

ПЕРЕЧЕНЬ ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ ШИННЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ НАГРУЗКИ

Тип	FSD00	FSD1	FSD2	FSD3	SL3
Номинальный рабочий ток I_e	160 A	250 A	400 A	630 A	910 A
Номинальное рабочее напряжение AC/DC U_e	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V
Типоразмер	00	1	2	3	3
Расстояние между сборными шинами	100/185 mm	185 mm	185 mm	185 mm	185 mm
Монтажная ширина	50 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Типоразмер плавкой вставки	000/00	1	2	3	3 (gTr)
Категория применения при AC 400 V	AC-23B	AC-23B	AC-23B	AC-23B	AC-22B

Принадлежности					
Дистанционная сигнализация состояния плавких вставок		-	OD-FSD123-S	-	-
Дистанционные сигнализации положения крышки		OD-FH-SK	OD-FSD123-SK	-	-
Присоединительные комплекты		CS-FS00-3..	CS-FS123-WD	-	-
Тяги трёхполюсного управления		OD-FSD00-TL	OD-FSD123-TL	-	-
Адаптеры к сборным шинам с расстоянием 185 mm		OD-FS00-A	-	-	-
Крышки со световой сигнализацией состояния предохранителей		-	OD-FSD12-VS	OD-FSD3-VS	-
Крышки для заземления вывода и для параллельного вывода		-	OD-FSD12-V.	OD-FSD3-V.	-
Крышки соединительного пространства		OD-FS00-KP.	OD-FS123-K..	-	-
Вставки для запираания		OD-FH123-VU	OD-FSD123-VU	-	-
Измерительные трансформаторы		FSD00-3-...-M.	MA1.-FS123-..	-	-

ПЕРЕЧЕНЬ ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ ШИННЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ НАГРУЗКИ

Описание

Соединительные крюки

- Толщина сборных шин $5 \div 12$ mm.
- Ширина сборных шин $12 \div 32$ mm.



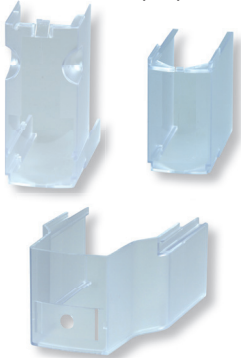
Адаптер к сборным шинам с расстоянием 185 mm

- Позволяет выровнять монтажную глубину в комбинации с FSD1, FSD2, FSD3.



Крышки соединительного пространства

- Дополнительная изоляция выводного соединительного пространства.



- Для выравнивания монтажной высоты FSD00-33K с FSD1, FSD2, FSD3.



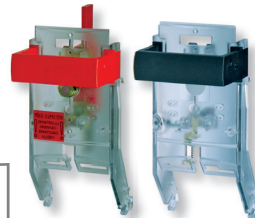
Адаптер для параллельного вывода



- Обеспечивает временное присоединение другого вывода.

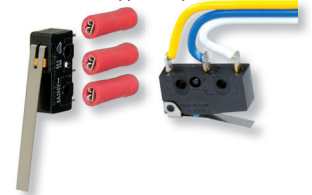
Крышки

- Для заземления кабельного вывода.
- Для предохранительного адаптера для параллельного вывода HP-SE/L.
- Со световой сигнализацией состояния плавкой вставки.



Дистанционные сигнализации положения крышки

- Сигнализирует закрытое состояние.



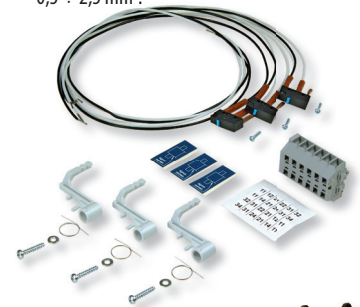
Вставки для запираания



- Для запираания крышки разъединителя нагрузки.

Дистанционная сигнализация состояния предохранителей

- Поставляется как комплект микропереключателей, соединительных кабелей и тяг управления.
- Присоединение проводов в разьём $0,5 \div 2,5$ mm².



Тяги трёхполюсного управления

- Изменение управления разъединителя нагрузки с однополюсного на трёхполюсное.



Измерительные адаптеры

- Коэффициент трансформации 250/5 A, 400/5 A и 600/5 A.
- Класс точности 0,5; 0,5S и 1.
- Индекс сверхтока 5.



Присоединительные комплекты

- Принадлежности для разъединителя нагрузки FSD00.
- Принадлежности для разъединителей нагрузки FSD1, 2, 3.
- Для присоединения Cu/Al провода сечением до 95 mm².
- Для присоединения Cu/Al провода сечением 2×240 mm².



ШИННЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАГРУЗКИ FSD1, FSD2, FSD3

- Шинные предохранительные разъединители нагрузки пригодны для использования в распределительных и промышленных щитах НН с расстоянием между шинами 185 mm.
- Предназначены для ножевых плавких вставок.
- Сборная конструкция.
- Трёхполюсное или однополюсное управление. (дополнительно взаимозаменяемое).
- Дистанционная сигнализация состояния плавких вставок.
- Кабельный вывод снизу или сверху.
- Крепление непосредственно на сборные шины при помощи винтов:
 - FSD1.. M10/20 Nm.
 - FSD2., FSD3.. M12/28 Nm.
- Выходные зажимы:
 - ...LM запрессовочные гайки с винтами – FSD1 M10/20 Nm.
 - FSD2, FSD3 M12/28 Nm.
 - ...LW V-образные выводы для зажимов 5845 (зажимы необходимо заказывать отдельно).
 - ...LL разъединитель нагрузки шинных систем.
- Исполнение:
 - ...Z предохранительный разъединитель нагрузки с выдвигаемыми ручками.
- Возможность дополнения измерительными адаптерами с трансформаторами тока.



FSD1

1-полюсное управление

I_n [A]	Тип	Заказной номер	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
250	FSD1-31-LM	OEZ:43333	3,82	1
	FSD1-31-LM-Z	OEZ:43334	3,79	1
	FSD1-31-LW	OEZ:43337	3,71	1
	FSD1-31-LW-Z	OEZ:43338	3,68	1

FSD2

1-полюсное управление

I_n [A]	Тип	Заказной номер	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
400	FSD2-31-LM	OEZ:43334	4,12	1
	FSD2-31-LM-Z	OEZ:43344	4,09	1
	FSD2-31-LW	OEZ:43347	3,94	1
	FSD2-31-LW-Z	OEZ:43348	3,91	1

FSD3

1-полюсное управление

I_n [A]	Тип	Заказной номер	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
630	FSD3-31-LM	OEZ:43357	4,71	1
	FSD3-31-LW	OEZ:43359	4,54	1

FSD1

3-полюсное управление

I_n [A]	Тип	Заказной номер	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
250	FSD1-33-LM	OEZ:43335	3,93	1
	FSD1-33-LW	OEZ:43339	3,82	1

FSD2

3-полюсное управление

I_n [A]	Тип	Заказной номер	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
400	FSD2-33-LM	OEZ:43345	4,23	1
	FSD2-33-LW	OEZ:43349	4,05	1

FSD3

3-полюсное управление

I_n [A]	Тип	Заказной номер	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
630	FSD3-33-LM	OEZ:43358	4,82	1
	FSD3-33-LW	OEZ:43360	4,65	1

ШИННЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАГРУЗКИ FSD1, FSD2, FSD3



Разъединители нагрузки для шинных систем

1-полюсное управление

I_n [A]	Тип	Заказной номер	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
250	FSD1-31-LL	OEZ:43340	3,36	1
	FSD1-31-LL-Z	OEZ:43341	3,33	1
400	FSD2-31-LL	OEZ:43350	3,36	1
	FSD2-31-LL-Z	OEZ:43351	3,33	1
630	FSD3-31-LL	OEZ:43361	3,54	1

Разъединители нагрузки для шинных систем

3-полюсное управление







I_n [A]	Тип	Заказной номер	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
250	FSD1-33-LL	OEZ:43342	3,47	1
400	FSD2-33-LL	OEZ:43352	3,47	1
630	FSD3-33-LL	OEZ:43362	3,65	1

Принадлежности

Присоединительные комплекты	CS-FS123-WD	стр. D15
Дистанционная сигнализация состояния предохранителей	OD-FSD123-S	стр. D15
Дистанционная сигнализация положения крышки	OD-FSD123-SK	стр. D15
Крышки соединительного пространства	OD-F.D123-KP.	стр. D15
Крышки	OD-FSD..	стр. D15
Тяги трёхполюсного управления	OD-FS123-TL	стр. D16
Вставка для запирания	OD-FSD123-VU	стр. D16
Крышка свободного пространства	OD-FS123-KM	стр. D16
Адаптер для параллельного вывода	HP-SE/L	стр. D16

ШИННЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАГРУЗКИ FSD1, FSD2, FSD3

Параметры

Тип		FSD1	FSD2	FSD3	
Стандарты		IEC 60947-1 IEC 60947-3 EN 60947-1 EN 60947-3	IEC 60947-1 IEC 60947-3 EN 60947-1 EN 60947-3	IEC 60947-1 IEC 60947-3 EN 60947-1 EN 60947-3	
Сертификационные знаки		 	 	 	
Номинальный рабочий ток	I_c	250 A	400 A	630 A	
Номинальное рабочее напряжение	U_c	AC/DC 690 V	AC/DC 690 V	AC/DC 690 V	
Категория применения		AC 400 V	AC-23B	AC-23B	
		AC 500 V	AC-22B	AC-22B	
		AC 690 V	AC-22B	AC-22B	
		DC 250 V	DC-21B	DC-21B	
Условный тепловой ток с плавкой вставкой	I_{th}	250 A	400 A	630 A	
Условный тепловой ток с короткозамыкающим соединителем ZP... / сечение присоединенного провода	I_{th}	400 A / 240 mm ²	560 A / 2x 185 mm ²	800 A / 2x 185 mm ² 1 000 A / 2x (5x 60mm)	
Номинальная частота	f_n	40 ÷ 60 Hz	40 ÷ 60 Hz	40 ÷ 60 Hz	
Номинальное изоляционное напряжение	U_i	AC 1 000 V	AC 1 000 V	AC 1 000 V	
Устойчивость к короткому замыканию с плавкой вставкой gG, AC 400 V		120 kA	120 kA	120 kA	
Номинальный условный ток короткого замыкания с плавкими вставками, gG (эффективное значение)	I_{cc}	AC 400 V / 250 A	120 kA	-	-
		AC 400 V / 400 A	-	120 kA	-
		AC 400 V / 630 A	-	-	120 kA
		AC 500 V / 250 A	120 kA	120 kA	120 kA
		AC 500 V / 400 A	-	80 kA	80 kA
		AC 500 V / 500 A	-	-	50 kA
AC 500 V / 630 A	-	-	50 kA		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение	U_{imp}	8 kV	8 kV	8 kV	
Типоразмер плавкой вставки		1	2	3	
Макс. потери плавкой вставки	P_v	32 W	45 W	48 W	
Потери при I_n без плавкой вставки	P_z	14 W	25 W	55 W	
Категория перенапряжения для AC 690 V		III	III	III	
Присоединение					
Соединительные винты		M10	M10	M10	
Кабельные наконечники		макс. Ø 40 mm	макс. Ø 40 mm	макс. Ø 40 mm	
Шины		макс. ширина 30 mm	макс. ширина 30 mm	макс. ширина 30 mm	
Момент затяжки		20 Nm	20 Nm	20 Nm	
Дистанционная сигнализация состояния плавких вставок и положения крышки					
Макс. напряжение/ток	U_{max}/I_{max}	AC 250 V / 5 A DC 250 V / 0,2 A	AC 250 V / 5 A DC 250 V / 0,2 A	AC 250 V / 5 A DC 250 V / 0,2 A	
Рабочие условия					
Электрическая износостойкость	рабочих циклов	200	200	200	
Механическая износостойкость	рабочих циклов	1 400	800	800	
Степень защиты с передней стороны, прибор встроено, крышка закрыта		IP20	IP20	IP20	
Степень защиты с передней стороны, прибор встроено, крышка открыта или снята		IP20	IP20	IP20	
Рабочая температура окружающей среды		-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C	
Рабочее положение		см. стр. 13	см. стр. 13	см. стр. 13	
Макс. высота над уровнем моря		2 000 m	2 000 m	2 000 m	
Степень загрязнения		3	3	3	
Вибрационная прочность согласно VE ŠKODA		8 ÷ 50 Hz / 1,5 g	8 ÷ 50 Hz / 1,5 g	8 ÷ 50 Hz / 1,5 g	

Необходимо механически укрепить провода для FSD3, макс. 50 см от прибора.

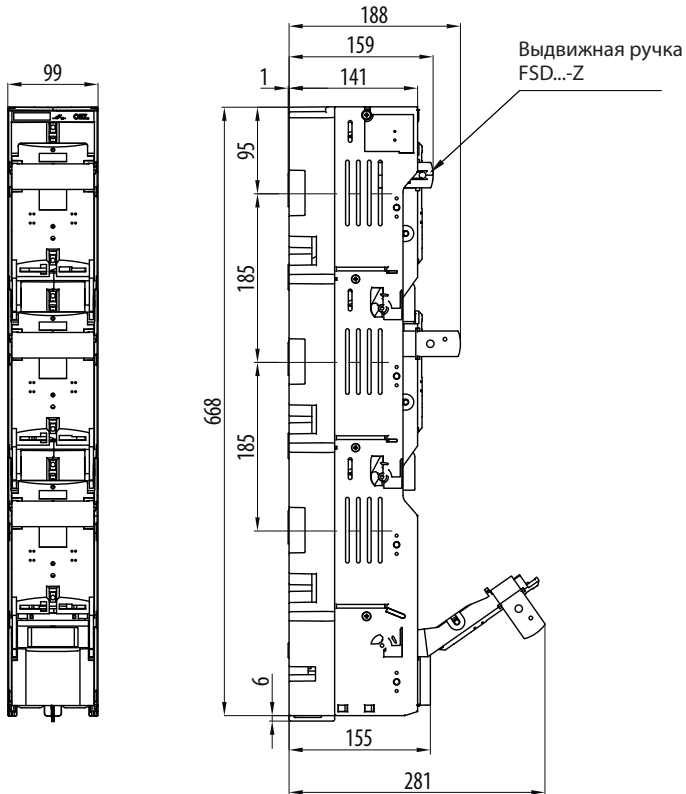
Стандарт EN 60947-3 изд. 2/A2, п. C.5 Инструкция по применению для однополюсно управляемых приборов постановляет:

Эти приборы предназначены для распределительных систем, где может быть необходима коммутация и/или безопасное разъединение отдельных фаз, и не могут быть использованы для коммутации первичных цепей трехфазных устройств.

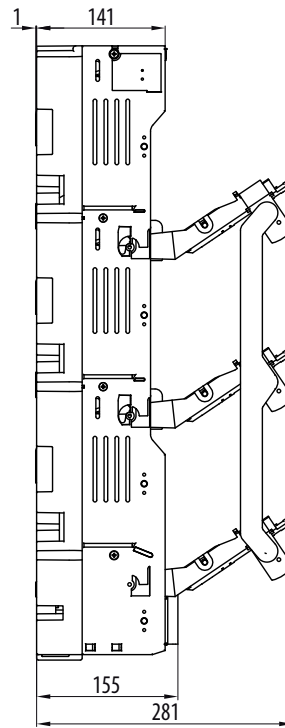
ШИННЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАГРУЗКИ FSD1, FSD2, FSD3

Размеры

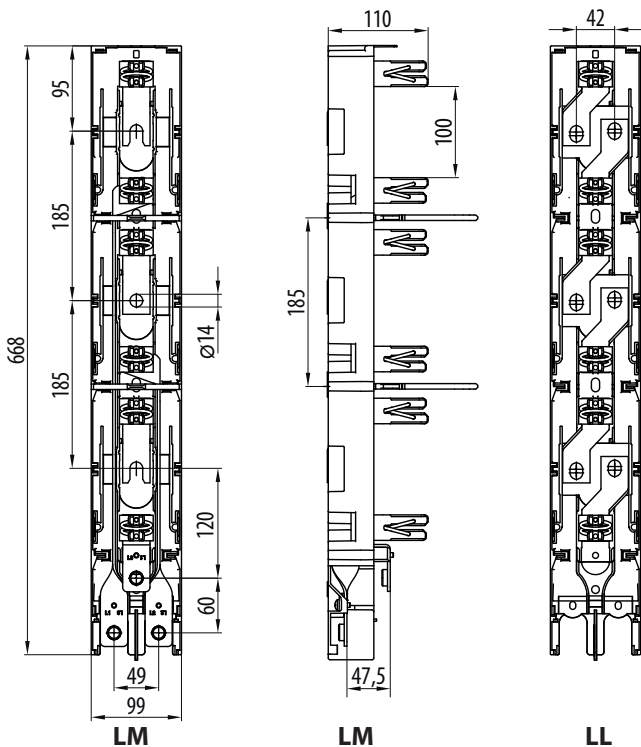
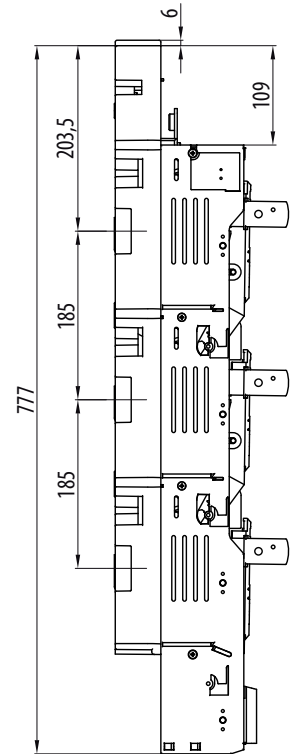
FSD1-31-..., FSD2-31-..., FSD3-31-..



FSD1-33-..., FSD2-33-..., FSD3-33-..



FSD1, FSD2, FSD3
кабельный вывод сверху



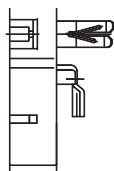
LM

LM

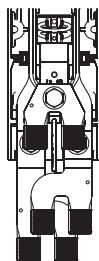
LL



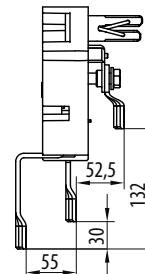
LW



LW

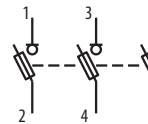


LM + CS-FS123-WD

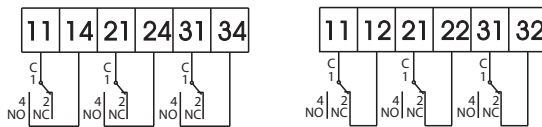


Схема

FSD1-3-..., FSD2-3-..., FSD3-3-..

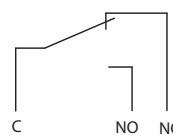


Дистанционная сигнализация состояния
предохранителей в разъединителе нагрузки



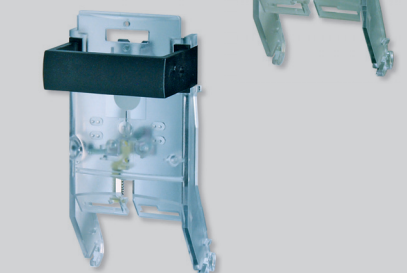
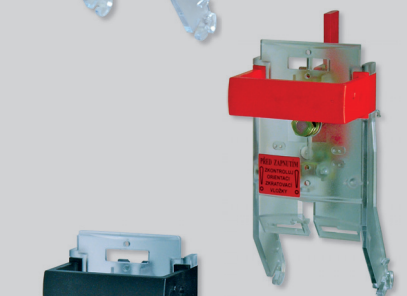
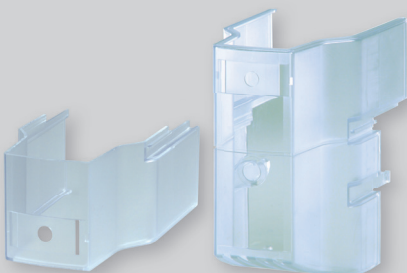
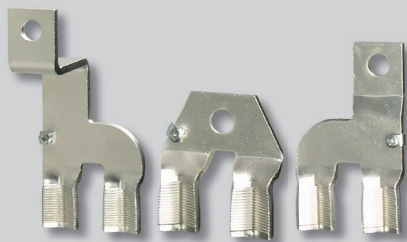
Состояние контактов при нерасплавленном
предохранителе:
контакты С – NC замкнуты

Дистанционная сигнализация
положения крышки разъединителя нагрузки



Состояние контактов при открытой крышке:
контакты С – NC замкнуты

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ FSD1, FSD2, FSD3



Присоединительный комплект до 2x 240 mm²

- Прямое присоединение двумя параллельными проводниками Cu/AL до 240 mm², без кабельных наконечников с помощью зажимов 5845.
- Установка на разъединители нагрузки в исполнении ...LM.
- Зажимы 5845 необходимо заказать заказывать отдельно, см. стр. G14.

Тип	Заказной номер	Описание	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
CS-FSD123-WD	OEZ:43566	для FSD1, FSD2, FSD3	0,720	1

Дистанционная сигнализация состояния предохранителей в разъединителе нагрузки

- Поставляется как комплект микропереключателей, соединительных кабелей и тяг управления.
- Присоединение проводов в разъём 0,5 ÷ 2,5 mm².

Тип	Заказной номер	Описание	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-FSD123-S	OEZ:43557	для FSD1, FSD2, FSD3	0,063	1

Техническая информация см. стр. D13

Дистанционная сигнализация положения крышки

- Сигнализирует закрытое состояние.

Тип	Заказной номер	Описание	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-FSD123-SK	OEZ:43562	для FSD1, FSD2, FSD3	0,002	1

Техническая информация см. стр. D13

Крышки соединительного пространства

- Дополнительная изоляция выводного соединительного пространства.

Тип	Заказной номер	Описание	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-FS123-KP	OEZ:43565	при установке вывода из разъединителя нагрузки по направлению вверх	0,145	1
OD-FSD123-KPK	OEZ:43564	при установке вывода из разъединителя нагрузки по направлению вниз	0,075	1

Крышки со световой сигнализацией состояния предохранителей

- Расплавление предохранителя сигнализируется мигающим красным светодиодом. Пока предохранитель не расплавлен, красный светодиод не светит.

Тип	Заказной номер	Описание	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-FSD12-VS	OEZ:43407	для FSD1, FSD2	0,170	1
OD-FSD3-VS	OEZ:43408	для FSD3	0,170	1

Крышки для заземления вывода

- Для заземления кабельного вывода.

Тип	Заказной номер	Описание	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-FSD12-VZ	OEZ:43558	для FSD1, FSD2	0,415	1
OD-FSD3-VZ	OEZ:43559	для FSD3	0,415	1

Крышки для параллельного вывода

- Для предохранительного адаптера для параллельного вывода HP-SE/L.

Тип	Заказной номер	Описание	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-FSD12-VP	OEZ:43560	для FSD1, FSD2	0,170	1
OD-FSD3-VP	OEZ:43561	для FSD3	0,170	1

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ FSD1, FSD2, FSD3



Тяга трёхполюсного управления

- Изменение управления разъединителя нагрузки с однополюсного на трёхполюсное.

Тип	Заказной номер	Описание	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-FSD123-TL	OEZ:43563	для FSD.-31-., 2 шт.	0,120	1

Вставка для запирания

- Для запирания крышки разъединителя нагрузки без плавкой вставки.
- Макс. диаметр дужки навесного замка 6 мм.
- Навесной замок не входит в состав поставки.

Тип	Заказной номер	Описание	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-FSD123-VU	OEZ:43646	для FSD1, FSD2, FSD3	0,008	1

Крышка свободного пространства и фиксаторы крышки

- Служит для изоляции свободного места в распределительном щите между двумя разъединителями нагрузки.
- Ширина 100 мм.

Тип	Заказной номер	Описание	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-FS123-KM	OEZ:43566	крышка, для FSD1, FSD2, FSD3	0,230	1
OD-FS123-CM	OEZ:43567	фиксаторы крышки, 4 шт.	0,006	1

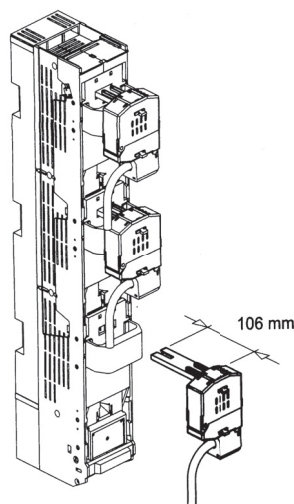
Адаптер для параллельного вывода

- Обеспечивает временное присоединение другого вывода.
- Разъединитель нагрузки необходимо оснастить крышкой для параллельного вывода OD-FSD..
- Для плавких вставок типоразмера 000 до 100 А.
- Манипуляция с помощью предохранительной ручки.
- Кабельный наконечник для присоединения многожильных кабелей до 50 мм².

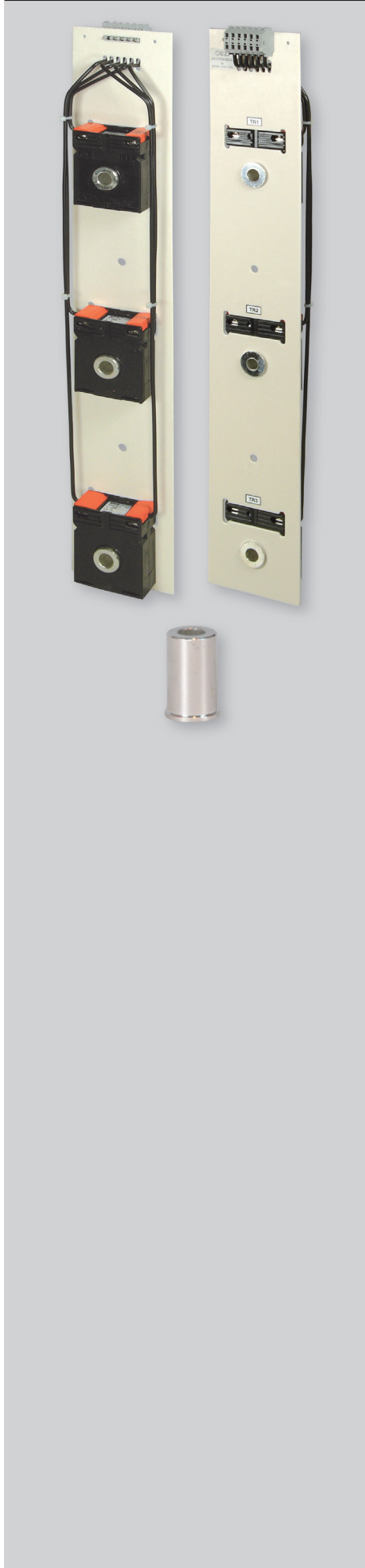
Тип	Заказной номер	Описание	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
HP-SE/L	OEZ:11811	адаптер, для FSD1, FSD2, FSD3	0,350	1
HP-KS	OEZ:09061	кабельный наконечник	0,165	1

Размеры

FSD+HP-SE/L



ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ АДАПТЕРЫ ДЛЯ ШИННЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ



- Предназначены для измерения тока при помощи измерительных трансформаторов для шинных предохранительных разъединителей нагрузки FSD и предохранительных реек FSR типоразмеров 1, 2, 3.
- Коэффициент трансформации 250/5 А, 400/5 А и 600/5 А.
- Класс точности 0,5; 0,5S и 1.
- Индекс сверхтока 5 кратное I_n , до которого измерительный трансформатор сохраняет свою точность.
- Кратковременная перегрузка измерительного трансформатора до $60 \times I_n$.
- Сконструированы для мощностей 10 VA и 15 VA.
- Осевое расстояние трансформаторов 185 mm.
- Установка при помощи винтов M12 / 28 Nm, не входит в состав упаковки.
- Вторичные зажимы выведены на блок зажимов.
- Используемый материал отвечает тепловому классу E.
- Неподключенные вторичные зажимы измерительного трансформатора не нужно замыкать накоротко.

Измерительные адаптеры

Тип	Заказной номер	Описание	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
MA15-FS123-250/5/1	OEZ:43698	некалиброванные трансформаторы	1,62	1
MA15-FS123-400/5/1	OEZ:43699	некалиброванные трансформаторы	1,62	1
MA15-FS123-600/5/1	OEZ:43700	некалиброванные трансформаторы	1,62	1
MA10-FS123-250/5/0,5	OEZ:43701	некалиброванные трансформаторы	1,62	1
MA10-FS123-400/5/0,5	OEZ:43702	некалиброванные трансформаторы	1,62	1
MA10-FS123-600/5/0,5	OEZ:43703	некалиброванные трансформаторы	1,62	1
MA10-FS123-300/5/0,5S	OEZ:43707	некалиброванные трансформаторы	1,62	1
MA10-FS123-400/5/0,5S	OEZ:43708	некалиброванные трансформаторы	1,62	1
MA10-FS123-600/5/0,5S	OEZ:43709	некалиброванные трансформаторы	1,62	1
MA10-FS123-250/5/0,5C	OEZ:43704	калиброванные трансформаторы	1,62	1
MA10-FS123-400/5/0,5C	OEZ:43705	калиброванные трансформаторы	1,62	1
MA10-FS123-600/5/0,5C	OEZ:43706	калиброванные трансформаторы	1,62	1

Дистанционный вкладыш

- Для монтажа измерительных трансформаторов.
- Комплект 3 шт.

Тип	Заказной номер	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-MA-3DV22	OEZ:20369	0,28	1

Параметры

Тип	Мощность [VA]	Коэффициенты трансформации	Класс точности
MA15-FS123-250/5/1	15	250/5	1
MA15-FS123-400/5/1	15	400/5	1
MA15-FS123-600/5/1	15	600/5	1
MA10-FS123-250/5/0,5	10	250/5	0,5
MA10-FS123-400/5/0,5	10	400/5	0,5
MA10-FS123-600/5/0,5	10	600/5	0,5
MA10-FS123-300/5/0,5S	10	300/5	0,5S
MA10-FS123-400/5/0,5S	10	400/5	0,5S
MA10-FS123-600/5/0,5S	10	600/5	0,5S
MA10-FS123-250/5/0,5C	10	250/5	0,5
MA10-FS123-400/5/0,5C	10	400/5	0,5
MA10-FS123-600/5/0,5C	10	600/5	0,5

Обозначение зажимов

1l | 1k | 2l | 2k | 3l | 3k

Соединительное сечение блока зажимов
0,5 ÷ 2,5 mm²

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ АДАПТЕРЫ ДЛЯ ШИННЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

Размеры

