

Содержание	Стр.
	9/2
	Общие положения
Выключатели-разъединители	Руководство по выбору 9/8 Характеристики 9/10
	Серия Vario на токи 12-20 А
	Каталожные номера 9/14 Размеры и схемы 9/18
	Серия Vario на токи 12-175 А
	Каталожные номера 9/20 Размеры и схемы 9/30
	Серия Vario, закрытое исполнение, на токи 10-140 А
	Каталожные номера 9/32 Размеры 9/36 Схемы 9/37
Разъединители-предохранители	Руководство по выбору 9/38 Характеристики 9/40 Каталожные номера 9/41 Размеры и схемы 9/43
Выключатели-разъединители-предохранители	Руководство по выбору 9/44 Общая информация 9/46 Характеристики 9/48 Каталожные номера 9/54 Размеры и схемы 9/64
Плавкие вставки типа aM	9/70
Плавкие вставки типа gG	9/72
Таблица замены	9/74
Таблица выбора	9/76

Выключатели-разъединители Vario и Mini-Vario предназначены для коммутации силовых электрических цепей активной или смешанной нагрузки и рассчитаны на токи от 12 до 175 А.

Выключатели-разъединители Vario также могут использоваться для коммутации двигательной нагрузки, категорий применения AC-3 и DC-3.

Они могут быть использованы в качестве главных и аварийных выключателей.

Включение и отключение аппарата производятся поворотом фронтальной рукоятки посредством механизма мгновенного действия.

Рукоятка с высокой точностью отображает положение контактов.

Скорость срабатывания механизма не зависит от скорости движения руки оператора, тем самым обеспечивается мгновенное и одновременное замыкание или размыкание контактов всех полюсов.

Конструктивные особенности вала рукоятки позволяют регулировать его длину и встраивать аппараты в оболочки различной глубины.

Рукоятка управления в отключенном положении может быть заблокирована с помощью механической блокировки.

Выключатели-разъединители могут быть уставлены на DIN-рейке, либо крепиться с помощью винтов на дверь шкафа.

Выключатели-разъединители Vario имеют различные аксессуары: дополнительные полюса, защитные кожухи, рукоятки переключения, которые легко крепятся на корпусе выключателя.

Выключатели-разъединители Vario гарантируют надёжность и безопасность использования на протяжении всей службы эксплуатации.

Введение

Эксплуатация электродвигателя при условиях, отличающихся от номинальных, приводит к выходу из строя как электродвигателя, так и приводного механизма.

Аварийные режимы работы могут быть вызваны как электрическими, так и механическими неисправностями.

■ **Электрические неисправности:**

- повышение или понижение напряжения, а также асимметрия питающей сети, выражающаяся в виде небаланса напряжений (токов) или обрыва фазы;
- короткие замыкания, при которых сверхток может повредить изоляцию обмоток.

■ **Механические неисправности:**

- блокировка ротора;
- кратковременная или длительная механическая перегрузка, приводящая к увеличению потребления тока электродвигателем и, следовательно, его перегреву.

При оценке ущерба от подобных аварий следует учитывать потери производства, стоимость испорченного сырья, затраты на ремонт оборудования и задержки поставки продукции.

Аварии могут также привести к травмированию персонала при прикосновении к токоведущим частям или при косвенном контакте с электродвигателем.

Во избежание подобных аварий следует принять необходимые меры защиты, включающие контроль электрических параметров (напряжения, тока и т.д.) и позволяющие отключать защищаемое оборудование от электросети.

Таким образом, каждый пускатель электродвигателя должен быть снабжен:

■ **Защитой от короткого замыкания** для обнаружения и отключения токов, превышающих номинальный ток (I_n) в 10 и более раз.

■ **Защитой от перегрузки** для обнаружения тока величиной до $10 I_n$ и отключения пускателя до того, как перегрев двигателя и проводников приведет к повреждению изоляции.

Подобная защита обеспечивается специальными устройствами, такими как предохранители, автоматические выключатели и тепловые реле защиты от перегрузки, а также более сложными устройствами, обеспечивающими несколько видов защиты.

Причины, проявления и последствия различных неисправностей

Существуют два типа неисправностей:

- внутренние неисправности двигателя;
- внешние неисправности, последствия которых приводят к внутренним неисправностям двигателя.

Неисправность	Причина	Проявление	Последствия для электродвигателя и приводного механизма
Короткое замыкание	Замыкания между фазами, между фазами и нейтралью	<ul style="list-style-type: none"> ■ Бросок тока ■ Возникновение динамических ударов 	Повреждение обмоток
Перенапряжение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Грозовые разряды ■ Электростатические разряды ■ Эксплуатационные причины 	Пробой изоляции обмоток	Повреждение обмоток вследствие пробоя изоляции
Асимметрия и обрыв фаз	<ul style="list-style-type: none"> ■ Обрыв фазы ■ Несимметричная нагрузка фаз в цепи питания электродвигателя ■ Межвитковое замыкание в обмотке электродвигателя 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Уменьшение полезного вращающего момента, частоты вращения и КПД двигателя ■ Увеличение потерь ■ Невозможность пуска при обрыве фазы 	Перегрев (1)
Частые пуски	<ul style="list-style-type: none"> ■ Неисправность системы автоматического управления ■ Большое количество операций ручного управления ■ Многократные срабатывания устройств защиты 	Высокая температура ротора и статора из-за частого прохождения пускового тока	<ul style="list-style-type: none"> ■ Перегрев (1) ■ Нежелательные воздействия на приводной механизм
Нестабильность напряжения	<ul style="list-style-type: none"> ■ Нестабильность напряжения питающей сети ■ Коммутация мощных нагрузок, присоединенных к этой же питающей сети 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Уменьшение полезного вращающего момента ■ Увеличение потерь 	Перегрев (1)
Помехи	Помехи в питающей сети, возникающие от работы приводов с регулируемой частотой вращения, инверторов и аналогичных устройств	<ul style="list-style-type: none"> ■ Уменьшение полезного вращающего момента ■ Увеличение потерь 	Перегрев (1)
Превышение продолжительности пуска (затянутый пуск)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Высокий момент сопротивления пуска (сопротивления на валу) ■ Падение напряжения 	Увеличение продолжительности пуска	Перегрев (1)
Заклинивание ротора в процессе работы	<ul style="list-style-type: none"> ■ Механические неисправности (попадание посторонних предметов) ■ Заклинивание 	Быстрое нарастание тока	<ul style="list-style-type: none"> ■ Перегрев (1) ■ Нежелательные воздействия на приводной механизм
Работа без нагрузки	<ul style="list-style-type: none"> ■ Работа насоса "вхолостую" ■ Нарушение механической связи привода с нагрузкой 	Падение потребляемого тока	Нежелательные воздействия на приводной механизм
Нестабильность частоты	<ul style="list-style-type: none"> ■ Перегрузка сети при питании от автономного источника ограниченной мощности ■ Неисправность регулятора частоты вращения генератора 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Увеличение потерь ■ Влияние на устройства, синхронизирующиеся по частоте электросети (часы, записывающие приборы и т.д.) 	—
Перегрузка	<ul style="list-style-type: none"> ■ Увеличение момента сопротивления приводного механизма ■ Падение напряжения ■ Падение коэффициента мощности 	Увеличение потребляемого тока	Перегрев (1)
Отсутствие возбуждения электрической машины	<ul style="list-style-type: none"> ■ Исчезновение тока возбуждения ■ Обрыв обмотки ротора 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Увеличение активной мощности ■ Падение коэффициента мощности 	Значительный перегрев ротора и корпуса электродвигателя
Замыкание фазы на землю	<ul style="list-style-type: none"> ■ Случайный контакт фазного проводника с землей ■ Случайный контакт фазного проводника с заземленным корпусом 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Бросок напряжения электропитания ■ Увеличение потенциала земли (опасно для людей) 	Опасно для жизни

(1) В зависимости от серьезности и частоты возникновения неисправностей может привести к короткому замыканию и пробоя изоляции обмоток.

Функции защиты

Защита от короткого замыкания

Общая информация

Короткое замыкание приводит к очень быстрому увеличению тока до значения, в сотни раз превышающего номинальный ток.

Короткое замыкание опасно как для оборудования, так и для людей, поэтому устройства защиты должны обнаруживать его и очень быстро размыкать цепь.

Обычно используются устройства защиты двух типов:

- предохранители (плавкие вставки), отключающие защищаемую цепь за счет плавления плавкого элемента и поэтому требующие замены после срабатывания;
- автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем, требующие только возврата в исходное состояние после срабатывания.

Защита от короткого замыкания может также встраиваться в многофункциональные устройства, такие как автоматические выключатели для электродвигателей и пускатели.

Основными характеристиками устройств защиты от короткого замыкания являются:

- отключающая способность: максимальный ожидаемый ток короткого замыкания, который устройство защиты способно отключать при заданном напряжении;
- включающая способность: максимальный ожидаемый ток, который устройство защиты способно включать при заданном напряжении в заданных условиях эксплуатации. Включающая способность превышает отключающую способность в k раз.

Предохранители (плавкие вставки)

Предохранители обеспечивают защиту одной фазы (полюса) и обладают высокой отключающей способностью при малых размерах. Они устанавливаются:

- в держателях;
- в гнездах выключателей-разъединителей вместо соединительных вставок.

Для защиты электродвигателей используются предохранители с плавкой вставкой типа aM, выдерживающие пусковые токи электродвигателя. В отличие от предохранителей с плавкой вставкой типа gG, они непригодны для защиты от перегрузки, и поэтому в цепь питания электродвигателя должно быть включено тепловое реле.

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем

Данные автоматические выключатели защищают электроустановки от тока короткого замыкания, не превышающего их отключающую способность.

Стандартные автоматические выключатели обеспечивают многополюсную защиту.

При относительно небольшом токе короткого замыкания они срабатывают быстрее предохранителя. Эта защита отвечает требованиям стандарта МЭК 6094 -2.

При этом тепловое и электродинамическое воздействия тока короткого замыкания также снижаются, что обеспечивает лучшую защиту кабелей и оборудования.

Защита от перегрузки

Общая информация

Наиболее распространенной неисправностью является перегрузка. Она обнаруживается по увеличению потребляемого тока и росту температуры, при этом очень важно быстро вернуться к нормальным условиям эксплуатации.

Для оптимального выбора устройства защиты от перегрузки необходимо, чтобы фактические условия эксплуатации (температура окружающей среды, высота над уровнем моря и тип стандартной нагрузки) соответствовали рабочим характеристикам двигателя (мощность, потребляемый ток). Рабочие характеристики указываются изготовителем на заводской табличке электродвигателя.

В зависимости от требуемого уровня защиты используются следующие устройства:

- реле защиты от перегрузки и тепловые реле токовой защиты (биметаллические или электронные), защищающие электродвигатель;
- от перегрузки по току в каждой из фаз;
- от небаланса напряжений (токов) или обрыва фаз с помощью дифференциального трансформатора;
- термисторное реле с РТС-датчиков;
- реле защиты от перегрузки по моменту;
- многофункциональные реле.



Выключатель-разъединитель LS1 D32



Выключатель-разъединитель-предохранитель GS1 K4



Автоматический выключатель с электромагнитным расцепителем GV2 L



Пускатель TeSys U LUB 12 с блоком управления LUC12BL



Тепловое реле защиты от перегрузки LRD 02



Реле токовой защиты RM4 JA



Пускатель TeSys U с модулем сигнализации срабатывания тепловой защиты от перегрузки



Реле LT3 S, использующее в качестве датчиков терморезисторы



Быстросрабатывающее электронное реле защиты от сверхтока LR97D07

Функции защиты (продолжение)

Защита от перегрузки (продолжение)

Реле защиты от перегрузки

Данные реле защищают электродвигатели от перегрузки. Они должны выдерживать временную перегрузку, возникающую при пуске, и срабатывать только в случае превышения установленной продолжительности пуска.

Реле защиты от перегрузки выбираются в зависимости от продолжительности пуска (класса защиты электродвигателя) и мощности двигателя.

Данные реле обладают тепловой памятью (исключая некоторые электронные реле перегрузки, что указывается их изготовителями) и могут подключаться:

- последовательно с нагрузкой;
- к трансформаторам тока, соединенным последовательно с нагрузкой.

Тепловые реле защиты от перегрузки с биметаллическим элементом

Данные реле объединяются с контактором и защищают линию питания и оборудование от небольших и продолжительных перегрузок. Они должны быть защищены от высокого сверхтока автоматическим выключателем или предохранителями.

Данные реле могут использоваться в цепях постоянного и переменного тока и обычно:

- являются трехполюсными;
- снабжены устройством компенсации изменений температуры окружающей среды;
- обладают возможностью ручного или автоматического возврата в исходное положение;
- снабжены шкалой установки тока при полной нагрузке, позволяющей задавать ток при полной нагрузке, указанный на заводской табличке двигателя.

Они также могут обеспечивать защиту от обрыва фазы, известную как «дифференциальная». Данная функция соответствует стандартам МЭК 6094 -4-1 и 6094 -6-2.

Реле подобного типа отличаются высокой надежностью и относительно низкой ценой.

Электронные тепловые реле защиты от перегрузки

Достоинством данных электронных устройств является возможность применения более сложных алгоритмов защиты электродвигателя.

При совместной работе с дополнительными устройствами реле обеспечивают:

- тепловую защиту (тепловое реле с РТС-датчиками);
- защиту от заклинивания ротора и перегрузки по вращающему моменту;
- защиту от неправильного чередования фаз;
- защиту от утечки на землю;
- защиту от работы "вхолостую";
- сигнализацию.

Термисторное реле с РТС-датчиками

Данные реле работают по показаниям датчиков температуры обмоток статора и обеспечивают защиту электродвигателя от:

- перегрузки;
- увеличения температуры окружающей среды;
- аварии системы охлаждения;
- частых пусков;
- механических ударов.

Реле защиты от механической перегрузки (от чрезмерного вращающего момента)

Данные реле защищают привод от блокировки или механических ударов. Данная защита является дополнительной.

В отличие от тепловых реле перегрузки, данные устройства не обладают тепловой памятью. В них можно настроить задержку и порог срабатывания по току. Реле защиты от механической перегрузки можно применять для защиты двигателей с продолжительным временем пуска или с частыми пусками (например, грузоподъемных машин).

Многофункциональное реле

Использование реле защиты от сверхтока ограничено в случаях, когда необходимо учитывать нестабильность напряжения питающей сети, температуры или особенности специальных применений.

Новые принципы производства и системы управления техническим обслуживанием потребовали от производителей создания устройств, обеспечивающих не только необходимую защиту, но и полное управление электродвигателем и его нагрузкой.

В таких устройствах применяются:

- датчики тока и напряжения (подключаемые к реле TeSys T);
- аналоговые и цифровые электронные схемы;
- шины связи для обмена данными и управления;
- мощные алгоритмы управления электродвигателем;
- встроенное программное обеспечение с возможностью задания параметров.

Использование данных изделий позволяет снизить затраты на монтаж и эксплуатацию благодаря сокращению времени обслуживания и простоев.



Пускатель TeSys U LUB 32 с многофункциональным блоком управления LUCM



Контроллер TeSys U LUTM 20BL



Контроллер TeSys T LTM R08MBD

Функции защиты (продолжение)

Защита от перегрузки (продолжение)

Многофункциональное реле (продолжение)

Пускатели нового поколения TeSys U

Эти коммутационные устройства управления и защиты (КУЗ) TeSys U (далее пускатели TeSys U) способны включать, пропускать и отключать токи в условиях нормальной эксплуатации, в том числе, в заданных рабочих условиях перегрузки, и включать, пропускать в течение программируемого времени и отключать токи в заданных аномальных условиях, например, при коротких замыканиях. TeSys U снабжены защитой от перегрузок и коротких замыканий. Эти функции объединены и скоординированы так, чтобы обеспечивалась работоспособность при эксплуатации при всех токах, вплоть до номинальной рабочей наибольшей отключающей способности I_{CS} . Пускатели TeSys U соответствуют полной координации.

При полной координации не возникает риск повреждения или неправильного функционирования. После аварии пускатель может быть перезапущен немедленно.

Контроллеры TeSys U

Многофункциональное устройство контроля и управления электродвигателями отделено от линии питания и использует функциональные блоки системы TeSys U. Может применяться совместно с пускателем на ток до 810 А.

Реле TeSys T

TeSys T - это многофункциональное реле защиты и управления электродвигателем, обеспечивающее защиту, измерение параметров и управление однофазными и трехфазными электродвигателями от 0,4 до 810 А.

- Выполняет высокоэффективную многофункциональную защиту, не зависящую от системы автоматизации.
- Имеет терминал местного управления, позволяющий отображать и изменять контролируемые параметры, а также диагностировать состояние системы.
- Позволяет конфигурировать систему TeSys T с помощью ПО PowerSuite.
- Позволяет подключаться к системам автоматического управления по шинам обмена данными (Modbus, DeviceNet, Profibus DP, CANopen).

Таблица выбора реле защиты

Тип реле	Защита электродвигателей		Защита приводного механизма	Защита электродвигателя и приводного механизма	
	Тепловые реле защиты от перегрузки LR2 K, LRD, LR9 F, LR9 D (1)	Реле LT3, использующие терморезисторы, PTC-датчики	Реле защиты от перегрузки по моменту LR97 D, LT47	Реле TeSys U LUT M	Реле TeSys T LTM R
Причины перегрева	(2)		(2)	(2)	(3)
Небольшая перегрузка					
Блокировка ротора					
Работа "вхолостую"					
Обрыв фазы			LR9 7D		
Авария системы охлаждения (вентиляции)					С датчиками
Чрезмерное повышение температуры					С датчиками
Заклинивание подшипников					С датчиками
Пробой изоляции					
Затянутый пуск					
Тяжелая механическая нагрузка					С датчиками
Нестабильность напряжения питающей сети					
Нестабильность частоты питающей сети					
Отсутствие возбуждения электрической машины					

■ Оптимальное решение

■ Допустимое решение

■ Недопустимое решение (защита отсутствует)

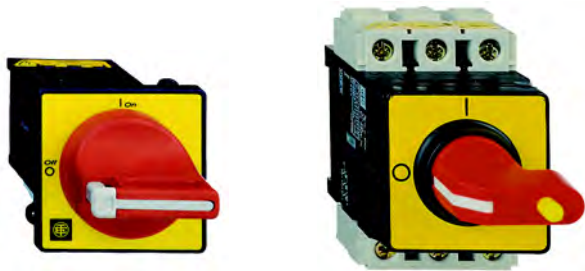
(1) Или автоматический выключатель GV2 ME для защиты электродвигателей.

(2) Защита по току.

(3) Защита по току и напряжению.

Назначение

Выключатели-разъединители Vario и Mini-Vario предназначены для коммутации силовых электрических цепей активной, индуктивной или смешанной нагрузок и рассчитаны на токи от 12 до 175 А



Тип выключателя	Mini-Vario для стандартных применений		Vario для высокотехнологичных применений		
Условный тепловой ток на открытом воздухе (I _{th}) (для выключателей нагрузки без защитного кожуха)	12 А	20 А	12 А	20 А	25 А
Рабочий ток AC-23 А при 400 В	8,1 А	11 А	8,1 А	11 А	14,5 А
Количество полюсов	3...5		3...6		
Количество вспомогательных контактов	1 или 2		1...4		
Крепление выключателя	Винтовое крепление, 1 или 4 отверстия				
	Крепление: 1 отверстие Ø 22,5 или 4 винта Ø 5,5				
Спереди	На монтажной рейке		На монтажной рейке или винтовое крепление		
Сзади					
Изменение положения клеммных блоков	Да				
Установка на дверце	Да				
Установка на DIN-рейке	Да				
Тип выключателя нагрузки	V _o DN 12	V _o DN 20	WE WD	VCCF/D VCD VCF	VBD WBF
Тип выключателя нагрузки в защитном кожухе	VCFN 12GE	VCFN 20GE	V _o F 02GE	V _o F 01GE	V _o F 0GE
Страницы	9/14	9/14	9/21	9/20	9/21



Vario для высокотехнологичных применений

32 A	40 A	63 A	80 A	125 A	175 A
21,8 A	29 A	41,5 A	57 A	68,5 A	83 A

3...6	3 фазы + N + PE
1...4	

Винтовое крепление, 1 или 4 отверстия

Крепление: 1 отверстие \varnothing 22,5 или 4 винта \varnothing 5,5

Крепление 4 винтами \varnothing 5,5

На монтажной рейке \rightarrow или винтовое крепление

Винтовое крепление

Да

Да

Да

V \bullet D 1 V \bullet F 1	V \bullet D 2 V \bullet F 2	V \bullet F 3	V \bullet F 4	V \bullet F 5	V \bullet F 6
V \bullet F 1GE	V \bullet F 2GE	V \bullet F 3GE	V \bullet F 4GE	V \bullet F 5GE	V \bullet F 6GE




Характеристики									
Условия эксплуатации									
Тип выключателя (основной тип)	VN 12 VZN 12	V02 VZ 02	VN 20 VZN 20	V01 VZ 01	V0 VZ 0	VVD 0 WE 0	V1 VZ 1	VVD 1 WE 1	
Соответствие стандартам	МЭК 60947-3								
Сертификация продукции	UL, CSA, GL								
Защитное исполнение	"TC"								
Степень защиты с защитной крышкой	IP 20, согласно МЭК 60529								
Температура окружающего воздуха	°C - 20...+ 50								
Огнестойкость	°C 960 °C, согласно МЭК 60695-2-1								
Ударопрочность 1 полуцикл синусоидальной волны = 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27	гп	15	30	15	30				
Виброустойчивость 10...150 Гц согласно МЭК 60068-2-6	гп	5	1						
Электрические характеристики, питание от сети переменного тока									
Тип выключателя (основной тип)	VN 12 VZN 12	V02 VZ 02	VN 20 VZN 20	V01 VZ 01	V0 VZ 0	VVD 0 WE 0	V1 VZ 1	VVD 1 WE 1	
Номинальное рабочее напряжение (Ue)	В 690								
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp)	кВ	6	8	6	8				
Условный тепловой ток на открытом воздухе (Ith) и номинальный длительный ток (Iu)	А	12		20		25		32	
Условный тепловой ток в оболочке (Ithe)	А	10		16		20		25	
Номинальная рабочая мощность и ток AC-21A/22A 230...690 В AC-23A 230 В	А	12		20		25		32	
	А/кВт	10,6/3		14/4		19,7/5,5			
	А/кВт	10,6/3		14/4		19,9/5,5		18,9/5,5	
	А/кВт	8,1/4		11/5,5		14,5/7,5		21,8/11	
	А/кВт	8,1/4		11/5,5		14/7,5		21/11	
	А/кВт	8,9/5,5		11,9/7,5		16,7/11			
Номинальная рабочая мощность AC -3 230/240 В	кВт	1,5		3		4			
	кВт	3		4		5,5		7,5	
	кВт	4		5,5		7,5			
	кВт	4	5,5		7,5	11			
Повторно-кратковременный режим, класс	30								
Характеристики при нормальных рабочих условиях	Номинальный ток включения AC-21A/22A/23A (I rms)	А/ 400 В	120		200		250		320
	Номинальный ток отключения AC-21A/22A/23A (I rms)	А/ 400 В	120		200				250
Характеристики короткого замыкания	Допустимый ср.-кв. кратковременный ток (Icw)	А/ 400В/ 1с	140	300	140	300			384
	Номинальный ток включения в условиях короткого замыкания (Icm), I peak	кА/ 400 В	0,5	1	0,5	1			
	Номинальный условный ток короткого замыкания (I rms) для предохранителей aM/gG	кА/ 400 В	6	10	6	10			
		А	12		20		25		35

Характеристики

Условия эксплуатации


V2 VZ 2	VVD 2 VVE 2	V3 VZ 3	VVD 3 WE 3	V4 VZ 4	VVD 4 VVE 4	V5	V6	VZ7 VZ2 0	VZN 05 VZN 06
МЭК 60947-3								МЭК 60947-5	
UL, CSA, GL									
"TC"									
IP 20, согласно МЭК 60529									
- 20...+ 50									
960 °C, согласно МЭК 60695-2-1									
30								-	
1								-	

V2 VZ 2	VVD 2 VVE 2	V3 VZ 3	VVD 3 WE 3	V4 VZ 4	VVD 4 VVE 4	V5	V6	VZ7 VZ2 0	VZN 05 VZN 06
690									
8									6
40		63		80		125	175	12	6
32		50		63		100	140	10	4
40		63		80		125	160	Ie/AC-15	
25,8/7,5		50,3/15		61,2/18,5		71,9/22	96,6/30	6 A	
24,8/7,5		48,2/15		58,5/18,5		68/22	92,7/30	6 A	
29/15		41,5/22		57/30		68,5/37	83/45	4 A	
28/15		40/22		55/30		66/37	80/45	4 A	
28,5/18,5		44/30		54/37		64,5/45	79/55	2 A	
17,5/15		25/22		33/30		42/37	49/45	1 A	
5,5		11		15		22	30	-	
11		18,5		22		30	37	-	
15		22		30		37	45	-	
11		18,5				30	37	-	
30									-
400		630		800		1250	1750	-	
320		500		640		1000	1400	-	
480		756		960		1500	2100	-	
1		2,1				2,8		-	
10									1
50		63		80		125	200	16	1,6

Характеристики											
Электрические характеристики, питание от сети постоянного тока											
Тип выключателя				VN 12 VZN 12	V02 VZ 02	VN 20 VZN 20	V01 VZ 01	V0 VZ 0	VWD 0 WE 0	V1 VZ 1	VWD 1 WE 1
Номинальный рабочий ток DC-1 (L/R = 1 мс)   	24 В	1 контакт	A	12		20		25		32	
		2 контакта	A	12		20		25		32	
		3 контакта	A	12		20		25		32	
	48 В	1 контакт	A	12		20		25		32	
		2 контакта	A	12		20		25		32	
		3 контакта	A	12		20		25		32	
	60 В	1 контакт	A	12		20		25		32	
		2 контакта	A	12		20		25		32	
		3 контакта	A	12		20		25		32	
	110 В	1 контакт	A	1,5		2		9		10	
		2 контакта	A	8		10		12		16	
		3 контакта	A	12		20		25		32	
	220 В	1 контакт	A	1,5		2		2,5		3	
		2 контакта	A	7		8		10		12	
		3 контакта	A	10		14		16		20	
	250 В	1 контакт	A	0,6		0,7		0,8		1	
		2 контакта	A	3		4		6		8	
		3 контакта	A	8		10		12		16	
Номинальный рабочий ток DC-2 - DC-5 (L/R = 1 мс)	24 В	1 контакт	A	12		20		25		32	
		2 контакта	A	12		20		25		32	
		3 контакта	A	12		20		25		32	
	48 В	1 контакт	A	12		20		25		32	
		2 контакта	A	12		20		25		32	
		3 контакта	A	12		20		25		32	
	60 В	1 контакт	A	10		14		16		20	
		2 контакта	A	12		20		25		32	
		3 контакта	A	12		20		25		32	
	110 В	1 контакт	A	1,5		2		2,5		3	
		2 контакта	A	3		4		5		6	
		3 контакта	A	12		20		25		32	
	220 В	1 контакт	A	0,4		0,5		0,5		0,8	
		2 контакта	A	1,4		1,5		1,5		2	
		3 контакта	A	1		2		3		4	
	250 В	1 контакт	A	0,3		0,4		0,5		0,8	
		2 контакта	A	0,4		0,6		0,8		1	
		3 контакта	A	1,2		2,4		1,6		2	
Прочие характеристики											
Тип выключателя				VN 12 VZN 12	V02 VZ 02	VN 20 VZN 20	V01 VZ 01	V0 VZ 0	VWD 0 WE 0	V1 VZ 1	VWD 1 WE 1
Механическая износостойкость (в миллионах рабочих циклов)				0,05	0,1	0,05	0,1				
Электрическая износостойкость для категории AC-21 (в миллионах рабочих циклов)				0,05	0,1	0,05	0,1				
Электрическая износостойкость для категории DC-1 - 5 (кол-во рабочих циклов)				30 000							
Функция изолирования				Да							
Кабели и зажимы	Гибкий кабель + наконечник			мм ²	4	6	4	6			
	Жесткий кабель			мм ²	4	10	4	10			
Момент затяжки				Н·м	0,7	2,1	0,7	2,1			

V2 VZ 2	WVD 2 WE 2	V3 VZ 3	WVD 3 WE 3	V4 VZ 4	WVD 4 WE 4	V5	V6	VZ7 VZ2 0	VZN 05 VZN 06
40		63		80		125	175	8 (le/DC-11)	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	8 (le/DC-11)	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
35		40		50		60	70	4 (le/DC-11)	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
12		20		25		30	12	2 (le/DC-11)	
20		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
4		6		8		12	15	1 (le/DC-11)	
14		25		30		40	50	–	
25		30		40		80	100	–	
2		4		5		3	10	0.8 (le/DC-11)	
12		20		25		30	40	–	
20		30		40		50	61	–	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
25		40		50		60	70	–	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
5		6		8		10	12	–	
8		10		20		22	24	–	
40		50		63		70	80	–	
1		1,5		2		2,2	2,4	–	
3		4		6		7	8	–	
7		10		15		16	13	–	
1		1,2		1,5		1,6	1,8	–	
2		3		6		7	8	–	
6		8		10		12	14	–	

V2 VZ 2	WVD 2 WE 2	V3 VZ 3	WVD 3 WE 3	V4 VZ 4	WVD 4 WE 4	V5	V6	VZ7 VZ2 0	VZN 05 VZN 06
0,1		0,03						0,1	0,05
0,1		0,03						0,1 (AC-15)	0,05
30 000								30 000 (DC-11)	
Да								–	
6		16				70		2 x 0,75...1,5	
10		25				95		2 x 1...2,5	
2,1		4				22,6		0,7	

- Трехполюсные выключатели-разъединители с поворотной ручкой, 12 - 20 А.
- Ручка управления с индикацией положения .
- Возможность блокировки ручки управления с помощью навесных замков (замки в комплект поставки не входят).
- Степень защиты IP 65.



VCDN 20



VCCDN 20



VBDN 20

Главные и аварийные выключатели-разъединители для установки на дверце

Ручка управления	Фронтальная панель	Крепление	Ith	№ по каталогу	Масса
	мм				
Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 60 x 60	Ø 22,5	12	VCDN 12	0,177
			20	VCDN 20	0,177

Главные и аварийные выключатели-разъединители для установки на задней панели электрошкафа (установка на DIN-рейке) (1)

Ручка управления	Фронтальная панель	Крепление	Ith	№ по каталогу	Масса
	мм				
Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 60 x 60	Ø 22,5	12	VCCDN 12	0,334
			20	VCCDN 20	0,334

Главные выключатели-разъединители для установки на дверце

Ручка управления	Фронтальная панель	Крепление	Ith	№ по каталогу	Масса
	мм				
Черного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Черного цвета 60 x 60	Ø 22,5	12	VBDN 12	0,177
			20	VBDN 20	0,177

(1) Для установки на задней панели электрошкафа выключатели должны комплектоваться удлинительным переходником VZN 17 и панелью для блокировки дверцы KZ 32 (см. стр. 23).



VN 20



VZN 11



VZN 14



VZN 05



VZN 26



VZN 08

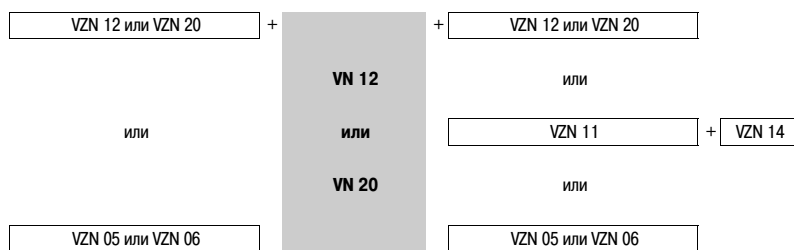
Корпуса выключателей

Описание	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Трёхполюсные выключатели-разъединители	12	VN 12	0,110
	20	VN 20	0,110

Дополнительные модули

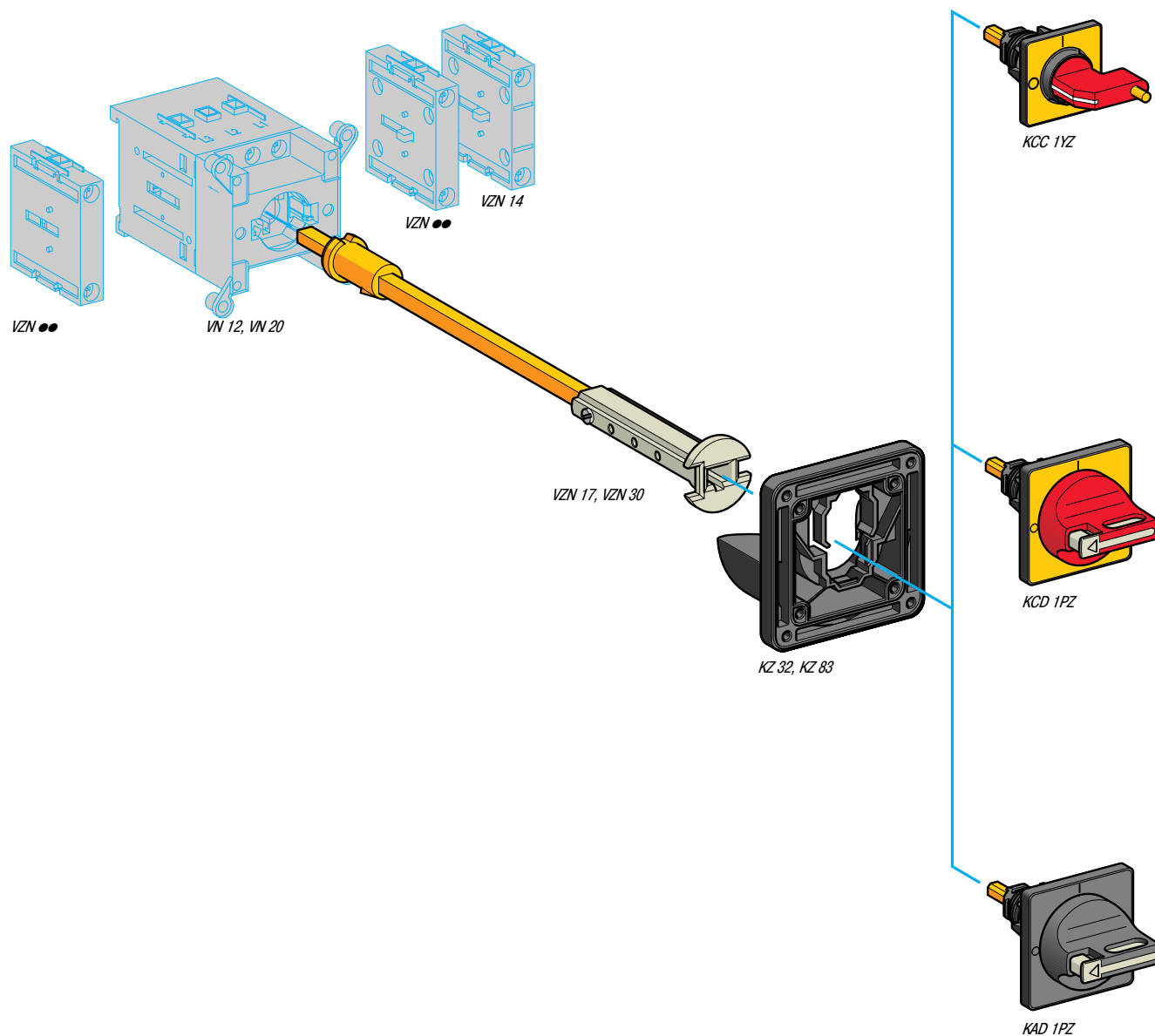
Описание	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Дополнительные (силовые) полюсы	12	VZN 12	0,020
	20	VZN 20	0,020
Модуль нейтрали с контактами с опережающим замыканием и замедленным размыканием	12 и 20	VZN 11	0,020
Заземляющий модуль	12 и 20	VZN 14	0,016
Дополнительные контакты	1 замыкающий контакт с замедленным замыканием	VZN 05	0,020
	1 размыкающий контакт с опережающим размыканием	VZN 06	0,020
Защитная крышка для входных клемм	Для дополнительных модулей или блоков вспомогательных контактов (крышка для 1 клеммы)	VZN 26	0,004
	Для корпусов выключателей (крышка для 3 клемм)	VZN 08	0,007

Максимальное количество дополнительных модулей, устанавливаемых на корпус выключателя



Защитные компоненты TeSys

Выключатели-разъединители
Серия Vario на токи 12-20 А
Ручки управления и принадлежности




Защитные компоненты TeSys

Выключатели-разъединители

Серия Vario на токи 12-20 А

Ручки управления и принадлежности

- Степень защиты IP 65.
- Ручка управления с индикацией положения .
- Возможность блокировки ручки управления с помощью навесных замков (замки в комплект поставки не входят).
- Крепление ручки с помощью 1 отверстия $\varnothing 22,5$; ручки других типов описаны на стр. 29 и 31.
- Другие принадлежности и пустые корпуса - см. на стр. 33, 34 и 38.

Ручки для главных и аварийных выключателей-разъединителей

Ручка	Фронтальная панель, мм	№ по каталогу	Масса, кг
Красного цвета, запираемая на 1 навесной замок ($\varnothing 4 - 6$)	Желтого цвета 45 x 45	KCC 1YZ	0,050
Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка ($\varnothing 4 - 8$)	Желтого цвета 60 x 60	KCD 1PZ	0,084

Ручки для главных выключателей-разъединителей

Ручка	Фронтальная панель, мм	№ по каталогу	Масса, кг
Черного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка ($\varnothing 4 - 8$)	Черного цвета 60 x 60	KAD 1PZ	0,084

Принадлежности для дверцы

Описание	Размеры фронтальной панели	Расстояние между задней стенкой и дверцей	Кол-во в упаковке	№ по каталогу	Масса кг
	мм	мм	шт.		
Удлинительные переходники	-	300...330	1	VZN 17	0,100
		400...430	1	VZN 30	0,130
Панель для блокировки дверцы	45 x 45 или 60 x 60	-	5	KZ 32	0,170
Панель для установки на дверце	45 x 45 или 60 x 60	-	5	KZ 83	0,205

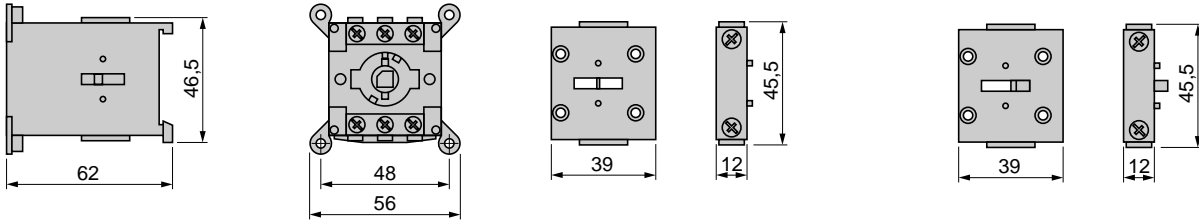
Размеры

Выключатели-разъединители

Тип корпуса выключателя
VN 12, VN 20

Дополнительные модули
VZN 12, VZN 20

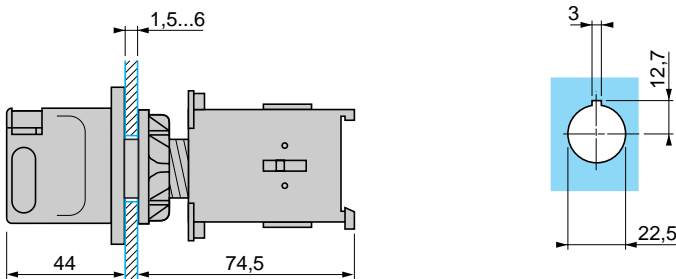
Дополнительные модули
VZN 11, VZN 14 VZN 05 и VZN 06



Монтаж

Установка выключателя-разъединителя на дверце электрошкафа

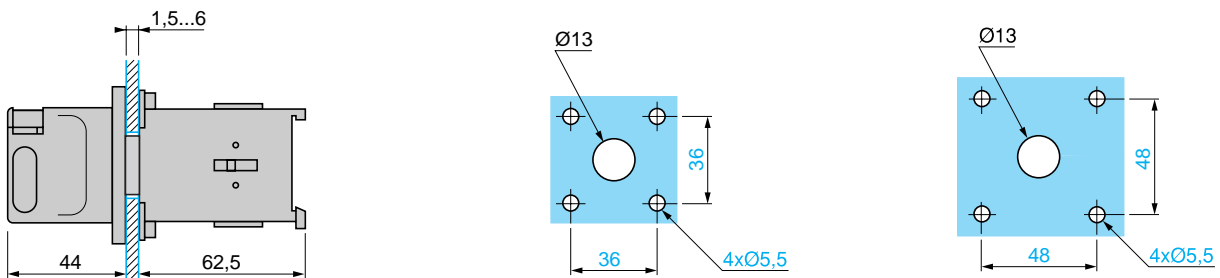
Одно крепежное отверстие
VN 12, VN 20



Крепление 4 винтами
VN 12, VN 20

Фронтальная панель 45 x 45

Фронтальная панель 60 x 60



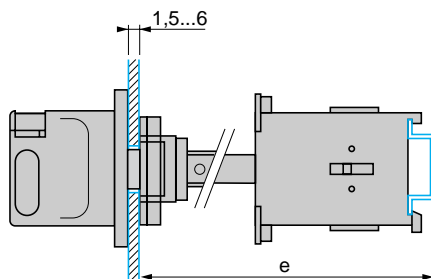
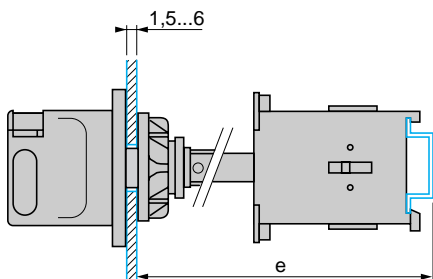
Монтаж (продолжение)

Установка выключателя-разъединителя на задней панели электрошкафа с удлинительным переходником VZN 17 или VZN 30 (крепление на DIN-рейке)

VN 12, VN 20

Одно крепежное отверстие

Крепление 4 винтами



	Удлинительный переходник	Расстояние (e) между задней стенкой и дверцей электрошкафа мм
VN 12, VN 20	VZN 17	300...330
	VZN 30	400...430

Схемы

Тип корпуса выключателя VN 12, VN 20	Дополнительные (силовые) полюсы VZN 12, VZN 20	Модуль нейтрали VZN 11	Дополнительные контакты	
			VZN 05	VZN 06



VCF 0



VCF 5



VCCF 0

- Трехполюсные выключатели-разъединители с поворотной ручкой, 12 - 175 А.
- Ручка управления с индикацией положения $\circ \downarrow$.
- Возможность блокировки ручки управления с помощью навесных замков (замки в комплект поставки не входят).
- Степень защиты IP 65.

Главные и аварийные выключатели-разъединители для установки на дверце

Ручка	Размеры фронтальной панели, мм	Крепление	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 60 x 60	Ø 22,5	12	VCD 02	0,215
			20	VCD 01	0,215
			25	VCD 0	0,215
			32	VCD 1	0,215
			40	VCD 2	0,215
Красного цвета, удлинненная, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 90 x 90	4 винтами	12	VCF 02	0,250
			20	VCF 01	0,250
			25	VCF 0	0,250
			32	VCF 1	0,250
			40	VCF 2	0,250
			63	VCF 3	0,560
			80	VCF 4	0,560
			125	VCF 5	1,200
175	VCF 6	1,200			

Главные и аварийные выключатели-разъединители для установки на задней панели электрошкафа (1)

Ручка	Размеры фронтальной панели, мм	Крепление	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 60 x 60	Ø 22,5	12	VCCD 02	0,392
			20	VCCD 01	0,392
			25	VCCD 0	0,392
			32	VCCD 1	0,392
			40	VCCD 2	0,392
Красного цвета, удлинненная, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 90 x 90	4 винтами	12	VCCF 02	0,527
			20	VCCF 01	0,527
			25	VCCF 0	0,527
			32	VCCF 1	0,527
			40	VCCF 2	0,527
			63	VCCF 3	0,440
			80	VCCF 4	0,680
			125	VCCF 5	1,320
175	VCCF 6	1,320			

(1) Для установки на задней панели электрошкафа выключатели должны комплектоваться удлинительным переходником VZN 17 и панелью для блокировки дверцы KZ 32 или KZ 74 (см. стр. 34).

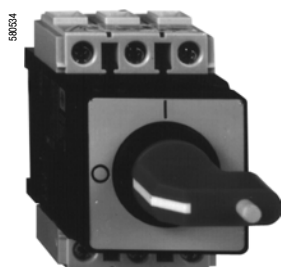
- Трехполюсные выключатели-разъединители с поворотной ручкой, 12 - 175 А.
- Ручка управления с индикацией положения $\odot \perp$.
- Возможность блокировки ручки управления с помощью навесных замков (замки в комплект поставки не входят).
- Степень защиты IP 65.



VBD 0



VBF 4



WE 1

Главные выключатели-разъединители для установки на дверце

Ручка	Размеры фронтальной панели, мм	Крепление	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Черного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Черного цвета 60 x 60	Ø 22,5	12	VBD 02	0,215
			20	VBD 01	0,215
			25	VBD 0	0,215
			32	VBD 1	0,215
			40	VBD 2	0,215
4 винтами			12	VBF 02	0,250
			20	VBF 01	0,250
			25	VBF 0	0,250
			32	VBF 1	0,250
			40	VBF 2	0,250
			63	VBF 3	0,560
			80	VBF 4	0,560
Красного цвета, удлиненная, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Черного цвета 90 x 90	4 винтами	125	VBF 5	1,200
			175	VBF 6	1,200

Главные и аварийные выключатели-разъединители

Для установки в электрошкаф или в модульные распределительные щиты (установка на монтажной рейке \perp)

Ручка	Размеры фронтальной панели, мм	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Красного цвета, запираемая на навесной замок (Ø 4 - 6)	Желтого цвета 45 x 45	25	WE 0	0,250
		32	WE 1	0,250
		40	WE 2	0,250
		63	WE 3	0,530
		80	WE 4	0,530

Главные выключатели-разъединители

Для установки в электрошкаф или в модульные распределительные щиты

Ручка	Размеры фронтальной панели, мм	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Черного цвета, не запираемая на навесной замок	Черного цвета 45 x 45	25	WVD 0	0,250
		32	WVD 1	0,250
		40	WVD 2	0,250
		63	WVD 3	0,560
		80	WVD 4	0,560



V0



V5



VZ 0



VZ 11



VZ 15



VZ 20

Корпуса выключателя

Описание	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Трехполюсные выключатели-разъединители (1)	12	V02	0,200
	20	V01	0,200
	25	V0	0,200
	32	V1	0,200
	40	V2	0,200
	63	V3	0,500
	80	V4	0,500
	125	V5	0,900
	175	V6	0,900

Дополнительные модули

Описание	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Дополнительные (силовые) полюсы	12	VZ 02	0,050
	20	VZ 01	0,050
	25	VZ 0	0,050
	32	VZ 1	0,050
	40	VZ 2	0,050
	63	VZ 3	0,100
	80	VZ 4	0,100
Модули нейтрали с контактами с опережающим замыканием и замедленным размыканием (1)	12 - 40	VZ 11	0,050
	63 - 80	VZ 12	0,100
	125 и 175	VZ 13	0,250
Заземляющие модули	12 - 40	VZ 14	0,050
	63 и 80	VZ 15	0,100
	125 и 175	VZ 16	0,250

Дополнительные контакты

Описание	Тип	№ по каталогу	Масса, кг
Блок с 2 дополнительными контактами	Замыкающий + размыкающий (2) (NO + NZ)	VZ 7	0,050
	Замыкающий + замыкающий (NO + NO)	VZ 20	0,050

(1) На заказ поставляются защитные клеммные крышки: см. стр. 34.

(2) Замыкающий контакт с замедленным замыканием, размыкающий контакт с опережающим размыканием.

Защитные компоненты TeSys

Выключатели-разъединители

Серия Vario на токи 12-175 А

Корпуса, дополнительные модули, вспомогательные контакты

Максимальное количество дополнительных модулей, устанавливаемых на корпус выключателя

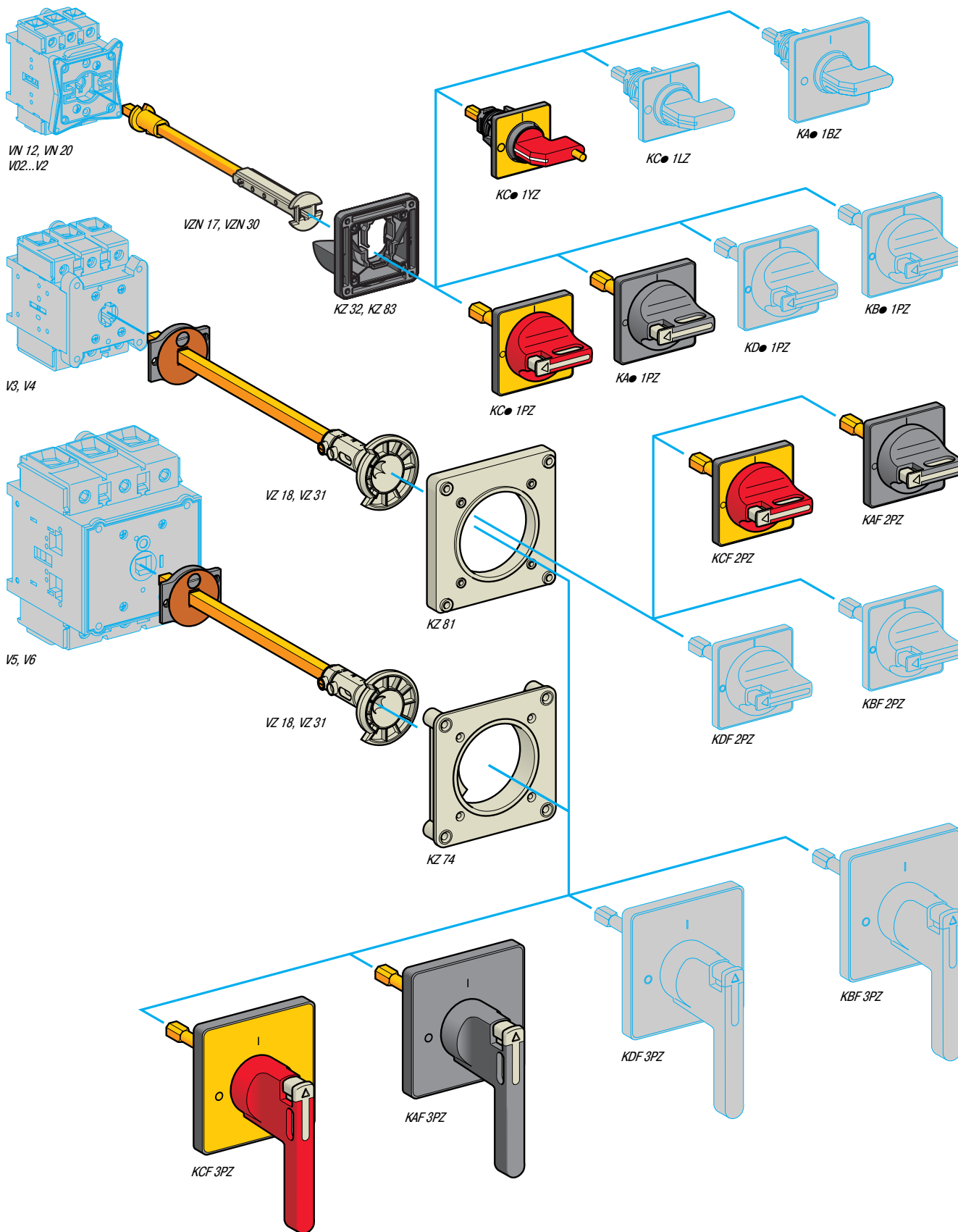
По одному дополнительному модулю с каждой стороны корпуса выключателя


VZ 7 или VZ 20	+	V0●	+	VZ 7 или VZ 20	VZ 7	+	V5	+	VZ 7
или				или	или				или
VZ 11 или VZ 12	+	V0	+	VZ 11 или VZ 12	VZ 20	+	или	+	VZ 20
или		-		или	или				или
VZ 14 или VZ 15	+		+	VZ 14 или VZ 15	VZ 13	+	V6	+	VZ 13
или		V4		или	или				или
VZ 0●/VZ 0 - VZ 4	+		+	VZ 0●/VZ 0 - VZ 4	VZ 16	+		+	VZ 16

По два дополнительных модуля с каждой стороны корпуса выключателя

VZ 0●	+	VZ 0●	+	V0●	+	VZ 0●	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 0	+	VZ 0	+	V0	+	VZ 0	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 1	+	VZ 1	+	V1	+	VZ 1	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 2	+	VZ 2	+	V2	+	VZ 2	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 3	+	VZ 3	+	V3	+	VZ 3	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 12	или	VZ 15
VZ 4	+	VZ 4	+	V4	+	VZ 4	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 12	или	VZ 15

Примечание: дополнительные модули, устанавливаемые рядом с корпусом выключателя: модули главного полюса; на 1 корпус выключателя – до 3 дополнительных (силовых) полюсов.



- Ручка управления с индикацией положения 
- Возможность блокировки ручки управления с помощью навесных замков (замки в комплект поставки не входят).
- Степень защиты IP 65.

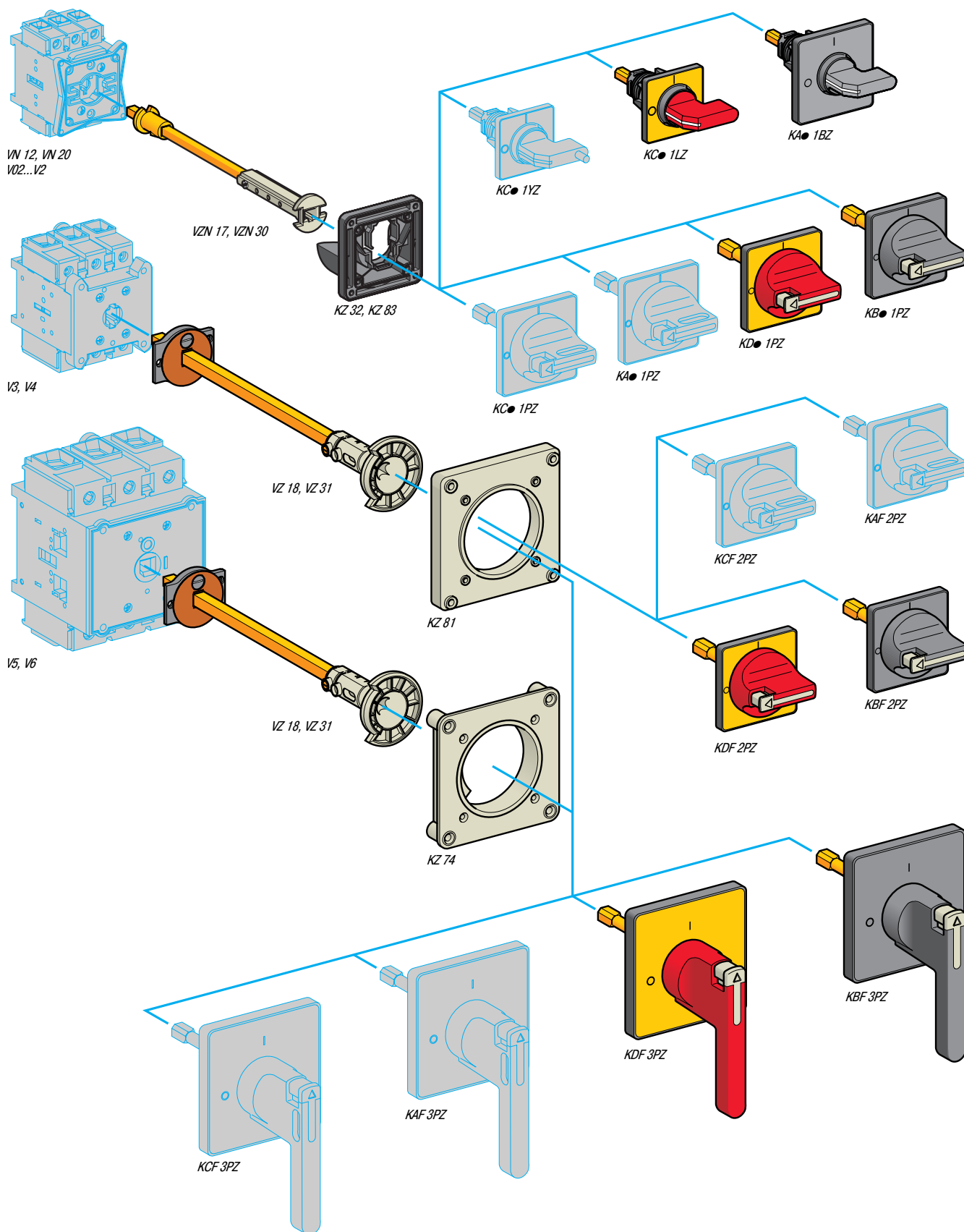
Ручки управления и фронтальные панели для главных и аварийных выключателей-разъединителей

Для корпуса выключателя типа	Ручка управления	Фронтальная панель		№ по каталогу	Масса кг
		Размеры	Крепление		
		мм			
VN 12, VN 20 V02...V2	Красного цвета, запираемая на навесной замок (Ø 4 - 6)	Желтого цвета 45 x 45	Ø 22,5	KCC 1YZ	0,050
			4 винтами	KCE 1YZ	0,040
	Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 60 x 60	Ø 22,5	KCD 1PZ	0,082
			4 винтами	KCF 1PZ	0,075
V3 и V4	Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 60 x 60	4 винтами	KCF 2PZ	0,070
V5 и V6	Красного цвета, удлиненная, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 90 x 90	4 винтами	KCF 3PZ (1)	0,160

Ручки управления и фронтальные панели для главных выключателей-разъединителей

Для корпуса выключателя типа	Ручка управления	Фронтальная панель		№ по каталогу	Масса кг
		Размеры	Крепление		
		мм			
VN 12, VN 20 V02...V2	Черного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Черного цвета 60 x 60	Ø 22,5	KAD 1PZ	0,082
			4 винтами	KAF 1PZ	0,075
V3 и V4	Черного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Черного цвета 60 x 60	4 винтами	KAF 2PZ	0,070
V5 и V6	Черного цвета, удлиненная, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Черного цвета 90 x 90	4 винтами	KAF 3PZ (1)	0,160

(1) Для установки выключателей-разъединителей (63 и 80 А) на дверцу необходимо отдельно заказать переходную панель KZ 106 (см. стр. 34).



- Ручка управления с индикацией положения $\circ \perp$.
- Степень защиты IP 65.

Ручки управления и фронтальные панели для аварийных выключателей-разъединителей

Для корпуса выключателя типа	Ручка управления	Фронтальная панель		№ по каталогу	Масса кг
		Размеры	Крепление		
		мм			
VN 12, VN 20 V02...V2	Красного цвета, не запираемая на навесной замок	Желтого цвета 45 x 45	∅ 22,5 4 винтами	KCC 1LZ	0,050
				KCE 1LZ	0,040
		Желтого цвета 60 x 60	∅ 22,5 4 винтами	KDD 1PZ KDF 1PZ	0,082 0,075
V3 и V4	Красного цвета, удлиненная, не запираемая на навесной замок	Желтого цвета 60 x 60	4 винтами	KDF 2PZ	0,070
V5 и V6	Красного цвета, удлиненная, не запираемая на навесной замок	Желтого цвета 90 x 90	4 винтами	KDF 3PZ (1)	0,160

Ручки управления и фронтальные панели для выключателей-разъединителей

Для корпуса выключателя типа	Ручка управления	Фронтальная панель		№ по каталогу	Масса кг
		Размеры	Крепление		
		мм			
VN 12, VN 20 V02...V2	Черного цвета, не запираемая на навесной замок	Черного цвета 45 x 45	∅ 22,5 4 винтами	KAC 1BZ	0,050
				KAЕ 1BZ	0,040
		Черного цвета 60 x 60	∅ 22,5 4 винтами	KBD 1PZ KBF 1PZ	0,055 0,045
V3 и V4	Черного цвета, не запираемая на навесной замок	Черного цвета 60 x 60	4 винтами	KBF 2PZ	0,070
V5 и V6	Черного цвета, не запираемая на навесной замок	Черного цвета 90 x 90	4 винтами	KBF 3PZ (1)	0,160

(1) Для установки выключателей-разъединителей (63 и 80 А) на дверцу необходимо отдельно заказать переходную панель KZ 106 (см. следующую страницу).



VZ 8



VZ 26



VZ 18



KZ 32



KZ 81

Клеммные крышки

Описание	Предназначаются для типов	№ по каталогу	Масса, кг
Для корпусов выключателей типов (крышка для 3 клемм)	V02...V2	VZ 8	0,015
	V3 и V4	VZ 9	0,020
	V5 и V6	VZ 10	0,060
Для дополнительных модулей (крышка для 1 клеммы)	VZ 02...VZ 2, VZ 11, VZ 14	VZ 26	0,005
	VZ 3, VZ 4, VZ 12, VZ 15	VZ 27	0,007
	VZ 13, VZ 16	VZ 28	0,020
Для блоков с 2 дополнительными контактами	–	VZ 29	0,005

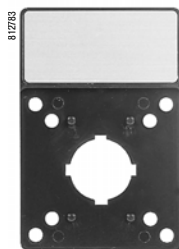
Компоненты для блокировки дверцы

Необходимые дополнительные аксессуары при установке выключателя-разъединителя на задней панели электрошкафа

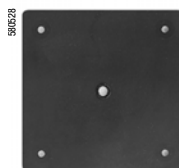
Описание	Предназначаются для типов	Расстояние между задней стенкой и дверцей электрошкафа	Кол-во в упаковке	№ по каталогу	Масса, кг
		мм			
Удлинительные переходники	VN 12, VN 20 V02...V2	300...330	1	VZN 17 (1)	0,100
		400...430	1	VZN 30 (1)	0,130
	V02...V2	300...330	1	VZ 17	0,075
		400...430	1	VZ 30	0,125
	V3 и V4	300...320	1	VZ 18	0,170
		400...420	1	VZ 31	0,215
V5 и V6	330...350	1	VZ 18	0,170	
	430...450	1	VZ 31	0,215	
Панели для блокировки дверцы	VN 12, VN 20 V02...V2	–	5	KZ 32	0,177
	V3...V6	–	5	KZ 74	0,020

Описание	Предназначаются для типов	Размеры фронтальной панели	Кол-во в упаковке	№ по каталогу	Масса, кг
		мм			
Панели для установки выключателей-разъединителей на дверце, крепление с помощью 4 винтов	VN 12, VN 20 V02...V2	45 x 45 или 60 x 60	5	KZ 83	0,205
		60 x 60 или 90 x 90	5	KZ 81	0,010
Переходная панель для выключателей-разъединителей	V3 и V4	90 x 90	5	KZ 106	0,075

(1) Могут использоваться с выключателями-разъединителями V02 - V2.



KZ 15



KZ 67



Z01

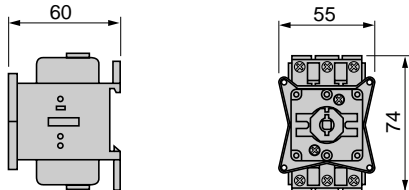
Принадлежности для ручек управления

Описание	Предназначаются для типов	Размеры фронтальной панели	Кол-во в упаковке	№ по каталогу	Масса
		мм	шт.		
Держатель маркировки с табличкой для надписей серебряного цвета (таблички без надписей)	Фронтальная панель	45 x 45	5	KZ 13	0,060
		60 x 60	5	KZ 15	0,065
		90 x 90	5	KZ 103	0,070
Держатель маркировки без табличек для надписей	Фронтальная панель	45 x 45	20	KZ 14	0,060
		60 x 60	10	KZ 16	0,065
		90 x 90	5	KZ 101	0,070
Пустая табличка серебряного цвета, для нанесения гравировки	KZ 14	—	20	KZ 76	0,020
	KZ 16	—	10	KZ 77	0,010
	KZ 101	—	5	KZ 100	0,005
Уплотнители	VN 12, VN 20	45 x 45	5	KZ 65	0,037
	V02...V2	60 x 60	5	KZ 66	0,033
	V3 и V4	60 x 60	5	KZ 62	0,033
	V3...V6	90 x 90	5	KZ 67	0,064
Инструмент для затягивания	Для ручек управления с крепежным отверстием $\varnothing 22,5$	—	5	Z01	0,050

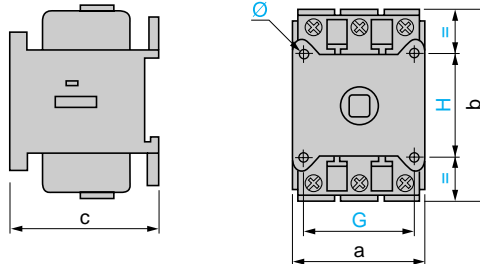
Размеры

Выключатели-разъединители

Тип корпуса выключателя V0, V0 - V2



Тип корпуса выключателя V3 - V6

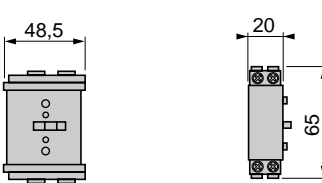


	a	b	c	G	H	∅
V3, V4	60	83	65	48	48	5,5
V5, V6	90	125	90	68	68	5,5

Дополнительные модули VZ 02 - VZ 4 и VZ 11 - VZ 16



Дополнительные модули VZ 7, VZ 20



	a	b	c
VZ 02 и VZ 01, VZ 0 - VZ 2, VZ 11, VZ 14	60	83	65
VZ 3, VZ 4, VZ 12, VZ 15	90	125	90
VZ 13, VZ 16	30	125	63

Монтаж

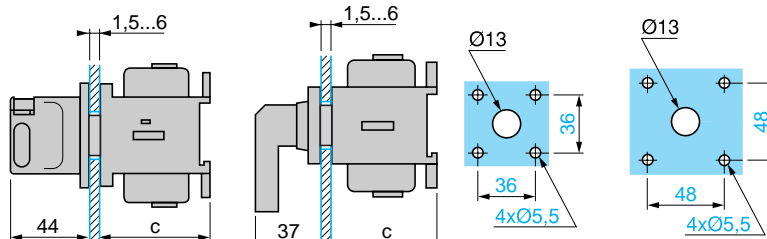
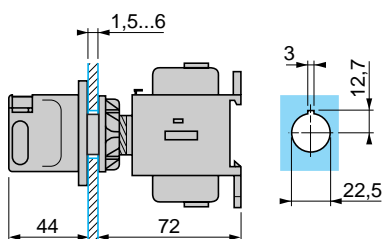
Установка выключателя-разъединителя на дверцу электрошкафа

Одно крепежное отверстие
V0, V0 - V4

Крепление 4 винтами
V0, V0 - V4

Крепление
4 винтами,
фронтальная
панель 45 x 45
V0, V0 - V2

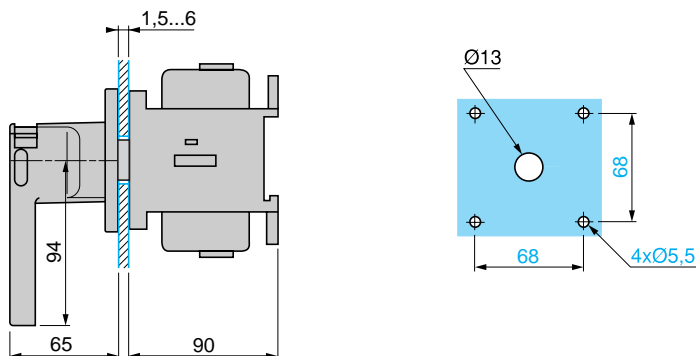
Крепление
4 винтами,
фронтальная
панель 60 x 60
V0, V0 - V4



	c
V0, V0 - V2	60
V3, V4	65

Крепление 4 винтами
V5 и V6

Фронтальная панель 90 x 90



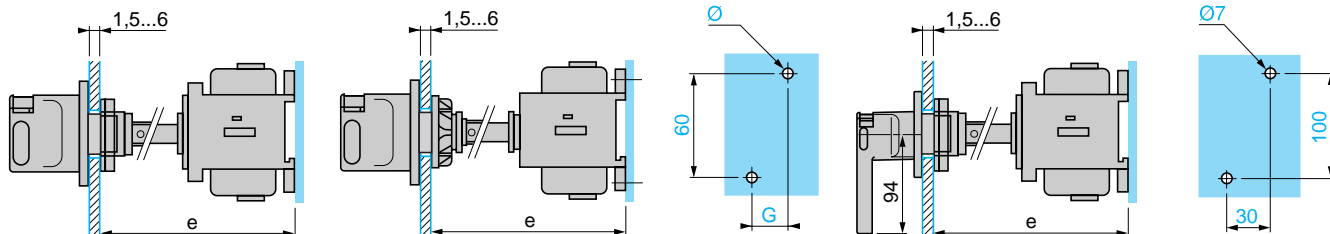
Монтаж (продолжение)

Установка выключателя-разъединителя на задней панели электрошкафа

Крепление 4 винтами V0 \bullet , V0 - V2 с удлинительным переходником VZ 17 или VZ 30 (для V0 \bullet возможна установка на монтажной рейке \perp)

Одно крепежное отверстие V3 - V4 с удлинительным переходником VZ 18 или VZ 31

V5 и V6 с удлинительным переходником VZ 18 или VZ 31



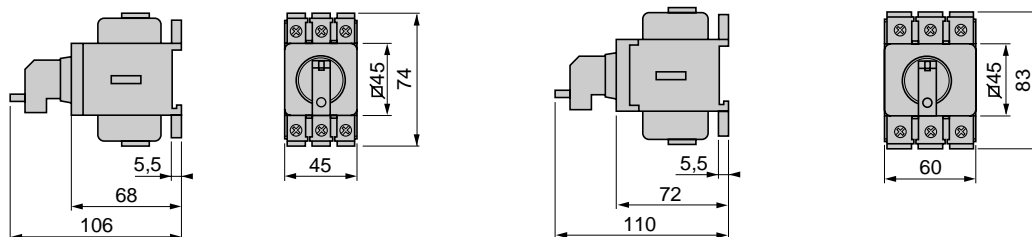
Удлинительный переходник	Расстояние (e) между задней стенкой и дверцей электрошкафа мм	Ø	G	
V02 и V01 V0 - V2	VZ 17	300...330	2 x 4,2	15
	VZ 30	400...430	2 x 4,2	15
V3 и V4	VZ 18	300...320	2 x 5	20
	VZ 31	400...420	2 x 5	20

Удлинительный переходник	Расстояние (e) между задней стенкой и дверцей электрошкафа мм	
V5 и V6	VZ 18	300...350
	VZ 31	430...450

Выключатели мощности для модульных распределительных щитов

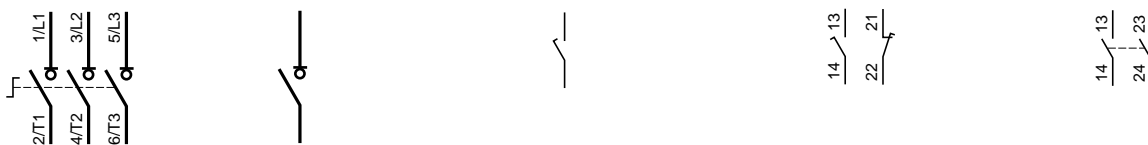
V0 \bullet 0 - V0 \bullet 2

V0 \bullet 3 - V0 \bullet 4



Схемы

Тип корпуса выключателя	Дополнительные (силовые) полюсы	Модуль нейтрали	Дополнительные контакты	
V02 и V01 V0 - V6	VZ 02 и VZ 01 VZ 0 - VZ 4	VZ 11 - VZ 13	VZ 7	VZ 20





VCF 0GE



VCF 3GE



VBF 0GE



VCFN 12GE

Выключатели-разъединители Varío закрытого исполнения для высокотехнологичных применений

- Трехполюсные выключатели-разъединители с поворотной ручкой, 10 - 140 А, соответствующие требованиям МЭК 60947-4-1 и МЭК 60204.
- Ручка управления с индикацией положения $\circ \downarrow$.
- Возможность блокировки ручки управления с помощью навесных замков (замки в комплект поставки не входят).
- Степень защиты корпуса IP 65, возможность пломбирования и блокировки навесными замками.
- Крышка запирается в положении "I" (вкл.), номинальный ток до 63 А.

Трехполюсный главный и аварийный выключатели-разъединители (1)

Ручка управления	Размеры фронтальной панели	Ithe		Мощность АС-23 при 400 В	Выключатели-разъединители в корпусе	Кол-во допол. элементов (2)	№ по каталогу	Масса
		мм	А					
Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8, стержни)	Желтого цвета 60 x 60	10	4	V02	2	VCF 02GE	0,500	
		16	5,5	V01	2	VCF 01GE	0,500	
		20	7,5	V0	2	VCF 0GE	0,500	
		25	11	V1	2	VCF 1GE	0,500	
		32	15	V2	2	VCF 2GE	0,500	
		50	22	V3	3	VCF 3GE	0,930	
Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8, стержень)	Желтого цвета 90 x 90	100	37	V5	1	VCF 5GE	2,190	
		140	45	V6	1	VCF 6GE	2,190	

Трехполюсные главные выключатели-разъединители (1)

Черного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8, стержни)	Черного цвета 60 x 60	10	4	V02	2	VBF 02GE	0,500
		16	5,5	V01	2	VBF 01GE	0,500
		20	7,5	V0	2	VBF 0GE	0,500
		25	11	V1	2	VBF 1GE	0,500
		32	15	V2	2	VBF 2GE	0,500
		50	22	V3	3	VBF 3GE	0,930
Черного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8, стержни)	Черного цвета 90 x 90	100	37	V5	4	VBF 5GEN	2,190
		140	45	V6	4	VBF 6GEN	2,190

Выключатели-разъединители Varío закрытого исполнения для стандартных применений

- Трехполюсные выключатели-разъединители с поворотной ручкой, 10 - 32 А, соответствующие требованиям МЭК 60947-4-1.
- Степень защиты IP 55.

Трехполюсный главный и аварийный выключатели-разъединители (1)

Ручка управления	Размеры фронтальной панели	Ithe		Мощность АС-23 при 400 В	Выключатели-разъединители в корпусе	Кол-во допол. элементов (2)	№ по каталогу	Масса
		мм	А					
Красного цвета, запираемая на 1 замок (Ø 8, стержни) или на 3 навесных замка (Ø 6, стержни)	Желтого цвета 60 x 60	10	4	VN 12	2	VCFN 12GE (2)	0,422	
		16	5,5	VN 20	2	VCFN 20GE (2)	0,422	
		20	7,5	V0	0	VCFN 25GE	0,512	
		25	11	V1	0	VCFN 32GE	0,512	
		32	15	V2	0	VCFN 40GE	0,512	

(1) За информацией о характеристиках обращайтесь в Schneider Electric.

(2) Для корпусов VCF и VBF, см. стр. 40. Для корпусов VCFN, см. стр. 41.



VBFX GE2

Пустые корпуса				
Корпус со степенью защиты IP 65 с красной ручкой и желтой фронтальной панелью, с возможностью блокировки ручки управления навесными замками (для установки главного или аварийного выключателя-разъединителя)				
Для корпуса выключателя типа	Ithe	Кол-во доп. элементов (1)	№ по каталогу	Масса кг
A				кг
VN 12, VN 20 V02...V2	10...32	2	VCFX GE1	0,340
V02...V2	10...32	4	VCFX GE4	0,660
V3	50	3	VCFX GE2	0,660

Корпус со степенью защиты IP 65 с черной ручкой и черной фронтальной панелью, с возможностью блокировки ручки управления навесными замками (для установки главного выключателя-разъединителя)				
Для корпуса выключателя типа	Ithe	Кол-во доп. элементов (1)	№ по каталогу	Масса кг
VN 12, VN 20 V02...V2	10...32	2	VBFX GE1	0,340
V02...V2	10...32	4	VBFX GE4	0,660
V3	50	3	VBFX GE2	0,660

Корпуса выключателей-разъединителей для стандартных применений (2)				
Описание	Номинальный ток А	№ по каталогу	Масса кг	
Трехполюсные выключатели-разъединители	10	VN 12	0,110	
	16	VN 20	0,110	

Корпуса выключателей-разъединителей для высокотехнологичных применений (2)				
Описание	Номинальный ток А	№ по каталогу	Масса кг	
Трехполюсные выключатели-разъединители	10	V02	0,200	
	16	V01	0,200	
	20	V0	0,200	
	25	V1	0,200	
	32	V2	0,200	
	50	V3	0,200	
	63	V4	0,200	



V0

(1) См. стр. 40 и 41.

(2) За информацией о характеристиках обращайтесь в Schneider Electric.

Защитные компоненты TeSys

Выключатели-разъединители

Серия Varío, закрытое исполнение, на токи 10-140 А

Дополнительные модули



VZ 0



VZ 11



VZ 15



VZ 20

Дополнительные модули для корпусов VCF и VBF

Описание	Номинальный ток	№ по каталогу	Масса кг
	А		
Дополнительные (силовые) полюсы (устанавливаются в корпус)	10	VZ 02	0,050
	16	VZ 01	0,050
	20	VZ 0	0,050
	25	VZ 1	0,050
	32	VZ 2	0,050
	50	VZ 3	0,100
	63	VZ 4	0,100
Модули нейтрали с контактами с опережающим замыканием и замедленным размыканием	10 - 32	VZ 11	0,050
	50 и 63	VZ 12	0,100
	100 и 140	VZ 13	0,250
Заземляющие модули	10 - 32	VZ 14	0,050
	50 и 63	VZ 15	0,100
	100 и 140	VZ 16	0,250

Описание	Тип контактов	№ по каталогу	Масса, кг
Клемные блоки с 2 вспомогательными контактами	Замыкающий + размыкающий (1) (HO + H3)	VZ 7	0,050
	Замыкающий + замыкающий (HO + HO)	VZ 20	0,050

Максимальное количество дополнительных модулей, устанавливаемых на корпус выключателя

По одному дополнительному модулю с каждой стороны корпуса выключателя

VZ 7 или VZ 20	+	V0●	+	VZ 7 или VZ 20
или				или
VZ 11 или VZ 12	+	V0	+	VZ 11 или VZ 12
или				или
VZ 14 или VZ 15	+	-	+	VZ 14 или VZ 15
или				или
VZ 0●/VZ 0 - VZ 4	+	V4	+	VZ 0●/VZ 0 - VZ 4

По два дополнительных модуля с каждой стороны корпуса выключателя

VZ 0●	+	VZ 0●	+	V0●	+	VZ 0●	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 0	+	VZ 0	+	V0	+	VZ 0	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 1	+	VZ 1	+	V1	+	VZ 1	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 2	+	VZ 2	+	V2	+	VZ 2	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 3	+	VZ 3	+	V3	+	VZ 3	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 12	или	VZ 15
VZ 4	+	VZ 4	+	V4	+	VZ 4	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 12	или	VZ 15

Примечание: дополнительные модули, устанавливаемые рядом с корпусом выключателя: модули главного полюса; на 1 корпус выключателя – до 3 модулей главного полюса.

(1) Замыкающий контакт замедленного действия, размыкающий контакт опережающего действия.



VZN 11



VZN 14



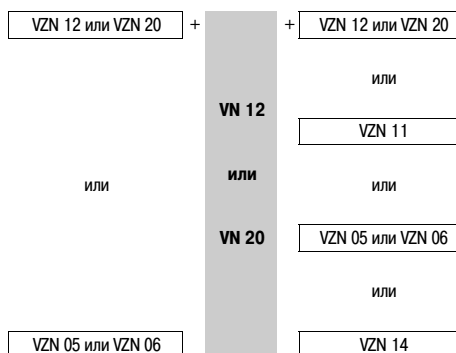
VZN 05

Дополнительные модули для корпусов VCFN 12GE и 20GE

Описание	Номинальный ток А	№ по каталогу	Масса кг
Дополнительные (силовые) полюсы	10	VZN 12	0,020
	16	VZN 20	0,020
Модуль нейтрали с контактами с опережающим замыканием и замедленным размыканием	10 и 16	VZN 11	0,020
Заземляющий модуль	10 и 16	VZN 14	0,016

Описание	Тип контактов	№ по каталогу	Масса, кг
Дополнительные контакты	1 замыкающий контакт замедленного действия	VZN 05	0,020
	1 размыкающий контакт опережающего действия	VZN 06	0,020

Максимальное количество дополнительных модулей, устанавливаемых на корпус выключателя



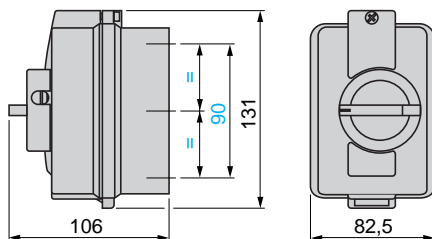
Защитные компоненты TeSys

Выключатели-разъединители

Серия Vario, закрытое исполнение, на токи 10-140 А

Размеры

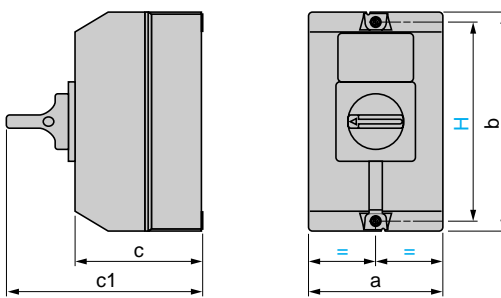
VCFN 12GE - VCFN 40GE



Кабельные сальники: 2 x 16 P, сверху и снизу.

VCF или VBF 02GE - 4GE

VCFX или VBFX GE1 - GE4

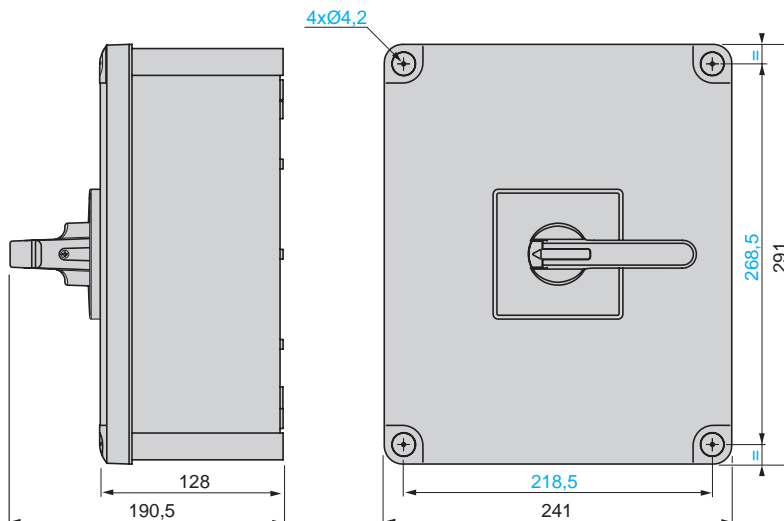


	a	b	c	c1	H
V \bullet F 02GE - V \bullet F 2GE, V \bullet FX GE1 (1)	90	146	85	131	130
V \bullet F 3GE и V \bullet F 4GE (2)	150	170	106	152	164
V \bullet FX GE2 и V \bullet FX GE4 (2)	150	170	106	152	164

(1) Кабельные сальники: 2 x 16 P, сверху и снизу.

(2) Кабельные сальники: 2 x 16/21/29, сверху и снизу.

VCF или VBF 5GEN и 6GEN



Защитные компоненты TeSys

Выключатели-разъединители

Серия Vario, закрытое исполнение, на токи 10-140 А

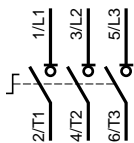
Схемы

Выключатели-разъединители

Корпуса пускателей и выключателей

Дополнительные
(силовые) полюсы

Модуль нейтрали



Дополнительные контакты

VZ 7

VZ 20

VZN 05

VZN 06



Применение

Защита цепей управления и трансформаторов



Отключение под нагрузкой

–

Тип предохранителя

NF C или DIN

Плавкие вставки

1... 125 A

Тип устройства

Разъединители-предохранители

Каталожные номера

DF

Страницы

9/42

Защита электродвигателей и приводов с регулируемой частотой вращения



Да

NFC, DIN, BS или UL

32... 1250 A

Выключатели-разъединители-предохранители

GS

9/58 и 9/59

Тип держателя предохранителей		DF8	DF10	DF14	DF22
Рабочие характеристики					
Соответствие стандартам		МЭК 60947-3, UL 512, CSA 22-2 n° 39			
Защитная обработка		"ТН"			
Степень защиты	Согласно МЭК 60529	IP 20			
Температура окружающей среды	При хранении	°C	От -40 до +80		
	При работе, со снижением характеристик (1)	°C	От -20 до +60		
Огнестойкость	Согласно МЭК 60695-2-1	°C	960		

Характеристики полюсов										
Размер плавкой вставки	мм	8,5 x 31,5	10 x 38	14 x 51	22 x 58					
Категория применения	AC20B									
Номинальное напряжение изоляции (Ui) с трубчатыми элементами, пер. ток	В	500	690	690	690					
Номинальная рабочая частота	Гц	50/60								
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	кВ	6	6	8	8					
Условный ток термической стойкости (Ith) при температуре окружающей среды ≤ 40 °C (1)	С трубчатыми элементами	А	25	32	50	125				
	С плавкими вставками aM	А	25	32	50	125				
	С плавкими вставками gG	А	25	32	50	100				
Характеристики короткого замыкания (с трубчатыми элементами)	Допустимый сквозной ток короткого замыкания (Icw) (действ. значение cos φ = 0,35) Согласно МЭК 60947-3 Макс. допустимое ударное значение (электродинамическая стойкость) Согласно МЭК 60947-3	кА	11	15	15	19				
Присоединение (кол-во проводников x сечение)	Жёсткий провод	мм²	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.		
			1 x 1,5	1 x 16 2 x 6	1 x 1,5	1 x 16 2 x 6	1 x 2,5	1 x 25 2 x 10	1 x 2,5	1 x 35 2 x 25
			Гибкий провод без наконечника	мм²	1 x 1,5	1 x 10 2 x 6	1 x 1,5	1 x 10 2 x 6	1 x 2,5	1 x 25 2 x 10
Гибкий провод с наконечником	мм²	1 x 1,5	1 x 10 2 x 6	1 x 1,5	1 x 10 2 x 6	1 x 2,5	1 x 25 2 x 10	1 x 2,5	1 x 35 2 x 16	
Момент затяжки	Н·м	2,2			3,5		4			

Характеристики контактов опережающего действия и сигнализации DF14 AM и DF22 AM								
Номинальное напряжение изоляции (Ui) пер. ток	В	250						
Условный ток термической стойкости (Ith) при температуре окружающей среды ≤ 40 °C (1)	А	5						
Номинальный рабочий ток	По категории AC-15	А	24 В	48 В	127 В	240 В		
		4	4	3	2,5			
	По категории DC-13	А	3	1	0,2	0,1		
Обозначение номинальных характеристик	Согласно МЭК 60947-5-1	B300						
Характеристики работы при малой нагрузке	Минимальное напряжение	В	10					
	Номинальный ток	мА	30					
Присоединение	Втычные контакты Faston							

(1) В случае эксплуатации при температуре окружающей среды > 20 °C следует применять коэффициент снижения характеристик:

	20° C	30° C	40° C	50° C	60° C
Максимальная температура	20° C	30° C	40° C	50° C	60° C
Макс. относит. влажность	95 %	90 %	80 %	50 %	50 %
Коэффициент снижения по току	1	0,95	0,9	0,8	0,7



DF10 1



DF10 3N



DF14 1



DF14 3NC



DF22 1



DF22 3NC



DF10 1NV



DF10 3V



DF14 1NV



DF14 3VC



DF22 1NV



DF22 3VC

Разъединители-предохранители (1)

Условный ток термической стойкости (Ith)	Размер плавкой вставки или трубчатого элемента	Состав	Кол-во в упаковке, шт.	№ по каталогу	Масса
A	мм				кг
25	8,5 x 31,5	1 P	12	DF8 1	0,061
		N	12	DF10 N	0,071
		1 P + N (2)	6	DF8 1N	0,132
		2 P	6	DF8 2	0,122
		3 P	4	DF8 3	0,183
		3 P + N (2)	3	DF8 3N	0,254
32	10 x 38	1 P	12	DF10 1	0,061
		N	12	DF10 N	0,071
		1 P + N (2)	6	DF10 1N	0,132
		2 P	6	DF10 2	0,122
		3 P	4	DF10 3	0,183
		3 P + N (2)	3	DF10 3N	0,254
50	14 x 51	1 P	6	DF14 1	0,140
		N	6	DF14 N	0,150
		1 P + N (2)	3	DF14 1N	0,290
		2 P	3	DF14 2	0,280
		3 P	2	DF14 3C (3)	0,420
		3 P + N (2)	1	DF14 3NC (3)	0,570
125	22 x 58	1 P	6	DF22 1	0,218
		N	6	DF22 N	0,238
		1 P + N (2)	3	DF22 1N	0,456
		2 P	3	DF22 2	0,436
		3 P	2	DF22 3C (3)	0,654
		3 P + N (2)	1	DF22 3NC (3)	0,892

Разъединители-предохранители с указателем срабатывания предохранителя (неоновая лампа) (1), (4)

Условный ток термической стойкости (Ith)	Размер плавкой вставки или трубчатого элемента	Состав	Кол-во в упаковке, шт.	№ по каталогу	Масса
A	мм				кг
25	8,5 x 31,5	1 P	12	DF8 1V	0,064
		1 P + N (2)	6	DF8 1NV	0,135
		2 P	6	DF8 2V	0,125
		3 P	4	DF8 3V	0,186
		3 P + N (2)	3	DF8 3NV	0,257
		32	10 x 38	1 P	12
1 P + N (2)	6			DF10 1NV	0,135
2 P	6			DF10 2V	0,125
3 P	4			DF10 3V	0,186
3 P + N (2)	3			DF10 3NV	0,257
50	14 x 51			1 P	6
		1 P + N (2)	3	DF14 1NV	0,293
		2 P	3	DF14 2V	0,283
		3 P	2	DF14 3VC (3)	0,423
		3 P + N (2)	1	DF14 3NVC (3)	0,573
		125	22 x 58	1 P	6
1 P + N (2)	3			DF22 1NV	0,459
2 P	3			DF22 2V	0,439
3 P	2			DF22 3VC (3)	0,657
3 P + N (2)	1			DF22 3NVC (3)	0,895

(1) Каждый полюс должен быть промаркирован. Для этого предусмотрен защёлкивающийся держатель маркировки. Также можно использовать защёлкивающиеся маркировочные этикетки типа AB1 R● или AB1 G●.

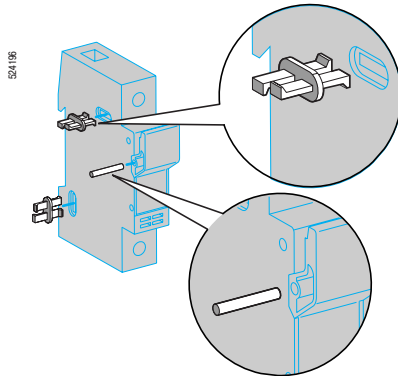
(2) N: нейтральный полюс оснащён в стандартном исполнении трубчатым элементом с блокировкой.

(3) Буква «С» в каталожном номере означает, что разъединитель-предохранитель может быть оснащён вспомогательными контактами опережающего действия, сигнализации срабатывания предохранителя и наличия плавкой вставки.

(4) Рабочее напряжение указателя срабатывания предохранителя: 110 - 690 В.



DF14 AM1



Фрагмент монтажа сборочных зажимов и шплинта

Аксессуары

Вспомогательные контакты опережающего действия и сигнализации срабатывания предохранителя (1)

Разъединитель-предохранитель	Размер плавкой вставки или трубчатого элемента	Количество контактов	Кол-во в упак., шт.	№ по каталогу	Масса, кг
DF14 (3 P или 3 P + N)	14 x 51	1	1	DF14 AM1	0,025
		2	1	DF14 AM2	0,029
DF22 (3 P или 3 P + N)	22 x 58	1	1	DF22 AM1	0,032
		2	1	DF22 AM2	0,035

Комплекты для сборки разъединителей-предохранителей (2)

Разъединитель-предохранитель	Размер плавкой вставки или трубчатого элемента	Состав	Кол-во в упак., шт.	№ по каталогу	Масса, кг
DF8	8,5 x 31,5	1 шплинт, 2 зажима	12	DF10 AP	0,001
DF10	10 x 38				
DF14	14 x 51	1 шплинт, 3 зажима	10	DF14 AP	0,003
DF22	22 x 58	1 шплинт, 3 зажима	10	DF22 AP	0,003

Аксессуары для маркировки

Наименование	Состав	Маркировка	Кол-во в упак., шт.	№ по каталогу	Масса, кг
Защёлкивающие этикетки	Блок из 10 идентичных цифр или букв	0...9	25	AB1 R (3)	0,002
		A...Z	25	AB1 G (3)	0,002

Замена

Разъединители-предохранители

Старая серия			Новая серия	
№ по каталогу	Размер плавкой вставки или трубчатого элемента	Состав	№ по каталогу без указателя	№ по каталогу с указателем
DF6 AB08	8,5 x 31,5	1 P	DF8 1	DF8 1V
DF6 AB10	8,5 x 31,5 или 10 x 38	1 P	DF10 1	DF10 1V
DF6 N10	8,5 x 31,5	1 N	DF10 N	—
GK1 CC	8,5 x 31,5	1 P + N	DF8 1N	DF8 1NV
GK1 CD	8,5 x 31,5	2 P	DF8 2	DF8 2V
GK1 CF	8,5 x 31,5	3 P	DF8 3	DF8 3V
GK1 CH	8,5 x 31,5	3 P + N	DF8 3N	DF8 3NV
GK1 DC	10 x 38	1 P + N	DF10 1N	DF10 1NV
GK1 DD	10 x 38	2 P	DF10 2	DF10 2V
GK1 DF	10 x 38	3 P	DF10 3	DF10 3V
GK1 DH	10 x 38	3 P + N	DF10 3N	DF10 3NV
GK1 EB	14 x 51	1 P	DF14 1	DF14 1V
GK1 EN	14 x 51	1 N	DF14 N	—
GK1 EC	14 x 51	1 P + N	DF14 1N	DF14 1NV
GK1 ED	14 x 51	2 P	DF14 2	DF14 2V
GK1 EF	14 x 51	3 P	DF14 3C	DF14 3VC
GK1 EH	14 x 51	3 P + N	DF14 3NC	DF14 3NVC
GK1 FB	22 x 58	1 P	DF22 1	DF22 1V
GK1 FN	22 x 58	1 N	DF22 N	—
GK1 FC	22 x 58	1 P + N	DF22 1N	DF22 1NV
GK1 FD	22 x 58	2 P	DF22 2	DF22 2V
GK1 FF	22 x 58	3 P	DF22 3C	DF22 3CV
GK1 FH	22 x 58	3 P + N	DF22 3NC	DF22 3NVC

Комплекты для сборки разъединителей-предохранителей

Старая серия		Новая серия
№ по каталогу	Размер плав. вставки или трубч. элемента	№ по каталогу
GK1 AP2	8,5 x 31,5 или 10 x 38	DF10 AP
GK1 AP3	8,5 x 31,5 или 10 x 38	DF10 AP
	14 x 51	DF14 AP
GK1 AP4	8,5 x 31,5 или 10 x 38	DF10 AP
	22 x 58	DF22 AP
GK1 AP5	14 x 51	DF14 AP
GK1 AP6	14 x 51	DF14 AP
	22 x 58	DF22 AP
GK1 AP9	22 x 58	DF22 AP

(1) Эти вспомогательные контакты выполняют функции опережающего действия, сигнализации срабатывания предохранителя (если разъединитель-предохранитель оснащён плавкими вставками с бойком) и наличия плавкой вставки.

(2) Для сборки двух разъединителей-предохранителей DF8 или DF10 требуются 1 шплинт и 2 зажима.

Для сборки двух разъединителей-предохранителей DF14 или DF22 требуются 1 шплинт и 3 зажима.

(3) Дополните каталожный номер необходимой цифрой или буквой. Пример: AB1 R1 или AB1 GA.

Размеры

Модульные разъединители-предохранители на 25 А и 32 А

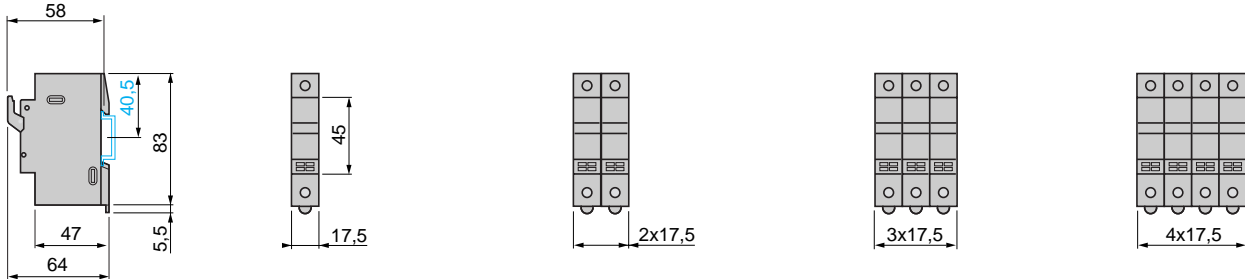
Монтаж на DIN-рейке 35 мм

DF8 1 и DF8 1V
DF10 1 и DF10 1V
DF10 N

DF8 1N и DF8 1NV
DF8 2 и DF8 2V
DF10 1N и DF10 1NV
DF10 2 и DF10 2V

DF8 3 и DF8 3V
DF10 3 и DF10 3V

DF8 3N и DF8 3NV
DF10 3N и DF10 3NV



Модульные разъединители-предохранители на 50 А

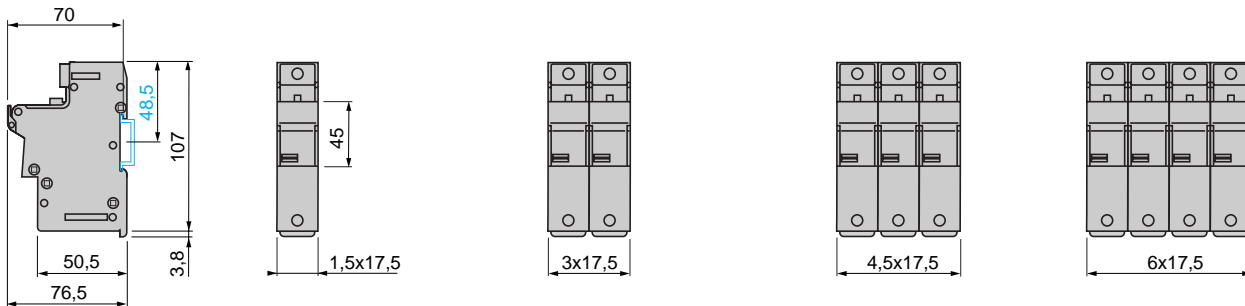
Монтаж на DIN-рейке 35 мм

DF14 1 и DF14 1V
DF14 N

DF14 1N и DF14 1NV
DF14 2 и DF14 2V

DF14 3C и DF14 3VC

DF14 3NC и DF14 3NVC



Модульные разъединители-предохранители на 125 А

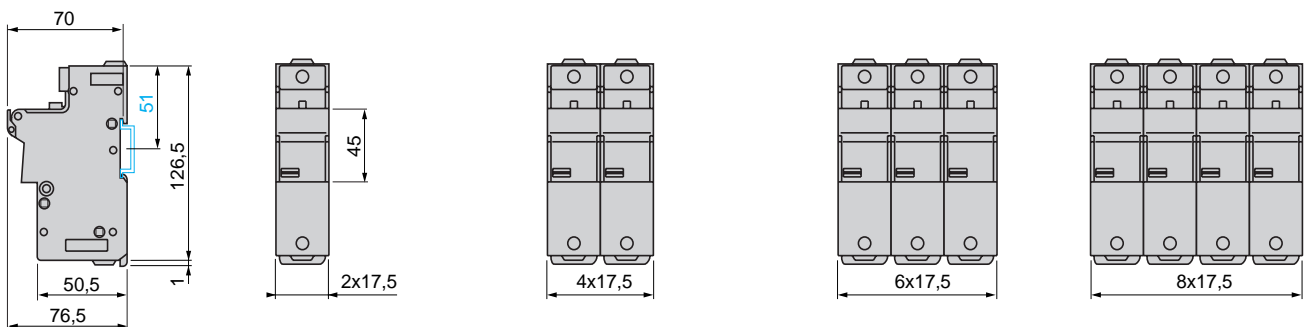
Монтаж на DIN-рейке 35 мм

DF22 1 и DF22 1V
DF22 N

DF22 1N и DF22 1NV
DF22 2 и DF22 2V

DF22 3C и DF22 3VC

DF22 3NC и DF22 3NVC



Схемы

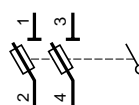
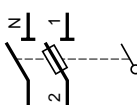
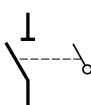
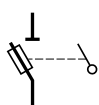
Модульные разъединители-предохранители

DF• 1P

DF• N

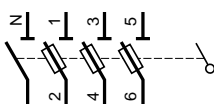
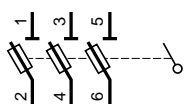
DF• 1P + N

DF• 2P



DF• 3P

DF• 3P + N



Применение

Выключатели-разъединители-предохранители TeSys GS предназначены для коммутации, защитного Они могут устанавливаться, в частности, на вводе щитов управления и использоваться в качестве главных Аппараты обеспечивают мгновенное отключение. Имеется возможность блокировки замками и взаимной Благодаря своей компактности аппараты могут устанавливаться внутри небольших оболочек, обеспечивая



Тип предохранителя

NF C или DIN

Номинальный тепловой ток (Ith)

32 A 50 A 63 A 100 A 125 A 160 A 250 A 400 A 630 A 1250 A

Количество полюсов

3 или 3 + Nc 3 или 4

Размер плавкой вставки

10 x 38 14 x 51 T00C 22 x 58 22 x 58 T00 T0 T00 T1 T2 T3 T4

Выносная рукоятка с блокировкой навесными и встроенными замками

Фронтальная и правая
Левая

Обычная рукоятка с блокировкой навесными замками

Фронтальная Правая Фронтальная

Номинальное рабочее напряжение (Ue)

690 В

Номинальный рабочий ток (Ie) при 400 В, AC-23 А

32 A 50 A 63 A 100 A 125 A 160 A 250 A 400 A 630 A 1000 A

Номинальная включающая способность при 400 В, AC-23В

320 A 500 A 630 A 1000 A 1250 A 1600 A 2500 A 4000 A 6300 A 10 000 A

Номинальная отключающая способность при 400 В, AC-23В

256 A 400 A 500 A 800 A 1000 A 1280 A 2000 A 3200 A 5040 A 8000 A

Номинальный условный ток короткого замыкания при 400 В, с предохранителями gG (gl)

100 кА 100 кА 100 кА 100 кА 100 кА 100 кА 100 кА 50 кА 100 кА 100 кА

Каталожный номер выключателя-разъединителя-предохранителя

GS1 DD GS● F GS● G GS● J GS● K или KK GS● L или LL GS● N GS● QQ GS2 S GS2 V

Страницы

9/58

отключения и защиты нагрузок от сверхтока.
и аварийных выключателей.
блокировки с дверью.

при этом выполнение функций коммутации и защиты цепей питания различного оборудования, включая генераторы или пускатели электродвигателей.



BS

32 A	32 A	63 A	100 A	160 A	200 A	250 A	315 A	400 A	630 A	800 A	1250 A
------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

3 или 3 + Nc	3 или 4										
--------------	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A1	A1	A2-A3	A4 Ø ≤ 31 мм	A4 B1-B2	B1-B2	B1...B3	B1...B3	B1...B4	C1-C2	C1...C3	D1
----	----	-------	-----------------	-------------	-------	---------	---------	---------	-------	---------	----

Фронтальная и правая

Фронтальная	-								Фронтальная		
-------------	---	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--

690 В

32 A	32 A	63 A	100 A	160 A	200 A	250 A	315 A	400 A	630 A	800 A	1000 A
------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

320 A	320 A	630 A	1000 A	1600 A	2000 A	2500 A	3150 A	4000 A	6300 A	8000 A	10 000 A
-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	----------

256 A	256 A	500 A	800 A	1280 A	1600 A	2000 A	2520 A	3200 A	5040 A	6400 A	8000 A
-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

80 кА	80 кА	80 кА	80 кА	80 кА	80 кА	80 кА	80 кА	80 кА	80 кА	80 кА	80 кА
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

GS1 DDB	GS2 DB	GS2 GB	GS2 JB	GS2 LB или LLB	GS2 MMB	GS2 NB	GS2 PPB	GS2 QQB	GS2 SB	GS2 TB	GS2 VB
--------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------------------	--------------------	-------------------	--------------------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------

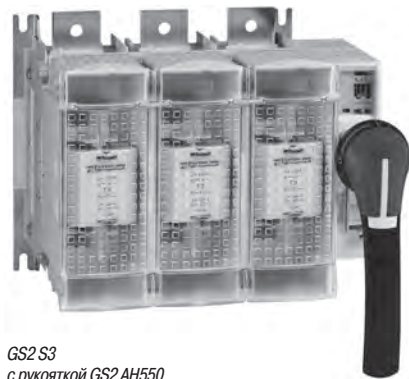
9/58



GS1 DD3



GS2 N3
с рукояткой GS2 AH540



GS2 S3
с рукояткой GS2 AH550

Общая информация

Выключатели-разъединители-предохранители TeSys GS предназначены для коммутации, защитного отключения и защиты нагрузок от сверхтока в низковольтных цепях.

Они могут устанавливаться, в частности, на вводе щитов управления и использоваться в качестве главных и аварийных выключателей.

Благодаря своей компактности аппараты могут устанавливаться внутри небольших оболочек, обеспечивая при этом выполнение функций коммутации и защиты цепей питания различного оборудования, включая генераторы или пускатели электродвигателей.

В соответствии со стандартом МЭК 60947-3 **выключатели-разъединители-предохранители** с TeSys GS могут комплектоваться:

- предохранителями NFC или DIN;
- предохранителями BS.

Также выпускаются аппараты с предохранителями UL, предназначенные для североамериканского рынка и соответствующие требованиям стандартов UL98 и CSA 22.2 Nr. 4.

Все аппараты TeSys GS снабжены **прочными и компактными рукоятками управления**.

Рукоятки легко устанавливаются и удобны в обращении. Возможные варианты рукояток:

- Обычная фронтальная рукоятка.
- Выносные фронтальная и правая рукоятки.
- Выносные фронтальная и левая рукоятки, с блокировкой тремя навесными замками. При заблокированной рукоятке дверь также блокируется.
- С блокировкой встроенным замком (опция).
- С блокировкой двери при включенном выключателе. Когда выключатель находится в положении ВКЛ., дверь может быть открыта только уполномоченным лицом. Блокировка выключателя производится автоматически при закрывании двери.
- Рукоятки аварийного останова: черная/серая или желтая/красная.
- Рукоятки со степенью защиты IP 65 или IP 55.

Аппараты могут быть снабжены **вспомогательными контактами**:

- Два вспомогательных контакта для аппаратов любого номинала, конфигурируемые для следующих функций: опережающего действия при размыкании, сигнализация положения ВКЛ. или ОТКЛ.
- Вспомогательные контакты GS1 AN, пригодные для разъединения. Могут использоваться в качестве размыкающих или замыкающих.
- Вспомогательные контакты GS1 AM110, GS1 AM101 или GS1 ANT, используемые вместе с рукояткой GS2 AHT для проверки цепи управления без нагрузки.
- Вспомогательные контакты сигнализации срабатывания предохранителей.

Функции

Отключение

- Быстродействующий механизм отключения, независимый от предохранителей:
- Быстродействие коммутации не зависит от скорости поворота рукоятки.
- Коммутация активных, индуктивных и смешанных нагрузок.
- Замечательное качество, высокая электрическая и механическая износостойкость.
- Категории применения AC-23/690 В и DC-23/500 В:
- Надежная работа в самых сложных условиях.
- Прямое управление электродвигателями.

Функции (продолжение)

Разъединение

- Отсоединение обоих выводов плавких вставок в аппаратах всех номиналов.
- Двойной разрыв цепи питания для безопасной замены плавких вставок.
- Полное разъединение цепей питания и управления для обеспечения безопасности людей и оборудования.

- Вспомогательные контакты GS1 AN.
- Разъединение цепи управления.

- Принудительное размыкание контактов в случае приваривания.
- Четко различимая индикация разрыва цепи (в аппаратах до 315 А). Индикация ОТКЛ. появляется только когда все контакты действительно разомкнуты.
- Аппарат обеспечивает безопасное разъединение и четко различимую индикацию состояния ОТКЛ.

- Четко видимый разрыв цепи между разомкнутыми контактами.
- Видимый разрыв цепи (аппараты на 630...1250 А).

Защита

- С предохранителями типа gG (gl).
- Защита силовых и распределительных цепей от короткого замыкания и перегрузки.

- С предохранителями типа aM (с тепловым реле перегрузки).
- Координация защиты типа 2 ($I_q > 50$ кА) для пускателей, состоящих из предохранителей, контактора и реле.
- Защита электродвигателей.

- С быстродействующими предохранителями.
- Защита электронных преобразователей частоты и устройств плавного пуска.

- Указатель срабатывания предохранителя.
- Защита от исчезновения тока в одной из фаз.

- Условный максимальный ток короткого замыкания 100 кА для аппаратов всех номиналов.
- Отключающая способность предохранителей эквивалентна максимальной отключающей способности выключателей-разъединителей.
- Данные аппараты могут применяться в цепях, где возможны очень высокие токи короткого замыкания.

- Рукоятки с возможностью блокировки навесными замками и блокировки с дверью.
- Рукоятки с блокировкой цилиндрическим замком (опция).
- С блокировкой двери при включенном выключателе.
- Выносные рукоятки, блокируемые навесными замками при открытой двери.
- Крышки для предохранителей, входящие стандартную комплектацию всех аппаратов.
- Защита от прикосновения к токоведущим частям.
- Защита людей.

- Степень защиты IP 2 с экранами зажимов.

Индикация и тестирование

- До 12 вспомогательных контактов.
 - Опережающая сигнализация отключения, положений ВКЛ. и ОТКЛ., срабатывания предохранителя.
 - Используется в системах автоматизации.

 - Функция проверки цепи управления без нагрузки с помощью вспомогательных контактов GS1 AM110, GS1 AM101 или GS1 ANT, используемых с рукояткой GS2 ANT.
- В положении ТЕСТ дверь оболочки может быть открыта.

Тип		GS1 DD	GS● F	GS● G	GS● J		
Характеристики выключателя-разъединителя-предохранителя							
Условия эксплуатации							
Соответствие стандартам	Выключатели-разъединители-предохранители		МЭК 60947-3				
	Автоматические выключатели		МЭК 60269-1 и 2				
Сертификация		ASEFA/LOVAG, LROS					
Степень защиты в соответствии с МЭК 60529	С изолирующими крышками выводов		IP 20				
Температура окружающего воздуха	При хранении	°C	- 40... + 80				
	При работе	°C	- 20... + 70				
Огнестойкость в соответствии с МЭК 60695-2-1	Корпус	°C	960	960			
	Крышка предохранителей	°C	–	850			
Характеристики полюсов							
Условный тепловой ток (Ith) при температуре окружающей среды ≤ 40 °C		A	32	50	63	100	
Размер плавкой вставки			10 x 38	14 x 51	T00C	22 x 58	
Номинальное напряжение изоляции (Ui)		B	800	750	750	750	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp)		кВ	8	8	8	8	
Номинальный рабочий ток (Ie)	Кат. AC-23A/B (1)	~ 400 В	A	32	50	63	100
		~ 500 В	A	32	50	63	100
		~ 690 В	A	32	50	63	100 (3)
	Кат. DC-23A/B (1)	--- 440 В (2)	A	20	40	40	100
Номинальная рабочая мощность	Кат. AC-23A/B (1)	~ 400 В	кВт	15	25	30	51
		~ 500 В	кВт	18,5	33	40	63
		~ 690 В	кВт	25	45	55	90
Номинальный условный ток короткого замыкания	Действ. значение при 400 В пер. тока и защите предохранителями gG (gl) Номинал соответствующих предохранителей	кА	100	100	100	100	
		A	32	50	63	100	
Допустимый пиковый ток (выдерживаемый динамический ток к.з.)	В соответствии с МЭК 60269-1	400 В пер. тока	кА	5.5	7.6	10.6	20
Номинальная включающая способность	Действ. значение при 400 В пер. тока, кат. AC-23B		A	320	500	630	1000
Номинальная отключающая способность	Действ. значение при 400 В пер. тока, кат. AC-23B		A	256	400	500	800
Механическая износостойкость	Кол-во рабочих циклов			20 000	10 000	10 000	10 000
Электрическая износостойкость	Кол-во рабочих циклов, кат. AC/DC-23A/B (1)			1500/300	1500/300	1500/300	1500/300
Присоединение	Кабель (мин./макс. сечение)	мм²	2,5/16	6/25	10/25	25/95	
	Шины (макс. ширина)	мм	–	–	–	20	
Момент затяжки		Н·м	3	3.2	3.2	12	

(1) Категория «А»: частые коммутации, категория «В»: нечастые коммутации.

(2) При последовательном включении двух полюсов.

(3) С изолирующими крышками выводов.

(4) При подключении полюсов через один.

GS● K	GS● KK	GS● LL	GS● L	GS● N	GS● QQ	GS2 S	GS2 V
МЭК 60947-3							
МЭК 60269-1 и 2							
ASEFA/LOVAG, LROS							
IP 20							
- 40...+ 80							
- 20...+ 70							
960							
850							

125	125	160	160	250	400	630	1250
22 x 58	T00	T00	T0	T1	T2	T3	T4
750	750	750	750	750	800	1000	1000
8	8	8	8	8	8	12	12
125	125	160	160	250	400	630	1000
125	125	160	160	250	315	500	800
100 (3)	100 (3)	125 (3)	125 (3)	250 (3)	250/315	315/400	630
100	100	125	125	200	200/315 (4)	400/630 (4)	1000
63	63	80	80	132	220	355	560
90	90	110	110	160	220	355	560
80	80	110	110	220	220/295	295/400	400/475
100	100	100 (50)	100	100	50	100	100
125	125	125 (160)	160	250	400	630	1250
20	20	22.7	20	32.5	40	70	90
1250	1250	1600	1600	2500	4000	6300	10 000
1000	1000	1280	1280	2000	3200	5040	8000
10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	8000	5000
1000/200	1000/200	1000/200	1000/200	1000/200	1000/200	1000/200	500/100
35/95	35/95	50/95	50/95	95/240	185/240	2 x 150 / 2 x 300	- / 4 x 185
20	20	20	20	32	45	63	80
12	12	12	12	25	25	44	44

Тип	GS1 DDB	GS2 DB	GS2 GB	GS2 JB
Характеристики выключателя-разъединителя-предохранителя				
Условия эксплуатации				
Соответствие стандартам	Выключатели-разъединители-предохранители	МЭК 60947-3		
	Автоматические выключатели	МЭК 60269-1 и 2		
Сертификация	ASEFA/LOVAG, LROS			
Степень защиты в соответствии с МЭК 60529	С изолирующими крышками выводов	IP 20		
Температура окружающего воздуха	При хранении	°C	- 40...+ 80	
	При работе	°C	- 20...+ 70	
Огнестойкость в соответствии с МЭК 60695-2-1	Корпус	°C	960	
	Крышка предохранителей	°C	–	850

Характеристики полюсов							
Условный тепловой ток (Ith) при температуре окружающей среды ≤ 40 °C	A	32	32	63	100		
Размер плавкой вставки		A1	A1	A2-A3	A4 ≤ 31 мм		
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	B	800	750	750	750		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp)	кВ	8	8	8	8		
Номинальный рабочий ток (Ie)	Кат. AC-23A/B (1)	~ 400 В	A	32	32	63	100
		~ 500 В	A	32	32	63	100
		~ 690 В	A	32	32	63	100 (4)
	Кат. DC-23A/B (1)	--- 440 В (2)	A	20	20	40	100
Номинальная рабочая мощность	Кат. AC-23A/B (1)	~ 400 В	кВт	15	15	30	51
		~ 500 В	кВт	18.5	18.5	40	63
		~ 690 В	кВт	25	25	55	90
Номинальный условный ток короткого замыкания	Действ. значение ток при 400 В пер. тока и защите предохранителями gG (gI) Номинал соответствующих предохранителей		кА	80	80	80	80
			A	32	32	63	100
Допустимый пиковый ток (выдерживаемый динамический ток к.з.)	В соответствии с МЭК 60269-1	400 В пер. тока	кА	5.5	9	10.6	20
Номинальная включающая способность	Действ. значение при 400 В пер. тока, кат. AC-23B		A	320	320	630	1000
Номинальная отключающая способность	Действ. значение при 400 В пер. тока, кат. AC-23B		A	256	256	500	800
Механическая износостойкость	Кол-во рабочих циклов			20 000	10 000	10 000	10 000
Электрическая износостойкость	Кол-во рабочих циклов, кат. AC/DC-23A/B (1)			1500/300	1500/300	1500/300	1500/300
Присоединение	Кабель (мин./макс. сечение)		мм²	2.5/16	6/25	10/25	25/95
	Шины (макс. ширина)		мм	–	–	–	20
Момент затяжки			Н·м	3	3.2	3.2	12

(1) Категория «А»: частые коммутации, категория «В»: нечастые коммутации.

(2) При последовательном включении двух полюсов.

(3) Для аппаратов **GS2 LB** с предохранителями В1 или В2, а также для **GS2 LLB** с предохранителями А4.

(4) С изолирующими крышками выводов.

(5) При подключении полюсов через один.

GS2 LB или LLB (3)	GS2 MMB	GS2 NB	GS2 PPB	GS2 QQB	GS2 SB	GS2 TB	GS2 VB
МЭК 60947-3							
МЭК 60269-1 и 2							
ASEFA/LOVAG, LROS							
IP 20							
- 40...+ 80							
- 20...+ 70							
960							
850							

160	200	250	315	400	630	800	1250
A4. B1-B2 (3)	B1-B2	B1...B3	B1...B3	B1...B4	C1-C2	C1...C3	D1
750	750	750	800	800	1000	1000	1000
8	8	8	8	8	12	12	12
160	200	250	315	400	630	800	1000
160	200	250	315	315	500	630	800
125 (4)	200/160 (4)	250 (4)	250/315 (4)	250/315	315/400	630	630
125	200	200	200	200/315 (5)	400/630 (5)	800	1000
80	100	132	150	220	355	450	560
110	140	160	220	220	355	450	560
110	150/185	220	220/295	220/295	295/400	400	400/475
80	80	80	80	80	80	80	80
160	200	250	315	400	630	800	1250
22.7	32.5	32.5	40	40	70	80	90
1600	2000	2500	3150	4000	6300	8000	10 000
1280	1600	2000	2520	3200	5040	6400	8000
10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	8000	8000	5000
1000/200	1000/200	1000/200	1000/200	1000/200	1000/200	500/100	500/100
50/95	95/240	95/240	185/240	185/240	2 x 150 / 2 x 300	2 x 185 / 2 x 300	- / 4 x 185
20	32	32	45	45	63	63	80
12	25	25	25	25	44	44	44

Характеристики опережающих и сигнальных контактов GS1 AM●11, GS1 AM1 и GS1 AM2

Условный тепловой ток (I _{th}) при температуре окружающей среды ≤ 40 °С		A	16
Номинальный рабочий ток (I _e)	Кат. AC-15	A	127 В: 5; 230 В: 4; 400/415 В: 3; 440 В: 2
	Кат. DC-13	A	24 В: 12; 48 В: 2; 110 В: 0,6; 220 В: 0,4
Износостойкость	Кол-во рабочих циклов		Механическая: 1 000 000 Электрическая: для кат. AC-15: 30 000
Защита с помощью предохранителей	gG	A	До 6
Присоединение		мм	Соединители Faston: 1 x 6,35 или 2 x 2,8

Характеристики сигнальных контактов GS1 AN и GS1 ANT

Условный тепловой ток (I _{th}) при температуре окружающей среды ≤ 40 °С		A	20
Номинальный рабочий ток (I _e)	Кат. AC-15	A	127 В: 12; 230 В: 10; 400/415 В: 8; 440 В: 6
	Кат. DC-13	A	48 В: 4; 110 В: 1,2; 220 В: 1
Износостойкость	Кол-во рабочих циклов		Механическая: 30 000 Электрическая: для кат. AC-15: 30 000
Защита с помощью предохранителей	gG	A	До 16
Присоединение	Кабель (мин./макс. сечение)	мм ²	От 1,5 до 10

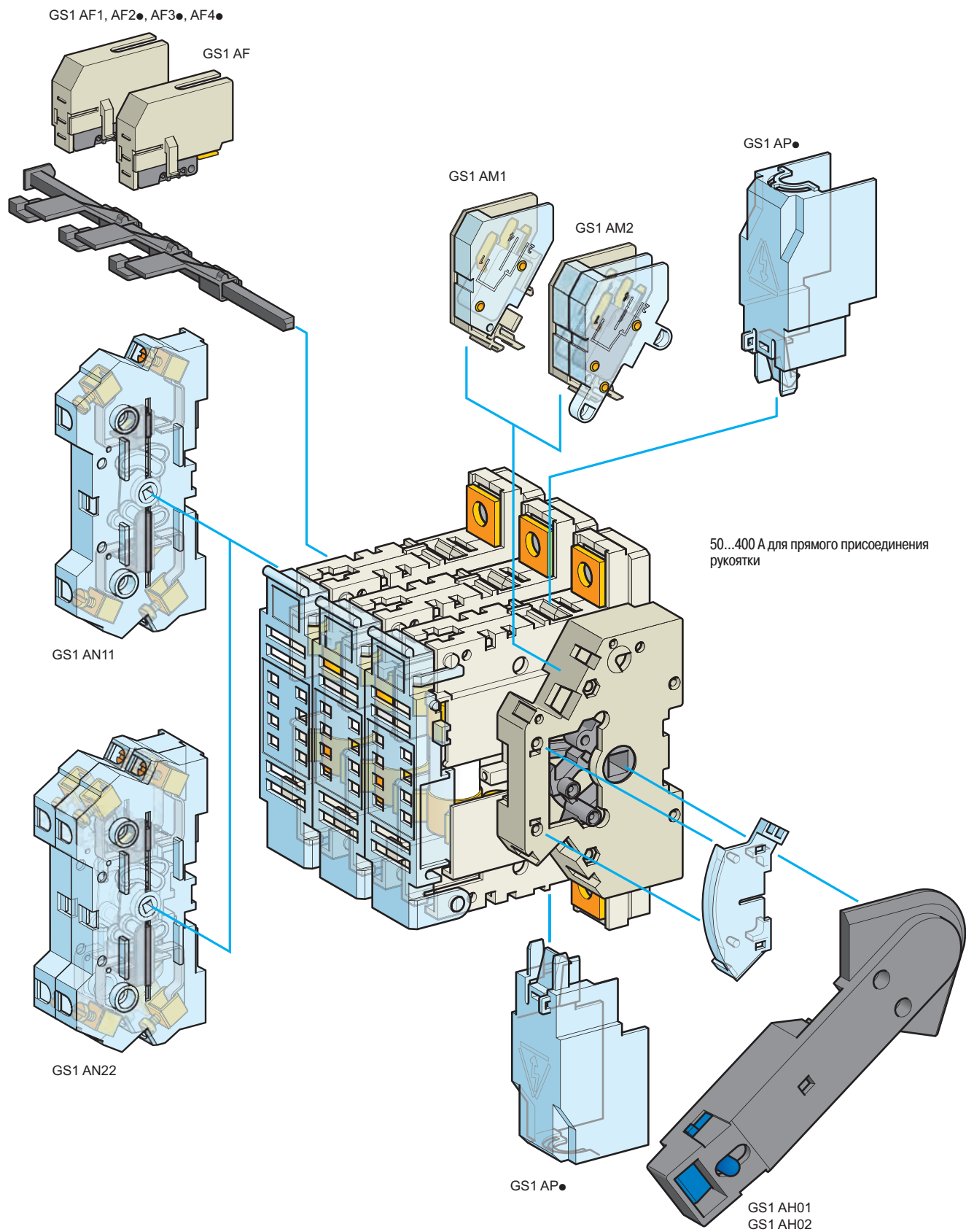
Характеристики опережающих и сигнальных контактов GS1 AM110 и GS1 AM101

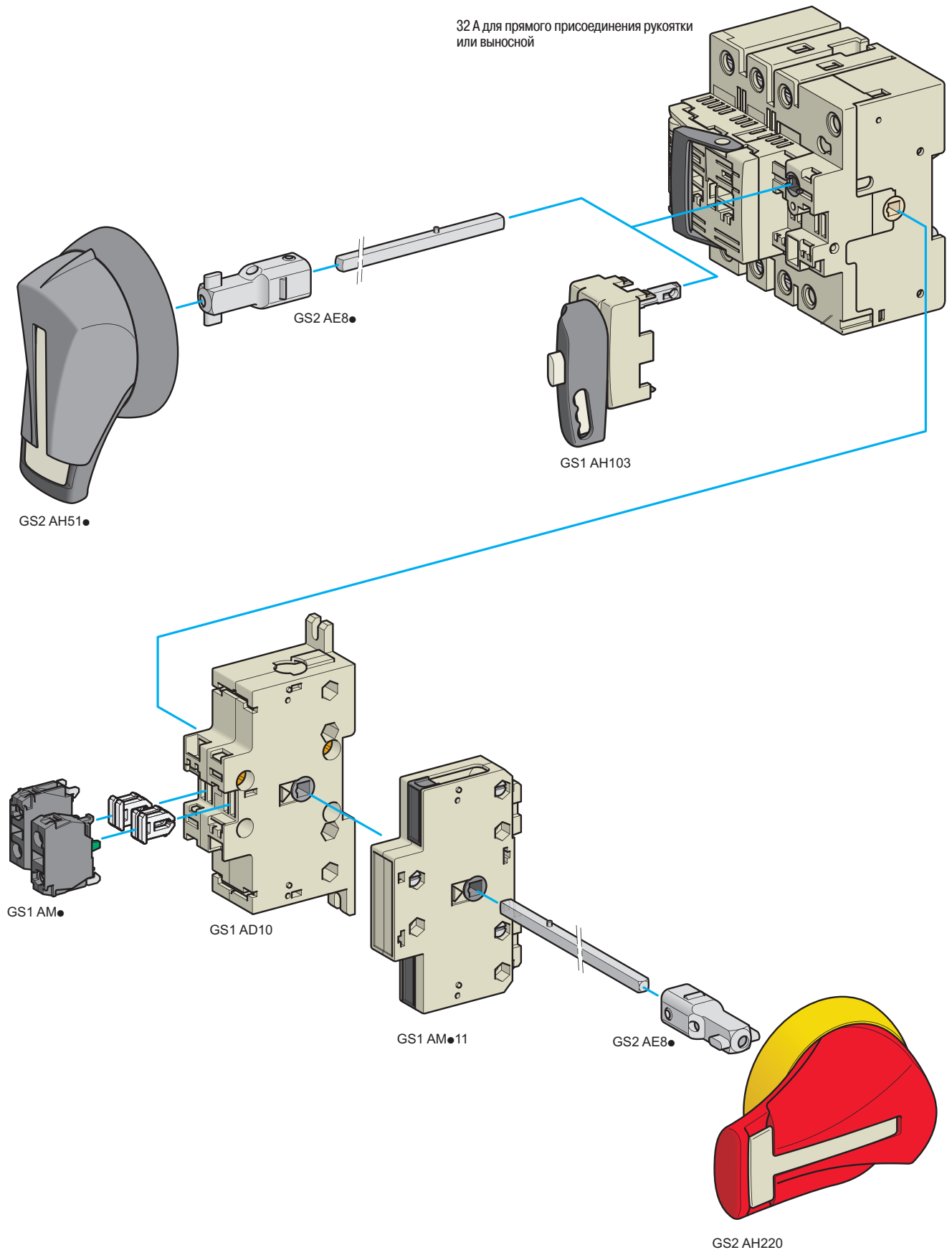
Условный тепловой ток (I _{th}) при температуре окружающей среды ≤ 40 °С		A	10
Номинальный рабочий ток (I _e)	Кат. AC-15	A	120 В: 6; 240 В: 3; 400 В: 1,8; 480 В: 1,5
	Кат. DC-13	A	24 В: 2,8; 48 В: 1,4; 125 В: 0,55; 250 В: 0,27; 400 В: 0,15
Износостойкость	Кол-во рабочих циклов		Механическая: 5 000 000 Электрическая: для кат. AC-15: 1 000 000
Присоединение	Кабель (мин./макс. сечение)	мм ²	От 1 x 0,22 до 2 x 2,5

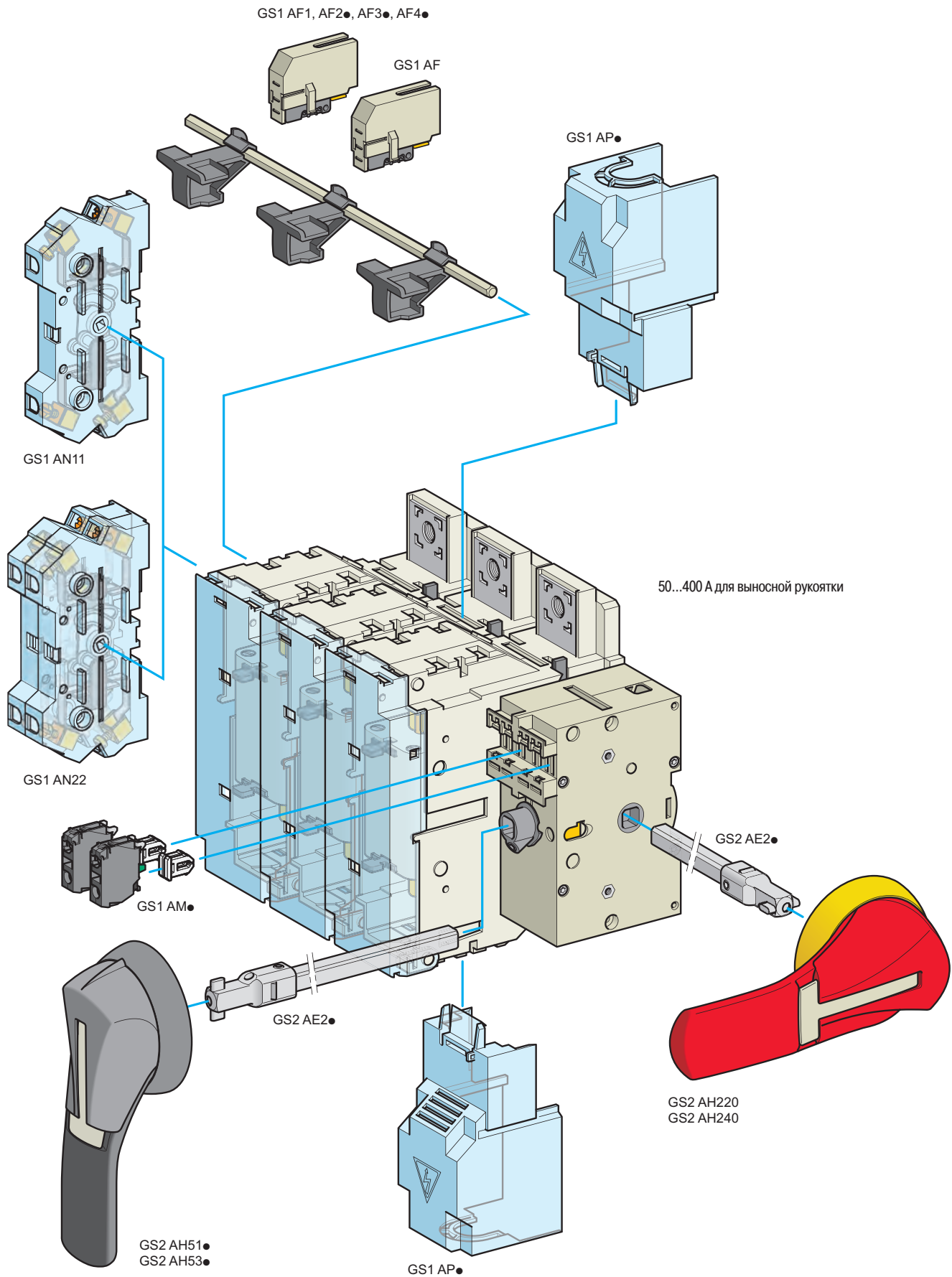
Контакты сигнализации срабатывания предохранителей GS● AF

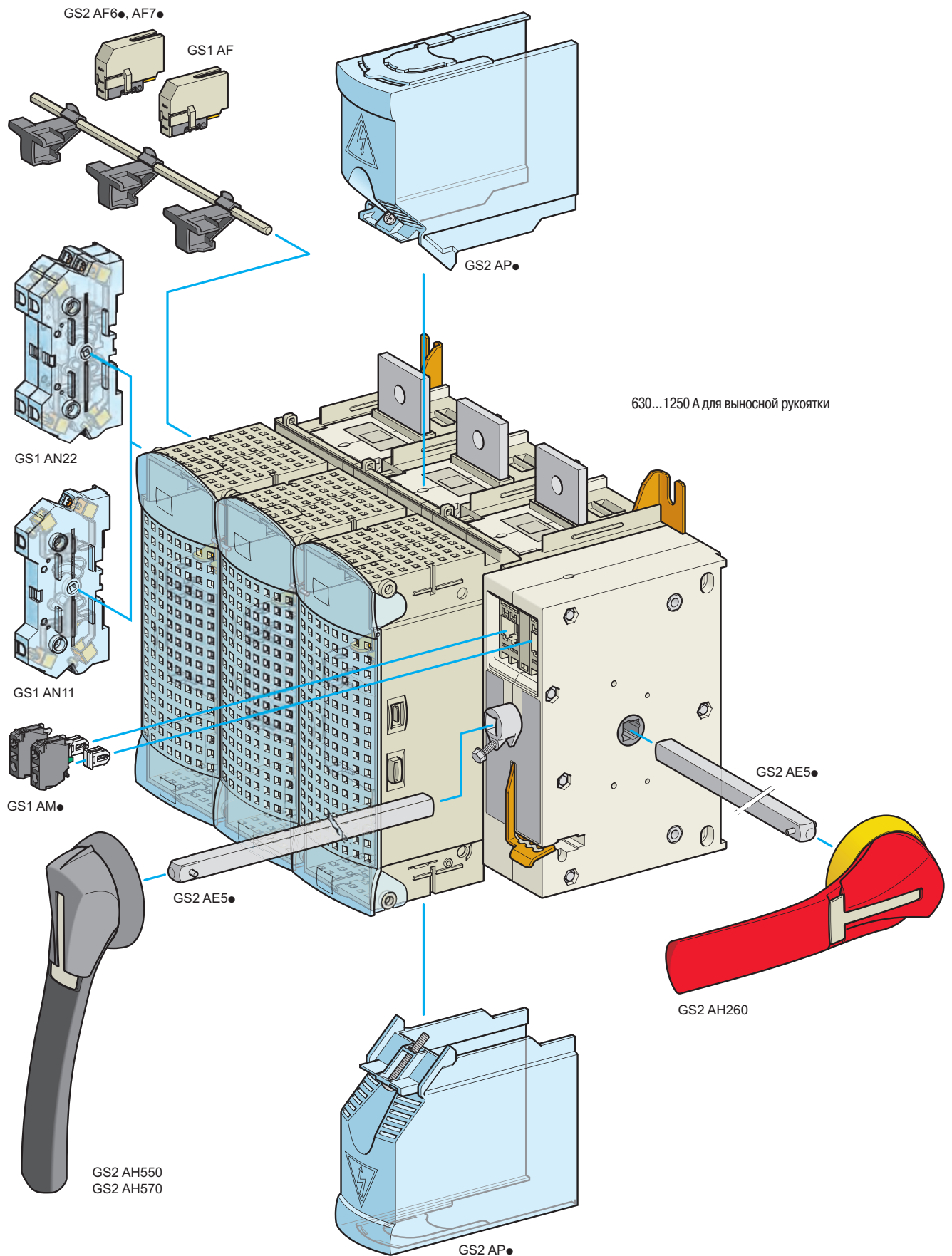
Условный тепловой ток (I _{th}) при температуре окружающей среды ≤ 40 °С		A	16
Номинальный рабочий ток (I _e)	Кат. AC-15	A	230 В: 4; 400 В: 3
	Кат. DC-13	A	24 В: 12; 48 В: 2; 110 В: 0,6; 220 В: 0,4
Износостойкость	Кол-во рабочих циклов		Механическая: 30 000 Электрическая: для кат. AC-15: 30 000
Присоединение		мм	Соединители Faston: 1 x 6,35

Характеристики опережающих и сигнальных контактов GS1 AM●11, GS1 AM1 и GS1 AM2		
Условный тепловой ток (I _{th}) при температуре окружающей среды ≤ 40 °С	А	16
Номинальный рабочий ток (I _e)	Кат. AC-15	127 В: 5; 230 В: 4; 400/415 В: 3; 440 В: 2
	Кат. DC-13	24 В: 12; 48 В: 2; 110 В: 0,6; 220 В: 0,4
Износостойкость	Кол-во рабочих циклов	Механическая: 1 000 000 Электрическая: для кат. AC-15: 30 000
Защита с помощью предохранителей	gG	А До 6
Присоединение	мм	Соединители Faston: 1 x 6,35 или 2 x 2,8
Характеристики сигнальных контактов GS1 AN и GS1 ANT		
Условный тепловой ток (I _{th}) при температуре окружающей среды ≤ 40 °С	А	20
Номинальный рабочий ток (I _e)	Кат. AC-15	127 В: 12; 230 В: 10; 400/415 В: 8; 440 В: 6
	Кат. DC-13	48 В: 4; 110 В: 1,2; 220 В: 1
Износостойкость	Кол-во рабочих циклов	Механическая: 30 000 Электрическая: для кат. AC-15: 30 000
Защита с помощью предохранителей	gG	А До 16
Присоединение	Кабель (мин./макс. сечение)	мм ² От 1,5 до 10
Характеристики опережающих и сигнальных контактов GS1 AM110 и GS1 AM101		
Условный тепловой ток (I _{th}) при температуре окружающей среды ≤ 40 °С	А	10
Номинальный рабочий ток (I _e)	Кат. AC-15	120 В: 6; 240 В: 3; 400 В: 1,8; 480 В: 1,5
	Кат. DC-13	24 В: 2,8; 48 В: 1,4; 125 В: 0,55; 250 В: 0,27; 400 В: 0,15
Износостойкость	Кол-во рабочих циклов	Механическая: 5 000 000 Электрическая: для кат. AC-15: 1 000 000
Присоединение	Кабель (мин./макс. сечение)	мм ² От 1 x 0,22 до 2 x 2,5
Контакты сигнализации срабатывания предохранителей GS● AF		
Условный тепловой ток (I _{th}) при температуре окружающей среды ≤ 40 °С	А	16
Номинальный рабочий ток (I _e)	Кат. AC-15	230 В: 4; 400 В: 3
	Кат. DC-13	24 В: 12; 48 В: 2; 110 В: 0,6; 220 В: 0,4
Износостойкость	Кол-во рабочих циклов	Механическая: 30 000 Электрическая: для кат. AC-15: 30 000
Присоединение	мм	Соединители Faston: 1 x 6,35









Защитные компоненты TeSys

Выключатели-разъединители-предохранители
Серия GS на токи 32 - 1250 А для использования
с предохранителями NF C или DIN



GS1 DD3



GS2 F3



GS2 N3



GS2 L4

Корпуса выключателей-разъединителей-предохранителей для использования с предохранителями NF C или DIN				
Ном. ток, А	Размер плавкой вставки	Количество полюсов	№ по каталогу	Масса, кг
Для фронтальной и правой выносной рукояток				
32	10 x 38	3	GS1 DD3	0,460
		3 + Nc (1)	GS1 DD4	0,500
50	14 x 51	3	GS2 F3	0,800
		4	GS2 F4	1,000
63	Типоразмер 00C (2)	3	GS2 G3	1,000
		4	GS2 G4	1,300
100	22 x 58	3	GS2 J3	1,500
		4	GS2 J4	2,000
125	22 x 58	3	GS2 K3	1,500
		4	GS2 K4	2,000
		3	GS2 KK3	1,500
		4	GS2 KK4	2,000
160	Типоразмер 00	3	GS2 LL3	1,800
		4	GS2 LL4	2,300
	Типоразмер 0	3	GS2 L3	1,800
		4	GS2 L4	2,300
250	Типоразмер 1	3	GS2 N3	3,200
		4	GS2 N4	4,500
400	Типоразмер 2	3	GS2 QQ3	4,800
		4	GS2 QQ4	6,100
630	Типоразмер 3	3	GS2 S3	16,000
		4	GS2 S4	20,000
1250	Типоразмер 4	3	GS2 V3	25,000
		4	GS2 V4	30,000
Для левой выносной рукоятки				
32	10 x 38	3	GS1 DD3	0,460
		3 + Nc (1)	GS1 DD4	0,500
50	14 x 51	3	GS2 FG3	0,800
		4	GS2 FG4	1,000
63	Типоразмер 00C (2)	3	GS2 GG3	1,000
		4	GS2 GG4	1,300
100	22 x 58	3	GS2 JG3	1,500
		4	GS2 JG4	2,000
125	22 x 58	3	GS2 KG3	1,500
		4	GS2 KG4	2,000
		3	GS2 KKG3	1,500
		4	GS2 KKG4	2,000
160	Типоразмер 00	3	GS2 LLG3	1,800
		4	GS2 LLG4	2,300
	Типоразмер 0	3	GS2 LG3	1,800
		4	GS2 LG4	2,300
250	Типоразмер 1	3	GS2 NG3	3,200
		4	GS2 NG4	4,500
400	Типоразмер 2	3	GS2 QQG3	4,800
		4	GS2 QQG4	6,100
630	Типоразмер 3	3	GS2 SG3	16,000
		4	GS2 SG4	20,000
1250	Типоразмер 4	3	GS2 VG3	25,000
		4	GS2 VG4	30,000

(1) Nc = коммутируемая нейтраль.

(2) Компактные предохранители для германского рынка.



GS1 LD3



GS2 S3

Корпуса выключателей-разъединителей-предохранителей для использования с предохранителями NF C или DIN					
Ном. ток, А	Размер плавкой вставки	Тип рукоятки	Количество полюсов	№ по каталогу	Масса, кг
Для обычной рукоятки (для прямого присоединения рукоятки)					
32	10 x 38	Фронтальная	3	GS1 DD3	0,460
			3 + Nc (1)	GS1 DD4	0,500
50	14 x 51	Правая	3	GS1 FD3	0,800
			4	GS1 FD4	1,000
63	Типоразмер 00C (2)	Правая	3	GS1 GD3	1,000
			4	GS1 GD4	1,300
100	22 x 58	Правая	3	GS1 JD3	1,500
			4	GS1 JD4	2,000
125	22 x 58	Правая	3	GS1 KD3	1,500
			4	GS1 KD4	2,000
			3	GS1 KKD3	1,500
			4	GS1 KKD4	2,000
160	Типоразмер 00	Правая	3	GS1 LLD3	1,800
			4	GS1 LLD4	2,300
			3	GS1 LD3	1,800
			4	GS1 LD4	2,300
250	Типоразмер 1	Правая	3	GS1 ND3	3,200
			4	GS1 ND4	4,500
400	Типоразмер 2	Правая	3	GS1 QD3	4,800
			4	GS1 QD4	6,100
630	Типоразмер 3	Фронтальная	3	GS2 S3	16,000
			4	GS2 S4	20,000
1250	Типоразмер 4	Фронтальная	3	GS2 V3	25,000
			4	GS2 V4	30,000

(1) Nc = коммутируемая нейтраль.

(2) Компактные предохранители для германского рынка.

Защитные компоненты TeSys

Выключатели-разъединители-предохранители

Серия GS на токи 32 - 1250 А для использования

с предохранителями BS



GS1 DDB3

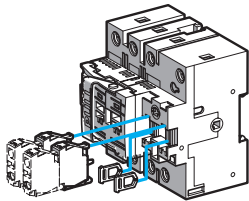


GS2 GB3

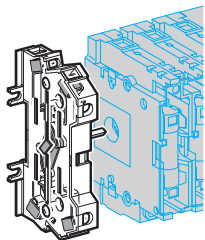
Корпуса выключателей-разъединителей-предохранителей для использования с предохранителями NFC или DIN				
Ном, ток, А	Размер плавкой вставки	Количество полюсов	№ по каталогу	Масса, кг
Для выносной фронтальной и правой или левой рукояток				
Для обычной фронтальной рукоятки				
32	A1	3	GS1 DDB3	0,500
		3 + Nc (1)	GS1 DDB4	0,540
Для выносной фронтальной и правой рукояток (2)				
32	A1	3	GS2 DB3	0,800
		4	GS2 DB4	1,000
63	A2-A3	3	GS2 GB3	1,000
		4	GS2 GB4	1,300
100	A4 ≤ 31 мм	3	GS2 JB3	1,500
		4	GS2 JB4	2,000
160	A4	3	GS2 LLB3	1,800
		4	GS2 LLB4	2,300
		3	GS2 LB3	1,800
		4	GS2 LB4	2,300
200	B1-B2	3	GS2 MMB3	3,200
		4	GS2 MMB4	4,500
250	B1...B3	3	GS2 NB3	3,200
		4	GS2 NB4	4,500
315	B1...B3	3	GS2 PPB3	4,800
		4	GS2 PPB4	6,100
400	B1...B4	3	GS2 QQB3	4,800
		4	GS2 QQB4	6,100
630	C1-C2	3	GS2 SB3 (2)	16,000
		4	GS2 SB4 (2)	20,000
800	C1...C3	3	GS2 TB3 (2)	17,000
		4	GS2 TB4 (2)	21,500
1250	D1	3	GS2 VB3 (2)	25,000
		4	GS2 VB4 (2)	30,000

(1) Nc: коммутируемая нейтраль.

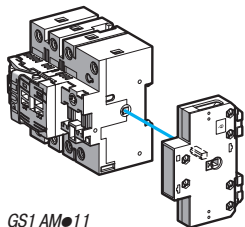
(2) Аппараты на 630, 800 и 1250 А также могут быть оборудованы фронтальной обычной рукояткой.



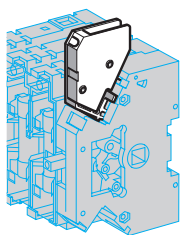
GS1 AM1●●



GS1 AN●●



GS1 AM11



GS1 AM●

Вспомогательные контакты: опережающего действия при размыкании, сигнализации положений ВКЛ., ОТКЛ. и ТЕСТ (1) (2) (3)					
Ном. ток, А	Тип контактов	Тип рукоятки	№ по каталогу	Масса, кг	
32...1250	1 НО	Выносная, фронтальная или боковая (4)	GS1 AM110	0,200	
	1 НЗ	Выносная, фронтальная или боковая (4)	GS1 AM101	0,200	
Вспомогательные контакты сигнализации положений ВКЛ., ОТКЛ. и ТЕСТ (3) (5)					
Ном. ток, А	Тип контактов	Тип рукоятки	№ по каталогу	Масса, кг	
50...1250	1 НО + 1 НЗ	Выносная, фронтальная или правая Стандартная, правая	GS1 AN11	0,132	
		Выносная, левая	GS1 AN11G	0,131	
	2 НО + 2 НЗ	Выносная, фронтальная или правая Стандартная, правая	GS1 AN22	0,238	
		Выносная, левая	GS1 AN22G	0,252	
Вспомогательные контакты сигнализации положений ВКЛ., ОТКЛ. и ТЕСТ (3)					
Ном. ток, А	Тип контактов	Тип рукоятки	№ по каталогу	Масса, кг	
50...400	1 НО + 1 НЗ	Выносная, фронтальная или правая	GS1 ANT11	0,153	
	2 НО + 2 НЗ	Выносная, фронтальная или правая	GS1 ANT22	0,258	
Вспомогательные контакты: опережающего действия при размыкании, сигнализация положений ВКЛ. и ОТКЛ.					
Ном. ток, А	Тип контактов	Тип рукоятки	№ по каталогу	Масса, кг	
32	1 перекидной	Стандартная, фронтальная	GS1 AM111	0,080	
	2 перекидных	Стандартная, фронтальная	GS1 AM211	0,080	
50...400	1 перекидной	Стандартная, правая	GS1 AM1	0,023	
	2 перекидных	Стандартная, правая	GS1 AM2	0,035	
Вспомогательные контакты сигнализации срабатывания предохранителей NF C и DIN (6)					
Тип контактов	Ном. ток, А	Тип рукоятки	№ по каталогу	Масса, кг	
1 перекидной	50	14 x 51	3 или 4	GS1 AF1	0,025
			3	GS1 AF23	0,033
	100 и 125	22 x 58	4	GS1 AF24	0,037
			3	GS1 AF33	0,036
	160	Типоразмер 0	3	GS1 AF34	0,030
			4	GS1 AF43	0,038
	250 и 400	Типоразмер 1 и 2	3	GS1 AF44	0,032
			4	GS2 AF63	0,046
	630	Типоразмер 3	3	GS2 AF64	0,100
			4	GS2 AF73	0,080
	1250	Типоразмер 4	3	GS2 AF74	0,045
			4	GS1 AF	0,015
2 перекидных	50...1250	-	3 или 4	GS1 AF	0,015

(1) Вспомогательные контакты для аппаратов на 32 А:

- опережающее действие при размыкании, сигнализация положений ВКЛ. и ОТКЛ.;
- сигнализация положений ВКЛ., ОТКЛ. и ТЕСТ;
- сигнализация положений ВКЛ. и ОТКЛ.;
- сигнализация положения ТЕСТ.

Вспомогательные контакты для аппаратов на 50...400 А:

- опережающее действие при размыкании;
- сигнализация положений ВКЛ., ОТКЛ. и ТЕСТ;
- сигнализация положений ВКЛ. и ОТКЛ.;
- сигнализация положения ТЕСТ.

Вспомогательные контакты для аппаратов на 630...1250 А:

- опережающее действие при размыкании, сигнализация положений ВКЛ. и ОТКЛ.

(2) Максимальное количество вспомогательных контактов:

Ном. ток, А	Стандартная комплектация	С дополнительным кронштейном	№ по каталогу дополнительного кронштейна
32	4	4+4	GS1 AD10
50...160	4	4+4	GS2 AD20
200...400	8	8+4	GS2 AD20
630...1250	8	8	-

(3) Положение ТЕСТ позволяет проверять цепи управления при отсутствии нагрузки. Вспомогательные контакты GS1 AM110, GS1 AM101 и GS1 ANT ●●● позволяют выполнять проверку только в аппаратах с рукоятками GS2 ANT ●●●.

(4) Данные вспомогательные контакты также могут использоваться в аппаратах на 630, 800 и 1250 А со стандартными фронтальными рукоятками.

(5) С дополнительной схемой для преобразования размыкающего контакта в замыкающий и наоборот.

(6) Для предохранителей с бойком (предохранители BS с бойком не выпускаются).



GS2 AH●10
GS2 AH●20



GS2 AH●30
GS2 AH●40



GS2 AH●50
GS2 AH●60



GS2 AH●70
GS2 AH●80

Ручки для выносных рукояток				
Ном. ток, А	Цвет ручки	Степень защиты	№ по каталогу	Масса, кг
Ручки для фронтальных выносных рукояток с блокировкой замками в положении ОТКЛ. (1)				
Взаимная блокировка с дверью в положении ВКЛ. (2)				
32...63	Черный/серый	IP 65	GS2 AH510	0,200
		IP 65	GS2 AH515	0,200
	Красный/желтый	IP 65	GS2 AH520	0,200
100...400	Черный/серый	IP 65	GS2 AH530	0,240
		IP 65	GS2 AH535	0,240
630 и 800	Черный/серый	IP 65	GS2 AH550	0,280
		IP 65	GS2 AH560	0,280
1250	Черный/серый	IP 65	GS2 AH570	0,390
		IP 65	GS2 AH580	0,390
Ручки для фронтальных выносных рукояток с положением ТЕСТ (3) и блокировкой замками в положении ОТКЛ. (1)				
Взаимная блокировка с дверью в положении ВКЛ. (2)				
32...63	Черный/серый	IP 65	GS2 AHT510	0,200
		IP 65	GS2 AHT520	0,200
100...400	Черный/серый	IP 65	GS2 AHT530	0,240
		IP 65	GS2 AHT540	0,240
Ручки для устанавливаемых справа выносных рукояток с блокировкой замками в положении ОТКЛ. (1)				
32...63	Черный/серый	IP 65	GS2 AH210	0,200
		IP 65	GS2 AH215	0,200
	Красный/желтый	IP 65	GS2 AH220	0,200
100...400	Черный/серый	IP 65	GS2 AH230	0,240
		IP 65	GS2 AH235	0,240
630...1250	Черный/серый	IP 65	GS2 AH250	0,280
		IP 65	GS2 AH260	0,280
Ручки для устанавливаемых слева выносных рукояток с блокировкой замками в положении ОТКЛ. (1)				
32...63	Черный/серый	IP 65	GS2 AH310	0,200
		IP 65	GS2 AH320	0,200
100...400	Черный/серый	IP 65	GS2 AH330	0,240
		IP 65	GS2 AH340	0,240
630...1250	Черный/серый	IP 65	GS2 AH350	0,280
		IP 65	GS2 AH360	0,280
Оси для выносных рукояток				
Ном. ток, А	Длина оси, мм	Степень защиты	№ по каталогу	Масса, кг
32	200	5 x 5	GS2 AE82	0,100
	320	5 x 5	GS2 AE8	0,125
	400	5 x 5	GS2 AE81	0,150
50...400	200	10 x 10	GS2 AE22	0,160
	320	10 x 10	GS2 AE2	0,280
	400	10 x 10	GS2 AE21	0,320
630...1250	200	12 x 12	GS2 AE52	0,240
	320	12 x 12	GS2 AE5	0,380
	400	12 x 12	GS2 AE51	0,420

(1) Блокируется с помощью заказываемого отдельно приспособления GS2 AX1.

(2) Заблокированную дверь можно открыть только с помощью слесарных инструментов.

(3) Положение ТЕСТ предназначено для проверки цепей управления при отсутствии нагрузки с помощью контактов GS1 AM110, GS1 AM101 или GS1 ANT●●. В положении ТЕСТ дверь оболочки может быть открыта.



GS1 AH01



GS2 AH02

Ручки для выносных рукояток				
Ном. ток, А	Тип рукоятки	Цвет ручки	№ по каталогу	Масса, кг
Ручки для рукояток, запираемые на замок				
32	Фронтальная	Черный	GS1 AH103	0,060
50 и 63	Правая	Черный	GS1 AH01	0,060
100...400	Правая	Черный	GS1 AH02	0,100
630 и 800	Фронтальная	Черный	GS2 AH104	0,480
1250	Фронтальная	Черный	GS2 AH105	0,600
Защитные крышки входных и выходных выводов				
Ном. ток, А	Количество полюсов	№ по каталогу	Масса, кг	
50 и 63	3 или 4	(1)	-	
100...160	3	GS1 AP33	0,073	
	4	GS1 AP34	0,180	
200...400	3	GS1 AP43	0,240	
	4	GS1 AP44	0,280	
630...800	3	GS2 AP63	0,520	
	4	GS2 AP64	0,780	
1250	3	GS2 AP83	0,680	
	4	GS2 AP84	0,840	
Устройства блокировки крышек предохранителей при включении аппарата (2)				
Ном. ток, А	Размер плавкой вставки	Количество полюсов	№ по каталогу	Масса, кг
50	14 x 51	3 или 4	(3)	-
63	Типоразмер 00С	3 или 4	GS1 AV1	0,012
100...160	22 x 58, типоразмер 00	3 или 4	GS1 AV2	0,040
		3	GS1 AV33	0,026
160	Типоразмер 03	4	GS1 AV34	0,010
		3	GS1 AV53	0,026
250	Типоразмер 13	4	GS1 AV54	0,010
		3	GS1 AV73	0,027
400	Типоразмер 2	4	GS1 AV74	0,033
		Гнездовые выводы для подсоединения неподготовленного проводника (без наконечника)		
Ном. ток, А	Количество полюсов	№ по каталогу	Масса, кг	
50 и 63	3 или 4	(4)	-	
100...160	3	GS1 AW33	0,179	
	4	GS1 AW34	0,357	
200...250	3	GS1 AW43	0,236	
	4	GS1 AW44	0,480	
Устройство блокировки выносной рукоятки встроенным замком				
Ном. ток, А	Описание	№ по каталогу	Масса, кг	
32...1250	Устройство блокировки встроенным замком RONIS EL11AP (замок заказывается отдельно)	GS2 AX1	0,200	
Плата компенсации высоты для выносных рукояток				
Ном. ток, А	Описание	Степень защиты	№ по каталогу	Масса, кг
32...1250	Позволяет устанавливать новые рукоятки GS2●● в существующие вырезы	IP65	GS2 AH001	0,020
Монтажный комплект				
Ном. ток, А	Описание	№ по каталогу	Масса, кг	
50...400	Комплект для монтажа выносной фронтальной рукоятки, включающий в себя: ■ ось длиной 200 мм и сечением 10 x 10 мм; ■ переходную пластину	GS2 ADL2	0,300	

(1) Для аппаратов данного номинала защитные крышки выводов входят в стандартную комплектацию.

(2) Для аппаратов с предохранителями NF C и DIN, снабженными рукояткой, установленной справа.

(3) Для аппаратов данного номинала блокируемые крышки предохранителей входят в стандартную комплектацию.

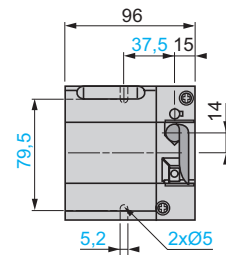
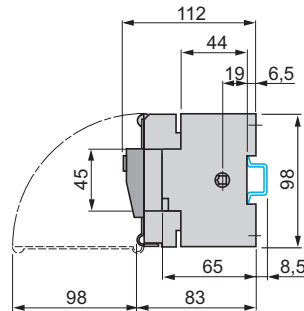
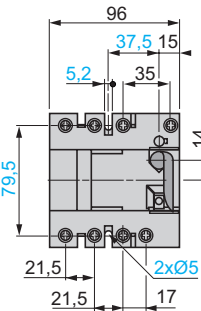
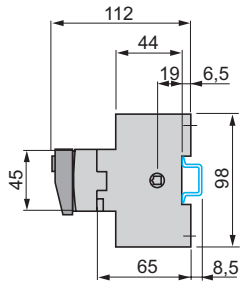
(4) Для аппаратов данного номинала гнездовые выводы входят в стандартную комплектацию.

GS1 DD (32 А)

Со стандартной рукояткой управления

GS1 DD

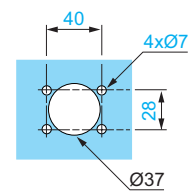
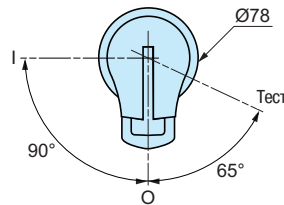
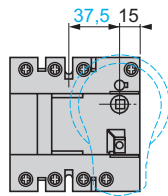
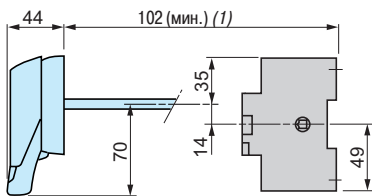
GS1 DDB



С выносной рукояткой управления

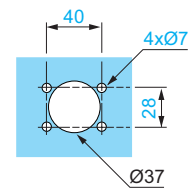
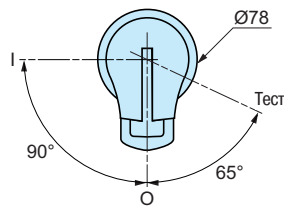
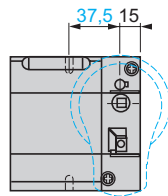
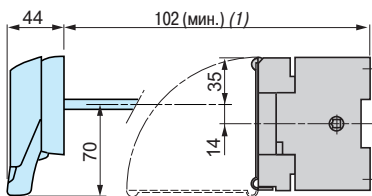
GS1 DD

Вырез в двери



GS1 DDB

Вырез в двери



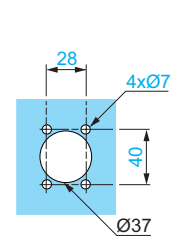
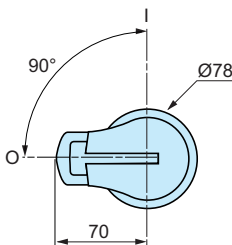
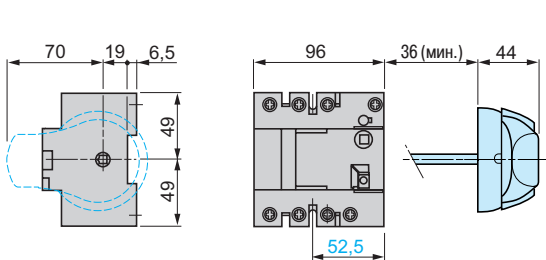
(1) С одним или двумя вспомогательными контактами GS1 AM1●●: 130 мм.

(2) С тремя или четырьмя вспомогательными контактами GS1 AM1●●: 155 мм.

С выносной рукояткой управления, устанавливаемой справа

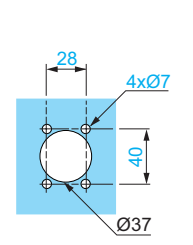
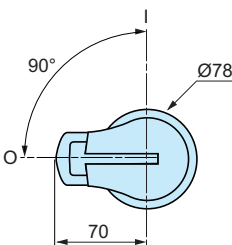
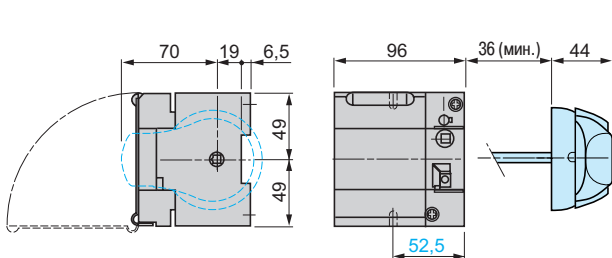
GS1 DD

Вырез в двери



GS1 DDB

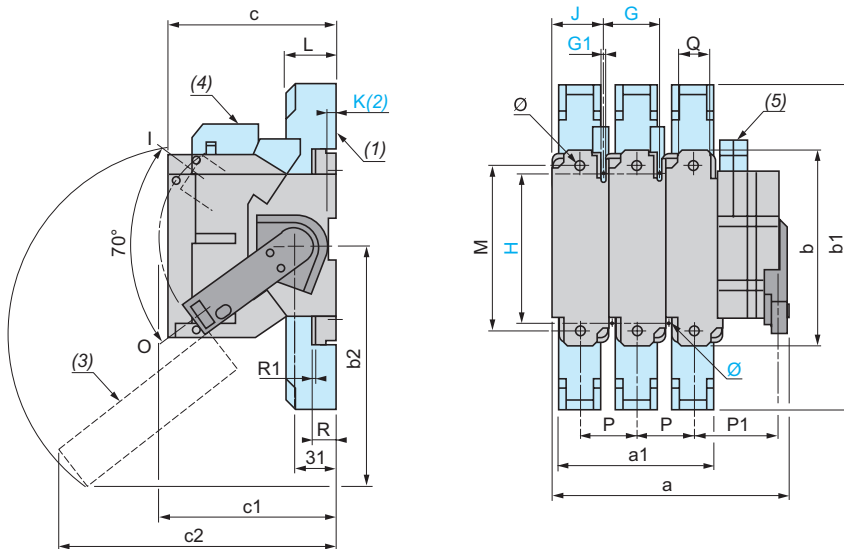
Вырез в двери



GS1 ●● (50...400 А)

Со стандартной правой рукояткой управления

GS1 FD (50 А), GD (63 А), JD (100 А), KD, KKD (125 А), LD, LLD (160 А), ND (250 А) и QQD (400 А)



GS1		a	a1	b	b1	b2	c	c1	c2	G	G1	H	J	K	Ø	L	M	P	P1	Q	R	R1	Ø
FD	3P	118	-	118	-	-	87	134	-	27	5,4	106	31	6,5	5	-	-	27	33,5	-	-	-	-
	4P	145	-	118	-	-	87	134	-	27	5,4	106	31	6,5	5	-	-	27	33,5	-	-	-	-
GD	3P	133	-	118	-	159	116,5	134	145	32	5,4	106	36	6,5	5	-	-	32	36	-	-	-	-
	4P	165	-	118	-	159	116,5	134	145	32	5,4	106	36	6,5	5	-	-	32	36	-	-	-	-
JD, KD	3P	150	108	162	268	-	116	173	-	36	5,4	127	40	-	5	44	141	36	38	20	19,5	2,5	8,5
	4P	186	144	162	268	-	116	173	-	36	5,4	127	40	-	5	44	141	36	38	20	19,5	2,5	8,5
KKD, LLD	3P	150	108	162	268	141	126,5	173	193	36	5,4	127	40	-	5	44	141	36	38	20	19,5	2,5	8,5
	4P	186	144	162	268	141	126,5	173	193	36	5,4	127	40	-	5	44	141	36	38	20	19,5	2,5	8,5
LD	3P	192	136	162	268	174	136,5	173	229	50	5,4	140	54	-	5	44	141	50	45	20	19,5	2,5	8,5
	4P	242	172	162	268	174	136,5	173	229	50	5,4	140	54	-	5	44	141	50	45	20	19,5	2,5	8,5
ND	3P	253	180	195	345	185	146	173	251	60	6,4	162	64	-	6	65	166	60	81	32	19,5	2,5	11
	4P	313	240	195	345	185	146	173	251	60	6,4	162	64	-	6	65	166	60	81	32	19,5	2,5	11
QQD	3P	271	192	205	355	200	149	173	260	66	6,4	172	70	-	6	65	175	66	86	50	20	3	11
	4P	337	258	205	355	200	149	173	260	66	6,4	172	70	-	6	65	175	66	86	50	20	3	11

(1) Защитная крышка выводов.

(2) Аппараты GS1 FD и GS1 GD (50 и 63 А) устанавливаются только на рейку \perp Г.

(3) Защитный экран с блокировкой в положении ВКЛ.

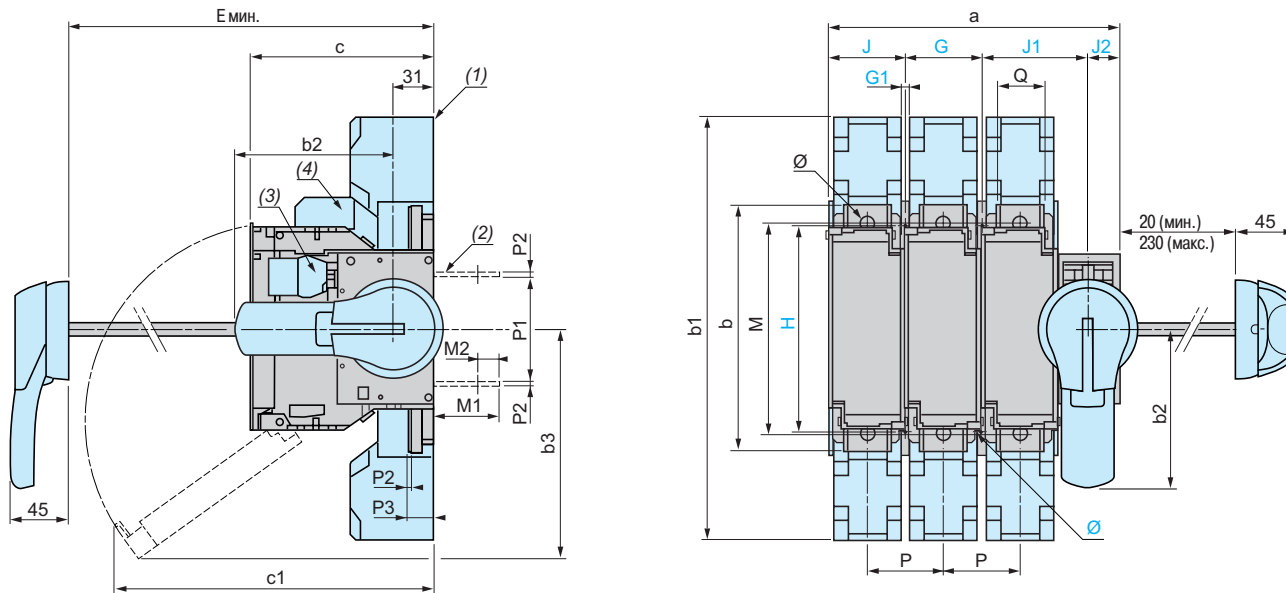
(4) Один или два вспомогательных контакта GS1 AF●●.

(5) Один или два вспомогательных контакта GS1 AM●.

GS2 ●● (50...400 А)

С выносной фронтальной и правой рукоятками управления

GS2 DB (32 А), F (50 А), G, GB, JB (63 А), J (100 А), K, KK (125 А), L, LL, LB, LLB (160 А), MMB (200 А), N, NB (250 А), PPB (315 А), QQ и QQB (400 А)

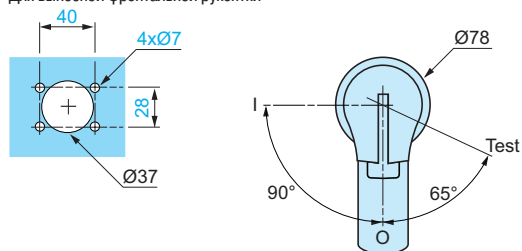


GS2	a	b	b1	b2	b3	c	c1	Е мин.	G	G1	H	J	J1	J2	Ø	M	M1	M2	P	P1	P2	P3	Q	Ø	
F, DB	3P	121	118	-	70	85	87 (5)	153	100 (5)	27	5,4	106	31	45	18	5	-	15	6	27	59	2	-	12	-
	4P	148	118	-	70	85	87 (5)	153	100 (5)	27	5,4	106	31	45	18	5	-	15	6	27	59	2	-	12	-
G, GB	3P	136	118	-	70	159	116,5 (6)	145	125	32	5,4	106	36	50	18	5	-	15	6	32	59	2	-	12	-
	4P	168	118	-	70	159	116,5 (6)	145	125	32	5,4	106	36	50	18	5	-	15	6	32	59	2	-	12	-
J, JB, K	3P	148	162	268	125	141	116 (6)	187	135	36	5,4	127	40	54	18	5	141	41	8	36	62	2,5	19,5	20	8,5
	4P	184	162	268	125	141	116 (6)	187	135	36	5,4	127	40	54	18	5	141	41	8	36	62	2,5	19,5	20	8,5
KK, LL	3P	148	162	268	125	141	126,5 (6)	193	135	36	5,4	127	40	54	18	5	141	41	8	36	62	2,5	19,5	20	8,5
	4P	184	162	268	125	141	126,5 (6)	193	135	36	5,4	127	40	54	18	5	141	41	8	36	62	2,5	19,5	20	8,5
L, LB, LLB	3P	190	162	268	125	174	136,5	229	145	50	5,4	140	54	64	18	5	141	41	8	50	62	2,5	19,5	20	8,5
	4P	240	162	268	125	174	136,5	229	145	50	5,4	140	54	64	18	5	141	41	8	50	62	2,5	19,5	20	8,5
MMB, NB, N	3P	234	195	345	125	185	146	251	154	60	6,4	162	64	86	25	6	166	52	17	60	84	2,5	19,5	32	11
	4P	294	195	345	125	185	146	251	154	60	6,4	162	64	86	25	6	166	52	17	60	84	2,5	19,5	32	11
PPB, QQB, QQ	3P	252	205	355	125	200	149	260	157	66	6,4	172	70	91	25	6	175	54	14,5	66	84	3	20	50	11
	4P	318	205	355	125	200	149	260	157	66	6,4	172	70	91	25	6	175	54	14,5	66	84	3	20	50	11

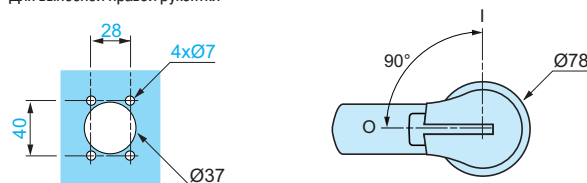
- (1) Защитная крышка выводов.
- (2) Задние соединительные пластины (опция).
- (3) 1...8 вспомогательных контактов GS1 AM1●●.
- (4) Один или два вспомогательных контакта GS1 AF●●.
- (5) Один вспомогательный контакт GS1 AM1●●: + 23,5 мм, два вспомогательных контакта GS1 AM1●●: + 47 мм.
- (6) С двумя вспомогательными контактами GS1 AM1●●: 132 мм.

Вырез в двери

Для выносной фронтальной рукоятки



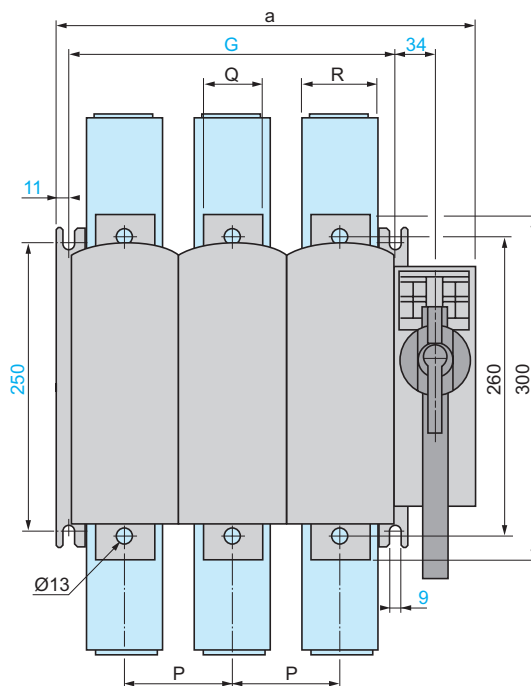
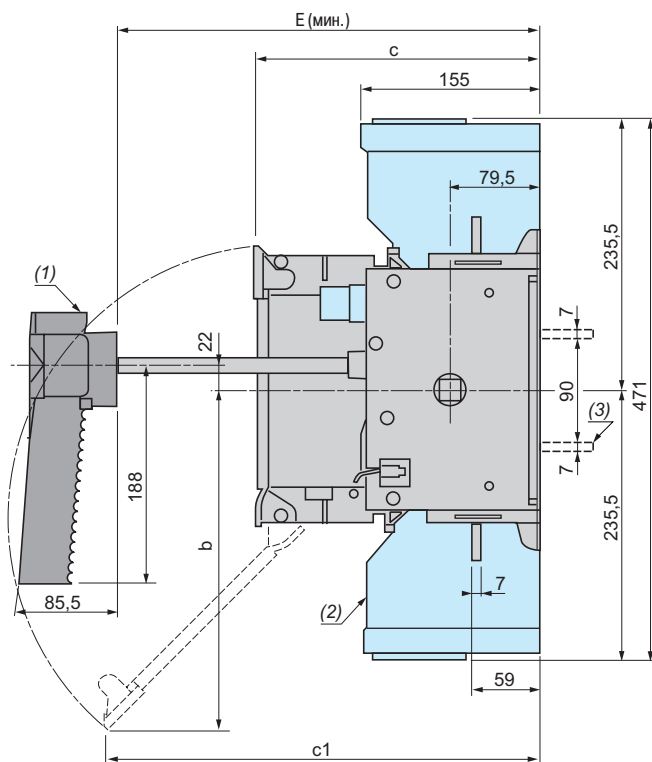
Для выносной правой рукоятки



GS2 ●● (630... 1250 А)

Со стандартной фронтальной рукояткой

GS2 S, SB (630 А), TB (800 А), V и VB (1250 А)



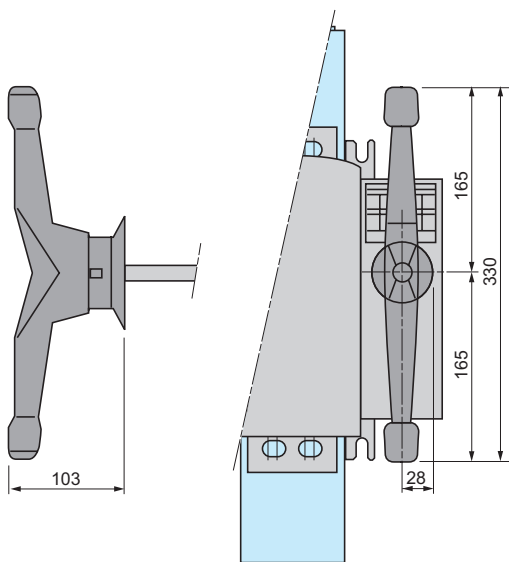
GS2		a	b	c	c1	E мин.	G	P	Q	R
S, SB, TB	3P	364	300	250	380	265	284	94	51	65
	4P	458	300	250	380	265	378	94	51	65
V, VB	3P	442	355	289	295	304	362	120	77	88
	4P	562	355	289	295	304	482	120	77	88

(1) Для GS2S, GS2 SB и GS2 TB: рукоятка GS2 AH104.

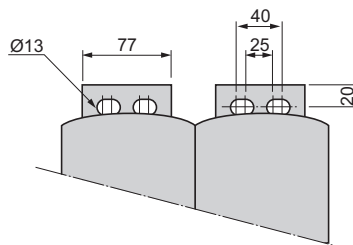
(2) Защитная крышка выводов.

(3) Задние соединительные пластины (GS2 V и GS2 VB).

Стандартная фронтальная рукоятка GS2 AH105 для GS2 V и GS2 VB

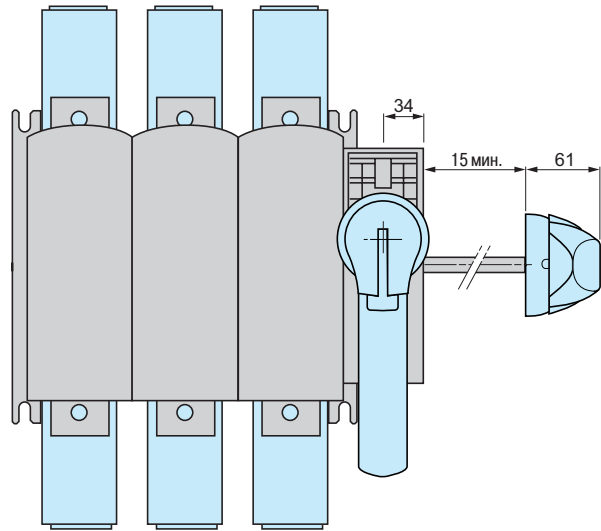
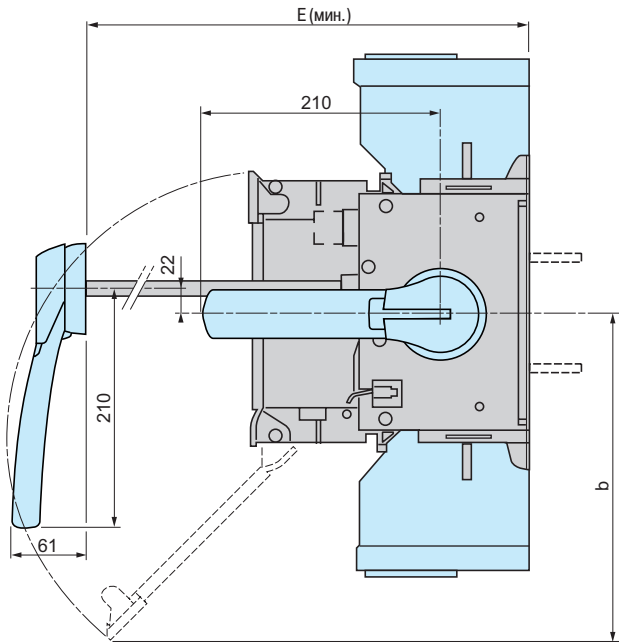


Выводы для GS2 V и GS2 VB



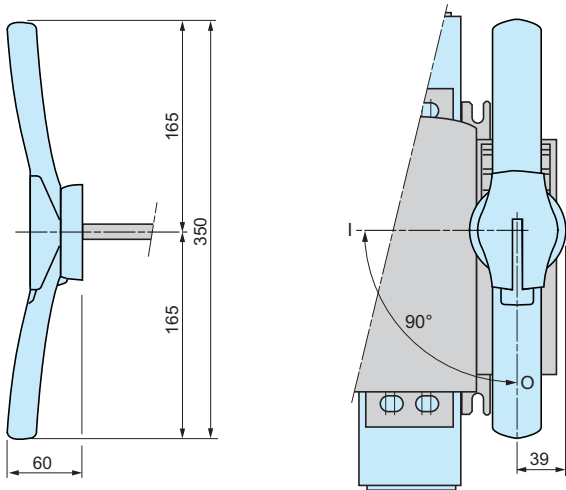
GS2 ●● (630...1250 А) (продолжение)

С фронтальной и правой выносными рукоятками
GS2 S, SB (630 А), ТВ (800 А), V и VB (1250 А)



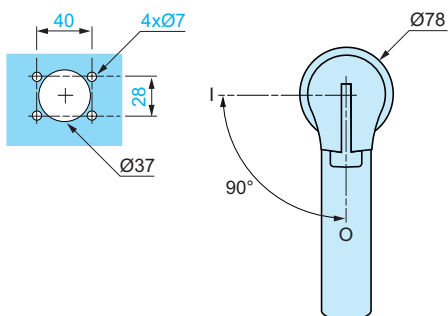
GS2		b	E мин.
S, SB, TB	3P	297	265
	4P	297	265
V, VB	3P	350	304
	4P	350	304

Фронтальная выносная рукоятка GS2 AH570 или GS2 AH580 для GS2 V и GS2 VB

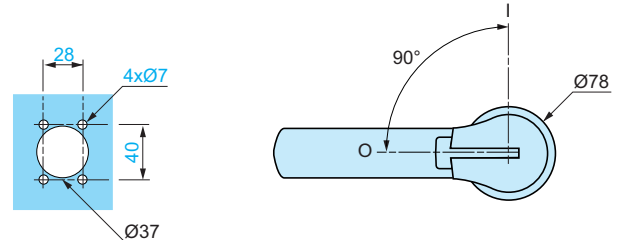


Вырез в двери

Для фронтальной выносной рукоятки



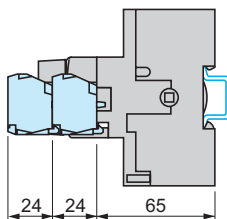
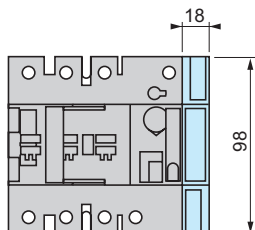
Для правой выносной рукоятки



Размеры со вспомогательными контактами

GS1 AM111, GS1 AM211

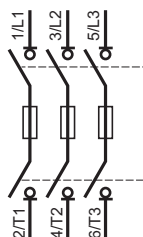
GS1 AM110, GS1 AM101



Схемы

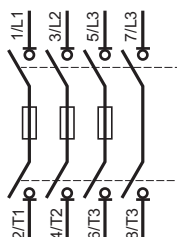
3-полюсный GS

32 - 1250 А

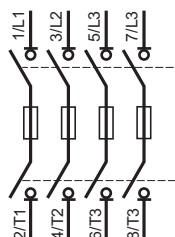


4-полюсный GS

32 А



50 - 1250 А



Вспомогательные контакты

GS1 AM110

GS1 AM101

GS1 AM111 и GS1 AM1

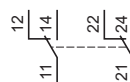
GS1 AM211 и GS1 AM2

1 НО

1 НЗ

1 перекидной

2 перекидных



GS1 AN●●

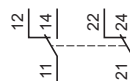
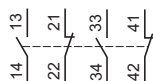
GS1 AF●

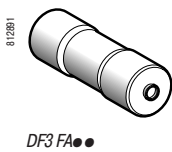
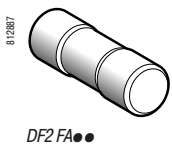
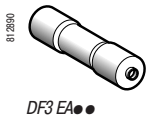
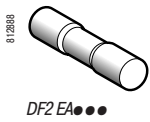
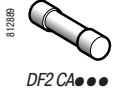
1 НЗ + 1 НО

2 НЗ + 2 НО

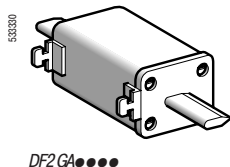
1 перекидной

2 перекидных

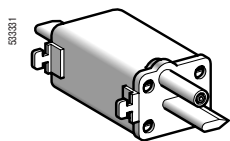




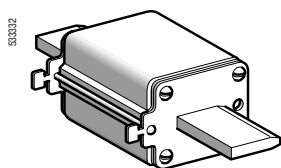
Тип предохранителя	Номинальное напряжение	Номинальный ток	Кол-во в упаковке	Предохранители без бойка		Предохранители с бойком			
				№ по каталогу	Масса	№ по каталогу	Масса		
	B	A	шт.		кг		кг		
Цилиндрический 8,5 x 31,5	~ 400	1	10	DF2 BA0100	0,010	—	—		
		2	10	DF2 BA0200	0,010	—	—		
		4	10	DF2 BA0400	0,010	—	—		
		6	10	DF2 BA0600	0,010	—	—		
		8	10	DF2 BA0800	0,010	—	—		
		10	10	DF2 BA1000	0,010	—	—		
Цилиндрический 10 x 38	~ 500	0,16	10	DF2 CA001	0,010	—	—		
		0,25	10	DF2 CA002	0,010	—	—		
		0,50	10	DF2 CA005	0,010	—	—		
		1	10	DF2 CA01	0,010	—	—		
		2	10	DF2 CA02	0,010	—	—		
		4	10	DF2 CA04	0,010	—	—		
		6	10	DF2 CA06	0,010	—	—		
		8	10	DF2 CA08	0,010	—	—		
		10	10	DF2 CA10	0,010	—	—		
		12	10	DF2 CA12	0,010	—	—		
		16	10	DF2 CA16	0,010	—	—		
		~ 400	20	10	DF2 CA20	0,010	—	—	
			25	10	DF2 CA25	0,010	—	—	
32	10		DF2 CA32	0,010	—	—			
Цилиндрический 14 x 51	~ 690	0,25	10	DF2 EA002	0,020	—	—		
		0,50	10	DF2 EA005	0,020	—	—		
~ 500	~ 500	1	10	DF2 EA01	0,020	—	—		
		2	10	DF2 EA02	0,020	DF3 EA02	0,020		
		4	10	DF2 EA04	0,020	DF3 EA04	0,020		
		6	10	DF2 EA06	0,020	DF3 EA06	0,020		
		8	10	DF2 EA08	0,020	DF3 EA08	0,020		
		10	10	DF2 EA10	0,020	DF3 EA10	0,020		
		12	10	DF2 EA12	0,020	DF3 EA12	0,020		
		16	10	DF2 EA16	0,020	DF3 EA16	0,020		
		20	10	DF2 EA20	0,020	DF3 EA20	0,020		
		25	10	DF2 EA25	0,020	DF3 EA25	0,020		
		32	10	DF2 EA32	0,020	DF3 EA32	0,020		
		40	10	DF2 EA40	0,020	DF3 EA40	0,020		
		~ 400	50	10	DF2 EA50	0,020	DF3 EA50	0,020	
		Цилиндрический 22 x 58	~ 690	4	10	DF2 FA04	0,045	DF3 FA04	0,045
6	10			DF2 FA06	0,045	DF3 FA06	0,045		
8	10			DF2 FA08	0,045	DF3 FA08	0,045		
10	10			DF2 FA10	0,045	DF3 FA10	0,045		
16	10			DF2 FA16	0,045	DF3 FA16	0,045		
20	10			DF2 FA20	0,045	DF3 FA20	0,045		
25	10			DF2 FA25	0,045	DF3 FA25	0,045		
32	10			DF2 FA32	0,045	DF3 FA32	0,045		
40	10			DF2 FA40	0,045	DF3 FA40	0,045		
50	10			DF2 FA50	0,045	DF3 FA50	0,045		
~ 500	~ 500			63	10	DF2 FA63	0,045	DF3 FA63	0,045
				80	10	DF2 FA80	0,045	DF3 FA80	0,045
				100	10	DF2 FA100	0,045	DF3 FA100	0,045
~ 400	125	10	DF2 FA125	0,045	DF3 FA125	0,045			



DF2 GA●●●●

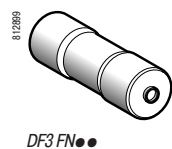
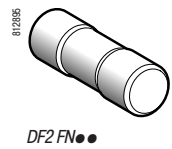
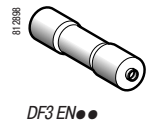
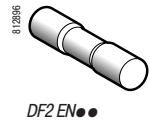
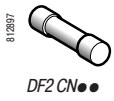


DF4 GA●●●●

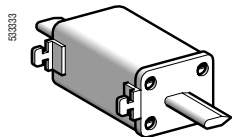


DF2 JA●●●●

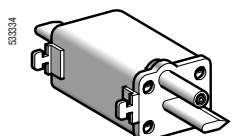
Тип предохранителя	Номинальное напряжение	Номинальный ток	Кол-во в упаковке	Предохранители без бойка		Предохранители с бойком	
				№ по каталогу	Масса	№ по каталогу	Масса
	B	A	шт.		кг		кг
Призматические с ножевыми контактами, типоразмер 00	~ 500	16	3	DF2 FGA16	0,160	—	—
		20	3	DF2 FGA20	0,160	—	—
		25	3	DF2 FGA25	0,160	—	—
		32	3	DF2 FGA32	0,160	—	—
		40	3	DF2 FGA40	0,160	—	—
		50	3	DF2 FGA50	0,160	—	—
		63	3	DF2 FGA63	0,160	—	—
		80	3	DF2 FGA80	0,160	—	—
		100	3	DF2 FGA100	0,160	—	—
		~ 400	125	3	DF2 FGA125	0,160	—
Призматические с ножевыми контактами, типоразмер 0	~ 500	50	3	DF2 GA1051	0,230	—	—
		63	3	DF2 GA1061	0,230	—	—
		80	3	DF2 GA1081	0,230	—	—
		100	3	DF2 GA1101	0,230	—	—
		125	3	DF2 GA1121	0,230	DF4 GA1121	0,230
		160	3	DF2 GA1161	0,230	DF4 GA1161	0,230
		200	3	DF2 GA1201	0,230	DF4 GA1201	0,230
Призматические с ножевыми контактами, типоразмер 1	~ 500	160	3	DF2 HA1161	0,400	—	—
		200	3	DF2 HA1201	0,400	DF4 HA1201	0,400
		250	3	DF2 HA1251	0,400	DF4 HA1251	0,400
		315	3	DF2 HA1311	0,400	DF4 HA1311	0,400
Призматические с ножевыми контактами, типоразмер 2	~ 500	250	3	DF2 JA1251	0,560	—	—
		315	3	DF2 JA1311	0,560	DF4 JA1311	0,560
		400	3	DF2 JA1401	0,560	DF4 JA1401	0,560
		500	3	DF2 JA1501	0,560	DF4 JA1501	0,560
Призматические с ножевыми контактами, типоразмер 3	~ 500	400	3	DF2 KA1401	0,850	—	—
		500	3	DF2 KA1501	0,850	DF4 KA1501	0,850
		630	3	DF2 KA1631	0,850	DF4 KA1631	0,850
Призматические с ножевыми контактами, типоразмер 4	~ 500	630	1	DF2 LA1631	1,900	DF4 LA1631	1,900
		800	1	DF2 LA1801	1,900	DF4 LA1801	1,900
		1000	1	DF2 LA1101	1,900	DF4 LA1101	1,900
	~ 400	1250	1	DF2 LA1251	1,900	DF4 LA1251	1,900



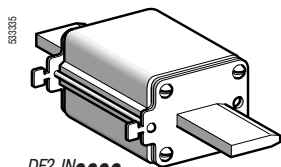
Тип предохранителя	Номинальное напряжение	Номинальный ток	Кол-во в упаковке	Предохранители без бойка		Предохранители с бойком			
				№ по каталогу	Масса	№ по каталогу	Масса		
	B	A	шт.		кг		кг		
Цилиндрический 8,5 x 31,5	~ 400	1	10	DF2 BN0100	0,010	—	—		
		2	10	DF2 BN0200	0,010	—	—		
		4	10	DF2 BN0400	0,010	—	—		
		6	10	DF2 BN0600	0,010	—	—		
		8	10	DF2 BN0800	0,010	—	—		
		10	10	DF2 BN1000	0,010	—	—		
		12	10	DF2 BN1200	0,010	—	—		
		16	10	DF2 BN1600	0,010	—	—		
		20	10	DF2 BN2000	0,010	—	—		
		Цилиндрический 10 x 38	~ 500	2	10	DF2 CN02	0,010	—	—
4	10			DF2 CN04	0,010	—	—		
6	10			DF2 CN06	0,010	—	—		
8	10			DF2 CN08	0,010	—	—		
10	10			DF2 CN10	0,010	—	—		
12	10			DF2 CN12	0,010	—	—		
16	10			DF2 CN16	0,010	—	—		
20	10			DF2 CN20	0,010	—	—		
	~ 400			25	10	DF2 CN25	0,010	—	—
				32	10	DF2 CN32	0,010	—	—
Цилиндрический 14 x 51	~ 500	4	10	DF2 EN04	0,020	DF3 EN04	0,020		
		6	10	DF2 EN06	0,020	DF3 EN06	0,020		
		10	10	DF2 EN10	0,020	DF3 EN10	0,020		
		16	10	DF2 EN16	0,020	DF3 EN16	0,020		
		20	10	DF2 EN20	0,020	DF3 EN20	0,020		
		25	10	DF2 EN25	0,020	DF3 EN25	0,020		
		32	10	DF2 EN32	0,020	DF3 EN32	0,020		
		40	10	DF2 EN40	0,020	DF3 EN40	0,020		
			~ 400	50	10	DF2 EN50	0,020	—	—
Цилиндрический 22 x 58	~ 690	10	10	DF2 FN10	0,045	DF3 FN10	0,045		
		20	10	DF2 FN20	0,045	DF3 FN20	0,045		
		25	10	DF2 FN25	0,045	DF3 FN25	0,045		
		32	10	DF2 FN32	0,045	DF3 FN32	0,045		
		40	10	DF2 FN40	0,045	DF3 FN40	0,045		
		50	10	DF2 FN50	0,045	DF3 FN50	0,045		
			~ 500	63	10	DF2 FN63	0,045	DF3 FN63	0,045
				80	10	DF2 FN80	0,045	DF3 FN80	0,045
				100	10	DF2 FN100	0,045	DF3 FN100	0,045



DF2 GN●●●●



DF4 GN●●●●



DF2 JN●●●●

Тип предохранителя	Номинальное напряжение	Номинальный ток	Кол-во в упаковке	Предохранители без бойка		Предохранители с бойком	
				№ по каталогу	Масса	№ по каталогу	Масса
	B	A	шт.		кг		кг
Призматические с ножевыми контактами, типоразмер 00	~ 500	10	10	DF2 FGN 10	0,160	—	—
		16	10	DF2 FGN 16	0,160	—	—
		20	10	DF2 FGN 20	0,160	—	—
		25	10	DF2 FGN 25	0,160	—	—
		32	10	DF2 FGN 32	0,160	—	—
		40	10	DF2 FGN 40	0,160	—	—
		50	10	DF2 FGN 50	0,160	—	—
		63	10	DF2 FGN 63	0,160	—	—
		80	10	DF2 FGN 80	0,160	—	—
		100	10	DF2 FGN 100	0,160	—	—
		125	10	DF2 FGN 125	0,160	—	—
160	10	DF2 FGN 160	0,160	—	—		
Призматические с ножевыми контактами, типоразмер 0	~ 500	50	3	DF2 GN1051	0,230	—	—
		63	3	DF2 GN1061	0,230	—	—
		80	3	DF2 GN1081	0,230	—	—
		100	3	DF2 GN1101	0,230	—	—
		125	3	DF2 GN1121	0,230	DF4 GN1121	0,230
		160	3	DF2 GN1161	0,230	DF4 GN1161	0,230
Призматические с ножевыми контактами, типоразмер 1	~ 500	160	3	DF2 HN1161	0,400	—	—
		200	3	DF2 HN1201	0,400	DF4 HN1201	0,400
		250	3	DF2 HN1251	0,400	DF4 HN1251	0,400
Призматические с ножевыми контактами, типоразмер 2	~ 500	250	3	DF2 JN1251	0,560	—	—
		315	3	DF2 JN1311	0,560	DF4 JN1311	0,560
		400	3	DF2 JN1401	0,560	DF4 JN1401	0,560
Призматические с ножевыми контактами, типоразмер 3	~ 500	500	3	DF2 KN1501	0,850	DF4 KN1501	0,850
		630	3	DF2 KN1631	0,850	DF4 KN1631	0,850
Призматические с ножевыми контактами, типоразмер 4	~ 500	800	1	DF2 LN1801	1,900	DF4 LN1801	1,900
		1000	1	DF2 LN1101	1,900	DF4 LN1101	1,900
		1250	1	DF2 LN1251	1,900	DF4 LN1251	1,900

Защитные компоненты TeSys

Выключатели-разъединители-предохранители

Серия GS на токи 32 - 1250 А

Выключатели-разъединители-предохранители, используемые с предохранителями NF C или DIN		
Старая серия GS1		Новая серия TeSys GS
№ по каталогу	Тип рукоятки	№ по каталогу
GS1 DD3		GS1 DD3
GS1 DD4		GS1 DD4
GS1 F3		GS2 F3
GS1 F4		GS2 F4
GS1 FD3	Стандартная	GS1 FD3
	Выносная	GS2 F3
GS1 FD4	Стандартная	GS1 FD4
	Выносная	GS2 F4
GS1 FG3		GS2 FG3
GS1 FG4		GS2 FG4
GS1 G3		GS2 G3
GS1 G4		GS2 G4
GS1 GD3	Стандартная	GS1 GD3
	Выносная	GS2 G3
GS1 GD4	Стандартная	GS1 GD4
	Выносная	GS2 G3
GS1 GG3		GS2 GG3
GS1 GG4		GS2 GG4
GS1 J3		GS2 J3
GS1 J4		GS2 J4
GS1 JD3	Стандартная	GS1 JD3
	Выносная	GS2 J3
GS1 JD4	Стандартная	GS1 JD4
	Выносная	GS2 J4
GS1 JG3		GS2 JG3
GS1 JG4		GS2 JG4
GS1 K3		GS2 K3
GS1 K4		GS2 K4
GS1 KD3	Стандартная	GS1 KD3
	Выносная	GS2 K3
GS1 KD4	Стандартная	GS1 KD4
	Выносная	GS2 K4
GS1 KG3		GS2 KG3
GS1 KG4		GS2 KG4
GS1 KK3		GS2 KK3
GS1 KK4		GS2 KK4
GS1 KKD3	Стандартная	GS1 KKD3
	Выносная	GS2 KK3
GS1 KKD4	Стандартная	GS1 KKD4
	Выносная	GS2 KK4
GS1 KKG4		GS2 KKG4
GS1 KKG3		GS2 KKG3
GS1 L3		GS2 L3
GS1 L4		GS2 L4
GS1 LD3	Стандартная	GS1 LD3
	Выносная	GS2 L3
GS1 LD4	Стандартная	GS1 LD4
	Выносная	GS2 L4
GS1 LG3		GS2 LG3
GS1 LG4		GS2 LG4
GS1 LL3		GS2 LL3
GS1 LL4		GS2 LL4
GS1 LLD3	Стандартная	GS1 LLD3
	Выносная	GS2 LL3
GS1 LLD4	Стандартная	GS1 LLD4
	Выносная	GS2 LL4
GS1 LLG3		GS2 LLG3

Выключатели-разъединители-предохранители, используемые с предохранителями NF C или DIN (продолжение)		
Старая серия GS1		Новая серия TeSys GS
№ по каталогу	Тип рукоятки	№ по каталогу
GS1 LLG4		GS2 LLG4
GS1 N3		GS2 N3
GS1 N4		GS2 N4
GS1 ND3	Стандартная	GS1 ND3
	Выносная	GS2 N3
GS1 ND4	Стандартная	GS1 ND4
	Выносная	GS2 N4
GS1 NG3		GS2 NG3
GS1 NG4		GS2 NG4
GS1 Q3		GS2 QQ3
GS1 Q4		GS2 QQ4
GS1 QD3	Стандартная	GS1 QQD3
	Выносная	GS2 QQ3
GS1 QD4	Стандартная	GS1 QQD4
	Выносная	GS2 QQ4
GS1 QQ3		GS2 QQ3
GS1 QQ4		GS2 QQ4
GS1 QQD3	Стандартная	GS1 QQD3
	Выносная	GS2 QQ3
GS1 QQD4	Стандартная	GS1 QQD4
	Выносная	GS2 QQ4
GS1 QQG3		GS2 QQG3
GS1 QQG4		GS2 QQG4
GS1 S3		GS2 S3
GS1 S4		GS2 S4
GS1 SD3		GS2 S3
GS1 SD4		GS2 S4
GS1 V3		GS2 V3
GS1 V4		GS2 V4
GS1 VD3		GS2 V3
GS1 VD4		GS2 V4

Размер плавкой вставки для NF C или DIN

Для фронтальной и правой выносной рукоятки

Ном. ток, А	Размер плавкой вставки	Кол-во полюсов	Выключатель-разъединитель-предохранитель	Ось для выносных рукояток, мм		Фронтальные выносные рукоятки ВКЛ., ОТКЛ.			Фронтальные выносные рукоятки ВКЛ., ОТКЛ., ТЕСТ										
						Черная	IP65	GS2AH510	Черная	IP65	GS2ANT510								
32	10 x 38	3	GS1DD3	200	GS2AE82	Черная	IP65	GS2AH510	Черная	IP65	GS2ANT510								
		3 + Nc	GS1DD4	320	GS2AE8							Черная	IP55	GS2AH515	Красная	IP65	GS2ANT520		
				400	GS2AE81													Красная	IP65
50	14 x 51	3	GS2F3	200	GS2AE22	Черная	IP65	GS2AH530	Черная	IP65	GS2ANT530								
		4	GS2F4	320	GS2AE2														
63	Типоразмер 000	3	GS2G3	400	GS2AE21							Черная	IP55	GS2AH535	Красная	IP65	GS2ANT540		
		4	GS2G4																
100	22 x 58	3	GS2J3	400	GS2AE21							Черная	IP65	GS2AH540	Красная	IP65	GS2ANT540		
		4	GS2J4																
125	22 x 58	3	GS2K3									400	GS2AE21	Красная	IP65	GS2AH540	Красная	IP65	GS2ANT540
		4	GS2K4																
	Типоразмер 00	3	GS2KK3									400	GS2AE21	Красная	IP65	GS2AH540	Красная	IP65	GS2ANT540
		4	GS2KK4																
160	Типоразмер 00	3	GS2LL3									400	GS2AE21	Красная	IP65	GS2AH540	Красная	IP65	GS2ANT540
		4	GS2LL4																
	Типоразмер 0	3	GS2L3			400	GS2AE21	Красная	IP65	GS2AH540	Красная	IP65	GS2ANT540						
		4	GS2L4																
250	Типоразмер 1	3	GS2N3			400	GS2AE21	Красная	IP65	GS2AH540	Красная	IP65	GS2ANT540						
		4	GS2N4																
400	Типоразмер 2	3	GS2QQ3	400	GS2AE21	Красная	IP65	GS2AH540	Красная	IP65	GS2ANT540								
		4	GS2QQ4																
630	Типоразмер 3	3	GS2S3	200	GS2AE52	Черная	IP65	GS2AH550	-	-	-								
		4	GS2S4	320	GS2AE5							Красная	IP65	GS2AH560					
1250	Типоразмер 4	3	GS2V3	400	GS2AE51	Черная	IP65	GS2AH570	-	-	-								
		4	GS2V4	400	GS2AE51							Красная	IP65	GS2AH580					

Для левой выносной рукоятки

Ном. ток, А	Размер плавкой вставки	Кол-во полюсов	Выключатель-разъединитель-предохранитель	Ось для выносных рукояток, мм		Левые выносные рукоятки ВКЛ., ОТКЛ.			Вспомогательные контакты: опережающее действие при размыкании, сигнализация положений ВКЛ., ОТКЛ.		Сигнализация положений ВКЛ., ОТКЛ.						
						Черная	IP65	GS2AH310	Макс. кол-во вспом. контактов - 4	-							
32	10 x 38	3	GS1DD3	200	GS2AE82	Черная	IP65	GS2AH310	Макс. кол-во вспом. контактов - 4	1 НО GS1AM110	1 НЗ GS1AM101	-					
		3 + Nc	GS1DD4	320	GS2AE8								Красная	IP65	GS2AH320		
				400	GS2AE81												
50	14 x 51	3	GS2FG3	200	GS2AE22	Черная	IP65	GS2AH330	Макс. кол-во вспом. контактов - 8	1 НО GS1AM110	1 НЗ GS1AM101	1 НЗ+1 НО GS1AN11G 2 НЗ+2 НО GS1AN22G					
		4	GS2FG4	320	GS2AE2												
63	Типоразмер 000	3	GS2GG3	400	GS2AE21								Красная	IP65	GS2AH340		
		4	GS2GG4														
100	22 x 58	3	GS2JG3	400	GS2AE21								Красная	IP65	GS2AH340		
		4	GS2JG4														
125	22 x 58	3	GS2KG3										400	GS2AE21	Красная	IP65	GS2AH340
		4	GS2KG4														
	Типоразмер 00	3	GS2KKG3										400	GS2AE21	Красная	IP65	GS2AH340
		4	GS2KKG4														
160	Типоразмер 00	3	GS2LLG3										400	GS2AE21	Красная	IP65	GS2AH340
		4	GS2LLG4														
	Типоразмер 0	3	GS2LGG3			400	GS2AE21	Красная	IP65	GS2AH340							
		4	GS2LGG4														
250	Типоразмер 1	3	GS2NG3			400	GS2AE21	Красная	IP65	GS2AH340							
		4	GS2NG4														
400	Типоразмер 2	3	GS2QQG3	400	GS2AE21	Красная	IP65	GS2AH340									
		4	GS2QQG4														
630	Типоразмер 3	3	GS2SG3	200	GS2AE52	Черная	IP65	GS2AH350	Макс. кол-во вспом. контактов - 8	1 НО GS1AM110	1 НЗ GS1AM101	1 НЗ+1 НО GS1AN11G 2 НЗ+2 НО GS1AN22G					
		4	GS2SG4	320	GS2AE5												
1250	Типоразмер 4	3	GS2VG3	400	GS2AE51	Красная	IP65	GS2AH360									
		4	GS2VG4	400	GS2AE51												

Правосторонние выносные рукоятки ВКЛ., ОТКЛ.			Вспомогательные контакты: опережающее действие при размыкании, сигнализация положений ВКЛ., ОТКЛ., ТЕСТ		Вспомогательные контакты: сигнализация положений ВКЛ., ОТКЛ., ТЕСТ		Сигнализация срабатывания предохранителей		Защитные экраны		
Черная	IP65	GS2AH210	Макс. кол-во вспом. контактов - 4		-		-		Встроенные		
Черная	IP55	GS2AH215	1 HO	GS1AM110	1 H3+1 HO GS1AN11		GS1AF1				
Красная	IP65	GS2AH220	1 H3	GS1AM101	2 H3+2 HO GS1AN22		-				
					1 H3+1 HO+Тест GS1ANT11		3P GS1AF23		3P GS1AP33		
					2 H3+2 HO+Тест GS1ANT22		4P GS1AF24		4P GS1AP34		
Черная	IP65	GS2AH230	Макс. кол-во вспом. контактов - 8				-				
Черная	IP55	1 HO GS1AM110					3P GS1AF33		3P GS1AP43		
Красная	IP65	1 H3 GS1AM101					4P GS1AF34		4P GS1AP44		
Черная	IP65	GS2AH250			1 H3+1 HO GS1AN11		3P GS2AF63		3P GS2AP63		
Красная	IP65	GS2AH260			2 H3+2 HO GS1AN22		4P GS2AF64		4P GS2AP64		
							3P GS2AF73		3P GS2AP83		
							4P GS2AF74		4P GS2AP84		

Сигнализация срабатывания предохранителей		Защитные экраны	
-		Встроенные	
GS1AF1			
-			
3P	GS1AF23	3P	GS1AP33
4P	GS1AF24	4P	GS1AP34
-			
3P	GS1AF33		
4P	GS1AF34		
3P	GS1AF43	3P	GS1AP43
4P	GS1AF44	4P	GS1AP44
3P	GS1AF63	3P	GS2AP63
4P	GS1AF64	4P	GS2AP64
3P	GS1AF73	3P	GS2AP83
4P	GS1AF74	4P	GS2AP84

Для стандартной рукоятки											
Ном. ток, А	Размер плавкой вставки	Кол-во полюсов	Выключатель-разъединитель-предохранитель	Обычная рукоятка	Вспомогательные контакты: опережающее действие при размыкании, сигнализация положений ВКЛ., ОТКЛ.	Сигнализация положений ВКЛ., ОТКЛ.	Сигнализация срабатывания предохранителей	Защитные экраны			
32	10 x 38	3	GS1DD3	GS1AH103	1 перекидной GS1AM111 2 перекидных GS1AM211			Встроенные			
		3 + Nc	GS1DD4								
50	14 x 51	3	GS1FD3	GS1AH01	1 перекидной GS1AM1 2 перекидных GS1AM2	1 H3+1 HO GS1AN11 2 H3+2 HO GS1AN22	GS1AF1				
		4	GS1FD4								
63	Типоразмер 000	3	GS1GD3								
		4	GS1GD4								
100	22 x 58	3	GS1JD3	GS1AH02				3P	GS1AF23	3P	GS1AP33
		4	GS1JD4					4P	GS1AF24	4P	GS1AP34
125	22 x 58	3	GS1KD3								
		4	GS1KD4								
	Типоразмер 00	3	GS1KKD3								
		4	GS1KKD4								
160	Типоразмер 00	3	GS1LLD3								
		4	GS1LLD4								
	Типоразмер 0	3	GS1LD3					3P	GS1AF33		
		4	GS1LD4					4P	GS1AF34		
250	Типоразмер 1	3	GS1ND3					3P	GS1AF43	3P	GS1AP43
		4	GS1ND4					4P	GS1AF44	4P	GS1AP44
400	Типоразмер 2	3	GS1QQD3								
		4	GS1QQD4								
630	Типоразмер 3	3	GS2S3	GS2AH104	Макс. кол-во вспомогательных контактов - 8 1 HO GS1AM110			3P	GS2AF63	3P	GS2AP63
		4	GS2S4					4P	GS2AF64	4P	GS2AP64
1250	Типоразмер 4	3	GS2V3	GS2AH105	1 H3 GS1AM101			3P	GS2AF73	3P	GS2AP83
		4	GS2V4					4P	GS2AF74	4P	GS2AP84

Размер плавкой вставки для F или BS

Для фронтальной и правой выносной рукояток											
Ном. ток, А	Размер плавкой вставки	Кол-во полюсов	Выключатель-разъединитель-предохранитель	Ось для выносных рукояток, мм		Фронтальные выносные рукоятки ВКЛ., ОТКЛ.			Фронтальные выносные рукоятки ВКЛ., ОТКЛ., ТЕСТ		
32 Compact	A1	3	GS1DDB3	200	GS2AE82	Черная IP65 GS2AH510 Черная IP55 GS2AH515 Красная IP65 GS2AH520			Черная IP65 GS2AH510 Красная IP65 GS2AH520		
		3 + Nc	GS1DDB4	320	GS2AE8						
				400	GS2AE81						
32	A1	3	GS2DB3	200	GS2AE22						
		4	GS2DB4	320	GS2AE2						
63	A2-A3	3	GS2GB3	400	GS2AE21						
		4	GS2GB4								
100	A4	3	GS2JB3			Черная IP65 GS2AH530 Черная IP55 GS2AH535 Красная IP65 GS2AH540			Черная IP65 GS2AH530 Красная IP65 GS2AH540		
		4	GS2JB4								
160	A4	3	GS2LLB3								
		4	GS2LLB4								
	B1-B2	3	GS2LB3								
		4	GS2LB4								
200	B1-B2	3	GS2MMB3								
		4	GS2MMB4								
250	B1...B3	3	GS2NB3								
		4	GS2NB4								
315	B1...B3	3	GS2PPB3								
		4	GS2PPB4								
400	B1...B4	3	GS2QQB3								
		4	GS2QQB4								
630	C1-C2	3	GS2SB3	200	GS2AE52	Черная IP65 GS2AH550 Красная IP65 GS2AH560					
		4	GS2SB4	320	GS2AE5						
800	C1...C3	3	GS2TB3	400	GS2AE51						
		4	GS2TB4								
1250	D1	3	GS2VB3			Черная IP65 GS2AH570 Красная IP65 GS2AH580					
		4	GS2VB4								

Правосторонние выносные рукоятки			Вспомогательные контакты: опережающее действие при размыкании, сигнализация положений ВКЛ., ОТКЛ., ТЕСТ	Вспомогательные контакты: сигнализация положений ВКЛ., ОТКЛ., ТЕСТ	Защитные экраны
Черная	IP65	GS2AH210	Макс. кол-во вспом. контактов - 4 1 HO GS1AM110 1 H3 GS1AM101	-	Встроенные
Черная	IP55	GS2AH215		1 H3+1 HO GS1AN11 2 H3+2 HO GS1AN22 1 H3+1 HO+Тест GS1ANT11 2 H3+2 HO+Тест GS1ANT22	
Красная	IP65	GS2AH220	Макс. кол-во вспом. контактов - 8 1 HO GS1AM110 1 H3 GS1AM101		3P GS1AP33 4P GS1AP34
Черная	IP65	GS2AH230			3P GS1AP43 4P GS1AP44
Черная	IP55	GS2AH235			3P GS2AP63 4P GS2AP64
Красная	IP65	GS2AH240			
Черная	IP65	GS2AH250			3P GS2AP83 4P GS2AP84
Красная	IP65	GS2AH260			

Для обычной рукоятки									
Ном. ток, А	Размер плавкой вставки	Кол-во полюсов	Выключатель-разъединитель-предохранитель	Стандартная рукоятка	Вспомогательные контакты: опережающее действие при размыкании, сигнализация положений ВКЛ., ОТКЛ.		Сигнализация положений ВКЛ., ОТКЛ.		Защитные экраны
32 Compact	A1	3	GS1DDB3	GS1AH103	1 перекидной 2 перекидных	GS1AM111 GS1AM211	-		Встроенные
		3 + Nc	GS1DDB4						
630	C1-C2	3	GS2SB3	GS2AH104	Макс. кол-во вспом. контактов - 8 1 HO 1 H3	GS1AM110 GS1AM101	1 H3+1 HO 2 H3+2 HO	GS1AN11 GS1AN22	3P GS2AP63
		4	GS2SB4						4P GS2AP64
800	C1...C3	3	GS2TB3	GS2AH105					3P GS2AP83
		4	GS2TB4						4P GS2AP84
1250	D1	3	GS2VB3	GS2AH105					3P GS2AP83
		4	GS2VB4						4P GS2AP84

Размер плавкой вставки для F или UI

Для фронтальной выносной рукоятки												
Ном. ток, А	Размер плавкой вставки	Кол-во полюсов	Выключатель-разъединитель-предохранитель	Ось для выносных рукояток, мм		Фронтальные выносные рукоятки ВКЛ., ОТКЛ.			Фронтальные выносные рукоятки ВКЛ., ОТКЛ., ТЕСТ			
30 Compact	CC	3	GS1DDU3	200	GS2AE82	Черная	3R, 12	GS2AH110	Черная	3R, 12	GS2AHT110	
		3	GS1DU3	320	GS2AE8	Черная	4, 4X	GS2AH410	Черная	4, 4X	GS2AHT410	
		400	GS2AE81	Красная	3R, 12	GS2AH120	Красная	3R, 12	GS2AHT120			
30	CC	3	GS2EEU3	200	GS2AE22	Черная	3R, 12	GS2AH130	Черная	3R, 12	GS2AHT130	
		3	GS2EU3	320	GS2AE2	Черная	4, 4X	GS2AH430	Черная	4, 4X	GS2AHT430	
60	J	3	GS2GU3	400	GS2AE21	Красная	3R, 12	GS2AH140	Красная	3R, 12	GS2AHT140	
100	J	3	GS2JU3			Красная	4, 4X	GS2AH440	Красная	4, 4X	GS2AHT440	
200	J	3	GS2MU3									
400	J	3	GS2QU3									
600	J	3	GS2SU3	200	GS2AE52	Черная	4, 4X	GS2AH150	-			
800	J	3	GS2TU3	320	GS2AE5	Красная	4, 4X	GS2AH160				
				400	GS2AE51							

Для обычной рукоятки									
Ном. ток, А	Размер плавкой вставки	Кол-во полюсов	Выключатель-разъединитель-предохранитель	Стандартная рукоятка	Вспомогательные контакты: опережающее действие при размыкании, сигнализация положений ВКЛ., ОТКЛ.		Сигнализация положений ВКЛ., ОТКЛ.		Защитные экраны
30 Compact	CC	3	GS1DDU3	GS2AH106	Макс. кол-во вспом. контактов - 4 1 HO 1 H3	GS1AM110 + GS1AD10 GS1AM101 + GS1AD10	-		Встроенные
		3	GS1DU3						
600	J	3	GS2SU3	GS2AH107	Макс. кол-во вспом. контактов - 8 1 HO 1 H3	GS1AM110 GS1AM101	1 H3+1 HO 2 H3+2 HO	GS1AN11 GS1AN22	GS2AP63
800	J	3	GS2TU3						

Вспомогательные контакты: опережающее действие при размыкании, сигнализация положений ВКЛ., ОТКЛ., ТЕСТ	Вспомогательные контакты: сигнализация положений ВКЛ., ОТКЛ., ТЕСТ	Защитные экраны
СС: макс. кол-во вспом. контактов - 4 J: макс. кол-во вспом. контактов - 2 1 НО GS1AM110 1 НЗ GS1AM101	-	Встроенные
Макс. кол-во вспом. контактов - 8 1 НО GS1AM110 1 НЗ GS1AM101	1 НЗ+1 НО GS1AN11 2 НЗ+2 НО GS1AN22 1 НЗ+1 НО+Тест GS1ANT11 2 НЗ+2 НО+Тест GS1ANT22	GS1AP33 GS1AP43 GS1APU53
	1 НЗ+1 НО GS1AN11 2 НЗ+2 НО GS1AN22	GS2AP63

