

Предохранители-выключатели-разъединители OptiBlock



Предохранители-выключатели-разъединители (ПВР) OptiBlock предназначены для включения и отключения нагрузки и защиты одно- и трехфазных электрических цепей переменного и постоянного тока от коротких замыканий и перегрузок (при использовании совместно с предохранителями). ПВР обеспечивают видимый разрыв и полностью заменяют конструкцию, состоящую из обычного разъединителя, кабелей и держателей предохранителей. Использование данных аппаратов дает существенную экономию рабочего пространства распределительных устройств, уменьшает количество электрических соединений и используемых токоведущих частей.

Структура условного обозначения

OptiBlock 00 - 1 - M - S

1
2
3
4
5

1	Серия	OptiBlock			
2	Габарит аппарата	00 - до 160 А	1 - до 250 А	2 - до 400 А	3 - до 630 А
3	Число полюсов	1 - однополюсный		"нет значения" - трехполюсный	
4	Тип зажима для присоединения внешних проводников	M - болтовой	C - для алюминиевого или медного кабеля 1,5-70 мм ²	VR - зажим-рамка	MB - болтовой гайкой MS - двойной мостовой
5	Исполнение для прямого монтажа на шины без сверления	S			

Указанные в таблицах главы артикулы могут быть изменены. Если необходимые вам артикулы не найдены на сайте, обратитесь в службу техподдержки КЭАЗ.

Преимущества серии

Применяемые высококачественные проводниковые и изоляционные материалы не поддерживают горение, не содержат галогенов, безопасны для человека и окружающей среды, обеспечивают большой ресурс работы. Диапазон рабочих температур от -40 до +80 °С*.

Возможность пломбирования крышки.
Степень защиты - IP20, IP30

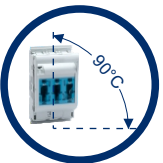


Безопасное отключение токов КЗ до 80 кА (при использовании с предохранителями), возможность переключения под нагрузкой, видимый разрыв.

Возможность установки микропереключателя для индикации состояния аппарата.



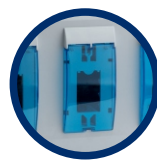
Возможность осуществлять монтаж горизонтально и вертикально (для исполнений с креплением на монтажную плату).



Подвод питания может быть как сверху, так и снизу.



Возможность визуального контроля состояния предохранителя благодаря смотровым окнам.



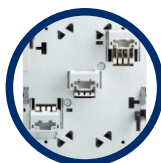
Удобство контроля напряжения – измерение напряжения производится с передней панели.



Профильные отверстия в корпусе обеспечивают лучшее отведение тепла.



Специальные исполнения для крепления аппаратов непосредственно на токоведущие шины с межшинным расстоянием 40 или 60 мм.



* Необходимо применять коэффициент снижения номинального рабочего тока при температуре выше +35°C (см. график зависимости значения номинального тока от температуры окружающего воздуха на стр. 228).

Артикулы

		Номинальный ток, А	Номенклатура	Артикул	Масса, кг
140917 	140910 	160	OptiBlock 00-1	140909	0,32
			OptiBlock 00-1-M	140910	0,32
			OptiBlock 00-1-C	140913	0,35
			OptiBlock 00	140916	0,75
			OptiBlock 00-M	140917	0,75
			OptiBlock 00-C	140918	0,85
			OptiBlock 00-VR	140919	0,70
			OptiBlock 00-1-M-S	140929	0,29
			OptiBlock 00-S	140931	0,88
			OptiBlock 00-M-S	140932	0,93
			OptiBlock 00-C-S	140933	0,88
			OptiBlock 00-VR-S	140934	0,70
140920 	140915 	250	OptiBlock 1-1-M	140915	1,00
			OptiBlock 1-M	140920	2,42
			OptiBlock 1-MS	140921	2,42
			OptiBlock 1-MB	140922	2,42
			OptiBlock 1-1-M-S	140930	0,91
			OptiBlock 1-M-S	140935	3,09
			OptiBlock 1-MS-S	140936	3,09
			OptiBlock 1-MB-S	140937	3,09
140923 		400	OptiBlock 2-M	140923	3,50
			OptiBlock 2-MS	140924	3,50
			OptiBlock 2-MB	140925	3,50
			OptiBlock 2-M-S	140938	4,77
			OptiBlock 2-MS-S	140939	4,77
			OptiBlock 2-MB-S	140940	4,77
140926 		630	OptiBlock 3-M	140926	4,94
			OptiBlock 3-MS	140927	5,13
			OptiBlock 3-MB	140928	5,13

Технические характеристики

Аппараты однополюсные с подводом питания через кабель

Характеристика		Типоисполнение	00 - 1	1 - 1
Число полюсов			1	1
Габарит предохранителя			NH00C/00	NH1
Номинальный ток плавкой вставки I_n , макс., А			160	250
Максимальная рассеиваемая мощность предохранителя P_n , Вт			12	23
Условный тепловой ток с короткозамыкающей шинкой I_{th} , А			200	400
Максимальная рассеиваемая мощность короткозамыкающей шинки P_n , Вт			1,2	2,6
Категория применения	Номинальное рабочее напряжение U_e , В		Рабочий ток I_e , А	
AC-23B	400 AC		160	250
AC-22B	500 AC		160	250
AC-21B	690 AC		125	200
DC-21B	440 DC		160	-
DC-22B	220 DC		-	250
Номинальное рабочее напряжение U_e , В			до 690 AC	
Номинальное напряжение изоляции U_i , В			1000	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , кВ			8	12
Номинальная частота, Гц			50...60	
Степень защиты			IP20	
Степень загрязнения ГОСТ IEC 60947-1-2014			3	3
Номинальный режим эксплуатации			продолжительный	
Номинальная включающая способность в условиях короткого замыкания (I_{cm}) с короткозамыкающей шинкой, кА			6,2	8,2
Номинальное рабочее напряжение U_e , В			Номинальная включающая способность в условиях короткого замыкания (I_{cm})/с плавкими вставками, кА/А:	
400 AC			80/160	80/250
500 AC			80/160	80/250
690 AC			50/125	80/200
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I_{sw} , кА/1с			4	8
Потери мощности без плавкой вставки, Вт			2,3	3,5
Потери мощности без короткозамыкающей шинки, Вт			3,3	8
Присоединение кабелей				
Стандартные клеммы			M8	M10
Для кабельных медных наконечников, макс., мм ²			2x70	2x150
Для кабельных алюминиевых наконечников, макс., мм ²			2x70	2x185
Для кабельных наконечников с максимальными размерами, мм			20x5	30x10

Аппараты трехполюсные с подводом питания через кабель

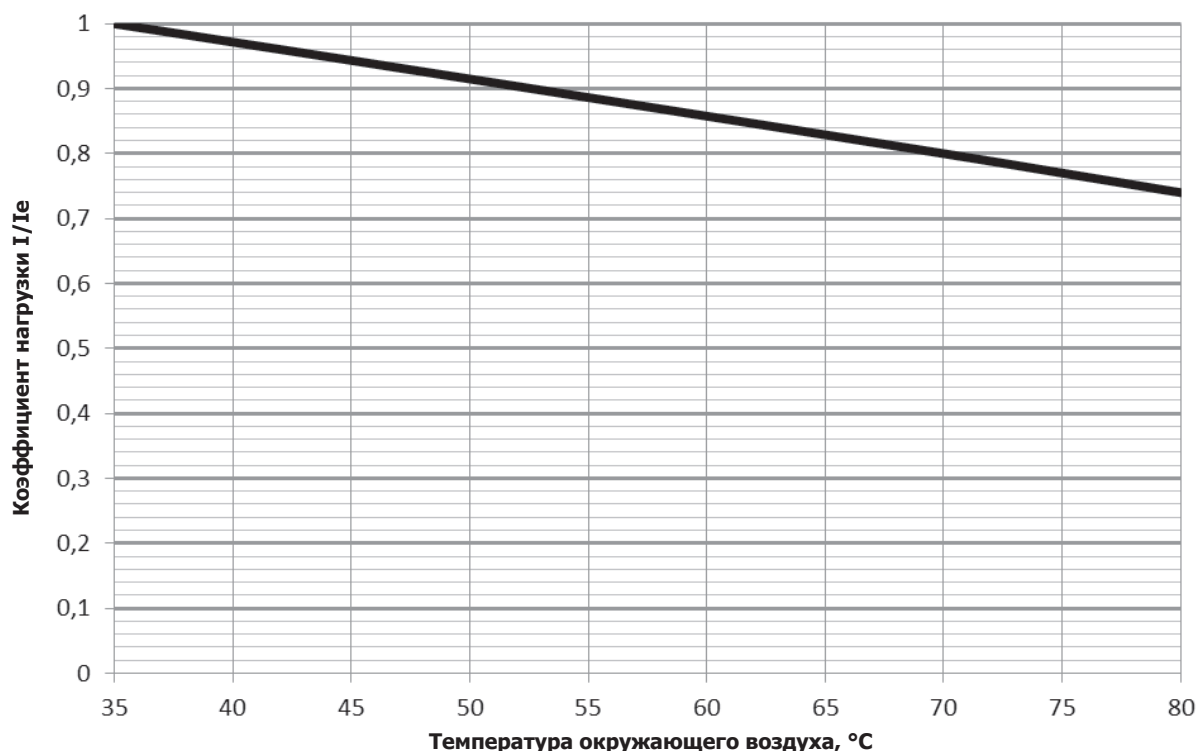
Типоисполнение		00	1	2	3
Характеристика					
Число полюсов		3	3	3	3
Габарит предохранителя		NH00C/00	NH1	NH2	NH3
Номинальный ток плавкой вставки In, макс., А		160	250	400	630
Максимальная рассеиваемая мощность предохранителя Pn, Вт		12	23	34	48
Условный тепловой ток с короткозамыкающей шинкой Ith, А		200	400	630	780
Максимальная рассеиваемая мощность короткозамыкающей шинки Pn, Вт		1,2	2,6	9,0	17,5
Категория применения	Номинальное рабочее напряжение Ue, В	Рабочий ток Ie, А			
AC-23B	400 AC	160	250	400	630
AC-22B	500 AC	160	250	400	630
AC-21B	690 AC	160	200	315	500
DC-22B	220 DC	160	250	400	-
DC-21B	440 DC	100	-	-	-
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		до 690 AC			
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		1000			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, kВ		8	12		
Номинальная частота, Гц		50...60			
Степень защиты		IP30	IP20		
Степень загрязнения ГОСТ IEC 60947-1-2014		3			
Номинальный режим эксплуатации		продолжительный			
Номинальная включающая способность в условиях короткого замыкания (Icm) с короткозамыкающей шинкой, kAsw		6,2	8,2	10,6	18,6
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		Номинальная включающая способность в условиях короткого замыкания (I cm)/с плавкими вставками, kA/A:			
400 AC		80/160	80/250	80/400	80/630
500 AC		80/160	50/250	80/400	80/630
690 AC		80/160	50/200	80/315	50/500
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I sw, kA/1с		4	8	13	18
Потери мощности без плавкой вставки, Вт		7	10	20	40
Потери мощности без короткозамыкающей шинки, Вт		10	24	50	150
Присоединение кабелей					
Стандартные клеммы		M8	M10	M10	M12
Для кабельных медных наконечников, макс., мм²		2x70	2x150	2x185	2x240
Для кабельных алюминиевых наконечников, макс., мм²		2x70	2x185	2x240	2x300
Для кабельных наконечников с максимальными размерами, мм		20x5	30x10	35x10	45x10

Аппараты трехполюсные с подводом питания через шины

Типоисполнение		00-S	1-S	2-S
Характеристика				
Число полюсов		3	3	3
Габарит предохранителя		NH000/00	NH1	NH2
Номинальный ток плавкой вставки I_n , А (max)		160	250	400
Максимальная рассеиваемая мощность с предохранителем P_n , Вт		12	23	34
Условный тепловой ток с короткозамыкающей шинкой I_{th} , А		200	400	530
Максимальная рассеиваемая мощность с короткозамыкающей шинкой P_n , Вт		1,2	2,6	9
Категория применения	Номинальное рабочее напряжение U_e , В	Рабочий ток I_e , А		
AC 23B	400AC	160	250	400
AC 22B	500AC	160	250	400
AC 21B	690AC	160	200	315
DC 22B	220DC	160	250	400
DC 21B	440 DC	100	-	-
Номинальное рабочее напряжение U_e , В		690 AC		
Номинальное напряжение изоляции U_i , В		1000		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , кВ		8	12	

Характеристика	Типоисполнение	00-S	1-S	2-S
Номинальная частота, Гц		50...60		
Степень защиты		IP 30	IP 20	
Степень загрязнения ГОСТ IEC 60947-1-2014		3		
Номинальный режим эксплуатации		продолжительный		
Номинальная включающая способность в условиях короткого замыкания (I _{cm}) с короткозамыкающей шинкой, кA _{sw}		6,2	8,2	13
Номинальное рабочее напряжение U _e , В		Номинальная включающая способность в условиях короткого замыкания (I _{cm}) / с плавкими вставками, кA/A:		
400AC		80/160	80/250	80/400
500AC		80/160	50/250	80/400
690AC		80/160	50/200	80/315
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I _{cs} , кA/1с		4	8	13
Потери мощности без плавкой вставки, Вт		10	28	53
Потери мощности без короткозамыкающей шинки, Вт		16	-	-
Присоединение кабелей				
Стандартные клеммы		M8	M10	M10
для кабельных медных наконечников тах, мм²		2x70	2x150	2x185
для кабельных алюминиевых наконечников тах, мм²		2x70	2x185	2x240
для кабельных наконечников с максимальными размерами, мм		20x5	30x10	35x10
Присоединение шинной системы				
Шинная система, мм		40		
		60		
(Шинная система-40 мм) ширина, мм		12	12	12
(Шинная система-40 мм) толщина, мм		5...10	5...10	5...10
(Шинная система-60 мм) ширина, мм		12...30	12...30	12...30
(Шинная система-60 мм) толщина, мм		5...10	5...10	5...10

Зависимость значения номинального тока от температуры окружающего воздуха



Зависимость значения номинального тока от числа рядом стоящих аппаратов

Число рядом стоящих аппаратов	Допустимый коэффициент
2 и 3	0,8
4 и 5	0,7
от 6 до 9 включительно	0,6
10 и выше	0,5

Пример расчета для трех рядом стоящих OptiBlock 630 А при температуре окружающего воздуха +50°C:
 Нагрузка = 630 x 0,91 x 0,8 = 458,64 А

Варианты подключения

Варианты для подключения кабеля к OptiBlock 160 A

Краткое обозначение	M	без обозначения	C	VR
Тип присоединения	зажим болтовой	зажим мостовой	зажим для AL/Cu кабеля	зажим-рамка
Сечение, мм ²	Cu 16-70 AL 16-95	Cu 4-70 AL ---	Cu 1,5-70 AL 1,5-70 AL 1,5-95	Cu 2,5-70 AL ---
Момент	10	3-4	3-4	6

Варианты для подключения кабеля к OptiBlock 250 A

Зажим болтовой
(стандартный)

Для значений x меньше, чем 2,5 мм дополнительно использовать шайбу

Зажим болтовой с гайкой
(стандартный)

Зажим двойной мостовой
(опция/аксессуары)

Габарит для кабельных наконечников в соответствии с:

Габарит 1	Din 46234 макс. 150 мм ²
	Din 46235 макс. 150 мм ²
	Din 46329 макс. 185 мм ²

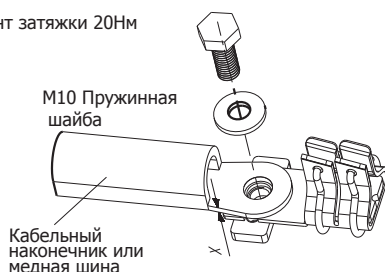
Медные шины:

Габарит 1: для круглого многожильного проводника сечением 70-150 мм², для шин или покрытых медью проводников сечением 18x7-18 мм²

Варианты для подключения кабеля к OptiBlock 400 A

Зажим болтовой
(стандартный)

Момент затяжки 20Нм



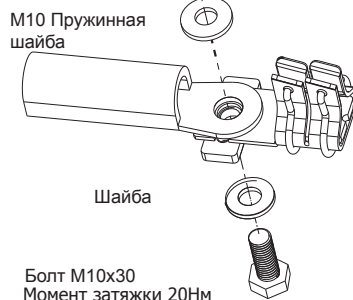
Для значений x меньше, чем 2,5 мм
дополнительно использовать шайбу

Габарит для кабельных наконечников в
соответствии с:

Габарит 2	Din 46234 макс. 240 мм ²
	Din 46235 макс. 185 мм ²
	Din 46329 макс. 240 мм ²

Зажим болтовой с гайкой
(стандартный)

Свободна гайка M10
Момент затяжки 20Нм

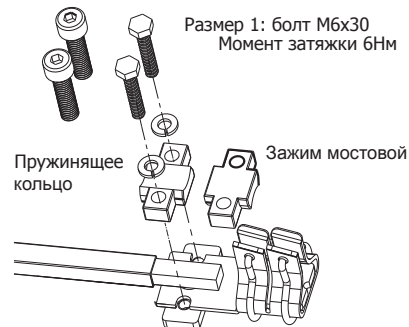


Болт M10x30
Момент затяжки 20Нм

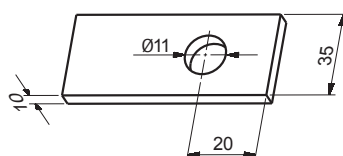
Зажим двойной мостовой
(опция/аксессуары)

Размер 2: болт M8x35
Момент затяжки 8Нм

Размер 1: болт M6x30
Момент затяжки 6Нм



Медные шины:



Габарит 2: для круглого многожильного
проводника сечением 120-240 мм², для шин
или покрытых медью проводников сечением
21x3-14 мм²

Варианты для подключения кабеля к OptiBlock 630 A

Зажим болтовой
(стандартный)

Болт M12x20
момент затяжки 35Нм

M12 пружинная
Шайба

Кабельный
наконечник или медная шина

Для значений x больше, чем 10 мм
дополнительно использовать болт M12x35
и шайбу

Габарит для кабельных наконечников в
соответствии с:

Габарит 3	Din 46234 макс. 240 мм ²
	Din 46235 макс. 240 мм ²
	Din 46329 макс. 300 мм ²

Зажим болтовой с гайкой
(стандартный)

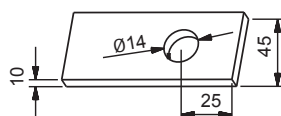
Гайка M12
момент затяжки 35Нм

M12 пружинная
Шайба

Кабельный
наконечник или
медная шина

Болт M12x35
момент затяжки 35Нм

для медных шин

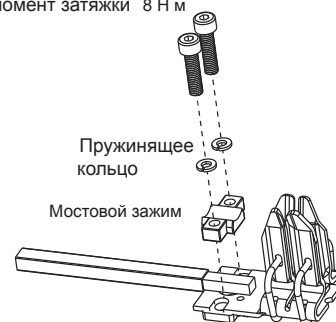


Зажим двойной мостовой
(опция/аксессуары)

Размер 3: Болт M8x40
момент затяжки 8 Н м

Пружинящее
кольцо

Мостовой зажим

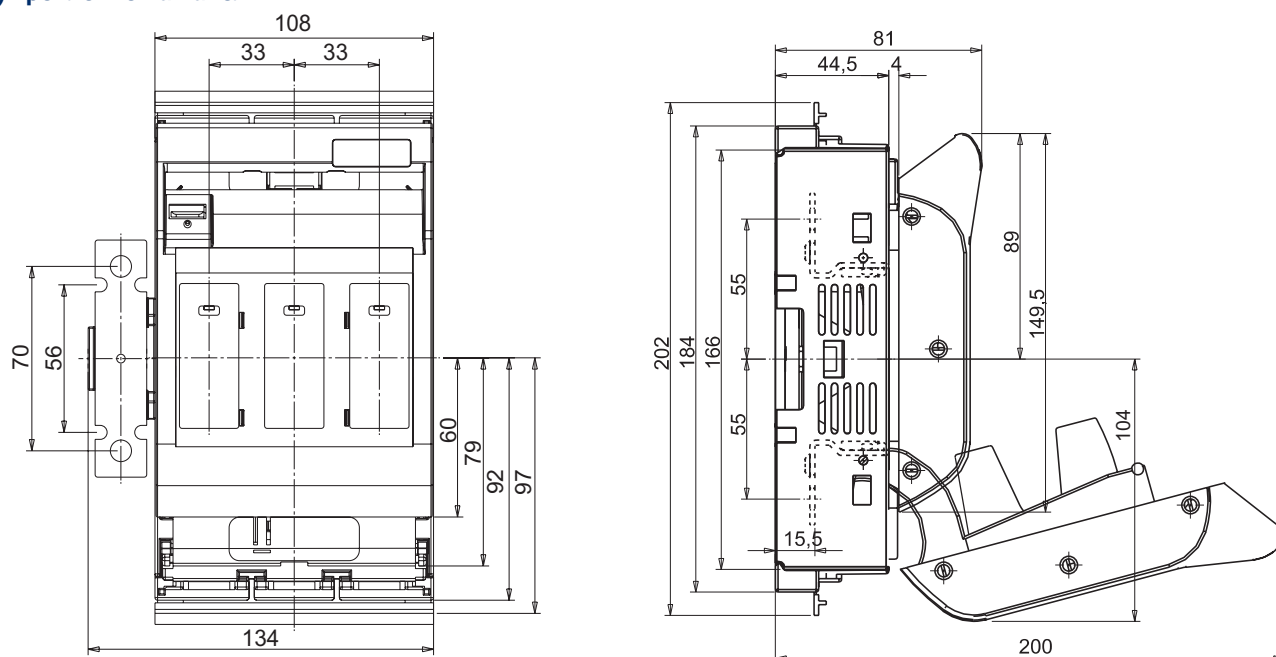


Габарит 3: для круглого многожильного
проводника сечением 150-300 мм², для шин
или покрытых медью проводников сечением
25x3-14 мм²

Габаритные размеры (мм)

OptiBlock габарит 00

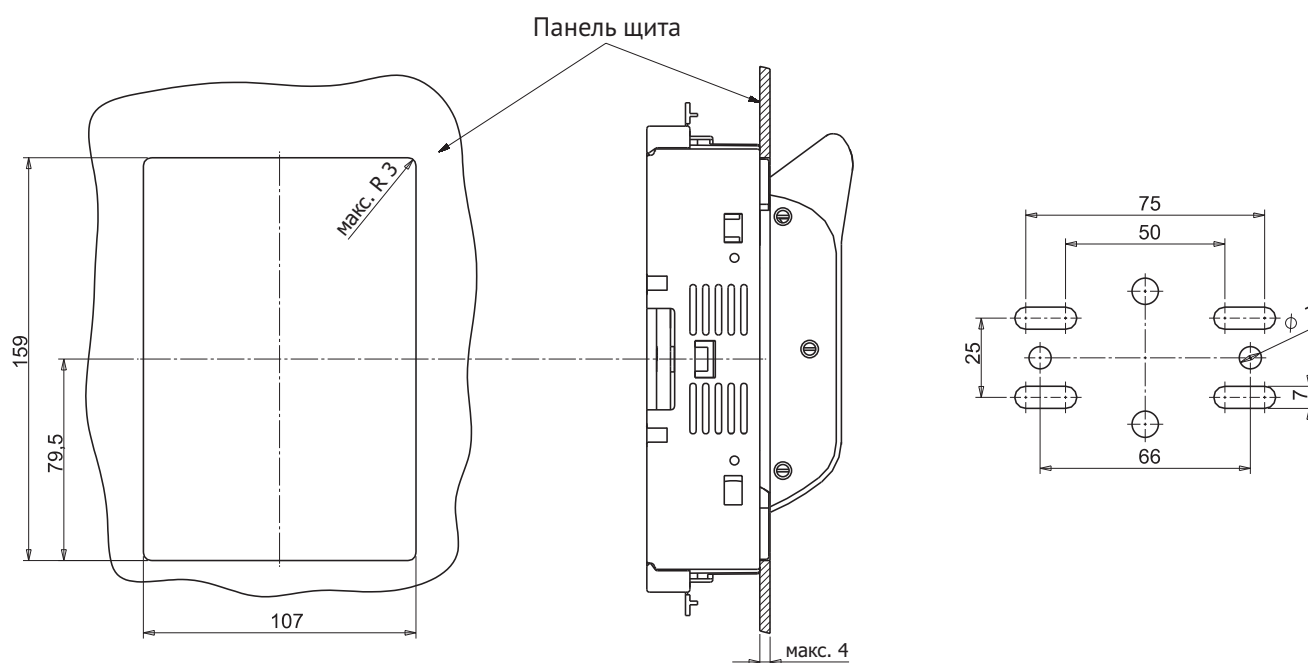
а) крепление на панели



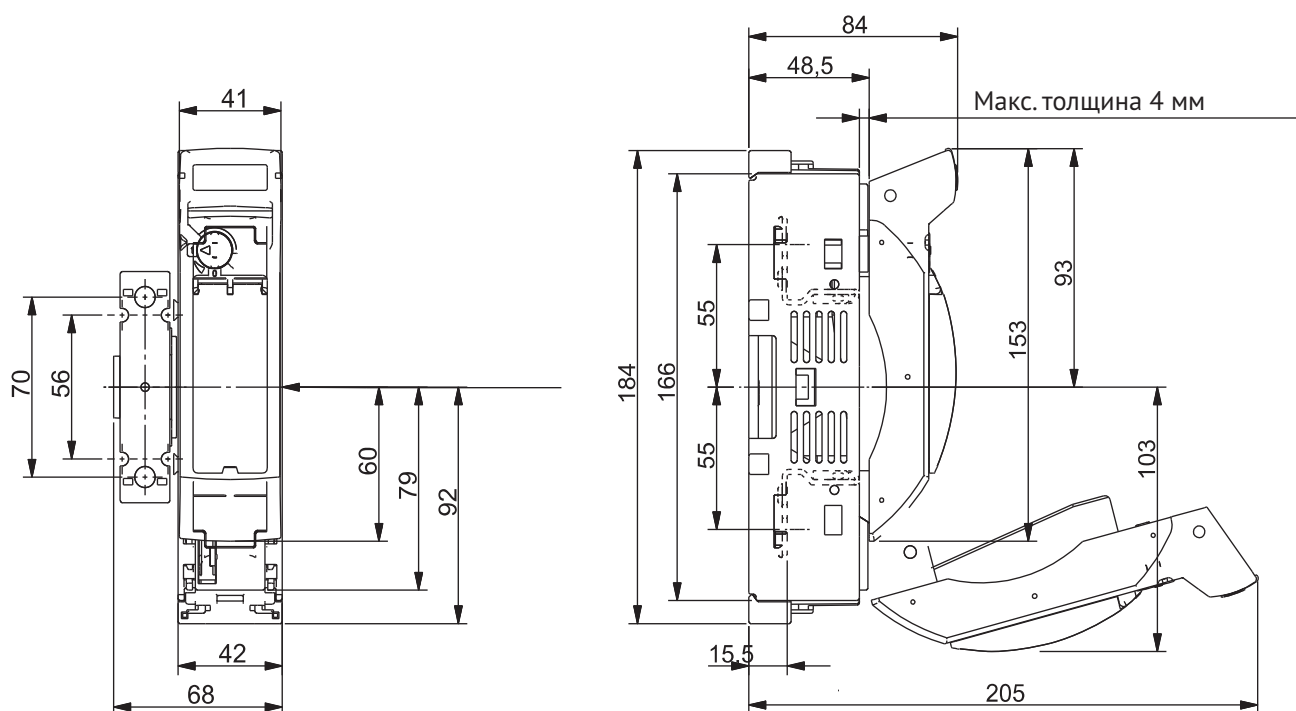
б) крепление за панелью

Размеры отверстия в панели щита

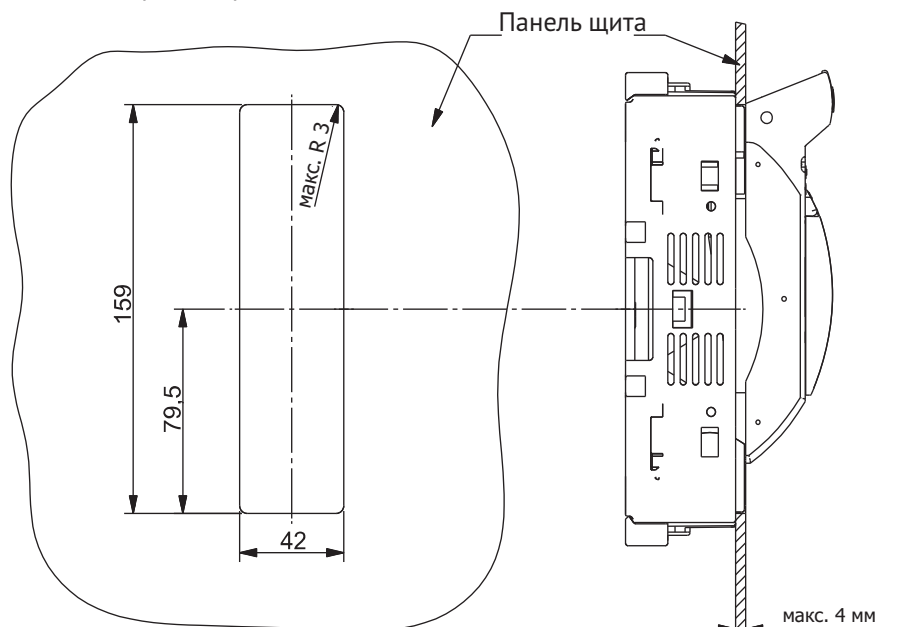
Размеры для монтажа



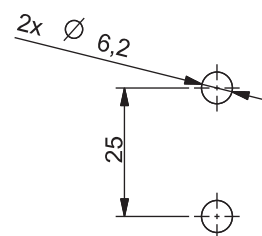
OptiBlock габарит 00-1



Размеры отверстия в панели щита

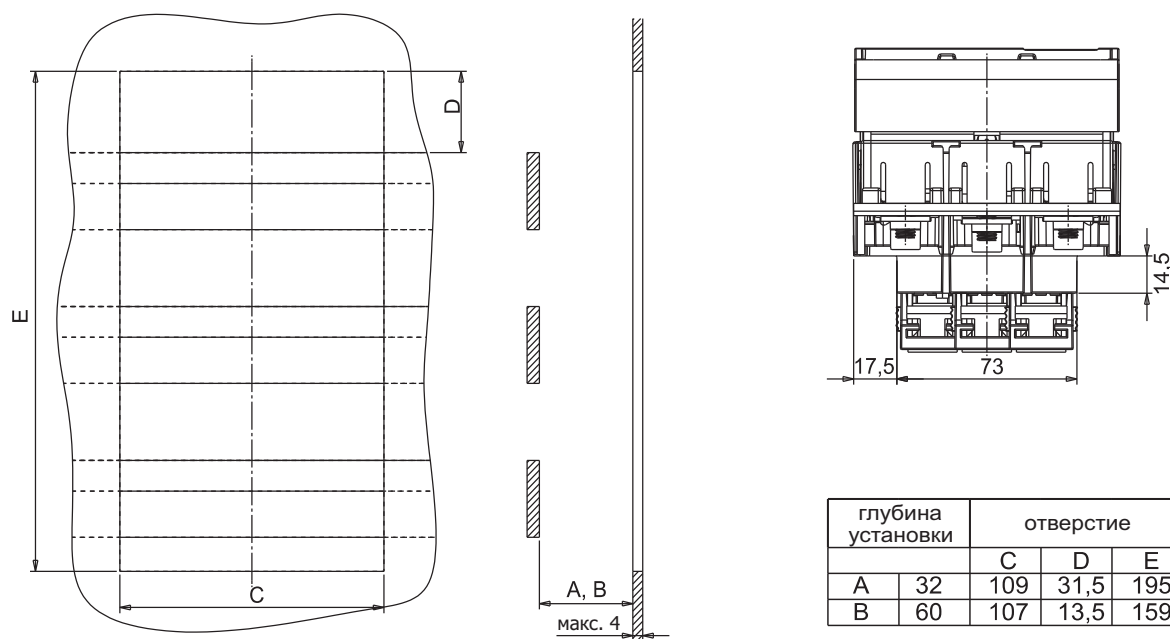


Размеры для монтажа

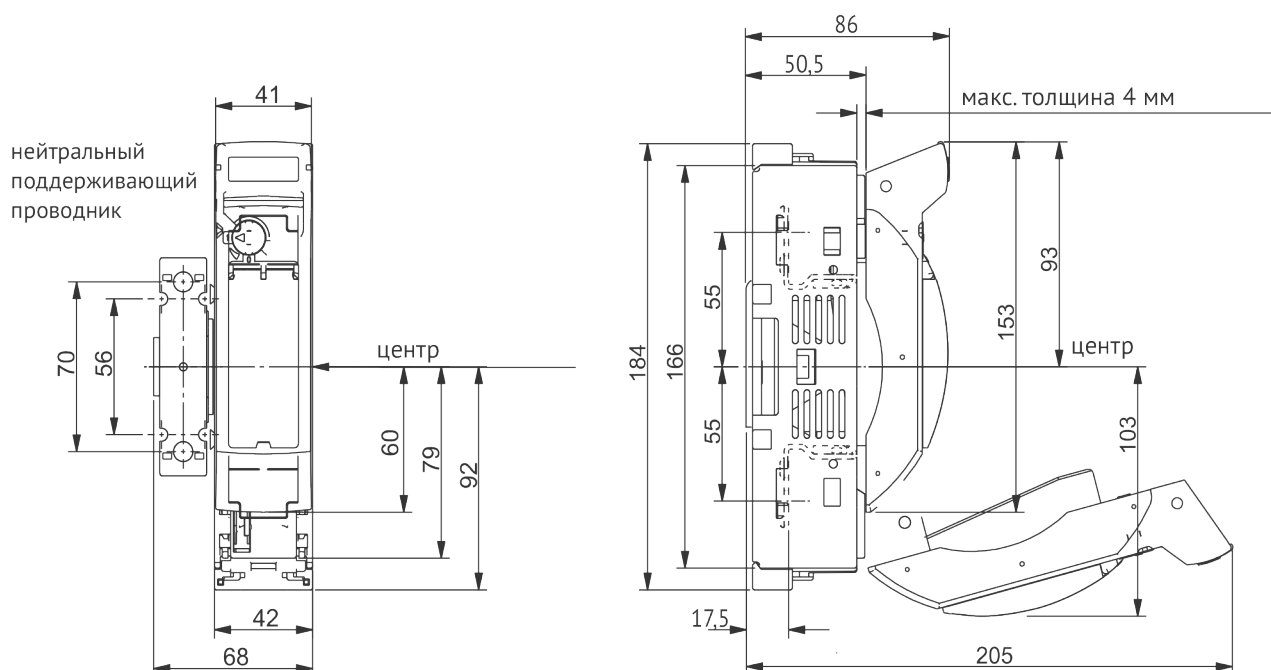


[illegible]

Размеры отверстия в панели щита



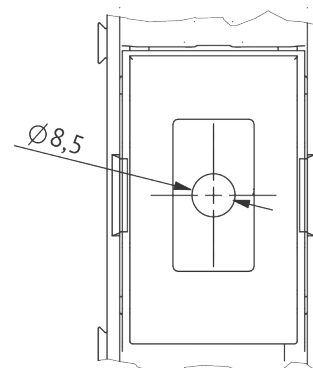
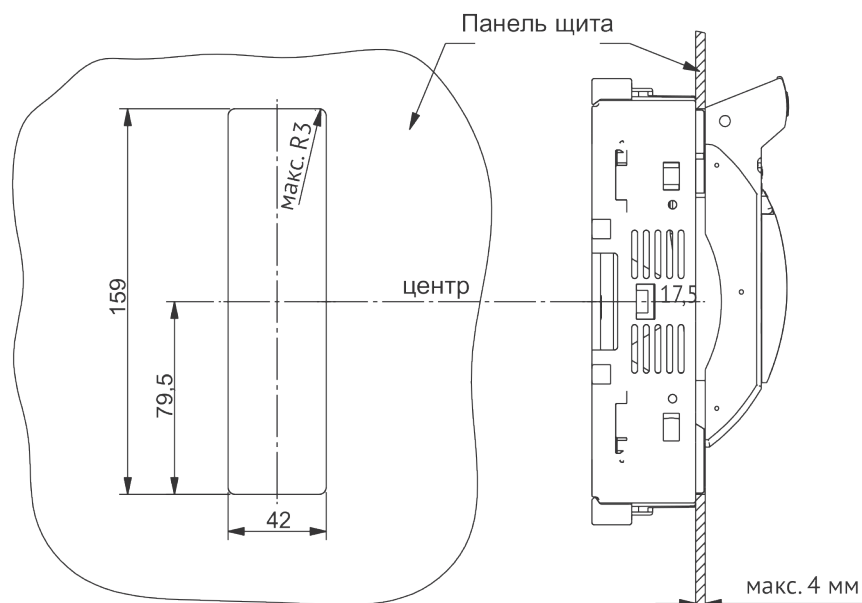
глубина установки		отверстие		
		С	Д	Е
А	32	109	31,5	195
В	60	107	13,5	159

OptiBlock габарит 00-1-S


Нейтральный проводник арт. 141038 (аксессуар) можно зафиксировать на правой стороне, левой стороне или с обеих сторон ПВР.

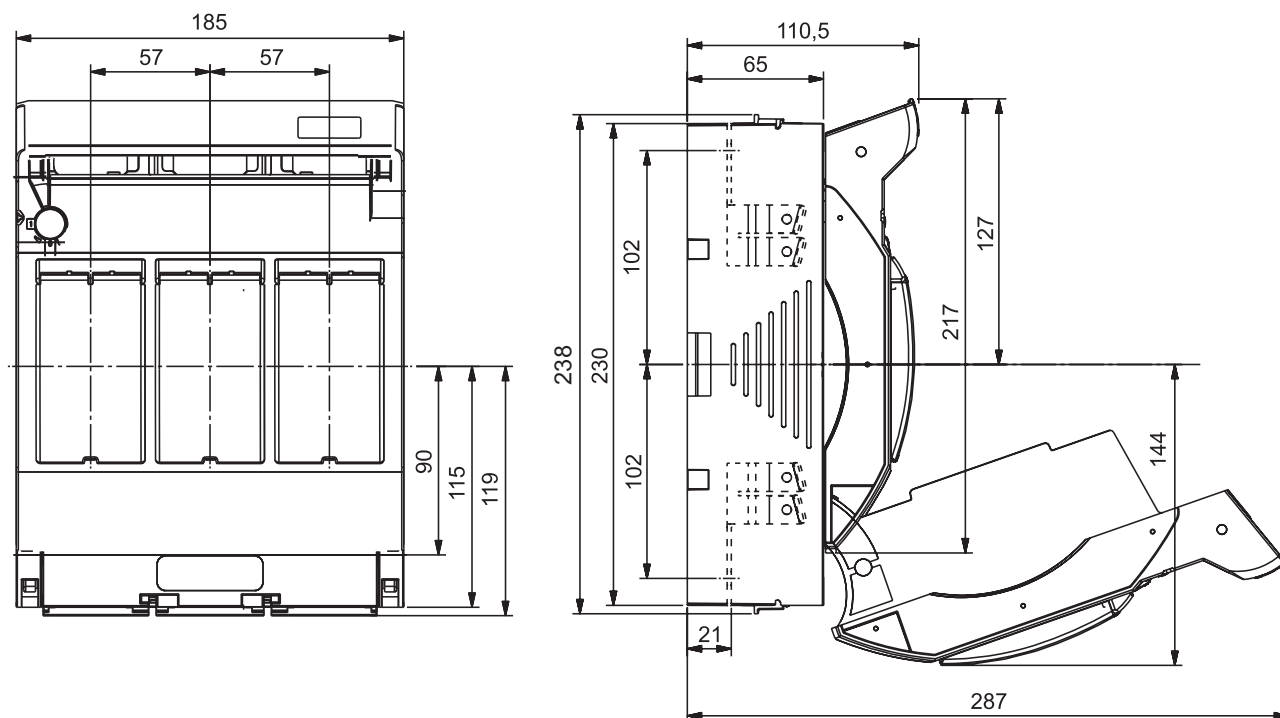
Размеры отверстия в панели щита

Размеры для монтажа



OptiBlock габарит 1

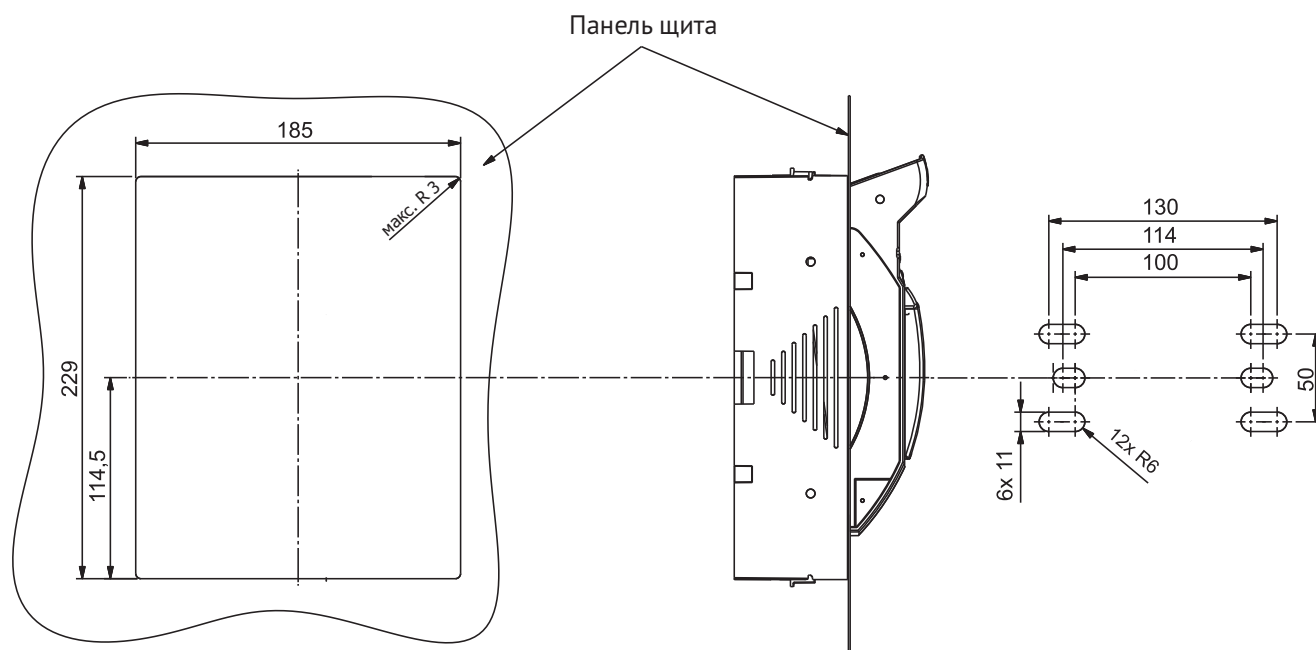
а) крепление на панели



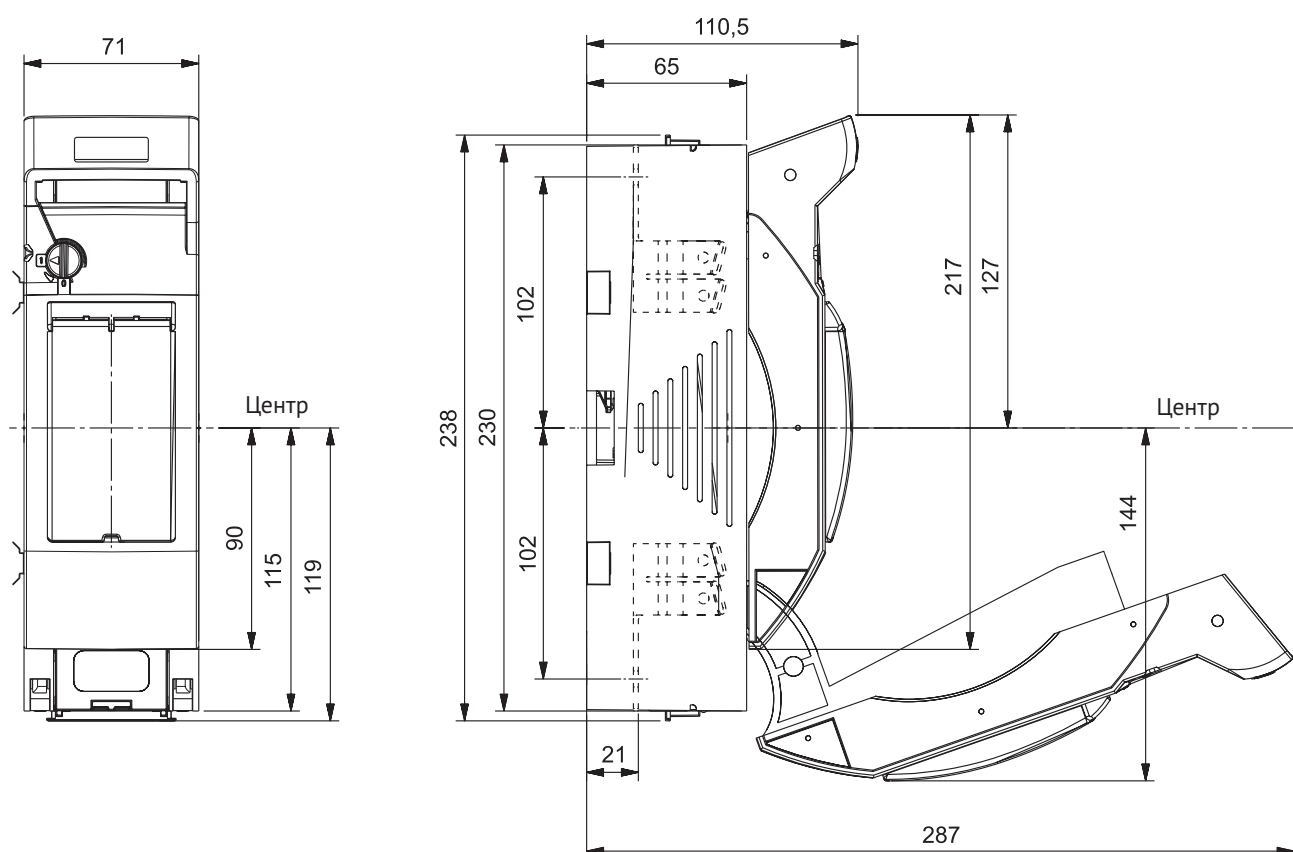
б) крепление за панелью

Размеры отверстия в панели щита

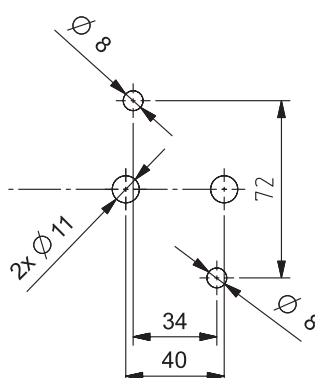
Размеры для монтажа



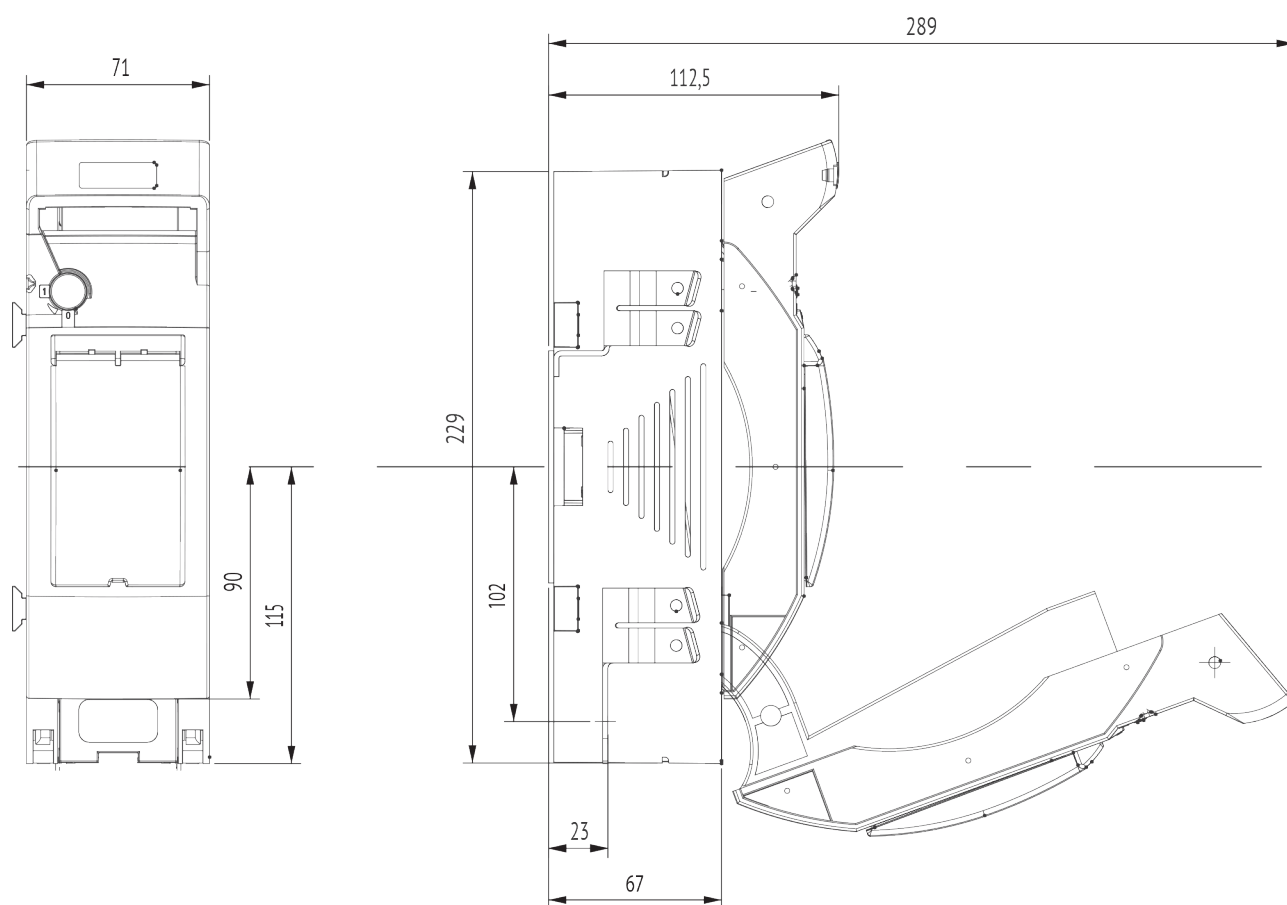
OptiBlock габарит 1-1



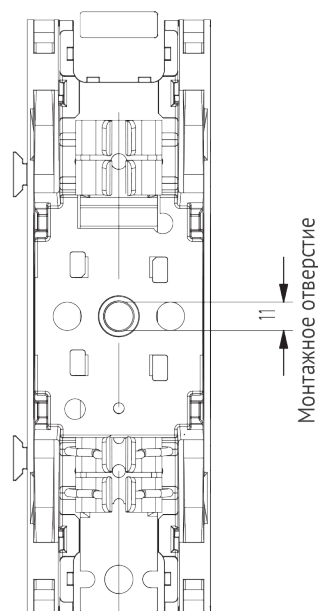
Размеры для монтажа



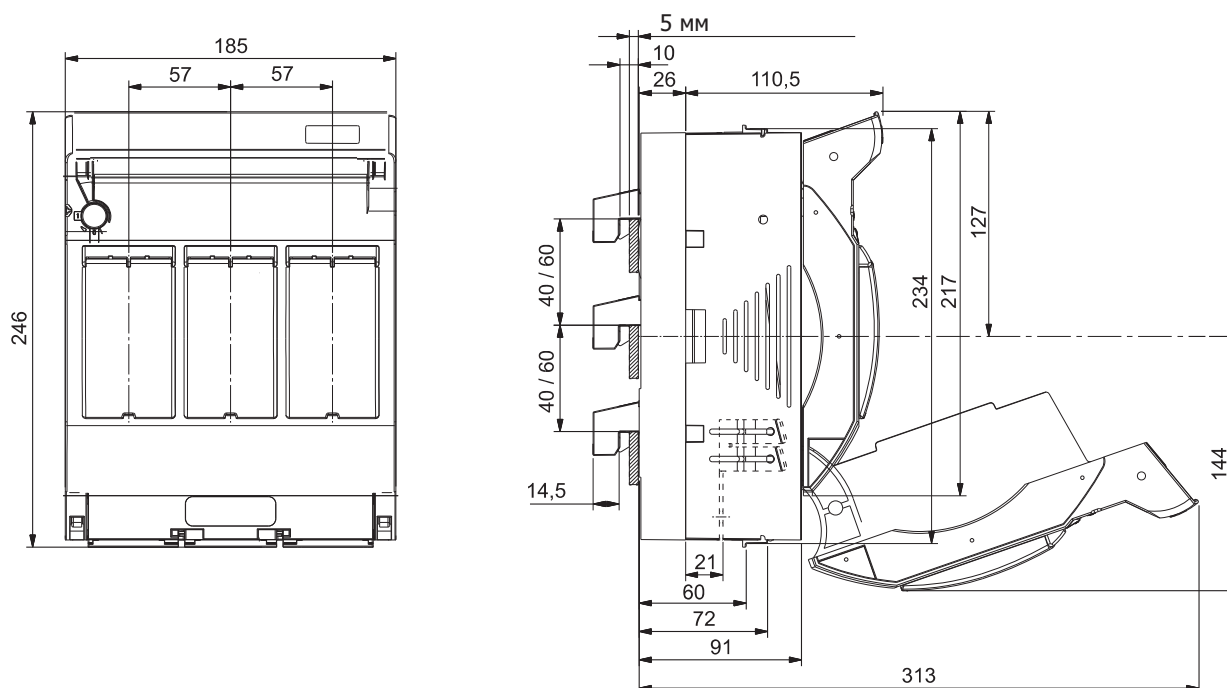
OptiBlock габарит 1-1-S



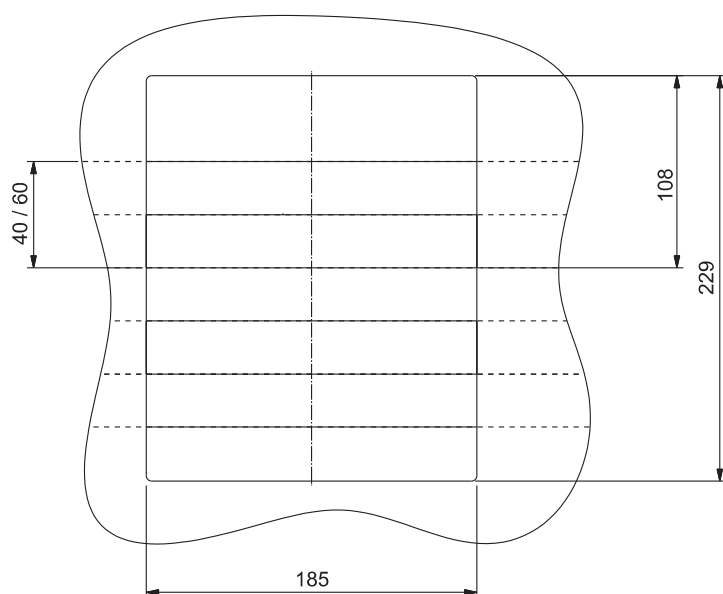
Крышка снята



OptiBlock габарит 1-S

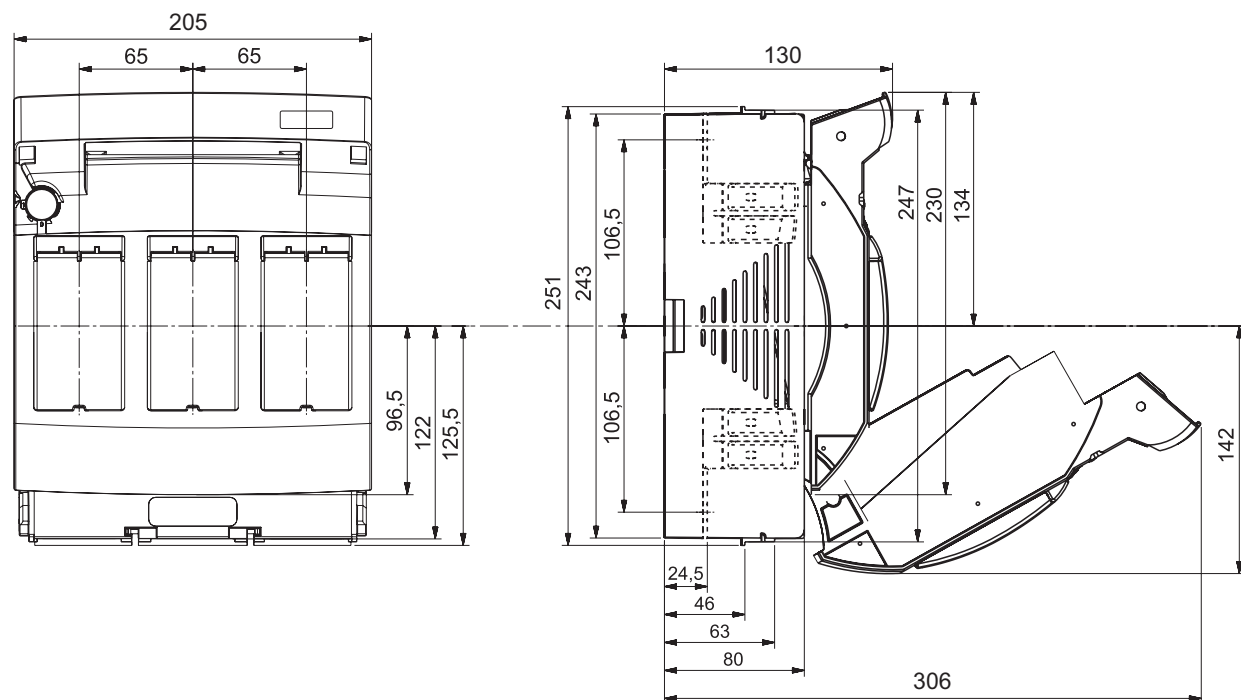


Размеры отверстия в панели щита



OptiBlock габарит 2

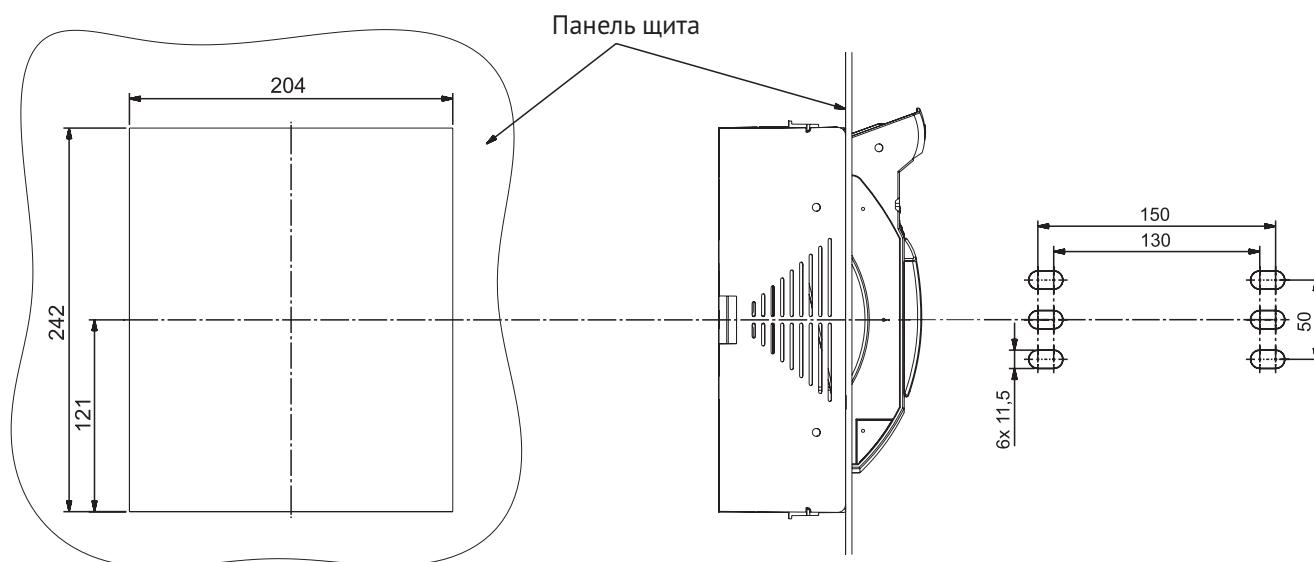
а) крепление на панели



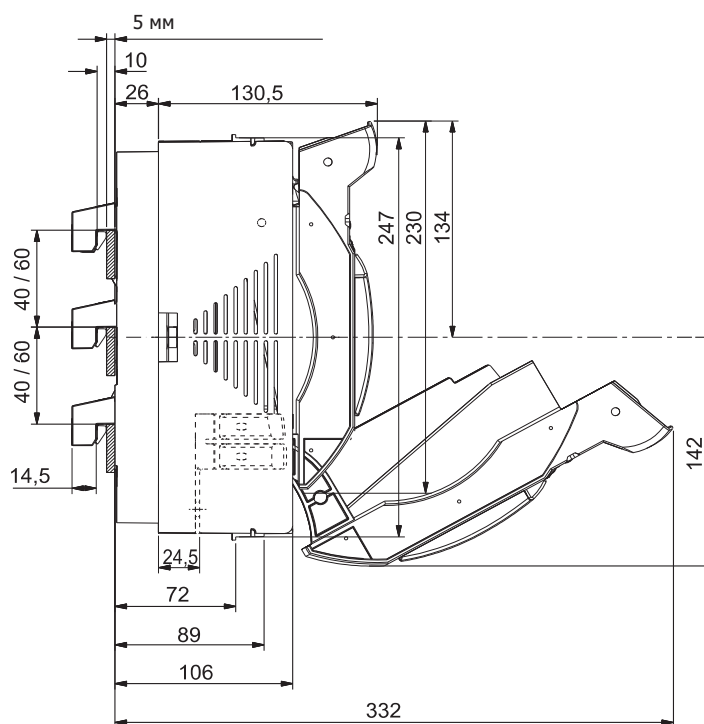
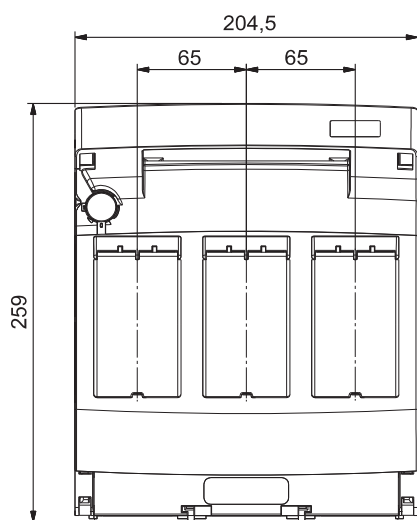
б) крепление за панелью

Размеры отверстия в панели щита

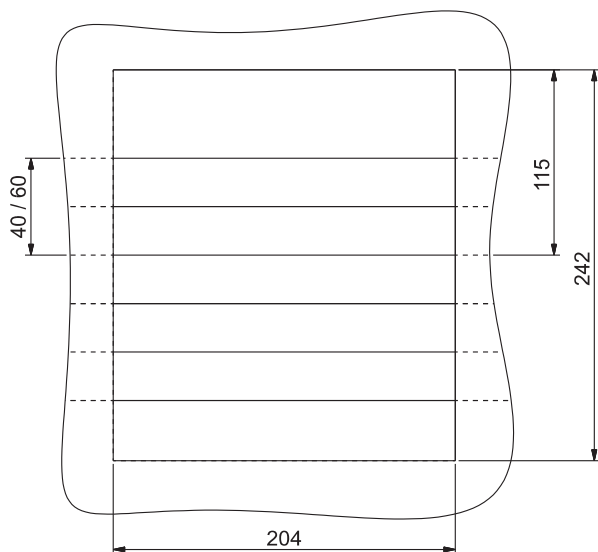
Размеры для монтажа



OptiBlock габарит 2-5

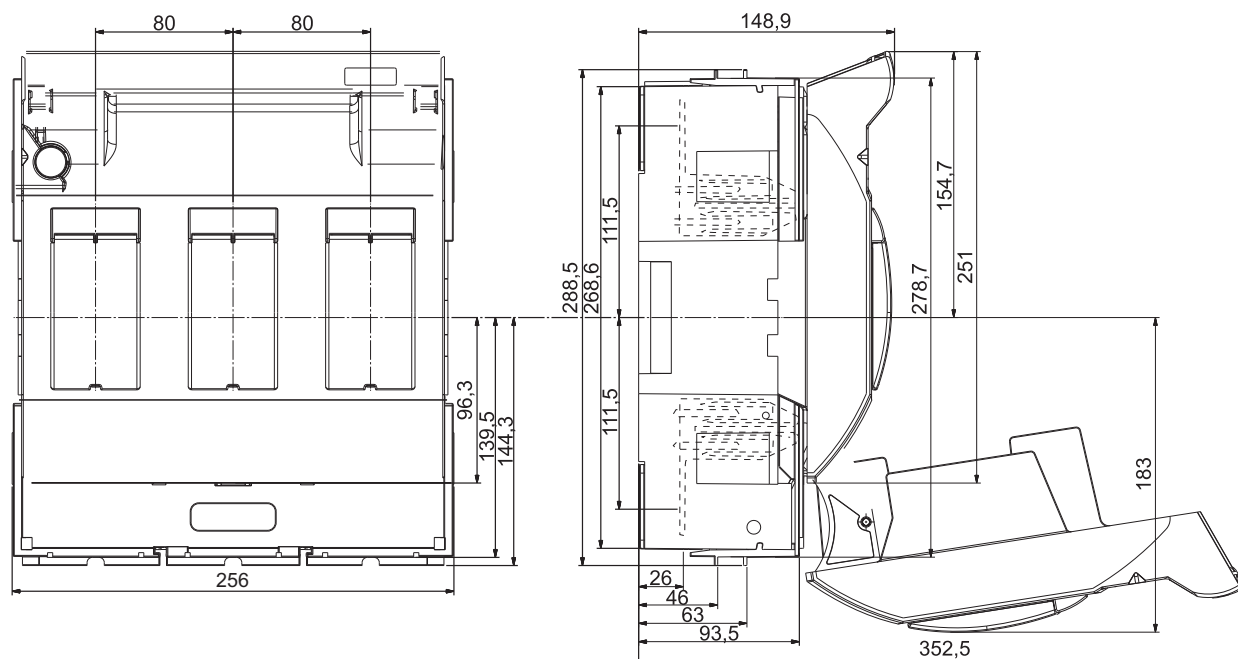


Размеры отверстия в панели щита

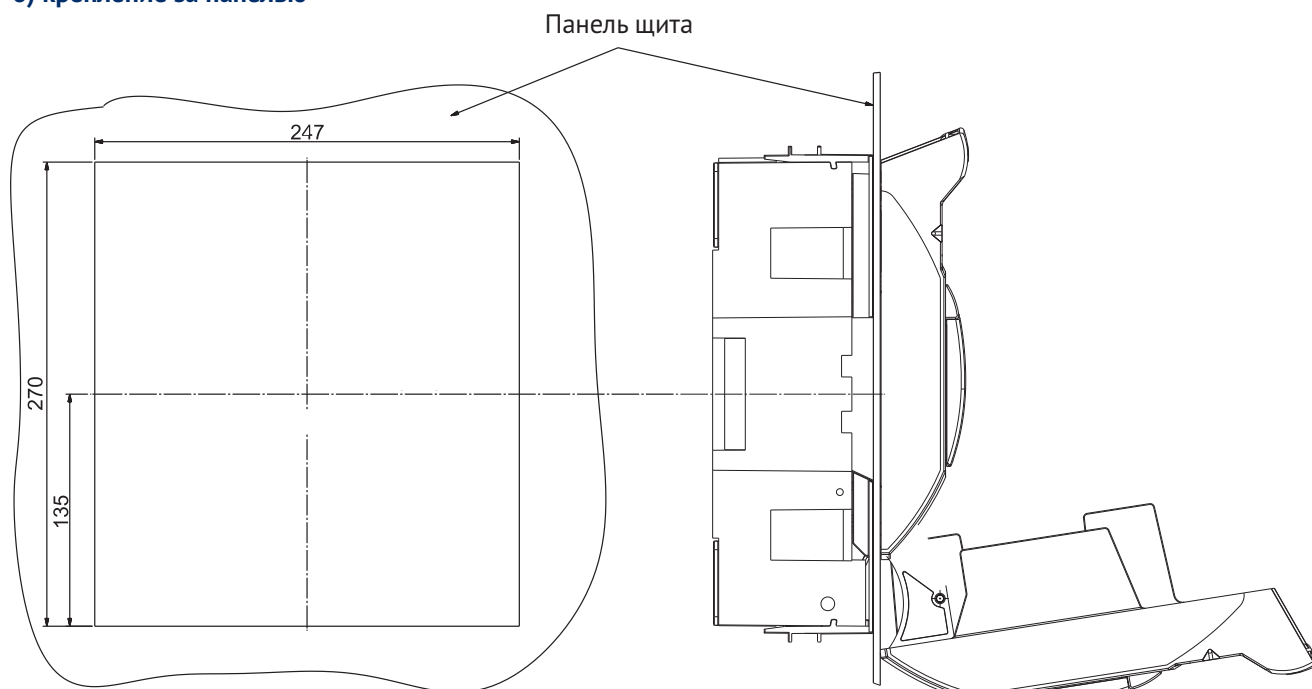


OptiBlock габарит 3

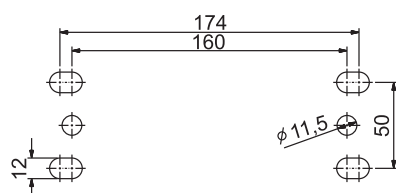
а) крепление на панели



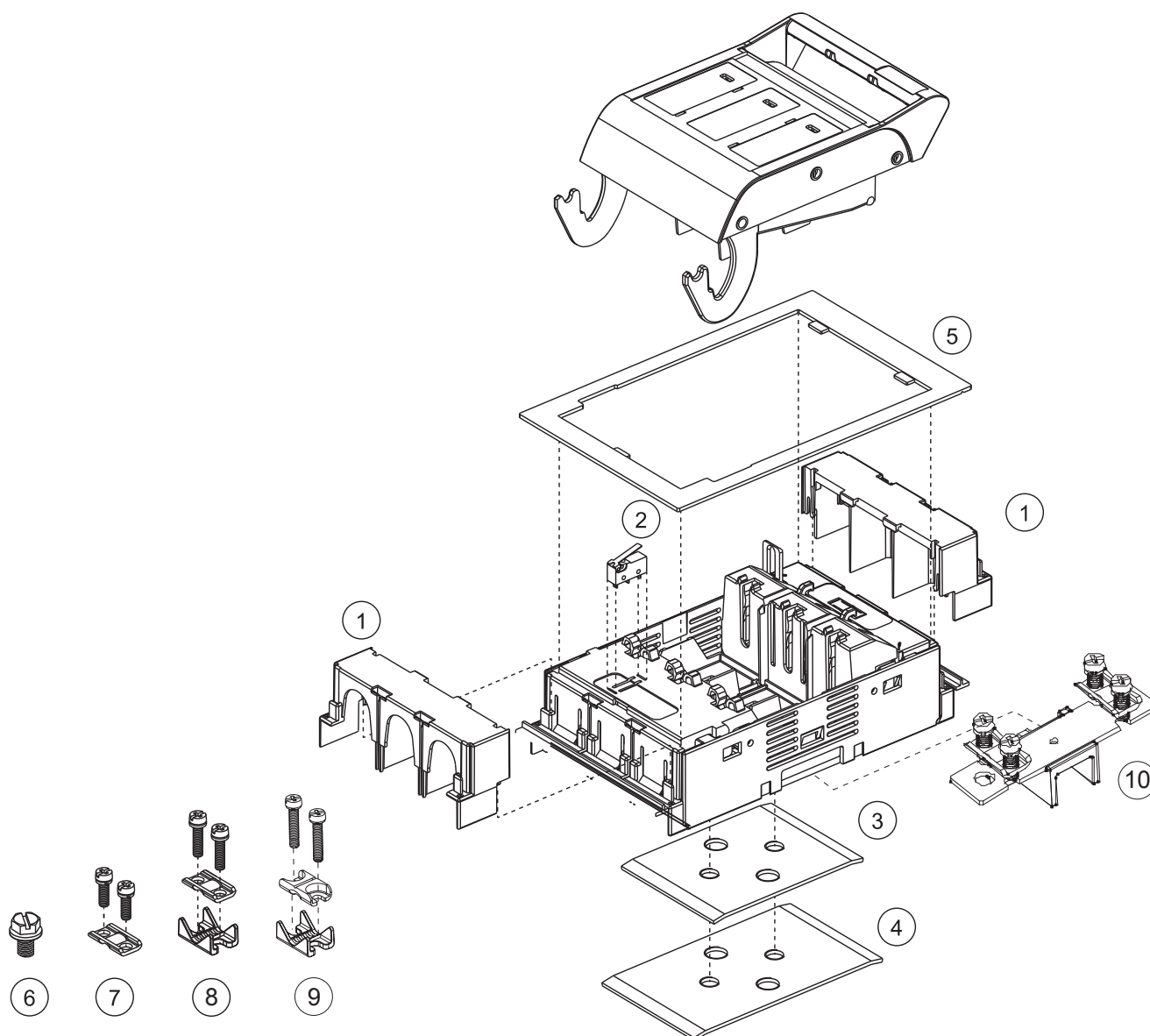
б) крепление за панелью



Размеры для монтажа



Вспомогательные устройства и аксессуары



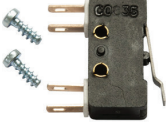
1. Клеммные крышки
2. Микропереключатель
3. Набор монтажа на DIN-рейку 125 мм
4. Набор монтажа на DIN-рейку 150 мм
5. Крышка защитная одного выключателя
6. Зажим болтовой M8*

7. Зажим мостовой 4-70 мм²*
8. Зажим AL/CU 1,5-70 мм²*
9. Зажим AL/CU 1,5-70 мм²*
10. Проводник поддерживающий нейтральный с мостовым зажимом

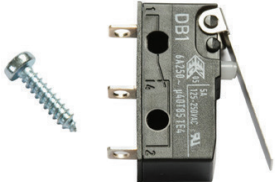
* Стандартный комплект поставки (входит только один комплект зажимов)

Аксессуары

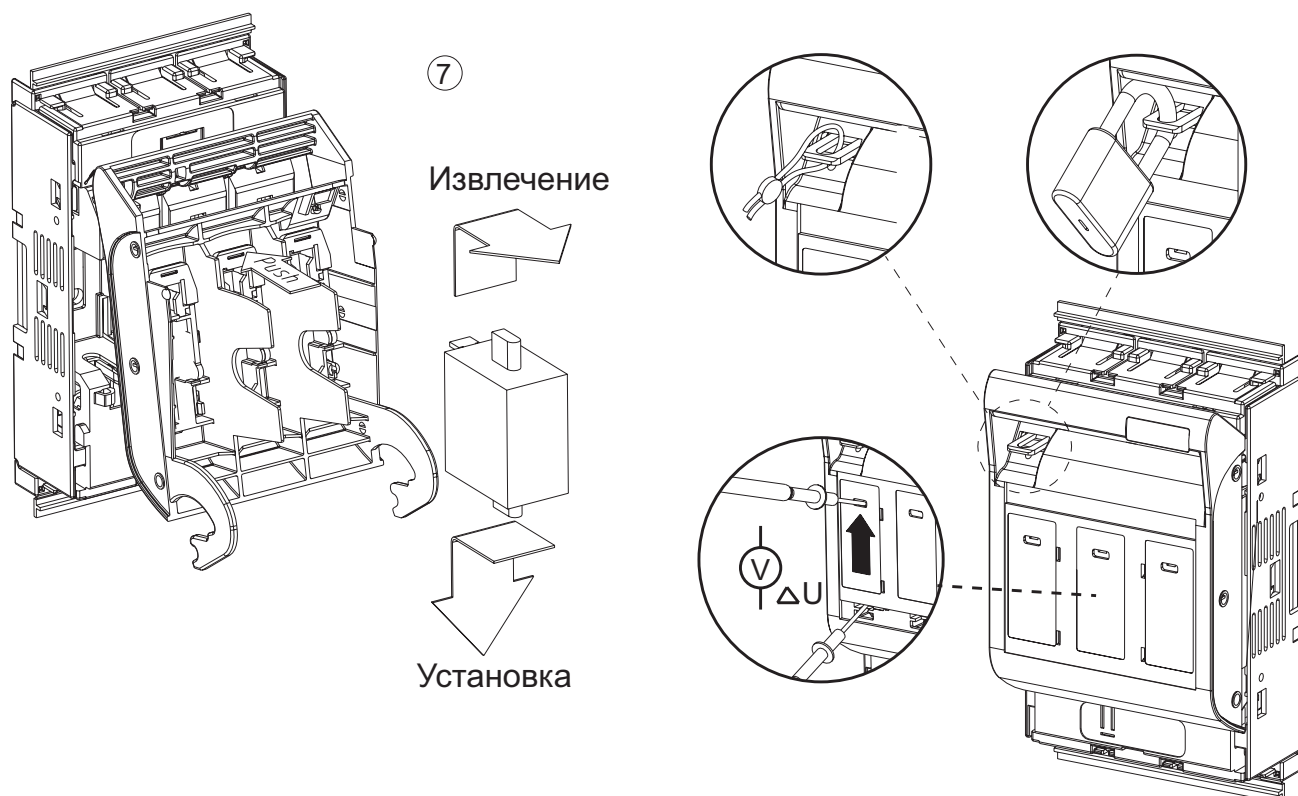
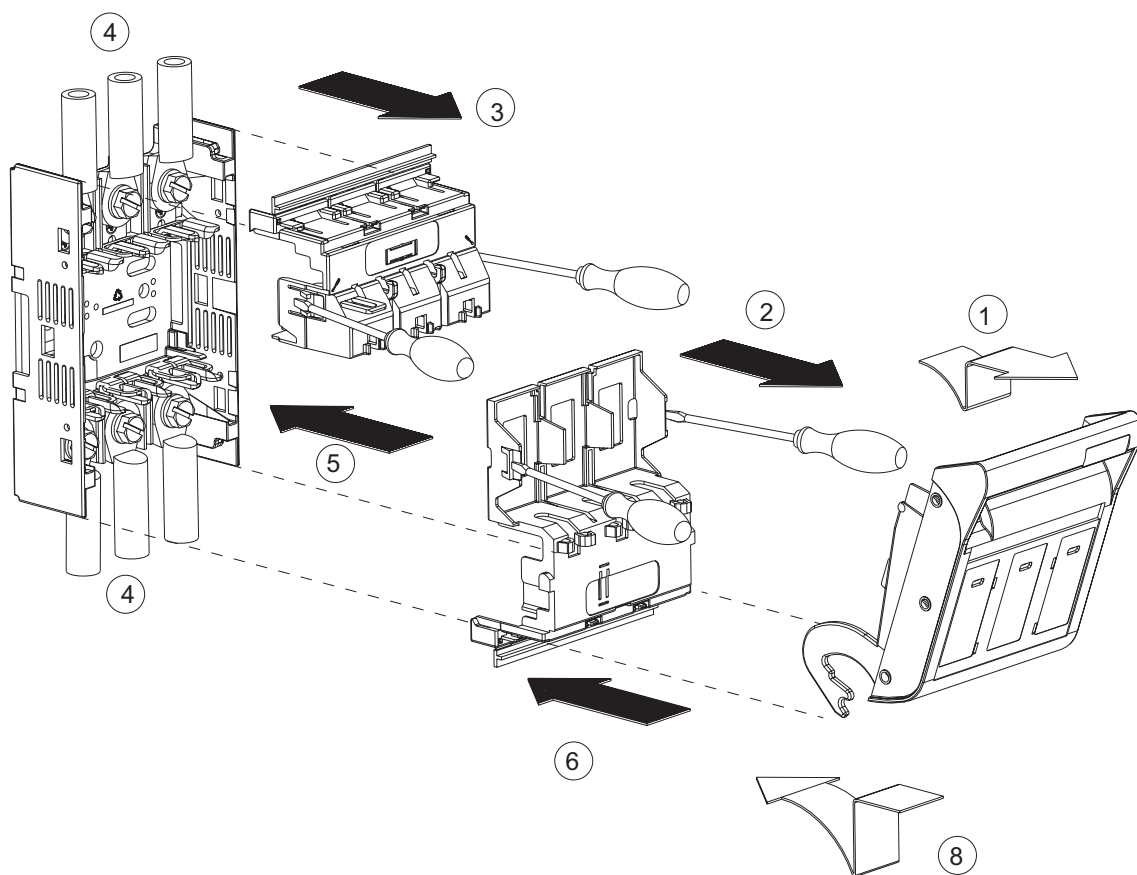
Для OptiBlock 160 A	Наименование	Артикул	Масса, кг
	Крышка присоединения кабеля OptiBlock 00-1 2шт	141021	0,04
	Крышка присоединения кабеля OptiBlock 00 2шт	141020	0,02
	Шина защиты от прикосновения OptiBlock 00	141022	0,02
	Крышка защитная одного выключателя OptiBlock 00	141023	0,02
	Крышка защитная двух выключателей OptiBlock 00	141024	0,05
	Крышка защитная трех выключателей OptiBlock 00	141025	0,07
	Набор монтажа на DIN-рейку 125мм OptiBlock 00-1	141026	0,08
	Набор монтажа на DIN-рейку 150 мм OptiBlock 00-1	141027	0,10
	Набор монтажа на DIN-рейку 125мм OptiBlock 00	141028	0,14
	Набор монтажа на DIN-рейку 150 мм OptiBlock 00	141029	0,16

Для OptiBlock	Наименование	Артикул	Масса, кг
160 А			
	Индикатор положения дверцы OptiBlock 00-1	141031	0,01
	Зажим болтовой M8 OptiBlock 00/OptiVert 00 3шт	141035	0,03
250 А			
	Крышка присоединения кабеля OptiBlock -1-1 2шт	141039	0,09
	Крышка присоединения кабеля OptiBlock -1 2шт	141040	0,25
	Крышка присоединения кабеля OptiBlock -1-S	141041	0,32
	Шина защиты от прикосновения OptiBlock -1	141042	0,06
	Крышка защитная 210 x 260 мм OptiBlock -1	141043	0,07
	Крышка защитная 230 x 283 мм OptiBlock -1	141044	0,09
	Набор монтажа на DIN-рейку 150 мм OptiBlock -1	141045	0,28
	Набор монтажа на DIN-рейку 125 мм OptiBlock -1	141046	0,24

Для OptiBlock	Наименование	Артикул	Масса, кг
250 A			
	Набор монтажа на DIN-рейку 125 мм OptiBlock -1-1	141047	0,16
	Набор монтажа на DIN-рейку 150 мм OptiBlock -1-1	141048	0,19
400 A			
	Крышка присоединения кабеля OptiBlock -2 2шт	141052	0,22
	Крышка присоединения кабеля OptiBlock -2-S	141053	0,35
	Шина защиты от прикосновения OptiBlock -2	141054	0,08
	Крышка защитная 230 x 300 мм OptiBlock -2	141055	0,13
	Крышка защитная 234 x 310 мм OptiBlock -2	141056	0,11
630 A			
	Крышка присоединения кабеля OptiBlock -3 2 шт	141061	0,51

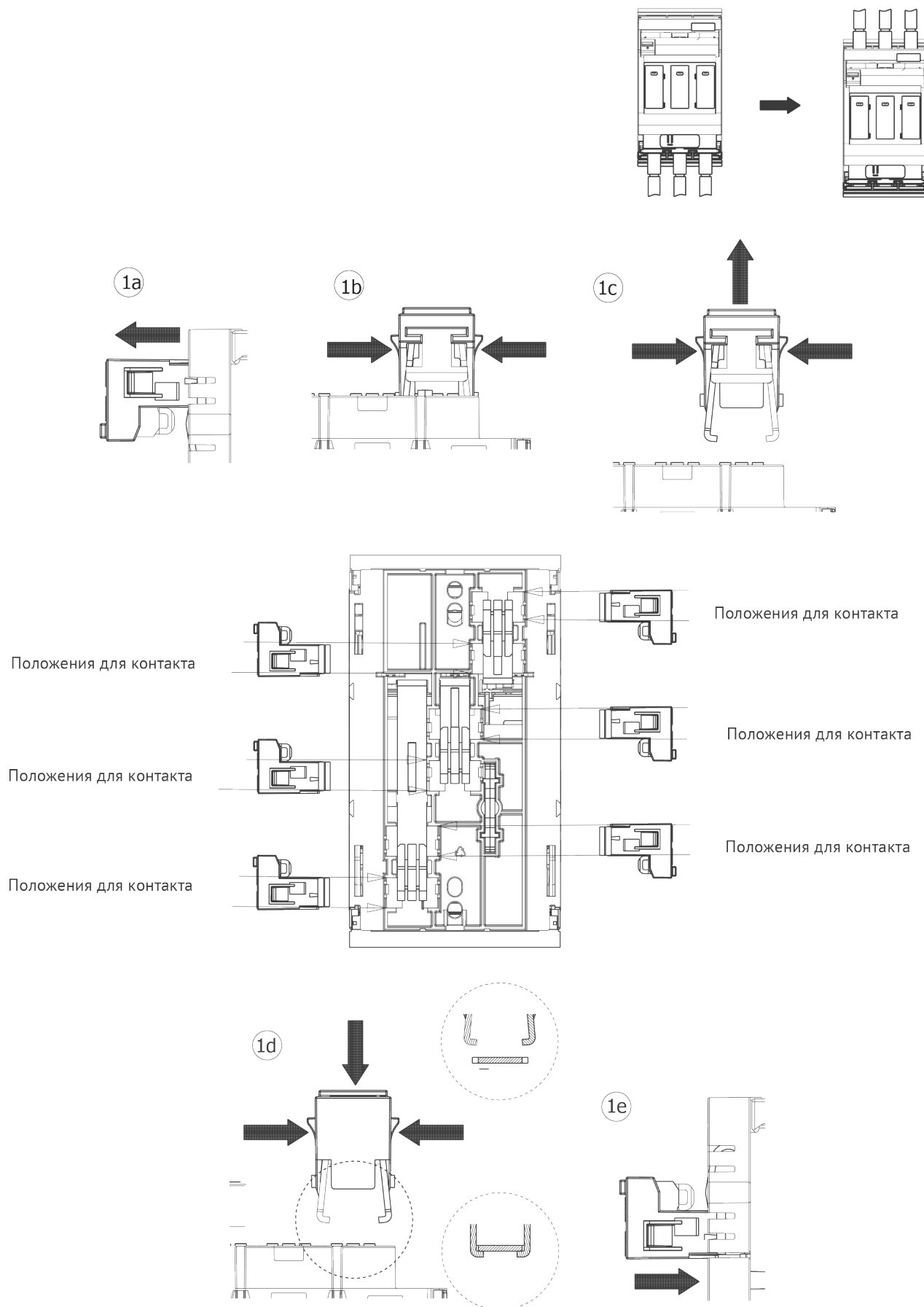
Для OptiBlock	Наименование	Артикул	Масса, кг
400 А			
	Крышка защитная 287 x 330 мм OptiBlock -3	141062	1,13
Общие			
	Индикатор положения дверцы OptiBlock (00-1-2-3)/Optivert (00-1-2-3)	141030	0,01
	Устройство блокировки окон OptiBlock (00-1-2-3) 3шт	141032	0,01

Монтаж и установка

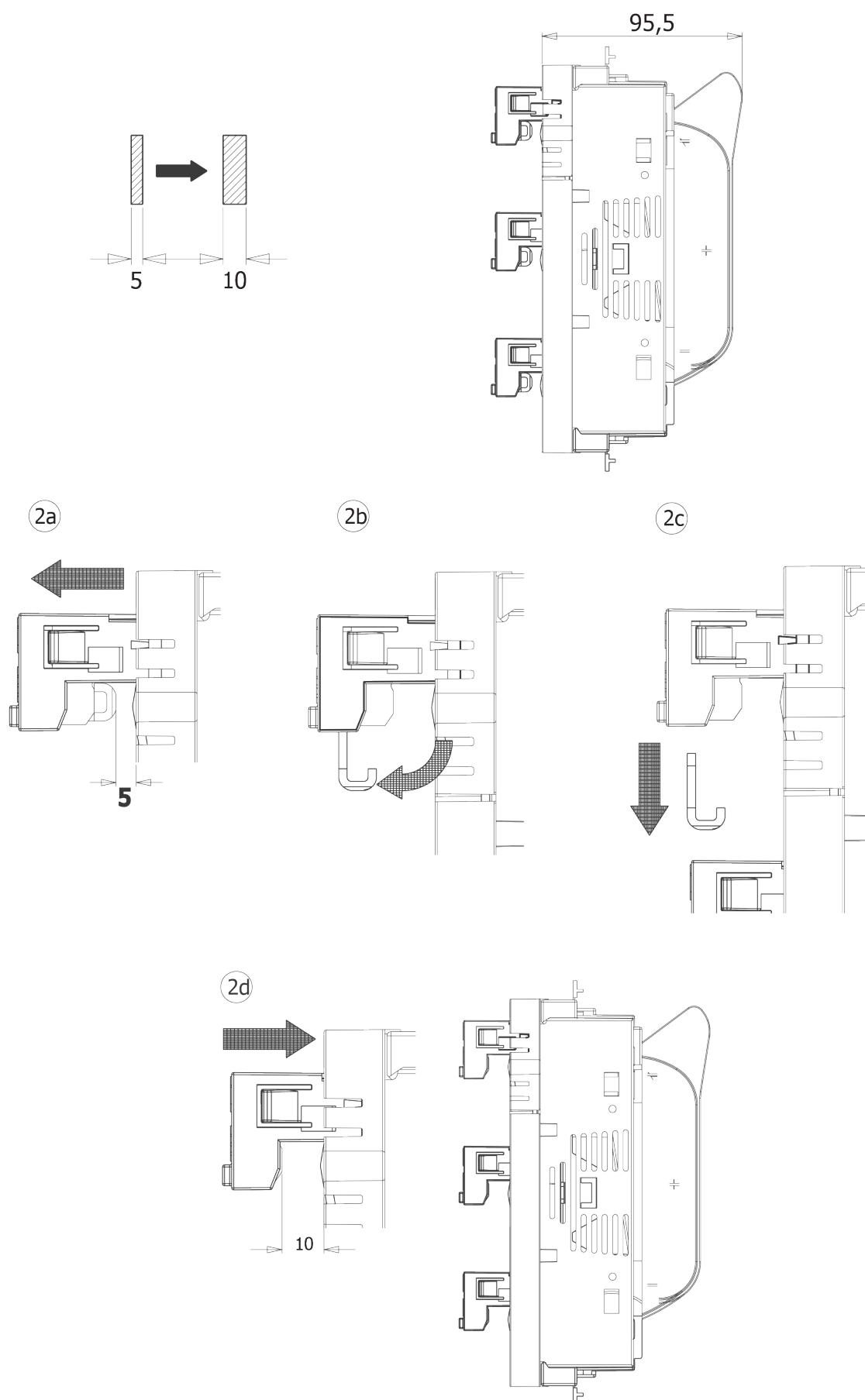


Модификация для 10-мм шин

- ① Изменение нижнего присоединения на верхнее



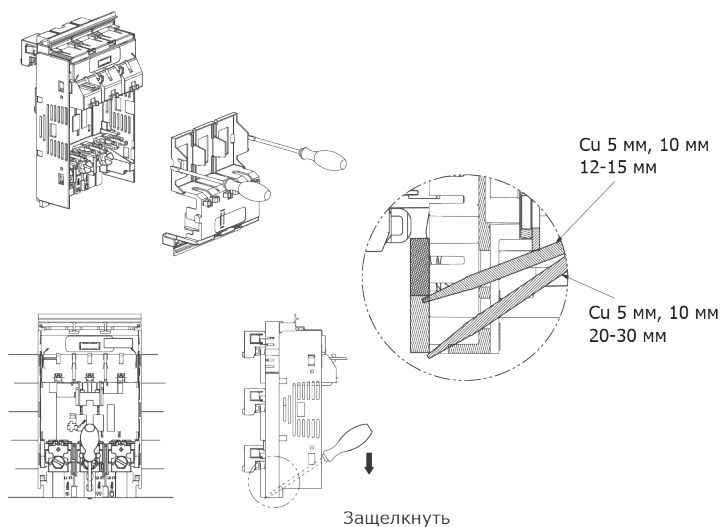
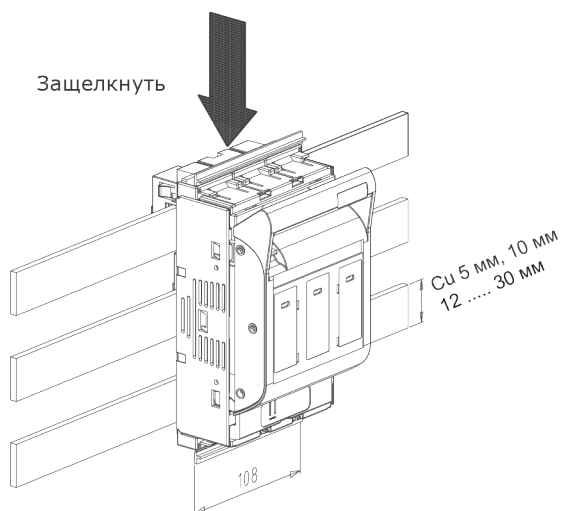
② Модификация для установки на шины с толщиной 10 мм



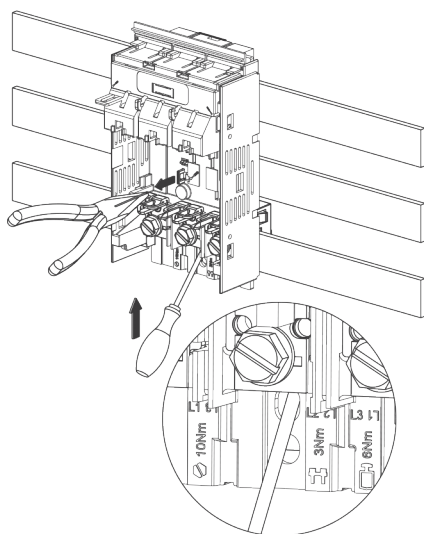
Установка на шины вручную

или

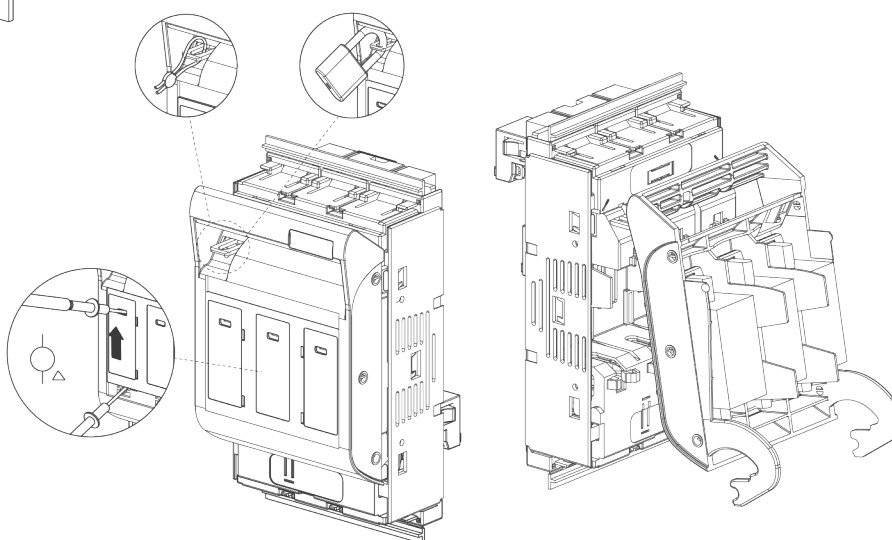
Установка на шины с опорным устройством



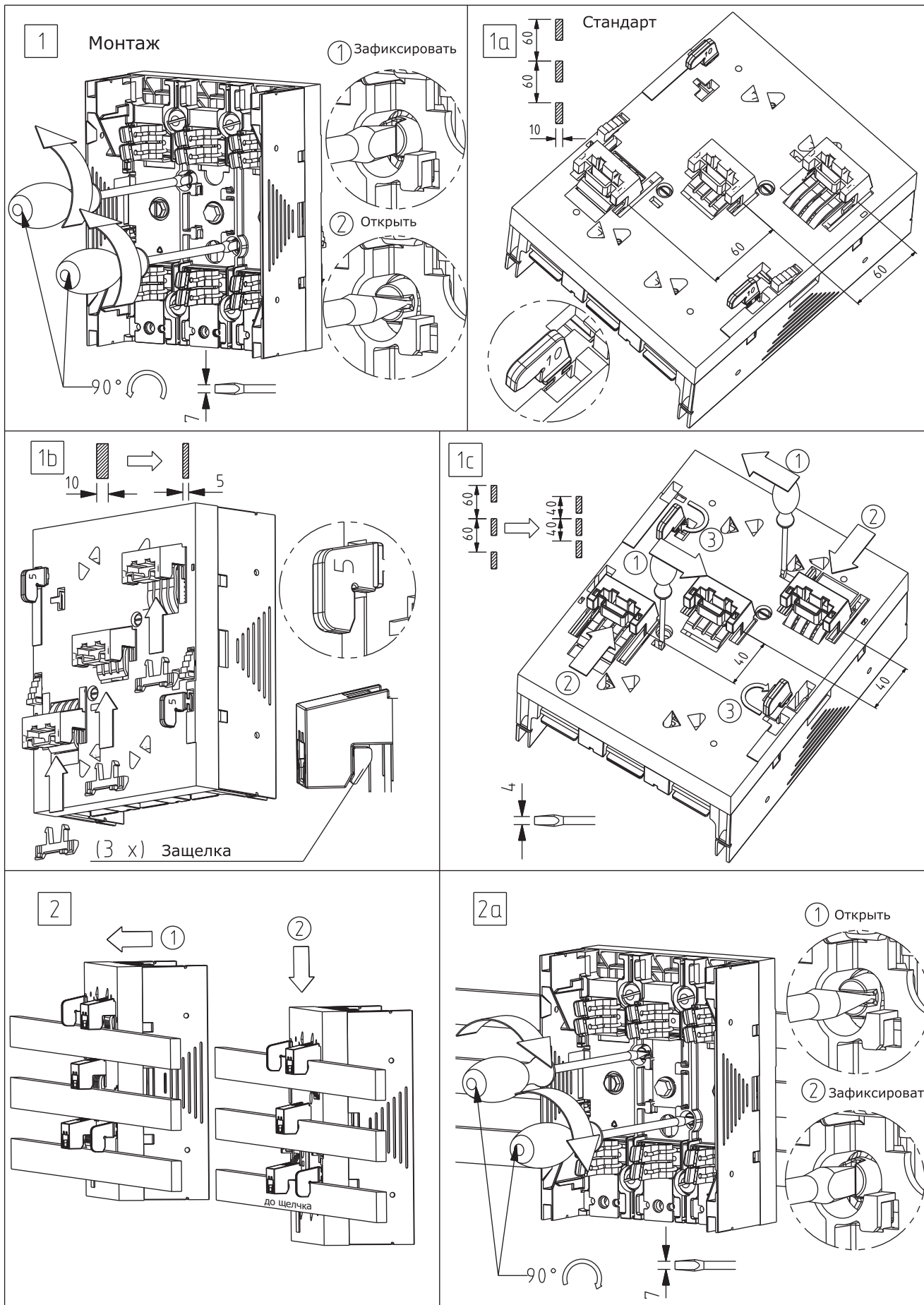
Демонтаж с шин

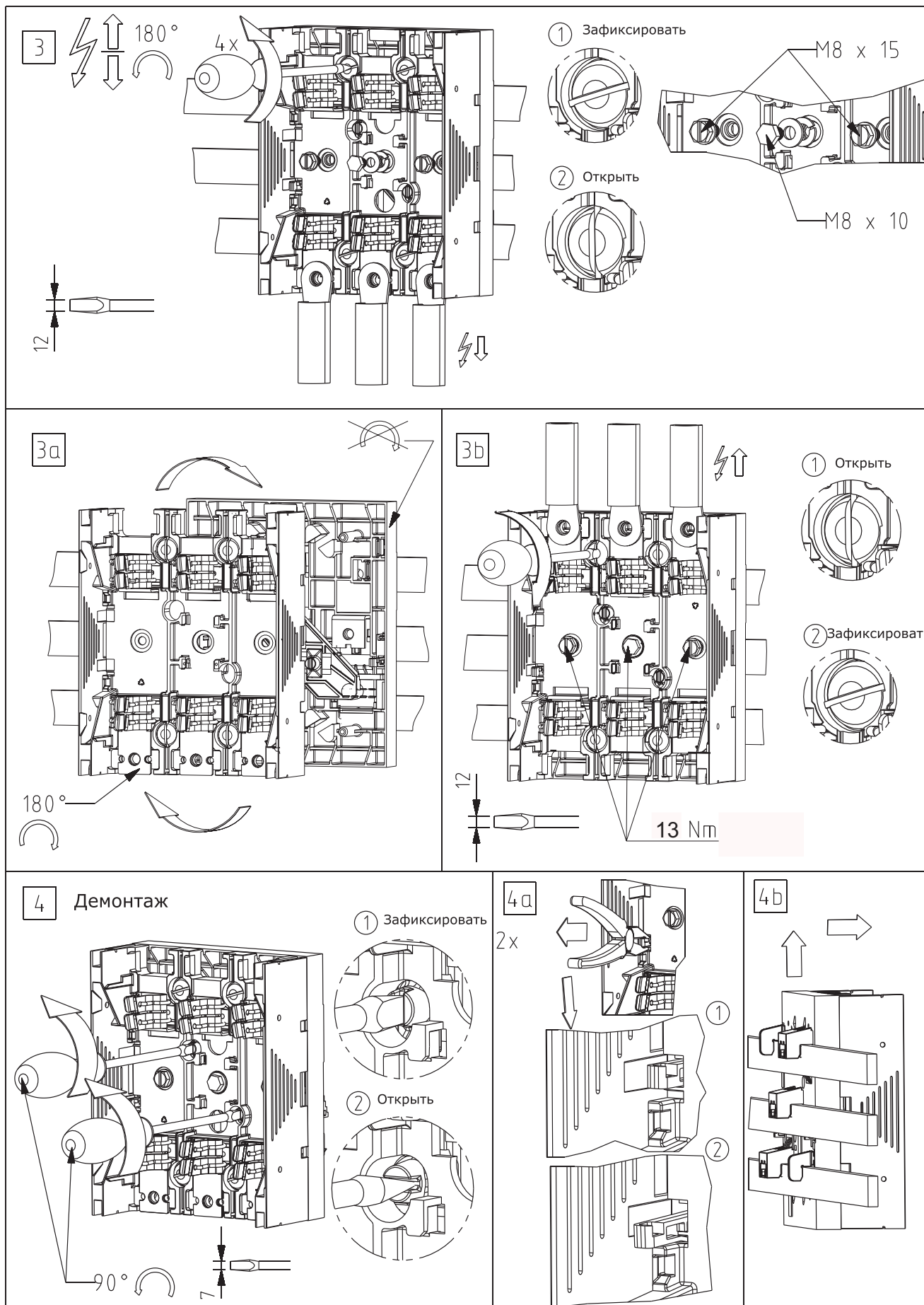


Парковочное положение для операционной крышки



Предохранитель-выключатель-разъединитель для прямого монтажа на шины

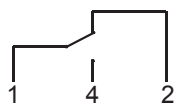




Индикатор положения дверцы

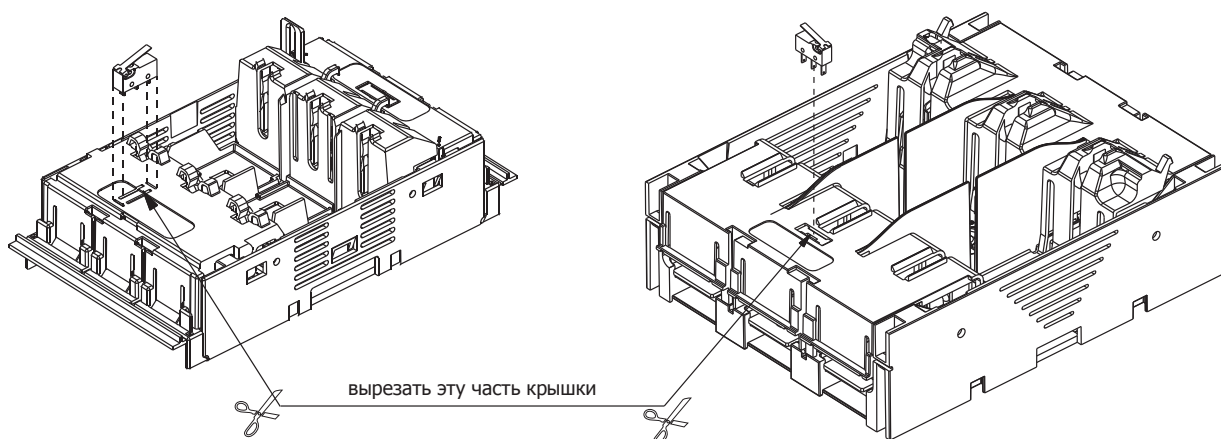
Техническая информация индикатора положения дверцы (арт. 141030)

1 Переключатель 250 V AC, 6A
12 V DC, 6A

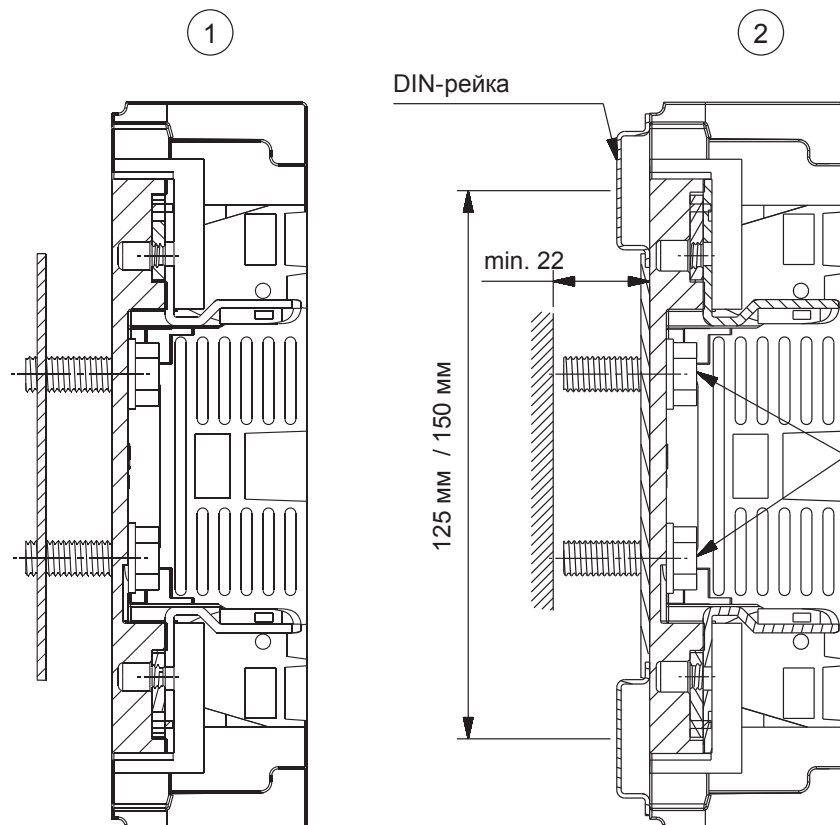


Подходит для OptiBlock

160 A трехполюсный
250 A однополюсный/трехполюсный
400 A трехполюсный
630 A трехполюсный



Монтаж на DIN-рейку (габарит 00 160 А, габарит 1 250 А 1-полюсный и 3-полюсный)



арт. 141026
141027
141028
141029

Момент затягивания	Габарит/Исполнение			
	00/160 А		1/250 А	
	1-по- люсный	3-по- люсный	1-по- люсный	3-по- люсный
M6	3 ± 0,5			
M18		5 ± 0,5		
M10			7 ± 0,5	7 ± 0,5