### Ficha técnica

### Descarregador de sobretensões V20, 1 polo + NPE e **FS 280 V**

Ref. 5095331





Descarregador de sobretensões do tipo 2

- para a ligação equipotencial de proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- capacidade de descarga até 40 kA (8/20) por polo através do varistor com capacidade de alto desempenho
- descarregador modular, enfichável, com dispositivo de separação e indicador visual de funcionamento
- função de encaixe com proteção contra vibrações e código de tensão
- plástico conforme a UL 94 V-0
- as variantes FS dispõem de um contacto inversor livre de potencial para sinalização remota

Aplicação: ligação equipotencial e proteção de equipamentos em quadros de distribuição principais e parciais.









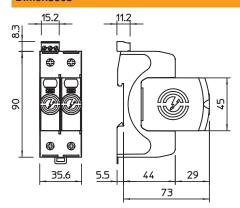








#### **Dimensões**



### **Dados originais**

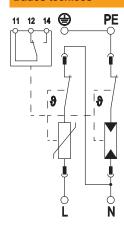
Ref.	5095331
Tipo	V20-1+NPE+FS-280
Designação 1	Descarregador sobretensões V20
Designação 2	1 polo com NPE + sinal remoto
Dimensão	280V
Menor unidade de venda (VG)	1 Unidade
Peso	24,60 kg/100 un.

## Ficha técnica

# Descarregador de sobretensões V20, 1 polo + NPE e FS 280 V Ref. 5095331



### Dados técnicos



Classificação segundo IPC   61643-11   Classel de verificação tipo 2   Ed   Classe II   Classel de verificação tipo 2   Ed   Tipo 4   Classe de verificação tipo 2   Ed   Tipo 4   Classe de verificação tipo 2   Ed   Tipo 4   Classe de verificação tipo 2   Ed   Tensão continua máxima CA   Ed   Ed   Classel II   Tipo 4   Classel de verificação tipo 2   Ed   Tensão continua máxima CA   Ed   Ed   Classel II   Tipo 4   Classel de verificação tipo 2   Ed   Tensão continua máxima CA   Ed   Ed   Classel II   Tipo 4   Classel II		
Single	61643-11	Tipo 2
Classe de verificação tipo 2 Tensão nominal CA (50 / 60   123 0.00 V Tensão continua máxima CA Tensão continua máxima (CA Tensão continua máxima (CA Tensão continua máxima (CPE) Intensidade nominal de descarga (6/20 µs) [LN] Intensidade nominal de descarga (6/20 µs) [LN] Intensidade nominal de descarga (6/20 µs) [LN] Potência de dissipação máxima (6/20 µs) [LN] Potência de dissipação máxima (6/20 µs) [LN] Potência de dissipação máxima (6/20 µs) [LN] Potência de dissipação móxima (6/20 µs) [LN] Potência de dissipação móxima (6/20 µs) [LN] Potência de dissipação (6/20 µs) [LN] Nivel de proteção de monjunto [LPE] Potência de dissipação (6/20 µs) [LN] Nivel de proteção (RPE] 1,30 kV Nivel de proteção (RPE] 1,30 kV Nivel de proteção (RPE) Tensão residual [LN] @ 1 kA Tensão residual [LN] @ 5 kA Capacidade de extinção de "follow current" (fil) [NPE] Tempo de resposta [LN] Tempo	, ,	classe II
Tensão nominal CA (50 / 60 Hz) Tensão continua máxima CA Tensão máxima de funcionamento (L-N) Tensão continua máxima (NPE) Intensidade nominal de descarga (R/20 µs) [L-N] Intensidade nominal de descarga (R/20 µs) [L-N] Intensidade nominal de descarga (R/20 µs) [L-N] Intensidade nominal de descarga (R/20 µs) [N-PE] Potência de dissipação máxima (R/20 µs) [N-PE] Potência de dissipação (R/20 µs) [N-PE] Nivel de proteção (R/20 µs) [N-PE] Nivel de proteção (R/20 µs) [N-PE] Nivel de proteção (R/PE) Tensão residual [L-N] @ 5 kA Capacidade de estinção de froi- low current* (eff) [N-PE] Tempo de resposta [L-N]	SPD segundo a UL 1449	Tipo 4
Tensãa continua máxima CA   280,00 V   280	Classe de verificação tipo 2	$\blacksquare$
Tensão máxima de funcionamento (L-N) Tensão continua máxima (N-PE) Tensaria (8/20 µs) [L-N] Tensaria (8/20 µs) [L-N] Tensaria (8/20 µs) [L-N] Tensaria (8/20 µs) [L-N] Potência de dissipação máxima (8/20 µs) [L-N] Potência de dissipação nominal máxima (8/20 µs) [N-PE] Potência de dissipação nominal máxima (8/20 µs) [N-PE] Potência de dissipação (8/20 µs) [N-PE] Tensão residual [L-N] © 1 AS Nivel de proteção (1-N] Nivel de proteção (1-N] Nivel de proteção (1-N) Nivel		230,00 V
namento (L-N)         Z55.00 V           Tensão continua máxima (NPE) intensidade nominal de descarga (8/20 µs) [L-N]         20,00 kA           carga (8/20 µs) [L-N]         40,00 kA           Intensidade nominal de descarga (8/20 µs) [N-PE]         40,00 kA           Potência de dissipação máxima (8/20 µs)         40,00 kA           Potência de dissipação máxima (8/20 µs) [N-PE]         60,00 kA           Potência de dissipação máxima (8/20 µs) [N-PE]         60,00 kA           Potência de dissipação (8/20 µs) [N-PE]         60,00 kA           Potência de dissipação (8/20 µs) [N-PE]         1,50 kV           Potência de dissipação (8/20 µs) [N-PE]         1,50 kV           Nivel de proteção em conjunto [L-PE]         1,30 kV           Nivel de proteção [N-PE]         1,0 kV           Capacidade de extinção de "follow current" (FI) [N-PE]         25 ns           Tempo de resposta [L-N]         25 ns           Tempo de resposta [N-PE]         100 ns           Proteção máxima da rede eléctrica         A prova de curto-circuito	Tensão continua máxima CA	280,00 V
Intensidade nominal de descarga (8/20 µs) [L-N]		280,00 V
carga (8/20 µs)  Intensidade nominal de descarga (8/20 µs) [L·N]  Intensidade nominal de descarga (8/20 µs) [L·N]  Potência de dissipação máxima (8/20 µs)  Potência de dissipação máxima (8/20 µs)  Potência de dissipação máxima (8/20 µs) [N-P]  Potência de dissipação máxima (8/20 µs) [N-P]  Potência de dissipação (8/20 µs) [N-P]  Potência de dispiação (8/20 µs) [N-P]  Potência de dispiação (8/20 µs) [N-P]  Potência de dispiação (8/20 µs) [N-P]  Nivel de proteção (N-PE]  1,30 kV  Nivel de proteção [N-PE]  1,30 kV  Nivel de proteção (N-PE]  1,30 kV  Nivel de proteção (N-PE]  1,30 kV  Nivel de proteção (N-PE]  1,30 kV  Novel de proteção (N-PE]  1,30 kV  1,0 kV  Capacidade de extinção de *10 kK  Capacidade de extinção de *10 kK  Capacidade de extinção de *10 kK  Tempo de resposta [L·N] ≥ 5 kA  Capacidade de extinção de *10 kK  Tempo de resposta [N-PE]  Proteção máxima da rede eletrica contra sorterensêas sorterensêas sorterensêas eletrica contra sorterensêas eletrica contra sorterensêas eletrica contra sorterensea (1-N) = *10 kK  Sobretensão temporária [L·N] - 440,00 V filas sale mode - 120 min  Sobretensão temporária [L·N] - 440,00 V filas sale mode - 120 min  Sobretensão temporária [N-PE] - 40+80 °C  + 500 - 95,00 % filicio de uma porta  Versão do polo 1+N/PE	Tensão contínua máxima (N-PE)	255,00 V
Intensidade nominal de descarga (8/20 µs) [L-N] Intensidade nominal de descarga (8/20 µs) [N-PE] Potência de dissipação máxima (8/20 µs) [N-PE] Potência de dissipação so nominal máxima (8/20 µs) [L-N] Potência de dissipação (8/20 µs) [N-PE] Potên		20,00 kA
Intensidade nominal de descarga (8/20 µs)   N+PE	Intensidade nominal de des-	20,00 kA
Potência de dissipação máxima (8/20 µs)	Intensidade nominal de des-	40,00 kA
Potência de dissipação máxima (8/20 μs) [L-N] Potência de dissipação (8/20 μs) [N-PE] Potência de dissipação (8/20 μs) [N-PE] Potência de dissipação (8/20 μs) [N-PE] Nivel de proteção em conjunto [L-PE] Nivel de proteção [L-N] Nivel de proteção (L-N] Nivel de proteção (L-N) Nivel de proteção (L-N) Nivel de proteção	Potência de dissipação máxima	40,00 kA
Potência de dissipação nominal máxima (8/20 µs) [N-PE]  Potência de dissipação (8/20 µs) [total]  Nivel de proteção em conjunto [L-PE]  Nivel de proteção [L-N] 1,30 kV  Nivel de proteção [L-N] 1,30 kV  Nivel de proteção [L-N] 1,30 kV  Tensão residual [L-N] @ 1 kA  Capacidade de extinção de "folow current" (eff) [N-PE] 25 ns  Tempo de resposta [L-N] 100 ns  Tempo de resposta [N-PE] 100 ns  Proteção máxima da rede elétrica contra sobretensões  Resistência a curto-circuito com proteção de máximo de corrente na rede eléctrica A prova de curto-circuito Sobretensão temporária [L-N] ail safe mode -120 min Sobretensão temporária [L-N] withstand mode - 5 s  Sobretensão temporária [N-PE] 1.200,00 V  withstand mode - 20 s  Temperatura operacional 4-0-80 °C  Humidade do ar Indicação de funcionamento/avarias  Portas SPD de uma porta  Versão do polo 1.20 min SPD de uma porta  Versão do polo 1.40 polo NA  60,00 kA  60	Potência de dissipação máxima	40,00 kA
Potência de dissipação (8/20 µs) [total]  Nivel de proteção em conjunto [LPE]  Nivel de proteção 1,30 kV  Nivel de proteção [L-N] 1,30 kV  Nivel de proteção [N-PE] 1,30 kV  Tensão residual [L-N] @ 1 kA  Tensão residual [L-N] @ 1 kA  Capacidade de extinção de "follow current" (eff) [N-PE]  Tempo de resposta 25 ns  Tempo de resposta [L-N] 25 ns  Tempo de resposta [N-PE] 100 ns  Proteção máxima da rede eléctrica 4 prova de curto-circuito com proteção de máximo de corrente na rede eléctrica A prova de curto-circuito com proteção de máximo de corrente na rede eléctrica 50 kA eff  Sobretensão temporária [L-N]- 440,00 V  withstand mode - 5 S  Sobretensão temporária [N-PE] - withstand mode - 200 ms  Tempeatura operacional 40-80 °C  Humidade do ar Indicação de funcionamento/a- varias Portas SPD de uma porta  Versão do polo 1+N/PE	Potência de dissipação nominal máxima (8/20 μs) [N-	60,00 kA
[L-PE]  Nível de proteção		60,00 kA
Nível de proteção [I-N]         1,30 kV           Nível de proteção [N-PE]         1,30 kV           Tensão residual [I-N] @ 1 kA         0,8 kV           Tensão residual [I-N] @ 5 kA         1,0 kV           Capacidade de extinção de "follow current" (eff) [N-PE]         0,10 kA           Tempo de resposta         25 ns           Tempo de resposta [I-N]         25 ns           Tempo de resposta [N-PE]         100 ns           Proteção máxima da rede elétrica contra sobretensões         160 A gL/gG           Resistência a curto-circuito com proteção de máximo de corrente na rede eléctrica à A prova de curto-circuito         50 kA eff           Sobretensão temporária [I-N]- fail safe mode - 120 min         440,00 V           Sobretensão temporária [N-PE] - withstand mode - 5 s         335,00 V           Sobretensão temporária [N-PE] - withstand mode - 200 ms         1.200,00 V           Temperatura operacional Humidade do ar         5,00 - 95,00 %           Indicação de funcionamento/a varias         SPD de uma porta           Versão do polo         1+N/PE	1 3 /	1,50 kV
Nivel de proteção [N-PE] 1,30 kV  Tensão residual [L-N] @ 1 kA  Capacidade de extinção de "follow current" (eff) [N-PE] 25 ns  Tempo de resposta 25 ns  Tempo de resposta [L-N] 25 ns  Tempo de resposta [N-PE] 100 ns  Proteção máxima da rede elétrica contra sobretensões  Resistência a curto-circuito corrente na rede eléctrica À prova de curto-circuito Sobretensão temporária [L-N] 440,00 V  fail safe mode - 120 min  Sobretensão temporária [N-PE] - withstand mode - 200 ms  Temperatura operacional - 40-+80 °C Humidade do ar Indicação de funcionamento/a varias  Portas SPD de uma porta  1,30 kV  0,8 kV  1,0 kV  0,10 kA  1,0 kV  0,10 kA  1,0 kV  0,10 kA  100 ns	Nível de proteção	1,30 kV
Tensão residual [L-N] @ 1 kA Tensão residual [L-N] @ 5 kA Capacidade de extinção de "follow current" (eff) [N-PE] Tempo de resposta Tempo de resposta [L-N] Tempo de resposta [L-N] Tempo de resposta [N-PE] Tempo de respos	Nível de proteção [L-N]	1,30 kV
Tensão residual [L-N] @ 5 kA Capacidade de extinção de "follow current" (eff) [N-PE] Tempo de resposta Tempo de resposta [25 ns Tempo de resposta [N-PE] Proteção máxima da rede elétrica contra sobretensões Resistência a curto-circuito com proteção de máximo de corrente na rede eléctrica À prova de curto-circuito Sobretensão temporária [L-N]-fail safe mode - 120 min Sobretensão temporária [N-PE] - withstand mode - 200 ms Sobretensão temporária (N-PE) - withstand mode - 200 ms Temperatura operacional Indicação de funcionamento/avarias Portas SPD de uma porta Versão do polo  1.0, kV 0,10 kA 0,	Nível de proteção [N-PE]	1,30 kV
Capacidade de extinção de "follow current" (eff) [N-PE]  Tempo de resposta 25 ns  Tempo de resposta [L-N] 25 ns  Tempo de resposta [N-PE] 100 ns  Proteção máxima da rede elétrica contra sobretensões  Resistência a curto-circuito com proteção de máximo de corrente na rede eléctrica À prova de curto-circuito  Sobretensão temporária [L-N] 440,00 V  fail safe mode - 120 min Sobretensão temporária [N-PE] - withstand mode - 5 s  Sobretensão temporária [N-PE] - withstand mode - 200 ms  Temperatura operacional -40-+80 °C  Humidade do ar 5,00 - 95,00 %  Indicação de funcionamento/avarias Portas SPD de uma porta  Versão do polo 1+N/PE		0,8 kV
Iow current" (eff) [N-PE]   Tempo de resposta 25 ns   Tempo de resposta [I-N] 25 ns   Tempo de resposta [N-PE] 100 ns   Proteção máxima da rede elétrica contra sobretensões 160 A gL/gG   Resistência a curto-circuito com proteção de máximo de corrente na rede eléctrica 50 kA eff   À prova de curto-circuito ✓   Sobretensão temporária [L-N]-fail safe mode - 120 min 440,00 V   Sobretensão temporária [I-N]-withstand mode - 5 s 335,00 V   Sobretensão temporária [N-PE] -withstand mode - 200 ms 1.200,00 V   Temperatura operacional -40-+80 °C   Humidade do ar 5,00 - 95,00 %   Indicação de funcionamento/avarias 5PD de uma porta   Versão do polo 1+N/PE	Tensão residual [L-N] @ 5 kA	1,0 kV
Tempo de resposta [L-N] 25 ns  Tempo de resposta [N-PE] 100 ns  Proteção máxima da rede elétrica contra sobretensões  Resistência a curto-circuito com proteção de máximo de corrente na rede eléctrica À prova de curto-circuito  Sobretensão temporária [L-N] 440,00 V  fail safe mode - 120 min  Sobretensão temporária [L-N] 335,00 V  withstand mode - 5 s  Sobretensão temporária [N-PE] -withstand mode - 200 ms  Temperatura operacional -40-+80 °C  Humidade do ar 5,00 - 95,00 %  Indicação de funcionamento/avarias  Portas SPD de uma porta  Versão do polo 1+N/PE		0,10 kA
Tempo de resposta [N-PE] Proteção máxima da rede elétrica contra sobretensões Resistência a curto-circuito com proteção de máximo de corrente na rede eléctrica À prova de curto-circuito Sobretensão temporária [L-N]- fail safe mode - 120 min Sobretensão temporária [L-N]- withstand mode - 5 s Sobretensão temporária [N-PE] - withstand mode - 200 ms  Temperatura operacional Humidade do ar Indicação de funcionamento/a- varias Portas SPD de uma porta  100 ns 160 A gL/gG  160 A gL/gG  160 A gL/gG  160 A gL/gG  50 kA eff  50 kA eff  440,00 V  440,00 V  440,00 V  440,00 V  440,00 V  50bretensão temporária [N-PE] - withstand mode - 5 s  Sobretensão temporária [N-PE] - withstand mode - 200 ms  Temperatura operacional Humidade do ar Indicação de funcionamento/a- varias Portas SPD de uma porta Versão do polo  1+N/PE	Tempo de resposta	25 ns
Proteção máxima da rede elétrica contra sobretensões  Resistência a curto-circuito com proteção de máximo de corrente na rede eléctrica À prova de curto-circuito  Sobretensão temporária [L-N]- fail safe mode - 120 min  Sobretensão temporária [L-N]- withstand mode - 5 s  Sobretensão temporária [N-PE] - withstand mode - 200 ms  Temperatura operacional  Indicação de funcionamento/avarias  Portas  SPD de uma porta  160 A gL/gG	Tempo de resposta [L-N]	25 ns
elétrica contra sobretensões Resistência a curto-circuito com proteção de máximo de corrente na rede eléctrica À prova de curto-circuito Sobretensão temporária [L-N]- fail safe mode - 120 min Sobretensão temporária [L-N]- withstand mode - 5 s Sobretensão temporária [N-PE] -withstand mode - 200 ms  Temperatura operacional Humidade do ar Indicação de funcionamento/a- varias Portas SPD de uma porta	Tempo de resposta [N-PE]	100 ns
com proteção de máximo de corrente na rede eléctrica À prova de curto-circuito  Sobretensão temporária [L-N] - 440,00 V fail safe mode - 120 min  Sobretensão temporária [L-N] - 335,00 V withstand mode - 5 s  Sobretensão temporária [N-PE] - vithstand mode - 200 ms  Temperatura operacional Humidade do ar Indicação de funcionamento/avarias  Portas  SPD de uma porta  Versão do polo  1 - V40,00 V  440,00 V  440,00 V  440,00 V  440,00 V  440,00 V  535,00 V  440,00 V  640,00 V  650,00 V  650,00 V  660,00 V  670,00 V	,	160 A gL/gG
À prova de curto-circuito  Sobretensão temporária [L-N] - fail safe mode - 120 min  Sobretensão temporária [L-N] - withstand mode - 5 s  Sobretensão temporária [N-PE] - withstand mode - 200 ms  Temperatura operacional  Humidade do ar  Indicação de funcionamento/avarias  Portas  SPD de uma porta	com proteção de máximo de	50 kA eff
Sobretensão temporária [L-N] - 440,00 V fail safe mode - 120 min Sobretensão temporária [L-N] - 335,00 V withstand mode - 5 s Sobretensão temporária [N-PE] - vithstand mode - 200 ms Temperatura operacional -40-+80 °C Humidade do ar 5,00 - 95,00 % Indicação de funcionamento/avarias Portas SPD de uma porta Versão do polo 1+N/PE		
Sobretensão temporária [L-N] - withstand mode - 5 s  Sobretensão temporária [N-PE] - withstand mode - 200 ms  Temperatura operacional -40-+80 °C  Humidade do ar 5,00 - 95,00 %  Indicação de funcionamento/avarias  Portas SPD de uma porta  Versão do polo 1+N/PE	Sobretensão temporária [L-N] -	
Sobretensão temporária [N-PE] - withstand mode - 200 ms  Temperatura operacional -40-+80 °C  Humidade do ar 5,00 - 95,00 %  Indicação de funcionamento/avarias  Portas SPD de uma porta  Versão do polo 1+N/PE	Sobretensão temporária [L-N] -	335,00 V
Temperatura operacional -40-+80 °C Humidade do ar 5,00 - 95,00 % Indicação de funcionamento/avarias Portas SPD de uma porta Versão do polo 1+N/PE	Sobretensão temporária [N-PE]	1.200,00 V
Indicação de funcionamento/avarias  Portas  SPD de uma porta  Versão do polo  1+N/PE		-40-+80 °C
varias         Portas         SPD de uma porta           Versão do polo         1+N/PE	Humidade do ar	5,00 - 95,00 %
Versão do polo 1+N/PE		ótico
	Portas	SPD de uma porta
	Versão do polo	1+N/PE
·	Número de polos	2
Secção transversal de ligação (mín.) 1,50 mm²	,	
Secção transversal de ligação (máx.) 35,00 mm²		35,00 mm <sup>2</sup>
Secção transversal de ligação (mín.) 16,00 AWG	,	16,00 AWG

## Ficha técnica

# Descarregador de sobretensões V20, 1 polo + NPE e FS 280 V Ref. 5095331



#### Dados técnicos

Secção transversal de ligação (máx.)	2,00 AWG
Binário	4.00 Nm
Binário	35,00 Lbs
Tipo de montagem	Calha DIN de 35 mm
Material da caixa	PA III 94 V-0
Local de instalação	Área interna
Grau de proteção	IP20
Dimensões de instalação (CxLxA)	90x35,6x78,5 mm
Distância mínima	1,50 mm
Permissões	
Contactos FM	Inversor
Potência de comutação CA	230 V; 0,5 A
Potência de comutação CC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Secção transversal de ligação Borne FM	0,5-1,5 mm <sup>2</sup>
Secção transversal de ligação Borne FM	21-16 AWG
Binário para bornes FM	0,20 Nm
Binário para bornes FM	1,70 Lbs
Corrente do condutor de pro- teção	< 2 μA
Fluxo de ar	
Tamanho de construção	2 TE
Sinalização à distância	
Fusível integrado	
Corte transversal máx. do condutor flexível (de fio fino)	35,00 mm <sup>2</sup>
Corte transversal máx. do condutor rígido (de um/vários fios)	35,00 mm <sup>2</sup>
Secção transversal flexível (de fio fino)	1,50 - 35,00 mm <sup>2</sup>
Secção transversal flexível (de fio fino)	16,00 - 2,00 AWG
Corte transversal do condutor rígido (de um/vários fios)	16,00 - 2,00 AWG
Corte transversal do condutor rígido (de um/vários fios)	1,50 - 35,00 mm <sup>2</sup>
Sinalização no aparelho	ótico