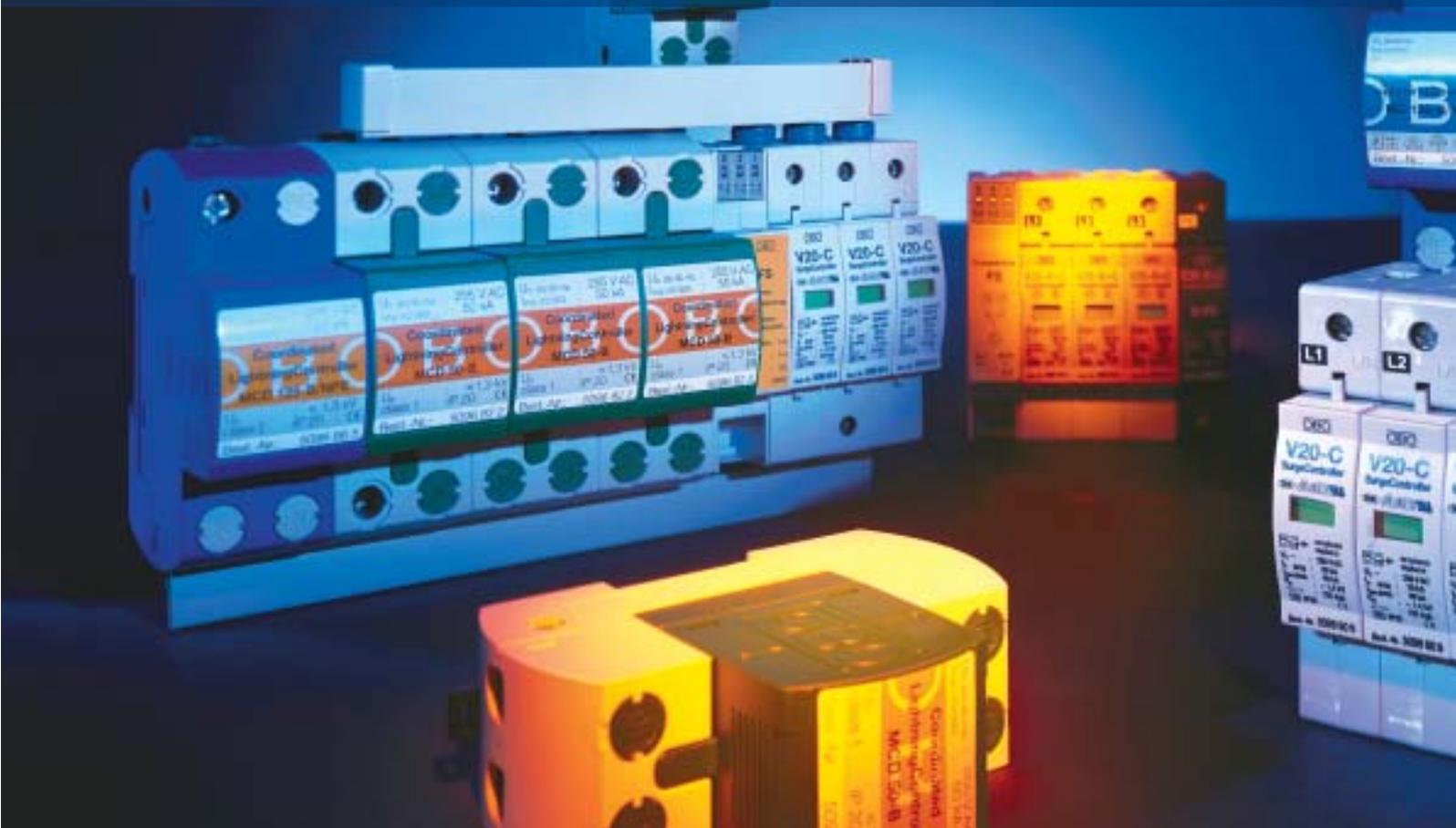
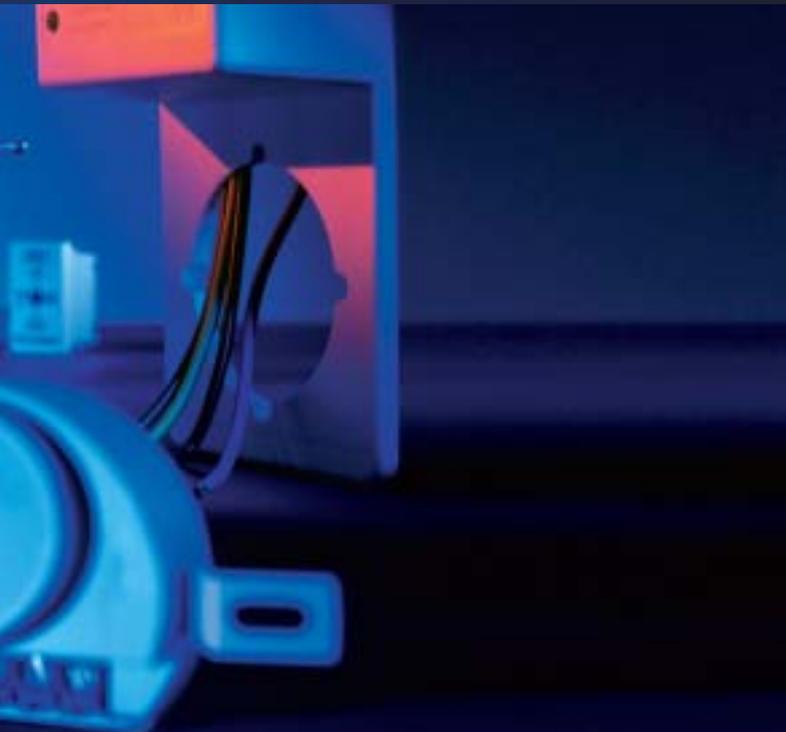


Устройства молниезащиты и защиты от перенапряжений компании “OBO” подразделены на типы 1, 2 и 3 (ранее B, C и D), соответствующие различным требованиям, предъявляемым к месту применения, уровню защиты и способности отвода импульсных токов. Эта избирательная молниезащита и защита от перенапряжений обеспечивает низкий уровень защиты и высокую токоотводящую способность. Классификация соответствует нормам DIN EN 61643-11 и других международных предписаний. В этих нормах определены строительные директивы, а также требования и испытания для разрядников перенапряжения, которые применяются в сетях переменного тока с номинальным напряжением до 1000 В и номинальной частотой 50 - 60 Гц.



# Системы молниезащиты и защиты от перенапряжения Энергетика



Основы	со страницы 14
Помощь при выборе	со страницы 18
Разрядник тип I	со страницы 24
Системные решения тип I	со страницы 31
Разрядники тип I + II	со страницы 34
Системные решения тип I + II	со страницы 42
Разрядник тип II	со страницы 43
Системные решения тип II	со страницы 57
Разрядник тип III	со страницы 58

# Какие формы импульсов существуют?

Во время грозы происходят разряды молнии на землю. Если молния попадает в здание с внешней молниезащитой, на сопротивлении заземления выравнивания потенциалов молниезащиты возникает падение напряжения, которое представляет собой перенапряжение по отношению к удаленным окрестностям. Это повышение потенциала опасно для электрических систем (например, подача питания, телефонные системы, кабельное телевидение, линии управления и т.д.), которые вводятся в здание. Для испытания различных приборов

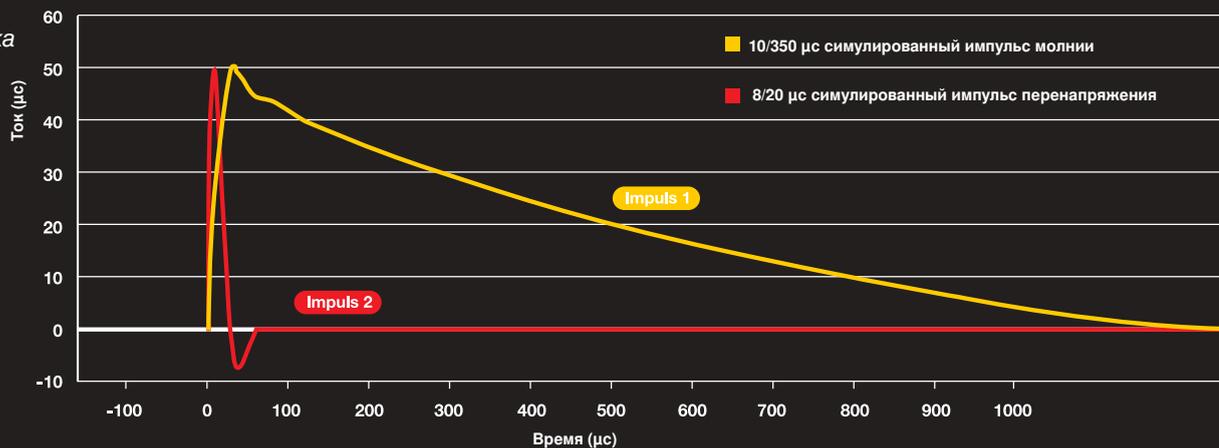
молниезащиты и защиты от перенапряжения в национальных и международных нормах были определены соответствующие испытательные токи.

Токи молний, которые возникают при прямом попадании молнии, могут быть воспроизведены с помощью импульсного тока формы волны 10/350 мкс (рис. 1: импульс 1). Испытательный ток молнии воспроизводит как быстрое нарастание, так и высокие внутренние энергии настоящей молнии. Молниезащиты типа а 1 (ранее класса В) и модули внешней молниеза-

щиты испытываются с помощью этого тока.

Перенапряжения из удаленных ударов молнии и коммутационных операций воспроизводятся с помощью испытательного импульса 8/20 мкс (рис. 1: импульс 2). Внутренняя энергия этого импульса значительно меньше, чем испытательный ток молнии волны импульсного тока 10/350 мкс. Разрядники перенапряжений типа а 2 и типа а 3 (ранее классы С и D) нагружаются этим испытательным импульсом.

Рис. 1:  
Виды импульсов  
и их характеристика



	Импульс 1	Импульс 2
Форма импульса	10/350 мкс	8/20 мкс
Вид импульса, смоделированная причина	Импульс молнии: воспроизводит импульсный ток при ударе молнии	Импульс перенапряжения воспроизводит перенапряжение, например, при коммутационной операции
Характеристика	очень высокие значения заряда и внутренней энергии в течение длительного времени	быстрое нарастание импульса, низкое содержание энергии
Примеры типов приборов	Тип 1, Класс I, Класс требований В например, MC 50-B VDE	Тип 2, Класс II, Класс требований С например, V 20-C
	Тип 1 + 2, Класс I + II, Класс требований В + С например, В. PS3-B+C/TNC	

# Указания по монтажу

## Длина подключения V-образной разводки

Соединительный провод прибора защиты играет решающую роль для оптимального уровня защиты. Согласно директиве IEC по монтажу, длина межсистемной линии к разряднику и длина проводки от устройства защиты до выравнивания потенциалов должны составлять менее 0,5 м. В качестве альтернативы можно выполнить V-образную разводку.

Удлинитель подающей линии

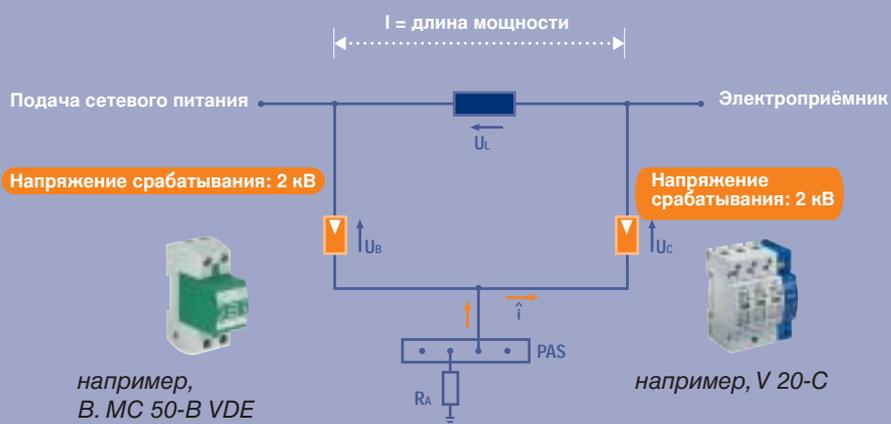


V-образная разводка



## Развязка

Молниезащитник и разрядник напряжения выполняют различные задачи. Эти разрядники должны применяться согласованно. Подобная координация обеспечивается имеющейся длиной проводки или специальным молниезащитником (ряд MCD). Например, в комплекте защиты разрядники типа a1 и тип a2 (классы B и C) могут использоваться непосредственно рядом друг с другом.



## Пример

Длина проводки > 5 м  
дополнительная развязка не требуется

Длина проводки < 5 м  
Использовать развязку: MC 50-B VDE + LC 63 + V20-C

**Альтернатива: MCD 50-B + V20-C**  
дополнительная развязка не требуется  
(например, комплект защиты)

## Соединения с токопроводящими способностями

Для выравнивания потенциалов молниезащиты необходимо учесть приведенные в таблице 1 минимальные поперечные сечения. В точке перехода зоны молниезащиты LPZ0 в LPZ1 к выравниванию потенциала следует подключить все металлические устройства. Активную проводку необходимо заземлить через соответствующие разрядники.

Материал	Сечение провода в мм <sup>2</sup>
Cu	16
Al	25
Fe	50

# Сети с 4 проводниками

## Сеть TN-C

В сети TN-C-S электрическая установка снабжена тремя внешними проводниками (L1, L2, L3) и комбинированным проводником PEN. Принцип применения описывается в нормах DIN V VDE V 0100-534 (DIN EN 61643-11).

Молниеразрядники типа 1 (ранее класс требования B) используются с 3 полюсами (например, три MC 50-B). Подключение выполняется параллельно внешним проводникам, которые соединяются через разрядники с PEN. После согласования с местным поставщиком энергии и в соответствии с директивой VDN возможна также установка на участке до главного счетчика.

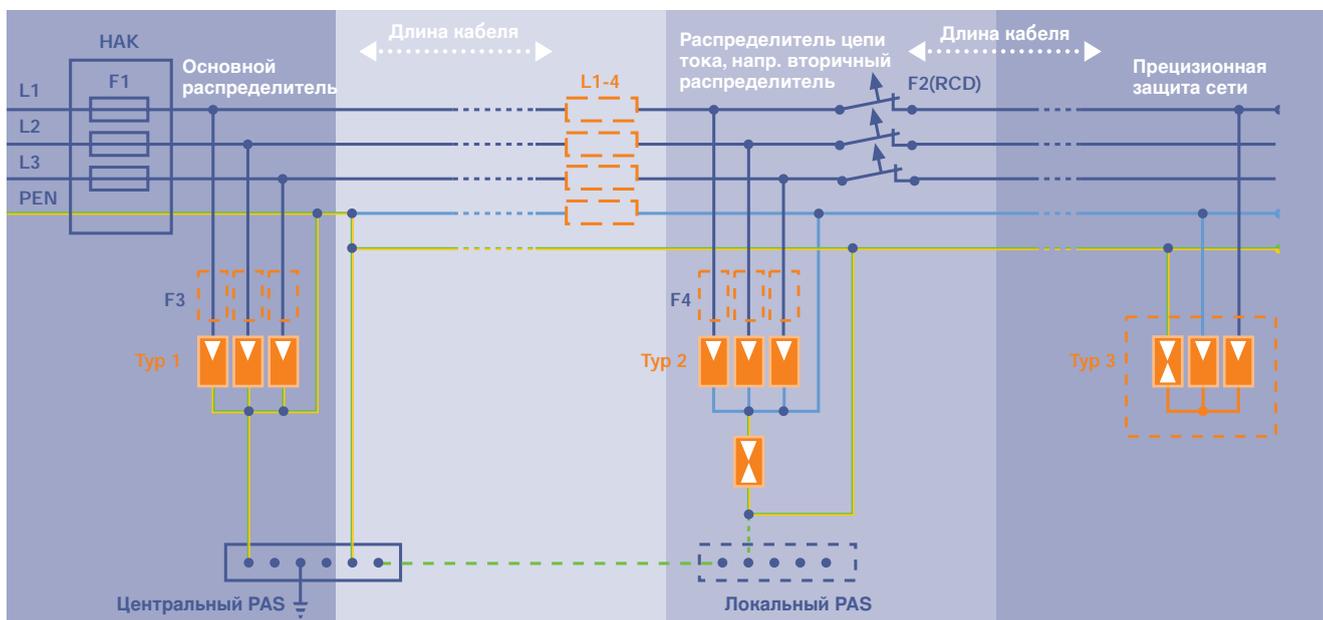
Разрядники перенапряжения типа 2 (ранее класс требований C) используются, как правило, после разделки проводника PEN. Если разделка находится

на удалении более 0,5 м, то с этого места речь идет о сети с 5 проводниками. Разрядники используются в соединении 3+1 (например, V 20-C/3+NPE). При соединении 3+1 внешние проводники (L1, L2, L3) подключаются через разрядник к нейтральному проводнику (N). Нейтральный проводник (N) соединяется через разрядник суммарного тока с защитным проводником (PE). Разрядники должны устанавливаться до защиты от тока утечки (RCD), так как она в противном случае будет интерпретировать импульсный ток как ток утечки и прервет электрическую цепь.

Разрядники перенапряжения типа 3 (ранее класс требований D) используются для защиты от коммутационных перенапряжений в электрических цепях оконечных приборов. Подобные

поперечные перенапряжения возникают, главным образом, между L и N. Соединение звездой защищает проводники L и N через варисторы и связывает проводник с разрядником суммарного тока (например, KNS-D). Благодаря этой защитной системе, между L и N при поперечных перенапряжениях не происходит проведения импульсного тока в PE, поэтому RCD не интерпретирует это как ток утечки.

С соответствующими техническими характеристиками можно ознакомиться на страницах с описанием продуктов.



# Сети с 5 проводниками

## Сети TN-S и TT

В сети TN-S электрическая установка снабжена тремя внешними проводниками (L1, L2, L3), нейтральным проводником (N) и заземлением (PE). В сети TT электрическая установка снабжена тремя внешними проводниками (L1, L2, L3), нейтральным проводником (N) и локальным заземлением (PE). Принцип применения описывается в нормах DIN V VDE V 0100-534 (DIN EN 61643-11).

Молниеразрядники типа 1 (ранее класс требований В) используются в соединении 3+1 (например, три MC 50-B и один MC 125-B/NPE). При соединении 3+1 внешние проводники (L1, L2, L3) подключаются через разрядник к нейтральному проводнику (N). Нейтральный проводник (N) соединяется через разрядник суммарного тока с защитным проводником (PE). После согласова-

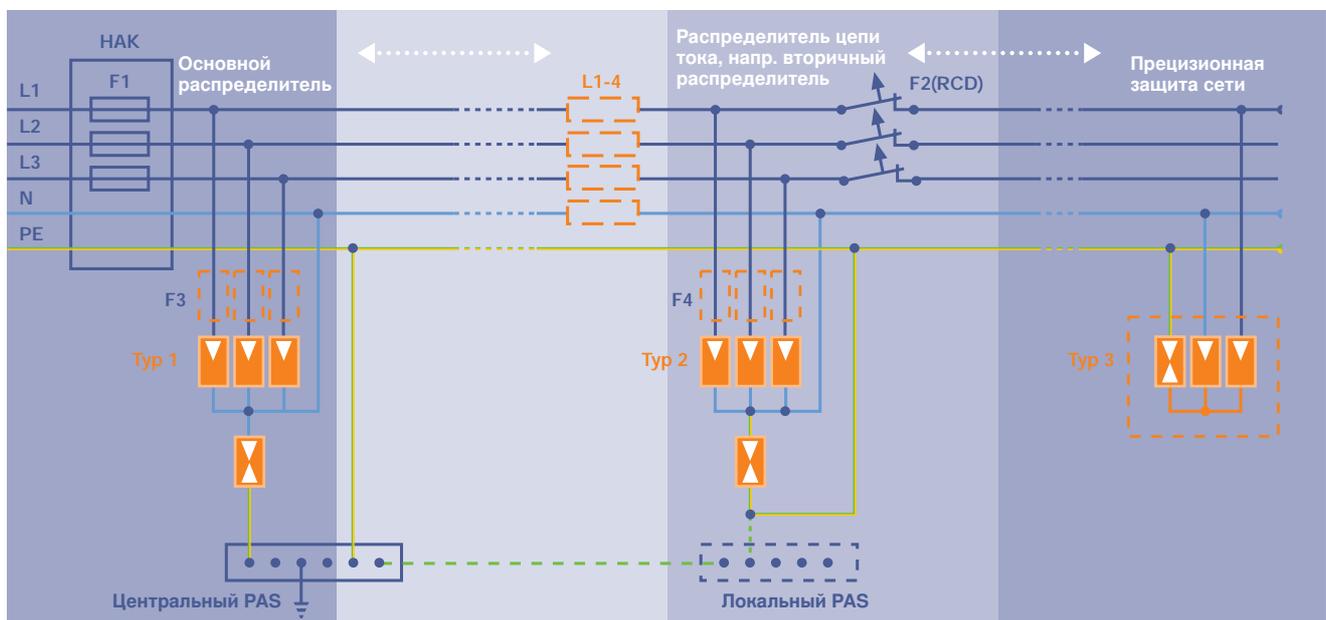
ния с местным поставщиком энергии и в соответствии с директивой VDN возможна также установка на участке до главного счетчика.

Разрядники перенапряжения типа 2 (ранее класс требований С) используются в соединении 3+1 (например, V 20-C/3+NPE). При соединении 3+1 внешние проводники (L1, L2, L3) подключаются через разрядник к нейтральному проводнику (N). Нейтральный проводник (N) соединяется через разрядник суммарного тока с защитным проводником (PE). Разрядники должны устанавливаться до защиты от тока утечки (RCD), так как она в противном случае будет интерпретировать импульсный ток как ток утечки и прервет электрическую цепь.

Разрядники перенапряжения типа 3 (ранее класс требова-

ния D) используются для защиты от коммутационных перенапряжений в электрических цепях оконечных приборов. Подобные поперечные перенапряжения возникают, главным образом, между L и N. Соединение звездой защищает проводники L и N через варисторы и связывает проводник с разрядником суммарного тока (например, KNS-D). Благодаря этой защитной системе между L и N при поперечных перенапряжениях не происходит проведения импульсного тока в PE, поэтому RCD не интерпретирует это как ток утечки.

С соответствующими техническими характеристиками можно ознакомиться на страницах с описанием продуктов.



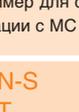
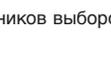
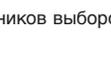
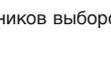
# Помощь при выборе для энергетики

## Ситуация

Выберите требуемый тип здания

## Место установки А

- ▶ Установка в главном распределительном устройстве
- ▶ Основная защита
- ▶ Зоны перед счетчиком или комбинированный распределитель

 <p>▶ без внешней системы молниезащиты</p> <p>▶ Подключение заземления</p>	<p><b>Частные здания/жилые здания</b> <b>Промышленность/ремесло</b> Расстояние между главным распределительным устройством и устройством вторичного распределения или комбинированным распределителем <b>более 10 м</b></p>	<p><b>TN</b> <b>TT</b></p> <p><b>V 20-C/3+NPE</b> Возможность комбинирования с функциональной телесигнализацией FS или AS, 125 A*, 4 TE** № заказа <b>5095 64 6</b></p>  <p>Тип 2, (Класс требований C) Зона после счетчика страница 43</p>	
 <p>▶ <b>Внешняя система молниезащиты</b></p>	<p><b>Частные здания/жилые здания</b> <b>Промышленность/ремесло</b> Расстояние между главным распределительным устройством и устройством вторичного распределения или комбинированным распределителем <b>менее 10 м</b></p>	<p><b>TN</b> <b>TT</b></p> <p><b>V 20-C/3+NPE</b> Возможность комбинирования с функциональной телесигнализацией FS или AS 125 A*, 4 TE** № заказа <b>5095 64 6</b></p>  <p>Тип 2, (Класс требований C) Зона после счетчика страница 43</p>	
 <p>▶ <b>Внешняя система молниезащиты</b></p>	<p><b>Частные здания</b> Расстояние между главным распределительным устройством и устройством вторичного распределения или комбинированным распределителем <b>более 10 м</b></p>	<p><b>TN</b> <b>TT</b></p> <p><b>V 25-B+C/3+NPE</b> Возможность комбинирования с функциональной телесигнализацией FS или AS 160 A*, 4 TE** № заказа <b>509740 1</b></p>  <p>Тип 1+2, (Класс требований B+C) Зона после счетчика страница 37</p>	
 <p>▶ <b>Подключение воздушной линии</b></p>	<p><b>Частные здания</b> Расстояние между главным распределительным устройством и устройством вторичного распределения или комбинированным распределителем <b>менее 10 м</b></p>	<p><b>TN</b> <b>TT</b></p> <p><b>V 25-B+C/3+NPE</b> Возможность комбинирования с функциональной телесигнализацией FS или AS 160 A*, 4 TE** № заказа <b>509740 1</b></p>  <p>Тип 1+2, (Класс требований B+C) Зона после счетчика страница 37</p>	
 <p>▶ <b>Заземленные надстройки антенн</b></p>	<p><b>Промышленность/ремесло/жилые здания</b> Расстояние между главным распределительным устройством и устройством вторичного распределения <b>более 5 м</b></p>	<p><b>TN-C</b> <b>IT</b></p> <p><b>3x MC 50-B VDE</b> <b>500 A*, 3x 2 TE**</b> Тип 1, (Класс требований B) Зона перед счетчиком или после него № заказа <b>5096 84 7</b> страница 24</p> 	<p><b>TN-S</b> <b>TT</b></p> <p><b>3x MC 50-B VDE</b> № заказа <b>5096 84 7</b> <b>1x MC 125-B/NPE</b> № заказа <b>5096 86 3</b> <b>500 A*, 4 x 2 TE**</b> Тип 1, (Класс требований B) Зона перед счетчиком или после него, страница 24, 25</p> 
	<p><b>Промышленность/ремесло/жилые здания</b> Расстояние между главным распределительным устройством и устройством вторичного распределения <b>менее 5 м</b></p>	<p><b>TN-C</b> <b>IT</b></p> <p><b>3x MCD 50-B</b> <b>500 A*, 3x 2 TE**</b> Тип 1, класс требований B, Зона перед счетчиком или после него № заказа <b>5096 84 9</b> страница 27</p> 	<p><b>TN-S</b> <b>TT</b></p> <p><b>3x MCD 50-B</b> № заказа <b>5096 84 9</b> <b>1x MCD 125-B/NPE</b> № заказа <b>5096 86 5</b> <b>500 A*, 4 x 2 TE**</b> Тип 1, (Класс требований B) Зона перед счетчиком или после него, страница 27, 28</p> 
	<p>В качестве альтернативы, например для существующих установок, возможно применение развязки LC 63 в комбинации с MC 50 -B VDE и V 20-C</p>		
	<p><b>Промышленность/ремесло</b> комбинированный распределитель если расстояние до следующего устройства вторичного распределения энергии <b>более 10 м</b></p>	<p><b>TN-C</b> <b>IT</b></p> <p><b>PS3-VA/TNC</b> Тип 1, согласован с типом 3 (Класс требований B) Зона перед счетчиком или после него 125 A*, 10 TE** № заказа <b>5089 62 0</b> страница 29</p> 	<p><b>TN-S</b> <b>TT</b></p> <p><b>PS4-VA/TT+TNS</b> Тип 1, согласован с типом 3 (Класс требований B) Зона перед счетчиком или после него 125 A*, 12 TE* № заказа <b>5089 62 6</b>, страница 30</p> 
	<p><b>Промышленность/ремесло</b> комбинированный распределитель если расстояние до следующего устройства вторичного распределения энергии <b>менее 10 м</b></p>	<p><b>TN-C</b> <b>IT</b></p> <p><b>PS3-VA/TNC</b> Тип 1, согласован с типом 3 (Класс требований B) Зона перед счетчиком или после него 125 A*, 10 TE** № заказа <b>5089 62 0</b> страница 29</p> 	<p><b>TN-S</b> <b>TT</b></p> <p><b>PS4-VA/TT+TNS</b> Тип 1, согласован с типом 3 (Класс требований B) Зона перед счетчиком или после него 125 A*, 12 TE** № заказа <b>5089 62 6</b>, страница 30</p> 

\*если предвключенная защита > указанного значения: Использовать для разрядников выборочную защиту с указанным значением

## Место установки В

► Установка в (каждом) устройстве вторичного токораспределения.

► Среднечувствительная защита / класс требований

TN  
TT



### V 20-C/3+NPE

Возможность комбинирования с функциональной телесигнализацией FS или AS, 125 A\*, 4 TE\*\*  
Тип 2, (Класс требований C)  
Зона после счетчика, страница 43  
№ заказа **5095 64 6**

не требуется



TN  
TT



### V 20-C/3+NPE

Возможность комбинирования с функциональной телесигнализацией FS или AS, 125 A\*, 4 TE\*\*  
Тип 2, (Класс требований C)  
Зона после счетчика, страница 43  
№ заказа **5095 64 6**

не требуется



TN  
TT



### V 20-C/3+NPE

Возможность комбинирования с функциональной телесигнализацией FS или AS, 125 A\*, 4 TE\*\*  
Тип 2, (Класс требований C)  
Зона после счетчика, страница 43  
№ заказа **5095 64 6**

TN  
TT



### V 20-C/3+NPE

Возможность комбинирования с функциональной телесигнализацией FS или AS, 125 A\*, 4 TE\*\*  
Тип 2, (Класс требований C)  
Зона после счетчика, страница 43  
№ заказа **5095 64 6**

TN  
TT



### V 20-C/3+NPE

Возможность комбинирования с функциональной телесигнализацией FS или AS, 125 A\*, 4 TE\*\*  
Тип 2, (Класс требований C)  
Зона после счетчика, страница 43  
№ заказа **5095 64 6**

не требуется



## Место установки С

► Установка перед оконечным прибором

► Высокочувствительная защита / класс требований D



### FineController FC-D

универсальная высокочувствительная защита для применения в частной и производственной сферах в качестве переходника для розетки, 16 A\*  
№ заказа **5092 80 0**  
страница 58



### FineController FC-TV-D

Высокочувствительное устройство защиты со встроенным модулем защиты от перенапряжений для защиты телевизоров или видеомагнитофонов, включая кабельный адаптер, 16 A\*  
№ заказа **5092 80 8**  
страница 58



### FineController FC-SAT-D

Высокочувствительное устройство защиты со встроенным модулем защиты от перенапряжений для основной линии TV/SAT для защиты приемников TV/SAT, вкл. кабельный адаптер, 16 A\*  
№ заказа **5092 81 6**  
страница 59



### FineController FC-TAE-D

Высокочувствительное устройство защиты со встроенным модулем защиты от перенапряжений для ввода линий для телекоммуникационных сетей (штекер TAE) для защиты ISDN S<sub>0</sub>-NTBA, сплиттерных DSL или аналоговых оконечных приборов, вкл. кабельный адаптер, 16 A\*  
№ заказа **5092 82 4**  
страница 59



### CNS-D

Специально для систем ПК со штекером для холодных приборов. С акустической сигнализацией неисправностей, 10 A\*  
№ заказа **5092 60 4**  
страница 60



### CNS-3-D

Для частного, производственного и промышленного применения с дополнительной акустической сигнализацией неисправностей и 3-контактной колодкой для штекерных соединителей, 16 A\*  
№ заказа **5092 70 1**  
страница 60



### SNS-D

Пригоден для дооборудования в промышленной и производственной сфере. Устанавливается просто за панелью розетки, 16 A\*  
№ заказа **5095 03 4**  
страница 61



### KNS-D

Для промышленной и производственной сфер, пригоден для скрытого монтажа непосредственно в скрытых розетках или розетках кабельных каналов. С акустической сигнализацией, 16 A\*  
№ заказа **5092 50 7**  
страница 62



### USS 45-O и USS 45-A

Модуль защиты от перенапряжений 45 для стационарной установки в каналах Rapid 45, кабельных лотках и системах подпольной прокладки, 16 A\*

С функциональной оптической индикацией:

**USS 45-O:** № заказа **6117473**

С функциональной акустической сигнализацией:

**USS 45-A:** № заказа **6117465**

страница 63



### VF 230-AC/DC

Устройство защиты от перенапряжений для промышленной и производственной сфер, пригоден для монтажа в устройствах вторичного распределения энергии или электрошкафах. Поставляется также с беспотенциальным контактом функциональной телесигнализации. 20 A\*, 1 TE\*\*  
№ заказа **5097 64 9**  
страница 64

\*\* Единица деления = 17,5 мм ширина раstra для крепежной шины

## Солнечные перспективы для производства электроэнергии

Производство оборудования, использующего солнечную энергию, относится к бурно развивающимся в настоящий момент отраслям электроиндустрии. После принятия закона об энергии (EEG = Energie-Einspeisegesetz) привлекательность фотовольтажных установок для частных и промышленных пользователей в январе 2004 года сильно выросла. Многие предприятия, выпускающие электрооборудование, учли этот

спрос в своей производственной программе и предлагают решение для любой проблемы. Для любого инвестора функциональность оборудования и время амортизации находятся в прямой зависимости, поэтому молниезащита и защита от перенапряжений в этой связи играют значительную роль. Инвертор представляет собой важнейший блок установки и подвержен особой опасности вследствие возникающих импульсов перенапряжений.

При планировании фотовольтажной установки необходимо учитывать международные и национальные стандарты E DIN IEC 64/1123/CD (VDE 0100 часть 712), опубликованные проекты норм по молниезащите IEC 62305 (VDE V 0185-1 по 4) и директиву компаний по страхованию имущества в директиве VdS 2010. Именно в данной области ОВО может предложить уже сегодня соответствующие решения.

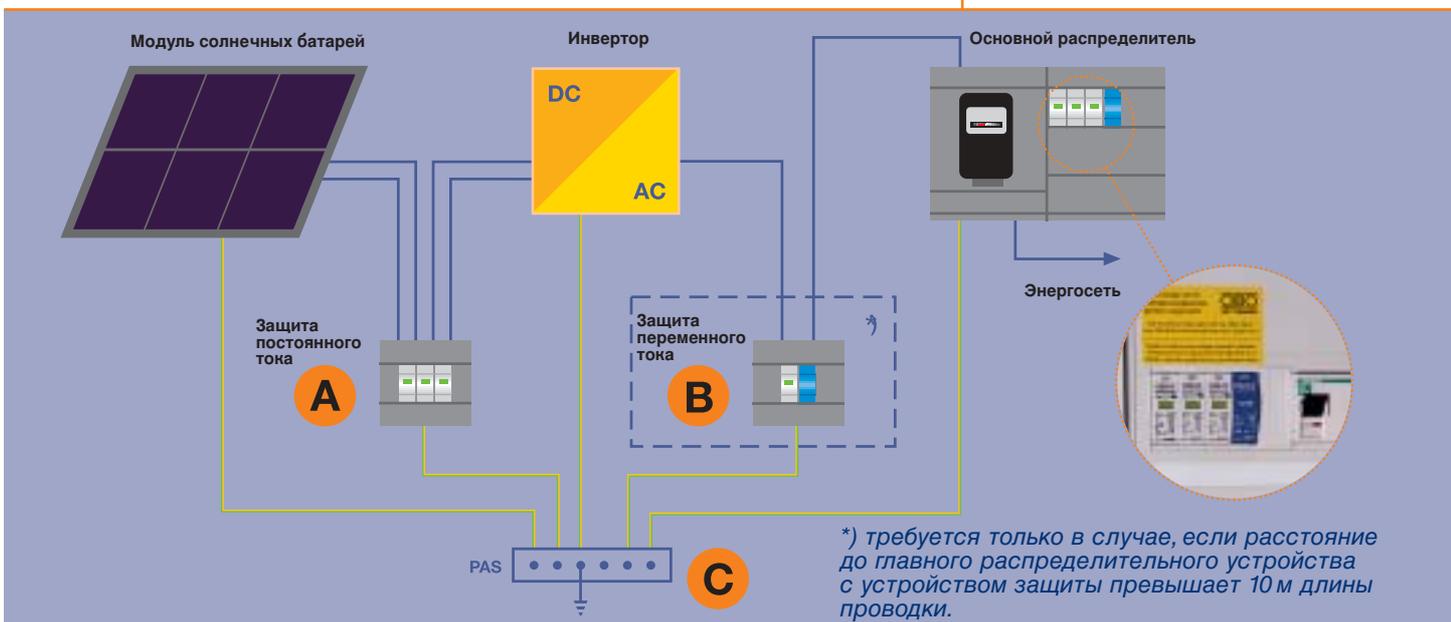
Требование:	Решение ОВО:	Страница
Включение во внешнюю систему молниезащиты	OVO-TBS	114
Молниезащита и защита от перенапряжения для компонентов	OVO-TBS	4
Прокладка линий на здании и внутри него (кабельные лотки и жилы кабелей)	OVO-KTS	Каталог KTS
Крепление и соединение линий (Системы кабельных ответвлений, клемм, болтовых соединений, резьбовых соединений и забивных соединений)	OVO-VBS	Каталог VBS
Прокладка линий в пожароопасном здании (Системы разделки кабеля, противопожарные системы и системы поддержки функциональности)	OVO-BSS	Каталог BSS



## Пример:

### Здание без внешней системы молниезащиты

Для зданий без внешней молниезащиты защита от перенапряжения инвертора – одного из важнейших блоков установки – имеет особо важное значение. Защита должна распространяться на все соединенные с инвертором и подвергаемые опасности линии. Приведенная далее таблица поможет сделать быстрый выбор требуемого устройства защиты. Разрядник перенапряжений прямого тока необходимо согласовать с максимальным напряжением холостого хода солнечного модуля. Следует учесть, что максимальное напряжение холостого хода обычно превышает указанное напряжение холостого хода ( $U_{0C}$ ) на 10-20%.

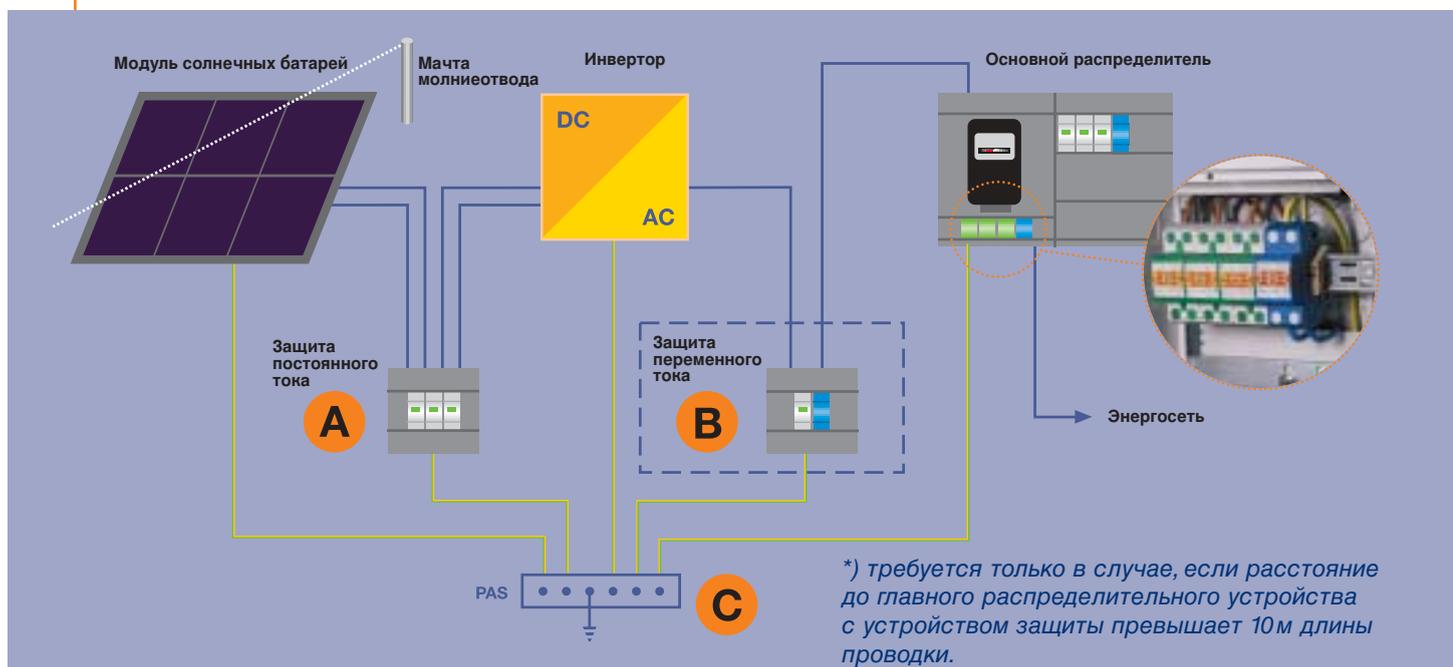


		Макс. напряжение холостого хода Модуль PV	Исполнение	Тип	№ арт.	Страница
A	PV-DC-защита	–	Основание PV	V 20-C/U-PH	5096 62 6	55
		–	Основание PV с функциональной телесигнализацией	V 20-C/U-PH-FS	5096 63 4	55
		110 В	Сменная вставка системы защиты от перенапряжения	V20-C/O-75	5099 57 9	56
		200 В	Сменная вставка системы защиты от перенапряжения	V20-C/O-150	5096 70 7	56
		350 В	Сменная вставка системы защиты от перенапряжения	V20-C/O-280	5099 60 9	56
		420 В	Сменная вставка системы защиты от перенапряжения	V20-C/O-335	5099 85 0	56
		505 В	Сменная вставка системы защиты от перенапряжения	V20-C/O-385	5099 59 5	56
		585 В	Сменная вставка системы защиты от перенапряжения	V20-C/O-440	5099 70 6	56
		745 В	Сменная вставка системы защиты от перенапряжения	V20-C/O-550	5099 61 7	56
		745 В	Системное решение для корпуса со штекером MC	VG-C-DC-PH-550	5088 69 0	57
B	Защита AC	–	1+1 полная версия (1-фазная)	V20-C/1+NPE-280	5095 61 1	43
		–	3+1 полная версия (3-фазная)	V20-C/3+NPE-280	5095 64 6	43
C	Принадлежности	–	Шина выравнивания потенциалов	1801 VDE	5015 65 0	126

## Пример: Здание с внешней системой молниезащиты



В зданиях с внешней молниезащитой прямой удар молнии по фотовольтажным модулям может быть предотвращен с помощью системы молниезащиты. Высокие значения тока молнии в токоотводе приводят к возникновению высокого магнитного поля, которое индуцирует в электрических компонентах перенапряжение. В подобном случае молниезащита и защита от перенапряжения инвертора – одного из важнейших блоков установки – имеет особо важное значение. Защита должна распространяться на все соединенные с инвертором и подверженные опасности линии. Приведенная далее таблица поможет сделать быстрый выбор требуемого устройства защиты.

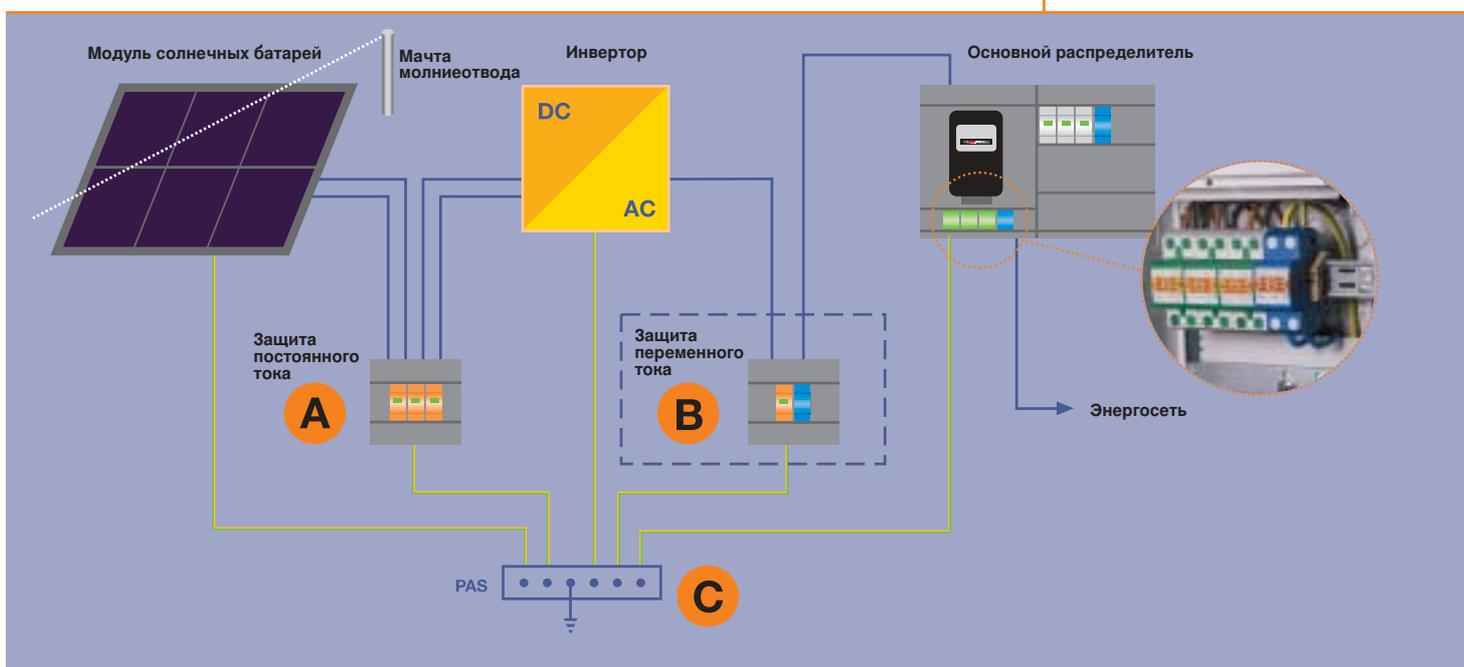


		Макс. напряжение холостого хода модуль PV	Исполнение	Тип	№ арт.	Страница
	PV-DC-защита	–	Основание PV	V 20-C/U-PH	<b>5096 62 6</b>	55
		–	Основание часть PV с функциональной телесигнализацией	V 20-C/U-PH-FS	<b>5096 63 4</b>	55
		200 В	Сменная вставка системы защиты от перенапряжения	V20-C/O-150	<b>5096 70 7</b>	56
		420 В	Сменная вставка системы защиты от перенапряжения	V20-C/O-335	<b>5099 85 0</b>	56
		745 В	Сменная вставка системы защиты от перенапряжения	V20-C/O-550	<b>5099 61 7</b>	56
A+B	Защита AC/DC	745 В	Системное решение AC/DC (USS) вкл. корпус со штекером MC	VG-C-ACDC-PH-550	<b>5088 68 6</b>	57
B	Защита	–	1+1 полная версия (1-фазная)	V20-C/1+NPE-280	<b>5095 61 1</b>	43
		–	3+1 полная версия (3-фазная)	V20-C/3+NPE-280	<b>5095 64 6</b>	43
C	Принадлежности	–	Шина выравнивания потенциалов	1801 VDE	<b>5015 65 0</b>	126
			Молниеприемное оборудование для молниезащиты	–	–	136

Указание: В зданиях с внешней молниезащитой линии в месте ввода в здание необходимо подсоединить к выравниванию потенциалов системы молниезащиты. Соответствующие молниеразрядники приведены в разделе энергетике со страницы 24 и 36.

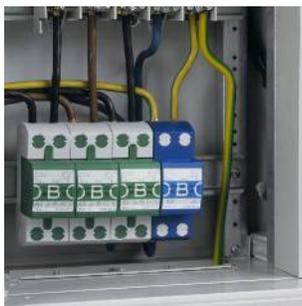
## Пример: Промышленное здание

В промышленных зданиях, как правило, установлена внешняя система молниезащиты. При прямом попадании молнии не всегда представляется возможным предотвратить удар по фотовольтажным модулям с помощью системы молниезащиты. Высокие значения тока молнии в токоотводе приводят к возникновению высокого магнитного поля, которое индуцирует в электрических компонентах перенапряжение инвертора, одного из важнейших блоков установки, имеет особо важное значение. Защита должна распространяться на все соединенные с инвертором и подвергаемые опасности линии. Приведенная далее таблица поможет сделать быстрый выбор требуемого устройства защиты.



		Макс. напряжение холостого хода Модуль PV	Исполнение	Тип	№ арт.	Страница
	PV-DC-защита	–	Основание PV	V 20-C/U-PH	<b>5096 62 6</b>	55
		–	Основание PV с функциональной телесигнализацией	V 20-C/U-PH-FS	<b>5096 63 4</b>	55
		170 В	Сменная вставка системы защиты от токов молнии	V25-B+C/O-150	<b>5097 08 8</b>	56
		350 В	Сменная вставка системы защиты от токов молнии	V25-B+C/O-280	<b>5097 05 3</b>	56
		500 В	Сменная вставка системы защиты от токов молнии	V25-B+C/O-385	<b>5097 06 1</b>	56
A+B	Защита AC/DC	745 В	Системное решение AC/DC (USS) вкл. корпус со штекером MC	VG-C-ACDC-PH-550	<b>5088 68 6</b>	57
B	Защита	–	1+1 полная версия (1-фазная)	V25-B+C/1+NPE-280	<b>5097 39 8</b>	37
		–	3+1 полная версия (3-фазная)	V25-B+C/3+NPE-280	<b>5097 40 1</b>	37
C	Принадлежности	–	Шина выравнивания потенциалов BigBag для промышленного применения	1802/5-VA	<b>5015 85 4</b>	129
			Молниеприемное оборудование для молниезащиты	–	–	136

Указание: В зданиях с внешней молниезащитой линии в месте ввода в здание необходимо подсоединить к выравниванию потенциалов системы молниезащиты. Соответствующие молниеразрядники приведены в разделе энергетики со страницы 24 и 36.



"LightningController" MC 50-B/VDE является молниеразрядником типа 1 (класса В) согласно DIN EN 61643-11 для отвода мощного импульсного тока (10/350). Данный разрядник устанавливается в зоне молниезащиты 0 → 1 в месте ввода линий в здание и служит для уравнивания потенциалов в силовых линиях.

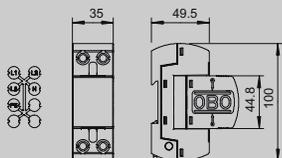
"LightningController" MC 50-B/VDE является многократным искровым разрядником закрытого типа, что позволяет полностью избежать искровых выбросов вне корпуса устройства.

Суммарный разрядник типа MC 125-B/NPE используется в сетях TN-S-, TT- и IT между N и PE. Данное устройство позволяет избежать переброса напряжения на защитный проводник и возникновения опасного контактного напряжения в месте уравнивания потенциалов.

"LightningController" используется в промышленных объектах, зданиях общественного пользования, крупных жилых комплексах. Может устанавливаться в зоне до счетчика согласно TAB 2000.

**Разрядник грозовой защиты/LightningController**
**Разрядник тип 1**

230/400 V System  
 Type 1  
 LPZ 0→1



MC 50-B VDE

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
<b>MC 50-B VDE</b>	1-полюсный полный; 255V	1	40,000	<b>5096 84 7</b>	

MC 50-B VDE: Молниеразрядник класса требований В в соответствии с EN 61643-11 (VDE 0675-6) разъем O на 1 (LPZ) согласно плану зон молниезащиты по IEC 61313-1, т.е. DIN V VDE V 0185 часть 4.

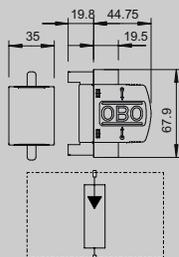
- сертифицировано VDE, EZÚ, ГОСТ Р
- состоит из основания и сменной вставки
- токоотводящая способность 50 кА (10/350мкс)
- уровень защиты < 2 кВ
- гашение сопровождающих токов сети 12,5 кА Iном, т.е. 25 кА Iпик
- крышки клемм подключения с возможностью маркировки
- разрядник с закрытым корпусом, при полном отсутствии искрения и истечения раскаленных ионизированных газов за пределы корпуса возможна установка в стандартных корпусах распределительных щитов

Сфера применения: разрядник согласно TAB 2000 ставится перед счетчиком  
 Внимание: до разр. след. ступени для развязки необходима общая длина кабеля 5 м.

		MC 50-B VDE	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	480
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I
LPZ			0→1
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	50
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 2,0
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 100
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>real</sub> I <sub>peak</sub>		kA	25
отключающая способность сопровождающего тока	I <sub>eff</sub>	kA	12,5
устойчивость при коротком замыкании	I <sub>peak</sub>	kA	25
максимальный ток предохранителя		A	500
Область температур	θ	°C	-40 - +85
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			2
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	10 - 25

**Разрядник грозовой защиты/LightningController верхняя часть**
**Разрядник тип 1**

230/400 V System  
 Type 1  
 LPZ 0→1



MC 50-B/0

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
<b>MC 50-B/0 VDE</b>	1-полюсный, вставка; 255V	1	24,000	<b>5096 82 0</b>	

MC 50-B/0: верхняя часть "LightningController"

		MC 50-B/0 VDE	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	480
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I
LPZ			0→1
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	50
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 2,0
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 100
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>real</sub> I <sub>peak</sub>		kA	25
отключающая способность сопровождающего тока	I <sub>eff</sub>	kA	12,5
устойчивость при коротком замыкании	I <sub>peak</sub>	kA	25
максимальный ток предохранителя		A	500
Область температур	θ	°C	-40 - +85
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			2

**Разрядник грозовой защиты/LightningController нижняя часть**

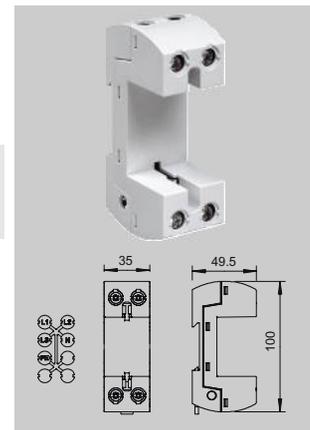
Разрядник тип 1

Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.	KEMA EUR	OVE	DVE	5	CE
		штука	кг/% штука						
<b>MC 50-B/U VDE</b>	1-полюсный, основание;	1	18,000	<b>5096 83 9</b>					

MC 50-B/U: нижняя часть "LightningController", предназначена для:

- MC 50-B VDE
- MCD 50-B
- включ. крышку клемм подключения с возможностью маркировки

Область температур	ϑ	°C	MC 50-B/U VDE
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			2
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		10 - 25



**Разрядник грозовой защиты/LightningController**

Разрядник тип 1

Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.	KEMA EUR	OVE	DVE	5	CE
		штука	кг/% штука						
<b>MC 125-B/NPE</b>	1-полюсный; 255V	1	52,000	<b>5096 86 3</b>					

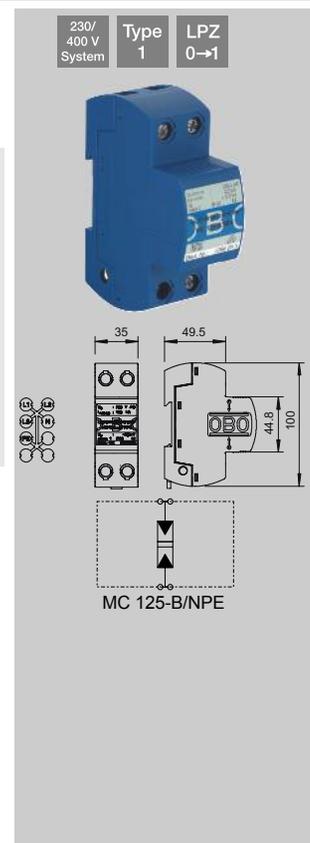
MC 125-B/NPE: OBO Lightning Controller для установки в сетях TN-S, TT и IT как разрядник суммарного тока между нулевым N и PE проводниками. Он обеспечивает требования класса B в соответствии с DIN VDE 0675 часть 6-11 (61643-11), устанавливается на границе зон от OA к 1 согласно концепции молниезащитных зон в соответствии с IEC 61312-1, т.е. DIN V VDE 0185 часть 4.

- сертифицировано VDE, EÚ
- токоотводящая способность 125 кА 10/350 мкс
- крышка клемм подключения с возможностью маркировки
- защитный уровень < 2,5 кВ
- разрядник с закрытым корпусом, при полном отсутствии искр: установка возможна в стандартных корпусах распределительных щитов

Сфера применения: молниеотвод согласно TAB 2000 в зоне перед счетчиком

Внимание: с целью защиты от перенапряжения для развязки необходима общая длина кабеля 5 м.

расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	MC 125-B/NPE
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 480
класс требований согласно IEC 61643-1			класс I
LPZ			0→1
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	кА	125
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<2,5
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	<100
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>peak</sub>	I <sub>peak</sub>	кА	0,1
Область температур	ϑ	°C	-40 - +85
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			2
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		10 - 25



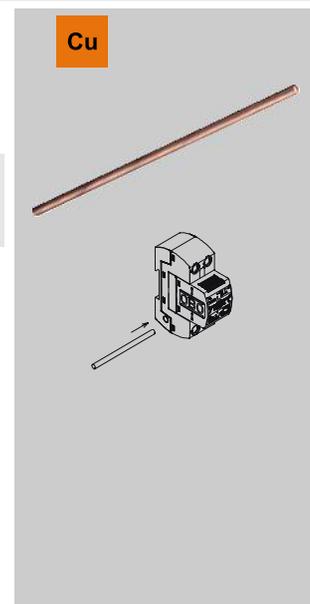
**Разрядник грозовой защиты принадлежности**

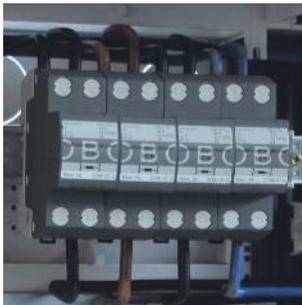
Разрядник тип 1

Тип	Упаковка		№ арт.	5
	штука	кг/% штука		
<b>MC- V3</b>	10	13,300	<b>5096 88 4</b>	
<b>MC- V4</b>	10	18,000	<b>5096 88 6</b>	

MC- V...: Медная перемычка 16 мм<sup>2</sup>, для использования в канале ответвления разрядников MC...

- V3 для 3- полюсных схем
- V4 для 4- полюсных схем

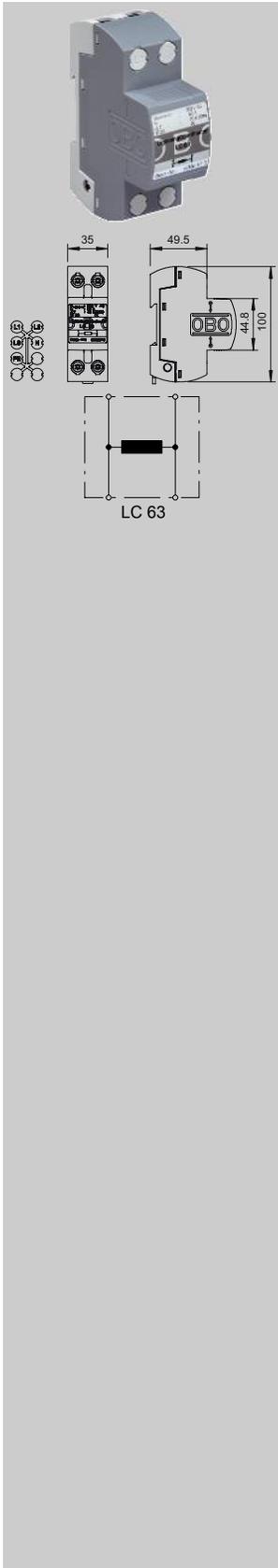




"LightningCoordinator" используется для индуктивной развязки молниеразрядников типа 1 (класса В) и разрядников для защиты от перенапряжения типа 2 (класса С). Если в сети расположены несколько устройств для защиты от перенапряжения, то они могут взаимно влиять друг на друга, что приводит к необходимости энергетической координации параллельно подключенных разрядников. Такой вид энергетической координации обеспечивает переключение молниеразрядника типа 1 (класс В) в случае перенапряжения при попадании молнии в безопасный режим, позволяющий отвести импульсный ток и защитить разрядник типа 2 или 3 (класса С или D) от перегрузки.

**Индуктивность развязки/LightningCoordinator**

Разрядник тип 1



Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	PGT	CE
		штука	кг/% штука			
LC 63	63A	1	43,500	5096 97 0		5

**LC 63: Индуктивная развязка:**

- компактный модуль с корпусом 35 мм
- две возможности подсоединения для входа/выхода
- номинальный ток нагрузки 63 А
- номинальная индуктивность 5 мкН

Пример применения: в комбинации с MC 50-B VDE и V 20-C при длине линии менее 5 м.

расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	LC 63
Номинальный ток нагрузки	I <sub>L</sub>	A	63
индуктивность	L <sub>n</sub>	μH	5
максимальный ток предохранителя		A	63
Область температур	ϑ	°C	-40 - +85
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			2
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	10 - 25

"Coordinated LightningController" типа MCD 50-B представляет собой координированный молниеразрядник типа 1 (класс B) согласно DIN EN 61643-11 для отвода мощного импульсного тока (10/350). Данный разрядник устанавливается в зоне молниезащиты 0 →1 в месте ввода линий в здание и служит для уравнивания потенциалов в силовых линиях.

Благодаря высокому уровню защиты (=1,3 кВ) нет необходимости в установке дополнительных компонентов развязки между "Coordinated LightningController" и последовательно подсоединенными разрядниками для защиты от перенапряжения..

Разрядник суммарного тока типа MCD 125-B/NPE между нулевым N и PE проводниками может использоваться для сетей TN-S, TT- и IT. Прибор позволяет избежать переброса напряжения на защитный проводник и тем самым полностью исключает опасное контактное напряжение.

"Coordinated LightningController" используется, как правило, в компактных системах защиты от перенапряжения или для установки в комбинированных комплектах из молниеразрядника и разрядника для защиты от перенапряжения без специальных элементов развязки.

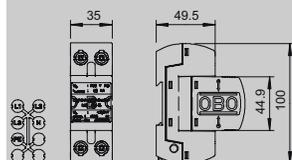
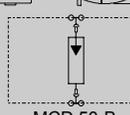


**Разрядник грозовой защиты/Coordinated LightningController**

**Разрядник тип 1**

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	CE
		штука	кг/% штука		
<b>MCD 50-B</b>	1-полюсный; 255V	1	40,000	<b>5096 84 9</b>	

230/400 V System    Type 1    LPZ 0→2

MCD 50-B

MCD 50-B: Координированный молниеразрядник класса I (класса B) согласно EN 61643-11 (VDE 0675-6). разъем O на 2 (LPZ) согласно плану зон молниезащиты согласно IEC 61312-1 или DIN V VDE 0185 часть 4.

- Токоотводящая способность 50 кА 10/350 мкс на один полюс
- соответствует PNE 33 0000-5
- уровень защиты < 1,3 кВ
- Гашение сопровождающих токов сети 12,5 кА I<sub>eff</sub> или 25 кА I<sub>пик</sub>
- Крышки клемм подключения с возможностью маркировки
- Закрытое исполнение исключает искрение вне корпуса; установка возможна в закрытых корпусах распределительных щитов

Пример применения: Компактная схема защиты от перенапряжения в отдельных объектах. Установка молниеразрядников класса B+C в одном распределителе без необходимости использования разделительной индуктивности или длины проводки, напр. у базовых станций мобильных операторов.

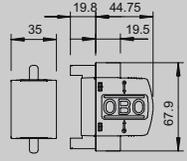
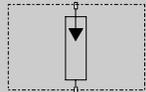
		MCD 50-B	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 480
класс требований согласно IEC 61643-1			класс I
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	50
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	<100
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>peak</sub>	I <sub>peak</sub>	kA	25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>eff</sub>	I <sub>eff</sub>	kA	12,5
устойчивость при коротком замыкании I <sub>peak</sub>	I <sub>peak</sub>	kA	25
максимальный ток предохранителя		A	500
Область температур	ϑ	°C	-40 - +85
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			2
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	10 - 25

**Разрядник грозовой защиты/Coordinated LightningController верхняя часть**

**Разрядник тип 1**

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	CE
		штука	кг/% штука		
<b>MCD 50-B/0</b>	1-полюсный, вставка; 255V	1	24,000	<b>5096 82 2</b>	

230/400 V System    Type 1    LPZ 0→2

MCD 50-B/0

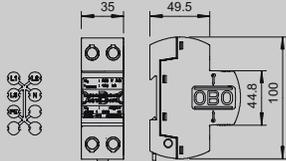
MCD 50-B/0: верхняя часть "Coordinated LightningController"

		MCD 50-B/0	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 480
класс требований согласно IEC 61643-1			класс I
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	50
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	<100
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>peak</sub>	I <sub>peak</sub>	kA	25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>eff</sub>	I <sub>eff</sub>	kA	12,5
устойчивость при коротком замыкании I <sub>peak</sub>	I <sub>peak</sub>	kA	25
максимальный ток предохранителя		A	500
Область температур	ϑ	°C	-40 - +85
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			2

02 TBS-Katalog\_2005 / ru / 23/06/2006 (LLExpert\_00189)

**Разрядник грозовой защиты/Coordinated Lightning Controller**

Разрядник тип 1

 230/400 V System  
 Type 1  
 LPZ 0→2


MCD 125-B/NPE

Тип	Упаковка	Масса	№ арт.	
	штука	кг/% штука		
<b>MCD 125-B/NPE</b>	1	53,000	<b>5096 86 5</b>	

MCD 125-B/NPE: Молниеразрядник для установки в сетях TN-S, TT и IT как координированный суммарный искровой разрядник класса I (класса B) согласно EN 61643-11 (VDE 0675-6). Суммарный искровой разрядник для монтажа между N и PE проводниками на границе зон от 0A к 1 согласно концепции зон молниезащиты IEC 61312-1 т.е. DIN V VDE 0185 часть 4.

- Токоотводящая способность 125 кА 10/350 мкс
- Крышки клемм подключения с возможностью маркировки
- Защитный уровень < 1,3 кВ
- Закрытое исполнение исключает искрение вне корпуса; установка возможна в закрытых корпусах распределительных щитов

Пример использования: Компактная схема защиты от перенапряжения в отдельных объектах. Установка молниеразрядников класса В+С в одном распределителе без необходимости использования разделительной индуктивности или длины проводки, напр. у базовых станций мобильных операторов.

		MCD 125-B/NPE	
Номинальное напряжение	$U_N$	V	230
расчетное напряжение разрядника	$U_c$	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	480
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	$I_{imp}$	kA	125
Уровень защиты	$U_p$	kV	<1,3
время срабатывания	$t_A$	ns	<100
отключающая способность сопровождающего тока $I_{real} peak$		kA	0,1
Область температур	$\vartheta$	°C	-40 - +85
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			2
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	10 - 25

"ProtectionSet" тип PS... В+С является готовой к монтажу комбинацией из молниеразрядника типа 1 (класс В), серии MCD, и разрядника для защиты от перенапряжения типа 2 (класс С) серии V 20-VA..

Благодаря закрытому типу разрядника без риска искрения вне корпуса "ProtectionSet" может использоваться в каждом стандартном корпусе распределителя. Верхняя часть разрядника может монтироваться отдельно, что позволяет провести контрольную проверку без прекращения подачи напряжения на нижнюю часть.

"Protection Set" VA специально разработан для установки в области до счетчика в соответствии с TAB 2000.



**Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/Комплект защиты**

**Разрядник тип 1**

Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.	CE
		штuka	кг/% штука		
<b>PS 3-VA/TNC</b>	3-полюсный; 255V	1	161,000	<b>5089 62 0</b>	

Предварительно смонтированный и готовый к подключению, включ. соединительные перемычки

Серия PS-VA/... Комплект защиты для установки перед счетчиком

- токоотводящая способность 100 кА 10/350 мкс, тестировано в BET
- предварительно смонтирован и готов к подключению, включая перемычку, присоединительные зажимы
- для использования в сетях TN-C, TN-S, TT и IT
- используется в нетестируемых установках (без утечки тока)

Пометка: Макс. входной предохранитель (необходим только если в сети больше 125 А)

		PS 3-VA/TNC	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			тип 1, координированный к типу 3
класс требований согласно IEC 61643-1			класс I
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	100
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	<25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>peak</sub>	I <sub>peak</sub>	kA	25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>fi</sub>	I <sub>fi</sub>	kA	12,5
устойчивость при коротком замыкании I <sub>peak</sub>	I <sub>peak</sub>	kA	25
максимальный ток предохранителя	A		125
Область температур	ϑ	°C	-40 - +85
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			10
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		10 - 25

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

PS 3-VA/TNC

Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.	CE
		штuka	кг/% штука		
<b>PS3-VA/TNC+FS</b>	3-полюсный с FS; 385V	1	185,000	<b>5089 62 2</b>	

Предварительно смонтированный и готовый к подключению, включ. соединительные перемычки

Serie PS-VA/3...FS: Protection Set - защитное устройство для использования в области до счетчика.

- Токоотводящая способность: 100 кА 10/350 μс с допуском BET.
- Устройство поставляется предварительно смонтированным и готовым к подключению.

		PS3-VA/TNC+FS	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			тип 1, координированный к типу 3
класс требований согласно IEC 61643-1			класс I
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	100
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	<25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>peak</sub>	I <sub>peak</sub>	kA	25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>fi</sub>	I <sub>fi</sub>	kA	12,5
устойчивость при коротком замыкании I <sub>peak</sub>	I <sub>peak</sub>	kA	25
максимальный ток предохранителя	A		125
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			10
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		10 - 25

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

PS3-VA/TNC+FS

02 TBS-Katalog\_2005 / ru / 23/06/2006 (LLExpert\_00189)

**Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/Комплект защиты**

Разрядник тип 1

230/  
400 V  
System

Type  
1+2

LPZ  
0→2

**PS 4-VA/TT+TNS**

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	CE
<b>PS 4-VA/TT+TN-S</b>	3-полюсный с NPE; 255V	штука	кг/% штука	1 211,000	<b>5089 62 6</b>

Serie PS-VA/4: 'Serie PS-VA/4: Protection Set - защитное устройство для использования в области до счетчика.

- Токоотводящая способность: 100 kA 10/350 μs с допуском ВЕТ.
- Устройство поставляется предварительно смонтированным и готовым к подключению.
- Включ. соединительные перемычки и маркированные соединительные клеммы.
- Для использования в сетях TN-S и TT.
- Для использования в области до счетчика.

Примечание: входной предохранитель (макс.) 125 А (необходим только для сетей без предохранителя).

		PS 4-VA/TT+TN-S	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			тип 1, координированный к типу 3
класс требований согласно IEC 61643-1			класс I
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	100
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	<25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>real</sub> I <sub>peak</sub>		kA	25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>eff</sub>		kA	12,5
устойчивость при коротком замыкании I <sub>peak</sub>		kA	25
максимальный ток предохранителя		A	125
Область температур	ϑ	°C	-40 - +85
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			12
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	10 - 25

230/  
400 V  
System

Type  
1+2

LPZ  
0→2

FS

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	CE
<b>PS4VA/TT+TNS+FS</b>	3-полюсный с NPE и FS; 255V	штука	кг/% штука	1 235,000	<b>5089 62 8</b>

Serie PS-VA/4: Protection Set - защитное устройство для использования в области до счетчика.

- Токоотводящая способность: 100 kA 10/350 μs с допуском ВЕТ.
- Устройство поставляется предварительно смонтированным и готовым к подключению.
- Включ. соединительные перемычки и маркированные соединительные клеммы.
- Для использования в сетях TN-S; TT- и IT.
- Для использования в области до счетчика.
- С функциональной телесигнализацией.

Примечание: входной предохранитель (макс.) 125 А (необходим только для сетей без предохранителя).

		PS4VA/TT+TNS+FS	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			тип 1, координированный к типу 3
класс требований согласно IEC 61643-1			класс I
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	100
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	<25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>real</sub> I <sub>peak</sub>		kA	25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>eff</sub>		kA	12,2
устойчивость при коротком замыкании I <sub>peak</sub>		kA	25
максимальный ток предохранителя		A	125
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			12
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	10 - 25

Системные решения типа VG... предполагают использование молниеразрядника типа MC 50-B VDE (MC 125-B/PE) в специальном пылевлагозащищенном корпусе (IP 65).

Такие устройства устанавливаются в области до счетчика тока согласно TAB 2000.



**Разрядник грозовой защиты/системное решение VG ...**

**Разрядник тип 1**

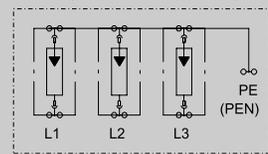
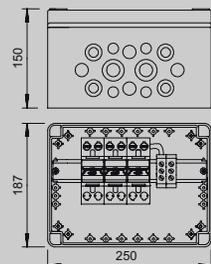
Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
<b>VG 3-B/TNC</b>	3-полюсный; 255V	1	250,000	<b>5089 21 2</b>	

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

VG...: Молниеразрядник для системных решений типа 1 (класс В) согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11).

- LightningController MC 50-B/VDE с монтажом в пылевлагозащищенном корпусе IP 65 и возможностью пломбирования
- Импульсный ток 100 кА 10/350  $\mu$ s с допуском BET
- Соответствует стандарту TAB 2000
- Уровень защиты < 2,0 kV
- Разрядник закрытого типа без риска искрения вне корпуса
- Предназначен для сетей TNC

Область применения: системные решения в области до счетчика, установка на сборных шинах согласно TAB 2000.



VG 3-B/TNC

		VG 3-B/TNC	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	480
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I
LPZ			0→1
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	100
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<2,0
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	<100
отключающая способность сопровождающего тока	I <sub>peak fi peak</sub>	kA	25
отключающая способность сопровождающего тока	I <sub>fi eff</sub>	kA	12,5
устойчивость при коротком замыкании	I <sub>peak</sub>	kA	25
максимальный ток предохранителя		A	500
Область температур	$\vartheta$	°C	-40 - +85
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	10 - 25

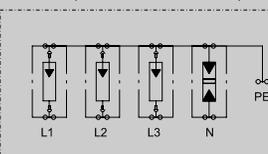
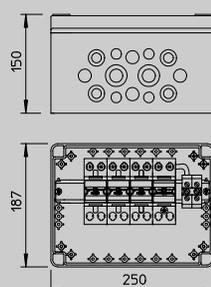
Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
<b>VG 4-B/TNS+TT</b>	3-полюсный с NPE; 255V	1	290,000	<b>5089 20 0</b>	

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

VG...: Молниеразрядник для системных решений типа 1 (класс В) согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11).

- LightningController MC 50-B/VDE и MC 125-B/NPE с монтажом в пылевлагозащищенном корпусе IP 65 и возможностью пломбирования
- Импульсный ток 100 кА 10/350  $\mu$ s с допуском BET
- Соответствует стандарту TAB 2000
- Уровень защиты < 2,0 kV
- Разрядник закрытого типа без риска искрения вне корпуса
- Предназначен для сетей TNS и TT

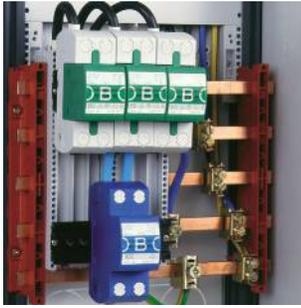
Область применения: системные решения в области до счетчика, установка на сборных шинах согласно TAB 2000.



VG 4-B/TNS+TT

		VG 4-B/TNS+TT	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	480
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I
LPZ			0→1
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	100
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<2,0
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	<100
отключающая способность сопровождающего тока	I <sub>peak fi peak</sub>	kA	25
отключающая способность сопровождающего тока	I <sub>fi eff</sub>	kA	12,5
устойчивость при коротком замыкании	I <sub>peak</sub>	kA	25
максимальный ток предохранителя		A	500
Область температур	$\vartheta$	°C	-40 - +85
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	10 - 25

02 TBS-Katalog\_2005 / ru / 23/06/2006 (LLExport\_00189)

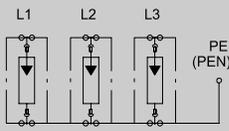
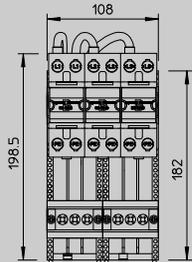


Системные решения типа SA... предполагают использование молниеразрядника типа MC 50-B VDE (MC 125-B/PE) с монтажом на адаптерных шинах для простой установки на сборных шинных системах 40 мм, 12 x 5 и 12 x 10.

Такие устройства устанавливаются в области до счетчика тока на специальных сборных шинах согласно TAB 2000.

**Разрядник грозовой защиты/системное решение SA ...**
**Разрядник тип 1**

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


**SA 3-B/TNC**

Тип	исполнение	Упаковка		Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука			
<b>SA 3-B/TNC</b>	3-полюсный; 255V	1	167,000	<b>5089 50 6</b>		

SA...: Молниеразрядник для системных решений типа 1 (класс B) согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Монтаж на адаптерной шине для простой и легкой установки на сборных шинах 40 мм (12 x 5 и 12 x 10).
- Ширина адаптера 108 мм.
- Простой монтаж щелчковым зажимом.
- Импульсный ток 100 kA 10/350  $\mu$ s с допуском BET.
- Соответствует стандарту TAB 2000.
- Разрядник закрытого типа без риска искрения вне корпуса.
- Предназначен для сетей TNC.

Область применения: системные решения в области до счетчика, установка на сборных шинах согласно TAB 2000.

		SA 3-B/TNC	
расчетное напряжение разрядника	$U_c$	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	480
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I
LPZ			0→1
Импульсный ток (10/350)	$I_{imp}$	kA	100
Уровень защиты	$U_p$	kV	<2,0
время срабатывания	$t_A$	ns	<100
максимальный ток предохранителя		A	250
Область температур	$\theta$	$^{\circ}$ C	-40 - +85
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	10 - 25

## Разрядник грозовой защиты/системное решение SA ...

## Разрядник тип 1

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
SA 4-B/TNS+TT	3-полюсный с NPE; 255V	1	222,000	5089 51 4	

SA...: Молниеразрядник для системных решений типа 1 (класс B) согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Монтаж на адаптерной шине для простой и легкой установки на сборных шинах 40 мм (12 x 5 и 12 x 10).
- Ширина адаптера 108 мм.
- Простой монтаж щелчковым зажимом.
- Импульсный ток 100 кА 10/350  $\mu$ s с допуском ВЕТ.
- Соответствует стандарту TAB 2000.
- Разрядник закрытого типа без риска искрения вне корпуса.
- Предназначен для сетей TNC и TT.

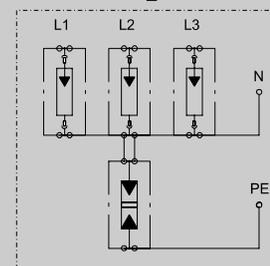
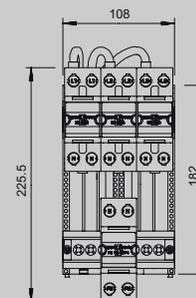
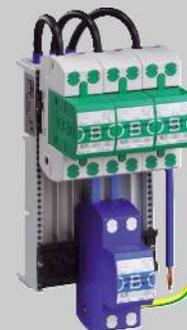
Область применения: системные решения в области до счетчика, установка на сборных шинах согласно TAB 2000.

	SA 4-B/TNS+TT	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип 480
класс требований согласно IEC 61643-1		класс I
LPZ		0→1
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns
максимальный ток предохранителя		A
Область температур	ϑ	°C
Степень защиты		IP 20
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>

230/  
400 V  
System

Тип  
1

LPZ  
0→1



SA 4-B/TNS+TT



"ProtectionSet" тип PS... В+С представляет собой готовую к монтажу комбинацию молниеразрядника типа 1 (класс В), серии MCD, и разрядника для защиты от перенапряжения типа 2 (класс С), серии V 20-С.

Благодаря закрытому типу разрядника без риска искрения вне корпуса "ProtectionSet" может использоваться в каждом стандартном корпусе распределителя. Верхняя часть разрядника может монтироваться отдельно, что позволяет провести контрольную проверку без прекращения подачи напряжения на нижнюю часть.

"Protection Set" можно использовать в промышленных областях, общественных зданиях, жилых помещениях и станциях мобильной связи.

**Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/Комплект защиты**

Тип громоотвода 1+2

230/400 V System
Type 1+2
LPZ 0→2

**PS 3-B+C/TNC**

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
<b>PS 3-B+C/TNC</b>	3-полюсный; 255V	1	174,000	<b>5089 60 3</b>	

Серия PS...: Protection Set молниеразрядник и разрядник защиты от перенапряжения типа 1+2 (класса В+С) согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Токоотводящая способность: 100 кА 10/350 μс с допуском ВЕТ.
- Устройство поставляется предварительно смонтированным и готовым к подключению.
- Включ. соединительные перемычки и маркированные соединительные клеммы.
- Для использования в сетях TN-C.

Примечание: входной предохранитель (макс.) 125 А (необходим только для сетей без входного предохранителя).

		PS 3-B+C/TNC	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	1+2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I+II
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	кА	100
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	<25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>real</sub> I <sub>n peak</sub>		кА	25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>fi eff</sub>		кА	12,5
устойчивость при коротком замыкании I <sub>peak</sub>		кА	25
максимальный ток предохранителя		A	125
Область температур ϑ		°C	-40 - +85
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			10
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	10 - 25

230/400 V System
Type 1+2
LPZ 0→2
FS

**PS 3-B+C/TNC-FS**

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
<b>PS 3-B+C/TNC-FS</b>	3-полюсный; 255V	1	232,000	<b>5089 60 5</b>	

Серия PS...: Protection Set молниеразрядник и разрядник защиты от перенапряжения типа 1+2 (класса В+С) с функциональной телесигнализацией согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Токоотводящая способность: 100 кА 10/350 μс с допуском ВЕТ.
- Устройство поставляется предварительно смонтированным и готовым к подключению.
- Включ. соединительные перемычки и маркированные соединительные клеммы.
- С функциональной телесигнализацией (беспотенциальным переключающим контактом).
- Для использования в сетях TN-C.

Примечание: входной предохранитель (макс.) 125 А (необходим только для сетей без входного предохранителя).

		PS 3-B+C/TNC-FS	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	1+2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I+II
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	кА	100
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	<25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>real</sub> I <sub>n peak</sub>		кА	25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>fi eff</sub>		кА	12,5
устойчивость при коротком замыкании I <sub>peak</sub>		кА	25
максимальный ток предохранителя		A	125
Область температур ϑ		°C	-40 - +80
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			10
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	10 - 25

**Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/Комплект защиты**

Тип громоотвода 1+2

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	PGT CE
		штука	кг/% штука		
<b>PS 4-B+C/TT+TNS</b>	3-полюсный с NPE; 255V	1	227,000	<b>5089 60 7</b>	

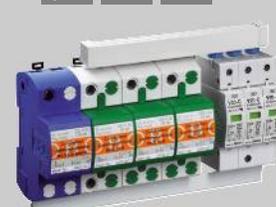
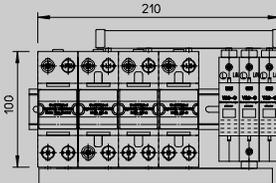
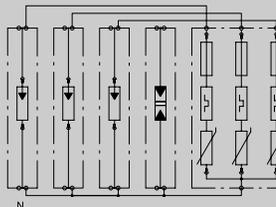
Серия PS...: Protection Set молниеразрядник и разрядник защиты от перенапряжения типа 1+2 (класса В+С) согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Токоотводящая способность: 100 kA 10/350 μs с допуском BET.
- Устройство поставляется предварительно смонтированным и готовым к подключению.
- Включ. соединительные перемычки и маркированные соединительные клеммы.
- Для использования в сетях TN-S- и TT.

Примечание: входной предохранитель (макс.) 125 А (необходим только для сетей без предохранителя).

		PS 4-B+C/TT+TNS	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	1+2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I+II
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	100
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	<25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>peak fi peak</sub>	I <sub>peak fi peak</sub>	kA	25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>fi eff</sub>	I <sub>fi eff</sub>	kA	12,5
устойчивость при коротком замыкании I <sub>peak</sub>	I <sub>peak</sub>	kA	25
максимальный ток предохранителя		A	125
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80
Степень защиты		IP 20	
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)		12	
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	10 - 25

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

PS 4-B+C/TT+TNS

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	PGT CE
		штука	кг/% штука		
<b>PS 4-B+C/FS</b>	3-полюсный с NPE; 255V	1	232,000	<b>5089 61 1</b>	

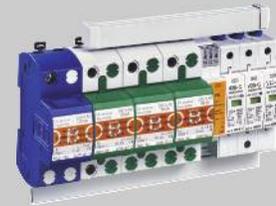
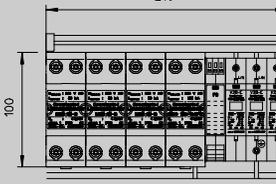
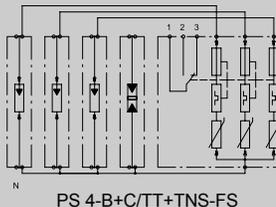
Серия PS...: Protection Set молниеразрядник и разрядник защиты от перенапряжения типа 1+2 (класса В+С) с функциональной телесигнализацией согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Токоотводящая способность: 100 kA 10/350 μs с допуском BET.
- Устройство поставляется предварительно смонтированным и готовым к подключению.
- Включ. соединительные перемычки и маркированные соединительные клеммы.
- С функциональной телесигнализацией (беспотенциальным переключающим контактом).
- Для использования в сетях TN-S- и TT.

Примечание: входной предохранитель (макс.) 125 А (необходим только для сетей без предохранителя).

		PS 4-B+C/FS	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	1+2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I+II
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	100
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<1,3
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	<25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>peak fi peak</sub>	I <sub>peak fi peak</sub>	kA	25
отключающая способность сопровождающего тока I <sub>fi eff</sub>	I <sub>fi eff</sub>	kA	12,5
устойчивость при коротком замыкании I <sub>peak</sub>	I <sub>peak</sub>	kA	25
максимальный ток предохранителя		A	125
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80
Степень защиты		IP 20	
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)		12	
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 50
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	10 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	10 - 25

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

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



Комбинированный молниеразрядник "CombiController" типа V 25-B+C представляет собой комбинацию из молниеразрядника и разрядника для защиты от перенапряжения типа 1 + 2 (класс B+C) согласно DIN EN 61643-11. Он служит для уравнивания потенциалов в силовых линиях и одновременно защищает от перенапряжения в питающих сетях. Комбинация устройств V 25-B+C/3+NPE может использоваться для сетей TN-C-S-, TN-S-, TT- и IT. Разрядник суммарного тока между нулевым N и PE проводниками позволяет избежать перебора напряжения на защитный проводник и тем самым полностью исключает опасное контактное напряжение.

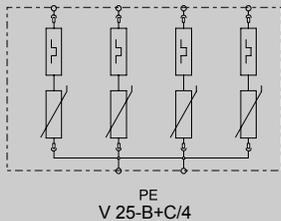
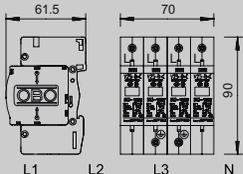
"CombiController" используется в качестве комбинированного устройства из молниеразрядника и разрядника для защиты от перенапряжения в небольших жилых зданиях или зданиях с подводом дополнительных линий.

**Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/CombiController**

Тип громоотвода 1+2

 230/  
400 V  
System

 Type  
1+2

 LPZ  
0→2

 PE  
V 25-B+C/4

Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.
		штука	кг/% штука	
V 25-B+C/1-280	1-полюсный*; 280V	1	20,000	5097 04 5
V 25-B+C/2-280	2-полюсный в комплекте*; 280 V	1	32,000	5097 01 0
V 25-B+C/3-280	3-полюсный в комплекте*; 280 V TN-C	1	43,500	5097 00 2
V 25-B+C/4-280	4-полюсный в комплекте*; 280 V TN-S	1	63,000	5097 03 7



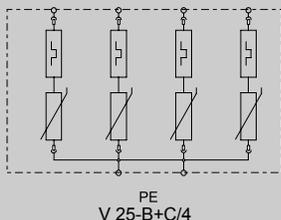
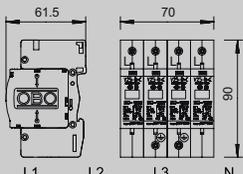
V 25-B+C/...: Комбинированный молниеразрядник и разрядник защиты от перенапряжения типа 1+2 согласно VDE 06175 часть 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- Предназначен для использования в жилых помещениях согласно VdS 2031
- Блок разрядника с возможностью соединения с динамическим разделителем
- С функциональной оптической сигнализацией
- Уровень защиты < 900 V
- Разрядник закрытого типа с варисторами на основе оксида цинка для монтажа в стандартных распределительных корпусах

Область применения: в здания с вводом воздушных линий передач и молниезащитных системах (для уравнивания потенциалов).

	исполнение	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
				280	280	280	280
расчетное напряжение разрядника							
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)	Тип 1+2			Тип 1+2	Тип 1+2	Тип 1+2	Тип 1+2
класс требований согласно IEC 61643-1	класс I+II			класс I+II	класс I+II	класс I+II	класс I+II
LPZ	0→2			0→2	0→2	0→2	0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA		7	14	21	25
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA		30	60	90	120
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA		50	100	150	200
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV		< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns		< 25	< 25	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя		A		160	160	160	160
Область температур	ϑ	°C		-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты				IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)				1	2	3	4
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		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

Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.
		штука	кг/% штука	
V 25-B+C/2-385	2-полюсный в комплекте*; 385 V	1	32,000	5097 09 6
V 25-B+C/3-385	3-полюсный в комплекте*; 385 V	1	48,000	5097 09 8
V 25-B+C/4-385	4-полюсный в комплекте*; 385 V	1	63,000	5097 10 0



V 25-B+C/...: Комбинированный молниеразрядник и разрядник защиты от перенапряжения типа 1+2 согласно VDE 06175 часть 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- Предназначен для использования в жилых помещениях согласно VdS 2031
- Блок разрядника с возможностью соединения с динамическим разделителем
- С функциональной оптической сигнализацией
- Разрядник закрытого типа с варисторами на основе оксида цинка для монтажа в стандартных распределительных корпусах

Область применения: в здания с вводом воздушных линий передач и молниезащитных системах (для уравнивания потенциалов).

	исполнение	U <sub>c</sub>	V	V 25-B+C/2-385	V 25-B+C/3-385	V 25-B+C/4-385
				385	385	385
расчетное напряжение разрядника						
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)	Тип 1+2			Тип 1+2	Тип 1+2	Тип 1+2
класс требований согласно IEC 61643-1	класс I+II			класс I+II	класс I+II	класс I+II
LPZ	0→2			0→2	0→2	0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA		14	21	25
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA		60	90	120
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA		100	150	200
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV		<1,5	<1,5	<1,5
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns		< 25	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя		A		160	160	160
Область температур	ϑ	°C		-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты				IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)				2	3	4
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>		2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

**Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/CombiController**

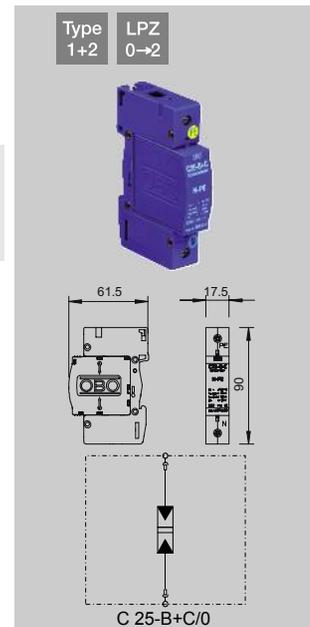
Тип громоотвода 1+2

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
<b>C 25-B+C/1</b>	1-полюсный; 255V	1	12,500	<b>5095 60 6</b>	

C 25-B+C/..-NPE: Искровой разрядник суммарного тока для установки между нейтральным проводником (N) и защитным проводником (PE). Подходит для использования вместе с:

- "CombiController" тип V 25-B+C
- "SurgeController" тип V 20-C

		C 25-B+C/1	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	1+2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I+II
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	25
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	50
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<1,2
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80
Степень защиты		IP	20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			1
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35



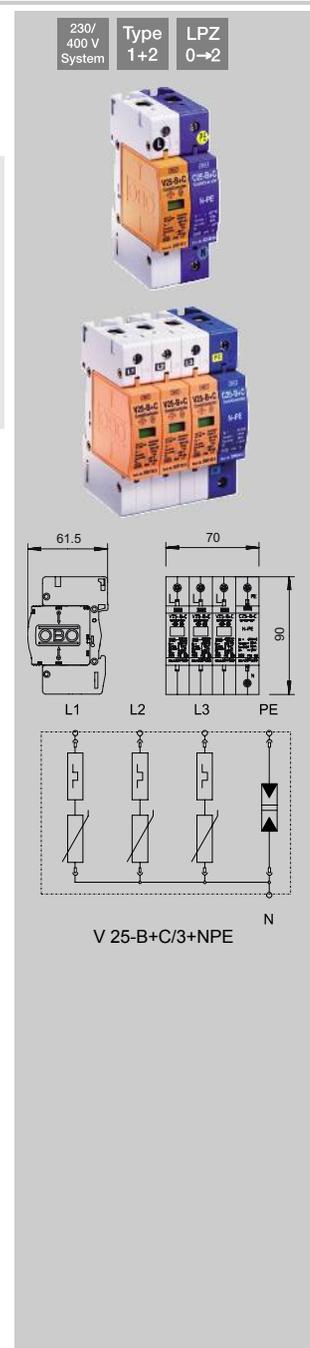
Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
<b>V 25-B+C/1+NPE</b>	1-полюсный полный с NPE; 280V	1	27,000	<b>5097 39 8</b>	
<b>V 25-B+C/3+NPE</b>	3-полюсный в комплекте с NPE; 280V	1	64,000	<b>5097 40 1</b>	

V 25-B+C/...: Комбинированный молниеразрядник и разрядник перенапряжения классов I+II согласно EN 61643-11, т.е. классов B+C (VDE 0675 часть 6).

- состоит из основания и сменной вставки полностью смонтирован
- подходит для частных домов в соответствии с VdS 2031
- тепловой и электромагнитный расцепитель
- световая сигнализация состояния
- подходит для сетей TN, TT и IT
- варисторные разрядники в корпусе для установки в распределительные щиты
- соединительные зажимы

Пример применения: Уравнивание потенциалов в зданиях с наружной молниезащиты (молниеотводом), .

		V 25-B+C/1+NPE		V 25-B+C/3+NPE	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	280	280	280
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	1+2	Тип	1+2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I+II	класс	I+II
LPZ			0→2		0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	25	25	25
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	30	90	90
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	50	150	150
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<0,9	<0,9	<0,9
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя		A	160	160	160
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты		IP	20	IP	20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			2		4
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35



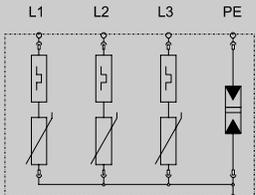
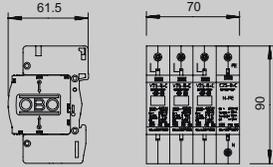
Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/CombiController

Тип громоотвода 1+2

230/  
400 V  
System

Тип  
1+2

LPZ  
0→2



V 25-B+C/3+NPE

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
V 25-B+C/3+NPE	3-полюсный с NPE; 255V	1	64,000	5097 10 3	

V 25-B+C/...: Комбинированный молниеразрядник и разрядник перенапряжения классов I+II согласно EN 61643-11, т.е. классов В+С (VDE 0675 часть 6).

- состоит из основания и сменной вставки полностью смонтирован
- подходит для частных домов в соответствии с VdS 2031
- тепловой и электромагнитный расцепитель
- световая сигнализация состояния
- подходит для сетей TN, TT и IT
- варисторные разрядники в корпусе для установки в распределительные щиты
- соединительные зажимы

Пример применения: Уравнивание потенциалов в зданиях с наружной молниезащиты (молниеотводом), .

		V 25-B+C/3+NPE	
расчетное напряжение разрядника	$U_c$	V	385
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	1+2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I+II
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	$I_{imp}$	kA	25
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	$I_n$	kA	90
максимальный импульсный ток через разрядник	$I_{max}$	kA	150
Уровень защиты	$U_p$	kV	<1,5
время срабатывания	$t_A$	ns	< 25
максимальный ток предохранителя		A	160
Область температур	$\vartheta$	°C	-40 - +80
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			4
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35

Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/CombiController с прецизионной защитой

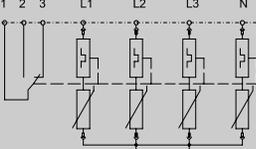
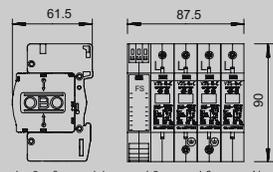
Тип громоотвода 1+2

230/  
400 V  
System

Тип  
1+2

LPZ  
0→2

FS



V 25-B+C/3-FS

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
V 25-B+C/3-FS	3-полюсный в комплекте с FS 280 V	1	48,500	5097 13 4	
V 25-B+C/4-FS	4-полюсный в комплекте с FS 280 V	1	68,000	5097 14 2	

V 25-B+C/...: Комбинированный молниеразрядник и разрядник защиты от перенапряжения типа 1+2 согласно VDE 06175 часть 6-11 (DIN EN 61643-11) с функциональной телесигнализацией.

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- Предназначен для использования в жилых помещениях согласно VdS 2031
- С возможностью использования в сетях TN
- С функциональной телесигнализацией (беспотенциальным переключающим контактом)
- Блок разрядника с возможностью соединения с динамическим разделителем
- С функциональной оптической сигнализацией
- Разрядник закрытого типа с варисторами на основе оксида цинка для монтажа в стандартных распределительных корпусах

Область применения: в здания с вводом воздушных линий передач и молниезащитных системах (для уравнивания потенциалов).

		V 25-B+C/3-FS		V 25-B+C/4-FS	
расчетное напряжение разрядника	$U_c$	V	280	V	280
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	1+2	Тип	1+2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I+II	класс	I+II
LPZ			0→2		0→2
Импульсный ток (10/350)	$I_{imp}$	kA	21	kA	25
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	$I_n$	kA	90	kA	120
максимальный импульсный ток через разрядник	$I_{max}$	kA	150	kA	200
Уровень защиты	$U_p$	kV	< 0,9	kV	< 0,9
время срабатывания	$t_A$	ns	< 25	ns	< 25
максимальный ток предохранителя		A	160	A	160
Область температур	$\vartheta$	°C	-40 - +80	°C	-40 - +80
Степень защиты			IP 20		IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			4		5
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	mm <sup>2</sup>	2,5 - 35

**Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/CombiController с прецизионной защитой** Тип громоотвода 1+2

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
<b>V25-B+C/3+NPE-FS</b>	3-полюсный в комплекте с NPE и FS 280V	1	69,000	<b>5097 42 8</b>	

V 25-B+C/...: Комбинированный молниеразрядник и разрядник защиты от перенапряжения типа 1+2 согласно VDE 06175 часть 6-11 (DIN EN 61643-11) с функциональной акустической системой.

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- Предназначен для использования в жилых помещениях согласно VdS 2031
- С возможностью использования в сетях TN и TT
- С функциональной телесигнализацией (беспотенциальным переключающим контактом)
- Блок разрядника с возможностью соединения с динамическим разделителем
- С функциональной оптической сигнализацией
- Разрядник закрытого типа с варисторами на основе оксида цинка для монтажа в стандартных распределительных корпусах
- С маркированными подсоединениями

Область применения: в здания с вводом воздушных линий передач и молниезащитных системах (для уравнивания потенциалов).

		V25-B+C/3+NPE-FS	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	280
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	1+2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I+II
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	25
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	90
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	150
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 0,9
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25
максимальный ток предохранителя		A	160
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80
Степень защиты		IP	20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			5
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35

230/400 V System

Type 1+2

LPZ 0→2

61.5      87.5

90

1 2 3 L1 L2 L3 PE

N

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

**Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/CombiController с AS**

Тип громоотвода 1+2

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
<b>V 25-B+C/3-AS</b>	3-полюсный в комплекте с AS 280 V	1	50,500	<b>5097 18 5</b>	
<b>V 25-B+C/4-AS</b>	4-полюсный в комплекте с AS 280 V	1	70,000	<b>5097 19 3</b>	

V 25-B+C/...: Комбинированный молниеразрядник и разрядник защиты от перенапряжения типа 1+2 согласно VDE 06175 часть 6-11 (DIN EN 61643-11) с функциональной акустической сигнализацией.

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- Предназначен для использования в жилых помещениях согласно VdS 2031
- С возможностью использования в сетях TN
- С функциональной акустической сигнализацией и возможностью отключения сигнала на 24 ч.
- Блок разрядника с возможностью соединения с динамическим разделителем
- С функциональной оптической индикацией
- Разрядник закрытого типа с варисторами на основе оксида цинка для монтажа в стандартных распределительных корпусах

Область применения: в здания с вводом воздушных линий передач и молниезащитных системах (для уравнивания потенциалов).

		V 25-B+C/3-AS		V 25-B+C/4-AS	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	280	280	
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	1+2	Тип	1+2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I+II	класс	I+II
LPZ			0→2	0→2	
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	21	25	
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	90	120	
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	150	200	
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 0,9	< 0,9	
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	
максимальный ток предохранителя		A	160	160	
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	
Степень защиты		IP	20	IP 20	
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			4	5	
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	

230/400 V System

Type 1+2

LPZ 0→2

61.5      87.5

90

230V~ L1 L2 L3 N

PE

V 25-B+C/4-AS

**Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/CombiController с AS**

Тип громоотвода 1+2

230/  
400 V  
System

Тип  
1+2

LPZ  
0→2

AS

61,5

87,5

90

230V~
L1
L2
L3
PE

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

Тип	исполнение	Упаковка		Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука			
<b>V25-B+C/3+NPE-AS</b>	3-полюсный с NPE; 255V	1	70,000	5097 43 2	5	

V 25-B+C/...: Комбинированный молниеразрядник и разрядник защиты от перенапряжения типа 1+2 согласно VDE 06175 часть 6-11 (DIN EN 61643-11) с функциональной акустической системой.

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- Предназначен для использования в жилых помещениях согласно VdS 2031
- С возможностью использования в сетях TN-S и TT
- С функциональной акустической сигнализацией и возможностью отключения сигнала на 24 ч.
- Блок разрядника с возможностью соединения с динамическим разделителем
- С функциональной оптической индикацией
- Разрядник закрытого типа с варисторами на основе оксида цинка для монтажа в стандартных распределительных корпусах

Область применения: в здания с вводом воздушных линий передач и молниезащитных системах (для уравнивания потенциалов).

		V25-B+C/3+NPE-AS	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	280
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	1+2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I+II
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	25
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	90
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	150
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 0,9
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25
максимальный ток предохранителя		A	160
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			5
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35

**Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/CombiController с FS-SÜ**

Тип громоотвода 1+2

230/  
400 V  
System

Тип  
1+2

LPZ  
0→2

FS-SÜ

61,5

87,5

90

1 2 3
L1
L2
L3
N

V 25-B+C/4-FS-SÜ

Тип	исполнение	Упаковка		Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука			
<b>V 25-B+C/3-FS-SÜ</b>	3-полюсный в комплекте с FS-SÜ 280 V	1	48,000	5097 11 8	5	
<b>V 25-B+C/4-FS-SÜ</b>	4-полюсный в комплекте с FS-SÜ 280 V	1	67,500	5097 35 5	5	

V 25-B+C/...: Комбинированный молниеразрядник и разрядник защиты от перенапряжения типа 1+2 согласно VDE 06175 часть 6-11 (DIN EN 61643-11) с функциональной телесигнализацией и контролем напряжения.

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- Предназначен для использования в жилых помещениях согласно VdS 2031
- С возможностью использования в сетях TN
- С функциональной телесигнализацией и контролем напряжения.
- Блок разрядника с возможностью соединения с динамическим разделителем
- С функциональной оптической сигнализацией
- Разрядник закрытого типа с варисторами на основе оксида цинка для монтажа в стандартных распределительных корпусах

Область применения: в здания с вводом воздушных линий передач и молниезащитных системах (для уравнивания потенциалов).

		V 25-B+C/3-FS-SÜ		V 25-B+C/4-FS-SÜ	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	280	280	280
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	1+2	Тип	1+2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I+II	класс	I+II
LPZ			0→2		0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	21		25
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	90		120
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	150		200
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 0,9		< 0,9
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25		< 25
максимальный ток предохранителя		A	160		160
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80		-40 - +80
Степень защиты			IP 20		IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			4		5
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35		2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35		2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35		2,5 - 35

**CombiController - верхняя часть**

Тип громоотвода 1+2

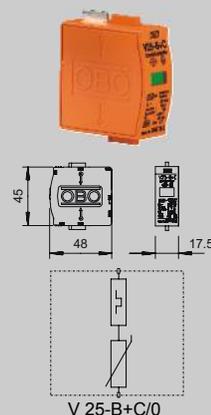
Тип	исполнение	Упаковка		Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука			
V 25-B+C/0-150	1-полюсный, вставка; 150V	1	9,500	5097 08 8		
V 25-B+C/0-280	1-полюсный, вставка; 280V	1	9,500	5097 05 3		
V 25-B+C/0-385	1-полюсный, вставка; 385V	1	9,500	5097 06 1		

V 25-B+C/0...: CombiController / Верхняя часть.

- Возможность монтажа верхней части без использования специального инструмента и прерывания напряжения в нижней части.

	U <sub>c</sub>	V	V 25-B+C/0-150	V 25-B+C/0-280	V 25-B+C/0-385
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	150	280	385
U max DC	U <sub>c</sub> DC	V	200	350	505
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 1+2	Тип 1+2	Тип 1+2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс I+II	класс I+II	класс I+II
LPZ			0→2	0→2	0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	8	7	7
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	30	30	30
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	50	50	50
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 0,6	< 0,9	< 1,5
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя		A	160	160	160
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты			IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			1	1	1

Тип 1+2 LPZ 0→2



V 25-B+C/0

Тип	исполнение	Упаковка		Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука			
C 25-B+C/0	1-полюсный, вставка; 255V	1	5,195	5095 60 3		

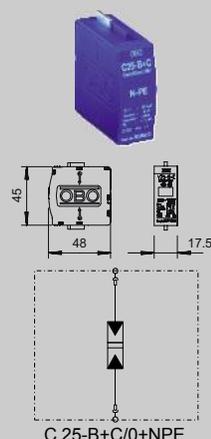
Верхняя часть

C 25-B+C/0-NPE: Искровой разрядник суммарного тока для установки между нейтральным проводником (N) и защитным проводником (PE). Подходит для использования вместе с:

- "CombiController" тип V 25-B+C
- "SurgeController" тип V 20-C

	U <sub>c</sub>	V	C 25-B+C/0
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 1+2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс I+II
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	25
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	50
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<1,2
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			1

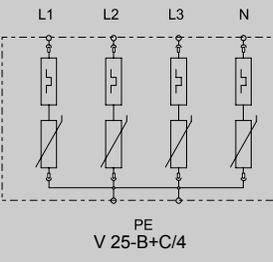
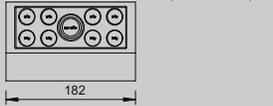
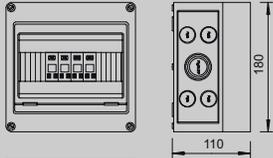
Тип 1+2 LPZ 0→2



C 25-B+C/0+NPE

**Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/системные решения**

Тип громоотвода 1+2

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


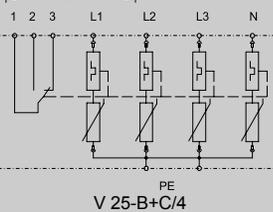
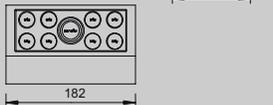
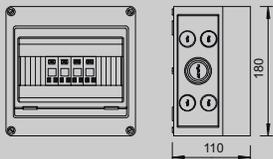
Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
<b>V 25-B+C/4-G-280</b>	4-полюсный; 280V	1	135,000	<b>5097 25 8</b>	

V 25-B+C/...: Комбинированный молниеразрядник и разрядник защиты от перенапряжения типа 1+2 согласно VDE 06175 часть 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части в пылевлагозащищенном корпусе IP 65
- Предназначен для использования в жилых помещениях согласно VdS 2031 с возможностью использования в сетях TNS
- Блок разрядника с возможностью соединения с динамическим разделителем
- С функциональной оптической сигнализацией
- Разрядник закрытого типа с варисторами на основе оксида цинка для монтажа в стандартных распределительных корпусах

Область применения: в здания с вводом воздушных линий передач и молниезащитных системах (для уравнивания потенциалов).

		V 25-B+C/4-G-280	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	280
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	1+2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I+II
LPZ			0-2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	25
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	120
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	200
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 0,9
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25
максимальный ток предохранителя		A	160
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80
Степень защиты			IP 65
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25

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


Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
<b>V 25-B+C/4-FS-G</b>	4-полюсный; 280V	1	140,000	<b>5097 31 2</b>	

V 25-B+C/...: Комбинированный молниеразрядник и разрядник защиты от перенапряжения типа 1+2 согласно VDE 06175 часть 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части в пылевлагозащищенном корпусе IP 65
- Предназначен для использования в жилых помещениях согласно VdS 2031
- С возможностью использования в сетях TN-S
- С функциональной телесигнализацией (беспотенциальным переключающим контактом)
- Блок разрядника с возможностью соединения с динамическим разделителем
- С функциональной оптической сигнализацией
- Разрядник закрытого типа с варисторами на основе оксида цинка для монтажа в стандартных распределительных корпусах

Область применения: в здания с вводом воздушных линий передач и молниезащитных системах (для уравнивания потенциалов).

		V 25-B+C/4-FS-G	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	280
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	1+2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	I+II
LPZ			0-2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	25
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	120
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	200
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 0,9
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25
максимальный ток предохранителя		A	160
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80
Степень защиты			IP 65
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25

"SurgeController" типа V 20-C является разрядником для защиты от перенапряжения типа 2 (класс C) согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11), и используется для защиты устройств низкого напряжения от опасного перенапряжения согласно DIN VDE 0100, часть 443. Комбинация устройств V 20-C/3+NPE подходит для использования в сетях TN-C-S-, TN-S и TT. Разрядник суммарного тока позволяет избежать переброса напряжения на защитный проводник и возникновения опасного контактного напряжения в месте уравнивания потенциалов. "SurgeController" может монтироваться в стандартном распределительном корпусе и подходит для использования в практически всех областях - промышленных и жилых зданиях.



**Разрядник грозовой защиты/SurgeController**

**Разрядник тип 2**

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	KEMA EUR		OVE		DVE		RU	
					шт/кг	шт/кг	шт/кг	шт/кг	шт/кг	шт/кг	шт/кг	шт/кг
V 20-C/1-280	1-полюсный*; 280V	штука	15,000	5099 42 0	5	5	5	5	5	5	5	5
V 20-C/2-280	2-полюсный в комплекте *, 280 V	штука	27,000	5099 43 9	5	5	5	5	5	5	5	5
V 20-C/3-280	3-полюсный в комплекте*, 280 V TN-C	штука	39,000	5099 44 7	5	5	5	5	5	5	5	5
V 20-C/4-280	4-полюсный в комплекте *, 280 V TNS	штука	50,000	5099 45 5	5	5	5	5	5	5	5	5

230/400 V System    Type 2    LPZ 1→2

PE  
V 20-C/4

- Готовая к подключению верхняя / нижняя часть предварительного монтажа
- V 20-C/...: Разрядник защиты от перенапряжения типа 2 (класс C) согласно VDE 0675- 6- 11 (DIN EN 61643-11)
- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
  - С допуском VDE
  - Для сетей TN
  - Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.
  - Включ. температурный и динамический разделитель
  - С функцией индикации помех
  - Высокая токопроводимость, длительный срок службы

	Uc	V	V 20-C/1-280	V 20-C/2-280	V 20-C/3-280	V 20-C/4-280
расчетное напряжение разрядника	280	280	280	280	280	280
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)	Тип 2	Тип 2	Тип 2	Тип 2	Тип 2	Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1	класс II	класс II	класс II	класс II	класс II	класс II
LPZ	1→2	1→2	1→2	1→2	1→2	1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	20	40	60	80
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	40	75	110	150
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 1,4	< 1,4	< 1,4	< 1,4
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	<25	< 25	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя	A	125	125	125	125	125
Область температур	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты	IP	20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			1	2	3	4
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	KEMA EUR		OVE		DVE		RU	
					шт/кг	шт/кг	шт/кг	шт/кг	шт/кг	шт/кг	шт/кг	шт/кг
V 20-C/1+NPE-280	Комплект *1+1-полюсный*, 280 V	штука	27,000	5095 61 1	5	5	5	5	5	5	5	5
V 20-C/3+NPE-280	3+1-полюсный комплект*, 280 В TT+IT	штука	50,000	5095 64 6	5	5	5	5	5	5	5	5

230/400 V System    Type 2    LPZ 1→2

N  
V 20-C/3+NPE

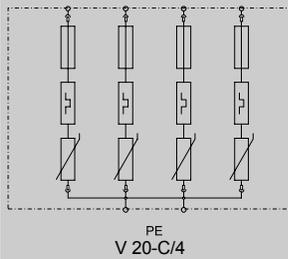
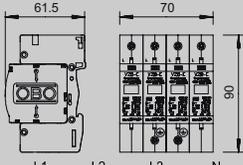
- V 20-C/...: Разрядник перенапряжения класса II (класса C) согласно EN 61643-11 (VDE 0675-6).
- состоит из основания и сменной вставки полностью смонтирован
  - протестировано VDE, EZÚ
  - подходит для TN, TT и IT сетей
  - съемная верхняя часть
  - тепловой и электромагнитный расцепитель
  - световой индикатор неисправности
  - высокий ток разрядника в случае длительного протекания электрического тока

	Uc	V	V 20-C/1+NPE-280	V 20-C/3+NPE-280
расчетное напряжение разрядника	280	280	280	280
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)	Тип 2	Тип 2	Тип 2	Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1	класс II	класс II	класс II	класс II
LPZ	1→2	1→2	1→2	1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	40	60
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	50	110
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 1,4	< 1,4
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя	A	125	125	125
Область температур	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты	IP	20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			2	4
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 25	2,5 - 25

02 TBS-Katalog\_2005 / ru / 23/06/2006 (LLExpert\_00189)

**Разрядник грозовой защиты/SurgeController**

Разрядник тип 2

 Type 2  
LPZ 1→2


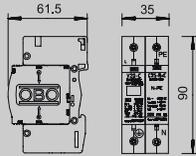
Тип	исполнение	Упаковка	Масса		№ арт.
			штука	кг/% штука	
V 20-C/1-385	1-полюсный*; 385V	1	1	17,000	5099 16 1
V 20-C/2-385	2-полюсный в комплекте*; 385V	1	1	25,000	5099 13 7
V 20-C/3-385	3-полюсный в комплекте*; 385V	1	1	43,000	5099 19 6
V 20-C/4-385	4-полюсный в комплекте*; 385V	1	1	54,000	5099 14 5



V 20-C/...-385: Разрядник защиты от перенапряжения типа 2 (класс C) согласно VDE 0675- 6- 11 (DIN EN 61643-11).

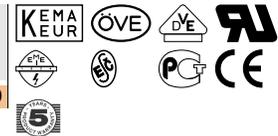
- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- С допуском VDE
- Для сетей TN и IT
- Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.
- Включ. температурный и динамический расцепитель
- С функцией индикации помех
- Высокая токопроводимость, длительный срок службы

	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
расчетное напряжение разрядника	385		385	385	385	385
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 2	Тип 2	Тип 2	Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс II	класс II	класс II	класс II
LPZ			1→2	1→2	1→2	1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20) I <sub>n</sub>	kA		20	40	60	80
максимальный импульсный ток через разрядник I <sub>max</sub>	kA		40	75	110	150
Уровень защиты U <sub>p</sub>	kV		< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8
время срабатывания t <sub>A</sub>	ns		< 25	< 25	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя	A		125	125	125	125
Область температур ϑ	°C		-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			1	2	3	4
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

 Type 2  
LPZ 1→2


V 20-C/3+NPE

Тип	исполнение	Упаковка	Масса		№ арт.
			штука	кг/% штука	
V 20-C/1+NPE-385	1-полюсный с NPE (нейтральным и защитным проводником); 385V	1	1	27,000	5095 68 9



Готовая к подключению верхняя / нижняя часть предварительного монтажа

V 20-C/... Разрядник защиты от перенапряжения типа 2 (класс C) согласно VDE 0675- 6- 11 (DIN EN 61643-11)

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- С допуском VDE
- Для сетей TN и TT
- Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.
- Включ. температурный и динамический разделитель
- С функцией индикации помех

	U <sub>c</sub>	V	V 20-C/1+NPE-385
расчетное напряжение разрядника	385		385
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс II
LPZ			1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20) I <sub>n</sub>	kA		20
максимальный импульсный ток через разрядник I <sub>max</sub>	kA		50
Уровень защиты U <sub>p</sub>	kV		< 1,8
время срабатывания t <sub>A</sub>	ns		< 25
максимальный ток предохранителя	A		125
Область температур ϑ	°C		-40 - +80
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			2
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 25

**Разрядник грозовой защиты/SurgeController**

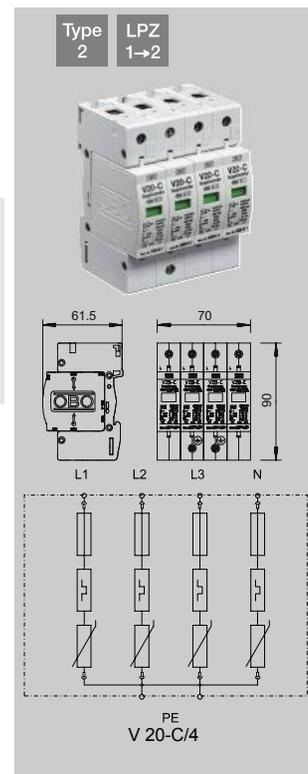
**Разрядник тип 2**

Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.	
		штука	кг/% штука		
V 20-C/1-550	1-полюсный*; 550V	1	17,000	<b>5099 53 6</b>	
V 20-C/2-550	2-полюсный в комплекте *, 550 V	1	31,000	<b>5099 54 4</b>	
V 20-C/3-550	3-полюсный в комплекте*, 550 V	1	45,000	<b>5099 55 2</b>	
V 20-C/4-550	4-полюсный в комплекте *, 550 V	1	58,000	<b>5099 56 0</b>	

V 20-C/...: Разрядник защиты от перенапряжения типа 2 (класс C) согласно VDE 0675- 6- 11 (DIN EN 61643-11)

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- С допуском VDE
- Для сетей 500 V
- Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.
- Включ. температурный и динамический разделитель
- С функцией индикации помех
- Высокая токопроводимость, длительный срок службы

	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
расчетное напряжение разрядника			550	550	550	550
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 2	Тип 2	Тип 2	Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс II	класс II	класс II	класс II
LPZ			1→2	1→2	1→2	1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	15	30	45	60
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	40	75	110	150
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя		A	125	125	125	125
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			1	2	3	4
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

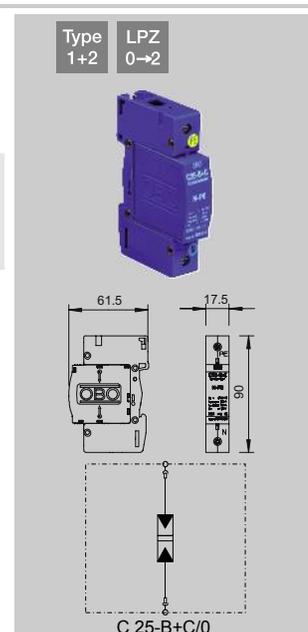


Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.	
		штука	кг/% штука		
C 25-B+C/1	1-полюсный; 255V	1	12,500	<b>5095 60 6</b>	

C 25-B+C/...-NPE: Искровой разрядник суммарного тока для установки между нейтральным проводником (N) и защитным проводником (PE). Подходит для использования вместе с:

- "CombiController" тип V 25-B+C
- "SurgeController" тип V 20-C

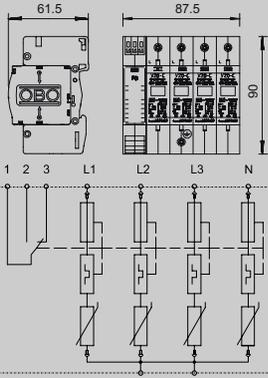
	U <sub>c</sub>	V	C 25-B+C/1
расчетное напряжение разрядника			255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 1+2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс I+II
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	25
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	50
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<1,2
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			1
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35



Разрядник грозовой защиты/SurgeController с прецизионной защитой

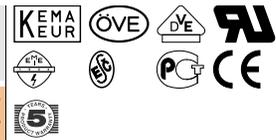
Разрядник тип 2

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



V 20-C/4-FS

Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.
		штука	кг/% штука	
V 20-C/1+FS-280	1-полюсный полный с FS; 280V	1	20,000	5096 00 6
V 20-C/2+FS-280	2-полюсный в комплекте с FS, 280 V	1	32,000	5096 01 4
V 20-C/3+FS-280	3-полюсный в комплекте с FS, 280 V	1	44,000	5096 02 2
V 20-C/4+FS-280	4-полюсный в комплекте * с FS, 280 V	1	55,000	5096 03 0



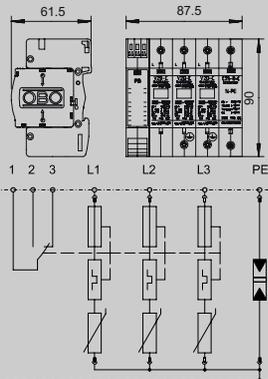
Готовая к подключению верхняя / нижняя часть предварительного монтажа с подсоединением для телесигнализации

V 20-C/...: Разрядник защиты от перенапряжения типа 2 (класс C) согласно VDE 0675- 6- 11 (DIN EN 61643-11) с функциональной телесигнализацией.

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- С допуском VDE
- Для сетей TN
- С функциональной телесигнализацией (беспотенциальный переключающий контакт)
- Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.
- Включ. температурный и динамический разделитель
- С функцией индикации помех
- Высокая токопроводимость, длительный срок службы

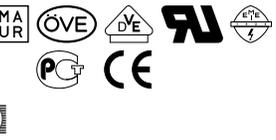
		V 20-C/1+FS-280	V 20-C/2+FS-280	V 20-C/3+FS-280	V 20-C/4+FS-280
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub> V	280	280	280	280
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип 2	Тип 2	Тип 2	Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс II	класс II	класс II	класс II
LPZ		1→2	1→2	1→2	1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub> kA	20	40	60	80
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub> kA	40	75	110	150
Уровень защиты	U <sub>p</sub> kV	< 1,4	< 1,4	< 1,4	< 1,4
время срабатывания	t <sub>A</sub> ns	< 25	< 25	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя	A	125	125	125	125
Область температур	θ °C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)		2	3	4	5
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	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

Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.
		штука	кг/% штука	
V 20-C/1+NPE+FS	1-полюсный с NPE; с FS, 280V	1	37,000	5095 65 4
V 20-C/2+NPE+FS	2-полюсный с NPE; с FS, 280V	1	48,000	5095 65 8
V 20-C/3+NPE+FS	3-полюсный с NPE; с FS, 280V	1	55,000	5095 67 0



V 20-C/...: Разрядник защиты от перенапряжения типа 2 (класс C) согласно VDE 0675- 6- 11 (DIN EN 61643-11) с функциональной телесигнализацией.

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- С допуском VDE
- Для сетей TN и TT
- С функциональной телесигнализацией (беспотенциальный переключающий контакт)
- Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.
- Включ. температурный и динамический разделитель
- С функцией индикации помех
- Высокая токопроводимость, длительный срок службы

		V 20-C/1+NPE+FS	V 20-C/2+NPE+FS	V 20-C/3+NPE+FS
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub> V	280	280	280
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип 2	Тип 2	Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс II	класс II	класс II
LPZ		1→2	1→2	1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub> kA	20	40	60
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub> kA	50	75	110
Уровень защиты	U <sub>p</sub> kV	< 1,4	< 1,4	< 1,4
время срабатывания	t <sub>A</sub> ns	< 25	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя	A	125	125	125
Область температур	θ °C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты		IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)		3	4	5
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

**Разрядник грозовой защиты/SurgeController с прецизионной защитой**

**Разрядник тип 2**

Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.	
		штука	кг/% штука		
V 20-C/2+FS-385	2-полюсный с FS; 385V	1	35,000	5095 97 8	
V 20-C/3+FS-385	3-полюсный в комплекте сFS; 385V	1	48,000	5095 98 0	
V 20-C/4+FS-385	4-полюсный в комплекте с FS; 385V	1	59,000	5095 99 9	

V 20-C/...: Разрядник защиты от перенапряжения типа 2 (класс C) согласно VDE 0675- 6- 11 (DIN EN 61643-11) с функциональной телесигнализацией.

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- С допуском VDE
- Для сетей TN и IT
- С функциональной телесигнализацией (беспотенциальный переключаящий контакт)
- Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.
- Включ. температурный и динамический разделитель
- С функцией индикации помех
- Высокая токопроводимость, длительный срок службы

		V 20-C/2+FS-385		V 20-C/3+FS-385		V 20-C/4+FS-385	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	385	385	385	385	385
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 2	Тип 2	Тип 2	Тип 2	Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс II	класс II	класс II	класс II	класс II
LPZ			1→2	1→2	1→2	1→2	1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	40	60	80	80	80
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	75	110	150	150	150
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя		A	125	125	125	125	125
Область температур	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			2	4	5	5	5
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

Type 2 LPZ 1→2 FS

V 20-C/4-FS

Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.	
		штука	кг/% штука		
V 20-C/3+NPE-FS	2-полюсный с NPE; с FS, 385 V	1	56,000	5095 73 5	

Готовая к подключению верхняя / нижняя часть предварительного монтажа

V 20-C/...: Разрядник защиты от перенапряжения типа 2 (класс C) согласно VDE 0675- 6- 11 (DIN EN 61643-11)

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- С допуском VDE
- Для сетей TN, TT и IT
- Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.
- Включ. температурный и динамический разделитель
- С функцией индикации помех

		V 20-C/3+NPE-FS	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	385
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс II
LPZ			1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	60
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	110
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 1,8
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25
максимальный ток предохранителя		A	125
Область температур	θ	°C	-40 - +80
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			4
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25

Type 2 LPZ 1→2

V 20-C/3+NPE

**Разрядник грозовой защиты/SurgeController с прецизионной защитой**

Разрядник тип 2

Type 2

LPZ 1→2

FS

V 20-C/4-FS

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	КЕМА			OVE			D'E			RU		
					шт/кг											
V 20-C/2+FS-550	2-полюсный с FS; 550V	1 штука	36,000 кг/%	5096 15 4												
V 20-C/3+FS-550	3-полюсный в комплекте с FS; 550V	1 штука	50,000 кг/%	5096 16 2												
V 20-C/4+FS-550	4-полюсный в комплекте с FS; 550V	1 штука	63,000 кг/%	5096 17 0												

Готовая к подключению верхняя / нижняя часть предварительного монтажа с телесигнализацией

V 20-C/...: Разрядник защиты от перенапряжения типа 2 (класс C) согласно VDE 0675- 6- 11 (DIN EN 61643-11) с функциональной телесигнализацией.

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- С допуском VDE
- Для сетей TN и IT
- С функциональной телесигнализацией (беспотенциальный переключающий контакт)
- Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.
- Включ. температурный и динамический разделитель
- С функцией индикации помех
- Высокая токопроводимость, длительный срок службы

			V 20-C/2+FS-550	V 20-C/3+FS-550	V 20-C/4+FS-550
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	550	550	550
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 2	Тип 2	Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс II	класс II	класс II
LPZ			1→2	1→2	1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	30	45	60
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	75	110	150
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 2,5	< 2,5	< 2,5
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	25	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя		A	125	125	125
Область температур	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты			IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			3	4	5
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

**Разрядник грозовой защиты/SurgeController с AS**

Разрядник тип 2

230/400 V System

Type 2

LPZ 1→2

AS

V 20-C/4-AS

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	КЕМА			OVE			D'E			RU		
					шт/кг											
V 20-C/2+AS-280	2-полюсный с AS; 280V	1 штука	35,000 кг/%	5096 37 5												
V 20-C/3+AS-280	3-полюсный в комплекте с AS; 280V	1 штука	44,000 кг/%	5096 38 3												
V 20-C/4+AS-280	4-полюсный в комплекте с AS; 280V	1 штука	57,000 кг/%	5096 39 1												

Готовая к подключению верхняя / нижняя часть предварительного монтажа с акустической функциональной индикацией

V 20-C/...: Разрядник защиты от перенапряжения типа 2 (класс C) согласно VDE 0675- 6- 11 (DIN EN 61643-11) с функциональной акустической сигнализацией.

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- Включ. температурный и динамический разделитель
- С функциональной акустической сигнализацией и возможностью отключения сигнала на 24 ч.
- С допуском VDE
- Высокая токопроводимость, длительный срок службы
- Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.
- Для сетей TN
- С функцией индикации помех

			V 20-C/2+AS-280	V 20-C/3+AS-280	V 20-C/4+AS-280
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	280	280	280
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 2	Тип 2	Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс II	класс II	класс II
LPZ			1→2	1→2	1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	40	60	80
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	75	110	150
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 1,4	< 1,4	< 1,4
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя		A	125	125	125
Область температур	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты			IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			3	4	5
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

**Разрядник грозовой защиты/SurgeController с AS**

**Разрядник тип 2**

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
<b>V 20-C/3+NPE-AS</b>	3-полюсный в комплекте с NPE и AS, 280V	1	57,000	<b>5096 39 7</b>	

230/400 V System    **Тип 2**    LPZ 1→2   

**V 20-C/3+NPE-AS**

Готовая к подключению верхняя / нижняя часть предварительного монтажа с акустической функциональной индикацией

V 20-C/...: Разрядник защиты от перенапряжения типа 2 (класс C) согласно VDE 0675- 11 (DIN EN 61643-11) с функциональной акустической сигнализацией.

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- Включ. температурный и динамический разделитель
- С функциональной акустической сигнализацией и возможностью отключения сигнала на 24 ч.
- С допуском VDE
- Высокая токопроводимость, длительный срок службы
- Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.
- Для сетей TN и TT

		V 20-C/3+NPE-AS	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	280
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс II
LPZ			1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	60
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	110
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 1,4
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25
максимальный ток предохранителя		A	125
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			5
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 25

**Разрядник грозовой защиты/SurgeController с FS-SÜ**

**Разрядник тип 2**

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
<b>V 20-C/3+FS-SÜ</b>	3-полюсный в комплекте с FS-SÜ; 280V	1	45,000	<b>5096 25 1</b>	
<b>V 20-C/4-FS-SÜ</b>	4-полюсный в комплекте с FS-SÜ; 280V	1	56,500	<b>5096 27 8</b>	

230/400 V System    **Тип 2**    LPZ 1→2   

**V 20-C/4-FS-SÜ**

Готовая к подключению верхняя / нижняя часть предварительного монтажа с телесигнализацией и контролем за напряжением

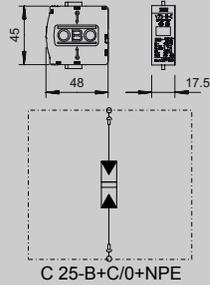
V 20-C/...: Разрядник защиты от перенапряжения типа 2 (класс C) согласно VDE 0675- 6- 11 (DIN EN 61643-11) с функциональной телесигнализацией контролем за напряжением.

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
- С допуском VDE
- Для сетей TN
- С функциональной телесигнализацией и контролем за напряжением
- Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.
- Включ. температурный и динамический разделитель
- С оптическим индикатором
- Высокая токопроводимость, длительный срок службы

		V 20-C/3+FS-SÜ		V 20-C/4-FS-SÜ	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	280	V	280
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 2		Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс II		класс II
LPZ			1→2		1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	60		80
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	110		150
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 1,4		< 1,4
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25		< 25
максимальный ток предохранителя		A	125		125
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80		-40 - +80
Степень защиты			IP 20		IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			4		5
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35		2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35		2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 25		2,5 - 25

02 TBS-Katalog\_2005 / ru / 23/06/2006 (LLExpert\_00189)

**SurgeController/верхняя часть NPE**
**Разрядник тип 2**

 Тип 1+2  
 LPZ 0→2


C 25-B+C/0+NPE

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.
		штука	кг/% штука	
<b>C 25-B+C/0</b>	1-полюсный, вставка; 255V	1	5,195	<b>5095 60 3</b>

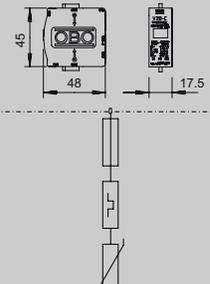

**Верхняя часть**

C 25-B+C/...-NPE: Искровой разрядник суммарного тока для установки между нейтральным проводником (N) и защитным проводником (PE). Подходит для использования вместе с:

- "CombiController" тип V 25-B+C
- "SurgeController" тип V 20-C

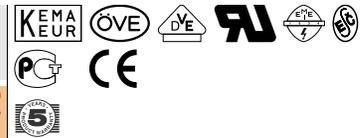
		C 25-B+C/0	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 1+2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс I+II
LPZ			0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	25
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	50
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	<1,2
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25
Область температур	θ	°C	-40 - +80
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			1

**SurgeController/верхние части**
**Разрядник тип 2**

 Тип 2  
 LPZ 1→2


V 20-C/4

Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.
		штука	кг/% штука	
<b>V 20-C/0-75</b>	1-полюсный, вставка; 75V	1	5,160	<b>5099 57 9</b>
<b>V 20-C/0-150</b>	1-полюсный, вставка; 150V	1	4,794	<b>5096 70 7</b>
<b>V 20-C/0-280</b>	1-полюсный, вставка; 280V	1	5,523	<b>5099 60 9</b>
<b>V 20-C/0-320</b>	1-полярная верхняя часть; 255V	1	5,545	<b>5099 84 8</b>
<b>V 20-C/0-335</b>	1-полюсный, вставка; 335V	1	5,545	<b>5099 85 0</b>
<b>V 20-C/0-385</b>	1-полюсный, вставка; 385V	1	5,826	<b>5099 59 5</b>
<b>V 20-C/0-440</b>	1-полюсный, вставка; 440V	1	6,452	<b>5099 70 6</b>
<b>V 20-C/0-550</b>	1-полюсный, вставка; 550V	1	6,452	<b>5099 61 7</b>


**Верхняя часть**

V 20-C/...: Устройство SurgeController / Верхняя часть.

- С допуском VDE
- Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.
- Включ. температурный и динамический разделитель
- С функциональной оптической сигнализацией
- Высокая токопроводимость, длительный срок службы

		V 20-C/0-75		V 20-C/0-150		V 20-C/0-280		V 20-C/0-320	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	75	150	280	320			
U <sub>max</sub> DC	U <sub>c</sub> DC	V	100	200	350	420			
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 2	Тип 2	Тип 2	Тип 2			
класс требований согласно IEC 61643-1			класс II	класс II	класс II	класс II			
LPZ			1→2	1→2	1→2	1→2			
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	15	20	20	20			
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	40	40	40	40			
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 0,5	< 0,8	< 1,4	< 1,6			
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25			
максимальный ток предохранителя		A	125	125	125	125			
Область температур	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80			
Степень защиты			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20			
единица шкалы(градуировки) 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	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	335	385	440	550			
U <sub>max</sub> DC	U <sub>c</sub> DC	V	420	505	585	745			
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 2	Тип 2	Тип 2	Тип 2			
класс требований согласно IEC 61643-1			класс II	класс II	класс II	класс II			
LPZ			1→2	1→2	1→2	1→2			
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	20	20	20	15			
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	40	40	40	40			
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 1,6	< 1,8	< 2,2	< 2,5			
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25			
максимальный ток предохранителя		A	125	125	125	125			
Область температур	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80			
Степень защиты			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20			
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			1	1	1	1			

"V 20-VA" является разрядником защиты от перенапряжения и используется в области до счетчика, а также в установках с сильными отклонениями в сетевом напряжении. Специальное внутреннее строение разрядника обеспечивает постоянное гальваническое разделение варисторов, соединение с сетевым питанием возможно только в случае перенапряжения. Таким образом, в нормальном рабочем режиме через разрядник не проходит ток. Разрядник "V 20-VA" используется в жилых зданиях в зоне до счетчика и в промышленных объектах с сильными отклонениями в сетевом напряжении.



**SurgeController/вентильный разрядник**

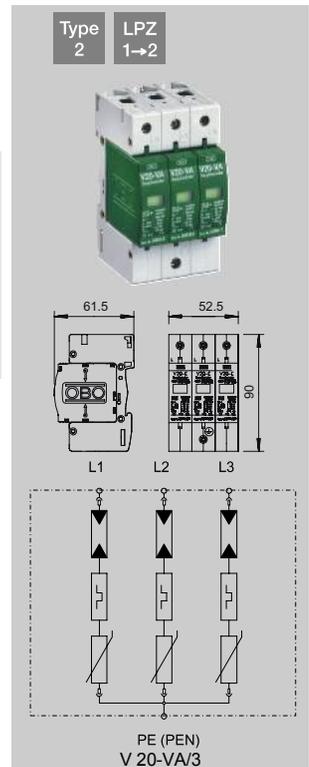
**Разрядник тип 2**

Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.	CE
		штука	кг/% штука		
V 20-VA/1	1-полюсный; 385V	1	13,000	5099 45 8	5
V 20-VA/3	3-полюсный в комплекте*; 385V	1	42,900	5099 46 2	

V 20-VA/...: Разрядник защиты от перенапряжения типа 2 (класс C) согласно VDE 0675- 6- 11 (DIN EN 61643-11).

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
  - Предназначен для использования в области до счетчика
  - Для сетей TN и IT
  - С функциональной оптической сигнализацией
  - Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.
  - Включ. температурный и динамический разделитель
  - Высокая токопроводимость, длительный срок службы
- Область применения: в области до счетчика и сетях с высокой электромагнитной нагрузкой.

	U <sub>c</sub>	V	V 20-VA/1	V 20-VA/3
расчетное напряжение разрядника			385	385
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 2	Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс II	класс II
LPZ			1→2	1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	20	60
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	25	75
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 1,8	< 1,8
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя		A	125	125
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты			IP 20	IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			1	3
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35

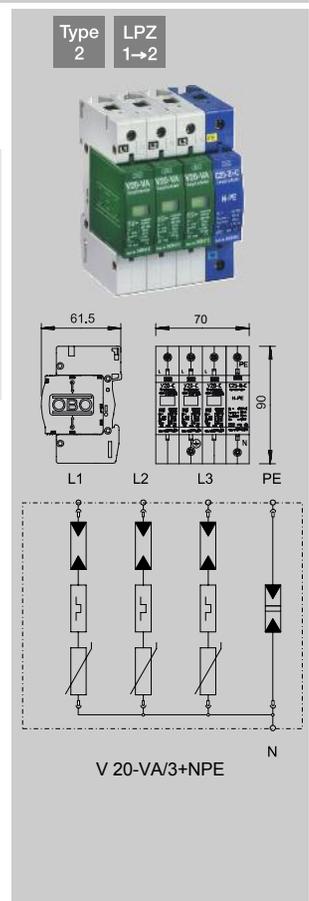


Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.	CE
		штука	кг/% штука		
V 20-VA/3+NPE	3-полюсный с NPE; 255V	1	52,200	5095 68 0	5

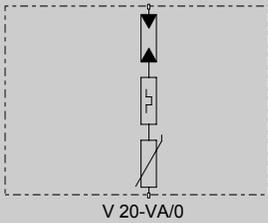
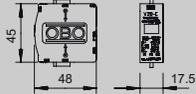
V 20-VA/...: Разрядник защиты от перенапряжения типа 2 (класс C) согласно VDE 0675- 6- 11 (DIN EN 61643-11).

- Состоит из предварительно смонтированных и готовых к подключению нижней и верхней части
  - Предназначен для использования в области до счетчика
  - Для сетей TN и TT
  - С функциональной оптической сигнализацией
  - Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.
  - Включ. температурный и динамический разделитель
  - Высокая токопроводимость, длительный срок службы
- Область применения: в области до счетчика и сетях с частыми электромагнитными колебаниями.

	U <sub>c</sub>	V	V 20-VA/3+NPE
расчетное напряжение разрядника			385
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс II
LPZ			1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	60
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	100
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 1,8
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25
максимальный ток предохранителя		A	125
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)			4
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35



02 TBS-Katalog\_2005 / ru / 23/06/2006 (LLExpert\_00189)

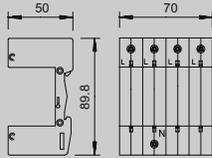
**SurgeController/вентильный разрядник**
**Разрядник тип 2**
**Тип 2**  
**LPZ 1→2**

**V 20-VA/0**

Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.	CE
		штука	кг/% штука		
<b>V 20-VA/0</b>	1-полюсный, вставка; 385V	1	6,018	<b>5099 61 3</b>	

**V 20-VA/O...: Съемная монтажная верхняя часть.**

- Предназначена для использования в области до счетчика
- Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.

		V 20-VA/0	
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	385
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип	2
класс требований согласно IEC 61643-1		класс	II
LPZ			1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	20
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	25
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 1,8
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25
максимальный ток предохранителя		A	125
Область температур	θ	°C	-40 - +80
Степень защиты		IP	20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			1
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35

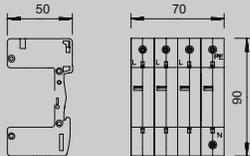
**Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/нижняя часть**
**Нижние части**


Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.	CE
		штука	кг/% штука		
<b>V 20-C/U-1</b>	1-полюсный, основание;	1	10,000	<b>5099 63 3</b>	
<b>V 20-C/U-2</b>	2-полюсный, основание	1	17,000	<b>5099 64 1</b>	
<b>V 20-C/U-3</b>	3-полюсный основание	1	23,000	<b>5099 66 8</b>	
<b>V 20-C/U-4</b>	4-полюсный; нижняя часть	1	29,000	<b>5099 67 6</b>	

**V 20-C/U...: Нижняя часть.**

- Подходит для использования с V 25-B+C, V 20-C
- Поставляется предварительно смонтированной и готовой к подключению

		V 20-C/U-1	V 20-C/U-2	V 20-C/U-3	V 20-C/U-4
Область температур	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты			IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			1	2	3
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25



Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.	CE
		штука	кг/% штука		
<b>V 20-C/U-1+NPE</b>	1-полюсный в комплекте с NPE, нижняя часть	1	17,000	<b>5095 86 7</b>	
<b>V 20-C/U-3+NPE</b>	3-полюсный в комплекте с NPE, нижняя часть	1	29,000	<b>5095 87 5</b>	

**V 20-C/U...: Нижняя часть.**

- Подходит для использования с V 25-B+C, V 20-C и C 25-B+C
- Схема защиты 3+1
- Поставляется предварительно смонтированной и готовой к подключению
- С защитой от неправильного соединения
- С маркированными подсоединениями

		V 20-C/U-1+NPE	V 20-C/U-3+NPE
Область температур	θ	°C	-40 - +80
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			2
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	2,5 - 25

**Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/нижняя часть с прецизионной защитой**

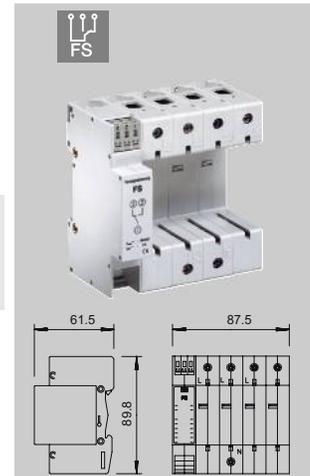
Нижние части

Тип	исполнение	Упаковка	Масса		№ арт.	PG CE
			штука	кг/% штука		
V 20-C/U-1 FS	1-полюсный с устройством FS , нижняя часть	1	15,000	5096 30 8	5	
V 20-C/U-2 FS	2-полюсный с FS; основание	1	22,000	5096 31 6		
V 20-C/U-3 FS	3-полюсный в комплекте с FS; нижняя часть	1	27,000	5096 32 4		
V 20-C/U-4 FS	4-полюсный в комплекте с FS; нижняя часть	1	34,000	5096 33 2		

V 20-C/U...: Нижняя часть.

- Подходит для использования с V 25-B+C, V 20-C
- С функциональной телесигнализацией (беспотенциальным переключающим контактом)
- Поставляется предварительно смонтированной и готовой к подключению

Область температур	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
			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градусовки) TE (17,5 mm)			2	3	4	5
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

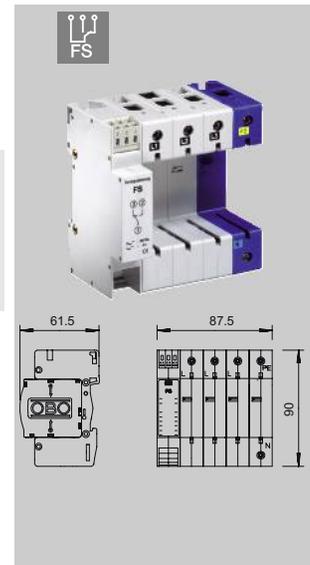


Тип	исполнение	Упаковка	Масса		№ арт.	PG CE
			штука	кг/% штука		
V 20-C/U-1	3-полюсный в комплекте с NPE и FS; нижняя часть	1	22,000	5095 84 0	5	
V20-C/U-3	3-полюсный в комплекте с NPE и FS; нижняя часть	1	34,000	5095 85 9		

V 20-C/U...: Нижняя часть.

- Подходит для использования с V 25-B+C, V 20-C и C 25-B+C
- С функциональной телесигнализацией (беспотенциальным переключающим контактом)
- Поставляется предварительно смонтированной и готовой к подключению
- С защитой от неправильного соединения
- С маркированными подсоединениями

Область температур	Ø	°C	V 20-C/U-1	V20-C/U-3
			IP 20	IP 20
единица шкалы(градусовки) TE (17,5 mm)			3	5
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 25	2,5 - 25



**Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/нижняя часть с AS**

Нижние части

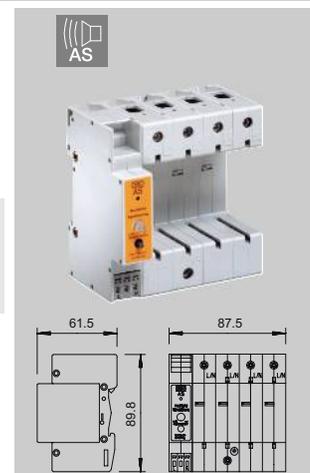
Тип	исполнение	Упаковка	Масса		№ арт.	PG CE
			штука	кг/% штука		
V 20-C/U-2 AS	2-полюсный с AS; основание	1	23,000	5096 41 3	5	
V 20-C/U-3 AS	3-полюсный в комплекте с AS; нижняя часть	1	29,000	5096 42 1		
V 20-C/U-4 AS	4-полюсный в комплекте с AS; нижняя часть	1	35,000	5096 44 8		

Нижняя часть

V 20-C/U...: Нижняя часть.

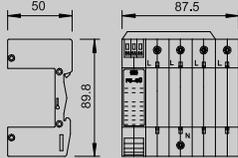
- Подходит для использования с V 25-B+C или V 20-C
- С функциональной акустической сигнализацией и возможностью отключения сигнала на 24 ч.
- Поставляется предварительно смонтированной и готовой к подключению

Область температур	Ø	°C	V 20-C/U-2 AS	V 20-C/U-3 AS	V 20-C/U-4 AS
			IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градусовки) TE (17,5 mm)			3	4	5
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25



Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/нижняя часть с FS-SÜ

Нижние части



Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.
		штука	кг/% штука	
V 20-C/U-3 FS-SÜ	3-полюсный в комплекте с FS-SÜ; нижняя часть	1	26,000	5096 35 9
V 20-C/U-4 FS-SÜ	4-полюсный в комплекте с FS-SÜ; нижняя часть	1	33,000	5096 36 7



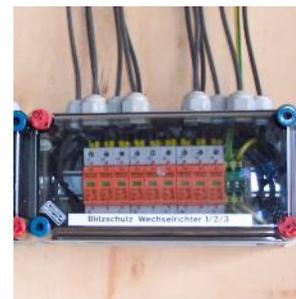
Нижняя часть для V 25-B+C или V 20-C, с функциональной телесигнализацией и контролем напряжения.

V 20-C/U...: Нижняя часть.

- Подходит для использования с V 25-B+C или V 20-C
- С функциональной телесигнализацией и контролем за напряжением
- Поставляется предварительно смонтированной и готовой к подключению

		V 20-C/U-3 FS-SÜ	V 20-C/U-4 FS-SÜ
Область температур	θ °C	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты		IP 20	IP 20
единица шкалы(градусовки) TE (17,5 mm)		4	5
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm²	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm²	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm²	2,5 - 25	2,5 - 25

"V 20-C/U-PH" является базовым функциональным блоком для защиты от перенапряжения фотогальванических установок. Простое подключение к контактам "плюс"/"минус" и заземлению обеспечивает оптимальную защиту распределителя между фотогальваническими модулями и электрическим инвертором. Примечание: Соответствующие верхние части поставляются по отдельному заказу. При подключении внешней системы молниезащиты к солнечным коллекторам необходимо использовать верхнюю часть "V 25-B+C".



**Разрядник грозовой защиты и защиты от перенапряжений/нижняя часть для фотогальванических устройств**

фотовольтаика

Тип	исполнение	Упаковка		№ арт.
		штuka	кг/% штuka	
V 20-C/U-3PH	3-полюсный для фотогальванических установок; нижняя часть	1	27,000	<b>5096 62 6</b>
V 20-C/U-3PH-FS	3-полюсный для фотогальванических установок с FS; нижняя часть	1	27,000	<b>5096 63 4</b>

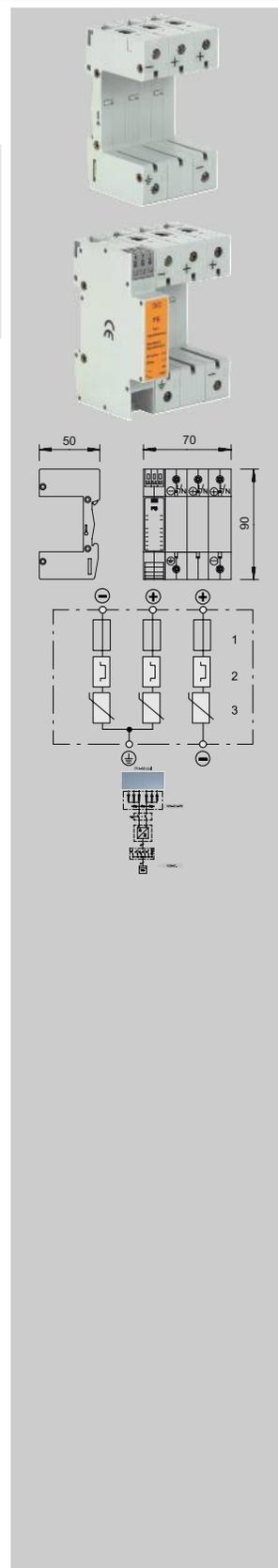
V 20-C/U...: Нижняя часть.

- Подходит для использования с V 25-B+C, V 20-C
- Версия -FS с функциональной телесигнализацией (беспотенциальным переключающим контактом)
- Поставляется предварительно смонтированной и готовой к подключению
- С маркированными подсоединениями
- Включ. соединительные перемычки

Область применения: в фотогальванических установках между модулями PH и инвертором.



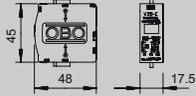
		V 20-C/U-3PH	V 20-C/U-3PH-FS
Область температур	°C	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты		IP 20	IP 20
единица шкалы(градировки) TE (17,5 mm)		3	4
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>	2,5 - 35	2,5 - 35
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>	2,5 - 25	2,5 - 25



SurgeController/верхние части

фотovoltaика

Тип 2 LPZ 1→2



V 20-C/4

Тип	исполнение	Упаковка		Масса	№ арт.
		штука	кг/% штука		
V 20-C/0-75	1-полюсный, вставка; 75V	1		5,160	5099 57 9
V 20-C/0-150	1-полюсный, вставка; 150V	1		4,794	5096 70 7
V 20-C/0-280	1-полюсный, вставка; 280V	1		5,523	5099 60 9
V 20-C/0-320	1-полярная верхняя часть; 255V	1		5,545	5099 84 8
V 20-C/0-335	1-полюсный, вставка; 335V	1		5,545	5099 85 0
V 20-C/0-385	1-полюсный, вставка; 385V	1		5,826	5099 59 5
V 20-C/0-440	1-полюсный, вставка; 440V	1		6,452	5099 70 6
V 20-C/0-550	1-полюсный, вставка; 550V	1		6,452	5099 61 7



Верхняя часть

V 20-C/...: Устройство SurgeController / Верхняя часть.

- С допуском VDE
- Возможность отделения верхней части от нижней части без использования специального инструмента.
- Включ. температурный и динамический разделитель
- С функциональной оптической сигнализацией
- Высокая токопроводимость, длительный срок службы

			V 20-C/0-75	V 20-C/0-150	V 20-C/0-280	V 20-C/0-320
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	75	150	280	320
U max DC	U <sub>c</sub> DC	V	100	200	350	420
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 2	Тип 2	Тип 2	Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс II	класс II	класс II	класс II
LPZ			1→2	1→2	1→2	1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	15	20	20	20
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	40	40	40	40
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 0,5	< 0,8	< 1,4	< 1,6
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя		A	125	125	125	125
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			1	1	1	1

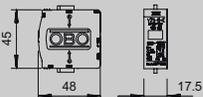
  

			V 20-C/0-335	V 20-C/0-385	V 20-C/0-440	V 20-C/0-550
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	335	385	440	550
U max DC	U <sub>c</sub> DC	V	420	505	585	745
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 2	Тип 2	Тип 2	Тип 2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс II	класс II	класс II	класс II
LPZ			1→2	1→2	1→2	1→2
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	20	20	20	15
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	40	40	40	40
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 1,6	< 1,8	< 2,2	< 2,5
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя		A	125	125	125	125
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			1	1	1	1

CombiController - верхняя часть

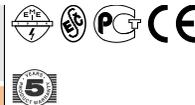
фотovoltaика

Тип 1+2 LPZ 0→2



V 25-B+C/0

Тип	исполнение	Упаковка		Масса	№ арт.
		штука	кг/% штука		
V 25-B+C/0-150	1-полюсный, вставка; 150V	1		9,500	5097 08 8
V 25-B+C/0-280	1-полюсный, вставка; 280V	1		9,500	5097 05 3
V 25-B+C/0-385	1-полюсный, вставка; 385V	1		9,500	5097 06 1



V 25-B+C/0...: CombiController / Верхняя часть.

- Возможность монтажа верхней части без использования специального инструмента и прерывания напряжения в нижней части.

			V 25-B+C/0-150	V 25-B+C/0-280	V 25-B+C/0-385
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	150	280	385
U max DC	U <sub>c</sub> DC	V	200	350	505
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 1+2	Тип 1+2	Тип 1+2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс I+II	класс I+II	класс I+II
LPZ			0→2	0→2	0→2
Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	kA	8	7	7
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	30	30	30
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	50	50	50
Уровень защиты	U <sub>p</sub>	kV	< 0,6	< 0,9	< 1,5
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25	< 25	< 25
максимальный ток предохранителя		A	160	160	160
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Степень защиты			IP 20	IP 20	IP 20
единица шкалы(градуировки) TE (17,5 mm)			1	1	1

## CombiController - верхняя часть

фотовольтаика

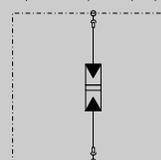
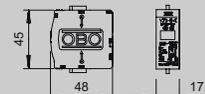
Тип	исполнение	Упаковка	Масса	№ арт.	
		штука	кг/% штука		
<b>C 25-B+C/0</b>	1-полюсный, вставка; 255V	1	5,195	<b>5095 60 3</b>	

## Верхняя часть

C 25-B+C/...NPE: Искровой разрядник суммарного тока для установки между нейтральным проводником (N) и защитным проводником (PE). Подходит для использования вместе с:

- "CombiController" тип V 25-B+C
- "SurgeController" тип V 20-C

		C 25-B+C/0	
расчетное напряжение разрядника	$U_c$	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6-11 (DIN EN 61643-11)			Тип 1+2
класс требований согласно IEC 61643-1			класс I+II
LPZ			0-2
Импульсный ток (10/350)	$I_{imp}$	kA	25
максимальный импульсный ток через разрядник	$I_{max}$	kA	50
Уровень защиты	$U_p$	kV	<1,2
время срабатывания	$t_A$	ns	< 25
Область температур	$\vartheta$	°C	-40 - +80
Степень защиты			IP 20
единица шкалы(градусовки) TE (17,5 mm)			1

 Type  
1+2  
LPZ  
0-2


C 25-B+C/0+NPE

## Фотогальваническое системное решение

фотовольтаика

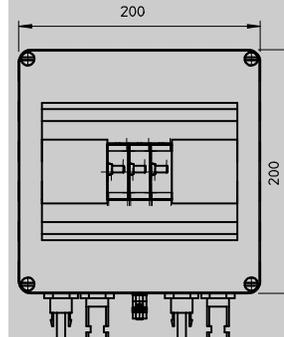
Тип	исполнение	Упаковка	№ арт.	
		штука		
<b>VG-C/DC-PH550</b>	Защита DC в сборе, включая корпус	1,000	<b>5088 69 0</b>	
<b>VG-C/ACDC-PH550</b>	Защита AC+DC, включая корпус	1,000	<b>5088 68 6</b>	

системное решение для защиты солнечных батарей

- ограничитель перенапряжения в корпусе IP65
- прозрачная, пломбируемая дверь
- предварительно смонтирован и готов к подключению
- Высокая токоотводящая способность при длительном сроке службы
- Разрядник со сменной вставкой, с электродинамическим расцепителем и индикатором неисправностей
- низкий уровень остаточного напряжения: <2,5 кВ
- Защита установки со стороны входа инвертора (серия: PV-AD...P 4/6)
- главная заземляющая шина

Применение: защита инверторов от перенапряжения

		VG-C/DC-PH550		VG-C/ACDC-PH550	
U max AC	$U_c$ AC	V	745	280	
U max DC	$U_c$ DC	V	745	745	
Область температур	$\vartheta$	°C	- 40 - + 80	- 40 - + 80	
размеры		mm	200 x 122 x 200	200 x 122 x 200	
Степень защиты			IP 65	IP 65	
максимальный ток предохранителя		A	125	125	
Номинальный импульсный ток через разрядник (сторона DC)		kA	15	15	
Номинальный импульсный ток через разрядник (сторона AC)		kA	20	20	
Уровень защиты (сторона DC)	$U_c$	kV	< 2,5	< 2,5	
Уровень защиты (сторона AC)	$U_c$	kV	-	< 1,4	





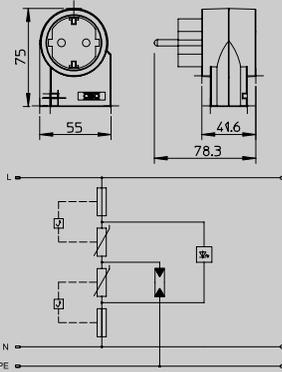
"FineController" тип FC... является разрядником для защиты от перенапряжения/отдельных приборов типа 3 (класс D) согласно DIN EN 61643-11 и предназначен для защиты оконечных приборов от временного перенапряжения. В зависимости от комплектации "FineController" может использоваться для комбинированной защиты линий электропитания спутниковых и телекоммуникационных систем. Интегрированная защитная схема состоит из газонаполненных разрядников и варисторов с постоянным температурным контролем. Функциональный индикатор служит для определения дефектов или неполадок.

"FineController" используется как комбинированный защитный адаптер для прямого монтажа с оконечным прибором. Версии, предназначенные для защиты линий электропитания спутниковых и телекоммуникационных систем, снабжены кабельным адаптером (0,5 м).

**FineController**

**Разрядник тип 1**

Тип 3  
LPZ 2→3



Тип	версия для стран	Цвет	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.	DVE	CE
FC-D	D	белый	1	12,000	5092 80 0		

FC-...: устройство для защиты от перенапряжения типа 3 (класс D) согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11), предназначен для использования в штепсельной розетке с защитным контактом

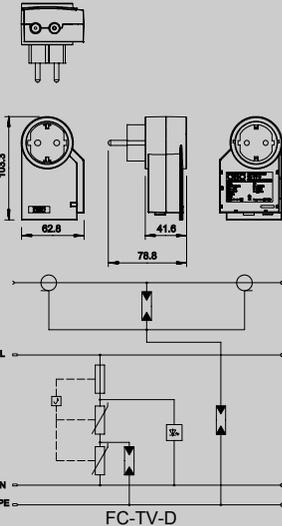
- с допуском VDE
- вклоч. разделитель и функциональный индикатор
- вклоч. безопасный замок для защиты от несанкционированного доступа

Номинальное напряжение	$U_N$	V	FC-D
расчетное напряжение разрядника	$U_c$	V	230
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 3
класс требований согласно IEC 61643-1			класс III
LPZ			2→3
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	$I_n$	kA	3
Уровень защиты	$U_p$	kV	<1,5
Номинальный ток нагрузки	$I_L$	A	16
максимальный ток предохранителя		A	16
время срабатывания	$t_A$	ns	<25

**FineController/прецизионная защита сети в комбинации с защитой телевизора**

**Разрядник тип 1**

Тип 3  
LPZ 2→3  
TV



Тип	версия для стран	Цвет	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.	DVE	CE
FC-TV-D	D	белый	1	18,000	5092 80 8		

FC-...: Комбинированное устройство для защиты от перенапряжения типа 3 (класс D) согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11), предназначено для использования в видеосистемах, телевизионных и HiFi- системах.

- с допуском VDE и контролем качества производства
- вклоч. разделитель и функциональный индикатор
- вклоч. безопасный замок для защиты от несанкционированного доступа
- вклоч. 0.5 м соединительной линии белого цвета (с двойным экранированием)
- максимальное напряжение при длительной нагрузке телекоммуникационного подключения 72 V (DC)
- диапазон частот

Примечание: приведенные в таблице технические данные относятся к системе энергоснабжения.

Номинальное напряжение	$U_N$	V	FC-TV-D
расчетное напряжение разрядника	$U_c$	V	230
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 3
класс требований согласно IEC 61643-1			класс III
LPZ			2→3
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	$I_n$	kA	3
Уровень защиты	$U_p$	kV	< 1,5
Номинальный ток нагрузки	$I_L$	A	16
максимальный ток предохранителя		A	16
время срабатывания	$t_A$	ns	<25

## FineController/прецизионная защита сети в комбинации с защитой SAT

Разрядник тип 1

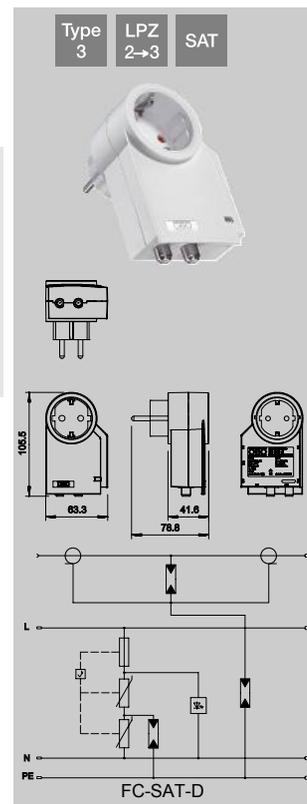
Тип	версия для стран	Цвет	Упаковка	Масса	№ арт.		
			штука	кг/% штука			
FC-SAT-D	D	белый	1	18,000	5092 81 6		

FC-SAT-D: Комбинированное устройство для защиты от перенапряжения типа 3 (класс D) согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11), предназначен для использования в спутниковых системах и ресиверах.

- с допуском VDE и контролем качества производства
- включ. разделитель и функциональный индикатор
- включ. безопасный замок для защиты от несанкционированного доступа
- включ. 0.5 м соединительной линии белого цвета с штекерами типа F (с двойным экранированием)
- максимальное напряжение при длительной нагрузке спутникового подключения 72 V (DC)
- диапазон частот 0-2400 MHz

Примечание: приведенные в таблице технические данные относятся к системе энергоснабжения.

FC-SAT-D			
Номинальное напряжение	$U_N$	V	230
расчетное напряжение разрядника	$U_c$	V	275
класс требований согласно VDE 0675 часть 6-11 (DIN EN 61643-11)			Тип 3
класс требований согласно IEC 61643-1			класс III
LPZ			2-3
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	$I_n$	kA	3
Уровень защиты	$U_p$	kV	< 1,5
Номинальный ток нагрузки	$I_L$	A	16
максимальный ток предохранителя		A	16
время срабатывания	$t_A$	ns	<25



## FineController/прецизионная защита сети в комбинации с защитой телефона

Разрядник тип 1

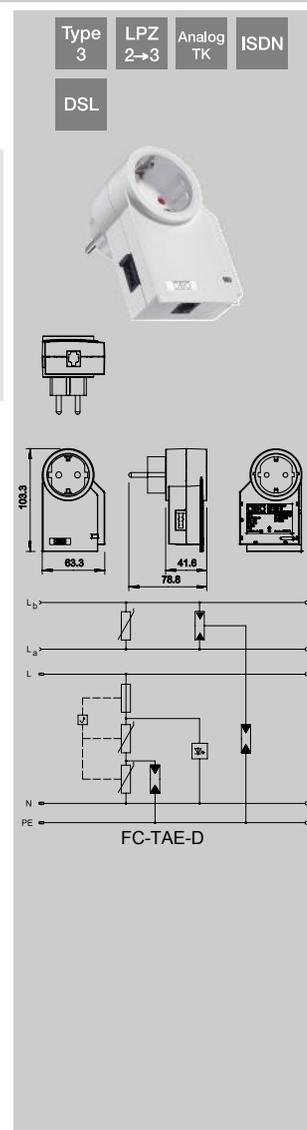
Тип	версия для стран	Цвет	Упаковка	Масса	№ арт.		
			штука	кг/% штука			
FC-TAE-D	D	белый	1	18,000	5092 82 4		

FC-TAE-D: Комбинированное устройство для защиты от перенапряжения типа 3 (класс D) согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11), предназначено для использования в телефонных системах и оконечных приборах (факс, телефон, модем, NTBA).

- с допуском VDE и контролем качества производства
- включ. разделитель и функциональный индикатор
- включ. безопасный замок для защиты от несанкционированного доступа
- включ. 0.5 м соединительной линии серого цвета TAE/ RJ 11
- максимальное напряжение при длительной нагрузке TAE подключения 200 V (DC)

Примечание: приведенные в таблице технические данные относятся к системе энергоснабжения.

FC-TAE-D			
Номинальное напряжение	$U_N$	V	230
расчетное напряжение разрядника	$U_c$	V	275
класс требований согласно VDE 0675 часть 6-11 (DIN EN 61643-11)			Тип 3
класс требований согласно IEC 61643-1			класс III
LPZ			2-3
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	$I_n$	kA	3
Уровень защиты	$U_p$	kV	< 1,5
Номинальный ток нагрузки	$I_L$	A	16
максимальный ток предохранителя		A	16
время срабатывания	$t_A$	ns	<25





Устройство для защиты сетей "CNS...-D" относится к приборам защиты от перенапряжения/защиты отдельных объектов типа 3 (класс D) согласно DIN EN 61643-11 и предназначено для защиты конечных приборов от опасного перенапряжения. Защитная система из газонаполненного разрядника и варисторов подвергается постоянному температурному контролю. В случае неисправности активизируется акустический и визуальный сигнал. Напряжение в сети остается и в случае возникновения помех. Это устройство используется в качестве адаптера в многоконтактной колодке для штекерных соединителей и позволяет подсоединить несколько устройств одновременно.

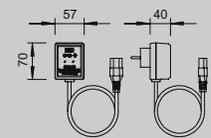
**Прецизионная защита сети/адаптер с холодным приборным штекером**
**Разрядник тип 1**

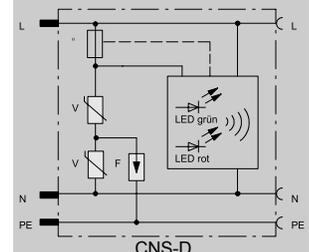
Тип 3

LPZ 2→3

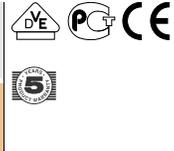
AS







Тип	версия для стран	Цвет	Упаковка		№ арт.
			штука	кг/% штука	
<b>CNS-D-D</b>	D	светло-серый	1	30,000	<b>5092 60 4</b>
<b>CNS-D-GB</b>	GB	светло-серый	1	30,000	<b>5092 61 2</b>
<b>CNS-D-F</b>	F	светло-серый	1	30,000	<b>5092 63 9</b>



Длина соединительной линии: 1,5 м

CNS 3-D: Разрядник для защиты от перенапряжения тип 3 (класс D) согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11), предназначен для использования в штепсельных розетках с защитным контактом:

- с функциональной оптической и акустической индикацией
- с штекерным соединителем для холодных приборов
- длина соединительной линии 1,5 м
- соединение "звездой" для повышенной электрической безопасности
- с дополнительной соединительной клеммой для заземления (PE) на тройном цоколе

Область применения: защита оргтехники: компьютеров, принтеров, ксероксов, факсов и т.д.

	CNS-D-D	CNS-D-GB	CNS-D-F
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub> 255	255	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)	Тип 3	Тип 3	Тип 3
класс требований согласно IEC 61643-1	класс III	класс III	класс III
LPZ	2→3	2→3	2→3
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub> 2,5	2,5	2,5
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub> 7	7	7
Номинальный ток нагрузки	I <sub>L</sub> 10	10	10
Уровень защиты (L-N / L/N-PE)	U <sub>p</sub> V < 1000 / < 1500	< 1000 / < 1500	< 1000 / < 1500
время срабатывания	t <sub>A</sub> ns < 25	< 25	< 25

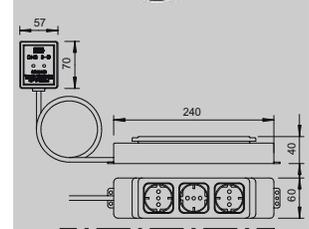
**Прецизионная защита сети/Колодка для штекерных соединителей**
**Разрядник тип 1**

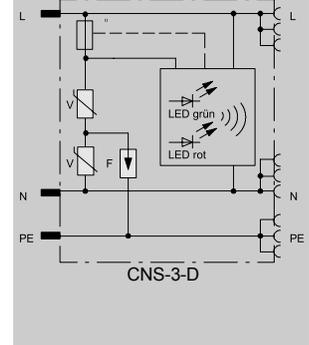
Тип 3

LPZ 2→3

AS







Тип	версия для стран	Цвет	Упаковка		№ арт.
			штука	кг/% штука	
<b>CNS 3-D-D</b>	D	чёрное	1	65,000	<b>5092 70 1</b>
<b>CNS 3-D-F</b>	F	чёрное	1	65,000	<b>5092 73 6</b>



CNS 3-D: Разрядник для защиты от перенапряжения тип 3 (класс D) согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11), предназначен для использования в штепсельных розетках с защитным контактом:

- с оптическим и акустическим индикатором основных функций
- с тройной розеткой
- длина соединительной линии 2 м
- соединение "звездой" для повышенной электрической безопасности
- номинальный ток нагрузки 16 А/ 3600 W

Область применения: защита оргтехники: компьютеров, принтеров, ксероксов, факсов и т.д.

	CNS 3-D-D	CNS 3-D-F
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub> 255	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)	Тип 3	Тип 3
класс требований согласно IEC 61643-1	класс III	класс III
LPZ	2→3	2→3
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub> 2,5	2,5
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub> 7	7
Номинальный ток нагрузки	I <sub>L</sub> 16	16
Уровень защиты (L-N / L/N-PE)	U <sub>p</sub> V < 1000 / < 1500	< 1000 / < 1500
время срабатывания	t <sub>A</sub> ns < 25	< 25

Устройство "SNS-D" является разрядником для защиты от перенапряжения (класс D, зона защиты 2→3), согласно DIN EN 61643-11, предназначенным для защиты оконечных устройств от опасных перенапряжений.

Функциональная безопасность устройства обеспечивается температурным разъединителем. Индикация зеленым светодиодом означает правильную работу устройства. Специальный сигнал красного светодиода означает помеху в работе устройства. При возникновении помех в устройстве активная розетка может оставаться рабочей или отключаться (в зависимости от вида подключения при монтаже).

Область применения: монтаж в розетках и комбинированных розетках в рабочих помещениях, вычислительных центрах, лабораториях и т.д.



**Прецизионная защита сети/фиксированная установка**

**Разрядник тип 1**

Тип	Цвет	размеры мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.	Сертификаты			
						IEC	GS	PGT	CE
SNS-D	белый	—	1	14,000	5095 03 4				
SNS-M	белый	87,4 x 71,1 x 4,5	1	1,200	5095 12 3				

SNS-D: Устройство защиты от перенапряжения типа 3 (класса D) согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11), для установки во всех стандартных видах переключателей и штекерных розеток.

- Оптическая функциональная сигнализация.
- Универсальный монтаж во всех стандартных видах переключателей и штекерных розеток.
- Температурный разделитель.

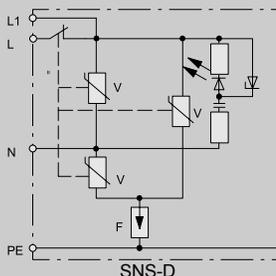
Область применения: устройство защиты от перенапряжения может использоваться для защиты отдельных розеток и многомодульных колодок.

		SNS-D	
расчетное напряжение разрядника	Uc	V	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 3
класс требований согласно IEC 61643-1			класс III
LPZ			2→3
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	In	kA	1,8
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	6,5
Номинальный ток нагрузки	IL	A	16
Уровень защиты (L-N / L/N-PE)	Up	V	< 1000/ < 1000
время срабатывания	tA	ns	< 25

Type 3

LPZ 2→3





SNS-D

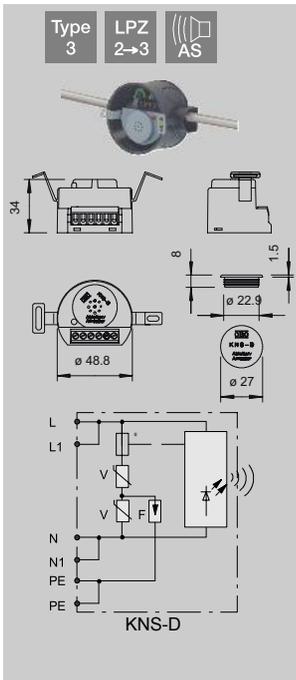


"KNS-D" является разрядником для защиты от перенапряжения (класс D, зона защиты 2→3), согласно DIN EN 61643-11, предназначенным для защиты оконечных устройств от опасных перенапряжений. Защитная система из газонаполненных разрядников и варисторов подвергается постоянному температурному контролю. В случае возникновения дефекта активируется акустический сигнал помехи с длительностью индикации 80 сек (с частотой включения каждые 4 часа). Если в помещении установлено несколько устройств "KNS-D", то специальный сигнал красного светодиода облегчает локализацию помехи при снятии крышки устройства. В качестве альтернативного варианта возможен постоянный визуальный контроль функциональных свойств устройства через прозрачную корпусную крышку. Устройство "KNS/IS-D" автоматически отключается от сети в случае отсутствия питающего напряжения и позволяет провести измерение сопротивления изоляции при 500 В без влияния на варисторы.

Эти устройства используются для скрытого монтажа в переключателе или комбинированной розетке.

Прецизионная защита сети/встраиваемый прибор

Разрядник тип 1



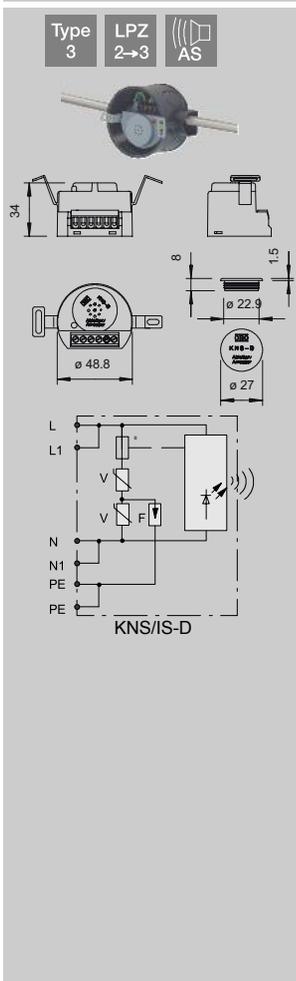
Тип	Упаковка	Масса	№ арт.	PGT	CE
KNS-D	1	8,500	5092 50 7	5	

KNS-D: Устройство для защиты от перенапряжения тип 3 (класс D) согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11), предназначено для использования в комбинированных розетках и переключающих устройствах.

- с оптическим и акустическим индикатором помех
- с монтажной клеммой для входа/выхода
- соединение "звездой"
- номинальный ток нагрузки: 16 А
- подходит для всех стандартных модульных устройств

Область применения: универсальный прибор для всех ходовых встроенных розеток.

расчетное напряжение разрядника	$U_c$	V	KNS-D
			255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 3
класс требований согласно IEC 61643-1			класс III
LPZ			2→3
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	$I_n$	kA	1,5
максимальный импульсный ток через разрядник	$I_{max}$	kA	5
Номинальный ток нагрузки	$I_L$	A	16
Уровень защиты (L-N / L/N-PE)	$U_p$	V	< 1100 / < 1300
время срабатывания	$t_A$	ns	< 25
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5



Тип	Упаковка	Масса	№ арт.	PGT	CE
KNS/IS-D	1	8,500	5092 52 3	5	

KNS-D: Устройство для защиты от перенапряжения тип 3 (класс D) согласно VDE 0675, часть 6-11 (DIN EN 61643-11), предназначено для использования в комбинированных розетках и переключающих устройствах.

- с оптическим и акустическим индикатором помех
- с монтажной клеммой для входа/выхода
- соединение "звездой"
- номинальный ток нагрузки: 16 А
- подходит для всех стандартных модульных устройств
- версия IS в автоматическом отключением от сети при сбоях в номинальном напряжении, для измерения изоляции

Область применения: универсальный прибор для всех ходовых встроенных розеток.

расчетное напряжение разрядника	$U_c$	V	KNS/IS-D
			255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 3
класс требований согласно IEC 61643-1			класс III
LPZ			2→3
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	$I_n$	kA	1,5
максимальный импульсный ток через разрядник	$I_{max}$	kA	5
Номинальный ток нагрузки	$I_L$	A	16
Уровень защиты (L-N / L/N-PE)	$U_p$	V	< 1100 / < 1300
время срабатывания	$t_A$	ns	< 25
поперечное сечение подключаемого одножильного провода		mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5
поперечное сечение подключаемого многожильного провода		mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5
поперечное сечение подключаемого гибкого провода		mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5

Модуль ÜSS-45 является устройством для защиты от перенапряжения/защиты отдельных объектов типа 3 (класс D) согласно DIN EN 61643-11 и предназначается для защиты оконечных приборов от перенапряжения.

Компактная конструкция из газонаполненных разрядников и варисторов обеспечивает оптимальный уровень защиты. При поломке одного из варисторов активируется акустический или оптический сигнал тревоги, но оконечный прибор не отключается от сетевого напряжения. Данные защитные устройства монтируются в каналах 45 Rapid, установочных стойках, системах подпольной прокладки, или в комбинации с адаптерной рамкой в стандартных кабельных каналах.



### Прецизионная защита сети/монтаж каналов-перемычек

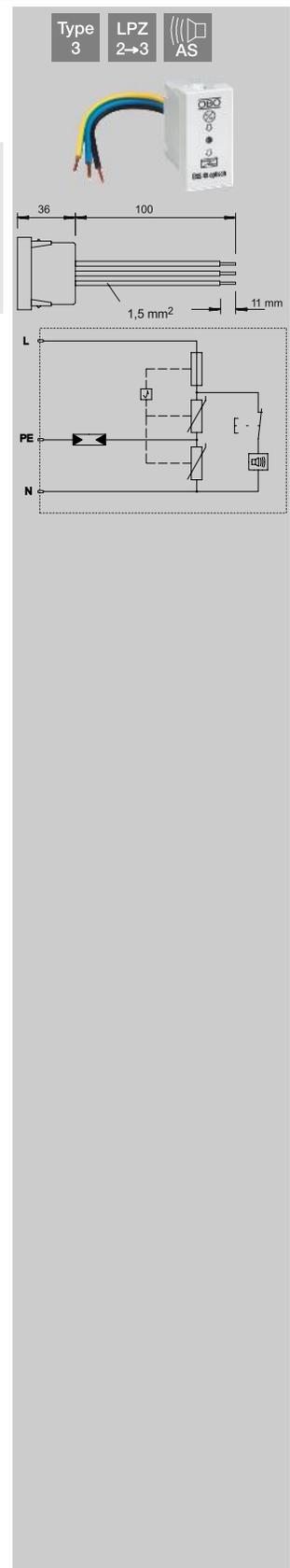
### Разрядник тип 1

Тип	исполнение	Цвет	Упаковка		№ арт.	CE
			штука	кг/% штука		
ÜSS 45-O	Оптический функциональный индикатор	белоснежный	1	2,411	6117 47 3	
ÜSS 45-A	Функциональная акустическая индикация	белоснежный	1	2,579	6117 46 5	

Для монтажа в каналах Rapid 45, кабельных лотках и системах подпольной прокладки.

- Версия -О с функциональной оптической индикацией
  - Версия -А с функциональной акустической сигнализацией (с возможностью отключения сигнального тона)
  - Быстрый и простой монтаж
  - Компактный размер при ширине 22,5 мм
- Область применения: устройство защиты от перенапряжения может использоваться для защиты отдельных розеток и многомодульных колодок.

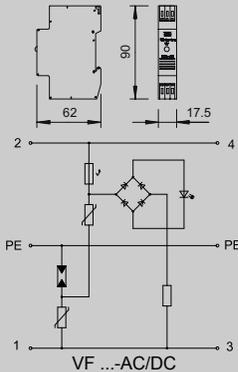
			ÜSS 45-O	ÜSS 45-A
расчетное напряжение разрядника	U <sub>c</sub>	V	255	255
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)			Тип 3	Тип 3
класс требований согласно IEC 61643-1			класс III	класс III
LPZ			2→3	2→3
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	2,5	2,5
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	5	5
Уровень защиты (L-N / L/N-PE)	U <sub>p</sub>	V	< 1500/ < 1500	< 1500/ < 1500
Номинальный ток нагрузки	I <sub>L</sub>	A	16	16
максимальный ток предохранителя		A	16	16
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	25	25
Область температур	θ	°C	-25 - +45	-25 - +45





Защитное устройство VF ...-AC/DC является разрядником для защиты от перенапряжения / защиты отдельных объектов типа 3 (класса D) согласно DIN EN 61643-11 для защиты оконечных устройств от опасных перенапряжений. Защитная система из газонаполненных разрядников и варисторов подвергается постоянному температурному контролю. Функциональный индикатор сигнализирует о возникновении помехи или дефекта. Версия FS снабжена телесигнализацией с беспотенциальным переключающим контактом.

Защитное устройство монтируется на профильную шину и устанавливается в непосредственной близости к объектам защиты. Подходит для систем переменного и постоянного тока.

**Прецизионная защита сети/использование шины с профильным наконечником**
**Разрядник тип 1**
**Тип 3 LPZ 2→3**


Тип	исполнение	U max AC V	U max DC V	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
<b>VF 230-AC/DC</b>	230V версия	255	350	1	8,000	<b>5097 64 9</b>

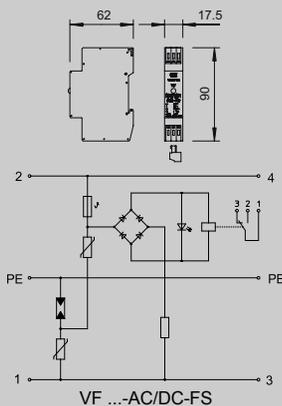


VF ...-AC/DC: Устройство защиты от перенапряжения (выборочной защиты отдельных объектов) типа 3 (класса C) согласно DIN VDE 0675 часть 6-11 для монтажа в распределительном корпусе.

- Предназначено для систем постоянного и переменного напряжения
- С функциональной оптической сигнализацией
- Легкий монтаж при помощи безвинтовых соединительных клемм
- В корпусе 17,5 мм
- Соединение "звездой"

Область применения: монтаж на 35 мм профильных шинах в стандартных распределительных корпусах.

		VF 230-AC/DC	
U max AC	U <sub>c</sub> AC	V	255
U max DC	U <sub>c</sub> DC	V	350
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип 3	
класс требований согласно IEC 61643-1		класс III	
LPZ		2→3	
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	2,5
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	7
Номинальный ток нагрузки	I <sub>L</sub>	A	20
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	<25
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80
Уровень защиты (симметричный/асимметричный)	U <sub>p</sub>	V	≤1400/≤1000
единица шкалы(градировки) TE (17,5 мм)			1
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		0,14 - 2,5
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		0,14 - 2,5
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		0,14 - 2,5

**Прецизионная защита сети/использование шины с профильным наконечником с прецизионной защитой**
**Разрядник тип 1**
**Тип 3 LPZ 2→3 FS**


Тип	U max AC V	U max DC V	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
<b>VF 230-AC/DC-FS</b>	255	350	1	6,900	<b>5097 85 1</b>



VF 230-AC/DC...: Устройство защиты от перенапряжения (выборочной защиты отдельных объектов) типа 3 (класса C) согласно DIN VDE 0675 часть 6-11 для монтажа в распределительном корпусе с функциональной телесигнализацией.

- С функциональной телесигнализацией (беспотенциальным переключающим контактом)
- Предназначено для систем постоянного и переменного напряжения
- С функциональной оптической сигнализацией
- Легкий монтаж при помощи безвинтовых соединительных клемм
- В корпусе 17,5 мм
- Соединение "звездой"

Область применения: монтаж на 35 мм профильных шинах в стандартных распределительных корпусах.

		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
класс требований согласно VDE 0675 часть 6- 11 (DIN EN 61643-11)		Тип 3	
класс требований согласно IEC 61643-1		класс III	
LPZ		2→3	
Номинальный импульсный ток через разрядник (8/20)	I <sub>n</sub>	kA	2,5
максимальный импульсный ток через разрядник	I <sub>max</sub>	kA	7
Номинальный ток нагрузки	I <sub>L</sub>	A	20
время срабатывания	t <sub>A</sub>	ns	< 25
Область температур	ϑ	°C	-40 - +80
Уровень защиты (симметричный/асимметричный)	U <sub>p</sub>	V	≤1400 / ≤1060
единица шкалы(градировки) TE (17,5 мм)			1
поперечное сечение подключаемого одножильного провода	mm <sup>2</sup>		0,14 - 2,5
поперечное сечение подключаемого многожильного провода	mm <sup>2</sup>		0,14 - 2,5
поперечное сечение подключаемого гибкого провода	mm <sup>2</sup>		0,14 - 2,5

