VDC) e 32A (1200VDC)
- contenitore modulare
- ponticelli per il collegamento dei poli in serie forniti di serie
- versioni disponibili:
 - comando diretto
 - versione blocco porta. Utilizzare un interruttore con comando diretto ed acquistare separatamente la prolunga e la maniglia
- fissaggio a vite o su guida DIN da 35 mm
- lucchettabile in posizione 0 senza accessori aggiuntivi.

Caratteristiche di impiego

- tensione nominale di isolamento: 1000V (grado di inquinamento 3)
- tensione nominale di isolamento Ui: 1500V (grado di inquinamento 2)
- tensione nominale di tenuta a impulso U_{imp}: 8kV
- durata meccanica: 10.000 cicli
- temperatura di funzionamento: -25°C...+55°C
- temperatura di stoccaggio: -40°C...+70°C.

Interruttori sezionatori serie GLD



GLD...T2C3

Codice di ordinazione	Corrente convenz. termica in aria libera I _{th}	Corrente nominale d'impiego le DCPV1			Q.tà per conf.	Peso
		800V	1000V	1500V		
	[A]	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]
Esecuzione a comando diretto e blocco porta. Da completare con maniglia.						
GLD0100T2C3	100	100	100	-	1	1,340
GLD0160T2C3	160	160	160	-	1	1,340
GLD0200T2C3	200	200	200	-	1	1,340
GLD0250T2C3	250	250	250	-	1	1,340
GLD0315T2C3	315	315	250	-	1	1,340
GLD0100T4C3	100	100	100	100	1	2,140
GLD0160T4C3	160	160	160	160	1	2,140
GLD0200T4C3	200	200	200	200	1	2,140
GLD0250T4C3	250	250	250	250	1	2,140
GLD0315T4C3	315	315	315	315	1	2,140

Omologazioni e conformità

Conformi alle norme: IEC/EN/BS 60947-3, IEC/EN/BS 60947-1.

Caratteristiche generali

- fino a 315A 1500V DCPV1
- fino a 100A 1000V DCPV2 per GLD0315T2C3 e fino a 125A 1500V DCPV2 per GLD0315T4C3

Versioni disponibili:

- comando diretto
- versione blocco porta. Utilizzare un interruttore con comando diretto ed acquistare separatamente la prolunga e la maniglia
- fissaggio a vite o su guida DIN da 35 mm
- lucchettabile in posizione 0 senza accessori aggiuntivi.

Caratteristiche di impiego

- tensione nominale di isolamento Ui: 1000V per GLD...T2; 1500V per GLD...T4...
- durata meccanica: 20.000 cicli.

Omologazioni e conformità

Certificazioni ottenute: UL Listed per GLD...UL
Conformi alle norme: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS IEC/EN/BS 60947-3, UL98B.

Interruttori sezionatori UL98B serie GLD



GLD...T4C3UL

Codice di ordinazione	Corrente di utilizzo generale		Q.tà per conf.	Peso
	1000V	1500V		
	[A]	[A]	n°	[kg]
Esecuzione a comando diretto e blocco porta. Da completare con maniglia.				
GLD0100T2C3UL	100	-	1	1,340
GLD0200T2C3UL	200	-	1	1,340
GLD0100T4C3UL	100	100	1	2,140
GLD0200T4C3UL	200	200	1	2,140

Maniglie per comando diretto



GLX61DB

Codice di ordinazione	Caratteristiche	Q.tà per conf.	Peso
		n°	[kg]
GLX61DB	Maniglia nera per GLD...	1	0,070
GLX61D	Maniglia giallo/rossa per GLD...	1	0,095

Maniglia a comando diretto. Lucchettabile.
Tipo a comando rotativo con fissaggio a vite sull'interruttore.

Basi portafusibili per applicazioni fotovoltaiche fino a 1000VDC



FBE01D1P



FBE01D1PL



FBE01D2P



FBE01D2PL

Codice di ordinazione	Compos. poli	Indicatore luminoso	Mod DIN	Q.tà per conf.	Peso
			n°	n°	[kg]

Per fusibili 10x38mm.
Corrente nominale 32A (1000VDC).

FBE01D1P	1P	—	1	12	0,064
FBE01D1PL	1P	SI	1	12	0,065
FBE01D2P	2P	—	2	6	0,127
FBE01D2PL	2P	SI	2	6	0,130

Caratteristiche di impiego

- Tensione nominale Un: 1000VDC
- Corrente nominale In: 32A
- Categoria di utilizzo: DCPV0 1000VDC
- Adatto per fusibili classe: gPV
- Grado di protezione: IP20.

Conformità

Conformi alle norme: IEC/EN/BS 60269, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-3.

Fusibili per applicazioni fotovoltaiche fino a 1000VDC



FE01D...

Codice di ordinazione	Corrente nominale Ie	Q.tà per conf.	Peso
	[A]	n°	[kg]

Fusibili 10x38mm.
Potere di interruzione 25kA a 1000VDC.

FE01D02	2	10	0,008
FE01D04	4	10	0,008
FE01D06	6	10	0,008
FE01D08	8	10	0,008
FE01D10	10	10	0,008
FE01D12	12	10	0,008
FE01D16	16	10	0,008
FE01D20	20	10	0,008

Caratteristiche di impiego

- Tensione nominale Un: 1000VDC
- Corrente nominale In: 2...20A
- Classe fusibile: gPV.

Conformità

Conformi alle norme: IEC/EN/BS 60269-6.

Basi portafusibili per applicazioni fotovoltaiche fino a 1500VDC



FB04D1P



FB04D1PL

Codice di ordinazione	Compos. poli	Indicatore luminoso	Q.tà per conf.	Peso
			n°	[kg]

Per fusibili 10x85mm e 14x85mm.
Corrente nominale 32A (1500VDC).

FB04D1P	1P	NO	6	0,109
FB04D1PL	1P	SI	6	0,110

Caratteristiche di impiego

- Tensione nominale Un: 1500VDC
- Corrente nominale In: 32A
- Categoria di utilizzo: DC20B 1500VDC
- Adatto per fusibili classe: gPV
- Grado di protezione: IP20.

Conformità

Conformi alle norme: IEC/EN/BS 60947-3.

Fusibili per applicazioni fotovoltaiche fino a 1500VDC



FE05D...



FE04D...

Codice di ordinazione	Corrente nominale Ie	Q.tà per conf.	Peso
	[A]	n°	[kg]

Fusibili 10x85mm.
Potere di interruzione 10kA (1500VDC).

FE04D006	6	10	0,019
FE04D010	10	10	0,019
FE04D015	15	10	0,019
FE04D020	20	10	0,019

Fusibili 14x85mm.
Potere di interruzione 10kA (1500VDC).

FE05D020	20	5	0,031
FE05D025	25	5	0,031
FE05D032	32	5	0,031

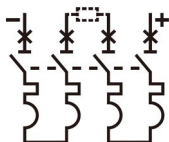
Caratteristiche di impiego

- Tensione nominale Un: 1500VDC
- Corrente nominale In:
 - 6...20A per versione 10x85mm
 - 20...32A per versione 14x85mm
- Adatto per fusibili classe: gPV.

Conformità

Conformi alle norme: IEC/EN/BS 60269-6.

Interruttori magnetotermici 1000VDC



P1MD4PB...

Codice di ordinazione	Corrente nominale [A]	Moduli DIN	Q.tà per conf	Peso [kg]
Interruttori magnetotermici in DC - caratteristica B				
P1MD4PB16	16	4	3	0,505
P1MD4PB20	20	4	3	0,505
P1MD4PB25	25	4	3	0,505
P1MD4PB50	50	4	3	0,505

Caratteristiche generali

Gli interruttori magnetotermici per applicazioni fotovoltaiche tipo P1MD... sono destinati alla protezione da sovraccarichi e cortocircuiti dei cavi posti tra le stringhe dei pannelli fotovoltaici e l'inverter.

Oltre che per applicazioni fotovoltaiche, questi dispositivi possono essere utilizzati per altri carichi DC-1, come carichi non induttivi o debolmente induttivi.

Le caratteristiche principali sono:

- corrente nominale da 16A a 50A
- potere di interruzione Icu 5kA 1000VDC
- indicatore di stato dei contatti
- caratteristica di intervento: curva di tipo B
- accessori disponibili: contatti ausiliari, sganciatori di minima tensione, bobine di apertura e comando motore.

Caratteristiche di impiego

- tensione nominale di isolamento Ui: 1000V
- tensione nominale di impulso Uimp: 4kV
- durata meccanica: 20.000 cicli
- fissaggio su guida DIN da 35 mm
- posizione di montaggio: qualsiasi
- categoria di utilizzazione: A.

Conformità

Conformi alle norme: IEC/EN/BS 60947-2.

Blocchi aggiuntivi per interruttori magnetotermici



P1X1011



P1X16...



P1X19...

Codice di ordinazione	Descrizione	Qtà per interr.	Q.tà per conf.	Peso [kg]
Contatti ausiliari				
P1X1011	1 contatto in scambio	1	12	0,040
Contatto di segnalazione per intervento magnetico e termico.				
P1X1311	1 contatto in scambio	1	12	0,040
Sganciatore di minima tensione.				
P1X14230	230VAC 50/60Hz	1	8	0,070
Bobina di apertura.				
P1X16230	110...415VAC 50/60Hz	1	8	0,070
P1X16024	12...24VAC/DC 50/60Hz	1	8	0,070
Comando motore				
P1X192D024	Comando 24VDC	1	5	0,123
P1X192E230	Comando 230VAC / 220VDC	1	5	0,123

Caratteristiche generali

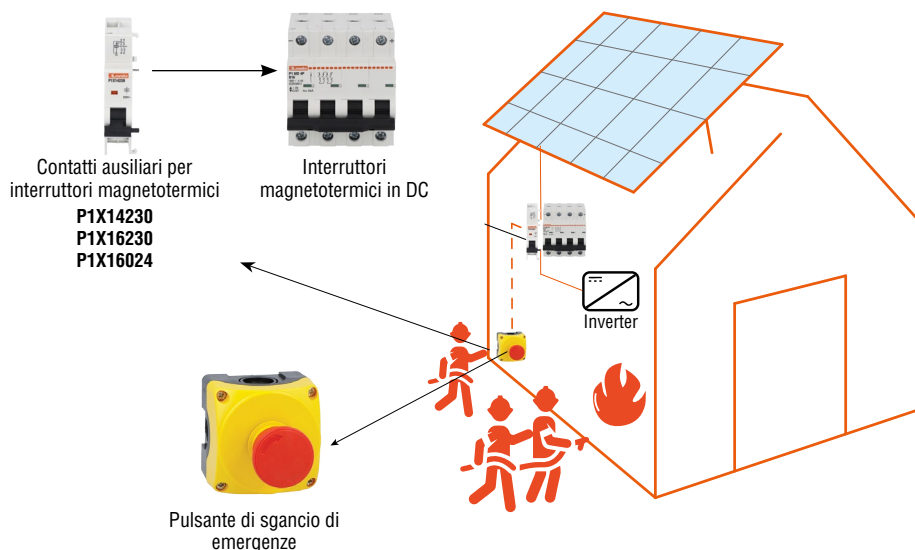
- ingombro in larghezza di contatti ausiliari e di segnalazione: 9mm (0,5 moduli)
- ingombro in larghezza di sganciatore di minima tensione e bobine di apertura: 18mm (1 modulo)
- ingombro in larghezza del comando motore: 27mm (1,5 moduli)
- massima componibilità: 4 blocchi aggiuntivi sul lato sinistro dell'interruttore di cui solo 1 comando motore, 1 sganciatore di minima tensione o bobina di apertura e poi 2 contatti (1 ausiliario e 1 di segnalazione).

Caratteristiche di impiego

- tensione nominale di impulso Uimp: 4kV
- corrente nominale di funzionamento in AC: 6A 230V; 3A 400V (contatti ausiliari)
- consumo del comando motore durante il funzionamento: 33...48W
- consumo del comando motore in stand-by: 1W

Conformità

Conformi alle norme: IEC/EN/BS 60947-5-1.



LPZP1B5603 - contatto 1NC per interruttori magnetotermici con sganciatore di minima tensione
LPZP1B5604 - contatti 1NC+1NA per interruttori magnetotermici con bobina di apertura

Direttive VVFF

Le direttive dei vigili del fuoco in impianti fotovoltaici possono richiedere l'installazione di un sistema di arresto di emergenza dei pannelli solari in caso di incendio o anomalie funzionali pericolose.

L'arresto deve essere effettuato tramite un interruttore idoneo al sezionamento sotto carico, che può essere azionato da un comando remoto ubicato in una posizione chiaramente segnalata e accessibile.

Il comando deve essere fornito tramite appositi pulsanti di emergenza che possono agire sugli sganciatori di minima tensione o bobine di apertura a lancio di corrente dell'interruttore.

Lovato Electric propone per questa applicazione gli interruttori magnetotermici tipo P1MD, che coprono correnti nominali da 16A a 50A per impianti fino a 1000VDC.

Tipo 1 e 2, ingresso doppio per due stringhe, a cartuccia estraibile $I_{imp}=5kA$



SG2PVT1K10M5

Codice di ordinazione	Compos. poli	Uscita relè	Moduli DIN	Q.tà per conf.	Peso
			n°	n°	[kg]
Tensione nominale Un 1100VDC.					
SG2PVT1K10M5	+,+,PE,-,-	NO	5	1	0,697

Tipo 2, ingresso doppio per due stringhe, a cartuccia estraibile $I_n=20 kA$



SG2PVT2K10M5

Codice ordine	Compos. poli	Uscita relè	Moduli DIN	Q.tà per conf.	Peso
			n°	n°	[kg]
Tensione nominale Un 1100VDC.					
SG2PVT2K10M5	+,+,PE,-,-	NO	5	1	0,507

Caratteristiche generali

Gli scaricatori di sovratensione tipo SG2PV... a cartuccia estraibile per impianti fotovoltaici sono progettati per sistemi in DC.

Sono dotati di un doppio ingresso per il collegamento di due stringhe indipendenti, offrendo una soluzione più compatta (larghezza di 5 moduli), economica e veloce da installare rispetto alla configurazione tradizionale con protezione individuale delle stringhe.

Caratteristiche di impiego

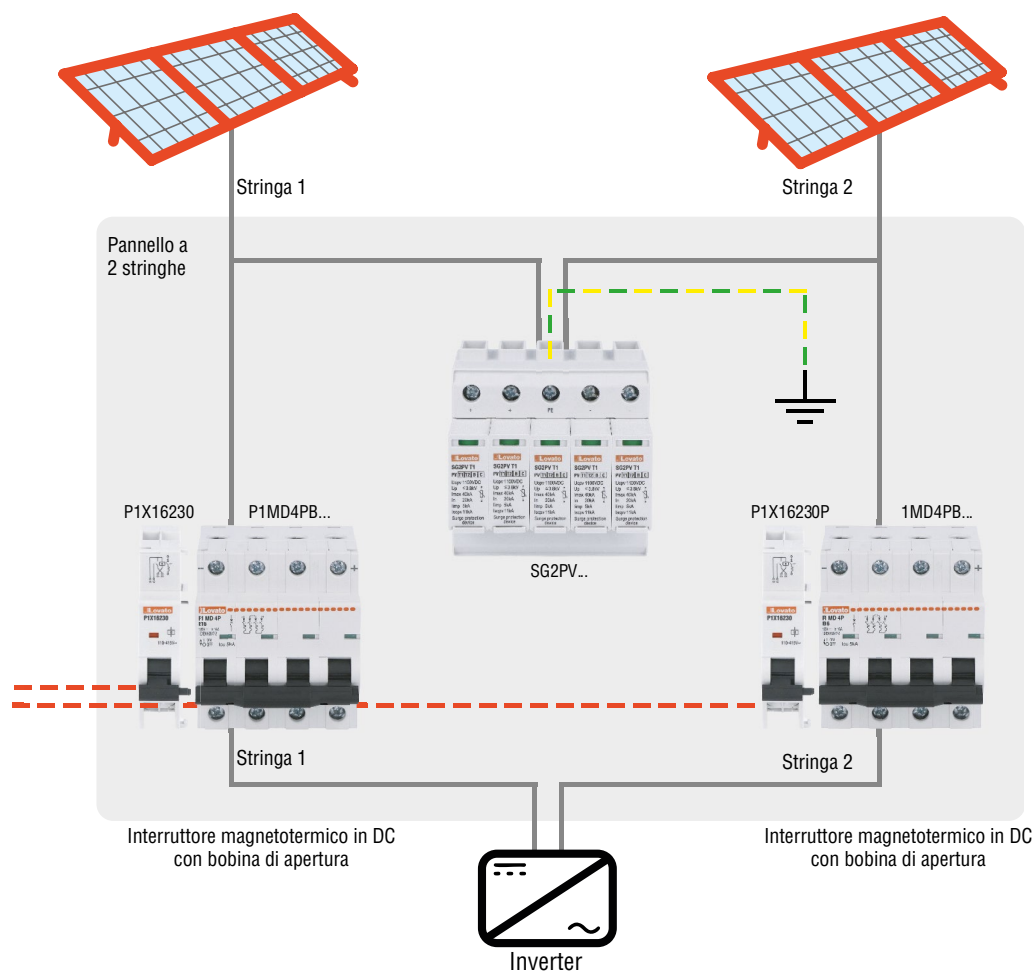
- tensione massima continua U_{cpv} : 1100VDC
- corrente nominale di cortocircuito I_{scpv} : 11kA per SG2PVT1K10M5 e 9kA per SG2PVT2K10M5
- grado di protezione: IP20.

Caratteristiche

Codice	Tensione nominale Un	Tensione max continuativa U_{cpv}	Livello di protezione Up
	[VDC]	[VDC]	[kV]
SG2PVT1K10M5	1100	1100	<3,8
SG2PVT2K10M5	1100	1100	<4,2

Conformità

Conformi alle norme: EN/BS 50539-11.



Tipo 1, 2 - DC a cartuccia estraibile



SG2EDGK10M3R

Tipo 2 - DC a cartuccia estraibile



SG2DG600M2...



SG2DGK10M3R

Codice di ordinazione	Compos. poli	Uscita a relè	Moduli DIN	Q.tà per conf.	Peso
			n°	n°	[kg]
Tensione nominale Un 1100VDC.					
SG2EDGK10M3R	+, -, PE	SI	3	1	0,406
Tensione nominale Un 1500VDC.					
SG2EDGK50M3R	+, -, PE	SI	3	1	0,475

Codice di ordinazione	Compos. poli	Uscita a relè	Moduli DIN	Q.tà per conf.	Peso
			n°	n°	[kg]
Tensione nominale Un 600VDC.					
SG2DG600M2	+, -, PE	NO	2	1	0,320
SG2DG600M2R	+, -, PE	SI	2	1	0,325
Tensione nominale Un 1100VDC.					
SG2DGK10M3	+, -, PE	NO	3	1	0,396
SG2DGK10M3R	+, -, PE	SI	3	1	0,406
SA2EDGK10M3	+, -, PE	NO	3	1	0,329
Tensione nominale Un 1500VDC.					
SG2DGK50M3	+, -, PE	NO	3	1	0,444



mySPD
CONFIGURATOR

Scopri di più!

Caratteristiche generali

Gli scaricatori di sovratensione a cartuccia estraibile tipo SG2DG..., SG2EDG... e SA2EDG... per applicazioni fotovoltaiche sono adatti all'installazione nel lato corrente continua di un impianto fotovoltaico ed offrono una protezione contro le sovratensioni indotte.

Per una rapida manutenzione del prodotto è possibile sostituire la cartuccia venduta come accessorio.

Caratteristiche di impiego

- tensione massima continuativa Ucpv: 600VDC, 1100VDC, 1500VDC
- corrente di corto circuito Iscpv: 11kA per SG2DG... e SG2EDG..., 9kA per SA2EDG...
- versioni con o senza uscita a relè con contatto in scambio per segnalazione a distanza dello stato
- grado di protezione: IP20.

Caratteristiche

Tipo	Tensione nominale Un [VDC]	Tensione continuativa Ucpv [VDC]	Livello di protezione Up [kV]
SG2EDGK10M3R	1100	1100	<3,8
SG2EDGK50M3R	1500	1500	<3,8
SG2DG600M2	600	600	<1,9
SG2DG600M2R	600	600	<1,9
SG2DGK10M3	1100	1100	<3,8
SG2DGK10M3R	1100	1100	<3,8
SG2EDGK10M3R	1100	1100	<3,8
SA2EDGK10M3	1100	1100	<4,0
SG2DGK50M3	1500	1500	<5,0

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: EAC.

Conformi alle norme: EN 50539-11.

Tipo 1, 2 e 3 monoblocco limp=12,5kA



SAOG...

Tecnologia SPARK GAP

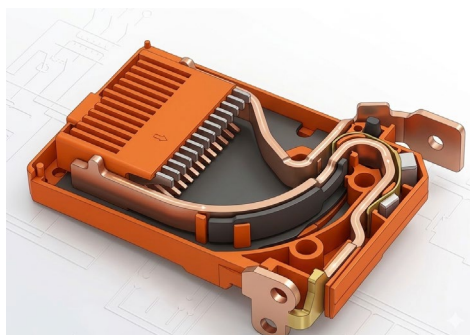
Grazie alla tecnologia spark gap integrata gli scaricatori di sovratensione tipo SAOG... sono "no leakage current" e pertanto ideali alla protezione di apparecchiature elettroniche sensibili nelle vicinanze del punto di consegna, come ad esempio applicazioni di smart metering. Questa tecnologia ne consente l'installazione a monte dei contatori di energia, in quanto non presenta alcuna dispersione che influenza la misura dell'energia consumata.

Codice di ordinazione	Compos. poli	Uscita relè	Moduli DIN	Q.tà per conf.	Peso
			n°	n°	[kg]

VERSIONE MONOBLOCCO

Corrente di impulso limp (10/35µs) 12,5kA per polo.

SA0G1NA255	1P+N	NO	2	1	0,246
SA0G3NA255	3P+N	NO	4	1	0,456
SA0G3PA255	3P	NO	4	1	0,416
SA0G4PA255	4P	NO	4	1	0,442



Tipo 2 versione compatta, a cartuccia estraibile In=20kA



SG2C...

Tipo 2 a cartuccia estraibile In=20kA



SG2...

Codice di ordinazione	Compos. poli	Uscita relè	Moduli DIN	Q.tà per conf.	Peso
			n°	n°	[kg]

VERSIONE A CARTUCCIA ESTRAIBILE.

Corrente nominale di scarica In (8/20µs) 20kA per polo.

SG2C1NA275	1P+N	NO	1	1	0,234
SG2C1NA275R	1P+N	SI	1	1	0,240
SG2C3NA275	3P+N	NO	2	1	0,477
SG2C3NA275R	3P+N	SI	2	1	0,486
SG2C4PA275	4P	NO	2	1	0,496
SG2C4PA275R	4P	SI	2	1	0,505

Codice di ordinazione	Compos. poli	Uscita relè	Moduli DIN	Q.tà per conf.	Peso
			n°	n°	[kg]

VERSIONE A CARTUCCIA ESTRAIBILE.

Corrente nominale di scarica In (8/20µs) 20kA per polo.

SG21NA300	1P+N	NO	2	1	0,234
SG21NA300R	1P+N	SI	2	1	0,240
SG22PA300	2P	NO	2	1	0,252
SG22PA300R	2P	SI	2	1	0,266
SG23NA300	3P+N	NO	4	1	0,477
SG23NA300R	3P+N	SI	4	1	0,486
SG24PA300	4P	NO	4	1	0,496
SG24PA300R	4P	SI	4	1	0,505

		SG2			SG2C	
Fusibile principale (gG)		< 250	>250	>315	<100	>100
Corrente di cortocircuito presunta Ik		50kA		25kA	25kA	
Fusibile di backup (gG)	Amin	Non richiesto	125A	125A	Non richiesto	100A
	Amax		250A	315A		

Caratteristiche generali

Gli scaricatori di sovratensione tipo SAOG... sono in esecuzione monoblocco e associano in un unico prodotto le prestazioni di uno scaricatore di tipo 1, 2 e 3. Sono ideali in tutti gli impianti di estensione ridotta per effettuare la protezione dall'interruttore generale fino alle apparecchiature terminali.

Proteggono sia da fulminazioni dirette che da fulminazioni indirette o sovratensioni indotte. Possono essere installati nei quadri di distribuzione primaria e in quadri intermedi.

Caratteristiche di impiego

- tensione massima continuativa Uc: 255VAC
- corrente massima di scarica Imax (8/20µs): 50kA per polo
- corrente nominale di scarica In (8/20µs): 20kA per polo
- fusibile di backup (gG) necessario solo in caso di fusibile sull'alimentazione >250A:
 - senza derating limp=250A
 - con derating limp=10kA: 125A
- grado di protezione IP20.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: EAC.

Conformi alle norme: IEC/EN/BS 61643-11.

Caratteristiche

Tipo	Tensione nominale Un	Livello di protezione Up	Sistema di distribuzione
	[V]	[kV] L-N	
SAG1NA...	240	1,5	TN-S
SAG3NA...	240	1,5	TT, TN-S
SAG3PA...	240	1,5	TN-C
SAG4PA...	240	1,5	TN-S

Caratteristiche generali

SCARICATORI DI SOVRATENSIONE TIPO SG2...

Sono a cartuccia estraibile e sono adatti all'installazione in quadri intermedi ed in prossimità delle apparecchiature terminali.

Assicurano una protezione contro le sovratensioni indotte. Le cartucce di protezione sono a innesto e possono essere facilmente sostituite per una rapida manutenzione.

Gli scaricatori di sovratensione SG2... sono immuni alle sovratensioni temporanee di linea (TOV) e bloccano la circolazione della corrente susseguente di rete dopo l'intervento.

Caratteristiche di impiego

- tensione massima continuativa Uc: 275VAC per SG2C... e 300VAC per SG2...
- corrente massima di scarica Imax (8/20µs): 40kA per SG2C... e 50kA per SG2...
- corrente nominale di scarica In (8/20µs): 20kA per polo
- versioni con o senza uscita a relè con contatto in scambio per segnalazione a distanza dello stato
- grado di protezione IP20.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: EAC.

Conformi alle norme: IEC/EN/BS 61643-11.

Caratteristiche

Tipo	Tensione nominale Un	Livello di protezione Up	Sistema di distribuzione
	[V]	[kV] L-N	
SG2C1NA275...	230	<1,5	TT, TN-S
SG2C3NA275...	230/400	<1,5	TN-S
SG2C4PA275...	230/400	<1,5	TT, TN-S

Tipo	Tensione nominale Un	Livello di protezione Up	Sistema di distribuzione
	[V]	[kV] L-N	
SG21NA300...	230	<1,5	TT, TN-S
SG2PA300...	230	<1,5	TN-S
SG23NA300...	230/400	<1,5	TT, TN-S
SG24PA300...	230/400	<1,5	TN-S

Contattori quadripolari per applicazioni fotovoltaiche



BF09AT4A...BF18T4A BF95T4A...BF150T4A



BF160T4E...BF230T4E

Contatti ausiliari per contattori serie BF



BFX1011 BFX1022



BFX1211



BFX10C10 BFX10C01



BFX12C11

Codice di ordinazione	Dati di impiego in AC-3		Q.tà per conf.	Peso
	Corrente Ie ≤440V ≤55°C	Potenza max ≤400V ≤55°C		
	[A]	[kW]	n°	[kg]

BOBINA IN AC.

BF26T4A ①	26	13	1	0,508
BF38T4A ①	38	18,5	1	0,508
BF40T4A ①	40	18,5	1	1,240
BF50T4A ①	50	22	1	1,240
BF65T4A ①	65	30	1	1,240
BF80T4A ①	80	45	1	1,240
BF95T4A ①	95	55	1	2,420
BF115T4A ①	115	55	1	2,420
BF150T4A ①	150	75	1	2,420
BF160T4E ②	160	75	1	4,000
BF195T4E ②	195	90	1	4,000
BF230T4E ②	230	110	1	4,000
BF265T4E ②	265	132	1	6,135
BF330T4E ②	330	160	1	6,135
BF420T4E ②	420	200	1	6,135
BF500T4E ②	500	250	1	20,91
BF630T4E ②	630	335	1	21,88

Codice di ordinazione	Caratteristiche	Qtà max per contatt.	Q.tà per conf.	Peso
		n°	n°	
				[kg]

Contatti ausiliari con montaggio frontale centrale.
Terminali a vite. Per contattori BF26...150.

BFX1011	1NA+1NC	1	5	0,030
BFX1022	2NA+2NC	1	5	0,048

Contatti ausiliari con aggancio laterale abbassato.
Terminale a vite. Per contattori BF26...150.

BFX1211	1NA+1NC	2	5	0,044
---------	---------	---	---	-------

Contatti ausiliari con montaggio frontale.
Terminali a vite. Per contattori BF160...630.

BFX10C10	1NA	6	10	0,048
BFX10C01	3NA+1NC	6	10	0,048

Contatti ausiliari con aggancio laterale abbassato.
Terminali a vite. Per contattori BF160...630.

BFX12C11	1NA+1NC	2	5	0,048
----------	---------	---	---	-------

Caratteristiche generali

Negli impianti fotovoltaici, i contattori sono utilizzati con funzione di DDI (Dispositivo Di Interfaccia) tra l'uscita dell'inverter DC/AC e la linea.

La norma italiana CEI 0-21 prescrive che i contattori utilizzati come DDI devono essere dimensionati secondo la categoria di utilizzo AC-3.

Caratteristiche di impiego

Assorbimento medio a ≤20°C

Assorbimento medio a ≤20°C				BF26T4A BF38T4A	BF50T4A BF65T4A BF80T4A	BF95T4A BF115T4A BF150T4A
Bobina a 50/60Hz alimentata a	50Hz	spunto	VA	75	210	300
		servizio	VA	9	15	20
	60Hz	spunto	VA	70	195	275
		servizio	VA	6,5	13	17
Dissipazione a 50Hz			W	2,5	5	6,5

Assorbimento medio a ≤20°C

Assorbimento medio a ≤20°C			BF160T4E	BF265T4E	BF420T4E
			BF195T4E	BF330T4E	BF500T4E
			BF230T4E	BF400T4E	BF630T4E
Bobina AC/DC	spunto	VA/W	160...230	160...320	350...450
	servizio	VA/W	1,5...3,0	3,5...8,0	3,3...4,3

Conformità

Conformi alle norme: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

- ① Completare il codice di ordinazione con la cifra di tensione della bobina come segue:
- AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V
- AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).
- ② La bobina del contattore è a controllo elettronico; può essere alimentata indifferentemente in AC o in DC ed è a largo campo di funzionamento. Completare il codice di ordinazione con la cifra di tensione della bobina come segue:
- AC/DC 024 = 24...60VAC/20...60VDC ③; 110 = 60...130VAC/DC; 230 = 100...250VAC/DC; 400 = 250...500V.
- ③ Per contattori BF420, BF500 e BF630, funzionamento solo in DC nel range 24...48V.

Interruttori scatolati quadripolari



P5ME4PS0100

Accessori



P5X1011



P5X14E...



P5X19...



P5X16E...



P5RA4P250A

Codice di ordinazione	Campo regolaz. sganciat. sovracc.	Campo regolazione sganciat. corto circuito	Potere di interruz. in corto circuito a 400V lcu lcs	Q.tà per conf.	Peso
	[A]	[A]	[kA] [kA]	n°	[kg]
Quadripolari, a norma IEC. Quarto polo sul lato sinistro.					
P5ME4PS0040	16...40	24...400	50 50	1	2,600
P5ME4PS0100	40...100	60...1000	50 50	1	2,600
P5ME4PS0160	64...160	96...1600	50 50	1	2,600
P5ME4PS0250	100...250	150...2500	50 50	1	2,600
P5ME4PS0400	160...400	240...4000	65 65	1	7,200
P5ME4PS0630	252...630	378...6300	65 65	1	7,200
P5ME4PS0800	320...800	480...8000	65 65	1	19,600

Codice di ordinazione	Descrizione	Q.tà per conf.	Peso
		n°	[kg]
Contatti ausiliari aggiuntivi.			
P5X1011	1 contatto in scambio Terminali a vite.	1	0,025
Sganciatori di minima tensione.			
P5X14E024	24VAC/DC	1	0,095
P5X14E230	220...240VAC - 250VDC	1	0,095
Bobine di apertura.			
P5X16E024	24VAC/DC	1	0,095
P5X16E230	220...240VAC - 250VDC	1	0,095
Comando motore per azionamento a distanza.			
P5X19D024	Tensione di comando 24VDC	1	0,850
P5X19E230	Tensione di comando 230VAC/220VDC	1	0,850
Blocchi differenziali, 4P, Tipo A, per interruttori scatolati IEC.			
P5RA4P250A	Per P5ME4PS0040... P5ME4PS0250	1	0,990
P5RA4P630A	Per P5ME4PS0400 e per P5ME4PS0630	1	3,900

Caratteristiche generali

Gli interruttori scatolati (MCCB) sono dispositivi tecnologicamente avanzati dotati di sganciatori elettronici, che possono essere usati in impianti fotovoltaici con la funzione di DDI (Dispositivo Di Interfaccia), in alternativa ai contattori, posizionati tra le uscite degli inverter DC/AC e la linea.

Questi interruttori offrono un'ampia gamma di regolazione della corrente, garantendo un'alta precisione nell'intervento e offrendo la flessibilità di impostare un breve ritardo di intervento in caso di corto circuito.

La leva di azionamento è dotata della posizione trip, che ha la funzione di indicatore per le aperture causate da guasti sull'impianto.

Un pulsante di test frontale facilita la verifica del sistema segnalazione dell'impianto. Inoltre un LED sul fronte dell'interruttore scatolato segnala un livello di corrente elevato che potrebbe causare l'intervento dell'interruttore. Un taratore dedicato consente l'impostazione specifica della corrente di intervento sul quarto polo, che può differire dai tre poli principali.

Caratteristiche di impiego

- tensione nominale di isolamento Ui: 1000V
- tensione nominale di tenuta a impulso: 8kV
- frequenza nominale: 50/60Hz
- potere di interruzione: 50kA per taglie 40...250A, 65kA per taglie 400...800A
- posizione di montaggio: qualsiasi
- grado di protezione: IP20 frontale
- temperatura di funzionamento: -20°C ... +70°C (con declassamento sopra i 40°C).

Conformità

Conformi alla norma: IEC/EN/BS 60947-2.

- ❶ Completare il codice di ordinazione come segue:
- 1 per P5ME taglia 40A, 100A, 125A e 250A
 - 2 per P5ME taglia 400A e 630A
 - 3 per P5ME taglia 800A.

Guida alla scelta

La seguente tabella aiuta nella scelta del sistema di protezione di interfaccia da utilizzare in base al Paese e alle norme locali applicabili.

Paese/Regione	Norma / Standard	Codice SPI
	CEI 0-16	PMVF3000
	CEI 0-21	PMVF52
	SEC (Saudi Electricity Company)	PMVF61
	SHAMS DUBAI DRRG (DEWA)	PMVF61
	KHARAMAA ❶	PMVF61
	ENA (Energy Network Association) G99	PMVF71
	ENA (Associazione Reti Energetiche) G99	PMVF71
	VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1	PMVF81
	VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1	PMVF81
	VDE-AR-N 4105 , VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1	PMVF81
	NA/EEA-NE7 – CH 2020	PMVF81
	NRS 097-2-1❶	PMVF81
	VDE-AR-N 4105 , VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1	PMVF81
	VDE-AR-N 4105 , VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1	PMVF81
	VDE-AR-N 4105 , VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1	PMVF81
	VDE V 0126-1-1	PMVF81
	VDE-AR-N 4105 , VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1	PMVF81
	VDE-AR-N 4105 , VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1	PMVF81
	VDE-AR-N 4105 , VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1	PMVF81
	IEC/EN/BS 60255-27; IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4	PMVF90
	IEC/EN/BS 60255-27; IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4	PMVF90

❶ in corso

Conforme alla norma italiana CEI 0-21 per bassa tensione



PMVF52

Per bassa, media e alta tensione



PMVF81
PMVF90

Conforme allo standard ENA G99



PMVF71

Conforme agli standard SHAMS DUBAI DRGG (DEWA) e SEC (Saudi Electricity Company)



PMVF61

Accessori per sistemi di protezione di interfaccia modulari



EXM10...

Codice di ordinazione	Tensione nominale		Q.tà per conf.	Peso
	di controllo	ausiliaria		
	[V]	[V]	n°	[kg]

Per sistemi in bassa tensione.

Protezione di minima e massima tensione e frequenza a doppia soglia. Modulare.

PMVF52	Programmabile	24...240VAC/DC	1	0,326
---------------	---------------	----------------	---	-------

Codice di ordinazione	Tensione nominale		Q.tà per conf.	Peso
	di controllo	ausiliaria		
	[V]	[V]	n°	[kg]

Per sistemi trifase con o senza neutro.

Protezione di minima e massima tensione e frequenza a doppia soglia, R.O.C.O.F. e Vector shift. Modulare.

PMVF81	Programmabile	24...240VAC/DC	1	0,326
---------------	---------------	----------------	---	-------

Per applicazioni che richiedono 3 soglie di massima tensione.

PMVF90	Programmabile	24...240VAC/DC	1	0,326
---------------	---------------	----------------	---	-------

Codice di ordinazione	Tensione nominale		Q.tà per conf.	Peso
	di controllo	ausiliaria		
	[V]	[V]	n°	[kg]

Protezione di minima e massima tensione e frequenza a doppia soglia, R.O.C.O.F. e Vector shift. Modulare.

PMVF71	Programmabile	24...240VAC/DC	1	0,326
---------------	---------------	----------------	---	-------

Codice di ordinazione	Tensione nominale		Q.tà per conf.	Peso
	di controllo	ausiliaria		
	[V]	[V]	n°	[kg]

Protezione di minima e massima tensione e frequenza a doppia soglia, R.O.C.O.F. e Vector shift. Modulare.

PMVF61	Programmabile	24...240VAC/DC	1	0,326
---------------	---------------	----------------	---	-------

Caratteristiche generali

I sistemi di protezione di interfaccia (SPI) serie PMVF sono stati progettati per essere impiegati in caso di connessione di un sistema di generazione locale in parallelo alla rete del distributore. I controlli riguardano limiti sulla tensione e sulla frequenza. Nel caso in cui la tensione o la frequenza risultino al di fuori dei limiti consentiti, la SPI deve intervenire disaccettando un'uscita a relè per effettuare lo sgancio del dispositivo di interfaccia (DDI).

PMVF sono dotati di 5 ingressi con le seguenti funzioni:

- feedback di stato del DDI
 - ritardo R.O.C.O.F/vector shift
 - segnale di inibizione
 - telecambio (apertura forzata del DDI, indipendentemente dai valori di tensione e frequenza)
 - ingresso programmabile.
- Inoltre, sono disponibili 3 uscite a relè per:
- apertura e chiusura del DDI
 - apertura del dispositivo di rinalzo (contattore o interruttore)
 - uscita programmabile.

Il comando per il dispositivo di rinalzo è costituito da un segnale contemporaneo o ritardato rispetto al comando di apertura del DDI, trasmesso solo se il DDI fallisce la disconnessione.

Caratteristiche di impiego

- tensione di alimentazione ausiliaria: 24...240VAC/DC
- ingressi voltmetrici:

- 100-480VAC per PMVF52
- 100-500000VAC per PMVF81/90/71/61

uscite a relè:

- OUT1: 8A 250VAC, 8A 30VDC
- OUT2: 5A 250VAC, 5A 30VDC
- OUT3: 2A 250VAC, 2A 30VDC

- password per la protezione dei parametri
- tensione nominale programmabile, soglie di tensione e di frequenza e ritardi programmabili
- espandibile fino a 2 moduli della serie EXM, a scelta tra I/O digitali o porta di comunicazione (USB, RS232, RS485, Ethernet)
- log eventi (128 eventi con riferimento temporale)
- configurazione parametri e controllo remoto (solo con modulo di comunicazione) con software **Xpress** e **Synergy**
- contenitore: modulare, 4 moduli
- grado di protezione: IP40 sul fronte; IP20 sui morsetti.

Conformità

Conforme alle norme:

IEC/EN/BS 60255-27, IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3.

PMVF52: CEI 0-21

PMVF81: VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120 e VDE V 0126-1-1

PMVF71: ENA G99

PMVF61: SHAMS DUBAI DRGG (DEWA) e SEC.

Codice di ordinazione	Descrizione
Moduli di espansione. Porte di comunicazione.	
EXM1010	Interfaccia USB isolata
EXM1011	Interfaccia RS232 isolata
EXM1012	Interfaccia RS485 isolata
EXM1013	Interfaccia Ethernet isolata
Moduli di espansione. Ingressi e uscite.	
EXM1001	2 ingressi digitali isolati e 2 uscite a relè 5A 250VAC

Conforme alla norma italiana CEI 0-16 per media tensione



PMVF3000



EXP10...

Codice di ordinazione	Tensione nominale		Q.tà per conf.	Peso
	di controllo	ausiliaria		
	[V]	[V]	n°	[kg]

Per impianti in media tensione.
Protezione di minima e massima tensione e frequenza a doppia soglia. Versione da incasso.

PMVF3000	Misure tramite T.V. in MT o dirette in BT	100...240VAC/ 110...250VDC	1	0,389
PMVF3KORL	Licenza per l'abilitazione della funzione logica OR su PMVF3000			

Codice di ordinazione	Descrizione
-----------------------	-------------

Uscite a relè

EXP1003	2 uscite a relè 5A 250VAC
----------------	---------------------------

Porte di comunicazione

EXP1010	Interfaccia USB isolata
EXP1011	Interfaccia RS232 isolata
EXP1012	Interfaccia RS485 isolata
EXP1013	Interfaccia Ethernet isolata

Sono disponibili ulteriori moduli di espansione; per maggiori informazioni, fare riferimento al manuale tecnico del PMVF3000.

Apertura del dispositivo di rinalzo

Per gli impianti superiori a 400kW, la norma prevede che nell'eventualità fallisca l'apertura del DDI, ci sia un segnale di comando, che entro 1 secondo sganci un altro dispositivo di rinalzo.

Richiusura automatica DDI

Nel caso si utilizzi come DDI un interruttore automatico, PMVF3000 è in grado di gestirne, oltre all'apertura (secondo le condizioni di impianto indicate nella norma CEI 0-16), anche la richiusura automatica. La gestione della richiusura automatica comprende la definizione del numero di tentativi, del tempo tra un tentativo e il successivo e la generazione di un allarme in caso di mancata chiusura finale. Questa funzione può essere svolta tramite l'uscita programmabile prevista di serie (se non già impiegata per il dispositivo di rinalzo) oppure equipaggiando il PMVF3000 con un modulo di espansione tipo EXP1003.

Caratteristiche generali

Il sistema di protezione dell'interfaccia PMVF3000 è stato progettato secondo le prescrizioni della norma italiana CEI 0-16. E' utilizzato nel caso di connessione di un sistema di generazione locale in parallelo alla rete di media tensione del distributore. I controlli riguardano limiti sulla tensione e sulla frequenza. Nel caso in cui la tensione o la frequenza risultino al di fuori dei limiti consentiti, PMVF3000 deve intervenire disaccettando un'uscita relè per effettuare lo sgancio del dispositivo di interfaccia (DDI).

PMVF3000 è dotato di I/O con le seguenti funzioni:

- 4 ingressi digitali:
 - feedback di stato del DDI
 - esclusione del sistema di protezione di interfaccia
 - comando locale
 - telescatto (apertura forzata del DDI, indipendente dai valori di tensione e frequenza).
- 2 uscite a relè:
 - apertura del DDI
 - programmabile (configurata di default per apertura del dispositivo di rinalzo oppure configurabile per la richiusura automatica se il DDI è un interruttore automatico)
- porta Ethernet integrata con web server
- funzione logica OR tra più SPI in comunicazione, abilitabile acquistando la licenza PMVF3KORL
- connettività NFC integrata per la programmazione con dispositivi smart Android e iOS e app LOVATO NFC.

Caratteristiche di impiego

- tensione di alimentazione ausiliaria: 100-240VAC/110-250VDC
- ingressi voltmetrici (inserzione tramite T.V. in MT o diretta in LV):
 - primario: fino a 150.000V
 - secondario: 40...600V (per tensioni/frequenza); 0...85V (per la misura della tensione omopolare)
- uscite a relè 5A 250VAC AC1 / 5A 30VDC
- 4 ingressi digitali
- 3 ingressi amperometrici (per misure opzionali) tramite TA con secondario /5A o /1A selezionabile
- display LCD widescreen a colori
- espandibile fino a 2 moduli della serie EXP
- configurazione parametri e controllo remoto con software **Synergy** e **Xpress**
- contenitore da incasso, foratura 92x92mm
- grado di protezione: IP65 sul fronte.

Conformità

Conforme alle norme: CEI 0-16;
IEC/EN/BS 60255-27, IEC/EN/BS 60255-26.

Alimentatore di backup per sistemi di protezione di interfaccia



PMVFUPS02

Codice di ordinazione	Descrizione	Q.tà per conf.	Peso
Alimentatore di backup per sistemi di protezioni di interfaccia serie PMVF			
PMVFUPS02	Ingresso 230VAC. Uscita 230VAC con energia accumulabile 645Ws e potenza 50VA.	1	0,500

Compatibilità:

- Compatibile con contattori (in funzione DDI o rinalzo) con bobina tradizionale o elettronica
- Compatibile con bobine di minima tensione (in funzione DDI o rinalzo) di interruttori automatici.
- Compatibile con sistemi di protezione di interfaccia serie PMVF.

Nota. Per utilizzo con PMVF3000, deve essere interposto un trasformatore di isolamento con secondario 100...240VAC, 30VA. Per maggiori informazioni, contattare il nostro Supporto Tecnico all'indirizzo service@lovatoelectric.com.

Caratteristiche generali

Le norme per impianti fotovoltaici richiedono un'alimentazione ausiliaria per alimentare la protezione di interfaccia (SPI), il dispositivo di interfaccia (DDI) e l'eventuale dispositivo di rinalzo per almeno 5 secondi in caso di interruzione della rete di alimentazione. PMVFUPS02 garantisce l'energia necessaria accumulandola in condensatori, evitando quindi l'utilizzo di batterie che richiedono manutenzione.

Caratteristiche di impiego

- alimentazione: 230VAC, 50Hz
- tensione di uscita: 230VAC, 50Hz
- potenza di uscita: 50VA
- energia accumulabile: 645Ws
- tempo di accumulo: 60s
- contenitore modulare 9U
- temperatura di funzionamento: -5...+50°C
- grado di protezione: IP20.

Conformità

Conforme alle norme: IEC/EN/BS 61010-1.

Modem GSM per comando a distanza e monitoraggio via SMS

Conforme alla norma CEI 0-16, paragrafo 8.8.6.5 e allegato M, delibera 421/2014 di ARERA



EXCGSM02

Codice di ordinazione	Descrizione	Q.tà per conf.	Peso
		n°	[kg]
EXCGSM02	Modem 4G/LTE per gestione messaggi secondo CEI 0-16 allegato M. Include cavo di programmazione micro-USB, antenna 3m e accessorio per fissaggio su guida DIN. Alimentazione 12-24VDC.	1	0,320

Utilizzo con CEI 0-16

La norma CEI 0-16 nel paragrafo 8.8.6.5 e nell'allegato M prescrive che gli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonte eolica o solare fotovoltaica di potenza maggiore o uguale a 100kW, connessi o da connettere alle reti di media tensione, siano dotati di modem GSM. Grazie a questo modem è possibile gestire il distacco della generazione tramite i messaggi inviati dal distributore di energia.

Caratteristiche generali

Con EXCGSM02 è possibile attuare a distanza un'uscita a relè e ottenere informazioni sul sistema tramite l'invio di SMS programmabili.

Il modem viene fornito con impostazioni di fabbrica preconfigurate in conformità ai requisiti dei distributori secondo la norma CEI-016.

Tramite il web server integrato, accessibile tramite il cavo micro-USB fornito nella confezione, l'utente può impostare i dati del proprio impianto (POD e numeri di telefono autorizzati).

Caratteristiche di impiego

- alimentazione: 12-24VDC
- assorbimento: 5VA
- 1 uscita digitale 3A 250VAC
- 1 ingresso digitale autoalimentato
- 1 ingresso analogico 0...10V, 0...20mA, NTC
- alloggiamento per SIM card da 3V e 1,8V
- gestione del PIN della SIM
- sensore di temperatura
- aggiornamento ora, alba e tramonto via rete GSM
- aggiornamento posizione via GSM
- certificato secondo FCC rules, part 15B
- fissaggio su profilato omega da 35mm con accessorio incluso nella confezione
- temperatura di funzionamento: -45...+75°C
- grado di protezione: IP40 sul fronte; IP20 sui morsetti.

Conformità

Conformità alle norme di sicurezza elettrica: EN/BS 62368, EN/BS 62311.

Interruttori magnetotermici

1...63A

2P, 4P - 10kA



P1MB4P...

Codice di	Curva	In	Icn	Moduli	Q.tà	Peso
ordinazione		[A]	[kA]	DIN	per	
				n°	conf.	[kg]

Interruttori magnetotermici- 2P - caratteristica C.

P1MB2PC16	C	16	10	2	6	0,230
P1MB2PC20	C	20	10	2	6	0,230
P1MB2PC25	C	25	10	2	6	0,230
P1MB2PC32	C	32	10	2	6	0,230
P1MB2PC40	C	40	10	2	6	0,230

Interruttori magnetotermici- 4P - caratteristica C.

P1MB4PC20	C	20	10	4	3	0,460
P1MB4PC25	C	25	10	4	3	0,460
P1MB4PC32	C	32	10	4	3	0,460
P1MB4PC40	C	40	10	4	3	0,460
P1MB4PC50	C	50	10	4	3	0,460
P1MB4PC63	C	63	10	4	3	0,460

Caratteristiche generali

Questi dispositivi sono utilizzati per la protezione da corto circuiti e sovraccarichi in circuiti elettrici di impianti industriali, edifici commerciali, negozi e applicazioni simili. La loro funzione è proteggere e isolare i circuiti e di comandare i carichi. Sono disponibili con caratteristiche di intervento istantaneo definite come segue:

- tipo C: intervento istantaneo 5...10 volte I_n ; si utilizzano per carichi induttivi (carichi resistivi misti e induttivi con basse correnti di spunto)

Le caratteristiche principali sono:

- corrente nominale I_n : 1...63A
- larghezza polo: 17,5mm
- indicatore di stato posizione dei contatti
- caratteristica di intervento: curva tipo B, C e D
- montaggio dei contatti ausiliari e sganciatori sul lato sinistro
- fissaggio su guida DIN da 35mm.

Caratteristiche di impiego

- dissipazione per polo: 3...13W
- tensione nominale di isolamento U_i : 440V
- tensione nominale di impulso U_{imp} : 4kV
- tensione nominale di impiego U_e : 230/400VAC
- Tensione nominale di impiego UL 1077: 480VAC
- Potere di interruzione di corto circuito: IEC/EN/BS 10kA - UL 7,5kA 480V.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cURus, EAC, TÜV-Rheinland. Conformi alle norme: IEC/EN/BS 60898-1, IEC/EN/BS 60947-2, UL 1077, CSA C22.2 n°235.

Blocchi differenziali per interruttori magnetotermici fino a 63A



P1RA4P...

Codice di	Tipo	In	IΔn	Moduli	Q.tà	Peso
ordinazione		[A]	[mA]	DIN	per	
				n°	conf.	[kg]

Blocchi differenziali - 4P - tipo A.

P1RA4P40A030	A	40	30	3,5	1	0,230
P1RA4P40A300	A	40	300	3,5	1	0,230
P1RA4P63A030	A	63	30	3,5	1	0,230
P1RA4P63A300	A	63	300	3,5	1	0,230

Caratteristiche generali

- corrente nominale I_n : 80...125A
- larghezza poli: 27mm
- indicatore di stato dei contatti
- caratteristica di intervento: curva tipo C
- fissaggio su guida DIN da 35mm.

Caratteristiche di impiego

- dissipazione per polo: 15...20W
- tensione nominale di isolamento U_i : 400V
- tensione nominale di impulso U_{imp} : 4kV
- tensione nominale di impiego U_e : 230/400VAC (230VAC versione 1P)
- potere di interruzione di corto circuito: IEC/EN/BS 10kA - UL 5kA 240V (1P) - 5kA 480V (2-3-4P).

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cURus, EAC, TÜV-Rheinland. Conformi alle norme: IEC/EN/BS 60898-1, IEC/EN/BS 60947-2, UL 1077, CSA C22.2 n°235.

Interruttori magnetotermici

80... 125A

4P - 10kA



P2MB4P...

Codice di	Curva	In	Icn	Moduli	Q.tà	Peso
ordinazione		[A]	[kA]	DIN	per	
				n°	conf.	[kg]

Interruttori magnetotermici- 4P - caratteristica C.

P2MB4PC080	C	80	10	6	2	0,680
P2MB4PC100	C	100	10	6	2	0,680
P2MB4PC125	C	125	10	6	2	0,680

Caratteristiche generali

Sono dispositivi destinati alla protezione delle persone contro i contatti indiretti (scosse elettriche) e degli impianti contro i pericoli di incendio dovuti a una corrente persistente di guasto verso terra. Inoltre garantiscono anche la protezione contro corto circuiti e sovracorrenti. In pratica, integrano le funzioni degli interruttori magnetotermici e dei differenziali puri.

Le caratteristiche principali sono:

- corrente nominale I_n : 6...40A
- versione 1P+N
- indicatore di stato del contatto
- doppia leva di azionamento per discriminare l'intervento differenziale dall'intervento per corto circuito o sovracorrente
- caratteristica di intervento: curva di tipo C
- fissaggio su guida DIN da 35mm.

Caratteristiche di impiego

- dissipazione per polo: 3...13W
- tensione nominale di isolamento U_i : 400V
- tensione nominale di impulso U_{imp} : 4kV
- frequenza di impiego: 50/60Hz
- tensione nominale di impiego U_e : 230VAC
- corrente differenziale nominale di intervento $I_{Δn}$: 30mA o 300mA
- potere di interruzione del cortocircuito I_{cn} : 10kA

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: TÜV Rheinland, EAC. Conformi alle norme: IEC/EN/BS 61009-1, IEC/EN/BS 61009-2-1.

Interruttori magnetotermici differenziali

1P+N - 10kA



P1RE1N...

Codice di	Curva	In	Icn	IΔn	Mod.	Q.tà	Peso
ordinazione		[A]	[kA]	[mA]	DIN	per	
					n°	conf.	[kg]

Interruttori magnetotermici differenziali - 1P+N - tipo AC.

P1RE1NC06AC030	C	6	10	30	2	1	0,205
P1RE1NC06AC300	C	6	10	300	2	1	0,205
P1RE1NC10AC030	C	10	10	30	2	1	0,205
P1RE1NC10AC300	C	10	10	300	2	1	0,205
P1RE1NC16AC030	C	16	10	30	2	1	0,205
P1RE1NC16AC300	C	16	10	300	2	1	0,205
P1RE1NC20AC030	C	20	10	30	2	1	0,205
P1RE1NC20AC300	C	20	10	300	2	1	0,205
P1RE1NC25AC030	C	25	10	30	2	1	0,205
P1RE1NC25AC300	C	25	10	300	2	1	0,205
P1RE1NC32AC030	C	32	10	30	2	1	0,205
P1RE1NC32AC300	C	32	10	300	2	1	0,205
P1RE1NC40AC030	C	40	10	30	2	1	0,205
P1RE1NC40AC300	C	40	10	300	2	1	0,205

Contatori di energia monofase a inserzione diretta



Tipo	DMED100T1	DMED110T1	DMED111	DMED112	DMED115T1	DMED120T1	DMED121	DMED122
Corrente massima	40A	40A	40A	40A	40A	63A	63A	63A
Display								
Verticale, non retroilluminato	●	●	●	●				
Orizzontale, retroilluminato					●	●	●	●
Misure								
kWh	●	●	●	●	●	●	●	●
kW con media e max demand		●	●	●	●	●	●	●
kvarh, kvar, V, I, Hz, PF, contaore totale e parziale		●	●	●		●	●	●
Interfaccia								
Uscita impulsi	●							
Uscita programmabile (impulsi/soglie)		●			●	●		
Modbus-RTU (RS485) integrato			●				●	
M-Bus integrato				●				●
Versione MID -25...+55°C❶	●	●	●	●		●	●	●
Versione MID -25...+70°C❷			●					
Compatibilità con software Synergy e Xpress			●				●	

Contatori di energia trifase



Tipo	DMED300T2	DMED311	DMED302	DMED305T2	DMED330	DMED332	DMED310T2
Corrente massima	80A	80A	80A	TA/5 o TA/1	TA/5 o TA/1	TA/5 o TA/1	TA/5
Tipo di inserzione							
Diretta	●	●	●				
Tramite TA				●	●	●	●
Interfaccia							
Uscita programmabile (impulsi/soglie)	●			●			●
Modbus-RTU (RS485) integrata		●			●		
M-Bus integrato			●			●	
Espandibilità							
Comunicazione (RS485, Ethernet, USB)							●
Uscite a relè per stacco carichi							●
Memoria dati (Data logger)							●
Versione MID -25...+55°C❶❸	●		●	●	●	●	●
Versione MID -25...+70°C❷		●					
Versione cULus❹	●						
Compatibilità con software Synergy e Xpress		●			●		●

- ❶ Per le versioni MID fino a +55°C, aggiungere "MID" alla fine del codice.
 ❷ Per le versioni MID fino a +70°C, aggiungere "MID7" alla fine del codice.
 ❸ Per le versioni cULus aggiungere "UL" alla fine del codice.
 ❹ Versioni certificate UTF disponibili su richiesta.



SOLUZIONI PER APPLICAZIONI FOTOVOLTAICHE



ENERGY AND AUTOMATION

LOVATO ELECTRIC S.P. A.

via Don E. Mazza, 12
24020 Gorle (Bergamo)
tel +39 035 4282111

www.LovatoElectric.com



I prodotti descritti in questa pubblicazione sono soggetti a revisione o miglioramento in qualsiasi momento. Le descrizioni e i dettagli del catalogo, come i dati tecnici e operativi, i disegni, gli schemi e le istruzioni, ecc., non hanno alcun valore contrattuale. Inoltre, i prodotti devono essere installati e utilizzati da personale qualificato e nel rispetto delle normative vigenti per gli impianti elettrici al fine di evitare danni e pericoli per la sicurezza.