

OptiVert Планочные предохранители-выключатели-разъединители



Планочные предохранители-выключатели-разъединители (ППВР) OptiVert предназначены для включения и отключения нагрузки и защиты трехфазных электрических цепей переменного тока от коротких замыканий и перегрузок (при использовании совместно с предохранителями). ППВР 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

OptiVert 160 A

OptiVert 00 /100 - 3 - MC

1
2
3
4
5

1	Серия	OptiVert			
2	Габарит плавкого предохранителя	00*			
3	Межфазное расстояние	-SM - 185 мм		/100 - 100 мм	
4	Способ проведения коммутационных операций	1 - пофазное отключение		3 - трехфазное отключение	
5	Конструктивное исполнение ответвительных шин	без обозначения - зажим мостовой	M - зажим болтовой	MC - зажим для Al/Cu кабеля 1,5-70 мм ²	VR - зажим-рамка

*возможность использовать габарит 00С

OptiVert 250 A, 400 A, 630 A

OptiVert 1 - 6 - MN

1
2
3
4

1	Серия	OptiVert			
2	Габарит плавкого предохранителя	1	2	3	
3	Способ проведения коммутационных операций	1 - пофазное отключение		6 - трехфазное отключение	
4	Конструктивное исполнение ответвительных шин	M - зажим болтовой (болты впрессованы в выводы, гайки в комплекте)		MN - зажим болтовой с гайкой (гайки впрессованы в выводы, болты в комплекте)	

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

OptiVert 800-1260 A

OptiVert 2x 2 - 6 - M - Q

1
2
3
4
5
6

1	Серия	OptiVert	
2	Знак обозначения сдвоенного аппарата	2x	
3	Габарит плавкого предохранителя	2	3
4	Способ проведения коммутационных операций	1 - пофазное отключение	6 - трехфазное отключение
5	Конструктивное исполнение ответвительных шин	M - зажим болтовой	
6	Количество подключаемых кабелей на полюс	T - три	Q - четыре

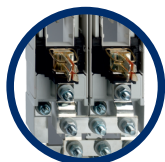
Преимущества серии



Применяемые изоляционные материалы на основе полиамида не поддерживают горение, не содержат галогенов, безопасны для человека и окружающей среды.



Безопасное отключение токов КЗ до 120 кА (при использовании совместно с предохранителями). Видимый разрыв.



Контакты выполнены из высококачественной электротехнической меди и покрываются серебром, никелем или оловом в зависимости от номинального тока и типоразмера. Диапазон рабочих температур от -40 до +80 °C*.



Модульная компактная конструкция с шириной аппаратов не более 98 мм позволяет организовать максимальное число отходящих линий в минимальных габаритах, а также упростить РУНН с точки зрения использования металлоконструкций, расположения питающих и соединяющих кабелей.



Возможность пломбирования крышки. Степень защиты - IP20, IP30.



Возможность отключения под нагрузкой. Эффективное гашение дуги за счет специальной конструкции корпуса.



Профильные отверстия в корпусе обеспечивают лучшее отведение тепла.



Возможность визуального контроля состояния предохранителя благодаря смотровым окнам. Возможность установки микропереключателя для индикации состояния аппарата.



Стандартное крепление аппаратов непосредственно на токоведущие шины с межшинным расстоянием 185 мм, для исполнения с трехфазной коммутацией на 160 А - 100 мм.



Подвод питания может быть как сверху, так и снизу.

* необходимо применять коэффициент снижения номинального рабочего тока при температуре выше +35 °C, см. график зависимости значения номинального тока от температуры окружающего воздуха (стр. 247).

Артикулы

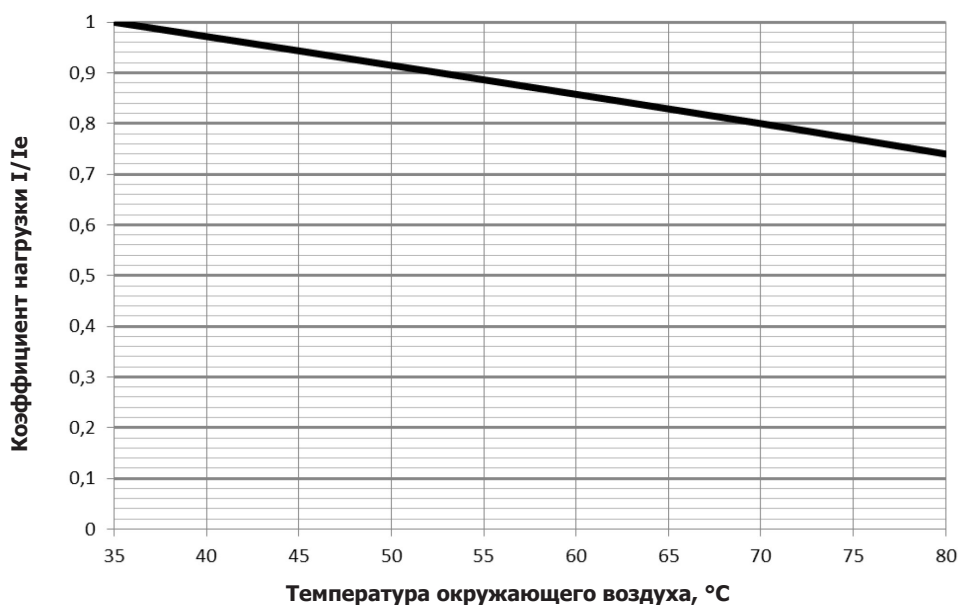
Внешний вид	Номинальный ток I_n , А	Номенклатура	Артикул	Масса, кг	Внешний вид	Номинальный ток I_n , А	Номенклатура	Артикул	Масса, кг
140952 140947 	160	OptiVert 00/100-3	140946	1,12	140971 140968 	630	OptiVert 3-1-M	140968	5,43
		OptiVert 00/100-3-M	140947	1,12			OptiVert 3-1-MN	140969	5,38
		OptiVert 00/100-3-MC	140948	1,12			OptiVert 3-6-M	140971	5,59
		OptiVert 00/100-3-VR	140950	1,30			OptiVert 3-6-MN	140972	5,52
		OptiVert 00-SM-1	140951	1,90					
		OptiVert 00-SM-1-M	140952	1,89					
		OptiVert 00-SM-1-MC	140953	1,94					
140959 140956 	250	OptiVert 1-1-M	140956	4,50	225580 	800	OptiVert 2x2-1-M-T	225593	11,6
		OptiVert 1-1-MN	140957	4,46			OptiVert 2x2-6-M-T	225576	11,9
		OptiVert 1-6-M	140959	4,67			OptiVert 2x2-1-M-Q	225577	12,2
		OptiVert 1-6-MN	140960	4,63			OptiVert 2x2-6-M-Q	225578	12,3
140965 140962 	400	OptiVert 2-1-M	140962	4,60		1260	OptiVert 2x3-1-M-T	225579	13,3
		OptiVert 2-1-MN	140963	4,52			OptiVert 2x3-6-M-T	225580	13,3
		OptiVert 2-6-M	140965	4,76			OptiVert 2x3-1-M-Q	225581	13,8
		OptiVert 2-6-MN	140966	4,68			OptiVert 2x3-6-M-Q	225582	13,8

Технические характеристики

Характеристика		Типоисполнение	00-SM-1	00/100	1-1 1-6	2-1 2-6	3-1 3-6	
Число полюсов			3	3	3	3	3	
Габарит предохранителя			NH00C/00	NH00C/00	NH1	NH2	NH3	
Номинальный ток плавкой вставки I _n , макс., А			160	160	250	400	630	
Максимальная рассеиваемая мощность предохранителя P _n , Вт			12	12	23	34	43	
Условный тепловой ток с короткозамыкающей шинкой I _{th} , А			200	250	400	630	800	
Максимальная рассеиваемая мощность с короткозамыкающей шинкой P _n , Вт			1,2	1,2	2,6	9,0	17,5	
Категория применения	Номинальное рабочее напряжение U _e , В		Рабочий ток I _e , А					
AC 23В	500AC		-	-	250	-	-	
AC 23В	400AC		-	160	250	400	630	
AC 22В	690AC		-	-	250	-	-	
AC 22В	500 AC		-	160	-	400	630	
AC 22В	400 AC		160	-	-	-	-	
AC 21В	690 AC		-	100	-	400	630	
Номинальное рабочее напряжение U _e , В			690 AC					
Номинальное напряжение изоляции U _i , В			1000					
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U _{imp} , kВ			4	8				
Номинальная частота, Гц			50...60					
Степень защиты			IP 20	IP 30				
Степень загрязнения ГОСТ IEC 60947-1-2014			3					
Номинальный режим эксплуатации			продолжительный					
Номинальная включающая способность в условиях короткого замыкания (I _{сн}) с короткозамыкающей шинкой, кА _{св}			6,3	4,5	16			
Номинальное рабочее напряжение U _e , В			Номинальная включающая способность в условиях короткого замыкания (I _{сн}) / с плавкими вставками, кА/А:					
			400AC	50/160	80/160	120/250	120/400	80/630
			500AC	50/160	80/160	120/250	120/400	80/630
690AC			-	50/160	120/250	120/315	80/500	
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I _{снр} , кА/1с			4,2	4,5	8	8	12,6	
Потери мощности без плавкой вставки, Вт			19	20	24	46	92	
Потери мощности без короткозамыкающей шинки, Вт			48	49	65	126	161	
Присоединение отходящих линий								
стандартные клеммы			M8	M8	M10	M12	M12	
для медных шин с максимальной шириной, мм			20	20	40	40	40	
для кабеля с максимальным сечением, мм²			70	70	300	300	300	
Присоединение шин (подвод питания)								
Стандартные клеммы			M8	M8	M12	M12	M12	
Зажим крючком для шин толщиной, мм			5-10					
Расстояние между шинами, мм			100	185				

Характеристики		Типоисполнение	2х2-1, 2х2-6	2х3-1, 2х3-6
Число полюсов			2х3	2х3
Габарит предохранителя			2	3
Номинальный ток плавкой вставки I_n , макс., А			2х400	2х630
Максимальная рассеиваемая мощность с предохранителем P_n , Вт			2х34	2х43
Условный тепловой ток с короткозамыкающей шинкой I_{tr} , А			2х400	2х630
Максимальная рассеиваемая мощность с короткозамыкающей шинкой P_n , Вт			2х9	2х17,5
Категория применения	Номинальное рабочее напряжение U_e , В		Рабочий ток I_e , А	
АС 22В	400 АС		800	1260
АС 21В	690 АС		800	1260
Номинальное рабочее напряжение U_e , В			500 АС	
Номинальное напряжение изоляции U_i , В			1000	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , кВ			8	
Номинальная частота, Гц			50-60	
Степень защиты			IP20	
Степень загрязнения ГОСТ 30011.1			3	
Номинальный режим эксплуатации			продолжительный	
Номинальная включающая способность в условиях короткого замыкания (I_{cm}) с короткозамыкающей шинкой, кА _{ас}			16	
Номинальная отключающая способность в условиях короткого замыкания (I_{cm}) с плавкими вставками при $U_e=500В$ АС, кА			18	28
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I_{cw} , кА/1с			8	12
Потери мощности без плавкой вставки, Вт			2х46	2х92
Потери мощности без короткозамыкающей шинки, Вт			270	340
Присоединение кабелей				
Стандартные клеммы			3хM12	
Для медных шин с максимальной шириной, мм			60	
Для кабеля с максимальным сечением, мм²			300	
Присоединение шин				
Стандартные клеммы			M12	
Расстояние между шинами, мм			185	
Зажим крючком для шин толщиной. мм			5-10	

Зависимость значения номинального тока от температуры окружающего воздуха



Зависимость значения номинального тока от числа рядом стоящих аппаратов

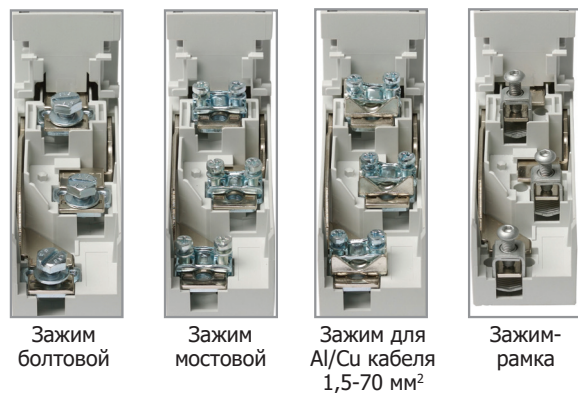
Число рядом стоящих аппаратов	Допустимый коэффициент
2 и 3	0,8
4 и 5	0,7
от 6 до 9 включительно	0,6
10 и выше	0,5

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

Варианты подключения

Типы подключения кабеля:

OptiVert 160 A



OptiVert 250 A, 400 A, 630 A



Варианты для подключения кабеля к OptiVert 160A

Краткое обозначение	M	без обозначения	C	VR
Артикул	141035	141033	141100	*
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	Cu 1,5-70 Al 1,5-70/95	Cu 2,5-70
Момент, Нм	15-17	3-4	3-4	6

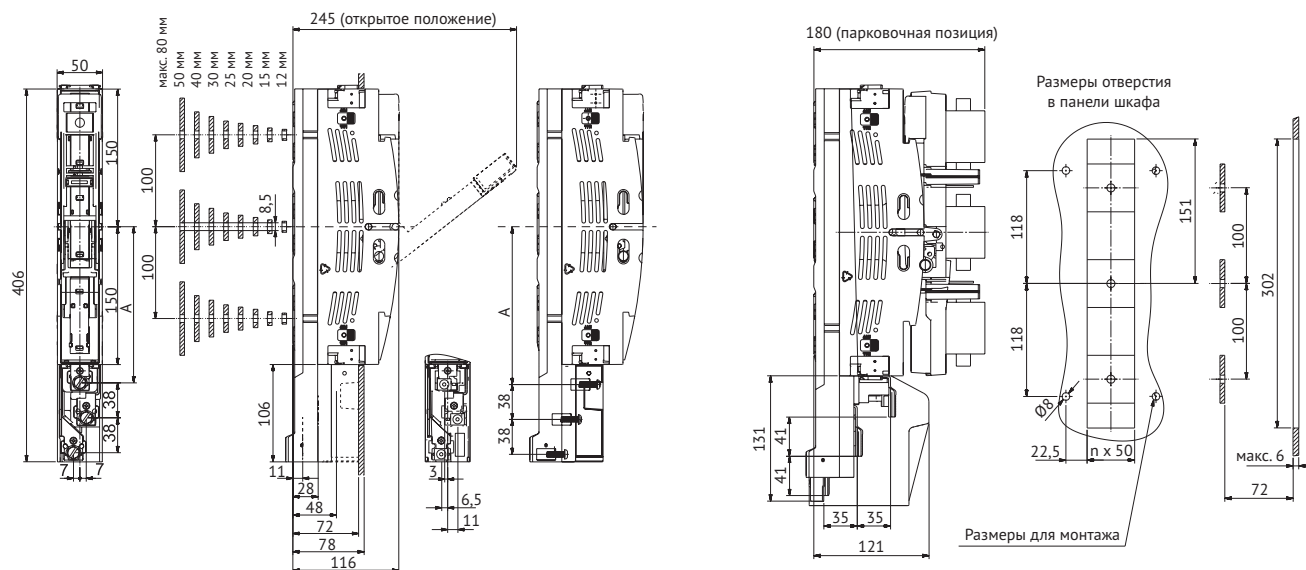
* поставляется только совместно с OptiVert 00\100.

Варианты для подключения кабеля к OptiVert 250 A, 400 A, 630 A, 800 A, 1260 A

Краткое обозначение	M	MN
Тип присоединения	зажим болтовой	зажим для AL/Cu кабеля
Аксессуары	кабельные наконечники шириной не более 45 мм	кабельные наконечники шириной не более 45 мм
Сечение, мм ²	макс. 300	макс. 300
Момент, Нм	35±3	35±3

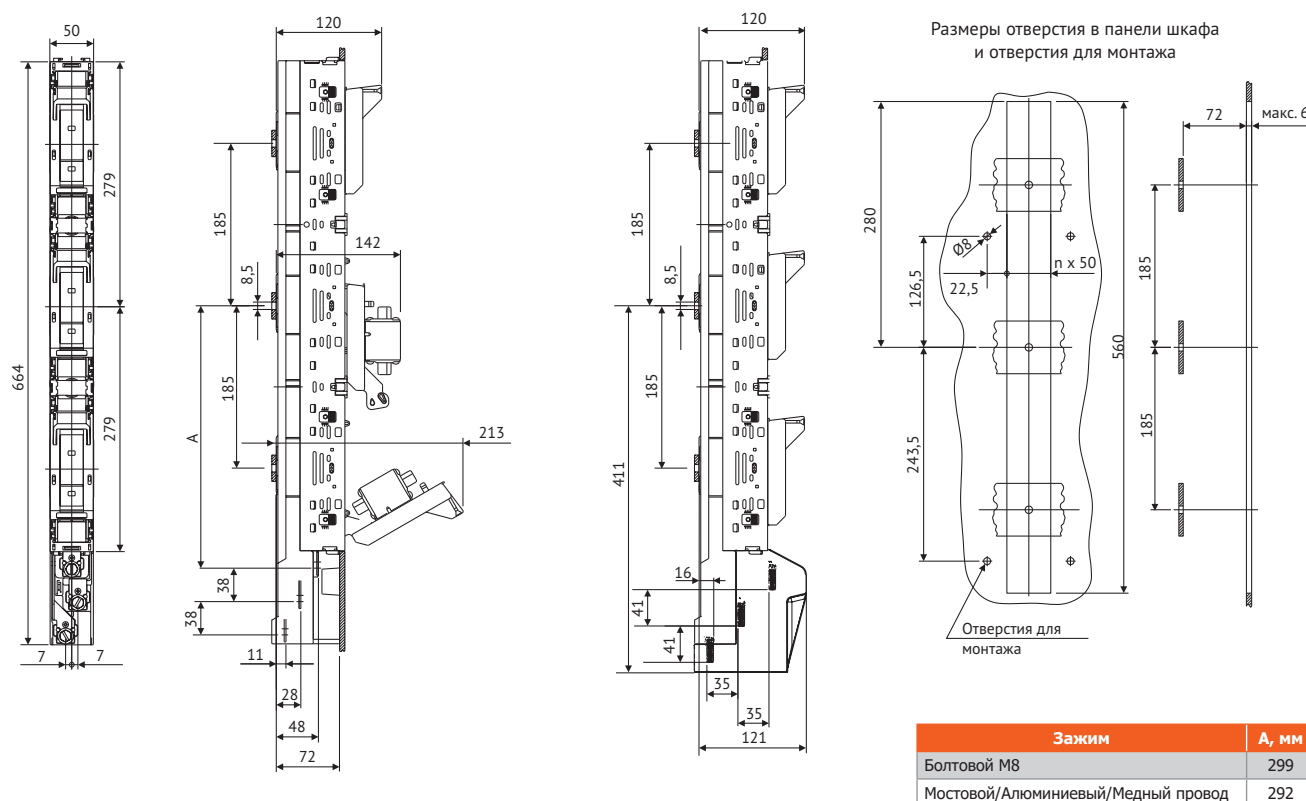
Габаритные размеры (мм)

OptiVert габарит 00/100-3

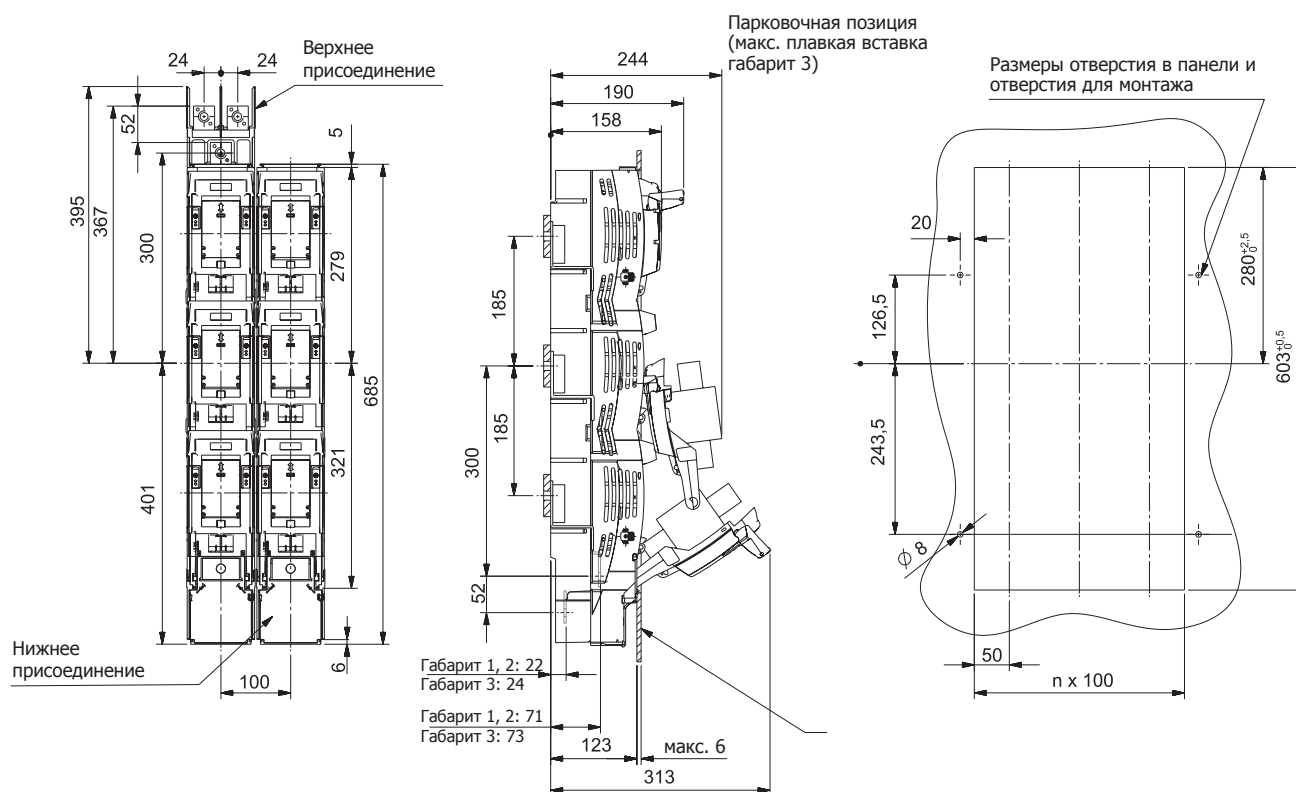
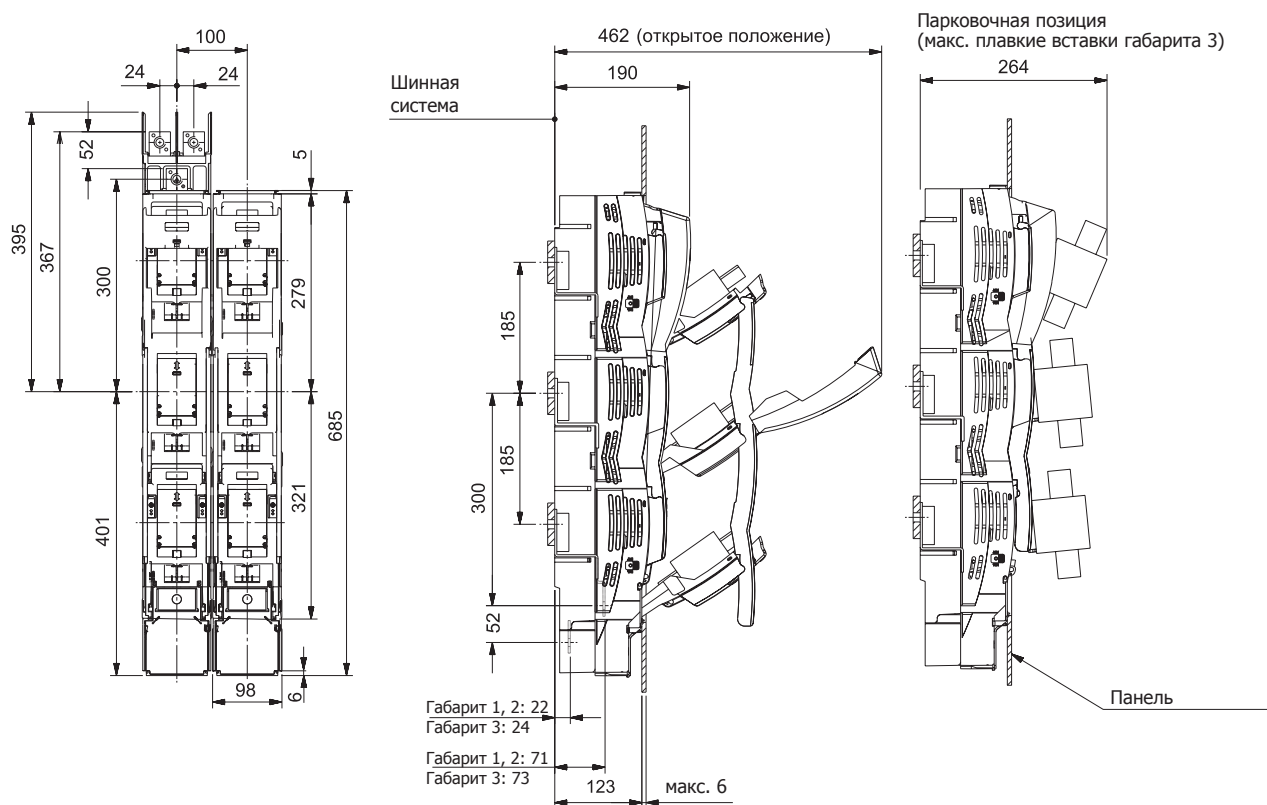


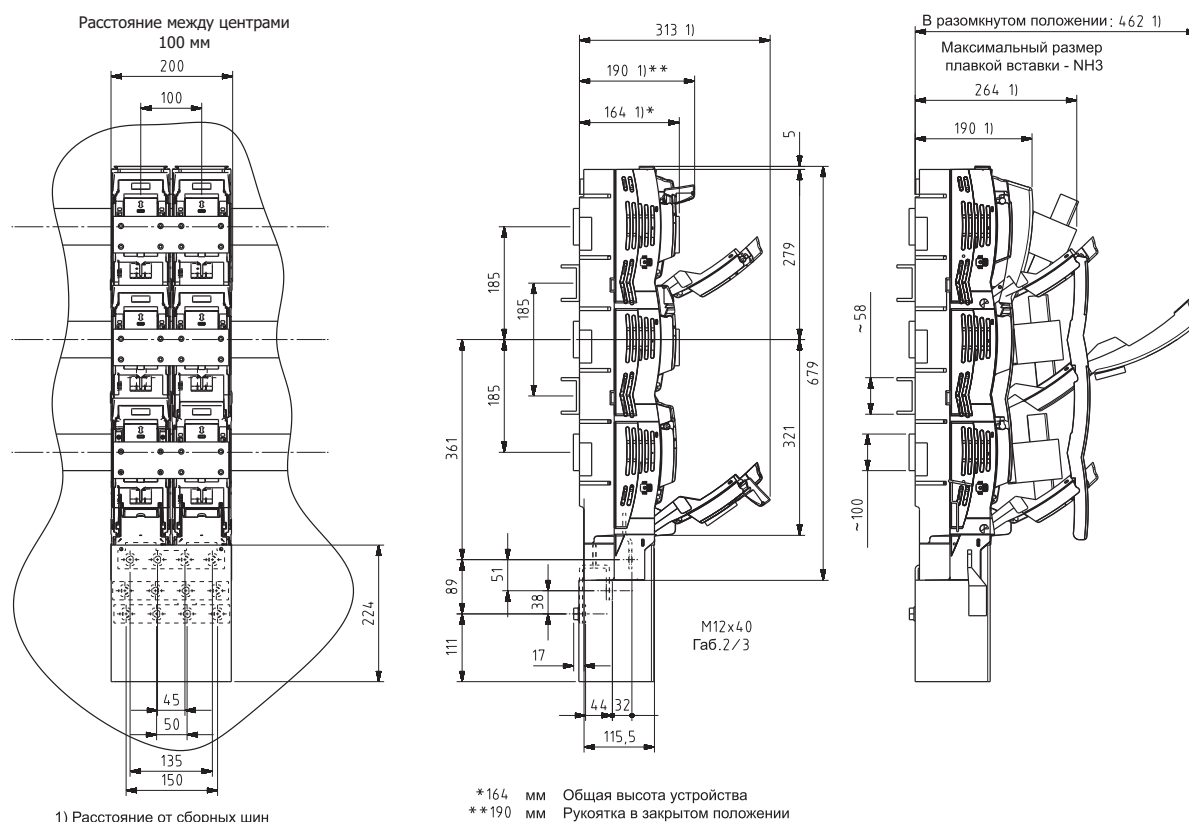
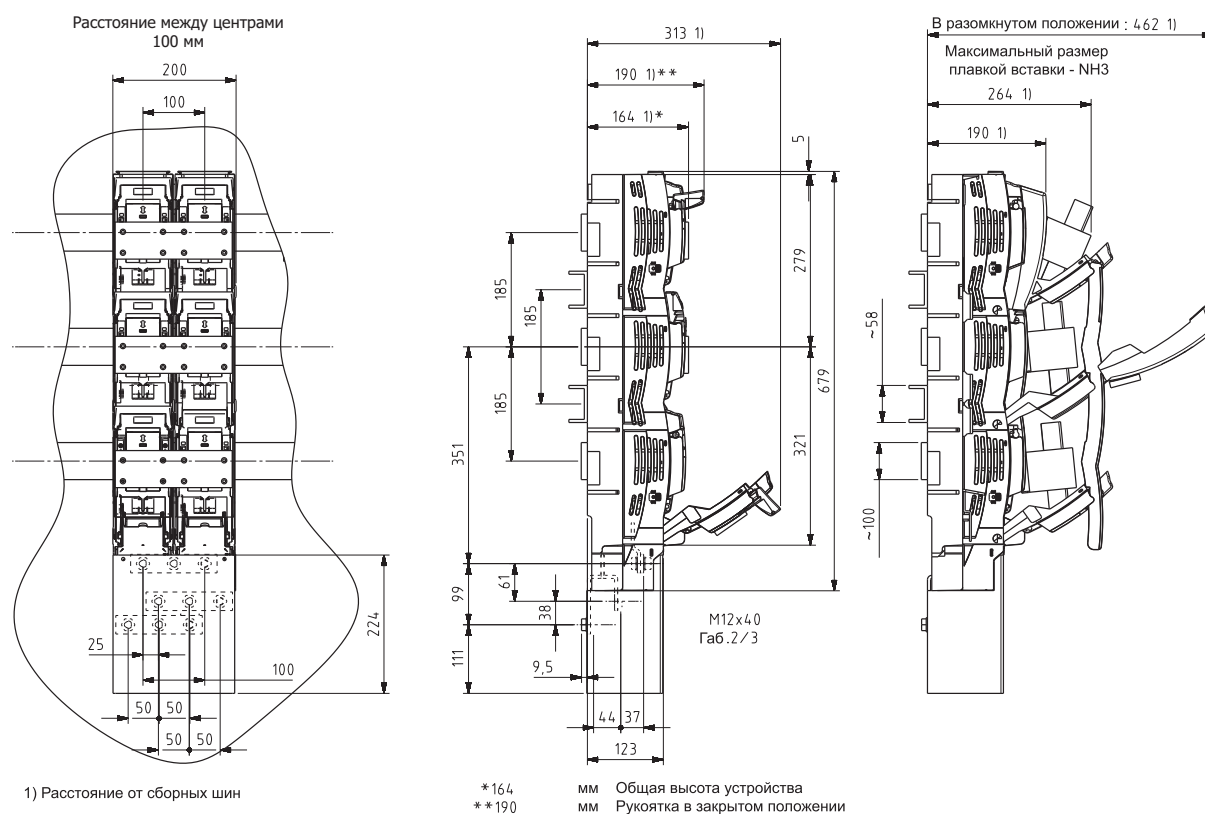
Зажим	A, мм
Болтовой M8	170
Мостовой/Алюминиевый/Медный провод	163
Зажим-рамка 172	172

OptiVert габарит 00-SM-1

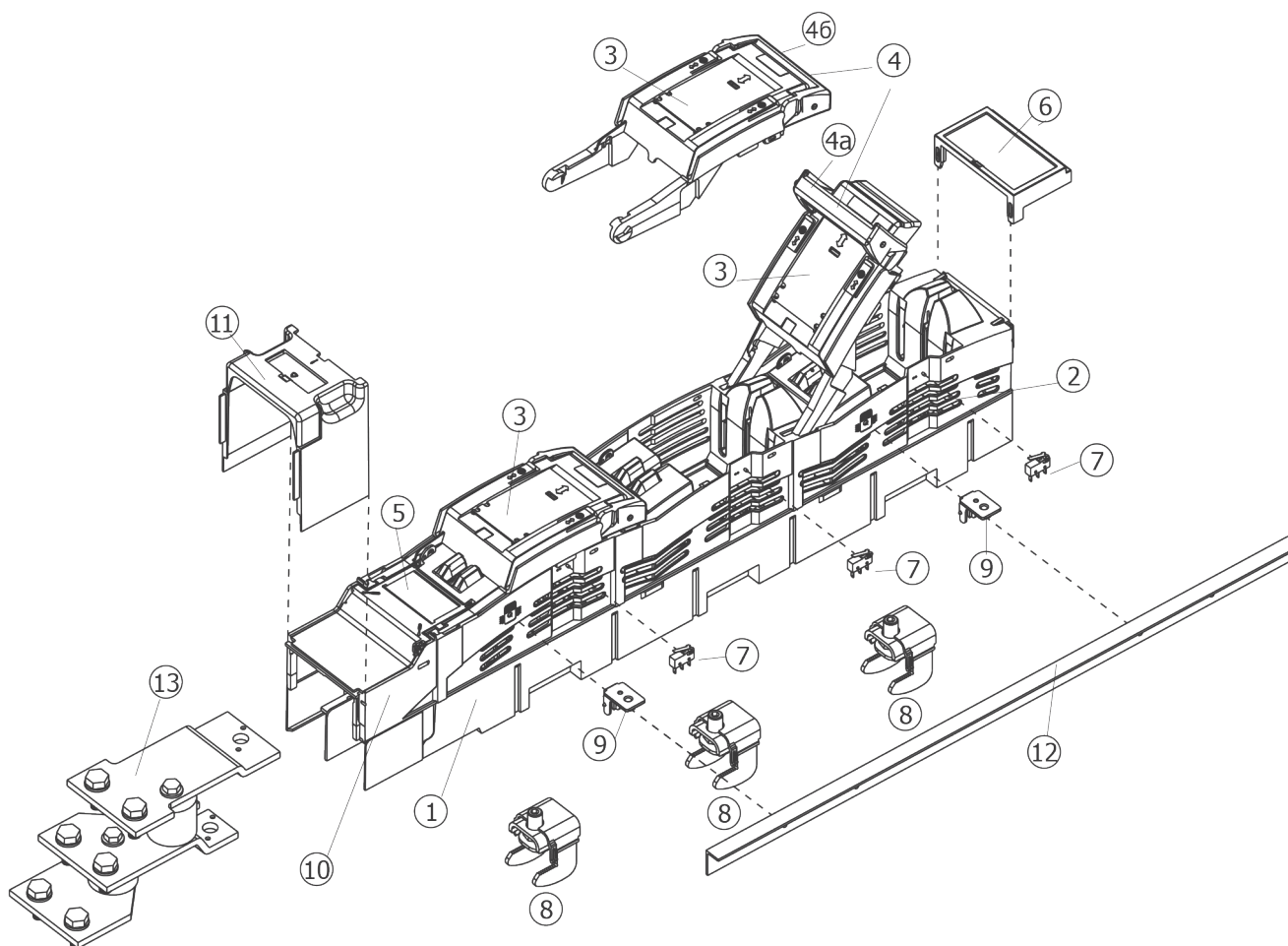


Зажим	A, мм
Болтовой M8	299
Мостовой/Алюминиевый/Медный провод	292

OptiVert габарит 1-1, 2-1, 3-1

OptiVert габарит 1-6, 2-6, 3-6


OptiVert габарит 2x2-6-M-Q, 2x2-1-M-Q, 2x3-6-M-Q, 2x3-1-M-Q

OptiVert габарит 2x2-6-M-T, 2x2-1-M-T, 2x3-6-M-T, 2x3-1-M-T


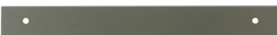
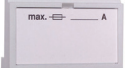
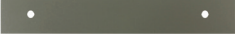
Вспомогательные устройства и аксессуары



- 1. Основание*
- 2. Корпус (съемный)*
- 3. Защитная крышка*
- 4. Позиции рукоятки
- 4a. Рукоятка в открытой позиции
- 4b. Рукоятка в закрытой позиции»
- 5. Этикетка для пометок*
- 6. Дополнительный держатель для этикеток

- 7. Микропереключатель
 - 8. Зажим крючком
 - 9. Поддерживающие уголки
 - 10. Интегрированная защитная крышка для кабелей
 - 11. Дополнительная защитная крышка
 - 12. Боковая защитная крышка 605 мм
 - 13. Расширительные выводы
- * Стандартный комплект поставки

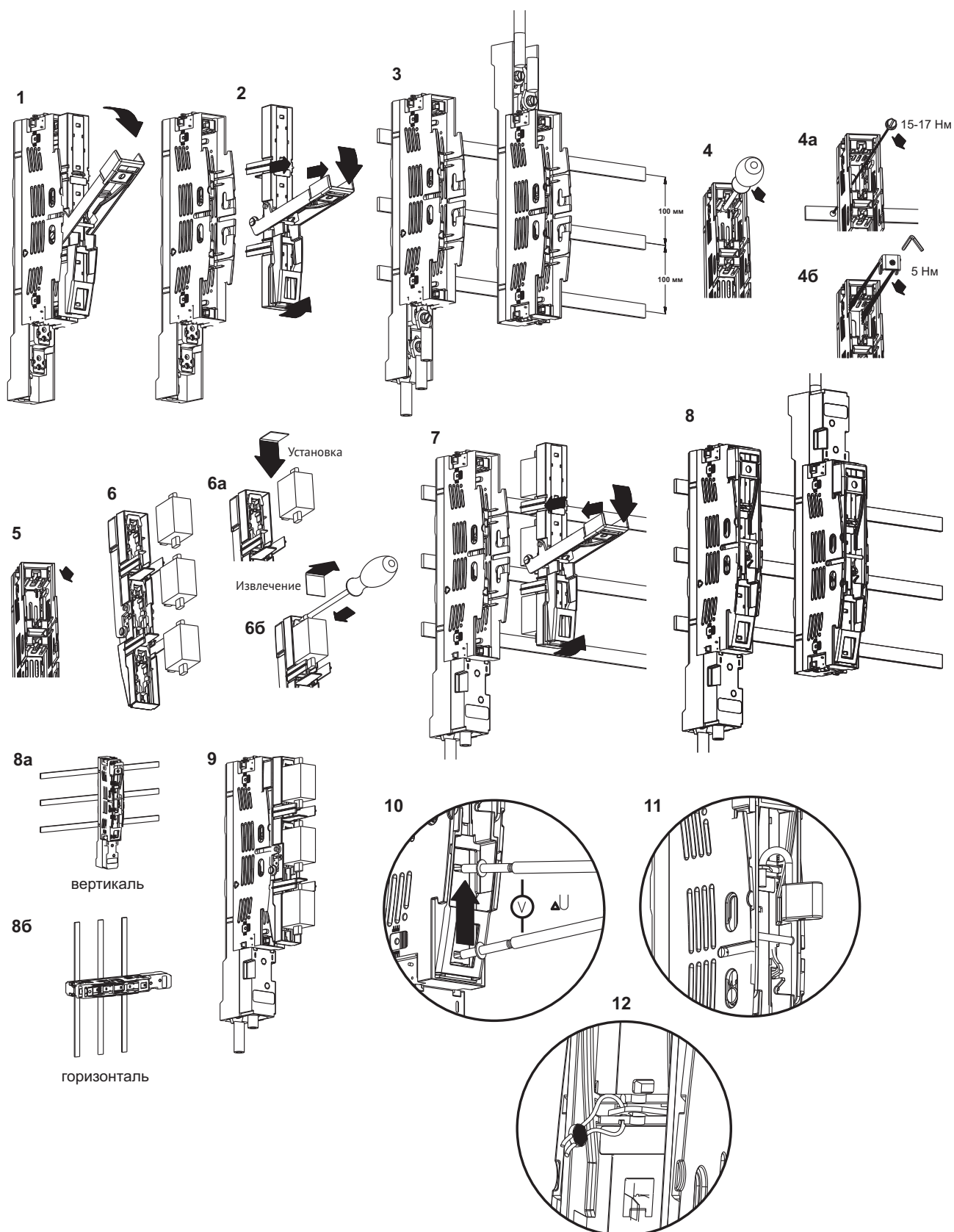
Аксессуары

Для OptiVert 160 A	Наименование	Артикул	Масса, кг
	Держатель этикеток OptiVert 00	141075	0,01
	Крышки запасные OptiVert 00/100	141086	0,05
	Крышки запасные OptiVert 00-SM	141087	0,06
	Планки регулировки OptiVert 00/100 2шт	141089	0,1
	Планка регулировки верхнего присоединения кабеля OptiVert 00-SM	141090	0,01
	Удлинитель кожуха OptiVert 00	141091	0,02
	Кожух закрывающий 106 мм OptiVert 00	141092	0,04
	Крышка задняя V-терминал OptiVert 00	141093	0,01
	Крышка кожуха V-терминал OptiVert 00	141094	0,05
	Кожух закрывающий 156 мм OptiVert 00	141095	0,06
	Крышка изоляционная V-образного зажима OptiVert 00	141101	0,01
250, 400 и 630 A			
	Защита центральной крышки запасная 50 мм OptiVert (1-2-3)	141088	0,01
	Держатель этикеток OptiVert (1-2-3)	141103	0,30
	Крышка кожуха нижняя 70 мм OptiVert (1-2-3)	141105	0,03
	Комплект крепления на монтажной рейке OptiVert (1-2-3)	141108	0,02
	Крышки запасные OptiVert (1-2-3)	141111	0,56
	Защита центральной крышки запасная 100 мм OptiVert (1-2-3)	141112	0,50

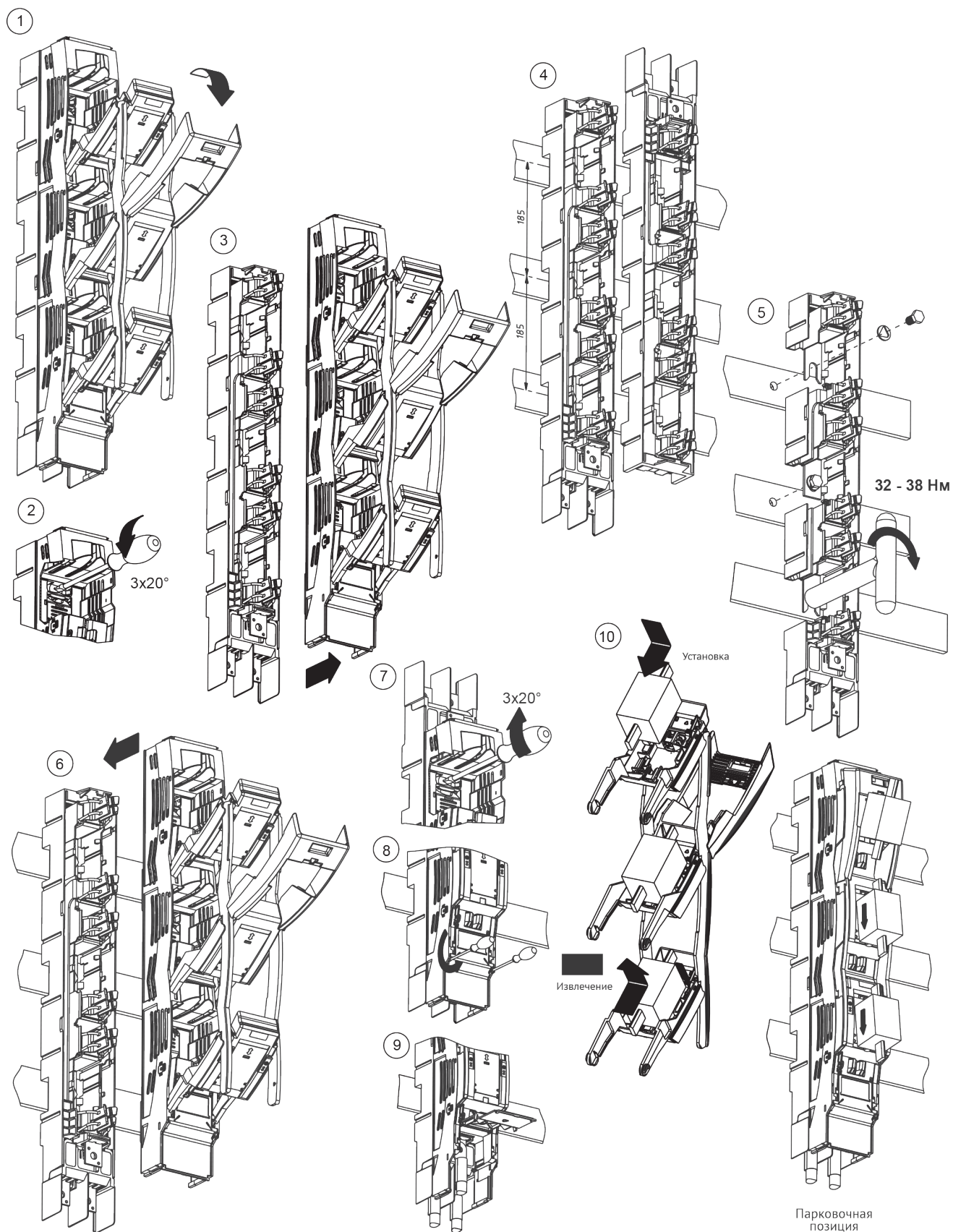
Для OptiVert 250, 400 и 630 А	Наименование	Артикул	Масса, кг
	Крышка кожуха нижнего присоединения кабелей 205,5 мм OptiVert (1-2-3)	141113	0,29
	Кожух защитный топ-терминал, 138,5 мм OptiVert (1-2-3)	141114	0,19
	Кожух защитный кожух верхнего присоединения кабеля 138,5 мм OptiVert (1-2-3)	141115	0,10
	Кожух защитный кожух верхнего присоединения кабеля 190 мм OptiVert (1-2-3)	141116	0,12
	Кожух защитный кожух верхнего присоединения кабеля 257 мм OptiVert (1-2-3)	141117	0,38
	Кожух защитный кожух верхнего присоединения кабеля 145 мм OptiVert (1-2-3)	141118	0,19
	Крышка изоляционная V-образного зажима 240 мм²/300 мм²	141123	0,01
ОБЩИЕ			
	Уголки поддерживающие OptiVert-(00-1-2-3) 4шт	141076	0,03
	Крышка защитная 605 мм OptiVert-(00-1-2-3)A	141077	0,08
	Индикатор положения дверцы OptiBlock (00-1-2-3)/OptiVert (00-1-2-3)	141030	0,06

Монтаж и установка

OptiVert для номинала 160 А



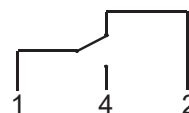
OptiVert для номиналов 250 А, 400 А, 630 А, 800 А, 1260 А



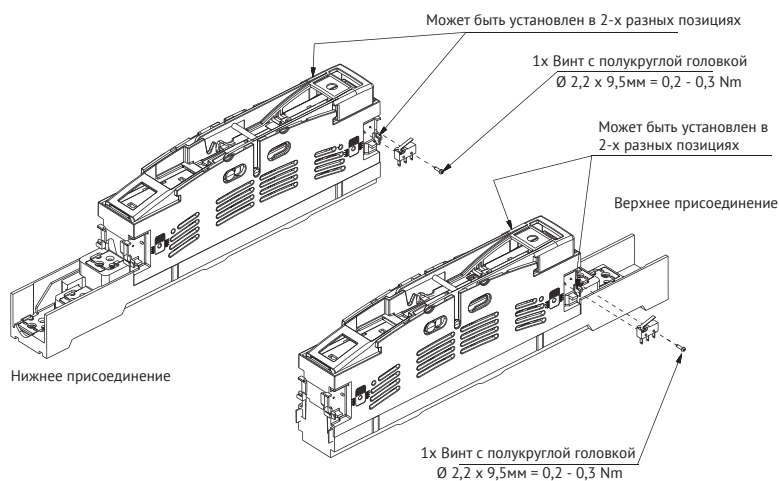
Индикатор положения дверцы

Техническая информация индикатора положения дверцы (арт. 141030)

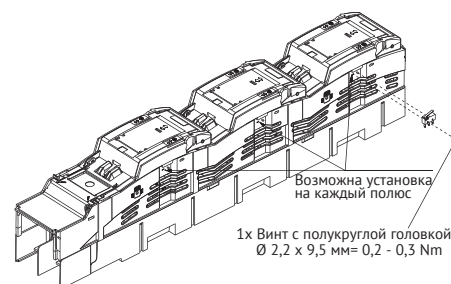
1 Переключатель 250 V AC, 6A



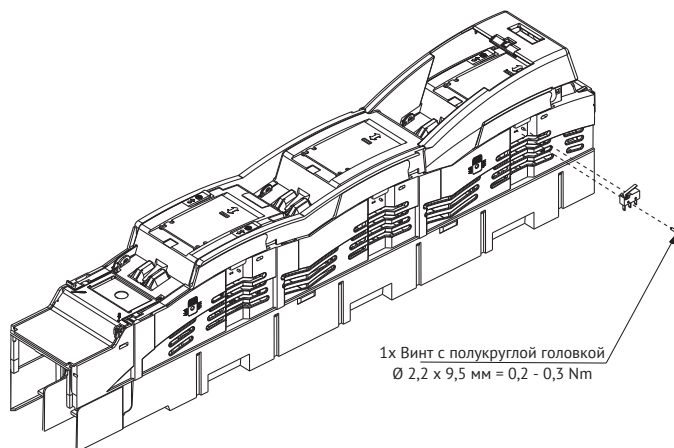
OptiVert 160 A/100 мм (60 мм) - вертикальный предохранитель-выключатель разъединитель габарит 00



OptiVert 250 A, 400 A, 630 A - вертикальные предохранители-выключатели-разъединители габарит 1, 2, 3 пополюсное оперирование



OptiVert 250 A, 400 A, 630 A NH - вертикальные предохранители-выключатели-разъединители габарит 1, 2, 3 трехполюсное отключение



Крышка защитная 605 мм (арт. 141077)

