

OBO Blitz- und Überspannungsschutzgeräte sind in die Klassen Typ 1, Typ 2 und Typ 3 (bisher B, C und D) unterteilt, die unterschiedlichen Anforderungen hinsichtlich Einsatzort, Schutzpegel und Stoßstromableitfähigkeit entsprechen. Dieser selektive Blitz- und Überspannungsschutz gewährleistet einen niedrigen Schutzpegel und ein hohes Ableitvermögen. Die Einteilung entspricht den Festlegungen nach DIN EN 61643-11 und weiteren internationalen Vorschriften. In diesen Normen sind Baurichtlinien, sowie Anforderungen und Prüfungen für Überspannungsschutzableiter festgelegt, die in Wechselstromnetzen mit Nennspannungen bis 1000 V und Nennfrequenzen zwischen 50 und 60 Hz eingesetzt werden.

## Blitz- und Überspannungsschutz-Systeme Energietechnik



<b>Grundlagen</b>	ab Seite 14
<b>Auswahlhilfe</b>	ab Seite 18
<b>Ableiter Typ 1</b>	ab Seite 24
<b>Systemlösungen Typ 1</b>	ab Seite 31
<b>Ableiter Typ 1 + 2</b>	ab Seite 34
<b>Systemlösungen Typ 1 + 2</b>	ab Seite 42
<b>Ableiter Typ 2</b>	ab Seite 43
<b>Systemlösungen Typ 2</b>	ab Seite 57
<b>Ableiter Typ 3</b>	ab Seite 58



# Welche Impulsformen gibt es?

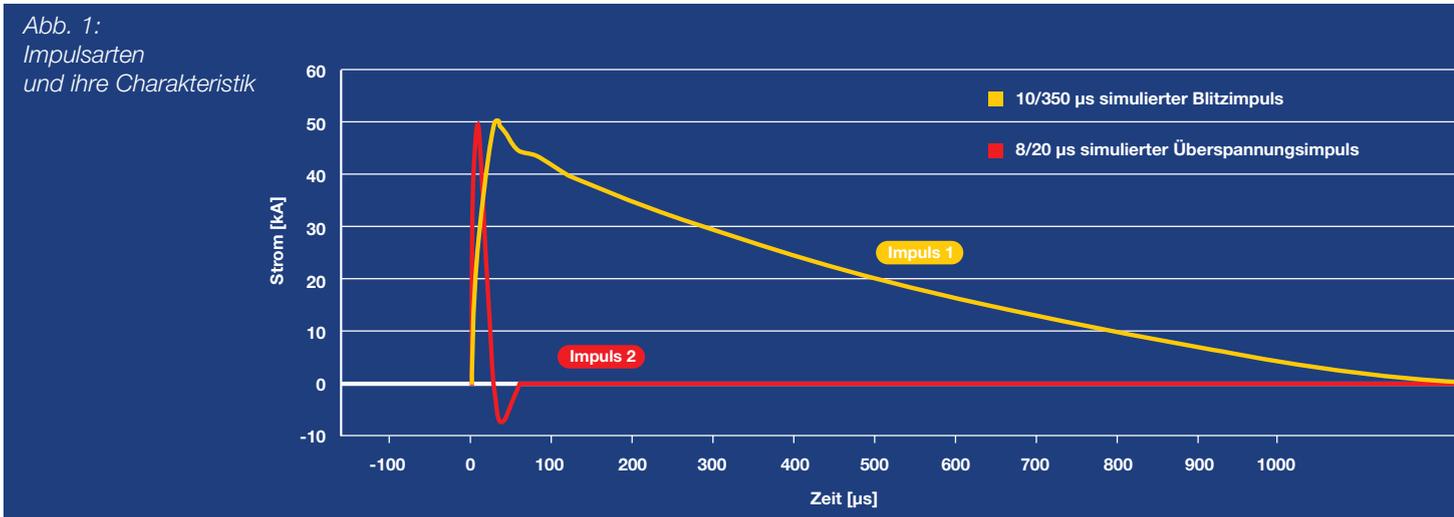
Infolge eines Gewitters können hohe Blitzströme zur Erde fließen. Wird ein Gebäude mit äußerem Blitzschutz direkt getroffen, entsteht am Erdungswiderstand des Blitzschutzpotentialausgleiches ein Spannungsfall, der eine Überspannung gegen die ferne Umgebung darstellt. Diese Potentialanhebung stellt eine Bedrohung für die elektrischen Systeme (z. B. Spannungsversorgung, Telefoneinrichtungen, Kabelfernsehen, Steuerleitungen usw.) dar, die in das Gebäude eingeführt werden. Zur Prüfung der unter-

schiedlichen Blitz- und Überspannungsschutzgeräte wurden in den nationalen und internationalen Normen geeignete Prüfströme festgelegt.

Blitzströme, wie sie bei einem direkten Blitzeinschlag auftreten, können mit dem Stoßstrom der Wellenform 10/350  $\mu$ s (Abb. 1: Impuls 1) nachgebildet werden. Der Blitzprüfstrom bildet sowohl den schnellen Anstieg als auch den hohen Energieinhalt des natürlichen Blitzes nach. Blitzstrom-Ableiter vom Typ 1 (bisher Klasse B) und Bauteile des äußeren

Blitzschutzes werden mit diesem Strom geprüft.

Die Überspannungen aus entfernten Blitzeinschlägen und Schaltvorgängen werden mit dem Prüfimpuls 8/20  $\mu$ s (Abb. 1: Impuls 2) nachgebildet. Der Energieinhalt dieses Impulses ist deutlich geringer als der Blitzprüfstrom der Stoßstromwelle 10/350  $\mu$ s. Überspannungs-Ableiter vom Typ 2 und Typ 3 (bisher Klassen C und D) werden mit diesem Prüfimpuls belastet.

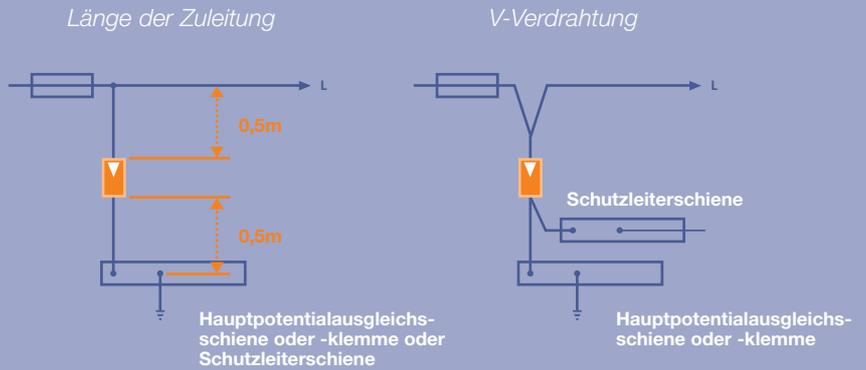


	Impuls 1	Impuls 2
Impulsform	10/350 $\mu$ s	8/20 $\mu$ s
Impulsart, simulierte Ursache	Blitzimpuls: Bildet den Stoßstrom bei einem Blitzeinschlag nach	Überspannungsimpuls bildet die Überspannung z. B. durch eine Schalthandlung nach
Charakteristik	sehr hoher Ladungs- und Energieinhalt über eine lange Dauer	schneller Anstieg des Impulses, niedrigerer Energiegehalt
Beispielhafte Gerätetypen	Typ 1, Class I, Anforderungsklasse B z. B. MC 50-B VDE 	Typ 2, Class II, Anforderungsklasse C z. B. V 20-C 
	Typ 1 + 2, Class I + II, Anforderungsklasse B + C z. B. PS3-B+C/TNC 	

# Installationshinweise

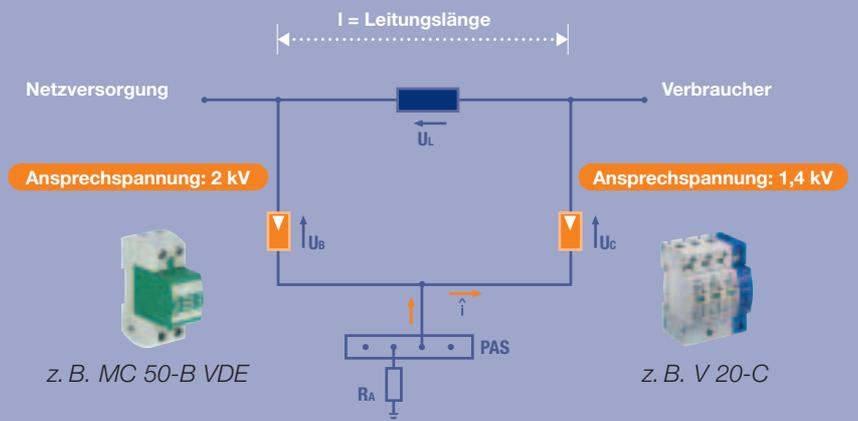
## Anschlusslänge V-Verdrahtung

Die Anschlussleitung zum Schutzgerät ist für einen optimalen Schutzpegel sehr entscheidend. Laut IEC-Installationsrichtlinie müssen die Länge der Stichleitung zum Ableiter und die Länge der Leitung vom Schutzgerät zum Potentialausgleich jeweils weniger als 0,5 m betragen. Alternativ ist eine V-Verdrahtung durchzuführen.



## Entkopplung

Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter übernehmen verschiedene Aufgaben. Diese Ableiter müssen koordiniert eingesetzt werden. Diese Koordination wird durch die vorhandene Leitungslänge oder spezielle Blitzstromableiter (MCD-Reihe) gewährleistet. So können z.B. im Protection-Set die Typ 1- und Typ 2-Ableiter (Klassen B und C) direkt nebeneinander eingesetzt werden.



## Beispiel

Leitungslänge > 5 m  
keine zusätzliche Entkopplung erforderlich

Leitungslänge < 5 m  
Entkopplung einsetzen: MC 50-B VDE + LC 63 + V20-C

### Alternativ: MCD 50-B + V20-C

keine zusätzliche Entkopplung erforderlich  
(z. B. Protection-Set)

## Blitzstromtragfähige Verbindungen

Für den Blitzschutz-Potentialausgleich sind die in Tabelle 1 genannten Mindestquerschnitte zu beachten. An dem Blitzschutz-zonen-Übergang von LPZ 0 nach LPZ 1 sind alle metallenen Installationen in den Potentialausgleich einzubeziehen. Aktive Leitungen sind über geeignete Ableiter zu erden.

Material	Leitungsquerschnitt in mm <sup>2</sup>
Cu	16
Al	25
Fe	50

# 4-Leiter-Netze

## TN-C-Netzsystem

Im TN-C-S-Netzsystem wird die elektrische Anlage durch die drei Außenleiter (L1, L2, L3) und den kombinierten PEN-Leiter versorgt. Der Einsatz wird in der DIN V VDE V 0100-534 (DIN EN 61643-11) beschrieben.

Die Blitzstromableiter Typ 1 (bisher Anforderungsklasse B) werden 3-polig (z. B.: dreimal MC 50-B) eingesetzt. Der Anschluss erfolgt parallel zu den Außenleitern, die über die Ableiter an den PEN angeschlossen werden. Nach Abstimmung mit den örtlichen Energieversorger und der VDN-Richtlinie ist auch der Einsatz vor der Hauptzähleinrichtung möglich.

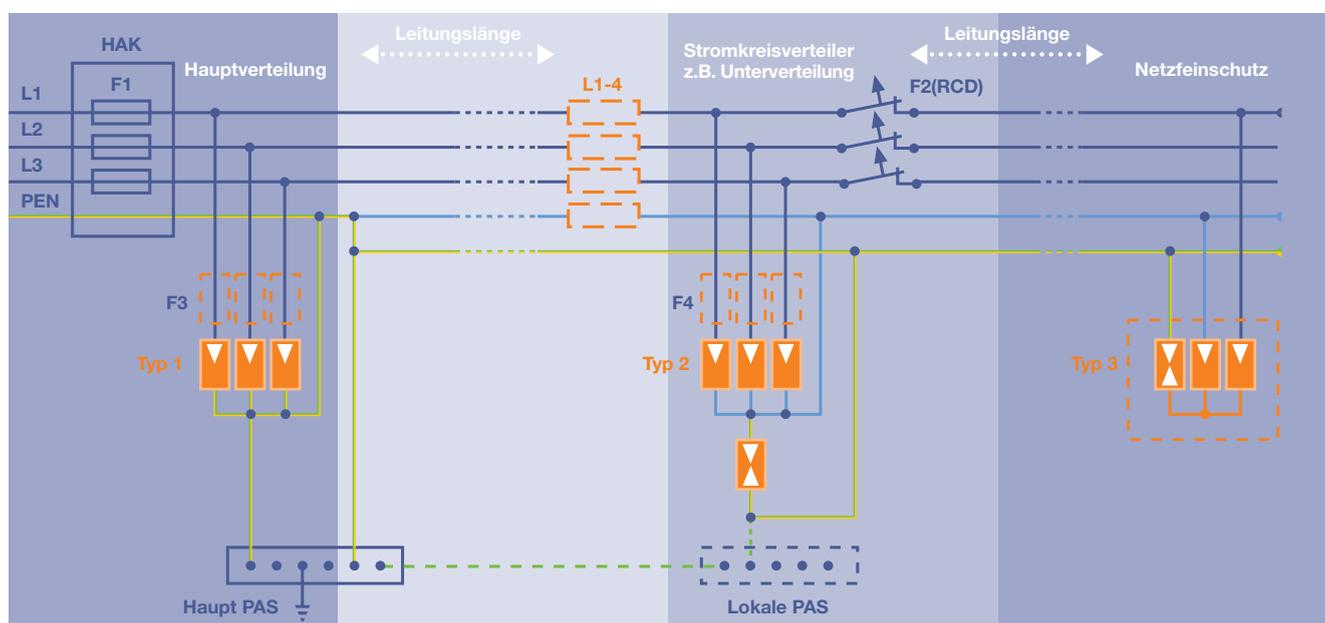
Die Überspannungsableiter Typ 2 (bisher Anforderungsklasse C) werden in der Regel nach der Aufteilung des PEN-Leiters eingesetzt. Wenn die Aufteilung mehr als 0,5m entfernt ist, handelt es sich ab hier um

ein 5-Leiter-Netz. Die Ableiter werden in der 3+1-Schaltung (z. B.: V 20-C/3+NPE) eingesetzt. Bei der 3+1-Schaltung werden die Außenleiter (L1, L2, L3) über Ableiter an den Neutralleiter (N) angeschlossen. Der Neutralleiter (N) wird über eine Summenfunkenstrecke mit dem Schutzleiter (PE) verbunden. Die Ableiter sind vor einem Fehlerstromschutz (RCD) einzusetzen, da dieser sonst den abgeleiteten Stoßstrom als Fehlerstrom interpretiert und den Stromkreis unterbricht.

Die Überspannungsableiter Typ 3 (bisher Anforderungsklasse D) werden zum Schutz gegen Schaltüberspannungen in den Endgerätestromkreisen eingesetzt. Diese Querüberspannungen treten hauptsächlich zwischen L und N auf. Durch eine Y-Schaltung werden der L- und N-Leiter über Varistoren geschützt, und die Verbindungen zum PE-Leiter mit einer Summenfunken-

strecke hergestellt (z. B.: KNS-D). Mit dieser Schutzschaltung zwischen L und N wird bei Querüberspannungen kein Stoßstrom gegen PE geleitet, der RCD interpretiert somit auch keinen Fehlerstrom.

Die entsprechenden technischen Daten sind den Produktseiten zu entnehmen.



# 5-Leiter-Netze

## TN-S- und TT-Netzsysteme

Im TN-S-Netzsystem wird die elektrische Anlage durch die drei Außenleiter (L1, L2, L3), den Neutralleiter (N) und den Erdleiter (PE) versorgt. Im TT-Netz dagegen wird die elektrische Anlage durch die drei Außenleiter (L1, L2, L3), den Neutralleiter (N) und den lokalen Erdleiter (PE) versorgt. Der Einsatz wird in der DIN V VDE V 0100-534 (DIN EN 61643-11) beschrieben.

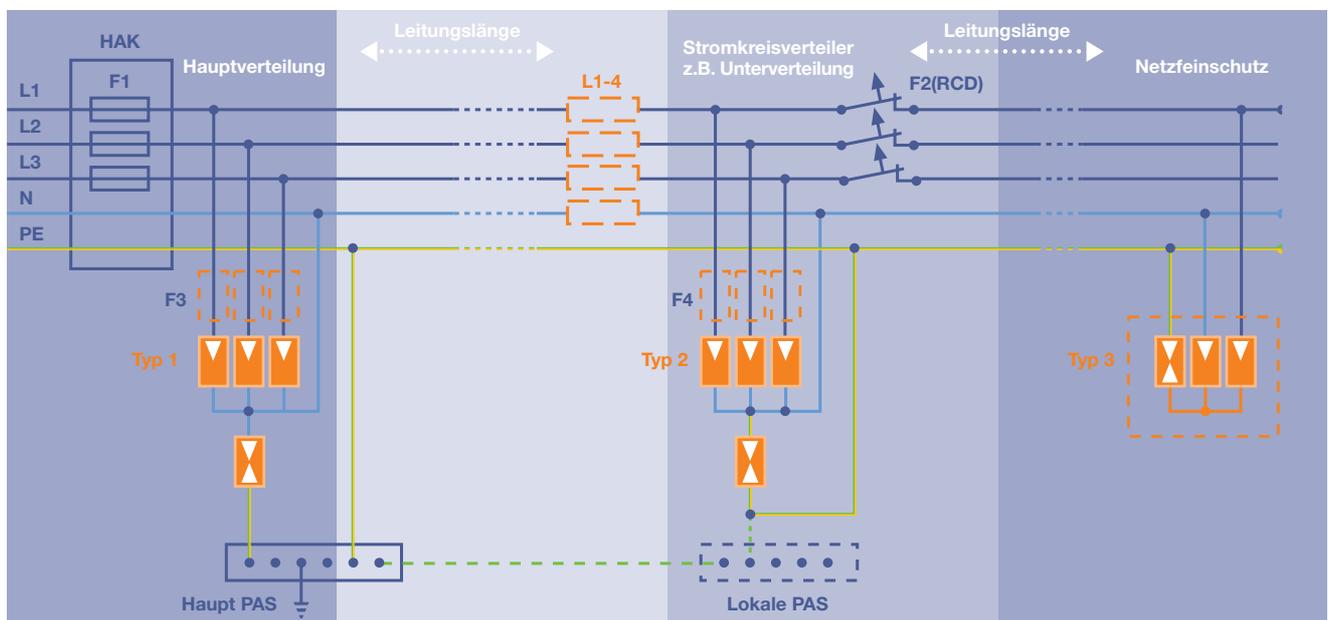
Die Blitzstromableiter Typ 1 (bisher Anforderungsklasse B) werden in der 3+1-Schaltung (z. B.: dreimal MC 50-B und einmal MC 125-B/NPE) eingesetzt. Bei der 3+1-Schaltung werden die Außenleiter (L1, L2, L3) über Ableiter an den Neutralleiter (N) angeschlossen. Der Neutralleiter (N) wird über eine Summenfunkenstrecke mit dem Schutzleiter (PE) verbunden. Nach Abstimmung mit den örtlichen Energieversorger und der VDN-Richtlinie ist auch der Einsatz vor

der Hauptzählereinrichtung möglich. Die Überspannungsableiter Typ 2 (bisher Anforderungsklasse C) werden in der 3+1-Schaltung (z. B.: V 20-C/3+NPE) eingesetzt. Bei der 3+1-Schaltung werden die Außenleiter (L1, L2, L3) über Ableiter an den Neutralleiter (N) angeschlossen. Der Neutralleiter (N) wird über eine Summenfunkenstrecke mit dem Schutzleiter (PE) verbunden. Die Ableiter sind vor einem Fehlerstrom-Schutz (RCD) einzusetzen, da dieser sonst den abgeleiteten Stoßstrom als Fehlerstrom interpretiert und den Stromkreis unterbricht.

Die Überspannungsableiter Typ 3 (bisher Anforderungsklasse D) werden zum Schutz gegen Schaltüberspannungen in den Endgerätestromkreisen eingesetzt. Diese Querüberspannungen treten hauptsächlich zwischen L und N auf. Durch eine Y-Schaltung werden der L- und N-Leiter über Varistoren geschützt, und

die Verbindung zum PE-Leiter mit einer Summenfunkenstrecke hergestellt (z. B.: KNS-D). Mit dieser Schutzschaltung zwischen L und N wird bei Querüberspannungen kein Stoßstrom gegen PE geleitet, der RCD interpretiert somit auch keinen Fehlerstrom.

Die entsprechenden technischen Daten sind den Produktseiten zu entnehmen.



# Auswahlhilfe Energietechnik

## Situation

Bitte wählen Sie den passenden Gebäudetyp aus

## Installationsort A

- ▶ Installation in der Hauptverteilung
- ▶ Basisschutz
- ▶ Vorzählerbereich oder kombinierter Verteilung

 <p>▶ keine äußere Blitzschutzanlage ▶ Erdleitungsanschluss</p>	<p><b>Privatgebäude/ Wohngebäude Industrie/Gewerbe</b></p> <p>Abstand zwischen Hauptverteilung und Unterverteilung bzw. kombinierter Verteilung ist <b>größer als 10 m</b></p>	<p><b>TN TT</b></p> <p><b>V 20-C/3+NPE</b> Kombinierbar mit FS- oder AS-Fernsignalisierung, 125 A*, 4 TE** Best.-Nr. <b>509 5 64 6</b></p>	 <p>Typ 2, (Anforderungsklasse C) Nachzählerbereich Seite 43</p>
<p>▶ keine äußere Blitzschutzanlage ▶ Erdleitungsanschluss</p>	<p><b>Privatgebäude/Wohngebäude Industrie/Gewerbe</b></p> <p>Abstand zwischen Hauptverteilung und Unterverteilung bzw. kombinierter Verteilung ist <b>kleiner als 10 m</b></p>	<p><b>TN TT</b></p> <p><b>V 20-C/3+NPE</b> Kombinierbar mit FS- oder AS-Fernsignalisierung, 125 A*, 4 TE** Best.-Nr. <b>5095 64 6</b></p>	 <p>Typ 2, (Anforderungsklasse C) Nachzählerbereich Seite 43</p>
 <p>▶ Äußere Blitzschutzanlage</p>	<p><b>Privatgebäude</b></p> <p>Abstand zwischen Hauptverteilung und Unterverteilung bzw. kombinierter Verteilung ist <b>größer als 10 m</b></p>	<p><b>TN TT</b></p> <p><b>V 25-B+C/3+NPE</b> Kombinierbar mit FS- oder AS-Fernsignalisierung, 160 A*, 4 TE** Best.-Nr. <b>5097 40 1</b></p>	 <p>Typ 1+2, (Anforderungsklasse B+C) Nachzählerbereich Seite 37</p>
<p>▶ Äußere Blitzschutzanlage</p>	<p><b>Privatgebäude</b></p> <p>Abstand zwischen Hauptverteilung und Unterverteilung bzw. kombinierter Verteilung ist <b>kleiner als 10 m</b></p>	<p><b>TN TT</b></p> <p><b>V 25-B+C/3+NPE</b> Kombinierbar mit FS- oder AS-Fernsignalisierung, 160 A*, 4 TE** Best.-Nr. <b>5097 40 1</b></p>	 <p>Typ 1+2, (Anforderungsklasse B+C) Nachzählerbereich Seite 37</p>
 <p>▶ Freileitungsanschluss</p>	<p><b>Industrie/Gewerbe Wohngebäude</b></p> <p>Abstand zwischen Hauptverteilung und Unterverteilung ist <b>größer als 5 m</b></p>	<p><b>TN-C IT</b></p> <p><b>3x MC 50-B VDE</b> 500 A*, 3x 2 TE** Typ 1, (Anforderungsklasse B) Vor- oder Nachzählerbereich Best.-Nr. <b>5096 84 7</b> Seite 24</p>	<p><b>TN-S TT</b></p> <p><b>3x MC 50-B VDE</b> Best.-Nr. <b>5096 84 7</b> <b>1x MC 125-B/NPE</b> Best.-Nr. <b>5096 86 3</b> 500 A*, 4 x 2 TE** Typ 1, (Anforderungsklasse B) Vor- oder Nachzählerbereich Seite 24, 25</p>
 <p>▶ Geerdete Antennenaufbauten</p>	<p><b>Industrie/Gewerbe/ Wohngebäude</b></p> <p>Abstand zwischen Hauptverteilung und Unterverteilung ist <b>kleiner als 5 m</b></p>	<p><b>TN-C IT</b></p> <p><b>3x MCD 50-B</b> 500 A*, 3x 2 TE** Typ 1, Anforderungsklasse B, Vor- oder Nachzählerbereich Best.-Nr. <b>5096 84 9</b> Seite 27</p>	<p><b>TN-S TT</b></p> <p><b>3x MCD 50-B</b> Best.-Nr. <b>5096 84 9</b> <b>1x MCD 125-B/NPE</b> Best.-Nr. <b>5096 86 5</b> 500 A*, 4 x 2 TE** Typ 1, (Anforderungsklasse B) Vor- oder Nachzählerbereich Seite 27, 28</p>
<p>Alternativ – z.B. bei bestehenden Anlagen – ist der Einsatz der Entkopplung LC 63 in Kombination mit MC 50 -B VDE und V 20-C möglich</p>			
<p>▶ Geerdete Antennenaufbauten</p>	<p><b>Industrie/Gewerbe kombinierte Verteilung</b> sowie Abstand zur nächsten Unterverteilung ist <b>größer als 10 m</b></p>	<p><b>TN-C IT</b></p> <p><b>PS3-VA/TNC</b> Typ 1, koordiniert zu Typ 3 (Anforderungsklasse B) Vor- oder Nachzählerbereich 125 A*, 10 TE** Best.-Nr. <b>5089 62 0</b> Seite 29</p>	<p><b>TN-S TT</b></p> <p><b>PS4-VA/TT+TNS</b> Typ 1, koordiniert zu Typ 3 (Anforderungsklasse B) Vor- oder Nachzählerbereich 125 A*, 12 TE** Best.-Nr. <b>5089 62 6</b> Seite 30</p>
<p>▶ Geerdete Antennenaufbauten</p>	<p><b>Industrie/Gewerbe kombinierte Verteilung</b> sowie Abstand zur nächsten Unterverteilung ist <b>kleiner als 10 m</b></p>	<p><b>TN-C IT</b></p> <p><b>PS3-VA/TNC</b> Typ 1, koordiniert zu Typ 3 (Anforderungsklasse B) Vor- oder Nachzählerbereich 125 A*, 10 TE** Best.-Nr. <b>5089 62 0</b> Seite 29</p>	<p><b>TN-S TT</b></p> <p><b>PS4-VA/TT+TNS</b> Typ 1, koordiniert zu Typ 3 (Anforderungsklasse B) Vor- oder Nachzählerbereich 125 A*, 12 TE** Best.-Nr. <b>5089 62 6</b> Seite 30</p>

\*wenn vorgeschaltete Absicherung > als angegebener Wert: Ableiter selektiv mit angegebenem Wert absichern

## Installationsort B

- Installation in der/jeder Unterverteilung
- Mittelschutz / Anforderungsklasse

TN  
TT



### V 20-C/3+NPE

Kombinierbar mit FS- oder AS-Fernsignalisierung  
125 A\*, 4 TE\*\*  
Typ 2, (Anforderungsklasse C)  
Nachzählerbereich, Seite 43  
Best.-Nr. **5095 64 6**

nicht notwendig



TN  
TT



### V 20-C/3+NPE

Kombinierbar mit FS- oder AS-Fernsignalisierung,  
125 A\*, 4 TE\*\*  
Typ 2, (Anforderungsklasse C)  
Nachzählerbereich, Seite 43  
Best.-Nr. **5095 64 6**

nicht notwendig



TN  
TT



### V 20-C/3+NPE

Kombinierbar mit FS- oder AS-Fernsignalisierung,  
125 A\*, 4 TE\*\*  
Typ 2, (Anforderungsklasse C)  
Nachzählerbereich, Seite 43  
Best.-Nr. **5095 64 6**

TN  
TT



### V 20-C/3+NPE

Kombinierbar mit FS- oder AS-Fernsignalisierung,  
125 A\*, 4 TE\*\*  
Typ 2, (Anforderungsklasse C)  
Nachzählerbereich, Seite 43  
Best.-Nr. **5095 64 6**

TN  
TT



### V 20-C/3+NPE

Kombinierbar mit FS- oder AS-Fernsignalisierung,  
125 A\*, 4 TE\*\*  
Typ 2, (Anforderungsklasse C)  
Nachzählerbereich, Seite 43  
Best.-Nr. **5095 64 6**

nicht notwendig



## Installationsort C

- Installation vor dem Endgerät
- Feinschutz / Anforderungsklasse D



### FineController FC-D

universeller Feinschutz für den Privat- und Gewerbebereich als Steckdosenadapter-Gerät, 16 A\*  
Best.-Nr. **5092 80 0**  
Seite 58



### FineController FC-TV-D

Feinschutzgerät mit integriertem Überspannungsschutzmodul für die TV-Zuleitung zum Schutz von TV-Geräten bzw. Videorecorder, inkl. Adapterkabel, 16 A\*  
Best.-Nr. **5092 80 8**  
Seite 58



### FineController FC-SAT-D

Feinschutzgerät mit integriertem Überspannungsschutzmodul für die TV/SAT-Zuleitung zum Schutz von TV/SAT-Receiver, inkl. Adapterkabel, 16 A\*  
Best.-Nr. **5092 81 6**  
Seite 59



### FineController FC-TAE-D

Feinschutzgerät mit integriertem Überspannungsschutzmodul für die Telekom-Einspeisung (TAE-Stecker) zum Schutz von ISDN S<sub>0</sub>-NTBA, DSL-Splitter oder Analog-Endgeräten, inkl. Adapterkabel, 16 A\*  
Best.-Nr. **5092 82 4**  
Seite 59



### CNS-D

Speziell für PC-Systeme mit Kaltgerätestecker. Mit akustischer Fehlersignalisierung, 10 A\*  
Best.-Nr. **5092 60 4**  
Seite 60



### CNS-3-D

Für den Privat-, Gewerbe- und Industriebereich mit zusätzlicher akustischer Fehlersignalisierung und 3-fach Steckdosenleiste, 16 A\*  
Best.-Nr. **5092 70 1**  
Seite 60



### SNS-D

Geeignet für Nachrüstungen im Industrie- und Gewerbebereich. Wird einfach hinter den Steckdosenblenden installiert, 16 A\*  
Best.-Nr. **5095 03 4**  
Seite 61



### KNS-D

Für den Industrie- und Gewerbebereich, geeignet für den unsichtbaren Einbau direkt in handelsübliche Unterputz- oder Kanaleinbaudosen. Mit akustischer Signalisierung, 16 A\*  
Best.-Nr. **5092 50 7**  
Seite 62



### ÜSS 45-O und ÜSS 45-A

Überspannungsschutzmodul 45 zur stationären Installation in Rapid 45-Kanälen, Brüstungskanälen und Unterflur-Systemen, 16 A\*  
Mit optischer Funktionsanzeige:  
ÜSS 45-O: Best.-Nr. **6117 47 3**

Mit akustischer Funktionsanzeige:  
ÜSS 45-A: Best.-Nr. **6117 46 5**  
Seite 63



### VF 230-AC/DC

Überspannungsschutzgerät für den Industrie- und Gewerbebereich, geeignet für den Einbau in Unterverteilungen oder in Schaltschränken. Erhältlich auch mit potentialfreien Fernsignalisierungskontakt. 20 A\*, 1 TE\*\*  
Best.-Nr. **5097 64 9**  
Seite 64

\*\* Teilungseinheit = 17,5 mm Rasterbreite für Hut-Befestigungsschiene

# Sonnige Ausblicke in die Zukunft der Energiegewinnung

Die Solarbranche zählt heute zu den boomenden Branchen in der Elektroindustrie. Mit dem Energie-Einspeise-Gesetz (EEG) ist im Januar 2004 die Attraktivität von Photovoltaikanlagen für private und gewerbliche Nutzer stark gestiegen. Viele Elektroinstallationsbetriebe haben ihr Produktprogramm dieser Nachfrage angepasst und bieten für jeden Bedarf eine Lösung an. Da für jeden Investor ein Zusammenhang

zwischen der Funktion der Anlage und der Amortisationszeit besteht, ist hier ein Schutz gegen Blitz- und Überspannungen sehr wichtig. Der Wechselrichter bildet das Herzstück der Anlage und ist durch auftretende Überspannungsimpulse besonders gefährdet.

Die internationalen und nationalen Standards E DIN IEC 64/1123/CD (VDE 0100 Teil 712), die veröffent-

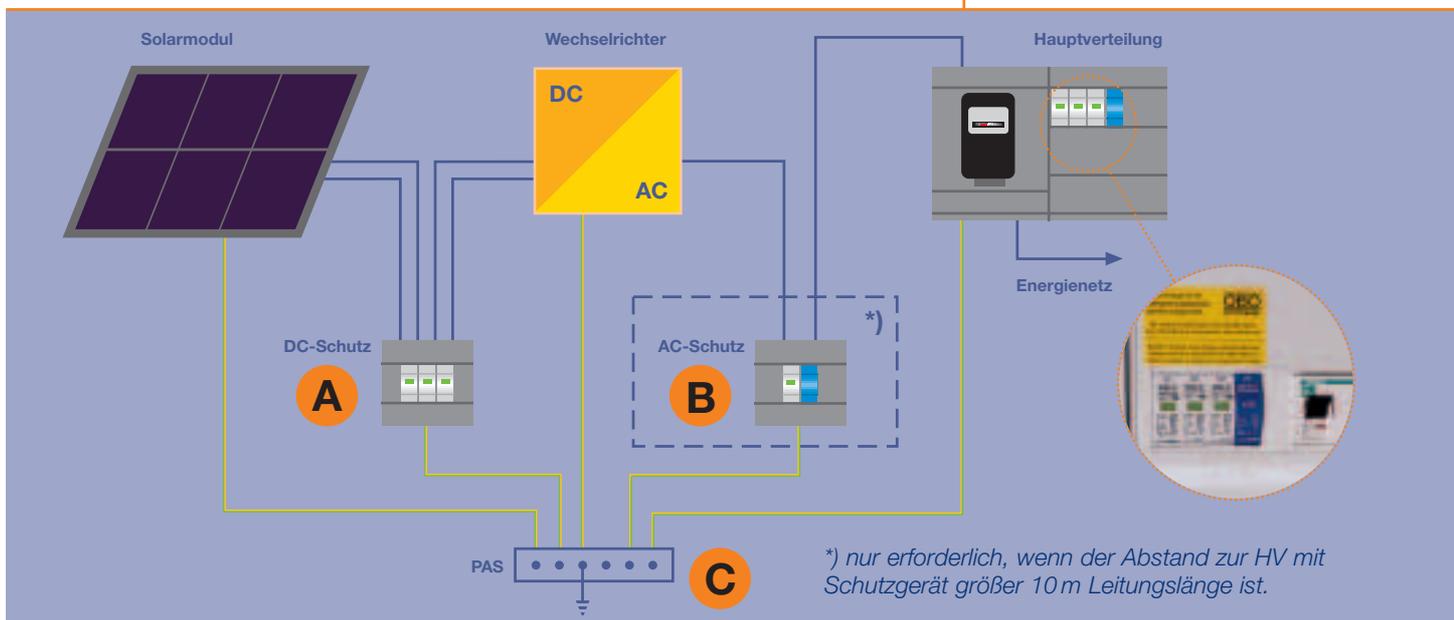
lichten Entwürfe der Blitzschutz-Normen IEC 62305 (V VDE V 0185-1 bis 4) und die Richtlinie der Sachversicherer in der VdS-Richtlinie 2010 sollten bei der Planung einer PV-Anlage berücksichtigt werden. Genau hier bietet OBO als Systemanbieter schon heute die passenden Lösungen.

Anforderung:	OBO-Lösung:	Seite
Einbindung in den äußeren Blitzschutz	OBO-TBS	114
Blitz- und Überspannungsschutz für die Komponenten	OBO-TBS	4
Verlegung der Leitungen auf und im Gebäude (Kabelrinnen und -leitern)	OBO-KTS	KTS-Katalog
Befestigung und Verbindung von Leitungen (Kabelabzweig-, Klemmen-, Verschraubungs-, Schraub- und Schlag-Systeme)	OBO-VBS	VBS-Katalog
Verlegung der Leitungen in brandgefährdetem Gebäude (Kabelabschottungs-, Brandschutz- und Funktionserhalt-Systeme)	OBO-BSS	BSS-Katalog



# Anwendungsbeispiel: Gebäude ohne äußere Blitzschutzanlage

Bei Gebäuden ohne äußeren Blitzschutz ist ein Überspannungsschutz des Wechselrichters als Herzstück der Anlage besonders wichtig. Ein Schutz sollte alle gefährdeten Leitungen einbeziehen, die mit dem Wechselrichter verbunden sind. Eine schnelle Auswahl des richtigen Schutzgerätes erleichtert die Tabelle. Der DC-Überspannungsableiter ist auf die maximale Leerlaufspannung des Solarmoduls abzustimmen. Bitte beachten Sie: die maximale Leerlaufspannung liegt typischerweise 10-20% über der angegebenen Leerlaufspannung ( $U_{OC}$ ).

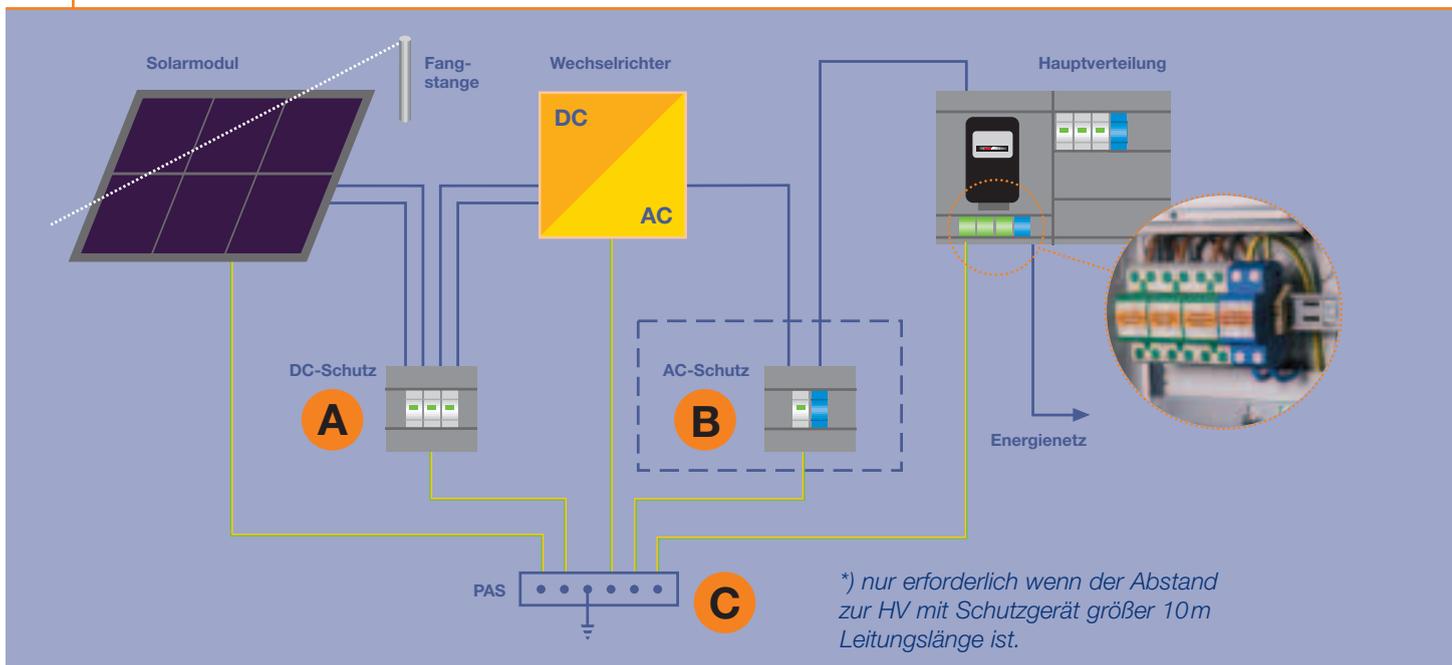


		Max. Leerlaufspannung PV-Modul	Ausführung	Typ	Art.-Nr.	Seite
A	DC-Schutz	-	PV-Unterteil	V 20-C/U-PH	<b>5096 62 6</b>	55
		-	PV-Unterteil mit Fernsignalisierung	V 20-C/U-PH-FS	<b>5096 63 4</b>	55
		110 V	Überspannungsschutz-Oberteil	V20-C/O-75	<b>5099 57 9</b>	56
		200 V	Überspannungsschutz-Oberteil	V20-C/O-150	<b>5096 70 7</b>	56
		350 V	Überspannungsschutz-Oberteil	V20-C/O-280	<b>5099 60 9</b>	56
		420 V	Überspannungsschutz-Oberteil	V20-C/O-335	<b>5099 85 0</b>	56
		505 V	Überspannungsschutz-Oberteil	V20-C/O-385	<b>5099 59 5</b>	56
		585 V	Überspannungsschutz-Oberteil	V20-C/O-440	<b>5099 70 6</b>	56
		745 V	Überspannungsschutz-Oberteil	V20-C/O-550	<b>5099 61 7</b>	56
		745 V	Systemlösung Gehäuse mit MC-Stecker	VG-C-DC-PH-550	<b>5088 69 0</b>	57
B	AC-Schutz	-	1+1 Komplett Version (1-phasig)	V20-C/1+NPE-280	<b>5095 61 1</b>	43
		-	3+1 Komplett Version (3-phasig)	V20-C/3+NPE-280	<b>5095 64 6</b>	43
C	Zubehör	-	Potentialausgleichsschiene	1801 VDE	<b>5015 65 0</b>	126

# Anwendungsbeispiel: Gebäude mit äußerer Blitzschutzanlage



Bei Gebäuden mit äußerem Blitzschutz ist ein direkter Blitzschlag in die PV-Module durch die Blitzschutzanlage zu verhindern. Durch den hohen Blitzstrom durch die Ableitung entsteht ein hohes Magnetfeld, das in die elektrischen Komponenten eine Überspannung induziert. Hier ist ein Blitz- und Überspannungsschutz des Wechselrichters als Herzstück der Anlage besonders wichtig. Ein Schutz sollte alle gefährdeten Leitungen einbeziehen, die mit dem Wechselrichter verbunden sind. Eine schnelle Auswahl des richtigen Schutzgerätes erleichtert die Tabelle.

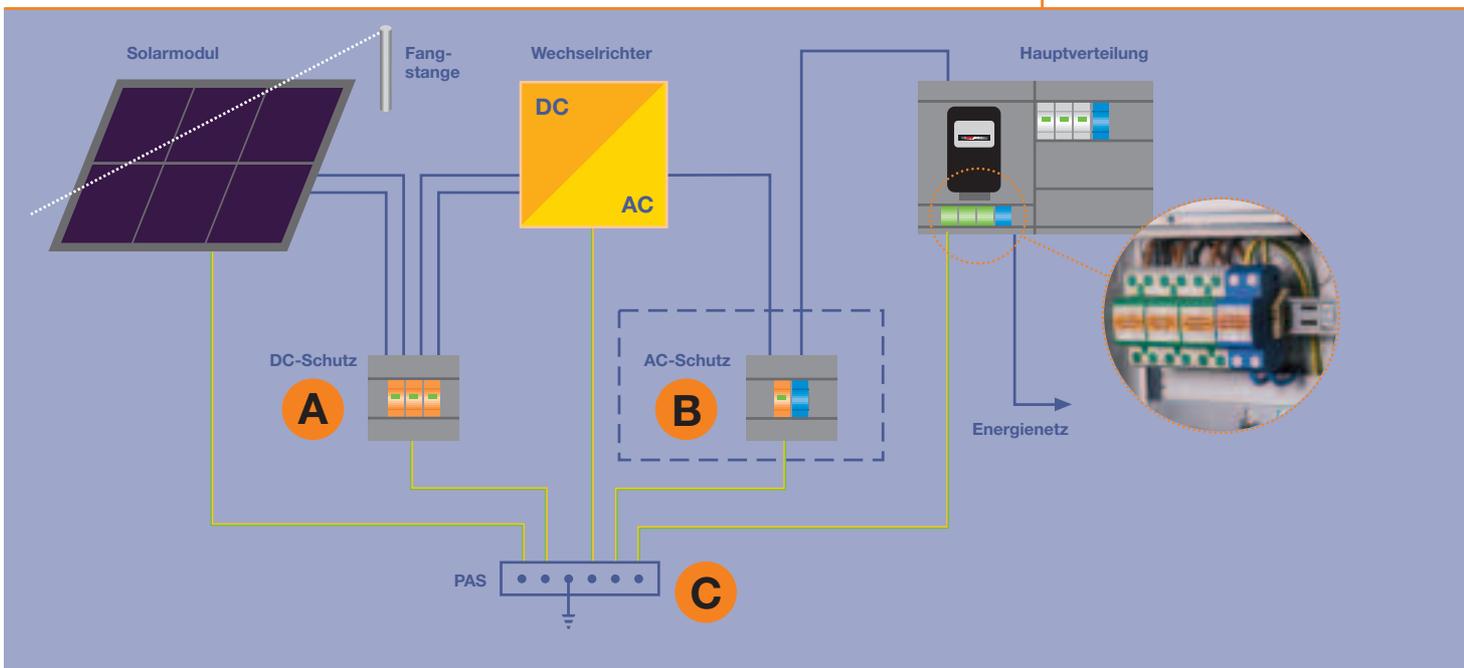


		Max. Leerlaufspannung PV-Modul	Ausführung	Typ	Art.-Nr.	Seite
		–	PV-Unterteil	V 20-C/U-PH	<b>5096 62 6</b>	55
		–	PV-Unterteil mit Fernsignalisierung	V 20-C/U-PH-FS	<b>5096 63 4</b>	55
		200 V	Überspannungsschutz-Oberteil	V20-C/O-150	<b>5096 70 7</b>	56
		420 V	Überspannungsschutz-Oberteil	V20-C/O-335	<b>5099 85 0</b>	56
		745 V	Überspannungsschutz-Oberteil	V20-C/O-550	<b>5099 61 7</b>	56
<b>A+B</b>	AC/DC-Schutz	745 V	AC/DC-Systemlösung (ÜSS) inkl. Gehäuse und MC-Stecker	VG-C-ACDC-PH-550	<b>5088 68 6</b>	57
<b>B</b>	AC-Schutz	–	1+1 Komplett Version (1-phasig)	V20-C/1+NPE-280	<b>5095 61 1</b>	43
		–	3+1 Komplett Version (3-phasig)	V20-C/3+NPE-280	<b>5095 64 6</b>	43
<b>C</b>	Zubehör	–	Potentialausgleichsschiene	1801 VDE	<b>5015 65 0</b>	126
			Blitzschutz-Fangeinrichtung	–	–	136

Hinweis: Bei Gebäuden mit äußerem Blitzschutz sind am Gebäudeeintritt die Leitungen in den Blitzschutzpotentialausgleich einzubeziehen. Geeignete Blitzstromableiter sind im Teil Energietechnik ab Seite 24 und ab Seite 36 dokumentiert.

# Anwendungsbeispiel: Industriegebäude

Bei Industriegebäuden besteht in der Regel eine äußere Blitzschutzanlage. Bei einem direkten Blitzeinschlag ist der Einschlag in die PV-Module durch die Blitzschutzanlage nicht immer zu verhindern. Durch den hohen Blitzstrom der Ableitung entsteht ein hohes Magnetfeld, das in die elektrischen Komponenten eine Überspannung induziert. Hier ist ein Blitz- und Überspannungsschutz des Wechselrichters als Herzstück der Anlage besonders wichtig. Ein Schutz sollte alle gefährdeten Leitungen einbeziehen, die mit dem Wechselrichter verbunden sind. Eine schnelle Auswahl des richtigen Schutzgerätes erleichtert die Tabelle.



		Max. Leerlaufspannung PV-Modul	Ausführung	Typ	Art.-Nr.	Seite
		–	PV-Unterteil	V 20-C/U-PH	<b>5096 62 6</b>	55
		–	PV-Unterteil mit Fernsignalisierung	V 20-C/U-PH-FS	<b>5096 63 4</b>	55
		170 V	Blitzstromschutz-Oberteil	V25-B+C/O-150	<b>5097 08 8</b>	56
		350 V	Blitzstromschutz-Oberteil	V25-B+C/O-280	<b>5097 05 3</b>	56
		500 V	Blitzstromschutz-Oberteil	V25-B+C/O-385	<b>5097 06 1</b>	56
<b>A+B</b>	AC/DC-Schutz	745 V	AC/DC-Systemlösung (ÜSS) inkl. Gehäuse und MC-Stecker	VG-C-ACDC-PH-550	<b>5088 68 6</b>	57
<b>B</b>	AC-Schutz	–	1+1 Komplett Version (1-phasig)	V25-B+C/1+NPE-280	<b>5097 39 8</b>	37
		–	3+1 Komplett Version (3-phasig)	V25-B+C/3+NPE-280	<b>5097 40 1</b>	37
<b>C</b>	Zubehör	–	Potentialausgleichsschiene BigBar für Industrieanwendungen	1802/5-VA	<b>5015 85 4</b>	129
			Blitzschutz-Fangeinrichtung	–	–	136

Hinweis: Bei Gebäuden mit äußerem Blitzschutz sind am Gebäudeeintritt die Leitungen in den Blitzschutzpotentialausgleich einzubeziehen. Geeignete Blitzstromableiter sind im Teil Energietechnik ab Seite 24 und ab Seite 36 dokumentiert.



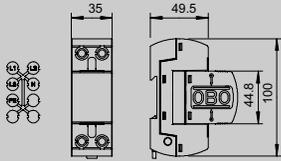
Der LightningController Typ MC 50-B/VDE ist ein Blitzstromableiter Typ 1 (Klasse B) nach DIN EN 61643-11, ausgelegt zum Ableiten von hohen Impulsströmen (10/350). Er kommt zum Einsatz von LPZ 0 auf 1 am Gebäudeeintritt und stellt dort den Blitzschutzpotentialausgleich mit den Energieversorgungsleitungen her. Da es sich bei der Mehrfachfunkenstrecke um einen gekapselten Ableiter handelt, entstehen keine Funkenemissionen außerhalb des Gehäuses. Die Summenstromfunkenstrecke Typ MC 125-B/NPE kommt in TN-S- und TT- Netzsystemen zwischen N und PE zum Einsatz. Sie verhindert dabei Spannungsverschleppungen auf dem Schutzleiter und vermeidet somit unzulässige hohe Berührungsspannungen am Potentialausgleich. Der LightningController findet seine Anwendung in Industrieanlagen, öffentlichen Gebäuden, gewerblichen oder größeren Wohnanlagen. Er ist geeignet zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß VDN- Richtlinie 2. Auflage 2004 (TAB 2000).

**Blitzstromableiter/LightningController**
**Ableiter Typ 1**

230/  
400 V  
System

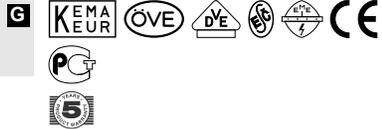
Type  
1

LPZ  
0→1



MC 50-B VDE

Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.
<b>MC 50-B VDE</b>	1-polig komplett; 255V	1	40,000	<b>5096 84 7</b>	



MC 50-B VDE: Blitzstromableiter Typ 1 (Klasse B) nach DIN EN 61643-11 für Schnittstelle O auf 1 (LPZ) gemäß Blitzschutz-zonen-Konzept nach IEC 61313-1 bzw. DIN V VDE V 0185 Teil 4.

- VDE Prüfzeichen
- Entspricht VDN Richtlinie 2. Auflage 2004
- Ober- und Unterteil, steckbares Oberteil
- Ableitvermögen 50 kA 10/350 µs pro Pol
- Schutzpegel <2,0kV
- Netzfolgestromlöschend 25 kA Ipeak
- Inkl. Steckkappen zur Kennzeichnung der Anschlüsse
- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecke: Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen möglich

Anwendungsbeispiel: Industrieanlagen; Blitzstromableiter gemäß VDN- Richtlinie 2. Auflage 2004 für den Vorzählerbereich. Hinweis: Benötigt als Entkopplungslänge zum Überspannungsschutz insgesamt 5 m Kabellänge.

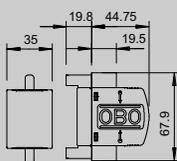
		MC 50-B VDE	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 1
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class I
LPZ			0→1
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	50
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<2,0
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	<100
Folgestromlöschvermögen Ipeak	I <sub>fi peak</sub>	kA	25
Folgestromlöschvermögen Ieff	I <sub>fi eff</sub>	kA	12,5
Kurzschlussfestigkeit	I <sub>peak</sub>	kA	25
Maximale Vorsicherung		A	500
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +85
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			2
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	10 - 50
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	10 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	10 - 25

**Blitzstromableiter/LightningController Oberteil**
**Ableiter Typ 1**

230/  
400 V  
System

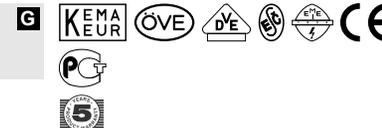
Type  
1

LPZ  
0→1



MC 50-B/0

Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.
<b>MC 50-B/0 VDE</b>	1-polig Oberteil; 255V	1	24,000	<b>5096 82 0</b>	



MC 50-B/0: LightningController Oberteil

		MC 50-B/0 VDE	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 1
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class I
LPZ			0→1
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	50
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<2,0
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	<100
Folgestromlöschvermögen Ipeak	I <sub>fi peak</sub>	kA	25
Folgestromlöschvermögen Ieff	I <sub>fi eff</sub>	kA	12,5
Kurzschlussfestigkeit	I <sub>peak</sub>	kA	25
Maximale Vorsicherung		A	500
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +85
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			2

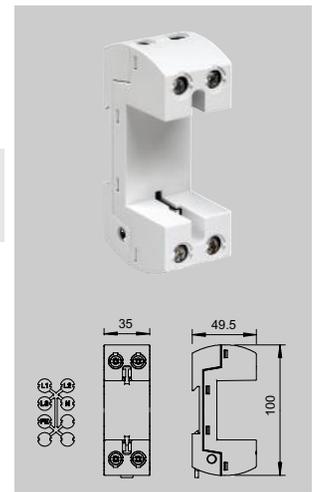
### Blitzstromableiter/LightningController Unterteil

Ableiter Typ 1

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	PGT	KEMA	OVE	D'E	5
		St.	kg/% St.		€/St.							
<b>MC 50-B/U VDE</b>	1-polig Unterteil	1	18,000	<b>5096 83 9</b>								

MC 50-B/U: LightningController Unterteil passend zum Typ.  
 • MC 50-B VDE  
 • MCD 50-B  
 • Inkl. Steckkappen zur Kennzeichnung der Anschlüsse

		MC 50-B/U VDE	
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +85
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			2
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	10 - 50
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	10 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	10 - 25



### Blitzstromableiter/LightningController

Ableiter Typ 1

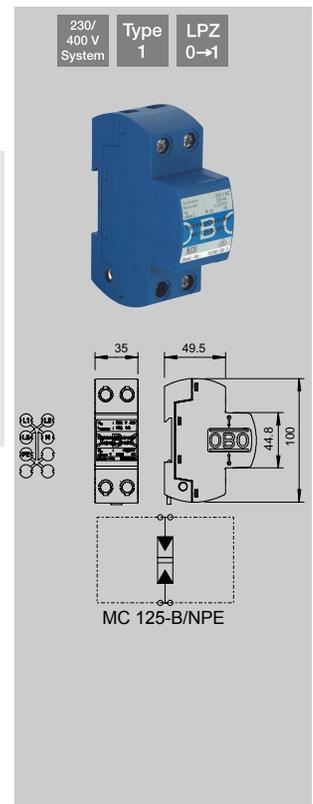
Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	KEMA	OVE	D'E	5	CE	PGT
		St.	kg/% St.		€/St.							
<b>MC 125-B/NPE</b>	1-polig; 255V	1	52,000	<b>5096 86 3</b>								

MC 125-B/NPE: Für den Einsatz in TN-S und TT-Systemen als N-PE Funkenstrecke Typ 1 (Klasse B) IEC 61643, für Schnittstelle 0 auf 1 (LPZ) gemäß Blitzschutzkonzept nach IEC 61312-1 bzw. DIN V VDE V 0185 Teil 4 für den Einsatz als Funkenstrecke zwischen N und PE.

- VDE Prüfzeichen
- Entspricht VDN-Richtlinie 2. Auflage 2004
- Ableitvermögen 125 kA 10/350 µs
- Inkl. Steckkappen zur Kennzeichnung der Anschlüsse
- Schutzpegel <2,5kV
- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecke: Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen möglich

Anwendungsbeispiel: Blitzstromableiter gemäß VDN Richtlinie für Vorzählerbereich.  
 Hinweis: Benötigt als Entkopplungslänge zum Überspannungsschutz insgesamt 5 m Kabellänge.

		MC 125-B/NPE	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 1
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1			class I
LPZ			0→1
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	125
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<2,5
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	<100
Folgestromlöschvermögen I <sub>peak</sub>	I <sub>peak</sub>	kA	0,1
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +85
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			2
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	10 - 50
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	10 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	10 - 25



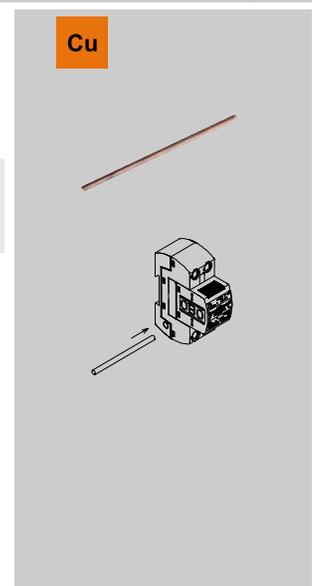
### Blitzstromableiter Zubehör

Ableiter Typ 1

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	5
		St.	kg/% St.		€/St.		
<b>MC-V3</b>	3-polig	10	13,300	<b>5096 88 4</b>			
<b>MC-V4</b>	4-polig	10	18,000	<b>5096 88 6</b>			

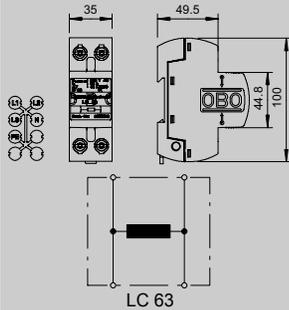
MC-V...: Kupferbrücke 16 mm<sup>2</sup>, passend zum Brücken von MC...-Ableitern im seitlichen Kanal.

- V3 für 3-polige Schaltungen
- V4 für 4-polige Schaltungen





Der LightningCoordinator ist eine Entkopplungsinduktivität ausgelegt zur energetischen Koordination von Blitzstromableitern Typ 1 (Klasse B) und Überspannungsableitern Typ 2 (Klasse C). Sind mehrere Schutzgeräte in einem Stromnetz vorhanden, kann es zu einer gegenseitigen Beeinflussung kommen, die eine energetische Koordination der parallel geschalteten Ableiter erforderlich macht. Die Koordination bewirkt, dass der Blitzstromableiter Typ 1 (Klasse B) im Falle einer Überspannung durch Blitzschlag sicher anspricht, um die energiereichen Impulsströme abzuleiten und den oder die anderen Überspannungsableiter Typ 2 oder 3 (Klasse C bzw. D) vor Überlastung zu schützen.

**Entkopplungsinduktivität/LightningCoordinator**
**Ableiter Typ 1**


Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	PC
		St.	kg/% St.		€/St.			
<b>LC 63</b>	63A	1	43,500	<b>5096 97 0</b>				

**LC 63: Entkopplungsinduktivität**

- Kompakte Bauweise in einem 35 mm-Gehäuse
- Zwei Anschlussmöglichkeiten für Ein- und Ausgang
- Nennlaststrom 63 A
- Nenninduktivität 5 µH

Anwendungsbeispiel: In Kombination mit MC 50-B VDE und V 20-C bei Leitungslängen unter 5 m.

Nennspannung	$U_N$	V	LC 63
Nennlaststrom	$I_L$	A	<500
Induktivität	$L_n$	µH	63
Maximale Vorsicherung		A	5 µH ± 10%
Temperaturbereich	ϑ	°C	63
Schutzart			-40 - +85
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			IP 20
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	10 - 50
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	10 - 35
		mm <sup>2</sup>	10 - 25

Der Coordinated LightningController Typ MCD 50-B ist ein koordinierter Blitzstromableiter Typ 1 (Klasse B) nach DIN EN 61643-11, ausgelegt zum Ableiten von hohen Impulsströmen (10/350). Er kommt zum Einsatz von Blitzschutzzone (LPZ) 0 auf 1 am Gebäudeeintritt und stellt dort den Blitzschutzpotentialausgleich mit den Energieversorgungsleitungen her.

Auf Grund des niedrigen Schutzpegels (=1,3 kV) entfallen zusätzliche Entkopplungselemente zwischen dem Coordinated LightningController und den nachgeschalteten Überspannungsableitern.

Die Summenstromfunkenstrecke Typ MCD 125-B/NPE kommt in TN-S und TT-Netzsystemen zwischen N und PE zum Einsatz. Sie verhindert dabei Spannungsverschleppungen auf dem Schutzleiter und vermeidet somit unzulässige hohe Berührungsspannungen am Potentialausgleich.

Der Coordinated LightningController findet seine Anwendung bevorzugt in kompakten Überspannungsschutzkonzepten in einem Gehäuse, sowie Installationen von Blitz- und Überspannungsableiterkombinationen in einer Verteilung ohne zusätzliche Entkopplungselemente bzw. Leitungslängen.



### Blitzstromableiter/Coordinated LightningController

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	PGT
		St.	kg/% St.		€/St.			
<b>MCD 50-B</b>	1-polig komplett; 255V	1	40,000	<b>5096 84 9</b>				

MCD 50-B: Koordinierter Blitzstromableiter Typ 1 (Klasse B) DIN EN 61643-11. Für Schnittstelle 0 auf 2 (LPZ) gemäß Blitzschutzkonzept nach IEC 61312-1 bzw. DIN V VDE V 0185 Teil 4.

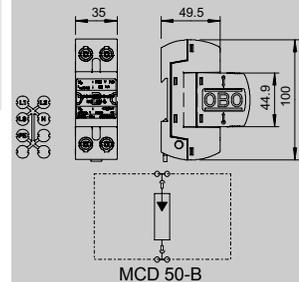
- Ableitvermögen 50 kA 10/350 µs pro Pol
- Entspricht VDN-Richtlinie 2. Auflage 2004
- Schutzpegel < 1,3 kV
- Netzfolgestromlöschend 25 kA Ipeak
- Inkl. Steckkappen zur Kennzeichnung der Anschlüsse
- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecke: Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen möglich.

Anwendungsbeispiel: Kompakte Überspannungsschutzkonzepte in einem separaten Gehäuse. Installationen von Ableiter der Anforderungsklasse B+C in einer Verteilung ohne Entkopplungsinduktivitäten bzw. Leitungslängen z. B. direkt an der Mobilfunksendeanlagen-Systemtechnik.

	U <sub>C</sub>	V	MCD 50-B
Höchste Dauerspannung			255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 1
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class I
LPZ			0→2
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	50
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	<100
Folgestromlöschvermögen Ipeak	I <sub>n peak</sub>	kA	25
Folgestromlöschvermögen Ieff	I <sub>n eff</sub>	kA	12,5
Kurzschlussfestigkeit	I <sub>peak</sub>	kA	25
Maximale Vorsicherung		A	500
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +85
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			2
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	10 - 50
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	10 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	10 - 25

### Ableiter Typ 1

230/400 V System Type 1 LPZ 0→2



### Blitzstromableiter/Coordinated LightningController Oberteil

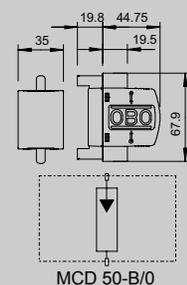
Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	PGT
		St.	kg/% St.		€/St.			
<b>MCD 50-B/0</b>	1-polig Oberteil; 255V	1	24,000	<b>5096 82 2</b>				

MCD 50-B/0: Coordinated LightningController Oberteil.

	U <sub>C</sub>	V	MCD 50-B/0
Höchste Dauerspannung			255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 1
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class I
LPZ			0→2
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	50
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	<100
Folgestromlöschvermögen Ipeak	I <sub>n peak</sub>	kA	25
Folgestromlöschvermögen Ieff	I <sub>n eff</sub>	kA	12,5
Kurzschlussfestigkeit	I <sub>peak</sub>	kA	25
Maximale Vorsicherung		A	500
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +85
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			2

### Ableiter Typ 1

230/400 V System Type 1 LPZ 0→2



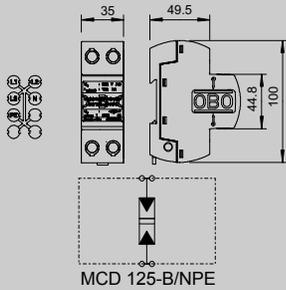
Blitzstromableiter/Coordinated Lightning Controller

Ableiter Typ 1

230/  
400 V  
System

Type  
1

LPZ  
0→2



Typ	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	PC
	St.	kg/% St.		€/St.			
MCD 125-B/NPE	1	53,000	5096 86 5				

MCD 125-B/NPE: Ableiter für den Einsatz in TN- und TT-Systemen als koordinierte N-PE Funkenstrecke Typ I (Klasse B) nach DIN EN 61643-11. Für Schnittstelle 0 auf 1 (LPZ) gemäß Blitzschutzkonzept nach IEC 61312-1 bzw. DIN V VDE V 0185 Teil 4 für den Einsatz als Funkenstrecke zwischen N und PE.

- Ableitvermögen 125 kA 10/350 µs
- Entspricht VDN-Richtlinie 2. Auflage 2004
- Inkl. Steckkappen zur Kennzeichnung der Anschlüsse
- Schutzpegel < 1,3 kV
- Gekapselt, nicht ausblasende Funkenstrecke: Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen möglich

Anwendungsbeispiel: Kompakte Überspannungsschutzkonzepte in einem separaten Gehäuse. Installationen von Ableiter der Anforderungsklasse B+C in einer Verteilung ohne Entkopplungsinduktivitäten bzw. Leitungslängen z. B. direkt am Mobilfunksendeanlagen-System.

		MCD 125-B/NPE	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 1
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class I
LPZ			0→2
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	125
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	<100
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +85
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			2
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	10 - 50
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	10 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	10 - 25

Das ProtectionSet Typ PS-VA... ist eine vorkonfektionierte und anschlussfertige Kombination aus Blitzstromableiter der Serie MCD und Ableiter der Serie V 20-VA.

Auf Grund der gekapselten Ableiter, nicht ausblasenden Funkenstrecken bzw. Varistoren, kann das ProtectionSet in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse eingesetzt werden. Die Ableiteroberteile sind separat steckbar und können somit zu Prüfzwecken ohne Spannungsunterbrechung vom Unterteil getrennt werden.

Das ProtectionSet-...VA ist leckstromfrei und speziell für den Einsatz im Vorzählerbereich gemäß der VDN-Richtlinie (2. Auflage 2004) konzipiert worden.

Anwendungsbeispiel: Vorzählerbereich



### Blitzstrom- und Überspannungsableiter/Protection Set

### Ableiter Typ 1

Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE
<b>PS 3-VA/TNC</b>	3-polig; 255V	1	161,000	<b>5089 62 0</b>			

230/400 V System

Type 1+2

LPZ 0→2

(PEN) PE  
PS 3-VA/TNC

Serie PS-VA/...: ProtectionSet für den Vorzählerbereich.

- Ableitvermögen 100 kA 10/350 µs BET getestet
- Vormontiert und anschlussfertig, inkl. Verbindungsbrücken, Anschlussklemmen gekennzeichnet
- Zum Einsatz in TN-C- und IT-Netzsystemen
- Geeignet für den Einsatz im Vorzählerbereich (absolut leckstromfrei)

Hinweis: Max. Vorsicherung (nur erforderlich, wenn im Netz nicht bereits vorhanden) 125 A gL/GG.

		PS 3-VA/TNC	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ 1, koordiniert zu Typ 3	
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class I	
LPZ		0→2	
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	100
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	<25
Folgestromlöschvermögen I <sub>peak</sub>	I <sub>n peak</sub>	kA	25
Folgestromlöschvermögen I <sub>eff</sub>	I <sub>n eff</sub>	kA	12,5
Kurzschlussfestigkeit	I <sub>peak</sub>	kA	25
Maximale Vorsicherung	A		125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +85
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			10
Anschlussquerschnitt starr	mm <sup>2</sup>		10 - 50
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	mm <sup>2</sup>		10 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel	mm <sup>2</sup>		10 - 25

Blitzstrom- und Überspannungsableiter/Protection Set

Ableiter Typ 1

230/  
400 V  
System

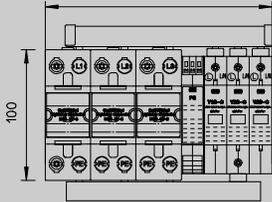
Type  
1+2

LPZ  
0→2

FS



175



Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.
PS3-VA/TNC-FS	3-polig mit FS; 255V	1	185,000	5089 62 2	



vormontiert und anschlussfertig, inkl. Verbindungsbrücken

Serie PS-VA/3...FS: Protection Set für den Vorzählerbereich.

- Ableitvermögen 100 kA 10/350 µs BET getestet
- Vormontiert und anschlussfertig, inkl. Verbindungsbrücken, Anschlussklemmen gekennzeichnet
- Zum Einsatz in TN-C- und IT-Netzsystemen
- Geeignet für den Einsatz im Vorzählerbereich (absolut leckstromfrei)
- mit Fernsignalisierung

Hinweis: Max. Vorsicherung (nur erforderlich, wenn im Netz nicht bereits vorhanden) 125 A gL/gG

		PS3-VA/TNC-FS	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ 1, koordiniert zu Typ 3	
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class I	
LPZ			0→2
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	100
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	<25
Folgestromlöschvermögen I <sub>peak</sub>	I <sub>fi peak</sub>	kA	25
Folgestromlöschvermögen I <sub>eff</sub>	I <sub>fi eff</sub>	kA	12,5
Kurzschlussfestigkeit	I <sub>peak</sub>	kA	25
Maximale Vorsicherung		A	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			10
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	10 - 50
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	10 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	10 - 25

Bei der Systemlösung Typ VG... handelt es sich um vorkonfektionierte Blitzstromableiter Typ MC 50-B VDE (MC 125-B/PE) in einem Isolierstoffgehäuse (IP 65).  
Die Systemlösung findet ihre Anwendung im Vorzählerbereich gemäß VDN-Richtlinie 2. Auflage 2004.



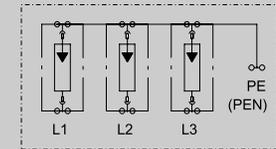
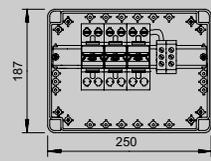
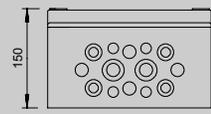
### Blitzstromableiter/Systemlösung VG ...

### Ableiter Typ 1

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis
		St.	kg/% St.		€/St.
<b>VG 3-B/TNC</b>	3-polig; 255V	1	250,000	<b>5089 21 2</b>	



<b>IP 65</b>	230/400 V System	Type 1	LPZ 0→1
--------------	------------------	--------	---------



VG 3-B/TNC

VG...: Blitzstromableiter-Systemlösung Typ 1 (Klasse B) nach DIN EN 61643-11.

- LightningController MC 50-B/VDE montiert im Isolierstoffgehäuse IP 65, Gehäuse plombierbar
- Impulsstrom 100 kA 10/350 µs BET geprüft
- Entspricht den Anforderungen der VDN-Richtlinie 2. Auflage 2004
- Schutzpegel < 2,0 kV
- Gekapselte nicht ausblasende Funkenstrecken
- Geeignet für TNC-Netz-Systeme

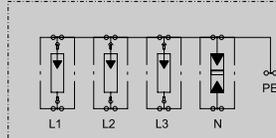
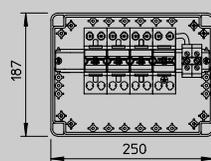
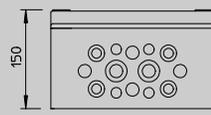
Anwendungsbeispiel: Systemlösung für den Einsatz im Vorzählerbereich gemäß VDN-Richtlinie 2. Auflage 2004.

	VG 3-B/TNC
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub> V 255
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)	Typ 1
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1	class I
LPZ	0→1
Impulsstrom	I <sub>imp</sub> kA 100
Schutzpegel	U <sub>p</sub> kV <2,0
Ansprechzeit	t <sub>a</sub> ns <100
Folgestromlöschvermögen I <sub>peak</sub>	I <sub>n peak</sub> kA 25
Folgestromlöschvermögen I <sub>eff</sub>	I <sub>n eff</sub> kA 12,5
Kurzschlussfestigkeit	I <sub>peak</sub> kA 25
Maximale Vorsicherung	A 500
Temperaturbereich	ϑ °C -40 - +85
Anschlussquerschnitt starr	mm <sup>2</sup> 10 - 50
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	mm <sup>2</sup> 10 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel	mm <sup>2</sup> 10 - 25

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis
		St.	kg/% St.		€/St.
<b>VG 4-B/TNS+TT</b>	3-polig mit NPE; 255V	1	290,000	<b>5089 20 0</b>	



<b>IP 65</b>	230/400 V System	Type 1	LPZ 0→1
--------------	------------------	--------	---------



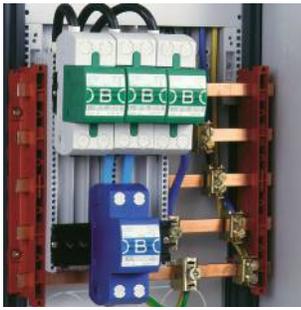
VG 4-B/TNS+TT

VG...: Blitzstromableiter-Systemlösung Typ 1 (Klasse B) nach DIN EN 61643-11.

- LightningController MC 50-B/VDE und MC 125-B/NPE montiert im Isolierstoffgehäuse IP 65, Gehäuse plombierbar
- Impulsstrom 100 kA 10/350 µs BET geprüft
- Entspricht den Anforderungen der VDN-Richtlinie 2. Auflage 2004
- Schutzpegel < 2,0 kV
- Gekapselte nicht ausblasende Funkenstrecke
- Geeignet für TNS- und TT-Netz-Systeme

Anwendungsbeispiel: Systemlösung für den Einsatz im Vorzählerbereich gemäß VDN-Richtlinie 2. Auflage 2004.

	VG 4-B/TNS+TT
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub> V 255
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)	Typ 1
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1	class I
LPZ	0→1
Impulsstrom	I <sub>imp</sub> kA 100
Schutzpegel	U <sub>p</sub> kV <2,0
Ansprechzeit	t <sub>a</sub> ns <100
Folgestromlöschvermögen I <sub>peak</sub>	I <sub>n peak</sub> kA 25
Folgestromlöschvermögen I <sub>eff</sub>	I <sub>n eff</sub> kA 12,5
Kurzschlussfestigkeit	I <sub>peak</sub> kA 25
Maximale Vorsicherung	A 500
Temperaturbereich	ϑ °C -40 - +85
Anschlussquerschnitt starr	mm <sup>2</sup> 10 - 50
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	mm <sup>2</sup> 10 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel	mm <sup>2</sup> 10 - 25



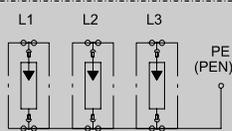
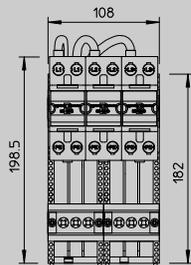
Bei der Systemlösung Typ SA... handelt es sich um vorkonfektionierte Blitzstromableiter Typ MC 50-B VDE (MC 125-B/PE) montiert auf Adapterschienen zur einfachen und fachgerechten Installation auf 40 mm Sammelschienen-Systemen 12 x 5 und 12 x 10. Die Systemlösung findet ihre Anwendung im Vorzählerbereich auf Sammelschienen gemäß VDN-Richtlinie 2. Auflage 2004.

**Blitzstromableiter/Systemlösung SA ...**
**Ableiter Typ 1**

230/  
400 V  
System

Type  
1

LPZ  
0→1



SA 3-B/TNC

Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE	PC
SA 3-B/TNC	3-polig; 255V	1	167,000	5089 50 6				



SA...: Blitzstromableiter-Systemlösung Typ 1 (Klasse B) nach DIN EN 61643-11.

- Montiert auf Adapterschiene zur Installation auf 40 mm-Sammelschienen (12 x 5 und 12 x 10)
  - Adapterbreite 108 mm
  - Einfache Montage per Aufrasten
  - Impulsstrom 100 kA 10/350 µs BET geprüft
  - Entspricht den Anforderungen der VDN-Richtlinie 2. Auflage 2004
  - Gekapselte nicht ausblasende Funkenstrecke
  - Geeignet für TNC-Netz-Systeme
- Anwendungsbeispiel: Systemlösung für den Einsatz im Vorzählerbereich auf Sammelschienen gemäß der VDN-Richtlinie 2. Auflage 2004.

		SA 3-B/TNC	
Höchste Dauerspannung	$U_c$	V	255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 1
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class I
LPZ			0→1
Impulsstrom	$I_{imp}$	kA	100
Schutzpegel	$U_p$	kV	<2,0
Ansprechzeit	$t_A$	ns	<100
Maximale Vorsicherung		A	250
Temperaturbereich	$\vartheta$	°C	-40 - +85
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	10 - 50
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	10 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	10 - 25

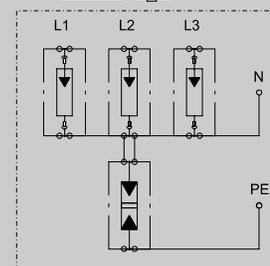
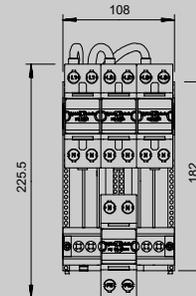
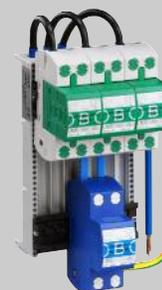
# Blitzstromableiter/Systemlösung SA ...

## Ableiter Typ 1

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	PC
		St.	kg/% St.		€/St.			
<b>SA 4-B/TNS+TT</b>	3-polig mit NPE; 255V	1	222,000	<b>5089 51 4</b>				



230/400 V System	Type 1	LPZ 0→1
------------------	--------	---------



SA 4-B/TNS+TT

SA...: Blitzstromableiter-Systemlösung Typ 1 (Klasse B) nach DIN EN 61643-11.

- Montiert auf Adapterschiene zur Installation auf 40 mm-Sammelschienen (12 x 5 und 12 x 10)
- Adapterbreite 108 mm
- Einfache Montage per Aufrasten
- Impulsstrom 100 kA 10/350 µs BET geprüft
- Entspricht den Anforderungen der VDN-Richtlinie 2. Auflage 2004
- Gekapselte nicht ausblasende Funkenstrecke
- Geeignet für TNS- und TT-Netz-Systeme

Anwendungsbeispiel: Systemlösung für den Einsatz im Vorzählerbereich auf Sammelschienen gemäß VDN-Richtlinie 2. Auflage 2004.

			SA 4-B/TNS+TT
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 1
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1			class I
LPZ			0→1
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	100
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<2,0
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	<100
Maximale Vorsicherung		A	250
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +85
Schutzart			IP 20
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	10 - 50
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	10 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	10 - 25



Das ProtectionSet Typ PS... B+C ist eine vorkonfektionierte und anschlussfertige Kombination aus Blitzstromableiter Typ 1 (Klasse B) der Serie MCD und Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) der Serie V 20-C.

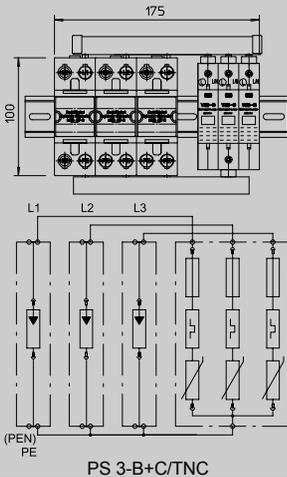
Auf Grund der gekapselten Ableiter, nicht ausblasenden Funkenstrecken bzw. Varistoren, kann das ProtectionSet in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse eingesetzt werden. Die Ableiteroberfläche sind separat steckbar und können somit zu Prüfzwecken ohne Spannungsunterbrechung vom Unterteil getrennt werden.

Das Protection Set findet seine Anwendung nahezu in allen Bereichen der Industrie, öffentlichen Gebäuden, Wohnanlagen, Mobilfunk, etc.

**Blitzstrom- und Überspannungsableiter/Protection Set**

**Ableiter Typ 1+2**

230/400 V System  
Type 1+2  
LPZ 0-2



Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE	PC
<b>PS 3-B+C/TNC</b>	3-polig; 255V	1	174,000	<b>5089 60 3</b>				



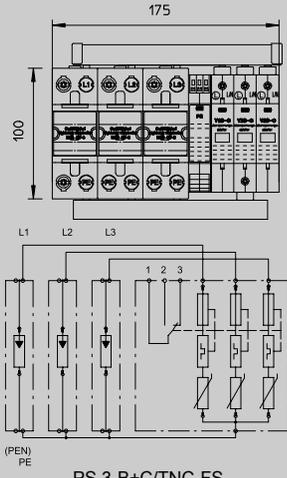
Serie PS...: Protection Set, Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2 (Klasse B+C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Ableitvermögen 100 kA 10/350 µs BET getestet
- Vormontiert und anschlussfertig, inkl. Verbindungsbrücken, Anschlussklemmen gekennzeichnet
- Zum Einsatz im TN-C-Netzsystem

Hinweis: Max. Vorsicherung (nur erforderlich, wenn im Netz nicht bereits vorhanden) 125 A gL/gG.

		PS 3-B+C/TNC	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 1+2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class I+II
LPZ			0-2
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	100
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	<25
Folgestromlöschvermögen I <sub>peak</sub>	I <sub>fi peak</sub>	kA	25
Folgestromlöschvermögen I <sub>eff</sub>	I <sub>fi eff</sub>	kA	12,5
Kurzschlussfestigkeit	I <sub>peak</sub>	kA	25
Maximale Vorsicherung		A	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +85
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			10
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	10 - 50
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	10 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	10 - 25

230/400 V System  
Type 1+2  
LPZ 0-2  
FS



Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE
<b>PS 3-B+C/TNC-FS</b>	3-polig mit FS; 255V	1	232,000	<b>5089 60 5</b>			



Serie PS...: Protection Set mit Fernsignalisierung, Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2 (Klasse B+C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Ableitvermögen 100 kA 10/350 µs BET getestet
- Vormontiert und anschlussfertig, inkl. Verbindungsbrücken, Anschlussklemmen gekennzeichnet
- Mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Wechslerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- Zum Einsatz im TN-C-Netzsystem

Hinweis: Max. Vorsicherung (nur erforderlich, wenn im Netz nicht bereits vorhanden) 125 A gL/gG.

		PS 3-B+C/TNC-FS	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 1+2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class I+II
LPZ			0-2
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	100
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	<25
Folgestromlöschvermögen I <sub>peak</sub>	I <sub>fi peak</sub>	kA	25
Folgestromlöschvermögen I <sub>eff</sub>	I <sub>fi eff</sub>	kA	12,5
Kurzschlussfestigkeit	I <sub>peak</sub>	kA	25
Maximale Vorsicherung		A	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			10
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	10 - 50
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	10 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	10 - 25

## Blitzstrom- und Überspannungsableiter/Protection Set

## Ableiter Typ 1+2

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	PC
		St.	kg/% St.		€/St.			
<b>PS 4-B+C/TT+TNS</b>	3-polig mit NPE; 255V	1	227,000	<b>5089 60 7</b>				

Serie PS...: Protection Set, Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2 (Klasse B+C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Ableitvermögen 100 kA 10/350 µs BET getestet
- Vormontiert und anschlussfertig, inkl. Verbindungsbrücken, Anschlussklemmen gekennzeichnet
- Zum Einsatz in TN-S- und TT- Netzsystemen

Hinweis: Max. Vorsicherung (nur erforderlich, wenn im Netz nicht bereits vorhanden) 125 A gL/GG.

		PS 4-B+C/TT+TNS	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ	1+2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class	I+II
LPZ			0→2
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	100
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	<25
Folgestromlöschvermögen I <sub>peak</sub>	I <sub>n peak</sub>	kA	25
Folgestromlöschvermögen I <sub>eff</sub>	I <sub>n eff</sub>	kA	12,5
Kurzschlussfestigkeit	I <sub>peak</sub>	kA	25
Maximale Vorsicherung	A		125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzart		IP	20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			12
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	10 - 50
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	10 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	10 - 25

230/400 V System    Type 1+2    LPZ 0→2

PS 4-B+C/TT+TNS

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	PC
		St.	kg/% St.		€/St.			
<b>PS 4-B+C/TT+TNS-FS</b>	3+1-polig mit FS; 255V	1	232,000	<b>5089 61 1</b>				

Serie PS...: Protection Set mit Fernsignalisierung, Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2 (Klasse B+C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Ableitvermögen 100 kA 10/350 µs BET getestet
- Vormontiert und anschlussfertig, inkl. Verbindungsbrücken, Anschlussklemmen gekennzeichnet
- Mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Wechslerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- Zum Einsatz in TN-S- und TT- Netzsystemen

Hinweis: Max. Vorsicherung (nur erforderlich, wenn im Netz nicht bereits vorhanden) 125 A gL/GG.

		PS 4-B+C/TT+TNS-FS	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ	1+2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class	I+II
LPZ			0→2
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	100
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	<25
Folgestromlöschvermögen I <sub>peak</sub>	I <sub>n peak</sub>	kA	25
Folgestromlöschvermögen I <sub>eff</sub>	I <sub>n eff</sub>	kA	12,5
Kurzschlussfestigkeit	I <sub>peak</sub>	kA	25
Maximale Vorsicherung	A		125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzart		IP	20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			12
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	10 - 50
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	10 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	10 - 25

230/400 V System    Type 1+2    LPZ 0→2    FS

PS 4-B+C/TT+TNS-FS



Der CombiController Typ V 25-B+C ist ein kombinierter Blitzstrom- und Überspannungsableiter Typ 1 + 2 (Klasse B+C) nach DIN EN 61643-11. Er dient zum Herstellen des Blitzschutzpotentialausgleiches mit den Energieversorgungsleitungen und schützt gleichzeitig vor Überspannungen aus dem Versorgungsnetz. Die Kombination V 25-B+C/3+NPE ist universell geeignet für das TN- und TT-Netzsystemen. Die Summenstromfunkenstrecke zwischen N und PE verhindert dabei Spannungsverschleppungen auf dem Schutzleiter und vermeidet somit unzulässig hohe Berührungsspannungen. Der CombiController findet seine Anwendung als kombinierter Blitz- und Überspannungsableiter in Wohngebäuden. Weiter kommt der Ableiter in Gebäuden zum Einsatz, in denen zusätzliche Leitungen ins Gebäude einlaufen. Weitere Varianten mit FS, AS, FS-SÜ sowie mit Gehäuse finden sie auf den folgenden Seiten.

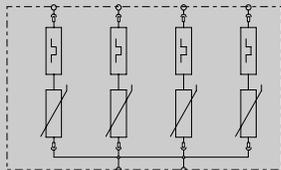
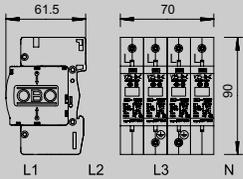
**Blitzstrom- und Überspannungsableiter/CombiController**

**Ableiter Typ 1+2**

230/  
400 V  
System

Type  
1+2

LPZ  
0→2



PE  
V 25-B+C/4

Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	5	CE	PC
V 25-B+C/1-280	1-polig komplett; 280 V	1	20,000	5097 04 5					
V 25-B+C/2-280	2-polig komplett; 280 V	1	32,000	5097 01 0					
V 25-B+C/3-280	3-polig komplett; 280 V TN-C	1	43,500	5097 00 2					
V 25-B+C/4-280	4-polig komplett; 280 V TN-S	1	63,000	5097 03 7					

V 25-B+C/...: Kombi-ableiter, Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2 nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

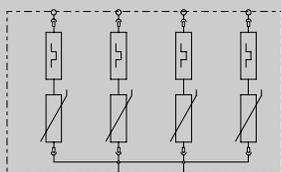
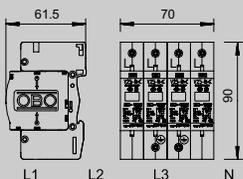
- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- Ableiter, steckbar mit dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Schutzpegel < 900 V
- Gekapselte nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen

Anwendungsbeispiel: Gebäude mit Freileitungseinspeisung oder Blitzschutzanlage, zum Errichten des Blitzschutzpotentialausgleichs.

	U <sub>c</sub>	V	V 25-B+C/1-280	V 25-B+C/2-280	V 25-B+C/3-280	V 25-B+C/4-280
			Typ 1+2	Typ 1+2	Typ 1+2	Typ 1+2
Höchste Dauerspannung			280	280	280	280
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 1+2	Typ 1+2	Typ 1+2	Typ 1+2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class I+II	class I+II	class I+II	class I+II
LPZ			0→2	0→2	0→2	0→2
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	7	14	21	25
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	30	60	90	120
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	50	100	150	200
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	160	160	160	160
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1	2	3	4
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35

Type  
1+2

LPZ  
0→2



PE  
V 25-B+C/4

Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	5	CE	PC
V 25-B+C/2-385	2-polig komplett; 385 V	1	32,000	5097 09 6					
V 25-B+C/3-385	3-polig komplett; 385 V	1	48,000	5097 09 8					
V 25-B+C/4-385	4-polig komplett; 385 V	1	63,000	5097 10 0					

V 25-B+C/...: Kombi-ableiter, Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2 nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- Ableiter, steckbar mit dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Schutzpegel < 1,5kV
- Gekapselte nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen

Anwendungsbeispiel: Gebäude mit Freileitungseinspeisung oder Blitzschutzanlage, zum Errichten des Blitzschutzpotentialausgleichs.

	U <sub>c</sub>	V	V 25-B+C/2-385	V 25-B+C/3-385	V 25-B+C/4-385
			Typ 1+2	Typ 1+2	Typ 1+2
Höchste Dauerspannung			385	385	385
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 1+2	Typ 1+2	Typ 1+2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class I+II	class I+II	class I+II
LPZ			0→2	0→2	0→2
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	14	21	25
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	60	90	120
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	100	150	200
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	160	160	160
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			2	3	4
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

# Blitzstrom- und Überspannungsableiter/CombiController

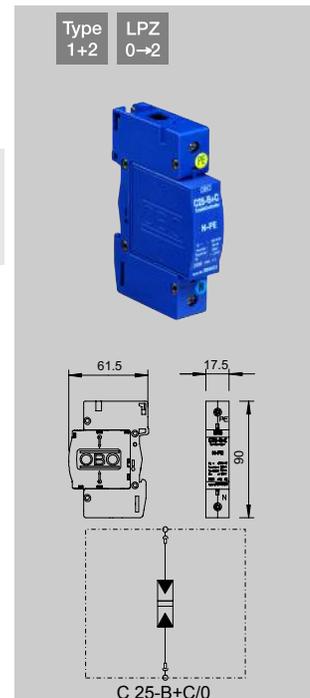
## Ableiter Typ 1+2

Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE	PGT
<b>C 25-B+C/1+NPE</b>	1-polig komplett; 255V	1	12,500	<b>5095 60 6</b>				

C 25-B+C/...-NPE: Steckbare Summen-Funkenstrecke zum Einsatz zwischen Neutralleiter (N) und Schutzleiter (PE). Geeignet zum Einsatz in Kombination mit:

- CombiController Typ V 25-B+C
- SurgeController Typ V 20-C

		C 25-B+C/1+NPE	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ	1+2
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1		class	I+II
LPZ			0→2
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	25
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	50
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<1,2
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzart		IP	20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35



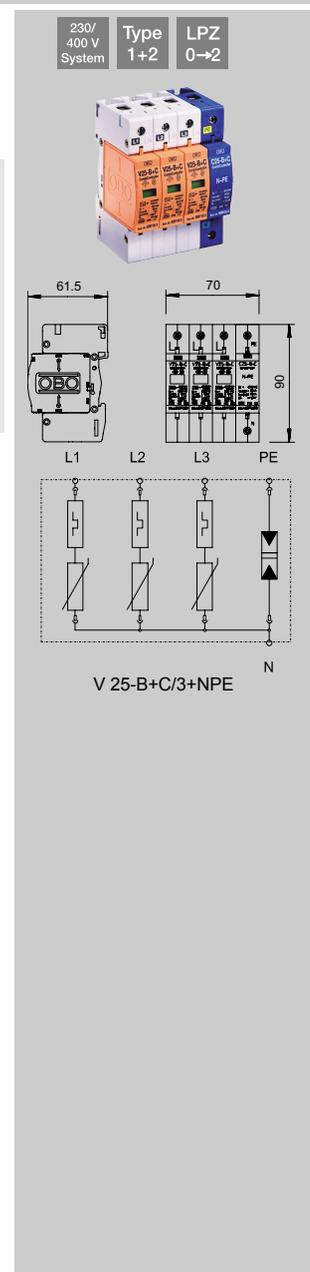
Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE	PGT
<b>V 25-B+C/1+NPE-280</b>	1-polig komplett mit NPE; 280V	1	27,000	<b>5097 39 8</b>				
<b>V 25-B+C/3+NPE-280</b>	3-polig komplett mit NPE; 280V	1	64,000	<b>5097 40 1</b>				

V 25-B+C/...: Kombiableiter, Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2 nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- Ableiter steckbar mit dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Schutzpegel < 900V
- Universell geeignet für TN-, TT-Netzsysteme
- Gekapselte nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen
- Gekennzeichnete Anschlüsse

Anwendungsbeispiel: Gebäude mit Freileitungseinspeisung oder Blitzschutzanlage, zum Errichten des Blitzschutzpotential ausgleichs.

		V 25-B+C/1+NPE-280		V 25-B+C/3+NPE-280	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	280	280	280
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ	1+2	1+2	1+2
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1		class	I+II	I+II	I+II
LPZ			0→2	0→2	
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	7/25	25	25
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	30	90	90
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	50	150	150
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<0,9	<0,9	<0,9
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung	A		160	160	160
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart		IP	20	20	20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			2	4	4
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 25	2,5 - 25



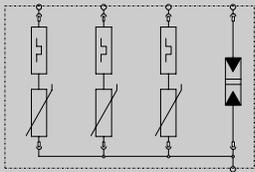
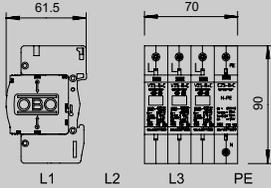
**Blitzstrom- und Überspannungsableiter/CombiController**

Ableiter Typ 1+2

230/  
400 V  
System

Type  
1+2

LPZ  
0→2



V 25-B+C/3+NPE

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis
		St.	kg/% St.		€/St.
V 25-B+C/3+NPE-385	3-polig mit NPE; 385V	1	64,000	5097 10 3	



V 25-B+C/...: Kombiableiter, Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2 nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- Ableiter steckbar mit dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Schutzpegel < 1,5kV
- Universell geeignet für TN- und TT- Netz-Systeme
- Gekapselte nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen
- Gekennzeichnete Anschlüsse

Anwendungsbeispiel: Gebäude mit Freileitungseinspeisung oder Blitzschutzanlage, zum Errichten des Blitzschutzpotentialausgleichs.

		V 25-B+C/3+NPE-385	
Höchste Dauerspannung	$U_c$	V	385
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ	Typ 1+2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class	class I+II
LPZ			0→2
Impulsstrom	$I_{imp}$	kA	25
Nennableitstoßstrom	$I_n$	kA	90
Maximaler Ableitstoßstrom	$I_{max}$	kA	150
Schutzpegel	$U_p$	kV	<1,5
Ansprechzeit	$t_A$	ns	< 25
Maximale Vorsicherung		A	160
Temperaturbereich	$\vartheta$	°C	-40 - +80
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			4
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35

**Blitzstrom- und Überspannungsableiter/CombiController mit FS**

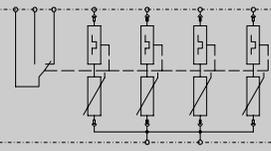
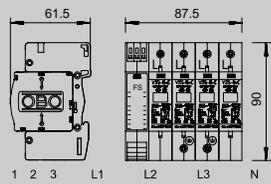
Ableiter Typ 1+2

230/  
400 V  
System

Type  
1+2

LPZ  
0→2

FS



V 25-B+C/4-FS

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis
		St.	kg/% St.		€/St.
V 25-B+C/3-FS-280	3-polig komplett; mit FS 280 V	1	48,500	5097 13 4	
V 25-B+C/4-FS-280	4-polig komplett; mit FS 280 V	1	68,000	5097 14 2	



V 25-B+C/...: Kombiableiter, Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2 nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11) mit Fernsignalisierung.

- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- geeignet für TN-Netze
- Mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Wechslerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- Schutzpegel < 900V
- Ableiter, steckbar mit dynamischer Abtrennvorrichtung
- Optische Funktionsanzeige
- Gekapselte nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen

Anwendungsbeispiel: Gebäude mit Freileitungseinspeisung oder Blitzschutzanlage, zum Errichten des Blitzschutzpotentialausgleichs.

		V 25-B+C/3-FS-280		V 25-B+C/4-FS-280	
Höchste Dauerspannung	$U_c$	V	280		280
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ	Typ 1+2		Typ 1+2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class	class I+II		class I+II
LPZ			0→2		0→2
Impulsstrom	$I_{imp}$	kA	21		25
Nennableitstoßstrom	$I_n$	kA	90		120
Maximaler Ableitstoßstrom	$I_{max}$	kA	150		200
Schutzpegel	$U_p$	kV	< 0,9		< 0,9
Ansprechzeit	$t_A$	ns	< 25		< 25
Maximale Vorsicherung		A	160		160
Temperaturbereich	$\vartheta$	°C	-40 - +80		-40 - +80
Schutzart			IP 20		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			4		5
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35		2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35		2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35		2,5 - 35

## Blitzstrom- und Überspannungsableiter/CombiController mit FS

### Ableiter Typ 1+2

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	PC	5
V 25-B+C/3+NPE-FS-280	3-polig mit NPE; mit FS 280V	1	69,000	5097 42 8					

230/400 V System    Type 1+2    LPZ 0→2    FS

61.5

87.5

1 2 3    L1    L2    L3    PE

V 25-B+C/3+NPE-FS

V 25-B+C/...: Kombiableiter Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2 nach VDE 06175 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
  - Universell geeignet für TN- und TT-Systeme
  - Mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Wechslerkontakt, zur Funktionsüberwachung
  - Ableiter, steckbar mit dynamischer Abtrennvorrichtung
  - Optische Funktionsanzeige
  - Schutzpegel < 900V
  - Gekapselte nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen
  - Gekennzeichnete Anschlüsse
- Anwendungsbeispiel: Gebäude mit Freileitungseinspeisung oder Blitzschutzanlage, zum Errichten des Blitzschutzpotentialausgleichs.

		V 25-B+C/3+NPE-FS-	
		280	280
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	280
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ 1+2	
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class I+II	
LPZ		0→2	
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	25
Nennableitstrom	I <sub>n</sub>	kA	90
Maximaler Ableitstrom	I <sub>max</sub>	kA	150
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 0,9
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25
Maximale Vorsicherung		A	160
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzart		IP 20	
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		5	
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35

## Blitzstrom- und Überspannungsableiter/CombiController mit AS

### Ableiter Typ 1+2

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	PC	5
V 25-B+C/3-AS-280	3-polig komplett; mit AS 280 V	1	50,500	5097 18 5					
V 25-B+C/4-AS-280	4-polig komplett; mit AS 280 V	1	70,000	5097 19 3					

230/400 V System    Type 1+2    LPZ 0→2    AS

61.5

87.5

230V~    L1    L2    L3    N

PE  
V 25-B+C/4-AS

V 25-B+C/...: Kombiableiter, Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2 nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11) mit akustischer Signalisierung.

- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- geeignet für TN-Netz-Systeme
- Mit akustischer Signalisierung zur Funktionsüberwachung, Signalton abschaltbar mit 24 h Wiederholung
- Ableiter, steckbar mit dynamischer Abtrennvorrichtung
- Optische Funktionsanzeige
- Schutzpegel < 900V • Gekapselte nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen

Anwendungsbeispiel: Gebäude mit Freileitungseinspeisung oder Blitzschutzanlage, zum Errichten des Blitzschutzpotentialausgleichs.

		V 25-B+C/3-AS-280		V 25-B+C/4-AS-280	
		280	280	280	280
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	280	280	280
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ 1+2	Typ 1+2	Typ 1+2	Typ 1+2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class I+II	class I+II	class I+II	class I+II
LPZ		0→2	0→2	0→2	0→2
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	21	25	25
Nennableitstrom	I <sub>n</sub>	kA	90	120	120
Maximaler Ableitstrom	I <sub>max</sub>	kA	150	200	200
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 0,9	< 0,9	< 0,9
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	160	160	160
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		4	5	5	5
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35

**Blitzstrom- und Überspannungsableiter/CombiController mit AS**

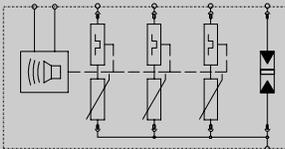
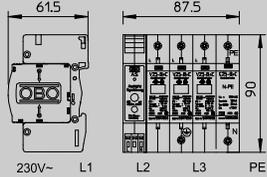
Ableiter Typ 1+2

230/  
400 V  
System

Type  
1+2

LPZ  
0→2

AS



V 25-B+C/3+NPE-AS

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis
		St.	kg/% St.		€/St.
V 25-B+C/3+NPE-AS	3+1-polig mit AS; 280V	1	70,000	5097 43 2	



V 25-B+C/...: Kombiableiter, Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2 nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- geeignet für TN-S und TT- Netz-Systeme
- Mit akustischer Signalisierung zur Funktionsüberwachung, Signalton für 24 h abschaltbar
- Ableiter, steckbar mit dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Schutzpegel < 900V
- Gekapselte, nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen

Anwendungsbeispiel: Gebäude mit Freileitungseinspeisung oder Blitzschutzanlage, zum Errichten des Blitzschutzpotentialausgleichs.

		V 25-B+C/3+NPE-AS	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	280
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ 1+2	
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class I+II	
LPZ		0→2	
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	25
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	90
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	150
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 0,9
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25
Maximale Vorsicherung	A		160
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzart		IP 20	
Teileinheit TE (17,5 mm)		5	
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35

**Blitzstrom- und Überspannungsableiter/CombiController mit FS-SÜ**

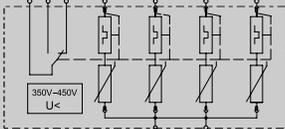
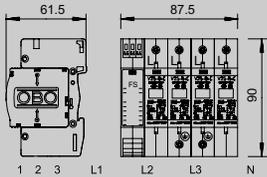
Ableiter Typ 1+2

230/  
400 V  
System

Type  
1+2

LPZ  
0→2

FS-SÜ



V 25-B+C/4-FS-SÜ

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis
		St.	kg/% St.		€/St.
V 25-B+C/3-FS-SÜ-280	3-polig mit FS-SÜ 280 V	1	48,000	5097 11 8	
V 25-B+C/4-FS-SÜ-280	4-polig mit FS-SÜ 280 V	1	67,500	5097 35 5	



V 25-B+C/...: Kombiableiter, Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2 nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11) mit Fernsignalisierung und Spannungsüberwachung.

- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- geeignet für TN-Netz-Systeme
- Mit Spannungsüberwachung der Phasen und Funktionsüberwachung der Ableiter Oberteile, Fernsignalisierung
- Ableiter, steckbar mit dynamischer Abtrennvorrichtung
- Optische Funktionsanzeige
- Schutzpegel < 900V
- Gekapselte nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen

Anwendungsbeispiel: Gebäude mit Freileitungseinspeisung oder Blitzschutzanlage, zum Errichten des Blitzschutzpotentialausgleichs.

		V 25-B+C/3-FS-SÜ-		V 25-B+C/4-FS-SÜ-	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	280	280	280
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ 1+2		Typ 1+2	
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class I+II		class I+II	
LPZ		0→2		0→2	
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	21	25	
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	90	120	
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	150	200	
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 0,9	< 0,9	
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25	< 25	
Maximale Vorsicherung	A		160	160	
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	
Schutzart		IP 20		IP 20	
Teileinheit TE (17,5 mm)		4		5	
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	

## CombiController - Oberteil

## Ableiter Typ 1+2

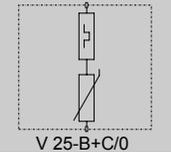
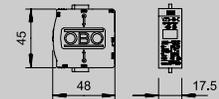
Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	EAC	CE	PCT	5
V 25-B+C/0-150	1-polig Oberteil; 150V	1	9,500	5097 08 8						
V 25-B+C/0-280	1-polig Oberteil; 280V	1	9,500	5097 05 3						
V 25-B+C/0-385	1-polig Oberteil; 385V	1	9,500	5097 06 1						

V 25-B+C/0...: CombiController Oberteil

- Steckbares Oberteil ohne Werkzeug und Spannungsunterbrechung in Unterteil einsetzbar

			V 25-B+C/0-150	V 25-B+C/0-280	V 25-B+C/0-385
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	150	280	385
U max DC	U <sub>c</sub> DC	V	200	350	505
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 1+2	Typ 1+2	Typ 1+2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class I+II	class I+II	class I+II
LPZ			0→2	0→2	0→2
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	8	7	7
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 0,6	< 0,9	< 1,5
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	160	160	160
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1	1	1

Type 1+2 LPZ 0→2



V 25-B+C/0

Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE	PCT	5
C 25-B+C/0-NPE	1-polig Oberteil; 255V	1	5,195	5095 60 3					

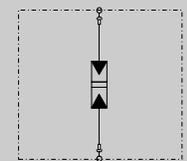
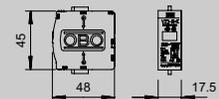
### Oberteil

C 25-B+C/0-NPE: Steckbare Summen-Funkenstrecke zum Einsatz zwischen Neutralleiter (N) und Schutzleiter (PE). Geeignet zum Einsatz in Kombination mit:

- CombiController Typ V 25-B+C
- SurgeController Typ V 20-C

			C 25-B+C/0-NPE
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 1+2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class I+II
LPZ			0→2
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	25
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	50
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,2
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1

Type 1+2 LPZ 0→2

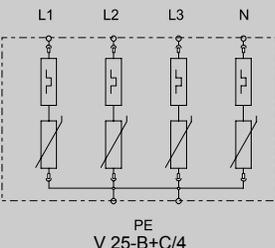
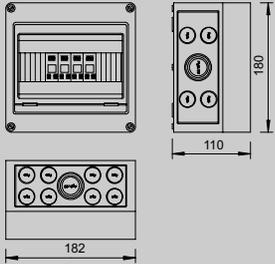


C 25-B+C/0+NPE

Blitzstrom- und Überspannungsableiter/Systemlösungen

Ableiter Typ 1+2

IP 65  
230/400 V System  
Type 1+2  
LPZ 0-2



PE  
V 25-B+C/4

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	5
		St.	kg/% St.		€/St.		
V 25-B+C/4-G-280	4-polig; 280V	1	135,000	5097 25 8			

V 25-B+C/...: Kombiableiter, Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2 nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

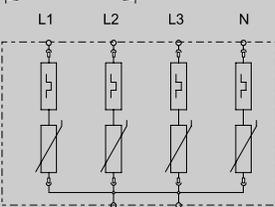
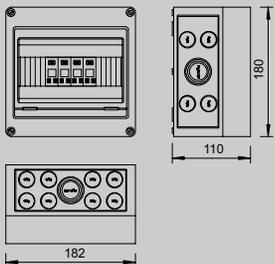
- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig in einem Isolierstoffgehäuse IP 65
- geeignet für TN-Netz-Systeme
- Ableiter, steckbar mit dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Schutzpegel < 900V
- Gekapselte nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen

Anwendungsbeispiel: Gebäude mit Freileitungseinspeisung oder Blitzschutzanlage, zum Errichten des Blitzschutzpotentialausgleichs.

		V 25-B+C/4-G-280	
Höchste Dauerspannung	$U_c$	V	280
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)		Typ	1+2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class	I+II
LPZ			0-2
Impulsstrom	$I_{imp}$	kA	25
Nennableitstoßstrom	$I_n$	kA	120
Maximaler Ableitstoßstrom	$I_{max}$	kA	200
Schutzpegel	$U_p$	kV	< 0,9
Ansprechzeit	$t_A$	ns	< 25
Maximale Vorsicherung		A	160
Temperaturbereich	$\vartheta$	°C	-40 - +80
Schutzart			IP 65
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25

IP 65  
230/400 V System  
Type 1+2  
LPZ 0-2

FS



PE  
V 25-B+C/4

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	5
		St.	kg/% St.		€/St.		
V 25-B+C/4-FS-G-280	4-polig; 280V	1	140,000	5097 31 2			

V 25-B+C/...: Kombiableiter, Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2 nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig in einem Isolierstoffgehäuse IP 65
- geeignet für TN-Netz-Systeme
- Ableiter, steckbar mit dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Schutzpegel < 900V
- Gekapselte nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen
- Mit Fernsignalisierung, Potentialfreiem Wechselkontakt, zur Funktionsüberwachung

Anwendungsbeispiel: Gebäude mit Freileitungseinspeisung oder Blitzschutzanlage, zum Errichten des Blitzschutzpotentialausgleichs.

		V 25-B+C/4-FS-G-280	
Höchste Dauerspannung	$U_c$	V	280
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)		Typ	1+2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class	I+II
LPZ			0-2
Impulsstrom	$I_{imp}$	kA	25
Nennableitstoßstrom	$I_n$	kA	120
Maximaler Ableitstoßstrom	$I_{max}$	kA	200
Schutzpegel	$U_p$	kV	< 0,9
Ansprechzeit	$t_A$	ns	< 25
Maximale Vorsicherung		A	160
Temperaturbereich	$\vartheta$	°C	-40 - +80
Schutzart			IP 65
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25

Der SurgeController Typ V 20-C ist ein Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11), bestimmt zum Überspannungsschutz nach DIN VDE 0100 Teil 443. Zum Schutz von Niederspannungsverbraucheranlagen vor Transienten-Überspannungen durch atmosphärische Entladung sowie Schalthandlungen.

Die Kombination V 20-C/3+NPE ist universell geeignet für das TN-C-S-, TN-S und TT-Netzsystem. Die Summenstromfunkenstrecke zwischen N und PE verhindert dabei Spannungsverschleppungen auf dem Schutzleiter und vermeidet somit unzulässig hohe Berührungsspannungen.

Der SurgeController findet seine Anwendung in nahezu allen Bereichen der Industrie- und Wohngebäuden. Er kann in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse eingebaut werden.

Weitere Varianten mit FS, AS, FS-SÜ sowie mit Gehäuse finden sie auf den folgenden Seiten.



## Überspannungsableiter/SurgeController

## Ableiter Typ 2

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	KEMA	ÖVE	D'E	RU	5	St.		€/St.
												kg/% St.		
V 20-C/1-280	1-polig komplett, 280 V		15,000	5099 42 0								1		
V 20-C/2-280	2-polig komplett, 280 V		27,000	5099 43 9								1		
V 20-C/3-280	3-polig komplett, 280 V TN-C		39,000	5099 44 7								1		
V 20-C/4-280	4-polig komplett, 280 V TNS		50,000	5099 45 5								1		

Ober- und Unterteil vormontiert und anschlussfertig.

V 20-C/...: Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- VDE-geprüft
- geeignet für TN-Netz-Systeme
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

Anwendungsbeispiel: Wohngebäude, Einfamilienhaus ohne äußere Blitzschutzanlage.

			V 20-C/1-280	V 20-C/2-280	V 20-C/3-280	V 20-C/4-280
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	280	280	280	280
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1			class II	class II	class II	class II
LPZ			1→2	1→2	1→2	1→2
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	20	40	60	80
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	40	75	110	150
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,4	< 1,4	< 1,4	< 1,4
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125	125	125	125
Temperaturbereich	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1	2	3	4
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

230/400 V System    Type 2    LPZ 1→2

61,5

70

90

L1
L2
L3
N

PE  
V 20-C/4

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	KEMA	ÖVE	D'E	RU	5	St.		€/St.
												kg/% St.		
V 20-C/1+NPE-280	1+1-polig komplett, 280 V		27,000	5095 61 1								1		
V 20-C/3+NPE-280	3+1-polig komplett*, 280 V TT+IT		50,000	5095 64 6								1		

V 20-C/...: Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- VDE-geprüft
- Universell geeignet für TN- und TT- Netzsysteme
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

			V 20-C/1+NPE-280	V 20-C/3+NPE-280
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	280	280
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 2	Typ 2
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1			class II	class II
LPZ			1→2	1→2
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	40	60
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	50	110
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,4	< 1,4
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125	125
Temperaturbereich	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			2	4
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25

230/400 V System    Type 2    LPZ 1→2

61,5

70

90

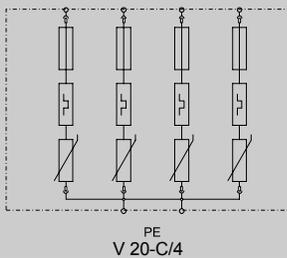
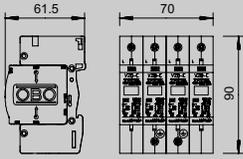
L1
L2
L3
PE

N

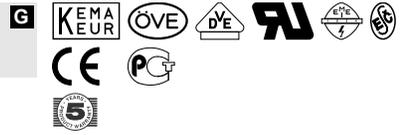
Überspannungsableiter/SurgeController

Ableiter Typ 2

Type 2 LPZ 1→2



Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.
V 20-C/1-385	1-polig komplett; 385V	1	17,000	5099 16 1	
V 20-C/2-385	2-polig komplett; 385V	1	25,000	5099 13 7	
V 20-C/3-385	3-polig komplett; 385V	1	43,000	5099 19 6	
V 20-C/4-385	4-polig komplett; 385V	1	54,000	5099 14 5	

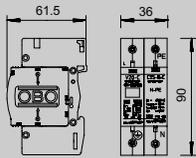


V 20-C/...-385: Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Komplettseinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- VDE-geprüft
- geeignet für TN- und IT-Netz-Systeme
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

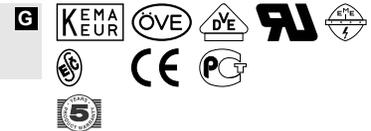
	U <sub>c</sub>	V	V 20-C/1-385	V 20-C/2-385	V 20-C/3-385	V 20-C/4-385
Höchste Dauerspannung	385		385	385	385	385
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class II	class II	class II	class II
LPZ			1→2	1→2	1→2	1→2
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	20	40	60	80
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	40	75	110	150
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125	125	125	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1	2	3	4
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

Type 2 LPZ 1→2



V 20-C/1+NPE

Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.
V 20-C/1+NPE-385	1-polig mit NPE; 385V	1	27,000	5095 68 9	



Ober- und Unterteil vormontiert und anschlussfertig.

V 20-C/... Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Komplettseinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- VDE-geprüft
- geeignet für TN- und TT-Netz-Systeme
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Defektanzeige

	U <sub>c</sub>	V	V 20-C/1+NPE-385
Höchste Dauerspannung	385		385
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class II
LPZ			1→2
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	20
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	50
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,8
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			2
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25

## Überspannungsableiter/ SurgeController

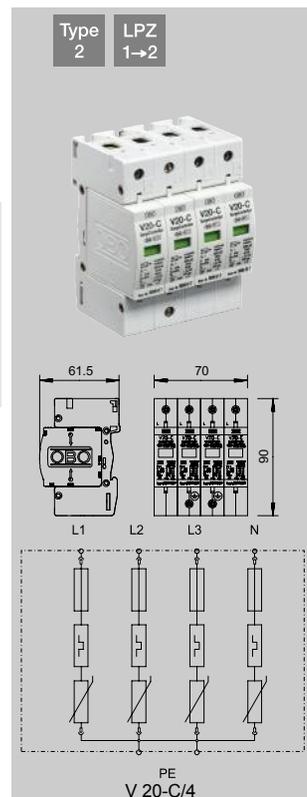
## Ableiter Typ 2

Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	KEMA EUR	ÖVE	D'E	RU	4°C	IEC
V 20-C/1-550	1-polig komplett, 550 V	1	17,000	5099 53 6								
V 20-C/2-550	2-polig komplett, 550 V	1	31,000	5099 54 4								
V 20-C/3-550	3-polig komplett, 550 V	1	45,000	5099 55 2								
V 20-C/4-550	4-polig komplett, 550 V	1	58,000	5099 56 0								

V 20-C/...: Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- VDE-geprüft
- Für 500 V-Netz-Systeme
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

	U <sub>c</sub>	V	V 20-C/1-550	V 20-C/2-550	V 20-C/3-550	V 20-C/4-550
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	550	550	550	550
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1			class II	class II	class II	class II
LPZ			1→2	1→2	1→2	1→2
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	15	30	45	60
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	40	75	110	150
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125	125	125	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1	2	3	4
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

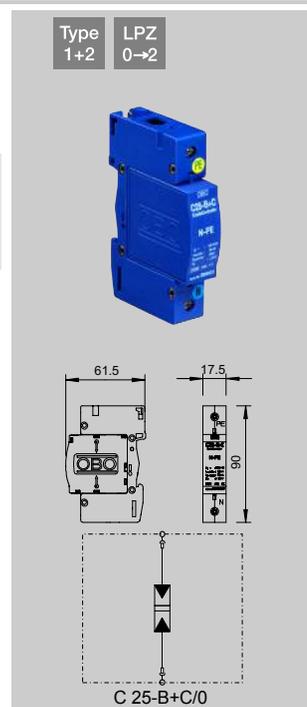


Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE	PGT
C 25-B+C/1+NPE	1-polig komplett; 255V	1	12,500	5095 60 6				

C 25-B+C/...-NPE: Steckbare Summen-Funkenstrecke zum Einsatz zwischen Neutralleiter (N) und Schutzleiter (PE). Geeignet zum Einsatz in Kombination mit:

- CombiController Typ V 25-B+C
- SurgeController Typ V 20-C

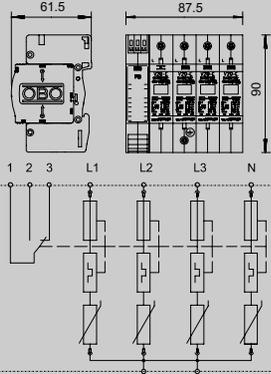
	U <sub>c</sub>	V	C 25-B+C/1+NPE
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 1+2
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1			class I+II
LPZ			0→2
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	25
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	50
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,2
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35



Überspannungsableiter/SurgeController mit FS

Ableiter Typ 2

230/400 V System  
Type 2  
LPZ 1→2  
FS



V 20-C/4-FS

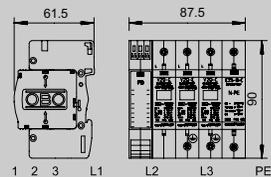
Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	KEMA EUR	OVE	D'E	RU	CE	PC
V 20-C/1-FS-280	1-polig komplett mit FS, 280 V	1	20,000	5096 00 6								
V 20-C/2-FS-280	2-polig komplett mit FS, 280 V	1	32,000	5096 01 4								
V 20-C/3-FS-280	3-polig komplett mit FS, 280 V	1	44,000	5096 02 2								
V 20-C/4-FS-280	4-polig komplett mit FS, 280 V	1	55,000	5096 03 0								

V 20-C/...: Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11) mit Fernsignalisierung.

- Komplettseinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- VDE-geprüft
- geeignet für TN-Netz-Systeme
- Mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Wechslerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

			V 20-C/1-FS-280	V 20-C/2-FS-280	V 20-C/3-FS-280	V 20-C/4-FS-280
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	280	280	280	280
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class II	class II	class II	class II
LPZ			1→2	1→2	1→2	1→2
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	20	40	60	80
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	40	75	110	150
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,4	< 1,4	< 1,4	< 1,4
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125	125	125	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			2	3	4	5
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

230/400 V System  
Type 2  
LPZ 1→2  
FS



V 20-C/3+NPE-FS

Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	KEMA EUR	OVE	D'E	RU	CE	PC
V 20-C/1+NPE-FS-280	1-polig mit NPE; mit FS, 280V	1	37,000	5095 65 4								
V 20-C/2+NPE-FS-280	2-polig mit NPE; mit FS, 280V	1	48,000	5095 65 8								
V 20-C/3+NPE-FS-280	3-polig mit NPE; mit FS, 280V	1	55,000	5095 67 0								

V 20-C/...: Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11) mit Fernsignalisierung.

- Komplettseinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- VDE-geprüft
- geeignet für TN- und TT-Netz-Systeme
- Mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Wechslerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

			V 20-C/1+NPE-FS-	V 20-C/2+NPE-FS-	V 20-C/3+NPE-FS-
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	280	280	280
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 2	Typ 2	Typ 2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class II	class II	class II
LPZ			1→2	1→2	1→2
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	20	40	60
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	50	75	110
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,4	< 1,4	< 1,4
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125	125	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			3	4	5
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

## Überspannungsableiter/SurgeController mit FS

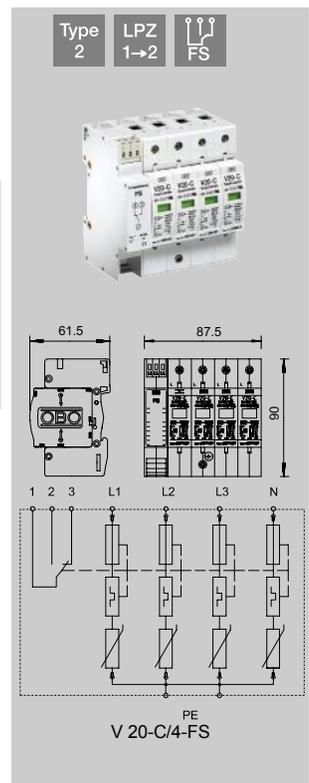
## Ableiter Typ 2

Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	KEMA KEUR	OVE	D'E	RU	4FC	5
V 20-C/2-FS-385	2-polig mit FS; 385V	1	35,000	5095 97 8								
V 20-C/3-FS-385	3-polig mit FS; 385V	1	48,000	5095 98 0								
V 20-C/4-FS-385	4-polig mit FS; 385V	1	59,000	5095 99 9								

V 20-C/...: Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11) mit Fernsignalisierung.

- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- VDE-geprüft
- geeignet für TN- und IT- Netz-Systeme
- Mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Wechslerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

			V 20-C/2-FS-385	V 20-C/3-FS-385	V 20-C/4-FS-385
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	385	385	385
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 2	Typ 2	Typ 2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class II	class II	class II
LPZ			1→2	1→2	1→2
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	40	60	80
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	75	110	150
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,8	< 1,8	< 1,8
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125	125	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			2	4	5
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25



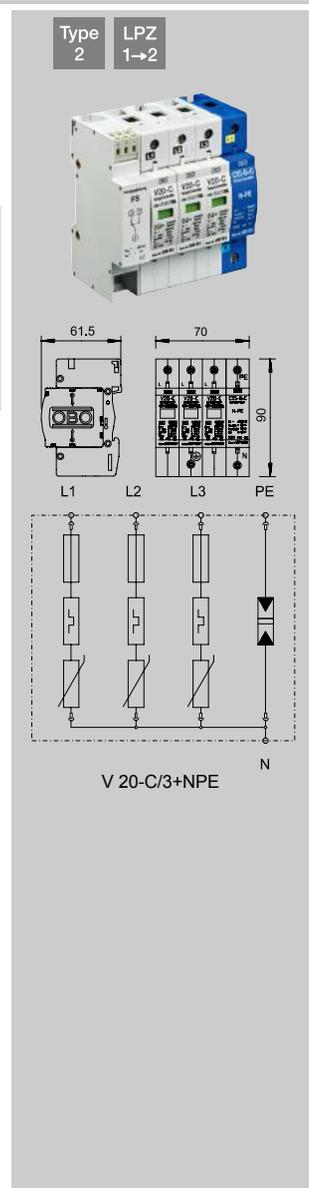
Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	KEMA KEUR	OVE	D'E	RU	4FC	5
V 20-C/3+NPE-FS-385	3-polig mit NPE;FS, 385 V	1	56,000	5095 73 5								

Ober- und Unterteil vormontiert und anschlussfertig.

V 20-C/...: Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- VDE-geprüft
- geeignet für TN- und TT-Netz-Systeme
- mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Wechslerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Defektanzeige

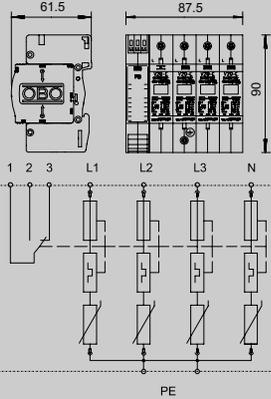
			V 20-C/3+NPE-FS-
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	385
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class II
LPZ			1→2
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	60
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	110
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,8
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			4
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25



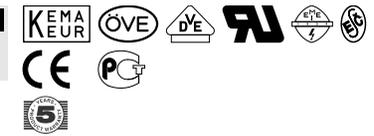
Überspannungsableiter/SurgeController mit FS

Ableiter Typ 2

Type 2  
LPZ 1→2  
FS



Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.
V 20-C/2-FS-550	2-polig mit FS; 550V	1	36,000	5096 15 4	
V 20-C/3-FS-550	3-polig mit FS; 550V	1	50,000	5096 16 2	
V 20-C/4-FS-550	4-polig mit FS; 550V	1	63,000	5096 17 0	



Ober- und Unterteil vormontiert und anschlussfertig, mit Fernsignalisierung.

V 20-C/...: Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11) mit Fernsignalisierung

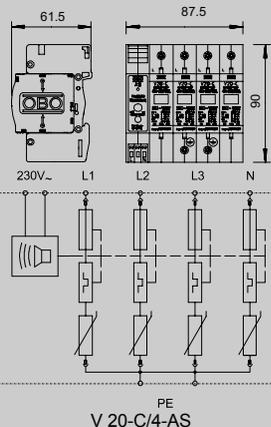
- Komplettseinheit bestehend aus Ober- und Unterteil vormontiert und anschlussfertig
- VDE-geprüft
- geeignet für TN- und IT-Netz-Systeme
- Mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Wechslerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

	U <sub>C</sub>	V	V 20-C/2-FS-550	V 20-C/3-FS-550	V 20-C/4-FS-550
Höchste Dauerspannung	550	550	550	550	550
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1	class II	class II	class II	class II	class II
LPZ	1→2	1→2	1→2	1→2	1→2
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	30	45	60
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	75	110	150
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125	125	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			3	4	5
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

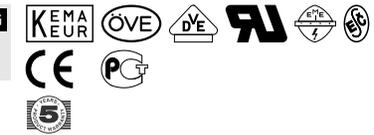
Überspannungsableiter/SurgeController mit AS

Ableiter Typ 2

230/400 V System  
Type 2  
LPZ 1→2  
AS



Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.
V 20-C/2-AS-280	2-polig mit AS; 280V	1	35,000	5096 37 5	
V 20-C/3-AS-280	3-polig mit AS; 280V	1	44,000	5096 38 3	
V 20-C/4-AS-280	4-polig mit AS; 280V	1	57,000	5096 39 1	



V 20-C/...: Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11) mit akustischer Signalisierung.

- Komplettseinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- VDE-geprüft
- geeignet für TN-Netz-Systeme
- Mit akustischer Signalisierung zur Funktionsüberwachung, Signalton für 24 h abschaltbar
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

	U <sub>C</sub>	V	V 20-C/2-AS-280	V 20-C/3-AS-280	V 20-C/4-AS-280
Höchste Dauerspannung	280	280	280	280	280
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1	class II	class II	class II	class II	class II
LPZ	1→2	1→2	1→2	1→2	1→2
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	40	60	80
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	75	110	150
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,4	< 1,4	< 1,4
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125	125	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			3	4	5
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

## Überspannungsableiter/SurgeController mit AS

### Ableiter Typ 2

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	KEMA	OVE	D/E	RU
		St.	kg/% St.		€/St.					
V 20-C/3+NPE-AS	3-polig mit NPE; mit AS, 280V	1	57,000	5096 39 7						

230/400 V System    Type 2    LPZ 1→2    AS

V 20-C/3+NPE-AS

Ober- und Unterteil vormontiert und anschlussfertig, mit akustischer Signalisierung.

V 20-C/...: Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11) mit akustischer Signalisierung.

- Kompletteinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- Mit akustischer Signalisierung zur Funktionsüberwachung, Signalton für 24 h abschaltbar
- VDE-geprüft
- geeignet für TN- und TT-Netz-Systeme
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

		V 20-C/3+NPE-AS	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	280
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 2
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1			class II
LPZ			1→2
Nennableitstrom	I <sub>n</sub>	kA	60
Maximaler Ableitstrom	I <sub>max</sub>	kA	110
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,4
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			5
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25

## Überspannungsableiter/SurgeController mit FS-SÜ

### Ableiter Typ 2

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	KEMA	OVE	D/E	RU
		St.	kg/% St.		€/St.					
V 20-C/3-FS-SÜ-280	3-polig mit FS-SÜ; 280V	1	45,000	5096 25 1						
V 20-C/4-FS-SÜ-280	4-polig mit FS-SÜ; 280V	1	56,500	5096 27 8						

230/400 V System    Type 2    LPZ 1→2    FS-SÜ

V 20-C/4-FS-SÜ

Ober- und Unterteil vormontiert und anschlussfertig, mit Fernsignalisierung und Spannungsüberwachung.

V 20-C/...: Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11), anschlussfertig mit Fernsignalisierung und Spannungsüberwachung.

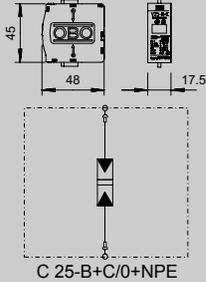
- Kompletteinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- VDE-geprüft
- geeignet für TN-Netz-Systeme
- Mit Spannungsüberwachung der Phasen und Funktionsüberwachung der Ableiter Oberteile, Fernsignalisierung
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

		V 20-C/3-FS-SÜ-280		V 20-C/4-FS-SÜ-280	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	280	280	280
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 2	Typ 2	Typ 2
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1			class II	class II	class II
LPZ			1→2	1→2	1→2
Nennableitstrom	I <sub>n</sub>	kA	60	80	80
Maximaler Ableitstrom	I <sub>max</sub>	kA	110	150	150
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,4	< 1,4	< 1,4
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125	125	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			4	5	5
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

SurgeController/Oberteil NPE

Ableiter Typ 2

Type 1+2  
LPZ 0→2



Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis
		St.	kg/% St.		€/St.
<b>C 25-B+C/0-NPE</b>	1-polig Oberteil; 255V	1	5,195	<b>5095 60 3</b>	



Oberteil

C 25-B+C/...-NPE: Steckbare Summen-Funkenstrecke zum Einsatz zwischen Neutralleiter (N) und Schutzleiter (PE). Geeignet zum Einsatz in Kombination mit:

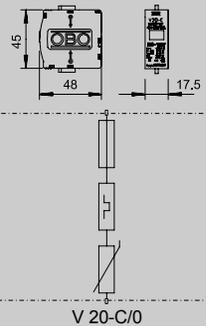
- CombiController Typ V 25-B+C
- SurgeController Typ V 20-C

		C 25-B+C/0-NPE	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ 1+2	
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class I+II	
LPZ		0→2	
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	25
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	50
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<1,2
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	< 25
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1

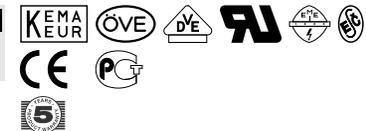
SurgeController/Oberteile

Ableiter Typ 2

Type 2  
LPZ 1→2



Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis
		St.	kg/% St.		€/St.
<b>V 20-C/0-75</b>	1-polig Oberteil; 75V	1	5,160	<b>5099 57 9</b>	
<b>V 20-C/0-150</b>	1-polig Oberteil; 150V	1	4,794	<b>5096 70 7</b>	
<b>V 20-C/0-280</b>	1-polig Oberteil; 280V	1	5,523	<b>5099 60 9</b>	
<b>V 20-C/0-320</b>	1-polig Oberteil; 320V	1	5,545	<b>5099 84 8</b>	
<b>V 20-C/0-335</b>	1-polig Oberteil; 335V	1	10,000	<b>5099 85 0</b>	
<b>V 20-C/0-385</b>	1-polig Oberteil; 385V	1	5,826	<b>5099 59 5</b>	
<b>V 20-C/0-440</b>	1-polig Oberteil; 440V	1	10,000	<b>5099 70 6</b>	
<b>V 20-C/0-550</b>	1-polig Oberteil; 550V	1	6,452	<b>5099 61 7</b>	



Oberteil

V 20-C/...: SurgeController Oberteil

- VDE-geprüft
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

		V 20-C/0-75		V 20-C/0-150		V 20-C/0-280		V 20-C/0-320	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	75	150	280	320			
U max DC	U <sub>c</sub> DC	V	100	200	350	420			
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2				
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class II	class II	class II	class II				
LPZ		1→2	1→2	1→2	1→2				
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	15	20	20	20			
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	40	40	40	40			
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 0,4	< 0,7	< 1,4	< 1,6			
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25			
Maximale Vorsicherung		A	125	125	125	125			
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80			
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20			
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1	1	1	1			

		V 20-C/0-335		V 20-C/0-385		V 20-C/0-440		V 20-C/0-550	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	335	385	440	550			
U max DC	U <sub>c</sub> DC	V	420	505	585	745			
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2				
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class II	class II	class II	class II				
LPZ		1→2	1→2	1→2	1→2				
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	20	20	20	15			
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	40	40	40	40			
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,6	< 1,8	< 2,2	< 2,5			
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25			
Maximale Vorsicherung		A	125	125	125	125			
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80			
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20			
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1	1	1	1			

Der Typ V 20-VA ist ein leckstromfreier Überspannungsableiter, geeignet zum Einsatz im Vorzählerbereich und bei Anlagen mit starken Netzschwankungen. Auf Grund des inneren Aufbaus der Ableiter, ist eine permanente galvanische Trennung der Varistoren gewährleistet, die nur im Falle einer Überspannung eine Verbindung zur Netzversorgung herstellen. Somit kommt es im normalen Betriebszustand zu keinem Stromfluss über die Ableiter.  
Der V 20-VA findet seine Anwendung in Wohngebäuden (Vorzählerbereich) und Industrieanlagen mit starken Netzschwankungen.



### SurgeController/Ventilableiter

### Ableiter Typ 2

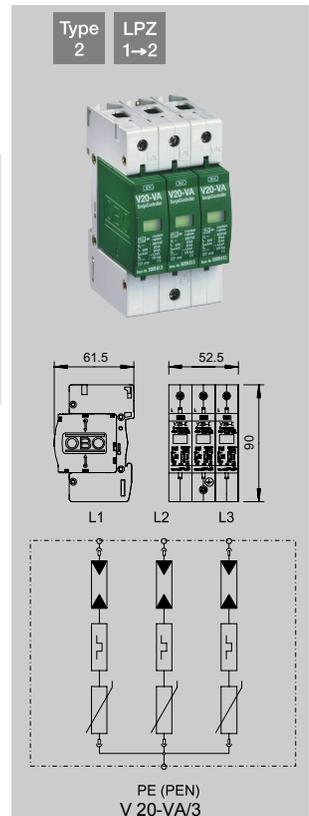
Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE
V 20-VA/1	1-polig komplett; 385V	1	13,000	5099 45 8			
V 20-VA/3	3-polig komplett; 385V	1	42,900	5099 46 2			

V 20-VA/...: Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Geeignet zum Einsatz im Vorzählerbereich (absolut leckstromfrei)
- geeignet für TN- und IT-Netz-Systeme
- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

Anwendung: Als Überspannungsableiter im Vorzählerbereich.

	U <sub>c</sub>	V	V 20-VA/1	V 20-VA/3
Höchste Dauerspannung			385	385
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 2	Typ 2
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1			class II	class II
LPZ			1→2	1→2
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	20	60
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	25	75
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,8	< 1,8
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1	3
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35



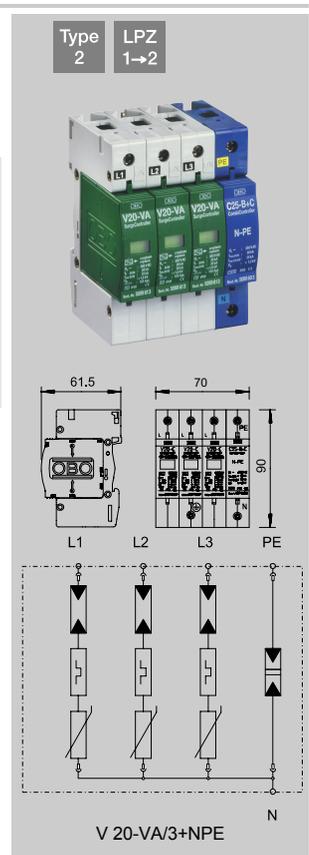
Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE
V 20-VA/3+NPE	3-polig mit NPE; 385V	1	52,200	5095 68 0			

V 20-VA/...: Überspannungsableiter Typ 2 (Klasse C) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Geeignet zum Einsatz im Vorzählerbereich (absolut leckstromfrei)
- geeignet für TN- und TT-Netz-Systeme
- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

Anwendung: Als Überspannungsableiter im Vorzählerbereich.

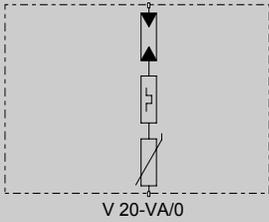
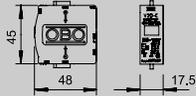
	U <sub>c</sub>	V	V 20-VA/3+NPE
Höchste Dauerspannung			385
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 2
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1			class II
LPZ			1→2
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	60
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	100
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,8
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			4
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35



SurgeController/Ventilableiter

Ableiter Typ 2

Type 2  
LPZ 1→2



Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE
		St.	kg/% St.		€/St.		
V 20-VA/0	1-polig Oberteil; 385V	1	6,018	5099 61 3			

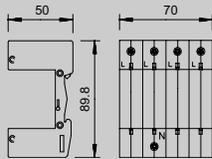
V 20-VA/O...: Separates Oberteil (steckbar).

- Geeignet zum Einsatz im Vorzählerbereich (absolut leckstromfrei)
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen

		V 20-VA/0	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	385
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ	2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class	II
LPZ			1→2
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	20
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	25
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,8
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35

Blitzstrom- und Überspannungsableiter/Unterteil

Unterteile

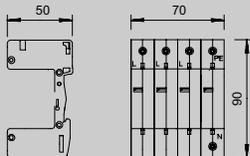


Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	PGT
		St.	kg/% St.		€/St.			
V 20-C/U-1	1-polig Unterteil	1	10,000	5099 63 3				
V 20-C/U-2	2-polig Unterteil	1	17,000	5099 64 1				
V 20-C/U-3	3-polig Unterteil	1	23,000	5099 66 8				
V 20-C/U-4	4-polig Unterteil	1	29,000	5099 67 6				

V 20-C/U...: Unterteil

- Passend zu V 25-B+C oder V 20-C
- Vormontiert und anschlussfertig

		V 20-C/U-1	V 20-C/U-2	V 20-C/U-3	V 20-C/U-4
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1	2	3	4
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25



Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE
		St.	kg/% St.		€/St.		
V 20-C/U-1+NPE	1-polig mit NPE, Unterteil	1	17,000	5095 86 7			
V 20-C/U-3+NPE	3-polig mit NPE, Unterteil	1	29,000	5095 87 5			

V 20-C/U...: Unterteil

- Passend zu V 25-B+C oder V 20-C sowie C 25-B+C.
- Vormontiert und anschlussfertig
- Mit Fehlsteckschutz
- Gekennzeichnete Anschlüsse
- 3+1 Schutzschaltung

		V 20-C/U-1+NPE	V 20-C/U-3+NPE
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		2	4
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25

## Blitzstrom- und Überspannungsableiter/Unterteil mit FS

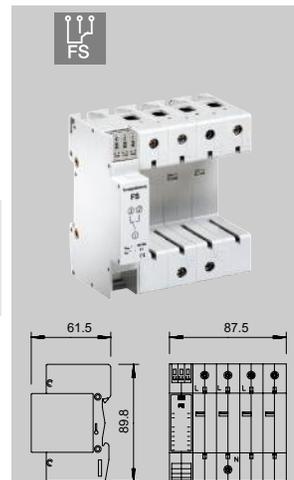
Unterteile

Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE	PG	5
V 20-C/U-1 FS	1-polig mit FS; Unterteil	1	15,000	5096 30 8					
V 20-C/U-2 FS	2-polig mit FS; Unterteil	1	22,000	5096 31 6					
V 20-C/U-3 FS	3-polig mit FS; Unterteil	1	27,000	5096 32 4					
V 20-C/U-4 FS	4-polig mit FS; Unterteil	1	34,000	5096 33 2					

### V 20-C/U...: Unterteil

- Passend zu V 25-B+C oder V 20-C
- Mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Wechslerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- Vormontiert und anschlussfertig

	Ø	°C	V 20-C/U-1 FS	V 20-C/U-2 FS	V 20-C/U-3 FS	V 20-C/U-4 FS
Temperaturbereich			-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			2	3	4	5
Anschlussquerschnitt starr	mm²		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	mm²		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel	mm²		2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

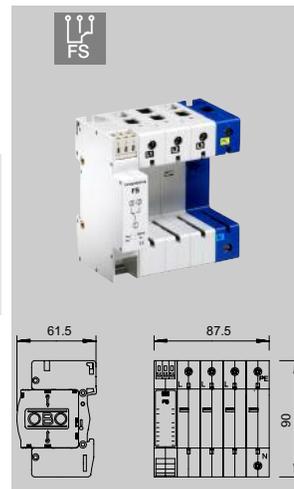


Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE	PG	5
V 20-C/U-1+NPE-FS	1-polig mit NPE; mit FS; Unterteil	1	22,000	5095 84 0					
V 20-C/U-3+NPE-FS	3-polig mit NPE; mit FS; Unterteil	1	34,000	5095 85 9					

### V 20-C/U...: Unterteil

- Passend zu V 25-B+C oder V 20-C sowie C 25-B+C
- Mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Wechslerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- Vormontiert und anschlussfertig
- Mit Fehlsteckschutz
- Gekennzeichnete Anschlüsse

	Ø	°C	V 20-C/U-1+NPE-FS	V 20-C/U-3+NPE-FS
Temperaturbereich			-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			3	5
Anschlussquerschnitt starr	mm²		2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	mm²		2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel	mm²		2,5 - 25	2,5 - 25



## Blitzstrom- und Überspannungsableiter/Unterteil mit AS

Unterteile

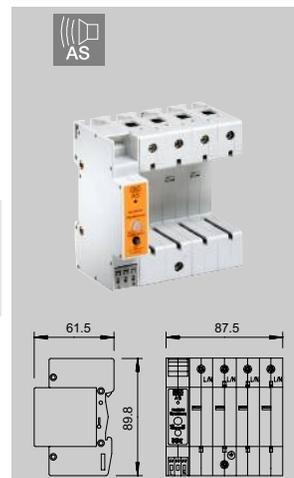
Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE	PG	5
V 20-C/U-2 AS	2-polig mit AS; Unterteil	1	23,000	5096 41 3					
V 20-C/U-3 AS	3-polig mit AS; Unterteil	1	29,000	5096 42 1					
V 20-C/U-4 AS	4-polig mit AS; Unterteil	1	35,000	5096 44 8					

### Unterteil

#### V 20-C/U...: Unterteil

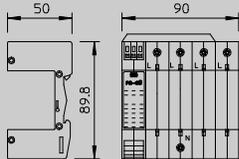
- Passend zu V 25-B+C oder V 20-C
- Mit akustischer Signalisierung zur Funktionsüberwachung, Signalton für 24 h abschaltbar
- Vormontiert und anschlussfertig

	Ø	°C	V 20-C/U-2 AS	V 20-C/U-3 AS	V 20-C/U-4 AS
Temperaturbereich			-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			3	4	5
Anschlussquerschnitt starr	mm²		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	mm²		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel	mm²		2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25



Blitzstrom- und Überspannungsableiter/Unterteil mit FS-SÜ

Unterteile



Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE	PC
V 20-C/U-3 FS-SÜ	3-polig mit FS-SÜ; Unterteil	1	26,000	5096 35 9				
V 20-C/U-4 FS-SÜ	4-polig mit FS-SÜ; Unterteil	1	33,000	5096 36 7				

Unterteil passend zu V 25-B+C oder V 20-C, mit Fernsignalisierung und Spannungsüberwachung.

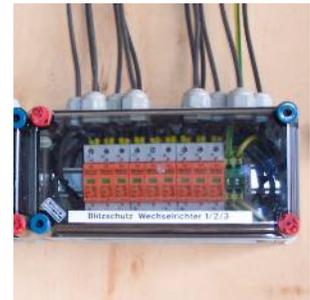
V 20-C/U...: Unterteil

- Passend zu V 25-B+C oder V 20-C
- Mit Spannungsüberwachung der Phasen und Funktionsüberwachung der Ableiter Oberteile, Fernsignalisierung
- Vormontiert und anschlussfertig

			V 20-C/U-3 FS-SÜ	V 20-C/U-4 FS-SÜ
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			4	5
Anschlussquerschnitt starr		mm²	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm²	2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel		mm²	2,5 - 25	2,5 - 25

Der V 20-C/U-PH ist der Grundbaustein für den Überspannungsschutz von Photovoltaikanlagen. Der einfache Anschluss von Plus-, Minus- und Erdleiter ermöglicht den optimalen Schutz im Abzweigverteiler direkt hinter den Photovoltaikmodulen vor dem elektrischen Wechselrichter geschaltet. Der Grundbaustein wird zwischen Solarmodule und Wechselrichter geschaltet.

Hinweis: Die benötigten Oberteile sind separat zu bestellen. Bei einem Anschluss der äußeren Blitzschutzanlage an die Solarmodule sind die Oberteile des CombiControllers Typ V 25-B+C zu verwenden. Die Schutzbausteine sind gemäß der maximalen Leerlaufspannung des Solarmoduls auszuwählen.



### Blitzstrom- und Überspannungsableiter/Unterteil für Photovoltaik-Anlagen

### Photovoltaik

Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE
V 20-C/U-3PH	3-polig für Photovoltaik; Unterteil	1	27,000	5096 62 6			
V 20-C/U-3PH-FS	3-polig für Photovoltaik, mit FS; Unterteil	1	27,000	5096 63 4			

#### V 20-C/U...: Unterteil

- Passend zu V 25-B+C oder V 20-C
- Gekennzeichnete Anschlüsse
- Version ...-FS mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Wechslerkontakt, zur Funktionsüberwachung

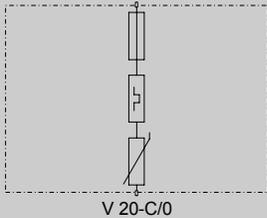
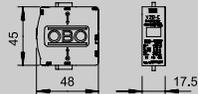
Anwendung: In Photovoltaikanlagen zwischen PH-Modulen und Wechselrichter.

	ϑ	°C	V 20-C/U-3PH	V 20-C/U-3PH-FS
Temperaturbereich			-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			3	4
Anschlussquerschnitt starr	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35
Anschlussquerschnitt flexibel	mm <sup>2</sup>		2,5 - 25	2,5 - 25

Das Bild zeigt verschiedene Ansichten des Überspannungsschutzbausteins: eine Draufsicht, eine Seitenansicht und eine Frontansicht. Darunter befindet sich ein Schaltplan, der die interne Schaltung mit drei Phasen (1, 2, 3) und einem Erdanschluss (PE) zeigt. Die Bauteile sind als 1, 2 und 3 beschriftet. Die Abmessungen sind mit 50 mm, 70 mm und 80 mm angegeben.

SurgeController/Oberteile

Type 2  
LPZ 1→2



V 20-C/0

Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	KEMA NEUR	OVE	D'E	RU	5	CE	PCF
V 20-C/0-75	1-polig Oberteil; 75V	1	5,160	5099 57 9									
V 20-C/0-150	1-polig Oberteil; 150V	1	4,794	5096 70 7									
V 20-C/0-280	1-polig Oberteil; 280V	1	5,523	5099 60 9									
V 20-C/0-320	1-polig Oberteil; 320V	1	5,545	5099 84 8									
V 20-C/0-335	1-polig Oberteil; 335V	1	10,000	5099 85 0									
V 20-C/0-385	1-polig Oberteil; 385V	1	5,826	5099 59 5									
V 20-C/0-440	1-polig Oberteil; 440V	1	10,000	5099 70 6									
V 20-C/0-550	1-polig Oberteil; 550V	1	6,452	5099 61 7									

Oberteil

V 20-C/...: SurgeController Oberteil

- VDE-geprüft
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

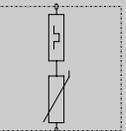
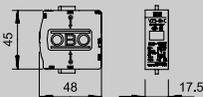
			V 20-C/0-75	V 20-C/0-150	V 20-C/0-280	V 20-C/0-320
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	75	150	280	320
U max DC	U <sub>c</sub> DC	V	100	200	350	420
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class II	class II	class II	class II
LPZ			1→2	1→2	1→2	1→2
Nennableitstrom	I <sub>n</sub>	kA	15	20	20	20
Maximaler Ableitstrom	I <sub>max</sub>	kA	40	40	40	40
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 0,4	< 0,7	< 1,4	< 1,6
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125	125	125	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1	1	1	1

			V 20-C/0-335	V 20-C/0-385	V 20-C/0-440	V 20-C/0-550
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	335	385	440	550
U max DC	U <sub>c</sub> DC	V	420	505	585	745
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class II	class II	class II	class II
LPZ			1→2	1→2	1→2	1→2
Nennableitstrom	I <sub>n</sub>	kA	20	20	20	15
Maximaler Ableitstrom	I <sub>max</sub>	kA	40	40	40	40
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,6	< 1,8	< 2,2	< 2,5
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	125	125	125	125
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1	1	1	1

CombiController - Oberteil

Type 1+2  
LPZ 0→2



V 25-B+C/0

Typ	Ausführung	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	ETE	5	CE	PCF
V 25-B+C/0-150	1-polig Oberteil; 150V	1	9,500	5097 08 8						
V 25-B+C/0-280	1-polig Oberteil; 280V	1	9,500	5097 05 3						
V 25-B+C/0-385	1-polig Oberteil; 385V	1	9,500	5097 06 1						

V 25-B+C/0...: CombiController Oberteil

- Steckbares Oberteil ohne Werkzeug und Spannungsunterbrechung in Unterteil einsetzbar

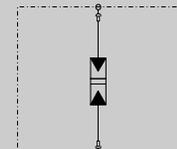
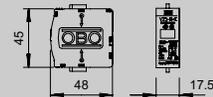
			V 25-B+C/0-150	V 25-B+C/0-280	V 25-B+C/0-385
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	150	280	385
U max DC	U <sub>c</sub> DC	V	200	350	505
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 1+2	Typ 1+2	Typ 1+2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class I+II	class I+II	class I+II
LPZ			0-2	0-2	0-2
Impulsstrom	I <sub>imp</sub>	kA	8	7	7
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 0,6	< 0,9	< 1,5
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25
Maximale Vorsicherung		A	160	160	160
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Schutzart			IP 20	IP 20	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1	1	1

## CombiController - Oberteil

Photovoltaik

Typ	Ausführung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	PC
		St.	kg/% St.		€/St.			
<b>C 25-B+C/0-NPE</b>	1-polig Oberteil; 255V	1	5,195	<b>5095 60 3</b>				

Type 1+2  
LPZ 0→2



C 25-B+C/0+NPE

### Oberteil

C 25-B+C/..-NPE: Steckbare Summen-Funkenstrecke zum Einsatz zwischen Neutralleiter (N) und Schutzleiter (PE). Geeignet zum Einsatz in Kombination mit:

- CombiController Typ V 25-B+C
- SurgeController Typ V 20-C

		C 25-B+C/0-NPE	
Höchste Dauerspannung	$U_c$	V	255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ	1+2
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class	I+II
LPZ			0→2
Impulsstrom	$I_{imp}$	kA	25
Maximaler Ableitstoßstrom	$I_{max}$	kA	50
Schutzpegel	$U_p$	kV	<1,2
Ansprechzeit	$t_A$	ns	< 25
Temperaturbereich	$\vartheta$	°C	-40 - +80
Schutzart			IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)			1

## Systemlösung Photovoltaik

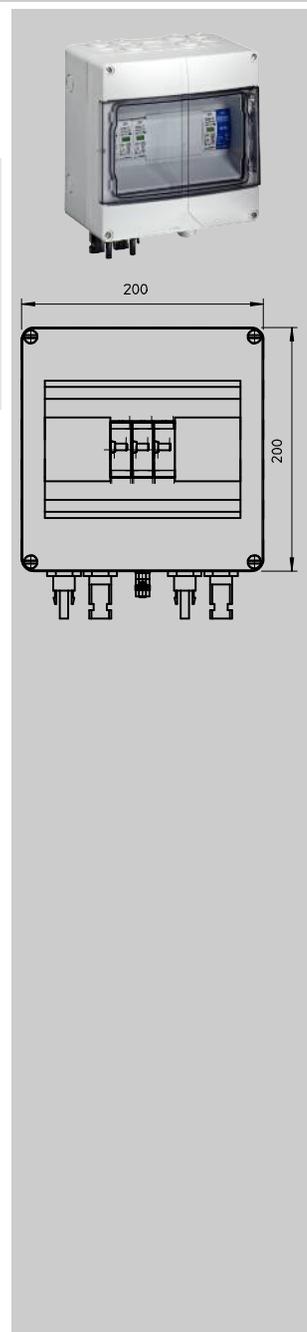
Photovoltaik

Typ	Ausführung	Verp.	Art.-Nr.	Preis	G	5
		St.		€/St.		
<b>VG-C/DC-PH550</b>	DC Schutz komplett, inkl. Gehäuse	1,000	<b>5088 69 0</b>			
<b>VG-C/ACDC-PH550</b>	AC+DC Schutz, inkl. Gehäuse	1,000	<b>5088 68 6</b>			

### Systemlösung für Photovoltaik - Anlagen

- Gehäuse IP65 komplett mit Überspannungsableiter
  - transparente, plombierbare Tür
  - vormontiert und anschlussfertig
  - Hohe Stromableitfähigkeit bei langer Lebensdauer
  - Ableiter, steckbar mit dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Defektanzeige
  - niedriger DC-Schutzpegel: < 2,5 kV
  - DC-Seite mit MC-Steckverbinder (Serie: PV-AD...P 4/6)
  - zentraler Erdungspunkt
- Anwendung: Überspannungsschutz des Wechselrichters

		VG-C/DC-PH550		VG-C/ACDC-PH550	
U max AC	$U_c$ AC	V			280
U max DC	$U_c$ DC	V	745		745
Temperaturbereich	$\vartheta$	°C	- 40 - + 80		- 40 - + 80
Abmessung		mm	200 x 122 x 200		200 x 122 x 200
Schutzart			IP65		IP65
Maximale Vorsicherung		A	125		125
Nennableitstoßstrom (DC-Seite)		kA	15		15
Nennableitstoßstrom (AC-Seite)	$I_n$	kA			20
Schutzpegel (DC-Seite)	$U_c$	kV	< 2,5		< 2,5
Schutzpegel (AC-Seite)	$U_c$	kV	-		< 1,4





Der FineController Typ FC... ist ein Überspannungsschutz/ Netzfeinschutz Typ 3 (Klasse D) nach DIN EN 61643-11 zum Schutz von Endverbrauchern vor transienten Überspannungen. Je nach Ausführung ist der FineController als kombinierter Schutz für die Energieversorgung mit SAT-,TV- oder Telefonschutz erhältlich. Die integrierte Schutzbeschaltung, bestehend aus Gasableitern und Varistoren, wird permanent über eine Temperatursicherung überwacht. Eine Funktionsanzeige meldet bei Ausfall der Schutzbeschaltung den Defekt.

Der FineController findet seine Anwendung als kombinierter Schutzadapter direkt am Endverbraucher. In den Varianten als Kombination mit SAT-, TV- oder Telefonschutz ist ein Adapterkabel (0,5 m) im Lieferumfang enthalten.

**FineController**

**Ableiter Typ 3**

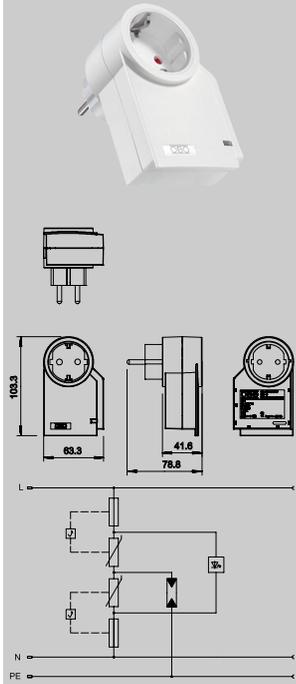
Type 3 LPZ 2→3

Typ	Länder-version	Farbe	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	DVE
			St.	kg/% St.		€/St.			
FC-D	D	weiß	1	12,000	5092 80 0				

FC-... Überspannungsschutzgerät Typ 3 (Klasse D) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11), bestimmt zum Einsatz an Schutzkontaktsteckdosen.

- VDE-geprüft
- Abtrennvorrichtung und Funktionsanzeige
- Kindersicherung

	U <sub>N</sub>	V	FC-D
Nennspannung	U <sub>N</sub>	V	230
Höchste Dauerspannung	U <sub>C</sub>	V	260
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 3
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class III
LPZ			2→3
Nennableitstrom	I <sub>n</sub>	kA	2,5
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	<1,5
Nennlaststrom	I <sub>L</sub>	A	16
Maximale Vorsicherung		A	16
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	<25



**FineController/Netzfeinschutz kombiniert mit TV-Schutz**

**Ableiter Typ 3**

Type 3 LPZ 2→3 TV

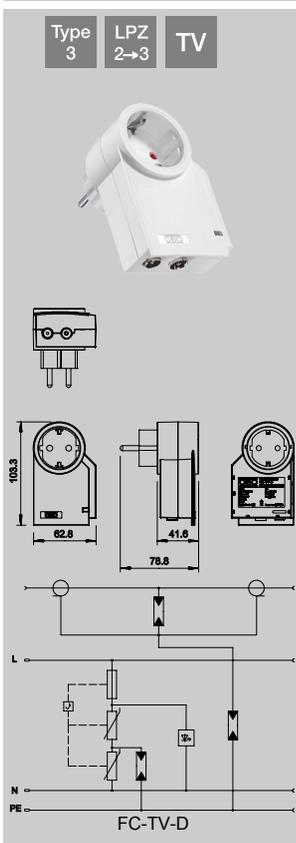
Typ	Länder-version	Farbe	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	DVE
			St.	kg/% St.		€/St.			
FC-TV-D	D	weiß	1	18,000	5092 80 8				

FC-... Kombiniertes Überspannungsschutzgerät Typ 3 (Klasse D) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11), bestimmt zum Einsatz an Video, TV und HiFi-Anlagen.

- VDE-geprüft
- Abtrennvorrichtung und Funktionsanzeige
- Kindersicherung
- Inkl. 0,5 m Anschlussleitung in weiß (doppelt geschirmt)
- Höchste Dauerspannung TV-Anschluss 72 V (DC)
- Frequenzbereich 47-860 MHz

Hinweis: Die angegebenen technischen Daten der nachfolgenden Tabelle beziehen sich auf die Energieversorgung.

	U <sub>N</sub>	V	FC-TV-D
Nennspannung	U <sub>N</sub>	V	230
Höchste Dauerspannung	U <sub>C</sub>	V	260
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 3
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class III
LPZ			2→3
Nennableitstrom	I <sub>n</sub>	kA	2,5
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	kV	< 1,5
Nennlaststrom	I <sub>L</sub>	A	16
Maximale Vorsicherung		A	16
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	<25



## FineController/Netzfeinschutz kombiniert mit SAT-Schutz

Ableiter Typ 3

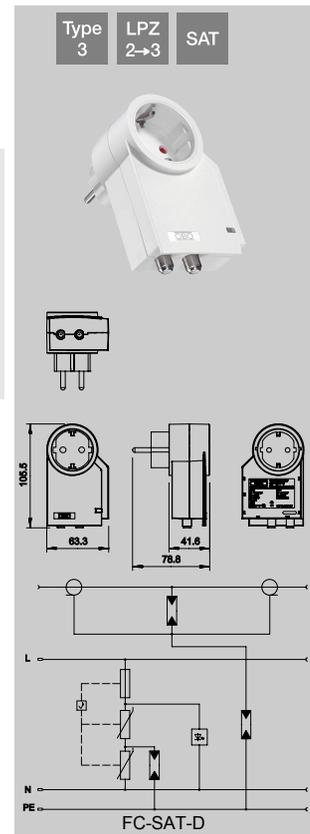
Typ	Länder-version	Farbe	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	DVE
			St.	kg/% St.		€/St.			
FC-SAT-D	D	weiß	1	18,000	5092 81 6				

FC-SAT-D: Kombiniertes Überspannungsschutz Typ 3 (Klasse D) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11), bestimmt zum Einsatz an Satellitenanlagen und Receivern.

- VDE-geprüft
- Abtrennvorrichtung und Funktionsanzeige
- Kindersicherung
- Inkl. 0,5 m Anschlussleitung in weiß mit F-Steckern (doppelt geschirmt)
- Höchste Dauerspannung SAT-Anschluss 72 V (DC)
- Frequenzbereich 950-2200 MHz (75 Ohm)

Hinweis: Die angegebenen technischen Daten der nachfolgenden Tabelle beziehen sich auf die Energieversorgung.

			FC-SAT-D
Nennspannung	$U_N$	V	230
Höchste Dauerspannung	$U_C$	V	260
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 3
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1			class III
LPZ			2→3
Nennableitstrom	$I_n$	kA	2,5
Schutzpegel	$U_p$	kV	< 1,5
Nennlaststrom	$I_L$	A	16
Maximale Vorsicherung		A	16
Ansprechzeit	$t_A$	ns	<25



## FineController/Netzfeinschutz kombiniert mit Telefon-Schutz

Ableiter Typ 3

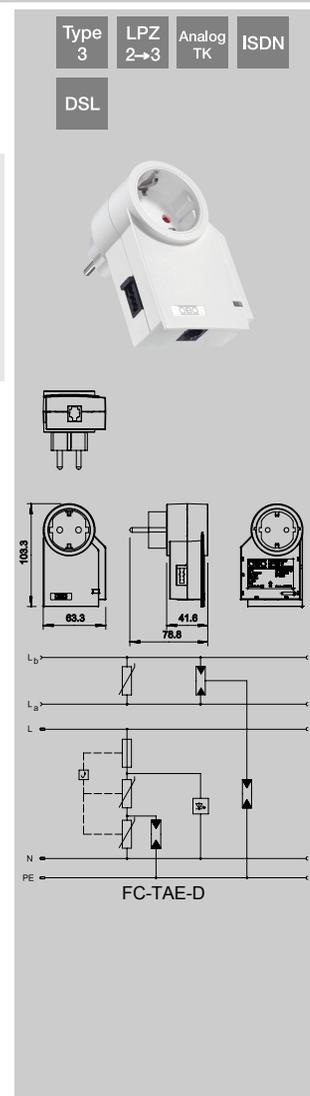
Typ	Länder-version	Farbe	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	DVE
			St.	kg/% St.		€/St.			
FC-TAE-D	D	weiß	1	18,000	5092 82 4				

FC-TAE-D: Kombiniertes Überspannungsschutz Typ 3 (Klasse D) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11), bestimmt zum Einsatz an Telefonanlagen und Endgeräten (Fax, Telefone, Modems, NTBAs).

- VDE-geprüft
- Abtrennvorrichtung und Funktionsanzeige
- Kindersicherung
- Inkl. 0,5 m Anschlussleitung in grau TAE/ RJ 11
- Höchste Dauerspannung TAE-Anschluss 200 V (DC)

Hinweis: Die angegebenen technischen Daten der nachfolgenden Tabelle, beziehen sich auf die Energieversorgung.

			FC-TAE-D
Nennspannung	$U_N$	V	230
Höchste Dauerspannung	$U_C$	V	260
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 3
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1			class III
LPZ			2→3
Nennableitstrom	$I_n$	kA	2,5
Schutzpegel	$U_p$	kV	< 1,5
Nennlaststrom	$I_L$	A	16
Maximale Vorsicherung		A	16
Ansprechzeit	$t_A$	ns	<25





Das Netzschutzgerät CNS...-D ist ein Überspannungsschutz/Netzfeinschutz Typ 3 (Klasse D) nach DIN EN 61643-11 zum Schutz von Endverbrauchern vor transienten Überspannungen.

Die integrierte Schutzbeschaltung bestehend aus Gasableitern und Varistoren wird permanent über eine Temperatursicherung überwacht. Im Falle eines Ausfalles der Ableiter wird der Defekt akustisch und optisch signalisiert. Die Netzspannung bleibt auch beim Ausfall der Schutzbeschaltung erhalten.

Die Schutzgeräte finden ihre Anwendung als Adapter in den Versionen mit Kaltgerätestecker oder Mehrfachsteckdosenleiste, zum Anschluss von mehreren Endgeräten.

**Netzfeinschutz/Adaptergerät mit Kaltgerätestecker**

**Ableiter Typ 3**

Type 3 LPZ 2→3 AS

Typ	Länder-version	Farbe	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	DE	CE	PCF
<b>CNS-D-D</b>	D	lichtgrau	1	30,000	<b>5092 60 4</b>					
<b>CNS-D-GB</b>	GB	lichtgrau	1	30,000	<b>5092 61 2</b>					
<b>CNS-D-CH</b>	CH	lichtgrau	1	30,000	<b>5092 62 0</b>					
<b>CNS-D-F</b>	F	lichtgrau	1	30,000	<b>5092 63 9</b>					

CNS-D: Überspannungsschutzgerät Typ 3 (Klasse D) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11), bestimmt zum Einsatz an Schutzkontaktsteckdosen

- VDE-geprüft
- Mit optischer und akustischer Signalisierung, Funktionsanzeige
- Mit Kaltgeräte-Stecker
- Länge der Anschlussleitung 1,5 m
- Y-Schaltung für hohe elektrische Sicherheit

Anwendung: z. B. Schutz von PCs, Druckern, Kopierern, Fax-Geräte usw.

			CNS-D-D	CNS-D-GB	CNS-D-CH	CNS-D-F
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255	255	255	255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 3	Typ 3	Typ 3	Typ 3
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class III	class III	class III	class III
LPZ			2→3	2→3	2→3	2→3
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	2,5	2,5	2,5	2,5
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	7	7	7	7
Nennlaststrom	I <sub>L</sub>	A	10	10	10	10
Schutzpegel (L-N / L/N-PE)	U <sub>p</sub>	V	< 1000 / < 1500	< 1000 / < 1500	< 1000 / < 1500	< 1000 / < 1500
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25

**Netzfeinschutz/Steckdosenleiste**

**Ableiter Typ 3**

Type 3 LPZ 2→3 AS

Typ	Länder-version	Farbe	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE	PCF
<b>CNS 3-D-D</b>	D	schwarz	1	65,000	<b>5092 70 1</b>				
<b>CNS 3-D-GB</b>	GB	schwarz	1	75,000	<b>5092 72 8</b>				
<b>CNS 3-D-CH</b>	CH	schwarz	1	43,000	<b>5092 74 4</b>				
<b>CNS 3-D-F</b>	F	schwarz	1	65,000	<b>5092 73 6</b>				

CNS 3-D: Überspannungsschutzgerät Typ 3 (Klasse D) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11), bestimmt zum Einsatz an Schutzkontaktsteckdosen

- Mit optischer und akustischer Signalisierung, Funktionsanzeige
- 3-fach-Steckdose
- Länge der Anschlussleitung 2 m
- Y-Schaltung für hohe elektrische Sicherheit

Anwendung: z. B. Schutz von PCs, Druckern, Kopierern, Fax-Geräte usw.

			CNS 3-D-D	CNS 3-D-GB	CNS 3-D-CH	CNS 3-D-F
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255	255	255	255
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 3	Typ 3	Typ 3	Typ 3
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1			class III	class III	class III	class III
LPZ			2→3	2→3	2→3	2→3
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	2,5	2,5	2,5	2,5
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	7	7	7	7
Nennlaststrom	I <sub>L</sub>	A	16	16	16	16
Schutzpegel (L-N / L/N-PE)	U <sub>p</sub>	V	< 1000 / < 1500	< 1000 / < 1500	< 1000 / < 1500	< 1000 / < 1500
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25

Das Netzschutzgerät SNS-D ist ein Überspannungsschutz/Netzfeinschutz Typ 3 (Klasse D) nach DIN EN 61643-11, zum Schutz von Endverbrauchern vor transienten Überspannungen.

Die korrekte Funktion des Gerätes wird durch eine thermisch gesteuerte Abtrennvorrichtung (TEC) permanent überwacht und durch eine grüne Leuchtdiode angezeigt. Bei einer Überlastung des Gerätes erlischt diese Anzeige. Je nach Art der vom Installateur gewählten Anschlussvariante bleibt die angeschlossene Steckdose weiterhin unter Spannung oder wird abgeschaltet.

Das Schutzgerät findet seine Anwendung zum Anbau an Steckdosen oder Steckdosenkombinationen (in Verbindung mit dem Mittelteil) und kann in Büros, Rechenzentren, Labors usw. zum Einsatz kommen.



### Netzfeinschutz/Festinstallation

### Ableiter Typ 3

Typ	Farbe	Abmessung mm	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	IEC	GS	CE	PCF
SNS-D	weiß	—	1	14,000	5095 03 4						
SNS-M	weiß	87,4 x 71,1 x 4,5	1	1,200	5095 12 3						



SNS-D: Überspannungsschutzgerät Typ 3 (Klasse D) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11), zur stationären Installation mit allen handelsüblichen Schalter- und Steckdosenprogrammen  
 SNS-M: Mittelteil für das SNS-Steckdosenschutzgerät.

- Optische Funktionsanzeige
- Universell geeignet für alle Steckdosen-Kombinationen
- Thermische Abtrennvorrichtung
- Schwarze Anschlussleitung entspricht L
- Braune Anschlussleitung entspricht L1

Anwendung: Der Einbau dieses Überspannungsschutzgerätes, welcher durch den Elektroinstallateur erfolgt, sichert nicht nur Einzelsteckdosen, sondern kann ebenfalls zum Schutz von Steckdosenkombinationen verwendet werden.

			SNS-D	SNS-M
Höchste Dauerspannung	$U_c$	V	255	
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 3	
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1			class III	
LPZ			2→3	
Nennableitstrom	$I_n$	kA	1,8	
Maximaler Ableitstrom	$I_{max}$	kA	6,5	
Nennlaststrom	$I_L$	A	16	
Schutzpegel (L-N / L/N-PE)	$U_p$	V	< 1000 / < 1000	
Ansprechzeit	$t_a$	ns	< 25	

Type 3

LPZ 2→3

SNS-D



Das Netzschutzgerät KNS-D ist ein Überspannungsschutz/Netzfeinschutz Typ 3 (Klasse D) nach DIN EN 61643-11 zum Schutz von Endverbrauchern vor transienten Überspannungen.

Die Schutzschaltung aus Gasableiter und Varistoren wird permanent thermisch überwacht. Im Fall eines Defektes wird in vierstündigem Rhythmus ein ca. 80 Sekunden lang ertönendes akustisches Warnsignal ausgelöst. Sind in einem Raum mehrere KNS-D-Geräte installiert, erleichtert zusätzlich eine rote LED optisch die Lokalisierung des defekten Gerätes. Diese wird nach Entfernen der Abdeckkappe sichtbar. Eine dauernde Kontrolle der Funktionssicherheit erlaubt eine transparente Abdeckung, die alternativ eingesetzt werden kann. Das KNS/IS-D trennt sich automatisch vom Netz sobald keine Versorgungsspannung anliegt und lässt so eine Isolationsmessung bei 500 V zu ohne Beeinflussung der Varistoren.

Die Schutzgeräte finden ihre Anwendung zum Einbau in Unterputz-, Schalter- oder Steckdosenkombinationen.

**Netzfeinschutz/Einbaugerät**

**Ableiter Typ 3**

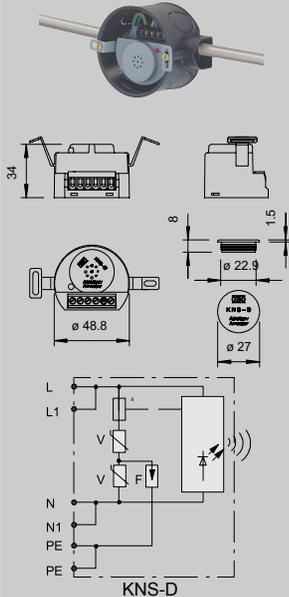
Type 3 LPZ 2→3 AS

Typ	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE	PGT
KNS-D	1	8,500	5092 50 7				

KNS-D: Überspannungsschutzgerät Typ 3 (Klasse D) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11), zum Einbau in Steckdosen- und Schalterkombinationen

- Mit optischer und akustischer Defektmeldung
- Mit je einer Klemme für Ein- und Ausgang
- Y-Schaltung
- Passend für alle gängigen Geräteeinbaueinheiten

Anwendung: Universell einsetzbar für alle gängigen UP- bzw. Kanaleinbaueindosen.



		KNS-D	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 3
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1			class III
LPZ			2→3
Nennableitstrom	I <sub>n</sub>	kA	1,5
Maximaler Ableitstrom	I <sub>max</sub>	kA	5
Nennlaststrom	I <sub>L</sub>	A	16
Schutzpegel (L-N / L/N-PE)	U <sub>p</sub>	V	< 1100 / < 1300
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	0,5 - 2,5
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5

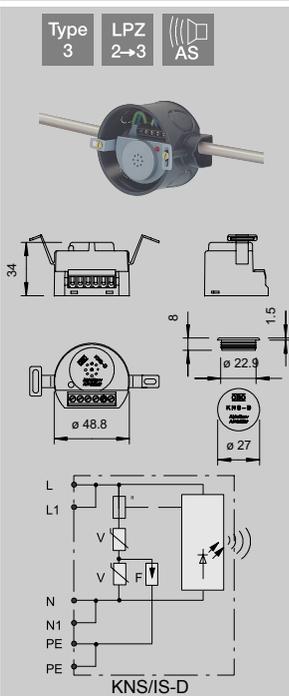
Type 3 LPZ 2→3 AS

Typ	Verp. St.	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.	Preis €/St.	G	CE	PGT
KNS/IS-D	1	8,500	5092 52 3				

KNS-D: Überspannungsschutzgerät Typ 3 (Klasse D) nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11), zum Einbau in Steckdosen- und Schalterkombinationen

- Mit optischer und akustischer Defektmeldung
- Mit je einer Klemme für Ein- und Ausgang
- Y-Schaltung
- Nennlaststrom: 16 A
- Passend für alle gängigen Geräteeinbaueinheiten
- Version- IS mit automatischer Abtrennung vom Netz bei Nennspannungsabfall, bzw. zur Isolationsmessung

Anwendung: Universell einsetzbar für alle gängigen UP- bzw. Kanaleinbaueindosen.



		KNS/IS-D	
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6-11 (DIN EN 61643-11)			Typ 3
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1			class III
LPZ			2→3
Nennableitstrom	I <sub>n</sub>	kA	1,5
Maximaler Ableitstrom	I <sub>max</sub>	kA	5
Nennlaststrom	I <sub>L</sub>	A	16
Schutzpegel (L-N / L/N-PE)	U <sub>p</sub>	V	< 1100 / < 1300
Ansprechzeit	t <sub>a</sub>	ns	< 25
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	0,5 - 2,5
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5

Die ÜSS-45-Module sind Überspannungsschutz/Netzfeinschutzgeräte Typ 3 (Klasse D) nach DIN EN 61643-11, zum Schutz von Endverbrauchern vor transienten Überspannungen.

Eine kompakte Schutzbeschaltung mit Varistoren und Gasableiter bietet einen optimalen Schutz auf kleinstem Raum. Bei Ausfall der Varistoren, wird je nach Variante der Defekt akustisch oder optisch angezeigt. Die Netzspannung bleibt am Endgerät weiter erhalten.

Die Schutzgeräte finden ihre Anwendung zur Montage in 45 Rapid-Kanälen, Mediensäulen, Unterflursystemen oder in Kombination mit den Adapterrahmen in standart Kanälen mit 80er Spur.



### Netzfeinschutz/Brüstungskanaleinbau

### Ableiter Typ 3

Typ	Typ	Ausführung	Farbe	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	CE
				St.	kg/% St.		€/St.	
ÜSS 45-O	ÜSS45 O	optische Funktionsanzeige	reinweiß	1	2,411	6117 47 3		
ÜSS 45-A	ÜSS45 A	akustische Funktionsanzeige	reinweiß	1	2,579	6117 46 5		

zur stationären Installation in Rapid 45-Kanäle, Brüstungskanäle und Unterflur-Systemen.

- Version -O mit optischer Funktionsanzeige
- Version -A mit akustischer Funktionsanzeige (Signalton abschaltbar)
- Schnelle und einfache Montage
- Geringe Baubreite von 22,5 mm

Anwendung: Der Einbau dieses Überspannungsschutzgerätes, welcher durch den Elektroinstallateur erfolgt, sichert nicht nur Einzelsteckdosen, sondern kann ebenfalls zum Schutz von Steckdosenkombinationen verwendet werden.

			ÜSS 45-O	ÜSS45 A
Höchste Dauerspannung	U <sub>c</sub>	V	255	255
Anforderungskategorie nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Typ 3	Typ 3
Anforderungskategorie nach IEC 61643-1			class III	class III
LPZ			2→3	2→3
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	2,5	2,5
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	5	5
Schutzpegel (L-N / L/N-PE)	U <sub>p</sub>	V	< 1500/ < 1500	< 1500/ < 1500
Nennlaststrom	I <sub>L</sub>	A	16	16
Maximale Vorsicherung		A	16	16
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	25	25
Temperaturbereich	ϑ	°C	-25 - +45	-25 - +45

Type 3

LPZ 2→3

AS

36

100

1,5 mm<sup>2</sup>

11 mm

L

PE

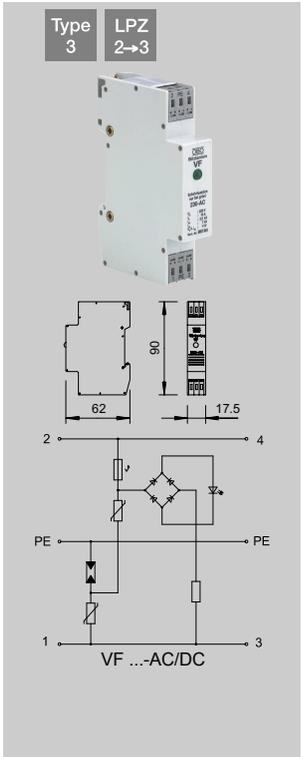
N



Die Blitzbarriere Typ VF ...-AC/DC ist ein Überspannungsableiter/Netzfeinschutz Typ 3 (Klasse D) nach DIN EN 61643-11, zum Schutz von Endgeräten vor transienten Überspannungen. Die integrierte Schutzbeschaltung, bestehend aus Gasableitern und Varistoren, wird permanent über eine Temperatursicherung überwacht. Eine Funktionsanzeige meldet bei Ausfall der Schutzbeschaltung den Defekt. Die Version -FS enthält eine Fernsignalisierung mit potentialfreiem Wechselkontakt. Die Schutzgeräte finden ihre Anwendung zur Montage auf Hutprofilschienen in der Nähe der zu schützenden Geräte und sind für Gleich- und Wechselstrom-Systeme ausgelegt.

**Netzfeinschutz/Einsatzbereich Hutprofilschiene**

**Ableiter Typ 3**



Typ	Ausführung	U max AC	U max DC	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	PC
		V	V	St.	kg/% St.		€/St.			
<b>VF 230-AC/DC</b>	230V Version	255	350	1	8,000	<b>5097 64 9</b>				

VF ...-AC/DC: Überspannungsschutz Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11(Klasse D nach DIN VDE 0675 Teil 6-11) für den Verteilereinbau

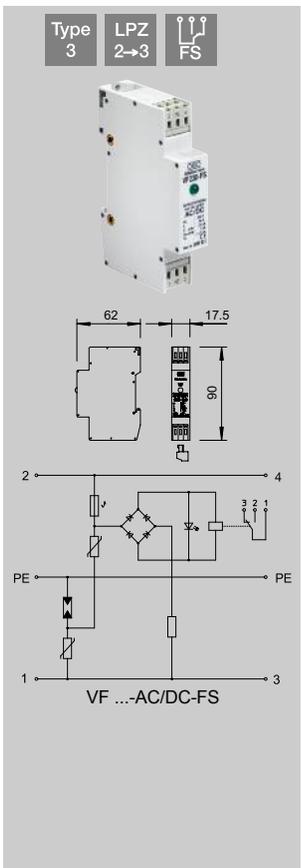
- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

		VF 230-AC/DC	
U max AC	U <sub>c</sub> AC	V	255
U max DC	U <sub>c</sub> DC	V	350
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ 3	
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class III	
LPZ		2-3	
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	2,5
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	7
Nennlaststrom	I <sub>L</sub>	A	20
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	<25
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzpegel (symmetrisch/asymmetrisch)	U <sub>p</sub>	V	≤1400/≤1060
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1	
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	0,14 - 2,5
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	0,14 - 2,5
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	0,14 - 2,5

**Netzfeinschutz/Einsatzbereich Hutprofilschiene mit FS**

**Ableiter Typ 3**



Typ	U max AC	U max DC	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis	G	CE	PC
	V	V	St.	kg/% St.		€/St.			
<b>VF 230-AC/DC-FS</b>	255	350	1	6,900	<b>5097 85 1</b>				

VF 230-AC/DC...: Überspannungsschutz Netzfeinschutz Typ 3 (Klasse C) nach DIN VDE 0675 Teil 6-11 für den Verteilereinbau mit Fernsignalisierung

- Mit Fernsignalisierung zur Funktionsüberwachung, (Potentialfreier Wechselkontakt)
- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

		VF 230-AC/DC-FS	
U max AC	U <sub>c</sub> AC	V	255
U max DC	U <sub>c</sub> DC	V	350
Anforderungsklasse nach VDE 0675 Teil 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Typ 3	
Anforderungsklasse nach IEC 61643-1		class III	
LPZ		2-3	
Nennableitstoßstrom	I <sub>n</sub>	kA	2,5
Maximaler Ableitstoßstrom	I <sub>max</sub>	kA	7
Nennlaststrom	I <sub>L</sub>	A	20
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	ns	< 25
Temperaturbereich	ϑ	°C	-40 - +80
Schutzpegel (symmetrisch/asymmetrisch)	U <sub>p</sub>	V	≤1400 / ≤1060
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1	
Anschlussquerschnitt starr		mm <sup>2</sup>	0,14 - 2,5
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	0,14 - 2,5
Anschlussquerschnitt flexibel		mm <sup>2</sup>	0,14 - 2,5