

Scaricatori di sovratensione SPPVR in DC per Fotovoltaico



Powering Business Worldwide

Fotovoltaico: proteggilo dalle Sovratensioni

Perché dovresti preoccuparti della protezione da sovratensione?

Ogni anno aumenta il numero di nuovi impianti fotovoltaici. L'investimento va protetto sia dalle sovracorrenti che dalle sovratensioni e in alcuni casi anche da scariche atmosferiche dirette. Le compagnie assicurative già richiedono spesso SPD per gli impianti fotovoltaici, motivo per cui non dovrebbero esserci dubbi di sorta.

La stessa norma impianti CEI 64/8 prevede come obbligatoria l'installazione di SPD qualora non si voglia effettuare l'analisi del rischio.

La soluzione da Eaton

Eaton offre un'ampia gamma di apparecchi di protezione: interruttori magnetotermici per la protezione sovracorrenti, Differenziali per la protezione delle persone dall'elettrocuzione e gli impianti dagli incendi e, non ultima, un'offerta completa di dispositivi per la protezione da scariche atmosferiche e sovratensioni.

La famiglia SPPVR è una linea di SPD specifica per il fotovoltaico e per la protezione del lato DC dell'impianto



■ Per quali applicazioni?

La famiglia SPPVR di dispositivi di protezione da sovratensione (SPD) è la risposta Eaton alla crescente necessità di installazioni fotovoltaiche (PV) sicure e affidabili in ogni tipologia di installazione, dagli **edifici residenziali** a quelli **commerciali**, così come nei grandi **parchi fotovoltaici a terra**. Una protezione efficace è il primo passo per garantire una lunga durata delle apparecchiature e degli inverter: questi SPD garantiscono che il sistema non venga danneggiato da eventuali eventi di sovratensione sul lato corrente continua (DC) dell'applicazione fotovoltaica.

■ Progetta e installa senza pensieri

Con gli SPPVR non ti dovrai preoccupare dei prefusibili: hanno infatti un **potere di scarica da 9kA a 11kA**: ciò li rende ideali ad interrompere il cortocircuito susseguente all'esaurimento della cartuccia in impianti con potenze installate fino a ben 16,5 MW (vedi dati tecnici specifici).

Nessuna preoccupazione neppure per la temperatura ambiente: SPPVR sono progettati e costruiti per lavorare anche a **fino +85°C**, a comprova dell'elevato livello qualitativo e di affidabilità.

Gamma e caratteristiche

- Uoc: 600 - 1000 - 1500V DC
- Tipo 2 e Tipo 1+2 combinato
- Non necessita di pre-fusibile
- A cartuccia estraibile
- Versione "-AX" con contatto ausiliario integrato
- Versione speciale T12 1000V per 2 MPPT in unico monoblocco
- Prestazioni assicurate anche ad alte temperature (fino a +85°C)



Versione 2xSPD + 1PE Monoblocco per 2 MPPT @1100V DC

Di particolare nota è il modello SPPVRT12-10-4+PE+AX costituito da 2 scaricatori tipo T1+2 2P combinati ad un collegamento PE in comune. Si presenta quindi come monoblocco da 5 moduli totali, offrendo così vantaggi in termini sia di spazio che economici. Particolarmente utile con inverter a 2MPPT.



Scaricatore di Sovratensione per Fotovoltaico Serie: SPPVRT12



- Conforme a Norma IEC 61643-31:2018 / EN 61643-31:2019
- Classe di prova T12
- Elevato potere di scarica I_{scpv} senza prefusibile: da 9kA a 11kA
- Idoneo all'impiego come protezione combinata dalle scariche dirette e dalle sovratensioni sul lato DC di impianti fotovoltaici
- A cartuccia estraibile con segnalazione frontale
- Disponibile con o senza contatto ausiliario di segnalazione a distanza cartuccia scarica
- Disponibile nella versione compatta di 2 scaricatori in 1 (4+1) ideale per inverter a 2MPPT
- Elevato rapporto I_{limp}/I_{tot} per omettere la necessità di una valutazione del rischio

Tipo: **1+2**

Uc: **- 600Vdc
- 1100Vdc
- 1500Vdc**

I_{scpv}: **9/11.000A**

Tamb.: **fino a +85 °C**

- Utilizzabili con temperature fino a 85°C per garantire ottime prestazioni anche in condizioni estreme
- Applicazione tipica su lato DC in impianti fotovoltaici sia isolati che messi a terra
- L'elevato potere di interruzione I_{scpv}, garantisce il massimo della sicurezza e evita le problematiche del coordinamento con il pre-fusibile, per correnti c.to c.to fino a 9/11kA @ Uc 600/1100/1500VDC (= fino a campi PV di 5,4/12/16,5MW)



Nr. poli	Uc	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione pezzi]
Senza segnalazione a distanza				
2+1 Y	600 VDC	SPPVRT12-06-2+PE	EP-501952	1
2+1 Y	1100 VDC	SPPVRT12-10-2+PE	EP-501955	1
2+1 Y	1500 VDC	SPPVRT12-15-2+PE	EP-501960	1
Con segnalazione a distanza				
2+1 Y	600 VDC	SPPVRT12-06-2+PE-AX	EP-501953	1
2+1 Y	1100 VDC	SPPVRT12-10-2+PE-AX1)	EP-501956	1
2+1 Y	1500 VDC	SPPVRT12-15-2+PE-AX	EP-501961	1
4+1Y ²⁾	1100 VDC	SPPVRT12-10-4+PE+AX	EP-501957	
Cartucce SPD di Ricambio				
+ / - / PE	600 VDC	SPPVRT12-06-INSERT	EP-501954	1
+ / -	1100 VDC	SPPVRT12-10-INSERT	EP-501958	1
PE	1100 VDC	SPPVRT12-10-INSERT-PE	EP-501959	1
+ / -	1100 VDC	SPPVRT12-10-4-INSERT	EP-501962	1
PE	1100 VDC	SPPVRT12-10-4-PE-INSERT	EP-501963	1
+ / - / PE	1500 VDC	SPPVRT12-15-L-INSERT	EP-501964	1

Note

1) SPPVRT12-10-2+PE-AX

Profondità aumentata (86mm)

Compatibile con quadri e centralini, es.:

- Cassette CI tipo AC...-200
- Quadri xEnergy B tipo EWK-G
- Centralini IKA-1/12 o più grandi con guida DIN posizionata in posizione arretrata



2) SPPVRT12-10-4+PE+AX

Versione monoblocco da 2 SPD con PE in comune in soli 5 moduli DIN

Ideale per inverter con 2 MPPT





Scaricatore di Sovratensione per Fotovoltaico Serie: SPPVRT2

- Conforme a Norma IEC 61643-31:2018 / EN 61643-31:2019
- Classe di prova T2
- Elevato potere di scarica I_{scpv} senza prefusibile: 9kA
- Idoneo all'impiego come protezione dalle sovratensioni sul lato DC di impianti fotovoltaici
- A cartuccia estraibile con segnalazione frontale
- Disponibile con o senza contatto ausiliario di segnalazione a distanza cartuccia scarica

Tipo: **2**

Uc: - **600Vdc**
- **1000Vdc**
- **1500Vdc**

I_{scpv} : **9000A**

Tamb.: fino a **+85 °C**

- Utilizzabili con temperature fino a 85°C per garantire ottime prestazioni anche in condizioni estreme
- Applicazione tipica su lato DC in impianti fotovoltaici sia isolati che messi a terra
- L'elevato potere di interruzione I_{scpv} , garantisce il massimo della sicurezza e evita le problematiche del coordinamento con il pre-fusibile, per correnti c.to c.to fino a 9000 A @ Uc 600/1000/1500VDC (= fino a campi PV di 5,4/9/13,5MW)



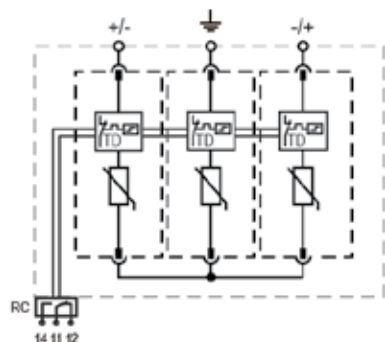
Nr. poli	Uc	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
Senza segnalazione a distanza				
2+1 Y	600 VDC	SPPVT2-600-2+PE	EP-501972	1
2+1 Y	1000 VDC	SPPVT2-10-2+PE	EP-501966	1
2+1 Y	1500 VDC	SPPVT2-15-2+PE	EP-501969	1
Con segnalazione a distanza				
2+1 Y	600 VDC	SPPVT2-600-2+PE-AX	EP-501973	1
2+1 Y	1000 VDC	SPPVT2-10-2+PE-AX	EP-501967	1
2+1 Y	1500 VDC	SPPVT2-15-2+PE-AX	EP-501970	1
Cartucce SPD di Ricambio				
+ / - / PE	600 VDC	SPPVRT2-06-INSERT	EP-501965	1
+ / - / PE	1000 VDC	SPPVRT2-10-INSERT	EP-501968	1
+ / - / PE	1500 VDC	SPPVRT2-15-INSERT	EP-501971	1



Dati tecnici

		SPPVR-T12				SPPVR-T2		
		-600..	-10..	-10-4...	-15..	-600..	-10..	-15..
Dati Elettrici								
Idoneo alla protezione di impianti Fotovoltaici lato DC		scariche dirette e sovratensioni				sovratensioni		
Conforme alle Norme		IEC 61643-31:2018 / EN 61643-31:2019				IEC 61643-31:2018 / EN 61643-31:2019		
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:		T12				T2		
Max tensione d'esercizio continuativa	U _{CPV}	600V DC	1100V DC	1100V DC	1500V DC	600V DC	1000V DC	1500V DC
Modo di protezione		L+ PE / L- PE / L+ L -		2xL+, 2xL-, 1xPE	L+ PE / L- PE / L+ L -	L+ PE / L- PE / L+ L -		
Corrente di Scarica (8/20)μs	Nominale In	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
	Massima I _{max}	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA	40 kA	40 kA	40 kA
	Totale I _{total}	40 kA	50 kA	50 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Corrente di prova da fulmine (10/350)μs	I _{imp}	5 kA	6,25 kA	5 kA	5 kA	-	-	-
	I _{imp} totale	5 kA	12,5 kA	10 kA	5 kA	-	-	-
Energia specifica Carica	W/R	1,56 kJ/sΩ	9,77 kJ/Ω	6,25 kJ/Ω	6,25 kJ/Ω	-	-	-
	Q	1,25 As	3,12 As	2,5 As	2,5 As	-	-	-
Tempo di risposta	tA	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	≤ 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	≤ 25 ns
Livello di Protezione Up (L+)-(L-)	(L+) - (L-)	< 2,5 kV	< 3,9 kV	< 3,8 kV	< 5kV	< 2,5 kV	< 3,9 kV	< 4,8kV
	(L+)/L-)-PE	< 2,5 kV	< 3,9 kV	< 3,8 kV	< 5kV	< 2,5 kV	< 3,9 kV	< 4,8kV
Protezione termica		si				si		
Pot.di Scarica su C.to c.to senza prefusibile	I _{SCPV}	9 kA	11 kA	11 kA	11 kA	9 kA	9 kA	9 kA
Fusibile di protezione		non necessario (per I _{cc} < I _{SCPV})				non necessario (per I _{cc} < I _{SCPV})		
Contatto di segnalazione		... -AX						
	Tipo contatto	1 Scambio						
	Portata	AC: 1A @ 120-250V DC: 0,5A @ 12-48V						
	Sezione di collegamento max	1,5 mm² rigido						
Generalità e Dati Meccanici								
Montaggio		Guida DIN 35mm (EN 60715)						
Sez. di collegamento max	rigido	6 mm²						
	intrecciato	35mm²						
	flessibile	25 mm²						
Grado di protezione		IP20						
Materiale custodia		UL 94 V-0 (termoplastico)						
Temperatura ambiente ammissibile		-40°C ... +85°C						
Umidità ambiente ammissibile		5% ... 95%						
Altitudine max		≤ 2000 s.l.m.						

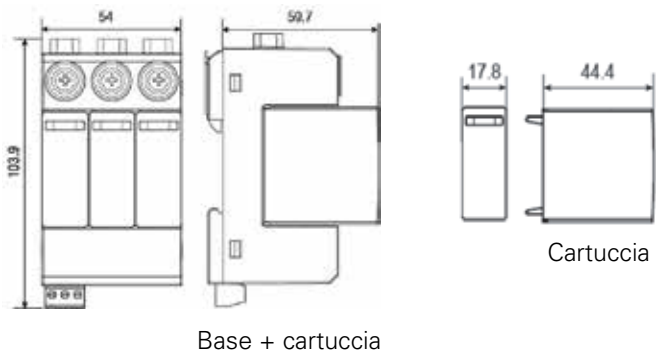
Configurazione interna



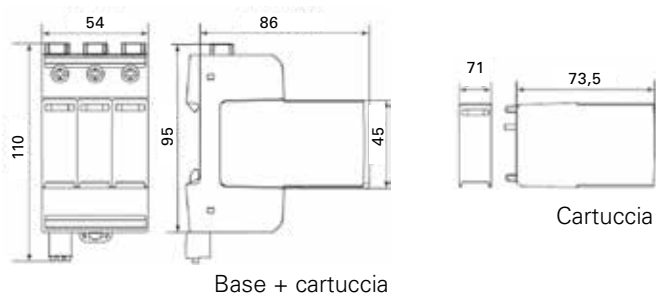


Dimensioni [mm]

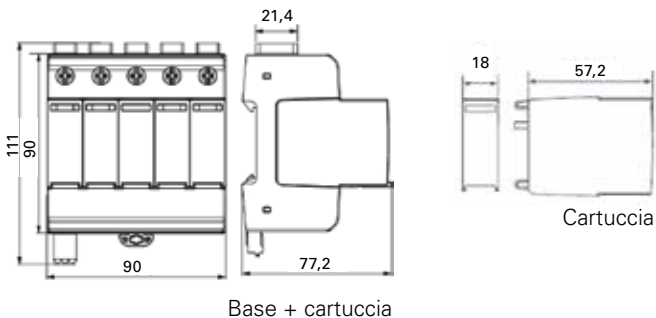
SPPVRT2 ... / SPPVRT12-06... / SPPVRT12-15...



SPPVRT12-10-2+PE(+AX)



SPPVRT12-10-4+PE(+AX)



Eaton è impegnata ad assicurare che l'energia affidabile, efficiente e sicura, sia sempre disponibile, soprattutto nei casi critici. Eaton con ineguagliabile conoscenza della gestione dell'energia elettrica fornisce la soluzione giusta anche per le applicazioni più critiche. Non sempre un prodotto innovativo è sufficiente a soddisfare le esigenze del cliente, serve il valore aggiunto dato da Eaton. Eaton ritiene il successo del cliente la sua massima priorità, assicura e garantisce il proprio solido impegno nel supporto in tutte le fasi di fornitura.

Per ulteriori informazioni visitate il sito www.eaton.it.



Eaton Industries (Italy) S.r.l.
Via San Bovio, 3
20054 Segrate (MI)
Tel. 02-959501 Fax 02-95950400
E-Mail: infoita@eaton.com
Internet: www.eaton.it - www.eaton.eu

© 2023 by Eaton Corporation
Tutti i diritti riservati
Pubblicazione nr.: CA010009IT
Novembre 2023
Designazione: 2023_ES_EMEA_IT_Catalogo SPPVR

Con riserva di modifiche ai prodotti, alle informazioni e ai prezzi contenuti in questo documento, errori ed omissioni. Solo le conferme d'ordine e la documentazione tecnica di Eaton hanno valore vincolante. Anche le fotografie e le immagini non sono garanzia di un layout specifico od una particolare funzione. Il loro impiego in qualsiasi forma è soggetto a previa approvazione di Eaton. Lo stesso vale per i marchi (in particolare Eaton, Moeller, Cutler-Hammer, Cooper Bussmann). Si applicano le condizioni generali di vendita di Eaton disponibili sulle pagine Internet e sulle conferme d'ordine di Eaton.

Eaton è un marchio registrato di Eaton Corporation.

Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei

Follow us on social media to get the latest product and support information.



Powering Business Worldwide