

Dalla Classe I da Fulmine al SPD per Fotovoltaico

SG50212



SPRT12, SPBT12

- SPRT12 classe di protezione da Fulmine I,II
- SPBT12: classe di protezione da Fulmine III e IV

SPCT2

- Scaricatore a varistori agli ossidi di zinco
- Versione 1+1 e 3+1 obbligatorie per reti TT (applicabili anche in TN-S)
- Numerose versioni per tensioni U_c da 75V a 580V AC

SPDT3

- Scaricatore per la protezione fine delle utenze finali
- Versione 1+1 e 2P

SG05013



SPPVT

- Scaricatori specifici per la corrente continua e per impiego in impianti Fotovoltaici
- Versioni T2 (sovratensioni) e T1+T2 (anche scariche dirette)
- Elevatissimo potere di scarica in cortocircuito anche senza prefusibile: fino a 1000A @ 1000V DC



SG04914



Scaricatore Combinato Serie: SPRT12

Classe di Prova sec. IEC 61643-1:
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:

I + II
T1 +T2

- Idoneo all'impiego come protezione degli impianti da sovratensioni causate da fulminazione **diretta e indiretta** e da commutazione di carichi
- Scaricatori a spinterometro combinati a varistori con contatto ausiliario 1scambio

	Per Reti	Nr. Poli	I_{imp} (10/350) μ s	I_{max} (8/20) μ s	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]	
 <p>SPRT12-264/3+NPE</p>	Applicazione tipica in Reti 230/400V (L/N-PE 230V) Uc: L-N: 264V, N-PE: 255V							
	Con segnalazione a distanza							
	TN-C	3P	25 kA	75 kA	SPRT12-264/3-AX	183183	1	
	TN-S	4P	25 kA	100 kA	SPRT12-264/4-AX	183184	1	
TN-S/TT	3P+NPE	25/100 kA	100 kA	SPRT12-264/3+NPE-AX	183185	1		
Accessori								
					Contatto ausiliario 1 in Scambio	SPRT12-264	183186	1
					Cartuccia N/PE	SPRT12-264/NPE	183187	1

Scaricatori Combinati - Tipo 1 + Tipo 2

Scaricatore Combinato Serie: SPBT12

Classe di Prova sec. IEC 61643-1:
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:
Classe di protez. da Fulmine sec. IEC 62305:

I + II
T1 +T2
III, IV

- Idoneo all'impiego come protezione degli impianti da sovratensioni causate da fulminazione diretta e indiretta e da commutazione di carichi
- Scaricatori a gas combinati a varistori

	Per Reti	Nr. Poli	I_{imp} (10/350) μ s	I_{max} (8/20) μ s	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]	
	Applicazione tipica in Reti 230/400V (L/N-PE 230V) Uc: L-N: 440V, L/N-PE: 260V							
	Senza segnalazione a distanza							
	TN-S/TT	1+1	12,5/50 kA	50/100 kA	SPBT12-280-1+NPE50	184752	1	
	TN-S/TT	3+1	3x12,5/50 kA	3x50/100 kA	SPBT12-280-3+NPE50	184750	1	
	TN-S/TT	3+1	3x12,5/50 kA	3x50/100 kA	SPBT12-280-3+NPE50/BB ¹⁾	184751	1	
	TN-S	2P	12,5 kA	50 kA	SPBT12-280/2	158309	1	
	TN-C	3P	12,5 kA	50 kA	SPBT12-280/3	158330	1	
	TN-S	4P	12,5 kA	50 kA	SPBT12-280/4	158331	1	
1) con sbarretta di Distribuzione a valle								
Poli separati								
	1P L-PE/N	12,5 kA	50 kA	SPBT12-280/1	158306	12		
	1P N-PE	50 kA	100 kA	SPBT12-NPE50	184749	1		
	1P N-PE	100 kA	100 kA	SPBT12-NPE100	158307	1		
	Polo Passante			ASLTT-63	131784	12		
Accessori								
					Contatto ausiliario 1Scambio	ASAXSC-SPM	131785	8
Cartuccia SPD di Ricambio								
	per L-PE/N	12,5 kA	50 kA	SPBT12-280	167341	4		

Scaricatore di Sovratensione Serie: SPCT2

Classe di Prova sec. IEC 61643-1:	II	<ul style="list-style-type: none"> • Idoneo all'impiego come protezione degli impianti dalle sovratensioni transitorie causate da scariche indirette e da commutazioni di carichi • Scaricatori a varistori di zinco
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:	T2	

Per Reti	Nr. Poli	In (8/20) μ s	I _{max} (8/20) μ s	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	----------	-------------------	---------------------------------	------	----------------------	--------------------

SG09013



Applicazione tipica in Reti 230/400V (L/N-PE 230V)
Uc^(*): L-N: 280V, L/N-PE: 260V

Senza segnalazione a distanza

TN-S/TT	1+1	20 kA	40 kA	SPCT2-280-1+NPE	167619	1
TN-S/TT	3+1	20 kA	40 kA	SPCT2-280-3+NPE	167620	1
TN-S/TT	3+1	20 kA	40 kA	SPCT2-280-3+NPE/BB ¹⁾	167629	1
TN-S	2P	20 kA	40 kA	SPCT2-280/2	167594	1
TN-C	3P	20 kA	40 kA	SPCT2-280/3	167595	1
TN-S	4P	20 kA	40 kA	SPCT2-280/4	167596	1

1) con sbarretta di Distribuzione a valle

SG08311



Poli separati

1P L-PE/N	20 kA	40 kA	SPCT2-280/1	167593	12
1P N-PE	20 kA	60 kA	SPCT2-NPE60/1	167618	1

Accessori

Contatto ausiliario 1 in Scambio			ASAUXSC-SPM	131785	8
----------------------------------	--	--	-------------	--------	---

Cartuccia SPD di Ricambio

per L-PE/N	20 kA	40 kA	SPCT2-280	167592	4
per L/N-PE	20 kA	60 kA	SPCT2-NPE60	167617	4

(*) per altre tensioni Uc vedi pagina 220

Scaricatori di Sovratensione - Tipo 3

Scaricatore di Sovratensione Serie : SPDT3

Classe di Prova sec.: IEC 61643-1+A1:	III	<ul style="list-style-type: none"> • Idoneo all'impiego come protezione fine degli apparecchi utilizzatori dalle sovratensioni transitorie • Scaricatori a varistori di zinco
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:	T3	

Per Reti	Nr. Poli	Uc	I _{max} (8/20) μ s	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
----------	----------	----	---------------------------------	------	----------------------	--------------------

SG03213



Applicazione tipica in Reti 230/400V (L/N-PE 230V)
Uc: L-N: 280V, L/N-PE: 260V

Senza segnalazione a distanza

TN-S/TT	1+1	335 V	2,5/10 kA	SPDT3-335-1+NPE	170487	1
TN-S	2P	280 V	5/10 kA	SPDT3-280/2	170485	1

Accessori

Contatto ausiliario 1Scambio				ASAUXSC-SPM	131785	8
------------------------------	--	--	--	-------------	--------	---

Cartuccia SPD di Ricambio

335 V	2,5/10 kA	SPDT3-335	170486	2
280 V	5/10 kA	SPDT3-280	170484	2

Scaricatore di Sovratensione Serie: SPCT2

Classe di Prova sec. IIEC 61643-1+A1:
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:

II
T2

- Idoneo all'impiego come protezione degli impianti dalle sovratensioni transitorie causate da scariche indirette e da commutazioni di carichi
- Scaricatori a varistori di zinco

	Per Reti	Nr. Poli	Uc	I _{max} (8/20) _{μs}	Tipo	Codice d'ordinazione	Confezione [pezzi]
--	----------	----------	----	---------------------------------------	------	----------------------	--------------------

SG04713



Per altre tensioni di Rete

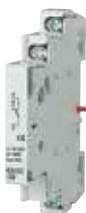
TN-S/TN-C	1P	75 V	15/30 kA	SPCT2-075/1	167578	12
TN-S	2P		15/30 kA	SPCT2-075/2	167579	1
TN-C	3P		15/30 kA	SPCT2-075/3	167580	1
TN-S	4P		15/30 kA	SPCT2-075/4	167581	1
TN-S/TN-C	1P	135 V	20/40 kA	SPCT2-135/1	167583	12
TN-S	2P		20/40 kA	SPCT2-135/2	167584	1
TN-C	3P		20/40 kA	SPCT2-135/3	167585	1
TN-S	4P		20/40 kA	SPCT2-135/4	167586	1
TN-S/TN-C	1P	175 V	15/30 kA	SPCT2-175/1	167588	12
TN-S	2P		15/30 kA	SPCT2-175/2	167589	1
TN-C	3P		15/30 kA	SPCT2-175/3	167590	1
TN-S	4P		15/30 kA	SPCT2-175/4	167591	1
TN-S/TN-C	1P	335 V	20/40 kA	SPCT2-335/1	167598	12
TN-S	2P		20/40 kA	SPCT2-335/2	167599	1
TN-C	3P		20/40 kA	SPCT2-335/3	167600	1
TN-S	4P		20/40 kA	SPCT2-335/4	167601	1
TN-S/TT	1+1	385 V	20/40 kA	SPCT2-385-1+NPE	167621	1
TN-S/TT	3+1		20/40 kA	SPCT2-385-3+NPE	167622	1
TN-S/TT	3+1		20/40 kA	SPCT2-385-3+NPE/BB ¹⁾	167630	1
TN-S/TN-C	1P		20/40 kA	SPCT2-385/1	167603	12
TN-S	2P	460 V	20/40 kA	SPCT2-460/2	167604	1
TN-C	3P		20/40 kA	SPCT2-460/3	167605	1
TN-S	4P		20/40 kA	SPCT2-460/4	167606	1
TN-S/TT	1+1		20/40 kA	SPCT2-460-1+NPE	167623	1
TN-S/TT	3+1	580 V	20/40 kA	SPCT2-460-3+NPE	167624	1
TN-S/TT	3+1		20/40 kA	SPCT2-460-3+NPE/BB ¹⁾	167631	1
TN-S/TN-C	1P		20/40 kA	SPCT2-580/1	167613	12
TN-S	2P		20/40 kA	SPCT2-580/2	167614	1
TN-C	3P	580 V	20/40 kA	SPCT2-580/3	167615	1
TN-S	4P		20/40 kA	SPCT2-580/4	167616	1
TN-S/TT	1+1		20/40 kA	SPCT2-580-1+NPE	167627	1
TN-S/TT	3+1		20/40 kA	SPCT2-580-3+NPE	167628	1

1) con sbarretta di Distribuzione a valle

Accessori

Contatto ausiliario 1 in Scambio	ASAUWSC-SPM	131785	8
----------------------------------	-------------	--------	---

SG83311



SG08213



Cartuccia SPD di Ricambio

Cartuccia x SPCT2 75V	SPCT2-075	167577	4
Cartuccia x SPCT2 135V	SPCT2-135	167582	4
Cartuccia x SPCT2 175V	SPCT2-175	167587	4
Cartuccia x SPCT2 335V	SPCT2-335	167597	4
Cartuccia x SPCT2 385V	SPCT2-385	167602	4
Cartuccia x SPCT2 460V	SPCT2-460	167607	4
Cartuccia x SPCT2 580V	SPCT2-580	167612	4

Scaricatore di Sovratensione per Fotovoltaico Serie: SPPVT2



Conforme a Norma: EN 50539-11
 Classe di Prova sec.: IEC 61643-1+A1 II
 Classe Scaricatore sec. EN 61643-11: T2
 Potere di Scarica su C.to c.to senza prefusibile:
 Idoneo all'impiego come protezione dalle
 sovratensioni degli impianti fotovoltaici sul
 lato DC

Iscpv:
2000 A

- L'elevato potere di interruzione 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 2000 A @ Uc 600/1000VDC (= fino a campi PV di 1,2/2MW)

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

SG04914



Applicazione tipica su lato DC in impianti fotovoltaici sia isolati che messi a terra

Senza segnalazione a distanza

2+1 Y	600 VDC	SPPVT2-06-2+PE	176088	1
2+1 Y	1000 VDC	SPPVT2-10-2+PE	176090	1

Con segnalazione a distanza

2+1 Y	600 VDC	SPPVT2-06-2+PE-AX	176087	1
2+1 Y	1000 VDC	SPPVT2-10-2+PE-AX	176089	1

Cartucce SPD di Ricambio

600 VDC	SPPVT2-06	176091	1
1000 VDC	SPPVT2-10	176092	1

6

Scaricatori di Sovratensione per FV @ DC - Tipo 1+2

SPPVT12

Scaricatore di Sovratensione Serie: SPPVT12



Conforme a Norma: EN 50539-11
 Classe di Prova sec.: IEC 61643-1+A1 I + II
 Classe Scaricatore sec. EN 61643-11: T1 + T2
 Potere di Scarica su C.to c.to senza prefusibile:

Iscpv:
2000 A

- Idoneo all'impiego come protezione degli impianti fotovoltaici sia dalle scariche dirette che dalle sovratensioni
- L'elevato potere di scarica 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 2000A @ Uc (= fino a campi PV di 1,2/2MW)

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

SG04914



Applicazione tipica su lato DC in impianti fotovoltaici sia isolati che messi a terra

Senza segnalazione a distanza

2+1 Y	600 VDC	SPPVT12-06-2+PE	177258	1
2+1 Y	1000 VDC	SPPVT12-10-2+PE	177256	1

Con segnalazione a distanza

2+1 Y	600 VDC	SPPVT12-06-2+PE-AX	177257	1
2+1 Y	1000 VDC	SPPVT12-10-2+PE-AX	177255	1

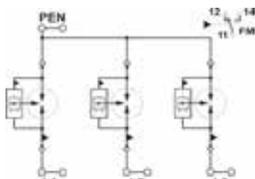
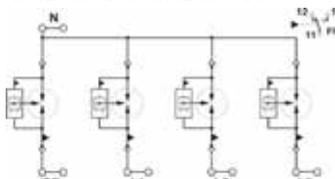
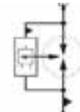
Cartucce SPD di Ricambio

600 VDC	SPPVT12-06	177259	1
1000 VDC	SPPVT12-10	177260	1

Dati tecnici

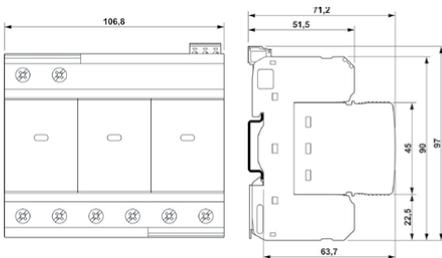
SPRT12-350/3-AX

SPRT12-350/3+NPE-AX

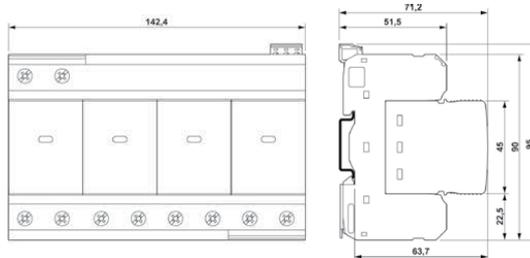
Dati Elettrici			
Classe di Prova sec. IEC 61643-1:		I + II	
Classe Scaricatore sec. EN 61643-1:		T1 + T2	
Costruzione		incapsulata senza effluvio	
Tempo di risposta (nominale per 5kV/ ms)	ta	< 100 ns	
Livello di protezione a 5kA (8/20) μ s	Up	< 1,5kV	
Max tensione d'esercizio continuativa	Uc	350 VAC	350 VAC
Tensione TOV	U _T (L-N)	415 VAC	457 VAC
	U _T (N-PE)	415-457 VAC	1200 VAC (200ms)
Frequenza	f	50/60 Hz	50/60 Hz
Corrente di prova da fulmine (10/350) μ s			
Corrente di picco I _{imp}	I _{imp}	25 kA	25 kA
Carica Q	Q	12,5 As	12,5 As
Energia specifica		160 kJ/ Ω	160 kJ/ Ω
Corrente di Scarica (8/20 μ s)	I _n / I _{max}	25/50 kA	25/100 kA
Tenuta al corto circuito con prefusibile di back-up		100kAeff	100kAeff
Max prefusibile di back-up con cablaggio in derivazione / a V		315/125 A gL	315/125 A gL
Schema di connessione: SPRT12-350-AX		SPRT12-350-AX SPRT12-350-AX	SPRT12-350, SPRT12-350/NPE
			
Contatto Ausiliario			
Tipologia		1 Scambio	
Tensione nominale		240/415 VAC	
Corrente nominale		125A (<55°C)	
Sezione di collegamento		0,14 - 1,5 mm ²	
Dati Meccanici			
Larghezza		107 mm	143 mm
Morsetti	tipo	mantello / gola	
sez.di collegamento	rigido o semirigido	10 - 35 - 50 mm ²	
Montaggio a scatto su guida profilata IEC/EN 60715		■	
Grado di protezione sec. EN 60529		IP20	
Temperatura ambiente ammissibile		-40°C .. +80°C	
Umidità relativa ammissibile		< 95%	

Dimensioni

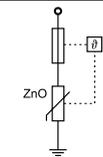
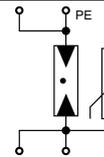
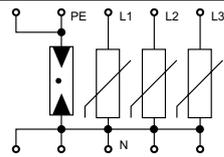
SPRT12-264/3-AX



SPRT12-264/4-AX



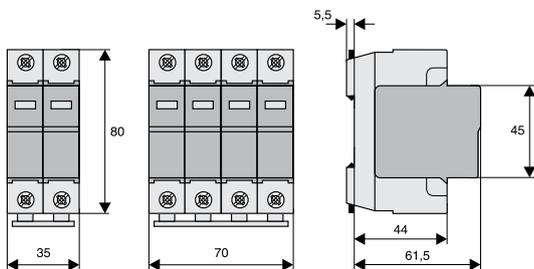
Dati tecnici

		SPBT12-280 singolo Polo L-N	SPBT12-280 1+NPE50	SPBT12-280 3+NPE50
Dati Elettrici				
Impiego		Idoneo alla protezione degli impianti da scariche dirette sulla linea di alimentazione interna o sull'impianto parafulmine esterno e indirette sulla linea d'alimentazione o da operazioni di commutazione carichi		
Applicazione in accordo con		IEC 60364-5-53 p.534		
Classe di Prova sec. IEC 61643-1:		I + II		
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:		T1 + T2		
Classe di protez. da Fulmine sec. IEC 62305:		-	III, IV	III, IV
Tempo di risposta (nominale per 5kV/μs)	ta	< 25 ns		
Livello di protezione	Up	< 1,5 kV		
Livello di protezione a 5kA (8/20μs)	Up	950 V		
Max tensione d'esercizio continuativa	Uc	280 VAC	280 / 260 VAC	280 / 260 VAC
Tensione TOV	5 sec	370 VAC	348 / 370 VAC	348 / 370 VAC
	200 ms		1200 VAC	1200 VAC
Frequenza	f	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Corrente di prova da fulmine (10/350)μs				
Corrente di picco I _{imp}	I _{imp}	12,5 kA	12,5 / 50 kA	3x12,5 / 50 kA
Carica Q	Q	6,25 As	50 As	50 As
Energia specifica		39,1 kJ/Ω	2500 kJ/Ω	2500 kJ/Ω
Corrente di Scarica (8/20 μs)	I _n	50 kA	L-N / N-PE: 25 / 50 kA	L-N / N-PE: 3x25 / 50 kA
	I _{max}	50 kA	L-N / N-PE: 50 / 100 kA	L-N / N-PE: 3x50 / 100 kA
Tenuta al corto circuito con prefusibile di back-up		50kA _{eff}	-	-
Max prefusibile di back-up		160A gL/gG	-	-
Schema di connessione:				
Generalità e Dati Meccanici				
Larghezza		17,5 mm / polo	52,5 mm	87,5 mm
Morsetti		mantello / gola	mantello / gola	mantello / gola
	sez. di collegamento	4 - 25 mm ²	LN: 25 mm ² NPE: 35 mm ² /	LN: 25 mm ² NPE: 35 mm ² /
	Forza di serraggio	2,4 - 3 Nm	2,4 - 3 Nm	2,4 - 3 Nm
Montaggio a scatto su guida profilata IEC/EN 60715			■	
Grado di protezione sec. EN 60529			IP20	
Temperatura ambiente ammissibile			-40°C .. +70°C	

6

Dimensioni

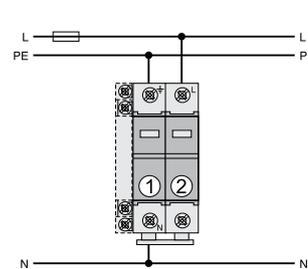
SPBT12



Connessione

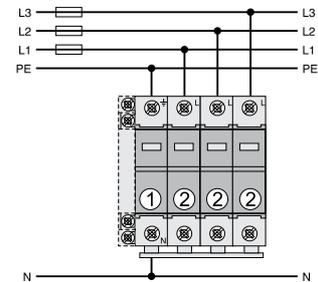
SPBT12-280-1+NPE

TN-, TT-System
3 x 230/400 VAC
3 x 240/415 VAC



SPBT12-280-3+NPE

TN-S-, TT-System
3 x 230/400 VAC
3 x 240/415 VAC



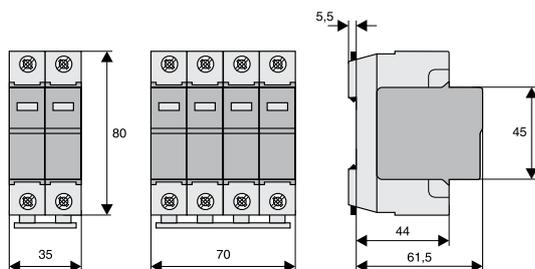
- ① .. SPBT12-NPE100
- ② .. SPBT12-280/1

Dati tecnici

		SPCT2-280-					
		L-N	1+NPE N-PE	L-PE	L-N	3+NPE N-PE	L-PE
Dati Elettrici							
Impiego		Idoneo all'impiego come protezione degli impianti dalle sovratensioni transitorie causate da scariche indirette e da commutazioni di carichi					
Classe di Test sec. IEC 61643-1+A1		II					
Tipo Test sec. Pr. EN 61643-1		T2					
Tempo di risposta (nominale per 5kV/μs)		ta < 25 ns					
Livello di protezione		Up < 1600 V	Up < 1000 V	Up < 1650 V	Up < 1000 V	Up < 1000 V	Up < 1300 V
Max tensione d'esercizio continuativa		Uc 280 V	Uc 260 V	Uc 280 V	Uc 260 V	Uc 260 V	Uc 260 V
Corrente massima di scarica (8/20)μs		Imax 40 kA			Imax 40 kA		
Corrente nominale In		In 20 kA			In 20 kA		
Carica		Q 0,43 As			Q 0,43 As		
Energia specifica		3,2 kJ/Ω			3,2 kJ/Ω		
Codifica meccanica		YX			YXXX		
Protezione da c.to c.to		max Fusibile		125A gL (<50kAeff)			
		max Int.MT.		AZ-C100 (20kAeff)			
Schema di connessione:							
Generalità e Dati Meccanici							
Larghezza		35 mm			70 mm		
Morsetti		cavo					
Sez. di collegamento		mantello / gola 1 - 25 mm ²					
Spessore sbarrette		1,5mm					
Forza di serraggio		2,4 - 3 Nm					
Montaggio a scatto su guida profilata IEC/EN 60715		■					
Grado di protezione		IP20					
Temperatura ambiente ammissibile		-40°C .. +70°C					

Dimensioni

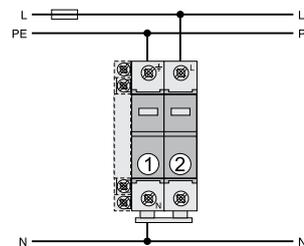
SPCT2-280



Connessione

SPCT2-1+NPE

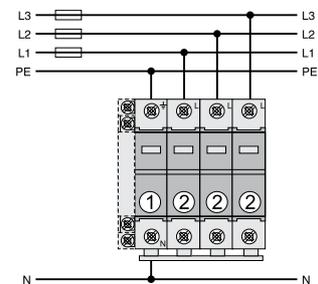
TN-, TT-System
3 x 230/400 VAC
3 x 240/415 VAC



- ① ... SPCT2-NPE
- ② ... SPCT2-335

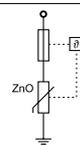
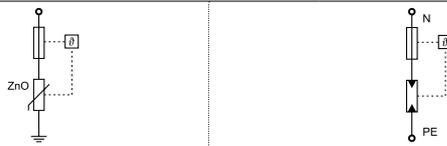
SPCT2-3+NPE

TN-S-, TT-System
3 x 230/400 VAC
3 x 240/415 VAC



- ① ... SPCT2-NPE
- ② ... SPCT2-280

Dati tecnici

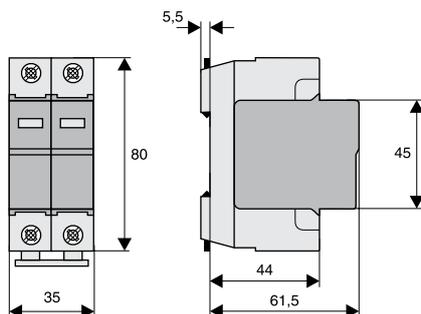
			075	135	175	SPCT2- 280	335	385	460
Dati Elettrici									
Impiego			Idoneo all'impiego come protezione degli impianti dalle sovratensioni transitorie causate da scariche indirette e da commutazioni di carichi						
Classe di Test sec. IEC 61643-1+A1			II						
Tipo Test sec. Pr. EN 61643-1			T2						
Tempo di risposta (nominale per 5kV/μs)			ta < 25 ns						
Livello di protezione			Up < 550 V < 800 V < 1,0 kV < 1,4 kV < 1,6 kV < 1,8 kV < 2,2 kV						
Livello di protezione a 5kA (8/20) μs			Up 400 V 550 V 700 V 1000 V 1200 V 1350 V 1700 V						
Max tensione d'esercizio continuativa			Uc 75 V AC 130 V AC 175 V AC 280 V AC 335 V AC 385 V AC 460 V AC						
Corrente massima di scarica (8/20)μs			Imax 30 kA 40 kA 40 kA 40 kA 40 kA 40 kA 40 kA						
Corrente nominale In			In 15 kA 20 kA 15 kA 20 kA 20 kA 20 kA 20 kA						
Carica			Q 0,43 As 0,57 As 0,57 As 0,57 As 0,57 As 0,57 As 0,57 As						
Energia specifica			3,2 kJ/Ω 5,7 kJ/Ω 5,7 kJ/Ω 5,7 kJ/Ω 5,7 kJ/Ω 5,7 kJ/Ω 5,7 kJ/Ω						
Codifica meccanica			x x x x x x x						
Protezione da c.to c.to			max Fusibile max Int.MT. 125A gL (<50kAeff) AZ-C100 (20kAeff)						
Schema di connessione:									
Tipo			580 SPCT2- NPE60						
Dati Elettrici									
Impiego			Idoneo all'impiego come protezione degli impianti dalle sovratensioni transitorie causate da scariche indirette e da commutazioni di carichi						
Classe di Test sec. IEC 61643-1+A1			II						
Tipo Test sec. Pr. EN 61643-1			T2						
Tempo di risposta (nominale per 5kV/μs)			ta < 25 ns < 100 ns						
Livello di protezione			Up < 2,6 kV < 1,0 kV						
Livello di protezione a 5kA (8/20) μs			Up 2000 V -						
Max tensione d'esercizio continuativa			Uc 580 V AC 260 V AC						
Corrente massima di scarica (8/20)μs			Imax 40 kA 40 kA						
Corrente nominale In			In 20 kA 20 kA						
Carica			Q 0,57 As 0,57 As						
Energia specifica			5,7 kJ/Ω 5,7 kJ/Ω						
Codifica meccanica			x y						
Protezione da c.to c.to			max Fusibile max Int.MT. 125A gL (<50kAeff) AZ-C100 (20kAeff)						
Schema di connessione:									
Generalità e Dati Meccanici									
Larghezza			17,5 mm (1 mod.) x polo						
Morsetti			mantello / gola						
Sez. di collegamento			cavo 4 - 25 mm ²						
Spessore sbarrette			1,5 mm						
Forza di serraggio			2,4 - 3 Nm						
Montaggio a scatto su guida profilata IEC/EN 60715			■						
Grado di protezione			IP20						
Temperatura ambiente ammissibile			-40°C .. +70°C						
Peso			97 g						
Codifica meccanica									
Poli			1 x 1+1 yx 2 xx 3 xxx 3+1 yxxx 4 xxxx						

Dati tecnici

		335-1+NPE		SPDT3		280/2	
Dati Elettrici		Idoneo all'impiego come protezione fine degli apparecchi utilizzatori dalle sovratensioni transitorie					
Impiego		III T3					
Classe di Prova sec. IEC 61643-1: Classe Scaricatore sec. EN 61643-1:							
Tempo di risposta (nominale per 5kV/ μ s)	ta	L-N/N-PE/L-PE	<25ns/<100ns/<100ns	L1-L2(N)/L2(N)-PE/L1-PE	<25ns		
Max tensione d'esercizio continuativa	Uc	L-N/N-PE	335VAC/260VAC	L1-L2(N)/L2(N)-PE	280VAC		
Tensione TOV	5 sec 200 ms	L-N/L-PE N-PE	350VAC/416VAC 1200VAC	L-N/L-PE N-PE	350VAC/416VAC 1200VAC		
Frequenza	f	50/60 Hz		50/60 Hz			
Impulso combinato	Uoc	6 kV		6 kV			
Livello di protezione Up a UOC		L-N/N-PE/L-PE	$\leq 900V/\leq 1500V/\leq 900V$	L1-L2(N)/L2(N)-PE	$\leq 900V$		
Corrente nominale di scarica (8/20) μ s	In	L-N/N-PE/L-PE	2,5kA	L1-L2(N)/L2(N)-PE	5kA		
Livello di protezione alla In		L-N/N-PE/L-PE	$\leq 1000V/\leq 1500V/\leq 1000V$	L1-L2(N)/L2(N)-PE	$\leq 950V$		
Corrente massima di scarica (8/20) μ s	Imax	10kA		10kA			
Codifica meccanica		YX		xx			
Protezione da c.to c.to	max Fusibile max Int.MT.	125A gL (<50kAeff) C63 (10kAeff)					
Connessione:							
Generalità e Dati Meccanici							
Larghezza		35 mm		70 mm			
Morsetti sez.di collegamento	Cavo			mantello / gola 1 - 25 mm ²			
Spessore sbarrette				1,5 mm			
Forza di serraggio				2,4 - 3 Nm			
Montaggio a scatto su guida profilata IEC/EN 60715				■			
Grado di protezione				IP20			
Temperatura ambiente ammissibile				-40°C .. +70°C			

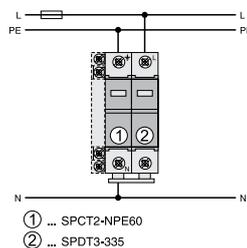
Dimensioni

SPDT3

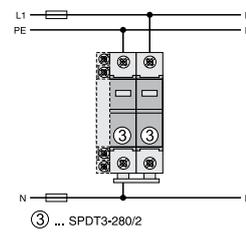


Connessioni

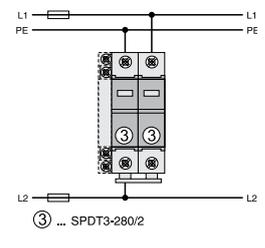
SPDT3-335-1+NPE
TN-, TT-System
3 x 230/400 VAC
3 x 240/415 VAC



SPDT3-280/2
IT-System
3 x 230/400 VAC



SPDT3-280/2
IT-, TT-System
3 x 133/230 VAC



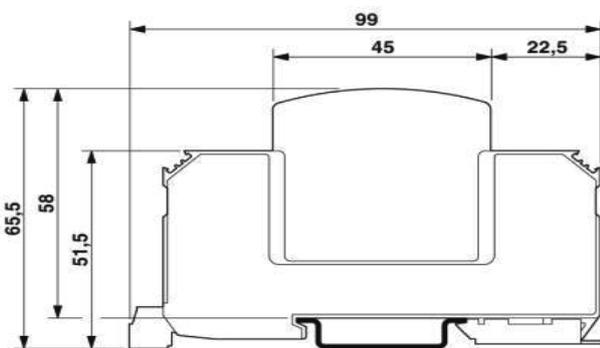
Dati tecnici



		T2-06..	SPPV	T2-10..
Dati Elettrici		Idoneo all'impiego come protezione dalle sovratensioni degli impianti fotovoltaici sul lato DC		
Comforme alle Norme		EN 50539-11		
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:		T2		
Classe di Prova IEC		PVT2		
Comportamento all'esaurimento		OCM		
Max tensione d'esercizio continuativa	U_{CPV}	800V DC		1170V DC
Tensione max a vuoto del Generatore Fotovoltaico	U_{OCSTC}	$\leq 670V$ DC		$\leq 970V$ DC
Potere di Scarica su C.to c.to senza prefusibile	I_{SCPV}	2000 A		2000 A
Fusibile di protezione		non necessario (per $I_{CC} < I_{SCPV}$)		
Corrente sul conduttore di terra	I_{PE}	$\leq 20 \mu A$ (DC) $\leq 300 \mu A$ (AC)		$\leq 20 \mu A$ (DC) $\leq 250 \mu A$ (AC)
Potenza dissipata a riposo	P_c	$\leq 20 \mu VA$		$\leq 25 \mu VA$
Corrente di Scarica (8/20) μs	Nominale I_n	15 kA		15 kA
	Massima I_{max}	40 kA		40 kA
	Totale I_{Total}	40 kA		40 kA
Livello di Protezione Up	(L+)-(L-)	$\leq 2,7$ kV		$\leq 3,7$ kV
	(L+)(L-)-PE	$\leq 2,7$ kV		$\leq 3,7$ kV
Tempo di risposta	t_A	≤ 25 ns		≤ 25 ns
Generalità e Dati Meccanici				
Dimensioni	L x H x P [mm]	53,4 x 99 x 65,5 (3mod)		
Morsetti		mantello/gola		
Sez. di collegamento	rigido o semirigido	1,5-35 mm ²		
	flessibile con puntalino	1,5-25 mm ²		
	Forza di serraggio	4,5 Nm		
Grado di protezione		IP20		
Temperatura ambiente ammissibile		-40 .. +80°C		
Altitudine		≤ 2000 s.l.m.		
Umidità relativa ammissibile		5 .. 95%		
Contatto Ausiliario				
Tipologia		1 Scambio		
Tensione nominale		5..250VAC, 30VDC		
Corrente nominale		5mA .. 1,5A AC, 1,5A DC		
Sezione collegamento		0,14-1,5 mm ²		
Forza di serraggio		0,25 Nm		
Lunghezza minima spelatura cavo		7 mm		

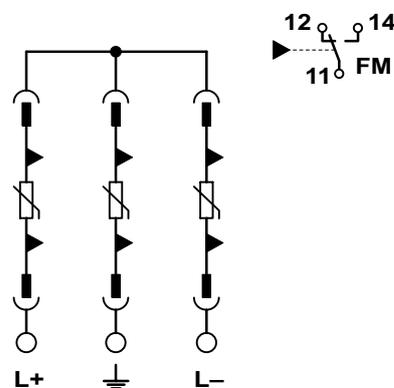
Dimensioni

SPPVT2



Connessioni

SPPVT2



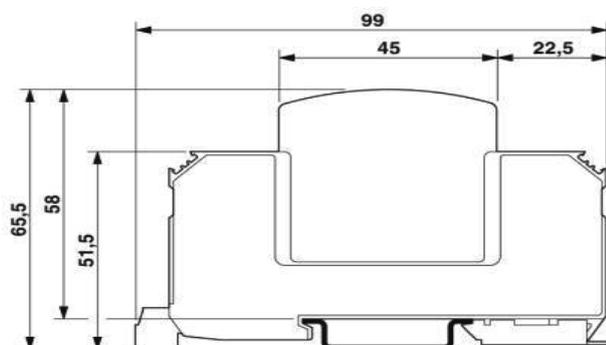
Dati tecnici



		SPPV	
		T12-06..	T12-10..
Dati Elettrici			
Impiego		Idoneo all'impiego come protezione degli impianti fotovoltaici sia dalle scariche dirette che dalle sovratensioni	
Comforme alle Norme		EN 50539-11	
Classe Scaricatore sec. EN 61643-11:		T1 + T2	
Classe di Prova IEC		PVT1 + PVT2	
Comportamento all'esaurimento		OCM	
Max tensione d'esercizio continuativa	U_{CPV}	720V DC	1050V DC
Tensione max a vuoto del Generatore Fotovoltaico	U_{OCSTC}	$\leq 600V$ DC	$\leq 875V$ DC
Potere di Scarica su C.to c.to senza prefusibile	I_{SCPV}	2000 A	2000 A
Fusibile di protezione		non necessario (per $I_{CC} < I_{SCPV}$)	
Corrente sul conduttore di terra	I_{PE}	$\leq 20 \mu A$ (DC) $\leq 350 \mu A$ (AC)	$\leq 20 \mu A$ (DC) $\leq 350 \mu A$ (AC)
Potenza dissipata a riposo	P_c	$\leq 20 \mu VA$	$\leq 25 \mu VA$
Corrente di prova da fulmine (10/350) μs	I_{imp}	5 kA	5 kA
Corrente di Scarica (8/20) μs	Nominale I_n	15 kA	15 kA
	Massima I_{max}	40 kA	40 kA
	Totale I_{Total}	7 kA	5 kA
Livello di Protezione Up	(L+)-(L-)	$\leq 2,6$ kV	$\leq 3,5$ kV
	(L+/L-)-PE	$\leq 2,6$ kV	$\leq 3,5$ kV
Tempo di risposta	t_A	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Generalità e Dati Meccanici			
Dimensioni	L x H x P [mm]	53,4 x 99 x 65,5 (3mod)	
Morsetti		mantello/gola	
Sez. di collegamento	rigido o semirigido	1,5-35 mm ²	
	flexibile con puntalino	1,5-25 mm ²	
	Forza di serraggio	4,5 Nm	
Grado di protezione		IP20	
Temperatura ambiente ammissibile		-40 .. +80°C	
Altitudine		≤ 2000 s.l.m.	
Umidità relativa ammissibile		5 .. 95%	
Contatto Ausiliario			
Tipologia		1 Scambio	
Tensione nominale		5..250VAC, 30VDC	
Corrente nominale		5mA .. 1,5A AC, 1,5A DC	
Sezione collegamento		0,14-1,5 mm ²	
Forza di serraggio		0,25 Nm	
Lunghezza minima spelatura cavo		7 mm	

Dimensioni

SPPVT12



Connessioni

SPPVT12

