

# Proteção contra sobretensão e filtro antiparasitário

## Proteção contra sobretensão para alimentação de energia

### Dispositivo de proteção contra sobretensão tipo 2 com RCD RCD combinado

- Para redes com 5 condutores, L1, L2, L3, N, PE
- Combinação de protetores contra surtos tipo 2 e disjuntor contra corrente de fuga RCD (FI)
- Protege pessoas e equipamentos ao mesmo tempo
- Dispositivos de proteção contra surtos plugáveis universais tipo 2
- Dispositivo de desconexão em cada plugue
- Indicação de estado mecânica, óptica de todos os plugue de proteção
- Sem desligamento do disjuntor contra corrente de fuga através de influências magnéticas decorrentes de surtos no protetor tipo 2
- Plugues podem ser testados com CHECKMASTER

#### Instruções:

Certificações, ver página 154

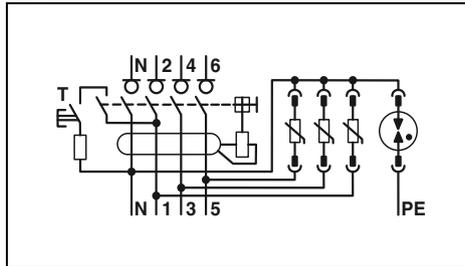


Com disjuntor contra corrente de fuga RCD (FI) seletivo, 300 mA



Com disjuntor contra corrente de fuga RCD (FI) seletivo, 30 mA

Largura 121 mm



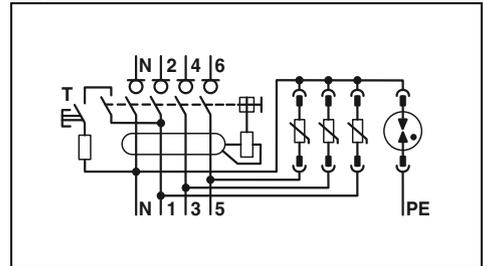
#### Dados técnicos

Dados elétricos	
Classe de teste IEC / Tipo EN	II / T2
Tensão nominal $U_N$	240 V CA (230/400 V AC ... 240/415 V AC)
Máxima tensão contínua $U_C$	L-N / N-PE 350 V CA / 264 V CA
Corrente de surto nominal $I_n$ (8/20) $\mu$ s	L-N / N-PE 60 kA (todos canais) / 20 kA
Máx. corrente de surto $I_{m\acute{a}x}$ (8/20) $\mu$ s	L-N / N-PE 90 kA (todos canais) / 30 kA
Tensão residual com 5 kA	L-N / N-PE $\leq 1,2$ kV / $\leq 0,3$ kV
Nível de proteção $U_p$	L-N / N-PE $\leq 2$ kV / $\leq 2$ kV
Tempo de resposta $t_A$	L-N / N-PE $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns

Dados Gerais	
Dimensões L / A / P	121 mm / 90 mm / 76 mm
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	4 ... 16 mm <sup>2</sup> / 4 ... 16 mm <sup>2</sup> / 12 - 4
Faixa de temperatura	-25 °C ... 40 °C
Classe de inflamabilidade conforme UL 94	V0
Normas de teste	IEC 61643-1 / EN 61643-11 / IEC 61008-1 / IEC 61008-1/A11 / IEC 61008-2-1 / IEC 60947-3

Dados RDC	
Classe	A seletivo
Corrente de carga nominal $I_L$	40 A
Corrente de fuga nominal	300 mA
Resistência a curto-circuito $I_{\Delta m}$	630 A
Resistência de desligamento por curto-circuito $I_{\Delta m}$	630 A
Resistência à tensão de surto	6 kV (1,2/50 $\mu$ s)
Resistência a curto-circuito $I_{nc}$	10 kA Fusível de pré-proteção: 63 A
Tempo de resposta com $I_{\Delta m}$	$\leq 300$ ms
Tempo de resposta com $5xI_{\Delta m}$	$\leq 40$ ms
Máx. ciclos de manobra	20000
Categoria de uso	AC 23A

Largura 121 mm



#### Dados técnicos

Dados elétricos	
Classe de teste IEC / Tipo EN	II / T2
Tensão nominal $U_N$	240 V CA (230/400 V AC ... 240/415 V AC)
Máxima tensão contínua $U_C$	L-N / N-PE 350 V CA / 264 V CA
Corrente de surto nominal $I_n$ (8/20) $\mu$ s	L-N / N-PE 60 kA (todos canais) / 20 kA
Máx. corrente de surto $I_{m\acute{a}x}$ (8/20) $\mu$ s	L-N / N-PE 90 kA (todos canais) / 30 kA
Tensão residual com 5 kA	L-N / N-PE $\leq 1,2$ kV / $\leq 0,3$ kV
Nível de proteção $U_p$	L-N / N-PE $\leq 2$ kV / $\leq 2$ kV
Tempo de resposta $t_A$	L-N / N-PE $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns

Dados Gerais	
Dimensões L / A / P	121 mm / 90 mm / 76 mm
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	4 ... 16 mm <sup>2</sup> / 4 ... 16 mm <sup>2</sup> / 12 - 4
Faixa de temperatura	-25 °C ... 40 °C
Classe de inflamabilidade conforme UL 94	V0
Normas de teste	IEC 61643-1 / EN 61643-11 / IEC 61008-1 / IEC 61008-1/A11 / IEC 61008-2-1 / IEC 60947-3

Dados RDC	
Classe	A
Corrente de carga nominal $I_L$	40 A
Corrente de fuga nominal	30 mA
Resistência a curto-circuito $I_{\Delta m}$	1,5 kA
Resistência de desligamento por curto-circuito $I_{\Delta m}$	2,5 kA
Resistência à tensão de surto	6 kV (1,2/50 $\mu$ s)
Resistência a curto-circuito $I_{nc}$	10 kA Fusível de pré-proteção: 63 A
Tempo de resposta com $I_{\Delta m}$	$\leq 300$ ms
Tempo de resposta com $5xI_{\Delta m}$	$\leq 40$ ms
Máx. ciclos de manobra	20000
Categoria de uso	AC 23A

#### Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
VALVETRAB compact com RCD	VAL-CP-RCD-3S/40/0.3/SEL	2808001	1

#### Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
VALVETRAB compact com RCD	VAL-CP-RCD-3S/40/0.03	2882802	1

#### Acessórios

Plugue de reposição	Tipo	Código	EMB.
L-N / L-PEN	VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
N-PE	VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10

#### Acessórios

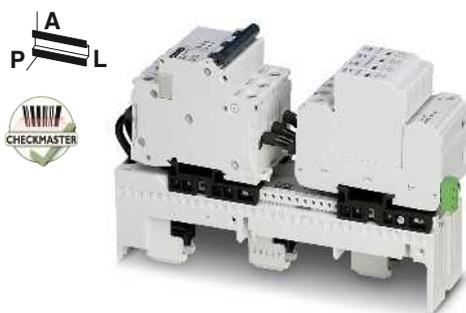
Plugue de reposição	Tipo	Código	EMB.
L-N / L-PEN	VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
N-PE	VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10

**Dispositivo de proteção contra sobretensão tipo 2 para tecnologia de sistemas 60 mm, MCB combinado**

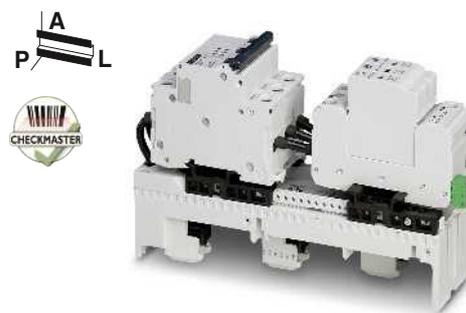
- Combinações de protetores contra surtos tipo 2 com fusível de pré-proteção integrado
- Para tecnologia de conexão de 60 mm
- Instalação sem ferramenta sobre barras de distribuição de 5 e 10 mm
- Sinalização através do contato de sinal nos sistemas de monitoramento em caso de falhas
- Fusível de pré-proteção tipo 2 à prova de corrente de surto
- Dispositivos de proteção contra surtos plugáveis universais tipo 2
- Dispositivo de desconexão em cada plugue
- Indicação de estado óptica de cada protetor
- Plugues podem ser testados com CHECKMASTER

**Instruções:**

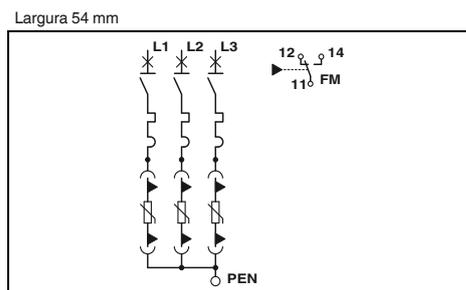
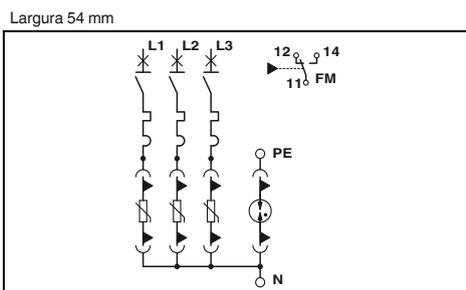
Certificações, ver página 154



5 condutores, L1, L2, L3, N, PE



4 condutores, L1, L2, L3, PEN



**Dados técnicos**

Dados elétricos	
Classe de teste IEC / Tipo EN	II / T2
Tensão nominal $U_N$	240 V CA (230/400 V AC ... 240/415 V AC)
Máxima tensão contínua $U_C$	L-N / N-PE / L-PEN 350 V CA / 264 V CA / -
Corrente de surto nominal $I_n$ (8/20) $\mu$ s	L-N / N-PE / L-PEN 60 kA (todos canais) / 20 kA / -
Máx. corrente de surto $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s	L-N / N-PE / L-PEN 75 kA (todos canais) / 40 kA / -
Tensão residual com 5 kA	L-N / N-PE / L-PEN $\leq 1,8$ kV / $\leq 0,25$ kV / -
Nível de proteção $U_p$	L-N / N-PE / L-PEN $\leq 2,5$ kV / $\leq 1,5$ kV / -
Tempo de resposta $t_A$	L-N / N-PE / L-PEN $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns / -
Máx. fusível de pré-proteção de acordo com IEC	(não requerido)
Resistência a curto-circuito com máx. fusível de pré-proteção $I_p$	25 kA
Resistência à corrente de surto $I_{pk}$	52 kA
Dados Gerais	
Dimensões L / A / P	54 mm / 220 mm / 110 mm
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	2,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 mm <sup>2</sup> / 12 - 4
Faixa de temperatura	-25 °C ... 60 °C
Classe de inflamabilidade conforme UL 94	V0
Normas de teste	IEC 61643-1 / EN 61643-11 / EN 61643-11/A11
Contato de sinal remoto	Inversor
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16
Máx. tensão operacional	250 V CA / 125 V CC
Máx. corrente operacional	1 A CA (ôhmico) / 0,2 A CC (ôhmico)

**Dados técnicos**

Dados elétricos	
Classe de teste IEC / Tipo EN	II / T2
Tensão nominal $U_N$	240 V CA (230/400 V AC ... 240/415 V AC)
Máxima tensão contínua $U_C$	- / - / 350 V CA
Corrente de surto nominal $I_n$ (8/20) $\mu$ s	- / - / 60 kA (todos canais)
Máx. corrente de surto $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s	- / - / 75 kA (todos canais)
Tensão residual com 5 kA	- / - / $\leq 1,8$ kV
Nível de proteção $U_p$	- / - / $\leq 2,5$ kV
Tempo de resposta $t_A$	- / - / $\leq 25$ ns
Máx. fusível de pré-proteção de acordo com IEC	(não requerido)
Resistência a curto-circuito com máx. fusível de pré-proteção $I_p$	25 kA
Resistência à corrente de surto $I_{pk}$	52 kA
Dados Gerais	
Dimensões L / A / P	54 mm / 220 mm / 110 mm
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	2,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 mm <sup>2</sup> / 12 - 4
Faixa de temperatura	-25 °C ... 60 °C
Classe de inflamabilidade conforme UL 94	V0
Normas de teste	IEC 61643-1 / EN 61643-11 / EN 61643-11/A11
Contato de sinal remoto	Inversor
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16
Máx. tensão operacional	250 V CA / 125 V CC
Máx. corrente operacional	1 A CA (ôhmico) / 0,2 A CC (ôhmico)

**Dados de pedido**

Descrição	<b>VALVETRAB compact</b>
-----------	--------------------------

Tipo	Código	EMB.
VAL-CP-MOSO 60-3S-FM	2804403	1

**Dados de pedido**

Tipo	Código	EMB.
VAL-CP-MOSO 60-3C-FM	2804416	1

**Acessórios**

Plugue de reposição	L-N / L-PEN N-PE
---------------------	---------------------

Tipo	Código	EMB.
VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10

**Acessórios**

Tipo	Código	EMB.
VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10

**Material de identificação**

ZBF 12 ..., vide página 63

ZBF 12 ..., vide página 63

# Proteção contra sobretensão e filtro antiparasitário

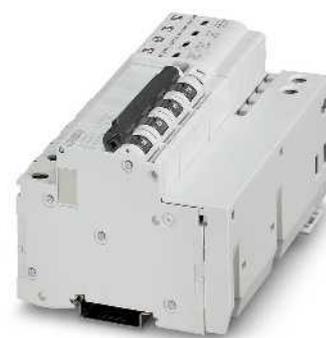
## Proteção contra sobretensão para alimentação de energia

### Dispositivo de proteção contra sobretensão tipo 2 com proteção prévia integrada, MCB combinado

- Combinações de protetores contra surtos tipo 2 com fusível de pré-proteção integrado
- Em caso de sobrecarga da proteção contra surtos, é feito o desligamento da rede de energia
- Sinalização através do contato de sinal nos sistemas de monitoramento em caso de falhas
- Fusível de pré-proteção tipo 2 à prova de corrente de surto
- Dispositivos de proteção contra surtos plugáveis universais tipo 2
- Dispositivo de desconexão em cada plugue
- Indicação de estado óptica de cada protetor
- Plugues podem ser testados com CHECKMASTER

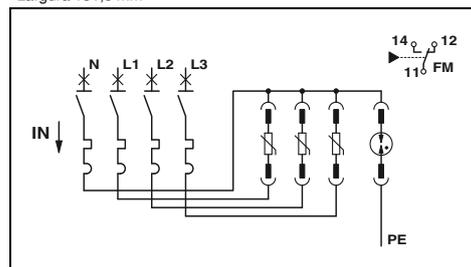
#### Instruções:

Certificações, ver página 154



5 condutores, L1, L2, L3, N, PE

Largura 131,5 mm



#### Dados técnicos

Dados elétricos		II / T2	
Classe de teste IEC / Tipo EN		240 V CA (230/400 V AC ... 240/415 V AC)	
Tensão nominal $U_N$			
Máxima tensão contínua $U_c$	L-N / N-PE / L-PEN	350 V CA / 264 V CA / -	
Corrente de surto nominal $I_n$ (8/20) $\mu$ s	L-N / N-PE / L-PEN	60 kA (todos canais) / 20 kA / -	
Máx. corrente de surto $I_{m\acute{a}x}$ (8/20) $\mu$ s	L-N / N-PE / L-PEN	90 kA (todos canais) / 30 kA / -	
Tensão residual com 5 kA	L-N / N-PE / L-PEN	$\leq 1,3$ kV / $\leq 0,5$ kV / -	
Nível de proteção $U_p$	L-N / N-PE / L-PEN	$\leq 2,5$ kV / $\leq 1,7$ kV / -	
Tempo de resposta $t_A$	L-N / N-PE / L-PEN	$\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns / -	
Máx. fusível de pré-proteção de acordo com IEC		(não requerido)	
Resistência a curto-circuito com máx. fusível de pré-proteção $I_p$		25 kA	
Dados Gerais		Inversor, 1 pólo	
Dimensões L / A / P		131,5 mm / 101 mm / 76 mm	
Dados de conexão rígido / flexível / AWG		2,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 mm <sup>2</sup> / 12 - 4	
Faixa de temperatura		-25 °C ... 60 °C	
Classe de inflamabilidade conforme UL 94		V0	
Normas de teste		IEC 61643-1 / EN 61643-11 / IEC 60364-4-443 / IEC 60364-5-534	
Contato de sinal remoto		0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16	
Dados de conexão rígido / flexível / AWG		250 V CA / 250 V CC	
Máx. tensão operacional		2 A CA / 50 mA CC	
Máx. corrente operacional			

#### Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM	2882750	1

#### Acessórios

VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10

Descrição	VALVETRAB compact, com fusível de pré-proteção	
Plugue de reposição	L-N / L-PEN N-PE	

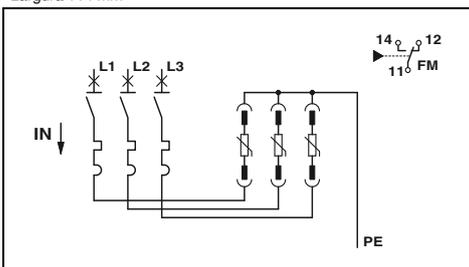


4 condutores, L1, L2, L3, PEN



3 condutores, L, N, PE

Largura 114 mm



Dados técnicos

II / T2  
 240 V CA (230/400 V AC ... 240/415 V AC)  
 - / - / 350 V CA  
 - / - / 60 kA (todos canais)  
 - / - / 90 kA (todos canais)  
 - / - / ≤ 1,3 kV  
 - / - / ≤ 2,5 kV  
 - / - / ≤ 25 ns  
 (não requerido)  
 25 kA

114 mm / 101 mm / 76 mm  
 2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 mm<sup>2</sup> / 12 - 4  
 -25 °C ... 60 °C  
 V0  
 IEC 61643-1 / EN 61643-11 / IEC 60364-4-443 /  
 IEC 60364-5-534  
 Inversor, 1 pólo  
 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
 250 V CA / 250 V CC  
 2 A CA / 50 mA CC

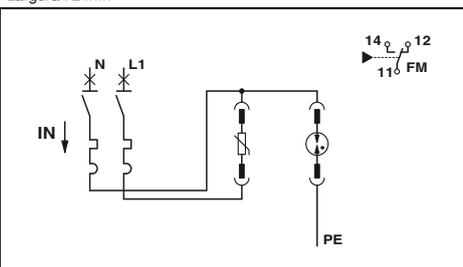
Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM	2882776	1

Acessórios

VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
------------------	---------	----

Largura 72 mm



Dados técnicos

II / T2  
 240 V CA (230/400 V AC ... 240/415 V AC)  
 350 V CA / 264 V CA / -  
 20 kA / 20 kA / -  
 30 kA / 30 kA / -  
 ≤ 1,3 kV / ≤ 0,5 kV / -  
 ≤ 2,5 kV / ≤ 1,7 kV / -  
 ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -  
 (não requerido)  
 25 kA

72 mm / 101 mm / 76 mm  
 2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 mm<sup>2</sup> / 12 - 4  
 -25 °C ... 60 °C  
 V0  
 IEC 61643-1 / EN 61643-11 / IEC 60364-4-443 /  
 IEC 60364-5-534  
 Inversor, 1 pólo  
 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
 250 V CA / 250 V CC  
 2 A CA / 50 mA CC

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM	2882763	1

Acessórios

VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10