

## Überspannungsableiter Typ 2 (Anforderungsklasse C) P-VMS 280 R - mehrpolig

## Surge arrester type 2 (class II) P-VMS 280 R - multipole

Bezeichnung Type	Bestell-Nr. Order-no.	Netzform Mains system	Fernmeldung (Fm) Remote signalling (RS)
P-VMS 280 R 2 P-VMS 280 Fm R 2	316 226	TN	<input type="checkbox"/>
	316 227	TN	<input checked="" type="checkbox"/>
P-VMS 280 R 1+1 P-VMS 280 Fm R 1+1	316 228	TT / TN	<input type="checkbox"/>
	316 229	TT / TN	<input checked="" type="checkbox"/>
P-VMS 280 R 3 P-VMS 280 Fm R 3	316 220	TN-C	<input type="checkbox"/>
	316 223	TN-C	<input checked="" type="checkbox"/>
P-VMS 280 R 4 P-VMS 280 Fm R 4	316 221	TN-S	<input type="checkbox"/>
	316 224	TN-S	<input checked="" type="checkbox"/>
P-VMS 280 R 3+1 P-VMS 280 Fm R 3+1	316 222	TT / TN-S	<input type="checkbox"/>
	316 225	TT / TN-S	<input checked="" type="checkbox"/>

### Sicherheitshinweise Safety regulations

Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand eingebaut werden und muss vor dem Einbau auf Beschädigung oder andere Mängel geprüft werden. Das Öffnen oder sonstiger Geräteeingriff führt zum Erlöschen sämtlicher Gewährleistungen. Der Einbau darf nur von einer Elektrofachkraft unter Berücksichtigung der DIN-VDE-Bestimmungen durchgeführt werden.

Only install a device that is in perfect condition. Inspect the device for damages or other defects. Opening or any other damage to the device will cancel the warranty. The device may be installed only by an authorized electrician in compliance with IEC regulations and national standards.

### Installationshinweise Installation hints

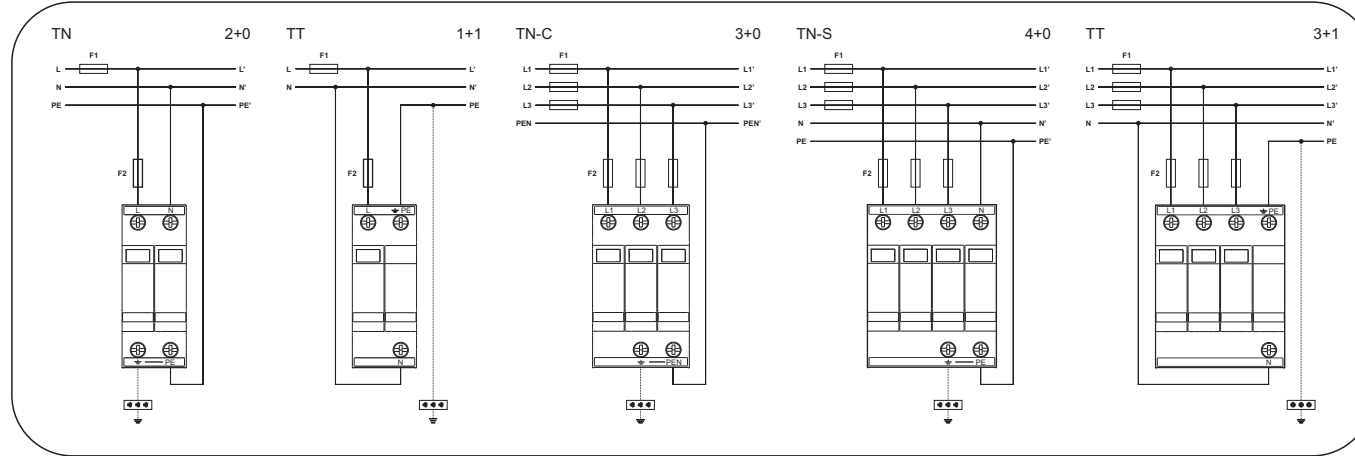
Vor einer Isolationsmessung werden die Steckteile des Überspannungs-schutzgerätes aus dem Messkreis entfernt, damit sie nicht zu einer Beeinflussung der Messergebnisse führen.

To avoid inaccurate insulation measurements the plug-ins of the device have to be removed.

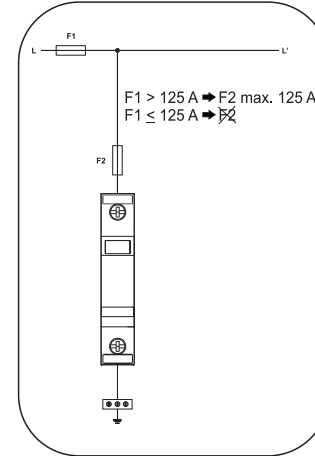
Technische Daten					
Bestell-Nr.	316 226	316 228	316 220	316 221	316 222
	316 227	316 229	316 223	316 224	316 225
Nennspannung L-(PE)N	230 V ~				
Höchste Dauerspannung	L-N 280 V ~ / N-PE 255 V ~				
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) / Pol	$I_n$	20 kA	20 / 40 kA [N-PE]	20 kA	20 / 40 kA [N-PE]
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) / Gesamt	$I_n$	40 kA	40 kA	60 kA	80 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) / Pol	$I_{max}$	40 kA	40 / 60 kA [N-PE]	40 kA	40 / 60 kA [N-PE]
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) / Gesamt	$I_{max}$	80 kA	60 kA	120 kA	150 kA
Schutzpegel	$U_p$ bei 5 kA	≤ 1,1 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,1 kV	≤ 1,5 kV
		≤ 1,3 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,3 kV	≤ 1,5 kV
Max. Vorsicherung	125 A gL/gG				
Kurzschlussfestigkeit	$I_{SCCR}$	25 kA / 50 Hz			
Prüfnorm	EN 61643-11				
Betriebstemperaturbereich	$\vartheta$	- 40 °C ... + 80 °C			
Schutzart	IP 20				
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-0				
Anschlussquerschnitt	min. 4 mm <sup>2</sup> ein-/feindrähtig max. 50 mm <sup>2</sup> mehrdrähtig / 35 mm <sup>2</sup> feindrähtig				
Anzugsdrehmoment	4 Nm				
Montage auf Hutschiene	35 mm EN 60715				
Einbauort	Innenraum				
Einbaubreite	2 TE	2 TE	3 TE	4 TE	4 TE
Schutzelement	MOV	MOV + GDT [N-PE]	MOV	MOV	MOV + GDT [N-PE]
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns	< 100 ns	< 25 ns	< 25 ns
Folgestromlöschfähigkeit	$I_{fi}$	kein $I_f$	[N-PE] 100 A <sub>eff</sub>	kein $I_f$	[N-PE] 100 A <sub>eff</sub>
Schutzleiterstrom	$I_{PE}$	< 0,4 mA	-	< 0,1 mA	< 0,1 mA
Thermische Abtrennvorrichtung	Ja				
Anzahl der Ports	1				
TOV-Charakteristik	$U_T$	335 V / 5 s = Festigkeit ; 440 V / 120 min = sicherer Ausfall			
TOV-Charakteristik N-PE 1200V / 200ms	$U_T$	-	Festigkeit	-	Festigkeit

Technical data					
Order-no.	316 226	316 228	316 220	316 221	316 222
	316 227	316 229	316 223	316 224	316 225
Nominal voltage L-(PE)N	230 V ~				
Max. continuous operating voltage	L-N 280 V ~ / N-PE 255 V ~				
Nom. discharge current (8/20 µs) / pole	$I_n$	20 kA	20 / 40 kA [N-PE]	20 kA	20 / 40 kA [N-PE]
Nom. discharge current (8/20 µs) / total	$I_n$	40 kA	40 kA	60 kA	80 kA
Max. discharge current (8/20 µs) / pole	$I_{max}$	40 kA	40 / 60 kA [N-PE]	40 kA	40 / 60 kA [N-PE]
Max. discharge current (8/20 µs) / total	$I_{max}$	80 kA	60 kA	120 kA	150 kA
Voltage protection level	$U_p$ at 5 kA at $I_n$	≤ 1,1 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,1 kV	≤ 1,5 kV
		≤ 1,3 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,3 kV	≤ 1,5 kV
Max. backup fuse	125 A gL/gG				
Short-circuit current rating	$I_{SCCR}$	25 kA / 50 Hz			
Test standard	EN 61643-11				
Operating temperature range	$\vartheta$	- 40 °C ... + 80 °C			
Protection class	IP 20				
Housing material	Thermoplastic, UL 94 V-0				
Cross section for connection	min. 4 mm <sup>2</sup> single-core/finely-stranded max. 50 mm <sup>2</sup> stranded / 35 mm <sup>2</sup> finely-stranded				
Torque	4 Nm				
Mounting on DIN rail	35 mm EN 60715				
Location category	Indoor				
Dimensions	2 mods.	2 mods.	3 mods.	4 mods.	4 mods.
Protection component	MOV	MOV + GDT [N-PE]	MOV	MOV	MOV + GDT [N-PE]
Response time	$t_A$	< 25 ns	< 100 ns	< 25 ns	< 25 ns
Follow current interrupt rating	$I_{fi}$	no $I_f$	[N-PE] 100 A <sub>eff</sub>	no $I_f$	[N-PE] 100 A <sub>eff</sub>
Residual current	$I_{PE}$	< 0,4 mA	-	< 0,1 mA	< 0,1 mA
Thermal disconnecter	Yes				
Number of ports	1				
TOV characteristic	$U_T$	335 V / 5 s = withstand ; 440 V / 120 min = safe failure			
TOV characteristic N-PE 1200V / 200ms	$U_T$	-	withstand	-	withstand

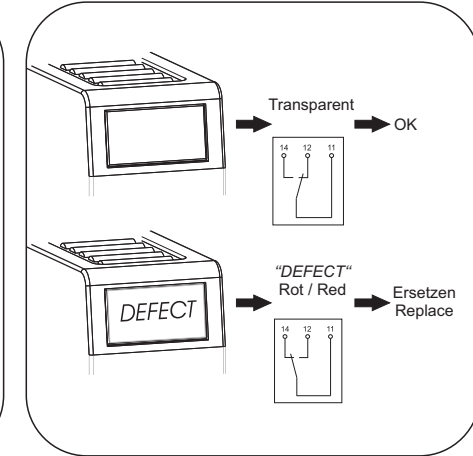
**Anschluss  
Connection**



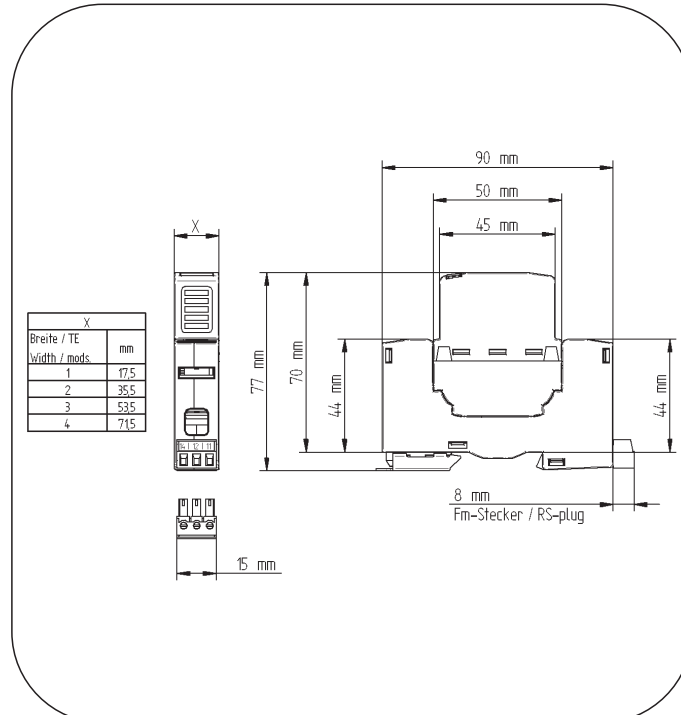
**Vorsicherung  
Backup fuse**



**Funktionsanzeige  
Function display**



**Abmessungen  
Dimensions**

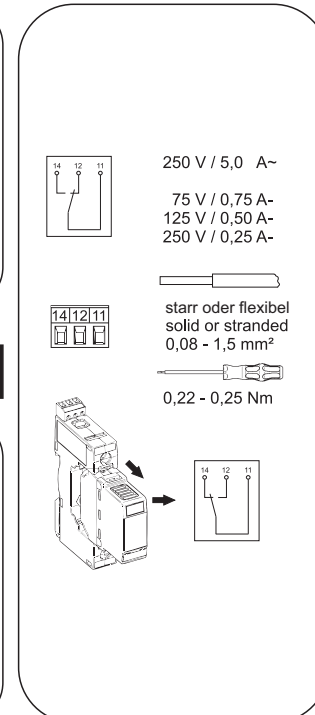


**Koordination  
Coordination**

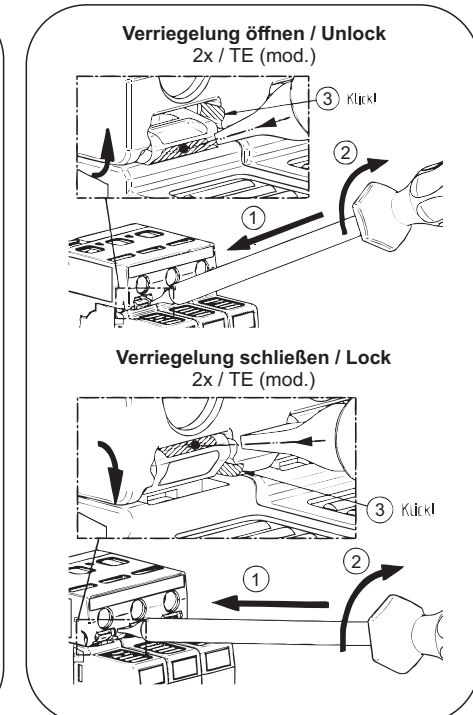
SPD	LPZ	Bezeichnung Type	Leitungslänge Cable length
T1	0 <sub>A</sub> - 1	P-BM	≥ 15 m
T1 + T2	0 <sub>A</sub> - 2	P-HMS 280	≥ 5 m
T2	0 <sub>B</sub> / 1 - 2	P-VMS 280	≥ 5 m
T3	2 - 3	P-DA	≥ 5 m

Koordiniert / Coordinated

**Fernmeldung (Fm)  
Remote signalling (RS)**



**Steckteil Verriegelung  
Locking mechanism**



**Zubehör und Ersatzteile  
Accessories and spare parts**

Bezeichnung Type	Bestell-Nr. Order-no.	Steckteil plug-in
P-VMS 280 R	316 281	
P-N/PE C R	316 287	