

Hai-Port Surge Lọc

lọc tăng Prosurge được sử dụng để bảo vệ các hệ thống phân phối điện đơn / ba giai đoạn, đặc biệt là để bảo vệ thiết bị điện tử nhạy cảm chống lại tác hại của thoáng dăng. Những đợt tăng giá là kết quả của:

- ✂ sét đánh trực tiếp và gián tiếp
- ✂ công ty điện lực chuyển tải
- ✂ chuyển tải thượng nguồn tại các cơ sở khác

Nó phát hiện ra rằng thiết bị điện tử nhạy cảm với cả tầm quan trọng tuyệt đối của điện áp xung và tốc độ gia tăng của nó. Những thay đổi triệt để trong dt / dt và di /, chứ không phải là điện áp đỉnh,

là nguồn gốc chính của thiệt hại mạch điện tử.

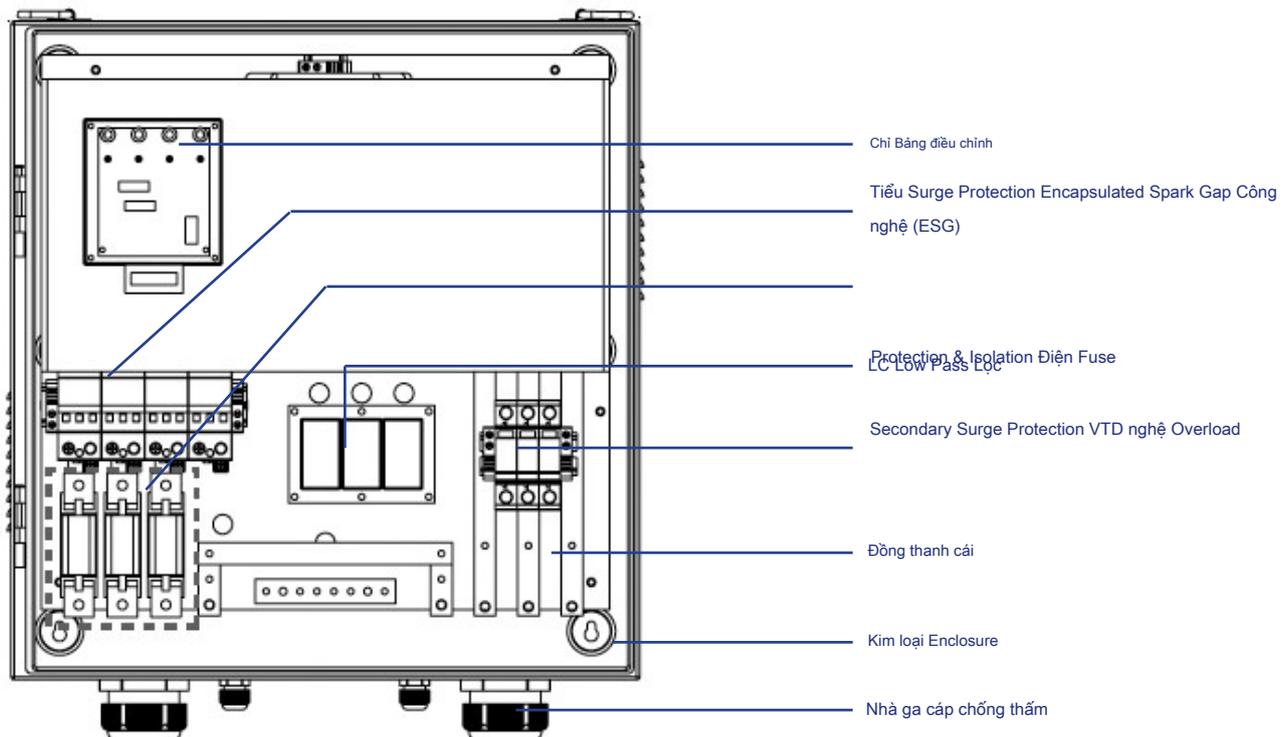
lọc tăng Prosurge được thiết kế như một hệ thống bảo vệ 3 giai đoạn trong đó bao gồm bảo vệ chính & bảo vệ thứ cấp và với một bộ lọc LC được thiết kế tốt trong loạt. Bộ lọc LC được sử dụng để làm chậm tốc độ tăng vốn nhanh chóng của điện áp và dòng điện. Các module bảo vệ chính được sử dụng để đánh lạc hướng kẻ mạnh sét / tăng hiện nay, trong khi mô-đun bảo vệ & LC lọc thứ cấp sẽ hạn chế điện áp để qua xuống mức rất thấp.

Bộ lọc tăng nên được cài đặt trong series với việc cung cấp năng lượng cho các thiết bị.

Tính năng, đặc điểm

- ✂ mạch bảo vệ nhiều giai đoạn với thiết kế LC Filter để bảo vệ thiết bị điện tử nhạy cảm
- ✂ Cung cấp mở rộng tần số cao & RF lọc
- ✂ Surge cao công suất: lên đến 50kA 10 / 350µs hoặc 10kA ~ 200kA 8 / 20µs mỗi chế độ có sẵn
- ✂ Surge công suất chế độ N-PE lên đến 100kA 10/350 ms
- ✂ tải khác nhau hiện tại: 10A ~ 800A sẵn sàng cho giai đoạn duy nhất hoặc 3 pha
- ✂ Built-in cầu chì trong loạt cho tình trạng quá tải / bảo vệ ngắn mạch
- ✂ Tất cả các bảo vệ chế độ
- ✂ dấu hiệu thất bại LED
- ✂ Chức năng báo động từ xa có sẵn
- ✂ Tầng truy cập tùy chọn

Sản phẩm Thiết kế nội



BSF200-3 / ... -400A-3PN-VTD-S

?? ba giai đoạn ?? 400A (200A ~ 800A sẵn)

T1
T2
T3



(Sản phẩm Hình ảnh chỉ để tham khảo)

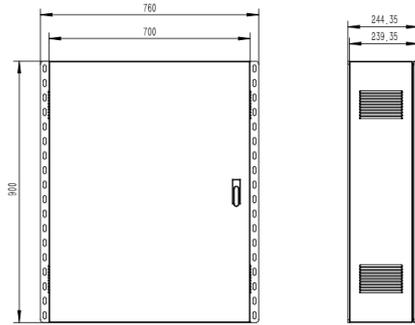
- ✂ mạch bảo vệ nhiều giai đoạn với thiết kế LC Filter để bảo vệ thiết bị điện tử nhạy cảm
- ✂ công nghệ Prosurge ESG + VTD nâng cao hơn nữa hiệu suất kẹp điện áp
- ✂ Đơn đề nghị 120 ~ 127V, 220 ~ 277V (LN) TT / TN, hoặc bất kỳ hệ thống ba pha với một căn cứ trung lập
- ✂ công suất tăng: 25 ~ 50kA 10/350 ms hoặc 100 ~ 200kA 8/20 ms (mỗi mode)
- ✂ Surge công suất chế độ N-PE lên đến 100kA 10/350 ms
- ✂ Tải giá 400A hiện hành. 200A ~ 800A có sẵn theo yêu cầu
- ✂ Được xây dựng vào cầu chì dự phòng cho lỗi bảo vệ hiện tại
- ✂ LED chỉ thất bại & chức năng bảo động từ xa có sẵn
- ✂ Tăng truy cập tùy chọn



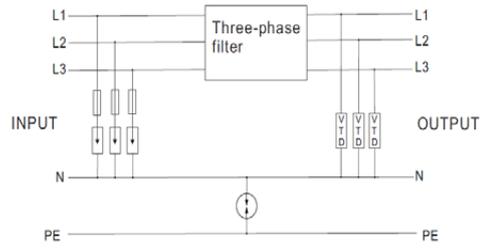
Mô hình		BSF200-3 / 180-400A-3PN-VTD-S	BSF200-3 / 320-400A-3PN-VTD-S
tuần		IEC61643-11; UL1449 4th; IEC61000-6; ANSI / IEEE C62.41; AS1768-1991; AS3100	
Thể loại IEC / EN / UL		Lớp I + II / Loại 1 + 2 / Loại 2	
Cổng / Chế độ bảo vệ		2 / Tất cả các bảo vệ chế độ	
Công nghệ bảo vệ		ESG (tiểu học) + Công nghệ VTD (thứ cấp); công nghệ GDT cho chế độ NPE; bộ lọc LC; dao cách ly nhiệt; built-in cầu chì dự phòng	
Hệ thống năng lượng	U _n	120 / 208V đến 127 / 220V ba pha (TN / TT)	220 / 380V đến 277 / 480V ba pha (TN / TT)
Max. Liên tục điện áp hoạt động (AC / DC)	U _c	180V / 230V	320V / 420V
Đánh giá tải hiện tại	t _{IL}	400A	
Current Xả danh nghĩa	t _{IN}	50kA (8 / 20μs)	
Surge chính Rating Bảo vệ	LN	t _{IL} imp: 50kA (10 / 350μs), t _{IL} max: 150kA (8 / 20μs)	
	N-PE	t _{IL} imp: 100kA (10 / 350μs), t _{IL} max: 200kA (8 / 20μs)	
Surge Secondary Protection Rating LN	t _{IL} max	50kA (8 / 20μs)	
Tổng Surge Công suất mỗi giai đoạn	t _{IL} max	200kA (8 / 20μs)	
Điện áp cấp độ bảo vệ	LN @ 6kV / 3kA	VPR	≤ 0.4kV
	LN @ T _{IL} (50kA 8 / 20μs)	U _p	≤ 0.8kV
	N-PE@1.2 / 50μs	U _p	≤ 1.0kV
hiện tại còn lại	t _{IL} PE	<0.1mA	
Voltage Drop		<2V tại 400A tải	
Tạm thời quá áp TOV - Chế độ chịu được	U _{LOV}	230V / 120min	440V / 120min
Thời gian đáp ứng	t _{max}	≤ 1ns	
Lọc Attenuation	dB	> 48dB @ 1MHz	
Xây dựng Trong Sao lưu Over-Current Protection (Fuse Trong tiêu Stage)		315A GL / GG (không bắt buộc)	
Mục đích ngoài bảo vệ quá dòng trong loạt		400A Fuse hoặc CB	
Sét Counter hiện tại		≤ 3kA	
Protect Status Chỉ định		4 màn hình LED, bình thường (Blue), lỗi Protection (Tắt)	
Alarm từ xa		tiếp xúc khô role bảo động - 250Vac / 32Vdc, 5A	
Kết nối cáp		Nguồn: 4/0 AWG (400A); Alarm: 14 -22 AWG	
môi trường		Nhiệt độ: - 40 ° C ~ + 70 ° C; Độ ẩm: ≤ 95%; độ cao: ≤ 2000m	
gắn		treo tường	
Location Thể loại		Trong nhà	
Mức độ bảo vệ		IP20	
kích thước		900mm (L) x760mm (W) x 245mm (H) khoảng	
Cân nặng		82kg xấp xỉ	
Phê duyệt, cấp giấy chứng nhận		CE	

- T1
- T2
- T3

?? Vẽ Dimension



?? Basic Circuit Diagram



Người mẫu khác

Hệ thống năng lượng	tải hiện tại	mẫu Đề xuất	Mục đích ngoài bảo vệ quá dòng trong loạt	Xây dựng Trong Sao lưu Over-Current Protection (Fuse Trong giai đoạn tiêu học)
TN / TT ba giai đoạn 4W + G	200A	BSF200-3 / ... -200A-3PN-VTD-S	200A CB / Fuse	125A GL / GG
	300A	BSF200-3 / ... -250A-3PN-VTD-S	300A CB / Fuse	200A GL / GG
	400A	BSF200-3 / ... -315A-3PN-VTD-S	400A CB / Fuse	250A GL / GG
	600A	BSF200-3 / ... -630A-3PN-VTD-S	600A CB / Fuse	315A GL / GG
	800A	BSF200-3 / ... -800A-3PN-VTD-S	800A CB / Fuse	315A GL / GG

BSF200-3 / ... -125A-3PN-VTD-S

?? ba giai đoạn ?? 125A

T1
T2
T3



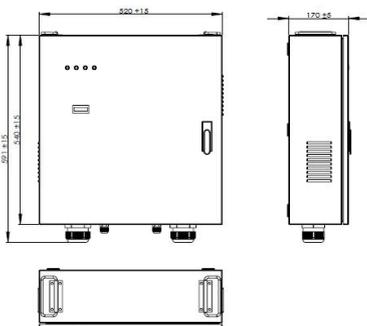
(Sản phẩm Hình ảnh chỉ để tham khảo)

- ✘ mạch bảo vệ nhiều giai đoạn với thiết kế LC Filter để bảo vệ thiết bị điện tử nhạy cảm
- ✘ công nghệ Prosurge ESG + VTD nâng cao hơn nữa hiệu suất kẹp điện áp
- ✘ Đơn đề nghị 120 ~ 127V, 220 ~ 277V (LN) TT / TN, hoặc bất kỳ hệ thống ba pha với một căn cứ trung lập
- ✘ công suất tăng: 50kA 10/350 ms hoặc 150kA 8 / 20µs (mỗi mode)
- ✘ Khả năng đột biến của chế độ N-PE lên đến 100kA 10 / 350µs
- ✘ Tải giá 125A hiện tại
- ✘ Built-in trong loạt cầu chì bảo vệ quá tải / ngắn mạch có sẵn
- ✘ LED chỉ thất bại & chức năng bảo động từ xa có sẵn
- ✘ Tầng truy cập tùy chọn

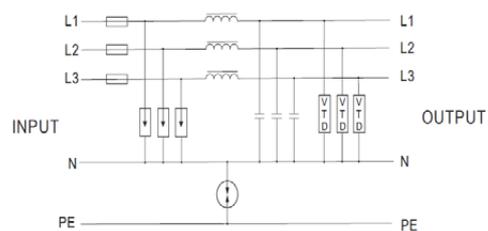


Mô hình		BSF200-3 / 180-125A-3PN-VTD-S	BSF200-3 / 320-125A-3PN-VTD-S	
tuần		IEC61643-11; UL1449 4 s; IEC61000-6; ANSI / IEEE C62.41; AS1768-1991; AS3100		
Loại IEC / EN / UL		Lớp I + II / Loại 1 + 2 / Loại 2		
Cổng / Chế độ bảo vệ		2 / Tất cả các bảo vệ chế độ		
Công nghệ bảo vệ		ESG (tiểu học) + Công nghệ VTD (thứ cấp); Công nghệ GDT cho chế độ NPE bộ lọc LC; dao cách ly nhiệt; built-in quá dòng bảo vệ		
Hệ thống năng lượng	U _n	120 / 208V đến 127 / 220V ba pha (TN / TT)	220 / 380V đến 277 / 480V ba pha (TN / TT)	
Max. Liên tục điện áp hoạt động (AC / DC)	U _c	180V / 230V	320V / 420V	
Hiện tại tải trọng định mức	tải L	125A		
Current Xả danh nghĩa	tải a	50kA (8 / 20µs)		
Surge chính Rating Bảo vệ	LN	tối imp: 50kA (10 / 350µs), tối max: 150kA (8 / 20µs)		
	N-PE	tối imp: 100kA (10 / 350µs), tối max: 200kA (8 / 20µs)		
Surge Secondary Protection Rating LN	tối max	50kA (8 / 20µs)		
Tổng công suất tăng mỗi pha	tối max	200kA (8 / 20µs)		
Điện áp cấp độ bảo vệ	LN @ 6kV / 3kA	VPR	≤ 0.4kV	≤ 0.5kV
	LN @ I _n (50kA 8 / 20µs)	U _p	≤ 0.8kV	≤ 1.0kV
	N-PE@1.2 / 50µs	U _p	≤ 1.0kV	≤ 1.5kV
Hiện tại còn lại	tối PE	<0.1mA		
Voltage Drop		<2V tại 125 Một tải		
Tạm thời quá áp TOV - Chế độ chịu được	U _{low}	230V / 120min	440V / 120min	
Thời gian đáp ứng	t _{max}	≤ 1ns		
Lọc Attenuation	dB	> 48dB @ 1MHz		
Xây dựng Trong quá tải / Over-Current Protection Trong dòng		125A (không bắt buộc)		
Sét Counter hiện tại		≤ 3kA		
Protect Status Chi định		4 màn hình LED, bình thường (Blue), lỗi Protection (Tất)		
Alarm từ xa		tiếp xúc khô rơle báo động - 250Vac / 32Vdc, 5A		
Kết nối cáp		Nguồn: 2-3AWG (100A / 125A); Alarm: 14 -22AWG		
môi trường		Nhiệt độ: - 40 ° C ~ + 70 ° C; Độ ẩm: ≤ 95%; độ cao: ≤ 2000m		
gắn		treo tường		
Location Thể loại		Trong nhà		
Mức độ bảo vệ		IP20		
kích thước		520mm (L) x540mm (W) x 170mm (H) khoảng		
Cân nặng		34kg xấp xỉ		
Phê duyệt, cấp giấy chứng nhận		CE		

?? Vẽ Dimension



?? Basic Circuit Diagram



T1

BSF100-3 / ... -63A-3PN-VTD-S

?? ba giai đoạn ?? 63A

T2

T3



(Sản phẩm Hình ảnh chỉ để tham khảo)

- ✂ mạch bảo vệ nhiều giai đoạn với thiết kế LC Filter để bảo vệ thiết bị điện tử nhạy cảm
- ✂ công nghệ Prosurge ESG + VTD nâng cao hơn nữa hiệu suất kẹp điện áp
- ✂ Đơn đề nghị 120 ~ 127V, 220 ~ 277V (LN) TT / TN, hoặc bất kỳ hệ thống ba pha với một căn cứ

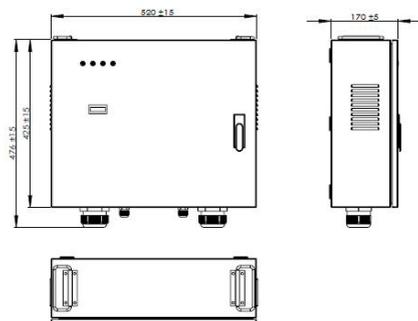
Trung tính

- ✂ Khả năng đột biến: 25kA 10/350 ms hoặc 100kA 8 / 20μs (mỗi mode)
- ✂ Khả năng đột biến của chế độ N-PE lên đến 100kA 10 / 350μs
- ✂ Tải giá 63A hiện tại
- ✂ Built-in trong loạt Fuse cho tình trạng quá tải / ngắt mạch bảo vệ có sẵn
- ✂ LED chỉ thất bại & chức năng bảo động từ xa có sẵn
- ✂ Tầng truy cập tùy chọn

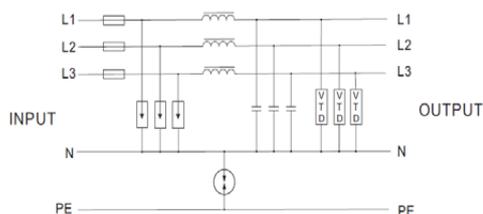


Mô hình		BSF100-3 / 180-63A-3PN-VTD-S	BSF100-3 / 320-63A-3PN-VTD-S
tuần		IEC61643-11; UL1449 4m; IEC61000-6; ANSI / IEEE C62.41; AS1768-1991; AS3100	
Thể loại IEC / EN / UL		Lớp I + II / Loại 1 + 2 / Loại 2	
Cổng / Chế độ bảo vệ		2 / Tất cả các bảo vệ chế độ	
Công nghệ bảo vệ		ESG (tiểu học) + Công nghệ VTD (thứ cấp); công nghệ GDT cho chế độ NPE; bộ lọc LC; dao cách ly nhiệt; built-in quá dòng bảo vệ	
Hệ thống năng lượng	U_n	120 / 208V đến 127 / 220V ba pha (TN / TT)	220 / 380V đến 277 / 480V ba pha (TN / TT)
Max. Liên tục điện áp hoạt động (AC / DC)	U_c	180V / 230V	320V / 420V
Đánh giá tải hiện tại	I_{ti}	63A	
Current Xả danh nghĩa	I_{ti}	25kA (8 / 20μs)	
Surge chính Rating Bảo vệ	LN	tối imp: 25kA (10 / 350μs), tối max: 100kA (8 / 20μs)	
	N-PE	tối imp: 100kA (10 / 350μs), tối max: 200kA (8 / 20μs)	
Surge Secondary Rating Bảo vệ	LN	I_{ti} max	50kA (8 / 20μs)
Tổng Surge Công suất mỗi dòng	I_{ti} toàn bộ	150kA (8 / 20μs)	
Điện áp cấp độ bảo vệ	LN @ 6kV / 3kA	VPR	≤ 0.4kV
	LN @ Tối I_{ti}	U_p	≤ 0.7kV
	N-PE@1.2 / 50μs	U_p	≤ 1.0kV
hiện tại còn lại	I_{ti} PE	<0.1mA	
Voltage Drop		<2V ở tuổi 63 Một tải	
Chế độ quá áp TOV Chịu được tạm thời	U_{tov}	230V / 120min	440V / 120min
Thời gian đáp ứng	t_{max}	≤ 1ns	
Lọc Attenuation	dB	> 48dB @ 1MHz	
Xây dựng Trong quá tải / Over-Current Protection Trong dòng		63A (không bắt buộc)	
Sét Counter hiện tại		≤ 3kA	
Protect Status Chỉ định		4 màn hình LED, bình thường (Blue), lỗi Protection (Tắt)	
Alarm từ xa		tiếp xúc khô rơle báo động - 250Vac / 32Vdc, 5A	
Kết nối cáp		Công suất: 6-8 AWG (50A / 63A); Alarm 14 -22 AWG	
môi trường gắn		Nhiệt độ: - 40 ° C ~ + 70 ° C; Độ ẩm: ≤ 95%; độ cao: ≤ 2000m	
Location Thể loại		treo tường	
Mức độ bảo vệ		Trong nhà	
Kích thước		IP20	
Cân nặng		520mm (L) x 425mm (W) x 170mm (H) khoảng	
Phê duyệt, cấp giấy chứng nhận		30kg xấp xỉ	
		CE	

?? Vẽ Dimension



?? Basic Circuit Diagram



BSF100-1 / ... -63A-PN-VTD-S

?? Giai đoạn đơn ?? 63A / 125A



(Sản phẩm Hình ảnh chỉ để tham khảo)

- ✂ mạch bảo vệ nhiều giai đoạn với thiết kế LC Filter để bảo vệ thiết bị điện tử nhạy cảm
- ✂ công nghệ Prosurge ESG + VTD nâng cao hơn nữa hiệu suất kẹp điện áp
- ✂ Đơn đề nghị 120 ~ 127V, 220 ~ 277V (LN) TT / TN, hoặc bất kỳ hệ thống giai đoạn duy nhất với một căn cứ Trung tính
- ✂ công suất tăng: 25kA 10/350 ms hoặc 100kA 8 / 20μs (mỗi mode)
- ✂ khả năng đột biến của chế độ N-PE lên đến 100kA 10 / 350μs
- ✂ Tải giá 63A hiện nay, 125A có sẵn
- ✂ Built-in trong loạt cầu chì bảo vệ quá tải / ngắn mạch có sẵn
- ✂ LED chỉ thất bại & chức năng báo động từ xa có sẵn
- ✂ Tăng truy cập tùy chọn

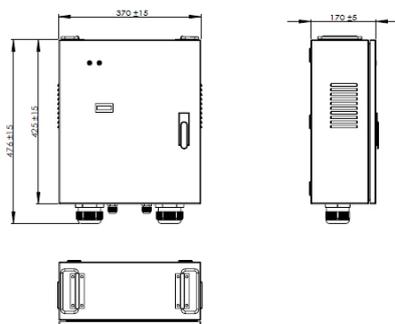


Mô hình		BSF100-1 / 180-63A-PN-VTD-S	BSF100-1 / 320-63A-PN-VTD-S	
tuần		IEC61643-11; UL1449 4th; IEC61000-6; ANSI / IEEE C62.41; AS1768-1991; AS3100		
Thể loại IEC / EN / UL		Lớp I + II / Loại 1 + 2 / Loại 2		
Cổng / Chế độ bảo vệ		2 / Tất cả các bảo vệ chế độ		
Công nghệ bảo vệ		ESG (tiểu học) + Công nghệ VTD (thứ cấp); công nghệ GDT cho chế độ NPE; bộ lọc LC; dao cách ly nhiệt; built-in quá dòng bảo vệ		
Hệ thống năng lượng	U _n	120 ~ 127V giai đoạn duy nhất	giai đoạn duy nhất 220-277V	
Max. Liên tục điện áp hoạt động (AC / DC)	U _c	180 / 230V	320 / 420V	
Đánh giá tải hiện tại	tải L	63A		
Current Xả danh nghĩa	tải n	25kA (8 / 20μs)		
Surge chính Rating Bảo vệ	LN	tối imp: 25kA (10 / 350μs), tối max: 100kA (8 / 20μs)		
	N-PE	tối imp: 100kA (10 / 350μs), tối max: 200kA (8 / 20μs)		
Surge Secondary Rating Bảo vệ	LN	tối max: 50kA (8 / 20μs)		
Tổng Surge Công suất mỗi dòng	tối toàn bộ	150kA (8 / 20μs)		
Điện áp cấp độ bảo vệ	LN @ 6kV / 3kA	VPR	≤ 0.4kV	≤ 0.5kV
	LN @ Trong	U _p	≤ 0.7kV	≤ 0.85kV
	N-PE@1.2 / 50μs	U _p	≤ 1.0kV	≤ 1.5kV
hiện tại còn lại	tối rlc	<0.1mA		
Voltage Drop		<2V ở tuổi 63 Một tải		
Chế độ quá áp TOV Chịu được tạm thời	U _{tov}	230V / 120min	440VAC / 120min	
Thời gian đáp ứng	t _{max}	≤ 1ns		
Lọc Attenuation	dB	> 48dB @ 1MHz		
Xây dựng Trong quá tải / Over-Current Protection Trong dòng		63A (không bắt buộc)		
Sét Counter hiện tại		≤ 3kA		
Protect Status Chỉ định		2 màn hình LED, bình thường (Blue), lỗi Protection (Tắt)		
Alarm từ xa		tiếp xúc khô role báo động - 250Vac / 32Vdc, 5A		
Kết nối cáp		Công suất: 6-8 AWG (50A / 63A); Alarm: 14 -22 AWG		
môi trường		Nhiệt độ: -40 ° C ~ +70 ° C; Độ ẩm: ≤ 95%; độ cao: ≤ 2000m		
gắn		treo tường		
Location Thể loại		Trong nhà		
Mức độ bảo vệ		IP20		
kích thước		425mm (L) x370mm (W) x 170mm (H) khoảng		
Cân nặng		20kg xấp xỉ		
Phê duyệt, cấp giấy chứng nhận		CE		

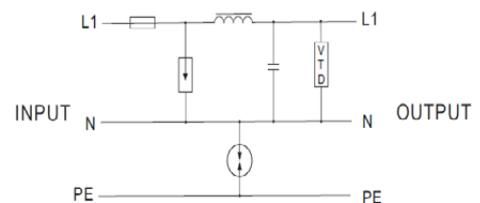
Người mẫu khác

Hệ thống năng lượng	tải hiện tại	mẫu Đề xuất	Mục đích ngoài bảo vệ quá dòng trong loạt	Xây dựng Trong quá tải / Over-Current Protection trong Series
giai đoạn duy nhất 2W + G	125A	BSF100-1 / ... -125A-PN-VTD-S	\	125A GL / GG

?? Vẽ Dimension



?? Basic Circuit Diagram



BSF50-1 / ... -45A-3P-S

?? Giai đoạn đơn ?? 45A / 32A / 20A



- ✂ mạch bảo vệ nhiều giai đoạn với thiết kế LC Filter để bảo vệ thiết bị điện tử nhạy cảm
- ✂ Đơn đề nghị 120 ~ 127V, 220 ~ 277V (LN) TT / TN, hoặc bất kỳ hệ thống giai đoạn duy nhất với một căn cứ trung lập
- ✂ Tăng công suất 50kA 8/20 ms
- ✂ Tải giá 45A hiện nay, 20 ~ 32A có sẵn
- ✂ Được xây dựng vào cầu chì dự phòng cho lỗi bảo vệ hiện tại
- ✂ Tất cả các bảo vệ chế độ
- ✂ LED chỉ thất bại & chức năng bảo động từ xa có sẵn

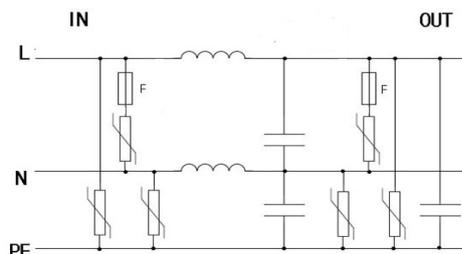


Mô hình		BSF50-1 / 180-45A-3P-S	BSF50-1 / 320-45A-3P-S	BSF50-1 / 420-45A-3P-S	BSF50-1 / 550-45A-3P-S	
tuần		IEC61643-11; UL1449 4th; IEC61000-6; ANSI / IEEE C62.41; AS1768-1991; AS3100				
Thể loại IEC / EN / UL		Class II + III / Loại 2 + 3 / Loại 2				
Cổng / Chế độ bảo vệ		2 / Tất cả các bảo vệ chế độ				
Công nghệ bảo vệ		công nghệ MOV; bảo vệ nhiệt; bộ lọc LC; built-in cầu chì dự phòng				
Hệ thống năng lượng	U _n	120 ~ 127V đơn giai đoạn 220-277V giai đoạn duy nhất	347V giai đoạn duy nhất	480V giai đoạn duy nhất		
Max. Liên tục điện áp hoạt động (AC / DC)	U _c	180V / 230V	320V / 420V	420V / 560V	550V / 745V	
Đánh giá tải hiện tại	tải L	45A				
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20μs)	tải n	LN 20kA, NE 10kA, LE 10kA				
Max. Xả hiện tại (8 / 20μs)	tải max	LN 50kA, NE 25kA, LE 25kA				
Điện áp Impulse (1,2 / 50μs)	U _{oc}	20KV				
Tổng Surge Công suất mỗi dòng	tải max tổng	150kA (8 / 20μs)				
Điện áp cấp độ bảo vệ	LN @ 6kV / 3kA	VPR	≤ 0.6kV	≤ 1.0kV	≤ 1.4kV	≤ 2.0kV
	L / N-PE @ 6kV / 3kA	VPR	≤ 0.7kV	≤ 1.2kV	≤ 1.6kV	≤ 2.2kV
	LN @ I _n	U _p	≤ 0.8kV	≤ 1.2kV	≤ 1.6kV	≤ 2.3kV
	L / N-PE @ Tải _n	U _p	≤ 0.9kV	≤ 1.4kV	≤ 1.8kV	≤ 2.5kV
hiện tại còn lại	tải rlc	<1mA				
Voltage Drop		<2V tại tải dòng điện định mức				
Tạm thời quá áp TOV - Chế độ chịu được	U _{tov}	240V / 5s	400V / 5s	600V / 5s	690V / 5s	
Thời gian đáp ứng	t _{max}	<5ns				
Lọc Attenuation	dB	> 60dB @ 1MHz; > 15dB @ 100kHz; > 0.5dB @ 1kHz				
Mục đích ngoài Over Current chấn bảo vệ tione Trong dòng		45A Fuse hoặc CB				
Protect Status Chỉ định		2 phần màn hình, Power OK, lỗi Bảo vệ				
Alarm từ xa		tiếp xúc khô rle bảo động - 250Vac / 32Vdc, 5A				
Kết nối cáp		Nguồn: 8-10 AWG; Alarm: 14 -22 AWG				
môi trường		Nhiệt độ: - 10 ° C ~ + 60 ° C; Độ ẩm: ≤ 95%; độ cao: ≤ 2000m				
gắn		treo tường				
Location Thể loại		Trong nhà				
Mức độ bảo vệ		IP20				
kích thước		220mm (L) x 143mm (W) X48 mm (H) khoảng				
Cân nặng		1.2kg xấp xỉ				
Phê duyệt, cấp giấy chứng nhận		CE				

Người mẫu khác

Hệ thống năng lượng	tải hiện tại	mẫu Đề xuất	Mục đích ngoài bảo vệ quá dòng trong loạt
giai đoạn duy nhất 2W + G	20A	BSF50-1 / ... -20A-3P-S	20A CB / Fuse
	32A	BSF50-1 / ... -32A-3P-S	32A CB / Fuse

?? Basic Circuit Diagram



BSF40-1 / 320-16A (-10A) -3P

?? Giai đoạn đơn ?? 16A / 10A



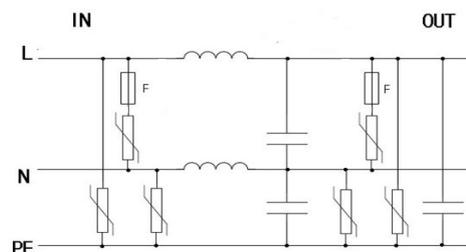
- ✂ mạch bảo vệ nhiều giai đoạn với thiết kế LC Filter để bảo vệ thiết bị điện tử nhạy cảm
- ✂ Đơn đề nghị 220 – 277V (LN) TT / TN, hoặc bất kỳ hệ thống giai đoạn duy nhất với một căn cứ Trung tính
- ✂ công suất tăng: 40kA 8/20 ms
- ✂ Tải giá 16A hiện nay, 10A có sẵn
- ✂ Được xây dựng vào cầu chì dự phòng cho lỗi bảo vệ hiện tại
- ✂ Tắt cả các bảo vệ chế độ
- ✂ ổ cắm IEC để dễ dàng hệ thống dây điện
- ✂ dấu hiệu thất bại LED



T1
T2
T3

Mô hình		BSF40-1 / 320-10A-3P	BSF40-1 / 320-16A-3P
tuần		IEC61643-11; UL1449 4; IEC61000-6; ANSI / IEEE C62.41; AS1768-1991; AS3100	
Thể loại IEC / EN / UL		Class II + III / Loại 2 + 3 / Loại 2	
Cổng / Chế độ bảo vệ		2 / Tắt cả các bảo vệ chế độ	
Công nghệ bảo vệ		công nghệ MOV; bảo vệ nhiệt; bộ lọc LC; built-in cầu chì dự phòng	
Hệ thống năng lượng	U _n	giai đoạn duy nhất 220-277V	giai đoạn duy nhất 220-277V
Max. Liên tục điện áp hoạt động (AC / DC)	U _c	320V / 420V	320V / 420V
Đánh giá tải hiện tại	tải _L	10A	16A
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20μs)	tải _n	LN 20kA, NE 5kA, LE 5kA	
Max. Xả hiện tại (8 / 20μs)	tải _{max}	LN 40kA, NE 10kA, LE 10kA	
Điện áp Impulse (1,2 / 50μs)	U _{oc}	20KV	
Tổng Surge Công suất mỗi dòng	tải _{hạn}	100kA (8 / 20μs)	
Điện áp cấp độ bảo vệ	LN @ 6kV / 3kA	VPR	≤ 1.0kV
	L / N-PE @ 6kV / 3kA	VPR	≤ 1.2kV
	LN @ I _n	U _p	≤ 1.2kV
	L / N-PE @ Tải _n	U _p	≤ 1.4kV
hiện tại còn lại	tải _{PE}	<1mA	
Voltage Drop		<2V tại tải dòng điện định mức	
Tạm thời quá áp TOV - Chế độ chịu được	U _{toV}	400V / 5s	
Thời gian đáp ứng	t _{max}	<5ns	
Lọc Attenuation	dB	> 40dB @ 1MHz	
Mục đích ngoài bảo vệ quá dòng trong loạt		10A Fuse hoặc CB	16A Fuse hoặc CB
Protect Status Chỉ định		2 phần màn hình, Power OK, lỗi Bảo vệ	
Kết nối cáp		IEC320 10A đầu vào x 1, IEC320 10A đầu ra x 1	IEC320 16A đầu vào x 1, IEC320 16A đầu ra x 1
môi trường		Nhiệt độ: - 10 ° C ~ + 60 ° C; Độ ẩm: ≤ 95%; độ cao: ≤ 2000m	
gắn		di động	
Location Thể loại		Trong nhà	
Mức độ bảo vệ		IP20	
kích thước		152mm (L) x 133mm (W) x 48mm (H) khoảng.	
Cân nặng		0.8kg xấp xỉ.	
Phê duyệt, cấp giấy chứng nhận		CE	

?? Basic Circuit Diagram



T1

T2

T3

DSF25 / ... -25A / 3P / CS

?? Giai đoạn đơn ?? 25A / 16A



- ✂ mạch bảo vệ nhiều giai đoạn với thiết kế LC Filter để bảo vệ thiết bị điện tử nhạy cảm
- ✂ Đơn đề nghị 120 ~ 127V, 220 ~ 277V (LN) TT / TN, hoặc bất kỳ hệ thống 1 pha với một căn cứ trung lập
- ✂ Tăng công suất 25kA 8/20 ms
- ✂ Tài giá 25A hiện nay, 16A có sẵn
- ✂ Được xây dựng vào cầu chì dự phòng cho lỗi bảo vệ hiện tại
- ✂ Tất cả các bảo vệ chế độ
- ✂ dấu hiệu thất bại LED
- ✂ Chức năng báo động từ xa có sẵn
- ✂ Dễ dàng lắp đặt trên đường ray DIN

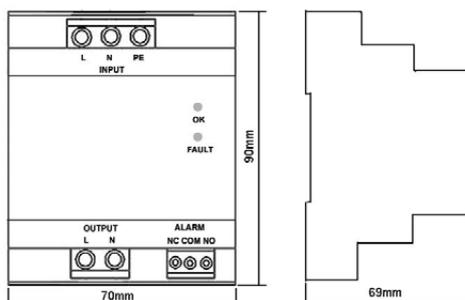


Mô hình		DSF25 / 175-25A / 3P / CS	DSF25 / 320-25A / 3P / CS	
tuần		IEC61643-11; UL 1449 4 th ; IEC61000-6; ANSI / IEEE C62.41; AS1768-1991; AS3100		
Thể loại IEC / EN / UL		Class III / Loại 3		
Công / Chế độ bảo vệ		2 / Tất cả các bảo vệ chế độ		
Công nghệ bảo vệ		công nghệ MOV; bảo vệ nhiệt; bộ lọc LC; built-in cầu chì dự phòng		
Hệ thống năng lượng	U _n	giai đoạn duy nhất 120-127V	giai đoạn duy nhất 220-277V	
Max. Liên tục điện áp hoạt động (AC / DC)	U _c	175V / 230V	320V / 420V	
Đánh giá tải hiện tại	I _{ti} L	25A		
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20μs)	I _{ti} n	LN 10kA, NE 3kA, LE 3kA		
Max. Xả hiện tại (8 / 20μs)	I _{ti} max	LN 25kA, NE 6kA, LE 6kA		
Điện áp Impulse (1,2 / 50μs)	U _{oc}	10kV		
Tổng Công suất Surge mỗi Line (8 / 20μs)	I _{ti} bản tải	31kA		
Điện áp cấp độ bảo vệ	LN @ 6kV / 3kA	VPR	≤ 0.7kV	≤ 1.0kV
	LN @ I _n	U _p	≤ 0.8kV	≤ 1.2kV
hiện tại còn lại	I _{ti} PE	<1mA		
Voltage Drop		<2V tại tải dòng điện định mức		
Tạm thời quá áp TOV - Chế độ chịu được	U _{tov}	195V / 5s	370V / 5s	
Thời gian đáp ứng	t _{max}	<5ns		
Lọc Attenuation	dB	> 45dB @ 1MHz		
Mục đích ngoài bảo vệ quá dòng trong loạt		25A Fuse hoặc CB		
Protect Status Chỉ định		2 phần màn hình, Power OK, lỗi Bảo vệ		
Alarm từ xa		rơle báo động tiếp xúc khô - 125Vac 1A; 30VDC, 2A		
Kết nối cáp		Nguồn: 6mm đơn sợi ± 4mm đa sợi ± 2 Từ xa: 1,5 mm ± (16 AWG)		
môi trường		Nhiệt độ: - 10 ° C ~ + 60 ° C; Độ ẩm: ≤ 95%; độ cao: ≤ 2000m		
gắn		35mm DIN-rail theo EN 50.022 / DIN46277-3		
Location Thể loại		Trong nhà		
Mức độ bảo vệ		IP20		
kích thước		90mm (L) x 70mm (W) x 69mm (H) khoảng		
Phê duyệt, cấp giấy chứng nhận		CE		

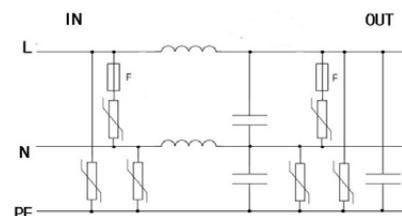
Người mẫu khác

Hệ thống năng lượng	tải hiện tại	mẫu Đề xuất	Mục đích ngoài bảo vệ quá dòng trong loạt
giai đoạn duy nhất 2W + G	16A	DSF25 / ... -16A / 3P / CS	16A CB / Fuse

?? Vẽ Dimension



?? Basic Circuit Diagram



DSF10 / ... -10A / 3P / C

?? Giai đoạn đơn ?? 10A

T1

T2

T3

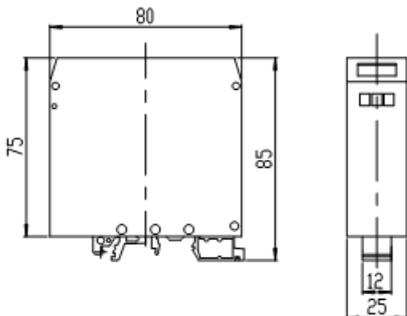


- ✂ mạch bảo vệ nhiều giai đoạn với thiết kế LC Filter để bảo vệ thiết bị điện tử nhạy cảm
- ✂ Đơn đề nghị 120 ~ 127V, 220 ~ 277V (LN) TT / TN, hoặc bất kỳ hệ thống 1 pha với một căn cứ trung lập
- ✂ Tăng công suất 10kA 8/20 ms
- ✂ Tải giá 10A hiện tại
- ✂ Được xây dựng vào cầu chì dự phòng cho lỗi bảo vệ hiện tại
- ✂ Tất cả các bảo vệ chế độ
- ✂ dấu hiệu thất bại LED
- ✂ Dễ dàng lắp đặt trên đường ray DIN

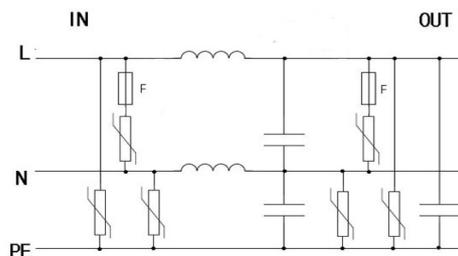


Mô hình		DSF10 / 175-10A / 3P / C	DSF10 / 320-10A / 3P / C
tuần		IEC 61.643-11; UL 1449 4 m; IEC61000-6; ANSI / IEEE C62.41; AS1768-1991; AS3100	
Thể loại IEC / EN / UL		Class III / Loại 3	
Công / Chế độ bảo vệ		2 / Tất cả các bảo vệ chế độ	
Công nghệ bảo vệ		công nghệ MOV bảo vệ nhiệt LC lọc Built-in cầu chì dự phòng	
Hệ thống năng lượng	U_n	giai đoạn duy nhất 120-127V	220-277V hát giai đoạn
Max. Liên tục điện áp hoạt động (AC / DC)	U_c	175V / 230V	320V / 420V
Đánh giá tải hiện tại	I_{tL}	10A	
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20μs)	I_{tN}	5kA	
Max. Xả hiện tại (8 / 20μs)	I_{tmax}	10kA	
Điện áp Impulse (1,2 / 50μs)	U_{oc}	10kV	
Tổng Công suất Surge mỗi Line (8 / 20μs)	I_{tmax}	40kA	
Điện áp cấp độ bảo vệ	LN @ 6kV / 3kA VPR	≤ 0.7kV	≤ 1.0kV
	LN @I _n	U_p ≤ 0.8kV	≤ 1.2kV
hiện tại còn lại	I_{tR}	<1mA	
Voltage Drop		<2V tại tải dòng điện định mức	
Tạm thời quá áp TOV - Chế độ chịu được	U_{tov}	195V / 5s	370V / 5s
Thời gian đáp ứng	t_{max}	<5ns	
Lọc Attenuation	dB	> 40dB @ 1MHz	
Mục đích ngoài bảo vệ quá dòng trong loạt		10A Fuse hoặc CB	
Protect Status Chỉ định		Alarm LED, Green - Bình thường, LED tắt - thất bại	
Kết nối cáp		Multi-sợi 2.5mm ²	
môi trường		Nhiệt độ: - 10 ° C ~ + 60 ° C; Độ ẩm: ≤ 95%; độ cao: ≤ 2000m	
gắn		35mm DIN-rail theo EN 50.022 / DIN46277-3	
Location Thể loại		Trong nhà	
Mức độ bảo vệ		IP20	
kích thước		80mm (L) × 25mm (W) × 85mm (H) khoảng	
Phê duyệt, cấp giấy chứng nhận		CE	

?? Vẽ Dimension



?? Basic Circuit Diagram





SPD Components - Nhiệt Protected MOV



PTMOV - t_{01n} : 10kA, t_{01max} : 25kA;

20PTMOV - t_{01n} : 20kA, t_{01max} : 25kA



SMTMOV - t_{01n} : 20kA, t_{01max} : 50kA;

HSMTMOV - t_{01n} : 20kA, t_{01max} : 75kA

Nhiệt bảo vệ MOV

?? tới I_n 10kA

?? tới I_{max} 25kA

PTMOV ... / S

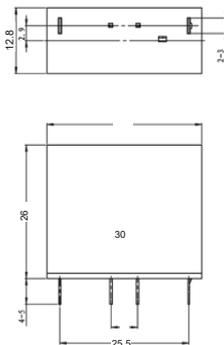


- ✂ UL công nhận Loại 1ca SPD (UL1449 4th), Loại 2ca SPD (CSA C22.2)
- ✂ tăng cao khả năng xả hiện nay lên đến 25kA 8 / 20µs
- ✂ PCB lắp thiết kế, kích thước nhỏ gọn để tiết kiệm không gian lắp đặt
- ✂ Toàn cầu cấp bằng sáng chế thiết kế cách ly nhiệt với hồ quang dập tắt thiết bị (công nghệ TPAGE), không an toàn và tự bảo vệ, phản ứng nhiệt nhanh chóng và mạch hoàn hảo chức năng cắt
- ✂ Floating xa tín hiệu liên lạc (50mA, 12Vdc) cho dấu hiệu lỗi
- ✂ Đơn xin việc bằng nguồn điện AC, lỗi vào dịch vụ, và vv công nghiệp nặng
- ✂ SCCR lên đến 200kArms thử nghiệm mà không cần chì bên ngoài hoặc CB
- ✂ Phạm vi nhiệt độ hoạt động và độ tin cậy cao
- ✂ Tuân thủ EN / IEC61643-11, UL 1449 4th, IEEE C62.41, CSA C22.2

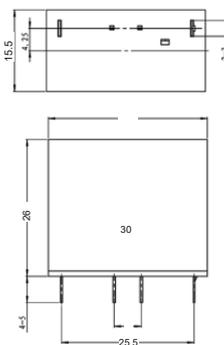


Mô hình		PTMOV150 / S	PTMOV180 / S	PTMOV320 / S	PTMOV420 / S	PTMOV550 / S	PTMOV690 / S	
tuần		ANSI / UL 1449-4 th ; EN / IEC 61.643-11						
Thể loại (UL / CSA)		Loại 1ca mỗi UL 1449 4 th Loại 2ca mỗi CSA C22.2						
Công nghệ		công nghệ công nghệ MOV TPAGE						
Max. Liên tục điện áp hoạt động (AC / DC) MCOV		150V / 200V	180V / 230V	320V / 410V	420V / 560V	550V / 745V	690V / 910V	
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20µs)	I_n	10kA						
Max. Xả hiện tại (8 / 20µs)	I_{max}	25kA					22kA	
Điện áp Rating Bảo vệ	VPR	≤ 0.6kV	≤ 0.8kV	≤ 1.0kV	≤ 1.2kV	≤ 1.8kV	≤ 2.0kV	
Max. Năng lượng @ 10 / 1000µs (Joule)	WJ	302	340	665	790	950	1130	
Điện dung điển hình (Tham khảo) @ 1KHz pF	C	2800	2450	1300	1000	750	605	
Đánh giá ngắn mạch hiện tại mỗi UL 1449	I_{sc}	200kArms						
Thời gian đáp ứng	t_{sp}	≤ 25ns						
Vật liệu chống điện		≥ 10 MOhm						
Sức mạnh điện		≥ 2500V (AC)						
môi trường		Nhiệt độ: - 40°C ~ + 80°C; Độ ẩm: ≤ 95%; độ cao: ≤ 2000m						
Vật liệu bao vây		nhiệt dẻo; mức độ chữa cháy UL94 V-0						
Mức độ bảo vệ		IP20						
Từ xa bảo động Liên hệ		xúc nối (50mA 12VDC)						
gắn		PCB						
Phê duyệt, xác nhận		UL						

?? Vẽ Dimension

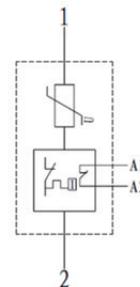


PTMOV ... / S (MCOV 150 ~ 420Vac)



PTMOV ... / S (MCOV 550 ~ 690Vac)

?? Basic Circuit Diagram



Nhiệt bảo vệ MOV

?? I_{n} 20kA

?? I_{max} 25kA

20PTMOV ... / S

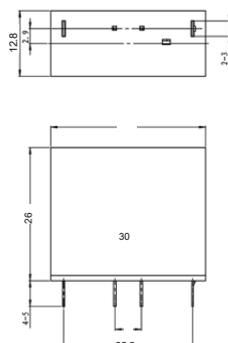


- ✂ UL công nhận Loại 1ca SPD (UL1449 4th), Loại 2ca SPD (CSA C22.2)
- ✂ tăng cao khả năng xả hiện nay lên đến 25kA 8/20
- ✂ PCB lắp thiết kế, kích thước nhỏ gọn để tiết kiệm không gian lắp đặt
- ✂ Toàn cầu cấp bằng sáng chế thiết kế cách ly nhiệt với hồ quang dập tắt thiết bị (công nghệ TPAE), không an toàn và tự bảo vệ, phản ứng nhiệt nhanh chóng và mạch hoàn hảo chức năng cắt
- ✂ Floating xa tín hiệu liên lạc (50mA, 12Vdc) cho dấu hiệu lỗi
- ✂ Đơn xin việc bằng nguồn điện AC, lỗi vào dịch vụ, và vv công nghiệp nặng
- ✂ SCCR lên đến 200kArms thử nghiệm mà không cầu chì bên ngoài hoặc CB
- ✂ Phạm vi nhiệt độ hoạt động và độ tin cậy cao
- ✂ Tuân thủ EN / IEC61643-11, UL 1449 4th, IEEE C62.41, CSA C22.2

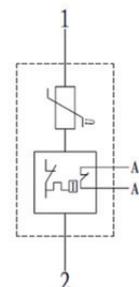


Mô hình		20PTMOV150 / S	20PTMOV180 / S	20PTMOV320 / S
tuân		ANSI / UL 1449-4 th ; EN / IEC 61.643-11		
Thể loại (UL / CSA)		Loại 1ca mỗi UL 1449 4 th Loại 2ca mỗi CSA C22.2		
Công nghệ		công nghệ công nghệ MOV TPAE		
Max. Liên tục điện áp hoạt động (AC / DC)	MCOV	150V / 200V	180V / 230V	320V / 410V
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	I_{n}	20kA		
Max. Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	I_{max}	25kA		
Điện áp Rating Bảo vệ	VPR	$\leq 0.6kV$	$\leq 0.8kV$	$\leq 1.0kV$
Max. Năng lượng @ 10 / 1000 μ s (Joule)	WJ	302	340	665
Điện dung điển hình (Tham khảo) @ 1KHz pF	C	2800	2450	1300
Đánh giá ngắn mạch hiện tại mỗi UL 1449	I_{scor}	200kArms		
Thời gian đáp ứng	t_{max}	$\leq 25ns$		
Vật liệu chống điện		$\geq 10 MOhm$		
Sức mạnh điện		$\geq 2500V (AC)$		
môi trường		Nhiệt độ: - 40°C ~ + 80°C; Độ ẩm: $\leq 95\%$; độ cao: $\leq 2000m$		
Vật liệu bao vây		nhiệt dẻo; mức độ chữa cháy UL94 V-0		
Mức độ bảo vệ		IP20		
Từ xa bảo động Liên hệ		xúc nối (50mA 12VDC)		
gắn		PCB		
Phê duyệt, xác nhận		UL		

?? **Vẽ Dimension**



?? **Basic Circuit Diagram**



Nhiệt bảo vệ MOV

?? tới_n 20kA ?? tới_{max} 50kA

SMTMOV ...

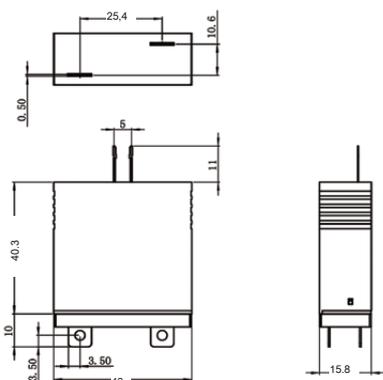


- ✂ UL công nhận Loại 1ca SPD (UL1449 4th), Loại 2ca SPD (CSA C22.2)
- ✂ tăng cao khả năng xả hiện nay lên đến 50kA 8 / 20µs
- ✂ PCB lắp thiết kế, kích thước nhỏ gọn để tiết kiệm không gian lắp đặt
- ✂ Toàn cầu cấp bằng sáng chế thiết kế cách ly nhiệt với hồ quang dập tắt thiết bị (công nghệ TPAE), không an toàn và tự bảo vệ, phản ứng nhiệt nhanh chóng và mạch hoàn hảo chức năng cắt
- ✂ Floating xa tín hiệu liên lạc (50mA, 12Vdc) cho dấu hiệu lỗi
- ✂ Đơn xin việc bằng nguồn điện AC, lỗi vào dịch vụ, và vv công nghiệp nặng
- ✂ SCCR lên đến 200kArms thử nghiệm mà không cầu chì bên ngoài hoặc CB
- ✂ Rộng phạm vi nhiệt độ hoạt động và độ tin cậy cao
- ✂ Tuân thủ EN / IEC61643-11, UL 1449 4th, IEEE C62.41, CSA C22.2

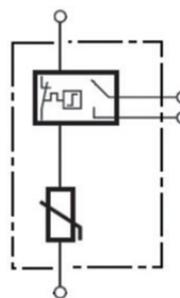


Mô hình		SMTMOV150	SMTMOV180	SMTMOV275A	SMTMOV320	SMTMOV420	SMTMOV550	SMTMOV690
tuần		ANSI / UL 1449-4 th EN / IEC 61.643-11						
Thể loại (UL / CSA)		Loại 1ca mỗi UL 1449 4 th Loại 2ca mỗi CSA C22.2						
Công nghệ		công nghệ công nghệ MOV TPAE						
Max. Liên tục điện áp hoạt động (AC / DC)		150V / 200V	180V / 230V	275V / 350V	320V / 410V	420V / 560V	550V / 745V	690V / 910V
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20µs)	tới _n	20kA						
Max. Xả hiện tại (8 / 20µs)	tới _{max}	50kA						
Điện áp Rating Bảo vệ	VPR	≤ 0.6kV	≤ 0.6kV	≤ 0.8kV	≤ 1.0kV	≤ 1.5kV	≤ 1.5kV	≤ 2.0kV
Đánh giá ngắn mạch hiện tại mỗi UL 1449	tới _{scrr}	200kArms						
Thời gian đáp ứng	t _{max}	≤ 25ns						
Vật liệu chống điện		≥ 10 MOhm						
Sức mạnh điện		≥ 2500V (AC)						
môi trường		Nhiệt độ: -40°C ~ +85°C; Độ ẩm: ≤ 95%; độ cao: ≤ 2000m						
Vật liệu bao vây		nhiệt dẻo; mức độ chữa cháy UL94 V-0						
Mức độ bảo vệ		IP20						
Từ xa bảo động Liên hệ		xúc nối (50mA 12VDC)						
Thất bại Chỉ định / Tình trạng		Không RED-, xem qua lỗ trên cùng của nhà nhựa						
gắn		PCB						
Phê duyệt, xác nhận		UL						

?? Vẽ Dimension



?? Basic Circuit Diagram



Nhiệt độ bảo vệ nhiệt

?? I_{n} 20kA

?? I_{max} 75kA

HSMTMOV ...

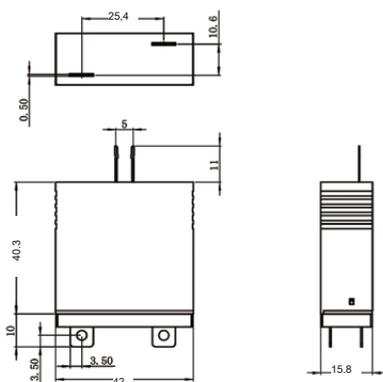


- ✂ UL công nhận Loại 1ca SPD (UL1449 4th), Loại 2ca SPD (CSA C22.2)
- ✂ tăng cao khả năng xả hiện nay lên đến 75kA 8 / 20 μ s
- ✂ PCB lắp thiết kế, kích thước nhỏ gọn để tiết kiệm không gian lắp đặt
- ✂ Toàn cầu cấp bằng sáng chế thiết kế cách ly nhiệt với hồ quang dập tắt thiết bị (công nghệ TP AE), không an toàn và tự bảo vệ, phản ứng nhiệt nhanh chóng và mạch hoàn hảo chức năng cắt
- ✂ Floating xa tín hiệu liên lạc (50mA, 12Vdc) cho dấu hiệu lỗi
- ✂ Đơn xin việc bằng nguồn điện AC, lỗi vào dịch vụ, và vv công nghiệp nặng
- ✂ SCCR lên đến 200kArms thử nghiệm mà không cầu chì bên ngoài hoặc CB
- ✂ Rộng phạm vi nhiệt độ hoạt động và độ tin cậy cao
- ✂ Tuân thủ EN / IEC61643-11, UL 1449 4th, IEEE C62.41, CSA C22.2

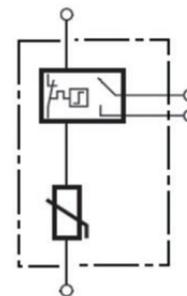


Mô hình		HSMTMOV150	HSMTMOV275A	HSMTMOV320
tuân		ANSI / UL 1449-4 th , EN / IEC 61.643-11		
Thể loại (UL / CSA)		Loại 1ca mỗi UL 1449 4 th Loại 2ca mỗi CSA C22.2		
Công nghệ		công nghệ công nghệ MOV TP AE		
Max. Liên tục điện áp hoạt động (AC / DC)		150V / 200V	275V / 350V	320V / 410V
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	I_{n}		20kA	
Max. Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	I_{max}		75kA	
Điện áp Rating Bảo vệ	VPR	$\leq 0.6kV$	$\leq 0.8kV$	$\leq 1.0kV$
Đánh giá ngắn mạch hiện tại mỗi UL 1449	I_{sc}		200kArms	
Thời gian đáp ứng	t_{max}		$\leq 25ns$	
Vật liệu chống điện			$\geq 10 MOhm$	
Sức mạnh điện			$\geq 2500V (AC)$	
môi trường		Nhiệt độ: - 40°C ~ + 85°C; Độ ẩm: $\leq 95\%$; độ cao: $\leq 2000m$		
Vật liệu bao vây		nhiệt dẻo; mức độ chữa cháy UL94 V-0		
Mức độ bảo vệ		IP20		
Từ xa báo động Liên hệ		xúc nối (50mA 12VDC)		
Thất bại Chỉ định / Tình trạng		Không RED-, xem qua lỗ trên cùng của nhà nhựa		
gắn		PCB		
Phê duyệt, xác nhận		UL		

?? Vẽ Dimension



?? Basic Circuit Diagram





SPD cho DC / PV Hệ thống



T1 SPD



T2 SPD



Mô-đun có thể thay thế

PVB12.5 ... -S

?? MOV hay VT Công nghệ

?? I_{imp} max 12.5kA

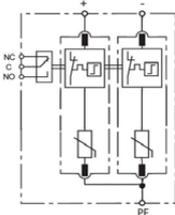
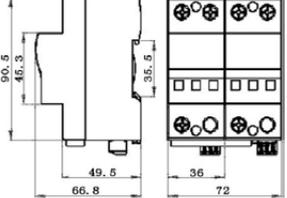
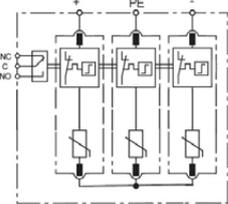
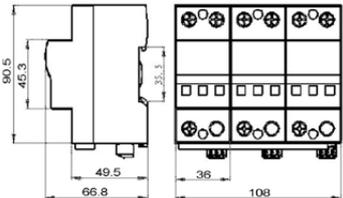
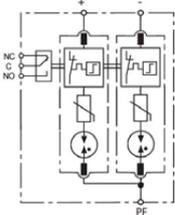
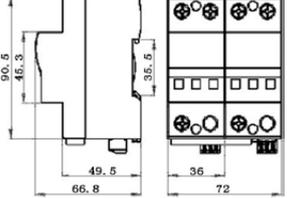
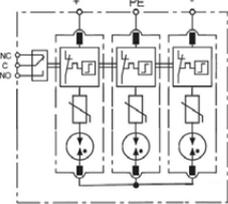
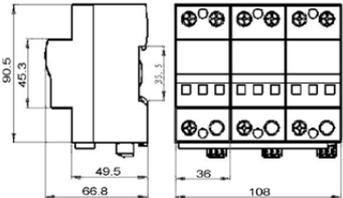


- ⚡ Non-pluggable T1 + 2 PV SPD với năng lượng cao MOV công nghệ / VT
- ⚡ sét cao công suất xả hiện nay lên đến I_{imp} 12.5kA 10/350
- ⚡ Prewired V hoặc mạch bảo vệ Y, cho chế độ chung & khác biệt bảo vệ chế độ
- ⚡ dấu hiệu suy thoái và tùy chọn liên lạc tín hiệu từ xa
- ⚡ mức độ bảo vệ điện áp thấp
- ⚡ Mô hình với công nghệ VT để loại bỏ dòng rò & theo hiện tại cho tốt hơn độ tin cậy và độ bền.
- ⚡ Tuân thủ EN / IEC61643-31, EN50539-11, UL 1449 4th, IEEE C62.41, CSA C22.2



Mô hình		PVB12.5-600-VCS	PVB12.5-1000-V-CD-S	PVB12.5-600-VT-CS	PVB12.5-1000-VT-CD-S	
tuần		IEC61643-31, EN50539-11, UL1449 4 th				
Thế loại EN / IEC / UL		T1 + 2 / Lớp I + II / Loại 1ca				
Danh nghĩa PV Hệ thống điện áp (DC)	U_n	600V	1000V	600V	1000V	
Max. Liên tục điện áp hoạt động DC	U_{cpv}	640V	1060V	640V	1020V	
Công nghệ		Công nghệ MOV năng lượng cao dao cách ly nhiệt		công nghệ VT nhiệt dao cách ly		
Cổng / Chế độ bảo vệ		Chung	+ Differential chung	Chung	+ Differential chung	
Sét Impulse hiện tại (10 / 350 μ s)	I_{imp}	12.5kA				
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	I_{in}	12.5kA				
Max. Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	I_{max}	100kA				
Điện áp cấp độ bảo vệ hiện tại còn lại	U_p	$\leq 1.8kV$	$\leq 3.2kV$	$\leq 1.8kV$	$\leq 3.2kV$	
Làm theo hiện tại	I_{PIE}	<0.1mA	<0.1mA	Không	Không	
Short Circuit Chịu Dung	I_{scpv}	1000A				
Thời gian đáp ứng	t_{MUR}	$\leq 25ns$				
môi trường		Nhiệt độ: -40°C ~ + 80°C; Độ ẩm: $\leq 95\%$; độ cao: $\leq 2000m$				
Mặt cắt ngang của dây kết nối		Single-strand 35mm ² ; đa sợi 25mm ²				
gắn		35mm DIN-rail theo EN 50.022 / DIN46277-3				
Vật liệu bao vây		nhiệt dẻo; mức độ chữa cháy UL94 V-0				
Mức độ bảo vệ		IP20				
Chiều rộng lắp đặt		2 mô-đun, DIN 43.880				
Thất bại Chỉ định / Tình trạng		Không RED-				
Từ xa báo động Liên hệ		Vàng				
Phê duyệt, cấp giấy chứng nhận		CE				
giản đồ		1	2	3	4	
Dữ liệu bổ sung cho Remote Alarm hệ từ xa Alarm Loại Liên						
hệ		Isolated Mẫu C				
Switching Capability U_n / I_{n}		AC: 250V / 0.5A; DC: 250V / 0.1A; 125V / 0.2A; 75V / 0.5A				
Max. Kích thước của kết nối Wire		Max. 1.5mm ² (hoặc # 16AWG)				

Prewired Multi-cực SPD

giản đồ	Basic Circuit Diagram	Vẽ Dimension
<p>1)</p> 		 <p>All dimension in mm</p>
<p>2)</p> 		 <p>All Dimension in mm</p>
<p>3)</p> 		 <p>All dimension in mm</p>
<p>4)</p> 		 <p>All Dimension in mm</p>

Đang ... -CS

?? EN 50.539-11 ?? TUV

?? I_{max} 40kA



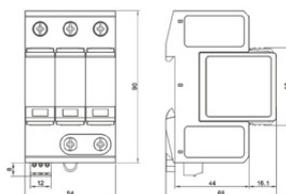
- ✂ TUV chứng nhận T2 PV SPD với công nghệ MOV năng lượng cao
- ✂ tăng cao khả năng xả hiện nay lên đến 40kA 8 / 20 μ s
- ✂ Ngăn mạch hiện tại giá (UL1449, SCCR) lên đến 100kA thử nghiệm mà không cầu chì bên ngoài hoặc CB.
- ✂ Prewired mạch bảo vệ Y, cho chế độ chung & khác biệt bảo vệ chế độ
- ✂ Dễ dàng thay thế và chống rung do mô-đun phát hành và hệ thống khóa
- ✂ dấu hiệu suy thoái và tùy chọn liên lạc tín hiệu từ xa
- ✂ Tuân thủ IEC61643-31, EN50539-11, UL 1449 4 th, IEEE C62.41, CSA C22.2



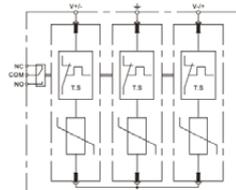
Mô hình		CPV40-200-V-CD-S CPV40-600-V-CD-S	CPV40-1000-V-CD-S	CPV40-1200-V-CD-S CPV40-1500-V-CD-S	
tuân		EN50539-11: 2013 / A1: 2014, IEC61643-31, UL 1449 4 th			
Thể loại EN / IEC / UL		T2 / Class II / Loại 1ca			
Danh nghĩa PV Hệ thống điện áp (DC)	U_n	200V	600V	1000V	1200V 1500V
Max. Liên tục điện áp hoạt động DC	U_{cpv}	200V	600V	1000V	1200V 1500V
Công nghệ		công nghệ MOV năng lượng cao; dao cách ly nhiệt			
Cổng / Chế độ bảo vệ		1 / Common + Differential			
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	$I_{8/20}$	20kA			
Max. Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	$I_{8/20max}$	40kA			
Điện áp cấp độ bảo vệ	U_p	$\leq 1.2kV$	$\leq 2.8kV$	$\leq 3.5kV$	$\leq 4.0kV$ $\leq 5.0kV$
Bảo vệ điện áp Cấp @ 5kA	U_{res}	$<0.7kV$	$<2.0kV$	$<2.8kV$	$<3.0kV$ $<3.8kV$
hiện tại còn lại	I_{res}	$<0.1mA$			
Short Circuit Chịu Dung	I_{scpv}	1000A			
Thời gian đáp ứng	t_{max}	$\leq 25ns$			
Làm theo hiện tại	I_{tr}	Không			
môi trường		Nhiệt độ: - 40°C ~ + 80°C; Độ ẩm: $\leq 95\%$; độ cao: $\leq 4000m$			
Mặt cắt ngang của dây kết nối		Single-strand 35mm ² ; đa sợi 25mm ²			
gắn		35mm DIN-rail theo EN 50.022 / DIN46277-3			
Vật liệu bao vây		nhiệt dẻo; mức độ chữa cháy UL94 V-0			
Mức độ bảo vệ		IP20			
Chiều rộng lắp đặt		3 mô-đun, DIN 43.880			
dao cách ly nhiệt		Nội xanh - bình thường; đỏ - thất bại			
Từ xa báo động Liên hệ		Vắng			
Phê duyệt, cấp giấy chứng nhận		TUV, CE			
gián đo		1		2	
Dữ liệu bổ sung cho Remote Alarm hệ từ xa Alarm Loại Liên					
hệ		Isolated Mẫu C			
Switching Capability U_n / $I_{8/20}$		AC: 250V / 0.5A DC: 250V / 0.1A; 125V / 0.2A; 75V / 0.5A			
Max. Kích thước của kết nối Wire		Max. 1.5mm ² (hoặc # 16AWG)			

?? Vẽ Dimension

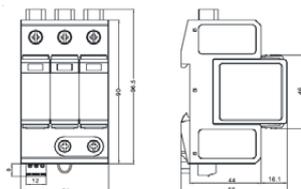
1) U_n 200 ~ 1200V



?? Basic Circuit Diagram



2) U_n 1500V



CPV40 ... -V

?? EN 50.539-11

?? TUV

?? PCB nú

?? I_{lim}^{max} 40kA

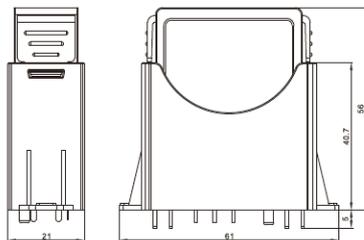


- ✂ TUV T2 chứng nhận module chống sét cho PV / quang điện hệ thống PV SPD.
- ✂ tăng cao khả năng xả hiện nay lên đến 40kA 8 / 20 μ s
- ✂ PCB nú thiết kế, kích thước nhỏ gọn để tiết kiệm không gian lắp đặt
- ✂ Dễ dàng thay thế và chống rung do mô-đun phát hành và hệ thống khóa
- ✂ dấu hiệu suy thoái và tùy chọn liên lạc tín hiệu từ xa
- ✂ Tuân thủ IEC61643-31, EN50539-11, UL 1449 4th, IEEE C62.41, CSA C22.2

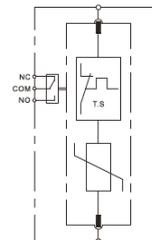


Mô hình		CPV40-100-V	CPV40-300-V	CPV40-500-V	CPV40-600-V	CPV40-750-V
tuần		EN50539-11: 2013 / A1: 2014, IEC61643-31, UL 1449				
Thể loại EN / IEC / UL		T2 / Class II / Loại 1ca				
Công / Chế độ bảo vệ		1 / đơn mode				
Danh nghĩa PV Hệ thống điện áp (DC)	U_n	200V	600V	1000V	1200V	1500V
Max. Liên tục điện áp hoạt động DC	U_{cpv}	100V	300V	500V	600V	750V
Công nghệ		công nghệ MOV năng lượng cao dao cách ly nhiệt				
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	I_{lim}	20kA				
Max. Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	I_{lim}^{max}	40kA				
Điện áp cấp độ bảo vệ	U_p	0.6kV	1.4kV	1.75kV	2.0kV	2.5kV
Bảo vệ điện áp Cấp @ 5kA	U_{res}	0.35kV	1.0kV	1.4kV	1.5kV	1.9kV
hiện tại còn lại	I_{lim}^{res}	<0.1mA				
Short Circuit Chịu Dung	I_{sc}^{cpv}	1000A				
Thời gian đáp ứng	t_{MSP}	$\leq 25ns$				
môi trường		Nhiệt độ: - 40°C ~ + 80°C Độ ẩm: $\leq 95\%$ Độ cao: $\leq 4000m$				
Location Thể loại		Trong nhà				
Vật liệu bao vây		nhiệt dẻo; UL94 V-0				
Mức độ bảo vệ		IP20				
Thất bại Chỉ định / Tình trạng		Không RED-				
gắn		PCB				
Phê duyệt, xác nhận		TUV, CE				
Dữ liệu bổ sung cho Remote Alarm Liên hệ Loại từ xa hiệu						
Liên hệ		tiếp xúc chuyển đổi				
Switching Capability		125V AC / 1A, 125V dc / 0.2A				

?? Vẽ Dimension



?? Basic Circuit Diagram



SPV ... -CS (Chế độ thông thường)

?? UL 1449

?? I_{max} 50kA

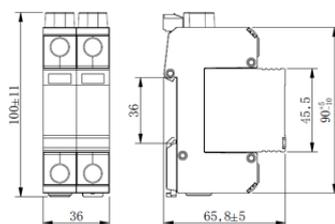


- ✂ UL công nhận Loại 1ca PV SPD với công nghệ MOV năng lượng cao
- ✂ độ tin cậy cao do toàn cầu cấp bằng sáng chế nhiệt bảo vệ với đặc biệt hồ quang dập tắt thiết bị (công nghệ TPAE).
- ✂ tăng cao khả năng xả hiện nay lên đến 50kA 8 / 20 μ s
- ✂ Ngăn mạch hiện tại giá (UL1449, SCCR) lên đến 100kA thử nghiệm mà không cần chi bên ngoài hoặc CB.
- ✂ Prewired mạch bảo vệ V, để bảo vệ chế độ thông thường
- ✂ mô-đun Pluggable để dễ dàng thay thế
- ✂ dấu hiệu suy thoái và tùy chọn liên lạc tín hiệu từ xa
- ✂ Tuân thủ IEC61643-31, EN50539-11, UL 1449 4 $thứ$, IEEE C62.41, CSA C22.2

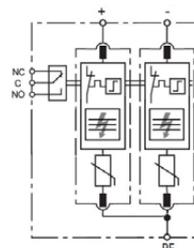


Mô hình		SPV48-VCS	SPV500-VCS	SPV600-VCS
tuân		IEC61643-31, EN50539-11, UL1449 4 $thứ$		
Thể loại EN / IEC / UL		T2 / Class II / Loại 1ca		
Danh nghĩa PV Hệ thống điện áp (DC)	U_n	48V	500V	600V
Max. điện áp DC phép	V_{pvoc}	85V	560V	670V
Công nghệ		Công nghệ MOV năng lượng cao công nghệ TPAE		
Cổng / Chế độ bảo vệ		1 / Common		
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	I_{t1n}		20kA	
Max. Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	I_{t1max}		50kA	
Điện áp Rating Bảo vệ	VPR	$\leq 0.8kV$	$\leq 3.0kV$	$\leq 3.0kV$
Rò rỉ (hoạt động gi) hiện tại	I_{t1a}	$<2.5\mu A$	$<2.5\mu A$	$<2.5\mu A$
Đánh giá ngắn mạch hiện tại mỗi UL 1449 4 $thứ$	I_{t1scor}	30kA	100kA	50kA
Thời gian đáp ứng	t_{max}		$\leq 25ns$	
Làm theo hiện tại	I_{t1r}		Không	
môi trường		Nhiệt độ: $-40^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$; Độ ẩm: $\leq 95\%$; độ cao: $\leq 2000m$		
Mặt cắt ngang của dây kết nối		Single-strand 35mm 2 ; đa sợi 25mm 2		
gắn		35mm DIN-rail theo EN 50.022 / DIN46277-3		
Vật liệu bao vây		nhiệt dẻo; mức độ chữa cháy UL94 V-0		
Mức độ bảo vệ		IP20		
Chiều rộng lắp đặt		2 mô-đun, DIN 43.880		
dao cách ly nhiệt		Nội xanh - bình thường; đỏ - thất bại		
Từ xa báo động Liên hệ		Văng		
Phê duyệt, cấp giấy chứng nhận		UL, CE		
Dữ liệu bổ sung cho Remote Alarm hệ từ xa Alarm Loại Liên				
hệ		Isolated Mẫu C		
Switching Capability U_n / I_{t1n}		AC: 250V / 0.5A DC: 250V / 0.1A; 125V / 0.2A; 75V / 0.5A		
Max. Kích thước của kết nối Wire		Max. 1.5mm 2 (hoặc # 16AWG)		

?? Vẽ Dimension



?? Basic Circuit Diagram



SPV ... -CD-S (Common + Differential Mode)

?? UL 1449

?? I_{max} 50kA

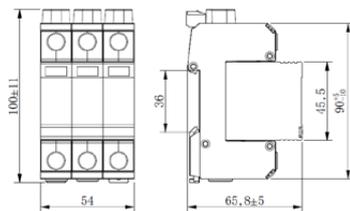


- ✂ UL công nhận Loại 1ca PV SPD với công nghệ MOV năng lượng cao
- ✂ độ tin cậy cao do toàn cầu cấp bằng sáng chế nhiệt bảo vệ với thiết bị hồ quang dập tắt đặc biệt (Công nghệ TPAE).
- ✂ tăng cao khả năng xả hiện nay lên đến 50kA 8 / 20 μ s
- ✂ Ngăn mạch hiện tại giá (UL1449, SCCR) lên đến 100kA thử nghiệm mà không cầu chì bên ngoài hoặc CB.
- ✂ Prewired mạch bảo vệ Y, cho chế độ chung & khác biệt bảo vệ chế độ
- ✂ mô-đun Pluggable để dễ dàng thay thế
- ✂ dấu hiệu suy thoái và tùy chọn liên lạc tín hiệu từ xa
- ✂ Tuân thủ IEC61643-31, EN50539-11, UL 1449 4 thứ , IEEE C62.41, CSA C22.2

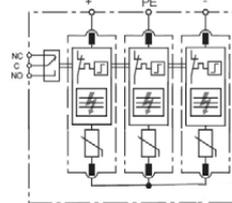


Mô hình		SPV600-V-CD-S	SPV800-V-CD-S	SPV1000-V-CD-S	SPV1200-V-CD-S	SPV1500-V-CD-S
tuân		IEC61643-31, EN50539-11, UL1449 4 thứ				
Thể loại EN / IEC / UL		T2 / Class II / Loại 1ca				
Danh nghĩa PV Hệ thống điện áp (DC)	U_n	600V	800V	1000V	1200V	1500V
Max. điện áp DC phép	V_{PVC}	700V	920V	1120V	1340V	1500V
Công nghệ		công nghệ MOV năng lượng cao; công nghệ TPAE				
Cổng / Chế độ bảo vệ		1 / Common + Differential				
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	I_{t1}	20kA				
Max. Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	I_{tmax}	50kA				
Điện áp Rating Bảo vệ	VPR	$\leq 1.8kV$	$\leq 2.5kV$	$\leq 2.5kV$	$\leq 3.0kV$	$\leq 4.0kV$
Rò rỉ (hoạt động gi) hiện tại	I_{t1}	$< 2.5\mu A$				
Đánh giá ngắn mạch hiện tại mỗi UL 1449 4 thứ	I_{scor}	50kA				
Thời gian đáp ứng	t_{max}	$\leq 25ns$				
Làm theo hiện tại	I_{t1}	Không				
môi trường		Nhiệt độ: - 40°C ~ + 85°C; Độ ẩm: $\leq 95\%$; độ cao: $\leq 2000m$				
Mặt cắt ngang của dây kết nối		Single-strand 35mm 2 ; đa sợi 25mm 2				
gắn		35mm DIN-rail theo EN 50.022 / DIN46277-3				
Vật liệu bao vây		nhiệt dẻo; mức độ chứa cháy UL94 V-0				
Mức độ bảo vệ		IP20				
Chiều rộng lắp đặt		3 mô-đun, DIN 43.880				
dao cách ly nhiệt		Nội xanh - bình thường; đỏ - thất bại				
Từ xa bảo động Liên hệ		Vắng				
Phê duyệt, cấp giấy chứng nhận		UL, CE				
Dữ liệu bổ sung cho Remote Alarm hệ từ xa Alarm Loại Liên hệ		Isolated Mẫu C				
Switching Capability U_n , I_{t1}		AC: 250V / 0.5A DC: 250V / 0.1A; 125V / 0.2A; 75V / 0.5A				
Max. Kích thước của kết nối Wire		Max. 1.5mm 2 (hoặc # 16AWG)				

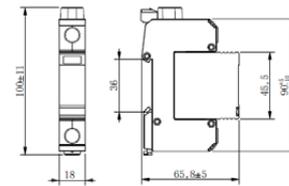
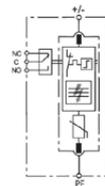
?? Vẽ Dimension



?? Basic Circuit Diagram

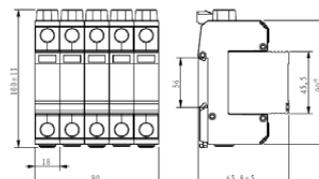
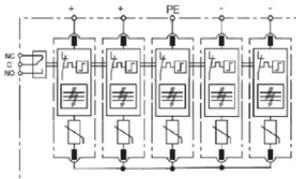


1) đơn mode (U_n : 48, 500, 600 Vdc)



2) Prewired 2Y (U_n : 600,

800,1000,1200,1500 Vdc)



SP ... D

?? UL 1449 ?? PCB núi

?? I_{max} 50kA



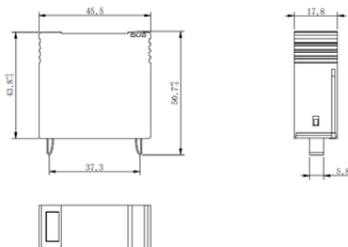
- ✳ UL công nhận Loại 1ca (UL1449 4th), Loại 2ca SPD (CSA C22.2) tăng module bảo vệ cho PV / Hệ thống quang điện
- ✳ tăng cao khả năng xả hiện nay lên đến 50kA 8 / 20 μ s
- ✳ PCB núi thiết kế (với PVD_Base), kích thước nhỏ gọn để tiết kiệm không gian lắp đặt
- ✳ Toàn cầu cấp bằng sáng chế thiết kế cách ly nhiệt với arc thiết bị dập tắt (công nghệ TPAE), fail-an toàn và tự bảo vệ, phản ứng nhiệt nhanh chóng và mạch hoàn hảo chức năng cắt
- ✳ Floating xa tín hiệu liên lạc (50mA, 12Vdc) cho dấu hiệu lỗi
- ✳ SCCR lên đến 100kA thử nghiệm mà không cần chì bên ngoài hoặc CB
- ✳ Rộng phạm vi nhiệt độ hoạt động và độ tin cậy cao
- ✳ Tuân thủ IEC61643-31, EN5039-11, UL 1449 4th, IEEE C62.41, CSA



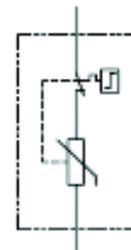
Mô hình		SP85D	SP350D	SP460D	SP560D	SP670D	SP825D
tuân		ANSI / UL 1449-4 th ; IEC61643-31, EN50539-11					
Thể loại (UL / CSA)		Loại 1ca mỗi UL 1449 4 th Loại 2ca mỗi CSA C22.2					
Công nghệ		công nghệ công nghệ MOV TPAE					
Danh nghĩa PV Hệ thống điện áp (DC)	U_n	48V	300V	400V	500V	600V	750V
Max. Phép áp DC	V_{PVDC}	85V	350V	460V	560V	670V	825V
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	$I_{8/20}$	20kA					
Max. Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	I_{max}	50kA					
Điện áp Rating Bảo vệ	VPR	$\leq 0.4kV$	$\leq 0.9kV$	$\leq 1.2kV$	$\leq 1.5kV$	$\leq 1.5kV$	$\leq 1.8kV$
Rò rỉ (hoạt động gi) hiện tại	I_{leak}	$< 2.5\mu A$					
Đánh giá ngắn mạch hiện tại mỗi UL 1449 4 th	I_{sc}	30kA	100kA	100kA	100kA	50kA	50kA
Thời gian đáp ứng	t_{max}	$\leq 25ns$					
môi trường		Nhiệt độ: $-40^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$; Độ ẩm: $\leq 95\%$; độ cao: $\leq 3000m$					
Vật liệu bao vây		nhiệt dẻo; mức độ chữa cháy UL94 V-0					
Mức độ bảo vệ		IP20					
Vật liệu chống điện		$\geq 10 M \Omega$					
Thất bại Chỉ định / Tình trạng		Không RED-					
Phê duyệt, xác nhận		UL, CE					

PVD_BASE Alarm từ xa Liên hệ	
Alarm từ xa Loại Liên hệ	Isolated Mẫu C
Switching Capability $U_n / I_{8/20}$	AC: 250V / 0.5A DC: 250V / 0.1A; 125V / 0.2A; 75V / 0.5A

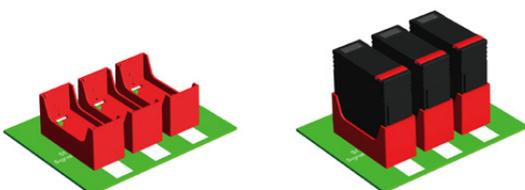
?? Vẽ Dimension



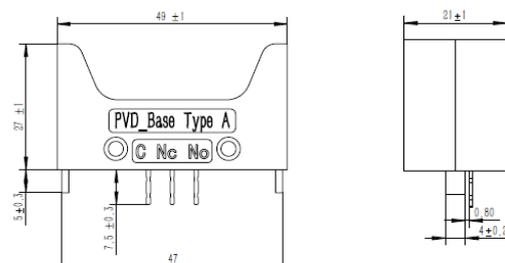
?? Basic Circuit Diagram



?? PCB Gắn Phương pháp minh họa



?? Vẽ Dimension





SPD cho Wind Turbine

B25VG ... -S

?? TUV

?? TSG Technologuy

?? I_{max} 25kA

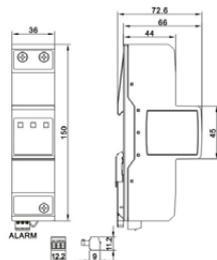


- ✂ TUV chứng nhận phi-pluggable T1 + 2 SPD với MOV năng lượng cao và công nghệ TSG
- ✂ sét cao công suất xả hiện nay lên đến 25kA 10 / 350 μ s
- ✂ ngắn mạch chịu được 25kArms khả năng
- ✂ dấu hiệu suy thoái và tùy chọn liên lạc tín hiệu từ xa
- ✂ mức độ bảo vệ điện áp thấp
- ✂ Tuân thủ EN / IEC61643-11, UL 1449 4^{tho}, IEEE C62.41, CSA C22.2

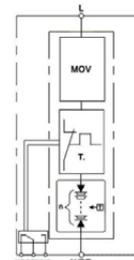


Mô hình		B25VG440-S	B25VG440	B25VG760-S	B25VG760
tuân		EN / IEC 61.643-11, UL 1449			
Thể loại EN / IEC / UL		T1 + 2 / Lớp I + II / Loại 1ca			
Định mức điện áp	U_n	400V	400V	690V	690V
Max. Liên tục điện áp hoạt động (AC)	U_c	440V	440V	760V	760V
Công nghệ		MOV năng lượng cao & (khoảng cách tia lửa kích hoạt) công nghệ TSG dao cách ly nhiệt			
Cổng / Chế độ bảo vệ		1 / L-PE hoặc LN hoặc N-PE			
Sét Impulse hiện tại (10 / 350 μ s)	I_{imp}	25kA			
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	I_{in}	25kA			
Max. Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	I_{max}	100kA			
Điện áp cấp độ bảo vệ	U_p	$\leq 2.4kV$	$\leq 2.4kV$	$\leq 3.5kV$	$\leq 3.5kV$
Bảo vệ điện áp Cấp @ 5kA	U_{res}	$<2.0kV$	$<2.0kV$	$<2.5kV$	$<2.5kV$
Tạm thời quá áp TOV - Chế độ chịu được	U_{tov}	690V / 5s	690V / 5s	1000V / 5s	1000V / 5s
hiện tại còn lại	I_{re}	Không			
Làm theo hiện tại	I_{ir}	Không			
Ngắn mạch Đánh giá hiện tại mỗi IEC 61.643	I_{sc}	25kArms			
Thời gian đáp ứng	t_{sw}	$\leq 25ns$			
Sao lưu Fuse (chỉ cần thiết nếu chưa được cung cấp trong nguồn điện)		250A GL / GG			
môi trường		Nhiệt độ: $-40^{\circ}C \sim + 80^{\circ}C$; Độ ẩm: $\leq 95\%$; độ cao: $\leq 2000m$			
Mặt cắt ngang của dây kết nối		Single-strand 35mm ² , đa sợi 25mm ²			
gắn		35mm DIN-rail theo EN 50.022 / DIN46277-3			
Vật liệu bao vây		nhiệt dẻo; mức độ chữa cháy UL94 V-0			
Mức độ bảo vệ		IP20			
Chiều rộng lắp đặt		2 mô-đun, DIN 43.880			
Thất bại Chi định / Tình trạng		Không RED-			
Từ xa báo động Liên hệ		Vâng	Không	Vâng	Không
Phê duyệt, cấp giấy chứng nhận		TUV, CE			
Dữ liệu bổ sung cho Remote Alarm hệ từ xa Alarm Loại Liên					
hệ		Isolated Mẫu C			
Switching Capability U_n , I_{n}		AC: 250V / 0.5A; DC: 250V / 0.1A; 125V / 0.2A; 75V / 0.5A			
Max. Kích thước của kết nối Wire		Max. 1.5mm ² (hoặc # 16AWG)			

?? Vẽ Dimension



?? Basic Circuit Diagram



SP ... / 3P-S

?? MOV + Công nghệ GDT

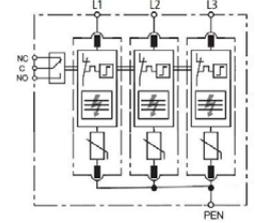
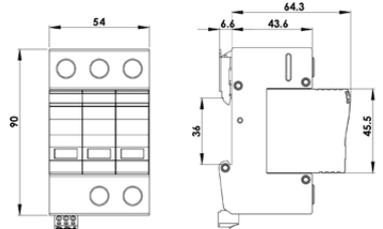
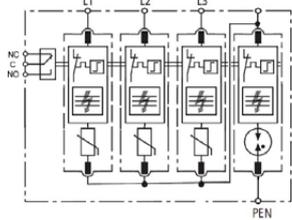
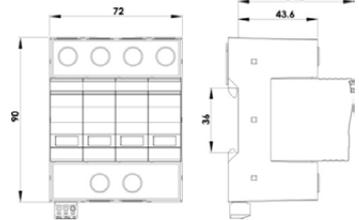
?? I_{tmax} 40kA



- ✂ SPD T2 pluggable với công nghệ MOV năng lượng cao cho tuabin gió
- ✂ độ tin cậy cao do toàn cầu cấp bằng sáng chế nhiệt bảo vệ với thiết bị hồ quang dập tắt đặc biệt (Công nghệ TPAE)
- ✂ tăng cao khả năng xả hiện nay lên đến 40kA 8 / 20 μ s
- ✂ mô-đun Pluggable để dễ dàng thay thế
- ✂ dấu hiệu suy thoái và tùy chọn liên lạc tín hiệu từ xa.
- ✂ Prewired cho ba giai đoạn hệ thống mạng 3W + G như TN-C vv
- ✂ Tuân thủ các tiêu chuẩn IEC / EN 61.643-11, UL 1449 4th, IEEE C62.41, CSA C22.2



Mô hình		SP440 / 3P-S	SP760 / 3P-S	SP860 / 3PT-S
tuân		EN / IEC 61.643-11, UL 1449		
Thể loại EN / IEC / UL		T2 / Class II / Loại 1ca		
Định mức điện áp	U_n	400 / 690Vac		
Max. Liên tục điện áp hoạt động (AC)	U_c	440V	760V	860V
Công nghệ		công nghệ MOV năng lượng cao; công nghệ TPAE (bằng sáng chế)		MOV năng lượng cao và công nghệ GDT; công nghệ TPAE (bằng sáng chế)
Cổng / Chế độ bảo vệ		1 / L-PEN		
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	$I_{t n}$	20kA		
Max. Xả hiện tại (8 / 20 μ s)	$I_{t max}$	40kA		
Điện áp cấp độ bảo vệ	U_p	$\leq 2.4kV$	$\leq 3.0kV$	$\leq 4.0kV$
Bảo vệ điện áp Cấp @ 5kA	U_{res}	$<2.0kV$	$<2.0kV$	$<2.5kV$
Tạm thời quá áp TOV - Chế độ chịu được	U_{tov}	582V / 5s	900V / 5s	1200V / 5s
hiện tại còn lại	$I_{t r c}$	$<0.1mA$	$<0.1mA$	Không
Làm theo hiện tại	$I_{t i}$	Không		
Đánh giá ngắn mạch hiện tại mỗi UL 1449	$I_{t sc}$	200kArms		
Thời gian đáp ứng	t_{sp}	$\leq 25ns$		
Sao lưu Fuse (chỉ cần thiết nếu chưa được cung cấp trong nguồn điện)		125A GL / GG		
môi trường		Nhiệt độ: $-40^{\circ}C \sim + 80^{\circ}C$; Độ ẩm: $\leq 95\%$; độ cao: $\leq 3000m$		
Mặt cắt ngang của dây kết nối		Single-strand 35mm ² ; đa sợi 25mm ²		
gắn		35mm DIN-rail theo EN 50.022 / DIN46277-3		
Vật liệu bao vây		nhiệt dẻo; mức độ chữa cháy UL94 V-0		
Mức độ bảo vệ		IP20		
Chiều rộng lắp đặt		3 mô-đun, DIN 43.880	4 mô-đun, DIN 43.880	
Thất bại Chỉ định / Tình trạng		Không RED-		
Từ xa báo động Liên hệ		Vắng		
Phê duyệt, cấp giấy chứng nhận		CE		
giản đồ		1	1	2
Dữ liệu bổ sung cho Remote Alarm hệ từ xa Alarm Loại Liên				
hệ		Isolated Mẫu C		
Switching Capability U_n , $I_{t n}$		AC: 250V / 0.5A; DC: 250V / 0.1A; 125V / 0.2A; 75V / 0.5A		
Max. Kích thước của kết nối Wire		Max. 1.5mm ² (hoặc # 16AWG)		

giản đồ	sơ đồ cơ bản Circuit	Vẽ Dimension
<p>1)</p> 		
<p>2)</p> 		

Lưu ý: SP860 / 3PT-S được thiết kế đặc biệt để bảo vệ rotor quanh co của máy phát điện và đường dây cung cấp của biến tần. Một mô-đun khoảng cách tia lửa bổ sung được sử dụng để cách ly tiềm năng và để ngăn chặn điều đó các module MOV dựa hoạt động sớm do dung sai điện áp cao và biến động điện áp.



SPD cho đường chiếu sáng

WS3VT / 390-10

?? Công nghệ VT

?? U_{oc} 20KV

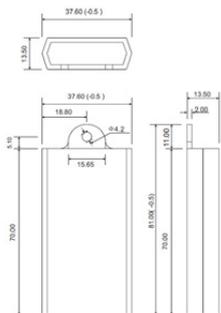


- ⌘ arrester tăng phù hợp với IEC 61.643-11 và UL 1449 4_{max}.
- ⌘ Được thiết kế để bảo vệ các ứng dụng ánh sáng LED hoặc cơ sở điện và điện tử giai đoạn nào khác.
- ⌘ Thích hợp cho việc sử dụng trong 110 ~ 347Vac giai đoạn duy nhất.
- ⌘ VT (GDT và MOV trong series) công nghệ để loại bỏ dòng rò xuống mặt đất (hoặc bảo vệ dây dẫn) để tránh trục trặc của thiết bị bảo vệ điện dư thượng nguồn.
- ⌘ Max Xả hiện tại lên đến 10kA 8 / 20μs và mở mạch điện áp U_{oc} đến 20KV.
- ⌘ Cung cấp bảo vệ chế độ toàn để L-PE, LN, N-PE.
- ⌘ IP67 bảo vệ không thấm nước.

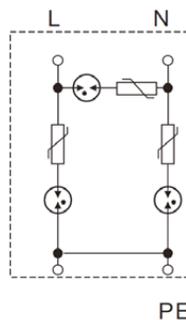


Mô hình		WS3VT / 390-10
tuần		IEC61643-11: 2011; UL1449 4
Thể loại EN / IEC / UL		T3 / Class III / Loại 4ca
Kiểu kết nối		1 chế độ / full bảo vệ
hệ thống điện (giai đoạn duy nhất)		110 ~ 347Vac
Max. Liên tục điện áp hoạt động (AC)	U _c	390Vac
Công nghệ		công nghệ VT
Chế độ bảo vệ		bảo vệ đầy đủ chế độ
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20μs)	I _{8/20}	5kA
Max. Xả hiện tại (8 / 20μs)	I _{max}	10kA
Mở Circuit Voltage	U _{oc}	20KV
Điện áp cấp độ bảo vệ	U _p	≤ 1.1KV
hiện tại còn lại	I _{res}	Không
Thời gian đáp ứng	t _{max}	≤ 25ns
Sao lưu Fuse (chỉ cần thiết nếu chưa được cung cấp trong nguồn điện)		32 Mọt GL / GG
môi trường		Nhiệt độ: -40°C ~ + 80°C; Độ ẩm: ≤ 95% không ngưng tụ; độ cao: ≤ 3000m
kích thước		81 * 37,6 * 13,4 mm
Dây kết nối		1,5 mm z linh hoạt (L / N: Xanh / Nâu; PE = Y / G)
Vật liệu bao vây		ABS; mức độ chữa cháy UL94 V-0
Mức độ bảo vệ		IP67 (chống thấm nước)
Phê duyệt, cấp giấy chứng nhận		CE

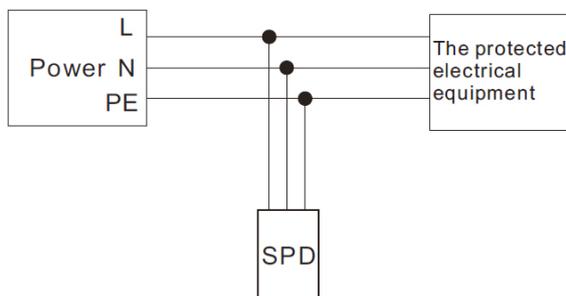
?? Vẽ Dimension



?? Basic Circuit Diagram



?? Sơ đồ kết nối





SPD cho Overhead Dòng

TPLA40 / ... F

?? với dao cách ly

?? overhead Dòng

?? tối max 40kA

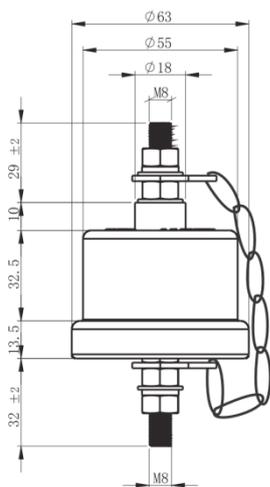


- ✘ Dùng để bảo vệ thiết bị đầu cuối / cáp trên cao chống lại những ảnh hưởng của quá áp, mà có thể được cài đặt trên đường dây trên không từ tháp cách điện áp bushing biến áp đến thời điểm nhập cảnh của dòng điện vào trong tòa nhà.
- ✘ công suất xả cao do nặng varistor oxit kim loại (MOV)
- ✘ dao cách ly nhiệt tích hợp là không an toàn và tự bảo vệ trong trường hợp quá tải
- ✘ dấu hiệu lỗi
- ✘ chống cháy và nhà ở chống UV, thích hợp cho sử dụng trong nhà và ngoài trời
- ✘ Dễ dàng cài đặt
- ✘ Tuân thủ EN / IEC61643-11, UL 1449 4th, IEEE C62.41, CSA C22.2



Part No.		TPLA40 / 150F	TPLA40 / 175F	TPLA40 / 280F	TPLA40 / 300F	TPLA40 / 320F	TPLA40 / 385F	TPLA40 / 420F	TPLA40 / 440F
phù hợp với		IEC61643-11: 2011							
dao cách ly		dao cách ly nhiệt tích hợp							
Công suất Frequency		48-62 Hz							
Max. Liên tục điện áp hoạt động (AC / DC)	U _c	150V / 200V	175V / 225V	280V / 355V	300V / 385V	320V / 420V	385V / 505V	420V / 560V	440V / 590V
Danh nghĩa Xả hiện tại (8 / 20μs)	I _{ts}	20kA							
Max. Xả hiện tại (8 / 20μs)	I _{tm}	40kA							
Bảo vệ điện áp Cấp @I _n	U _p	≤ 0.8kV	≤ 0.8kV	≤ 1.3kV	≤ 1.4kV	≤ 1.5kV	≤ 1.8kV	≤ 2.0kV	≤ 2.2kV
Thời gian đáp ứng		≤ 25ns							
Nhiệt độ hoạt động		- 40°C ~ + 70°C							
Vật liệu bao vây		nhiệt dẻo; mức độ chữa cháy UL94 V-0							
Sức mạnh điện		≥ 2500V (AC)							
gắn		Treo-mount							

?? Vẽ Dimension



?? Chi cách ly



điều kiện hoạt động bình thường



arrester không thành công- bị ngắt kết nối



■ SPD cho hệ thống thông tin

DM- ... / B0

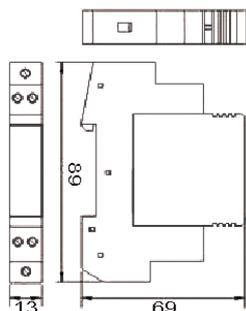


- ✂ SPD cho cân bằng (đối xứng) 1 cặp / 2 dòng dữ liệu phổ biến, chẳng hạn như dữ liệu, tín hiệu hoặc bảo vệ hệ thống thông tin liên lạc.
- ✂ 13mm chống đột biến điện pluggable cho DIN lắp;
- ✂ truyền tín hiệu không bị gián đoạn khi trao đổi mô-đun
- ✂ Hai giai đoạn mạch bảo vệ. Hạn chế quá độ với ống xả khí và transzorb điốt;
- ✂ Trái đất có thể trên DIN rail
- ✂ Suitable to use for 20mA current loop, analog telephone line, TTL, and measurement system etc.
- ✂ Comply with UL497b, IEC61643-21

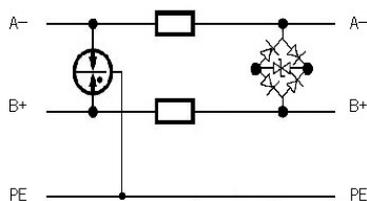


Model		DM-05/B0	DM-12/B0	DM-24/B0	DM-48/B0	
Lines Protected		1-Pair / 2 wires				
Accordance to		UL497b, IEC61643-21				
Category IEC/EN		D1/C1/C2/C3				
Nominal Voltage (Vdc)	U_n	5V	12V	24V	48V	
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc/Vac)	U_c	6V / 5V	15V / 12V	28V / 24V	60V / 48V	
C2 Nominal Discharge Current (8/20 μ s)	I_n	5kA				
C2 Total nominal Discharge Current (8/20 μ s)		10kA				
Lightning Impulse Current (10/350 μ s)	I_{imp}	1.0kA				
Voltage Protection Level	@C2 (8/20 μ s)	U_p	$\leq 30V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 45V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 55V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 190V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$
	@C3 (1kV/ μ s)	U_p	$\leq 24V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 38V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 48V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 145V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$
Rated Load Current	I_L	500mA				
Cut-off Frequency	f_G	> 20 MHz				
Series Impedance per line	R	2.2 Ω				
Response Time	t_A	$\leq 1ns$				
Type of Connection IN/OUT		screw terminal				
Cross-Section of Connection Wire		0.08mm ² - 4mm ² solid / 2.5mm ² flexible				
Earthing via		Base to DIN rail				
Mounting		35mm DIN-rail in accordance with EN 50022/DIN46277-3				
Enclosure Material		thermoplastic; extinguishing degree UL94 V-0				
Location Category		Indoor				
Degree of Protection		IP20				
Dimensions (mm)		89 X 13 X 69				
Operating Temperature Range		- 40°C ~ + 80°C				

• Dimension Drawing



• Basic Circuit Diagram



DM-.../C0

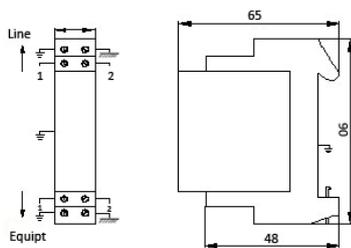


- SPD for universal 1-pair data lines with shielded, such as data, signal or communication system protection.
- 13mm pluggable surge protector for DIN mounting;
- Signal transmission is not interrupted when exchanging module
- Two-stage protection circuit. Limit the transients with gas discharge tubes and transzorb diodes
- Earth possible on DIN rail
- Suitable to use for 20mA current loop, analog telephone line, high-frequency bus and transmission systems, RS 232, RS 485, RS422(V11), field-Bus etc.,
- Comply with UL497b, IEC61643-21

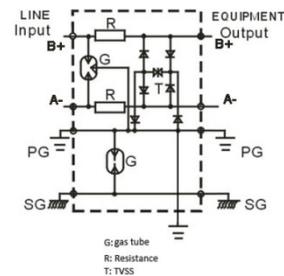


Model		DM-05/C0	DM-12/C0	DM-24/C0	DM-48/C0	
Lines Protected		1-Pair / 2 wires +shield				
Accordance to		UL497b, IEC61643-21				
Category IEC/EN		D1/C1/C2/C3				
Nominal Voltage (Vdc)	U_n	5V	12V	24V	48V	
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc/Vac)	U_c	8V / 6V	15V / 12V	28V / 24V	54V / 38V	
C2 Nominal Discharge Current (8/20 μ s)	I_n	5kA				
C2 Total nominal Discharge Current(8/20 μ s)		10kA				
Lightning Impulse Current (10/350 μ s)	I_{imp}	1.0kA				
Voltage Protection Level	@C2 (8/20 μ s)	U_p	$\leq 30V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 45V(L-L)$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 55V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 100V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$
	@C3 (1kV/ μ s)	U_p	$\leq 24V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 38V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 48V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 75V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$
Rated Load Current	I_L	500mA				
Cut-off Frequency	f_G	> 20 MHz				
Series Impedance per line	R	2.2 Ω				
Response Time	t_A	$\leq 1ns$				
Type of Connection IN/OUT		screw terminal				
Cross-Section of Connection Wire		0.08mm ² - 4mm ² solid / 2.5mm ² flexible				
Earthing via		Base to DIN rail				
Mounting		35mm DIN-rail in accordance with EN 50022/DIN46277-3				
Enclosure Material		thermoplastic; extinguishing degree UL94 V-0				
Location Category		Indoor				
Degree of Protection		IP20				
Dimensions (mm)		90 X 13 X 65				
Operating Temperature Range		- 40°C ~ + 80°C				

• Dimension Drawing



• Basic Circuit Diagram



DM-.../M4N1

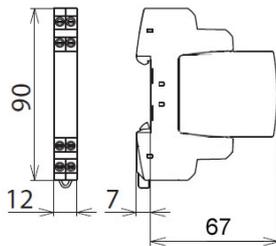


- ✂ SPD for universal 2- pair data lines, such as data, signal or communication system protection
- ✂ 12mm pluggable surge protector for DIN mounting
- ✂ Signal transmission is not interrupted when exchanging module
- ✂ Two-stage protection circuit. Limit the transients with gas discharge tubes and transzorb diodes
- ✂ Earth possible on DIN rail
- ✂ Suitable to use for 20mA current loop, analog telephone line, high-frequency bus and transmission systems, RS 232, RS 485, RS422(V11), field-Bus etc.
- ✂ Comply with UL497b, IEC61643-21

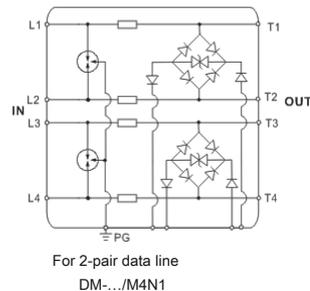


Model		DM-05/M4N1	DM-12/M4N1	DM-24/M4N1	DM-48/M4N1	DM-110/M4N1	
Lines Protected		2-Pair					
Compliance		UL497b, IEC61643-21					
Category IEC/EN		D1/C1/C2/C3					
Nominal Voltage (Vdc)	U _n	5V	12V	24V	48V	110V	
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc/Vac)	U _c	6V / 4.2V	15V / 10.6V	33V / 23.3V	54V / 38.1V	170V / 120V	
C2 Nominal Discharge Current (8/20µs)	I _n	10kA					
C2 Total nominal Discharge Current (8/20µs)		20kA					
Lightning Impulse Current (10/350µs)	I _{imp}	2.5kA					
Voltage Protection Level	@C2 (8/20µs)	U _p	≤ 30V(L-L); ≤ 30V(L-G)	≤ 45V(L-L); ≤ 45V(L-G)	≤ 55V(L-L); ≤ 55V(L-G)	≤ 100V(L-L); ≤ 100V(L-G)	≤ 300V(L-L); ≤ 300V(L-G)
	@C3 (1kV/µs)	U _p	≤ 24V(L-L); ≤ 24V(L-G)	≤ 38V(L-L); ≤ 38V(L-G)	≤ 48V(L-L); ≤ 48V(L-G)	≤ 75V(L-L); ≤ 75V(L-G)	≤ 250V(L-L); ≤ 250V(L-G)
Rated Load Current	I _L	500mA					
Cut-off Frequency	f _G	> 30 MHz					
Series Impedance per line	R	2.2 Ω					
Response Time	t _A	≤ 1ns					
Type of Connection IN/OUT		screw terminal					
Cross-Section of Connection Wire		0.08mm ² - 4mm ² solid / 2.5mm ² flexible					
Earthing via		Base to DIN rail					
Mounting		35mm DIN-rail in accordance with EN 50022/DIN46277-3					
Enclosure Material		thermoplastic; extinguishing degree UL94 V-0					
Location Category		Indoor					
Degree of Protection		IP20					
Dimensions (mm)		90 X 12 X 67					
Operating Temperature Range		- 40°C ~ + 80°C					

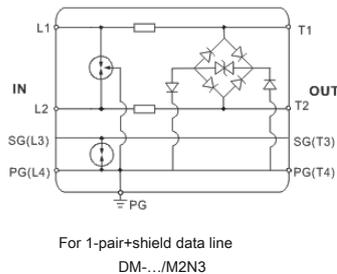
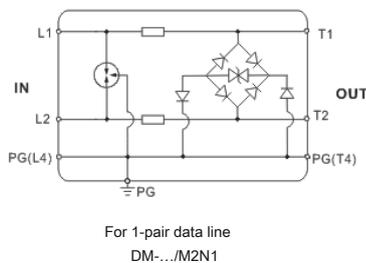
• Dimension Drawing



• Basic Circuit Diagram



• Basic Circuit Diagram (more models)



DM-.../M4N2

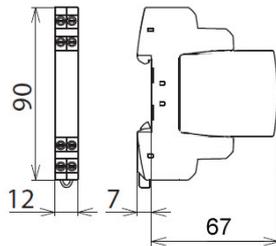


- ✂ SPD for universal balanced (symmetrical) 2- pair data lines, such as data, signal or communication system protection
- ✂ 12mm pluggable surge protector for DIN mounting;
- ✂ Signal transmission is not interrupted when exchanging module
- ✂ Two-stage protection circuit. Limit the transients with gas discharge tubes and transzorb diodes
- ✂ Earth possible on DIN rail
- ✂ Suitable to use for 20mA current loop, analog telephone line, TTL, and measurement system etc.
- ✂ Comply with UL497b, IEC61643-21

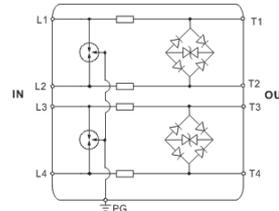


Model		DM-05/M4N2	DM-12/M4N2	DM-24/M4N2	DM-48/M4N2	DM-110/M4N2	
Lines Protected		2-Pair					
Compliance		UL497b, IEC61643-21					
Category IEC/EN		D1/C1/C2/C3					
Nominal Voltage (Vdc)	U_n	5V	12V	24V	48V	110V	
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc/Vac)	U_c	6V / 4.2V	15V / 10.6V	33V / 23.3V	54V / 38.1V	170V / 120V	
C2 Nominal Discharge Current (8/20 μ s)	I_n	10kA					
C2 Total nominal Discharge Current (8/20 μ s)		20kA					
Lightning Impulse Current (10/350 μ s)	I_{imp}	2.5kA					
Voltage Protection Level	@C2 (8/20 μ s)	U_p	$\leq 30V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 45V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 55V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 100V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 300V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$
	@C3 (1kV/ μ s)	U_p	$\leq 24V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 38V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 48V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 75V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 250V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$
Rated Load Current	I_L	500mA					
Cut-off Frequency	f_G	> 30 MHz					
Series Impedance per line (Ohm)	R	2.2 Ω					
Response Time	t_A	≤ 1 ns					
Type of Connection IN/OUT		Screw terminal					
Cross-Section of Connection Wire		0.08mm \times 4mm \times solid / 2.5mm \times flexible					
Earthing via		Base to DIN rail					
Mounting		35mm DIN-rail in accordance with EN 50022/DIN46277-3					
Enclosure Material		thermoplastic; extinguishing degree UL94 V-0					
Location Category		Indoor					
Degree of Protection		IP20					
Dimensions (mm)		90 X 12 X 67					
Operating Temperature Range		- 40°C ~ + 80°C					

• Dimension Drawing

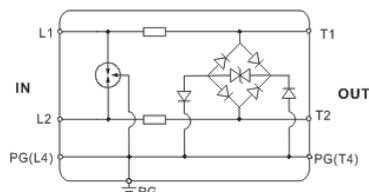


• Basic Circuit Diagram

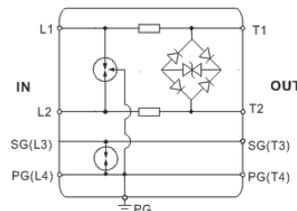


For 2-pair data line
DM-.../M4N2

• Basic Circuit Diagram (more models)



For 1-pair data line
DM-.../M2N2



For 1-pair+shield data line
DM-.../M2N4

DM-.../M4N6

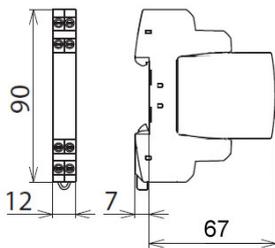


- ✂ SPD for universal balanced (symmetrical) 2 pairs floating data lines, such as data, signal or communication system protection.
- ✂ 12mm pluggable surge protector for DIN mounting;
- ✂ Signal transmission is not interrupted when exchanging module
- ✂ No series resistance, two-stage protection circuit. Limit the transients with gas discharge tubes and transzorb diodes;
- ✂ Rated load current up to 2A
- ✂ Earth possible on DIN rail
- ✂ Suitable to use for universal high bit-rate data transmission circuit or low voltage alarm circuits such as fire or security, thermocouples (PT100 devices), etc
- ✂ Comply with UL497b, IEC61643-21

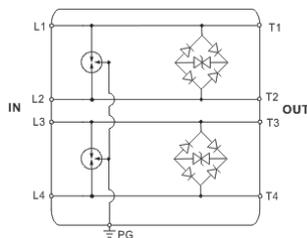


Model		DM-05/M4N6	DM-12/M4N6	DM-24/M4N6	DM-48/M4N6	DM-110/M4N6
Lines Protected		2-Pair				
Compliance		UL497b, IEC61643-21				
Category IEC/EN		D1/C1/C2/C3				
Nominal Voltage (Vdc)	U_n	5V	12V	24V	48V	110V
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc/Vac)	U_c	6V /4.2V	15V /10.6V	33V /23.3V	54V /38.1V	170V /120V
C2 Nominal Discharge Current (8/20 μ s)	I_n	10kA				
C2 Total nominal Discharge Current (8/20 μ s)		20kA				
Lightning Impulse Current (10/350 μ s)	I_{imp}	2.5kA				
Voltage Protection Level	@C2 (8/20 μ s)	U_p $\leq 30V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 45V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 55V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 100V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 300V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$
	@C3 (1kV/ μ s)	U_p $\leq 24V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 38V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 48V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 75V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 250V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$
Rated Load Current	I_L	2000mA				
Cut-off Frequency	f_G	> 30 MHz				
Series Impedance per line	R	0 Ω				
Response Time	t_A	$\leq 1ns$				
Type of Connection IN/OUT		Screw terminal				
Cross-Section of Connection Wire		0.08mm ² - 4mm ² solid / 2.5mm ² flexible				
Earthing via		Base to DIN rail				
Mounting		35mm DIN-rail in accordance with EN 50022/DIN46277-3				
Enclosure Material		thermoplastic; extinguishing degree UL94 V-0				
Location Category		Indoor				
Degree of Protection		IP20				
Dimensions (mm)		90 X 12 X 67				
Operating Temperature Range		- 40°C ~ + 80°C				

• Dimension Drawing

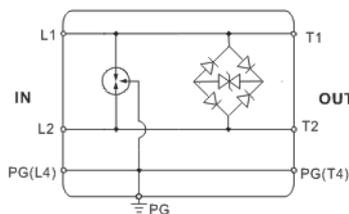


• Basic Circuit Diagram



For 2-pair data line
DM-.../M4N6

• Basic Circuit Diagram (more models)



For 1-pair data line
DM-.../M2N6

DM-.../M4N7

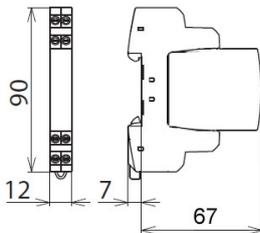


- ⌘ SPD for switching value signal, sensor, digital I/O, or analog power system protection.
- ⌘ 12mm pluggable surge protector for DIN mounting;
- ⌘ Signal transmission is not interrupted when exchanging module
- ⌘ Two-stage protection circuit. Limit the transients with gas discharge tubes and transzorb diodes
- ⌘ Comprising a PTC for over-current fault and short-circuit fault protection.
- ⌘ LED failure indication to replace timely.
- ⌘ Earth possible on DIN rail
- ⌘ Comply with UL497b, IEC61643-21

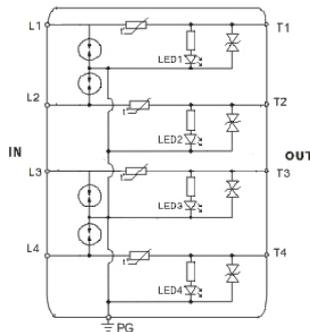


Model		DM-05/M4N7	DM-12/M4N7	DM-24/M4N7	DM-48/M4N7	
Lines Protected		2-Pair				
Compliance		UL497b, IEC61643-21				
Category IEC/EN		D1/C1/C2/C3				
Nominal Voltage (Vdc)	U_n	5V	12V	24V	48V	
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc/Vac)	U_c	6V /4.2V	15V /10.6V	33V /23.3V	54V /38.1V	
C2 Nominal Discharge Current (8/20 μ s)	I_n	10kA				
C2 Total nominal Discharge Current (8/20 μ s)		20kA				
Lightning Impulse Current (10/350 μ s)	I_{imp}	2.5kA				
Voltage Protection Level	@C2 (8/20 μ s)	U_p	$\leq 30V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 45V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 55V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$	$\leq 100V(L-L);$ $\leq 500V(L-G)$
	@C3 (1kV/ μ s)	U_p	$\leq 24V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 38V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 48V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$	$\leq 75V(L-L);$ $\leq 600V(L-G)$
Rated Load Current	I_L	500mA				
Cut-off Frequency	fG	> 2 MHz				
Series Impedance per line	R	0.5 Ω (PTC)				
Response Time	t_A	$\leq 1ns$				
Type of Connection IN/OUT		Screw terminal				
Cross-Section of Connection Wire		0.08mm ² - 4mm ² solid / 2.5mm ² flexible				
Earthing via		Base to DIN rail				
Mounting		35mm DIN-rail in accordance with EN 50022/DIN46277-3				
Enclosure Material		thermoplastic; extinguishing degree UL94 V-0				
Location Category		Indoor				
Degree of Protection		IP20				
Dimensions (mm)		90 X 12 X 67				
Operating Temperature Range		- 40°C ~ + 80°C				

• Dimension Drawing

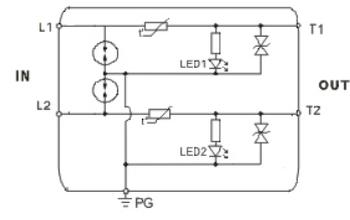


• Basic Circuit Diagram



For 2-pair data line
DM-.../M4N7

• Basic Circuit Diagram (more models)



For 1-pair data line
DM-.../M2N7

DM-.../S2

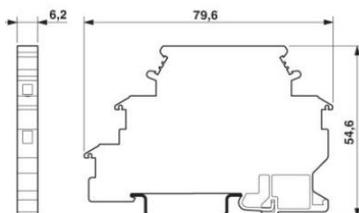


- ✂ Terminal block SPD for universal balanced (symmetrical) 1 pair floating signal lines, such as data, signal or communication system protection.
- ✂ 6.2mm compact protector for DIN-rail mounting
- ✂ Three-stage protection circuit. Limit the transients with gas discharge tubes and transzorb diodes
- ✂ Earth possible on DIN rail
- ✂ Suitable to use for analog telephone line, TTL, and measuring, controlling system etc.
- ✂ Comply with UL497b, IEC61643-21

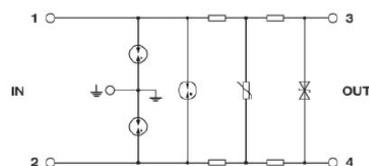


Model			DM-12/S2	DM-24/S2	DM-48/S2	DM-110/S2
Lines Protected			1-Pair			
Compliance			UL497b, IEC61643-21			
Category IEC/EN			D1/C1/C2/C3			
Nominal Voltage (Vdc)		U_n	12V	24V	48V	110V
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc/Vac)		U_c	14V / 9.5V	33V / 23V	55V / 38.5V	170V / 120V
C2 Nominal Discharge Current (8/20 μ s)		I_n	5kA			
C2 Total nominal Discharge Current (8/20 μ s)			10kA			
Lightning Impulse Current (10/350 μ s)		I_{imp}	1kA			
Voltage Protection Level	@C2 (8/20 μ s)	U_p	$\leq 25V(L-L)$ $\leq 750V(L-G)$	$\leq 50V(L-L)$ $\leq 750V(L-G)$	$\leq 100V(L-L)$; $\leq 750V(L-G)$	$\leq 260V(L-L)$; $\leq 750V(L-G)$
	@C3 (1kV/ μ s)	U_p	$\leq 19V(L-L)$; $\leq 650V(L-G)$	$\leq 45V(L-L)$; $\leq 650V(L-G)$	$\leq 70V(L-L)$; $\leq 650V(L-G)$	$\leq 230V(L-L)$; $\leq 650V(L-G)$
Rated Load Current		I_L	500mA			
Cut-off Frequency		f_G	> 2.5MHz	> 6 MHz	> 10 MHz	> 16 MHz
Series Impedance per line		R	4 Ω			
Response Time		t_A	$\leq 1ns$			
Type of Connection IN/OUT			screw terminal			
Cross-Section of Connection Wire			0.08mm 2- 4mm 2 solid / 2.5mm 2 flexible			
Earthing via			Base to DIN rail			
Mounting			35mm DIN-rail in accordance with EN 50022/DIN46277-3			
Enclosure Material			thermoplastic; extinguishing degree UL94 V-0			
Location Category			Indoor			
Degree of Protection			IP20			
Dimensions (mm)			80 X 6.2 X 55			
Operating Temperature Range			- 40°C ~ + 80°C			

• Dimension Drawing



• Basic Circuit Diagram



DM-.../S4

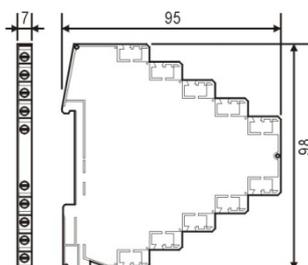


- ☒ Terminal block SPD for universal 2 pairs or four floating signal lines, such as data, signal or communication system protection
- ☒ 7 mm compact protector for DIN-rail mounting
- ☒ Two-stage protection circuit. Limit the transients with gas discharge tubes and transzorb diodes
- ☒ Earth possible on DIN rail
- ☒ Suitable to use for analog telephone line, high-frequency bus and transmission systems, RS232, RS485, RS422(V11), field-Bus etc.
- ☒ Comply with UL497b, IEC61643-21

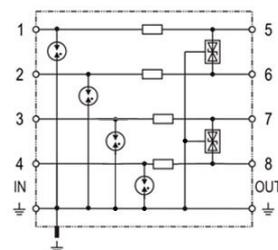


Model		DM-05/S4	DM-12/S4	DM-24/S4	DM-48/S4	DM-110/S4	
Lines Protected		2-Pair					
Compliance		UL497b, IEC61643-21					
Category IEC/EN		D1/C1/C2/C3					
Nominal Voltage (Vdc)	U_n	5V	12V	24V	48V	110V	
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc/Vac)	U_c	6V / 4.2V	14V / 9.5V	33V / 23V	54V / 38V	170V / 120V	
C2 Nominal Discharge Current (8/20 μ s)	I_n	5kA					
C2 Total nominal Discharge Current (8/20 μ s)		10kA					
Lighting Impulse Current (10/350 μ s)	I_{imp}	1kA					
Voltage Protection Level	@C2 (8/20 μ s)	U_p	$\leq 26V(L-L)$ $\leq 26V(L-G)$	$\leq 40V(L-L)$ $\leq 40V(L-G)$	$\leq 55V(L-L)$ $\leq 55V(L-G)$	$\leq 100V(L-L)$; $\leq 100V(L-G)$	$\leq 400V(L-L)$; $\leq 400V(L-G)$
	@C3 (1kV/ μ s)	U_p	$\leq 11V(L-L)$; $\leq 11V(L-G)$	$\leq 25V(L-L)$; $\leq 25V(L-G)$	$\leq 48V(L-L)$; $\leq 48V(L-G)$	$\leq 75V(L-L)$; $\leq 75V(L-G)$	$\leq 350V(L-L)$; $\leq 350V(L-G)$
Rated Load Current	I_L	500mA					
Cut-off Frequency	f_G	100MHz					
Series Impedance per line (Ohm)	R	1 Ω					
Response Time	t_A	$\leq 1ns$					
Type of Connection IN/OUT		screw terminal					
Cross-Section of Connection Wire		0.08mm 2- 4mm 2 solid / 2.5mm 2 flexible					
Earthing via		Base to DIN rail					
Mounting		35mm DIN-rail in accordance with EN 50022/DIN46277-3					
Enclosure Material		thermoplastic; extinguishing degree UL94 V-0					
Location Category		Indoor					
Degree of Protection		IP20					
Dimensions (mm)		98 X 7 X 95					
Operating Temperature Range		- 40°C ~ + 80°C					

• Dimension Drawing



• Basic Circuit Diagram



D-05/RJ45-CAT6/H

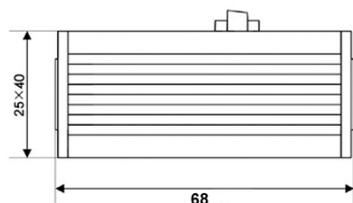


- ⚡ SPD for Gigabit Ethernet /Local Area Network (LAN) protection
- ⚡ Fulfill the requirement of CAT5/5e & CAT6 network
- ⚡ RJ45 connector for simple installation, 8 wires protection
- ⚡ Two-stage protection circuit, limit the transients with gas discharge tubes and tranzorb diodes
- ⚡ Din rail type is available
- ⚡ Comply with UL497b, EN50173 Category 6, IEC61643-21

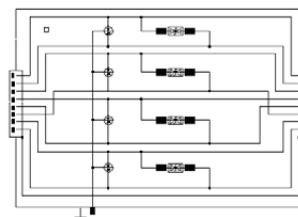


Model		D-05/RJ45-CAT6/H	
Lines Protected		All four pairs	
Compliance		UL497b, EN50173 Category 6, IEC61643-21	
Category IEC/EN		D1/C1/C2/C3	
Nominal Voltage (Vdc)	U_n	05V	
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc)	U_c	06V	
C2 Nominal Discharge Current (8/20 μ s)	I_n	2.5kA	
C2 Total nominal Discharge Current (8/20 μ s)	I_{total}	10kA	
Lightning Impulse Current (10/350 μ s)	I_{imp}	0.5kA	
Voltage Protection Level	@C2 (8/20 μ s)	U_p	$\leq 55V$
	@C3 (1kV/ μ s)	U_p	$\leq 25V$
Rated Load Current	I_L	200mA	
Transmission Speed		1000Mbps	
Response Time	t_A	$\leq 1ns$	
Cut-off Frequency	f_G	250MHz	
Insertion Loss at 250MHz		$\leq 3.0dB$	
Transmission Standards		100BaseT / 1000BaseT / 1000BaseTX, CAT5/CAT6	
Type of Connection IN/OUT		RJ45 (shielded) Female/ Female	
Pinning		1/2, 3/6, 4/5, 7/8	
Earthing via		Earth wire	
Enclosure Material		Aluminium	
Mounting		35mm DIN-rail in accordance with EN 50022/DIN46277-3 (Optional for din rail type)	
Location Category		Indoor	
Degree of Protection		IP30	
Dimensions (mm)		66 X 40 X 25	
Operating Temperature Range		- 40°C ~ + 80°C	

• Dimension Drawing



• Basic Circuit Diagram



D-48/RJ45-CAT6/H(POE)-B

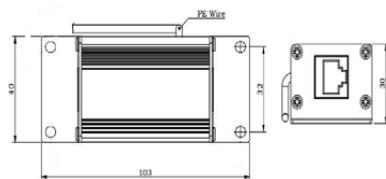


- ✂ SPD for Gigabit Ethernet / Local Area Network (LAN) protection
- ✂ Fulfill the requirement of PoE (Power over Ethernet), CAT5/5e & CAT6 network
- ✂ U_n rated to 48V, universal industrial Ethernet compatible
- ✂ RJ45 connector for simple installation, 8 wires protection.
- ✂ Two-stage protection circuit, limit the transients with gas discharge tubes and transzorb diodes;
- ✂ Din rail type is available
- ✂ Comply with IEEE 802.3at/af, UL497b, EN50173 Category 6, IEC61643-21

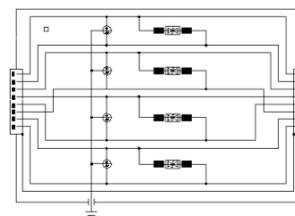


Model		D-48/RJ45-CAT6/H(POE)-B	
Lines Protected		All four pairs	
Compliance		IEEE802.3at/af, UL497b, EN50173 Category 6, IEC61643-21	
Category IEC/EN		D1/C1/C2/C3	
Nominal Voltage (Vdc)	U_n	48V	
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc)	U_c	68V	
C2 Nominal Discharge Current (8/20 μ s)	I_n	2.5kA	
C2 Total nominal Discharge Current (8/20 μ s)		10kA	
Lightning Impulse Current (10/350 μ s)	I_{imp}	0.5kA	
Voltage Protection Level	@C2 (8/20 μ s)	U_p	$\leq 190V(L-L); \leq 500V(L-G)$
	@C3 (1kV/ μ s)	U_p	$\leq 145V(L-L); \leq 600V(L-G)$
Rated Load Current	I_L	800mA	
Transmission Speed		1000Mbps	
Response Time	t_A	$\leq 1ns$	
Cut-off Frequency	fG	250MHz	
Insertion Loss at 250MHz		$\leq 0.1dB$	
Transmission standards		100BaseT/1000BaseT /1000BaseTX, CAT5/CAT6, POE	
Type of Connection IN/OUT		RJ45 (shielded) Female/ Female	
Pinning		Data transmission: 1/2, 3/6, 4/5, 7/8	
		PoE: 1&2/ 3&6; 4&5/ 7&8	
Earthing via		Earth wire	
Enclosure Material		Aluminium	
Mounting		Flag	
Location Category		Indoor	
Degree of Protection		IP30	
Dimensions (mm)		103X 40 X 30	
Operating Temperature Range		- 40°C ~ + 80°C	

• Dimension Drawing



• Basic Circuit Diagram



DSB05/RJ45-1000-24P

DSB48/RJ45-1000-24P (POE model)

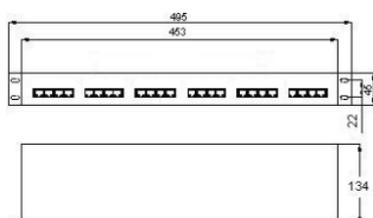


- ⚡ Multiport SPD for Gigabit Ethernet / Local Area Network (LAN) protection
- ⚡ Fulfill the requirement of PoE (Power over Ethernet), CAT5/5e network
- ⚡ U_n rated to 48V, Universal industrial Ethernet compatible
- ⚡ Comprising a PTC for over-current fault and short-circuit fault protection
- ⚡ Two-stage protection circuit, Limit the transients with gas discharge tubes and transzorb diodes
- ⚡ EMI Shielded Enclosure, 19" bay design, can be installed conveniently on the 19 inch's standard machine-cabinet.
- ⚡ Comply with IEEE802.3af, UL497b, IEC61643-21

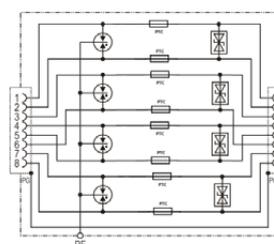


Model		DSB05/RJ45-1000-24P	DSB48/RJ45-1000-24P
Lines Protected		All four pairs / 24 Ports	
Compliance		IEEE802.3af, UL497b, IEC61643-21	
Category IEC/EN		D1/C1/C2/C3	
Nominal Voltage (Vdc)	U_n	5V	48V
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc)	U_c	6V	68V
C2 Nominal Discharge Current (8/20 μ s)	I_n	2.5kA	
C2 Total nominal Discharge Current (8/20 μ s)		10kA	
Lightning Impulse Current (10/350 μ s)	I_{imp}	0.5kA	
Voltage Protection Level	@C2 (8/20 μ s)	$U_p \leq 30V$ (L-L); $\leq 500V$ (L-G)	$U_p \leq 190V$ (L-L); $\leq 500V$ (L-G)
	@C3 (1kV/ μ s)	$U_p \leq 24V$ (L-L); $\leq 600V$ (L-G)	$U_p \leq 145V$ (L-L); $\leq 600V$ (L-G)
Rated Load Current	I_L	150mA	750mA
Transmission Speed		1000Mbps	
Response Time	t_A	$\leq 1ns$	
Cut-off Frequency	f_G	100 MHz	
Insertion Loss at 250MHz		$\leq 0.1dB$	
Series Impedance per line	R	1.6 Ω (PTC)	
Response Time	\hat{t}_A	$\leq 1ns$	
Transmission standards		100BaseT/1000BaseT /1000BaseTX, CAT5e	100BaseT/1000BaseT /1000BaseTX, CAT5e, POE (15W)
Type of Connection IN/OUT		RJ45(shielded) Female/ Female	
Pinning		Data transmission: 1/2, 3/6, 4/5, 7/8	Data transmission: 1/2, 3/6, 4/5, 7/8; PoE: 1&2/ 3&6; 4&5/ 7&8 (15W)
Earthing via		Earth wire	
Enclosure Material		EMI Shielded Enclosure	
Mounting		19" Rack mounting	
Location Category		Indoor	
Degree of Protection		IP30	
Dimensions (mm)		495 X 134 X 45	
Operating Temperature Range		- 40°C ~ + 80°C	

• Dimension Drawing



• Basic Circuit Diagram



D-05/BNC-FF50-B

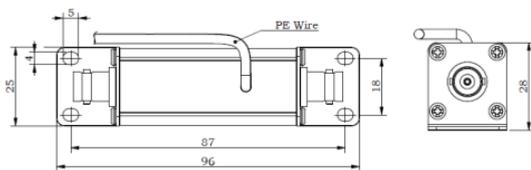


- ¼ SPD for coaxial Ethernet network systems protection
- ¼ High discharge capability, total nominal discharge current up to 20kA 8/20µs
- ¼ Two-stage protection circuit
- ¼ Limit the transient with gas discharge tubes and transzorb diodes
- ¼ Comprising a PTC for over-current and short-circuit fault protection
- ¼ Models with higher nominal voltage for protection of video signal, cameras and/or TV system available
- ¼ Comply with UL497b, IEC61643-21

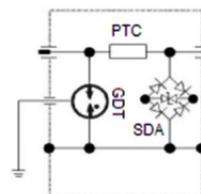


Model			D-05/BNC-FF50-B
Lines Protected			1
Compliance			UL497b, IEC61643-21
Category IEC/EN			D1/C1/C2/C3
Nominal Voltage (Vdc)		U _n	5V
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc/Vac)		U _c	6V / 5V
C2 Nominal Discharge Current (8/20µs)		I _n	10kA
C2 Total nominal Discharge Current (8/20µs)			20kA
Lightning Impulse Current (10/350µs)		I _{imp}	1kA
Voltage Protection Level	@C2 (8/20µs)	U _p	≤ 30V
	@C3 (1kV/µs)	U _p	≤ 24V
Rated Load Current		I _L	350mA
Response Time		t _A	≤ 1ns
Cut-off Frequency		f _G	20MHz
Insertion Loss at 250MHz			≤ 0.2dB
Impedance		Z	50 ohm
Type of Connection IN/OUT			BNC male/ male
Earthing via			Earth wire
Enclosure Material			Aluminium
Mounting			Flag
Location Category			Indoor
Degree of Protection			IP30
Dimensions (mm)			96X 25 X 28
Operating Temperature Range			- 40°C ~ + 80°C

• Dimension Drawing



• Basic Circuit Diagram



D...-RJ11-4

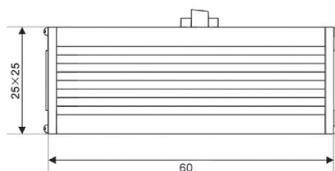


- ⚡ SPD for analog telecommunication, DSL, ADLS, ISDN etc systems protection
- ⚡ RJ11 connector for simple installation; 4 wires protection
- ⚡ Two-stage protection circuit, Limit the transients with gas discharge tubes and transzorb diodes
- ⚡ In aluminum housing;
- ⚡ Comply with UL497b, IEC61643-21

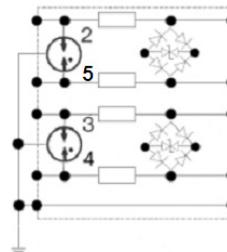


Model		D-48/RJ11-4	D-110/RJ11-4
Lines Protected		All two pairs	
Compliance		UL497b, IEC61643-21	
Category IEC/EN		D1/C1/C2/C3	
Nominal Voltage (Vdc)	U_n	48V	110V
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc/Vac)	U_c	60V / 48V	180V / 140V
C2 Nominal Discharge Current (8/20 μ s)	I_n	2.5kA	
C2 Total nominal Discharge Current (8/20 μ s)		5kA	
Lightning Impulse Current (10/350 μ s)	I_{imp}	0.5kA	
Voltage Protection Level	@C2 (8/20 μ s)	$U_p \leq 190V(L-L); \leq 500V(L-G)$	$\leq 350V(L-L); \leq 500V(L-G)$
	@C3 (1kV/ μ s)	$U_p \leq 145V(L-L); \leq 600V(L-G)$	$\leq 230V(L-L); \leq 600V(L-G)$
Rated Load Current	I_L	500mA	
Cut-off Frequency	fG	16 MHz	
Series Impedance per line	R	2.2 Ω	
Response Time	t_A	$\leq 1ns$	
Transmission standards		ISDN	Telephone, ADSL, VDSL
Type of Connection IN/OUT		RJ11 Female/ Female	
Pinning		2 Pairs (3/4, 2/5)	
Earthing via		Earth wire	
Enclosure Material		Aluminium	
Location Category		Indoor	
Degree of Protection		IP30	
Dimensions (mm)		60 X 25 X 40	
Operating Temperature Range		- 40°C ~ + 80°C	

• Dimension Drawing



• Basic Circuit Diagram



D-12/DB9

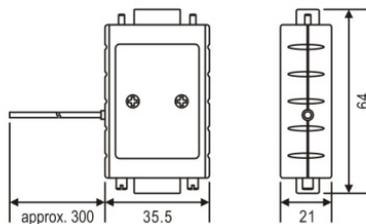


- ⚡ SPD for 9-pin SUB-D signal system or terminal equipment with SUB-D plug protection
- ⚡ Limit the transient with transzorb diode and varistor
- ⚡ High discharge capacity,
- ⚡ low voltage protection level, quick response
- ⚡ UNC 4/40 threaded screws for fixing at the interface
- ⚡ Suitable to use for RS485, RS422 or RS432 signal device
- ⚡ Comply with UL497b, IEC61643-21

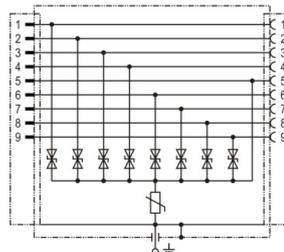


Model		D-12/DB9	
Lines Protected		1 / 9-pin	
Compliance		UL497b, IEC61643-21	
Category IEC/EN		C1/C2/C3	
Nominal Voltage (Vdc)	U_n	12V	
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc)	U_c	15V	
C2 Nominal Discharge Current (8/20 μ s)	I_n	100A (line-SG), 100A (SG-PG)	
C2 Max. Discharge Current (8/20 μ s)	I_{max}	200A (line-SG), 200A (SG-PG)	
Voltage Protection Level	@C2 (8/20 μ s)	U_p	$\leq 24V$ (line-SG), $\leq 200V$ (SG-PG)
	@C3 (1kV/ μ s)	U_p	$\leq 21V$ (line-SG), $\leq 90V$ (SG-PG)
Response Time	t_A	$\leq 1ns$	
Cut-off Frequency	f_G	$> 10MHz$	
Max. Data Transmission Rates	V_s	$> 1Mbits/s$	
Pining		9 pins	
Protected lines		Line: 1/2/3/4/6/7/8/9, SG: 5	
Connection (input/output)		SUB-D, socket/plug, 9 pins	
Earthing via		Earth wire 1.5mm² ×300mm	
Enclosure Material		Plastic, metalized	
Mounting		SUB-D, 2 threaded screws UNC 4/40	
Location Category		Indoor	
Degree of Protection		IP20	
Dimensions (mm)		66×35.5×21	
Operating Temperature Range		- 40°C ~ + 80°C	

• Dimension Drawing



• Basic Circuit Diagram



D-12/DB25

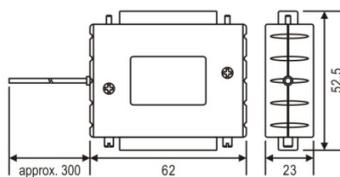


- ⚡ SPD for 25-pin SUB-D signal system or terminal equipment with SUB-D plug protection
- ⚡ Limit the transient with transzorb diode and varistor
- ⚡ High discharge capacity,
 - ⚡ low voltage protection level, quick response
- ⚡ UNC 4/40 threaded screws for fixing at the interface
- ⚡ Suitable to use for RS485, RS422 or RS432 signal device
- ⚡ Comply with UL497b, IEC61643-21

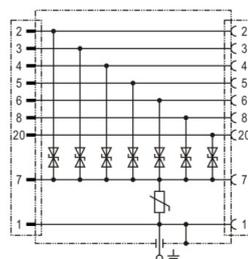


Model			D-12/DB25
Lines Protected			1 / 25-pin
Compliance			UL497b, IEC61643-21
Category IEC/EN			C1/C2/C3
Nominal Voltage (Vdc)		U_n	12V
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc)		U_c	15V
C2 Nominal Discharge Current (8/20 μ s)		I_n	100A (line-SG), 100A (SG-PG)
C2 Max. Discharge Current (8/20 μ s)		I_{max}	200A (line-SG), 200A (SG-PG)
Voltage Protection Level	@C2 (8/20 μ s)	U_p	$\leq 24V$ (line-SG), $\leq 200V$ (SG-PG),
	@C3 (1kV/ μ s)	U_p	$\leq 21V$ (line-SG), $\leq 90V$ (SG-PG),
Response Time		t_A	$\leq 1ns$
Cut-off Frequency		fG	> 10MHz
Max. Data Transmission Rates		Vs	> 1Mbits/s
Pining			25 pins
Protected lines			Line: 2/3/4/5/6/8/20, SG: 7
Connection (input/output)			SUB-D, socket/plug, 25 pins
Earthing via			Earth wire 1.5mm \times 300mm
Enclosure Material			Plastic, metalized
Mounting			SUB-D, 2 threaded screws UNC 4/40
Location Category			Indoor
Degree of Protection			IP20
Dimensions (mm)			62 \times 25.5 \times 23
Operating Temperature Range			-40°C ~ +80°C

• Dimension Drawing



• Basic Circuit Diagram



LSA-PLUS Protector

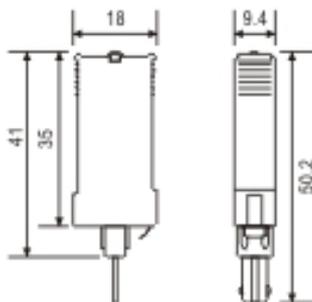


- ⚡ SPD for telephone line or measurement and control system protection
- ⚡ Based on the LSA-PLUS wiring technology, easy for installation.
- ⚡ Providing surge voltage protection for one pair of conductors or two single conductors.
- ⚡ High discharge capability, total nominal discharge current 10kA 8/20 and Lightning current up to 1kA 10/350µs
- ⚡ Two-stage protection circuit.
- ⚡ Comply with UL497b, IEC61643-21

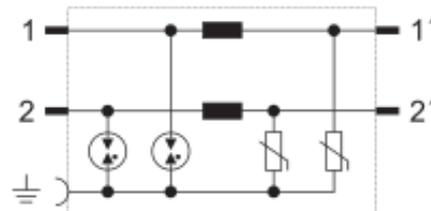


Model		LSA P12L	LSA P60L	LSA P110L
Lines Protected		1 pair		
Accordance to		IEC61643-21, UL497b		
Category IEC/EN		D1/C1/C2/C3		
Nominal Voltage (Vdc)	U_n	12V	60V	110V
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc/Vac)	U_c	14V / 9.9V	100V / 70.5V	180V / 126.5V
C2 Nominal Discharge Current (8/20µs)	I_n	5kA		
C2 Total nominal Discharge Current(8/20µs)		10kA		
Lightning Impulse Current (10/350µs)	I_{imp}	1kA		
Voltage Protection Level @C3 (1kV/µs) L-PG	U_p	≤ 25V	≤ 200V	≤ 300V
Rated Load Current	I_L	360mA		
Cut-off Frequency	f _G	0.14MHz	0.14MHz	0.14MHz
Capacitance	C	≤ 3nF	≤ 0.3nF	≤ 0.15 nF
Series Impedance per line (Ohm)	R	100µH+1.7 Ω		
Response Time	t _A	≤ 1ns	≤ 1ns	≤ 25ns
Pluggable into		LSA-PLUS disconnection block		
Earthing		Earthing busbar		
Enclosure Material		Grey thermoplastic, UL94-V0		
Location Category		Indoor		
Degree of Protection		IP20		
Dimensions (mm)		50 X18X 9.4		
Operating Temperature Range		- 40°C ~ + 80°C		

• Dimension Drawing



• Basic Circuit Diagram



LSA-PLUS Protector



- ⌘ SPD for telephone line, ADSL, ISDN, VDSL protection
- ⌘ Based on the LSA-PLUS wiring technology, easy for installation
- ⌘ Providing surge voltage protection for 10 pairs of conductors
- ⌘ High discharge capability, total nominal discharge current 10kA 8/20µs and Lightning current up to 1kA 10/350µs
- ⌘ Two-stage protection circuit
- ⌘ Comply with UL497b, IEC61643-21

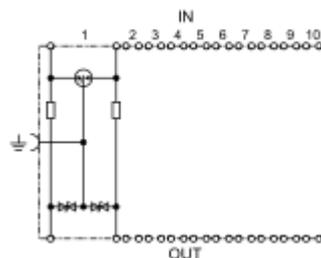


Model		LSA P12L	LSA P60L	LSA P110L
Lines Protected			10 pairs	
Accordance to		IEC61643-21, UL497b		
Category IEC/EN		D1/C1/C2/C3		
Nominal Voltage (Vdc)	U_n	12V	60V	110V
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc/Vac)	U_c	14V / 9.9V	100V / 70.5V	180V / 126.5V
C2 Nominal Discharge Current (8/20µs)	I_n		5kA	
C2 Total nominal Discharge Current (8/20µs)			10kA	
Lightning Impulse Current (10/350µs)	I_{imp}		1kA	
Voltage Protection Level @C3 (1kV/µs) L-PG	U_p	≤ 25V	≤ 200V	≤ 300V
Rated Load Current	I_L		360mA	
Cut-off Frequency	fG	0.14MHz	0.14MHz	0.14MHz
Capacitance	C	≤ 3nF	≤ 0.3nF	≤ 0.15 nF
Series Impedance per line (Ohm)	R		100µH±1.7 Ω	
Response Time	t_A	≤ 1ns	≤ 1ns	≤ 25ns
Pluggable into		LSA-PLUS disconnection block		
Earthing		Earthing busbar		
Enclosure Material		Grey thermoplastic, UL94-V0		
Location Category		Indoor		
Degree of Protection		IP20		
Dimensions (mm)		50 X18X 9.4		
Operating Temperature Range		- 40°C ~ + 80°C		

• Dimension Drawing



• Basic Circuit Diagram



CT/...



1. BNC Socket



2. N Socket



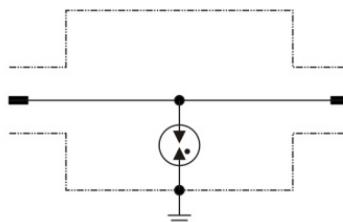
3. F Socket

- ✂ SPD for coaxial systems, RF antenna system etc. protection.
- ✂ High discharge capability, nominal discharge current up to 10kA 8/20;
- ✂ Limit the transient with GDT
- ✂ High discharge capacity, low voltage protection level, quick response
- ✂ In metal housing, with BNC/N/F socket/plug are available.
- ✂ Wide frequency range 0 ~ 3000MHz
- ✂ Comply with UL497c, IEC61643-21



Model		CT/90-B/MF	CT/90-N2.4/MF	CT/60-F/MF
Lines Protected			1	
Compliance		UL497C, IEC61643-21		
Category IEC/EN		D1/C1/C2/C3		
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc)	U _c	90V	90V	60V
C2 Nominal Discharge Current (8/20µs)	I _n	10kA		
C2 Total nominal Discharge Current (8/20µs)		20kA		
Lightning Impulse Current (10/350µs)	I _{imp}	1kA		
Voltage Protection Level	@C2 (8/20µs)	U _p	≤ 700V	≤ 700V
Rated Load Current		I _L	3.5A	3.5A
Response Time		t _A	≤ 100ns	
Cut-off Frequency		f _G	3000 MHz	2400Mhz
Insertion Loss		aE	≤ 0.2dB	≤ 0.2dB
Return loss		aR	≥ 20dB	≥ 20dB
Impedance		Z	50 ohms	75 ohms
Type of Connection IN/OUT			BNC socket F/ M	N socket F/ M
Earthing via			Earth wire	
Enclosure Material			Metal	
Mounting			Flag	
Location Category			Indoor	
Degree of Protection			IP20	
Diagram		1	2	3
Operating Temperature Range			- 40°C ~ + 80°C	

• Basic Circuit Diagram



CT/90-N5.8/FM

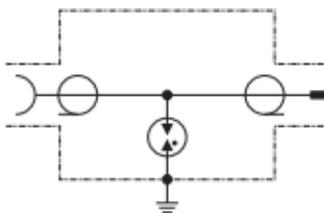


- ¼ SPD for coaxial systems, RF antenna system etc. protection.
- ¼ High discharge capability, nominal discharge current up to 10kA 8/20µs;
- ¼ Limit the transient with GDT
- ¼ High discharge capacity, low voltage protection level, quick response
- ¼ In metal housing, with N socket/plug.
- ¼ Wide frequency range 0 ~ 5800MHz
- ¼ Comply with UL497c, IEC61643-21



Model		CT/90-N5.8/FM	
Lines Protected		1	
Compliance		UL497C, IEC61643-21	
Category IEC/EN		D1/C1/C2/C3	
Max. Continuous Operating Voltage (Vdc)	U_c	90V	
C2 Nominal Discharge Current (8/20µs)	I_n	10kA	
C2 Total nominal Discharge Current (8/20µs)		20kA	
Lightning Impulse Current (10/350µs)	I_{imp}	1kA	
Voltage Protection Level	@C2 (8/20µs)	U_p	$\leq 700V$
Rated Load Current		I_L	3.5A
Response Time		t_A	$\leq 100ns$
Cut-off Frequency		f_G	5800 MHz
Insertion Loss		a_E	$\leq 0.2dB$
Return loss		a_R	$\geq 20dB$
Impedance		Z	50 ohms
Type of Connection IN/OUT		N socket Female/ male	
Earthing via		Earth wire	
Enclosure Material		Metal	
Mounting		Flag	
Location Category		Indoor	
Degree of Protection		IP20	
Operating Temperature Range		- 40°C ~ + 80°C	

• Basic Circuit Diagram



LEC-A

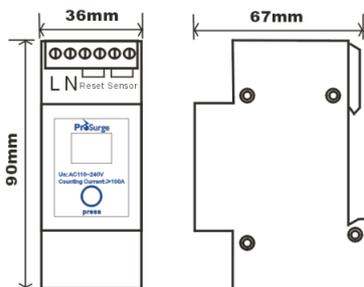


- ⌘ Used for registering the lightning event
- ⌘ Potential-free registration of discharge currents of surge protective device
- ⌘ Sensitive response, trigger current from 100A
- ⌘ Stable capability, strongly anti-jamming
- ⌘ Din- rail design, easy to install and use
- ⌘ Easy installation by enclosing the earth conductor of the arrester with an open toroidal core
- ⌘ Voltage or current counting alternative is available
- ⌘ 2 digit LCD display with setting and resetting buttons
- ⌘ AC online charging to the battery

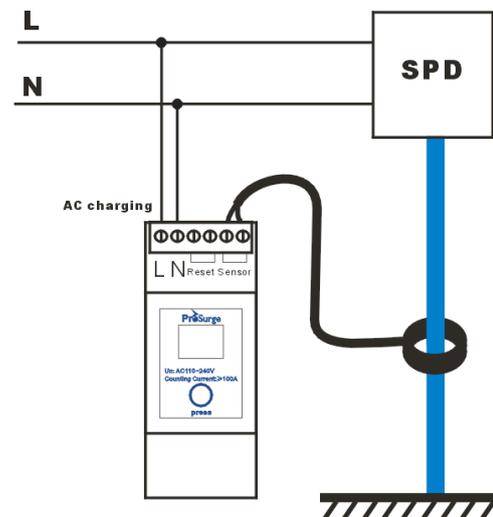


Model		LEC-A
Nominal Voltage	U_n	AC: 110-240V
Counting Current (rise time $\geq 8\mu s$)	I_t	$\geq 100A$
Sequence of Impulse		$<1s$
Display Model		LCD
Indicator		Lightning Event 0-99
Reset		short-circuit tow terminals of "RESET"
Current Sample Mode		Inductive Probe
Working Mode		Battery service life> 3month without AC power
Mounting		35mm DIN-rail in accordance with EN 50022/DIN46277-3
Screw Torque		0.2Nm
Enclosure Material		thermoplastic; extinguishing degree UL94 V-0
Degree of Protection		IP20
Dimension (mm)		150x80.5x36mm, 2 modules, DIN 43880
Operation Temperature		- 20°C ~ +60°C

• Dimension Drawing



• Installation Diagram



LEC-D

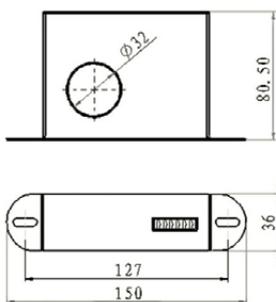


- ✂ Passive Lightning event counter is used for registering the direct lightning event
- ✂ Long service life due to no battery need
- ✂ Sensitive response with trigger current 500A
- ✂ Can register very high lightning strike up to 150kA 8/20 μ s
- ✂ 32mm through hole, easy to install and use, a simple insertion of the down conductor
- ✂ IP67 for out-door installation
- ✂ Mechanical count, 6 digit display

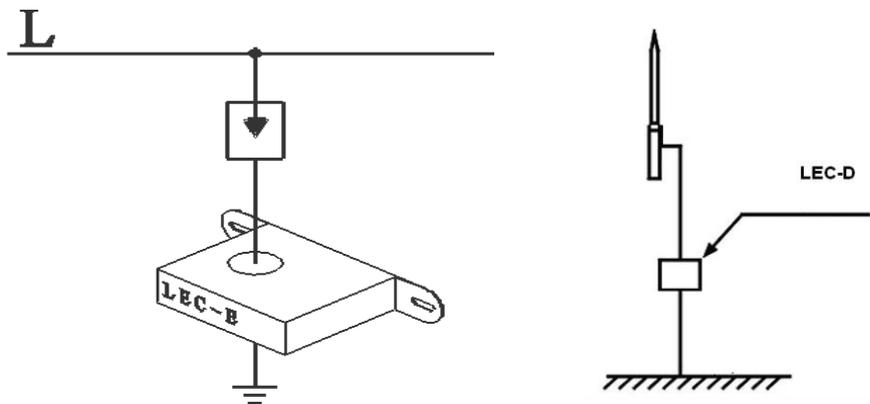


Model		LEC-D
Counting Current (rise time $\geq 8\mu$ s)	I_t	$\geq 500A$
Sequence of Impulse		<1s
Display Model		Electromechanical digital display
Indicator		Lightning Event 0-999999
Current Sample Mode		Built-in inductive Probe
Working Mode		No battery need
Through hole for down-lead (mm)		32
Mounting		Wall mounting
Enclosure Material		Steel
Degree of Protection		IP67
Dimension(mm)		150x80.5x36
Operation Temperature		-20°C~+60°C

• Dimension Drawing



• Installation



Lightning Monitoring

Surge Monitor

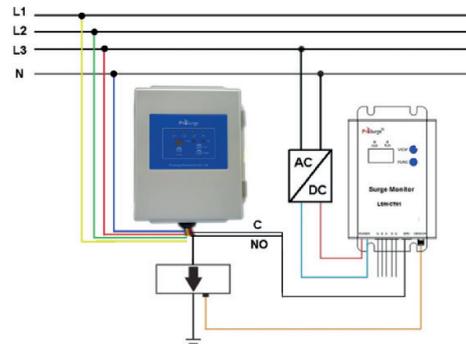
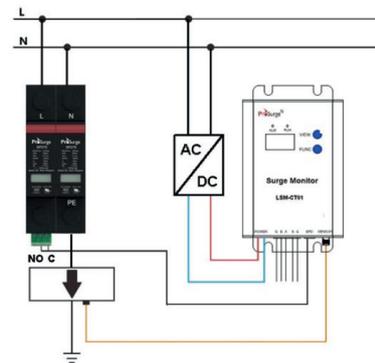
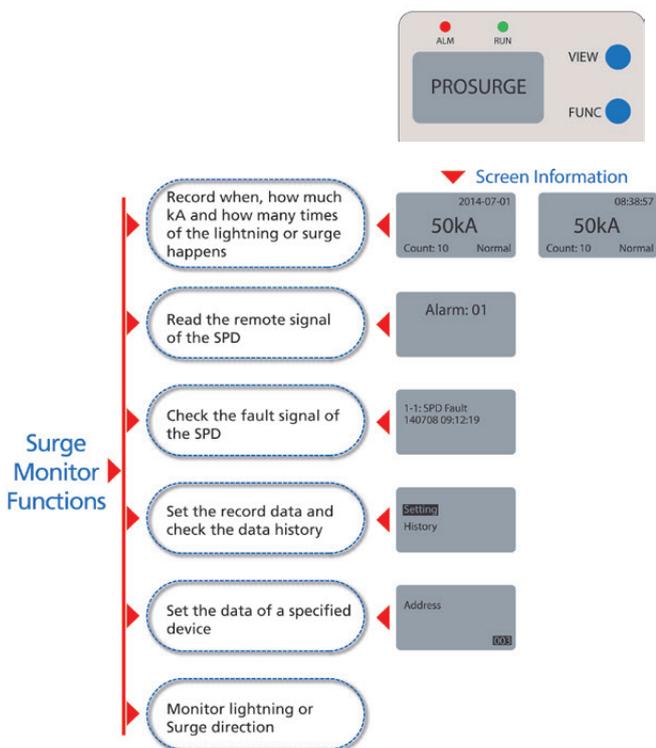
LSM-CT01



- ✂ For surge/lightning monitoring & measuring
- ✂ Registering the time, frequency, magnitude etc of the lightning/surge passing through.
- ✂ LCD display, is convenient for users to view the running state, the present alarm and historical records etc.
- ✂ Built-in RTC real-time clock, accurately record the time of each event and the alarm time.
- ✂ Lightning event recording auto-save, can save more than 100 alarm recording data of the lightning protection module and 500 lightning events recording data
- ✂ Follow the standard communication protocol ModBus RTU mode, is convenient for remote centralized monitoring
- ✂ Lightning current polarity detection, positive and negative polarity detection ability at the same time
- ✂ Threshold of current for lightning counting adjustable, the threshold can be adjusted according to actual demand



Part No.		LSM-CT01
Environment Conditions	Working Temperature	-20°C~55°C
	Working Temperature	-40°C~70°C
	Relative Humidity	5~95%RH no condensation
	Altitude	≤ 2000m
	Others	No conductive dust and corrosive gas, no explosion danger
Power	Rated Input Voltage	10~28Vdc (switch mode power supply not recommended)
	Overall Power Consumption	≤ 1W
I/V	Output Type	Voltage output
Transform Output	Output Range	0~5V (Corresponding to surge current detected 0~50kA)
Sensor Interface	Lightning Current Sensor SPD Fault O/C signal	Range:1~50kA, Error: ±10% Alarm when SPD
		failure (dry contact closing)
Lightning Protection	Input Power	Withstand 5 times positive and negative impulse, Interval 1min, Waveform 10/700μs, Amplitude 5kV
	Communication RS485	Withstand 5 times positive and negative impulse, Interval 1min, Waveform 10/700μs, Amplitude 1kV
Mechanical Specifications	Dimension	Host: 112.4 (Length) × 82 (Width) × 32.4 (Height)
		Lightning sensor: diameter 70, thickness: 27
	Weight (kg)	≤ 0.5kg (net weight)
	IP Grade	IP40
Installation	Host Machine	Wall mounted, screw fixed setting
	Lightning Sensor	Wall mounted, screw fixed setting



LEB100D230

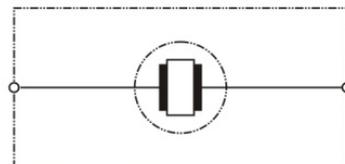
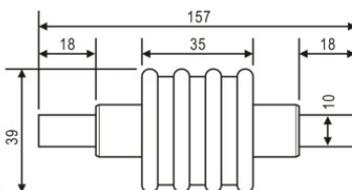


- ☒ Designed for lightning equipotential bonding, especially for connection of separated earthing systems
- ☒ Up to 100kA 10/350µs lightning impulse current discharge capacity
- ☒ 10mm stainless steel terminal
- ☒ IP 65 design, for in/out door mounting.
- ☒ Extremely loadable unit
- ☒ Accessories are available for easy installation
- ☒ Comply with IEC/EN 62305, IEC61643-11, UL96A



Model		LEB100D230
In accordance with		IEC 61643-11, IEC62305
Power Frequency Withstand Voltage	U_w	$\geq 230V$ AC
Lightning impulse current (10/350µs)	I_{imp}	100kA
Nominal Discharge Current (8/20µs)	I_n	100kA
100% Lightning Impulse Sparkover Voltage	U_{as}	$\leq 1.5kV$
Power Frequency Sparkover Voltage (50Hz)	U_{sw}	$\leq 400V$
Operating Temperature Range		- 40°C~+80°C
Diameter of enclosure	D	39mm
Degree of Protection		IP65
Enclosure Material		Orange thermoplastic, UL94-V0
Connection		Rd 10 mm
Material (Connection)		Stainless Steel

• Accessory for Installation





We reserve the right to introduce changes in configuration and technology, dimensions, weights and materials in the course of technical progress. Illustrations are not binding. Misprints and errors cannot be ruled out and the right to make changes is reserved.

Any reproduction of this catalogue, as a whole or in parts, is only allowed upon approval of Prosurge.

This catalogue is intended as an overview of Prosurge's surge protection devices. More detailed product information can be found at www.Prosurge.com or contact us.

Prosurge, Inc

 +1 727 800 6504

 na@Prosurge.com

 5560 58th st North, Kenneth City, Florida 33709-2038, United States

Prosurge Electronics Co., Ltd

 +86 757 8632 7660

 info@Prosurge.com

 Building 20th, Liando U Valley, Foshan 528000, China

► Prosurge's products are distributed in more than 60 countries worldwide via our distributors.