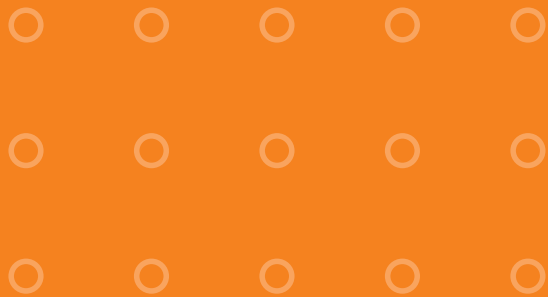


Системы защиты от перенапряжений

Системный выбор

Простой и надежный путь к отличной защите от перенапряжений

TBS Системы молниезащиты и защиты от перенапряжений



OBO
BETTERMANN

Шаг за шагом к эффективной защите от перенапряжений

Защита от перенапряжений – это комплексный вопрос. В этом обзоре мы постараемся Вам помочь при выборе правильных изделий. Шаг за шагом мы покажем Вам путь к эффективной защите от перенапряжений, необходимой именно Вам. Нашу комплексную программу защиты от перенапряжений см. в нашем каталоге TBS.

Энергоснабжение (230/400 В)

Телекоммуникации

Измерительные системы и системы регулирования

Техника передачи данных

ТВ, видео, радио

**Доверие хорошо,
но гарантии ОВО лучше.**

Не идите на компромиссы в вопросах безопасности: 5 лет гарантии на все изделия защиты от перенапряжений и надежность, подтвержденная контролем VDE, обеспечат Вашу безопасность.



111020, Москва

ул. Боровая д.7, стр.33
тел.: +7 (495) 783 95 17
факс: +7 (495) 783 95 16
e-mail: obo.office@obo.com.ru

620089, Екатеринбург

ул. Крестинского, д.46, офис 512
тел./факс: +7 (343) 345 04 54
GSM: +7 (343) 372 34 04
e-mail: obo.ekb@obo.com.ru

192019, Санкт-Петербург

ул. Книпович, д.15
тел.: +7 (812) 449 78 91
факс: +7(812) 449 78 92
e-mail: obo.spb@obo.com.ru

443022, Самара

пр-д Мальцева, д. 7, лит. Б
тел./факс: +7 (846) 279 07 76
GSM: +7 (917)818 54 00
e-mail: obo.samara@obo.com.ru

ОБО Беттерманн Украина

04119, Київ
вул.Мельникова, 83А, офіс 502
тел./факс: +38 (044) 494 30 89
тел./факс: +38 (044) 494 41 53
e-mail: info@obo.com.ua
www.obo.com.ua

ОБО Беттерманн Казахстан

050031 г. Алматы
ул.Толе-би 304
тел./факс: (327) 224 22 22
info@obo-bettermann.kz
www.obo-bettermann.kz

Интернет

www.obo.com.ru

Пример применения:
Частный дом с внешним молниеотводом



Пример применения:
Офисное здание с молниеотводом







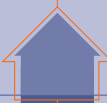




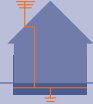
Защита от перенапряжений для источников и преобразователей энергии: помощь при выборе

Ситуация

Выберите требуемый тип здания

Место установки 1

- ▶ Установка в главном распределительном устройстве
- ▶ Основная защита / Тип 1, Тип 2
- ▶ Зоны перед счетчиком или комбинированным распределителем

 <p>▶ без внешней системы молниезащиты</p> <p>▶ Подключение провода заземления</p>	<p>Частные здания</p> <p>Расстояние между главным распределительным устройством и устройством вторичного распределения или комбинированным распределителем</p> <p>менее 10м</p>	<p>TN TT</p> <p>V10 Compact С оптической индикацией функций, 63 А*, 2,5 TE**</p> <p>№ продукта 5093380</p>	 <p>Тип 2, Тип 3 (Класс требований C + D)</p> <p>Зона после счетчика</p>
	<p>жилые здания Промышленность/небольшое производство</p> <p>Расстояние между главным распределительным устройством и устройством вторичного распределения или комбинированным распределителем</p> <p>более 10м</p>	<p>TN TT</p> <p>V20-C/3+NPE Возможность комбинирования с функциональной телесигнализацией FS или AS 125 А*, 4 TE**</p> <p>№ продукта 5094 656</p>	 <p>Тип 2 (Класс требований C)</p> <p>Зона после счетчика</p>
	<p>жилые здания Промышленность/небольшое производство</p> <p>Расстояние между главным распределительным устройством и устройством вторичного распределения или комбинированным распределителем</p> <p>менее 10м</p>	<p>TN TT</p> <p>V 20-C/3+NPE Возможность комбинирования с функциональной телесигнализацией FS или AS 125 А*, 4 TE**</p> <p>№ продукта 5094 656</p>	 <p>Тип 2 (Класс требований C)</p> <p>Зона после счетчика</p>
 <p>▶ Внешняя система молниезащиты</p>	<p>Частные здания</p> <p>Расстояние между главным распределительным устройством и устройством вторичного распределения или комбинированным распределителем</p> <p>более 10м</p>	<p>TN TT</p> <p>V 25-B+C/3+NPE Возможность комбинирования с функциональной телесигнализацией FS или AS 160 А*, 4 TE**</p> <p>№ продукта 5094 463</p>	 <p>Тип 2 (Класс требований B+C)</p> <p>Зона после счетчика</p>
 <p>▶ Внешняя система молниезащиты</p>	<p>Частные здания</p> <p>Расстояние между главным распределительным устройством и устройством вторичного распределения или комбинированным распределителем</p> <p>менее 10м</p>	<p>TN TT</p> <p>V 25-B+C/3+NPE Возможность комбинирования с функциональной телесигнализацией FS или AS 160 А*, 4 TE**</p> <p>№ продукта 5094 46 3</p>	 <p>Тип 2 (Класс требований B+C)</p> <p>Зона после счетчика</p>
 <p>▶ Подключение наружной линии электропередачи</p>	<p>Промышленность/небольшое производство Жилые здания</p> <p>Расстояние между главным распределительным устройством и устройством вторичного распределения</p> <p>более 5 м</p>	<p>TN-C IT</p> <p>MC 50-B/3 500 А*, 3x 2 TE** Тип 1, (Класс требований В) Зона перед счетчиком или после него, $U_p \leq 2kV$</p> <p>№ продукта 5096 8 76</p>	<p>TN-S TT</p> <p>MC 50-B/3+1 500 А*, 4 x 2 TE** Тип 1, (Класс требований В) Зона перед счетчиком или после $U_p \leq 2kV$</p> <p>№ продукта 5096 87 8</p>
 <p>▶ Заземленные надстройки антенн</p>	<p>Промышленность/небольшое производство Жилые здания</p> <p>Расстояние между главным распределительным устройством и устройством вторичного распределения</p> <p>менее 10 м или комбинированное распределение</p>	<p>TN-C IT</p> <p>MCD 50-B/3 500 А*, 3x 2 TE** Тип 1, (Класс требований В) Зона перед счетчиком или после него, $U_p \leq 1,3kV$</p> <p>№ продукта 5096 877</p>	<p>TN-S TT</p> <p>MCD 50-B/3+1 500 А*, 4 x 2 TE** Тип 1, (Класс требований В) Зона перед счетчиком или после $U_p \leq 1,3kV$</p> <p>№ продукта 5096 87 9</p>
<p>▶ Заземленные надстройки антенн</p>	<p>Мобильная связь комбинированный распределитель, Расстояние до следующего устройства вторичного распределения энергии</p> <p>менее 10м</p>	<p>TN-C IT</p> <p>PS3-VA/TNC Тип 1, совместим с типом 3 (Класс требований В) Зона перед счетчиком или после него 125 А*, 10 TE**</p> <p>№ продукта 5089 62 0</p>	<p>TN-S TT</p> <p>PS4-VA/TT+TNS Тип 1, совместим с типом 3 (Класс требований В) Зона перед счетчиком или после него 125 А*, 12 TE**</p> <p>№ продукта 5089 62 6</p>

*при использовании предварительного предохранителя указанное значение: Использовать для разрядников выборочную защиту с указанным значением

Место установки 2

- ▶ Установка в (каждом) устройстве вторичного токораспределения
- ▶ Среднечувствительная защита / Тип 2

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
№ продукта 5094 65 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
№ продукта 5094 65 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
№ продукта 5094 65 6



0

не требуется



не требуется



Место установки 3

- ▶ Установка перед оконечным прибором
- ▶ Высокочувствительная защита / Тип 3



FineController FC-D

Универсальная высокочувствительная защита для применения в частной и производственной сферах в качестве переходника для розетки, 16 A*

№ продукта 5092 80 0



FineController FC-TV-D

Высокочувствительное устройство защиты со встроенным модулем защиты от перенапряжений для защиты телевизоров или видеомониторов, включая кабельный адаптер, 16 A*

№ продукта 5092 80 8



FineController FC-SAT-D

Высокочувствительное устройство защиты со встроенным модулем защиты от перенапряжений для основной линии для защиты приемников TV/SAT, вкл. кабельный адаптер, 16 A*

№ продукта 5092 81 6



FineController FC-TAE-D

Высокочувствительное защитное устройство со встроенным модулем защиты от перенапряжений для энергоснабжения телекоммуникационных сетей (штекер TAE) для защиты ISDN S₀-NTBA, сплиттерных DSL или аналоговых оконечных приборов, вкл. кабельный адаптер, 16 A*

№ продукта 5092 82 4



FineController FC-ISDN-D

Слаботочное защитное устройство со встроенным модулем защиты от перенапряжений для защиты ISDN, аналоговых оконечных приборов, вкл. кабельный адаптер, 16 A*

№ продукта 5092 81 2



V 10 Compact

Приборы защиты от перенапряжений Тип 2+3 для систем трехфазного тока (3 фазы, N, PE) пригодны для монтажа в устройствах вторичного распределения энергии или электрошкафах. 63 A*, 2,5 TE**

№ продукта 5093 38 0



CNS-3-D

Для частного, производственного и промышленного применения с дополнительной акустической сигнализацией неисправностей и 3-контактной колодкой для штекерных соединителей, 16 A*

№ продукта 5092 70 1



SNS-D

Пригоден для дополнительной оснащения в промышленной и производственной сферах. Устанавливается просто за панелью розетки, 16 A*

№ продукта 5095 03 4



KNS-D

Для промышленной и производственной сфер, пригоден для скрытой установки в скрытых розетках или розетках кабельных каналов. С акустической сигнализацией, 16 A*

№ продукта 5092 50 7



ÜS-M

Модуль защиты от перенапряжений универсален для стационарной установки в розетках для скрытой проводки или коробах. С акустической сигнализацией 16 A*

№ продукта 5092 45 1



ÜSS 45-O и ÜSS 45-A

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

С оптической индикацией функций:
ÜSS 45-O: № продукта 6117 47 3

С акустической индикацией функций:
ÜSS 45-A: № продукта 6117 46 5



VF 230-AC/DC

Устройство защиты от перенапряжений для промышленной и производственной сфер, пригодны для монтажа в устройствах вторичного распределения энергии или электрошкафах. Поставляется также с беспотенциальным контактом телесигнализации. 20 A*, 1 TE**

№ продукта 5097 64 9

Защита от перенапряжений для телекоммуникационного оборудования: помощь при выборе

Устройства основной защиты

Устройства комбинированной защиты

Высокочувствительные устройства защиты

Ситуация

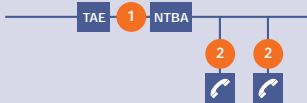
Выберите соответствующий случай применения

Аналоговое подключение

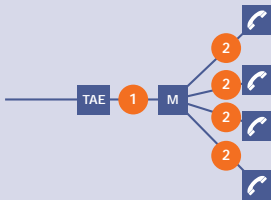
- ▶ до 2 парных жил, например, при подключении в частном доме



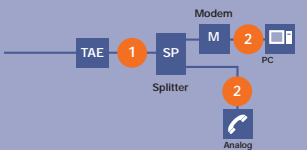
Подключение ISDN



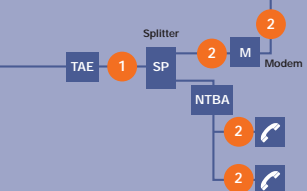
ISDN-Multiplex



Подключение DSL + аналоговый телефон



Подключение DSL + ISDN



Место установки 1

- ▶ после точки передачи телекоммуникаций/на входе в здание
- ▶ устройство для основной защиты или комбинированное устройство защиты

SC-Tele/4-C-G

Установка до ТК-устройства
№ продукта 5081 68 8



альтернатива

TKS-B

до ТК-устройства
№ продукта 5097 97 5



RJ11-Tele/4-C

до аналогового телефона
№ продукта 5081 92 0



SC-Tele/4-C-G

Установка до NTBA
№ продукта 5081 68 8



альтернатива

TKS-B

до ISDN-NTBA
№ продукта 5097 97 5



RJ45-ISDN/4-C-G

Установка после NTBA
№ продукта 5081 54 8



RJ45S-ISDN/4-C

до телефона ISDN
№ продукта 5081 83 1



LSA-B-MAG

Основная защита для 10 парных жил
№ продукта 5084 02 0



LSA-T-LEI

Разделительная планка для 10 парных жил
№ продукта 5084 01 2



корпус LSA-G для разделительной планки

№ продукта 5084 04 8

альтернатива в качестве комбинированного устройства с более низким уровнем защиты, чем у устройства для основной защиты

LSA-BF-180

для 180В
№ продукта 5084 02 4



LSA-E (заземляющая планка)

№ продукта 5084 03 2



SC-Tele/4-C-G

Установка до сплиттера DSL
№ продукта 508168 8



альтернатива

TKS-B

до сплиттера DSL
№ продукта 5097 97 5



SC-Tele/4-C-G

Установка до сплиттера DSL
№ продукта 5081 68 8



альтернатива

TKS-B

до сплиттера DSL
№ продукта 509797 5



RJ45-ISDN/4-C-G

после NTBA
№ продукта 508154 8



RJ11-Tele/4-F
до аналогового оконечного устройства
№ продукта 5081 93 9

или

FineController FC-TAE-D с интегрированной защитой от перенапряжений для электрооборудования телекоммуникаций (штекеры TAE) для защиты ISDN, S₀-NTBA, сплиттера DSL или аналоговых оконечных устройств, включая кабельный адаптер.
№ продукта 5092 82 4



RJ45S-ISDN/4-F
на оконечном приборе ISDN/TK
№ продукта 5081 85 8



RJ45S-ATM/8-F
на карте ПК
№ продукта 5081 79 3

альтернатива

FineController FC-ISDN-D Высокочувствительное устройство защиты со встроенным модулем защиты от перенапряжений для защиты ISDN, аналоговых оконечных приборов, вкл. кабельный адаптер, 16 А*



№ продукта 5092 81 2



RJ11-Tele/4-F
до аналогового оконечного устройства
№ продукта 5081 93 9



RJ45S-ATM/8-F
на карте ПК
№ продукта 5081 79 3



RJ45S-ISDN/4-F
на оконечном приборе ISDN/TK
№ продукта 5081 85 8



RJ45S-ATM/8-F
на карте ПК
№ продукта 5081 79 3

Защита от перенапряжений для измерительных систем и систем регулирования: помощь при выборе

Ситуация

Выберите соответствующий случай применения

Управление отоплением

Управление SPS

4-20 мА токовая петля,
PT 100 (измерительный сенсор),
PT 1000 (измерительный сенсор)

EIB
(European Installation Bus)

Системы шин
ОВО Bus,
СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ШИНА И
ПРОФИЛЬНАЯ ШИНА ОВО

Защита от перенапряжений имеет место лишь в том случае, если защищены линии передачи данных и силовые линии!



Место установки 1

- ▶ перед управлением
- ▶ энергоснабжение



VF 230-AC/DC
для систем переменного тока (AC) и систем постоянного тока (DC), версия 230В
№ продукта 5097 64 9



VF 24-AC/DC
для систем переменного тока (AC) и систем постоянного тока (DC), версия 240В
№ продукта 5097 60 6



VF 230-AC/DC
для систем переменного тока (AC) и систем постоянного тока (DC), версия 230В
№ продукта 509 764 9



VF 230-AC/DC
для систем переменного тока (AC) и систем постоянного тока (DC), версия 230В
№ продукта 5097 64 9



VF 230-AC/DC
для систем переменного тока (AC) и систем постоянного тока (DC), версия 230В
№ продукта 5097 64 9

Место установки 2

- ▶ после блока управления и перед приемником/передатчиком
- ▶ линия передачи данных/провод питания датчика измерительного прибора



FLD 24
Установка только перед блоком управления, например, измерительным датчиком
Версия 24В
№ продукта 5098 61 0



FRD 24
Версия 24В
№ продукта 5098 51 3



FLD 24
Версия 24В
№ продукта 5098 61 0

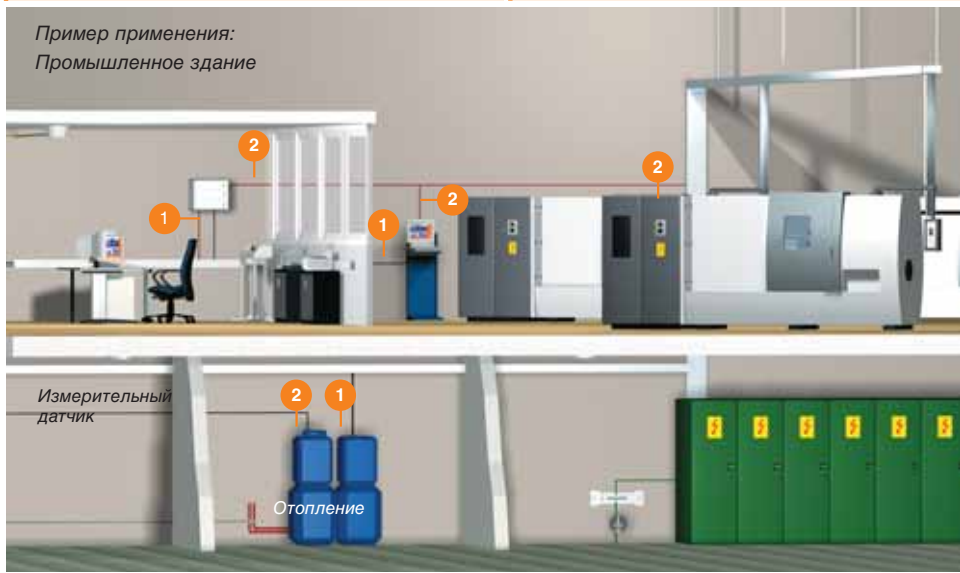


TKS-B
Основная защита
№ продукта 509797 5



FRD 24 HF
Версия 24В, 100 МГц
№ продукта 5098 57 4















Пример применения:
Промышленное здание



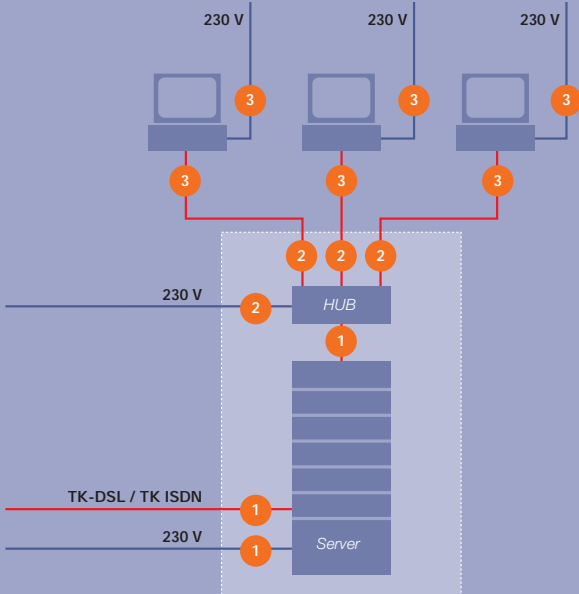
Измерительный датчик

Отопление

Защита от перенапряжений для техники передачи данных: помощь при выборе

Ситуация Выберите соответствующий случай применения	1-й этап Установка на сервере	2-й этап Установка на хабе	3-й этап Установка перед оконечным устройством (терминал/ПК)
CAT 5 Линия передачи данных	 RJ45S-ATM/8-F № продукта 5081 79 3	 RJ45S-ATM/8-F № продукта 5081 79 3	 RJ45S-ATM/8-F № продукта 5081 79 3
Подключение TK-DSL	 SC-Tele/4C-G до сплиттера DSL № продукта 50816 88 альтернатива  FC-TAE-D до сплиттера DSL № продукта 5092 82 4	не требуется	 RJ45S-ATM/8-F № продукта 5081 79 3
Подключение TK-ISDN	 SC-Tele/4C-G до сплиттера DSL № продукта 5081 68 8 альтернатива  FC-TAE-D № продукта 5092 82 4	не требуется	 RJ45S-ISDN/4-F № продукта 5081 85 8 альтернатива  FC-ISDN-D № продукта 5092 81 2
Энергоснабжение 230В	 CNS-3-D № продукта 5092 70 1 V10 Compact для устройства вторичного распределения или распределительного шкафа № продукта 5093 38 0	 CNS-3-D № продукта 5092 70 1	 CNS-3-D № продукта 5092 70 1 альтернатива  FineController FC-D № продукта 5092 80 0

Схематическое изображение сети



Пример использования: офисное здание



Защита от перенапряжений для ТВ, видео, спутниковых систем и радио: помощь при выборе

Ситуация

Выберите соответствующий случай применения

Широкая полоса пропускания
(кабельное телевидение)

Спутниковая система
▶ с ресивером
(например, в многоквартирном доме)

Спутниковая система
▶ с многопозиционным коммутатором
▶ с многопозиционным LNB
(например, в многоквартирном доме)

Наземная приемная установка
▶ аналоговое ТВ
▶ DVB-T

Место установки 1

▶ Установка между точкой передачи ВК и усилителем



DS-F m/w
№ продукта 5093 27 5

DS-F w/w
№ продукта 5093 27 2

Установка между LNB и ресивером/
многопозиционным коммутатором,
непосредственно у объекта защиты



DS-F m/w
№ продукта 5093 27 5

DS-F w/w
№ продукта 5093 27 2



TB 4+1
Компактное устройство защиты
(4 x SAT, 1 x наземный)
№ продукта 5083 40 0



DS-F m/w
№ продукта 5093 27 5

DS-F w/w
№ продукта 5093 27 2



TB 4+1
Компактное устройство защиты
(4 x SAT, 1 x наземный)
№ продукта 5083 40 0

Установка между антенной и усилителем



DS-F m/w
№ продукта 5093 27 5

DS-F w/w
№ продукта 5093 27 2



TB 4+1
Компактное устройство защиты
(4 x SAT, 1 x наземный)
№ продукта 5083 40 0

Место установки 2

▶ Установка перед каждым оконечным устройством (ТВ/видео/HiFi)



FineController FC-TV-D
Высокочувствительные защитные устройства с интегрированным модулем защиты от перенапряжений для питающей линии ТВ, для защиты телевизоров или видеомагнитофонов, включая кабельный адаптер.
№ продукта 5092 80 6

Установка перед каждым оконечным устройством(ресивер или ТВ/видео/HiFi)



FineController FC-SAT-D
Высокочувствительные устройства защиты с интегрированным модулем защиты от перенапряжений для линии питания ТВ/SAT для защиты приемников сигналов ТВ/SAT, включая кабельный адаптер.
№ продукта 5092 81 6



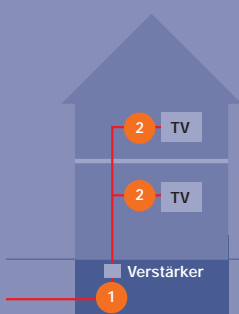
FineController FC-SAT-D
Высокочувствительные устройства защиты с интегрированным модулем защиты от перенапряжений для линии питания ТВ/SAT для защиты приемников сигналов ТВ/SAT, включая кабельный адаптер.
№ продукта 5092 81 6

Установка перед каждым оконечным устройством(ТВ/видео/HiFi)



FineController FC-TV-D
Высокочувствительные защитные устройства с интегрированным модулем защиты от перенапряжений для питающей линии ТВ, для защиты телевизоров или видеомагнитофонов, включая кабельный адаптер.
№ продукта 5092 80 8

Пример применения:
Частный дом со спутниковой антенной



Схематическое изображение системы ВК



**Проводить ток.
Передавать данные.
Управлять энергией.**

VBS Монтажные и крепежные системы

- Системы монтажных и распределительных коробок
- Системы для скрытой и открытой проводки
- Системы зажимов
- Системы кабельных вводов
- Пластиковые/Металлические крепежные системы
- Реечные системы
- Системы балочных зажимов
- Винтовые и забивные системы

TBS Системы молниезащиты и защиты от перенапряжений

- Системы защиты от перенапряжения
- Системы уравнивания потенциалов
- Системы молниезащиты
- Системы заземления

KTS Кабеленесущие системы

- Монтажные системы
- Системы кабельных лотков
- Системы проволочных кабельных лотков
- Системы кабельных лотков лестничного типа
- Системы кабельных лотков для больших расстояний
- Системы вертикальных кабельных лотков лестничного типа
- Системы кабельных лотков для монтажа светильников
- Модульные системы
- Системы из нержавеющей стали
- Системы повышения живучести конструкций
- Аксессуары для кабельных лотков

BSS Системы противопожарной защиты

- Материалы, препятствующие распространению огня
- Системы кабельных перегородок
- Системы повышения функциональности
- Системы повышения живучести конструкций

LFS Системы кабельных коробов

- Системы кабельных коробов
- Системы мини-каналов
- Системы распределительных каналов
- Системы установочных коробов
- Аксессуары для систем кабельных коробов
- Стойки и мини колонны

EGS Системы электроустановочных изделий

- Основные элементы
- Электронные устройства
- Система интеллектуальных зданий "OBO BUS"
- Системы дистанционного управления
- Серия "Standard"
- Серия "Dialog"
- Серия "Aura"
- Серия "Modul 45"
- Серия "Compacta"
- Серия для медицинских учреждений
- Программа скрытой проводки
- Серия для влажных помещений
- Изделия из алюминия
- Системы передачи данных

Системы подпольной прокладки UFS

- Системы для заливки в бетон
- Системы каналов
- Системы для пустотелых и фальшполов
- Системы для установки электроустановочных изделий

111020 Москва
ул. Боровая д. 7 стр. 33
тел.: +7-495-783-95-17
факс: +7-495-783-95-16
e-mail: obo.office@obo.com.ru

192019 Санкт-Петербург
ул. Книпович д. 15
тел.: +7-812-449-78-91
факс: +7-812-449-78-92
e-mail: obo.spb@obo.com.ru

443022 Самара
пр-д Мальцева, д. 7, лит. Б
тел/факс: +7-846-279-07-76
GSM: +7-917-818-54-00
e-mail: obo.samara@obo.com.ru

620089 г. Екатеринбург
ул. Крестинского, д. 46, корп. А, оф. 512
тел/факс: +7-343-345-04-54
GSM: +7-343-372-34-04
e-mail: obo.ekb@obo.com.ru

Казань
+7-843-2-979-879
e-mail: obo.kazan@obo.com.ru

OBO
BETTERMANN