

## Two-Port Surge Filtro

filtro de onda de Prosurge é usado para proteger sistemas de distribuição elétrica única fase / três, especialmente para proteger eletrônicos sensíveis contra os efeitos nocivos de oscilações de corrente. Estes surtos são o resultado de:

- ✂ relâmpagos diretos e indiretos
- ✂ comutação de carga empresa de energia
- ✂ comutação de carga a montante em outras instalações

Encontrou-se que o equipamento eletrônico é sensível a ambas a magnitude absoluta da tensão de impulso e sua taxa de crescimento. As alterações radicais nas  $dv / dt$  e  $di / dt$ , em vez do pico de tensão,

é a principal fonte de danos de circuitos eletrônicos.

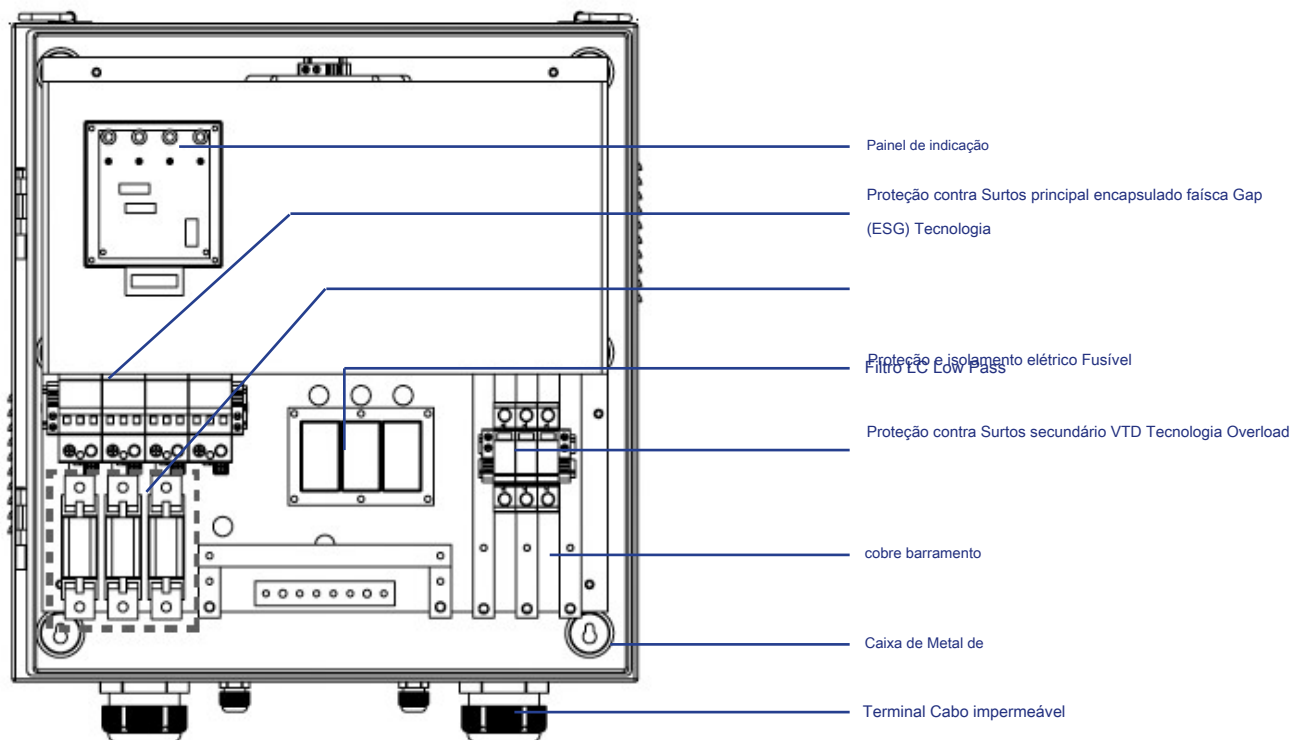
filtro de onda de Prosurge é concebido como um sistema de proteção 3-etapa que consiste de proteção primária e secundária e de proteção com um filtro LC bem concebido em série. O filtro LC é usado para retardar a taxa de aumento inerentemente rápida de tensão e corrente. O módulo de proteção primária é usado para desviar a corrente do raio forte / onda, enquanto que o módulo de proteção e LC filtro secundário irá limitar a tensão passante para um nível muito baixo.

O filtro de onda deve ser instalado em série com a tensão de alimentação do equipamento.

### Características

- ✂ circuito de proteção multi-estágio com design LC filtro para proteger eletrônicos sensíveis
- ✂ Fornece filtragem extensa de alta frequência e RF
- ✂ Surge alta capacidade: até 10 50kA / 350 $\mu$ s ou 10kA ~ 200 kA 8 / 20 $\mu$ s por modo disponíveis
- ✂ Surge capacidade de modo N-PE até 100kA 10/350 mS
- ✂ carga diferente de corrente: 10A ~ 800A disponível para fase única ou de fase 3
- ✂ Built-in fusível em série para a sobrecarga de proteção de circuitos / curto
- ✂ Todos proteção modo
- ✂ indicação de falha LED
- ✂ função de alarme remoto disponível
- ✂ contador de surtos opcional

### Produto Design Interno



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

?? Trifásico ?? 400A (200A ~ 800A Disponível)

T1

T2

T3



(Product Image apenas para referência)

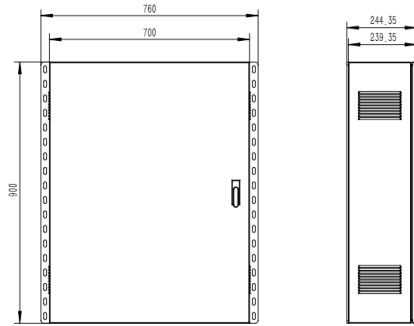
- ✂ circuito de proteção multi-estágio com design LC filtro para proteger eletrônicos sensíveis
- ✂ tecnologia Prosurge ESG + VTD para melhorar ainda mais o desempenho de fixação de tensão
- ✂ Pedido de 120 ~ 127 V, 220 ~ 277V (LN) de TT / TN, ou qualquer sistema de três fases com um neutro aterrado
- ✂ aumento da capacidade: 25 ~ 50kA 10/350 mS ou 100 ~ 200 kA 8/20 mS (por modo)
- ✂ Surge capacidade de modo N-PE até 100kA 10/350 mS
- ✂ Carregar 400A classificação atual. 200A ~ 800A está disponível a pedido
- ✂ Construído em backup de fusível de proteção de corrente de falha
- ✂ indicação de falha LED e função de alarme remoto disponíveis
- ✂ contador de surtos opcional



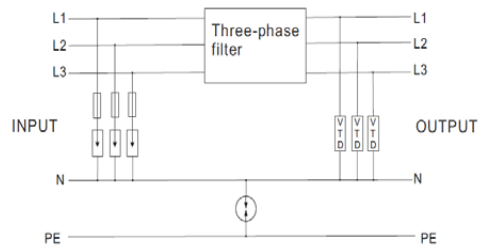
Modelo		BSF200-3 / 180-400A-3PN-VTD-S	BSF200-3 / 320-400A-3PN-VTD-S
Conformidade		IEC61643-11; UL1449 4; IEC61000-6; ANSI / IEEE C62.41; AS1768-1991; AS3100	
Categoria IEC / EN / UL		Classe I + II / Tipo 1 + 2 / Tipo 2	
Portos / Modo de proteção		2 / All proteção modo	
Tecnologia de proteção		ESG (primário) + tecnologia VTD (secundário); tecnologia GDT para o modo NPE; filtro LC; seccionador térmica; built-in fusível de backup	
Sistema de energia		vocB n 120 / 208V a 127 / 220V trifásico (TN / TT)	220 / 380V de 277 / 480V trifásico (TN / TT)
Max. Contínua Tensão de funcionamento (AC / DC)		vocB c 180V / 230V	320V / 420V
Corrente de carga		Eu max 400A	
Corrente nominal de descarga		Eu n 50kA (8 / 20µs)	
Surge primário Classificação de Proteção	LN	EU energia limitada: 50kA (10 / 350µs), I máx: 150kA (8 / 20µs)	
	N-PE	EU energia limitada: 100 kA (10 / 350µs), I máx: 200 kA (8 / 20µs)	
Surge secundário Classificação de Proteção LN		Eu max 50kA (8 / 20µs)	
Total Surge Capacidade por fase		Eu max 200 kA (8 / 20µs)	
Proteção de Tensão Nível	LN @ 6kV / 3kA	VPR	≤ 0.4KV
	LN @ In (50kA, 8 / 20µs)	vocB p	≤ 0.8KV
	N-PE@1.2 / 50µs	vocB p	≤ 1.0 KV
corrente residual		Eu PE <0,1 mA	
Queda de voltagem		<2V em 400A carga	
Sobretensão TOV temporária - suportar Modo		vocB tv 230V / 120min	440V / 120min
Tempo de resposta		tUMA ≤ 1ns	
filtro de atenuação		dB > 48dB @ 1MHz	
Construído em backup proteção contra sobrecorrente (Fuse Na Primária Stage)		315A gL / GG (opcional)	
Recomendado sobre Externa Proteção de corrente em série		400A fusível ou CB	
Relâmpago contra-corrente		≤ 3kA	
Proteja Indicação de Status		4 display LED, Normal (azul), falha de proteção (Off)	
alarme remoto		contato seco de alarme relé - 250Vac / 32VDC, 5A	
Cabo de conexão		Potência: 4/0 AWG (400A); Alarme: 14 -22 AWG	
Meio Ambiente		Intervalo de Temperatura - 40 ° C ~ 70 ° C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 2000m	
Montagem		montagem na parede	
Localização Categoria		Interior	
Grau de proteção		IP20	
Dimensão		900 milímetros (L) x760mm (W) x 245 milímetros (H) aprox	
Peso		82 kg aprox	
Aprovações, certificação		CE	

- T1
- T2
- T3

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



outros Modelos

Sistema de energia	corrente de carga	modelo Recomendado	Recomendado sobre Externa Proteção de corrente em série	Construído em backup proteção contra sobrecorrente (Fundir em fase primária)
TN / TT trifásico 4W + L	200A	BSF200-3 / ... -200-3PN-VTD-S	200A CB / fusível	125A gL / gG
	300A	BSF200-3 / ... -250A-3PN-VTD-S	300A CB / fusível	200A gL / gG
	400A	BSF200-3 / ... -315A-3PN-VTD-S	400A CB / fusível	250A gL / gG
	600A	BSF200-3 / ... -630A-3PN-VTD-S	600A CB / fusível	315A gL / gG
	800A	BSF200-3 / ... -800A-3PN-VTD-S	800A CB / fusível	315A gL / gG

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

?? Trifásico ?? 125A

T1  
T2  
T3



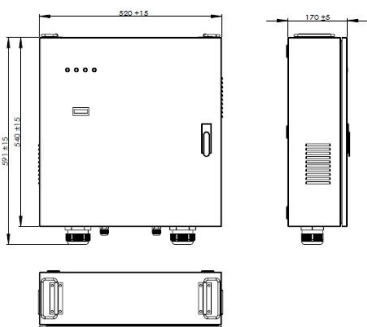
(Product Imagem apenas para referência)

- ✘ circuito de proteção multi-estágio com design LC filtro para proteger eletrônicos sensíveis
- ✘ tecnologia Prosurge ESG + VTD para melhorar ainda mais o desempenho de fixação de tensão
- ✘ Pedido de 120 ~ 127 V, 220 ~ 277V (LN) de TT / TN, ou qualquer sistema de três fases com um neutro aterrado
- ✘ aumento da capacidade: 50kA 10/350 mS ou 150kA 8 / 20µs (por modo)
- ✘ aumento da capacidade de modo N-PE até 100 kA 10 / 350µs
- ✘ Carregar 125A classificação atual
- ✘ Embutido em série de fusíveis para a protecção de sobrecarga / curto-circuito disponíveis
- ✘ indicação de falha LED e função de alarme remoto disponíveis
- ✘ contador de surtos opcional

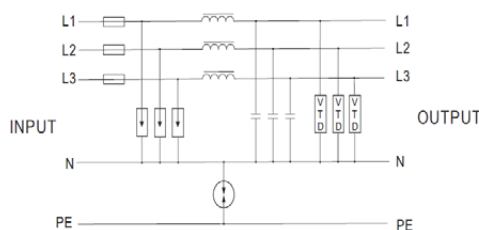


Modelo		BSF200-3 / 180-125A-3PN-VTD-S	BSF200-3 / 320-125A-3PN-VTD-S	
Conformidade		IEC61643-11; UL1449 4-; IEC61000-6; ANSI / IEEE C62.41; AS1768-1991; AS3100		
Categoria IEC / EN / UL		Classe I + II / Tipo 1 + 2 / Tipo 2		
Portos / Modo de proteção		2 / All protecção modo		
Tecnologia de proteção		ESG (primário) + tecnologia VTD (secundário); Tecnologia GDT para o modo NPE filtro LC; seccionador térmica; built-in protecção contra sobrecorrente		
Sistema de energia	vocô a	120 / 208V a 127 / 220V trifásico (TN / TT)	220 / 380V de 277 / 480V trifásico (TN / TT)	
Max. Contínua Tensão de funcionamento (AC / DC)	vocô s	180V / 230V	320V / 420V	
Corrente de carga	Iu max	125A		
Corrente nominal de descarga	Iu n	50kA (8 / 20µs)		
Surge primário Classificação de Protecção	LN	EU categoria limitada: 50kA (10 / 350µs), I máx: 150kA (8 / 20µs)		
	N-PE	EU categoria limitada: 100 kA (10 / 350µs), I máx: 200 kA (8 / 20µs)		
Surge secundário Classificação de Protecção LN	Iu max	50kA (8 / 20µs)		
A capacidade total de impulso por fase	Iu max	200 kA (8 / 20µs)		
Protecção de Tensão Nível	LN @ 6kV / 3kA	VPR	≤ 0.4KV	≤ 0,5 KV
	LN @ Em (50kA, 8 / 20µs)	vocô p	≤ 0.8kV	≤ 1,0 KV
	N-PE@1.2 / 50µs	vocô p	≤ 1,0 KV	≤ 1,5 KV
corrente residual	Iu PE	<0,1 mA		
Queda de voltagem		<2V a 125 Uma carga		
Sobretensão TOV temporária - suportar Modo	vocô tv	230V / 120min	440V / 120min	
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 1ns		
filtro de atenuação	dB	> 48dB @ 1MHz		
Construído na sobre a carga / excesso de protecção actual Em Série		125A (opcional)		
Relâmpago contra-corrente		≤ 3kA		
Proteja Indicação de Status		4 display LED, Normal (azul), falha de protecção (Off)		
alarme remoto		contato seco de alarme relé - 250Vac / 32VDC, 5A		
Cabo de conexão		Potência: 2-3AWG (100A / 125A); Alarme: 14 -22AWG		
Meio Ambiente		Intervalo de Temperatura - 40 ° C ~ 70 ° C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 2000m		
Montagem		montagem na parede		
Localização Categoria		Interior		
Grau de protecção		IP20		
Dimensão		520 milímetros (L) x 540mm (W) x 170 milímetros (H) aprox		
Peso		34 kg aprox		
Aprovações, certificação		CE		

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



T1

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

?? Trifásico ?? 63A

T2

T3



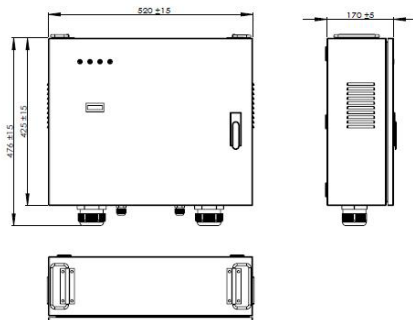
(Product Image apenas para referência)

- ⌘ circuito de proteção multi-estágio com design LC filtro para proteger eletrônicos sensíveis
- ⌘ tecnologia Prosurge ESG + VTD para melhorar ainda mais o desempenho de fixação de tensão
- ⌘ Pedido de 120 ~ 127 V, 220 ~ 277V (LN) de TT / TN, ou qualquer sistema de três fases com uma aterrada neutro
- ⌘ capacidade de carga: 25kA 10/350 mS ou 100kA 8 / 20µs (por modo)
- ⌘ capacidade de carga de modo N-PE até 100 kA 10 / 350µs
- ⌘ Carregar 63A classificação atual
- ⌘ Embutido em série de fusíveis para a sobrecarga / proteção de curto-circuito disponíveis
- ⌘ indicação de falha LED e função de alarme remoto disponíveis
- ⌘ contador de surtos opcional

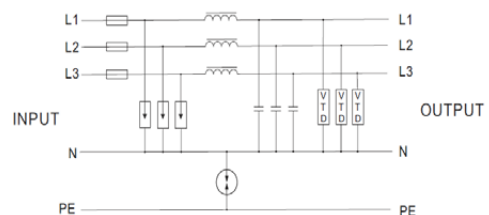


Modelo		BSF100-3 / 180-63A-3PN-VTD-S	BSF100-3 / 320-63A-3PN-VTD-S
Conformidade		IEC61643-11; UL1449 4+; IEC61000-6; ANSI / IEEE C62.41; AS1768-1991; AS3100	
Categoria IEC / EN / UL		Classe I + II / Tipo 1 + 2 / Tipo 2	
Portos / Modo de proteção		2 / All protecção modo	
Tecnologia de proteção		ESG (primário) + tecnologia VTD (secundário); tecnologia GDT para o modo NPE; filtro LC; seccionador térmica; built-in proteção contra sobrecorrente	
Sistema de energia	vocb n	120 / 208V a 127 / 220V trifásica (TN / TT)	220 / 380V de 277 / 480V trifásica (TN / TT)
Max. Contínua Tensão de funcionamento (AC / DC)	vocb c	180V / 230V	320V / 420V
Corrente de carga	Eu in	63A	
Corrente nominal de descarga	Eu n	25kA (8 / 20µs)	
Surge primário Classificação de Protecção	LN	Eu energia teste: 25kA (10 / 350µs), 1 máx: 100 kA (8 / 20µs)	
	N-PE	Eu energia teste: 100 kA (10 / 350µs), 1 máx: 200 kA (8 / 20µs)	
Surge secundário Classificação de Protecção	LN	Eu max	50kA (8 / 20µs)
Total Surge capacidade por Linha	Eu total	150kA (8 / 20µs)	
Proteção de Tensão Nivel	LN @ 6kV / 3kA	VPR	≤ 0,4KV
	LN @ 1n	vocb p	≤ 0,7kV
	N-PE @ 1.2 / 50µs	vocb p	≤ 1,0 KV
corrente residual	Eu PE	<0,1 mA	
Queda de voltagem		<2V em 63 Uma carga	
Modo de sobretensão TOV -Withstand temporária	vocb sv	230V / 120min	440V / 120min
Tempo de resposta	t LUMA	≤ 1ns	
filtro de atenuação	dB	> 48dB @ 1MHz	
Construído na sobre a carga / excesso de protecção actual Em Série		63A (opcional)	
Relâmpago contra-corrente		≤ 3kA	
Proteja Indicação de Status		4 display LED, Normal (azul), falha de protecção (Off)	
alarme remoto		contato seco de alarme relé - 250Vac / 32VDC, 5A	
Cabo de conexão		Potência: 6-8 AWG (50A / 63A); Alarme 14 -22 AWG	
Meio Ambiente		Intervalo de Temperatura - 40 ° C ~ 70 ° C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 2000m	
Montagem		montagem na parede	
Localização Categoria		Interior	
Grau de proteção		IP20	
Dimensão		520 milímetros (L) x 425mm (W) x 170 milímetros (H) aprox	
Peso		30 kg aprox	
Aprovações, certificação		CE	

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



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

?? Fase única ?? 63A / 125A

T1

T2

T3



(Product Imagem apenas para referência)

- ✂ circuito de proteção multi-estágio com design LC filtro para proteger eletrónicos sensíveis
- ✂ tecnologia Prosurge ESG + VTD para melhorar ainda mais o desempenho de fixação de tensão
- ✂ Pedido de 120 ~ 127 V, 220 ~ 277V (LN) de TT / TN, ou qualquer sistema de fase única com uma aterrada neutro
- ✂ aumento da capacidade: 25kA 10/350 mS ou 100kA 8 / 20µs (por modo)
- ✂ aumento da capacidade de modo N-PE até 100 kA 10 / 350µs
- ✂ Carregar 63A classificação atual, 125A está disponível
- ✂ Embutido em série de fusíveis para a protecção de sobrecarga / curto-circuito disponíveis
- ✂ indicação de falha LED e função de alarme remoto disponíveis
- ✂ contador de surtos opcional

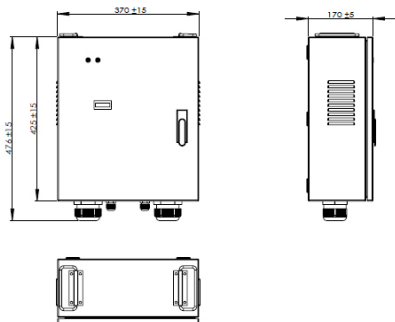


Modelo		BSF100-1 / 180-63A-PN-VTD-S	BSF100-1 / 320-63A-PN-VTD-S	
Conformidade		IEC61643-11; UL1449 4+, IEC61000-6; ANSI / IEEE C62.41; AS1768-1991; AS3100		
Categoria IEC / EN / UL		Classe I + II / Tipo 1 + 2 / Tipo 2		
Portos / Modo de proteção		2 / All protecção modo		
Tecnologia de proteção		ESG (primário) + tecnologia VTD (secundário); tecnologia GDT para o modo NPE; filtro LC; seccionador térmica; built-in protecção contra sobrecorrente		
Sistema de energia	voc <sub>in</sub>	120 ~ 127V monofásica	monofásica 220-277V	
Max. Contínua Tensão de funcionamento (AC / DC)	voc <sub>e</sub>	180 / 230V	320 / 420V	
Corrente de carga	Iu <sub>in</sub>	63A		
Corrente nominal de descarga	Iu <sub>n</sub>	25kA (8 / 20µs)		
Surge primário Classificação de Protecção	LN	EU categoria leve: 25kA (10 / 350µs), 1 máx: 100 kA (8 / 20µs)		
	N-PE	EU categoria leve: 100 kA (10 / 350µs), 1 máx: 200 kA (8 / 20µs)		
Surge secundário Classificação de Protecção	LN	EU máx: 50kA (8 / 20µs)		
Total Surge capacidade por Linha	Iu <sub>total</sub>	150kA (8 / 20µs)		
Protecção de Tensão Nível	LN @ 6kV / 3kA	VPR	≤ 0.4KV	≤ 0,5 KV
	LN @ Em	voc <sub>sp</sub>	≤ 0.7kV	≤ 0.85kV
	N-PE@1.2 / 50µs	voc <sub>sp</sub>	≤ 1,0 KV	≤ 1,5 kV
corrente residual	Iu <sub>PE</sub>	<0,1 mA		
Queda de voltagem		<2V em 63 Uma carga		
Modo de sobretensão TOV -Withstand temporária	voc <sub>to</sub>	230V / 120min	440VAC / 120min	
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 1ns		
filtro de atenuação	dB	> 48dB @ 1MHz		
Construído na sobre a carga / excesso de protecção actual Em Série		63A (opcional)		
Relâmpago contra-corrente		≤ 3kA		
Proteja Indicação de Status		2 display LED, Normal (azul), falha de protecção (Off)		
alarme remoto		contato seco de alarme relé - 250Vac / 32VDC, 5A		
Cabo de conexão		Potência: 6-8 AWG (50A / 63A); Alarme: 14 -22 AWG		
Meio Ambiente		Intervalo de Temperatura - 40 ° C ~ 70 ° C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 2000m		
Montagem		montagem na parede		
Localização Categoria		Interior		
Grau de protecção		IP20		
Dimensão		425 milímetros (L) x370mm (W) x 170 milímetros (H) aprox		
Peso		20 kg aprox		
Aprovações, certificação		CE		

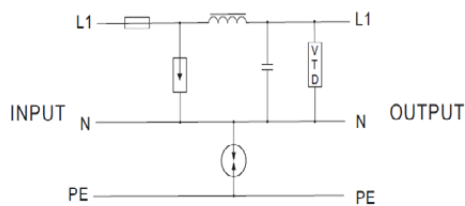
outros Modelos

Sistema de energia	corrente de carga	modelo Recomendado	Recomendado sobre Externa Protecção de corrente em série	Construído na sobre a carga / protecção contra sobrecorrente na Série
monofásica 2W + L	125A	BSF100-1 / ... -125A-PN-VTD-S	\	125A gL / gG

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



T1

T2

T3

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

?? Fase única ?? 45A / 32A / 20A



- ⌘ circuito de proteção multi-estágio com design LC filtro para proteger eletrônicos sensíveis
- ⌘ Pedido de 120 ~ 127 V, 220 ~ 277V (LN) de TT / TN, ou qualquer sistema de fase única com uma neutro aterrado
- ⌘ Surge capacidade 50kA 8/20 uS
- ⌘ Carregar 45A classificação atual, 20 ~ 32A está disponível
- ⌘ Construído em backup de fusível de proteção de corrente de falha
- ⌘ Todos proteção modo
- ⌘ indicação de falha LED e função de alarme remoto disponíveis

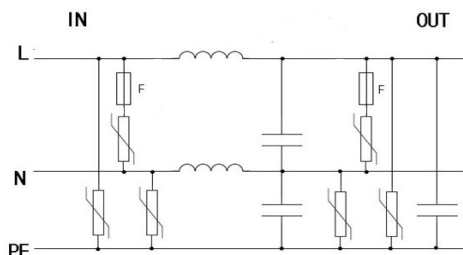


Modelo		BSF50-1 / 180-45A-3P-S	BSF50-1 / 320-45A-3P-S	BSF50-1 / 420-45A-3P-S	BSF50-1 / 550-45A-3P-S	
Conformidade		IEC61643-11; UL1449 4+; IEC61000-6; ANSI / IEEE C62.41; AS1788-1991; AS3100				
Categoria IEC / EN / UL		Classe II + III / Tipo 2 + 3 / Tipo 2				
Portos / Modo de proteção		2 / All proteção modo				
Tecnologia de proteção		tecnologia MOV; proteção térmica; filtro LC; built-in fusível de backup				
Sistema de energia	vocb <sub>n</sub>	120 ~ 127V fase 220-277V uma fase		347V monofásica	480V monofásica	
Max. Contínua Tensão de funcionamento (AC / DC)	vocb <sub>c</sub>	180V / 230V	320V / 420V	420V / 560V	550V / 745V	
Corrente de carga	Eu <sub>su</sub>	45A				
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>	LN 20kA, NE 10kA, 10kA LE				
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>max</sub>	LN 50kA, NE 25kA, 25kA LE				
Tensão de impulso (1,2 / 50µs)	vocb <sub>ac</sub>	20kV				
Total Surge capacidade por Linha	Eu <sub>max</sub>	150kA (8 / 20µs)				
Proteção de Tensão Nivel	LN @ 6kV / 3kA	VPR	≤ 0.6kV	≤ 1.0kV	≤ 1.4kV	≤ 2.0kV
	L / N-PE @ 6 kV / 3kA	VPR	≤ 0.7kV	≤ 1.2kV	≤ 1.6kV	≤ 2.2kV
	LN @ I <sub>n</sub>	vocb <sub>p</sub>	≤ 0.8kV	≤ 1.2kV	≤ 1.6kV	≤ 2,3 kV
	L / N-PE @ I <sub>n</sub>	vocb <sub>p</sub>	≤ 0.9kV	≤ 1.4kV	≤ 1.8kV	≤ 2.5kV
corrente residual	Eu <sub>RE</sub>	<1mA				
Queda de voltagem		<2V a corrente de carga nominal				
Sobretensão TOV temporária - suportar Modo	vocb <sub>ov</sub>	240V / 5s	400V / 5s	600V / 5s	690V / 5s	
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	<5ns				
filtro de atenuação	dB	> 60dB @ 1MHz; > 15dB @ 100kHz; > 0,5 dB @ 1 kHz				
Recomendação externos sobre Protec- de corrente em série		45A fusível ou CB				
Proteja Indicação de Status		display de 2 parte, Poder OK, falha de proteção				
alarme remoto		contato seco de alarme relé - 250Vac / 32VDC, 5A				
Cabo de conexão		Potência: 8-10 AWG; Alarme: 14 -22 AWG				
Meio Ambiente		Intervalo de temperatura: - 10 ° C ~ 60 ° C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 2000m				
Montagem		montagem na parede				
Localização Categoria		Interior				
Grau de proteção		IP20				
Dimensão		220 milímetros (L) x 143 milímetros (W) x48 mm (H) aprox				
Peso		aproximadamente 1,2 kg				
Aprovações, certificação		CE				

outros Modelos

Sistema de energia	corrente de carga	modelo Recomendado	Recomendado sobre Externa Proteção de corrente em série
monofásica 2W + L	20A	BSF50-1 / ... -20-3P-S	20A CB / fusível
	32A	BSF50-1 / ... -32-3P-S	32A CB / fusível

?? Básico Diagrama de Circuito



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

?? Fase única ?? 16A / 10A



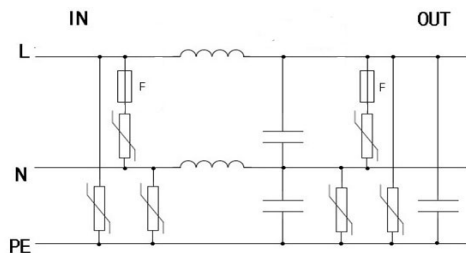
- ⌘ circuito de proteção multi-estágio com design LC filtro para proteger eletrônicos sensíveis
- ⌘ Pedido de 220 – 277V (LN) de TT / TN, ou qualquer sistema de fase única com uma aterrada neutro
- ⌘ aumento da capacidade: 40kA 8/20 uS
- ⌘ Carregar 16A classificação atual, 10A está disponível
- ⌘ Construído em backup de fusível de proteção de corrente de falha
- ⌘ Todos protecção modo
- ⌘ tomada IEC para fácil fiação
- ⌘ indicação de falha LED



T1  
T2  
T3

Modelo		BSF40-1 / 320-10A-3P	BSF40-1 / 320-16A-3P
Conformidade		IEC61643-11; 4 UL1449; IEC61000-6; ANSI / IEEE C62.41; AS1768-1991; AS3100	
Categoria IEC / EN / UL		Classe II + III / Tipo 2 + 3 / Tipo 2	
Portos / Modo de proteção		2 / All protecção modo	
Tecnologia de proteção		tecnologia MOV; proteção térmica; filtro LC; built-in fusível de backup	
Sistema de energia		voc <sub>n</sub> monofásica 220-277V	monofásica 220-277V
Max. Contínua Tensão de funcionamento (AC / DC)		voc <sub>c</sub> 320V / 420V	320V / 420V
Corrente de carga		Eu <sub>cc</sub> 10A	16A
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)		Eu <sub>n</sub> LN 20kA, NE 5kA, LE 5kA	
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)		Eu <sub>max</sub> LN 40kA, NE 10kA, 10kA LE	
Tensão de impulso (1,2 / 50µs)		voc <sub>cc</sub> 20kV	
Total Surge capacidade por Linha		Eu <sub>max</sub> 100 kA (8 / 20µs)	
Proteção de Tensão Nível	LN @ 6kV / 3kA	VPR	≤ 1,0 kV
	L / N-PE @ 6 kV / 3kA	VPR	≤ 1.2kV
	LN @ I <sub>n</sub>	voc <sub>p</sub>	≤ 1.2kV
	L / N-PE @ I <sub>n</sub>	voc <sub>p</sub>	≤ 1.4kV
corrente residual		Eu <sub>PE</sub>	<1mA
Queda de voltagem		<2V a corrente de carga nominal	
Sobretensão TOV temporária - suportar Modo		voc <sub>tv</sub>	400V / 5s
Tempo de resposta		t <sub>UMA</sub>	<5ns
filtro de atenuação		dB	> 40dB @ 1MHz
Recomendado sobre Externa Proteção de corrente em série		10A fusível ou CB	16A fusível ou CB
Proteja Indicação de Status		display de 2 parte. Poder OK, falha de proteção	
Cabo de conexão		IEC320 10A entrada x 1, saída IEC320 10A x 1	IEC320 16A entrada x 1, saída IEC320 16A x 1
Meio Ambiente		Intervalo de temperatura: - 10 ° C ~ 60 ° C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 2000m	
Montagem		Portátil	
Localização Categoria		Interior	
Grau de proteção		IP20	
Dimensão		152 milímetros (L) x 133 milímetros (W) x 48 milímetros (H) aprox.	
Peso		aproximadamente 0.8 kg.	
Aprovações, certificação		CE	

?? Básico Diagrama de Circuito





T1

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

?? Fase única ?? 25A / 16A

T2

T3



- ✂ circuito de proteção multi-estágio com design LC filtro para proteger eletrônicos sensíveis
- ✂ Pedido de 120 ~ 127 V, 220 ~ 277V (LN) de TT / TN, ou qualquer sistema de uma fase com um neutro aterrado
- ✂ Surge capacidade 25kA 8/20 uS
- ✂ Carregar 25A classificação atual, 16A está disponível
- ✂ Construído em backup de fusível de proteção de corrente de falha
- ✂ Todos protecção modo
- ✂ indicação de falha LED
- ✂ função de alarme remoto disponível
- ✂ Fácil instalação em trilhos DIN

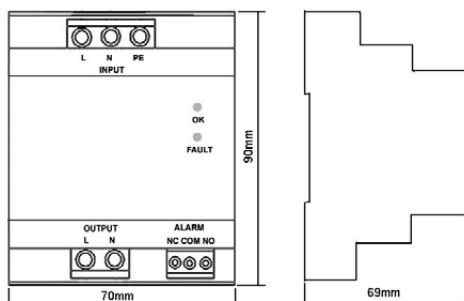


Modelo		DSF25 / 175-25A / 3P / CS	DSF25 / 320-25A / 3P / CS	
Conformidade		IEC61643-11; UL 1449 4 ~ IEC61000-6; ANSI / IEEE C62.41; AS1768-1991; AS3100		
Categoria IEC / EN / UL		Classe III / Tipo 3		
Portos / Modo de proteção		2 / All protecção modo		
Tecnologia de proteção		tecnologia MOV; proteção térmica; filtro LC; built-in fusível de backup		
Sistema de energia	vocb n	monofásica 120-127V	monofásica 220-277V	
Max. Contínua Tensão de funcionamento (AC / DC)	vocb c	175V / 230V	320V / 420V	
Corrente de carga	Eu en	25A		
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu n	LN 10kA, NE 3kA, LE 3kA		
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu max	LN 25kA, NE 6kA, LE 6kA		
Tensão de impulso (1,2 / 50µs)	vocb oc	10kV		
Total Surge capacidade por Linha (8 / 20µs)	Eu test	31kA		
Proteção de Tensão Nivel	LN @ 6kV / 3kA	VPR	≤ 0.7kV	≤ 1,0 kV
	LN @I n	vocb p	≤ 0.8kV	≤ 1.2kV
corrente residual	Eu PE	<1mA		
Queda de voltagem		<2V a corrente de carga nominal		
Sobretensão TOV temporária - suportar Modo	vocb tw	195V / 5s	370V / 5s	
Tempo de resposta	t uMa	<5ns		
filtro de atenuação	dB	> 45dB @ 1MHz		
Recomendado sobre Externa Proteção de corrente em série		25A fusível ou CB		
Proteja Indicação de Status		display de 2 parte, Poder OK, falha de proteção		
alarme remoto		Dry relé de alarme de contato - 125VAC 1A; 30Vdc, 2A		
Cabo de conexão		<b>Poder: 6mm single-strand z 4 milímetros multi-filamentos z</b> <b>Isolado: 1,5 milímetros z ( 16 AWG)</b>		
Meio Ambiente		Intervalo de temperatura: - 10 ° C ~ 60 ° C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 2000m		
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3		
Localização Categoria		Interior		
Grau de proteção		IP20		
Dimensão		90 milímetros (L) x 70 milímetros (W) x 69 milímetros (H) aprox		
Aprovações, certificação		CE		

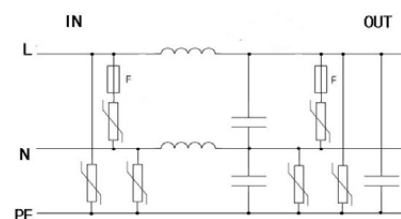
outros Modelos

Sistema de energia	corrente de carga	modelo Recomendado	Recomendado sobre Externa Proteção de corrente em série
monofásica 2W + L	16A	DSF25 / ... -16 / 3P / CS	16A CB / fusível

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



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

?? Fase única ?? 10A

T1  
T2  
T3

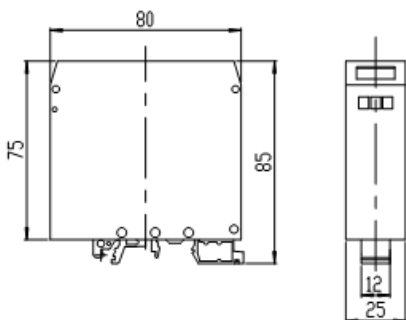


- ⌘ circuito de proteção multi-estágio com design LC filtro para proteger eletrônicos sensíveis
- ⌘ Pedido de 120 ~ 127 V, 220 ~ 277V (LN) de TT / TN, ou qualquer sistema de uma fase com um neutro aterrado
- ⌘ Surge capacidade 10kA 8/20 uS
- ⌘ Carregar 10A classificação atual
- ⌘ Construído em backup de fusível de proteção de corrente de falha
- ⌘ Todos proteção modo
- ⌘ indicação de falha LED
- ⌘ Fácil instalação em trilhos DIN

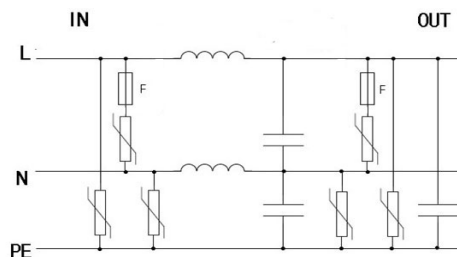


Modelo		DSF10 / 175-10A / 3P / C	DSF10 / 320-10A / 3P / C
Conformidade		IEC 61643-11; UL 1449 4; IEC61000-6; ANSI / IEEE C62.41; AS1768-1991; AS3100	
Categoria IEC / EN / UL		Classe III / Tipo 3	
Portos / Modo de proteção		2 / All proteção modo	
Tecnologia de proteção		tecnologia MOV proteção térmica filtro LC Built-in fusível de backup	
Sistema de energia	vocB_n	monofásica 120-127V	220-277V cante fase
Max. Contínua Tensão de funcionamento (AC / DC)	vocB_c	175V / 230V	320V / 420V
Corrente de carga	Eu_w	10A	
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu_n	5kA	
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu_max	10kA	
Tensão de impulso (1,2 / 50µs)	vocB_ic	10kV	
Total Surge capacidade por Linha (8 / 20µs)	Eu_max	40kA	
Proteção de Tensão Nível	LN @ 6kV / 3kA VPR	≤ 0.7kV	≤ 1,0 kV
	LN @I_n	vocB_p ≤ 0.8kV	≤ 1.2kV
corrente residual	Eu_PI	<1mA	
Queda de voltagem		<2V a corrente de carga nominal	
Sobretensão TOV temporária - suportar Modo	vocB_tv	195V / 5s	370V / 5s
Tempo de resposta	t_uma	<5ns	
filtro de atenuação	dB	> 40dB @ 1MHz	
Recomendado sobre Externa Proteção de corrente em série		10A fusível ou CB	
Proteja Indicação de Status		Alarme LED, Verde - Normal, LED desligado - falhar	
Cabo de conexão		2,5 milímetros multi-filamentos	
Meio Ambiente		Intervalo de temperatura: - 10 ° C ~ 60 ° C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 2000m	
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3	
Localização Categoria		Interior	
Grau de proteção		IP20	
Dimensão		80 milímetros (L) x 25 mm (W) x 85 milímetros (H) aprox	
Aprovações, certificação		CE	

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito







## SPD Componentes - protegido termicamente MOV

---



**PTMOV** - EU n. 10kA, I<sub>máx</sub>: 25kA;

**20PTMOV** - EU n. 20kA, I<sub>máx</sub>: 25kA



**SMTMOV** - EU n. 20kA, I<sub>máx</sub>: 50kA;

**HSMTMOV** - EU n. 20kA, I<sub>máx</sub>: 75kA

Termicamente protegido MOV

?? Eu<sub>n</sub> 10kA ?? Eu<sub>max</sub> 25kA

PTMOV ... / S

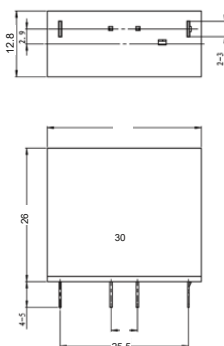


- ✂ UL reconhecida Tipo 1Ca SPD (UL1449 4<sup>o</sup>), Tipo 2ca SPD (CSA C22.2)
- ✂ Alta onda capacidade de descarga de corrente de até 25kA 8 / 20µs
- ✂ design de montagem PCB, tamanho compacto para poupar espaço de instalação
- ✂ projeto seccionador térmica global patenteado com extinção de arco dispositivo (tecnologia TPAAE), à prova de falhas, a função de corte e auto-protegida resposta térmica rápida e circuito perfeito
- ✂ Flutuante contacto sinalização remota (50 mA, 12 Vcc) para indicação de falha
- ✂ Aplicação em corrente eléctrica AC, entrada de serviço, e pesado industrial etc
- ✂ SCCR até 200kArms testados sem fusível externo ou CB
- ✂ gama de temperaturas de funcionamento larga e alta fiabilidade
- ✂ Cumprir com a norma EN / IEC61643-11, UL 1449 4<sup>o</sup>, IEEE C62.41, CSA C22.2

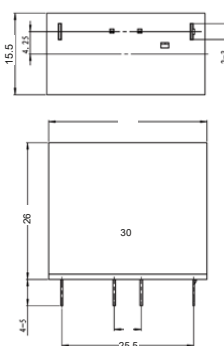


Modelo		PTMOV150 / S PTMOV180 / S PTMOV320 / S	PTMOV420 / S PTMOV550 / S PTMOV690 / S			
Conformidade		ANSI / UL 1449-4 <sup>o</sup> EN / IEC 61643-11				
Categoria (UL / CSA)		Tipo 1Ca por UL 1449 4 <sup>o</sup> Tipo V2 ca por CSA C22.2				
Tecnologia		tecnologia TPAAE tecnologia MOV				
Max. Continua Tensão de funcionamento (AC / DC) MCOV		150V / 200V	180V / 230V	320V / 410V	420V / 560V	550V / 745V 690V / 910V
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>	10kA				
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>max</sub>	25kA			22kA	
Regime de tensão Proteção	VPR	≤ 0.6kV	≤ 0.8kV	≤ 1.0 kV	≤ 1.2kV	≤ 1.8kV ≤ 2.0kV
Max. Energia @ 10 / 1000µs (Joule)	WJ	302	340	665	790	950 1130
Capacitância típica (Referência) @ 1KHz pF	C	2800	2450	1300	1000	750 605
Curto-circuito nominal por UL 1449	Eu <sub>scor</sub>	200kArms				
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 25ns				
Resistência de isolamento		≥ 10 MOhm				
força elétrica		≥ 2500V (AC)				
Meio Ambiente		Faixa de temperatura: - 40°C ~ + 80°C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 2000m				
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0				
Grau de proteção		IP20				
Remoto de alarme Contato		contacto de flutuação (50 mA 12 Vcc)				
Montagem		PCB				
Aprovações, certificações		UL				

?? Desenho dimensão

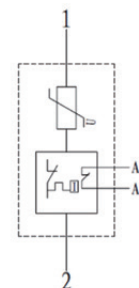


PTMOV ... / S (MCOV 150 ~ 420Vac)



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

?? Básico Diagrama de Circuito



Termicamente protegido MOV

?? Eu<sub>n</sub> 20kA ?? Eu<sub>max</sub> 25kA

20PTMOV ... / S

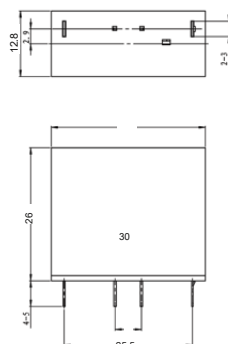


- ✂ UL reconhecida Tipo 1Ca SPD (UL1449 4\*), Tipo 2ca SPD (CSA C22.2)
- ✂ Alta onda capacidade de descarga de corrente de até 25kA 8/20
- ✂ design de montagem PCB, tamanho compacto para poupar espaço de instalação
- ✂ projeto seccionador térmica global patenteado com extinção de arco dispositivo (tecnologia TPAE), à prova de falhas, a função de corte e auto-protégida resposta térmica rápida e circuito perfeito
- ✂ Flutuante contacto sinalização remota (50 mA, 12 Vcc) para indicação de falha
- ✂ Aplicação em corrente eléctrica AC, entrada de serviço, e pesado industrial etc
- ✂ SCCR até 200kArms testados sem fusível externo ou CB
- ✂ gama de temperaturas de funcionamento larga e alta fiabilidade
- ✂ Cumprir com a norma EN / IEC61643-11, UL 1449 4\*, IEEE C62.41, CSA C22.2

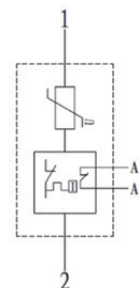


Modelo		20PTMOV150 / S	20PTMOV180 / S	20PTMOV320 / S
Conformidade		ANSI / UL 1449-4*, EN / IEC 61643-11		
Categoria (UL / CSA)		Tipo 1Ca por UL 1449 4* Tipo V2 ca por CSA C22.2		
Tecnologia		tecnologia TPAE tecnologia MOV		
Max. Contínua Tensão de funcionamento (AC / DC)	MCOV	150V / 200V	180V / 230V	320V / 410V
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>		20kA	
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>max</sub>		25kA	
Regime de tensão Proteção	VPR	≤ 0.6kV	≤ 0.8kV	≤ 1,0 kV
Max. Energia @ 10 / 1000µs (Joule)	WJ	302	340	665
Capacitância típica (Referência) @ 1KHz pF	C	2800	2450	1300
Curto-circuito nominal por UL 1449	Eu <sub>SCCR</sub>		200kArms	
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>		≤ 25ns	
Resistência de isolamento			≥ 10 MOhm	
força eléctrica			≥ 2500V (AC)	
Meio Ambiente		Faixa de temperatura: - 40°C ~ + 80°C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 2000m		
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0		
Grau de proteção		IP20		
Remoto de alarme Contato		contacto de flutuação (50 mA 12 Vcc)		
Montagem		PCB		
Aprovações, certificações		UL		

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



Termicamente protegido MOV

?? Eu<sub>n</sub> 20kA ?? Eu<sub>max</sub> 50kA

SMTMOV ...

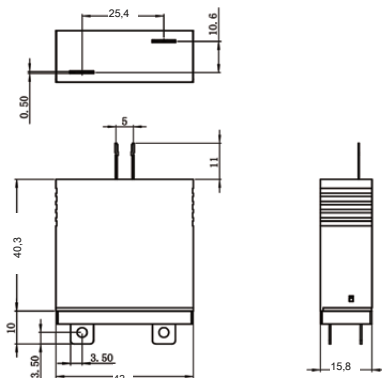


- ✂ UL reconhecida Tipo 1Ca SPD (UL1449 4<sup>o</sup>), Tipo 2ca SPD (CSA C22.2)
- ✂ Alta onda capacidade de descarga de corrente de até 50kA 8 / 20µs
- ✂ design de montagem PCB, tamanho compacto para poupar espaço de instalação
- ✂ projeto seccionador térmica global patenteado com extinção de arco dispositivo (tecnologia TP AE), à prova de falhas, a função de corte e auto-protégida resposta térmica rápida e circuito perfeito
- ✂ Flutuante contacto sinalização remota (50 mA, 12 Vcc) para indicação de falha
- ✂ Aplicação em corrente eléctrica AC, entrada de serviço, e pesado industrial etc
- ✂ SCCR até 200kArms testados sem fusível externo ou CB
- ✂ gama de temperaturas de funcionamento larga e alta fiabilidade
- ✂ Cumprir com a norma EN / IEC61643-11, UL 1449 4<sup>o</sup>, IEEE C62.41, CSA C22.2

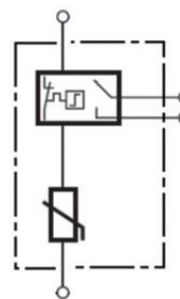


Modelo		SMTMOV150	SMTMOV180	SMTMOV275A	SMTMOV320	SMTMOV420	SMTMOV550	SMTMOV690
Conformidade		ANSI / UL 1449-4 ; EN / IEC 61643-11						
Categoria (UL / CSA)		Tipo 1Ca por UL 1449 4 <sup>o</sup> Tipo V2 ca por CSA C22.2						
Tecnologia		tecnologia TP AE tecnologia MOV						
Max. Contínua Tensão de funcionamento (AC / DC)		150V / 200V	180V / 230V	275V / 350V	320V / 410V	420V / 560V	550V / 745V	690V / 910V
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>	20kA						
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>max</sub>	50kA						
Regime de tensão Proteção	VPR	≤ 0.6kV	≤ 0.6kV	≤ 0.8kV	≤ 1,0 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV	≤ 2.0kV
Curto-circuito nominal por UL 1449	Eu <sub>SCCR</sub>	200kArms						
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 25ns						
Resistência de isolamento		≥ 10 MOhm						
força eléctrica		≥ 2500V (AC)						
Meio Ambiente		Faixa de temperatura: -40°C ~ + 85°C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 2000m						
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0						
Grau de proteção		IP20						
Remoto de alarme Contato		contacto de flutuação (50 mA 12 Vcc)						
A falha Indicação / Estado		Falha VERMELHO, visto através do orifício superior de caixa de plástico						
Montagem		PCB						
Aprovações, certificações		UL						

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



HSMTMOV ...

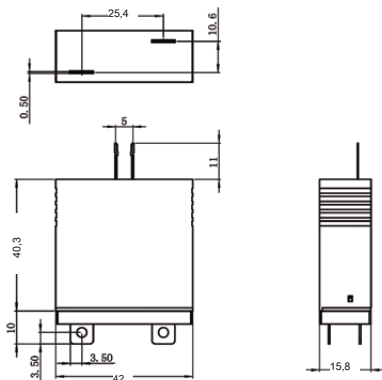


- ✂ UL reconhecida Tipo 1Ca SPD (UL1449 4<sup>o</sup>, Tipo 2ca SPD (CSA C22.2)
- ✂ Alta onda capacidade de descarga de corrente de até 75kA 8 / 20µs
- ✂ design de montagem PCB, tamanho compacto para poupar espaço de instalação
- ✂ projeto seccionador térmica global patenteado com extinção de arco dispositivo (tecnologia TPAE), à prova de falhas, a função de corte e auto-protégida resposta térmica rápida e circuito perfeito
- ✂ Flutuante contacto sinalização remota (50 mA, 12 Vcc) para indicação de falha
- ✂ Aplicação em corrente eléctrica AC, entrada de serviço, e pesado industrial etc
- ✂ SCCR até 200kArms testados sem fusível externo ou CB
- ✂ gama de temperaturas de funcionamento larga e alta fiabilidade
- ✂ Cumprir com a norma EN / IEC61643-11, UL 1449 4<sup>o</sup>, IEEE C62.41, CSA C22.2

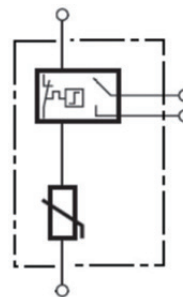


Modelo		HSMTMOV150	HSMTMOV275A	HSMTMOV320
Conformidade		ANSI / UL 1449-4 - EN / IEC 61643-11		
Categoria (UL / CSA)		Tipo 1Ca por UL 1449 4 <sup>o</sup> Tipo V2 ca por CSA C22.2		
Tecnologia		tecnologia TPAE tecnologia MOV		
Max. Contínua Tensão de funcionamento (AC / DC)		150V / 200V	275V / 350V	320V / 410V
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>		20kA	
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>max</sub>		75kA	
Regime de tensão Proteção	VPR	≤ 0.6kV	≤ 0.8kV	≤ 1,0 KV
Curto-circuito nominal por UL 1449	Eu <sub>SCCR</sub>		200kArms	
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>		≤ 25ns	
Resistência de isolamento			≥ 10 MOhm	
força eléctrica			≥ 2500V (AC)	
Meio Ambiente		Faixa de temperatura: - 40°C ~ + 85°C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 2000m		
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0		
Grau de proteção		IP20		
Remoto de alarme Contato		contacto de flutuação (50 mA 12 Vcc)		
A falha Indicação / Estado		Falha VERMELHO, visto através do orifício superior de caixa de plástico		
Montagem		PCB		
Aprovações, certificações		UL		

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito







## SPD para DC / Sistema PV

---



**T1 SPD**



**T2 SPD**



**Módulo substituível**

PVB12.5 ... -S

?? MOV ou VT Tecnologia

?? Eu<sub>max</sub> 12.5kA


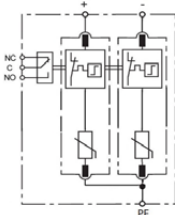
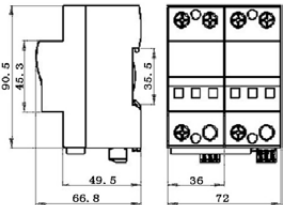

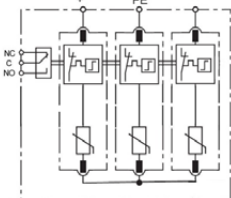
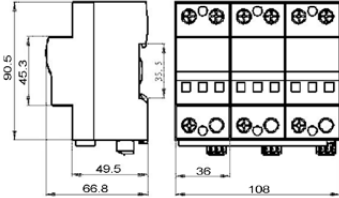

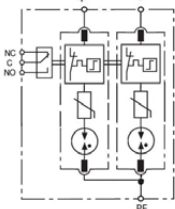
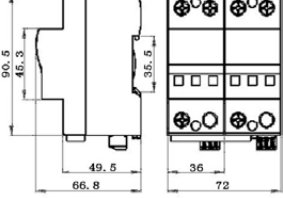

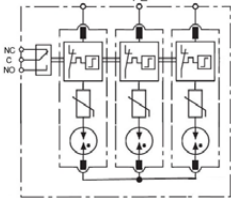
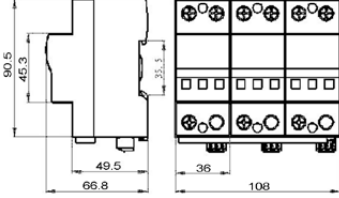


- ✘ Não conectável SPD T1 + 2 PV com mov alta energia tecnologia / VT
- ✘ Alta relâmpago capacidade de descarga de corrente de até I<sub>onça leve</sub> 12.5kA 10/350
- ✘ V Prewired ou circuito de protecção Y, para o modo comum e protecção modo diferencial
- ✘ indicação de degradação e opcional contacto de sinalização à distância
- ✘ nível de protecção mais baixa tensão
- ✘ Modelo com a tecnologia VT para eliminar a corrente de fuga e siga atual para melhor fiabilidade e robustez.
- ✘ Cumprir com a norma EN / IEC61643-31, EN50539-11, UL 1449 4- IEEE C62.41, CSA C22.2



Modelo		PVB12.5-600-VCS	PVB12.5-1000-V-CD-S	PVB12.5-600-VT-CS	PVB12.5-1000-VT-CD-S
Conformidade		IEC61643-31, EN50539-11, 4 UL1449			
Categoria EN / IEC / UL		T1 + 2 / Classe I + II / Tipo 1Ca			
Tensão nominal PV System (DC)	voc <sub>0 n</sub>	600V	1000V	600V	1000V
Max. Tensão DC operacional contínua	voc <sub>0 crv</sub>	640V	1060V	640V	1020V
Tecnologia		Tecnologia MOV alta energia seccionador térmica		tecnologia VT seccionador térmica	
Portos / Modo de protecção		Comum	+ Diferencial comum	Comum	+ Diferencial comum
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	I <sub>onça leve</sub>	12.5kA			
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	I <sub>u n</sub>	12.5kA			
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	I <sub>u max</sub>	100kA			
Protecção de Tensão Nivel	voc <sub>0 p</sub>	≤ 1.8kV	≤ 3.2kV	≤ 1.8kV	≤ 3.2kV
corrente residual	I <sub>u PE</sub>	<0,1 mA	<0,1 mA	Não	Não
siga atual	I <sub>u I</sub>	Não			
Curto-circuito Resistência Capacidade	I <sub>u sigv</sub>	1000A			
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 25ns			
Meio Ambiente		Intervalo de Temperatura: -40°C ~ + 80°C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 2000m			
Secção transversal de fio de conexão		35mm única variante 2; 25 milímetros multi-filamentos 2			
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3			
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0			
Grau de protecção		IP20			
Largura de instalação		2 módulos, DIN 43880			
A falha Indicação / Estado		Falha RED-			
Remoto de alarme Contato		sim			
Aprovações, certificação		CE			
Diagrama		1	2	3	4
Dados adicionais para alarme remoto contatos de alarme					
remoto Tipo de contato		Isolado Forma C			
Switching Capability I <sub>u r</sub> / I <sub>u n</sub>		AC: 250V / 0.5A; DC: 250V / 0.1A; 125V / 0.2A; 75V / 0.5A			
Max. Tamanho do fio de conexão		Max. 1,5 milímetros 2 (ou # 16AWG)			

Prewired Multi-pólo SPD

Diagrama	Básico Diagrama de Circuito	Desenho dimensão
<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>

CPV ... CS

?? EN 50539-11 ?? TUV

?? Eu max 40kA



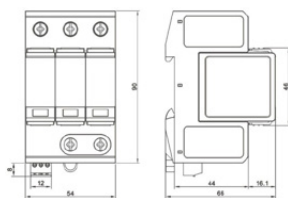
- ✘ TUV SPD certificado T2 PV com a tecnologia MOV alta energia
- ✘ Alta onda capacidade de descarga de corrente de até 40kA 8 / 20µs
- ✘ Curto-circuito classificação actual (UL1449, SCCR) até 100 kA testado sem fusível externo ou CB.
- ✘ circuito de protecção Y Prewired, para o modo comum e protecção modo diferencial
- ✘ Fácil substituição e anti-vibração, devido ao módulo de libertação e um sistema de travamento
- ✘ indicação de degradação e opcional contacto de sinalização à distância
- ✘ Cumprir com IEC61643-31, EN50539-11, UL 1449 4- IEEE C62.41, CSA C22.2



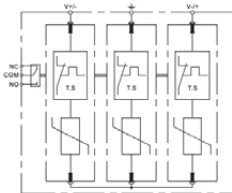
Modelo		CPV40-200-V-CD-S-V	CPV40-600-CD-S-V	CPV40-1000-CD-S-V	CPV40-1200-CD-S-V	CPV40-1500-CD-S
Conformidade		EN50539-11: 2013 / A1: 2014, IEC61643-31, UL 1449 4*				
Categoria EN / IEC / UL		T2 / Classe II / Tipo 1Ca				
Tensão nominal PV System (DC)	voc <sub>n</sub>	200V	600V	1000V	1200V	1500V
Max. Tensão DC operacional contínua	voc <sub>0 CPV</sub>	200V	600V	1000V	1200V	1500V
Tecnologia		MOV tecnologia de alta energia; seccionador térmica				
Portos / Modo de protecção		1 / Comum + Diferencial				
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>	20kA				
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>max</sub>	40kA				
Protecção de Tensão Nível	voc <sub>0 p</sub>	≤ 1.2kV	≤ 2.8kV	≤ 3.5kV	≤ 4.0kV	≤ 5.0kV
Protecção de Tensão Nível @ 5kA	voc <sub>0 ms</sub>	<0.7kV	<2.0kV	<2.8kV	<3.0kV	<3.8kV
corrente residual	Eu <sub>RE</sub>	<0,1 mA				
Curto-circuito Resistência Capacidade	Eu <sub>scpv</sub>	1000A				
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 25ns				
sigla atual	Eu <sub>r</sub>	Não				
Meio Ambiente		Faixa de temperatura: - 40°C ~ + 80°C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 4000m				
Secção transversal de fio de conexão		35mm <sup>2</sup> única vertente ≥ 25 milímetros multi-filamentos 2				
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3				
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0				
Grau de protecção		IP20				
Largura de instalação		3 módulos, DIN 43880				
Disconnecter térmica		verde interna - normal; vermelho - falha				
Remoto de alarme Contato		sim				
Aprovações, certificação		TUV, CE				
Diagrama		1			2	
Dados adicionais para alarme remoto contatos de alarme						
remoto Tipo de contato		Isolado Forma C				
Switching Capability U <sub>n</sub> / Eu <sub>n</sub>		AC: 250V / 0.5A DC: 250V / 0.1A; 125V / 0.2A; 75V / 0.5A				
Max. Tamanho do fio de conexão		Max. 1,5 milímetros 2 (ou # 16AWG)				

?? Desenho dimensão

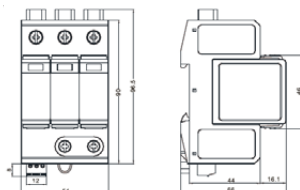
1) L.n. 200 ~ 1200V



?? Básico Diagrama de Circuito



2) L.n. 1500V



CPV40 ... -V

?? EN 50539-11

?? TUV

?? PCB Mount

?? Eu<sub>max</sub> 40kA

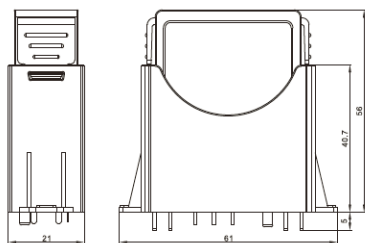


- ✘ TUV módulos de proteção contra surtos certificado T2 para PV / fotovoltaica PV sistema SPD.
- ✘ Alta onda capacidade de descarga de corrente de até 40kA 8 / 20µs
- ✘ design de PCB montagem, tamanho compacto para poupar espaço de instalação
- ✘ Fácil substituição e anti-vibração, devido ao módulo de libertação e um sistema de travamento
- ✘ indicação de degradação e opcional contacto de sinalização à distância
- ✘ Cumprir com IEC61643-31, EN50539-11, UL 1449 4+, IEEE C62.41, CSA C22.2

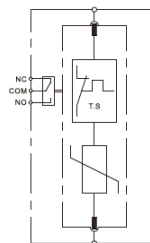


Modelo		CPV40-100-V	CPV40-300-V	CPV40-500-V	CPV40-600-V	CPV40-750-V
Conformidade		EN50539-11: 2013 / A1: 2014, IEC61643-31, 1449 UL				
Categoria EN / IEC / UL		T2 / Classe II / Tipo 1Ca				
Portos / modo de Proteção		1 / monomodo				
Tensão nominal PV System (DC)	voc <sub>0 n</sub>	200V	600V	1000V	1200V	1500V
Max. Tensão DC operacional contínua	voc <sub>0 crv</sub>	100V	300V	500V	600V	750V
Tecnologia		tecnologia MOV alta energia seccionador térmica				
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>	20kA				
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>max</sub>	40kA				
Proteção de Tensão Nível	voc <sub>0 p</sub>	0.6kV	1.4kV	1.75kV	2.0kV	2.5kV
Proteção de Tensão Nível @ 5kA	voc <sub>0 na</sub>	0.35kV	1,0 KV	1.4kV	1,5 kV	1.9kV
corrente residual	Eu <sub>PE</sub>	<0,1 mA				
Curto-circuito Resistência Capacidade	Eu <sub>scpv</sub>	1000A				
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 25ns				
Meio Ambiente		Faixa de temperatura: - 40°C ~ + 80°C Umidade: ≤ 95% Altitude: ≤ 4000m				
Localização Categoria		Interior				
material incluído		termoplástico; UL94 V-0				
Grau de proteção		IP20				
A falha Indicação / Estado		Falha RED-				
Montagem		PCB				
Aprovações, certificações		TUV, CE				
Dados adicionais para remoto de alarme Contatos Tipo de						
Remoto de Sinalização Contato		contacto de mudança				
Switching Capability		125V ac / 1A, 125V dc / 0.2A				

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



SPV ... CS (modo comum)

?? UL 1449

?? Eu<sub>max</sub> 50kA

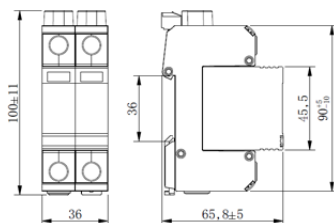


- ✂ UL reconhecida Tipo 1Ca PV SPD com a tecnologia MOV alta energia
- ✂ Alta confiabilidade devido ao global patenteado termicamente protegido com arco-extinguir especial dispositivo (tecnologia TPAE).
- ✂ Alta onda capacidade de descarga de corrente de até 50kA 8 / 20µs
- ✂ Curto-circuito classificação actual (UL1449, SCCR) até 100 kA testado sem fusível ou externo CB.
- ✂ circuito de protecção V Prewired, para protecção de modo comum
- ✂ módulo conectável para fácil substituição
- ✂ indicação de degradação e opcional contacto de sinalização à distância
- ✂ Cumprir com IEC61643-31, EN50539-11, UL 1449 4-, IEEE C62.41, CSA C22.2

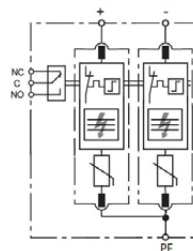


Modelo		SPV48-VCS	SPV500-VCS	SPV600-VCS
Conformidade		IEC61643-31, EN50539-11, 4 UL1449*		
Categoria EN / IEC / UL		T2 / Classe II / Tipo 1Ca		
Tensão nominal PV System (DC)	voc <sub>0n</sub>	48V	500V	600V
Max. tensão DC permitido	V <sub>PVDC</sub>	85V	560V	670V
Tecnologia		Tecnologia MOV alta energia tecnologia TPAE		
Portos / Modo de protecção		1 / Comum		
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>		20kA	
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>max</sub>		50kA	
Regime de tensão Protecção	VPR	≤ 0.8kV	≤ 3.0kV	≤ 3.0kV
Vazamento (de repouso) Corrente	Eu <sub>r</sub>	<2.5µA	<2.5µA	<2.5µA
Curto-circuito nominal per UL 1449 4*	Eu <sub>SCCR</sub>	30kA	100kA	50kA
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>		≤ 25ns	
sigla atual	Eu <sub>t</sub>		Não	
Meio Ambiente		Intervalo de Temperatura: -40°C ~ + 85°C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 2000m		
Secção transversal de fio de conexão		35mm única vertente ≥ 25 milímetros multi-filamentos 2		
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3		
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0		
Grau de protecção		IP20		
Largura de instalação		2 módulos, DIN 43880		
seccionador térmica		verde interna - normal; vermelho - falha		
Remoto de alarme Contato		sim		
Aprovações, certificação		UL, CE		
Dados adicionais para alarme remoto contatos de alarme				
remoto Tipo de contato		Isolado Forma C		
Switching Capability U <sub>n</sub> / Eu <sub>n</sub>		AC: 250V / 0.5A DC: 250V / 0.1A; 125V / 0.2A; 75V / 0.5A		
Max. Tamanho do fio de conexão		Max. 1.5 milímetros 2 (ou # 16AWG)		

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



SPV ... -CD-S (Modo + Diferencial Comum)

?? UL 1449

?? Eu<sub>max</sub> 50kA

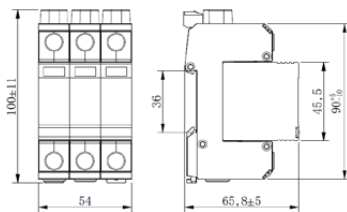


- ✂ UL reconhecida Tipo 1Ca PV SPD com a tecnologia MOV alta energia
- ✂ Alta confiabilidade devido ao global patenteado termicamente protegido com dispositivo especial de arco-extinguir (Tecnologia TPAAE).
- ✂ Alta onda capacidade de descarga de corrente de até 50kA 8 / 20µs
- ✂ Curto-circuito classificação actual (UL1449, SCCR) até 100 kA testado sem fusível externo ou CB.
- ✂ circuito de protecção Y Prewired, para o modo comum e protecção modo diferencial
- ✂ módulo conectável para fácil substituição
- ✂ indicação de degradação e opcional contacto de sinalização à distância
- ✂ Cumprir com IEC61643-31, EN50539-11, UL 1449 4-, IEEE C62.41, CSA C22.2

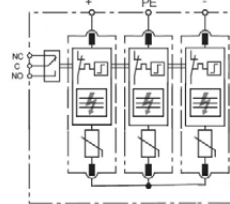


Modelo		SPV600-V-CD-S	SPV800-V-CD-S	SPV1000-V-CD-S-V	SPV1200-CD-S-V	SPV1500-CD-S
Conformidade		IEC61643-31, EN50539-11, 4 UL1449*				
Categoria EN / IEC / UL		T2 / Classe II / Tipo 1Ca				
Tensão nominal PV System (DC)	voc <sub>na</sub>	600V	800V	1000V	1200V	1500V
Max. tensão DC permitido	V <sub>PVDC</sub>	700V	920V	1120V	1340V	1500V
Tecnologia		MOV tecnologia de alta energia; tecnologia TPAAE				
Portos / Modo de protecção		1 / Comum + Diferencial				
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>	20kA				
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>max</sub>	50kA				
Regime de tensão Protecção	VPR	≤ 1.8kV	≤ 2.5kV	≤ 2.5kV	≤ 3.0kV	≤ 4.0kV
Vazamento (de repouso) Corrente	Eu <sub>s</sub>	<2.5µA				
Curto-circuito nominal per UL 1449 4*	Eu <sub>SCCR</sub>	50kA				
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 25ns				
sigla atual	Eu <sub>r</sub>	Não				
Meio Ambiente		Faixa de temperatura: - 40°C ~ + 85°C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 2000m				
Secção transversal de fio de conexão		35mm única vertente 2; 25 milímetros multi-filamentos 2				
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3				
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0				
Grau de protecção		IP20				
Largura de instalação		3 módulos, DIN 43880				
seccionador térmica		verde interna - normal; vermelho - falha				
Remoto de alarme Contato		sim				
Aprovações, certificação		UL, CE				
Dados adicionais para alarme remoto contatos de alarme						
remoto Tipo de contato		Isolado Forma C				
Switching Capability U <sub>r</sub> /Eu <sub>r</sub>		AC: 250V / 0.5A DC: 250V / 0.1A; 125V / 0.2A; 75V / 0.5A				
Max. Tamanho do fio de conexão		Max. 1,5 milímetros 2 (ou # 16AWG)				

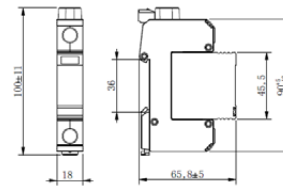
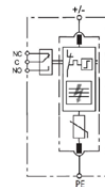
?? Desenho dimensão



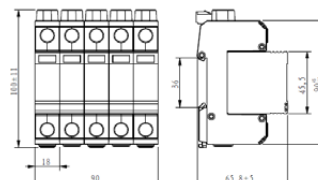
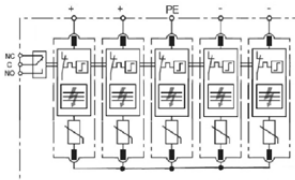
?? Básico Diagrama de Circuito



1) monomodo (U<sub>n</sub>: 48, 500, 600 V CC)



2) 2A Prewired (U<sub>n</sub>: 600, 800, 1000, 1200, 1500 Vcc)



SP ... D

?? UL 1449 ?? PCB Mount

?? Eu<sub>max</sub> 50kA



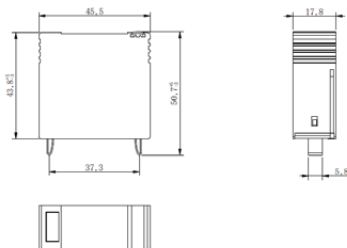
- ✘ UL reconhecida Tipo 1Ca (UL1449 4-, Tipo 2ca SPD (C22.2 CSA) surgir módulos de protecção para PV / sistema fotovoltaico
- ✘ Alta onda capacidade de descarga de corrente de até 50kA 8 / 20µs
- ✘ PCB design de montagem (com PVD\_Base), tamanho compacto para poupar espaço de instalação
- ✘ projeto seccionador mundial patenteada térmica com dispositivo de extinção de arco (tecnologia TPAE), INSUFICIENTE seguro e auto-protégida, a função de corte de circuito perfeita resposta térmica rápida e
- ✘ Flutuante contacto sinalização remota (50 mA, 12 Vcc) para indicação de falha
- ✘ SCCR até 100kA testado sem fusível externo ou CB
- ✘ gama de temperaturas de funcionamento larga e alta fiabilidade
- ✘ Cumprir com IEC61643-31, EN5039-11, UL 1449 4-, IEEE C62.41, CSA



Modelo		SP85D	SP350D	SP460D	SP560D	SP670D	SP825D
Conformidade		ANSI / UL 1449-4-, IEC61643-31, EN50539-11					
Categoria (UL / CSA)		Tipo 1Ca por UL 1449 4- Tipo V2 ca por CSA C22.2					
Tecnologia		tecnologia TPAE tecnologia MOV					
Tensão nominal PV System (DC)	V <sub>ocB_n</sub>	48V	300V	400V	500V	600V	750V
Max. Tensão DC permitida	V <sub>PVDC</sub>	85V	350V	460V	560V	670V	825V
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>	20kA					
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>max</sub>	50kA					
Regime de tensão Protecção	VPR	≤ 0.4kV	≤ 0.9kV	≤ 1.2kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1.8kV
Vazamento (de repouso) Corrente	Eu <sub>e</sub>	<2.5µA					
Curto-circuito nominal per UL 1449 4-	Eu <sub>SCCR</sub>	30kA	100kA	100kA	100kA	50kA	50kA
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 25ns					
Meio Ambiente		Faixa de temperatura: - 40°C ~ + 85°C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 3000m					
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0					
Grau de protecção		IP20					
Resistência de isolamento		≥ 10 M ohms					
A falha Indicação / Estado		Falha RED-					
Aprovações, certificações		UL, CE					

PVD_BASE alarme remoto Contactos	
Alarme Remoto Tipo de contato	Isolado Forma C
Switching Capability U <sub>n</sub> / Eu <sub>n</sub>	AC: 250V / 0.5A DC: 250V / 0.1A; 125V / 0.2A; 75V / 0.5A

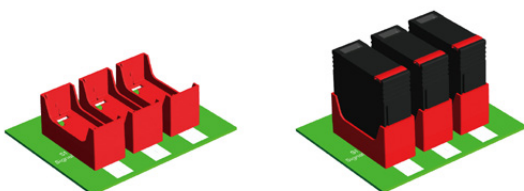
?? Desenho dimensão



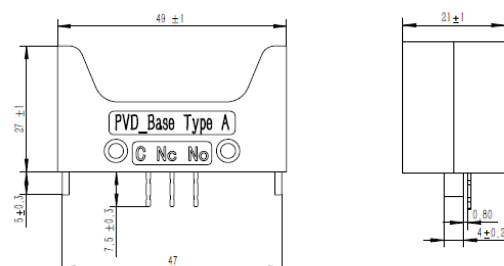
?? Básico Diagrama de Circuito



?? PCB Método de montagem Ilustração



?? Desenho dimensão







SPD para turbina de viento

B25VG ... -S

?? TUV

?? TSG Technology

?? Eu<sub>max</sub> 25kA

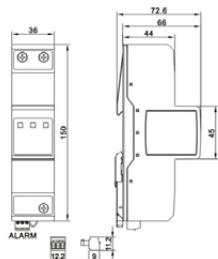


- ✂ TUV certificada não-pluggable T1 + 2 SPD com MOV alta energia e tecnologia TSG
- ✂ Alta relâmpago capacidade de descarga de corrente de até 25kA 10 / 350µs
- ✂ Curto-circuito suportar 25kArms capacidade
- ✂ indicação de degradação e opcional contacto de sinalização à distância
- ✂ nível de proteção mais baixa tensão
- ✂ Cumprir com a norma EN / IEC61643-11, UL 1449 4, IEEE C62.41, CSA C22.2

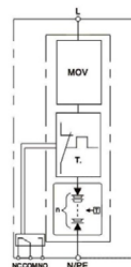


Modelo		B25VG440-S	B25VG440	B25VG760-S	B25VG760
Conformidade		EN / IEC 61643-11, 1449 UL			
Categoria EN / IEC / UL		T1 + 2 / Classe I + II / Tipo 1Ca			
Voltagem nominal	voc <sub>n</sub>	400V	400V	690V	690V
Max. Contínua Tensão de funcionamento (AC)	voc <sub>c</sub>	440V	440V	760V	760V
Tecnologia		MOV alta energia e tecnologia TSG (Gatilho faísca gap) seccionador térmica			
Portos / Modo de proteção		1 / G-PE ou LN ou N-PE			
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	Eu <sub>onda livre</sub>	25kA			
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>	25kA			
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>max</sub>	100kA			
Proteção de Tensão Nível	voc <sub>p</sub>	≤ 2.4kV	≤ 2.4kV	≤ 3.5kV	≤ 3.5kV
Proteção de Tensão Nível @ 5kA	voc <sub>5s</sub>	<2.0kV	<2.0kV	<2.5kV	<2.5kV
Sobretensão TOV temporária - suportar Modo	voc <sub>10s</sub>	690V / 5s	690V / 5s	1000V / 5s	1000V / 5s
corrente residual	Eu <sub>PI</sub>	Não			
sigla atual	Eu <sub>I</sub>	Não			
Curto-circuito nominal per IEC 61643	Eu <sub>sc</sub>	25kArms			
Tempo de resposta	t <sub>OMA</sub>	≤ 25ns			
Fusível de reserva (necessário apenas se já não estiver previsto no corrente)		250A gL / gG			
Meio Ambiente		Intervalo de Temperatura: -40°C ~ + 80°C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 2000m			
Secção transversal de fio de conexão		35mm única vertente ± 25 milímetros multi-filamentos 2			
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3			
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0			
Grau de proteção		IP20			
Largura de instalação		2 módulos, DIN 43880			
A falha Indicação / Estado		Falha RED-			
Remoto de alarme Contato		sim	Não	sim	Não
Aprovações, certificação		TUV, CE			
Dados adicionais para alarme remoto contatos de alarme					
remoto Tipo de contato		Isolado Forma C			
Switching Capability U <sub>sc</sub> / Eu <sub>sc</sub>		AC: 250V / 0.5A; DC: 250V / 0.1A; 125V / 0.2A; 75V / 0.5A			
Max. Tamanho do fio de conexão		Max. 1,5 milímetros 2 (ou # 16AWG)			

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



SP ... / 3P-S

?? MOV + Tecnologia GDT


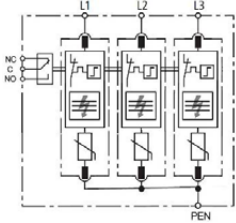
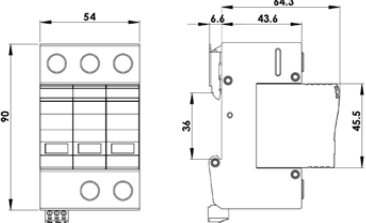

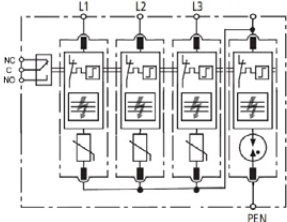
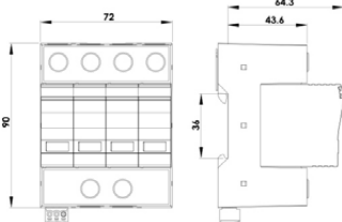
?? Eu<sub>max</sub> 40kA



- ✂ SPD T2 conectável com a tecnologia MOV alta energia para turbinas eólicas
- ✂ Alta confiabilidade devido ao global patentado termicamente protegido com dispositivo especial de arco-extinguir (Tecnologia TPAAE)
- ✂ Alta onda capacidade de descarga de corrente de até 40kA 8 / 20µs
- ✂ módulo conectável para fácil substituição
- ✂ indicação de degradação e opcional contacto de sinalização à distância.
- ✂ Prewired para sistemas de rede 3W + G trifásicos tais como TN-C etc.
- ✂ Cumprir com a norma IEC / EN 61643-11, UL 1449 4, IEEE C62.41, CSA C22.2



Modelo		SP440 / 3P-S	SP760 / 3P-S	SP860 / 3PT-S
Conformidade		EN / IEC 61643-11, 1449 UL		
Categoria EN / IEC / UL		T2 / Classe II / Tipo 1Ca		
Voltagem nominal	voc <sub>n</sub>	400 / 690Vac		
Max. Contínua Tensão de funcionamento (AC)	voc <sub>c</sub>	440V	760V	860V
Tecnologia		MOV tecnologia de alta energia; tecnologia TPAAE (patenteado)		MOV de alta energia e tecnologia GDT; tecnologia TPAAE (patenteado)
Portos / Modo de proteção		1 / E-PEN		
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>	20kA		
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>max</sub>	40kA		
Proteção de Tensão Nível	voc <sub>p</sub>	≤ 2.4kV	≤ 3.0kV	≤ 4.0kV
Proteção de Tensão Nível @ 5kA	voc <sub>ns</sub>	<2.0kV	<2.0kV	<2.5kV
Sobretensão TOV temporária - suportar Modo	voc <sub>tw</sub>	582V / 5s	900V / 5s	1200V / 5s
corrente residual	Eu <sub>re</sub>	<0,1 mA	<0,1 mA	Não
sigma atual	Eu <sub>t</sub>	Não		
Curto-circuito nominal por UL 1449	Eu <sub>scCR</sub>	200kArms		
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 25ns		
Fusível de reserva (necessário apenas se já não estiver previsto no corrente)		125A gL / gG		
Meio Ambiente		Intervalo de Temperatura: -40°C ~ + 80°C; Umidade: ≤ 95%; Altitude: ≤ 3000m		
Secção transversal de fio de conexão		35mm única vertente ≥ 25 milímetros multi-filamentos 2		
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3		
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0		
Grau de proteção		IP20		
Largura de instalação		3 módulos, DIN 43880	4 módulos, DIN 43880	
A falha Indicação / Estado		Falha RED-		
Remoto de alarme Contato		sim		
Aprovações, certificação		CE		
Diagrama		1	1	2
Dados adicionais para alarme remoto contatos de alarme				
remoto Tipo de contato		Isolado Forma C		
Switching Capability U <sub>v</sub> , Eu <sub>v</sub>		AC: 250V / 0.5A; DC: 250V / 0.1A; 125V / 0.2A; 75V / 0.5A		
Max. Tamanho do fio de conexão		Max. 1,5 milímetros 2; ou # 16AWG)		

Diagrama	Circuito Básico diagrama	Desenho dimensão
1) 		
2) 		

Nota: SP860 / 3pt-S é especificamente concebido para proteger o enrolamento do rotor do gerador e a linha de fornecimento do inversor. Um módulo de abertura de faísca adicional é usada para o isolamento potencial e para evitar que os módulos com base MOV operem prematuramente devido a tolerâncias de alta tensão e as flutuações de tensão.



SPD para a iluminação de rua

WS3VT / 390-10

?? Tecnologia VT

?? você  $\infty$  20kV

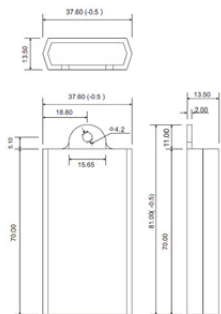


- ✂ pára-raios cumprir com a norma IEC 61643-11 e UL 1449 4-
- ✂ Projetado para proteger aplicações de luz LED ou outra instalação elétrica e eletrônica monofásica.
- ✂ Adequado para uso em 110 ~ 347Vac fase única.
- ✂ VT (GDT e MOV em série) tecnologia para eliminar a corrente de fuga para a terra (ou protector condutor) para evitar o mau funcionamento do dispositivo de proteco contra corrente residual a montante.
- ✂ Max corrente de descarga até 10kA 8 / 20 $\mu$ s e Tensão de Circuito Aberto  $U_{\infty}$  a 20kV.
- ✂ Oferecendo protecção modo completo para o G-PE, LN, N-PE.
- ✂ IP67 recinto à prova de água.

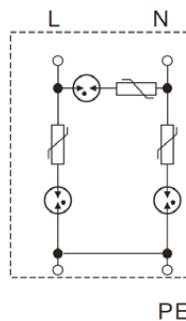


Modelo		WS3VT / 390-10
Conformidade		IEC61643-11: 2011; 4 UL1449
Categoria EN / IEC / UL		T3 / Classe III / Tipo 4ca
Tipo de conexão		Uma protecção / modo completo
sistema de potência (monofásico)		110 ~ 347Vac
Max. Contínua Tensão de funcionamento (AC)	$U_{oc}$	390Vac
Tecnologia		tecnologia VT
Modo de protecção		protecção modo Full
Nominal corrente de descarga (8 / 20 $\mu$ s)	$I_{un}$	5kA
Max. Corrente de descarga (8 / 20 $\mu$ s)	$I_{u_{max}}$	10kA
Voltagem de circuito aberto	$U_{oc}$	20kV
Protecção de Tensão Nível	$U_{oc_p}$	$\leq 1.1kV$
corrente residual	$I_{u_{PE}}$	Não
Tempo de resposta	$t_{UMA}$	$\leq 25ns$
Fusível de reserva (necessário apenas se já não estiver previsto no corrente)		32 A gL / gG
Meio Ambiente		Intervalo de Temperatura: -40°C ~ + 80°C; Umidade: $\leq 95\%$ sem condensação; Altitude: $\leq 3000m$
Dimensão		81 * 37,6 * 13,4 milímetros
fio de conexão		1,5 milímetros 2 flexível (G / N: azul / castanho; PE = Y / L)
material incluído		ABS; grau de extinção UL94 V-0
Grau de protecção		IP67 (impermeável)
Aprovações, certificação		CE

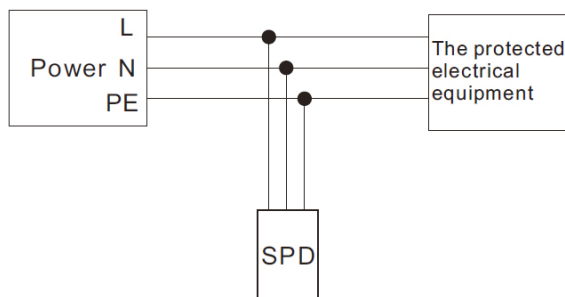
?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



?? Diagrama de ligação





SPD para a linha Overhead

TPLA40 / ... F

?? com Disconnector

?? Linha Aérea

?? Eu max 40kA

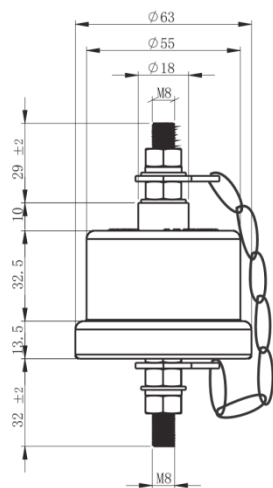


- ✘ Usado para proteger o cabo equipamento terminal / sobrecarga contra os efeitos da sobretensão, que pode ser instalado em linhas gerais a partir de baixo isolador de travessia tensão de transformador ao ponto de entrada da linha de alimentação para dentro do edifício.
- ✘ capacidade de descarga de alta devido à pesados varistores de óxido de metal (MOV)
- ✘ seccionador térmica integrada para ser à prova de falhas e auto-protégidos em caso de sobrecarga
- ✘ indicação de falha
- ✘ retardadora de fogo e invólucro resistente aos raios UV, adequado para uso interno e externo
- ✘ Instalação fácil
- ✘ Cumprir com a norma EN / IEC61643-11, UL 1449 4+, IEEE C62.41, CSA C22.2



Part No.		TPLA40 / 150F	TPLA40 / 175F	TPLA40 / 280F	TPLA40 / 300F	TPLA40 / 320F	TPLA40 / 385F	TPLA40 / 420F	TPLA40 / 440F
Acordo com		IEC61643-11: 2011							
disjuntor		seccionador térmica integrada							
Frequência nominal de alimentação		48-62 Hz							
Max. Contínua Tensão de funcionamento (AC / DC)	voc <sub>c</sub>	150V / 200V	175V / 225V	280V / 355V	300V / 385V	320V / 420V	385V / 505V	420V / 560V	440V / 590V
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>	20kA							
Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>max</sub>	40kA							
Tensão Nível de Proteção @I <sub>n</sub>	voc <sub>p</sub>	≤ 0.8kV	≤ 0.8kV	≤ 1.3kV	≤ 1.4kV	≤ 1,5 kV	≤ 1.8kV	≤ 2.0kV	≤ 2.2kV
Tempo de resposta		≤ 25ns							
Faixa de temperatura operacional		- 40°C ~ + 70°C							
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0							
força elétrica		≥ 2500V (AC)							
Montagem		Pendurando-mount							

?? Desenho dimensão



?? Indicação seccionador



condição de operação normal



pára-Failed desconectado





## SPD para Sistema de Informação

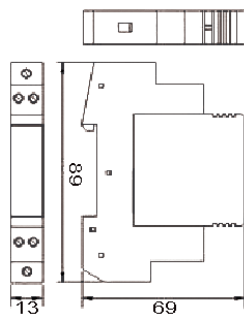


- ✂ SPD para equilibrados (simétricos) / 2 linhas de dados de um-par universais, tais como dados, ou sinal proteção do sistema de comunicação.
- ✂ 13 milímetros protector de raios inserível para DIN;
- ✂ transmissão de sinal não é interrompido quando a troca do módulo
- ✂ circuito de protecção em duas fases. Limitar os transientes com tubos de descarga de gás e diodos transzorb;
- ✂ Terra possível em trilho DIN
- ✂ Adequado a ser usado para 20mA circuito de corrente, linha telefónica analógica, TTL, e sistema de medição, etc.
- ✂ Cumprir UL497b, IEC61643-21

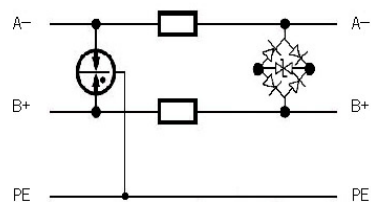


Modelo		DM-05 / B0	MS-12 / B0	MS-24 / B0	MS-48 / B0
linhas protegido		1-pair / 2 fios			
Acordo com		UL497b, IEC61643-21			
Categoria IEC / EN		D1 / C1 / C2 / C3			
Tensão nominal (Vcc)	voc <sub>n</sub>	5V	12V	24V	48V
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vdc / Vac)	voc <sub>c</sub>	6V / 5V	15V / 12V	28V / 24V	60V / 48V
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>	5kA			
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)		10kA			
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	EU <sub>impulso</sub>	1.0kA			
Proteção de Tensão Nível	@ C2 (8 / 20µs)	voc <sub>p</sub> ≤ 30V (LL); ≤ 500V (LG)	≤ 45V (LL); ≤ 500V (LG)	≤ 55V (LL); ≤ 500V (LG)	≤ 190V (LL); ≤ 500V (LG)
	@ C3 (1 kV / ms)	voc <sub>p</sub> ≤ 24V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 38V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 48V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 145V (LL); ≤ 600V (LG)
Corrente de carga	Eu <sub>cc</sub>	500mA			
Frequência de corte	fG	> 20 MHz			
Impedância em série por linha	R	2.2 Ω			
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 1ns			
Tipo de conexão IN / OUT		terminal de parafuso			
Secção transversal de fio de conexão		0,06 milímetros - 4 milímetros - sólido / 2,5 milímetros - flexível			
aterramento via		Base para trilho DIN			
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3			
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0			
Localização Categoria		Interior			
Grau de proteção		IP20			
Dimensões (mm)		89 X 13 X 69			
Faixa de temperatura operacional		- 40°C ~ + 80°C			

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



DM-... / C0

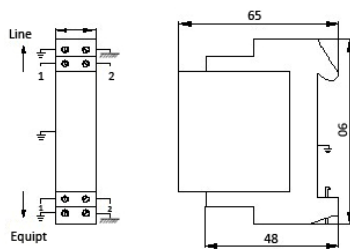


- ✂ SPD para universais linhas de dados de um-par com blindado, tais como dados, sinal ou sistema de comunicação protecção.
- ✂ 13 milímetros protector de raios inserível para DIN;
- ✂ transmissão de sinal não é interrompido quando a troca do módulo
- ✂ circuito de protecção em duas fases. Limitar os transientes com tubos de descarga de gás e diodos transzorb
- ✂ Terra possível em trilho DIN
- ✂ Adequado a ser usado para 20mA circuito de corrente, linha telefónica analógica, barramento de alta frequência e de transmissão sistemas, RS 232, RS 485, RS422 (V11), campo-Bus, etc.
- ✂ Cumprir UL497b, IEC61643-21

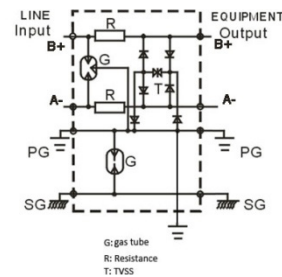


Modelo		DM-05 / C0	MS-12 / C0	MS-24 / C0	MS-48 / C0	
linhas protegido		1-Par / 2 + fios de blindagem				
Acordo com		UL497b, IEC61643-21				
Categoria IEC / EN		D1 / C1 / C2 / C3				
Tensão nominal (Vcc)	voc <sub>n</sub>	5V	12V	24V	48V	
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vdc / Vac)	voc <sub>c</sub>	8V / 6V	15V / 12V	28V / 24V	54V / 38V	
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Iu <sub>n</sub>	5kA				
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)		10kA				
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	Iu <sub>impulso</sub>	1.0kA				
Proteção de Tensão Nível	@ C2 (8 / 20µs)	voc <sub>p</sub>	≤ 30V (LL); ≤ 500V (LG)	≤ 45V (LL) ≤ 500V (LG)	≤ 55V (LL) ≤ 500V (LG)	≤ 100V (LL); ≤ 500V (LG)
	@ C3 (1 kV / ms)	voc <sub>p</sub>	≤ 24V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 38V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 48V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 75V (LL); ≤ 600V (LG)
Corrente de carga	Iu <sub>cc</sub>	500mA				
Frequência de corte	f <sub>G</sub>	> 20 MHz				
Impedância em série por linha	R	2.2 Ω				
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 1ns				
Tipo de conexão IN / OUT		terminal de parafuso				
Secção transversal de fio de conexão		0,08 milímetros 2 - 4 milímetros 2 núcleo / 2,5 milímetros 2 flexível				
aterramento via		Base para trilho DIN				
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3				
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0				
Localização Categoria		Interior				
Grau de protecção		IP20				
Dimensões (mm)		90 X 13 X 65				
Faixa de temperatura operacional		- 40°C ~ + 80°C				

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



DM-... / M4N1

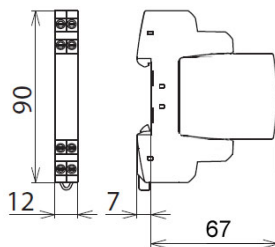


- ✚ SPD para universais 2- par de linhas de dados, tais como a protecção de dados, sinal ou sistema de comunicação
- ✚ 12 milímetros protetor contra surtos pluggable para montagem DIN
- ✚ transmissão de sinal não é interrompido quando a troca do módulo
- ✚ circuito de protecção em duas fases. Limitar os transientes com tubos de descarga de gás e diodos transzorb
- ✚ Terra possível em trilho DIN
- ✚ Adequado a ser usado para 20mA circuito de corrente, linha telefónica analógica, barramento de alta frequência e sistemas de transmissão, RS 232, RS 485, RS422 (V11), campo-Bus etc.
- ✚ Cumprir UL497b, IEC61643-21

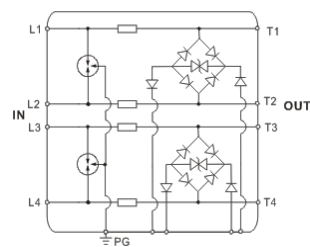


Modelo		DM-05 / M4N1	MS-12 / M4N1	MS-24 / M4N1	MS-48 / M4N1	MS-110 / M4N1	
linhas protegido		2-Par					
Conformidade		UL497b, IEC61643-21					
Categoria IEC / EN		D1 / C1 / C2 / C3					
Tensão nominal (Vcc)	voc <sub>n</sub>	5V	12V	24V	48V	110V	
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vdc / Vac)	voc <sub>c</sub>	6V / 4.2V	15V / 10.6V	33V / 23.3V	54V / 38.1V	170V / 120V	
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Iu <sub>n</sub>	10kA					
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)		20kA					
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	Iu <sub>10/350</sub>	2.5kA					
Protecção de Tensão Nível	@ C2 (8 / 20µs)	voc <sub>p</sub>	≤ 30V (LL); ≤ 30V (LG)	≤ 45V (LL) ≤ 45V (LG)	≤ 55V (LL) ≤ 55V (LG)	≤ 100V (LL); ≤ 100V (LG)	≤ 300V (LL) ≤ 300V (LG)
	@ C3 (1 kV / ms)	voc <sub>p</sub>	≤ 24V (LL); ≤ 24V (LG)	≤ 38V (LL); ≤ 38V (LG)	≤ 48V (LL); ≤ 48V (LG)	≤ 75V (LL); ≤ 75V (LG)	≤ 250V (LL) ≤ 250V (LG)
Corrente de carga	Iu <sub>av</sub>	500mA					
Frequência de corte	fG	> 30 MHz					
Impedância em série por linha	R	2.2 Ω					
Tempo de resposta	t <sub>max</sub>	≤ 1ns					
Tipo de conexão IN / OUT		terminal de parafuso					
Secção transversal de fio de conexão		0,08 milímetros ± 4 milímetros ± soldo / 2,5 milímetros ± flexível					
aterramento via		Base para trilho DIN					
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3					
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0					
Localização Categoria		Interior					
Grau de protecção		IP20					
Dimensões (mm)		90 X 12 X 67					
Faixa de temperatura operacional		- 40°C ~ + 80°C					

?? Desenho dimensão

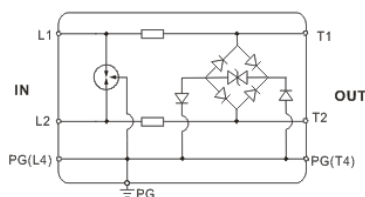


?? Básico Diagrama de Circuito

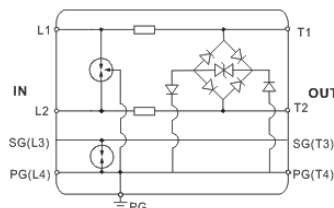


Para a linha de dados de 2 par  
DM-... / M4N1

?? Básico Circuit Diagram (mais modelos)



Para a linha de dados de um-par  
DM-... / M2N1



Para um par de linha de dados + escudo  
DM-... / M2N3

DM-... / M4N2

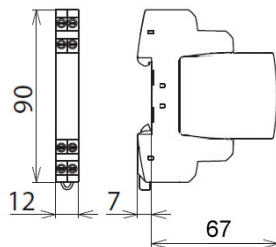


- ✂ SPD para equilibrados (simétricos) 2- linhas de dados par universais, tais como dados, sinal ou comunicação proteção do sistema
- ✂ 12 milímetros protector de raios inserível para DIN;
- ✂ transmissão de sinal não é interrompido quando a troca do módulo
- ✂ circuito de protecção em duas fases. Limitar os transientes com tubos de descarga de gás e diodos transzorb
- ✂ Terra possível em trilho DIN
- ✂ Adequado a ser usado para 20mA circuito de corrente, linha telefónica analógica, TTL, e sistema de medição, etc.
- ✂ Cumprir UL497b, IEC61643-21

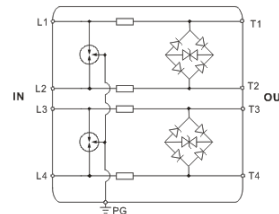


Modelo		DM-05 / M4N2	MS-12 / M4N2	MS-24 / M4N2	MS-48 / M4N2	MS-110 / M4N2
linhas protegido		2-Par				
Conformidade		UL497b, IEC61643-21				
Categoria IEC / EN		D1 / C1 / C2 / C3				
Tensão nominal (Vcc)	voc <sub>n</sub>	5V	12V	24V	48V	110V
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vdc / Vac)	voc <sub>c</sub>	6V / 4.2V	15V / 10.6V	33V / 23.3V	54V / 38.1V	170V / 120V
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Iu <sub>n</sub>	10kA				
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)		20kA				
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	I <sub>u</sub> <i>energia limitada</i>	2.5kA				
Proteção de Tensão Nivel	@ C2 (8 / 20µs)	voc <sub>p</sub> ≤ 30V (LL); ≤ 500V (LG)	≤ 45V (LL); ≤ 500V (LG)	≤ 55V (LL); ≤ 500V (LG)	≤ 100V (LL); ≤ 500V (LG)	≤ 300V (LL); ≤ 500V (LG)
	@ C3 (1 kV / ms)	voc <sub>p</sub> ≤ 24V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 38V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 48V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 75V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 250V (LL); ≤ 600V (LG)
Corrente de carga	I <sub>u</sub>	500mA				
Frequência de corte	f <sub>G</sub>	> 30 MHz				
Impedância em série por linha (Ohm)	R	2.2 Ω				
Tempo de resposta	t <sub>usa</sub>	≤ 1ns				
Tipo de conexão IN / OUT		terminal de parafuso				
Secção transversal de fio de conexão		0,08 milímetros 2 - 4 milímetros 2 sólido / 2,5 milímetros 2 flexível				
aterramento via		Base para trilho DIN				
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3				
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0				
Localização Categoria		Interior				
Grau de proteção		IP20				
Dimensões (mm)		90 X 12 X 67				
Faixa de temperatura operacional		- 40°C ~ + 80°C				

?? Desenho dimensão

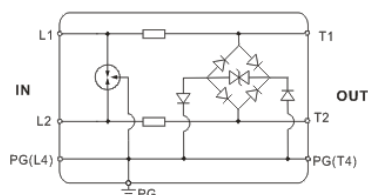


?? Básico Diagrama de Circuito

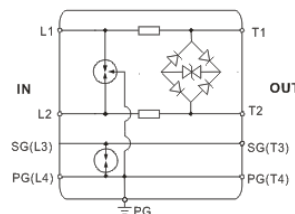


Para a linha de dados de 2 par  
DM-... / M4N2

?? Básico Circuit Diagram (mais modelos)



Para a linha de dados de um-par  
DM-... / M2N2



Para um par de linha de dados + escudo  
DM-... / M2N4

DM-... / M4N6

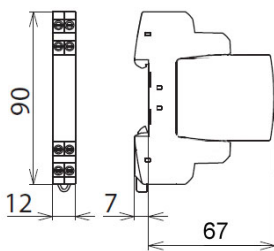


- ✂ SPD para equilibrados (simétricos) 2 pares flutuantes linhas de dados universais, tais como dados, ou sinal proteção do sistema de comunicação.
- ✂ 12 milímetros protector de raios inserível para DIN;
- ✂ transmissão de sinal não é interrompido quando a troca do módulo
- ✂ Nenhuma resistência em série, o circuito de protecção em duas fases. Limitar os transientes com tubos de descarga de gás e diodos transzorb;
- ✂ Carga nominal de corrente de até 2A
- ✂ Terra possível em trilho DIN
- ✂ Adequado a ser usado para o circuito de transmissão de dados a alta velocidade de bit universal ou circuitos de alarme de baixa tensão tais como fogo ou de segurança, termopares (dispositivos PT100), etc.
- ✂ Cumprir UL497b, IEC61643-21

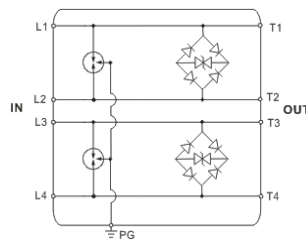


Modelo		DM-05 / M4N6	MS-12 / M4N6	MS-24 / M4N6	MS-48 / M4N6	MS-110 / M4N6
linhas protegido		2-Par				
Conformidade		UL497b, IEC61643-21				
Categoria IEC / EN		D1 / C1 / C2 / C3				
Tensão nominal (Vcc)	voc <sub>0</sub>	5V	12V	24V	48V	110V
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vdc / Vac)	voc <sub>0</sub>	6V / 4.2V	15V / 10.6V	33V / 23.3V	54V / 38.1V	170V / 120V
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Iu <sub>0</sub>	10kA				
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)		20kA				
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	Iu <sub>0</sub> energia limitada	2.5kA				
Proteção de Tensão Nivel	@ C2 (8 / 20µs)	voc <sub>0</sub> ≤ 30V (LL); ≤ 500V (LG)	≤ 45V (LL); ≤ 500V (LG)	≤ 55V (LL); ≤ 500V (LG)	≤ 100V (LL); ≤ 500V (LG)	≤ 300V (LL); ≤ 500V (LG)
	@ C3 (1 kV / ms)	voc <sub>0</sub> ≤ 24V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 38V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 48V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 75V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 250V (LL); ≤ 600V (LG)
Corrente de carga	Iu <sub>0</sub>	2000mA				
Frequência de corte	f <sub>G</sub>	> 30 MHz				
Impedância em série por linha	R	0 Ω				
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 1ns				
Tipo de conexão IN / OUT		terminal de parafuso				
Secção transversal de fio de conexão		0,08 milímetros x 4 milímetros soldado / 2,5 milímetros x flexível				
aterramento via		Base para trilho DIN				
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3				
material incluído		termostático; grau de extinção UL94 V-0				
Localização Categoria		Interior				
Grau de proteção		IP20				
Dimensões (mm)		90 X 12 X 67				
Faixa de temperatura operacional		- 40°C ~ + 80°C				

?? Desenho dimensão

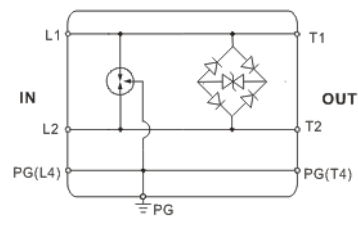


?? Básico Diagrama de Circuito



Para a linha de dados de 2 par  
DM-... / M4N6

?? Básico Circuit Diagram (mais modelos)



Para a linha de dados de um-par  
DM-... / M2N6

DM-... / M4N7

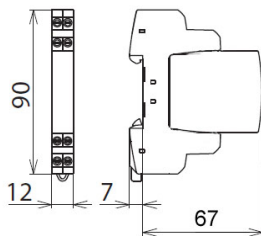


- ✂ SPD para interrupção sinal de valor, do sensor, O, ou protecção digital de I / sistema de alimentação analógica.
- ✂ 12 milímetros protector de raios inserível para DIN;
- ✂ transmissão de sinal não é interrompido quando a troca do módulo
- ✂ circuito de protecção em duas fases. Limitar os transientes com tubos de descarga de gás e diodos transzorb
- ✂ Compreendendo um PTC para o excesso de corrente de falha e protecção de falha de curto-circuito.
- ✂ indicação de falha LED para substituir em tempo hábil.
- ✂ Terra possível em trilho DIN
- ✂ Cumprir UL497b, IEC61643-21

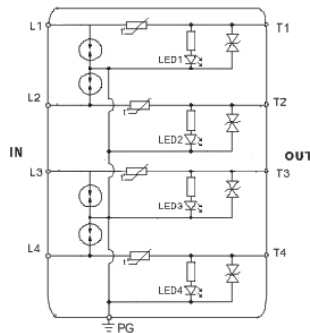


Modelo		DM-05 / M4N7	MS-12 / M4N7	MS-24 / M4N7	MS-48 / M4N7
linhas protegido		2-Par			
Conformidade		UL497b, IEC61643-21			
Categoria IEC / EN		D1 / C1 / C2 / C3			
Tensão nominal (Vcc)	voc <sub>n</sub>	5V	12V	24V	48V
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vdc / Vac)	voc <sub>c</sub>	6V / 4.2V	15V / 10.6V	33V / 23.3V	54V / 38.1V
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Iu <sub>n</sub>	10kA			
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)		20kA			
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	Iu <sub>impulso</sub>	2.5kA			
Protecção de Tensão Nivel	@ C2 (8 / 20µs)	voc <sub>p</sub> ≤ 30V (LL); ≤ 500V (LG)	≤ 45V (LL) ≤ 500V (LG)	≤ 55V (LL) ≤ 500V (LG)	≤ 100V (LL); ≤ 500V (LG)
	@ C3 (1 kV / ms)	voc <sub>p</sub> ≤ 24V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 38V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 48V (LL); ≤ 600V (LG)	≤ 75V (LL); ≤ 600V (LG)
Corrente de carga	Iu <sub>cc</sub>	500mA			
Frequência de corte	f <sub>G</sub>	> 2 MHz			
Impedância em série por linha	R	0,5 Ω ( PTC)			
Tempo de resposta	t <sub>RAM</sub>	≤ 1ns			
Tipo de conexão IN / OUT		terminal de parafuso			
Secção transversal de fio de conexão		0,06 milímetros ± 4 milímetros ± oído / 2,5 milímetros ± flexível			
aterramento via		Base para trilho DIN			
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3			
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0			
Localização Categoria		Interior			
Grau de protecção		IP20			
Dimensões (mm)		90 X 12 X 67			
Faixa de temperatura operacional		- 40°C ~ + 80°C			

?? Desenho dimensão

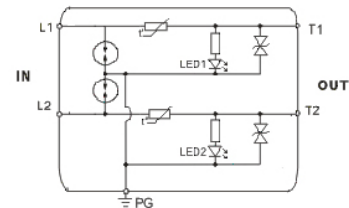


?? Básico Diagrama de Circuito



Para a linha de dados de 2 par  
DM-... / M4N7

?? Básico Circuit Diagram (mais modelos)



Para a linha de dados de um-par  
DM-... / M2N7

DM-... / S2

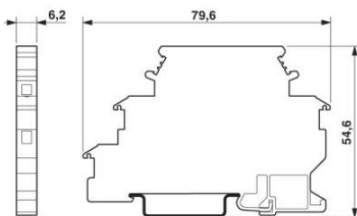


- ✂ SPD bloco de terminais para linhas universais equilibrados (simétricos) 1 par de sinal flutuante, tais como dados, sinal ou a proteção do sistema de comunicação.
- ✂ 6,2 milímetros protector compacto para montagem em trilho DIN
- ✂ circuito de protecção de três estágios. Limitar os transientes com tubos de descarga de gás e diodos transzorb
- ✂ Terra possível em trilho DIN
- ✂ Adequado a ser usado para linha analógica de telefone, TTL, e medição, o controlo do sistema, etc.
- ✂ Cumprir UL497b, IEC61643-21

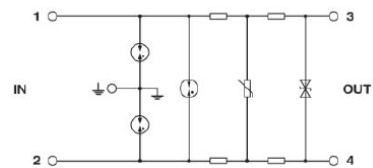


Modelo		MS-12 / S2	MS-24 / S2	MS-48 / S2	MS-110 / S2
linhas protegido		1 par			
Conformidade		UL497b, IEC61643-21			
Categoria IEC / EN		D1 / C1 / C2 / C3			
Tensão nominal (Vcc)	voc <sub>a</sub>	12V	24V	48V	110V
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vdc / Vac)	voc <sub>c</sub>	14V / 9.5V	33V / 23V	55V / 38.5V	170V / 120V
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>	5kA			
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)		10kA			
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	EU <sub>onda levada</sub>	1kA			
Proteção de Tensão Nivel	@ C2 (8 / 20µs)	voc <sub>p</sub> ≤ 25V (LL) ≤ 750V (LG)	≤ 50V (LL) ≤ 750V (LG)	≤ 100V (LL); ≤ 750V (LG)	≤ 260V (LL); ≤ 750V (LG)
	@ C3 (1 kV / ms)	voc <sub>p</sub> ≤ 19V (LL); ≤ 650V (LG)	≤ 45V (LL); ≤ 650V (LG)	≤ 70V (LL); ≤ 650V (LG)	≤ 230V (LL); ≤ 650V (LG)
Corrente de carga	Eu <sub>su</sub>	500mA			
Frequência de corte	f <sub>G</sub>	> 2.5MHz	> 6 MHz	> 10 MHz	> 16 MHz
Impedância em série por linha	R	4 Ω			
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 1ns			
Tipo de conexão IN / OUT		terminal de parafuso			
Secção transversal de fio de conexão		0,08 milímetros 2 - 4 milímetros 2 sólido / 2,5 milímetros 2 flexível			
aterramento via		Base para trilho DIN			
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3			
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0			
Localização Categoria		Interior			
Grau de protecção		IP20			
Dimensões (mm)		80 X 6,2 X 55			
Faixa de temperatura operacional		- 40°C ~ + 80°C			

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito





DM-... / S4



- ✂ SPD bloco de terminais para universais 2 pares ou quatro flutuantes linhas de sinal, tais como dados, ou sinal proteção do sistema de comunicação
- ✂ 7 milímetros protector compacto para montagem em trilho DIN
- ✂ circuito de protecção em duas fases. Limitar os transientes com tubos de descarga de gás e diodos transzorb
- ✂ Terra possível em trilho DIN
- ✂ Adequado para usar para a linha telefónica analógica, sistemas de barramento e de transmissão de alta frequência, RS232, RS485, RS422 (V11), campo-Bus etc.
- ✂ Cumprir UL497b, IEC61643-21

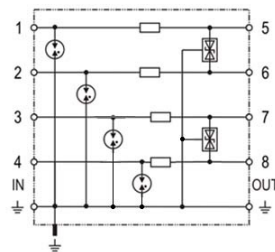


Modelo		DM-05 / S4	MS-12 / S4	MS-24 / S4	MS-48 / S4	MS-110 / S4
linhas protegido		2-Par				
Conformidade		UL497b, IEC61643-21				
Categoria IEC / EN		D1 / C1 / C2 / C3				
Tensão nominal (Vcc)	voc <sub>0n</sub>	5V	12V	24V	48V	110V
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vdc / Vac)	voc <sub>0c</sub>	6V / 4.2V	14V / 9.5V	33V / 23V	54V / 38V	170V / 120V
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Iu <sub>0n</sub>	5kA				
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)		10kA				
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	Iu <sub>0n</sub> energia limitada	1kA				
Proteção de Tensão Nível	@ C2 (8 / 20µs)	voc <sub>0p</sub> ≤ 26V (LL) ≤ 26V (LG)	≤ 40V (LL) ≤ 40V (LG)	≤ 55V (LL) ≤ 55V (LG)	≤ 100V (LL); ≤ 100V (LG)	≤ 400V (LL); ≤ 400V (LG)
	@ C3 (1 kV / ms)	voc <sub>0p</sub> ≤ 11V (LL); ≤ 11V (LG)	≤ 25V (LL); ≤ 25V (LG)	≤ 48V (LL); ≤ 48V (LG)	≤ 75V (LL); ≤ 75V (LG)	≤ 350V (LL); ≤ 350V (LG)
Corrente de carga	Iu <sub>0u</sub>	500mA				
Frequência de corte	fG	100MHz				
Impedância em série por linha (Ohm)	R	1 Ω				
Tempo de resposta	t <sub>u00</sub>	≤ 1ns				
Tipo de conexão IN / OUT		terminal de parafuso				
Secção transversal de fio de conexão		0,08 milímetros 2 - 4 milímetros 2 sólido / 2,5 milímetros 2 flexível				
aterramento via		Base para trilho DIN				
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3				
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0				
Localização Categoria		Interior				
Grau de proteção		IP20				
Dimensões (mm)		98 x 7 x 95				
Faixa de temperatura operacional		- 40°C ~ + 80°C				

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



D-05 / RJ45-CAT6 / H

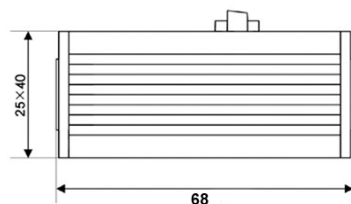


- ⌘ SPD para Gigabit Ethernet / Rede de Área Local (LAN) proteção
- ⌘ Cumprir a exigência de CAT5 / 5e e rede CAT6
- ⌘ conector RJ45 para a instalação simples, proteção 8 fios
- ⌘ circuito de proteção em duas fases, limitar os transientes com tubos de descarga de gás e diodos transzorb
- ⌘ Din tipo ferroviário está disponível
- ⌘ Cumprir UL497b, EN50173 Categoria 6, IEC61643-21

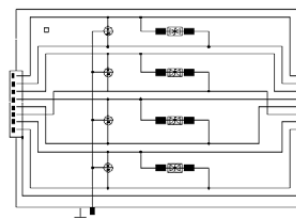


Modelo		D-05 / RJ45-CAT6 / H	
linhas protegido		Todos os quatro pares	
Conformidade		UL497b, EN50173 Categoria 6, IEC61643-21	
Categoria IEC / EN		D1 / C1 / C2 / C3	
Tensão nominal (Vcc)	vcc <sub>n</sub>	05V	
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vcc)	vcc <sub>c</sub>	06V	
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Iu <sub>n</sub>	2.5kA	
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)	Iu <sub>total</sub>	10kA	
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	Iu <sub>onda livre</sub>	0.5kA	
Proteção de Tensão Nível	@ C2 (8 / 20µs)	vcc <sub>p</sub>	≤ 55V
	@ C3 (1 kV / ms)	vcc <sub>p</sub>	≤ 25V
Corrente de carga	Iu <sub>cc</sub>	200mA	
velocidade de transmissão		1000Mbps	
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 1ns	
Frequência de corte	f <sub>G</sub>	250MHz	
Perda de inserção no 250MHz		≤ 3.0dB	
Padrões Ttransmission		100BaseT / 1000BaseT / 1000BaseTX, CAT5 / CAT6	
Tipo de conexão IN / OUT		RJ45 (blindado) Mulher / Mulher	
fixando		1/2, 3/6, 4/5, 7/8	
aterramento via		fio de terra	
material incluído		Alumínio	
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3 (Opcional para din tipo ferroviário)	
Localização Categoria		Interior	
Grau de proteção		IP30	
Dimensões (mm)		66 X 40 X 25	
Faixa de temperatura operacional		- 40°C ~ + 80°C	

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



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

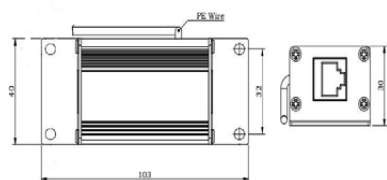


- ✂ SPD para Gigabit Ethernet / Rede de Área Local (LAN) proteção
- ✂ Cumprir a exigência de PoE (Power over Ethernet), CAT5 / 5e e rede CAT6
- ✂ **você n nominal de 48V, universal Ethernet industrial compatível**
- ✂ conector RJ45 para a instalação simples, proteção 8 fios.
- ✂ circuito de proteção em duas fases, limitar os transientes com tubos de descarga de gás e diodos transzorb;
- ✂ Din tipo ferroviário está disponível
- ✂ Cumprir com IEEE 802.3at / af, UL497b, EN50173 Categoria 6, IEC61643-21

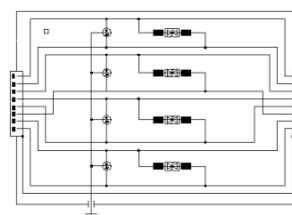


Modelo		D-48 / RJ45-CAT6 / H (POE) -B	
linhas protegido		Todos os quatro pares	
Conformidade		IEEE802.3at / af, UL497b, EN50173 Categoria 6, IEC61643-21	
Categoria IEC / EN		D1 / C1 / C2 / C3	
Tensão nominal (Vcc)	você n	48V	
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vcc)	você c	68V	
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu n	2.5kA	
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)		10kA	
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	EU corrente limitada	0.5kA	
Proteção de Tensão Nivel	@ C2 (8 / 20µs)	você p	≤ 190V (LL); ≤ 500V (LG)
	@ C3 (1 kV / ms)	você p	≤ 145V (LL); ≤ 600V (LG)
Corrente de carga	Eu eu	800mA	
velocidade de transmissão		1000Mbps	
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 1ns	
Frequência de corte	f <sub>G</sub>	250MHz	
Perda de inserção no 250MHz		≤ 0.1dB	
normas Ttransmission		100BaseT / 1000BaseT / 1000BaseTX, CAT5 / CAT6, POE	
Tipo de conexão IN / OUT		RJ45 (blindado) Mulher / Mulher	
fixando		transmissão de dados: 1/2, 3/6, 4/5, 7/8	
		PoE: 1 & 2/3 & 6; 4 & 7/5 & 8	
aterramento via		fio de terra	
material incluído		Alumínio	
Montagem		Bandeira	
Localização Categoria		Interior	
Grau de proteção		IP30	
Dimensões (mm)		103.°-X 40 X 30	
Faixa de temperatura operacional		- 40°C ~ + 80°C	

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



DSB05 / RJ45-1000-24P

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

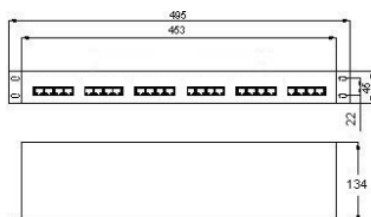


- ✂ Multiport SPD para Gigabit Ethernet / Rede de Área Local (LAN) proteção
- ✂ Cumprir a exigência de PoE (Power over Ethernet), CAT5 rede / 5e
- ✂ você nominal de 48V, Universal Ethernet industrial compatível
- ✂ Compreendendo um PTC para o excesso de corrente de falha e proteção de falha de curto-circuito
- ✂ circuito de proteção em duas fases, o limite dos transientes com tubos de descarga de gás e diodos transorb
- ✂ EMI Shielded Enclosure, 19" estrutura do compartimento, pode ser instalado convenientemente na machine-gabinete padrão de 19 de polegada.
- ✂ Cumprir com IEEE802.3af, UL497b, IEC61643-21

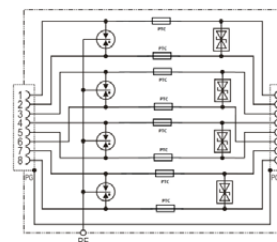


Modelo		DSB05 / RJ45-1000-24P	DSB48 / RJ45-1000-24P
linhas protegido		Todos os quatro pares / 24 portas	
Conformidade		IEEE802.3af, UL497b, IEC61643-21	
Categoria IEC / EN		D1 / C1 / C2 / C3	
Tensão nominal (Vcc)	você n	5V	48V
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vcc)	você c	6V	68V
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu n	2.5kA	
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)		10kA	
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	Eu carga limitada	0.5kA	
Proteção de Tensão Nível	@ C2 (8 / 20µs)	você p	≤ 30V (LL); ≤ 500V (LG)
	@ C3 (1 kV / ms)	você p	≤ 24V (LL); ≤ 600V (LG)
Corrente de carga	Eu su	150mA	750mA
velocidade de transmissão		1000Mbps	
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 1ns	
Frequência de corte	f <sub>G</sub>	100 MHz	
Perda de inserção no 250MHz		≤ 0.1dB	
Impedância em série por linha	R	1,6 Ω ( PTC)	
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 1ns	
normas Ttransmission		100BaseT / 1000BaseT / 1000BaseTX, CAT5e	100BaseT / 1000BaseT / 1000BaseTX, CAT5e, POE (15W)
Tipo de conexão IN / OUT		RJ45 (blindado) Mulher / Mulher	
fixando		transmissão de dados: 1/2, 3/6, 4/5, 7/8	transmissão de dados: 1/2, 3/6, 4/5, 7/8; PoE: 1 & 2/3 & 6; 4 & 7/5 & 8 (15W)
aterramento via		fio de terra	
material incluído		EMI Shielded Enclosure	
Montagem		19" de montagem da cremalheira	
Localização Categoria		Interior	
Grau de proteção		IP30	
Dimensões (mm)		495 X 134 X 45	
Faixa de temperatura operacional		- 40°C ~ + 80°C	

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



D-05 / BNC-FF50-B

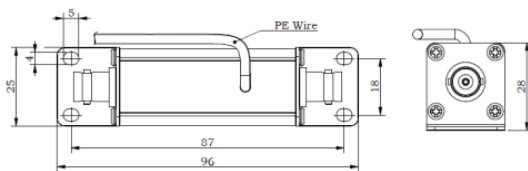


- ¼ SPD para proteção de sistemas de rede Ethernet coaxial
- ¼ elevada capacidade de descarga, a corrente de descarga total nominal até 8 20kA / 20µs
- ¼ circuito de protecção em duas fases
- ¼ Limitar o transitório com tubos de descarga de gás e diodos transzorb
- ¼ Compreendendo um PTC para o excesso de corrente e proteção de falha de curto-circuito
- ¼ Os modelos com maior tensão nominal para protecção do sinal de video, câmaras e /  
ou sistema de TV disponível
- ¼ Cumprir UL497b, IEC61643-21

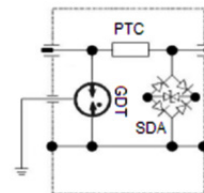


Modelo		D-05 / BNC-FF50-B	
linhas protegido		1	
Conformidade		UL497b, IEC61643-21	
Categoria IEC / EN		D1 / C1 / C2 / C3	
Tensão nominal (Vcc)	voc <sub>n</sub>	5V	
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vdc / Vac)	voc <sub>c</sub>	6V / 5V	
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>	10kA	
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)		20kA	
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	Eu <sub>impulso</sub>	1kA	
Proteção de Tensão Nível	@ C2 (8 / 20µs)	voc <sub>p</sub>	≤ 30V
	@ C3 (1 kV / ms)	voc <sub>p</sub>	≤ 24V
Corrente de carga	Eu <sub>ca</sub>	350mA	
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 1ns	
Frequência de corte	f <sub>G</sub>	20MHz	
Perda de inserção no 250MHz		≤ 0.2dB	
Impedância	Z	50 ohm	
Tipo de conexão IN / OUT		BNC macho / macho	
aterramento via		fio de terra	
material incluído		Alumínio	
Montagem		Bandeira	
Localização Categoria		Interior	
Grau de proteção		IP30	
Dimensões (mm)		96X 25 X 28	
Faixa de temperatura operacional		- 40°C ~ + 80°C	

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



D ... -RJ11-4

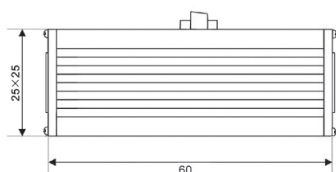


- ⚡ SPD para a telecomunicação, DSL, ADL, ISDN protecção etc sistemas analógico
- ⚡ conector RJ11 para instalação simples; proteção 4 fios
- ⚡ circuito de protecção em duas fases, o limite dos transientes com tubos de descarga de gás e diodos transzorb
- ⚡ Na carcaça de alumínio;
- ⚡ Cumprir UL497b, IEC61643-21

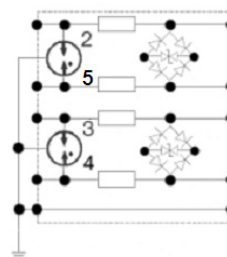


Modelo		D-48 / RJ11-4	D-110 / RJ11-4
linhas protegido		Todos os dois pares	
Conformidade		UL497b, IEC61643-21	
Categoria IEC / EN		D1 / C1 / C2 / C3	
Tensão nominal (Vcc)	vocB <sub>n</sub>	48V	110V
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vdc / Vac)	vocB <sub>c</sub>	60V / 48V	180V / 140V
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>	2.5kA	
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)		5kA	
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	Eu <sub>onda travada</sub>	0.5kA	
Proteção de Tensão Nível	@ C2 (8 / 20µs)	vocB <sub>p</sub>	≤ 190V (LL); ≤ 500V (LG)
	@ C3 (1 kV / ms)	vocB <sub>p</sub>	≤ 145V (LL); ≤ 600V (LG)
Corrente de carga	Eu <sub>cc</sub>	500mA	
Frequência de corte	fG	16 MHz	
Impedância em série por linha	R	2.2 Ω	
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 1ns	
normas Ttransmission		ISDN	Telefone, ADSL, VDSL
Tipo de conexão IN / OUT		RJ11 Mulher / Mulher	
fixando		2 pares (3/4, 2/5)	
aterramento via		fio de terra	
material incluído		Alumínio	
Localização Categoria		Interior	
Grau de protecção		IP30	
Dimensões (mm)		60 X 25 X 40	
Faixa de temperatura operacional		- 40°C ~ + 80°C	

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



D-12 / DB9

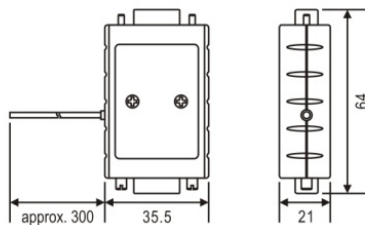


- ✘ SPD para o sistema de sinal SUB-D de 9 pinos ou equipamento terminal com ficha SUB-D  
protecção
- ✘ Limitar o transitório com diodo transzorb e varistor
- ✘ alta capacidade de descarga,
- ✘ nível de protecção de baixa tensão, de resposta rápida
- ✘ UNC 4/40 roscada parafusos para a fixação na interface
- ✘ Adequado a ser usado para RS485, RS422 ou RS432 dispositivo sinal
- ✘ Cumprir UL497b, IEC61643-21

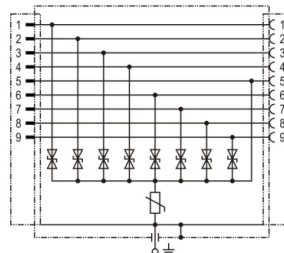


Modelo			D-12 / DB9
linhas protegido			9/1 pinos
Conformidade			UL497b, IEC61643-21
Categoria IEC / EN			C1 / C2 / C3
Tensão nominal (Vcc)		voc <sub>n</sub>	12V
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vcc)		voc <sub>c</sub>	15V
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)		Eu <sub>n</sub>	100A (linha-SG), 100A (SG-PG)
C2 Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)		Eu <sub>max</sub>	200A (linha-SG), 200A (SG-PG)
Protecção de Tensão Nível	@ C2 (8 / 20µs)	voc <sub>p</sub>	≤ 24V (linha-SG), ≤ 200V (SG-PG)
	@ C3 (1 kV / ms)	voc <sub>p</sub>	≤ 21V (linha-SG), ≤ 90V (SG-PG)
Tempo de resposta		t <sub>UMA</sub>	≤ 1ns
Frequência de corte		f <sub>G</sub>	> 10MHz
Max. As taxas de transmissão de dados		VS	> 1Mbits / s
ansiando			9 pinos
linhas protegidas			Linha: 1/2/3/4/6/7/8/9, SG: 5
Conexão (entrada / saída)			SUB-D, tomada / ficha, 9 pinos
aterramento via			wire 1.5mm terra 2 × 300 milímetros
material incluído			Plástico, metalizado
Montagem			SUB-D, 2 parafusos roscados UNC 4/40
Localização Categoria			Interior
Grau de protecção			IP20
Dimensões (mm)			66 × 35.5 × 21
Faixa de temperatura operacional			- 40°C ~ + 80°C

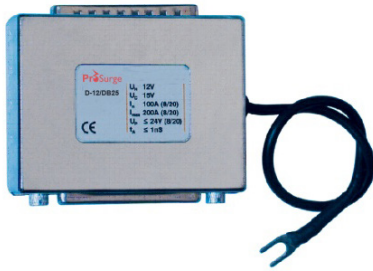
?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



D-12 / DB25

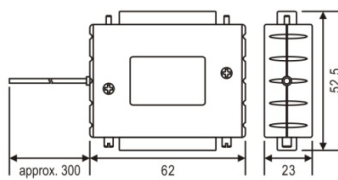


- ✘ SPD para o sistema de sinal SUB-D de 25 pinos ou equipamento terminal com ficha SUB-D  
protecção
- ✘ Limitar o transitório com diodo transzorb e varistor
- ✘ alta capacidade de descarga,
- ✘ nível de protecção de baixa tensão, de resposta rápida
- ✘ UNC 4/40 roscada parafusos para a fixação na interface
- ✘ Adequado a ser usado para RS485, RS422 ou RS432 dispositivo sinal
- ✘ Cumprir UL497b, IEC61643-21

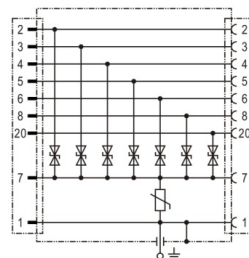


Modelo			D-12 / DB25
linhas protegido			25/01 pinos
Conformidade			UL497b, IEC61643-21
Categoria IEC / EN			C1 / C2 / C3
Tensão nominal (Vcc)	voc <sub>n</sub>		12V
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vcc)	voc <sub>c</sub>		15V
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>		100A (linha-SG), 100A (SG-PG)
			200A (linha-SG), 200A (SG-PG)
C2 Max. Corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>max</sub>		200A (linha-SG), 200A (SG-PG)
Protecção de Tensão Nível	@ C2 (8 / 20µs)	voc <sub>p</sub>	≤ 24V (linha-SG), ≤ 200V (SG-PG),
	@ C3 (1 kV / ms)	voc <sub>p</sub>	≤ 21V (linha-SG), ≤ 90V (SG-PG),
Tempo de resposta		t <sub>usa</sub>	≤ 1ns
Frequência de corte		f <sub>G</sub>	> 10MHz
Max. As taxas de transmissão de dados		VS	> 1Mbits / s
ansiando			25 pinos
linhas protegidas			Linha: 2/3/4/5/6/8/20, SG: 7
Conexão (entrada / saída)			SUB-D, tomada / ficha, 25 pinos
aterramento via			wire 1.5mm terra 2 × 300 milímetros
materiais incluído			Plástico, metalizado
Montagem			SUB-D, 2 parafusos roscados UNC 4/40
Localização Categoria			Interior
Grau de protecção			IP20
Dimensões (mm)			62 × 25,5 × 23
Faixa de temperatura operacional			- 40°C ~ + 80°C

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito





LSA-PLUS Protector

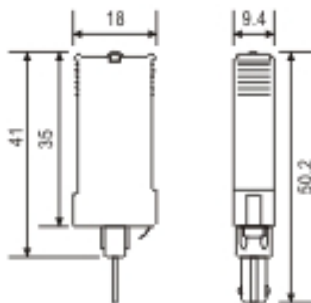


- ⌘ SPD para a linha de telefone ou proteção sistema de medição e controle
- ⌘ Baseado na tecnologia de fiação LSA-PLUS, fácil para a instalação.
- ⌘ A protecção de picos de tensão para um par de condutores ou de dois condutores simples.
- ⌘ capacidade de descarga de alta, o total de descarga nominal 10kA de corrente 8/20 and Lightning corrente até 1kA  
10 / 350µs
- ⌘ circuito de protecção em duas fases.
- ⌘ Cumprir UL497b, IEC61643-21

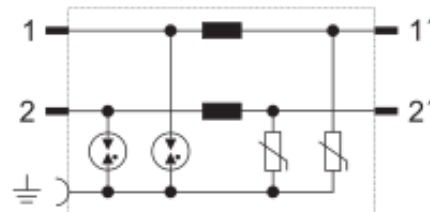


Modelo		LSA P12L	LSA P60L	LSA P110L
linhas protegido		1 par		
Acordo com		IEC61643-21, UL497b		
Categoria IEC / EN		D1 / C1 / C2 / C3		
Tensão nominal (Vcc)	vocb <sub>n</sub>	12V	60V	110V
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vdc / Vac)	vocb <sub>c</sub>	14V / 9.9V	100V / 70.5V	180V / 126.5V
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>	5kA		
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)		10kA		
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	Eu <sub>crange teste</sub>	1kA		
Voltage Protection Nivel @ C3 (1 kV / ms) L-PG	vocb <sub>p</sub>	≤ 25V	≤ 200V	≤ 300V
Corrente de carga	Eu <sub>su</sub>	360mA		
Frequência de corte	fG	0.14MHz	0.14MHz	0.14MHz
capacidade	C	≤ 3nF	≤ 0.3nF	≤ 0,15 nF
Impedância em série por linha (Ohm)	R	100uH + 1,7 Ω		
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 1ns	≤ 1ns	≤ 25ns
conectável em		bloco desconexão LSA-PLUS		
aterramento		barra de terra		
material incluído		termoplástico cinzento, UL94-V0		
Localização Categoria		Interior		
Grau de protecção		IP20		
Dimensões (mm)		50 9.4 X18X		
Faixa de temperatura operacional		- 40°C ~ + 80°C		

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



LSA-PLUS Protector

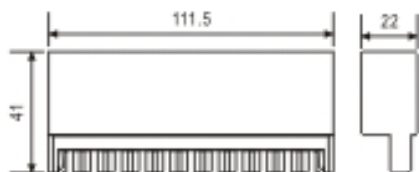


- ✂ SPD para linha telefónica, ADSL, ISDN, protecção VDSL
- ✂ Baseado na tecnologia de fiação LSA-PLUS, fácil para a instalação
- ✂ A protecção de picos de tensão for 10 pares de condutores
- ✂ capacidade de descarga de alta, descarga de corrente nominal total 10KA 8 / 20µs e  
Relâmpago corrente até 1kA 10 / 350µs
- ✂ circuito de protecção em duas fases
- ✂ Cumprir UL497b, IEC61643-21

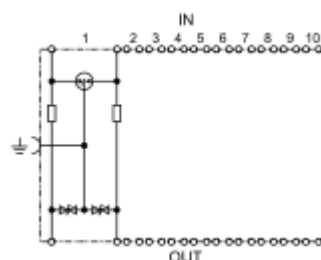


Modelo		LSA P12L	LSA P60L	LSA P110L
linhas protegido			10 pares	
Acordo com			IEC61643-21, UL497b	
Categoria IEC / EN			D1 / C1 / C2 / C3	
Tensão nominal (Vcc)	vcc <sub>n</sub>	12V	60V	110V
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vdc / Vac)	vcc <sub>c</sub>	14V / 9.9V	100V / 70.5V	180V / 126.5V
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Eu <sub>n</sub>		5kA	
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)			10kA	
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	Eu <sub>impulso</sub>		1kA	
Voltage Protection Nivel @ C3 (1 kV / ms) L-PG	vcc <sub>p</sub>	≤ 25V	≤ 200V	≤ 300V
Corrente de carga	Eu <sub>cc</sub>		360mA	
Frequência de corte	f <sub>G</sub>	0.14MHz	0.14MHz	0.14MHz
capacidade	C	≤ 3nF	≤ 0.3nF	≤ 0,15 nF
Impedância em série por linha (Ohm)	R		100µH + 1,7 Ω	
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>	≤ 1ns	≤ 1ns	≤ 25ns
conectável em			bloco desconexão LSA-PLUS	
aterramento			barra de terra	
material incluído			termoplástico cinzento, UL94-V0	
Localização Categoria			Interior	
Grau de protecção			IP20	
Dimensões (mm)			50 9.4 X18X	
Faixa de temperatura operacional			- 40°C ~ + 80°C	

?? Desenho dimensão



?? Básico Diagrama de Circuito



CT / ...



1. BNC soquete



2. N soquete



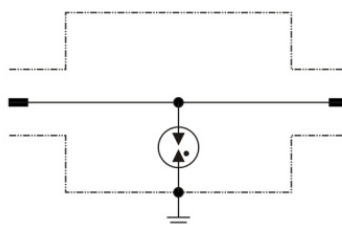
3. F soquete

- ✘ SPD proteção para sistemas coaxiais, sistema de antena de RF etc.
- ✘ capacidade de descarga de alta, descarga de corrente nominal até 10 kA 8/20;
- ✘ Limitar o transitório com GDT
- ✘ capacidade de descarga de alta, nível de proteção de baixa tensão, resposta rápida
- ✘ Na carcaça de metal, com BNC / N / F tomada / ficha estão disponíveis.
- ✘ ampla faixa de frequência 0 ~ 3000MHz
- ✘ Cumprir UL497c, IEC61643-21



Modelo		CT / 90-B / MF	CT / 90-N2.4 / MF	CT / 60-F / MF
linhas protegido			1	
Conformidade		UL497C, IEC61643-21		
Categoria IEC / EN		D1 / C1 / C2 / C3		
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vcc)	voc <sub>cc</sub>	90V	90V	60V
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	Iu <sub>n</sub>		10kA	
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)			20kA	
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)	Icu <sub>on</sub> <small>corrente limitada</small>		1kA	
Proteção de Tensão Nível	@ C2 (8 / 20µs)	voc <sub>sp</sub>	≤ 700V	≤ 600V
Corrente de carga	Iu <sub>cc</sub>	3.5A	3.5A	2A
Tempo de resposta	t <sub>UMA</sub>		≤ 100ns	
Frequência de corte	f <sub>G</sub>	3000 MHz	2400MHz	3000MHz
Perda de inserção	aE	≤ 0.2dB	≤ 0.2dB	≤ 0.2dB
Perda de retorno	aR	≥ 20dB	≥ 20dB	≥ 18dB
Impedância	Z	50 ohms	75 ohms	75 ohms
Tipo de conexão IN / OUT		BNC F / M	soquete N F / M	soquete F F / M
aterramento via			fio de terra	
material incluído			Metal	
Montagem			Bandeira	
Localização Categoria			Interior	
Grau de proteção			IP20	
Diagrama		1	2	3
Faixa de temperatura operacional			- 40°C ~ + 80°C	

?? Básico Diagrama de Circuito



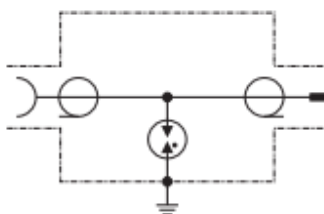


- ⚡ SPD proteção para sistemas coaxiais, sistema de antena de RF etc.
- ⚡ capacidade de descarga de alta, descarga de corrente nominal até 8 10kA / 20µs;
- ⚡ Limitar o transitório com GDT
- ⚡ capacidade de descarga de alta, nível de proteção de baixa tensão, resposta rápida
- ⚡ Na carcaça de metal, com tomada N / ficha.
- ⚡ ampla faixa de frequência 0 ~ 5800MHz
- ⚡ Cumprir UL497c, IEC61643-21



Modelo			CT / 90-N5.8 / FM
linhas protegido			1
Conformidade			UL497C, IEC61643-21
Categoria IEC / EN			D1 / C1 / C2 / C3
Max. Tensão de funcionamento contínuo (Vcc)		vcc <sub>cc</sub>	90V
C2 nominal corrente de descarga (8 / 20µs)		I <sub>un</sub>	10kA
C2 de descarga total nominal da corrente (8 / 20µs)			20kA
Relâmpago impulso de corrente (10 / 350µs)		I <sub>un</sub> <small>corrente limitada</small>	1kA
Proteção de Tensão Nível	@ C2 (8 / 20µs)	vcc <sub>sp</sub>	≤ 700V
Corrente de carga		I <sub>un</sub>	3.5A
Tempo de resposta		t <sub>UMA</sub>	≤ 100ns
Frequência de corte		f <sub>G</sub>	5800 MHz
Perda de inserção		aE	≤ 0.2dB
Perda de retorno		aR	≥ 20dB
Impedância		Z	50 ohms
Tipo de conexão IN / OUT			Tomada N Feminino / masculino
aterramento via			fio de terra
material incluído			Metal
Montagem			Bandeira
Localização Categoria			Interior
Grau de proteção			IP20
Faixa de temperatura operacional			- 40°C ~ + 80°C

?? Básico Diagrama de Circuito



LEC-A

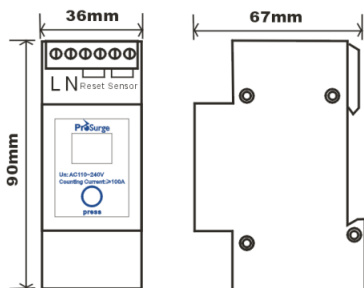


- ✂ Usado para registrar o evento relâmpago
- ✂ Registro livre de potencial de correntes de descarga de dispositivo de proteção contra surtos
- ✂ resposta sensível, a corrente de disparo proveniente dos 100A
- ✂ capacidade estável, fortemente anti-jamming
- ✂ projeto ferroviário DIN-, fácil de instalar e usar
- ✂ Fácil instalação, colocando o condutor de terra do pára-raios com um aberto núcleo toroidal
- ✂ Tensão ou alternativa de contagem actual é acessível
- ✂ display LCD de 2 dígitos com a criação e redefinir botões
- ✂ AC linha de carregamento da bateria

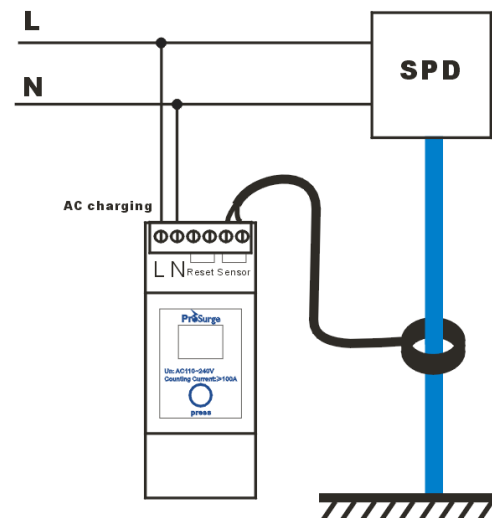


Modelo		LEC-A
Voltagem nominal	vocB =	AC: 240V 110 ~
Contando atual (tempo de subida ≥ 8µs)	Eui	≥ 100A
Sequência de impulso		<1s
Display Model		LCD
Indicador		Relâmpago Evento 0 ~ 99
Restabelecer		terminais de curto-circuito de reboque de "RESET"
Modo Amostra actual		Probe indutiva
Modo de trabalho		vida útil da bateria> três meses sem poder AC
Montagem		35 milímetros em trilho DIN de acordo com EN 50022 / DIN46277-3
parafuso Torque		0.2nm
material incluído		termoplástico; grau de extinção UL94 V-0
Grau de proteção		IP20
Dimensão (mm)		150x80.5x36mm, 2 os módulos, a norma DIN 43880
Temperatura de operação		- 20°C ~ + 60°C

?? Desenho dimensão



?? Diagrama de instalação



LEC-D

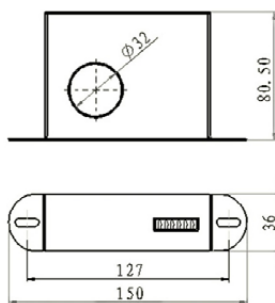


- ✘ Passivo relâmpago contador de eventos é usado para registrar o relâmpago direto evento
- ✘ longa vida útil, devido à necessidade de bateria
- ✘ resposta sensível com 500A corrente gatilho
- ✘ Podem registrar-se muito alto Curto circuito até 150kA 8 / 20µs
- ✘ 32 milímetros através do orifício, fácil de instalar e usar, uma simples inserção do baixo condutor
- ✘ IP67 para instalação out-door
- ✘ contagem mecânica, display de 6 dígitos

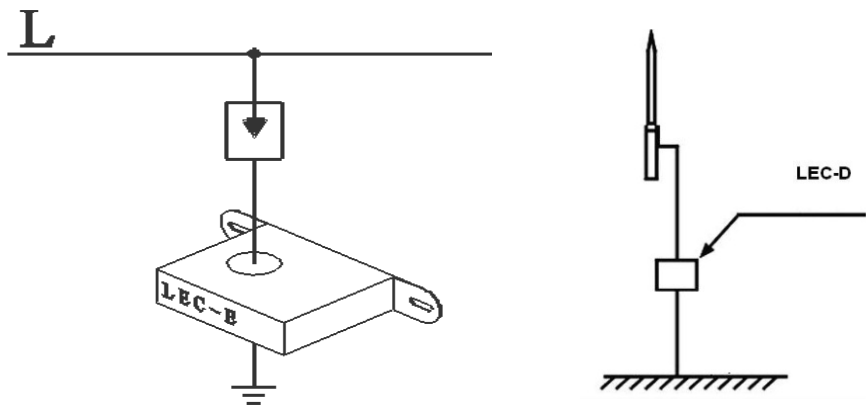


Modelo		LEC-D
Contando atual (tempo de subida ≥ 8µs)	Eu1	≥ 500A
Sequência de impulso		<1s
Display Model		display digital Eletromecânica
Indicador		Relâmpago Evento 0 ~ 999999
Modo Amostra actual		Built-in Probe indutiva
Modo de trabalho		Não há necessidade de bateria
Através buraco para baixo-chumbo (mm)		32
Montagem		montagem na parede
material incluído		Roubar
Grau de proteção		IP67
Dimensão (mm)		150x80.5x36
Temperatura de operação		- 20°C ~ + 60°C

?? Desenho dimensão



?? Instalação



# Monitoramento de Raios

monitor de Surge

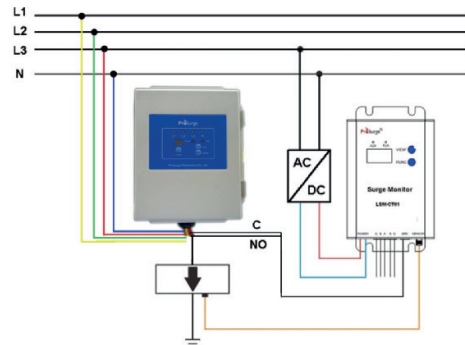
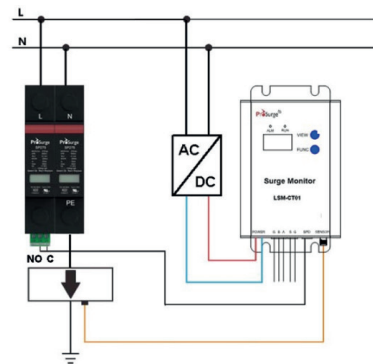
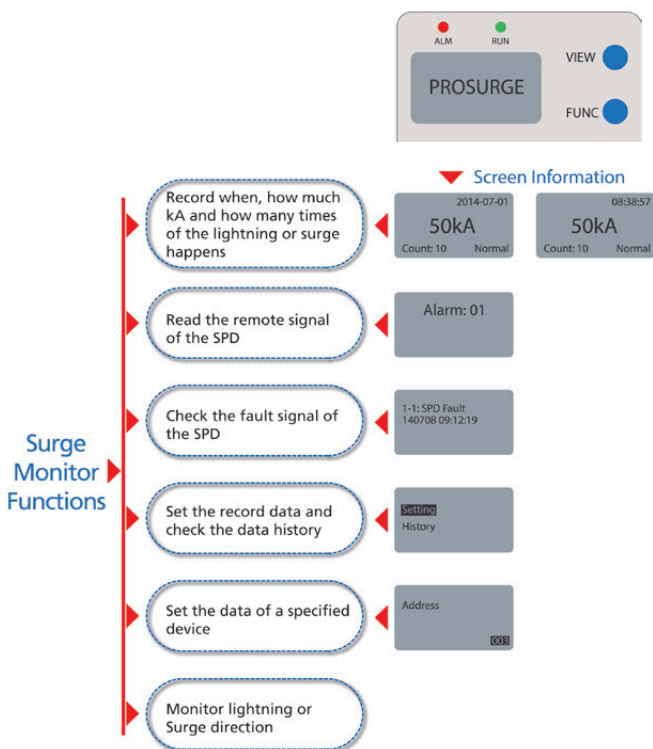
## LSM-CT01



- ✂ Para surto / monitoramento e medição relâmpago
- ✂ Registrando o tempo, frequência, magnitude etc do relâmpago / vaga passagem.
- ✂ display LCD, é conveniente para os usuários para ver o estado de execução, o presente de alarme e registros históricos etc.
- ✂ Built-in RTC relógio em tempo real, gravar com precisão o tempo de cada evento e a hora do alarme.
- ✂ evento relâmpago gravação auto-save, pode poupar mais de 100 dados de gravação de alarme do relâmpago módulo de proteção e 500 eventos de raios gravação de dados
- ✂ Siga o protocolo de comunicação Modbus RTU modo padrão, é conveniente para remoto centralizado monitoração
- ✂ Relâmpago detecção da polaridade da corrente, a capacidade de detecção de polaridade positiva e negativa ao mesmo tempo
- ✂ Limiar de corrente para relâmpago contando ajustável, o limiar pode ser ajustado de acordo com a real exigem



Part No.	LSM-CT01	
Condições ambientais	Temperatura de trabalho	- 20°C ~ 55°C
	Temperatura de trabalho	- 40°C ~ 70°C
	Humidade relativa	5 ~ 95% de humidade relativa sem condensação
	Altitude	≤ 2000m
	Outras	Sem pó condutor e gás corrosivo, há perigo de explosão
Poder	Tensão de entrada nominal	10 ~ 28Vdc (poder modo de alimentação do interruptor não recomendado)
	Consumo geral de energia	≤ 1W
I / V	Tipo de saída	saída de tensão
Transforme Output	Faixa de saída	0 ~ 5V (correspondente ao pico de corrente detectada 0 ~ 50kA)
Sensor interface	sinal relâmpago Sensor atual SPD	Gama: 1 ~ 50kA, Erro: ± 10% de alarme quando
	Fault O / C	falha SPD (fecho de contacto seco)
Proteção contra raios	Potência de entrada	Resistir a 5 vezes de impulso positivo e negativo, 1 min de intervalo, de forma de onda 10, a amplitude / 700µs 5kV
	RS485 comunicação	Resistir a 5 vezes de impulso positivo e negativo, 1 min de intervalo, de forma de onda 10, a amplitude / 700µs 1 kV
Especificações mecânicas	Dimensão	Hospedeiro: 112,4 (comprimento) x 82 (largura) x 32,4 (altura) sensor de relâmpago: diâmetro 70, espessura: 27
	Peso (kg)	≤ 0,5 kg (peso líquido)
	IP Grau	IP40
Instalação	máquina host	Montado na parede, o parafuso ajuste fixo
	relâmpago Sensor	Montado na parede, o parafuso ajuste fixo



## Relâmpago Ligação equipotencial

Isolando Gap faisca

?? 100kA 10/350

?? Exterior

LEB100D230

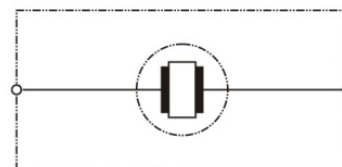
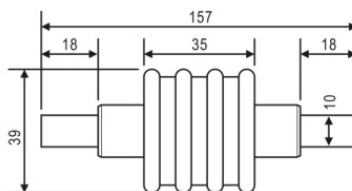


- ✂ Concebido para relâmpago compensação de potencial, especialmente para ligação de sistemas de ligação à terra separadas
- ✂ Até 100 kA 10 / 350µs relâmpago capacidade de descarga de corrente impulso
- ✂ terminais de aço inoxidável 10 milímetros
- ✂ IP 65 design, para in / out porta de montagem.
- ✂ unidade extremamente carregável
- ✂ Os acessórios estão disponíveis para fácil instalação
- ✂ Cumprir com a norma IEC / EN 62305, IEC61643-11, UL96A




Modelo	LEB100D230	
Em concordância com		IEC 61643-11, IEC62305
Potência Freqüência Tensão suportável	voc <sub>0.5w</sub>	≥ 230V AC
atual impulso atmosférico (10 / 350µs)	I <sub>u10/350</sub>	100kA
Nominal corrente de descarga (8 / 20µs)	I <sub>u8/20</sub>	100kA
100% de impulso de tensão sparkover	voc <sub>0.5 Com</sub>	≤ 1,5 kV
Freqüência poder sparkover Tensão (50Hz)	voc <sub>0.5 sw</sub>	≤ 400V
Faixa de temperatura operacional		- 40°C ~ + 80°C
Diâmetro de invólucro	D	39 milímetros
Grau de proteção		IP65
material incluído		Laranja termoplástico, UL94-V0
Conexão		Rd 10 milímetros
Material (Connection)		Aço inoxidável

### ?? Acessório para instalação










Reservamo-nos o direito de introduzir alterações na configuração e tecnologia, dimensões, pesos e materiais no curso do progresso técnico. Ilustrações não são vinculativos. Erros de impressão e erros não pode ser descartada e o direito de fazer mudanças é reservado.

Qualquer reprodução deste catálogo, como um todo ou em partes, é permitida somente após a aprovação do Prosurge.

Este catálogo pretende ser uma visão geral de dispositivos de proteção contra surtos de Prosurge. Mais Informações sobre produtos podem ser encontradas em [www.Prosurge.com](http://www.Prosurge.com) ou contacte-nos.

---


## Prosurge, Inc

 +1 727 800 6504

 na@Prosurge.com

 5560 58<sup>th</sup> st North, Kenneth City, Florida 33709-2038, United States

## Prosurge Electronics Co., Ltd

 +86 757 8632 7660

 info@Prosurge.com

 Building 20<sup>th</sup>, Liando U Valley, Foshan 528000, China

---

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