

## РЯДОВЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАГРУЗКИ ТИПОРАЗМЕРА 1 ДО 250 А

Рядовой предохранительный разъединитель нагрузки FN1 предназначен для ножевых плавких вставок типоразмера 1. Он обеспечивает безопасное отключение номинального тока и сверхтока до восьмикратного номинального тока. Специальное исполнение данного разъединителя нагрузки обеспечивает дистанционную

сигнализацию состояния предохранителей, причем в каждом полюсе отдельно. Для сигнализации состояния предохранителей используются стандартные указатели состояния ножевых предохранителей.

- Оснащен щитком для описания защищаемой цепи.
- Измерительные отверстия в крышке.
- Основное исполнение с зажимными винтами M10/20 Nm для кабельных наконечников макс.  $\varnothing$  34 мм и шины шириной макс. 25 мм.
- Присоединительные комплекты с зажимными шестигранными винтами.
- Вариабельность присоединительных комплектов, включая задний подвод.
- Возможность запираания крышки разъединителя нагрузки.

Крепление:

- Непосредственно на панель при помощи винтов.
- На сборные шины с расстоянием 60 мм при помощи адаптера.
- Более разъединителей нагрузки, расположенных "рядом" или "горизонтально", можно устанавливать без ограничения электрических параметров.
- Подключение подвода снизу можно без сокращения электрических параметров (рекомендуется прибор снабдить информацией „ВНИМАНИЕ, ПОДВОД СНИЗУ“).



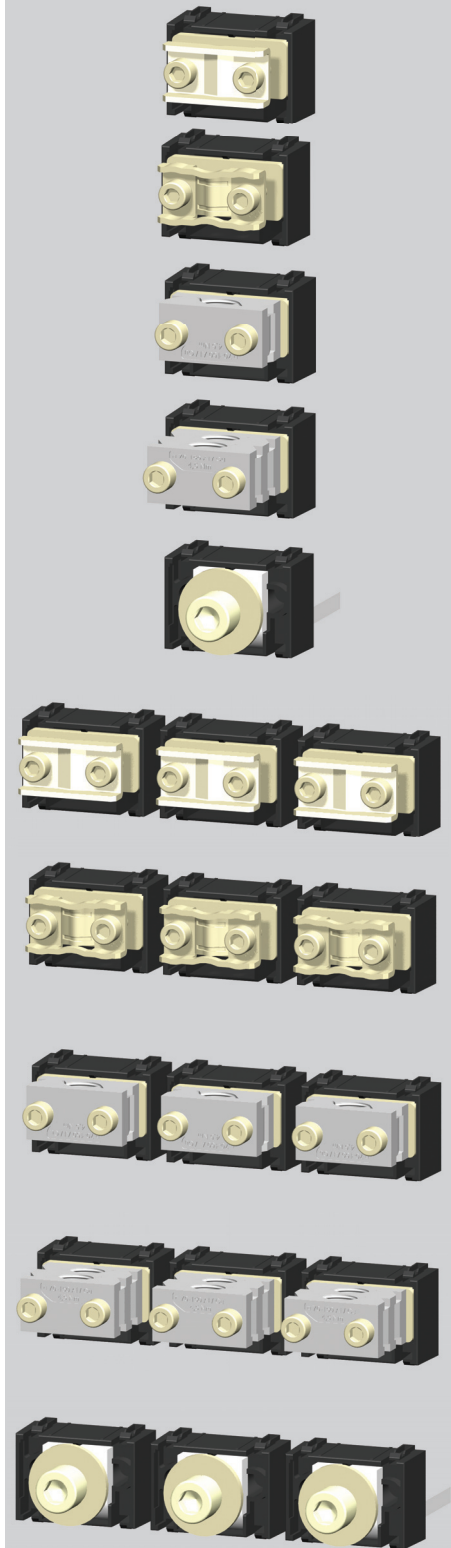
### Рядовые предохранительные разъединители нагрузки до 250 А

Тип	Код изделия	Исполнение	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
FN1-1A/F	14362	однополюсный, исполнение с зажимными винтами M10	1,164	1
FN1-1S/F	14363	однополюсный, с сигнализацией состояния предохранителей, разъём с кабелем длиной 1 м, исполнение с зажимными винтами M10, крышку разъединителя нагрузки с сигнализацией можно заказать в качестве запасных частей	1,160	1
FN1-3A/F	14364	трёхполюсный, исполнение с зажимными винтами M10	2,786	1
FN1-3S/F	14365	трёхполюсный, с сигнализацией состояния предохранителей, разъём с кабелем длиной 1 м, исполнение с зажимными винтами M10, крышку разъединителя нагрузки с сигнализацией можно заказать в качестве запасных частей	2,800	1
FN1-3SB/F	14367	трёхполюсный, с сигнализацией состояния предохранителей, разъём без кабеля, исполнение позволяет произвольное подключение согласно потребностям пользователя, исполнение с зажимными винтами M10	2,750	1
FN1-3L/F	20769	трёхполюсный, исполнение с зажимными винтами M10, со световой сигнализацией состояния предохранителей, расплавление предохранителя сигнализируется мигающим красным светодиодом, пока предохранитель не расплавлен, красный светодиод не светит	2,700	1

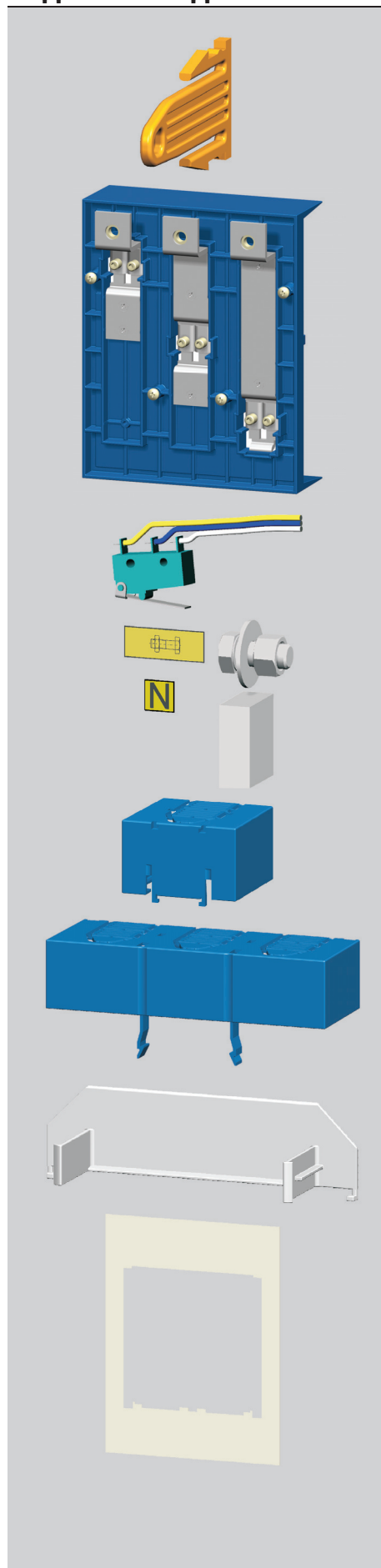
## РЯДОВЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАГРУЗКИ ТИПОРАЗМЕРА 1 ДО 250 А

### Присоединительные комплекты

Описание	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
<b>Накладной зажим</b> для однополюсного разъединителя нагрузки FH1-1./F, присоединение Cu проводов сечением $6 \div 16 \text{ mm}^2$ , момент затяжки 4,5 Nm	CS-FH12-1SM	15814	0,066	1
<b>Накладной зажим</b> для однополюсного разъединителя нагрузки FH1-1./F, присоединение Cu проводов сечением $25 \div 150 \text{ mm}^2$ , момент затяжки 4,5 Nm	CS-FH12-1S	15591	0,073	1
<b>Призматический зажим</b> для однополюсного разъединителя нагрузки FH1-1./F, присоединение Cu/Al проводов сечением $70 \div 150 \text{ mm}^2$ , момент затяжки 4,5 Nm	CS-FH12-1P1	15592	0,133	1
<b>Двойной призматический зажим</b> для однополюсного разъединителя нагрузки FH1-1./F, присоединение Cu/Al проводов сечением $2 \times 70 \div 95 \text{ mm}^2$ , момент затяжки 4,5 Nm	CS-FH12-1P2	15593	0,193	1
<b>Зажим для заднего подвода</b> для однополюсного разъединителя нагрузки FH1-1./F, момент затяжки 20 Nm	CS-FH123-1Z	15594	0,173	1
<b>Накладные зажимы - комплект 3 шт.</b> , для трёхполюсного разъединителя нагрузки FH1-3./F, присоединение Cu проводов сечением $6 \div 16 \text{ mm}^2$ , момент затяжки 4,5 Nm	CS-FH12-3SM	15815	0,200	1
<b>Накладные зажимы - комплект 3 шт.</b> , для трёхполюсного разъединителя нагрузки FH1-3./F, присоединение Cu проводов сечением $25 \div 150 \text{ mm}^2$ , момент затяжки 4,5 Nm	CS-FH12-3S	18226	0,220	1
<b>Призматические зажимы - комплект 3 шт.</b> , для трёхполюсного разъединителя нагрузки FH1-3./F, присоединение Cu/Al проводов сечением $70 \div 150 \text{ mm}^2$ , момент затяжки 4,5 Nm	CS-FH12-3P1	18227	0,400	1
<b>Двойные призматические зажимы - комплект 3 шт.</b> , для трёхполюсного разъединителя нагрузки FH1-3./F, присоединение Cu/Al проводов сечением $2 \times 70 \div 95 \text{ mm}^2$ , момент затяжки 4,5 Nm	CS-FH12-3P2	18228	0,580	1
<b>Зажимы для заднего подвода - комплект 3 шт.</b> , для трёхполюсного разъединителя нагрузки FH1-3./F, момент затяжки 20 Nm	CS-FH123-3Z	18229	0,520	1



## РЯДОВЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАГРУЗКИ ТИПОРАЗМЕРА 1 ДО 250 А



### Принадлежности

Описание	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
<b>Вставка для запирания</b> для запирания крышки разъединителя нагрузки, макс. диаметр стержня навесной петли замка 4,5 мм, висячий замок не входит в состав поставки, для FH1-1... и FH1-3...	<b>OD-FH123-VU</b>	18230	0,006	1

<b>Адаптер к сборным шинам</b> с расстоянием 60 мм, толщина сборных шин 5 ÷ 12 мм, ширина сборных шин 12 ÷ 32 мм, для трёхполюсного разъединителя нагрузки FH1-3./F, универсальный для кабельного вывода из разъединителя нагрузки вниз или вверх	<b>OD-FH1-AL60</b>	17270	1,169	1
---	--------------------	-------	-------	---

<b>Дистанционная сигнализация положения крышки</b> „закрыто“ для FH1-1... и FH1-3..., длина кабеля 1 м, возможность монтажа 2 микровключателей на один разъединитель нагрузки	<b>OD-FH-SK</b>	12929	0,031	1
---	-----------------	-------	-------	---

<b>Соединительный комплект</b> для составления двухполюсного или четырехполюсного разъединителя нагрузки	<b>OD-FH123-SS24</b>	17266	0,060	1
--	----------------------	-------	-------	---

<b>Крышка соединительного пространства</b> , идентичная для верхнего и нижнего пространства, для однополюсного разъединителя нагрузки FH1-1./F, можно подсоединить последовательно несколько крышек	<b>OD-FH1-KP1</b>	17269	0,038	1
---	-------------------	-------	-------	---

<b>Крышка соединительного пространства</b> , идентичная для верхнего и нижнего пространства, для трёхполюсного разъединителя нагрузки FH1-3./F, можно подсоединить последовательно несколько крышек	<b>OD-FH1-KP3</b>	17268	0,145	1
---	-------------------	-------	-------	---

<b>Барьер</b> для FH1-3...	<b>OD-FH1-Z3</b>	17271	0,045	1
----------------------------	------------------	-------	-------	---

<b>Защитная рама</b> для FH1-3...	<b>OD-FH1-KR</b>	17267	0,036	1
-----------------------------------	------------------	-------	-------	---

### Запасные части

Описание	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
<b>Крышка без сигнализации состояния предохранителей</b> , 1-пол., типоразмер 1	<b>ND-FH1-V1</b>	33724	0,260	1
<b>Крышка без сигнализации состояния предохранителей</b> , 3-пол., типоразмер 1	<b>ND-FH1-V3</b>	33723	0,614	1
<b>Крышка с сигнализацией состояния предохранителей</b> , 1-пол., составной частью является кабель с разъёмом	<b>ND-FH1-VS1</b>	18682	0,276	1
<b>Крышка с сигнализацией состояния предохранителей</b> , 3-пол., составной частью является кабель с разъёмом	<b>ND-FH1-VS3</b>	18683	0,649	1
<b>Крышка со световой сигнализацией состояния предохранителей</b> , 3-пол.	<b>ND-FH1-VL3</b>	33511	0,690	1
<b>Разъём</b> для 1-пол. разъединителя нагрузки с дистанционной сигнализацией состояния предохранителей, без кабеля, с 3 пинами	<b>ND-FH-SZ10</b>	33519	0,028	1
<b>Разъём</b> для 1-пол. разъединителя нагрузки с дистанционной сигнализацией состояния предохранителей, с трехжильным кабелем	<b>ND-FH-SZ13</b>	33520	0,045	1
<b>Разъём</b> для 3-пол. разъединителя нагрузки с дистанционной сигнализацией состояния предохранителей, без кабеля, с 9 пинами	<b>ND-FH-SZ30</b>	33521	0,038	1
<b>Разъём</b> для 3-пол. разъединителя нагрузки с дистанционной сигнализацией состояния предохранителей, с девятижильным кабелем	<b>ND-FH-SZ39</b>	33522	0,055	1

## РЯДОВЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАГРУЗКИ ТИПОРАЗМЕРА 1 ДО 250 А

### Параметры

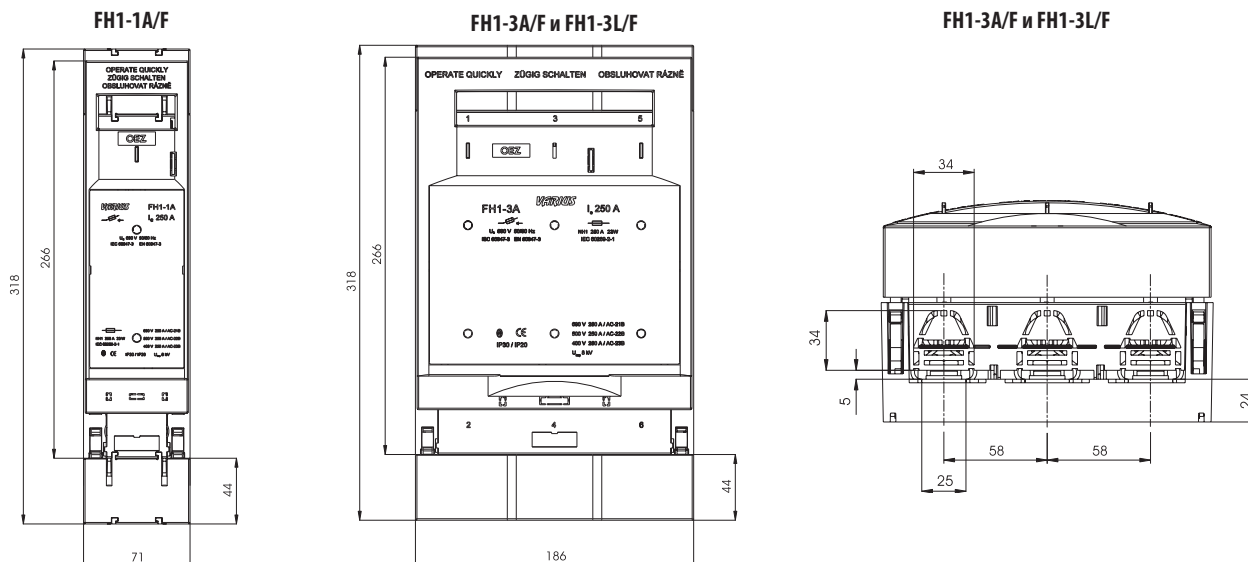
Тип	FH1	
Номинальное рабочее напряжение (а.с./д.с.)	$U_e$	690 V (400 V / FH1-3L/.)
Номинальный рабочий ток	$I_e$	250 A
		400 V a.c.
		AC-23B
Категория применения *	двухполюсное соединение	690 V a.c.
		440 V d.c./FH1-3..
		DC-21B
Условный тепловой с короткозамыкающим соединителем ZP1	$I_{th}$	440 V d.c./160 A/FH1-1..
		DC-21B
		325 A
Номинальная частота	$f_n$	40 ÷ 60 Hz
Номинальное изоляционное напряжение	$U_i$	1000 V a.c.
		400 V a.c./250 A
Номинальный условный ток короткого замыкания (эффективное значение)	$I_{cc}$	500 V a.c./250 A
		120 kA
		690 V a.c./250 A
Номинальное импульсное удерживающее напряжение	$U_{imp}$	50 kA
		12 kV / FH1-.A/.
		8 kV / FH1-.S/.
Номинальный кратковременный выдерживающий ток	$I_{cw} 1s$	12 kV / FH1-3L/.
		15 kA
Номинальная включающая способность короткого замыкания при 400 V а.с.	$I_{cm}$	25 kA
Макс. потери плавкой вставки	$P_v$	23 W
Потери при $I_n$ без плавкой вставки	$P_v$	9 W
Электрическая износостойкость	рабочих циклов	200 при 250 A
Механическая износостойкость	рабочих циклов	1400
Степень защиты с передней стороны, прибор встроен, крышка закрыта (без отломленных измерительных отверстий)		IP 30
Степень защиты с передней стороны, прибор встроен, крышка открыта или снята		IP 20
Рабочая температура окружающей среды		- 25 ÷ + 55 °C
Макс. высота над уровнем моря		2000 m
Степень загрязнения		3
Категория перенапряжения для 690 V а.с.		IV
Вибрационная прочность согласно VE ŠKODA		0,25 ÷ 50 Hz/3g
Стандарты		IEC 60947-1, -3
		EN 60947-1, -3

Сертификационные знаки



\* Категория применения понижается на один степень в случае использования короткозамыкающих соединителей ZP1 выше номинального рабочего тока разъединителя нагрузки.

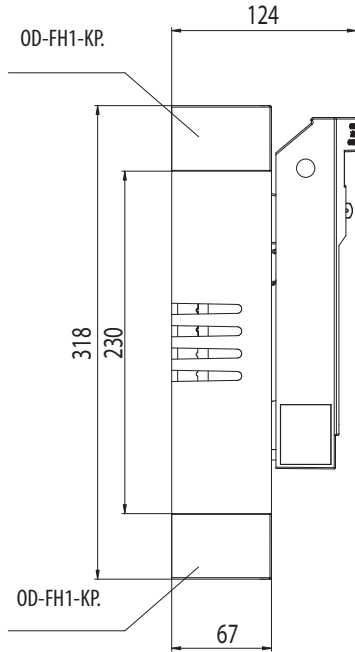
### Размеры



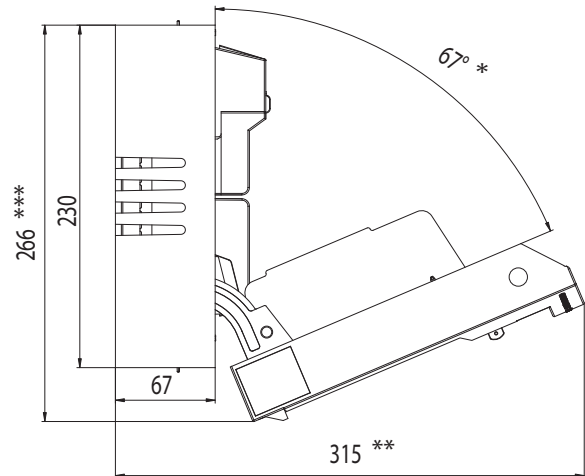
# РЯДОВЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАГРУЗКИ ТИПОРАЗМЕРА 1 ДО 250 А

## Размеры

FH1-3A/F, FH1-1A/F и FH1-3L/F

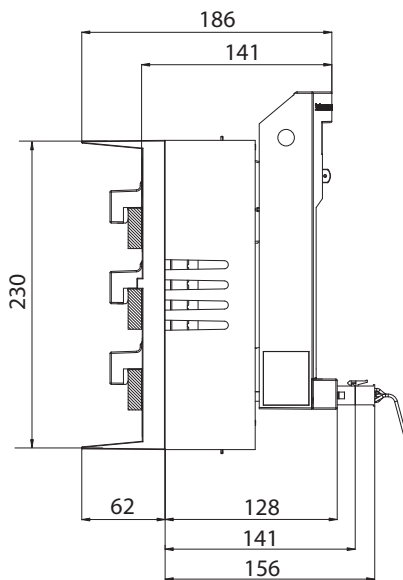


FH1-3A/F, FH1-1A/F и FH1-3L/F

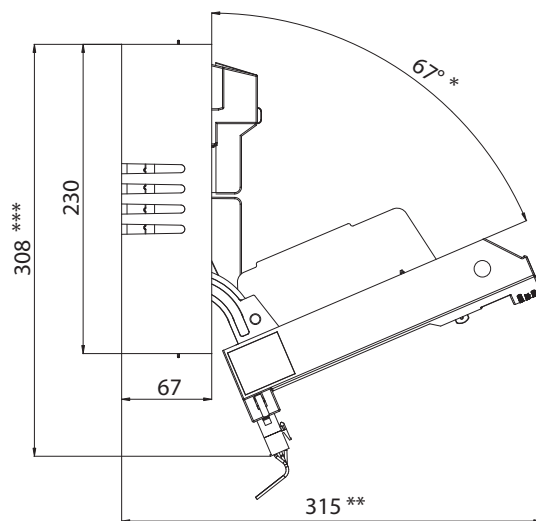


\* для FH1-1A/F= 78°  
\*\* для FH1-1A/F= 316  
\*\*\* для FH1-1A/F=273

FH1-3...



FH1-3S/F и FH1-1S/F



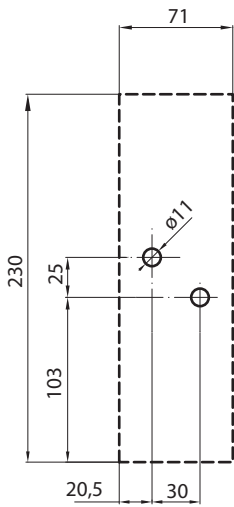
\* для FH1-1S/F= 78°  
\*\* для FH1-1S/F= 316  
\*\*\* для FH1-1S/F= 318

# РЯДОВЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАГРУЗКИ ТИПОРАЗМЕРА 1 ДО 250 А

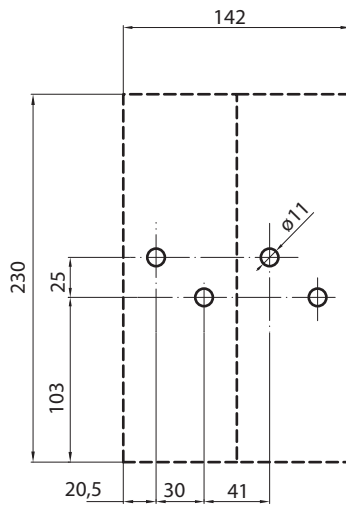
## Размеры

Габариты и планы сверления

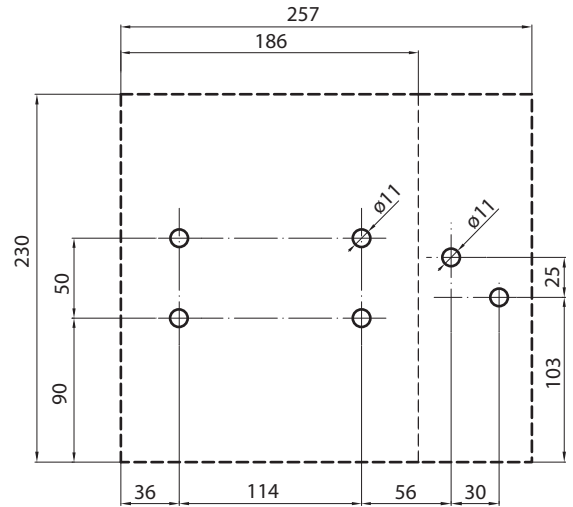
1-полюс



2-полюс

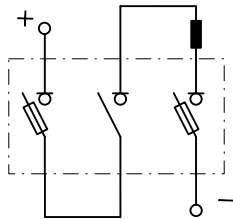


4-полюс



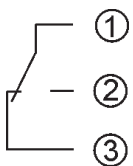
## Схема

Двухполюсное соединение трёхполюсного разъединителя нагрузки для применения в цепях переменного тока, см. Категории применения



Дистанционная сигнализация состояния предохранителей в однополюсном разъединителе нагрузки

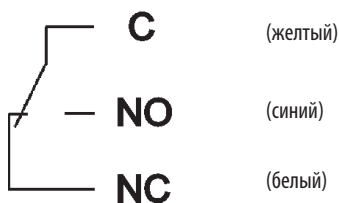
Состояние контактов при нерасплавленном предохранителе:  
контакты 1 – 3 замкнуты



5 A/250 V a.c.  
0,2 A/250 V d.c.

Дистанционная сигнализация положения крышки однополюсного и трёхполюсного разъединителей нагрузки

Состояние контактов при закрытой крышке:  
контакты C – NO замкнуты



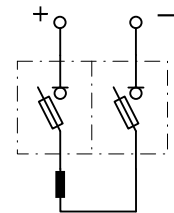
(желтый)

(синий)

(белый)

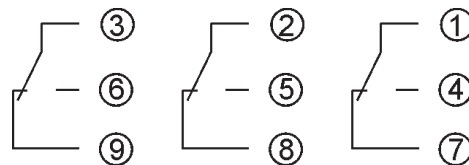
5 A/250 V a.c.  
0,2 A/250 V d.c.

Однополюсное соединение двух однополюсных разъединителей нагрузки для применения в цепях постоянного тока, см. Категории применения



Дистанционная сигнализация состояния предохранителей в трёхполюсном разъединителе нагрузки

Состояние контактов при нерасплавленном предохранителе:  
контакты 1 – 7, 2 – 8, 3 – 9 замкнуты



5 A/250 V a.c.  
0,2 A/250 V d.c.

Световая сигнализация состояния предохранителей в трёхполюсном разъединителе нагрузки

Расплавление предохранителя сигнализируется мигающим красным светодиодом, пока предохранитель не расплавлен, красный светодиод не светит

Номинальное напряжение  
24 - 400 V a.c.  
24 - 450 V d.c.

## МИН. СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СЕЧЕНИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ НАГРУЗКИ

### Мин. соединительные сечения кабелей разъединителей нагрузки цилиндрических предохранителей

Плавкие вставки I <sub>n</sub> [A]	Разъединители нагрузки цилиндрических предохранителей			Кабель S [mm <sup>2</sup> ]	
	OPVA10	OPVA14	OPVA22	Cu	Al
0,25	x	x		1	-
0,5	x	x		1	-
1	x	x		1	-
2	x	x		1	-
4	x	x		1	-
6	x	x		1	-
8	x	x		1	-
10	x	x		1,5	-
12	x	x		1,5	-
16	x	x	x	2,5	-
20	x	x	x	2,5	-
25	x	x	x	4	-
32	x	x	x	4	-
40		x	x	10	-
50		x	x	10	16
63		x	x	16	25
80			x	25	35
100			x	35	50
125			x	50	70

Примечания:

- 1) Действительно для температуры окружающей среды разъединителей нагрузки макс. 40 °C
- 2) Действительно для силовых плавких вставок PVA10, PV10, PV14, PV22

### Мин. соединительные сечения кабелей и шин предохранительных разъединителей нагрузки и предохранительных реек

Плавкие вставки I <sub>n</sub> [A]	Предохранительные разъединители нагрузки и предохранительные рейки										Кабель S [mm <sup>2</sup> ]		Шина Ш x B	
	FH000	FH00	FH1	FH2	FH3	FD00 FR00	FD1 FR1	FD2 FR2	FD3 FR3		Cu	Al	Cu	Al
4	x	x				x					1	-	-	-
6	x	x	x			x	x				1	-	-	-
8	x	x	x			x	x				1	-	-	-
10	x	x	x			x	x				1,5	-	-	-
12	x	x	x			x	x				1,5	-	-	-
16	x	x	x			x	x				2,5	-	-	-
20	x	x	x			x	x				2,5	-	-	-
25	x	x	x			x	x				4	-	-	-
32	x	x	x	x		x	x	x			4	-	-	-
35	x	x	x	x		x	x	x			6	-	-	-
40	x	x	x	x		x	x	x			10	-	-	-
50	x	x	x	x		x	x	x			10	16	-	-
63	x	x	x	x		x	x	x			16	25	-	-
80	x	x	x	x	x	x	x	x	x		25	35	-	-
100	x	x	x	x	x	x	x	x	x		35	50	20 x 2	25 x 2
125	x	x	x	x	x	x	x	x	x		50	70	25 x 2	25 x 3
160	x	x	x	x	x	x	x	x	x		70	95	25 x 3	25 x 4
200			x	x	x		x	x	x		95	120	25 x 4	25 x 5
224			x	x	x		x	x	x		95	120	25 x 4	25 x 5
250			x	x	x		x	x	x		120	150	25 x 5	25 x 6
315				x	x			x	x		150	185	32 x 5	32 x 6
350				x	x			x	x		185	240	32 x 6	32 x 8
400				x	x			x	x		240	2x 150	32 x 8	40 x 8
500					x				x		2x 150	2x 185	2x 30 x 5	2x 40 x 5
630					x				x		2x 185	2x 240	2x 40 x 5	2x 40 x 8

Примечания:

- 1) Действительно для температуры окружающей среды разъединителей нагрузки макс. 40 °C
- 2) Действительно для силовых плавких вставок PNA, PHNA