



BETTER SWITCHES

# PRODOTTI E SOLUZIONI PER APPLICAZIONI FOTOVOLTAICHE

**5** | BREVETTI

+

**3** | BREVETTI

IN ESAME



MADE IN ITALY



[bremas.it](http://bremas.it)





BETTER SWITCHES

# CATALOGO GENERALE



BETTER SWITCHES



## DA OLTRE SESSANT'ANNI INNOVAZIONE E QUALITÀ MADE IN ITALY

Quella di Bremas è una storia iniziata nel 1964 con la fondazione del primo stabilimento nell'hinterland milanese. Da allora il suo percorso industriale è stato segnato da una ricerca costante dell'eccellenza attraverso soluzioni innovative. Ciò ha portato l'azienda a diventare leader nella progettazione, produzione e commercializzazione di commutatori a camme, sezionatori, interruttori di posizione e di sicurezza, supporti per relè e interruttori per elettroutensili.

La capacità di rispondere in modo puntuale alle esigenze del mercato, unita ad una costante ricerca dell'innovazione tecnologica e a un servizio di assistenza completa, hanno consolidato l'azienda come espressione della qualità del Made in Italy. L'eccellenza dei prodotti Bremas è il risultato di una filiera controllata e garantita, in cui la verifica diretta sulla tranciatura metallica e la validazione interna dello stampaggio dei componenti assicurano una precisione costante. Ogni soluzione è sottoposta a rigorosi test nei laboratori interni ed esterni certificati, garantendo la solidità costruttiva che definisce lo standard industriale italiano nel mondo.

Dal 2012, con il primo deposito brevettuale per sezionatori DC, Bremas è un punto di riferimento anche per l'industria solare, mettendo a disposizione l'esperienza accumulata in oltre sei decenni per far crescere questo settore strategico della transizione energetica.





## INDICE

### SMART SOLAR SENTINEL

Sicurezza Intelligente e Riarmo Automatico per Sistemi Fotovoltaici

01

11



### QUADRI DI STRINGA

Quadri DC, AC/DC e AC fino a 22 kW

02

23



### QUADRI AC DI INTERFACCIA CEI 0-21

Quadri AC con dispositivo di protezione interfaccia CEI 0-21

03

67



### SEZIONATORI DC

Sezionatori DC fino a 1500 Vdc 30A e 1000 Vdc 60A PV1

04

83



### SCARICATORI DI SOVRATENSIONI

SPD in corrente continua e alternata

05

99



### PORTAFUSIBILI

Portafusibili in corrente continua 1000 Vdc

06

119



### MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI

Interruttori differenziali magnetotermici

07

127



## Soluzioni per applicazioni fotovoltaiche



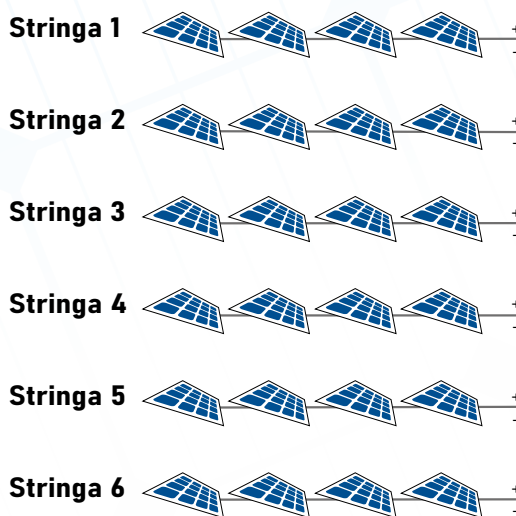
**01** 11

SMART SOLAR SENTINEL

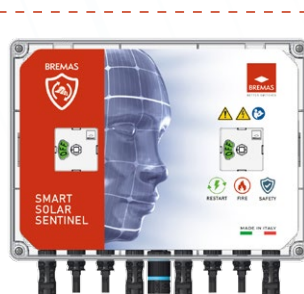


**02** 23

QUADRI DI STRINGA



ESEMPIO DI COLLEGAMENTO  
DELLE STRINGHE



230 V~

Max.  
60 V<sub>AC/DC</sub>



**04** 83

SEZIONATORI DC



**05** 99

SCARICATORI DI  
SOVRATENSIONE





# 03

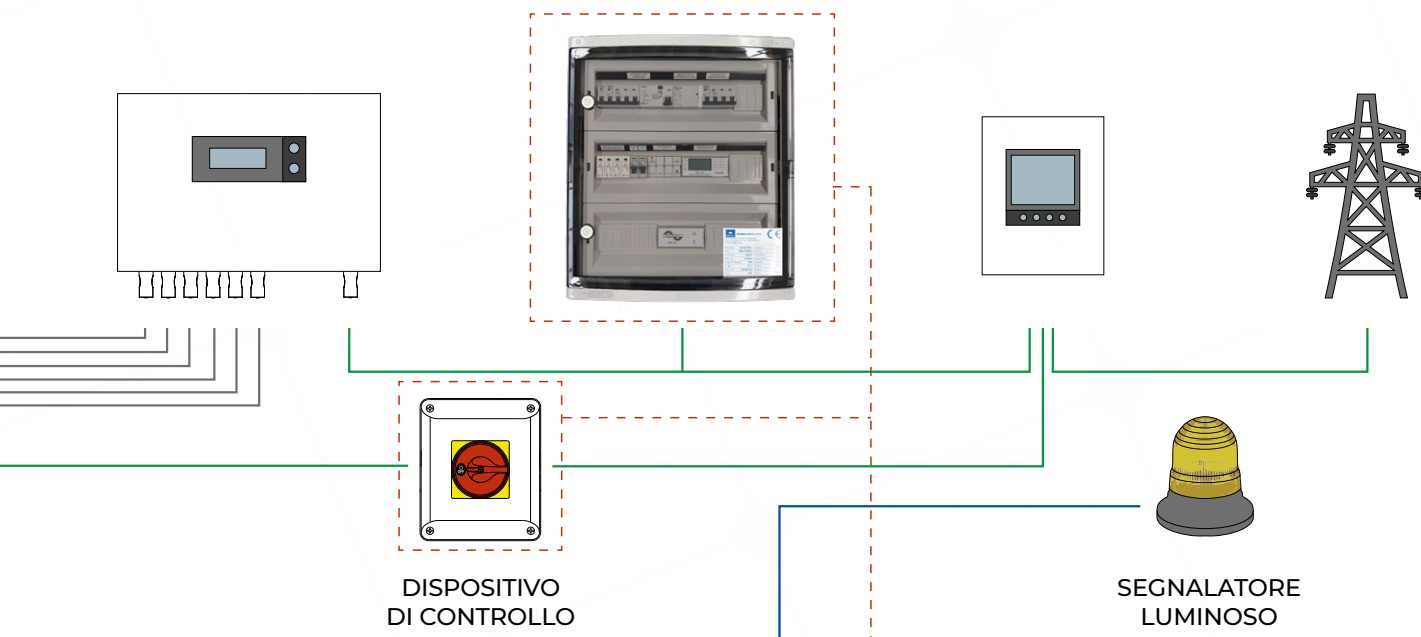
67

INVERTER

QUADRI AC DI  
INTERFACCIA CEI 0-21

QUADRO DI  
DISTRIBUZIONE

RETE



# 06

119

PORTAFUSIBILI



# 07

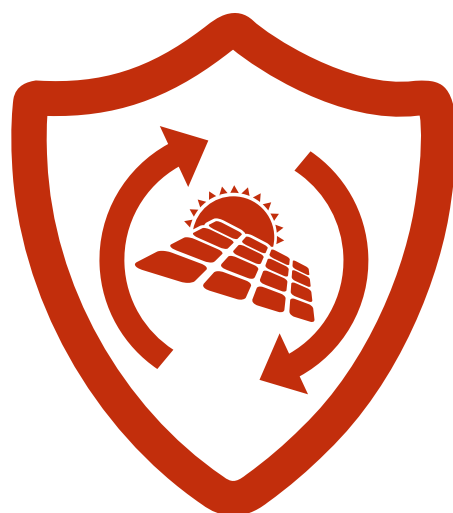
127

MAGNETOTERMICI  
DIFFERENZIALI



DC  
AC





# SMART SOLAR SENTINEL

Sicurezza Intelligente e Riarmo Automatico  
per Sistemi Fotovoltaici



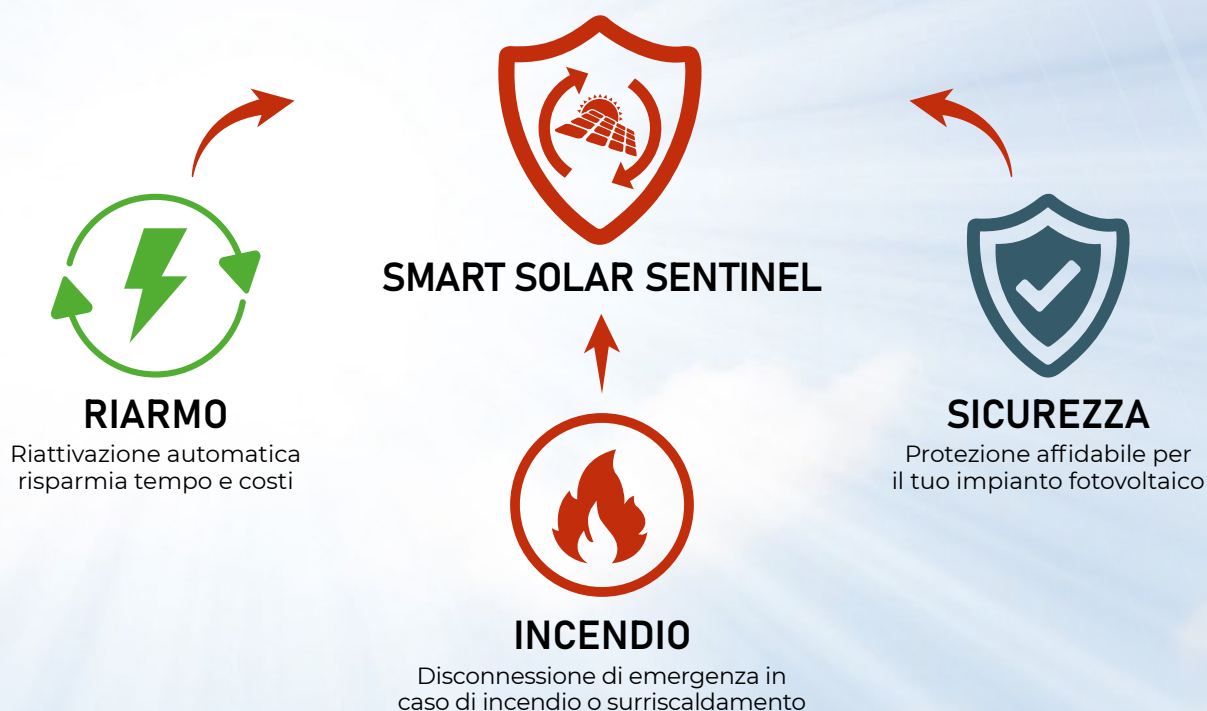
# 01

La **SMART SOLAR SENTINEL** è stata appositamente progettata come dispositivo di sicurezza per impianti fotovoltaici (corrente continua DC). In caso di emergenza (ad esempio in caso di incendio o surriscaldamento), l'interruttore sezionatore DC viene utilizzato per scollegare le stringhe connesse all'impianto.

Mediante una scheda elettronica, **SMART SOLAR SENTINEL** seziona automaticamente le linee DC dell'impianto fotovoltaico, in caso di interruzione della linea AC dell'edificio. L'interruttore sezionatore DC seziona automaticamente se la linea AC viene interrotta per più di 3 secondi circa.

Quando la linea AC viene ripristinata (deve rimanere stabile per almeno 3 secondi circa), l'interruttore sezionatore DC richiude automaticamente le linee DC.

**SMART SOLAR SENTINEL** è una soluzione Plug&Play: funziona in maniera indipendente e si adatta ad ogni tipologia di impianto, sia nuovo che già esistente.



**Industriale e Commerciale / Utility**



## Modalità di disconnessione



### DISCONNESSIONE E RIARMO AUTOMATICO

**Disconnessione automatica (OFF):**  
Le linee DC si disconnettono automaticamente se la linea AC viene interrotta per più di 3 secondi.

**Riarmo automatico (ON):**  
Le linee DC si riconnettono automaticamente una volta che la linea AC viene ripristinata e rimane stabile per almeno 5 secondi.



### DISCONNESSIONE DI EMERGENZA

**Disconnessione automatica (OFF):**  
Le linee DC si disconnettono e rimangono inattive dopo un comando remoto manuale.

**Riarmo automatico (ON):**  
Le linee DC si riconnettono quando il comando manuale viene rilasciato, previa verifica dello stato della linea AC.



### DISCONNESSIONE AUTOMATICA PER SURRISCALDAMENTO

**Disconnessione automatica (OFF):**  
Le linee DC si disconnettono se la temperatura della cassetta supera i 100°C.

## Funzioni aggiuntive



### SEGNALAZIONE DI STATO

La scheda elettronica utilizza contatti relè per indicare lo stato del sezionatore, consentendo l'uso di indicatori visivi remoti (ad esempio, vicino all'interruttore di sicurezza manuale).



### FUNZIONAMENTO MODULARE

È possibile collegare più SMART SOLAR SENTINEL alla stessa linea di alimentazione dell'inverter, così da gestire assenza di tensione e interruzione in emergenza in maniera centralizzata, da un unico comando.

## Serie FB - Fino a 6 ingressi


**PLUG & PLAY** Pronto all'uso


| Ingressi PV | Cat. PV1 per ingresso (max. 1500V - 30A) | Codice         | Ingressi PV | Cat. PV1 per ingresso (max. 1500V - 30A) | Codice         |
|-------------|------------------------------------------|----------------|-------------|------------------------------------------|----------------|
| 1           | 1000V - 50A                              | FB150301MUA2MC | 4           | 1000V - 50A                              | FB150304NUA2MC |
| 2           |                                          | FB150302MUA2MC | 5           |                                          | FB150305NUA2MC |
| 3           |                                          | FB150303MUA2MC | 6           |                                          | FB150306NUA2MC |

■ Siamo disponibili per configurazioni personalizzate aggiuntive. Non esitare a contattarci per discutere le tue esigenze specifiche.

## Accessori - Dispositivo di controllo



| Codice        | Descrizione                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| SB0203B110AL6 | Interruttore AC in cassetta per arresto d'emergenza |
| FBXM001       | Kit connettori volanti MC4 per stringa 1.000V 50A   |
| FBXT001       | Giunto di derivazione a T 32A 230 VAC               |

## Nuove linee guida prevenzione incendi negli impianti fotovoltaici. **NO PROBLEM!**

Progettato secondo le linee guida del DCPREV 1 Settembre 2025, sezionamento motorizzato fino a 6 stringhe da 50A a 1000V ciascuna, interviene anche automaticamente in caso di incendio.



### POSIZIONAMENTO DELLA SMART SOLAR SENTINEL

La SMART SOLAR SENTINEL deve essere posizionata il più vicino possibile ai pannelli solari. Il suo involucro protettivo protegge l'interruttore da elementi esterni come polvere e umidità. Con un grado di protezione IP56, il sistema è progettato per un'installazione sicura all'esterno. Si raccomanda di installare la SMART SOLAR SENTINEL lontano dai raggi UV (ad esempio mediante una copertura metallica).

**SMART SOLAR SENTINEL è adatto a installazioni sia indoor che outdoor**



## Dati tecnici SMART SOLAR SENTINEL IEC EN 60947-3

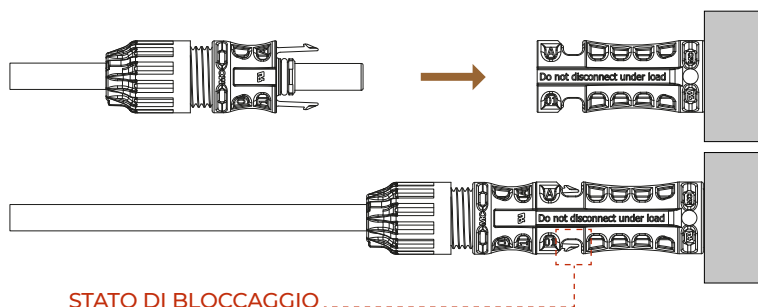
|                                                                                            |          |         |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|-----------------|
| Tensione di isolamento nominale                                                            | Ui       | V       | 1500            |
| Tensione nominale di tenuta all'impulso                                                    | Uimp     | kV      | 8               |
| Corrente termica nominale                                                                  | Ith      | A       | 50              |
| <b>Ingressi DC</b>                                                                         |          |         |                 |
| Numero di ingressi                                                                         | Da ... a |         | 1 ... 6         |
| Categoria di utilizzo                                                                      |          |         | PV1 PV2         |
| Corrente di impiego nominale a 1500 V (per ingresso)                                       | Ie       | A       | 30 12           |
| Corrente di impiego nominale a 1000 V (per ingresso)                                       | Ie       | A       | 50 20           |
| Corrente di impiego nominale a 800 V (per ingresso)                                        | Ie       | A       | - 30            |
| Corrente di impiego nominale a 700 V (per ingresso)                                        | Ie       | A       | - 40            |
| <b>Spegnimento per sovratemperatura</b>                                                    |          |         |                 |
| Temperatura per lo spegnimento automatico                                                  |          | °C      | +100            |
| <b>Protezione dal cortocircuito</b>                                                        |          |         |                 |
| Corrente di cortocircuito condizionata nominale                                            |          | kA      | 5               |
| Taglia massima del fusibile per la protezione al cortocircuito                             | gPV      | A       | 50              |
| Corrente di breve durata nominale (1s)                                                     | Icw      | A       | 780             |
| Potere di chiusura nominale in cortocircuito                                               | Icm      | kA      | 1,4             |
| <b>Caratteristiche meccaniche ed elettriche</b>                                            |          |         |                 |
| Durata meccanica                                                                           | cicli    | Nr      | 9.700           |
| Durata elettrica                                                                           | cicli    | Nr      | 300             |
| Consumo in stand-by                                                                        |          | W       | 2,5             |
| Consumo di picco                                                                           |          | W       | 8,0             |
| <b>Connettori del pannello montati sulla Smart Solar Sentinel</b>                          |          |         |                 |
| Connettori STAUBLI EVO2 a innesto MC4                                                      |          | Femmina | 32.0346P0001    |
| Connettori STAUBLI EVO2 a innesto MC4                                                      |          | Maschio | 32.0347P0001    |
| <b>Si consigliano connettori di accoppiamento (non inclusi nella Smart Solar Sentinel)</b> |          |         |                 |
| Connettori STAUBLI EVO2 a innesto MC4 6 mm2                                                |          | Femmina | 32.0318P0001    |
| Connettori STAUBLI EVO2 a innesto MC4 6 mm2                                                |          | Maschio | 32.0319P0001    |
| Connettori STAUBLI EVO2 a innesto MC4 10 mm2                                               |          | Femmina | 32.0324P0001    |
| Connettori STAUBLI EVO2 a innesto MC4 10 mm2                                               |          | Maschio | 32.0325P0001    |
| <b>Grado di protezione IEC EN 61439-2</b>                                                  |          |         |                 |
| Smart Solar Sentinel                                                                       |          |         | IP56            |
| <b>Condizioni ambientali</b>                                                               |          |         |                 |
| Grado di inquinamento                                                                      |          |         | 2               |
| Temperatura ambiente operativa                                                             |          | °C      | -30 ÷ +55       |
| Temperatura ambiente di stoccaggio                                                         |          | °C      | -30 ÷ +85       |
| Prova in temperatura con umidità IEC 60068-2-30                                            |          | °C      | 90-100% a +55°C |



### Attenzione!

Tutti i connettori EVO2 devono essere installati correttamente e sigillati in modo sicuro con un isolatore, per essere conformi al grado di protezione IP56.

Per l'installazione è disponibile il kit connettori FBXM001 (quattro connettori EVO2 per cablare una stringa IN/OUT).



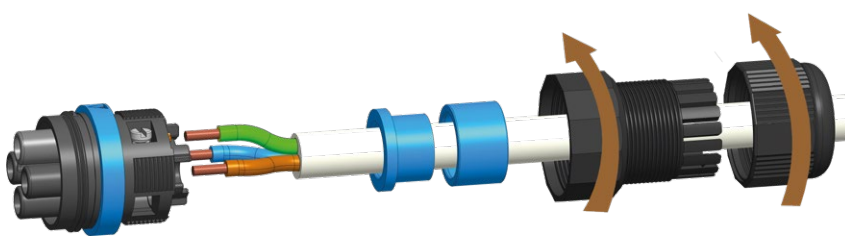
STATO DI BLOCCAGGIO

## Specifiche tecniche dei CONNETTORI AUSILIARI

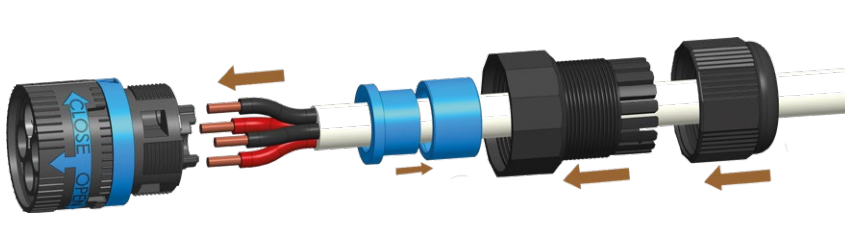
| Connettore L-N-GND (Alimentazione Principale AC) |         |        |             |
|--------------------------------------------------|---------|--------|-------------|
| Tensione nominale di esercizio                   | Ui      | VAC    | 500         |
| Frequenza di lavoro                              |         | Hz     | 50 ÷ 60     |
| Tensione nominale di tenuta all'impulso          | Uimp    | kV     | 4           |
| Corrente operativa nominale                      | Ie      | A      | 17,5        |
| Tensione nominale di esercizio *                 | Un      | VAC    | 100 ÷ 240   |
| Dissipazione di potenza nominale *               | Max     | W      | 10          |
| Corrente nominale *                              | In      | mA     | 40 (a 230V) |
| Grado di protezione                              |         |        | IP68        |
| Tipo di connessione                              |         |        | viti M3     |
| Coppia di serraggio                              | Max     | Nm     | 0,8         |
| Sezione cavi flessibili/rigidi                   | Min-Max | mmq    | 0,5 ... 4   |
| Diametro cavo                                    | Min-Max | mm     | 7 ... 12    |
| Temperatura ambiente operativa                   | Tamb    | °C     | -40 ÷ +125  |
| Connettore FB (Feedback FB1 e FB2)               |         |        |             |
| Tensione nominale di esercizio                   | Ui      | VAC/DC | 500         |
| Frequenza di lavoro                              |         | Hz     | 50 ÷ 60     |
| Tensione nominale di tenuta all'impulso          | Uimp    | kV     | 4           |
| Corrente operativa nominale                      | Ie      | A      | 17,5        |
| Tensione operativa nominale del contatto *       | Un max  | VAC/DC | 60          |
| Potenza esterna nominale del contatto *          | Max     | W      | 60          |
| Corrente nominale del contatto *                 | In max  | A      | 1           |
| Grado di protezione                              |         |        | IP68        |
| Vite tipo                                        |         |        | viti M3     |
| Coppia di serraggio viti                         | Max     | Nm     | 0,8         |
| Sezione del cavo flessibile/rigido               | Min-Max | mmq    | 0,5 ... 4   |
| Diametro cavo                                    | Min-Max | mm     | 7 ... 12    |
| Temperatura ambiente operativa                   | Tamb    | °C     | -40 ÷ +125  |

\* Dati riferiti alla SMART SOLAR SENTINEL

### Alimentazione Principale AC

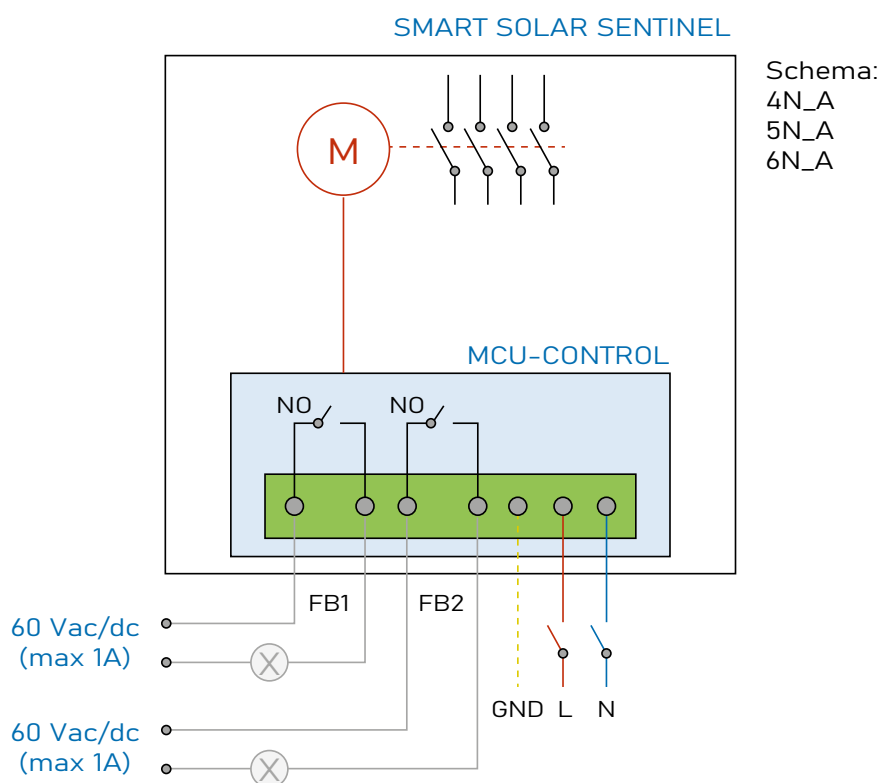
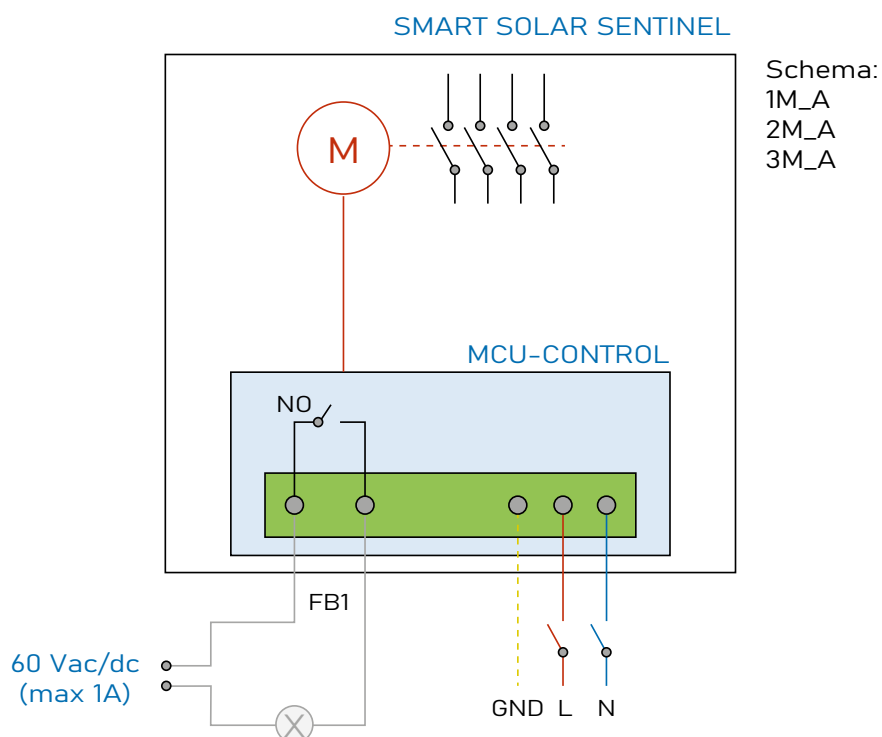


### Feedback FB1 (FB2)



## Circuito elettrico

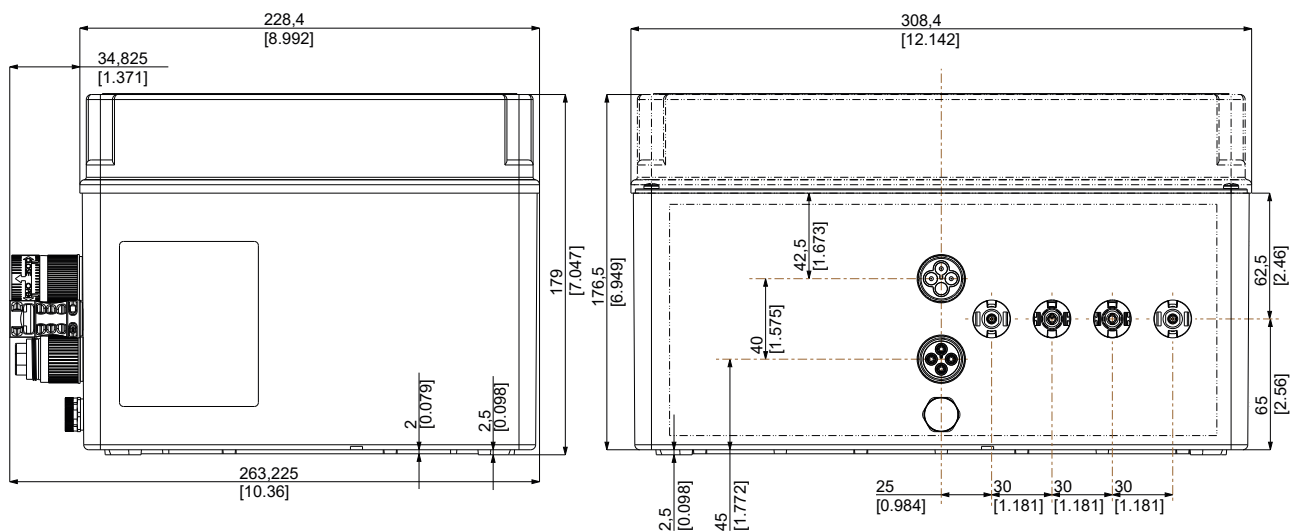
Esempio di cablaggio



## Caratteristiche

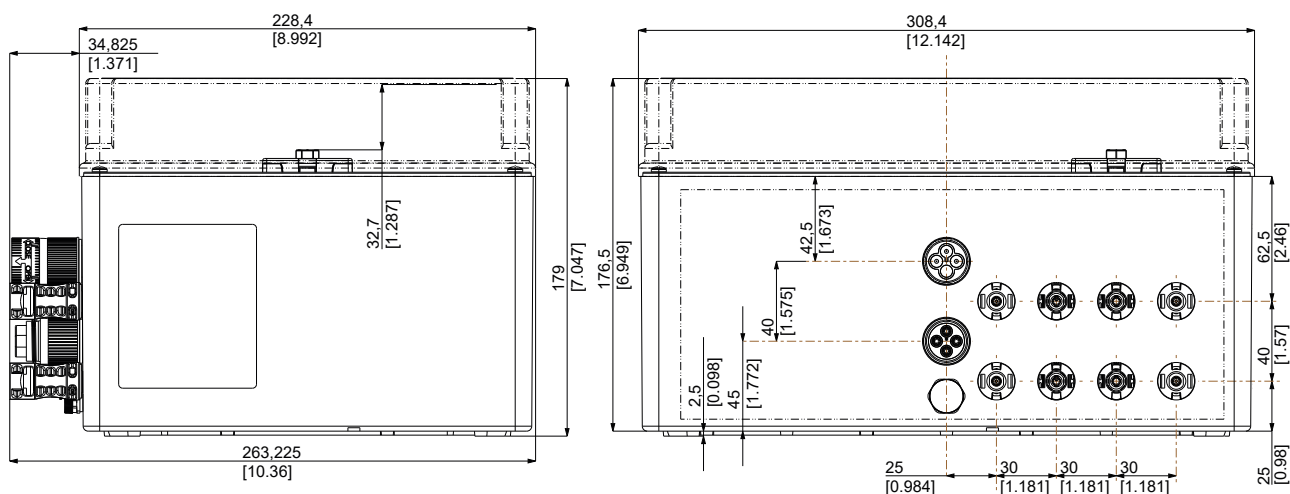
### Dimensioni

Serie FB - 1 ingresso

 Dimensioni in mm  
in [inch]


### Dimensioni

Serie FB - 2 ingressi

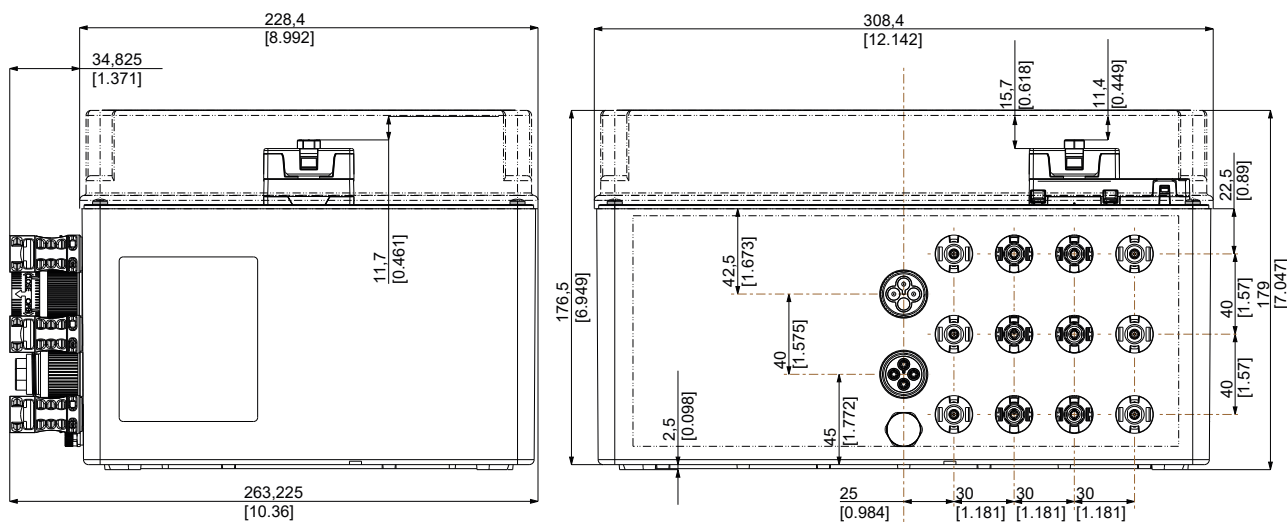
 Dimensioni in mm  
in [inch]


## Caratteristiche

## Dimensioni

Serie FB - 3 ingressi

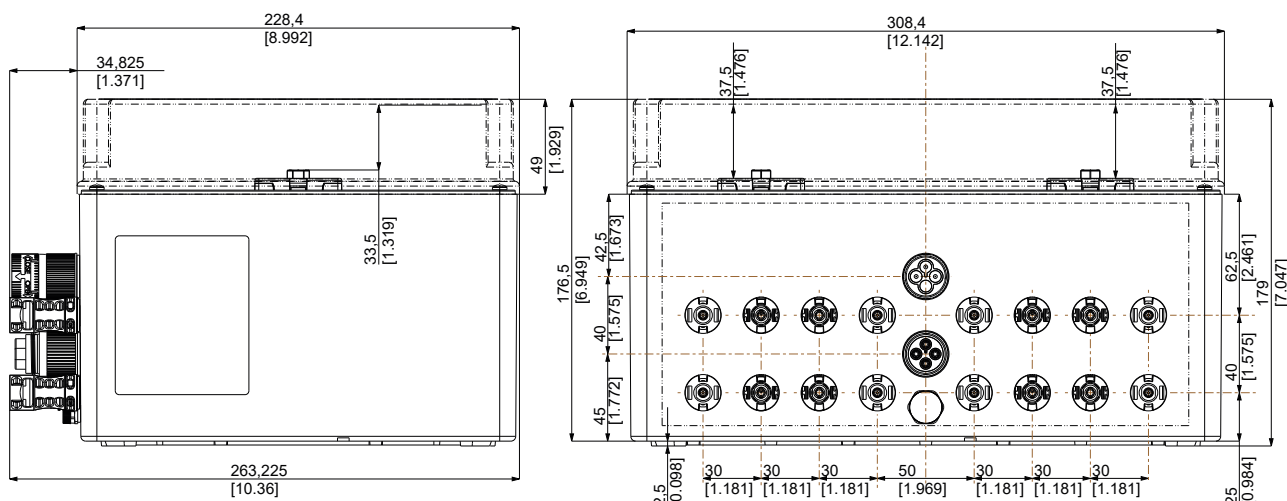
Dimensioni in mm  
in [inch]



## Dimensioni

Serie FB - 4 ingressi

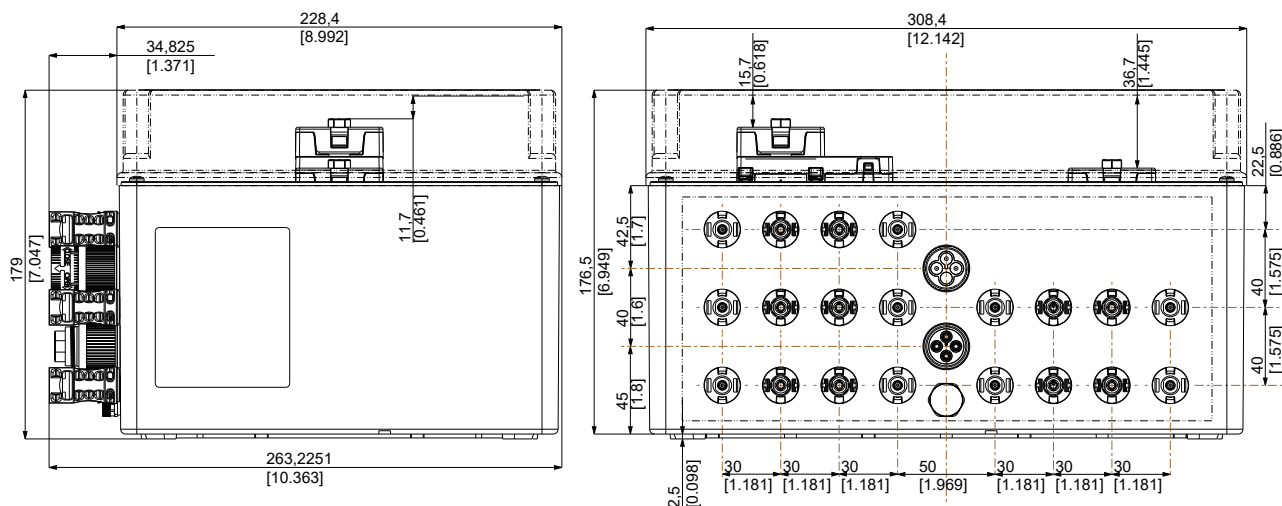
Dimensioni in mm  
in [inch]



## Caratteristiche

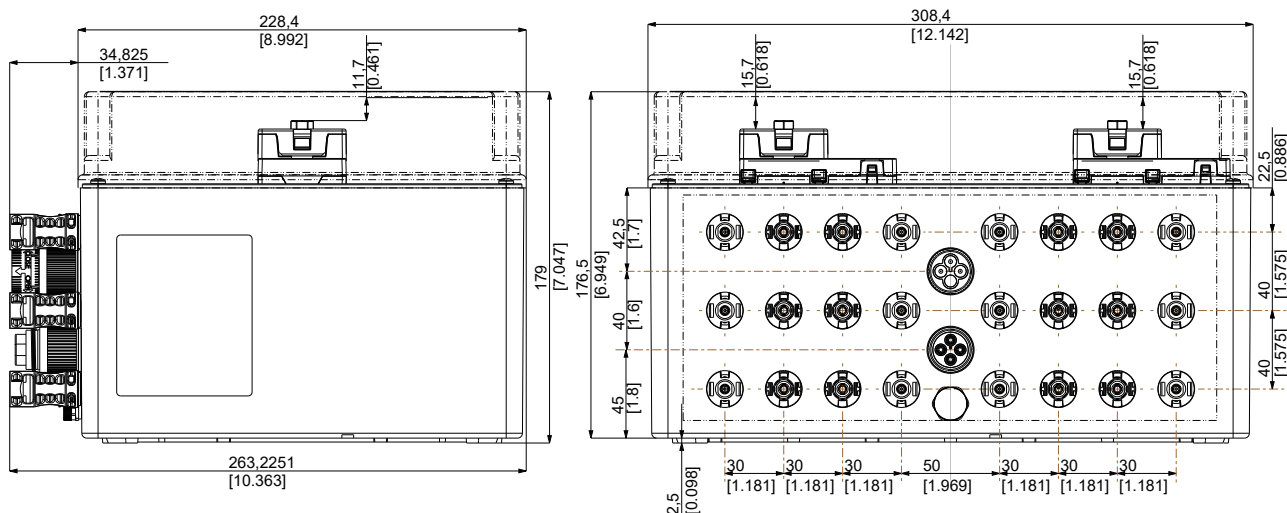
### Dimensioni

Serie FB - 5 ingressi

 Dimensioni in mm  
in [inch]


### Dimensioni

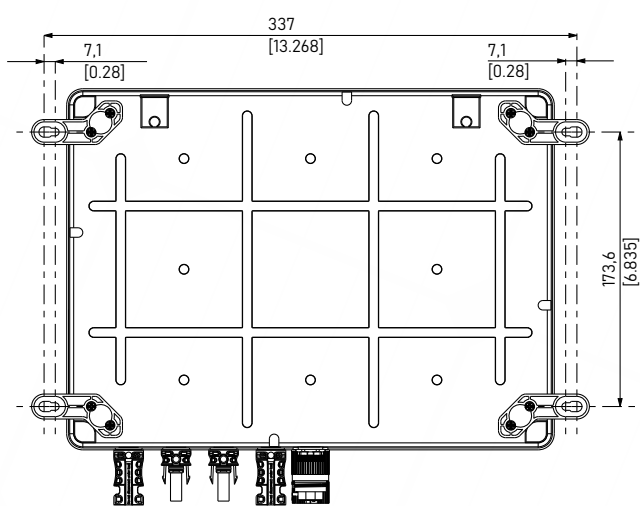
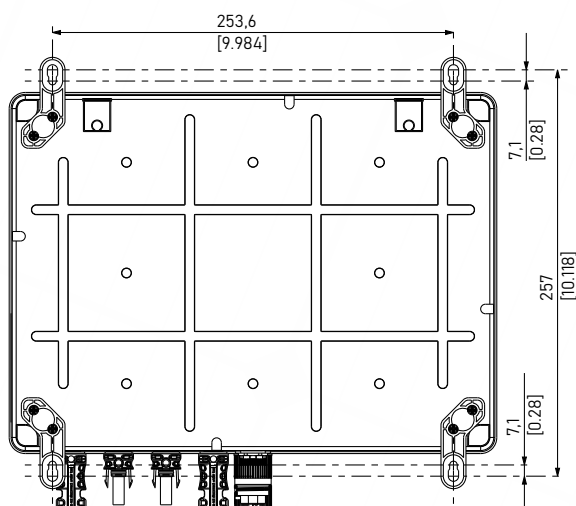
Serie FB - 6 ingressi

 Dimensioni in mm  
in [inch]


## Dimensioni

Fori di fissaggio a parete per supporti Serie FB - Fino a 6 ingressi

Dimensioni in mm  
in [inch]



# QUADRI DI STRINGA

Quadri DC, AC/DC e AC fino a 22 kW



02



## QUADRI DC

CORRENTE CONTINUA



## QUADRI AC/DC

CORRENTE ALTERNATA E CONTINUA



## QUADRI AC

CORRENTE ALTERNATA

# INNOVATION



I **quadri di stringa DC** vanno posizionati tra le stringhe di pannelli fotovoltaici e l'inverter, per garantire la **protezione** ed il **sezionamento** della connessione tra le due parti.

I quadri sono realizzati utilizzando componenti specifici alla protezione e al cablaggio da una a sei stringhe indipendenti, oppure per multipli di due stringhe in parallelo. Inoltre, è possibile richiedere configurazioni **personalizzate** con cablaggio adattato alla tipologia di sistema fotovoltaico presente.

Sono disponibili quadri cablati con tensione nominale da **600 Vdc** e **1000 Vdc**, con protezione da sovratensioni tramite **scaricatore di tipo 2**, protezione da sovracorrenti tramite **base portafusibili (fusibili inclusi)**, e sezionamento tramite **sezionatore sotto carico** specifico per categorie di utilizzo **DC-PV1** e **DC-PV2** (secondo norma IEC EN 60947-3).

I **quadri di stringa AC/DC** forniscono la **protezione** ed il **sezionamento** della connessione **DC** tra le stringhe di pannelli fotovoltaici e l'inverter, e tutti i componenti di protezione e gestione della connessione **AC** a valle dell'inverter.

In un **unico** quadro sono contenute entrambe le connessioni, suddivise in due sezioni isolate fra loro:

- la connessione **DC**, con tensione nominale da **600 Vdc** e **1000 Vdc**, prevede protezione per sovratensioni tramite scaricatore di tipo 2, protezione da sovracorrenti tramite **base portafusibili (fusibili inclusi)**, e sezionamento tramite **sezionatore sotto carico** specifico per categorie di utilizzo **DC-PV1** e **DC-PV2** (secondo norma IEC EN 60947-3);

- la connessione **AC**, per sistemi **monofase fino a 230 Vac** e **trifase fino a 400Vac**, prevede protezione da sovratensioni tramite **scaricatore di tipo 2**, ed interruzione automatica tramite **interruttore magnetotermico differenziale**.

Quadri standard specifici alla protezione e al cablaggio di **una singola stringa**, **due stringhe in parallelo**, oppure di **due stringhe indipendenti**. Inoltre, è possibile richiedere configurazioni **personalizzate** con cablaggio adattato alla tipologia di impianto esistente.

I **quadri di stringa AC** forniscono la **protezione** e la **gestione** della connessione **AC** a valle dell'inverter di un impianto fotovoltaico.

Sono disponibili quadri **cablati** per sistemi **monofase fino a 230 Vac** e **trifase fino a 400Vac**, con protezione da sovratensioni tramite **scaricatore di tipo 2**, ed interruzione automatica tramite **interruttore magnetotermico differenziale**.

Installazione sia in **interno** che in **esterno**, grazie a contenitori in materiale isolante con grado di protezione IP65.

Quadri elettrici realizzati in ottemperanza alle norme tecniche armonizzate IEC EN 61439-1/2.

## QUADRI DC

Stringhe indipendenti in corrente continua

Struttura del codice

| MB                        | D                                                   | 06 | A11                             | T2 | F20                                     | MC | SXXX |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|----|---------------------------------|----|-----------------------------------------|----|------|
| Serie Quadri              | Tensione<br>06 = 600V<br>10 = 1000V                 |    | Tipo SPD<br>T2 = Tipo 2         |    | Tipo ingressi<br>MC = MC4               |    |      |
| Lato protezione<br>D = DC | Schema elettrico<br>A11 = 1+1<br>A...<br>A63 = A6+3 |    | Taglia fusibile DC<br>F20 = 20A |    | Identificativo<br>progressivo<br>custom |    |      |



### ■ 1 stringa indipendente 600 Vdc

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 1x2P base portafusibili + 2x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ 1 stringa indipendente 1000 Vdc

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 1x2P base portafusibili + 2x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

# DC



### ■ 2 stringhe indipendenti 600 Vdc

- 2x sezionatori sotto carico
- 2x scaricatori di sovratensione
- 2x2P basi portafusibili + 4x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ 2 stringhe indipendenti 1000 Vdc

- 2x sezionatori sotto carico
- 2x scaricatori di sovratensione
- 2x2P basi portafusibili + 4x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2



### ■ 3 stringhe indipendenti 600 Vdc

- 3x sezionatori sotto carico
- 3x scaricatori di sovratensione
- 3x2P basi portafusibili + 6x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ 3 stringhe indipendenti 1000 Vdc

- 3x sezionatori sotto carico
- 3x scaricatori di sovratensione
- 3x2P basi portafusibili + 6x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

## QUADRI DC

Stringhe indipendenti in corrente continua



### ■ 4 stringhe indipendenti 600 Vdc

- 4x sezionatori sotto carico
- 4x scaricatori di sovratensione
- 4x2P basi portafusibili + 8x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ 4 stringhe indipendenti 1000 Vdc

- 4x sezionatori sotto carico
- 4x scaricatori di sovratensione,
- 4x2P basi portafusibili + 8x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2





#### ■ 5 stringhe indipendenti 600 Vdc

- 5x sezionatori sotto carico
- 5x scaricatori di sovratensione
- 5x2P basi portafusibili + 10x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

#### ■ 5 stringhe indipendenti 1000 Vdc

- 5x sezionatori sotto carico
- 5x scaricatori di sovratensione
- 5x2P basi portafusibili + 10x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2



#### ■ 6 stringhe singole indipendenti 600 Vdc

- 6x sezionatori sotto carico
- 6x scaricatori di sovratensione
- 6x2P basi portafusibili + 12x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

#### ■ 6 stringhe singole indipendenti 1000 Vdc

- 6x sezionatori sotto carico
- 6x scaricatori di sovratensione
- 6x2P basi portafusibili + 12x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

## QUADRI DC

Stringhe in parallelo in corrente continua



### ■ 2 stringhe in parallelo 600 Vdc

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 2x2P basi portafusibili + 4x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ 2 stringhe in parallelo 1000 Vdc

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 2x2P basi portafusibili + 4x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2





#### ■ 4 stringhe in parallelo 600 Vdc

- 2x sezionatori sotto carico
- 2x scaricatori di sovratensione
- 4x2P basi portafusibili + 8x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

#### ■ 4 stringhe in parallelo 1000 Vdc

- 2x sezionatori sotto carico
- 2x scaricatori di sovratensione
- 4x2P basi portafusibili + 8x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2



#### ■ 6 stringhe in parallelo 600 Vdc

- 3x sezionatori sotto carico
- 3x scaricatori di sovratensione
- 6x2P basi portafusibili + 12x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

#### ■ 6 stringhe in parallelo 1000 Vdc

- 3x sezionatori sotto carico
- 3x scaricatori di sovratensione
- 6x2P basi portafusibili + 12x fusibili
- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2



# Quadri DC



| Codice                                                                                         | Stringhe In-Out | PV1 sezionatore | Dati tecnici |                                  | Tipo In-Out | Dimensioni moduli DIN | Grado di protezione |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------|
|                                                                                                |                 |                 | Fusibile     | SPD                              |             |                       |                     |
| Stringhe indipendenti - 600 Vdc                                                                |                 |                 |              |                                  |             |                       |                     |
| MBD06A11T2F20                                                                                  | 1-1             | 40 A            | 20A gPV      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco       | 8 DIN                 | IP 65               |
| MBD06A22T2F20                                                                                  | 2-2             |                 |              |                                  |             | 24 DIN                |                     |
| MBD06A33T2F20                                                                                  | 3-3             |                 |              |                                  |             | 36 DIN                |                     |
| MBD06A44T2F20                                                                                  | 4-4             |                 |              |                                  |             | 36 DIN                |                     |
| MBD06A55T2F20                                                                                  | 5-5             |                 |              |                                  |             | 54 DIN                |                     |
| MBD06A66T2F20                                                                                  | 6-6             |                 |              |                                  |             | 54 DIN                |                     |
| Stringhe indipendenti - 1.000 Vdc                                                              |                 |                 |              |                                  |             |                       |                     |
| MBD10A11T2F20                                                                                  | 1-1             | 30 A            | 20A gPV      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco       | 8 DIN                 | IP 65               |
| MBD10A22T2F20                                                                                  | 2-2             |                 |              |                                  |             | 24 DIN                |                     |
| MBD10A33T2F20                                                                                  | 3-3             |                 |              |                                  |             | 36 DIN                |                     |
| MBD10A44T2F20                                                                                  | 4-4             |                 |              |                                  |             | 36 DIN                |                     |
| MBD10A55T2F20                                                                                  | 5-5             |                 |              |                                  |             | 54 DIN                |                     |
| MBD10A66T2F20                                                                                  | 6-6             |                 |              |                                  |             | 54 DIN                |                     |
| <div></div> |                 |                 |              |                                  |             |                       |                     |
| Codice                                                                                         | Stringhe In-Out | PV1 sezionatore | Dati tecnici |                                  | Tipo In-Out | Dimensioni moduli DIN | Grado di protezione |
|                                                                                                |                 |                 | Fusibile     | SPD                              |             |                       |                     |
| Stringhe in parallelo - 600 Vdc                                                                |                 |                 |              |                                  |             |                       |                     |
| MBD06A21T2F20                                                                                  | 2-1             | 40 A            | 2x20A gPV    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco       | 12 DIN                | IP 65               |
| MBD06A42T2F20                                                                                  | 4-2             |                 |              |                                  |             | 24 DIN                |                     |
| MBD06A63T2F20                                                                                  | 6-3             |                 |              |                                  |             | 54 DIN                |                     |
| Stringhe in parallelo - 1.000 Vdc                                                              |                 |                 |              |                                  |             |                       |                     |
| MBD10A21T2F20                                                                                  | 2-1             | 40 A            | 2x20A gPV    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco       | 12 DIN                | IP 65               |
| MBD10A42T2F20                                                                                  | 4-2             |                 |              |                                  |             | 24 DIN                |                     |
| MBD10A63T2F20                                                                                  | 6-3             |                 |              |                                  |             | 54 DIN                |                     |



■ Siamo in grado di offrire soluzioni personalizzate e/o su disegno e specifiche del Cliente.



| Codice                                                                                         | Stringhe In-Out | PV1 sezionatore | Dati tecnici |                                  | Tipo In-Out | Dimensioni moduli DIN | Grado di protezione |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------|
|                                                                                                |                 |                 | Fusibile     | SPD                              |             |                       |                     |
| Stringhe indipendenti - 600 Vdc                                                                |                 |                 |              |                                  |             |                       |                     |
| MBD06A11T2F20MC                                                                                | 1-1             | 40 A            | 20A gPV      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | MC4         | 8 DIN                 | IP 65               |
| MBD06A22T2F20MC                                                                                | 2-2             |                 |              |                                  |             | 24 DIN                |                     |
| MBD06A33T2F20MC                                                                                | 3-3             |                 |              |                                  |             | 36 DIN                |                     |
| MBD06A44T2F20MC                                                                                | 4-4             |                 |              |                                  |             | 36 DIN                |                     |
| MBD06A55T2F20MC                                                                                | 5-5             |                 |              |                                  |             | 54 DIN                |                     |
| MBD06A66T2F20MC                                                                                | 6-6             |                 |              |                                  |             | 54 DIN                |                     |
| Stringhe indipendenti - 1.000 Vdc                                                              |                 |                 |              |                                  |             |                       |                     |
| MBD10A11T2F20MC                                                                                | 1-1             | 30 A            | 20A gPV      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | MC4         | 8 DIN                 | IP 65               |
| MBD10A22T2F20MC                                                                                | 2-2             |                 |              |                                  |             | 24 DIN                |                     |
| MBD10A33T2F20MC                                                                                | 3-3             |                 |              |                                  |             | 36 DIN                |                     |
| MBD10A44T2F20MC                                                                                | 4-4             |                 |              |                                  |             | 36 DIN                |                     |
| MBD10A55T2F20MC                                                                                | 5-5             |                 |              |                                  |             | 54 DIN                |                     |
| MBD10A66T2F20MC                                                                                | 6-6             |                 |              |                                  |             | 54 DIN                |                     |
| <div></div> |                 |                 |              |                                  |             |                       |                     |
| Codice                                                                                         | Stringhe In-Out | PV1 sezionatore | Dati tecnici |                                  | Tipo In-Out | Dimensioni moduli DIN | Grado di protezione |
|                                                                                                |                 |                 | Fusibile     | SPD                              |             |                       |                     |
| Stringhe in parallelo - 600 Vdc                                                                |                 |                 |              |                                  |             |                       |                     |
| MBD06A21T2F20MC                                                                                | 2-1             | 40 A            | 2x20A gPV    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | MC4         | 12 DIN                | IP 65               |
| MBD06A42T2F20MC                                                                                | 4-2             |                 |              |                                  |             | 24 DIN                |                     |
| MBD06A63T2F20MC                                                                                | 6-3             |                 |              |                                  |             | 54 DIN                |                     |
| Stringhe in parallelo - 1.000 Vdc                                                              |                 |                 |              |                                  |             |                       |                     |
| MBD10A21T2F20MC                                                                                | 2-1             | 40 A            | 2x20A gPV    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | MC4         | 12 DIN                | IP 65               |
| MBD10A42T2F20MC                                                                                | 4-2             |                 |              |                                  |             | 24 DIN                |                     |
| MBD10A63T2F20MC                                                                                | 6-3             |                 |              |                                  |             | 54 DIN                |                     |



## QUADRI AC/DC

Stringhe monofase indipendenti in corrente alternata e continua

Struttura del codice

| MB                           | X                                                   | 06 | A11                             | T2 | F20                                                            | M | 16                                      | MC | SXXX |
|------------------------------|-----------------------------------------------------|----|---------------------------------|----|----------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------|----|------|
| Serie Quadri                 | Tensione<br>06 = 600V<br>10 = 1000V                 |    | Tipo SPD<br>T2 = Tipo 2         |    | Distribuzione<br>della corrente<br>M = Monofase<br>T = Trifase |   | Tipo ingressi<br>MC = MC4               |    |      |
| Lato protezione<br>X = AC/DC | Schema elettrico<br>A11 = 1+1<br>A...<br>A63 = A6+3 |    | Taglia fusibile DC<br>F20 = 20A |    | Taglia<br>protezione AC<br>16 = 16A<br>25 = 25A<br>32 = 32A    |   | Identificativo<br>progressivo<br>custom |    |      |



### ■ Monofase 3,5 kW 1 stringa indipendente 600 Vdc

#### Connessione DC

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 1x2P base portafusibili + 2x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi monofase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ Monofase 3,5 kW 1 stringa indipendente 1000 Vdc

#### Connessione DC

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 1x2P base portafusibili + 2x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi monofase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

# AC

# DC



### ■ Monofase 5 kW 1 stringa indipendente 600 Vdc

#### Connessione DC

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 1x2P base portafusibili + 2x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi monofase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ Monofase 5 kW 1 stringa indipendente 1000 Vdc

#### Connessione DC

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 1x2P base portafusibili + 2x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi monofase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2



### ■ Monofase 6 kW 1 stringa indipendente 600 Vdc

#### Connessione DC

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 1x2P base portafusibili + 2x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi monofase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ Monofase 6 kW 1 stringa indipendente 1000 Vdc

#### Connessione DC

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 1x2P base portafusibili + 2x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi monofase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

## QUADRI AC/DC

Stringhe monofase indipendenti in corrente alternata e continua



### ■ Monofase 5 kW 2 stringhe indipendenti 600 Vdc

#### Connessione DC

- 2x sezionatori sotto carico
- 2x scaricatori di sovratensione
- 2x2P basi portafusibili + 4x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi monofase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ Monofase 5 kW 2 stringhe indipendenti 1000 Vdc

#### Connessione DC

- 2x sezionatori sotto carico
- 2x scaricatori di sovratensione
- 2x2P basi portafusibili + 4x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi monofase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

AC

DC



■ **Monofase 6 kW**  
**2 stringhe indipendenti 600 Vdc**

**Connessione DC**

- 2x sezionatori sotto carico
- 2x scaricatori di sovratensione
- 2x2P basi portafusibili + 4x fusibili

**Connessione AC**

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi monofase TT-TN

**Quadro**

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

■ **Monofase 6 kW**  
**2 stringhe indipendenti 1000 Vdc**

**Connessione DC**

- 2x sezionatori sotto carico
- 2x scaricatori di sovratensione
- 2x2P basi portafusibili + 4x fusibili

**Connessione AC**

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi monofase TT-TN

**Quadro**

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

## QUADRI AC/DC

Stringhe monofase indipendenti in corrente alternata e continua



### ■ Monofase 5 kW 2 stringhe in parallelo 600 Vdc

#### Connessione DC

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 2x2P basi portafusibili + 4x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi monofase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ Monofase 5 kW 2 stringhe in parallelo 1000 Vdc

#### Connessione DC

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 2x2P basi portafusibili + 4x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi monofase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

AC

DC



■ **Monofase 6 kW**  
**2 stringhe in parallelo 600 Vdc**

**Connessione DC**

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 2x2P basi portafusibili + 4x fusibili

**Connessione AC**

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi monofase TT-TN

**Quadro**

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

■ **Monofase 6 kW**  
**2 stringhe in parallelo 1000 Vdc**

**Connessione DC**

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 2x2P basi portafusibili + 4x fusibili

**Connessione AC**

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi monofase TT-TN

**Quadro**

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

## QUADRI AC/DC

Stringhe trifase indipendenti in corrente alternata e continua



### ■ Trifase 11 kW 1 stringa indipendente 600 Vdc

#### Connessione DC

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 1x2P base portafusibili + 2x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi trifase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ Trifase 11 kW 1 stringa indipendente 1000 Vdc

#### Connessione DC

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 1x2P base portafusibili + 2x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi trifase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

AC

DC



### ■ Trifase 22 kW 1 stringa indipendente 600 Vdc

#### Connessione DC

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 1x2P base portafusibili + 2x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi trifase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ Trifase 22 kW 1 stringa indipendente 1000 Vdc

#### Connessione DC

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 1x2P base portafusibili + 2x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi trifase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

## QUADRI AC/DC

Stringhe trifase indipendenti in corrente alternata e continua



### ■ Trifase 11 kW 2 stringhe indipendenti 600 Vdc

#### Connessione DC

- 2x sezionatori sotto carico
- 2x scaricatori di sovratensione
- 2x2P basi portafusibili + 4x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi trifase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ Trifase 11 kW 2 stringhe indipendenti 1000 Vdc

#### Connessione DC

- 2x sezionatori sotto carico
- 2x scaricatori di sovratensione
- 2x2P basi portafusibili + 4x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi trifase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

AC

DC



### ■ Trifase 22 kW 2 stringhe indipendenti 600 Vdc

#### Connessione DC

- 2x sezionatori sotto carico
- 2x scaricatori di sovratensione
- 2x2P basi portafusibili + 4x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi trifase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ Trifase 22 kW 2 stringhe indipendenti 1000 Vdc

#### Connessione DC

- 2x sezionatori sotto carico
- 2x scaricatori di sovratensione
- 2x2P basi portafusibili + 4x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi trifase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

## QUADRI AC/DC

Stringhe trifase indipendenti in corrente alternata e continua



### ■ Trifase 11 kW 2 stringhe in parallelo 600 Vdc

#### Connessione DC

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 1x2P base portafusibili + 2x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi trifase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ Trifase 11 kW 2 stringhe in parallelo 1000 Vdc

#### Connessione DC

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 1x2P base portafusibili + 2x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi trifase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

AC

DC



### ■ Trifase 22 kW 2 stringhe in parallelo 600 Vdc

#### Connessione DC

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 1x2P base portafusibili + 2x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi trifase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ Trifase 22 kW 2 stringhe in parallelo 1000 Vdc

#### Connessione DC

- 1x sezionatore sotto carico
- 1x scaricatore di sovratensione
- 1x2P base portafusibili + 2x fusibili

#### Connessione AC

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensione per sistemi trifase TT-TN

#### Quadro

- 1x quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2



## Quadri AC/DC monofase

Siamo in grado di offrire soluzioni personalizzate e/o su disegno e specifiche del cliente.



|                                 |         | DC              |                 |              |                                  |         |
|---------------------------------|---------|-----------------|-----------------|--------------|----------------------------------|---------|
| Codice                          | Potenza | Stringhe In-Out | PV1 sezionatore | Dati tecnici |                                  | Tipo In |
|                                 |         |                 |                 | Fusibile     | SPD                              |         |
| Stringhe indipendenti - 600 Vdc |         |                 |                 |              |                                  |         |
| MBX06A11T2F20M16                | 3,5 kW  | 1-1             | 40 A            | 20A gPV      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco   |
| MBX06A11T2F20M25                | 5 kW    | 1-1             |                 |              |                                  |         |
| MBX06A11T2F20M32                | 6 kW    | 1-1             |                 |              |                                  |         |
| MBX06A22T2F20M25                | 5 kW    | 2-2             |                 |              |                                  |         |
| MBX06A22T2F20M32                | 6 kW    | 2-2             |                 |              |                                  |         |
| MBX06A11T2F20M16MC              | 3,5 kW  | 1-1             | 40 A            | 20A gPV      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | MC4     |
| MBX06A11T2F20M25MC              | 5 kW    | 1-1             |                 |              |                                  |         |
| MBX06A11T2F20M32MC              | 6 kW    | 1-1             |                 |              |                                  |         |
| MBX06A22T2F20M25MC              | 5 kW    | 2-2             |                 |              |                                  |         |
| MBX06A22T2F20M32MC              | 6 kW    | 2-2             |                 |              |                                  |         |
| Stringhe in parallelo - 600 Vdc |         |                 |                 |              |                                  |         |
| MBX06A21T2F20M25                | 5 kW    | 2-1             | 40 A            | 2x20A gPV    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco   |
| MBX06A21T2F20M32                | 6 kW    | 2-1             |                 |              |                                  |         |
| MBX06A21T2F20M25MC              | 5 kW    | 2-1             | 40 A            | 2x20A gPV    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | MC4     |
| MBX06A21T2F20M32MC              | 6 kW    | 2-1             |                 |              |                                  |         |



| AC                              |                                  |                         |                       |                     |
|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|
| Dati tecnici                    |                                  | Tipo Out                | Dimensioni moduli DIN | Grado di protezione |
| Magnetotermico + Differenziale  | SPD                              |                         |                       |                     |
| Stringhe indipendenti - 600 Vdc |                                  |                         |                       |                     |
| 16A curva C + 300mA classe A    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco                   | 24 DIN                | IP 65               |
| 25A curva C + 300mA classe A    |                                  |                         |                       |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A    |                                  |                         |                       |                     |
| 25A curva C + 300mA classe A    |                                  |                         |                       |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A    |                                  |                         |                       |                     |
| 16A curva C + 300mA classe A    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Pressacavo<br>2xM25x1,5 | 24 DIN                |                     |
| 25A curva C + 300mA classe A    |                                  |                         |                       |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A    |                                  |                         |                       |                     |
| 25A curva C + 300mA classe A    |                                  |                         |                       |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A    |                                  |                         |                       |                     |
| Stringhe in parallelo - 600 Vdc |                                  |                         |                       |                     |
| 25A curva C + 300mA classe A    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco                   | 24 DIN                | IP 65               |
| 25A curva C + 300mA classe A    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Pressacavo<br>2xM25x1,5 | 24 DIN                |                     |



## Quadri AC/DC monofase

Siamo in grado di offrire soluzioni personalizzate e/o su disegno e specifiche del cliente.



|                                   |         | DC              |                 |              |                                  |         |
|-----------------------------------|---------|-----------------|-----------------|--------------|----------------------------------|---------|
| Codice                            | Potenza | Stringhe In-Out | PVI sezionatore | Dati tecnici |                                  | Tipo In |
|                                   |         |                 |                 | Fusibile     | SPD                              |         |
| Stringhe indipendenti - 1.000 Vdc |         |                 |                 |              |                                  |         |
| MBX10A11T2F20M16                  | 3,5 kW  | 1-1             | 30 A            | 20A gPV      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco   |
| MBX10A11T2F20M25                  | 5 kW    | 1-1             |                 |              |                                  |         |
| MBX10A11T2F20M32                  | 6 kW    | 1-1             |                 |              |                                  |         |
| MBX10A22T2F20M25                  | 5 kW    | 2-2             |                 |              |                                  |         |
| MBX10A22T2F20M32                  | 6 kW    | 2-2             |                 |              |                                  |         |
| MBX10A11T2F20M16MC                | 3,5 kW  | 1-1             | 30 A            | 20A gPV      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | MC4     |
| MBX10A11T2F20M25MC                | 5 kW    | 1-1             |                 |              |                                  |         |
| MBX10A11T2F20M32MC                | 6 kW    | 1-1             |                 |              |                                  |         |
| MBX10A22T2F20M25MC                | 5 kW    | 2-2             |                 |              |                                  |         |
| MBX10A22T2F20M32MC                | 6 kW    | 2-2             |                 |              |                                  |         |
| Stringhe in parallelo - 1.000 Vdc |         |                 |                 |              |                                  |         |
| MBX10A21T2F20M25                  | 5 kW    | 2-1             | 40 A            | 2x20A gPV    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco   |
| MBX10A21T2F20M32                  | 6 kW    | 2-1             |                 |              |                                  |         |
| MBX10A21T2F20M25MC                | 5 kW    | 2-1             | 40 A            | 2x20A gPV    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | MC4     |
| MBX10A21T2F20M32MC                | 6 kW    | 2-1             |                 |              |                                  |         |



| AC                                |                                  |                         |                       |                     |
|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|
| Dati tecnici                      |                                  | Tipo Out                | Dimensioni moduli DIN | Grado di protezione |
| Magnetotermico + Differenziale    | SPD                              |                         |                       |                     |
| Stringhe indipendenti - 1.000 Vdc |                                  |                         |                       |                     |
| 16A curva C + 300mA classe A      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco                   | 24 DIN                | IP 65               |
| 25A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         |                       |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         |                       |                     |
| 25A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         |                       |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         |                       |                     |
| 16A curva C + 300mA classe A      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Pressacavo<br>2xM25x1,5 | 24 DIN                |                     |
| 25A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         |                       |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         |                       |                     |
| 25A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         |                       |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         |                       |                     |
| Stringhe in parallelo - 1.000 Vdc |                                  |                         |                       |                     |
| 25A curva C + 300mA classe A      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco                   | 24 DIN                | IP 65               |
| 32A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         |                       |                     |
| 25A curva C + 300mA classe A      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Pressacavo<br>2xM25x1,5 | 24 DIN                |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         |                       |                     |



## Quadri AC/DC trifase

Siamo in grado di offrire soluzioni personalizzate e/o su disegno e specifiche del cliente.



|                                 |         | DC              |                 |              |                                  |         |
|---------------------------------|---------|-----------------|-----------------|--------------|----------------------------------|---------|
| Codice                          | Potenza | Stringhe In-Out | PV1 sezionatore | Dati tecnici |                                  | Tipo In |
|                                 |         |                 |                 | Fusibile     | SPD                              |         |
| Stringhe indipendenti - 600 Vdc |         |                 |                 |              |                                  |         |
| MBX06A11T2F20T20                | 11 kW   | 1-1             | 40 A            | 20A gPV      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco   |
| MBX06A11T2F20T32                | 22 kW   | 1-1             |                 |              |                                  |         |
| MBX06A22T2F20T20                | 11 kW   | 2-2             |                 |              |                                  |         |
| MBX06A22T2F20T32                | 22kW    | 2-2             |                 |              |                                  |         |
| MBX06A11T2F20T20MC              | 11 kW   | 1-1             | 40 A            | 20A gPV      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | MC4     |
| MBX06A11T2F20T32MC              | 22 kW   | 1-1             |                 |              |                                  |         |
| MBX06A22T2F20T20MC              | 11 kW   | 2-2             |                 |              |                                  |         |
| MBX06A22T2F20T32MC              | 22 kW   | 2-2             |                 |              |                                  |         |
| Stringhe in parallelo - 600 Vdc |         |                 |                 |              |                                  |         |
| MBX06A21T2F20T20                | 11 kW   | 2-1             | 40 A            | 2x20A gPV    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco   |
| MBX06A21T2F20T32                | 22 kW   | 2-1             |                 |              |                                  |         |
| MBX06A21T2F20T20MC              | 11 kW   | 2-1             | 40 A            | 2x20A gPV    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | MC4     |
| MBX06A21T2F20T32MC              | 22 kW   | 2-1             |                 |              |                                  |         |



| AC                              |                                  |                         |                       |                     |
|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|
| Dati tecnici                    |                                  | Tipo Out                | Dimensioni moduli DIN | Grado di protezione |
| Magnetotermico + Differenziale  | SPD                              |                         |                       |                     |
| Stringhe indipendenti - 600 Vdc |                                  |                         |                       |                     |
| 20A curva C + 300mA classe A    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco                   | 24 DIN                | IP 65               |
| 32A curva C + 300mA classe A    |                                  |                         | 24 DIN                |                     |
| 20A curva C + 300mA classe A    |                                  |                         | 36 DIN                |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A    |                                  |                         | 36 DIN                |                     |
| 20A curva C + 300mA classe A    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Pressacavo<br>2xM25x1,5 | 24 DIN                |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A    |                                  |                         | 24 DIN                |                     |
| 20A curva C + 300mA classe A    |                                  |                         | 36 DIN                |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A    |                                  |                         | 36 DIN                |                     |
| Stringhe in parallelo - 600 Vdc |                                  |                         |                       |                     |
| 20A curva C + 300mA classe A    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco                   | 24 DIN                | IP 65               |
| 32A curva C + 300mA classe A    |                                  |                         | 24 DIN                |                     |
| 20A curva C + 300mA classe A    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Pressacavo<br>2xM25x1,5 | 24 DIN                |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A    |                                  |                         | 24 DIN                |                     |



## Quadri AC/DC trifase

Siamo in grado di offrire soluzioni personalizzate e/o su disegno e specifiche del cliente.



|                                   |         | DC              |                 |              |                                  |         |
|-----------------------------------|---------|-----------------|-----------------|--------------|----------------------------------|---------|
| Codice                            | Potenza | Stringhe In-Out | PV1 sezionatore | Dati tecnici |                                  | Tipo In |
|                                   |         |                 |                 | Fusibile     | SPD                              |         |
| Stringhe indipendenti - 1.000 Vdc |         |                 |                 |              |                                  |         |
| MBX10A11T2F20T20                  | 11 kW   | 1-1             | 30 A            | 20A gPV      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco   |
| MBX10A11T2F20T32                  | 22 kW   | 1-1             |                 |              |                                  |         |
| MBX10A22T2F20T20                  | 11 kW   | 2-2             |                 |              |                                  |         |
| MBX10A22T2F20T32                  | 22kW    | 2-2             |                 |              |                                  |         |
| MBX10A11T2F20T20MC                | 11 kW   | 1-1             | 30 A            | 20A gPV      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | MC4     |
| MBX10A11T2F20T32MC                | 22 kW   | 1-1             |                 |              |                                  |         |
| MBX10A22T2F20T20MC                | 11 kW   | 2-2             |                 |              |                                  |         |
| MBX10A22T2F20T32MC                | 22 kW   | 2-2             |                 |              |                                  |         |
| Stringhe in parallelo - 1.000 Vdc |         |                 |                 |              |                                  |         |
| MBX10A21T2F20T20                  | 11 kW   | 2-1             | 40 A            | 2x20A gPV    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco   |
| MBX10A21T2F20T32                  | 22 kW   | 2-1             |                 |              |                                  |         |
| MBX10A21T2F20T20MC                | 11 kW   | 2-1             | 40 A            | 2x20A gPV    | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | MC4     |
| MBX10A21T2F20T32MC                | 22 kW   | 2-1             |                 |              |                                  |         |

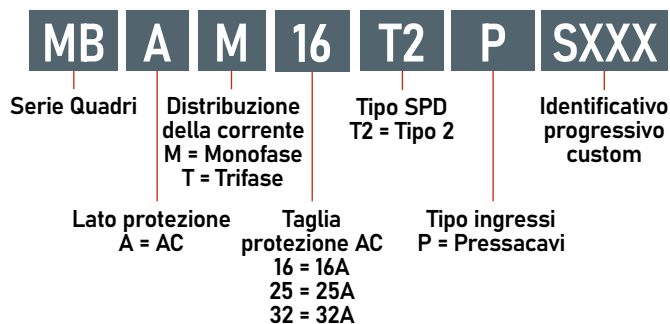


| AC                                |                                  |                         |                       |                     |
|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|
| Dati tecnici                      |                                  | Tipo Out                | Dimensioni moduli DIN | Grado di protezione |
| Magnetotermico + Differenziale    | SPD                              |                         |                       |                     |
| Stringhe indipendenti - 1.000 Vdc |                                  |                         |                       |                     |
| 20A curva C + 300mA classe A      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco                   | 24 DIN                | IP 65               |
| 32A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         | 24 DIN                |                     |
| 20A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         | 36 DIN                |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         | 36 DIN                |                     |
| 20A curva C + 300mA classe A      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Pressacavo<br>2xM25x1,5 | 24 DIN                |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         | 24 DIN                |                     |
| 20A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         | 36 DIN                |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         | 36 DIN                |                     |
| Stringhe in parallelo - 1.000 Vdc |                                  |                         |                       |                     |
| 20A curva C + 300mA classe A      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco                   | 24 DIN                | IP 65               |
| 32A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         | 24 DIN                |                     |
| 20A curva C + 300mA classe A      | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Pressacavo<br>2xM25x1,5 | 24 DIN                |                     |
| 32A curva C + 300mA classe A      |                                  |                         | 24 DIN                |                     |

## QUADRI AC

Quadri monofase in corrente alternata

Struttura del codice



### ■ Monofase 3,5 kW

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensioni per sistemi monofase TT-TN
- Quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ Monofase 5 kW

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensioni per sistemi monofase TT-TN
- Quadro termoplastico IP65
- Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ Monofase 6 kW

- 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- 1x scaricatore di sovratensioni per sistemi monofase TT-TN
- Quadro termoplastico IP65

# AC



## QUADRI AC

Quadri trifase in corrente alternata



### ■ Trifase 11 kW

- . 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- . 1x scaricatore di sovratensioni per sistemi trifase TT-TN
- . Quadro termoplastico IP65
- . Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2

### ■ Trifase 22 kW

- . 1x interruttore automatico magnetotermico differenziale
- . 1x scaricatore di sovratensioni per sistemi trifase TT-TN
- . Quadro termoplastico IP65
- . Dichiarazione di conformità CEI EN 61439-1/2



## Quadri AC monofase

Siamo in grado di offrire soluzioni personalizzate e/o su disegno e specifiche del cliente.



| Codice    | Potenza | Dati tecnici                   |                                  | Tipo In-Out             | Dimensioni moduli DIN | Grado di protezione |  |
|-----------|---------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|--|
|           |         | Magnetotermico + Differenziale | SPD                              |                         |                       |                     |  |
| MBAM16T2  | 3,5 kW  | 16A curva C + 300mA classe A   | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco                   | 8 DIN                 | IP 65               |  |
| MBAM25T2  | 5 kW    | 25A curva C + 300mA classe A   |                                  |                         | 8 DIN                 |                     |  |
| MBAM32T2  | 6 kW    | 32A curva C + 300mA classe A   |                                  |                         |                       |                     |  |
| MBAM16T2P | 3,5 kW  | 16A curva C + 300mA classe A   |                                  | Pressacavo<br>2xM25x1,5 | 8 DIN                 |                     |  |
| MBAM25T2P | 5 kW    | 25A curva C + 300mA classe A   |                                  |                         |                       |                     |  |
| MBAM32T2P | 6 kW    | 32A curva C + 300mA classe A   |                                  |                         |                       |                     |  |



## Quadri AC trifase

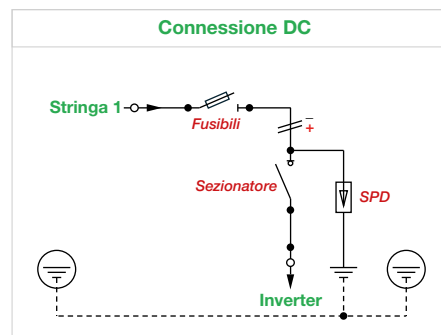
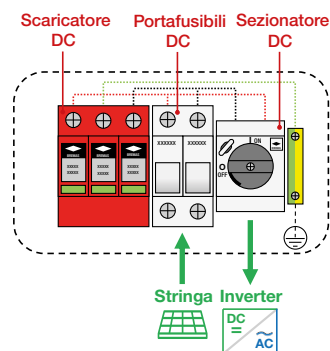
Siamo in grado di offrire soluzioni personalizzate e/o su disegno e specifiche del cliente.



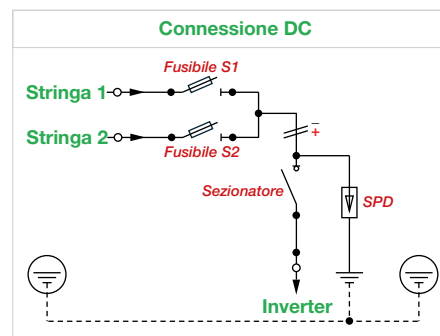
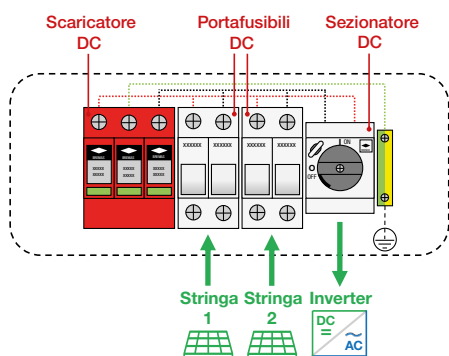
| Codice    | Potenza | Dati tecnici                   |                                  | Tipo In-Out | Dimensioni moduli DIN   | Grado di protezione |        |
|-----------|---------|--------------------------------|----------------------------------|-------------|-------------------------|---------------------|--------|
|           |         | Magnetotermico + Differenziale | SPD                              |             |                         |                     |        |
| MBAT20T2  | 11 kW   | 20A curva C + 300mA classe A   | Tipo 2 I <sub>max</sub><br>20 kA | Cieco       | 12 DIN                  | IP 65               |        |
| MBAT32T2  | 22 kW   | 32A curva C + 300mA classe A   |                                  |             |                         |                     |        |
| MBAT20T2P | 11 kW   | 20A curva C + 300mA classe A   |                                  |             | Pressacavo<br>2xM25x1,5 |                     | 12 DIN |
| MBAT32T2P | 22 kW   | 32A curva C + 300mA classe A   |                                  |             |                         |                     |        |

## Circuito elettrico

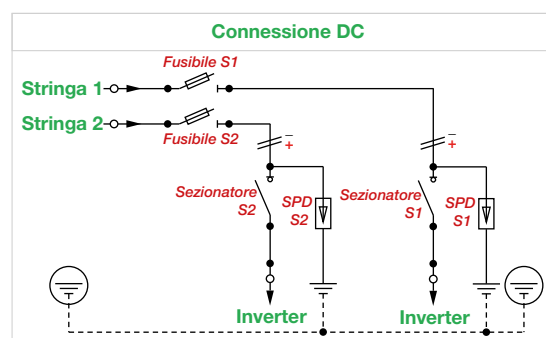
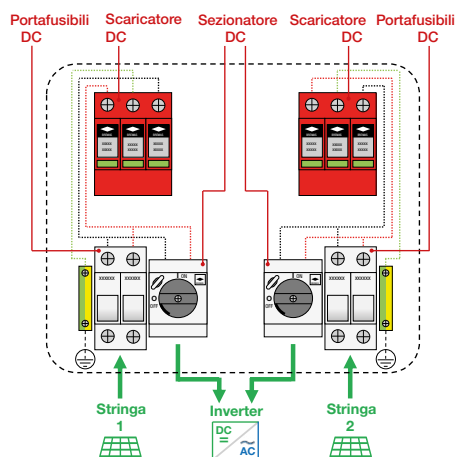
### Quadri DC - 1 Stringa



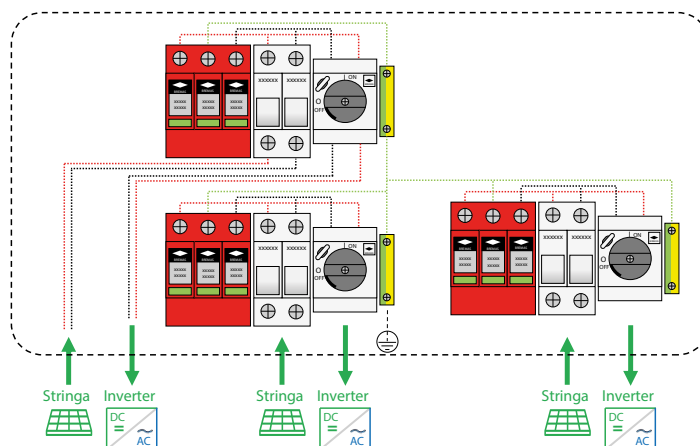
### Quadri DC - 2 Stringhe in parallelo



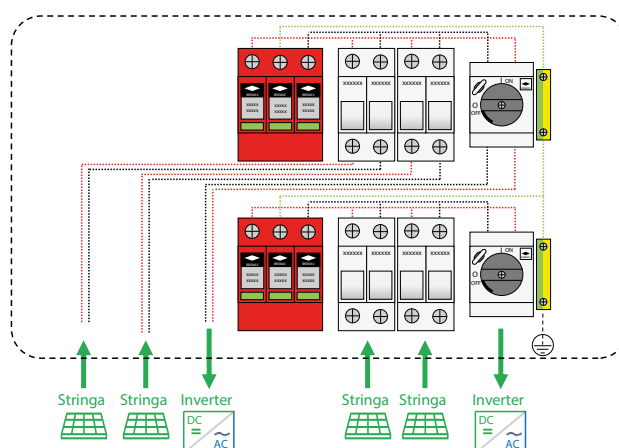
### Quadri DC - 2 Stringhe indipendenti



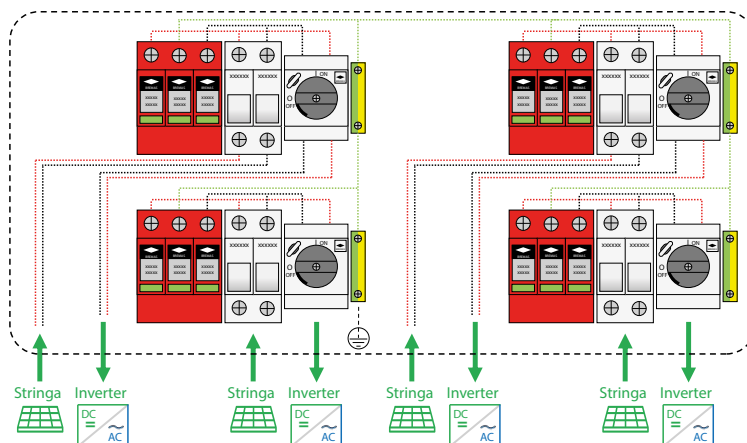
### Quadri DC - 3 Stringhe



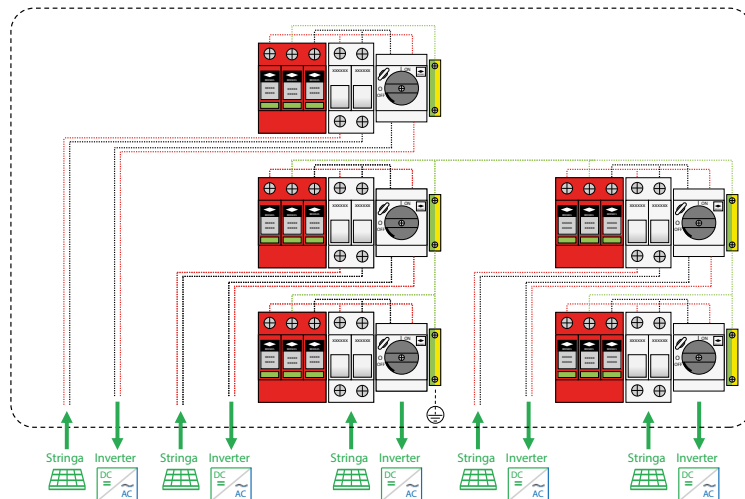
### Quadri DC - 4 Stringhe in parallelo



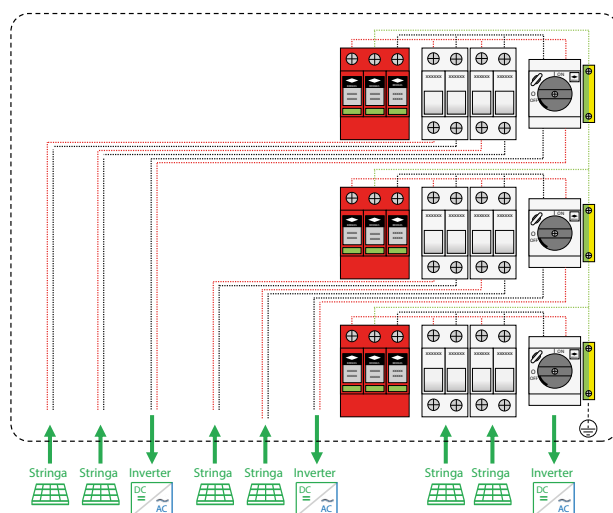
### Quadri DC - 4 Stringhe indipendenti



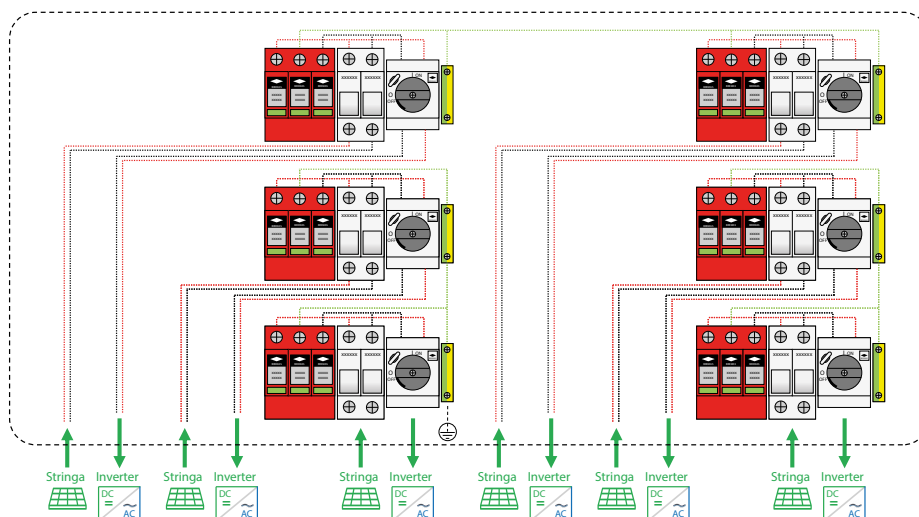
## Quadri DC - 5 Stringhe



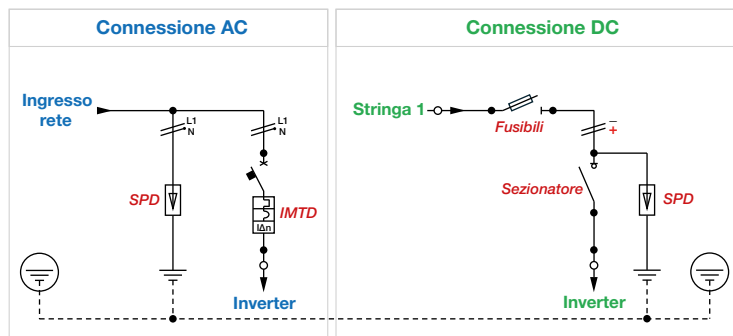
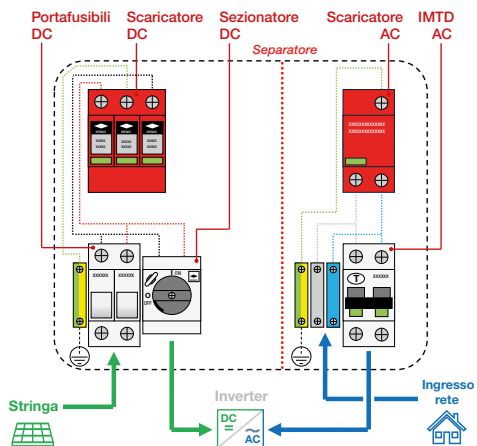
## Quadri DC - 6 Stringhe in parallelo



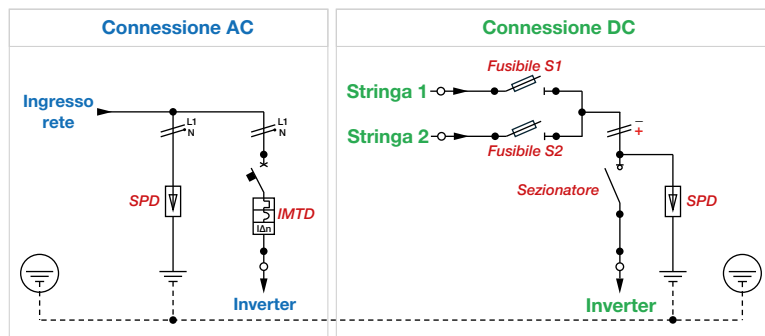
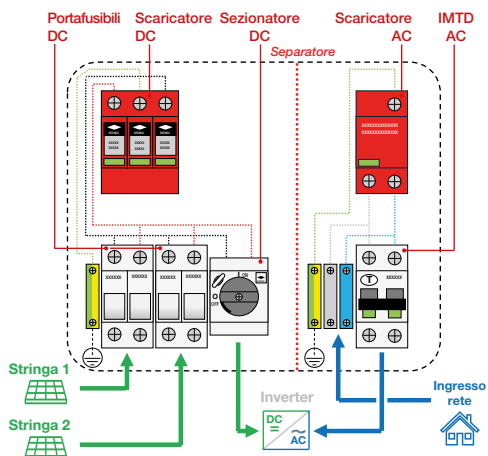
## Quadri DC - 6 Stringhe indipendenti



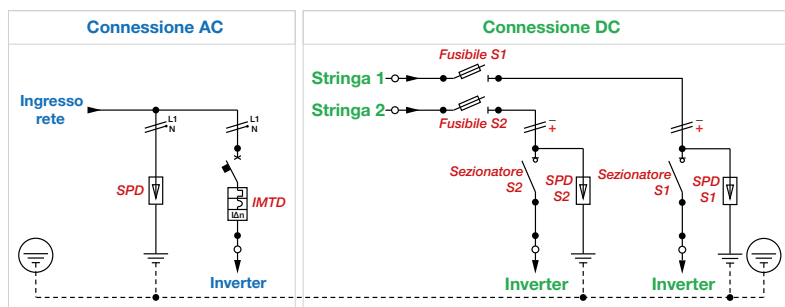
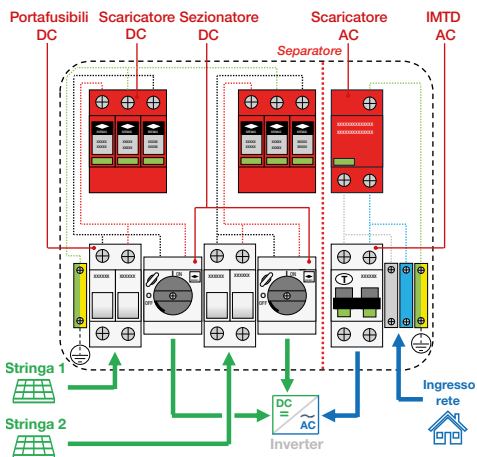
### Quadri AC/DC - Monofase, 1 Stringa



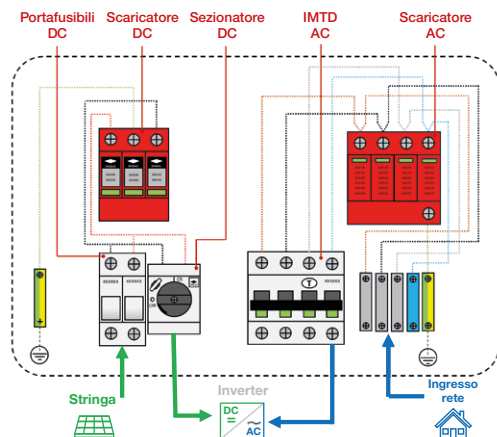
### Quadri AC/DC - Monofase, 2 Stringhe in parallelo



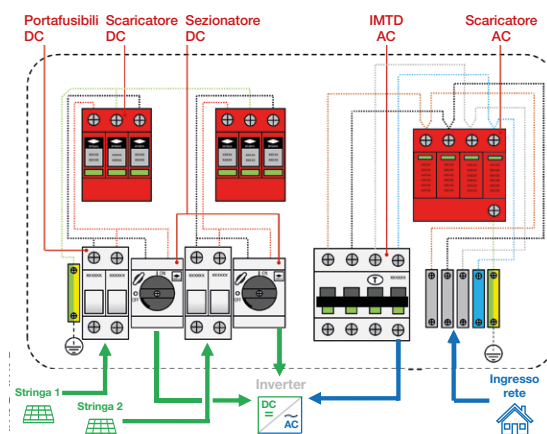
### Quadri AC/DC - Monofase, 2 Stringhe indipendenti



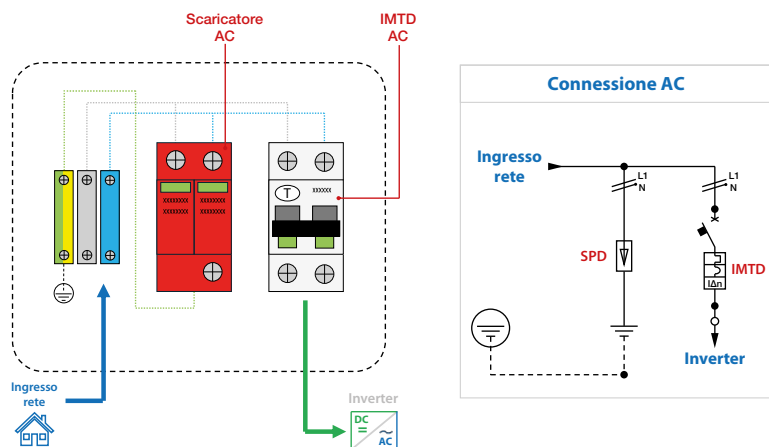
## Quadri AC/DC - Trifase, 1 Stringa



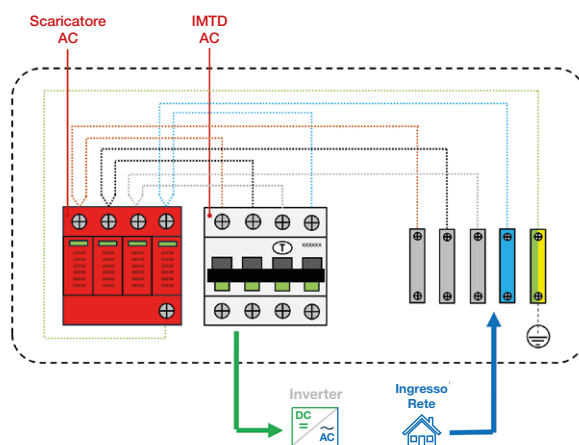
## Quadri AC/DC - Trifase, 2 Stringhe indipendenti



Quadri AC - Monofase, 16-25-32 A



Quadri AC - Trifase, 20-32 A

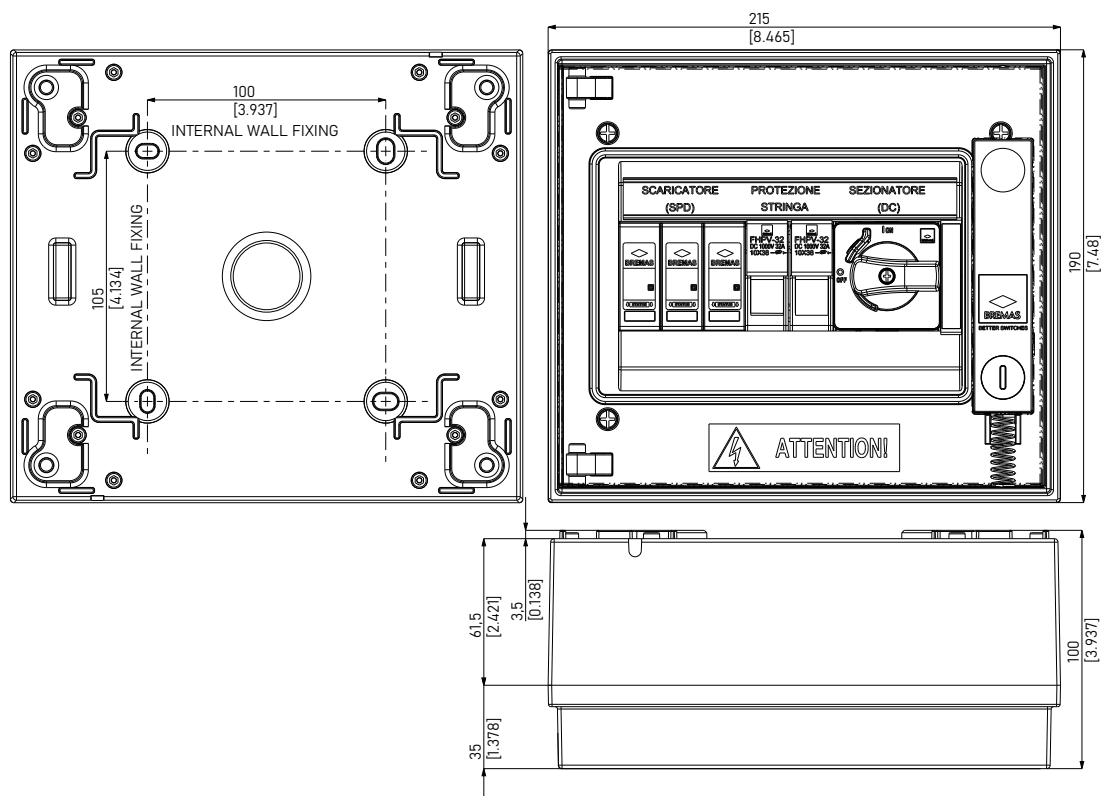


## Caratteristiche

### Dimensioni

Serie MB - 8 DIN

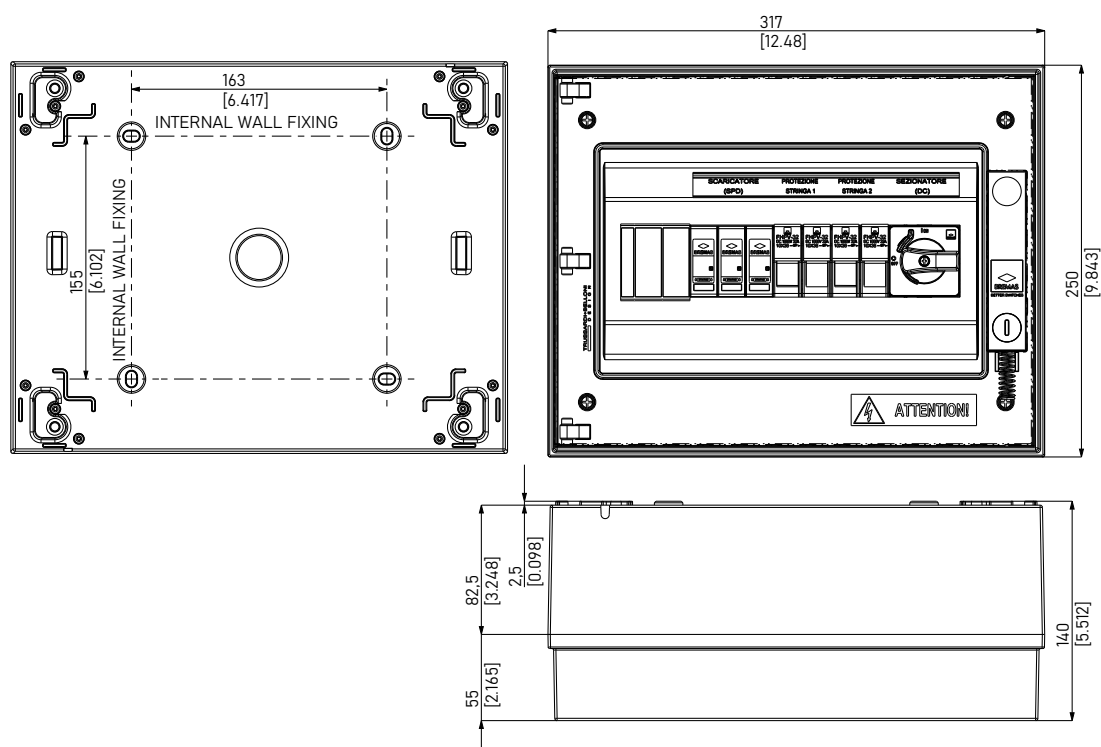
Dimensioni in mm  
in [inch]



### Dimensioni

Serie MB - 12 DIN

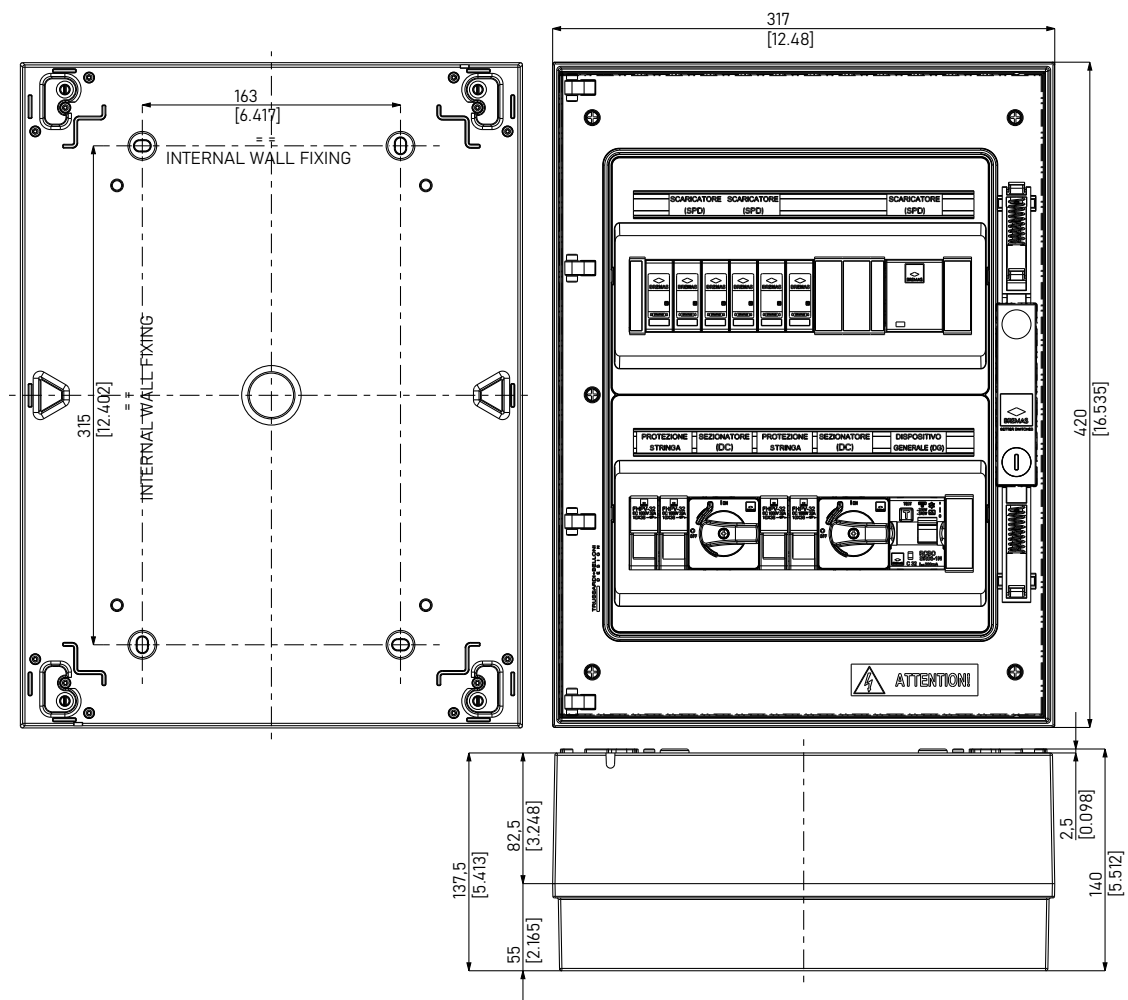
Dimensioni in mm  
in [inch]



## Dimensioni

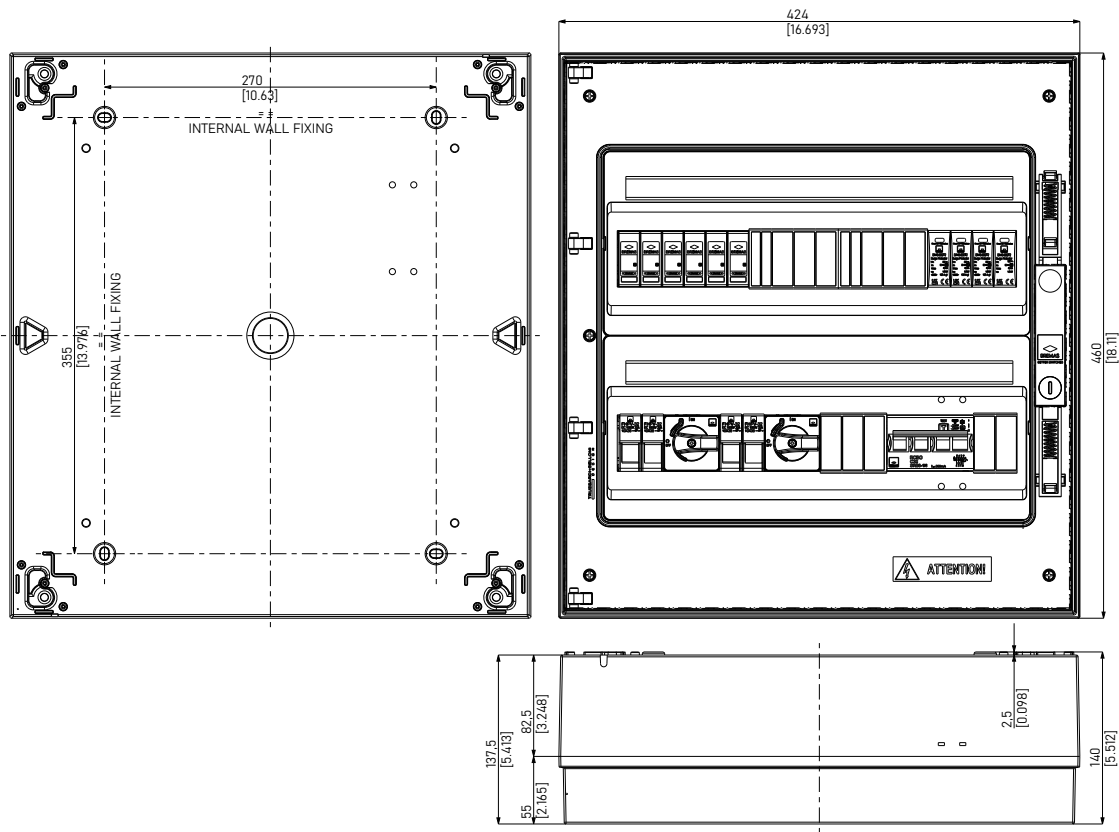
Serie MB - 24 DIN

Dimensioni in mm  
in [inch]



Dimensioni  
Serie MB - 36 DIN

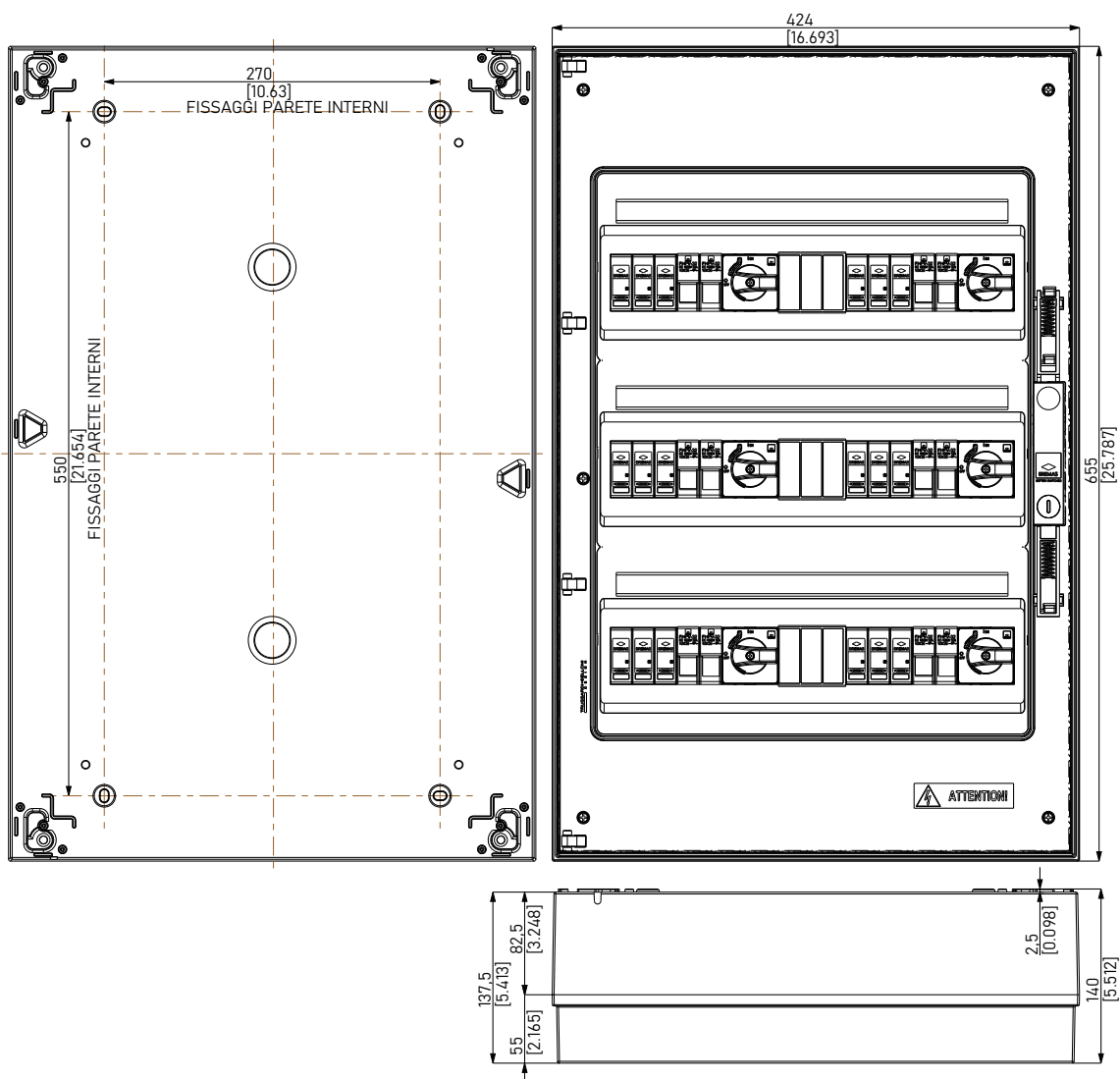
Dimensioni in mm  
in [inch]



## Dimensioni

Serie MB - 54 DIN

Dimensioni in mm  
in [inch]



# QUADRI AC DI INTERFACCIA CEI 0-21

Quadri AC con dispositivo di interfaccia CEI 0-21



03

## QUADRI AC DI INTERFACCIA CEI 0-21

Quadri AC con dispositivo di protezione interfaccia CEI 0-21

# AC

I quadri di interfaccia sono progettati per garantire la conformità alla normativa CEI 0-21, che regola l'allaccio degli impianti di produzione di energia alla rete BT.

Questi quadri assicurano il controllo, la protezione ed il sezionamento del punto di connessione tra impianto fotovoltaico e rete elettrica pubblica di distribuzione.

Sono obbligatori per impianti di potenza superiore a 11,08 kW ed assicurano che l'impianto non possa immettere energia in rete in condizioni non sicure, come ad esempio in caso di guasto del sistema.





Ogni quadro è equipaggiato con:

- **Dispositivi di protezione magnetotermica e differenziale**, selezionati in funzione della potenza dell'impianto e delle caratteristiche della rete. Questi dispositivi assicurano la protezione contro sovraccarichi, cortocircuiti e guasti verso terra, contribuendo a isolare in sicurezza l'impianto in caso di anomalia.
- **Sistema di Protezione Interfaccia (SPI)** che misura e monitora costantemente i parametri di rete secondo norma **CEI 0-21**, rendendo i dati sempre disponibili sul proprio display dedicato.

Il sistema SPI è fondamentale in quanto interviene attivamente in caso i parametri monitorati eccedano i limiti, provvedendo ad isolare automaticamente ed istantaneamente l'impianto dalla rete di distribuzione pubblica.

- **Controllo del sezionamento automatico**: il quadro assicura che l'apertura del DDI provochi automaticamente l'apertura del **Dispositivo Generale (DG)**, evitando che l'impianto possa rimanere collegato alla rete in modo incontrollato.

INNOVATION



Su richiesta, i **Quadri di interfaccia CEI 0-21** possono essere provvisti di **dispositivi di monitoraggio**, come strumenti di misura (tensione, corrente, energia) e/o **moduli di comunicazione remota**, per il telecontrollo dell'impianto verso sistemi di supervisione o portali web del gestore di rete. Inoltre possono essere predisposti con configurazioni personalizzate secondo le esigenze applicative, con la possibilità di integrare ulteriori accessori in base alle richieste specifiche del cliente, del progettista o del gestore di rete.

Installazione sia in **interno** che in **esterno**, grazie a involucri con gradi di protezione almeno IP65.

Quadri elettrici realizzati in ottemperanza alle norme tecniche armonizzate **IEC EN 61439-1/2**, forniti con Dichiarazione di Conformità, schemi elettrici e report di collaudo.

## QUADRI AC DI INTERFACCIA CEI 0-21

Quadri AC di interfaccia per singolo inverter



### ■ MBACTIS0301 – 15 kW 400 Vac

- 1x Protezione magnetotermica generale
- 1x Protezione differenziale generale
- 1x32A Protezione magnetotermica per inverter
- 2x Protezioni magnetotermiche per SPI
- 1x Contattore di sgancio linea inverter
- 1x 3P+N portafusibile a protezione sistema SPI
- 1x Scaricatore di sovratensione
- 1x Dispositivo di Protezione Interfaccia SPI
- Morsettiere per ingressi/uscite
- Quadro termoplastico IP65
- Disponibile con UPS integrato o con predisposizione per UPS esterno
- Relè di interfaccia conforme alle CEI 0-21





### ■ MBACTIS0302 – 20 kW 400 Vac

- 1x Protezione magnetotermica generale
- 1x Protezione differenziale generale
- 1x40A Protezione magnetotermica per inverter
- 2x Protezioni magnetotermiche per SPI
- 1x Contattore di sgancio linea inverter
- 1x 3P+N portafusibile a protezione sistema SPI
- 1x Scaricatore di sovratensione
- 1x Dispositivo di Protezione Interfaccia SPI
- Morsettiere per ingressi/uscite
- Quadro termoplastico IP65
- Disponibile con UPS integrato o con predisposizione per UPS esterno
- Relè di interfaccia conforme alle CEI 0-21

### ■ MBACTIS0303 – 30 kW 400 Vac

- 1x Protezione magnetotermica generale
- 1x Protezione differenziale generale
- 1x50A Protezione magnetotermica per inverter
- 2x Protezioni magnetotermiche per SPI
- 1x Contattore di sgancio linea inverter
- 1x 3P+N portafusibile a protezione sistema SPI
- 1x Scaricatore di sovratensione
- 1x Dispositivo di Protezione Interfaccia SPI
- Morsettiere per ingressi/uscite
- Quadro termoplastico IP65
- Disponibile con UPS integrato o con predisposizione per UPS esterno
- Relè di interfaccia conforme alle CEI 0-21



#### ■ MBACTIS0304 – 40 kW 400 Vac

- 1x Protezione magnetotermica generale
- 1x Protezione differenziale generale
- 1x80A Protezione magnetotermica per inverter
- 2x Protezioni magnetotermiche per SPI
- 1x Contattore di sgancio linea inverter
- 1x 3P+N portafusibile a protezione sistema SPI
- 1x Scaricatore di sovratensione
- 1x Dispositivo di Protezione Interfaccia SPI
- Morsettiere per ingressi/uscite
- Quadro in lamiera IP66
- Disponibile con UPS integrato o con predisposizione per UPS esterno
- Relè di interfaccia conforme alle CEI 0-21



#### ■ MBACTIS0305 – 50 kW 400 Vac

- 1x Protezione magnetotermica generale
- 1x Protezione differenziale generale
- 1x100A Protezione magnetotermica per inverter
- 2x Protezioni magnetotermiche per SPI
- 1x Contattore di sgancio linea inverter
- 1x 3P+N portafusibile a protezione sistema SPI
- 1x Scaricatore di sovratensione
- 1x Dispositivo di Protezione Interfaccia SPI
- Morsettiere per ingressi/uscite
- Quadro in lamiera IP66
- Disponibile con UPS integrato o con predisposizione per UPS esterno
- Relè di interfaccia conforme alle CEI 0-21

**■ MBACTIS0306 – 70 kW 400 Vac**

- 1x Protezione magnetotermica differenziale generale regolabile
- 1x125A Protezione magnetotermica per inverter regolabile
- 2x Protezioni magnetotermiche per SPI
- 1x Contattore di sgancio linea inverter
- 1x 3P+N portafusibile a protezione sistema SPI
- 1x Scaricatore di sovratensione
- 1x Dispositivo di Protezione Interfaccia SPI
- Morsettiere per ingressi/uscite
- Quadro in lamiera IP66
- Disponibile con UPS integrato o con predisposizione per UPS esterno
- Relè di interfaccia conforme alle CEI 0-21

**■ MBACTIS0307 – 100 kW 400 Vac**

- 1x Protezione magnetotermica differenziale generale regolabile
- 1x160A Protezione magnetotermica per inverter regolabile
- 2x Protezioni magnetotermiche per SPI
- 1x Contattore di sgancio linea inverter
- 1x 3P+N portafusibile a protezione sistema SPI
- 1x Scaricatore di sovratensione
- 1x Dispositivo di Protezione Interfaccia SPI
- Morsettiere per ingressi/uscite
- Quadro in lamiera IP66
- Disponibile con UPS integrato o con predisposizione per UPS esterno
- Relè di interfaccia conforme alle CEI 0-21

## QUADRI AC DI INTERFACCIA CEI 0-21

Quadri AC di interfaccia per doppio inverter



### ■ MBACTIS0301D – 2x10 kW 400 Vac

- 1x Protezione magnetotermica generale
- 1x Protezione differenziale generale
- 1x Protezione magnetotermica per inverter
- 2x20A protezioni magnetotermiche per SPI
- 1x Contattore di sgancio linea inverter
- 1x 3P+N portafusibile a protezione sistema SPI
- 1x Scaricatore di sovratensione
- 1x Dispositivo di Protezione Interfaccia SPI
- Morsettiere per ingressi/uscite
- Quadro termoplastico IP65
- Disponibile con UPS integrato o con predisposizione per UPS esterno
- Relè di interfaccia conforme alle CEI 0-21

# AC

**■ MBACTIS0302D – 2x20 kW 400 Vac**

- 1x Protezione magnetotermica generale
- 1x Protezione differenziale generale
- 1x Protezione magnetotermica per inverter
- 2x40A Protezioni magnetotermiche per SPI
- 1x Contattore di sgancio linea inverter
- 1x 3P+N portafusibile a protezione sistema SPI
- 1x Scaricatore di sovratensione
- 1x Dispositivo di Protezione Interfaccia SPI
- Morsettiere per ingressi/uscite
- Quadro in lamiera IP66
- Disponibile con UPS integrato o con predisposizione per UPS esterno
- Relè di interfaccia conforme alle CEI 0-21

**■ MBACTIS0303D – 2x30 kW 400 Vac**

- 1x Protezione magnetotermica generale
- 1x Protezione differenziale generale
- 1x Protezione magnetotermica per inverter
- 2x50A Protezioni magnetotermiche per SPI
- 1x Contattore di sgancio linea inverter
- 1x 3P+N portafusibile a protezione sistema SPI
- 1x Scaricatore di sovratensione
- 1x Dispositivo di Protezione Interfaccia SPI
- Morsettiere per ingressi/uscite
- Quadro in lamiera IP66
- Disponibile con UPS integrato o con predisposizione per UPS esterno
- Relè di interfaccia conforme alle CEI 0-21



#### ■ MBACTIS0304D – 2x40 kW 400 Vac

- 1x Protezione magnetotermica generale
- 1x Protezione differenziale generale
- 1x Protezione magnetotermica per inverter
- 2x80A Protezioni magnetotermiche per SPI
- 1x Contattore di sgancio linea inverter
- 1x 3P+N portafusibile a protezione sistema SPI
- 1x Scaricatore di sovratensione
- 1x Dispositivo di Protezione Interfaccia SPI
- Morsettiere per ingressi/uscite
- Quadro in lamiera IP66
- Disponibile con UPS integrato o con predisposizione per UPS esterno
- Relè di interfaccia conforme alle CEI 0-21



#### ■ MBACTIS0305D – 2x50 kW 400 Vac

- 1x Protezione magnetotermica generale
- 1x Protezione differenziale generale
- 1x Protezione magnetotermica per inverter
- 2x100A Protezioni magnetotermiche per SPI
- 1x Contattore di sgancio linea inverter
- 1x 3P+N portafusibile a protezione sistema SPI
- 1x Scaricatore di sovratensione
- 1x Dispositivo di Protezione Interfaccia SPI
- Morsettiere per ingressi/uscite
- Quadro in lamiera IP66
- Disponibile con UPS integrato o con predisposizione per UPS esterno
- Relè di interfaccia conforme alle CEI 0-21



## Quadri AC di interfaccia CEI 0-21



| Codice       | Potenza | Dati tecnici              |                     | Contattore (DDI) | Nr. Inverter |
|--------------|---------|---------------------------|---------------------|------------------|--------------|
|              |         | Protezione generale       | Protezione inverter |                  |              |
| MBACTIS0301  | 15 kW   | 40A curva C 300mA tipo AC | 32A curva C         | 25A AC3          | 1x15kW       |
| MBACTIS0302  | 20 kW   | 50A curva C 300mA tipo AC | 40A curva C         | 40A AC3          | 1x20kW       |
| MBACTIS0303  | 30 kW   | 63A curva C 300mA tipo AC | 50A curva C         | 85A AC3          | 1x30kW       |
| MBACTIS0304  | 40 kW   | 100A curva C 300mA tipo A | 80A curva C         | 85A AC3          | 1x40kW       |
| MBACTIS0305  | 50 kW   | 125A curva C 300mA tipo A | 100A curva C        | 150A AC3         | 1x50kW       |
| MBACTIS0306  | 70 kW   | 160A curva C 300mA tipo A | 125A curva C        | 150A AC3         | 1x70kW       |
| MBACTIS0307  | 100 kW  | 200A curva C 300mA tipo A | 160A curva C        | 225A AC3         | 1x100kW      |
| MBACTIS0301U | 15 kW   | 40A curva C 300mA tipo AC | 32A curva C         | 25A AC3          | 1x15kW       |
| MBACTIS0302U | 20 kW   | 50A curva C 300mA tipo AC | 40A curva C         | 40A AC3          | 1x20kW       |
| MBACTIS0303U | 30 kW   | 63A curva C 300mA tipo AC | 50A curva C         | 85A AC3          | 1x30kW       |
| MBACTIS0304U | 40 kW   | 100A curva C 300mA tipo A | 80A curva C         | 85A AC3          | 1x40kW       |
| MBACTIS0305U | 50 kW   | 125A curva C 300mA tipo A | 100A curva C        | 150A AC3         | 1x50kW       |
| MBACTIS0306U | 70 kW   | 160A curva C 300mA tipo A | 125A curva C        | 150A AC3         | 1x70kW       |
| MBACTIS0307U | 100 kW  | 200A curva C 300mA tipo A | 160A curva C        | 225A AC3         | 1x100kW      |



| Codice        | Potenza | Dati tecnici              |                     | Contattore (DDI) | Nr. Inverter |
|---------------|---------|---------------------------|---------------------|------------------|--------------|
|               |         | Protezione generale       | Protezione inverter |                  |              |
| MBACTIS0301D  | 20 kW   | 50A curva C 300mA tipo AC | 20A curva C         | 40A AC3          | 2x10kW       |
| MBACTIS0302D  | 40 kW   | 100A curva C 300mA tipo A | 40A curva C         | 85A AC3          | 2x20kW       |
| MBACTIS0303D  | 60 kW   | 125A curva C 300mA tipo A | 50A curva C         | 150A AC3         | 2x30kW       |
| MBACTIS0304D  | 80 kW   | 160A curva C 300mA tipo A | 80A curva C         | 225A AC3         | 2x40kW       |
| MBACTIS0305D  | 100 kW  | 200A curva C 300mA tipo A | 100A curva C        | 225A AC3         | 2x50kW       |
| MBACTIS0301DU | 20 kW   | 50A curva C 300mA tipo AC | 20A curva C         | 40A AC3          | 2x10kW       |
| MBACTIS0302DU | 40 kW   | 100A curva C 300mA tipo A | 40A curva C         | 85A AC3          | 2x20kW       |
| MBACTIS0303DU | 60 kW   | 125A curva C 300mA tipo A | 50A curva C         | 150A AC3         | 2x30kW       |
| MBACTIS0304DU | 80 kW   | 160A curva C 300mA tipo A | 80A curva C         | 225A AC3         | 2x40kW       |
| MBACTIS0305DU | 100 kW  | 200A curva C 300mA tipo A | 100A curva C        | 225A AC3         | 2x50kW       |



| UPS | Test Report | Dimensioni moduli DIN | Grado di protezione |
|-----|-------------|-----------------------|---------------------|
| NO  | Sì          | 80 DIN                | ABS<br>IP 65        |
|     |             | 80 DIN                |                     |
|     |             | 80 DIN                |                     |
|     |             | 130 DIN               | Lamiera<br>IP 66    |
|     |             | 130 DIN               |                     |
|     |             | 130 DIN               |                     |
|     |             | 130 DIN               |                     |
| Sì  | Sì          | 80 DIN                | ABS<br>IP 65        |
|     |             | 80 DIN                |                     |
|     |             | 80 DIN                |                     |
|     |             | 130 DIN               | Lamiera<br>IP 66    |
|     |             | 130 DIN               |                     |
|     |             | 130 DIN               |                     |
|     |             | 130 DIN               |                     |

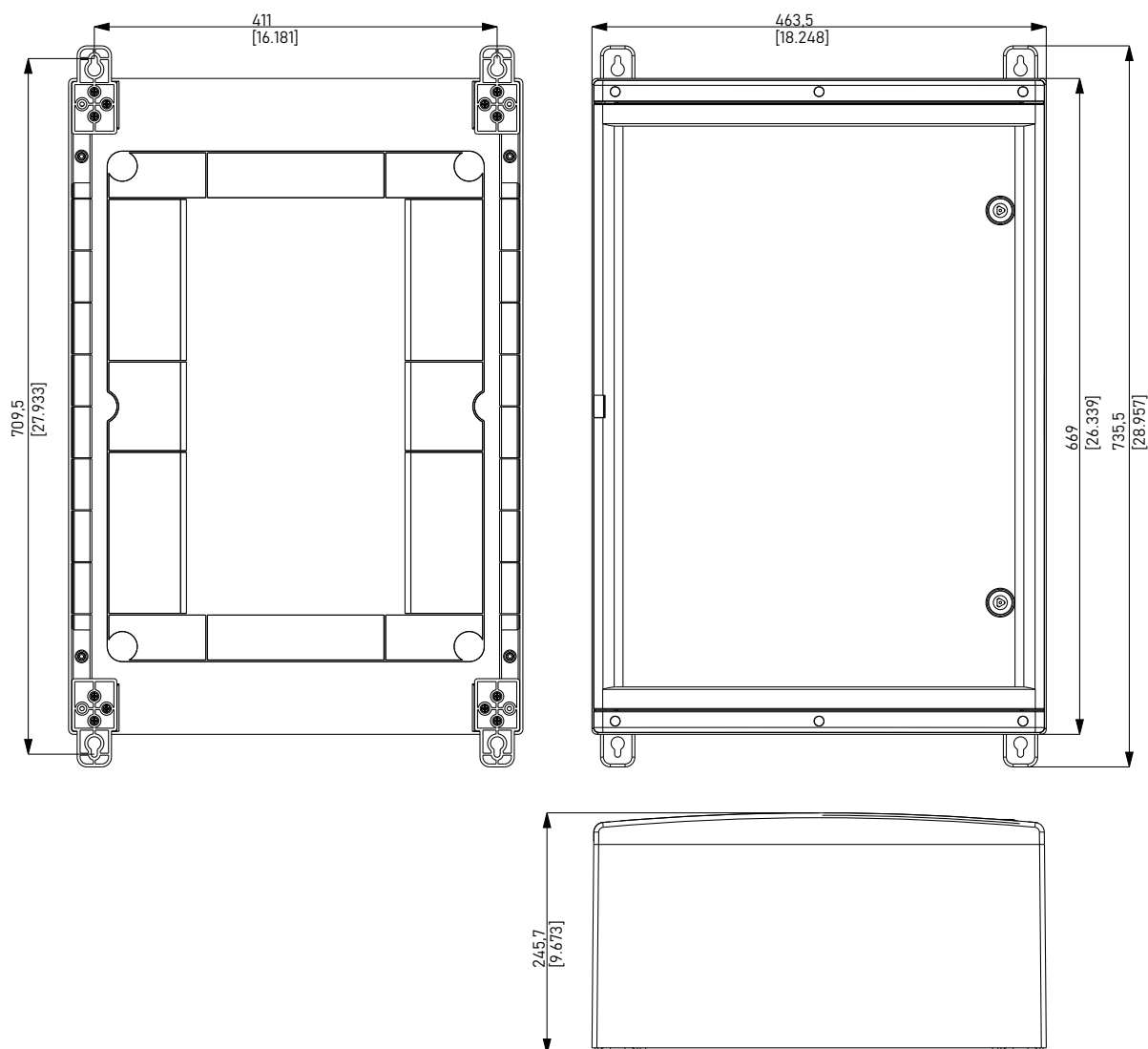
  

| UPS | Test Report | Dimensioni moduli DIN<br>lxhxp (mm) | Grado di protezione |
|-----|-------------|-------------------------------------|---------------------|
| NO  | Sì          | 80 DIN                              | ABS IP 65           |
|     |             | 130 DIN                             | Lamiera<br>IP 66    |
|     |             | 130 DIN                             |                     |
|     |             | 130 DIN                             |                     |
|     |             | 130 DIN                             |                     |
| Sì  | Sì          | 80 DIN                              | ABS IP 65           |
|     |             | 130 DIN                             | Lamiera<br>IP 66    |
|     |             | 130 DIN                             |                     |
|     |             | 130 DIN                             |                     |
|     |             | 130 DIN                             |                     |

## Dimensioni

Serie MB - 80 DIN

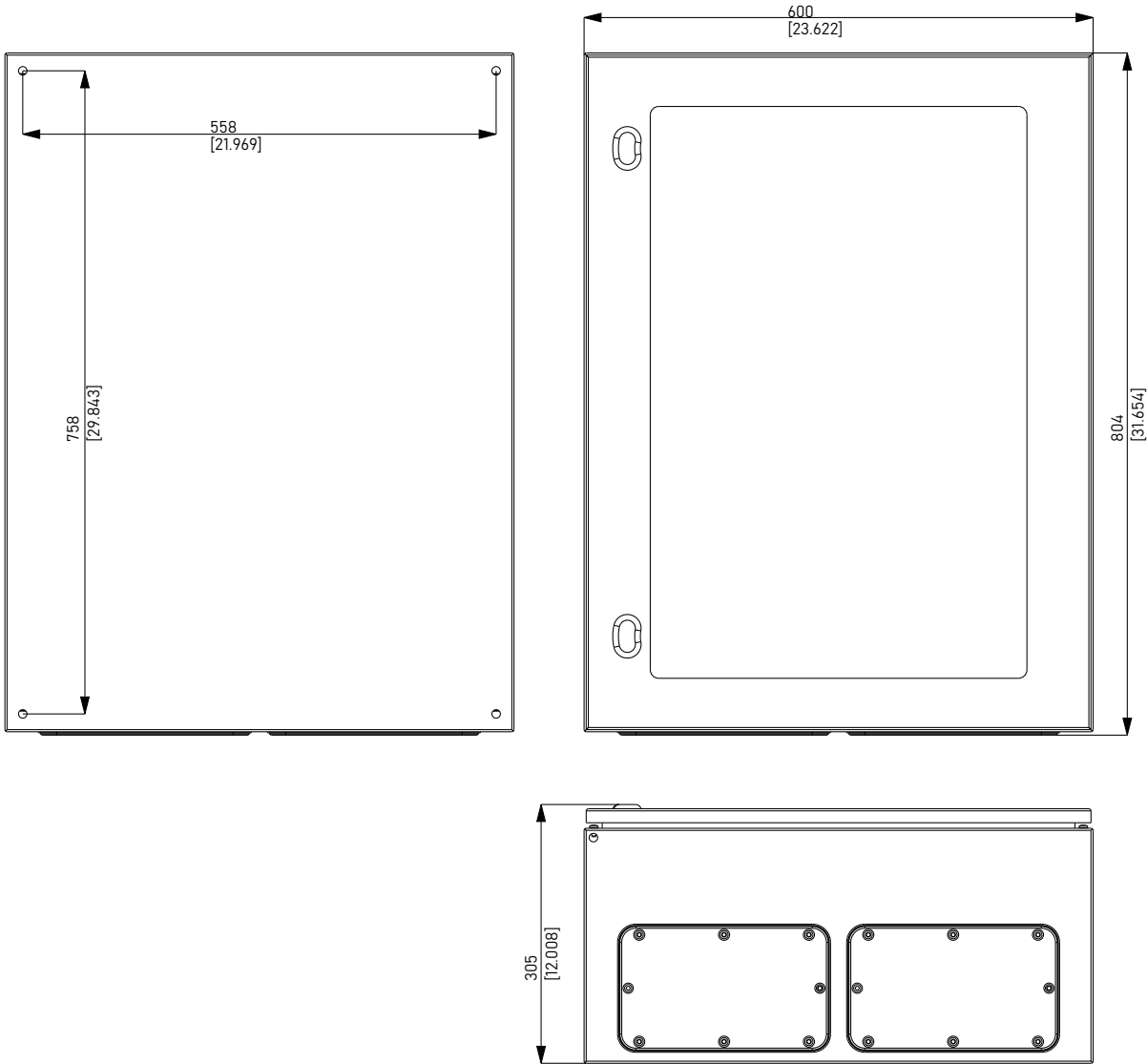
Dimensioni in mm  
in [inch]





Dimensioni  
Serie MB - 80 DIN

Dimensioni in mm  
in [inch]





# SEZIONATORI DC

Sezionatori DC fino a 1500 Vdc 30A e 1000 Vdc 60A PV1



04

## SERIE DP-DK-DM-DX-DU

Sezionatori DC

### Massimi standard di qualità

Le serie di sezionatori **DP-DK-DM-DX-DU** sono state appositamente progettate per applicazioni in DC nel settore solare, con le dimensioni più compatte e la massima potenza di commutazione sul mercato. Capace di interrompere fino a 60 A a 1000 Vdc, oppure fino a 30 A a 1500 Vdc, in soli 45 mm di profondità, la gamma di sezionatori **DP-DK-DM-DX-DU** è la più completa e versatile per l'industria solare.

### Progettati per gli inverter di ultima generazione

Grazie alla costruzione modulare, un singolo sezionatore può gestire fino a 8 ingressi/MPPT in DC, e fino a 16 poli.

- Corrente nominale: 60 A
- Tensione nominale di isolamento 1500 V
- Certificati in PV1 e PV2
- Grado di protezione ai terminali IP20
- Diverse possibilità di montaggio
- Finiture e manopole lucchettabili
- IP66, NEMA 4X ed IP67

soli **45 mm**

Fino a

**1500 Vdc - 30 A**
**1000 Vdc - 60 A**


### Facile identificazione degli ingressi positivi (+) e negativi (-)

ROSSO per ingressi/uscite positivi. NERO per ingressi/uscite negativi.

### Facile collegamento e cablaggio

La soluzione di contatti brevettata consente di collegare i cavi di ingresso e di uscita in modo lineare. I terminali di collegamento assicurano un uso senza problemi del cacciavite sia in caso di montaggio a pannello che a fondo quadro. Progettato per un utilizzo ottimale dello spazio: i cavi non interferiscono tra loro anche in caso di montaggio adiacente a pareti o altri dispositivi.

## Una gamma completa per applicazioni DC



## DC Sezionatori

### Materiali selezionati

I materiali utilizzati sono stati attentamente studiati: i contatti sono realizzati con una lega esclusiva appositamente sviluppata. I componenti in plastica sono realizzati con materiali V0, il più alto grado di auto-estinguenza. Le finiture sono realizzate utilizzando materie plastiche resistenti ai raggi UV.

### Miglior soluzione di apertura

Il tempo dell'arco elettrico viene ridotto e ciò garantisce la sua rapida estinzione.

### Installazioni in tutto il mondo

Certificati secondo la norma europea IEC EN 60947 (TÜV), le normative americane (UL) e le norme australiane (RCM).



# 5

BREVETTI



# 3

BREVETTI

IN ESAME

### 5 Brevetti

I 5 brevetti che proteggono i nostri sezionatori DC sono il risultato del continuativo impegno del nostro reparto R&D.

### Struttura del codice

| DX    | 150               | 30                | 1              | EU                      | A                        | D                 | RLE                  | X                   |
|-------|-------------------|-------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| Serie | Tensione nominale | Corrente nominale | N° di ingressi | Configurazione dei poli | Posizione della manopola | Tipo di montaggio | Manopola e/o piastra | Suffissi (optional) |

## Serie DP-DK-DM-DX - Gamma prodotti per il mercato IEC



| Poli | Descrizione |      | Serie       |
|------|-------------|------|-------------|
| 1+1  | 1000 Vdc    | 12 A | DP10012     |
|      | 750 Vdc     | 25 A |             |
|      | 600 Vdc     | 32 A |             |
| 1+1  | 1200 Vdc    | 8 A  | DK10016     |
|      | 1000 Vdc    | 16 A |             |
|      | 750 Vdc     | 32 A |             |
|      | 500 Vdc     | 50 A |             |
| 1+1  | 1100 Vdc    | 12 A | DM10020     |
|      | 1000 Vdc    | 20 A |             |
|      | 750 Vdc     | 32 A |             |
|      | 700 Vdc     | 40 A |             |
|      | 500 Vdc     | 50 A |             |
| 1+1  | 1500 Vdc    | 10 A | DX12030     |
|      | 1250 Vdc    | 20 A |             |
|      | 1000 Vdc    | 30 A |             |
|      | 800 Vdc     | 45 A |             |
| 1+1  | 1500 Vdc    | 15 A | DX12030..U  |
|      | 1250 Vdc    | 25 A |             |
|      | 110 Vdc     | 30 A |             |
|      | 1000 Vdc    | 40 A |             |
|      | 800 Vdc     | 50 A |             |
| 1+1  | 1500 Vdc    | 20 A | DX15030..U  |
|      | 1300 Vdc    | 25 A |             |
|      | 1250 Vdc    | 30 A |             |
|      | 1000 Vdc    | 50 A |             |
| 1+1  | 1500 Vdc    | 30 A | DX15030..P* |
|      | 1000 Vdc    | 60 A |             |

\* Senza approvazione TUV

## Grado di protezione

Il più alto livello di resistenza all'acqua e alla polvere nell'industria fotovoltaica certificata da TÜV ed UL. IP66 / NEMA 4X come standard, IP67 opzionale. Vi preghiamo di contattarci per ulteriori informazioni.

### IP66 - Resistente all'acqua contro potenti getti

Per superare il test IP66, l'apparecchiatura deve essere in grado di resistere contro potenti getti d'acqua (un ugello da 12.5 mm) da diverse direzioni. Il prodotto non consente alcun ingresso d'acqua.

**Durata test:** almeno 3 minuti.

**Volume d'acqua:** 100 litri al minuto.

**Pressione:** 100 kPa ad una distanza di 3 m.



### NEMA 4X - Resistente all'acqua contro gli spruzzi d'acqua da un tubo

La classificazione NEMA è uno standard americano che definisce il livello di protezione contro le condizioni ambientali. Il livello NEMA 4X, proprio come IP66, fornisce un'eccellente protezione contro polvere e acqua e offre anche resistenza alla corrosione.



Questa protezione è richiesta per i principali impianti fotovoltaici



### IP67 - Protetto dall'immersione temporanea in acqua

Per superare il test IP67, l'apparecchiatura deve essere in grado di resistere ad una immersione in acqua con determinate condizioni di pressione e tempo.

**Durata test:** 30 minuti.

Immersione alla profondità di almeno 1 m misurata nella parte inferiore del dispositivo e di almeno 15 cm misurata nella parte superiore dello stesso.



Questa protezione è richiesta per gli impianti fotovoltaici galleggianti.





## Dati tecnici IEC EN 60947-3

| Dati tecnici<br>IEC EN 60947-3 |                                                             |      |       | DP10012    | DK10016 | DM10020 | DX12030 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|-------|------------|---------|---------|---------|
|                                | Tensione nominale di isolamento                             | Ui   | V     | 1500       |         |         |         |
|                                | Tensione nominale di tenuta a impulso                       | Uimp | kV    | 8          |         |         |         |
|                                | Corrente nominale termica                                   | Ith  | A     | 50         |         |         |         |
|                                | Potenza dissipata da un polo a 20 A / 50 A                  |      | W     | 0,2 / 1,25 |         |         |         |
|                                | Ingressi DC (Corrente Continua)                             |      |       |            |         |         |         |
|                                | Categoria di utilizzo                                       |      |       | PV1        | PV2     | PV1     | PV2     |
|                                | Corrente operativa nominale a 1500 V                        | Ie   | A     | -          | -       | -       | 10      |
|                                | Corrente operativa nominale a 1300 V                        | Ie   | A     | -          | -       | -       | -       |
|                                | Corrente operativa nominale a 1250 V                        | Ie   | A     | -          | -       | -       | 20      |
|                                | Corrente operativa nominale a 1200 V                        | Ie   | A     | -          | -       | 8       | -       |
|                                | Corrente operativa nominale a 1100 V                        | Ie   | A     | -          | -       | 12      | 5       |
|                                | Corrente operativa nominale a 1000 V                        | Ie   | A     | 12         | 4       | 16      | 6       |
|                                | Corrente operativa nominale a 800 V                         | Ie   | A     | -          | -       | -       | 45      |
|                                | Corrente operativa nominale a 750 V                         | Ie   | A     | 25         | 10      | 32      | 12      |
|                                | Corrente operativa nominale a 700 V                         | Ie   | A     | -          | -       | 16      | 40      |
|                                | Corrente operativa nominale a 600 V                         | Ie   | A     | 32         | 16      | -       | -       |
|                                | Corrente operativa nominale a 500 V                         | Ie   | A     | -          | -       | 50      | -       |
|                                | Protezione contro il cortocircuito                          |      |       |            |         |         |         |
|                                | Corrente nominale di cortocircuito condizionata             |      | kA    | 5          |         |         |         |
|                                | Dimensione max del fusibile per protezione da cortocircuito | gPV  | A     | 50         |         |         |         |
|                                | Corrente nominale di breve durata (1 s)                     | Icw  | A     | 780        |         |         |         |
|                                | Capacità nominale di cortocircuito                          | Icm  | kA    | 1,4        |         |         |         |
|                                | Ingressi AC (Corrente Alternata)                            |      |       |            |         |         |         |
|                                | Categoria di utilizzo                                       |      |       | -          | AC-21B  | -       | -       |
|                                | Tensione nominale di isolamento                             | Ui   | V     | -          | 690     | -       | -       |
|                                | Tensione nominale di tenuta a impulso                       | Uimp | kV    | -          | 8       | -       | -       |
|                                | Corrente nominale termica                                   | Ith  | A     | -          | 63      | -       | -       |
|                                | Corrente nominale di funzionamento                          | Ie   | 690 V | -          | 63      | -       | -       |

## Dati tecnici UL 508i

| Ingressi DC (Corrente Continua)                             |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Corrente operativa nominale a 1500 V                        | Ie  | A  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Corrente operativa nominale a 1000 V                        | Ie  | A  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Corrente operativa nominale a 800 V                         | Ie  | A  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Corrente operativa nominale a 600 V                         | Ie  | A  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Protezione contro il cortocircuito                          |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Corrente nominale di cortocircuito condizionata             |     | kA | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Dimensione max del fusibile per protezione da cortocircuito | gPV | A  | - | - | - | - | - | - | - | - |

## Caratteristiche meccaniche

| Morsetti                                       |             |                        |                     |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------|-------------|------------------------|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Sezione del cavo flessibile/rigido             | Max.        | mm <sup>2</sup><br>AWG | 2x 6                |  |  |  |  |  |  |  |
| Sezione del cavo con morsetto a forcella       | Max.        | mm <sup>2</sup><br>AWG | 2x 10               |  |  |  |  |  |  |  |
| Vite tipo                                      |             |                        | 1x 16               |  |  |  |  |  |  |  |
| Coppia di serraggio viti                       | Nm<br>lb-in |                        | 1x 6                |  |  |  |  |  |  |  |
| Grado di protezione IEC 529 EN 60529           |             |                        | M4 - PH2            |  |  |  |  |  |  |  |
| Ai morsetti                                    |             |                        | 1,7 ±10%            |  |  |  |  |  |  |  |
| Condizioni ambientali                          |             |                        | 12 ±10%             |  |  |  |  |  |  |  |
| Grado di inquinamento                          |             |                        | IP20                |  |  |  |  |  |  |  |
| Temperatura di esercizio                       |             | °C                     | 2                   |  |  |  |  |  |  |  |
| Temperatura di stoccaggio                      |             | °C                     | -40 ÷ +85           |  |  |  |  |  |  |  |
| Prova in temperatura con umidità IEC60068-2-30 |             |                        | -40 ÷ +85           |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                |             |                        | 90-100% RH a +55 °C |  |  |  |  |  |  |  |



| DX12030..U |     | DX15030..U |     | DX15030..P* |     |
|------------|-----|------------|-----|-------------|-----|
| 1500       |     |            |     |             |     |
| 8          |     |            |     |             |     |
| 50         |     | 50         |     | 60          |     |
| 0,2 / 1,25 |     |            |     |             |     |
| PV1        | PV2 | PV1        | PV2 | PV1         | PV2 |
| 15         | 6   | 20         | 8   | 30          | 12  |
| -          | -   | 25         | 10  | -           | -   |
| 25         | 10  | 30         | 12  | -           | -   |
| -          | -   | -          | -   | -           | -   |
| 30         | 12  | -          | -   | -           | -   |
| 40         | 16  | 50         | 20  | 60          | 25  |
| 50         | 20  | -          | 30  | -           | -   |
| -          | -   | -          | -   | -           | -   |
| -          | 30  | -          | 40  | -           | -   |
| -          | -   | -          | -   | -           | -   |
| -          | -   | -          | -   | -           | -   |
| 500        |     |            |     |             |     |
| 5          |     |            |     |             |     |
| 50         |     | 50         |     | 63          |     |
| 780        |     |            |     |             |     |
| 1,4        |     |            |     |             |     |
| -          | -   | -          | -   | -           | -   |
| -          | -   | -          | -   | -           | -   |
| -          | -   | -          | -   | -           | -   |
| -          | -   | -          | -   | -           | -   |
| -          | -   | -          | -   | -           | -   |

| DU06020    | DU10020 | DU15020 | DU15030 |
|------------|---------|---------|---------|
| 1500       |         |         |         |
| 8          |         |         |         |
| 50         |         |         |         |
| 0,2 / 1,25 |         |         |         |
|            |         |         |         |
| -          | -       | -       | -       |
| -          | -       | -       | -       |
| -          | -       | -       | -       |
| -          | -       | -       | -       |
| -          | -       | -       | -       |
| -          | -       | -       | -       |
| -          | -       | -       | -       |
| -          | -       | -       | -       |
| -          | -       | -       | -       |
| -          | -       | -       | -       |
| -          | -       | -       | -       |
|            |         |         |         |
| -          | -       | -       | -       |
| -          | -       | -       | -       |
| -          | -       | -       | -       |
| -          | -       | -       | -       |
|            |         |         |         |
| -          | -       | -       | -       |
| -          | -       | -       | -       |
| -          | -       | -       | -       |
| -          | -       | -       | -       |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
|   |   |   |   |   |   |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |

|                                                                                                                                      |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| -                                                                                                                                    | -  | 20 | 30 |
| -                                                                                                                                    | 20 | 40 | 50 |
| -                                                                                                                                    | -  | 50 | -  |
| 20                                                                                                                                   | 40 | -  | -  |
| 5                                                                                                                                    |    |    |    |
| 50                                                                                                                                   |    |    | 63 |
| Adatti all'uso in un circuito in grado di fornire non più di 5.000 Ampere RMS simmetrici, 1500 Vdc massimi, se protetto da fusibili. |    |    |    |

|                     |
|---------------------|
|                     |
| 2x 6                |
| 2x 10               |
| 1x 16               |
| 1x 6                |
| M4 - PH2            |
| 1,7 ±10%            |
| 12 ±10%             |
|                     |
| IP20                |
|                     |
| 2                   |
| -40 ÷ +85           |
| -40 ÷ +85           |
| 90-100% RH a +55 °C |

|                     |
|---------------------|
|                     |
| 2x 6                |
| 2x 10               |
| 1x 16               |
| 1x 6                |
| M4 - PH2            |
| 1,7 ±10%            |
| 12 ±10%             |
|                     |
| IP20                |
|                     |
| 3                   |
| -40 ÷ +70           |
| -40 ÷ +85           |
| 90-100% RH a +55 °C |

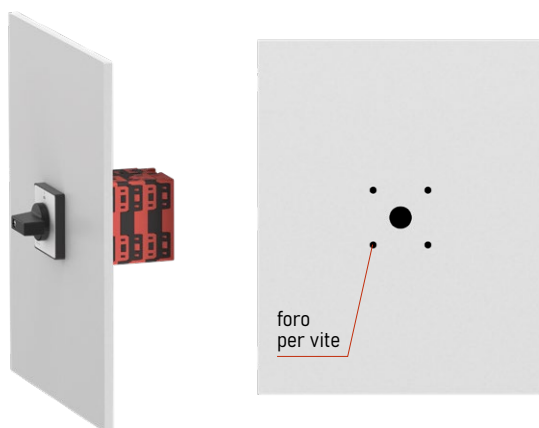
\* Senza approvazione TÜV

# Applicazioni

| Inverter                                                                          | Cassette di stringa                                                                                                                                                                                                                                            | Sistemi di accumulo energia (ESS)                                                  | Impianto fotovoltaico                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <br><br> |  |  |

## Tipologia di fissaggio

### Montaggio a pannello



#### Fissaggio con 4 viti

36x36 mm interasse dei fori  
48x48 mm interasse dei fori

#### Caratteristiche principali

Nessuna flessione dell'interruttore



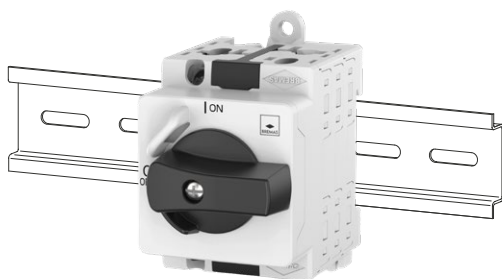
#### Fissaggio con foro M16

Fissaggio con ghiera filettata tramite  
foro M16 x 1,5 mm

#### Caratteristiche principali

Tempi di assemblaggio ridotti

### Montaggio a fondo quadro

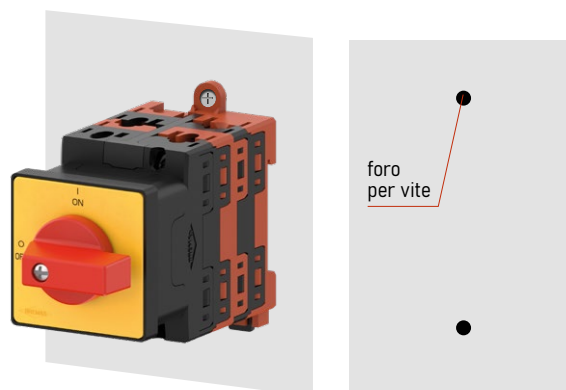


#### Fissaggio su guida DIN

Aggancio meccanico su guida DIN

#### Caratteristiche principali

Strumenti di assemblaggio non necessari



#### Fissaggio con 2 viti

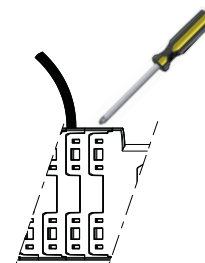
68 mm interasse dei fori

#### Caratteristiche principali

Guida DIN non necessaria

## Tipo di montaggio

Orientamento delle viti dei terminali



Verso l'alto

### Montaggio a fondo quadro

| Immagine prodotto                                                                  | Descrizione                                                                                                               | Tipo di montaggio |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|   | Retro per fissaggio su guida DIN o con 2 viti<br>Per comando diretto<br>Con manopola e/o piastra premontata               | E                 |
|  | Retro per fissaggio su guida DIN o con 2 viti<br>Per quadri elettrici standard (finestra 45mm)<br>Con manopola premontata | D                 |

### Montaggio a pannello

| Immagine prodotto                                                                   | Descrizione                                  | Tipo di montaggio |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|
|  | Fissaggio M16 x 1,5 mm (L = 12 mm)           | L                 |
|  | Fissaggio 36x36 mm con 4 viti autofilettanti | T                 |
|  | Fissaggio 48x48 mm con 4 viti autofilettanti | C                 |

### Doppio montaggio

| Immagine prodotto                                                                   | Descrizione                                                                                   | Tipo di montaggio |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | Retro per fissaggio su guida DIN o con 2 viti<br>Fissaggio M16 (L = 12 mm)                    | V                 |
|  | Retro per fissaggio su guida DIN o con 2 viti<br>Fissaggio 36x36 mm con 4 viti autofilettanti | W                 |
|  | Retro per fissaggio su guida DIN o con 2 viti<br>Fissaggio 48x48 mm con 4 viti autofilettanti | J                 |

■ Siamo disponibili per configurazioni personalizzate aggiuntive. Non esitare a contattarci per discutere le tue esigenze specifiche.

## Configurazione

### Posizione della manopola

Disponibile per montaggio a fondo quadro, a pannello o doppio montaggio.

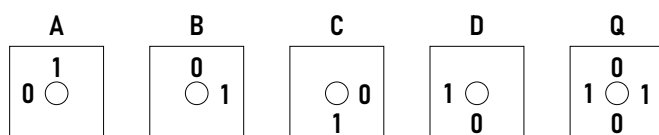
A = ore 9 (OFF) e ore 12 (ON)

B = ore 12 (OFF) e ore 3 (ON)

C = ore 3 (OFF) e ore 6 (ON)

D = ore 6 (OFF) e ore 9 (ON)

Q = ore 12 (OFF) e ore 3 (ON); ore 6 (OFF) e ore 9 (ON)



### N° di ingressi e configurazione dei poli

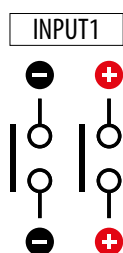
#### N° di ingressi

Un singolo sezionatore può gestire fino a 8 ingressi/MPPT per le serie DP-DK-DM-DX, e fino a 4 ingressi/MPPT per la serie DU, ognuno dei quali composto da due poli (polarità negativa e positiva).

#### Configurazione dei poli

È possibile realizzare differenti configurazioni dei poli. La configurazione standard fornita è "Poli 1+1".

Poli 1+1

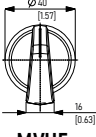
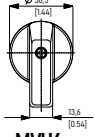
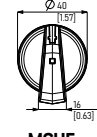


■ Siamo disponibili per configurazioni personalizzate aggiuntive. Non esitare a contattarci per discutere le tue esigenze specifiche.

## Manopole e piastre

### Serie DP-DM-DK-DX

| Montaggio a pannello - Fissaggio con 4 viti - Manopola IP66                       |                                                                                   |                                                                                   |  |                                                                                     |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                   | RV4                                                                               | RW4                                                                               |  | RV6                                                                                 |  |  |
|                                                                                   |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                   | RW6                                                                               | RKU6S                                                                             |  | RL6S                                                                                |  |  |

| Montaggio a fondo quadro / Doppio montaggio - Fissaggio con ghiera e foro M16 x 1,5 mm |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|      | Fissaggio a vite                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | Fissaggio a scatto                                                                 |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |
|                                                                                        |   |   |   |  |  |  |  |
|     |  |  |  |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |
|                                                                                        | MVU5                                                                                | MVU6                                                                                | MSU5                                                                                | ML6                                                                                | MKU6                                                                                | ML5                                                                                  | MKU5                                                                                 |

### Serie DU

| Montaggio a pannello - Fissaggio con 4 viti - Manopola NEMA 4X                                                                                                             |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                      |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         |  |  |                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                            | RV4UL                                                                               | RW4UL                                                                                 |                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                            | RV6UL                                                                               | RW6UL                                                                                 |                                                                                      |                                                                                       |
| Montaggio a fondo quadro / Doppio montaggio - Fissaggio con ghiera e foro M16 x 1,5 mm                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                      |                                                                                       |
| <br> |  |    |  |  |
|                                                                                                                                                                            | MKU5                                                                                | MLU5                                                                                  | MKU6                                                                                 | MLU6                                                                                  |

## Approvazioni

|            | Internazionale                                                                    | USA                                                                               | Australia                                                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Serie      |  |  |  |
| DP10012    | •                                                                                 |                                                                                   |                                                                                     |
| DK10016    | •                                                                                 |                                                                                   |                                                                                     |
| DM10020    | •                                                                                 |                                                                                   |                                                                                     |
| DX12030    | •                                                                                 |                                                                                   | •                                                                                   |
| DX12030..U | •                                                                                 |                                                                                   | •                                                                                   |
| DX15030..U | •                                                                                 |                                                                                   | •                                                                                   |
| DX15030..P |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |
| DU06020    |                                                                                   | •                                                                                 |                                                                                     |
| DU10020    |                                                                                   | •                                                                                 |                                                                                     |
| DU15020    |                                                                                   | •                                                                                 |                                                                                     |
| DU15030    |                                                                                   | •                                                                                 |                                                                                     |

\*Su richiesta



## Serie DP-DK-DM-DX

### Per quadri elettrici standard (finestra 45mm)

| N° di poli 1x (1+1) |                          |                          | Montaggio a fondo quadro            | Manopola premontata |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------|
|                     |                          |                          |                                     |                     |
|                     |                          |                          | Fissaggio su guida DIN o con 2 viti |                     |
| Serie               | PV1 cat.<br>per ingresso | PV1 cat.<br>per ingresso | Codice                              | N° di elementi      |
| DP                  | 600 V - 32 A             | 1000 V - 12 A            | DP100121E0ADRNDX                    | 3*                  |
| DK                  | 750 V - 32 A             | 1000 V - 16 A            | DK100161E0ADRNDX                    | 3*                  |
| DM                  | 700 V - 40 A             | 1000 V - 20 A            | DM100201E0ADRNDX                    | 3*                  |
| DX                  | 1000 V - 30 A            | 1500 V - 10 A            | DX120301E0ADRNDX                    | 3*                  |
| DX..U               | 1000 V - 40 A            | 1500 V - 15 A            | DX120301EUADRNDX                    | 3*                  |
|                     | 1000 V - 50 A            | 1500 V - 20 A            | DX150301EUADRNDX                    | 3*                  |
| DX..P               | 1000 V - 60 A            | 1500 V - 30 A            | DX150301EPADRNDX **                 | 3*                  |

\* Un elemento è vuoto

\*\* Senza approvazione TUV

| N° di poli 1x (1+1) |                          |                          | Montaggio a fondo quadro            | Manopola premontata - Lucchettabile |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                     |                          |                          |                                     |                                     |
|                     |                          |                          | Fissaggio su guida DIN o con 2 viti |                                     |
| Serie               | PV1 cat.<br>per ingresso | PV1 cat.<br>per ingresso | Codice                              | N° di elementi                      |
| DP                  | 600 V - 32 A             | 1000 V - 12 A            | DP100121E0ADRLEX                    | 3*                                  |
| DK                  | 750 V - 32 A             | 1000 V - 16 A            | DK100161E0ADRLEX                    | 3*                                  |
| DM                  | 700 V - 40 A             | 1000 V - 20 A            | DM100201E0ADRLEX                    | 3*                                  |
| DX                  | 1000 V - 30 A            | 1500 V - 10 A            | DX120301E0ADRLEX                    | 3*                                  |
| DX..U               | 1000 V - 40 A            | 1500 V - 15 A            | DX120301EUADRLEX                    | 3*                                  |
|                     | 1000 V - 50 A            | 1500 V - 20 A            | DX150301EUADRLEX                    | 3*                                  |
| DX..P               | 1000 V - 60 A            | 1500 V - 30 A            | DX150301EPADRLEX **                 | 3*                                  |

\* Un elemento è vuoto

\*\* Senza approvazione TUV

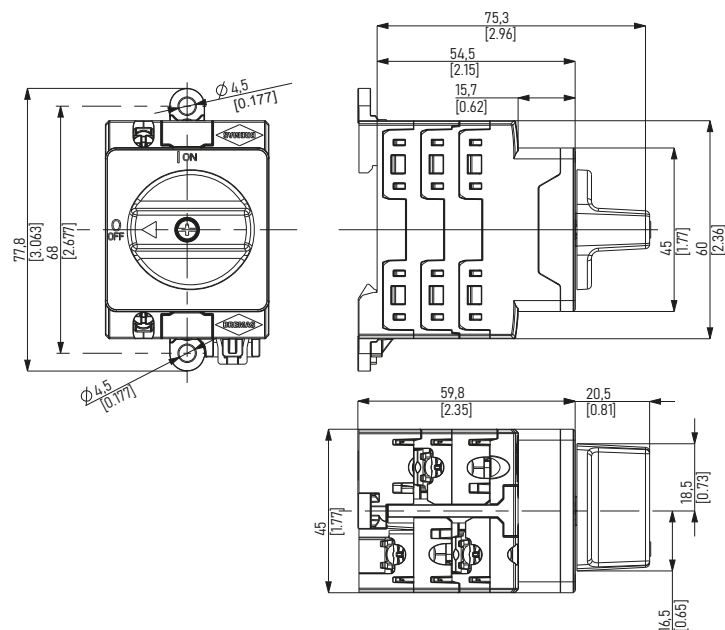
## Esempio di applicazione



## Dimensioni

Montaggio a fondo quadro D - Retro per fissaggio su guida DIN o con 2 viti  
Per quadri elettrici standard (finestra 45mm)  
Con manopola RND premontata

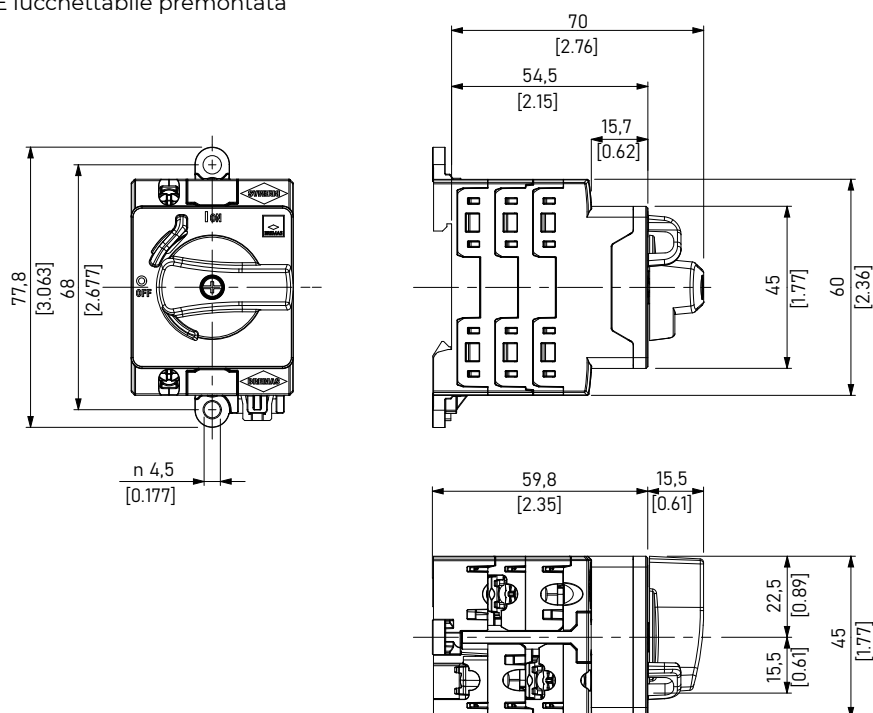
Dimensioni in mm  
in [inch]



## Dimensioni

Montaggio a fondo quadro D - Retro per fissaggio su guida DIN o con 2 viti  
Per quadri elettrici standard (finestra 45mm)  
Con manopola RLE lucchettabile premontata

Dimensioni in mm  
in [inch]





# SCARICATORI DI SOVRATENSIONI

## SPD in corrente continua e alternata



05

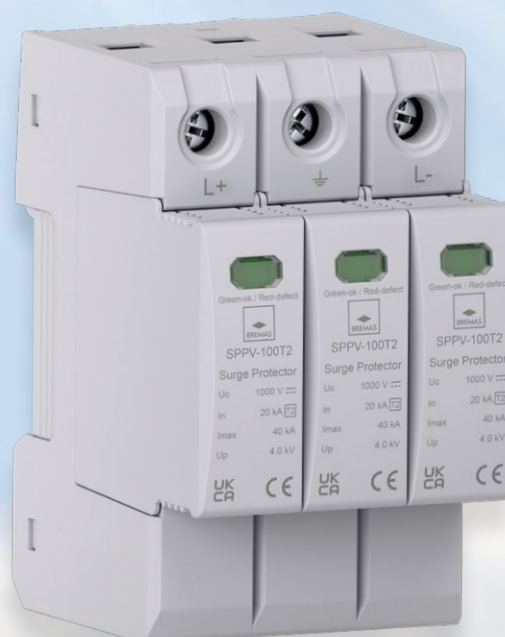
## SCARICATORI DI SOVRATENSIONI IN CORRENTE CONTINUA

Protezione avanzata per impianti fotovoltaici - Serie SAPV

# DC

## Fino a 1500V DC

- Ottimizzato per sistemi fotovoltaici in applicazione DC, garantendo massime prestazioni e affidabilità.
- Conformi alla norma EN 50539-11.
- Scaricatore di sovratensioni (SPD) certificato Tipo 2 / Classe II e Tipo 1+2 / Classe I+II.
- Incorpora varistori in ossido metallico (MOV) per prestazioni superiori in caso di sovratensione.
- Soluzione modulare, per facilitare la manutenzione.
- Dotato di un sistema di disconnessione integrato (OCFM) per un funzionamento sicuro a fine vita.
- Indicazione dello stato locale sul lato frontale per il monitoraggio in tempo reale.
- Segnalazione remota dello stato con relè di commutazione (opzionale).
- Terminali con grado di protezione IP20 per una maggiore sicurezza.
- Progettato per un montaggio rapido e sicuro su guida DIN.
- Adatto per installazioni in ambienti interni controllati.



## Serie SAPV



TIPO 2 / Classe II



| Tensione operativa max. continuativa | Corrente d'impulso (10/350 µs) | Corrente di scarica tot. (10/350 µs) | Corrente di scarica nominale (8/20 µs) | Corrente di scarica max. (8/20 µs) | Livello di protezione in tensione |               | Codice     | Segnalazione remota |
|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------|------------|---------------------|
| $U_{CPV}$ (Vdc)                      | $I_{imp}$ (kA)                 | $I_{tot}$ (kA)                       | $I_n$ (kA)                             | $I_{max}$ (kA)                     | $U_p$ (kV)                        |               |            |                     |
|                                      |                                |                                      |                                        |                                    | (DC+) - PE, (DC-) - PE            | (DC+) - (DC-) |            |                     |
| 600                                  | -                              | -                                    | 20                                     | 40                                 | 2,2                               | -             | SAPV060T2  | No                  |
| 1000                                 | -                              | -                                    | 20                                     | 40                                 | 4                                 | 4             | SAPV100T2  | No                  |
| 1500                                 | -                              | -                                    | 20                                     | 40                                 | 5,2                               | 5,2           | SAPV150T2  | No                  |
| 600                                  | -                              | -                                    | 20                                     | 40                                 | 2,2                               | -             | SAPV060T2R | Sì                  |
| 1000                                 | -                              | -                                    | 20                                     | 40                                 | 4                                 | 4             | SAPV100T2R | Sì                  |
| 1500                                 | -                              | -                                    | 20                                     | 40                                 | 5,2                               | 5,2           | SAPV150T2R | Sì                  |



TIPO 1+2 / Classe I+II



| Tensione operativa max. continuativa | Corrente d'impulso (10/350 µs) | Corrente di scarica tot. (10/350 µs) | Corrente di scarica nominale (8/20 µs) | Corrente di scarica max. (8/20 µs) | Livello di protezione in tensione |               | Codice      | Segnalazione remota |
|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------|-------------|---------------------|
| $U_{CPV}$ (Vdc)                      | $I_{imp}$ (kA)                 | $I_{tot}$ (kA)                       | $I_n$ (kA)                             | $I_{max}$ (kA)                     | $U_p$ (kV)                        |               |             |                     |
|                                      |                                |                                      |                                        |                                    | (DC+) - PE, (DC-) - PE            | (DC+) - (DC-) |             |                     |
| 600                                  | 6,25                           | 12,5                                 | 20                                     | 50                                 | 2,2                               | -             | SAPV060T12  | No                  |
| 1000                                 | 6,25                           | 12,5                                 | 20                                     | 50                                 | 4                                 | 4             | SAPV100T12  | No                  |
| 1500                                 | 6,25                           | 12,5                                 | 20                                     | 50                                 | 5,2                               | 5,2           | SAPV150T12  | No                  |
| 600                                  | 6,25                           | 12,5                                 | 20                                     | 50                                 | 2,2                               | -             | SAPV060T12R | Sì                  |
| 1000                                 | 6,25                           | 12,5                                 | 20                                     | 50                                 | 4                                 | 4             | SAPV100T12R | Sì                  |
| 1500                                 | 6,25                           | 12,5                                 | 20                                     | 50                                 | 5,2                               | 5,2           | SAPV150T12R | Sì                  |

## Accessori

Cartuccia sostitutiva



| Descrizione                       | Tensione operativa massima continuativa | Codice       | Tipo / Classe |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|--------------|---------------|
| Per SPD DC Tipo 2 / Classe II     | $U_{CPV}$ (Vdc)                         |              |               |
|                                   | 600                                     | SAXCPV060T2  | 2 / II        |
|                                   | 1000                                    | SAXCPV100T2  | 2 / II        |
|                                   | 1500                                    | SAXCPV150T2  | 2 / II        |
| Per SPD DC Tipo 1+2 / Classe I+II | 600                                     | SAXCPV060T12 | 1+2 / I+II    |
|                                   | 1000                                    | SAXCPV100T12 | 1+2 / I+II    |
|                                   | 1500                                    | SAXCPV150T12 | 1+2 / I+II    |

## Dati Tecnici

|                                              |                              |                     |                 | SAPV060T2                                       | SAPV060T2R                      |
|----------------------------------------------|------------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|
| Standards                                    |                              |                     |                 |                                                 |                                 |
| Norme di riferimento                         |                              |                     |                 |                                                 | IEC 61643-31 / EN 50536-11      |
| Dati Tecnici                                 |                              |                     |                 |                                                 |                                 |
| Tensione operativa massima continuativa      | (DC+) - PE, (DC-) - PE       | U <sub>CPV</sub>    | V               | 600                                             |                                 |
|                                              | (DC+) - (DC-)                |                     |                 | -                                               |                                 |
| Corrente di scarica nominale (8/20 μs)       |                              | I <sub>n</sub>      | kA              | 20                                              |                                 |
| Corrente di scarica d'impulso (10/350 μs)    |                              | I <sub>imp</sub>    | kA              | -                                               |                                 |
| Corrente di scarica totale (10/350 μs)       |                              | I <sub>tot</sub>    | kA              | -                                               |                                 |
| Corrente di scarica totale (8/20 μs)         |                              | I <sub>tot</sub>    | kA              | 40                                              |                                 |
| Corrente di scarica massima (8/20 μs)        |                              | I <sub>max</sub>    | kA              | 40                                              |                                 |
| Livello di protezione in tensione            | (DC+) - PE, (DC-) - PE       | U <sub>p</sub>      | V               | 2,2                                             |                                 |
|                                              | (DC+) - (DC-)                |                     |                 | -                                               |                                 |
| Tempo di risposta                            |                              | t <sub>A</sub>      | ns              | < 25                                            |                                 |
| Corrente di cortocircuito                    |                              | I <sub>scpv</sub>   | kA              | 10                                              |                                 |
| Numero di porte                              |                              | Nr                  |                 | 1                                               |                                 |
| Dati Funzionali                              |                              |                     |                 |                                                 |                                 |
| Categoria IEC/EN                             | Tipo / Classe                |                     |                 |                                                 | 2 / II                          |
| Elementi protettivi                          |                              |                     |                 |                                                 | Varistore (MOV) ad alta energia |
| Caratteristiche meccaniche                   |                              |                     |                 |                                                 |                                 |
| Coppia di serraggio delle viti dei terminali |                              | M <sub>max</sub>    | Nm              | 4,5                                             |                                 |
| Sezione del conduttore (max)                 |                              | Solido, Multifilare | mm <sup>2</sup> | 35                                              |                                 |
|                                              |                              |                     | AWG             | 2                                               |                                 |
|                                              |                              | Flessibile          |                 | 25                                              |                                 |
|                                              |                              |                     | AWG             | 4                                               |                                 |
| Fissaggio                                    |                              |                     |                 | Guida DIN 35 mm, EN 60715                       |                                 |
| Grado di protezione                          |                              |                     |                 | IP20 (incorporato)                              |                                 |
| Materiale dell'involucro                     |                              |                     |                 | Termoplastico con grado di estinzione UL 94 V-0 |                                 |
| Protezione termica                           |                              |                     |                 | Sì                                              |                                 |
| Indicazione stato operativo / guasto         |                              |                     |                 | Verde ok / Rosso guasto                         |                                 |
| Contatti remoti                              | Capacità di commutazione     | AC                  | V               | -                                               | 250 / 125                       |
|                                              |                              |                     | A               | -                                               | 0,5 / 0,2                       |
|                                              |                              | DC                  | V               | -                                               | 250 / 75                        |
|                                              |                              |                     | A               | -                                               | 0,1 / 0,5                       |
|                                              | Sezione del conduttore (max) | Solido              |                 | -                                               | 1,5                             |
|                                              |                              |                     | AWG             | -                                               | 16                              |
| Dimensioni (L-P-A)                           |                              |                     | mm              | 36 x 67 x 90                                    | 36 x 67 x 96                    |
| Peso                                         |                              |                     | g               | 29,9                                            | 30,3                            |
| Condizioni Ambientali                        |                              |                     |                 |                                                 |                                 |
| Umidità operativa consentita                 |                              |                     | %HR             | 5 ÷ 95                                          |                                 |
| Temperatura di esercizio                     |                              | T <sub>a</sub>      | °C              | -40 ÷ +70                                       |                                 |
| Pressione atmosferica e altitudine           |                              |                     | k Pa            | 80 ÷ 106                                        |                                 |
|                                              |                              |                     | m               | -500 / 2000                                     |                                 |
| Installazione                                |                              |                     |                 | Interno                                         |                                 |
| Accessori                                    |                              |                     |                 |                                                 |                                 |
| Cartuccia sostitutiva                        |                              |                     |                 | SAXCPV060T2                                     |                                 |

## TIPO 2 / Classe II

| SAPV100T2                                       | SAPV100T2R   | SAPV150T2                                       | SAPV150T2R   |
|-------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|--------------|
| IEC 61643-31 / EN 50536-11                      |              | IEC 61643-31 / EN 50536-11                      |              |
| 1000                                            |              | 1500                                            |              |
| 1000                                            |              | 1500                                            |              |
| 20                                              |              | 20                                              |              |
| -                                               |              | -                                               |              |
| -                                               |              | -                                               |              |
| 40                                              |              | 40                                              |              |
| 40                                              |              | 40                                              |              |
| 4                                               |              | 5,2                                             |              |
| 4                                               |              | 5,2                                             |              |
| < 25                                            |              | < 25                                            |              |
| 10                                              |              | 10                                              |              |
| 1                                               |              | 1                                               |              |
| 2 / II                                          |              | 2 / II                                          |              |
| Varistore (MOV) ad alta energia                 |              | Varistore (MOV) ad alta energia                 |              |
| 4,5                                             |              | 4,5                                             |              |
| 35                                              |              | 35                                              |              |
| 2                                               |              | 2                                               |              |
| 25                                              |              | 25                                              |              |
| 4                                               |              | 4                                               |              |
| Guida DIN 35 mm, EN 60715                       |              | Guida DIN 35 mm, EN 60715                       |              |
| IP20 (incorporato)                              |              | IP20 (incorporato)                              |              |
| Termoplastico con grado di estinzione UL 94 V-0 |              | Termoplastico con grado di estinzione UL 94 V-0 |              |
| Sì                                              |              | Sì                                              |              |
| Verde ok / Rosso guasto                         |              | Verde ok / Rosso guasto                         |              |
| -                                               | 250 / 125    | -                                               | 250 / 125    |
| -                                               | 0,5 / 0,2    | -                                               | 0,5 / 0,2    |
| -                                               | 250 / 75     | -                                               | 250 / 75     |
| -                                               | 0,1 / 0,5    | -                                               | 0,1 / 0,5    |
| -                                               | 1,5          | -                                               | 1,5          |
| -                                               | 16           | -                                               | 16           |
| 54 x 67 x 90                                    | 54 x 67 x 96 | 54 x 67 x 90                                    | 54 x 67 x 96 |
| 29,9                                            | 30,3         | 32,4                                            | 33,1         |
| 5 ÷ 95                                          |              | 5 ÷ 95                                          |              |
| -40 ÷ +70                                       |              | -40 ÷ +70                                       |              |
| 80 ÷ 106                                        |              | 80 ÷ 106                                        |              |
| -500 / 2000                                     |              | -500 / 2000                                     |              |
| Interno                                         |              | Interno                                         |              |
| SAXCPV100T2                                     |              | SAXCPV150T2                                     |              |

## Dati tecnici

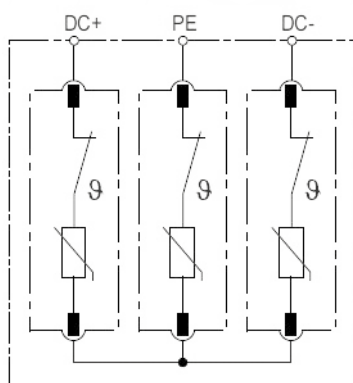
|                                              |                                 |                        |                 | SAPV060T12                                         | SAPV060T12R                |
|----------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|----------------------------------------------------|----------------------------|
| Standards                                    |                                 |                        |                 |                                                    |                            |
| Norme di riferimento                         |                                 |                        |                 |                                                    | IEC 61643-31 / EN 50536-11 |
| Dati tecnici                                 |                                 |                        |                 |                                                    |                            |
| Tensione operativa massima continuativa      | (DC+) - PE, (DC-) - PE          | U <sub>CPV</sub>       | V               | 600                                                |                            |
|                                              | (DC+) - (DC-)                   |                        |                 | -                                                  |                            |
| Corrente di scarica nominale (8/20 μs)       |                                 | I <sub>n</sub>         | kA              | 20                                                 |                            |
| Corrente di scarica d'impulso (10/350 μs)    |                                 | I <sub>imp</sub>       | kA              | 6,25                                               |                            |
| Corrente di scarica totale (10/350 μs)       |                                 | I <sub>tot</sub>       | kA              | 12,5                                               |                            |
| Corrente di scarica totale (8/20 μs)         |                                 | I <sub>tot</sub>       | kA              | 40                                                 |                            |
| Corrente di scarica massima (8/20 μs)        |                                 | I <sub>max</sub>       | kA              | 50                                                 |                            |
| Livello di protezione in tensione            | (DC+) - PE, (DC-) - PE          | U <sub>p</sub>         | V               | 2,2                                                |                            |
|                                              | (DC+) - (DC-)                   |                        |                 | -                                                  |                            |
| Tempo di risposta                            |                                 | t <sub>A</sub>         | ns              | < 25                                               |                            |
| Corrente di cortocircuito                    |                                 | I <sub>scpv</sub>      | kA              | 10                                                 |                            |
| Numero di porte                              |                                 | Nr                     |                 | 1                                                  |                            |
| Dati Funzionali                              |                                 |                        |                 |                                                    |                            |
| Categoria IEC/EN                             | Tipo / Classe                   |                        |                 | 2 / II                                             |                            |
| Elementi protettivi                          |                                 |                        |                 | Varistore (MOV) ad alta energia                    |                            |
| Caratteristiche meccaniche                   |                                 |                        |                 |                                                    |                            |
| Coppia di serraggio delle viti dei terminali |                                 | M <sub>max</sub>       | Nm              | 4,5                                                |                            |
| Sezione del conduttore (max)                 |                                 | Solido,<br>Multifilare | mm <sup>2</sup> | 35                                                 |                            |
|                                              |                                 |                        | AWG             | 2                                                  |                            |
|                                              |                                 | Flessibile             |                 | 25                                                 |                            |
|                                              |                                 |                        | AWG             | 4                                                  |                            |
| Fissaggio                                    |                                 |                        |                 | Guida DIN 35 mm, EN 60715                          |                            |
| Grado di protezione                          |                                 |                        |                 | IP20 (incorporato)                                 |                            |
| Materiale dell'involucro                     |                                 |                        |                 | Termoplastico con grado di estinzione<br>UL 94 V-0 |                            |
| Protezione termica                           |                                 |                        |                 | Sì                                                 |                            |
| Indicazione stato operativo / guasto         |                                 |                        |                 | Verde ok / Rosso guasto                            |                            |
| Contatti remoti                              | Capacità di commutazione        | AC                     | V               | -                                                  | 250 / 125                  |
|                                              |                                 |                        | A               | -                                                  | 0,5 / 0,2                  |
|                                              |                                 | DC                     | V               | -                                                  | 250 / 75                   |
|                                              |                                 |                        | A               | -                                                  | 0,1 / 0,5                  |
|                                              | Sezione del conduttore<br>(max) | Solido                 |                 | -                                                  | 1,5                        |
|                                              |                                 |                        | AWG             | -                                                  | 16                         |
| Dimensioni (L-P-A)                           |                                 |                        | mm              | 54 x 81 x 90                                       | 54 x 81 x 96               |
| Peso                                         |                                 |                        | g               | 44                                                 | 44,7                       |
| Condizioni ambientali                        |                                 |                        |                 |                                                    |                            |
| Umidità operativa consentita                 |                                 |                        | %HR             | 5 ÷ 95                                             |                            |
| Temperatura di esercizio                     |                                 | T <sub>a</sub>         | °C              | -40 ÷ +70                                          |                            |
| Pressione atmosferica e altitudine           |                                 |                        | k Pa            | 80 ÷ 106                                           |                            |
|                                              |                                 |                        | m               | -500 / 2000                                        |                            |
| Installazione                                |                                 |                        |                 | Interno                                            |                            |
| Accessori                                    |                                 |                        |                 |                                                    |                            |
| Cartuccia sostitutiva                        |                                 |                        |                 | SAXCPV060T12                                       |                            |

## TIPO 1+2 / Classe I+II

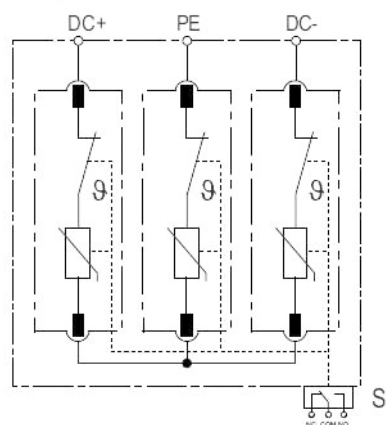
| SAPV100T12                                      | SAPV100T12R  | SAPV150T12                                      | SAPV150T12R  |
|-------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|--------------|
| IEC 61643-31 / EN 50536-11                      |              | IEC 61643-31 / EN 50536-11                      |              |
| 1000                                            |              | 1500                                            |              |
| 1000                                            |              | 1500                                            |              |
| 20                                              |              | 20                                              |              |
| 6,25                                            |              | 6,25                                            |              |
| 12,5                                            |              | 12,5                                            |              |
| 40                                              |              | 40                                              |              |
| 50                                              |              | 50                                              |              |
| 4                                               |              | 5,2                                             |              |
| 4                                               |              | 5,2                                             |              |
| < 25                                            |              | < 25                                            |              |
| 10                                              |              | 10                                              |              |
| 1                                               |              | 1                                               |              |
| 1+2 / I+II                                      |              | 1+2 / I+II                                      |              |
| Varistore (MOV) ad alta energia                 |              | Varistore (MOV) ad alta energia                 |              |
| 4,5                                             |              | 4,5                                             |              |
| 35                                              |              | 35                                              |              |
| 2                                               |              | 2                                               |              |
| 25                                              |              | 25                                              |              |
| 4                                               |              | 4                                               |              |
| Guida DIN 35 mm, EN 60715                       |              | Guida DIN 35 mm, EN 60715                       |              |
| IP20 (incorporato)                              |              | IP20 (incorporato)                              |              |
| Termoplastico con grado di estinzione UL 94 V-0 |              | Termoplastico con grado di estinzione UL 94 V-0 |              |
| Sì                                              |              | Sì                                              |              |
| Verde ok / Rosso guasto                         |              | Verde ok / Rosso guasto                         |              |
| -                                               | 250 / 125    | -                                               | 250 / 125    |
| -                                               | 0,5 / 0,2    | -                                               | 0,5 / 0,2    |
| -                                               | 250 / 75     | -                                               | 250 / 75     |
| -                                               | 0,1 / 0,5    | -                                               | 0,1 / 0,5    |
| -                                               | 1,5          | -                                               | 1,5          |
| -                                               | 16           | -                                               | 16           |
| 54 x 81 x 90                                    | 54 x 81 x 96 | 54 x 81 x 90                                    | 54 x 81 x 96 |
| 44                                              | 44,7         | 46,2                                            | 47           |
| 5 ÷ 95                                          |              | 5 ÷ 95                                          |              |
| -40 ÷ +70                                       |              | -40 ÷ +70                                       |              |
| 80 ÷ 106                                        |              | 80 ÷ 106                                        |              |
| -500 / 2000                                     |              | -500 / 2000                                     |              |
| Interno                                         |              | Interno                                         |              |
| SAXCPV100T12                                    |              | SAXCPV150T12                                    |              |

## Circuito elettrico

SAPV ... T2  
SAPV ... T12

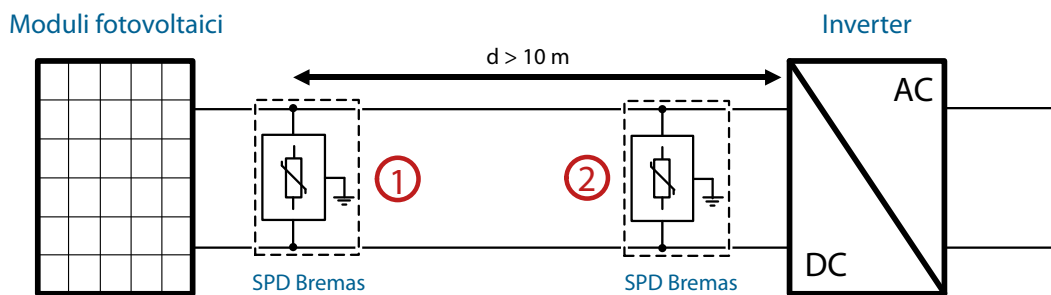


SAPV ... T2R  
SAPV ... T12R



## Caratteristiche

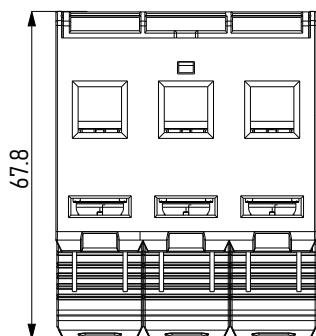
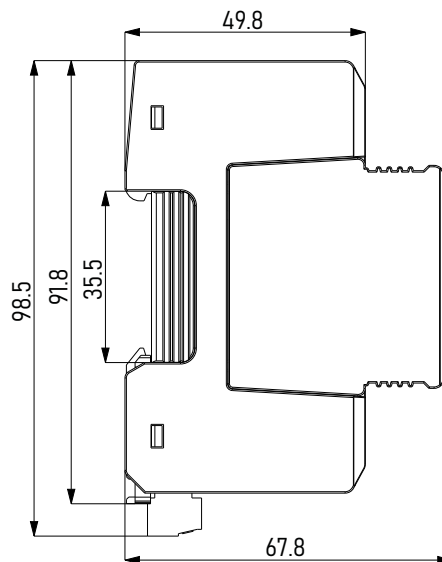
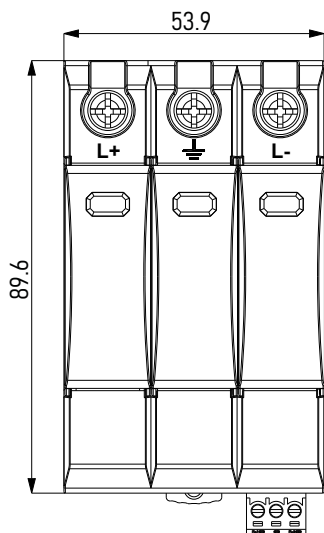
### Montaggio



### Dimensioni

SAPV ... T2  
SAPV ... T2R  
SAPV0 ... T12  
SAPV0 ... T12R

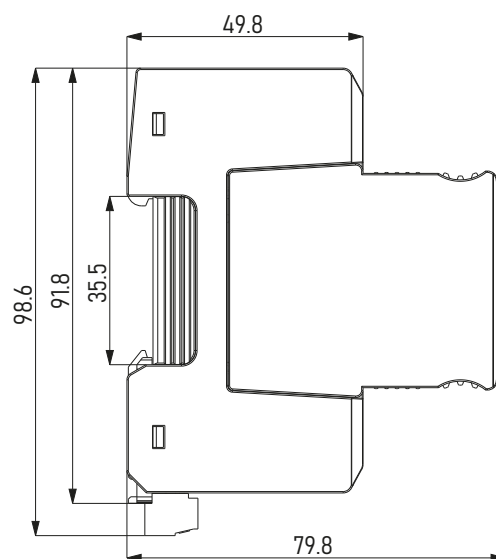
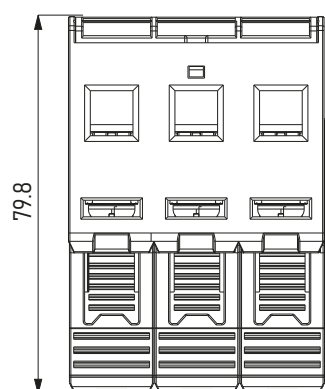
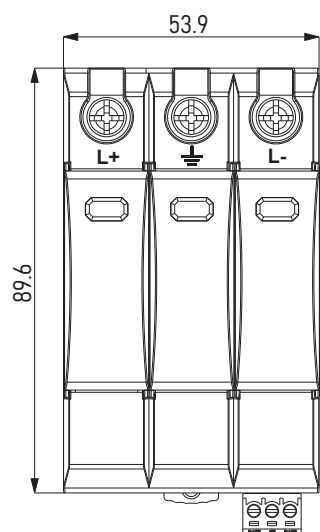
Dimensioni in mm



# Dimensioni

SAPV1 ... T12  
SAPV1 ... T12R

Dimensioni in mm



## SCARICATORI DI SOVRATENSIONE IN CORRENTE ALTERNATA

Protezione avanzata per impianti a bassa tensione - Serie SA

# AC

- Progettato per proteggere i quadri di distribuzione a bassa tensione dalle sovratensioni atmosferiche.
- Fornisce una protezione ottimale contro le sovratensioni per i sistemi TN-S e TT.
- Scaricatore di sovratensioni (SPD) certificato Tipo 2 / Classe II e Tipo 1+2 / Classe I+II.
- Incorpora varistori a ossido metallico (MOV) e tubi scaricatori a gas (GDT) per prestazioni superiori nella scarica delle sovratensioni.
- Design modulare per una facile manutenzione, con un sistema di codifica meccanica per prevenire errori di sostituzione.
- Dotato di un sistema di disconnessione integrato (OCFM) per un funzionamento sicuro a fine vita.
- Indicazione dello stato locale sul lato frontale per un facile monitoraggio.
- Segnalazione remota dello stato con relè di commutazione (opzionale).
- Terminali con grado di protezione IP20 per una maggiore sicurezza.
- Progettato per un montaggio rapido e sicuro su guida DIN.
- Adatto per installazioni in ambienti interni controllati.



# Serie SA


**TIPO 2 / Classe II**


| Tensione operativa max. continuativa |      | Corrente d'impulso (10/350 μs) |      | Corrente di scarica nominale (8/20 μs) |      | Corrente di scarica massima (8/20 μs) |      | Livello di protezione in tensione |      | Codice        | Segnalazione remota |
|--------------------------------------|------|--------------------------------|------|----------------------------------------|------|---------------------------------------|------|-----------------------------------|------|---------------|---------------------|
| U <sub>CPV</sub> (Vdc)               |      | I <sub>imp</sub> (kA)          |      | I <sub>n</sub> (kA)                    |      | I <sub>max</sub> (kA)                 |      | U <sub>p</sub> (kV)               |      |               |                     |
| L-N                                  | N-PE | L-N                            | N-PE | L-N                                    | N-PE | L-N                                   | N-PE | L-N                               | N-PE |               |                     |
| 320                                  | 255  | -                              | -    | 20                                     |      | 40                                    |      | 1,6                               | 1,5  | SA40T2A1N032  | No                  |
| 320                                  | 255  | -                              | -    | 20                                     |      | 40                                    |      | 1,6                               | 1,5  | SA40T2A1N032R | Yes                 |



| Tensione operativa max. continuativa |      | Corrente d'impulso (10/350 μs) |      | Corrente di scarica nominale (8/20 μs) |      | Corrente di scarica massima (8/20 μs) |      | Livello di protezione in tensione |      | Codice        | Segnalazione remota |
|--------------------------------------|------|--------------------------------|------|----------------------------------------|------|---------------------------------------|------|-----------------------------------|------|---------------|---------------------|
| U <sub>CPV</sub> (Vdc)               |      | I <sub>imp</sub> (kA)          |      | I <sub>n</sub> (kA)                    |      | I <sub>max</sub> (kA)                 |      | U <sub>p</sub> (kV)               |      |               |                     |
| L-N                                  | N-PE | L-N                            | N-PE | L-N                                    | N-PE | L-N                                   | N-PE | L-N                               | N-PE |               |                     |
| 320                                  | 255  | -                              | -    | 20                                     |      | 40                                    |      | 1,6                               | 1,5  | SA40T2A3N032  | No                  |
| 320                                  | 255  | -                              | -    | 20                                     |      | 40                                    |      | 1,6                               | 1,5  | SA40T2A3N032R | Yes                 |


**TIPO 1+2 / Classe I+II**


| Tensione operativa max. continuativa |      | Corrente d'impulso (10/350 μs) |      | Corrente di scarica nominale (8/20 μs) |      | Corrente di scarica massima (8/20 μs) |      | Livello di protezione in tensione |      | Codice        | Segnalazione remota |
|--------------------------------------|------|--------------------------------|------|----------------------------------------|------|---------------------------------------|------|-----------------------------------|------|---------------|---------------------|
| U <sub>CPV</sub> (Vdc)               |      | I <sub>imp</sub> (kA)          |      | I <sub>n</sub> (kA)                    |      | I <sub>max</sub> (kA)                 |      | U <sub>p</sub> (kV)               |      |               |                     |
| L-N                                  | N-PE | L-N                            | N-PE | L-N                                    | N-PE | L-N                                   | N-PE | L-N                               | N-PE |               |                     |
| 320                                  | 255  | 12,5                           | 25   | 20                                     | 25   | 50                                    |      | 1,6                               | 1,5  | SA40T121N032  | No                  |
| 320                                  | 255  | 12,5                           | 25   | 20                                     | 25   | 50                                    |      | 1,6                               | 1,5  | SA40T121N032R | Yes                 |



| Tensione operativa max. continuativa |      | Corrente d'impulso (10/350 μs) |      | Corrente di scarica nominale (8/20 μs) |      | Corrente di scarica massima (8/20 μs) |      | Livello di protezione in tensione |      | Codice        | Segnalazione remota |
|--------------------------------------|------|--------------------------------|------|----------------------------------------|------|---------------------------------------|------|-----------------------------------|------|---------------|---------------------|
| U <sub>CPV</sub> (Vdc)               |      | I <sub>imp</sub> (kA)          |      | I <sub>n</sub> (kA)                    |      | I <sub>max</sub> (kA)                 |      | U <sub>p</sub> (kV)               |      |               |                     |
| L-N                                  | N-PE | L-N                            | N-PE | L-N                                    | N-PE | L-N                                   | N-PE | L-N                               | N-PE |               |                     |
| 320                                  | 255  | 12,5                           | 50   | 20                                     | 25   | 50                                    | 100  | 1,6                               | 1,5  | SA40T123N032  | No                  |
| 320                                  | 255  | 12,5                           | 50   | 20                                     | 25   | 50                                    | 100  | 1,6                               | 1,5  | SA40T123N032R | Yes                 |

## Accessori

Cartuccia sostitutiva



| Descrizione                       | Tensione operativa max. continuativa | Adatto per | Codice              | Tipo / Classe |
|-----------------------------------|--------------------------------------|------------|---------------------|---------------|
|                                   | $U_{CPV}$ (Vdc)                      |            |                     |               |
| Per SPD AC Tipo 2 / Classe II     | 320                                  | L-N        | <b>SAXC40320T2</b>  | 2 / II        |
|                                   | 255                                  | N-PE       | <b>SAXC40260T2</b>  | 2 / II        |
| Per SPD AC Tipo 1+2 / Classe I+II | 320                                  | L-N        | <b>SAXC40320T12</b> | 1+2 / I+II    |
|                                   | 255                                  | N-PE       | <b>SAXC40260T12</b> | 1+2 / I+II    |

## Dati tecnici

### TIPO 2 / Classe II

### TIPO 1+2 / Classe I+II

|                                           |               |                   |                 | SA40T2A 1N/3N 032                                              | SA40T2A 1N/3N 032 R | SA40T12 1N/3N 032                                              | SA40T12 1N/3N 032 R |
|-------------------------------------------|---------------|-------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------|
| Standards                                 |               |                   |                 |                                                                |                     |                                                                |                     |
| Norme di riferimento                      |               |                   |                 |                                                                | IEC EN 61643-31     |                                                                | IEC EN 61643-31     |
| Dati tecnici                              |               |                   |                 |                                                                |                     |                                                                |                     |
| Tensione nominale AC (50/60 Hz)           |               | U <sub>n</sub>    | V <sub>AC</sub> | 230                                                            |                     | 230                                                            |                     |
| Tensione operativa massima continuativa   | L-N           | U <sub>C</sub>    |                 | 320                                                            |                     | 320                                                            |                     |
|                                           | N-PE          |                   |                 | 255                                                            |                     | 255                                                            |                     |
| Corrente di scarica nominale (8/20 μs)    | L-N           | I <sub>n</sub>    | kA              | 20                                                             |                     | 20                                                             |                     |
|                                           | N-PE          |                   |                 | 20                                                             |                     | 25                                                             |                     |
| Corrente di scarica d'impulso (10/350 μs) | L-N           | I <sub>imp</sub>  | kA              | -                                                              |                     | 12,5                                                           |                     |
|                                           | N-PE          |                   |                 | -                                                              |                     | 25 (1N) / 50 (3N)                                              |                     |
| Corrente di scarica massima (8/20 μs)     | L-N           | I <sub>max</sub>  | kA              | 40                                                             |                     | 50                                                             |                     |
|                                           | N-PE          |                   |                 | 40                                                             |                     | 50 (1N) / 100 (3N)                                             |                     |
| Energia specifica                         | L-N           | W/R               | kJ / Ω          | -                                                              |                     | 36 (1N) / 39 (3N)                                              |                     |
|                                           | N-PE          |                   |                 | -                                                              |                     | 156 (1N) / 625 (3N)                                            |                     |
| Carica                                    | L-N           | Q                 | A <sub>S</sub>  | -                                                              |                     | 6,25                                                           |                     |
|                                           | N-PE          |                   |                 | -                                                              |                     | 12,5 (1N) / 25 (3N)                                            |                     |
| Livello di protezione in tensione         | L-N           |                   | kV              | 1,6                                                            |                     | 1,6                                                            |                     |
|                                           | N-PE          |                   |                 | 1,5                                                            |                     | 1,5                                                            |                     |
| Corrente di interruzione continua         | N-PE          | A <sub>rms</sub>  |                 | 100                                                            |                     | 100                                                            |                     |
| Tempo di risposta                         | L-N           | t <sub>A</sub>    | ns              | < 25                                                           |                     | < 25                                                           |                     |
|                                           | N-PE          |                   |                 | < 100                                                          |                     | < 100                                                          |                     |
| Fusibile di protezione (max)              | gL / gG       |                   | A               | 125                                                            |                     | 160                                                            |                     |
| Corrente di cortocircuito                 | L-N           | I <sub>scrr</sub> | kA              | 25 / 50                                                        |                     | 25 / 50                                                        |                     |
| Resistenza a TOV 5s                       | L-N           | U <sub>t</sub>    | V               | 335                                                            |                     | 335                                                            |                     |
| TOV 120min                                | L-N           |                   | V               | 440                                                            |                     | 440                                                            |                     |
|                                           |               | mode              |                 | Fail-safe (guasto sicuro)                                      |                     | Fail-safe (guasto sicuro)                                      |                     |
| Resistenza a TOV 200ms                    | N-PE          |                   | V               | 1200                                                           |                     | 1200                                                           |                     |
| Numero di porte                           |               | Nr                |                 | 1                                                              |                     | 1                                                              |                     |
| Dati Funzionali                           |               |                   |                 |                                                                |                     |                                                                |                     |
| Categoria IEC/EN                          | Tipo / Classe |                   |                 | 2 / II                                                         |                     | 1+2 / I+II                                                     |                     |
| Elementi protettivi                       |               |                   |                 | Varistori ad alta energia (MOV) e tubi scaricatori a gas (GDT) |                     | Varistori ad alta energia (MOV) e tubi scaricatori a gas (GDT) |                     |
| Modalità di protezione                    |               |                   |                 | L-N / N-PE                                                     |                     | L-N / N-PE                                                     |                     |

## TIPO 2 / Classe II

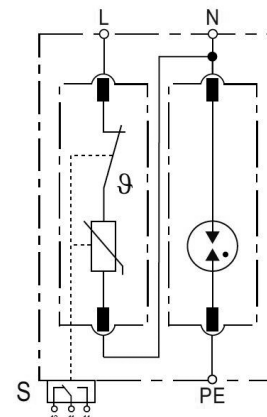
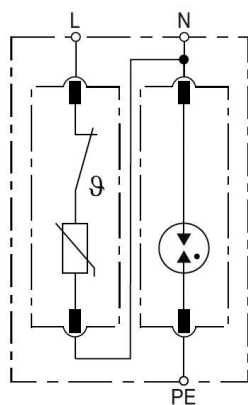
## TIPO 1+2 / Classe I+II

|                                      |                              |                     |                 | SA40T2A 1N/3N 032                                                    | SA40T2A 1N/3N 032 R | SA40T12 1N/3N 032                                                    | SA40T12 1N/3N 032 R |
|--------------------------------------|------------------------------|---------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Caratteristiche meccaniche           |                              |                     |                 |                                                                      |                     |                                                                      |                     |
| Coppia di serraggio                  |                              | M <sub>max</sub>    | Nm              | 4,5                                                                  |                     | 4,5                                                                  |                     |
| Sezione del conduttore (max)         |                              | Solido, Multifilare | mm <sup>2</sup> | 35                                                                   |                     | 35                                                                   |                     |
|                                      |                              |                     | AWG             | 2                                                                    |                     | 2                                                                    |                     |
|                                      |                              | Flessibile          |                 | 25                                                                   |                     | 25                                                                   |                     |
|                                      |                              |                     | AWG             | 4                                                                    |                     | 4                                                                    |                     |
| Fissaggio                            |                              |                     |                 | Guida DIN 35 mm, EN 60715                                            |                     | Guida DIN 35 mm, EN 60715                                            |                     |
| Grado di protezione                  |                              |                     |                 | IP20 (incorporato)                                                   |                     | IP20 (incorporato)                                                   |                     |
| Materiale dell'involucro             |                              |                     |                 | UL 94 V-0<br>(caratteristiche di non propagazione e autoestinguenza) |                     | UL 94 V-0<br>(caratteristiche di non propagazione e autoestinguenza) |                     |
| Protezione termica                   |                              |                     |                 | Sì                                                                   |                     | Sì                                                                   |                     |
| Indicazione stato operativo / guasto |                              |                     |                 | Verde ok / Rosso guasto                                              |                     | Verde ok / Rosso guasto                                              |                     |
| Contatti remoti                      | Capacità di commutazione     | AC                  | V               | -                                                                    | 250 / 125           | -                                                                    | 250 / 125           |
|                                      |                              |                     | A               | -                                                                    | 0,5 / 0,2           | -                                                                    | 0,5 / 0,2           |
|                                      |                              | DC                  | V               | -                                                                    | 250 / 75            | -                                                                    | 250 / 75            |
|                                      |                              |                     | A               | -                                                                    | 0,1 / 0,5           | -                                                                    | 0,1 / 0,5           |
|                                      | Sezione del conduttore (max) | Solido              |                 | -                                                                    | 1,5                 | -                                                                    | 1,5                 |
|                                      |                              |                     | AWG             | -                                                                    | 16                  | -                                                                    | 16                  |
| Dimensioni (L-P-A)                   |                              |                     | mm              | 36 x 67 x 90 (1N)                                                    | 36 x 67 x 96 (1N)   | 36 x 81 x 90 (1N)                                                    | 36 x 81 x 96 (1N)   |
|                                      |                              |                     |                 | 72 x 67 x 90 (3N)                                                    | 72 x 67 x 96 (3N)   | 72 x 81 x 90 (3N)                                                    | 72 x 81 x 96 (3N)   |
| Peso                                 | 1N/3N                        |                     | g               | 19 / 36,5                                                            | 19,3 / 37,2         | 25,2 / 54                                                            | 25,8 / 54,9         |
| Condizioni Ambientali                |                              |                     |                 |                                                                      |                     |                                                                      |                     |
| Umidità operativa consentita         |                              |                     | %HR             | 5 ÷ 95                                                               |                     | 5 ÷ 95                                                               |                     |
| Temperatura di esercizio             |                              | T <sub>a</sub>      | °C              | -40 ÷ +70                                                            |                     | -40 ÷ +70                                                            |                     |
| Pressione atmosferica e altitudine   |                              |                     | k Pa            | 80 ÷ 106                                                             |                     | 80 ÷ 106                                                             |                     |
|                                      |                              |                     | m               | -500 / 2000                                                          |                     | -500 / 2000                                                          |                     |
| Installazione                        |                              |                     |                 | Interno                                                              |                     | Interno                                                              |                     |
| Accessori                            |                              |                     |                 |                                                                      |                     |                                                                      |                     |
| Cartuccia sostitutiva                | L-N                          |                     |                 | SAXC40320T2                                                          |                     | SAXC40320T12                                                         |                     |
|                                      | N-PE                         |                     |                 | SAXC40260T2                                                          |                     | SAXC40260T12                                                         |                     |

## Circuito elettrico

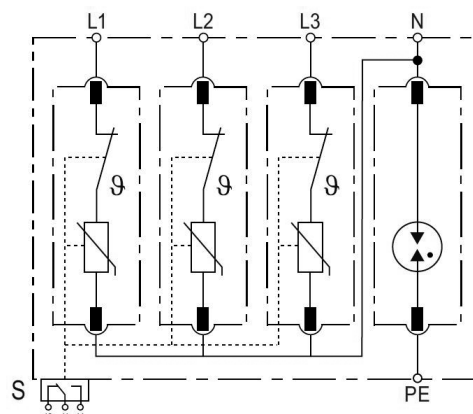
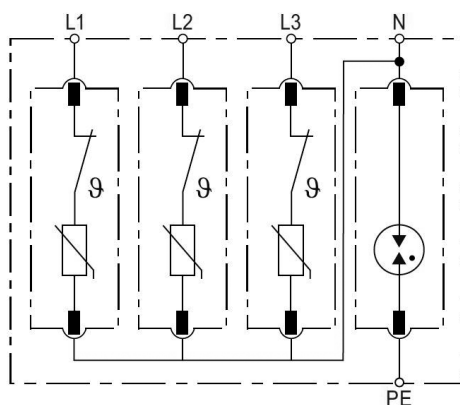
SA40T21N ...  
SA40T121N ...

SA40T21N ... R  
SA40T121N ... R



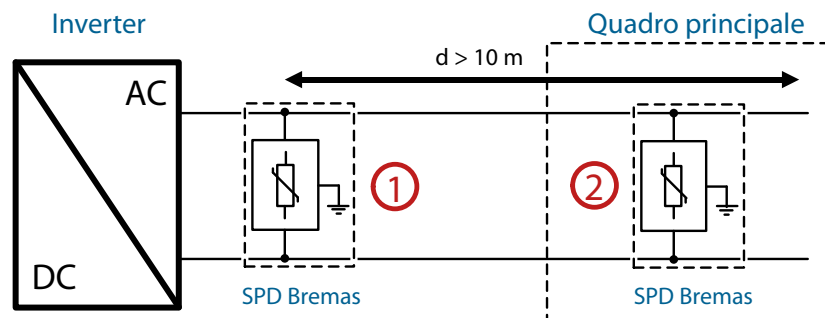
SA40T23N ...  
SA40T123N ...

SA40T23N ... R  
SA40T123N ... R



## Caratteristiche

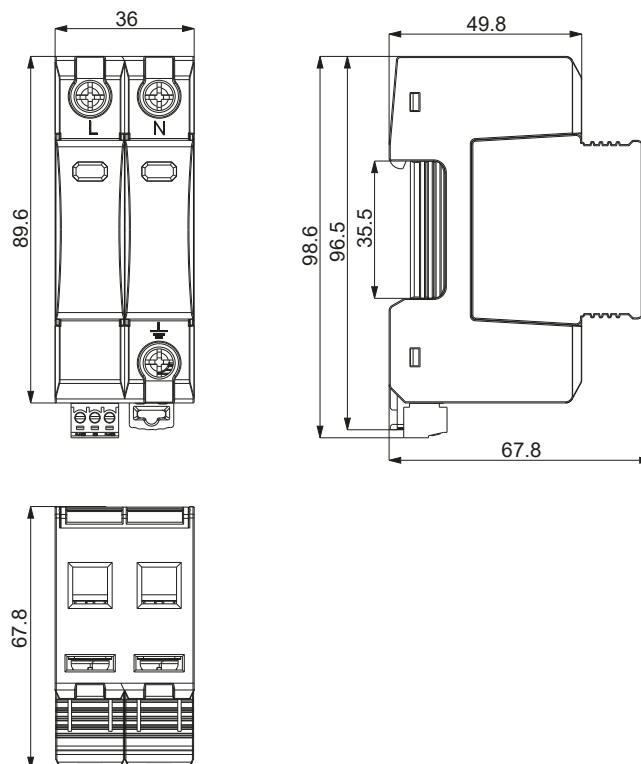
### Montaggio



### Dimensioni

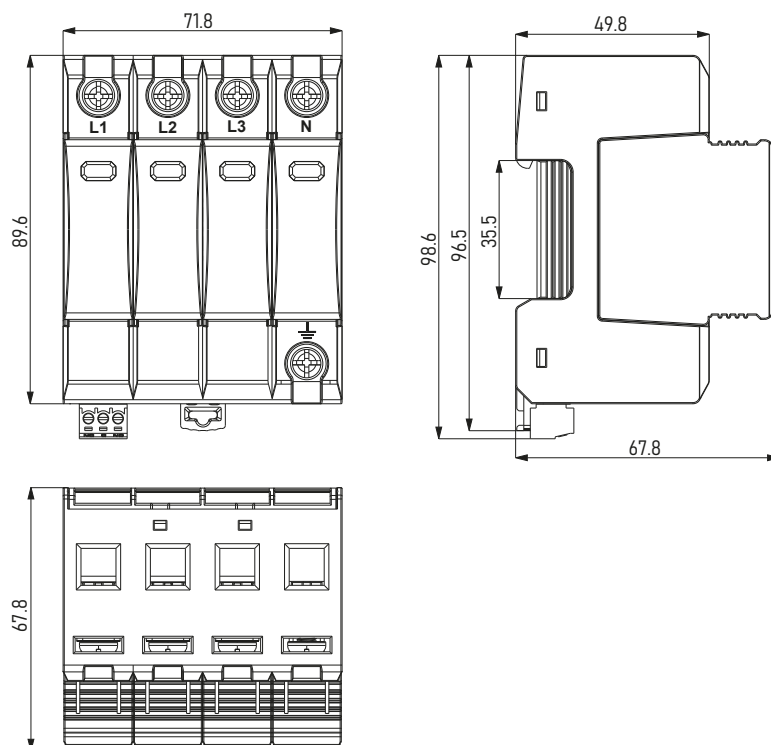
SA40T21N ...  
SA40T21N ... R

Dimensioni in mm



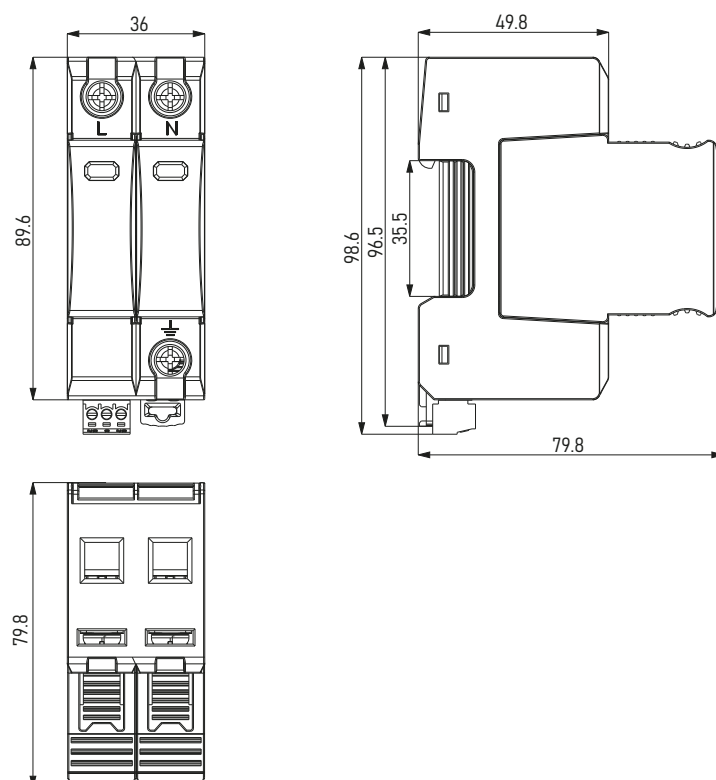
**Dimensioni**  
SA40T23N ...  
SA40T23N ... R

Dimensioni in mm



**Dimensioni**  
SA40T121N ...  
SA40T121N ... R

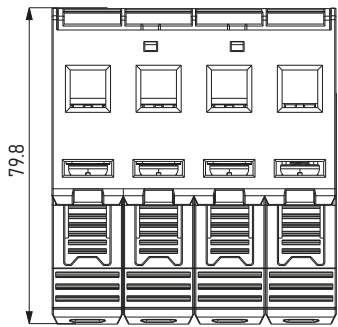
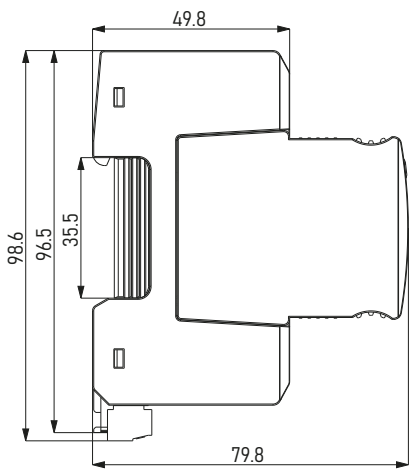
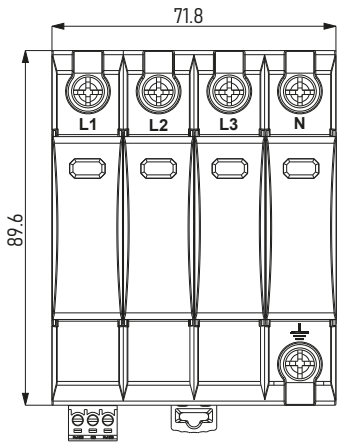
Dimensioni in mm





Dimensioni  
SA40T123N ...  
SA40T123N ... R

Dimensioni in mm





# PORTAFUSIBILI

Portafusibili in corrente continua 1000 Vdc



## PORTAFUSIBILI E FUSIBILI DC

Protezione tramite fusibili – Serie FHPV e CH10

# DC

- Progettati specificamente per sistemi fotovoltaici in applicazioni in corrente continua.
- Certificati secondo le normative IEC 60269 e EN 60947-3.
- Adatti per tensioni di sistema fino a 1000 Vdc.
- Corrente nominale fino a 32 A.
- Fusibili con alto potere di interruzione per la protezione da correnti di guasto.
- Portafusibili compatti per montaggio su guida DIN.
- Terminali con grado di protezione IP20 per una maggiore sicurezza.
- Sostituzione facile e sicura della cartuccia fusibile.
- Indicatore visivo per lo stato del fusibile (rilevamento fusibile bruciato).
- Ideali per l'uso in quadri di combinazione fotovoltaici (PV combiner boxes) e protezioni per inverter.
- Adatti per installazioni in ambienti interni controllati.



## Serie FHPV



1 polo



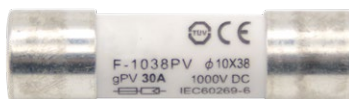
2 poli



| Dimensione del fusibile* | Tensione nominale    | Corrente nominale  | N° di poli | Indicatore LED | Codice     |
|--------------------------|----------------------|--------------------|------------|----------------|------------|
| mm                       | V <sub>n</sub> (Vdc) | I <sub>n</sub> (A) |            |                |            |
| 10x38 gPV                | 1000                 | 32                 | 1          | No             | FHPV1001P  |
|                          |                      |                    |            | Yes            | FHPV1001PL |
|                          |                      |                    | 2          | No             | FHPV1002P  |
|                          |                      |                    |            | Yes            | FHPV1002PL |

\* non incluso

## Serie di fusibili 10x38 gPV 1000V



| Dimensione del fusibile* | Tensione nominale    | Corrente nominale  | Codice    |
|--------------------------|----------------------|--------------------|-----------|
| mm                       | V <sub>n</sub> (Vdc) | I <sub>n</sub> (A) |           |
| 10x38 gPV                | 1000                 | 16                 | F1038PV16 |
|                          |                      | 20                 | F1038PV20 |

\* altre correnti disponibili su richiesta

## Dati tecnici - Portafusibili

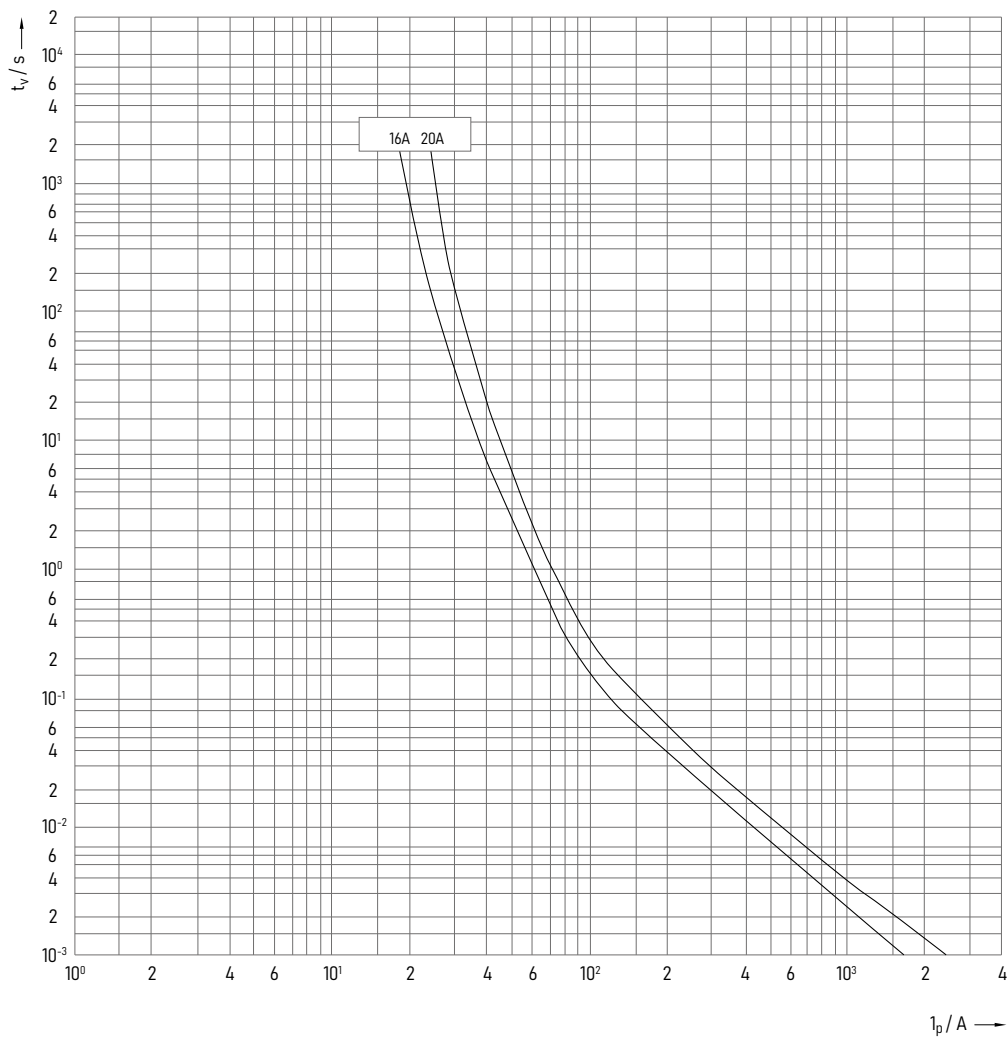
|                                                 |                        |                 | FHPV                                                                        |       | FHPV...L                                                                    |       |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                                 |                        |                 | 1P                                                                          | 2P    | 1P                                                                          | 2P    |
| Standards                                       |                        |                 |                                                                             |       |                                                                             |       |
| Norme di riferimento                            |                        |                 | IEC 60947-1<br>IEC 60947-3                                                  |       | IEC 60947-1<br>IEC 60947-3                                                  |       |
| Dati tecnici                                    |                        |                 |                                                                             |       |                                                                             |       |
| Dimensione del fusibile                         |                        |                 | 10x38 gPV                                                                   |       | 10x38 gPV                                                                   |       |
| Versione                                        |                        |                 | Senza indicatore                                                            |       | Indicatore LED                                                              |       |
| Tensione nominale                               | V <sub>n</sub>         | Vdc             | 1000                                                                        |       | 1000                                                                        |       |
| Corrente nominale                               | I <sub>n</sub>         | A               | 32                                                                          |       | 32                                                                          |       |
| Corrente nominale di cortocircuito condizionato |                        | kA              | 20                                                                          |       | 20                                                                          |       |
| Tensione nominale di isolamento                 | U <sub>i</sub>         | V               | 3110                                                                        |       | 3110                                                                        |       |
| Tensione nominale di tenuta agli impulsi        | U <sub>imp</sub>       | kV              | 6                                                                           |       | 6                                                                           |       |
| Max. dissipazione di potenza del fusibile       |                        | W               | ≤6 W al 100% della corrente nominale<br>≤3 W al 70% della corrente nominale |       | ≤6 W al 100% della corrente nominale<br>≤3 W al 70% della corrente nominale |       |
| Campo di funzionamento dell'indicatore LED      |                        | V <sub>dc</sub> | -                                                                           |       | 1000                                                                        |       |
| Categoria di utilizzazione                      |                        |                 | DC-PV0                                                                      |       | DC-PV0                                                                      |       |
| Caratteristiche meccaniche                      |                        |                 |                                                                             |       |                                                                             |       |
| N° di poli                                      |                        |                 | 2                                                                           |       | 2                                                                           |       |
| Grado di protezione                             |                        |                 | IP20                                                                        |       | IP20                                                                        |       |
| Coppia di serraggio delle viti dei terminali    |                        | Nm              | 3,5                                                                         |       | 3,5                                                                         |       |
| Sezione del conduttore (max)                    | Solido,<br>Multifilare | mm²             | 16                                                                          |       | 16                                                                          |       |
|                                                 |                        | AWG             | 2                                                                           |       | 2                                                                           |       |
|                                                 | Flessibile             | mm²             | 16                                                                          |       | 16                                                                          |       |
|                                                 |                        | AWG             | 4                                                                           |       | 4                                                                           |       |
| Fissaggio                                       |                        |                 | Guida DIN 35 mm, EN 60715                                                   |       | Guida DIN 35 mm, EN 60715                                                   |       |
| Peso                                            |                        | g               | 60,3                                                                        | 120,6 | 60,3                                                                        | 120,6 |
| Condizioni Ambientali                           |                        |                 |                                                                             |       |                                                                             |       |
| Umidità                                         |                        | %HR             | 90                                                                          |       | 90                                                                          |       |
| Temperatura ambiente di esercizio               |                        | °C              | -5/+40                                                                      |       | -5/+40                                                                      |       |



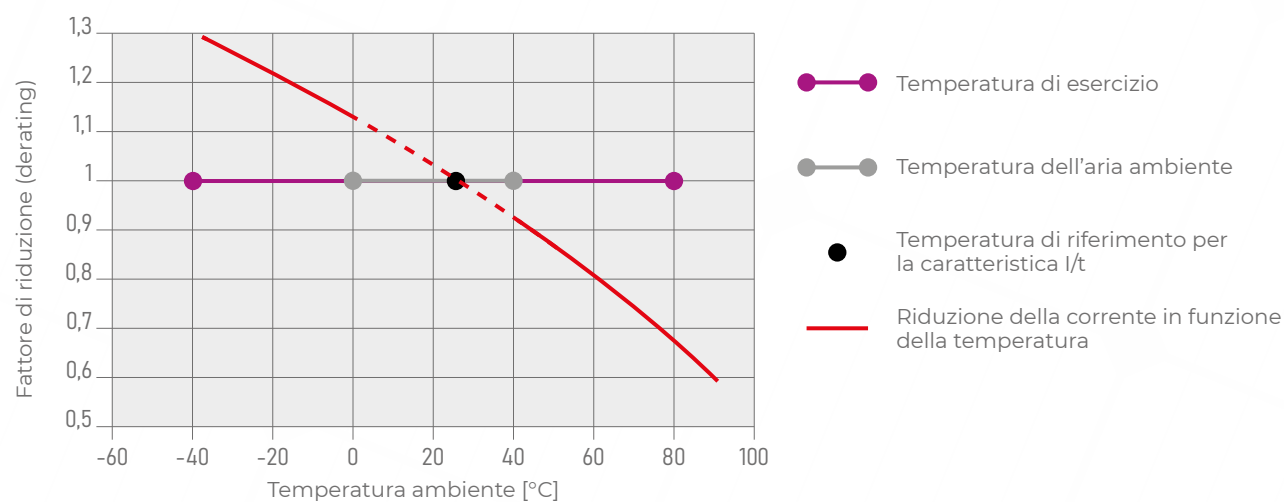
Dati tecnici - Fusibili

|                                 |                  |       |        | F1038PV16   | F1038PV20   |
|---------------------------------|------------------|-------|--------|-------------|-------------|
| Standards                       |                  |       |        |             |             |
| Norme di riferimento            |                  |       |        | IEC 60269-6 | IEC 60269-6 |
| Dati tecnici                    |                  |       |        |             |             |
| Dimensione del fusibile         |                  |       |        | 10x38 gPV   | 10x38 gPV   |
| Tensione nominale               |                  | $V_n$ | Vdc    | 1000        | 1000        |
| Corrente nominale               |                  | $I_n$ | A      | 16          | 20          |
| Potere di interruzione          |                  | IEC   | kA     | 30          | 30          |
| Integrale di Joule pre-arco     | $L/R=2ms$        |       | $A^2S$ | 49          | 86          |
| Integrale di Joule in esercizio | $L/R=2ms$        |       |        | 145         | 245         |
| Dissipazione di potenza         | $0,7 \times I_n$ | $P_d$ | W      | 1           | 1,3         |
|                                 | $I_n$            |       |        | 2,2         | 3,2         |
| Peso                            |                  |       | g      | 10          | 10          |

Caratteristiche tempo-corrente I/t



## Temperatura dell'aria ambiente del fusibile



### Legenda:

$T_{amb}$  - Temperatura ambiente

TDF - Fattore di riduzione per temperatura

$I_N$  - Corrente nominale del fusibile

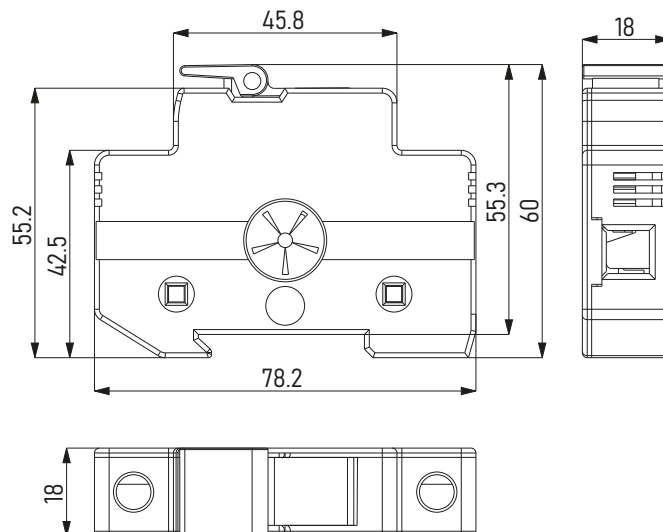
$I_{TDF}$  - Corrente nominale inclusa la riduzione per temperatura

Calcolo della corrente:  $I_{TDF} = I_N \times TDF$

## Caratteristiche

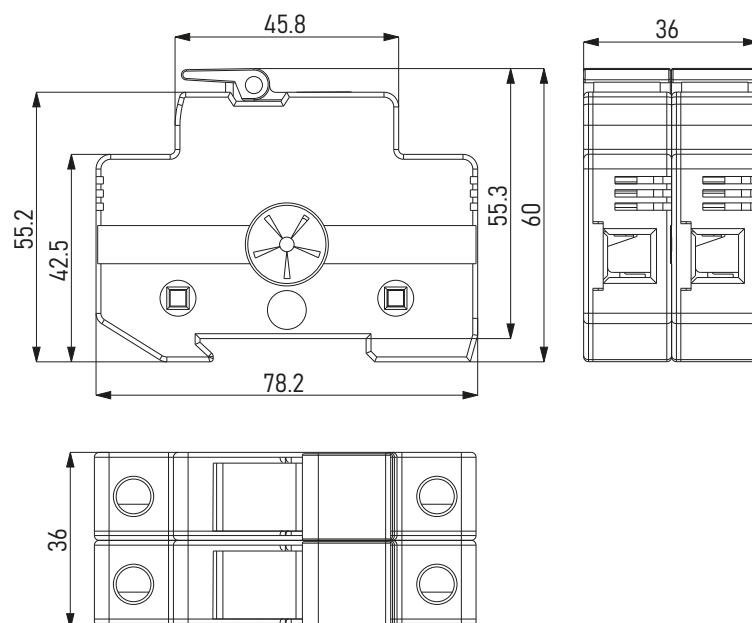
### Dimensioni FHPV 1001P...

Dimensioni in mm



### Dimensioni FHPV1002P...

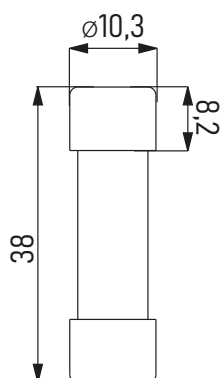
Dimensioni in mm



## Dimensioni

F1038PV...

Dimensioni in mm



# MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI

Interruttori differenziali magnetotermici



## RCBO - Interruttori differenziali magnetotermici (con protezione da sovracorrente)

Protezione combinata per circuiti AC - Serie SR

# AC

- Protezione combinata contro sovracorrente, cortocircuiti e dispersioni verso terra.
- Ideale per l'uso in quadri AC fotovoltaici, circuiti di protezione ausiliari, protezione dell'alimentazione degli SPI e carichi che richiedono il rilevamento di guasti verso terra con protezione contro le sovracorrenti.
- Caratteristica di intervento C, adatta a carichi misti resistivi e induttivi.
- Potere di interruzione: 6 kA.
- Corrente di dispersione di tipo A, adatta a correnti di guasto sinusoidali e in corrente continua pulsante.
- Corrente differenziale nominale: 300 mA.
- Versioni disponibili: 16-25-32 A.
- Conformità alle norme IEC/EN 61009.
- Larghezza: 2 moduli (1P+N) – Design compatto per montaggio su guida DIN.
- Tensione nominale: 230/240 V AC – 50/60 Hz.
- Grado di protezione: IP20.



## Serie SR



| Corrente nominale | Corrente differenziale nominale | N° di poli | Caratteristica di intervento | Tipo di corrente di dispersione | Codice          |
|-------------------|---------------------------------|------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| $I_n$ (A)         | $I_{\Delta n}$ (mA)             |            |                              |                                 |                 |
| 16                | 300                             | 2          | C                            | A                               | SR06AC1NC16A300 |
| 25                |                                 |            |                              |                                 | SR06AC1NC25A300 |
| 32                |                                 |            |                              |                                 | SR06AC1NC32A300 |

■ Siamo disponibili per configurazioni personalizzate aggiuntive. Non esitare a contattarci per discutere le tue esigenze specifiche.

## Dati tecnici

|                                                                   |                  |                 | SR06AC1NC16A300    | SR06AC1NC25A300    | SR06AC1NC32A300    |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Standards                                                         |                  |                 |                    |                    |                    |
| Norme di riferimento                                              |                  |                 | IEC 61009          | IEC 61009          | IEC 61009          |
|                                                                   |                  |                 | EN 61009           | EN 61009           | EN 61009           |
| Dati tecnici                                                      |                  |                 |                    |                    |                    |
| Tensione nominale                                                 | U <sub>n</sub>   | V <sub>AC</sub> | 230/240            | 230/240            | 230/240            |
| Tensione nominale di isolamento                                   | U <sub>i</sub>   | V               | 500                | 500                | 500                |
| Corrente nominale                                                 | I <sub>n</sub>   | A               | 16                 | 25                 | 32                 |
| Frequenza nominale                                                | F <sub>n</sub>   | Hz              | 50                 | 50                 | 50                 |
| Tensione nominale di tenuta agli impulsi                          | U <sub>imp</sub> | kV              | 4                  | 4                  | 4                  |
| Potere di interruzione nominale di cortocircuito secondo EN 61009 |                  | A               | 6000               | 6000               | 6000               |
| Corrente differenziale nominale                                   | IΔn              | mA              | 300                | 300                | 300                |
| Corrente di picco sopportata                                      |                  | A               | 250                | 250                | 250                |
| Fusibile di back-up                                               | gG type          | A               | 100                | 100                | 100                |
| Caratteristica di intervento                                      |                  |                 | C                  | C                  | C                  |
| Tipo di corrente di dispersione                                   |                  |                 | A                  | A                  | A                  |
| Classe di limitazione della corrente                              |                  |                 | 3                  | 3                  | 3                  |
| Caratteristiche meccaniche                                        |                  |                 |                    |                    |                    |
| N° di poli (totali)                                               |                  |                 | 2                  | 2                  | 2                  |
| N° di poli protetti                                               |                  |                 | 1                  | 1                  | 1                  |
| Sezione massima del conduttore                                    |                  | mm <sup>2</sup> | 1-25               | 1-25               | 1-25               |
| Coppia di serraggio dei morsetti                                  |                  | Nm              | 3                  | 3                  | 3                  |
| Vite del morsetto                                                 |                  |                 | M5                 | M5                 | M5                 |
| Posizione di montaggio                                            |                  |                 | Qualsiasi          | Qualsiasi          | Qualsiasi          |
| Resistenza alle vibrazioni secondo IEC 60068-2-7                  |                  |                 | 5g (10,60 & 500Hz) | 5g (10,60 & 500Hz) | 5g (10,60 & 500Hz) |
| Grado di protezione                                               |                  |                 | IP20               | IP20               | IP20               |
| Dimensioni (L-P-A)                                                |                  | mm              | 35 x 75,5 x 88     | 35 x 75,5 x 88     | 35 x 75,5 x 88     |
| Profondità da incasso                                             |                  | mm              | 69                 | 69                 | 69                 |
| Larghezza in moduli DIN                                           |                  |                 | 2                  | 2                  | 2                  |
| Peso                                                              |                  | g               | 220                | 225                | 230                |

## Caratteristiche tempo-corrente I/t

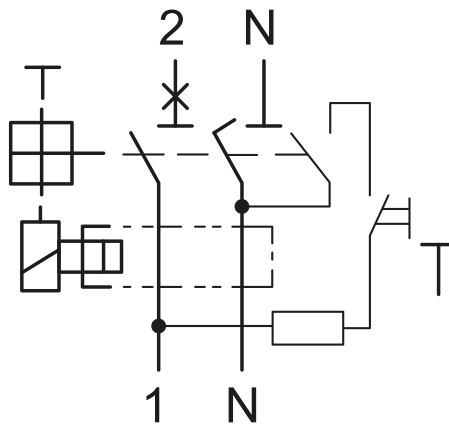
| Sezione del conduttore | Numero di conduttori singoli, rigidi, a filo singolo in rame (CU) |   |   |   |   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
|                        | 1                                                                 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| mm <sup>2</sup>        |                                                                   |   |   |   |   |
| 1,5                    | V                                                                 | V | V | V | X |
| 2,5                    | V                                                                 | V | V | X | X |
| 4                      | V                                                                 | V | V | X | X |
| 6                      | V                                                                 | V | X | X | X |
| 10                     | V                                                                 | V | X | X | X |
| 16                     | V                                                                 | X | X | X | X |
| 25                     | V                                                                 | X | X | X | X |

Nota: quando si utilizzano più di 2 cavi, è necessario fare attenzione a come vengono inseriti, per garantire una corretta pressione su ciascun cavo.

| Sezione del conduttore | Numero di conduttori singoli, flessibili in rame (CU) senza puntalino |   |   |   |   |   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
|                        | 1                                                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| mm <sup>2</sup>        |                                                                       |   |   |   |   |   |
| 1,5                    | V                                                                     | V | V | V | V | V |
| 2,5                    | V                                                                     | V | V | V | V | V |
| 4                      | V                                                                     | V | V | V | V | V |
| 6                      | V                                                                     | V | V | X | X | X |
| 10                     | V                                                                     | V | X | X | X | X |
| 16                     | V                                                                     | X | X | X | X | X |
| 25                     | V                                                                     | X | X | X | X | X |

Non è ammessa la combinazione di conduttori rigidi a filo singolo e conduttori flessibili multifilari in rame.

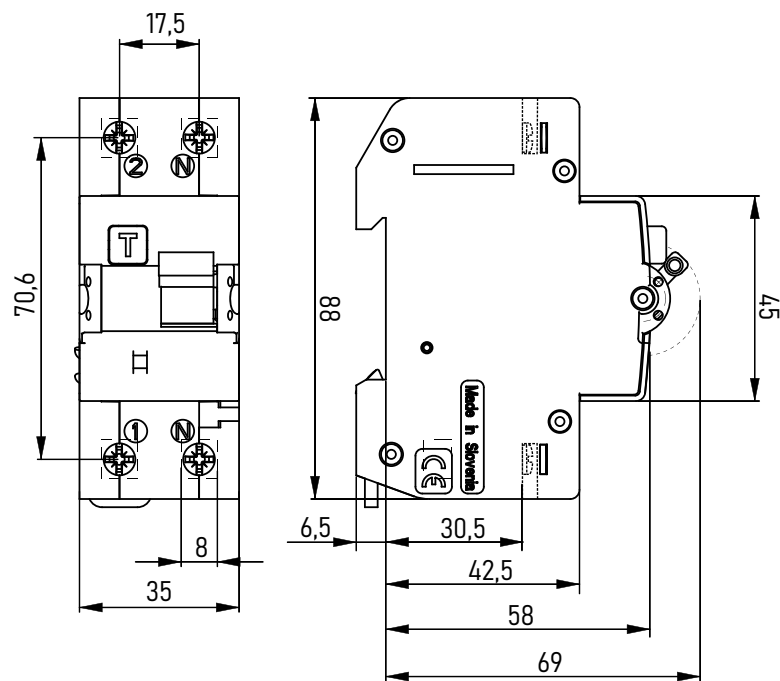
## ■ Circuito elettrico



## ■ Caratteristiche

## Dimensioni Serie SR

Dimensioni in mm











**Bremas Ersce S.p.A.**

Via Castellazzo, 9 - 20040 Cambiago (MI)

Telefono: +39.02.95651611 Fax: +39.02.95651639 Email: [info@bremas.it](mailto:info@bremas.it)

ISO 9001 Certified Quality System

[bremas.it](http://bremas.it)