

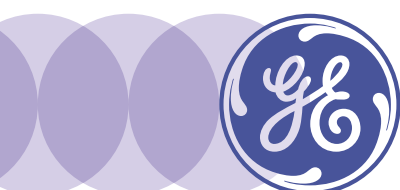
Подразделение GE Industrial Solutions является одним из ведущих в Европе поставщиков низковольтного оборудования: электромонтажных устройств, компонентов электрораспределительной аппаратуры для жилых и промышленных зданий, автоматических систем, шкафов, распределительных щитов. Запросы на продукцию компании поступают от оптовиков, установщиков, сборщиков распределительных щитов, подрядных организаций, поставщиков комплектующих изделий и коммунальных хозяйств со всего мира.

Россия

ООО "ДжиИ Рус"
123317, Россия, Москва
ул. Пресненская, д.10А
Тел: +7 495 739 68 11
Факс: +7 495 739 68 12
Мария Органдеева Maria.Organdeeva@ge.com
Мария Карпова Maria.Karpova@ge.com
Павел Смирнов Pavel.Smirnov@ge.com

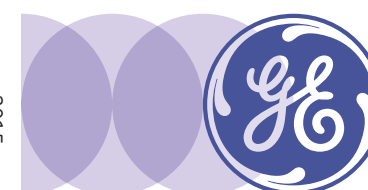
Украина

ООО "ДжиИ Украина"
01601, Украина, Киев
ул. Шелковичная 42/44,
Бизнес-центр Horizon Tower, 8-этаж
Тел: +380 44 490 69 84
Факс: +380 44 490 69 82
Степан Снигур Stepan.Snihur@ge.com



Автоматические выключатели EntelliGuard* G

изд. 2015 г.



- 2 Обозначения изделий
- 3 Отличительные особенности
- 9 Комплексное решение
- 10 Рабочие характеристики

Автоматические выключатели

Введение

Коды для заказа

A

Электронные расцепители

B

Дополнительные принадлежности для автоматических выключателей

C

Руководство по применению

D

Схемы подключения

E

Размеры

F

Указатель каталожных номеров и кодов

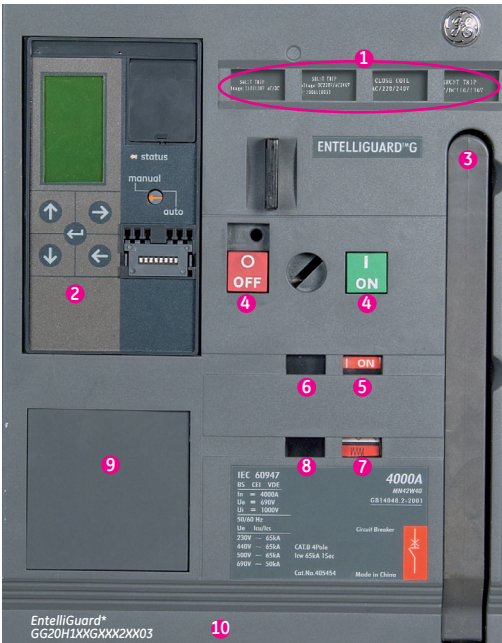
X



Обозначения изделий

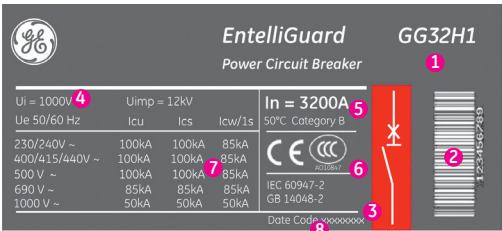
Передняя панель автоматического выключателя

- 1 Индикаторы подключенных дополнительных принадлежностей
- 2 Электронный расцепитель
- 3 Рукоятка ручного взвода пружины
- 4 Кнопки включения (ON) и отключения (OFF)
- 5 Индикатор положения главных контактов
- 6 Индикатор готовности к включению
- 7 Механический индикатор взвода пружины
- 8 Счетчик числа операций
- 9 Место для установки замка блокировки
- 10 Каталожный номер



Шильд автоматического выключателя

- 1 Тип изделия
- 2 Штрих-код с данными производителя
- 3 Цветовая маркировка класса тока отключения
- 4 Номинальное напряжение
- 5 Номинальный ток
- 6 Отметки о сертификатах и стандартах
- 7 Характеристики в условиях короткого замыкания
- 8 Дата производства



Электронный расцепитель

- 1 ЖК дисплей со следующими опциями меню
Настройка (Setup)
Изменение значений и настройка всех параметров
Измерение (Meter)
На экран выводятся значения измеряемых величин
Состояние (Status)
Информация о состоянии автоматического выключателя и расцепителя
События (Events)
Журнал событий с указанием причин отключения а также доступ к функции запоминания формы тока КЗ.
- 2 Кнопки управления курсором
- 3 Функция выбора режима повторного включения «Ручной» (manual) или «Автоматический» (auto)
- 4 Калиброванный предохранитель



Выключатели

Надежность, высокое быстродействие,
полная селективность



Новая серия воздушных автоматических выключателей EntelliGuard* представляет собой современные изделия, отвечающие всем требованиям стандартов МЭК, ANSI и UL. Она явилась развитием автоматических выключателей серий M-Pact и ME07 и предназначена для их замены.

Данная серия представлена 3-х полюсными и 4-х полюсными выключателями от 400 до 6400 А в четырех базовых типоразмерах с предельной отключающей способностью до 150 кА. Конструктивное решение выключателей обеспечивает уникальное сочетание высокого значения кратковременно выдерживаемого тока, малое время размыкания цепи при коротком замыкании и полную селективность.

В состав автоматического выключателя EntelliGuard* входит современный электронный расцепитель, в котором для обеспечения максимальной надежности и безопасности системы применяются новейшие технологии, а также коммуникационный модуль для передачи команд и данных по протоколам Modbus или Profibus.

Содержание каталога

Данный каталог описывает силовые автоматические выключатели EntelliGuard*, версия IEC. Для получения информации о выключателях версий ANSI и UL обращайтесь в компанию GE Industrial Solutions, Plainville CT, США.

Содержание

Полный ряд высокоэффективных выключателей

Полная селективность и высокое быстродействие

Надежность

Современная защита

Общие расцепители

Простота в использовании и гибкость комплектации дополнительными принадлежностями

Типовая конструкция, возможность монтажа дополнительных устройств по месту эксплуатации

Комплексное решение для низковольтных распределительных сетей

Полный ряд высокоэффективных выключателей

Полный ряд высокоэффективных выключателей

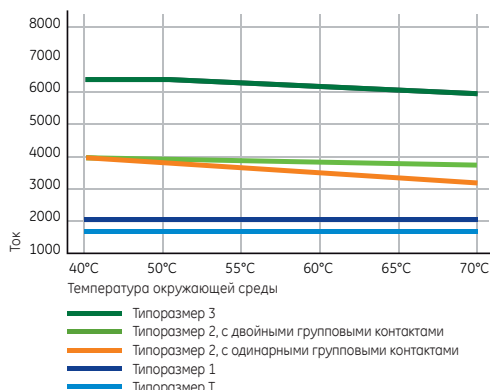
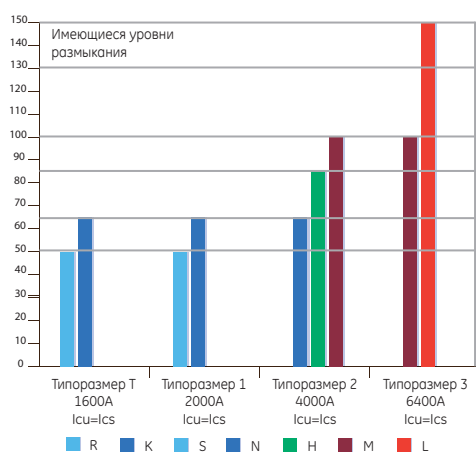
Серия автоматических выключателей EntelliGuard* состоит из трехполюсных и четырехполюсных силовых автоматических выключателей с номинальными токами от 400 до 6400 А в четырех базовых типоразмерах. Все автоматические выключатели спроектированы таким образом, чтобы обеспечить гарантированное многократное отключение токов короткого замыкания. Номинальная отключающая способность во всех случаях равняется предельной отключающей способности, что подтверждено соответствующими типовыми испытаниями выключателей.

Типоразмер Т может применяться в сетях с напряжением до 690 В при номинальном токе от 400 А до 1600 А при температуре 50°C. Выключатели данного типоразмера имеют отключающую способность 50 или 65 кА ($I_{cs} = I_{cu}$).

Типоразмер 1 может применяться в сетях с напряжением до 1000 В при номинальном токе от 400 А до 2000 А при температуре 50°C. Выключатели данного типоразмера имеют отключающую способность 50 или 65 кА ($I_{cs} = I_{cu}$).

Типоразмер 2 может применяться в сетях с напряжением до 1000 В при номинальном токе от 400 А до 4000 А при температуре 50°C. Выключатели данного типоразмера имеют отключающую способность 50, 65, 85 или 100 кА ($I_{cs} = I_{cu}$).

Типоразмер 3 может применяться в сетях с напряжением до 1000 В при номинальном токе от 3200 А до 6400 А при температуре 50°C. Этот тип выключателей представлен для номинальных токов размыкания цепи в 100 и 150 кА ($I_{cs} = I_{cu}$).



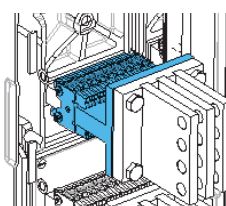
Высокие значения номинальных токов для автоматических выключателей внутри распределительного оборудования

Одним из наиболее важных параметров для пользователя является значение номинального тока воздушного выключателя, установленного в распределительном шкафу, а не на открытом воздухе.

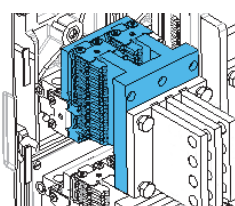
Номинальные параметры автоматических выключателей, установленных в шкафу, определяются количеством рассеиваемого тепла выключателем, а также от его способности выдерживать номинальный ток при установившейся температуре.

Выключатели EntelliGuard* имеют низкое переходное сопротивление силовых контактов, что означает низкий уровень рассеиваемой энергии и, соответственно, высокие значения номинальных токов при повышенной температуре окружающей среды. Этой особенностью обладают выключатели в стационарном и выкатном исполнении, изображенные на рисунке.

Для особых случаев эксплуатации автоматических выключателей при высоких температурах внутри щита предназначен выкатной автоматический выключатель типоразмера 2 со специальными двойными групповыми контактами, обеспечивающими незначительное снижение номинального тока.



Выкатной выключатель с одинарными групповыми контактами



Выкатной выключатель с ограниченно сниженными номинальными параметрами (с двойными групповыми контактами)

Полная селективность и высокое быстродействие

Селективность и быстродействие

Конструкция выключателей EntelliGuard* обеспечивает быстрое отключение (40 миллисекунд и менее) высоких значений тока короткого замыкания.

Выключатели должны оставаться в замкнутом положении в течение определенного пользователем времени, если значение тока находится в пределах токов защиты от к.з. с задержкой по времени или в течение 15 мс, если значение тока достигло уставки мгновенной отсечки.

Расцепители тока мгновенной отсечки спроектированы таким образом, чтобы обеспечить выдержку, пока расположенный ниже по цепи автомат защиты разомкнет цепь.

Быстродействие, когда это необходимо ... Гарантированная селективность везде

Самый простой тип электронного расцепителя имеет широкий диапазон временных интервалов для всех уровней перегрузок по току. Тем самым достигается селективность между аппаратами защиты, расположенными рядом друг с другом во всей распределительной сети. Данная особенность значительно упрощает проектирование системы и делает ее более экономичной.

Надежность без компромисса

Выключатели EntelliGuard* были спроектированы как современные силовые автоматические выключатели с учетом 50-ти летнего опыта компании General Electric в области разработки воздушных автоматических выключателей.

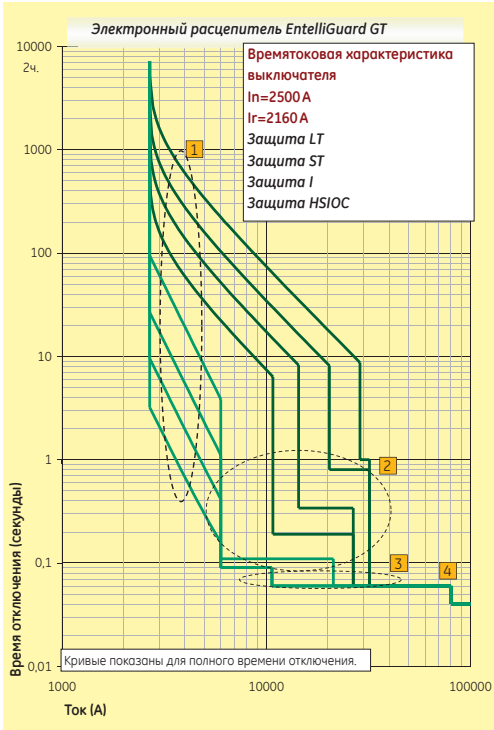
Выключатели EntelliGuard* объединяют в себе характеристики ранее разработанных выключателей M-РАСТ 1 и 2, ME07 с современными технологиями.

В результате было создано устройство, механический и коммутационный ресурс которого не зависит от его режима работы, т.е. независимо от того, управляется ли оно вручную, электрически или посредством независимого расцепителя или расцепителя минимального напряжения.

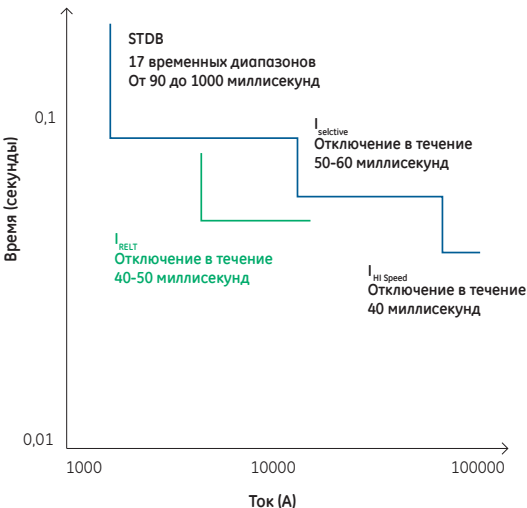
Безопасность без компромисса

Для защиты обслуживающего персонала от опасностей, которые несут высокие токи короткого замыкания, силовые автоматические выключатели могут быть оснащены функцией RELT. Данная функция позволяет автоматическому выключателю разрывать цепь при минимальном значении тока короткого замыкания, тем самым ограничивая опасность для обслуживающего персонала.

Сигнал RELT (и его обратный сигнал) может поступать на вспомогательные клеммы автоматического выключателя либо по шине связи.



1. Защита от перегрузок (LT) с 44 диапазонами
2. Защита от токов короткого замыкания с выдержкой по времени (STD) с 17 диапазонами
3. Селективная максимальная токовая защита (I)
4. Высокоскоростное отключение (HSiOC)



Защита при помощи современных расцепителей

Электронный расцепитель

Все воздушные автоматические выключатели EntelliGuard* оснащены электронными расцепителями, поставляемыми в четырех базовых исполнениях E, S, N и H. Каждое исполнение имеет типовой дизайн - дисплей с кнопками управления, который обеспечивает простую и точную настройку параметров выключателя в широком диапазоне токов при помощи меню. Настройка всех функций осуществляется 4-мя кнопками со стрелками и одной кнопкой ввода. Пользователь может выбрать режим повторного включения после короткого замыкания - ручной или автоматический. Настройку устройства можно провести после установки калиброванного предохранителя. Обычно настройка проводится, когда установка еще не включена, поэтому рекомендуется использовать тестовый комплект со встроенным источником питания.

Основные настраиваемые параметры защиты

Защита LT-LTD

Защита от перегрузок может регулироваться в диапазоне от 0,2 до $1 \times I_n$, при этом обеспечивается более 60-ти точек настройки. Можно выбрать любые из 90 доступных кривых защиты от перегрузки (5-ти характерных типов), которые позволяют конфигурировать выключатель практически для любых областей применения.

Защита ST-STD

Уставку защиты от короткого замыкания с выдержкой времени ST можно регулировать в диапазоне от 2 до $12 \times I_r$. Время отключения тока короткого замыкания можно устанавливать в одном из 17 временных диапазонов от 90 миллисекунд до 1 секунды.

Защита I

В качестве опции может быть установлена максимальная мгновенная токовая защита. Её уставка регулируется в диапазоне от 2 до 15 или 30 I_n . Защита настраивается таким образом, чтобы при коротком замыкании успели сработать нижестоящие устройства защиты.

Другие защиты

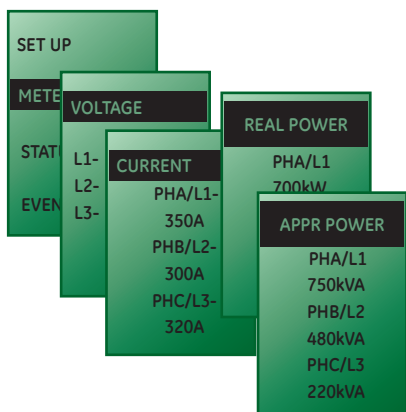
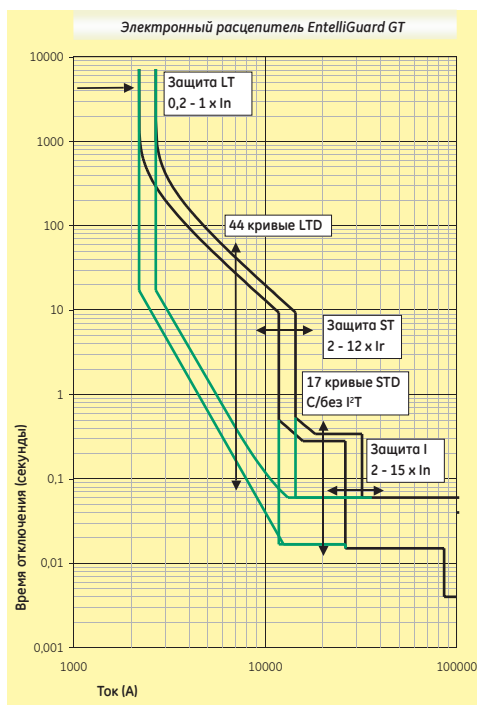
Существует ряд вспомогательных защит, таких, как LT-B, LT-C, RELT, защита от замыкания на землю с суммированием токов и по возвратному току через землю, а также возможно использование кривых защиты по тепловой энергии (см. раздел В настоящего каталога).

Измерения, релейная защита и связь

Функциональность расцепителей EntelliGuard* может быть легко расширена. Например, может быть установлено измерительное устройство, обеспечивающее измерение всех параметров сети. Могут быть добавлены реле защиты от небаланса фазных напряжений и токов, обратных перетоков мощности и т.д. Расцепитель может быть оснащен коммуникационным модулем, работающим по протоколам Modbus и Profibus для передачи данных о таких событиях, как перегрузка, короткое замыкание и утечка на землю. Дополнительно, пользователь может отслеживать параметры короткого замыкания с помощью модуля захвата формы сигнала.

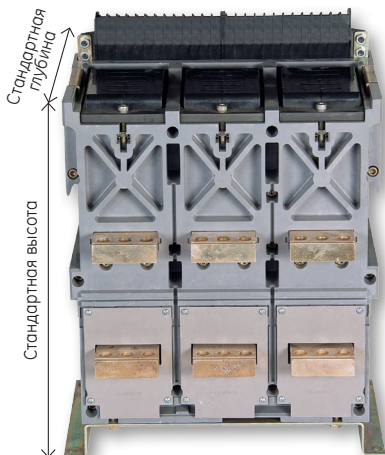
«Подключи и работай»

Электронные расцепители стандартно устанавливаются в выключатели на заводе-изготовителе. Также выпускаются расцепители в виде запчастей для установки на месте которые при установке в выключатель автоматически считывают его параметры и настраиваются в соответствии с типом автоматического выключателя. Они предназначены для модернизации существующих расцепителей или для того, чтобы пользователь мог приобрести автоматический выключатель в виде набора компонентов и адаптировать его под свои потребности.



Автоматические выключатели

Простота в установке и широкий ассортимент



Простота в установке

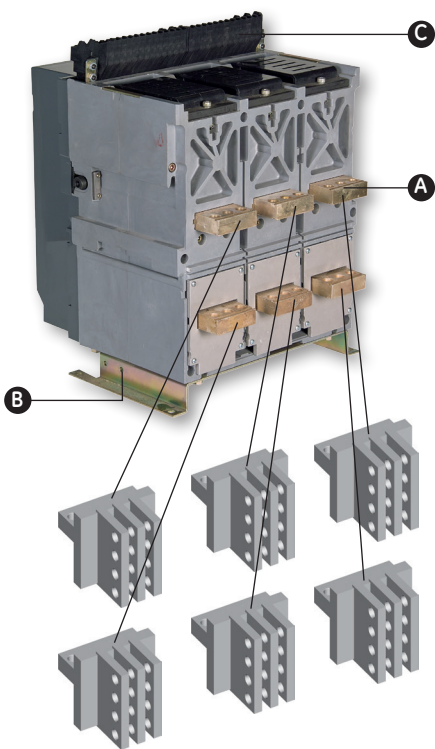
Выключатели EntelliGuard* имеют выкатное или стационарное исполнение. В любом исполнении, автоматический выключатель обеспечивает максимальный номинальный ток при установке внутри распределительного устройства.

Независимо от числа полюсов, номинального тока и отключающей способности, оба исполнения имеют одинаковую высоту, глубину и профиль отверстия панели. Это значительно упрощает проектирование щитов и оборудования, в котором эти выключатели применяются.⁽¹⁾

Базовая ширина автоматического выключателя была выбрана так, чтобы оставалось достаточно места для подключения входящих и отходящих шин и кабелей. Стационарные и выкатные автоматические выключатели имеют силовые клеммы для горизонтального подключения сзади.

Установка автоматических выключателей осуществляется при помощи монтажных кронштейнов, отверстия крепления которых полностью соответствуют отверстиям автоматических выключателей M-Pact.

Все дополнительные принадлежности подключаются к клеммным колодкам на 39 или 78 контактов, расположенным сверху автоматического выключателя. Клеммы рассчитаны на подключение кабелей сечением 2,5 мм². Могут использоваться как стандартные соединители, так и соединители типа AMP.



- А Стандартное горизонтальное заднее подключение
- В Монтажный кронштейн
- С Клеммная колодка

Гибкость применения ... Набор модулей

Как правило, силовые автоматические выключатели поставляются полностью собранными на заводе-изготовителе. Однако уникальная модульная конструкция выключателей, а также возможность установки на месте электронных расцепителей и дополнительных принадлежностей позволяют пользователю приобрести автоматический выключатель в виде набора ключевых функциональных компонентов и собрать его самостоятельно по месту эксплуатации⁽²⁾.

Гибкость применения ... Подключение

Кроме стандартного горизонтального подключения предусмотрено множество других вариантов подключения.

Стационарные выключатели опционально могут поставляться с вертикальным задним подключением или с подключением спереди⁽³⁾.

Кассеты автоматических выключателей в выкатном исполнении поставляются с Т-образными или L-образными клеммами, предназначенными для горизонтального подключения шин. Кроме этого, клеммы возможно повернуть на 90°, позволяя пользователю изменить подключение шин кассеты с горизонтального на вертикальное. Существует вторая модификация кассеты для подключения шин спереди⁽³⁾.

(1) Ширина может меняться.
(2) При условии прохождения обучения GE.
(3) До 4000 А.

Введение

A
B
C
D
E
F
X



Дополнительные принадлежности, устанавливаемые по месту эксплуатации



Общие внутренние дополнительные принадлежности

Автоматические выключатели предусматривают установку большого количества дополнительных принадлежностей, таких как моторный привод, возможность установки до четырех независимых расцепителей, включающих катушек или расцепителей минимального напряжения, блокирующих катушек, вспомогательных и сигнальных контактов, переключателей, контактов индикации состояния катушек и контактов индикации состояния автоматического выключателя.

На лицевой панели автоматического выключателя находится индикатор, который показывает, какие именно дополнительные принадлежности установлены в данный момент.

Дополнительные принадлежности устанавливаются на заводе-изготовителе или по месту эксплуатации. Конструкция дополнительных принадлежностей идентична для всех четырех типоразмеров.

Введение

A

B

C

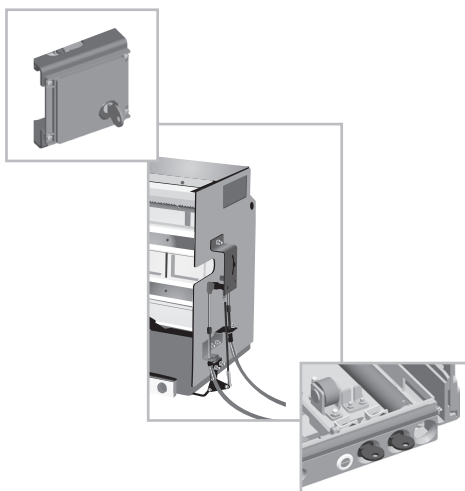
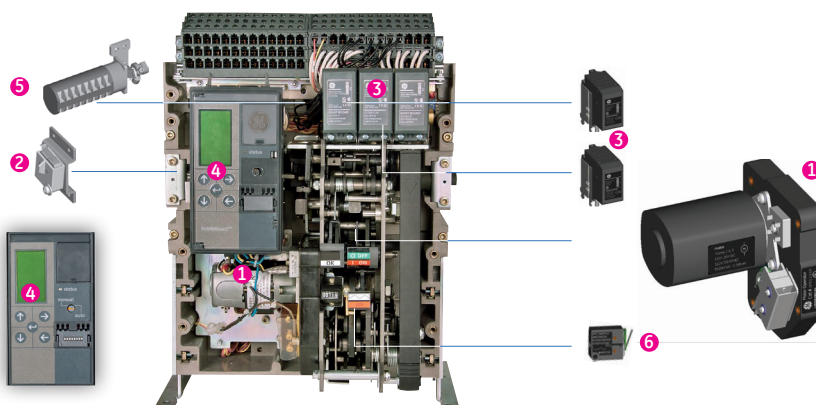
D

E

F

X

- 1 Моторный привод
- 2 Переключатель звуковой сигнализации
- 3 Максимальное подключение 4-х включающих катушек, независимого расцепителя или расцепителя минимального напряжения
- 4 Электронный расцепитель
- 5 Максимум 8 вспомогательных контактов
- 6 Контакт готовности к включению или контакт взвода пружины



Внешние дополнительные принадлежности

Существует большое количество дополнительных принадлежностей, описание которых Вы сможете найти в разделе C настоящего каталога.

Слева показаны замок блокировки и устройство взаимной блокировки автоматического выключателя. Возможна установка до 4-х замков Ronis, Proflex или Castell, которые предназначены для блокировки автоматического выключателя и до двух замков Ronis или Proflex, предназначенных для блокировки выкатного выключателя в кассете.

Дополнительно предусмотрена возможность взаимной блокировки двух или трех стационарных или выкатных автоматических выключателей. Такая система взаимной блокировки представлена в нескольких конфигурациях, позволяющих пользователю сконструировать системы из источника питания и автоматических выключателей в соответствии с его потребностями.

Все устройства блокировки устанавливаются на заводе-изготовителе, а связанные с ними замки и кабели механической блокировки устанавливаются по месту эксплуатации.

Автоматические выключатели

Часть комплексного решения

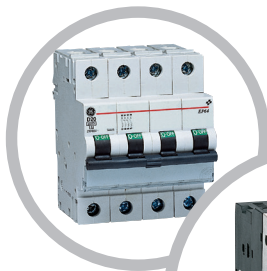


Применяя систему качества Six Sigma, компьютерное моделирование, а также следуя требованиям по организации экономичного производства, мы создали выключатели EntelliGuard*, превосходящие самые жесткие требования по качеству и безопасности. Компания General Electric рада предложить Вам продукцию, которая годами будет радовать Вас надежной работой.

Бренд GE - это синоним широкого ряда изделий, спроектированных чтобы соответствовать постоянно изменяющимся высоким требованиям наших клиентов. Наше стремление превзойти ожидания наших клиентов является нашим основополагающим принципом, помогающим предлагать все новые и новые решения в области низковольтных систем.

Новые выключатели EntelliGuard* наравне с существующими изделиями Elfa Plus, Record Plus, Surion являются полной линейкой **высокоэффективного оборудования** защиты. Они обеспечивают полностью скоординированную защиту сетей и оборудования и могут использоваться в электроустановках жилых и коммерческих помещений и промышленных объектов.

Продукция компании General Electric соответствует требованиям современных технических стандартов и норм и была сертифицирована в соответствии с требованиями КЕМА, Lloyd's, Lovag. Компоненты автоматических выключателей, дополнительные принадлежности и органы управления являются неотъемлемой частью общего решения для низковольтных распределительных сетей.



Комплексное решение

Введение

A

B

C

D

E

F

X



Стандарт EN 60947-2

Тип автоматического выключателя		GT04		GG04				GT07		GG07					
Обозначение воздушного автоматического выключателя		R	K	S	N	H	E	M	R	K	S	N	H	E	M
Число полюсов	Количество	3, 4				3, 4									
Номинальное напряжение изоляции	Ui (В)	1000				1000	1000	1000	1000				1000	1000	1000
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение	Uimp (кВ)	12				12				12					
Номинальное рабочее напряжение Ue	В (перем.)	690				1000	690	1000	690				1000	690	1000
Категория использования		В				В				В					
Возможность использования в качестве разъединителя	Вкл. и откл. положит. напр.	Да				Да				Да					
Номинальный ток In	А при 50°C	400				630				630					
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu (кА)	230/240 В-440 В перем.	50	65	50	65	85	85	100	65	65	50	65	85	85	100
	500 В перем.	50	50	50	65	65	85	100	50	50	50	65	65	85	100
	690 В перем.	42	42	40	50	65	85	85	42	42	40	50	65	85	85
	1000 В перем. ⁽⁴⁾					35		50					35		50
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics (кА)	230/240 В-440 В перем.	50	50	50	65	85	85	100	50	50	50	65	85	85	100
	500 В перем.	50	50	50	65	65	85	100	50	50	50	65	65	85	100
	690 В перем.	42	40	40	50	65	85	85	42	42	40	50	65	85	85
	1000 В перем. ⁽⁴⁾					35		50					35		50
Ток термической стойкости Icw (кА)	1 секунда	42	50	50	65	85	85	85	42	50	50	65	85	85	85
	3 секунды	30	40	30	50	50	50	50	30	40	30	50	50	50	50
Ток электродинамической стойкости Icm 220-500 В перем.	кА пиковое	105	105 ⁽⁵⁾	105	143	187	187	220	105	105 ⁽⁵⁾	105	143	187	187	220
Ток электродинамической стойкости Icm 690 В перем.	кА пиковое	88,2	88,2	88,2	105	143	187	187	88,2	88,2	88,2	105	143	187	187
Механический ресурс (операции переключ. при 440 В перем.)	С тех. обслуживанием	20000				20000				20000				20000	10000
	Без обслуживания	12500				10000				12500				10000	5000
Коммутационный ресурс (операции переключ. при 440 В перем.)	Без обслуживания	6000	10000	6000	10000			5000	6000	10000	6000	10000			5000
Отключающая способность для одной фазы I _{nt} (кА)	230/240-500 В перем.		30			32,5		50		30			32,5		50
	690 В перем.		24			32,5		50		24			32,5		50

Электронные расцепители ⁽¹⁾

Тип GT -E с амперметром	LT и ST, - GF			X					X						
Тип GT -S с амперметром, линия связи (опция)	LT, ST, I или HI - GF			X					X						
Тип GT-N с измерением, линия связи (опция)	LT, ST, I или HI, RELT GF, ZSI			X					X						
Тип GT-N с измерением, релейной защитой, линия связи (опция)	LT или LT+, ST, I или HI, RELT GFsum или GFct., ZSI			X					X						

Стандарт EN 60947-3

Тип разъединителя		G704	GJ04			G707	GJ07						
		Неавтоматический					Неавтоматический						
Обозначение разъединителя		R	S		N	M	S		M				
Число полюсов	Количество	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4			
Номинальное напряжение изоляции	Ui (В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение	Uimp (кВ)	12	12	12	12	12	12	12	12	12			
Номинальное рабочее напряжение Ue	В (перем.)	690	690	690	690	1000	690	1000	1000	1000			
	В (пост.)												
Категория использования		В	В	В	В	В	В	В	В	В			
Возможность использования в качестве разъединителя	Вкл. и откл. положит. напр.	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да			
Номинальный ток In	А при 50°С	400	400	400	400	400	630	630	630	630			
Ток термической стойкости Icw (кА)	1 секунда	42	50	65	85	85	50	85	85	85			
	3 секунды	30	40	50	50	50	40	50	50	50			
Ток электродинамической стойкости Icm 220-500 В перем.	кА пиковое	75	88,2	143	187	187	88,2	187	187	187			
Допустимый сквозной ток UL489 (кА)	600 В пост. 2 полюса ⁽¹⁾												
DC L/R = 15ms.	1000 В пост. 3 полюса ⁽¹⁾												
Механический ресурс (операции перекл. при 440 В перем.)	С тех. обслуживанием	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000			
	Без обслуживания	12500	12500	12500	10000	10000	12500	10000	10000	10000			
Коммутационный ресурс (операции перекл. при 440 В перем.)	Без обслуживания	6000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000			

Установка

Стационарное исполнение															
Габаритные размеры (мм)	Высота	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	
	Ширина, 3 полюса	258	258	342	342	432	258	258	342	342	432	258	258	342	
	Ширина, 4 полюса	328	328	442	442	562	328	328	442	442	562	328	328	442	
	Глубина ⁽²⁾	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	
Способы подключения	Заднее горизонтальное	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Заднее вертикальное	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Переднее	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Масса (кг.)	3 полюса	32	43	32	43	53	32	43	32	43	32	43	32	43	
	4 полюса	39	54	39	54	68	39	54	39	54	39	54	39	54	
Выкатное исполнение															
Габаритные размеры (мм)	Высота	444	444	444	444	444	444	444	444	444	444	444	444	444	
	Ширина, 3 полюса	250	250	343	343	443	250	250	343	343	443	250	250	343	
	Ширина, 4 полюса	320	320	443	443	573	320	320	443	443	573	320	320	443	
	Глубина ⁽²⁾	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	
Способы подключения	Заднее универсальное ⁽³⁾	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Переднее	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Масса (кг.)	3 полюса	55	82	55	82	131	55	82	55	82	55	82	55	82	
	4 полюса	66	100	66	100	164	66	100	66	100	66	100	66	100	

(1) При работе в сетях постоянного тока необходим специальный электронный расцепитель.

(2) При горизонтальном заднем подключении указанное значение глубины - это требуемый размер распределительной панели.

(3) Т-образная клемма может быть повернута и использоваться как для вертикального, так и для горизонтального подключения сзади.

(4) При номинальном напряжении 1000 В, необходимо использовать фазные разделители.

(5) Ток электродинамической стойкости составляет 143 кА при напряжении ≤ 440 В переменного тока.



		GT08		GG08				GT10		GG10				GT13		GG13						
		R	K	S	N	H	E	M	R	K	S	N	H	E	M	R	K	S	N	H	E	M
		3, 4						3, 4						3, 4								
		1000				1000	1000	1000	1000				1000	1000	1000	1000				1000	1000	1000
		12						12						12								
		690				1000	690	1000	690				1000	690	1000	690				1000	690	1000
		B						B						B								
		Да						Да						Да								
		800						1000						1250								
		50	65	50	65	85	85	100	50	65	50	65	85	85	100	65	65	50	65	85	85	100
		50	50	50	65	65	85	100	50	50	50	65	65	85	100	50	50	50	65	65	85	100
		42	42	40	50	65	85	85	42	42	40	50	65	85	85	42	42	40	50	65	85	85
						35		50					35		50					35		50
		50	50	50	65	85	85	100	50	50	50	65	85	85	100	50	50	50	65	85	85	100
		50	50	50	65	65	85	100	50	50	50	65	65	85	100	50	50	50	65	65	85	100
		42	42	40	50	65	85	85	42	42	40	50	65	85	85	42	42	40	50	65	85	85
						35		50					35		50					35		50
		42	50	50	65	65	85	85	42	50	50	65	65	85	85	42	50	50	65	65	85	85
		30	40	30	50	50	50	50	30	40	30	50	50	50	50	30	40	30	50	50	50	50
		105	105 ⁽⁵⁾	105	143	187	187	220	105	105 ⁽⁵⁾	105	143	187	187	220	105	105 ⁽⁵⁾	105	143	187	187	220
		88,2	88,2	88,2	105	143	187	187	88,2	88,2	105	143	187	187	187	88,2	88,2	105	143	187	187	187
		20000				20000	10000	20000				20000	10000	20000				20000	10000			
		12500				10000	5000	12500				10000	5000	12500				10000	5000			
		6000	10000	6000	10000			5000	6000	10000	6000	10000			5000	6000	10000	6000	10000			5000
			30			32,5		50		30			32,5		50		30			32,5		50
			24			32,5		50		24			32,5		50		24			32,5		50

		X				X				X			
		X				X				X			
		X				X				X			
		X				X				X			

		G708	GJ08				G710	GJ10				G713	GJ13			
			Неавтоматический					Неавтоматический					Неавтоматический			
		R	S	N		M	R	S	N		M	R	S	N		M
		3, 4	3, 4	3, 4		3, 4	3, 4	3, 4	3, 4		3, 4	3, 4	3, 4	3, 4		3, 4
		1000	1000	1000		1000	1000	1000	1000		1000	1000	1000	1000		1000
		12	12	12		12	12	12	12		12	12	12	12		12
		690	690	690		1000	690	690	690		1000	690	690	690		1000
						1000					1000					1000
		В		В		В	В	В	В		В	В	В	В		В
		Да	Да	Да		Да	Да	Да	Да		Да	Да	Да	Да		Да
		800	800	800		800	1000	1000	1000		1000	1250	1250	1250		1250
		42	50	65		85	42	50	65		85	42	50	65		85
		30		40	50	50	30		40	50	50	30		40	50	50
		75		88,2	143	187	75		88,2	143	187	75		88,2	143	187
						30					30					30
						30					30					30
		20000	20000	20000		20000	20000	20000	20000		20000	20000	20000	20000		20000
		12500	12500	12500		10000	12500	12500	12500		10000	12500	12500	12500		10000
		6000		10000	10000	10000	6000		10000	10000	10000	10000		10000	10000	10000

		442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442
		258	258	342	342	432	258	258	342	342	432	258	258	342
		328	328	442	442	562	328	328	442	442	562	328	328	442
		328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		32	43	32	43	53	32	43	32	43	53	32	43	32
		39	54	39	54	68	39	54	39	54	68	39	54	39

		444	444	444	444	444	444	444	444	444	444	444	444	444
		250	250	343	343	443	250	250	343	343	443	250	250	343
		320	320	443	443	573	320	320	443	443	573	320	320	443
		453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		55	82	55	82	131	55	82	55	82	131	55	82	55
		66	100	66	100	164	66	100	66	100	164	66	100	66



Стандарт EN 60947-2

Тип автоматического выключателя		GT16			GG16				GG20					
Обозначение воздушного автоматического выключателя		R	K	S	N	H	E	M	S	N	H	E	M	
Число полюсов	Количество	3, 4							3, 4					
Номинальное напряжение изоляции	Ui (В)	1000				1000	1000	1000	1000		1000	1000	1000	
Номинальное импульсное напряжение	Uimp (кВ)	12							12					
Номинальное рабочее напряжение Ue	В (перем.)	690				1000	690	1000	690		1000	690	1000	
Категория использования		В							В					
Возможность использования в качестве разъединителя	Вкл. и откл. положит. напр.	Да							Да					
Номинальный ток In	А при 50°C	1600							2000					
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu (кА)	230/240 В-440 В перем.	50	65	50	65	85	85	100	50	65	85	85	100	
	500 В перем.	50	50	50	65	65	85	100	50	65	65	85	100	
	690 В перем.	42	42	40	50	65	85	85	40	50	65	85	85	
	1000 В перем. ⁽⁴⁾					35		50			35		50	
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics (кА)	230/240 В-440 В перем.	50	50	50	65	85	85	100	50	65	85	85	100	
	500 В перем.	50	50	50	65	65	85	100	50	65	65	85	100	
	690 В перем.	42	42	40	50	65	85	85	40	50	65	85	85	
	1000 В перем. ⁽⁴⁾					35		50			35		50	
Ток термической стойкости Icw (кА)	1 секунда	42	50	42	65	65	85	85	50	65	65	85	85	
	3 секунды	30	40	30	50	50	50	50	40	50	50	50	50	
Ток электродинамической стойкости Icm 220-500 В перем.	кА пиковое	105	105 ⁽⁵⁾	105	143	187	187	220	105	143	187	187	220	
Ток электродинамической стойкости Icm 690 В перем.	кА пиковое	88,2	88,2	88,2	105	143	187	187	84	105	143	187	187	
Механический ресурс (операции перекл. при 440 В перем.)	С тех. обслуживанием	20000					20000	10000	20000		20000		10000	
	Без обслуживания	12500					10000	5000	12500		10000		5000	
Коммутационный ресурс (операции перекл. при 440 В перем.)	Без обслуживания	6000	10000	6000	10000		5000	8000		6000		5000		
	Без обслуживания	6000	10000	6000	10000		5000	8000		6000		5000		
Отключающая способность для одной фазы Itr (кА)	230/240-500 В перем.		30			32,5		50			32,5		50	
	690 В перем.		24			32,5		50			32,5		50	

Электронные расцепители (1)

Тип GT-E с амперметром	LT и ST, - GF				X				X		
Тип GT-S с амперметром, линия связи (опция)	LT, ST, I или HI - GF				X				X		
Тип GT-N с измерением, линия связи (опция)	LT, ST, I или HI, RELT GF, ZSI				X				X		
Тип GT-H с измерением, релейной защитой, линия связи (опция)	LT или LT+, ST, I или HI, RELT, GFsum или GFct., ZSI				X				X		

Стандарт EN 60947-3

Тип разъединителя		G716	GJ16				GJ20			
		R	Неавтоматический				Неавтоматический			
Обозначение разъединителя		R	S	N	M	S	N	M		
Число полюсов	Количество	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4		
Номинальное напряжение изоляции	Ui (В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Номинальное импульсное напряжение	Uimp (кВ)	12	12	12	12	12	12	12		
Номинальное рабочее напряжение Ue	В (перем.)	690	690	690	690	690	690	690		
	В (пост.)									
Категория использования		В	В	В	В	В	В	В		
Возможность использования в качестве разъединителя	Вкл. и откл. положит. напр.	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да		
Номинальный ток In	А при 50°C	1600	1600	1600	1600	1600	2000	2000		
Ток термической стойкости Icw (кА)	1 секунда	42	50	65	85	50	65	85		
	3 секунды	30	40	50	50	40	50	50		
Ток электродинамической стойкости Icm 220-500 В перем.	кА пиковое	75	88,2	143	187	88,2	143	187		
Допустимый сквозной ток UL489 (кА) пост. L/R = 15 мсек.	600 В пост. 2 полюса (1)				30			30		
	1000 В пост. 3 полюса (1)				30			30		
Механический ресурс (операции переключ. при 440 В перем.)	С тех. обслуживанием	20000	20000	20000	20000	20000	20000	10000		
	Без обслуживания	12500	12500	12500	10000	12500	12500	5000		
Коммутационный ресурс (операции переключ. при 440 В перем.)	Без обслуживания	6000	10000	10000	10000	8000	8000	5000		
	Без обслуживания	6000	10000	10000	10000	8000	8000	5000		

Установка

Стационарное исполнение										
Габаритные размеры (мм)	Высота	442	442	442	442	442	442	442		
	Ширина, 3 полюса	258	258	342	342	432	342	432		
	Ширина, 4 полюса	328	328	442	442	562	442	562		
	Глубина (2)	328	328	328	328	328	328	328		
Способы подключения	Заднее горизонтальное	X	X	X	X	X	X	X		
	Заднее вертикальное	X	X	X	X	X	X	X		
	Переднее	X	X	X	X	X	X	X		
Масса (кг.)	3 полюса	32	43	32	43	53	43	53		
	4 полюса	39	54	39	54	68	54	68		
Выкатное исполнение										
Габаритные размеры (мм)	Высота	444	444	444	444	444	444	444		
	Ширина, 3 полюса	250	250	342	343	443	343	443		
	Ширина, 4 полюса	320	320	443	443	573	443	573		
	Глубина (2)	453	453	453	453	453	453	453		
Способы подключения	Заднее универсальное (3)	X	X	X	X	X	X	X		
	Переднее	X	X	X	X	X	X	X		
Масса (кг.)	3 полюса	55	82	55	82	131	82	131		
	4 полюса	66	100	66	100	164	100	164		

(1) При работе в сетях постоянного тока необходим специальный электронный расцепитель.

(2) Требуемая глубина распределительного щита (указано значение глубины при горизонтальном заднем подключении)

(3) Т-образная клемма может быть повернута и использоваться как для вертикального, так и для горизонтального подключения сзади.

(4) При номинальном напряжении 1000 В, необходимо использовать фазные разделители.



A

B

C

D

E

F

X

		GG25			GG32 и GH32 ⁽⁶⁾						GG40 и GH40 ⁽⁶⁾					GG50		GG64	
		N	H	M	N	H	M	G	L	N	H	M	G	L	M	L	M	L	
		3, 4			3, 4						3, 4					3, 4		3, 4	
		1000		1000	1000		1000	1000	1000	1000		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
		12			12						12					12		12	
		690		1000	690		1000	690	690	690		1000	690	690	690	690	690	690	
		B			B						B					B		B	
		Да			Да						Да					Да		Да	
		2500			3200						4000					5000		6400	
	65	85	100		65	85	100	100	150	65	85	100	100	150	100	150	100	150	
	65	85	100		65	85	100	100	130	65	85	100	100	130	100	130	100	130	
	50	85	85	50	85	85	100	100	100	50	85	85	100	100	100	100	100	100	
			50			50						50							
	65	85	100		65	85	100	100	150	65	85	100	100	150	100	150	100	150	
	65	85	100		65	85	100	100	130	65	85	100	100	130	100	130	100	130	
	50	85	85	50	85	85	100	100	100	50	85	85	100	100	100	100	100	100	
			50			50						50							
	65	85	85		65	85	85	100	100	65	85	85	100	100	100	100	100	100	
	50	50	50		50	50	50	85	85	50	50	50	85	85	85	85	85	85	
	143	187	220		143	187	220	220	330	143	187	220	220	330	220	330	220	330	
	105	187	187		105	187	187	220	220	105	187	187	220	220	220	220	220	220	
	20000		10000		20000		10000	10000	10000	20000		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
	10000		5000		10000		5000	5000	5000	10000		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
	6000		5000		5000		5000	2500	2500	5000		5000	2500	2500	1500	1500	1500	1500	
			50			50		65				50		65		65		65	
			50			50		65				50		65		65		65	

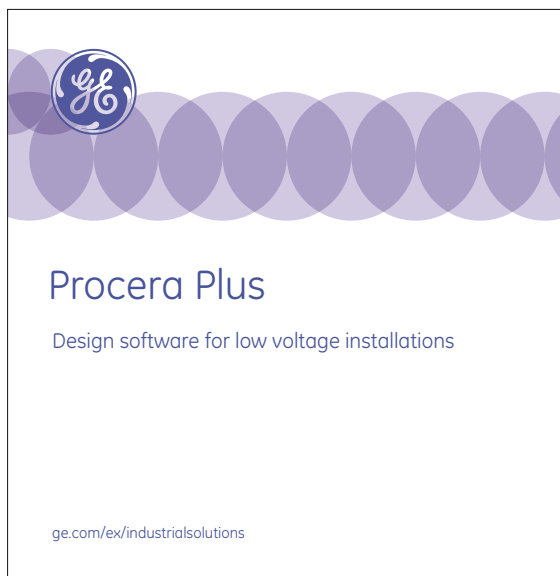
	X		X		X		X		X		X		X		X		X
	X		X		X		X		X		X		X		X		X
	X		X		X		X		X		X		X		X		X
	X		X		X		X		X		X		X		X		X

		GJ25		GG32 и GH32 ⁽⁶⁾		GJ40 и GK40 ⁽⁶⁾		GJ50		GJ64	
		Неавтоматический		Неавтоматический		Неавтоматический		Неавтоматический		Неавтоматический	
	N	M	N	M	L	N	M	L	L	L	
	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	
	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	690	1000	690	1000	690	690	1000	690	690	690	
		1000		1000			1000				
	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	
	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
	2500	2500	3200	3200	5000	4000	4000	5000	5000	6400	
	65	85	65	85	100	65	85	100	100	100	
	50	50	50	50	85	50	50	85	85	85	
	143	187	143	187	220	143	187	220	220	220	
		30		30			30				
		30		30			30				
	20000	10000	20000	10000	10000	20000	10000	10000	10000	10000	
	10000	5000	10000	5000	5000	10000	5000	5000	5000	5000	
	6000	5000	5000	5000	1500	5000	5000	1500	1500	1500	

442	442	442	442	442	442	442	442
432	432	737	432	737	737	737	737
562	562	967	562	967	967	967	967
328	328	328	328	328	328	328	328
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X
53	53	90	53	90	90	90	90
68	68	115	68	115	115	115	115
444	444	444	444	444	444	444	444
443	443	743	443	743	743	743	743
573	573	973	573	973	973	973	973
453	453	488	453	488	488	488	488
X	X	X	X	X ⁽⁷⁾	X	X	X ⁽⁷⁾
X	X	X	X	X	X	X	X
131	131	220	131	220	220	220	220
164	164	275	164	275	275	275	275

(5) Ток электродинамической стойкости составляет 143 кА при напряжении ≤ 440 В переменного тока.
(6) Выключатели типов GH и GK ("с ограниченно сниженными номинальными параметрами") доступны только в выкатном исполнении с вертикальным подключением.
(7) Т-образная клемма может использоваться только для вертикального подключения сзади.

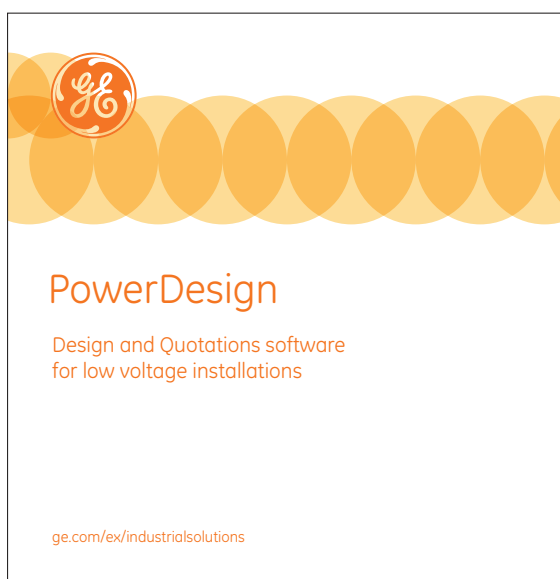




Прикладные программы

Требования новых стандартов HD 384⁽¹⁾ и R064-03 говорят о том, что конструкция низковольтных распределительных систем должна учитывать все уровни предполагаемых токов утечки и токов короткого замыкания.

Подразделение GE Industrial Solutions разработало пакет программного обеспечения Procera Plus для операционной системы Windows.



Программное обеспечение для проектирования

Компания General Electric предлагает пакет программного обеспечения для проектирования систем «QuiXtra 630», «QuiXtra 4000» и «SEN Plus».

Это программное обеспечение предлагает пользователю широкий диапазон простых и понятных инструментов для проектирования и конфигурирования распределительных устройств, следуя логике установки электрических компонентов.

Пакет для проектирования силовых систем также включает инструменты, позволяющие пользователю конфигурировать новые силовые автоматические выключатели EntelliGuard*, включая их каталожные номера и определяя компоненты, из которых они состоят. Запросите НОВЫЙ конфигуратор у своего местного представителя GE. С помощью этой новой, простой в использовании браузерной программы пользователи могут подобрать конфигурацию любого выключателя или группы выключателей EntelliGuard и узнать их стоимость. Программа работает на планшетных компьютерах и ПК и своевременно обновляется.

(1) Также имеется в версии IEC 60364.

Автоматические выключатели

A.2	EntelliGuard*: как оформить заказ за 8 шагов
A.4	Стационарные автоматические выключатели
A.6	Стационарные разъединители или неавтоматические выключатели
A.7	Шинные соединители для стационарных автоматических выключателей и разъединителей
A.9	Выкатные автоматические выключатели, только выкатная часть
A.12	Выкатные разъединители или неавтоматические выключатели, только выкатная часть
A.14	Кассеты для выкатных выключателей и разъединителей, устанавливаемые на заводе-изготовителе
A.15	Электронные расцепители, устанавливаемые на заводе-изготовителе

Коды для заказа

A

Внутренние дополнительные принадлежности

A.21	Внутренние дополнительные принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе
A.24	Внутренние дополнительные принадлежности, устанавливаемые по месту эксплуатации
A.27	Дополнительные принадлежности
A.28	Датчики для электронных расцепителей
A.29	Кассеты для выкатных выключателей и разъединителей, устанавливаемые по месту эксплуатации
A.30	Электронные расцепители EntelliGuard* (запасные), устанавливаемые по месту эксплуатации
A.32	Запасные части

Структура каталожного номера

A.34	Выключатель
A.38	Кассета

Каталожные номера

A.39	Автоматические выключатели и кассеты, устанавливаемые на заводе-изготовителе
A.40	Автоматические выключатели, кассеты и расцепители, устанавливаемые на заводе-изготовителе
A.41	Разъединители и кассеты, устанавливаемые на заводе-изготовителе
A.42	Дополнительные принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе и по месту эксплуатации
A.44	Дополнительные принадлежности: датчики, кассеты, расцепители и запасные части



Как оформить заказ

Шаг 1

Шаг 2

Шаг 3

Шаг 4

Выбрать ном.ток

Выбрать необходимую отключающую способность

Определить, является ли выключатель разъединителем или нет. Определить первые 5 цифр номера по каталогу, как это показано ниже.

Выбрать необходимое изделие

А - Выключатель или разъединитель

Стационарное исполнение,

В - Выключатель или разъединитель

Выкатное исполнение,

выкатная часть,

С - Кассета для выкатного исполнения

Выключатель или разъединитель

Определить 6 цифр в каталожном номере

4 = Выключатель/разъединитель, стационарное исполнение 3 полюса

6 = Выключатель/разъединитель, стационарное исполнение 4 полюса⁽²⁾

1 = Выключатель/разъединитель только выкатная часть 3 полюса

3 = Выключатель/разъединитель только выкатная часть 4 полюса⁽²⁾

2 = Кассета для для выкатного исполнения = только неподвижная часть 3 полюса

5 = Кассета для выкатного исполнения = только неподвижная часть 4 полюса⁽²⁾

Коды для заказа

Введение

A

B

C

D

E

F

X

In	≤ 440V перем.			Типо-размер	Стандартный		С ограниченным снижением характеристик	
	Icu	Ics	Icw		Выключатель	Разъединитель ⁽¹⁾	Выключатель	Разъединитель ⁽¹⁾
400A	50kA	50kA	42kA	T	GT04R	G704R		
	65kA	50kA	50kA	T	GT04K			
	50kA	50kA	50kA	1	GG04S	GJ04S		
	65kA	65kA	65kA	1	GG04N	GW04N		
	85kA	85kA	65kA	1	GG04H			
	85kA	85kA	85kA	2	GG04E	GW04M		
630A	100kA	100kA	85kA	2	GG04M			
	50kA	50kA	42kA	T	GT07R	G707R		
	65kA	50kA	50kA	T	GT07K			
	50kA	50kA	50kA	1	GG07S	GJ07S		
	65kA	65kA	65kA	1	GG07N	GW07N		
	85kA	85kA	65kA	1	GG07H			
800A	85kA	85kA	85kA	2	GG07E	GW07M		
	100kA	100kA	85kA	2	GG07M			
	50kA	50kA	42kA	T	GT08R	G708R		
	65kA	50kA	50kA	T	GT08K			
	50kA	50kA	50kA	1	GG08S	GJ08S		
	65kA	65kA	65kA	1	GG08N	GW08N		
1000A	85kA	85kA	65kA	1	GG08H			
	85kA	85kA	85kA	2	GG08E	GW08M		
	100kA	100kA	85kA	2	GG08M			
	50kA	50kA	42kA	T	GT10R	G710R		
	65kA	50kA	50kA	T	GT10K			
	50kA	50kA	50kA	1	GG10S	GJ10S		
1250A	65kA	65kA	65kA	1	GG10N	GW10N		
	85kA	85kA	65kA	1	GG10H			
	85kA	85kA	85kA	2	GG10E	GW10M		
	100kA	100kA	85kA	2	GG10M			
	50kA	50kA	42kA	T	GT13R	G713R		
	65kA	50kA	50kA	T	GT13K			
1600A	50kA	50kA	50kA	1	GG13S	GJ13S		
	65kA	65kA	65kA	1	GG13N	GW13N		
	85kA	85kA	65kA	1	GG13H			
	85kA	85kA	85kA	2	GG13E	GW13M		
	100kA	100kA	85kA	2	GG13M			
	50kA	50kA	42kA	T	GT16R	G716R		
2000A	65kA	50kA	50kA	T	GT16K			
	50kA	50kA	50kA	1	GG16S	GJ16S		
	65kA	65kA	65kA	1	GG16N	GW16N		
	85kA	85kA	65kA	1	GG16H			
	85kA	85kA	85kA	2	GG16E	GW16M		
	100kA	100kA	85kA	2	GG16M			
2500A	50kA	50kA	50kA	1	GG20S	GJ20S		
	65kA	65kA	65kA	1	GG20N	GW20N		
	85kA	85kA	65kA	1	GG20H			
	85kA	85kA	85kA	2	GG20E	GW20M		
	100kA	100kA	85kA	2	GG20M			
	65kA	65kA	65kA	2	GG25N	GJ25N		
3200A	85kA	85kA	85kA	2	GG25H	GW25M		
	100kA	100kA	85kA	2	GG25M			
	65kA	65kA	65kA	2	GG32N	GJ32N	GH32N	GK32N
	85kA	85kA	85kA	2	GG32H	GW32M	GH32H	GK32H
	100kA	100kA	85kA	2	GG32M		GH32M	
	100kA	100kA	100kA	3	GG32G	GJ32L		
4000A	150kA	150kA	100kA	3	GG32L			
	65kA	65kA	65kA	2	GG40N	GJ40N	GH40N	GK40N
	85kA	85kA	85kA	2	GG40H	GW40M	GH40H	GK40H
	100kA	100kA	85kA	2	GG40M		GH40M	
	100kA	100kA	100kA	3	GG40G	GJ40L		
	150kA	150kA	100kA	3	GG40L			
5000A	100kA	100kA	100kA	3	GG50M	GJ50L		
	150kA	150kA	100kA	3	GG50L			
6400A	100kA	100kA	100kA	3	GG64M	GJ64L		
	150kA	150kA	100kA	3	GG64L			

Пример

Выключатель 4-х полюсный, 1600A, только выкатная часть, Icu=85kA, Ics=Icw=65kA: **GG16H3**

Выключатель 3-х полюсный, 3200A, стационарной, горизонтальное заднее подключение, Icu=Ics=Icw=65kA: **GG32N4**

(1) Значения Icu и Ics не относятся к разъединителям.
(2) Нейтраль слева.



за 8 простых шагов

Как оформить заказ за 8 шагов

Введение

A

B

C

D

E

F

X

Шаг 5

Для определения номера по каталогу смотри страницы каталога:
A.4-A.5 - стационарное исполнение,
A.9-A.11 - выкатная часть,
A.7 - присоединение для стационарного исполнения,
A.14 - кассета

Выберите номера из каталога

Без добавления стационарный выключатель/разъединитель укомплектован вспом. контактами ЗНО/ЗНЗ и клеммами для заднего горизонтального подключения шин. Как опция, можно заказать клеммы для заднего вертикального или переднего подключения шин. См. стр. А7 для того, чтобы оформить заказ на адаптер, устанавливаемый по месту эксплуатации.
См. стр. А.4, 5 и 6.
Без добавления стандартный выключатель/разъединитель, (только выкатная часть), укомплектован вспом. контактами ЗНО/ЗНЗ.
См. стр. А.9, 10 и 11.
U = Кассета с универсальным Т-образным клеммами для горизонтального или вертикального подключения. Защитные шторки поставляются вместе с кассетой ⁽³⁾
V = Кассета с клеммами для вертикального заднего подключения. Защитные шторки поставляются вместе с кассетой ⁽³⁾
F = Кассета с плоским подключением спереди. Защитные шторки поставляются вместе с кассетой ⁽³⁾
См. стр. А.14

Шаг 6

Если указан каталожный номер, то речь идет об устройстве с ручным управлением.
Вам нужно устройство с моторным приводом?
Пожалуйста, оформите заказ на моторный привод и включающую катушку как это показано здесь⁽³⁾

Добавить каталожный номер (номера)

Если выбранное устройство является выключателем или разъединителем, типоразмер Т
См. стр. А.22 Закажите моторный привод для типоразмера Т, 1 включающую катушку или 1 командную вкл. катушку в соответствии с напряжением и техническими условиями.
Если выбранное устройство является выключателем или разъединителем, типоразмер 1
См. стр. А.22 Закажите моторный привод для типоразмера 1, 1 включающую катушку или 1 командную вкл. катушку в соответствии с напряжением и техническими условиями.
Если выбранное устройство является выключателем или разъединителем, типоразмер 2 или 3
См. стр. А.22 Закажите моторный привод для типоразмера 2, 1 включающую катушку или 1 командную вкл. катушку в соответствии с напряжением и техническими условиями.

Шаг 7

Нужны универсальные внутренние принадлежности?⁽³⁾
Опции
Расцепитель мин. напряжения или независимый
Устройства блокировки
Вспомогательные контакты
Контакты сигнализации

Добавить каталожный номер (номера)

Если выбранное устройство является выключателем или разъединителем, см. стр. А.21
Добавить до 3-х расцепителей мин. напряжения или независимых ИЛИ 1 катушку блокировки сети и 1 независимый расцепитель или расцепитель мин. напряжения
Если выбранное устройство является выключателем или разъединителем, см. стр. А.21
Возможно добавить контакты к существующим 3 НО и 3 НЗ. Максимум 8 контактов
Если выбранное устройство является выключателем или разъединителем, см. стр. А.22
Добавить контакт звуковой сигнализации и/или контакты сигнализации
Если выбранное устройство является кассетой, см. стр. А.21-А.23
Добавить контакты положения выключателя в кассете или компоненты для установки замка выключателя.

Шаг 8

Полный каталожный номер определяет выключатель без электронного расцепителя
Для всех автоматических выключателей нужно добавить электронный расцепитель

Добавить каталожный номер (номера)

Если выбранное устройство является выключателем см. стр. А.15-А.19. Выберите и добавьте из четырех базовых типов электронного расцепителя или из 39 различных опций
Предложение
Исключительно широкий диапазон номинальных характеристик, включающий защиту от перегрузок, мгновенную и с задержкой по времени защиту от токов короткого замыкания.
Защиту от короткого замыкания на землю в единичном и двойном режиме, используемую как UEF, REF, SEF или комбинация выше перечисленных защит.
Полная и усовершенствованная система измерений параметров сети, включая запоминание формы тока КЗ.
Множество релейных защит, таких как зонная селективность, защита от понижения напряжения, обратного перетока мощности и т.д.

- ИЛИ -

Существует второй способ оформления заказа, при котором полностью сконфигурированный автоматический выключатель или кассета определяется одной символьной строкой. Эта символьная строка состоит из 18 цифр для автоматических выключателей или из 12 цифр при выборе выключателя с кассетой.
Этот обобщенный код заказа называется в каталожном номером.
Этот номер используется в соответствующей документации при оформлении заказа и печатается на передней панели каждого автоматического выключателя.
Разъяснение этого кода и порядок его использования описаны на стр. А.32 каталога.
При оформлении заказа в соответствии с методикой, приведенной выше, наш отдел CRC определит и подтвердит упомянутый индивидуальный номер по каталогу.

(3) Заказанное устройство поставляется собранным на заводе-изготовителе.

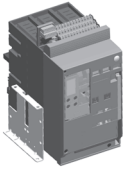
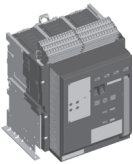
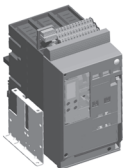
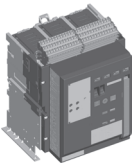
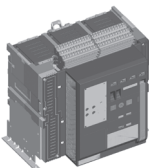
Примечание: дополнительные принадлежности, устанавливаемые на месте эксплуатации, см. стр. А.24-А.31.



Стационарные автоматические выключатели

- С горизонтальным задним подключением (другие варианты см. стр. А.7)⁽¹⁾
- Блок вспомогательных контактов состоит из ЗНО и ЗНЗ контактов.
- Автоматический выключатель требует оснащения электронным расцепителем (см. стр. А.15–А.19)
- Для применений на 1000 В (типы М и L) требуется использование фазных разделителей (см. стр. А.27)

Стационарные автоматические выключатели

		Ном. ток (А)	3 полюса		4 полюса ⁽²⁾	
			Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул
	Тип R Icu = Ics = 50кА Icw = 42кА	400	GT04R4	444542	GT04R6	444563
		630	GT07R4	444543	GT07R6	444564
		800	GT08R4	444544	GT08R6	444565
		1000	GT10R4	444545	GT10R6	444566
		1250	GT13R4	444546	GT13R6	444567
		1600	GT16R4	444547	GT16R6	444568
	Тип S Icu = Ics = Icw 50кА	400	GG04S4	407019	GG04S6	407020
		630	GG07S4	407048	GG07S6	407049
		800	GG08S4	407078	GG08S6	407079
		1000	GG10S4	407108	GG10S6	407109
		1250	GG13S4	407138	GG13S6	407139
		1600	GG16S4	407168	GG16S6	407169
		2000	GG20S4	407208	GG20S6	407209
	Тип K Icu = 65кА Ics = Icw = 50кА	400	GT04K4	444548	GT04K6	444569
		630	GT07K4	444549	GT07K6	444570
		800	GT08K4	444550	GT08K6	444571
		1000	GT10K4	444551	GT10K6	444572
		1250	GT13K4	444552	GT13K6	444573
		1600	GT16K4	444553	GT16K6	444574
	Тип N Icu = Ics = Icw 65кА	400	GG04N4	407015	GG04N6	407016
		630	GG07N4	407044	GG07N6	407045
		800	GG08N4	407074	GG08N6	407075
		1000	GG10N4	407104	GG10N6	407105
		1250	GG13N4	407134	GG13N6	407135
		1600	GG16N4	407164	GG16N6	407165
		2000	GG20N4	407204	GG20N6	407205
		2500	GG25N4	407240	GG25N6	407241
		3200	GG32N4	407266	GG32N6	407267
		4000 ⁽¹⁾	GG40N4	407292	GG40N6	407293
	Тип H Icu = Ics = 85кА Icw = 65кА	400	GG04H4	407007	GG04H6	407008
		630	GG07H4	407036	GG07H6	407037
		800	GG08H4	407066	GG08H6	407067
		1000	GG10H4	407096	GG10H6	407097
		1250	GG13H4	407126	GG13H6	407127
		1600	GG16H4	407156	GG16H6	407157
		2000	GG20H4	407196	GG20H6	407197
	Тип E-H Icu = Ics = Icw 85кА	400	GG04E4	407003	GG04E6	407004
		630	GG07E4	407032	GG07E6	407033
		800	GG08E4	407062	GG08E6	407063
		1000	GG10E4	407092	GG10E6	407093
		1250	GG13E4	407122	GG13E6	407123
		1600	GG16E4	407152	GG16E6	407153
		2000	GG20E4	407192	GG20E6	407193
		2500	GG25H4	407232	GG25H6	407233
		3200	GG32H4	407244	GG32H6	407245
		4000 ⁽¹⁾	GG40H4	407280	GG40H6	407281

(1) Для указанного типа на 4000 А заднее вертикальное подключение.

Коды для заказа

Введение

A

B

C

D

E

F

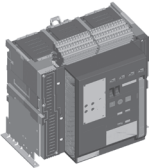
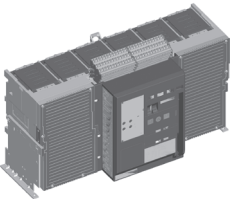
X



Стационарные автоматические выключатели

- С горизонтальным задним подключением (другие варианты см. стр. А.7).⁽¹⁾
- Блок вспомогательных контактов состоит из ЗНО и ЗНЗ контактов.
- Автоматический выключатель требует оснащения электронным расцепителем (см. стр. А.15–А.19).
- Для применений на 1000 В (типы М и L) требуется использование фазных разделителей (см. стр. А.27).

Стационарные автоматические выключатели

	Ном. ток (А)	3 полюса		4 полюса ⁽²⁾	
		Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул
 Тип М Icu = Ics = 100кА Icw = 85кА	400	GG04M4	407011	GG04M6	407012
	630	GG07M4	407040	GG07M6	407041
	800	GG08M4	407070	GG08M6	407071
	1000	GG10M4	407100	GG10M6	407101
	1250	GG13M4	407130	GG13M6	407131
	1600	GG16M4	407160	GG16M6	407161
	2000	GG20M4	407200	GG20M6	407201
	2500	GG25M4	407236	GG25M6	407237
	3200	GG32M4	407262	GG32M6	407263
	4000 ⁽¹⁾	GG40M4	407288	GG40M6	407289
 Тип G-M Icu = Ics = Icw 100кА	3200	GG32G4	407252	GG32G6	407253
	4000	GG40G4	407270	GG40G6	407271
	5000	GG50M4	407306	GG50M6	407307
	6400	GG64M4	407326	GG64M6	407327
Тип L Icu = Ics = 150кА Icw = 100кА	3200	GG32L4	407254	GG32L6	407255
	4000	GG40L4	407284	GG40L6	407285
	5000	GG50L4	407302	GG50L6	407303
	6400	GG64L4	407322	GG64L6	407323

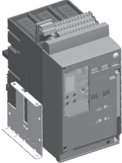
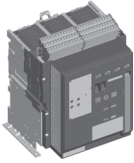
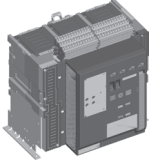
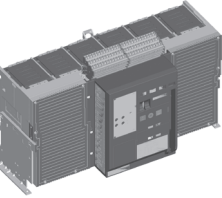
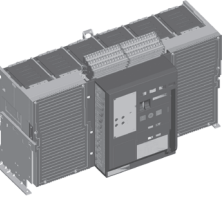
(1) Для указанного типа на 4000 А заднее вертикальное подключение.
(2) Нейтраль слева, расцепители конфигурируются при 0, 50% или 100% от номинального значения.



Стационарные разъединители или неавтоматические выключатели

- С горизонтальным задним подключением (другие варианты см. стр. А.7).⁽¹⁾
- Блок вспомогательных контактов состоит из ЗНО и ЗНЗ контактов.
- Для применений на 1000 В (типы М и L) требуется использование фазных разделителей (см. стр. А.27).

Стационарные разъединители или неавтоматические выключатели

		Ном. ток (А)	3 полюса		4 полюса	
			Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул
	Тип R Неавтоматический Icw 42kA	400	G704R4	444616	G704R6	444632
		630	G707R4	444617	G707R6	444633
		800	G708R4	444618	G708R6	444634
		1000	G710R4	444619	G710R6	444635
		1250	G713R4	444620	G713R6	444636
		1600	G716R4	444621	G716R6	444637
	Тип S Неавтоматический Icw 50kA	400	GJ04S4	407380	GJ04S6	407381
		630	GJ07S4	407400	GJ07S6	407401
		800	GJ08S4	407420	GJ08S6	407421
		1000	GJ10S4	407440	GJ10S6	407441
		1250	GJ13S4	407460	GJ13S6	407461
		1600	GJ16S4	407480	GJ16S6	407481
	Тип N Неавтоматический Icw 65kA	400	GW04N4	407376	GW04N6	407377
		630	GW07N4	407396	GW07N6	407397
		800	GW08N4	407416	GW08N6	407417
		1000	GW10N4	407436	GW10N6	407437
		1250	GW13N4	407456	GW13N6	407457
		1600	GW16N4	407476	GW16N6	407477
	Тип M Неавтоматический Icw 85kA	2000	GW20N4	407496	GW20N6	407497
		2500	GJ25N4	407520	GJ25N6	407521
		3200	GJ32N4	407539	GJ32N6	407540
		4000 ⁽¹⁾	GJ40N4	407560	GJ40N6	407561
	Тип L Неавтоматический Icw 100kA	400	GW04M4	408350	GW04M6	408351
		630	GW07M4	408352	GW07M6	408353
		800	GW08M4	408354	GW08M6	408355
		1000	GW10M4	408356	GW10M6	408357
		1250	GW13M4	408358	GW13M6	408359
		1600	GW16M4	408360	GW16M6	408361
	Тип L Неавтоматический Icw 100kA	2000	GW20M4	408362	GW20M6	408363
		2500	GW25M4	408364	GW25M6	408365
		3200	GW32M4	408366	GW32M6	408367
		4000 ⁽¹⁾	GW40M4	408368	GW40M6	408369
		3200	GJ32L4	407535	GJ32L6	407536
		4000	GJ40L4	407556	GJ40L6	407557
		5000	GJ50L4	407567	GJ50L6	407568
		6400	GJ64L4	407577	GJ64L6	407578

(1) Для указанного типа на 4000 А заднее вертикальное подключение.

Коды для заказа

Введение

A

B

C

D

E

F

X



Шинные соединители для стационарных автоматических выключателей и разъединителей

- Для того, чтобы изменить стандартное подключение (заднее горизонтальное) на:
 - заднее вертикальное
 - подключение спереди
- Нужно заказать комплект шинных соединителей с крепежом.

Шинные соединители для стационарных автоматических выключателей и разъединителей

Вертикальное заднее подключение		3 полюса ⁽¹⁾		4 полюса ⁽¹⁾	
Ном. ток (А)	Для использования с выключателями EntelliGuard*	Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул
Типоразмер Т					
400 - 1600А	GT тип R и K и G7 тип R	GT16H4RVI	444626	GT16H6RVI	444628
Типоразмер 1					
400 - 1600А	GG, GJ и GW тип S, N, и H	G16H4RVI	408058	G16H6RVI	408082
2000А	GG, GJ и GW тип S, N, и H	G20H4RVI	408059	G20H6RVI	408083
Типоразмер 2					
400 - 3200А ⁽²⁾	GG, GJ и GW тип E, N, H и M.	G32M4RVI	408070	G32M6RVI	408071
4000А ⁽³⁾	GG, GJ и GW тип N, H и M.	G40M4RVI	408072	G40M6RVI	408074
Типоразмер 3					
3200 - 6400А	GG и GJ тип G, M и L	G64L4RVI	408073	G64L6RVI	408075
Подключение спереди					
Типоразмер Т					
400 - 1600А	GT тип R и K и G7 тип R	GT16H4FFI	444625	GT16H6FFI	444627
Типоразмер 1					
400 - 1600А	GG, GJ и GW тип S, N и H	G16H4FFI	408060	G16H6FFI	408062
2000А	GG, GJ и GW тип S, N и H	G20H4FFI	408061	G20H6FFI	408063
Типоразмер 2					
400 - 3200А	GG, GJ и GW тип E, N, H и M	G32M4FFI	408066	G32M6FFI	408068
4000А	GG, GJ и GW тип N, H и M	G40M4FFI	408067	G40M6FFI	408069
Кронштейн для установки на стену ⁽⁴⁾					
Кронштейн установки на стену для типоразмера 1 и 2.		GFMTG	408085	GFMTG	408085

(1) Набор включает 6 шт. для 3-полюсных и 8 шт. для 4-полюсных.
(2) Для выключателей с ном. током 400-2500 А имеется альтернативный комплект, 3 шт. кат. № G25M3RVI, арт. 408076.
(3) Обычно поставляется со стандартным выключателем на 4000 А.
(4) Рекомендовано для использования для подключения спереди.



Для заметок

Коды для заказа

Введение

A

B

C

D

E

F

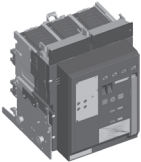
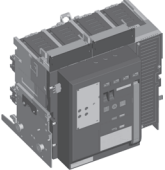
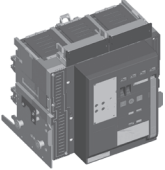
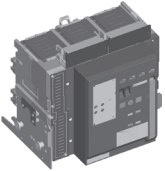
X



Выкатные автоматические выключатели

- Блок вспомогательных контактов состоит из ЗНО и ЗНЗ контактов.
- Автоматический выключатель требует оснащения электронным расцепителем (см. стр. А.15 - А.19).
- Необходимо заказать кассету, см. стр. А.14.
- Для применений на 1000 В (типы М и L) требуется использование фазных разделителей (см. стр. А.27).

Выкатные автоматические выключатели, только выкатная часть

		Ном. ток (А)	3 полюса		4 полюса ⁽¹⁾	
			Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул
	Тип R Icu = Ics = 50кА Icw = 42кА	400	GT04R1	444500	GT04R3	444520
		630	GT07R1	444501	GT07R3	444521
		800	GT08R1	444502	GT08R3	444522
		1000	GT10R1	444503	GT10R3	444523
		1250	GT13R1	444504	GT13R3	444524
		1600	GT16R1	444505	GT16R3	444525
	Тип S Icu = Ics = Icw 50кА	400	GG04S1	407017	GG04S3	407018
		630	GG07S1	407046	GG07S3	407047
		800	GG08S1	407076	GG08S3	407077
		1000	GG10S1	407106	GG10S3	407107
		1250	GG13S1	407136	GG13S3	407137
		1600	GG16S1	407166	GG16S3	407167
	Тип К Icu = 65кА Ics = Icw = 50кА	400	GT04K1	444506	GT04K3	444526
		630	GT07K1	444507	GT07K3	444527
		800	GT08K1	444508	GT08K3	444528
		1000	GT10K1	444509	GT10K3	444529
		1250	GT13K1	444510	GT13K3	444530
		1600	GT16K1	444511	GT16K3	444531
	Тип N Icu = Ics = Icw 65кА	400	GG04N1	407013	GG04N3	407014
		630	GG07N1	407042	GG07N3	407043
		800	GG08N1	407072	GG08N3	407073
		1000	GG10N1	407102	GG10N3	407103
		1250	GG13N1	407132	GG13N3	407133
		1600	GG16N1	407162	GG16N3	407163
		2000	GG20N1	407202	GG20N3	407203
		2500	GG25N1	407238	GG25N3	407239
	Тип H Icu = Ics = 85кА Icw = 65кА	400	GG04H1	407005	GG04H3	407006
		630	GG07H1	407034	GG07H3	407035
		800	GG08H1	407064	GG08H3	407065
		1000	GG10H1	407094	GG10H3	407095
		1250	GG13H1	407124	GG13H3	407125
		1600	GG16H1	407154	GG16H3	407155
	Тип E-H Icu = Ics = Icw 85кА	2000	GG20H1	407194	GG20H3	407195
		400	GG04E1	407001	GG04E3	407002
		630	GG07E1	407030	GG07E3	407031
		800	GG08E1	407060	GG08E3	407061
		1000	GG10E1	407090	GG10E3	407091
		1250	GG13E1	407120	GG13E3	407121
		1600	GG16E1	407150	GG16E3	407151
		2000	GG20E1	407190	GG20E3	407191
		2500	GG25H1	407230	GG25H3	407231
		3200	GG32H1	407242	GG32H3	407273
		4000	GG40H1	407278	GG40H3	407279

Выкатное выключатели,
только выкатная часть

Введение

A

B

C

D

E

F

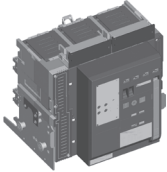
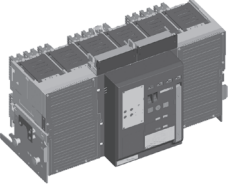
X



Выкатные автоматические выключатели

- Блок вспомогательных контактов состоит из ЗНО и ЗНЗ контактов.
- Автоматический выключатель требует оснащения электронным расцепителем (см. стр. А.15 - А.19).
- Необходимо заказать кассету, см. стр. А.14.
- Для применений на 1000 В (типы М и L) требуется использование фазных разделителей (см. стр. А.27).

Выкатные автоматические выключатели, только выкатная часть

			3 полюса		4 полюса ⁽¹⁾	
	Тип М Icu = Ics = 100кА Icw = 85кА	400	GG04M1	407009	GG04M3	407010
		630	GG07M1	407038	GG07M3	407039
		800	GG08M1	407068	GG08M3	407069
		1000	GG10M1	407098	GG10M3	407099
		1250	GG13M1	407128	GG13M3	407129
		1600	GG16M1	407158	GG16M3	407159
		2000	GG20M1	407198	GG20M3	407199
		2500	GG25M1	407234	GG25M3	407235
		3200	GG32M1	407260	GG32M3	407261
		4000	GG40M1	407286	GG40M3	407287
	Тип G-M Icu = Ics = Icw 100кА	3200	GG32G1	407250	GG32G3	407251
		4000	GG40G1	407268	GG40G3	407269
		5000	GG50M1	407304	GG50M3	407305
		6400	GG64M1	407324	GG64M3	407325
	Тип L Icu = Ics = 150кА Icw = 100кА	3200	GG32L1	407248	GG32L3	407249
		4000	GG40L1	407282	GG40L3	407283
		5000	GG50L1	407300	GG50L3	407301
		6400	GG64L1	407320	GG64L3	407321

(1) Нейтраль слева, расцепители конфигурируются при 0, 50% или 100% от номинального значения.

Коды для заказа

Введение

А

В

С

Д

Е

F

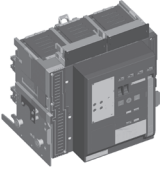
X



Выкатные автоматические выключатели с ограниченным снижением характеристик, только выкатная часть

- Номинальные характеристики выкатных автоматических выключателей, установленных внутри распределительного устройства, не ухудшаются или ухудшаются незначительно.
- Блок вспомогательных контактов состоит из ЗНО и ЗНЗ контактов.
- Автоматический выключатель требует оснащения электронным расцепителем (см. стр. А.15–А.19).
- Необходима кассета с двойными групповыми контактами, см. стр. А.14.

Выкатные автоматические выключатели, только выкатная часть

	Только типоразмер 2	Тип N Icu = Ics = Icw 65kA		3 полюса		4 полюса ⁽¹⁾	
		Ном. ток (А)	Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул	
		3200	GH32N1	407350	GH32N3	407351	
		4000	GH40N1	407356	GH40N3	407357	
		3200	GH32H1	407346	GH32H3	407347	
		4000	GH40H1	407352	GH40H3	407353	
		3200	GH32M1	407348	GH32M3	407349	
		4000	GH40M1	407354	GH40M3	407355	

(1) Нейтраль слева, расцепители конфигурируется при 0, 50% или 100% от номинального значения.

Выкатные выключатели,
только выкатная часть

Введение

A

B

C

D

E

F

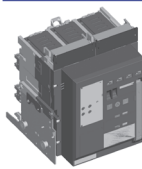
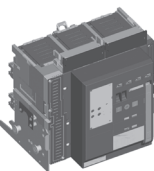
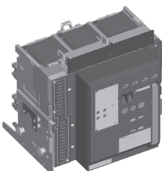
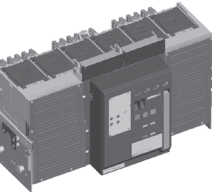
X



Выкатные разъединители или неавтоматические выключатели, только выкатная часть

- Блок вспомогательных контактов состоит из ЗНО и ЗНЗ контактов.
- Необходимо заказать кассету, см. стр. А.14
- Для применений на 1000 В (типы М и L) необходимо использование фазных разделителей (см. стр. А.23).

Выкатные разъединители или неавтоматические выключатели, только выкатная часть

		3 полюса			4 полюса ⁽¹⁾	
		Ном. ток (А)	Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул
	Тип R Неавтоматический Icw 42кА	400	G704R1	444585	G704R3	444600
		630	G707R1	444586	G707R3	444601
		800	G708R1	444587	G708R3	444602
		1000	G710R1	444588	G710R3	444603
		1250	G713R1	444589	G713R3	444604
		1600	G716R1	444590	G716R3	444605
	Тип S Неавтоматический Icw 50кА	400	GJ04S1	407378	GJ04S3	407379
		630	GJ07S1	407398	GJ07S3	407399
		800	GJ08S1	407418	GJ08S3	407419
		1000	GJ10S1	407438	GJ10S3	407439
		1250	GJ13S1	407458	GJ13S3	407459
		1600	GJ16S1	407478	GJ16S3	407479
	Тип N Неавтоматический Icw 65кА	2000	GJ20S1	407498	GJ20S3	407499
		400	GW04N1	407374	GW04N3	407375
		630	GW07N1	407394	GW07N3	407395
		800	GW08N1	407414	GW08N3	407415
		1000	GW10N1	407434	GW10N3	407435
		1250	GW13N1	407454	GW13N3	407455
	Тип M Неавтоматический Icw 85кА	1600	GW16N1	407474	GW16N3	407475
		2000	GW20N1	407494	GW20N3	407495
		2500	GJ25N1	407518	GJ25N3	407519
		3200	GJ32N1	407537	GJ32N3	407538
		4000	GJ40N1	407558	GJ40N3	407559
			Тип L Неавтоматический Icw 100кА	400	GW04M1	408400
630	GW07M1			408402	GW07M3	408403
800	GW08M1			408404	GW08M3	408405
1000	GW10M1			408406	GW10M3	408407
1250	GW13M1			408408	GW13M3	408409
1600	GW16M1			408410	GW16M3	408411
		2000	GW20M1	408412	GW20M3	408413
		2500	GW25M1	408414	GW25M3	408415
		3200	GW32M1	408416	GW32M3	408417
		4000	GW40M1	408418	GW40M3	408419
		3200	GJ32L1	407533	GJ32L3	407534
		4000	GJ40L1	407554	GJ40L3	407555
		5000	GJ50L1	407565	GJ50L3	407566
6400	GJ64L1	407575	GJ64L3	407576		

Коды для заказа

Введение

A

B

C

D

E

F

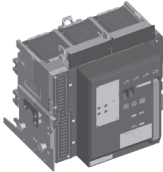
X



Выкатные разъединители или неавтоматические выключатели с ограниченным снижением характеристик, только выкатная часть

- Номинальные характеристики выкатных автоматических выключателей, установленных внутри распределительного устройства, не ухудшаются или ухудшаются не значительно.
- Блок вспомогательных контактов состоит из 3НО и 3НЗ контактов.
- Необходима кассета с двойными групповыми контактами, см. стр. А.14

Выкатные разъединители или неавтоматические выключатели с ограниченным снижением характеристик, только выкатная часть

	Тип N Неавтоматический Icw 65kA	Только типоразмер 2	Ном. ток (A)	3 полюса		4 полюса		
				Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул	
				3200	GK32N1	407591	GK32N3	407592
				4000	GK40N1	407595	GK40N3	407596
	Тип N Неавтоматический Icw 85kA		3200	GZ32H1	407589	GZ32H3	407590	
			4000	GZ40H1	407593	GZ40H3	407594	

Выкатное исполнение,
только выкатная часть

Введение

A

B

C

D

E

F

X



Кассеты для выкатных выключателей и разъединителей, устанавливаемые на заводе-изготовителе

- Информация приведена для кассет, устанавливаемых на заводе-изготовителе и поставляемых в одной упаковке с автоматическими выключателями или разъединителями (кассеты поставляемые отдельно см. стр. А.27)
- Способы подключения указаны в левой колонке.
- Все кассеты поставляются с защитными шторками.

Кассеты для выкатных выключателей и разъединителей, только неподвижная часть

Коды для заказа

Введение

A

B

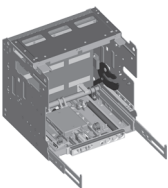
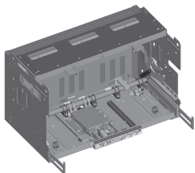
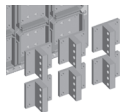
C

D

E

F

X

Универсальное заднее подключение	Для использования с выключателями EntelliGuard* G		3 полюса		4 полюса	
	Ном. ток (А)		Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул
   	Кассета для типоразмера T					
	400 - 1600A	GT, G7 тип R и K	GT16K2UXXXXM	444691	GT16K5UXXXXM	444694
	Кассета для типоразмера 1					
	400 - 1600A	GG, GJ и GW тип S	GG16S2UXXXXM	407616	GG16S5UXXXXM	407618
	1600A	GG, GJ и GW тип N и H	GG16H2UXXXXM	408202	GG16H5UXXXXM	408205
	2000A	GG, GJ и GW тип S, N и H	GG20H2UXXXXM	408212	GG20H5UXXXXM	408215
	Кассета для типоразмера 2					
	400 - 2000A	GG, GJ и GW тип N, E и M	GG20M2UXXXXM	408224	GG20M5UXXXXM	408227
	2500A	GG, GJ и GW тип N, E и M	GG25M2UXXXXM	408236	GG25M5UXXXXM	408239
	3200A	GG, GJ и GW тип N, H и M ⁽¹⁾	GG32M2UXXXXM	408247	GG32M5UXXXXM	408251
4000A	GG, GJ и GW тип N, H и M ⁽¹⁾	GG40M2UXXXXM	408259	GG40M5UXXXXM	408263	
Примечание: каждая кассета имеет контактные площадки, на которые можно установить клеммы как для горизонтального, так и для вертикального подключения.						
Кассета для типоразмера 3 ⁽²⁾						
3200 - 6400A ⁽³⁾	GG и GJ тип G, M и L	GG64L2UXXXXM	408281	GG64L5UXXXXM	408283	
Горизонтальное заднее подключение	Кассета для типоразмера T					
400 - 1600A	GT, G7 тип R и K G7	GT16K2HXXXXM	444692	GT16K5HXXXXM	444695	
Вертикальное заднее подключение	Кассета с вертикальными двойными групповыми контактами и контактными площадками для типоразмера 2					
	3200A	GH, GK, GJ и GZ тип N, H и M	GH32M2VXXXXM	408292	GH32M5VXXXXM	408293
4000A	GH, GK, GJ и GZ тип N, H и M ⁽¹⁾	GH40M2VXXXXM	408294	GH40M5VXXXXM	408295	
Подключение спереди	Кассета для типоразмера T					
400 - 1600A	GT, G7 тип S R и K G7	GT16K2FXXXXM	444690	GT16K5FXXXXM	444693	
Кассета для типоразмера 1						
400 - 1600A	GG, GJ и GW тип S	GG16S2FXXXXM	407626	GG16S5FXXXXM	407628	
1600A	GG, GJ и GW тип S и H	GG16H2FXXXXM	408200	GG16H5FXXXXM	408213	
2000A	GG, GJ и GW тип S, N и H	GG20H2FXXXXM	408210	GG20H5FXXXXM	408213	
Кассета для типоразмера 2						
400 - 2000A	GG, GJ и GW тип E, N, H и M	GG20M2FXXXXM	408222	GG20M5FXXXXM	408225	
2500A	GG, GJ и GW тип N, H и M	GG25M2FXXXXM	408234	GG25M5FXXXXM	408237	
3200A	GG, GJ и GW тип N, H и M	GG32M2FXXXXM	408245	GG32M5FXXXXM	408249	
4000A	GG, GJ и GW тип N, H и M	GG40M2FXXXXM	408257	GG40M5FXXXXM	408261	

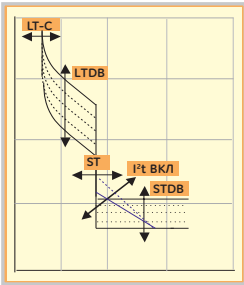
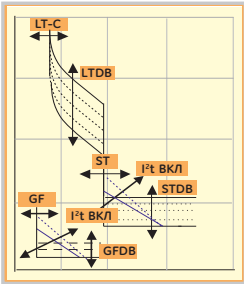
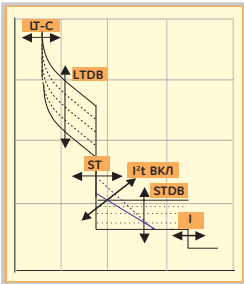
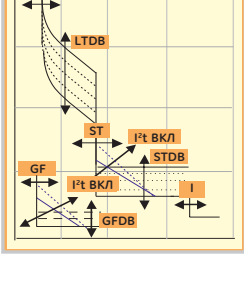
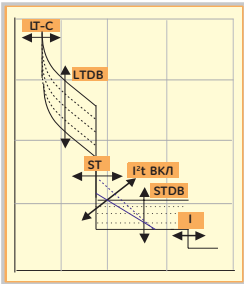
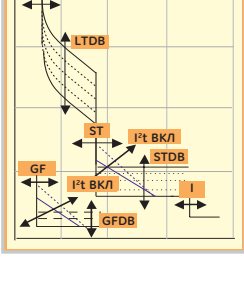
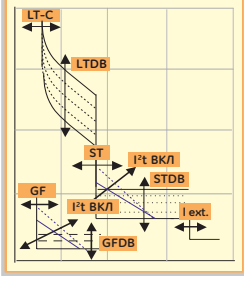
(1) Кассета для типоразмера 2 ограничена номинальным током 3200 А при горизонтальном подключении. При вертикальном подключении достигается номинальный ток 4000 А.

(2) Кассета для типоразмера 3 ограничена номинальным током 5000 А при горизонтальном подключении. При вертикальном подключении достигается номинальный ток 6400 А. Этот тип кассеты не показан на картинке.

(3) 4-й полюс слева.



Электронные расцепители, устанавливаемые на заводе-изготовителе

GT- E	Базовые функциональные возможности	Обозначение	Расширенные функциональные возможности	Кат. №	Артикул
		Расцепитель GT-E c:	Нет	GTG00K1-SF	408800
		LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB GF I²T Вкл. или Откл. STDB			
		Калиброванный предохранитель	Необходим для всех типов	GTPUNI	408860
		Расцепитель GT-E c:	Нет	GTG00K2-SF	408801
		LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I²T Вкл. или Откл. STDB GF I²T Вкл. или Откл. GFDB			
		Калиброванный предохранитель	Необходим для всех типов	GTPUNI	408860
GT- S		Расцепитель GT-S c:	Нет	GTG00K9-SF	408803
		LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I²T Вкл. или Откл. STDB I			
		Калиброванный предохранитель	Необходим для всех типов	GTPUNI	408860
		Расцепитель GT-S c:	Нет	GTG00K3-SF	408805
		LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I²T Вкл. или Откл. STDB GF I²T Вкл. или Откл. GFDB I			
		Калиброванный предохранитель	Необходим для всех типов	GTPUNI	408860
		Расцепитель GT-L c:	Нет	GTG00K4-SF	408806
		LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I²T Вкл. или Откл. STDB GF I²T Вкл. или Откл. GFDB I расш.			
		Калиброванный предохранитель	Необходим для всех типов	GTPUNI	408860



Электронные расцепители, устанавливаемые на заводе-изготовителе

Коды для заказа

Введение

A

B

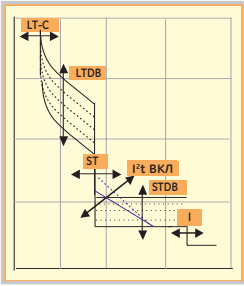
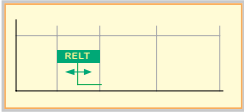
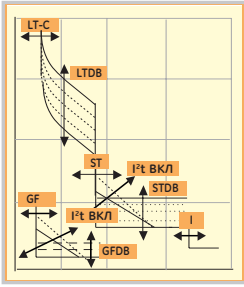
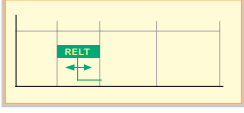
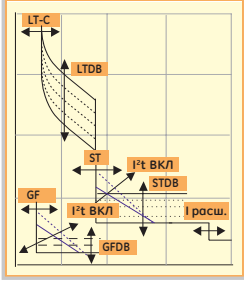
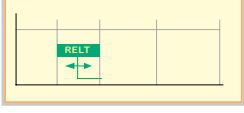
C

D

E

F

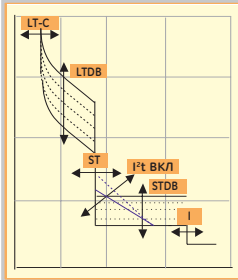
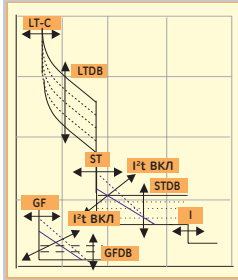
X

GT- N	Базовые функциональные возможности	Обозначение	Расширенные функциональные возможности	Кат. №	Артикул
		Расцепитель GT-N с: LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I²t Вкл. или Откл. STDB I RELT	Измерительное устройство ⁽¹⁾ RELT мгновенная	GTG00K9-4SF	408813
	Расширенные функциональные возможности 	Калиброванный предохранитель	Необходим для всех типов	GTPUNI	408860
		Расцепитель GT-N с: LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I²t Вкл. или Откл. STDB GF I²t Вкл. или Откл. GFDB I RELT	Измерительное устройство ⁽¹⁾ RELT мгновенная + линия связи Modbus + зональная селективная блокировка ZSI при функциях I, ST, GF	GTG00K3-4SF	408815
	Расширенные функциональные возможности 	Калиброванный предохранитель	Необходим для всех типов	GTPUNI	408860
		Расцепитель GT-L с: LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I²t Вкл. или Откл. STDB GF I²t Вкл. или Откл. GFDB I расш. RELT	Измерительное устройство ⁽¹⁾ RELT мгновенная + линия связи Modbus + зональная селективная блокировка ZSI при функциях I, ST, GF	GTG00K4-4SF	408816
	Расширенные функциональные возможности 	Калиброванный предохранитель	Необходим для всех типов	GTPUNI	408860

(1) Использование вспомогательного источника питания является обязательным, когда необходим полный пакет измерений (см. стр. A.26).



Электронные расцепители, устанавливаемые на заводе-изготовителе

GT- H	Базовые функциональные возможности	Обозначение	Расширенные функциональные возможности	Кат. №	Артикул
		Расцепитель GT-H с: LT 0,2 - 1 x In =Ir Типы кривых LT: LT-C, LT-F, LT-I, LT-EI и LT-XI LTDB ST I²T Вкл. (3 кривые) или Откл. STDB I _t RELT Защиты LT, ST и I могут быть включены или отключены	Выбор из пяти характеристик LT Измерительное устройство ⁽¹⁾ Сбор данных и функции релейной защиты RELT мгновенная	GTG00N9-5SF	408823
			Выбор из пяти характеристик LT Измерительное устройство ⁽¹⁾ Сбор данных и функции релейной защиты RELT мгновенная Линия связи Modbus	GTG00N9-8SF	408863
			Выбор из пяти характеристик LT Измерительное устройство ⁽¹⁾ Сбор данных и функции релейной защиты RELT мгновенная Линия связи Profibus	GTG00N9-9SF	408865
		Калиброванный предохранитель	Необходим для всех типов	GTPUNI	408860
		Расцепитель GT-H с: LT 0,2 - 1 x In =Ir Типы характ. LT: LT-C, LT-F, LT-I, LT-EI и LT-XI LTDB ST I²T Вкл. (3 кривые) или Откл. STDB GF сумма I²T Вкл. (3 кривые) или Откл. GF TT I²T Вкл. (3 кривые) или Откл. GFDB (по TT и сумме) I _t RELT Защиты LT, ST, I и GF могут быть включены или отключены	Выбор из пяти характеристик LT Двойная защита GF (сумма или TT) Измерительное устройство ⁽¹⁾ Сбор данных и функции релейной защиты RELT мгновенная	GTG00N5-5SF	408825
			Выбор из пяти характеристик LT Двойная защита GF (сумма или TT) Измерительное устройство ⁽¹⁾ Сбор данных и функции релейной защиты RELT мгновенная Линия связи Modbus	GTG00N5-8SF	408833
			Выбор из пяти характеристик LT Двойная защита GF (сумма или TT) Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF Измерительное устройство ⁽¹⁾ Сбор данных и функции релейной защиты RELT мгновенная Линия связи Profibus	GTG00N5-9SF	408841
			Выбор из пяти характеристик LT Двойная защита GF (сумма или TT) Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF Измерительное устройство ⁽¹⁾ Сбор данных и функции релейной защиты RELT мгновенная	GTG00N5T5SF	408829
			Выбор из пяти характеристик LT Двойная защита GF (сумма или TT) Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF Измерительное устройство ⁽¹⁾ Сбор данных и функции релейной защиты RELT мгновенная Линия связи Modbus	GTG00N5T8SF	408837
			Выбор из пяти характеристик LT Двойная защита GF (сумма или TT) Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF Измерительное устройство ⁽¹⁾ Сбор данных и функции релейной защиты RELT мгновенная Линия связи Profibus	GTG00N5T9SF	408845
		Калиброванный предохранитель	Необходим для всех типов	GTPUNI	408860

(1) Использование вспомогательного источника питания является обязательным, когда необходим полный пакет измерений (см. стр. A.26).



Электронные расцепители, устанавливаемые на заводе-изготовителе

Коды для заказа

Введение

A

B

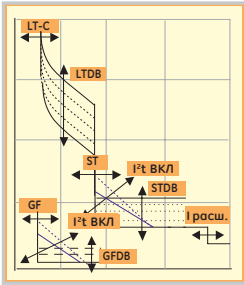
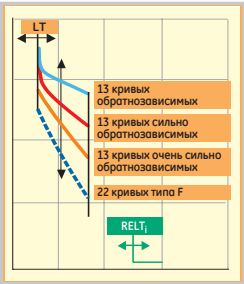
C

D

E

F

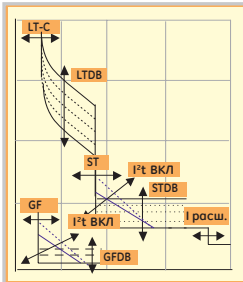
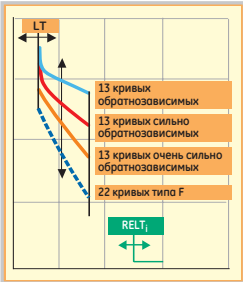
X

GT- H	Базовые функциональные возможности	Обозначение	Расширенные функциональные возможности	Кат. №	Артикул
		Расцепитель GT-H с:	Выбор из пяти характеристик LT	GTG00N7-5SF	408827
		LT 0,2 - 1 x In = Ir	Двойная защита GF (сумма или TT)		
		Типы кривых LT: LT-C, LT-F, LT-I, LT-EI и LT-XI	Измерительное устройство ⁽¹⁾		
		LTDB	Сбор данных и функции релейной защиты		
		ST I²t Вкл. (3 кривые) или Выкл.	РЕLT мгновенная		
		STDB	Выбор из пяти характеристик LT	GTG00N7-8SF	408835
		GF сумма I²t Вкл. (3 кривые) или Выкл.	Двойная защита GF (сумма или TT)		
		GF TT I²t Вкл. (3 кривые) или Выкл.	Измерительное устройство ⁽¹⁾		
		GFDB (сумма и TT)	Сбор данных и функции релейной защиты		
		I расш.	РЕLT мгновенная		
		РЕLT	Линия связи Modbus		
		Защиты LT, ST, I и GF могут быть включены или отключены	Выбор из пяти характеристик LT	GTG00N7-9SF	408843
			Двойная защита GF (сумма или TT)		
			Измерительное устройство ⁽¹⁾		
			Сбор данных и функции релейной защиты		
			РЕLT мгновенная		
			Линия связи Profibus		
			Выбор из пяти характеристик LT	GTG00N7T5SF	408831
			Двойная защита GF (сумма или TT)		
			Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF		
			Измерительное устройство ⁽¹⁾		
			Сбор данных и функции релейной защиты		
			РЕLT мгновенная		
			Выбор из пяти характеристик LT	GTG00N7T8SF	408839
			Двойная защита GF (сумма или TT)		
			Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF		
			Измерительное устройство ⁽¹⁾		
			Сбор данных и функции релейной защиты		
			РЕLT мгновенная		
			Линия связи Modbus		
			Выбор из пяти характеристик LT	GTG00N7T9SF	408847
			Двойная защита GF (сумма или TT)		
			Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF		
			Измерительное устройство ⁽¹⁾		
			Сбор данных и функции релейной защиты		
			РЕLT мгновенная		
			Линия связи Profibus		
			Выбор из пяти характеристик LT		
			Двойная защита GF (сумма или TT)		
			Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF		
		Калиброванный предохранитель	Необходим для всех типов	GTPUNI	408860

(1) Использование вспомогательного источника питания является обязательным, когда необходим полный пакет измерений (см. стр. A.26).



Электронные расцепители, устанавливаемые на заводе-изготовителе

GT-H	Базовые функциональные возможности	Обозначение	Расширенные функциональные возможности	Кат. №	Артикул
		Расцепитель GT-H с: LT 0,2 - 1 x In =Ir Типы кривых LT: LT-C, LT-F, LT-I, LT-EI и LT-XI LTDB ST I²T Вкл. (3 кривые) или Выкл. STDB GF сумма I²T Вкл. (3 кривые) или Откл. GF TT I²T Вкл. (3 кривые) или Откл. GFDB I, или I расш. RELT Защиты LT, ST, I и GF могут быть включены или отключены	Выбор из пяти характеристик LT	GTG00N6-5SF	408826
			Двойная защита GF (сумма или TT)		
			Измерительное устройство ⁽¹⁾		
			Сбор данных и функции релейной защиты		
			RELT мгновенная		
			Стандартная мгновенная защита	GTG00N8-5SF	408828
			Расширенная мгновенная защита		
			Выбор из пяти характеристик LT	GTG00N6-8SF	408834
			Двойная защита GF (сумма или TT)		
			Измерительное устройство ⁽¹⁾		
			Сбор данных и функции релейной защиты		
			RELT мгновенная		
			Линия связи Modbus		
			Стандартная мгновенная защита	GTG00N8-8SF	408836
			Расширенная мгновенная защита		
			Выбор из пяти характеристик LT	GTG00N6-9SF	408842
			Двойная защита GF (сумма или TT)		
			Измерительное устройство ⁽¹⁾		
			Сбор данных и функции релейной защиты		
			RELT мгновенная		
			Линия связи Profibus		
			Стандартная мгновенная защита		
			Расширенная мгновенная защита	GTG00N8-9SF	408844
			Выбор из пяти характеристик LT	GTG00N6T5SF	408830
			Двойная защита GF (сумма или TT)		
			Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF		
			Измерительное устройство ⁽¹⁾		
			Сбор данных и функции релейной защиты		
			RELT мгновенная		
			Стандартная мгновенная защита		
Расширенная мгновенная защита	GTG00N8T5SF	408832			
			Выбор из пяти характеристик LT	GTG00N6T8SF	408838
			Двойная защита GF (сумма или TT)		
			Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF		
			Измерительное устройство ⁽¹⁾		
			Сбор данных и функции релейной защиты		
			RELT мгновенная		
			Линия связи Modbus		
			Стандартная мгновенная защита		
			Расширенная мгновенная защита	GTG00N8T8SF	408840
			Выбор из пяти характеристик LT	GTG00N6T9SF	408846
			Двойная защита GF (сумма или TT)		
			Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF		
			Измерительное устройство ⁽¹⁾		
			Сбор данных и функции релейной защиты		
			RELT мгновенная		
Линия связи Profibus					
Стандартная мгновенная защита					
Расширенная мгновенная защита	GTG00N8T9SF	408848			
Калиброванный предохранитель		Необходим для всех типов	GTPUNI	408860	

(1) Использование вспомогательного источника питания является обязательным, когда необходим полный пакет измерений (см. стр. A.26).
(2) Не размыкает соответствующий автоматический выключатель, но выдает предупреждающий сигнал.



Электронные расцепители, устанавливаемые на заводе-изготовителе

Коды для заказа

Введение

A

B

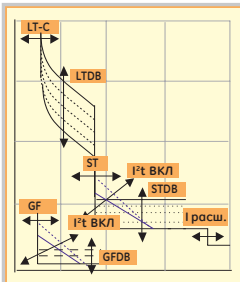
C

D

E

F

X

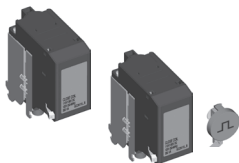
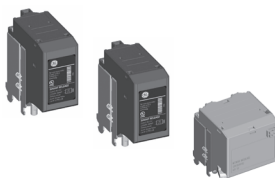
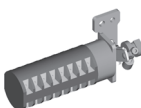
GT- HE	Базовые функциональные возможности	Обозначение	Расширенные функциональные возможности	Кат. №	Артикул
		Расцепитель GT-HE с:	Выбор из пяти характеристик LT	GTG00ND-5SF	408755
		LT 0,2 - 1 x In = Ir	Защита FF (UEF, SEF и REF)		
		Типы кривых LT: LT-C, LT-F, LT-I, LT-EI и LT-XI	Измерительное устройство ¹⁾		
		LTDB	Сбор данных и функции релейной защиты		
		ST I²T Вкл. или Откл.	РЕЛТ мгновенная	GTG00NF-5SF	408763
		STDB	Стандартная мгновенная защита		
		EF-(UEF и SEF) I²T Вкл. или Выкл.	Расширенная мгновенная защита	GTG00ND-8SF	408756
		EFDB по UEF и SEF	Выбор из пяти характеристик LT		
		EF-REF (только мгновенная)	Защита FF (UEF, SEF и REF)		
		I или I расш.	Измерительное устройство ¹⁾		
		РЕЛТ	Сбор данных и функции релейной защиты		
		Защиты LT, ST, I и EF могут быть включены или отключены	РЕЛТ мгновенная	GTG00NF-8SF	408764
		Возможные комбинации UEF, REF и SEF	Линия связи Modbus		
			Стандартная мгновенная защита		
			Расширенная мгновенная защита	GTG00ND-9SF	408757
			Выбор из пяти характеристик LT		
			Защита FF (UEF, SEF и REF)		
			Измерительное устройство ¹⁾		
			Сбор данных и функции релейной защиты		
			РЕЛТ мгновенная		
			Линия связи Profibus	GTG00NF-9SF	408765
			Стандартная мгновенная защита		
			Расширенная мгновенная защита		
			Выбор характеристики LT (LT-C или LT-F)	GTG00NDT5SF	408750
			Двойная защита GF (сумма или TT)		
			Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF		
			Измерительное устройство ¹⁾		
			Сбор данных и функции релейной защиты		
			РЕЛТ мгновенная		
			Стандартная мгновенная защита		
			Расширенная мгновенная защита	GTG00NDT8SF	408758
			Выбор характеристики LT (LT-C или LT-F)	GTG00NDT8SF	408751
			Двойная защита GF (сумма или TT)		
			Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF		
			Измерительное устройство ¹⁾		
			Сбор данных и функции релейной защиты		
			РЕЛТ мгновенная		
			Линия связи Modbus		
			Стандартная мгновенная защита		
			Расширенная мгновенная защита	GTG00NFT8SF	408759
			Выбор характеристики LT (LT-C или LT-F)	GTG00NDT9SF	408753
			Двойная защита GF (сумма или TT)		
			Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF		
			Измерительное устройство ¹⁾		
			Сбор данных и функции релейной защиты		
			РЕЛТ мгновенная		
			Линия связи Profibus		
			Стандартная мгновенная защита		
			Расширенная мгновенная защита	GTG00NFT9SF	408761
		Калиброванный предохранитель	Необходим для всех типов	GTPUNI	408860

(1) Использование вспомогательного источника питания является обязательным, когда необходим полный пакет измерений (см. стр. A.26).



Внутренние дополнительные принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе

Различные дополнительные принадлежности, устанавливаемых по месту эксплуатации, см. стр. A.24 и A.25

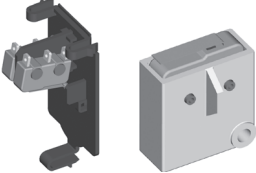
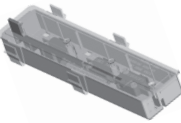
Моторные приводы ⁽¹⁾		Моторный привод, типоразмер T		Моторный привод, типоразмер 1		Моторный привод, типоразмер 2 и 3	
		Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул
	24 В пост.	GMT0024D	444630	GM01024D	407700	GM02024D	407725
	48 В пост.	GMT0048D	444631	GM01048D	407702	GM02048D	407727
	60 В пост.	GMT0060D	444248	GM01060D	407704	GM02060D	407729
	110-130 В пост.	GMT0110D	444249	GM01110D	407706	GM02110D	407731
	220 В пост.	GMT0220D	444251	GM01220D	407720	GM02220D	407722
	250 В пост.	GMT0250D	444252	GM01250D	407708	GM02250D	407733
	48 В перем.	GMT0048A	444247	GM01048A	407710	GM02048A	407735
	110-130 В перем.	GMT0120A	444250	GM01120A	407712	GM02120A	407737
	220-240 В перем.	GMT0240A	444638	GM01240A	407714	GM02240A	407739
	380-415 В перем.	GMT0400A	444639	GM01400A	407716	GM02400A	407741
440 В перем.	GMT0440A	444640	GM01440A	407718	GM02440A	407743	
Включающие катушки		Включающая катушка				Командная включающая катушка ⁽²⁾	
	24 В пост.	GCCN024D	407861			GCCC024D	407836
	48 В перем.-пост.	GCCN048	407863			GCCC048	407838
	60 В пост.	GCCN060D	407865			GCCC060D	407840
	110-130 В перем.-пост.	GCCN120	407867			GCCC120	407842
	220-240 В перем.-пост.	GCCN240	407869			GCCC240	407844
	277 В перем.; 250 В пост.	GCCN277	407870			GCCC277	407849
	380-415 В перем.	GCCN400A	407877			GCCC400A	407852
	440 В перем.	GCCN440A	407878			GCCC440A	407853
Расцепители		Минимального напряжения		Независимые		Независимые имп. действия ⁽³⁾	
	24 В пост.	GUVT024D	407795	GSTR024D	407770	GSST024	407789
	48 В перем.-пост.	GUVT048	407797	GSTR048	407772		
	60 В пост.	GUVT060D	407799	GSTR060D	407774		
	110-130 В перем.-пост.	GUVT120	407801	GSTR120	407776	GSST120	407791
	220-240 В перем.-пост.	GUVT240	407803	GSTR240	407778	GSST240	407793
	277 В перем.; 250 В пост.	GUVT277	407805	GSTR277	407780		
	380-415 В перем.	GUVT400A	407807	GSTR400A	407782		
	440 В перем.	GUVT440A	407809	GSTR440A	407784		
Другие катушки		Катушка дист. включения ⁽⁴⁾				Блокировка сети ⁽⁵⁾⁽³⁾	
	24 В пост.	GRR024D	407760				
	110 В перем.-пост.	GRR0110	407762			GNTK120	407753
	230 В перем.-пост.	GRR0230	407764			GNTK240	407754
Блок вспомогательных контактов		Вспомогательные контакты, типоразмер T		Вспомогательные контакты, типоразмер 1/2/3			
	Силовые контакты 3НО и 3НЗ		Поставляется как стандартное решение для всех автоматических выключателей и разъединителей EntelliGuard*				
	Силовые контакты 4НО и 4НЗ		GTAS4	444656			
	Силовые контакты 8НО и 8НЗ				GAS6	407887	
	Силовые контакты 3НО и 3НЗ + сигнальные контакты 2НО и 2НЗ				GAS5	407886	
	Силовые контакты 4НО и 4НЗ + сигнальные контакты 4НО и 4НЗ				GAS8	407888	
Контакт звуковой сигнализации		Контакт звуковой сигнализации типоразмер T		Контакт звуковой сигнализации типоразмер 1/2/3			
	1 перекидной контакт, силовой		GTBAT1	444660	GBAT1	407891	
	1 перекидной контакт, сигнальный		GTBATS1	444661	GBATS1	407890	

(1) Контакты индикации взведения пружины поставляются вместе с моторными приводами.
(2) Командная включающая катушка выпускается только с 3НО и 3НЗ вспомогательными контактами для типоразмера T. Дополнительно доступ к командной включающей катушке можно получить через шину связи.
(3) Использовать со вспомогательным контактом.
(4) Катушка дистанционного включения не выпускается для типоразмера T и недоступна как устанавливаемое по месту эксплуатации устройство для типоразмеров 1/2/3.
(5) Блокировка сети недоступна для типоразмера T.



Внутренние дополнительные принадлежности,
устанавливаемые на заводе-изготовителе (продолжение)

Различные дополнительные принадлежности, устанавливаемых по месту эксплуатации,
см. стр. A.24 и A.25

Контакты сигнализации		Силовые контакты, монтаж через клеммный блок		Сигнальные контакты, монтаж через клеммный блок		Сигнальные контакты, монтаж через электронный расцепитель	
	Сигнализация срабатывания расцепителя CC/CCC/UVT/ STR, 1НО	GCSP1	407895			GCSP2	407896
	Сигнализация готовности выключателя к включению ⁽¹⁾ 1 НО	GRTC1	407897	GRTC2	407899	GRTC3	407894
	Сигнализация готовности выключателя к включению, ⁽¹⁾ 1 НЗ	GRTC4	407908	GRTC5	407909	GRTC6	407910
Контакты положения выключателя в кассете		Контакты положения типоразмер Т		Контакты положения типоразмер 1/2/3			
	1 перекидной, силовой контакт 1НО/1НЗ	GTCP1	444790	GCPS1	407922		
	2 перекидных, силовых контакта 2НО/2НЗ	GTCP2	444792	GCPS2	407923		
	2 перекидных контакта, силовой 1НО/1НЗ и сигнальный 1НО/1НЗ	GTCPA	444794	GCPSA	407055		

(1) Недоступна как принадлежность, устанавливаемая по месту эксплуатации.

Коды для заказа

Введение

A

B

C

D

E

F

X



Внутренние дополнительные принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе

Различные дополнительные принадлежности, устанавливаемых по месту эксплуатации, см. стр. А.25

Внутренние дополнительные принадлежности

Введение

A

B

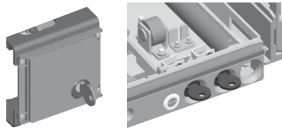
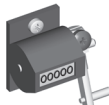
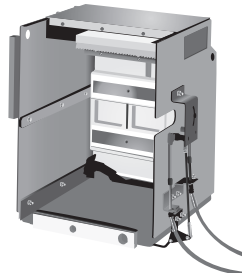
C

D

E

F

X

Механизмы блокировки ¹⁾						Ronis		Castell		Profalux	
						Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул
	Типоразмер Т	Устанавливается на выключателях (можно использовать 1 замок)				GTBRON	444666			GTBPRO	444665
		Устанавливается на кассете (можно использовать 1 замок)				GTCRON	444669			GTCPRO	444668
	Типоразмер 1/2/3	Устанавливается на выключателях (возможность установки до 4-х замков Ronis или Profalux)				GBRON	407971	GBCAS	407970	GBPRO	407978
		Устанавливается на кассете (возможно установить 2 устройства для 2-х замков)				GCRON	407976			GCPRO	407980
Счетчик числа операций											
		На лицевую панель автоматического выключателя									
		Счетчик числа операций автоматического выключателя				GMCN	408035				
Кабельные блокировки ²⁾											
	Типоразмер Т ³⁾	Схема блокировки				Стационарное исполнение		Выкатное исполнение			
		Тип	Выкл. 1	Выкл. 2	Выкл. 3	Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул		
		А	ОТКЛ	ОТКЛ		Для каждого выключателя		Для каждого выключателя			
			ВКЛ	ОТКЛ		GI2FAD	444675	GI2WAD	444676		
			ОТКЛ	ВКЛ							
		В	ОТКЛ	ОТКЛ	ОТКЛ	Для каждого выключателя		Для каждого выключателя			
			ВКЛ	ОТКЛ	ОТКЛ	GI3FB	444677	GI3WB	444678		
			ОТКЛ	ВКЛ	ОТКЛ						
			ОТКЛ	ОТКЛ	ВКЛ						
			ВКЛ	ОТКЛ	ОТКЛ						
			ОТКЛ	ВКЛ	ВКЛ						
		С	ОТКЛ	ОТКЛ	ВКЛ	Для каждого выключателя		Для каждого выключателя			
			ВКЛ	ВКЛ	ОТКЛ	GI3FC	444679	GI3WC	444680		
			ОТКЛ	ВКЛ	ВКЛ						
	ВКЛ	ОТКЛ	ВКЛ								
	ОТКЛ	ОТКЛ	ОТКЛ	Для выкл. 1 и 3		Для выкл. 1 и 3					
	ВКЛ	ОТКЛ	ОТКЛ	GI3FDT	444681	GI3WDT	444682				
D	ВКЛ	ОТКЛ	ВКЛ								
	ОТКЛ	ВКЛ	ОТКЛ								
	ОТКЛ	ВКЛ	ОТКЛ								
Типоразмеры 1/2/3		Схема блокировки				Стационарное исполнение		Выкатное исполнение			
		Тип	Выкл. 1	Выкл. 2	Выкл. 3	Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул		
		А	ОТКЛ	ОТКЛ		Для каждого выключателя		Для каждого выключателя			
			ВКЛ	ОТКЛ		GI2FAD	407900	GI2WAD	407901		
			ОТКЛ	ВКЛ							
		В	ОТКЛ	ОТКЛ	ОТКЛ	Для каждого выключателя		Для каждого выключателя			
			ВКЛ	ОТКЛ	ОТКЛ	GI3FB	407902	GI3WB	407903		
			ОТКЛ	ВКЛ	ОТКЛ						
			ОТКЛ	ОТКЛ	ВКЛ						
			ВКЛ	ОТКЛ	ОТКЛ						
			ОТКЛ	ВКЛ	ВКЛ						
		С	ОТКЛ	ОТКЛ	ВКЛ	Для каждого выключателя		Для каждого выключателя			
			ВКЛ	ВКЛ	ОТКЛ	GI3FC	407904	GI3WC	407905		
			ОТКЛ	ВКЛ	ВКЛ						
	ВКЛ	ОТКЛ	ВКЛ								
	ОТКЛ	ОТКЛ	ОТКЛ	Для выкл. 1 и 3		Для выкл. 1 и 3					
	ВКЛ	ОТКЛ	ОТКЛ	GI2FAD	407900	GI2WAD	407901				
D	ОТКЛ	ОТКЛ	ВКЛ	Для выкл. 2		Для выкл. 2					
	ВКЛ	ОТКЛ	ВКЛ	GI3FDT	407906	GI3WDT	407907				
	ОТКЛ	ВКЛ	ОТКЛ								

(1) Для отдельно поставляемых замков смотри странице А.25, под заказ возможна поставка замка Kirk.
(2) Данные комплекты могут поставляться только установленными на заводе-изготовителе. Для выкатных автоматических выключателей или разъединителей механизмы, которые устанавливаются на cassette автоматического выключателя, необходимо заказывать вместе с выключателем и cassette. Соответствующие кабели, поставляемые отдельно смотри на странице А.26
(3) Для типоразмера Т возможна взаимная блокировка только с выключателем такого же типоразмера.

Внутренние принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе

Максимальное количество устанавливаемых внутренних принадлежностей см. стр. А.25



Дополнительные принадлежности,
устанавливаемые по месту эксплуатации

Различные дополнительные принадлежности, устанавливаемых на заводе-изготовителе, см. стр. А.21-А.23.

Коды для заказа

Введение

А

В

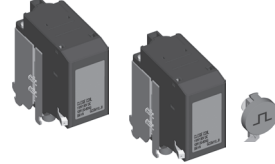
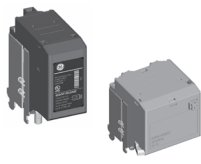
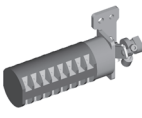
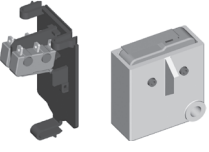
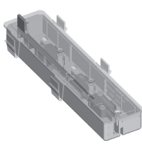
С

Д

Е

F

Х

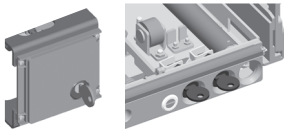
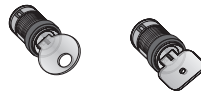
Моторные приводы ⁽¹⁾		Моторный привод, типоразмер Т		Моторный привод, типоразмер 1		Моторный привод, типоразмер 2 и 3	
		Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул
	24 В пост.	GMT0024DR	444641	GM01024DR	407701	GM02024DR	407726
	48 В пост.	GMT0048DR	444642	GM01048DR	407703	GM02048DR	407728
	60 В пост.	GMT0060DR	444643	GM01060DR	407705	GM02060DR	407730
	110-130 В пост.	GMT0110DR	444644	GM01110DR	407707	GM02110DR	407732
	220 В пост.	GMT0220DR	444645	GM01220DR	407721	GM02220DR	407723
	250 В пост.	GMT0250DR	444646	GM01250DR	407709	GM02250DR	407734
	48 В перем.	GMT0048AR	444647	GM01048DR	407711	GM02048DR	407736
	110-130 В перем.	GMT0120AR	444648	GM01120DR	407713	GM02120DR	407738
	220-240 В перем.	GMT0240AR	444649	GM01240DR	407715	GM02240DR	407740
	380-415 В перем.	GMT0400AR	444650	GM01400DR	407717	GM02400DR	407742
	440 В перем.	GMT0440AR	444651	GM01440DR	407719	GM02440DR	407744
Включающие катушки		Включающая катушка				Командная включающая катушка ⁽²⁾	
	24 В пост.	GCCN024DR	407860			GCCC024DR	407835
	48 В перем.-пост.	GCCN048R	407862			GCCC048R	407837
	60 В пост.	GCCN060DR	407864			GCCC060DR	407839
	110-130 В перем.-пост.	GCCN120R	407866			GCCC120R	407841
	220-240 В перем.-пост.	GCCN240R	407868			GCCC240R	407843
	277 В перем.; 250 В пост.	GCCN277R	407871			GCCC277R	407850
	380-415 В перем.	GCCN400AR	407876			GCCC400AR	407851
	440 В перем.	GCCN440AR	407879			GCCC440AR	407854
Расцепители		Минимального напряжения		Независимые непрерывного действия		Независимые имп. действия ⁽³⁾	
	24 В пост.	GUVT024DR	407796	GSTR024D	407771	GSST024R	407790
	48 В перем.-пост.	GUVT048R	407798	GSTR048	407773		
	60 В пост.	GUVT060DR	407800	GSTR060D	407775		
	110-130 В перем.-пост.	GUVT120R	407802	GSTR120	407777	GSST120R	407792
	220-240 В перем.-пост.	GUVT240R	407804	GSTR240	407779	GSST240R	407794
	277 В перем.; 250 В пост.	GUVT277R	407806	GSTR277	407781		
	380-415 В перем.	GUVT400AR	407808	GSTR400A	407783		
	440 В перем.	GUVT440AR	407810	GSTR440A	407785		
Блок вспомогательных контактов		Вспом. контакты, типоразмер Т		Вспом. контакты, типоразмер 1/2/3			
	Силовые – 3НО и 3НЗ	GTAS3R	444658	GAS3R	407880		
	Силовые – 4НО и 4НЗ	GTAS4R	444659				
	Силовые – 8НО и 8НЗ			GAS6R	407882		
	Силовые – 3 НО и 3 НЗ			GAS5R	407881		
	+ сигнальные – 2НО и 2НЗ						
	Силовые – 4НО и 4НЗ			GAS8R	407883		
	+ сигнальные – 4НО и 4НЗ						
Контакт звуковой сигнализации		Контакт сигнализации, типоразмер Т		Контакт сигнализации, типоразмер 1/2/3			
	1 силовой, перекидной контакт	GTBAT1R	444672	GBAT1R	407889		
	1 сигнальный, перекидной контакт	GTBATS1R	444673				
Контакты сигнализации		Силовые контакты, доступ через клеммный блок				Сигнальные контакты, доступ через электронный расцепитель	
	Сигнализация срабатывания расцепителя CC/CCC/UVT/STR, 1НО 1 НО	GCSP1R	407915			GCSP2R	407916
Контакты положения выключателя в кассете		Контакты положения типоразмер Т		Контакты положения типоразмер 1/2/3			
	1 перекидной, силовой контакт 1НО/1НЗ	GTCPS1R	444791	GCPS1R	407924		
	2 перекидных, силовых контакта 2НО/2НЗ	GTCPS2R	444793	GCPS2R	407925		
	2 перекидных контакта, силовой 1НО/1НЗ	GTCPSAR	444795	GCPSAR	407056		
	и сигнальный 1НО/1НЗ						

(1) Контакты индикации взведения пружины поставляются вместе с моторными приводами.
(2) Командная включающая катушка позволяет отключать автоматический выключатель при помощи кнопки, расположенной на передней панели выключателя, входящей в комплект поставки. Дополнительно доступ к командной включающей катушке можно получить через шину связи.
(3) Использовать со вспомогательным контактом.



Внутренние дополнительные принадлежности, устанавливаемые по месту эксплуатации

Различные дополнительные принадлежности, устанавливаемых на заводе-изготовителе, см. стр. A.21-A.23.

Механизмы блокировки ⁽¹⁾			Ronis		Castell		Profalux		
			Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул	
	Типоразмер 1/2/3	Устанавливается на автоматических выключателях. Предусмотрена возможность установки до 4-х замков Ronis и Profalux или 1 замка Castell. Устанавливается на кассете (возможно установить 2 устройства для 2-х замков)	GBRONR	407968	GBCASR	407967	GBPROR	407979	
			GCRONR	407974			GCPROR	407981	
Замки для механизмов блокировки ⁽²⁾			GRON		407985				
		Замок Ronis 1104 B ⁽²⁾							
		Замок Profalux B204Y ⁽²⁾							
		Замок Castell FS1, ключ K4 ⁽²⁾				GCAS	407986	GPRO	407987
Счетчик числа операций									
		На лицевую панель автоматического выключателя							
		Счетчик числа операций автоматического выключателя	GMCNR	408033					

(1) Под заказ возможна поставка замка Kirk
(2) Недоступны в виде компонентов, устанавливаемых на заводе-изготовителе

Внутренние принадлежности - типоразмер 1, 2 и 3

Максимальное количество устанавливаемых внутренних принадлежностей

Моторный привод, типоразмер 1 или 2	Включающая катушка или командная вкл. катушка	Расцепитель минимального напряжения ⁽³⁾	Независимый расцепитель	Блокировка сети	Вспомогательные силовые контакты НЗ + НО	Вспомогательные контакты НЗ + НО (высокоточные)	Контакт звуковой сигнализации	Сигнальные контакты отключения выключателя, доступ через расцепители (силовые)	Сигнальные контакты отключения выключателя, доступ через расцепители (высокоточные)	Сигнализация готовности выключателя к включению	Механический индикатор завода пружины	Контакты положения выключателя в кассете (для каждой позиции)	Устройство заземления	Механизм блокировки выключателя	Механизм блокировки кассеты
1	1	2	1	0	8	0	1	0	0	1	0	2	1	1	1
1	1	1	2	0	8	0	1	0	0	1	0	2	1	1	1
1	1	1	0	1	8	0	1	0	0	1	0	2	1	1	1
1	1	2	1	0	8	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	2	0	8	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	0	1	8	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	0	1	1	8	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	2	1	0	4	4	1	0	0	1	0	2	1	1	1
1	1	1	2	0	4	4	1	0	0	1	0	2	1	1	1
1	1	1	0	1	4	4	1	0	0	1	0	2	1	1	1
1	1	0	1	1	4	4	1	0	0	1	0	2	1	1	1
1	1	2	1	0	4	4	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	2	0	4	4	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	0	1	4	4	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	0	1	1	4	4	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	2	1	0	4	4	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	2	0	4	4	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	0	1	4	4	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	2	1	0	6	0	1	1	1	1	0	2	1	1	1
1	1	1	2	0	6	0	1	1	1	1	0	2	1	1	1
1	1	0	1	1	6	0	1	1	1	1	0	2	1	1	1
1	1	2	1	0	4	0	2	2	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	2	0	4	0	2	2	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	0	1	4	0	2	2	0	0	1	2	1	1	1
1	1	2	1	0	3	3	1	1	0	1	0	2	1	1	1
1	1	1	2	0	3	3	1	1	0	1	0	2	1	1	1
1	1	1	0	1	3	3	1	1	0	1	0	2	1	1	1
1	1	0	1	1	3	3	1	1	0	1	0	2	1	1	1
1	1	2	1	0	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	2	0	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	0	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1
1	1	0	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1

(3) Модуль выдержки времени (TDM) устанавливается отдельно от выключателя.



Внутренние дополнительные принадлежности,
устанавливаемые по месту эксплуатации

Не выпускаются в виде компонентов, устанавливаемых на заводе-изготовителе.

Коды для заказа

Введение

A

B

C

D

E

F

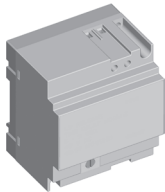
X

Кабели для взаимной блокировки
автоматических выключателей
(подключаются по месту
эксплуатации)⁽¹⁾



	Схема блокировки		Кат. №	Артикул
	Количество необходимых кабелей			
A	1 кабель для одного выключателя, выберите длину			
B	2 кабеля для одного выключателя, выберите длину	Длина кабеля 1 м	GCB1	407990
C	2 кабеля для одного выключателя, выберите длину	Длина кабеля 1,5 м	GCB2	407991
		Длина кабеля 2 м	GCB3	407992
D	Для выключателей 1 и 3, 1 кабель для одного выключателя, выберите длину	Длина кабеля 2,5 м	GCB4	407993
		Длина кабеля 3 м	GCB5	407994
	Для выключателя 2, 2 кабеля для одного выключателя, выберите длину	Длина кабеля 3,5 м	GCB6	407995
		Длина кабеля 4 м	GCB7	407996

Модуль реле времени (TDM)
для расцепителя минимального
напряжения



	Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул
60 В пост.	GTDM060D	407817		
110-130 В пост.	GTDM120D	407819		
220-240 В пост.	GTDM240D	407821		
250 В пост.	GTDM250D	407823		
48 В перем.	GTDM048A	407816		
110-130 В перем.	GTDM120A	407818		
220-240 В перем.	GTDM240A	407820		
250-277 В перем.	GTDM277A	407822		
380-415 В перем.	GTDM400A	407824		
440 В перем.	GTDM440A	407825		

Заземляющее устройство
при выполнении тех. обслуживания



	3 полюса		4 полюса	
	Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул
Типоразмер 1				
Максимум 1600 А	G16H4ED	407930	G16H6ED	407931
Максимум 2000 А	G20H4ED	407932	G20H6ED	407933
Типоразмер 2				
Максимум 4000 А	G40M4ED	407934	G40M6ED	407935
Типоразмер 3				
Максимум 6400 А	G64M4ED	407936	G64M6ED	407937

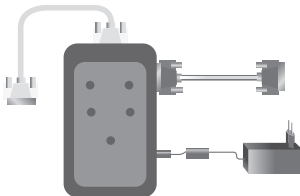
Дополнительные компоненты GT



Наименование		
Источник питания, 1-фаз. 220-230 В ⁽²⁾	GMPU1	408790
Источник питания, 1-фаз. 380-400 В ⁽²⁾	GMPU2	408791
Источник питания, 1-фаз. 240-250/277-290/415 В ⁽²⁾	GMPU3	408792
Источник питания, вход: 100-240 В перем. или 100-353 В пост. выход: 24 В пост., 0,22 А ⁽³⁾	GAPU	408789



Прозрачная лицевая крышка для электронного расцепителя	GTUS	408046
--	------	--------



Устройство тестирования батареи расцепителя	GTUTK20	407999
Устройство тестирования батареи расцепителя и настройки уставок расцепителя и программное обеспечение EG Manager	GTUTK20S	407081
Программное обеспечение EG Manager	GTUTKS	407083

Кронштейн для установки на стену



Кронштейны для установки на стену для типоразмера 1 и 2	GFMTG	408085
---	-------	--------

(1) Смотри соответствующий монтажный комплект для автоматического выключателя и/или кассеты на стр. A.23.
(2) Является обязательным, когда необходимо измерение всех функциональных параметров.
(3) Этот дополнительный источник питания необходим, когда нагрузка ниже 0,2 x In.



Дополнительные принадлежности

Не выпускаются в виде компонентов, устанавливаемых на заводе-изготовителе.

Дополнительные принадлежности

Введение

A

B

C

D

E

F

X

Устройства блокировки		Кат. №	Артикул		
	Лицевая панель выключателя				
	Блокировка для кнопок, типоразмер Т	GTPBD	444667		
	Блокировка для кнопок, типоразмер 1/2/3	GPBD	408040		
	Индикатор изношенности контактов, типоразмер 1/2/3	GCNTW	408036		
	Кассета				
	Защита от неправильной установки, типоразмер Т	GTREPM	444674		
	Защита от неправильной установки, типоразмер 1/2/3	GREPM	408041		
Дверные фланцы и блокировка дверей					
	Фланец двери, стационарное исполнение, типоразмер Т ⁽¹⁾	GTDPFR	444805		
	Фланец двери, стационарное исполнение, типоразмер 1/2/3 ⁽¹⁾	GDPFR	408025		
	Фланец двери, выкатное исполнение, типоразмер Т ⁽¹⁾	GTPRW	444806		
	Фланец двери, выкатное исполнение, типоразмер 1/2/3 ⁽¹⁾	GDPRW	408026		
	Передняя крышка IP54, типоразмер 1/2/3	G54DR	408038		
	Дверная защелка ЛЕВАЯ, типоразмер 1/2/3	GLHD	408039		
	Дверная защелка ПРАВАЯ, типоразмер 1/2/3	GRHD	408042		
	Дверная защелка ЛЕВАЯ, типоразмер Т	GTLHD	444256		
	Дверная защелка ПРАВАЯ, типоразмер Т	GTRHD	444257		
Подъемная балка ⁽²⁾					
	Подъемная балка для типоразмера 1 и 2	GLB1	408045		
	Подъемная балка для типоразмера 3	GLB3	408049		
Фазный разделитель					
	Комплект 9 фазных разделителей, типоразмер 1/2/3 (для выключателей на 1000 В)	GJP	408057		
	Комплект 9 фазных разделителей, типоразмер Т	GTJP	444255		

(1) Является запасным компонентом, всегда поставляется вместе со стандартными устройствами.
(2) Предназначена для использования с имеющимся в продаже подъемным оборудованием.
Выключатели типоразмера Т поставляются с подъемными рукоятками.



Датчики для электронных расцепителей всех типов

Используются для дифференциальной защиты от утечки на землю.
Катушки Роговского:

	Типоразмер Т и 1		Типоразмер 2		Типоразмер 3		
	Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул	
	400A	G04HNRC	408000	G04HNRC	408000		
	630A	G07HNRC	408001	G07HNRC	408001		
	800A	G08HNRC	408002	G08HNRC	408002		
	1000A	G10HNRC	408003	G10HNRC	408003		
	1250A	G13HNRC	408004	G13HNRC	408004		
	1600A	G16HNRC	408005	G16HNRC	408005		
	2000A	G20HNRC	408006	G20HNRC	408006		
	2500A			G25MNRC	408162		
	3200A			G32LNRC	408186	G32LNRC	408186
	4000A			G40LNRC	408187	G40LNRC	408187
	5000A					G50LNRC	408188
6400A					G64LNRC	408189	

Датчики для электронных расцепителей GH-H и GT-HE

Используются для защитой от замыкания на землю с измерением тока, возвращающегося к источнику
Трансформатор для установки на нейтраль
- В состав комплекта входят 1 трансформатор тока. Ответный промежуточный трансформатор тока поставляется с электронным расцепителем.

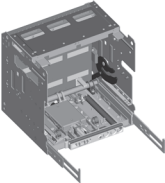
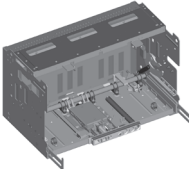
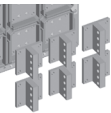
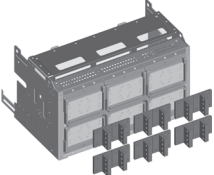
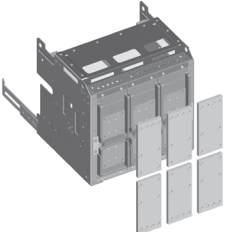
		Типоразмер Т и 1		Типоразмер 2		Типоразмер 3	
		Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул
	400A	G04HNCT	408300	G04HNCT	408300		
	630A	G07HNCT	408301	G07HNCT	408301		
	800A	G08HNCT	408302	G08HNCT	408302		
	1000A	G10HNCT	408303	G10HNCT	408303		
	1250A	G13HNCT	408304	G13HNCT	408304		
	1600A	G16HNCT	408305	G16HNCT	408305		
	2000A	G20HNCT	408306	G20HNCT	408306		
	2500A			G25MNCT	408322		
	3200A			G32LNCT	408331	G32LNCT	408331
	4000A			G40LNCT	408332	G40LNCT	408332
	5000A					G50LNCT	408333
	6400A					G64LNCT	408334



Кассеты для выкатных выключателей и разъединителей, устанавливаемые в по месту эксплуатации

- Кассеты поставляются отдельно для использования с выключателями или разъединителями
- Способы подключения указаны в левой колонке.
- Все кассеты поставляются с защитными шторками.

Кассеты для выкатных выключателей и разъединителей, только неподвижная часть

Универсальное заднее подключение    	Для использования с выключателями EntelliGuard® G		3 полюса		4 полюса ¹⁾	
	Ном. ток (А)		Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул
	Кассета для типоразмера T					
	400 - 1600A	GT тип R и K и G7 тип R	GT16K2UXXXXR	444701	GT16K5UXXXXR	444704
	Кассета для типоразмера 1					
	400 - 1600A	GG, GJ и GW тип S	GG16S2UXXXXR	407617	GG16S5UXXXXR	407619
	1600A	GG, GJ и GW тип N и H	GG16H2UXXXXR	407612	GG16H5UXXXXR	407615
	2000A	GG, GJ и GW тип S, N и H	GG20H2UXXXXR	407622	GG20H5UXXXXR	407625
	Кассета для типоразмера 2 ²⁾					
	400 - 2000A	GG, GJ и GW тип N, E и M	GG20M2UXXXXR	407632	GG20M5UXXXXR	407635
	2500A	GG, GJ и GW тип N, H и M	GG25M2UXXXXR	407642	GG25M5UXXXXR	407645
	3200A	GG, GJ и GW тип N, H и M	GG32M2UXXXXR	407652	GG32M5UXXXXR	407656
	4000A	GG, GJ и GW тип N, H и M	GG40M2UXXXXR	407666	GG40M5UXXXXR	407670
	Примечание: каждая кассета имеет контактные площадки, на которые можно установить клеммы как для горизонтального, так и для вертикального подключения.					
Кассета для типоразмера 3 ³⁾						
3200 - 6400A ¹⁾	GG и GJ тип G, M и L	GG64L2UXXXXR	407686	GG64L5UXXXXR	407688	
Горизонтальное заднее подключение	Кассета для типоразмера T					
	400 - 1600A	GT тип R и K и G7 тип R	GT16K2HXXXXR	444702	GT16K5HXXXXR	444705
Вертикальное заднее подключение 	Кассета с вертикальными двойными групповыми контактами и контактными площадками для типоразмера 2					
	3200A	GH, GK, GJ и GZ тип N, H и M	GH32M2VXXXXR	408254	GH32M5VXXXXR	408255
	4000A	GH, GK, GJ и GZ тип N, H и M	GH40M2VXXXXR	408267	GH40M5VXXXXR	408268
Подключение спереди 	Кассета для типоразмера T					
	400 - 1600A	GT тип R и K и G7 тип R	GT16K2FXXXXR	444700	GT16K5FXXXXR	444703
Кассета для типоразмера 1						
	400 - 1600A	GG, GJ и GW тип S	GG16S2FXXXXR	407627	GG16S5FXXXXR	407629
	1600A	GG, GJ и GW тип N и H	GG16H2FXXXXR	407610	GG16H5FXXXXR	407613
	2000A	GG, GJ и GW тип S, N и H	GG20H2FXXXXR	407620	GG20H5FXXXXR	407623
Кассета для типоразмера 2						
	400 - 2000A	GG, GJ и GW тип E, N, H и M	GG20M2FXXXXR	407630	GG20M5FXXXXR	407633
	2500A	GG, GJ и GW тип N, H и M	GG25M2FXXXXR	407640	GG25M5FXXXXR	407643
	3200A	GG, GJ и GW тип N, H и M	GG32M2FXXXXR	407650	GG32M5FXXXXR	407654
	4000A	GG, GJ и GW тип N, H и M	GG40M2FXXXXR	407658	GG40M5FXXXXR	407668

(1) 4й полюс слева
(2) Кассета для типоразмера 2 ограничена номинальным током 3200 А при горизонтальном подключении. При вертикальном подключении достигается номинальный ток 4000А.
(3) Кассета для типоразмера 3 ограничена номинальным током 5000 А при горизонтальном подключении. При вертикальном подключении достигается номинальный ток 6400А. Этот тип кассеты не показан на картинке.



Электронные расцепители, устанавливаемые по месту эксплуатации (запасные)

Коды для заказа

Введение

A

B

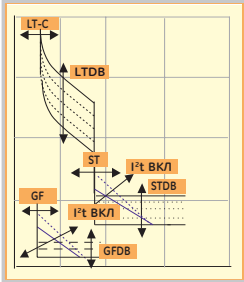
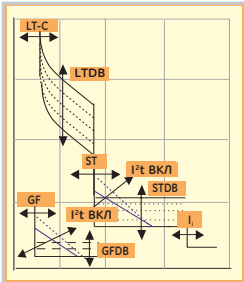
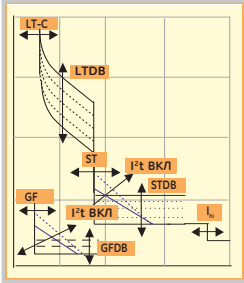
C

D

E

F

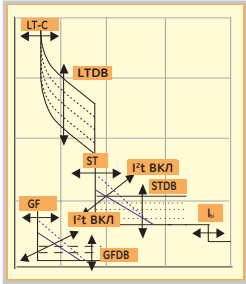
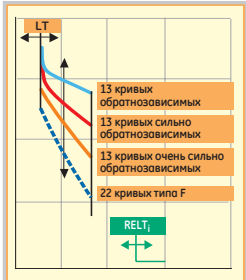
X

GT- E	Базовые функциональные возможности	Обозначение	Расширенные функциональные возможности	Кат. №	Артикул
		Расцепитель GT-E с: LT-C 0,2 -1 x In = Ir LT-F 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I²t Вкл. или Откл. STDB GF I²t Вкл. или Откл. GFDB	Нет	GTG00K2-SR	408802
		Калиброванный предохранитель	Необходим для всех типов	GTPUNI	408860
GT- S					
		Расцепитель GT-S: LT-C 0,2 -1 x In = Ir LT-F 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I²t Вкл. или Откл. STDB GF I²t Вкл. или Откл. GFDB I	Линия связи Modbus	GTG00K4-2SR	408809
		Калиброванный предохранитель	Необходим для всех типов	GTPUNI	408860
GT- N					
		Расцепитель GT: LT-C 0,2 -1 x In = Ir LT-F 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I²t Вкл. или Откл. STDB GF I²t Вкл. или Откл. GFDB I расш.	Измерительное устройство ⁽¹⁾ Линия связи Modbus Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF	GTG00K4T6SR	408819
		Калиброванный предохранитель	Необходим для всех типов	GTPUNI	408860

(1) Использование вспомогательного источника питания является обязательным, когда необходим полный пакет измерений (см. стр. А.26).



Электронные расцепители, устанавливаемые по месту эксплуатации (запасные)

GT- H		Обозначение	Расширенные функциональные возможности	Кат. №	Артикул
	Базовые функциональные возможности	Расцепитель GT-H с: LT 0,2 - 1 x In = Ir Типы кривых LT: LT-C, LT-F, LT-I, LT-EI и LT-XI LDTB ST I²T Вкл. (3 кривые) или Откл. STDB GF или GFA сумма I²T Вкл. (3 кривые) или Откл. GF или GFA TT I²T Вкл. (3 кривые) или Откл. GFDB (сумма и TT) I _l или I расш. RELT	Выбор из пяти характеристик LT Двойная защита GF (сумма или TT) Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF Измерительное устройство ⁽¹⁾ Сбор данных и функции релейной защиты RELT мгновенная Линия связи Modbus Стандартная мгновенная защита Расширенная мгновенная защита	GTG00N5T8SR	408849
	Расширенные функциональные возможности	Защиты LT, ST, I и обе защиты GF могут быть включены или отключены	Выбор из пяти характеристик LT Двойная защита GF (сумма или TT) Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GF Измерительное устройство ⁽¹⁾ Сбор данных и функции релейной защиты RELT мгновенная Линия связи Profibus Стандартная мгновенная защита Расширенная мгновенная защита	GTG00N5T9SR	408853
			Выбор из пяти характеристик LT Двойная защита GF (сумма или TT) Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GFA Измерительное устройство ⁽¹⁾ Сбор данных и функции релейной защиты RELT мгновенная Линия связи Modbus Стандартная мгновенная защита Расширенная мгновенная защита	GTG00N6T8SR	408850
			Выбор из пяти характеристик LT Двойная защита GF (остаток/сумма или TT) ⁽²⁾ Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GFA Измерительное устройство ⁽¹⁾ Сбор данных и функции релейной защиты RELT мгновенная Линия связи Profibus Стандартная мгновенная защита Расширенная мгновенная защита	GTG00N6T9SR	408854
			Выбор из пяти характеристик LT Двойная защита GF (остаток/сумма или TT) Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GFA Измерительное устройство ⁽¹⁾ Сбор данных и функции релейной защиты RELT мгновенная Линия связи Profibus Стандартная мгновенная защита Расширенная мгновенная защита	GTG00N8T8SR	408852
			Выбор из пяти характеристик LT Двойная защита GF (остаток/сумма или TT) Зональная селективная блокировка ZSI по ST, I и GFA Измерительное устройство ⁽¹⁾ Сбор данных и функции релейной защиты RELT мгновенная Линия связи Profibus Стандартная мгновенная защита Расширенная мгновенная защита	GTG00N8T9SR	408856
		Калиброванный предохранитель	Необходим для всех типов	GTPUNI	408860
		Расцепитель GT без защиты	Для выключателей неавтоматического типа с MCR	G3G00KA-SR	408796
					
					

(1) Использование вспомогательного источника питания является обязательным, когда необходим полный пакет измерений (см. стр. A.26)
(2) Не размыкает соответствующий выключатель, но выдает предупреждающий сигнал.

Электронные расцепители

Введение

A

B

C

D

E

F

X



Запасные части

Коды для заказа

Введение

A

B

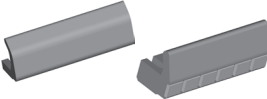
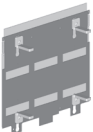
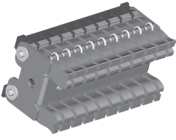
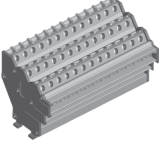
C

D

E

F

X

	Дугогасительная камера автоматического выключателя	Типоразмер T		Типоразмер 1		Типоразмер 2		Типоразмер 3	
		Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул	Кат. №	Артикул
		Дугогасительная камера выключателя, 1 полюс	GT16KCHT 444801	G20HCHT 408102	G40MCHT 408131	G64LCHT 408144			
		Дугогасительные контакты выключателя (неподвижные)	Комплект для однополюсного выключателя типа R и K Комплект для однополюсного выключателя типа S и N Комплект для однополюсного выключателя типа H Комплект для однополюсного выключателя типа E и N Комплект для однополюсного выключателя типа H и M Комплект для однополюсного выключателя типа L	GT16KARC 444802	G20NARC 408104 G20HARC 408098	G40NARC 408172 G40MARC 408169	G64LARC 408193		
		Защитная шторка кассеты	Система с блокировкой, 3 полюса Система с блокировкой, 4 полюса	GT16N2SSL 444253 GT16N5SSL 444254	G20H2SSL 407606 G20H5SSL 407607	G40M2SSL 407636 G40M5SSL 407637	G64L2SSL 407679 G64L5SSL 407680		
		Рукоятка вкатывания/выкатывания выключателя	Запасная рукоятка	GTRHN 444803	GRHN 408043	GRHN 408043	GRHN 408043		
		Передняя панель выключателя ⁽¹⁾	Передняя панель Набор из 4-х запасных замковых зацепов для использования с замком Ronis 1104	GTFAL 444804	GFA4 408028 GRONCS 407984	GFA4 408028 GRONCS 407984	GFA4 408028 GRONCS 407984		
		Групповые контакты кассеты	Наборы на полюс Номинальный ток 400-1250A Номинальный ток 400-1250A Номинальный ток 1600A Номинальный ток 2000-2500A Номинальный ток ≥2000A Номинальный ток 2500A Номинальный ток 3200A Номинальный ток 4000A Номинальный ток 5000A Номинальный ток 6400A	GT16KCCLS 444800	G13HCCLS 408097 G16HCCLS 408100 G20HCCLS 408103	G20MCCLS 408106 G25MCCLS 408109 G32MCCLS 408117 G40MCCLS 408120	G50LCCLS 408145 G64LCCLS 408148		
			Набор универсальных плоскогубцев	GUNI 408047	GUNI 408047	GUNI 408047	GUNI 408047		
		Запасная контактная колодка для выключателя и кассеты	Для стационарных выключателей, 39-контактная колодка «А» Для стационарных выключателей, 78-контактная колодка «А и В» Для выкатных выключателей 39-контактная колодка «А и В» ⁽²⁾ Для стационарных и выкатных выключателей, 16-контактная колодка «С»	GTSDFTR 444258 GTSDWTR 444259 GTHDTUF 444710	GSDFTR1 408052 GSDWTR 408054	GSDFTR1 408052 GSDWTR 408054	GSDFTR1 408052 GSDWTR 408054		

(1) При оформлении заказа необходимо указывать изначальный серийный номер выключателя.
(2) Типоразмер 1, 2 и 3 – можно использовать две колодки, типоразмер T – можно использовать одну колодку.



Структура каталожного номера – автоматические выключатели

- Коды, построенные по принципу, приведенному ниже, могут использоваться в качестве альтернативного способа оформления заказа.
- Автоматический выключатель и способ его управления (ручной или автоматический).

Коды для заказа

Введение

A

B

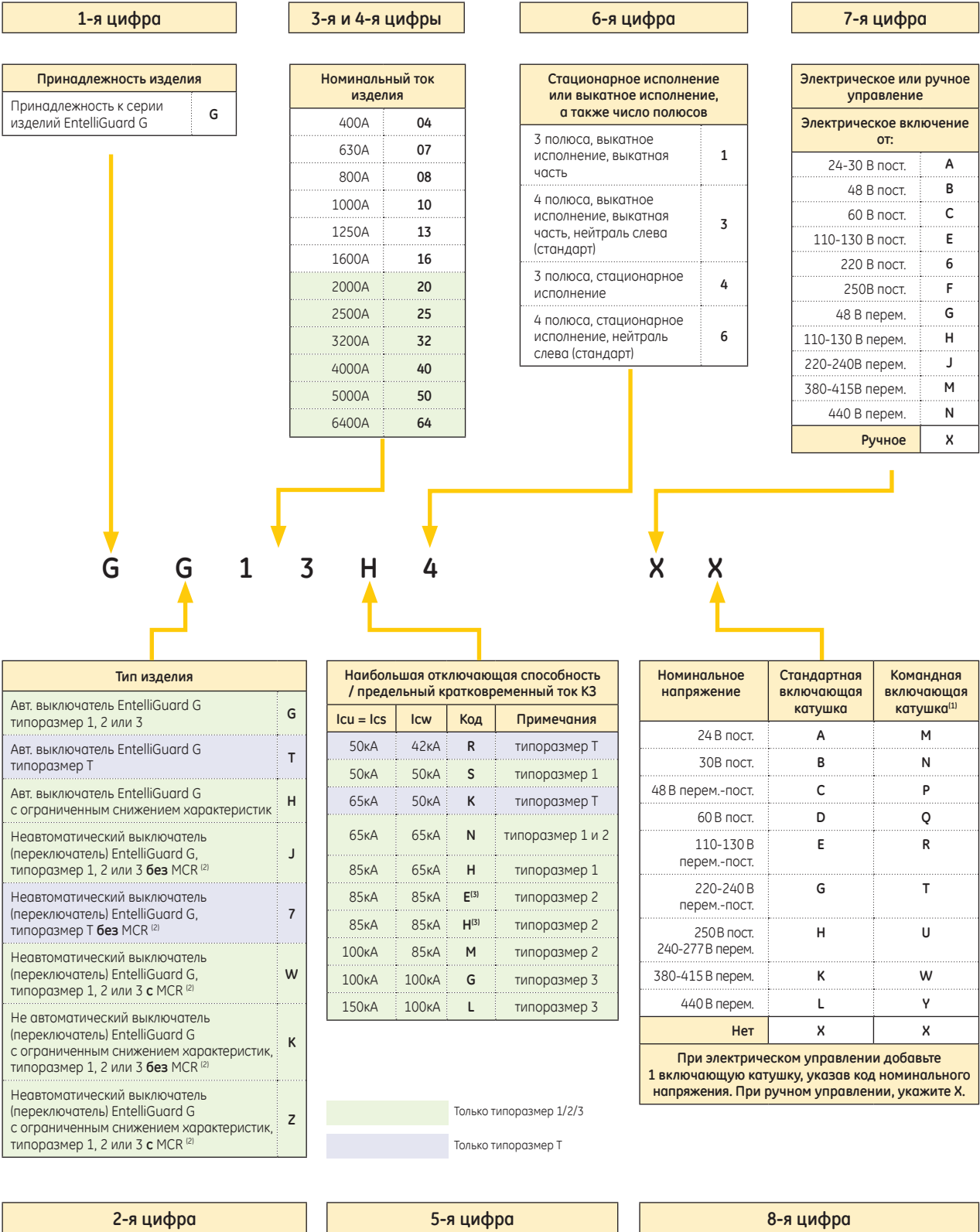
C

D

E

F

X



(1) Для эксплуатации выключателей они поставляются с кнопкой, расположенной на передней панели выключателя.
(2) MCR = Защита от включения на короткое замыкание.
(3) Кодом E обозначаются выключатели на ном. ток ≤ 2000 А, H – выключатели на ном. ток 2500, 3200 и 4000 А.



Структура каталожного номера – автоматические выключатели

- Коды, построенные по принципу, приведенному ниже, могут использоваться в качестве альтернативного способа оформления заказа.
- Дополнительные компоненты, устанавливаемые на выключателе и расцепителе.

Структура каталожного номера

Введение

A

B

C

D

E

F

X

9-я цифра	
Независимый расцепитель непрерывного действия	
Ном. напряжение	Код
24В пост.	A
30В пост.	B
48В перем.-пост.	C
60В пост.	D
110-130В перем.-пост.	E
220-240В перем.-пост.	G
250В пост., 240-277В перем.	H
380-415В перем.	K
440В пост.	L
Независимый расцепитель импульсного действия	
24В перем.-пост.	F
110-130В перем.-пост.	J
220-240В перем.-пост.	U
Катушка дист. включения ^[1]	
Ном. напряжение	Код
24В пост.	Z
110-130В перем.-пост.	5
220-240В перем.-пост.	7
Блокировка сети ^[1]	
Блокирование сети	1
Нет	X
Добавьте 1-ый независимый расцепитель или катушку дистанционного включения, указав код номинального напряжения. Если на месте 9-й цифры стоит 1 используйте блокировку сети, с подходящим напряжением.	

10-я цифра	
Расцепитель минимального напряжения	
Ном. напряжение	Код
24В пост.	1
30В пост.	2
48В перем.-пост.	3
60В пост.	4
110-130В перем.-пост.	5
220-240В перем.-пост.	7
250В пост., 240-277В перем.	8
220-240 В перем.-пост. 60мс	9
380-415В перем.	W
440В пост.	Y
Нет	X
Добавьте независимый расцепитель, указав код номинального напряжения. Если на месте 9-й цифры стоит 1 используйте блокировку сети, с подходящим напряжением. Если расцепитель не нужен, укажите X.	

11-я цифра			
2-й независимый расцепитель или расцепитель минимального напряжения			
Номинальное напряжение	Код независимого расцепителя		Код расц. мин. напр.
	Непр.	Имп.	
24В пост.	A	F	1
30В пост.	B		2
48В перем.-пост.	C		3
60В пост.	D		4
110-130В перем.-пост.	E	J	5
220-240В перем.-пост.	G	U	7
220-240 В перем.-пост. 60 мсек.			9
250В пост., 240-277В перем.	H		8
380-415В перем.	K		W
440В пост.	L		Y
Нет	X		
Добавьте 2-й независимый расцепитель или расцепитель минимального напряжения, указав код номинального напряжения. Если расцепитель не нужен, укажите X. Для выключателей EntelliGuard G типоразмера T эта цифра всегда X.			

1

8

X

Только типоразмер 1/2/3

Только типоразмер T



Структура каталожного номера – автоматические выключатели

- Коды, построенные по принципу, приведенному ниже, могут использоваться в качестве альтернативного способа оформления заказа.
- Автоматический выключатель и способ его управления (ручной или автоматический).

Коды для заказа

Введение

A

B

C

D

E

F

X

12-я цифра

14-я цифра

Вспомогательные переключатели и конфигурация											
Тип	Добавляемые коды ⁽¹⁾										
3НО + 3НЗ (силовые контакты) ⁽¹⁾	2	A	B	C	D	E	F	G	H	S	T
4НО + 4НЗ (силовые контакты)	3										
8НО + 8НЗ (силовые контакты)	4										
3НО/3НЗ (силовые) + 2НО/2НЗ (сигнальные)	6	J	K	L	M	N	P	Q	R	U	V
4НО/4НЗ (силовые) + 4НО/4НЗ (сигнальные)	8										
Другие контакты не установлены	Сигнальный контакт (1 НО, через клеммный блок) – вкл. катушка или командная вкл. катушка										
	Сигн. контакт, высокоомный, через электр. расцепитель – вкл. катушка или командная вкл. катушка										
	Сигнальный контакт (1 НО, через клеммный блок) – 1-й независимый расцепитель										
	Сигнальный контакт, высокоомный, через электр. расцепитель – 1-й независимый расцепитель										
	Сигнальный контакт (1 НО, через клеммный блок) – 1-й расцепитель мин. напряжения										
	Контакт сигн. катушки, высокоомный, через электр. расцепитель – 1-й расцепитель мин. напряжения										
	Сигнальный контакт (1 НО, через клеммный блок) – 2-й независимый расцепитель										
	Сигн. контакт, высокоомный, через электр. расцепитель – 2-й независимый расцепитель мин. напряжения										
	Сигн. контакт (1 НО, через клеммный блок) – все установленные расцепители CC/CCC, ST, UVR										
	Сигн. контакт (1 НО, через электронный расцепитель) – все установленные расцепители CC/CCC, ST, UVR										

Установленные на заводе-изготовителе компоненты для установки замка выключателя	
Для замка Profalux	P
Для замка Ronis	R
Для замка Castell	C
Блокировка на висячий замок для кнопок	L
Замок Castell и блокировка на висячий замок для кнопок	1
Замок Ronis и блокировка на висячий замок для кнопок	3
Замок Profalux и блокировка на висячий замок для кнопок	4
Установленный на заводе-изготовителе на выключателе замок с одним ключом	
Замок Profalux	Q
Замок Ronis	S
Замок Ronis и блокировка для кнопок	6
Замок Profalux и блокировка для кнопок	7
Без замка или без компонентов для его установки	X

Обозначение	Добавляемые коды ⁽¹⁾			
Контакт звуковой сигнализации, силовой, 1НО	A	D	E	F
Контакт звуковой сигнализации, сигнальный, 1НО	N	P	R	S
Счетчик числа операций	B	K	L	M
Контакт звуковой сигнализации, силовой, 1НО и счетчик числа операций	C	G	H	J
Контакт звуковой сигнализации, сигнальный, 1НО и счетчик числа операций	T	U	V	Y
Контакт сигнализации готовности к включению, силовой, 1НО, доступ через клеммный блок	1			
Контакт сигнализации готовности к включению, сигнальный, 1НО, доступ через клеммный блок	2			
Контакт сигнализации готовности к включению, силовой, 1НО, доступ через электронный расцепитель	3			
Контакт сигнализации готовности к включению, силовой, 1НЗ, доступ через клеммный блок	4			
Контакт сигнализации готовности к включению, сигнальный, 1НЗ, доступ через клеммный блок	5			
Контакт сигнализации готовности к включению, сигнальный, 1НЗ, доступ через электронный расцепитель	6			
Нет	X			
Другие контакты не установлены	Контакт сигнализации готовности к включению, силовой, 1НО, доступ через клеммный блок			
	Контакт сигнализации готовности к включению, сигнальный, 1НО, доступ через клеммный блок			
	Контакт сигнализации готовности к включению, силовой, 1НО, доступ через электронный расцепитель			
	Контакт сигнализации готовности к включению, сигнальный, 1НО, доступ через электронный расцепитель			
	Контакт сигнализации готовности к включению, силовой, 1НЗ, доступ через электронный расцепитель			

Только типоразмер 1/2/3

Только типоразмер T

Установленные на заводе-изготовителе компоненты для установки кабеля взаимной блокировки между выключателями	
Механическая взаимная блокировка, тип A или D	1
Механическая взаимная блокировка, тип B	2
Механическая взаимная блокировка, тип C	3
Механическая взаимная блокировка, тип D	4
Без компонентов для установки взаимной блокировки	X
Установленные на заводе-изготовителе компоненты для установки кабеля взаимной блокировки между выключателями	

13-я цифра

15-я цифра

(1) Каждый стандартный выключатель или разъединитель поставляется с 3 НО и 3 НЗ контактами.



Структура каталожного номера – автоматические выключатели

- Коды, построенные по принципу, приведенному ниже, могут использоваться в качестве альтернативного способа оформления заказа
- Дополнительные компоненты, устанавливаемые на выключателе и расцепители

16-я, 17-я и 18-я цифра

Определяет тип установленного электронного расцепителя GT				Определяет тип установленного электронного расцепителя GT			
Базовый тип	Код	Функциональность	Код	Базовый тип	Код	Функциональность	Код
GT-E с амперметром	E	Только ST и STDB	00	GT-H с измерением, RELT, релейной защитой и функцией запоминания формы тока КЗ, линия связи Modbus или Profibus (опция)	H	LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.GF+EF, I ZSI по ST, GF и I + Линия связи Modbus	28
		LT, LTDB (C+F), ST, STDB	01			LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.GF+EF, I ZSI по ST, GF и I + Линия связи Profibus	29
		LT, LTDB (C+F), ST, STDB, GF, GFDB	02			LT+(C+F),LTDB,ST,STDB.GFA+EFA,и I	30
GT-S с амперметром и дополнительно линии связи Modbus	S	LT, LTDB (C+F), ST, STDB, I	06			LT+(C+F),LTDB,ST,STDB.GFA+EFA, I + Линия связи Modbus	31
		LT, LTDB (C+F), ST, STDB, I, GF, GFDB	07			LT+(C+F),LTDB,ST,STDB.GFA+EFA, I + Линия связи Profibus	32
		LT, LTDB (C+F), ST, STDB, I, GF, GFDB + линия связи Modbus + RELT	09			LT+C(F),LTDB,ST,STDB.GFA+EFA, IZSI по ST, GFA и I	33
		LT, LTDB (C+F), ST, STDB, HI, GF, GFDB	03			LT+(C+F),LTDB,ST,STDB.GFA+EFA,IZSI по ST, GFA и I + Линия связи Modbus	34
		LT, LTDB (C+F), ST, STDB, HI, GF, GFDB + линия связи Modbus + RELT	05			LT+(C+F),LTDB,ST,STDB.GFA+EFA,I, ZSI по ST, GFA и I + Линия связи Profibus	35
GT-N с измерительным устройством и дополнительно линии связи Modbus	N	LT, LTDB (C+F), ST, STDB, I	08			LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.I + Линия связи Modbus	36
		LT, LTDB (C+F), ST, STDB, I, GF, GFDB	10			LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.I + Линия связи Profibus	37
		LT, LTDB (C+F), ST, STDB, I, GF, GFDB + ZSI по ST и GF + Линия связи Modbus	11			LT+(C+F),LTDB,ST,STDB.GF+EF,HI + Линия связи Profibus	38
		LT, LTDB (C+F), ST, STDB, HI, GF, GFDB	04			LT+C(F),LTDB,ST,STDB.GFA+EFA,HI ZSI по ST, GFA и HI + Линия связи Profibus	39
		LT, LTDB (C+F), ST, STDB, HI, GF, GFDB + ZSI по ST и GF + Линия связи Modbus	12			LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.EF(U.K.),I	51
GT-H с измерением, RELT, релейной защитой и функцией запоминания формы тока КЗ, дополнительно линии связи Modbus или Profibus	H	LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.GF+EF,HI	13			LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.EF(U.K.),I + Линия связи Modbus	55
		LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.GF+EF,HI + Линия связи Modbus	14			LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.EF(U.K.),I + Линия связи Profibus	59
		LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.GF+EF,HI + Линия связи Profibus	15			LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.EF(U.K.),I ZSI по ST, GF и I	52
		LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.GF+EF,HI ZSI по ST, GF и HI	16			LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.EF(U.K.),I ZSI по ST, GF и I + Линия связи Modbus	56
		LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.GF+EF,HI ZSI по ST, GF и HI + Линия связи Modbus	17			LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.EF(U.K.),I ZSI по ST, GF и I + Линия связи Profibus	60
		LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.GFA+EFA,HI	18			LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.EF(U.K.),HI	53
		LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.GFA+EFA,HI + Линия связи Modbus	19			LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.EF(U.K.),HI + Линия связи Modbus	57
		LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.GFA+EFA,HI + Линия связи Profibus	20			LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.EF(U.K.),HI + Линия связи Profibus	61
		LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.GFA+EFA,HI ZSI по ST, GFA и HI	21			LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.EF(U.K.),HI ZSI по ST, GF и HI	54
		LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.GFA+EFA,HI ZSI по ST, GFA и HI + Линия связи Modbus	22			LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.EF(U.K.),HI ZSI по ST, EF и HI + Линия связи Modbus	58
		LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.I	23			LT+(C+F),LTDB,ST,STDB.EFA(U.K.),I, ZSI по ST, EFA и I + Линия связи Profibus	62
		LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.GF+EF,I	24				
		LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.GF+EF,I + Линия связи Modbus	25				
		LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.GF+EF,I + Линия связи Profibus	26				
		LT+ (C+F),LTDB,ST,STDB.GF+EF,I ZSI по ST, GF и I	27				

Примечание: 18-значный каталожный номер определяет полностью собранный и упакованный выключатель и руководство пользователя на трех языках.
Для получения более детальной информации, вы можете посетить наш веб-сайт.
Великобритания: www.ge.com/uk/industrialsolutions
Средний Восток: www.ge.com/ex/industrialsolutions



Структура каталожного номера – кассета

- Коды, построенные по принципу, приведенному ниже, могут использоваться в качестве альтернативного способа оформления заказа.
- Кассеты поставляются вместе с автоматическими выключателями.

Коды для заказа

Введение

A

B

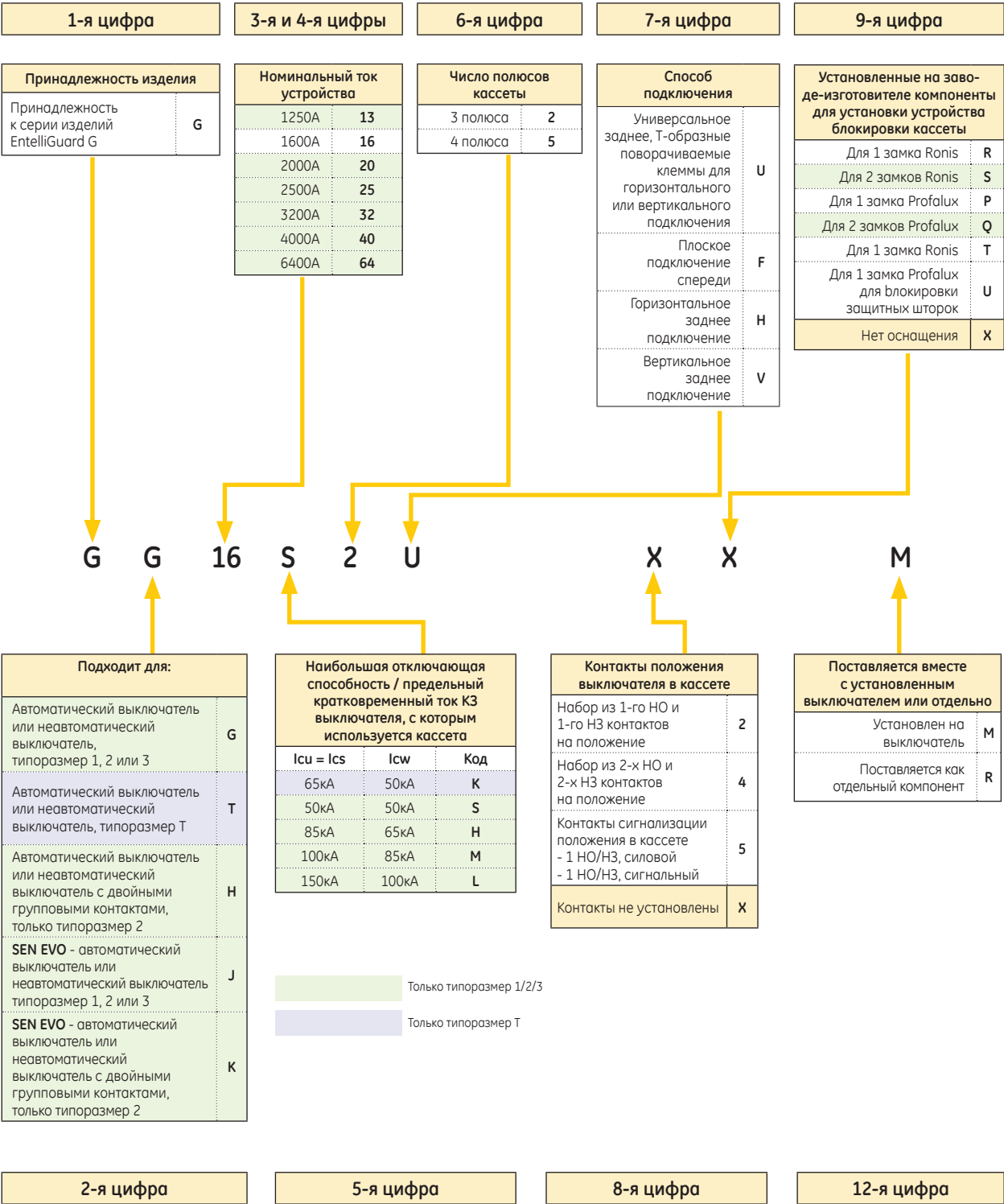
C

D

E

F

X



Каталожные номера

Автоматические выключатели и кассеты, устанавливаемые на заводе-изготовителе

Каталожные номера

Введение

A

B

C

D

E

F

X

3-х полюсный стационарный выключатель		
Кат. №	Артикул	Стр.
GG04E4	407003	A.4
GG04H4	407007	A.4
GG04M4	407011	A.5
GG04N4	407015	A.4
GT04K4	444548	A.4
GG04S4	407019	A.4
GT04R4	444542	A.4
GG07E4	407032	A.4
GG07H4	407036	A.4
GG07M4	407040	A.5
GG07N4	407044	A.4
GT07K4	444549	A.4
GG07S4	407048	A.4
GT07R4	444543	A.4
GG08E4	407062	A.4
GG08H4	407066	A.4
GG08M4	407070	A.5
GG08N4	407074	A.4
GT08K4	444550	A.4
GG08S4	407078	A.4
GT08R4	444544	A.4
GG10E4	407092	A.4
GG10H4	407096	A.4
GG10M4	407100	A.5
GG10N4	407104	A.4
GT10K4	444551	A.4
GG10S4	407108	A.4
GT10R4	444545	A.4
GG13E4	407122	A.4
GG13H4	407126	A.4
GG13M4	407130	A.5
GG13N4	407134	A.4
GT13K4	444552	A.4
GG13S4	407138	A.4
GT13R4	444546	A.4
GG16E4	407152	A.4
GG16H4	407156	A.4
GG16M4	407160	A.5
GG16N4	407164	A.4
GT16K4	444553	A.4
GG16S4	407168	A.4
GT16R4	444547	A.4
GG20E4	407192	A.4
GG20H4	407196	A.4
GG20M4	407200	A.5
GG20N4	407204	A.4
GG20S4	407208	A.4
GG25H4	407232	A.4
GG25M4	407236	A.5
GG25N4	407240	A.4
GG32G4	407252	A.5
GG32H4	407244	A.4
GG32L4	407254	A.5
GG32M4	407262	A.5
GG32N4	407266	A.4
GG40G4	407270	A.5
GG40H4	407280	A.4
GG40L4	407284	A.5
GG40M4	407288	A.5
GG40N4	407292	A.5
GG64L4	407322	A.5
GG64M4	407326	A.5
GG50L4	407302	A.5
GG50M4	407306	A.5

4-х полюсный стационарный выключатель		
Кат. №	Артикул	Стр.
GG04E6	407004	A.4
GG04H6	407008	A.4
GG04M6	407012	A.5
GG04N6	407016	A.4
GT04K6	444569	A.4
GG04S6	407020	A.4
GT04R6	444563	A.4
GG07E6	407033	A.4
GG07H6	407037	A.4
GG07M6	407041	A.5
GG07N6	407045	A.4
GT07K6	444570	A.4
GG07S6	407049	A.4
GT07R6	444564	A.4
GG08E6	407063	A.4
GG08H6	407067	A.4
GG08M6	407071	A.5
GG08N6	407075	A.4
GT08K6	444571	A.4
GG08S6	407079	A.4
GT08R6	444565	A.4
GG10E6	407093	A.4
GG10H6	407097	A.4
GG10M6	407101	A.5
GG10N6	407105	A.4
GT10K6	444572	A.4
GG10S6	407109	A.4
GT10R6	444566	A.4
GG13E6	407123	A.4
GG13H6	407127	A.4
GG13M6	407131	A.5
GG13N6	407135	A.4
GT13K6	444573	A.4
GG13S6	407139	A.4
GT13R6	444567	A.4
GG16E6	407153	A.4
GG16H6	407157	A.4
GG16M6	407161	A.5
GG16N6	407165	A.4
GT16K6	444574	A.4
GG16S6	407169	A.4
GT16R6	444568	A.4
GG20E6	407193	A.4
GG20H6	407197	A.4
GG20M6	407201	A.5
GG20N6	407205	A.4
GG20S6	407209	A.4
GG25H6	407233	A.4
GG25M6	407237	A.5
GG25N6	407241	A.4
GG32H6	407245	A.4
GG32G6	407253	A.5
GG32L6	407255	A.5
GG32M6	407263	A.5
GG32N6	407267	A.4
GG40G6	407271	A.5
GG40H6	407281	A.4
GG40L6	407285	A.5
GG40M6	407289	A.5
GG40N6	407293	A.4
GG50L6	407303	A.5
GG50M6	407307	A.5
GG64L6	407323	A.5
GG64M6	407327	A.5

3-х полюсный выключатель, только выкатная часть		
Кат. №	Артикул	Стр.
GG04E1	407001	A.9
GG04H1	407005	A.9
GG04M1	407009	A.10
GG04N1	407013	A.9
GT04K1	444506	A.9
GG04S1	407017	A.9
GT04R1	444500	A.9
GG07E1	407030	A.9
GG07H1	407034	A.9
GG07M1	407038	A.10
GG07N1	407042	A.9
GT07K1	444507	A.9
GG07S1	407046	A.9
GT07R1	444501	A.9
GG08E1	407060	A.9
GG08H1	407064	A.9
GG08M1	407068	A.10
GG08N1	407072	A.9
GT08K1	444508	A.9
GG08S1	407076	A.9
GT08R1	444502	A.9
GG10E1	407090	A.9
GG10H1	407094	A.9
GG10M1	407098	A.10
GG10N1	407102	A.9
GT10K1	444509	A.9
GG10S1	407106	A.9
GT10R1	444503	A.9
GG13E1	407120	A.9
GG13H1	407124	A.9
GG13M1	407128	A.10
GG13N1	407132	A.9
GT13K1	444510	A.9
GG13S1	407136	A.9
GT13R1	444504	A.9
GG16E1	407150	A.9
GG16H1	407154	A.9
GG16M1	407158	A.10
GG16N1	407162	A.9
GT16K1	444511	A.9
GG16S1	407166	A.9
GT16R1	444505	A.9
GG20E1	407190	A.9
GG20H1	407194	A.9
GG20M1	407198	A.10
GG20N1	407202	A.9
GG20S1	407206	A.9
GG25H1	407230	A.9
GG25M1	407234	A.10
GG25N1	407238	A.9
GG32G1	407250	A.10
GG32H1	407242	A.9
GG32L1	407248	A.10
GG32M1	407260	A.10
GG32N1	407264	A.9
GG40G1	407268	A.10
GG40H1	407278	A.9
GG40L1	407282	A.10
GG40M1	407286	A.10
GG40N1	407290	A.9
GG50L1	407300	A.10
GG50M1	407304	A.10
GG64L1	407320	A.10
GG64M1	407324	A.10
GH32H1	407346	A.11
GH32M1	407348	A.11
GH32N1	407350	A.11
GH40H1	407352	A.11
GH40M1	407354	A.11
GH40N1	407356	A.11

3-х полюсный выключатель, кассета для выкатного исполнения		
Кат. №	Артикул	Стр.
GT16K2FXXXXM	444690	A.14
GT16K2HXXXXM	444692	A.14
GT16K2UXXXXM	444691	A.14
GG16H2FXXXXM	408200	A.14
GG16H2UXXXXM	408202	A.14
GG16S2FXXXXM	407626	A.14
GG16S2UXXXXM	407616	A.14
GG20H2FXXXXM	408210	A.14
GG20H2UXXXXM	408212	A.14
GG20M2FXXXXM	408222	A.14
GG20M2UXXXXM	408224	A.14
GG25M2FXXXXM	408234	A.14
GG25M2UXXXXM	408236	A.14
GG32M2FXXXXM	408245	A.14
GG32M2UXXXXM	408247	A.14
GG40M2FXXXXM	408257	A.14
GG40M2UXXXXM	408259	A.14
GG64L2UXXXXM	408281	A.14
GH32M2VXXXXM	408292	A.14
GH40M2VXXXXM	408294	A.14



Каталожные номера

Автоматические выключатели, кассеты и расцепители,
устанавливаемые на заводе-изготовителе

Коды для заказа

Введение

A

B

C

D

E

F

X

4-х полюсный выключатель, только выкатная часть		
Кат. №	Артикул	Стр.
GG04E3	407002	A.9
GG04H3	407006	A.9
GG04M3	407010	A.10
GG04N3	407014	A.9
GT04K3	444526	A.9
GG04S3	407018	A.9
GT04R3	444520	A.9
GG07E3	407031	A.9
GG07H3	407035	A.9
GG07M3	407039	A.10
GG07N3	407043	A.9
GT07K3	444527	A.9
GG07S3	407047	A.9
GT07R3	444521	A.9
GG08E3	407061	A.9
GG08H3	407065	A.9
GG08M3	407069	A.10
GG08N3	407073	A.9
GT08K3	444528	A.9
GG08S3	407077	A.9
GT08R3	444522	A.9
GG10E3	407091	A.9
GG10H3	407095	A.9
GG10M3	407099	A.10
GG10N3	407103	A.9
GT10K3	444529	A.9
GG10S3	407107	A.9
GT10R3	444523	A.9
GG13E3	407121	A.9
GG13H3	407125	A.9
GG13M3	407129	A.10
GG13N3	407133	A.9
GT13K3	444530	A.9
GG13S3	407137	A.9
GT13R3	444524	A.9
GG16E3	407151	A.9
GG16H3	407155	A.9
GG16M3	407159	A.10
GG16N3	407163	A.9
GT16K3	444531	A.9
GG16S3	407167	A.9
GT16R3	444525	A.9
GG20E3	407191	A.9
GG20H3	407195	A.9
GG20M3	407199	A.10
GG20N3	407203	A.9
GG20S3	407207	A.9
GG25H3	407231	A.9
GG25M3	407235	A.10
GG25N3	407239	A.9
GG32G3	407251	A.10
GG32H3	407273	A.9
GG32L3	407249	A.10
GG32M3	407261	A.10
GG32N3	407265	A.10
GG40G3	407269	A.9
GG40H3	407279	A.10
GG40L3	407283	A.9
GG40M3	407287	A.10
GG40N3	407291	A.10
GG50L3	407301	A.9
GG50M3	407305	A.10
GG64L3	407321	A.10
GG64M3	407325	A.10
GH32H3	407347	A.11
GH32M3	407349	A.11
GH32N3	407351	A.11
GH40H3	407353	A.11
GH40M3	407355	A.11
GH40N3	407357	A.11

4-х полюсный выключатель, кассета для выкатного исполнения		
Кат. №	Артикул	Стр.
GT16K5FXXXXM	444693	A.14
GT16K5HXXXXM	444695	A.14
GT16K5UXXXXM	444694	A.14
GG16H5FXXXXM	408213	A.14
GG16H5UXXXXM	408205	A.14
GG16S5FXXXXM	407628	A.14
GG16S5UXXXXM	407618	A.14
GG20H5FXXXXM	408213	A.14
GG20H5UXXXXM	408215	A.14
GG20M5FXXXXM	408225	A.14
GG20M5UXXXXM	408227	A.14
GG25M5FXXXXM	408237	A.14
GG25M5UXXXXM	408239	A.14
GG32M5FXXXXM	408249	A.14
GG32M5UXXXXM	408251	A.14
GG40M5FXXXXM	408261	A.14
GG40M5UXXXXM	408263	A.14
GG64L5UXXXXM	408283	A.14
GH32M5VXXXXM	408293	A.14
GH40M5VXXXXM	408295	A.14

Электронный расцепитель		
Кат. №	Артикул	Стр.
GTG00K1-SF	408800	A.15
GTG00K2-SF	408801	A.15
GTG00K3-2SF	408807	A.15
GTG00K3-4SF	408815	A.16
GTG00K3-SF	408805	A.15
GTG00K3T6SF	408817	A.16
GTG00K4-2SF	408808	A.15
GTG00K4-4SF	408816	A.16
GTG00K4-SF	408806	A.15
GTG00K4T6SF	408818	A.16
GTG00K9-4SF	408813	A.16
GTG00K9-SF	408803	A.15
GTG00N5-SSF	408825	A.17
GTG00N5-8SF	408833	A.17
GTG00N5-9SF	408841	A.17
GTG00N5T5SF	408829	A.17
GTG00N5T8SF	408837	A.17
GTG00N5T9SF	408845	A.17
GTG00N6-SSF	408826	A.19
GTG00N6-8SF	408834	A.19
GTG00N6-9SF	408842	A.19
GTG00N6T5SF	408830	A.19
GTG00N6T8SF	408838	A.19
GTG00N6T9SF	408846	A.19
GTG00N7-SSF	408827	A.18
GTG00N7-8SF	408835	A.18
GTG00N7-9SF	408843	A.18
GTG00N7T5SF	408831	A.18
GTG00N7T8SF	408839	A.18
GTG00N7T9SF	408847	A.18
GTG00N8-SSF	408828	A.19
GTG00N8-8SF	408836	A.19
GTG00N8-9SF	408844	A.19
GTG00N8T5SF	408832	A.19
GTG00N8T8SF	408840	A.19
GTG00N8T9SF	408848	A.19
GTG00N9-SSF	408823	A.17
GTG00N9-8SF	408863	A.17
GTG00N9-9SF	408865	A.17
GTG00ND-SSF	408755	A.20
GTG00ND-8SF	408756	A.20
GTG00ND-9SF	408757	A.20
GTG00NDT5SF	408750	A.20
GTG00NDT8SF	408751	A.20
GTG00NT8SF	408759	A.20
GTG00NT9SF	408753	A.20
GTG00NF-SSF	408763	A.20
GTG00NF-8SF	408764	A.20
GTG00NF-9SF	408765	A.20
GTG00NFT5SF	408758	A.20
GTG00NFT9SF	408761	A.20
GTPUNI	408860	A.17



Каталожные номера

Разъединители и кассеты, устанавливаемые на заводе-изготовителе

3-х полюсный стационарный разъединитель			4-х полюсный стационарный разъединитель			3-х полюсный разъединитель, только выкатная часть			3-х полюсный разъединитель, кассета для выкатного исполнения		
Кат. №	Артикул	Стр.	Кат. №	Артикул	Стр.	Кат. №	Артикул	Стр.	Кат. №	Артикул	Стр.
G704R4	444616	A.6	G704R6	444632	A.6	G704R1	444585	A.12	GT16K2FXXXXM	444690	A.14
G707R4	444617	A.6	G707R6	444633	A.6	G707R1	444586	A.12	GT16K2HXXXXM	444692	A.14
G708R4	444618	A.6	G708R6	444634	A.6	G708R1	444587	A.12	GT16K2UXXXXM	444691	A.14
G710R4	444619	A.6	G710R6	444635	A.6	G710R1	444588	A.12	GG16H2FXXXXM	408200	A.14
G713R4	444620	A.6	G713R6	444636	A.6	G713R1	444589	A.12	GG16H2UXXXXM	408202	A.14
G716R4	444621	A.6	G716R6	444637	A.6	G716R1	444590	A.12	GG16S2FXXXXM	407626	A.14
GJ04S4	407380	A.6	GJ04S6	407381	A.6	GJ04S1	407378	A.12	GG16S2UXXXXM	407616	A.14
GJ07S4	407400	A.6	GJ07S6	407401	A.6	GJ07S1	407398	A.12	GG20H2FXXXXM	408210	A.14
GJ08S4	407420	A.6	GJ08S6	407421	A.6	GJ08S1	407418	A.12	GG20H2UXXXXM	408212	A.14
GJ10S4	407440	A.6	GJ10S6	407441	A.6	GJ10S1	407438	A.12	GG20M2FXXXXM	408222	A.14
GJ13S4	407460	A.6	GJ13S6	407461	A.6	GJ13S1	407458	A.12	GG20M2UXXXXM	408224	A.14
GJ16S4	407480	A.6	GJ16S6	407481	A.6	GJ16S1	407478	A.12	GG25M2FXXXXM	408234	A.14
GJ20S4	407500	A.6	GJ20S6	407501	A.6	GJ20S1	407498	A.12	GG25M2UXXXXM	408236	A.14
GJ25N4	407520	A.6	GJ25N6	407521	A.6	GJ25N1	407518	A.12	GG32M2FXXXXM	408245	A.14
GJ32L4	407535	A.6	GJ32L6	407536	A.6	GJ32L1	407533	A.12	GG32M2UXXXXM	408247	A.14
GJ32N4	407539	A.6	GJ32N6	407540	A.6	GJ32N1	407537	A.12	GG40M2FXXXXM	408257	A.14
GJ40L4	407556	A.6	GJ40L6	407557	A.6	GJ40L1	407554	A.12	GG40M2UXXXXM	408259	A.14
GJ40N4	407560	A.6	GJ40N6	407561	A.6	GJ40N1	407558	A.12	GG64L2UXXXXM	408281	A.14
GJ50L4	407567	A.6	GJ50L6	407568	A.6	GJ50L1	407565	A.12	GH32M2VXXXXM	408292	A.14
GJ64L4	407577	A.6	GJ64L6	407578	A.6	GJ64L1	407575	A.12	GH40M2VXXXXM	408294	A.14
GW04M4	408350	A.6	GW04M6	408351	A.6	GK32N1	407591	A.13			
GW04N4	407376	A.6	GW04N6	407377	A.6	GK40N1	407595	A.13			
GW07M4	408352	A.6	GW07M6	408353	A.6	GW04M1	408400	A.12			
GW07N4	407396	A.6	GW07N6	407397	A.6	GW04N1	407374	A.12			
GW08M4	408354	A.6	GW08M6	408355	A.6	GW07M1	408402	A.12			
GW08N4	407416	A.6	GW08N6	407417	A.6	GW07N1	407394	A.12			
GW10M4	408356	A.6	GW10M6	408357	A.6	GW08M1	408404	A.12			
GW10N4	407436	A.6	GW10N6	407437	A.6	GW08N1	407414	A.12			
GW13M4	408358	A.6	GW13M6	408359	A.6	GW10M1	408406	A.12			
GW13N4	407456	A.6	GW13N6	407457	A.6	GW10N1	407434	A.12			
GW16M4	408360	A.6	GW16M6	408361	A.6	GW13M1	408408	A.12			
GW16N4	407476	A.6	GW16N6	407477	A.6	GW13N1	407454	A.12			
GW20M4	408362	A.6	GW20M6	408363	A.6	GW16M1	408410	A.12			
GW20N4	407496	A.6	GW20N6	407497	A.6	GW16N1	407474	A.12			
GW25M4	408364	A.6	GW25M6	408365	A.6	GW20M1	408412	A.12			
GW32M4	408366	A.6	GW32M6	408367	A.6	GW20N1	407494	A.12			
GW40M4	408368	A.6	GW40M6	408369	A.6	GW25M1	408414	A.12			
						GW32M1	408416	A.12			
						GW40M1	408418	A.12			
						GZ32H1	407589	A.13			
						GZ40H1	407593	A.13			

Каталожные номера

Введение

A

B

C

D

E

F

X



Каталожные номера

Разъединители и кассеты, устанавливаемые на заводе-изготовителе

Коды для заказа

Введение

A

B

C

D

E

F

X

4-х полюсный разъединитель, только выкатная часть						4-х полюсный разъединитель, кассета для выкатного исполнения					
Кат. №	Артикул	Стр.	Кат. №	Артикул	Стр.	Кат. №	Артикул	Стр.	Кат. №	Артикул	Стр.
G704R3	444600	A.12	GK40N3	407596	A.13	GT16K5FXXXXM	444693	A.14	GT16K5HXXXXM	444695	A.14
G707R3	444601	A.12	GW04M3	408401	A.12	GT16K5UXXXXM	444694	A.14	GG16H5FXXXXM	408213	A.14
G708R3	444602	A.12	GW04N3	407375	A.12	GG16H5UXXXXM	408205	A.14	GG16S5FXXXXM	407628	A.14
G710R3	444603	A.12	GW07M3	408403	A.12	GG16S5UXXXXM	407618	A.14	GG20H5FXXXXM	408213	A.14
G713R3	444604	A.12	GW07N3	407395	A.12	GG20H5UXXXXM	408215	A.14	GG20M5FXXXXM	408225	A.14
G716R3	444605	A.12	GW08M3	408405	A.12	GG20M5UXXXXM	408227	A.14	GG25M5FXXXXM	408237	A.14
GJ04S3	407379	A.12	GW08N3	407415	A.12	GG25M5UXXXXM	408239	A.14	GG32M5FXXXXM	408249	A.14
GJ07S3	407399	A.12	GW10M3	408407	A.12	GG32M5UXXXXM	408251	A.14	GG40M5FXXXXM	408261	A.14
GJ08S3	407419	A.12	GW10N3	407435	A.12	GG40M5UXXXXM	408263	A.14	GG64L5UXXXXM	408283	A.14
GJ10S3	407439	A.12	GW13M3	408409	A.12	GH32M5VXXXXM	408293	A.14	GH40M5VXXXXM	408295	A.14
GJ13S3	407459	A.12	GW13N3	407455	A.12						
GJ16S3	407479	A.12	GW16M3	408411	A.12						
GJ20S3	407499	A.12	GW16N3	407475	A.12						
GJ25N3	407519	A.12	GW20M3	408413	A.12						
GJ32L3	407534	A.12	GW20N3	407495	A.12						
GJ32N3	407538	A.12	GW25M3	408415	A.12						
GJ40L3	407555	A.12	GW32M3	408417	A.12						
GJ40N3	407559	A.12	GW40M1	408418	A.12						
GJ50L3	407566	A.12	GZ32H3	407590	A.13						
GJ64L3	407576	A.12	GZ40H3	407594	A.13						
GK32N3	407592	A.13									

Каталожные номера

Дополнительные принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе

Дополнительные принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе								
Кат. №	Артикул	Стр.	Кат. №	Артикул	Стр.	Кат. №	Артикул	Стр.
GAS5	407886	A.22	GM01024D	407700	A.22	GMT0120A	444250	A.22
GAS6	407887	A.22	GM01048D	407702	A.22	GMT0240A	444638	A.22
GAS8	407888	A.22	GM01060D	407704	A.22	GMT0400A	444639	A.22
GBAT1	407891	A.22	GM01110D	407706	A.22	GMT0440A	444640	A.22
GBCAS	407970	A.23	GM01220D	407720	A.22	GSST024	407789	A.22
GBPRO	407978	A.23	GM01250D	407708	A.22	GSST120	407791	A.22
GBRON	407971	A.23	GM01048A	407710	A.22	GSST240	407793	A.22
GCCC024D	407836	A.22	GM01120A	407712	A.22	GSTR024D	407770	A.22
GCCC048	407838	A.22	GM01240A	407714	A.22	GSTR048	407772	A.22
GCCC060D	407840	A.22	GM01400A	407716	A.22	GSTR060D	407774	A.22
GCCC120	407842	A.22	GM01440A	407718	A.22	GSTR120	407776	A.22
GCCC240	407844	A.22	GM02024D	407725	A.22	GSTR240	407778	A.22
GCCC277	407849	A.22	GM02048D	407727	A.22	GSTR277	407780	A.22
GCCC400A	407852	A.22	GM02060D	407729	A.22	GSTR400A	407782	A.22
GCCC440A	407853	A.22	GM02110D	407731	A.22	GSTR440A	407784	A.22
GCCN024D	407861	A.22	GM02220D	407722	A.22	GTAS3	444655	A.22
GCCN048	407863	A.22	GM02250D	407733	A.22	GTAS4	444656	A.22
GCCN060D	407865	A.22	GM02048A	407735	A.22	GTBAT1	444660	A.22
GCCN120	407867	A.22	GM02120A	407737	A.22	GTBATS1	444661	A.22
GCCN240	407869	A.22	GM02240A	407739	A.22	GTCPS1	444790	A.22
GCCN277	407870	A.22	GM02400A	407741	A.22	GTCPS2	444792	A.22
GCCN400A	407877	A.22	GM02440A	407743	A.22	GTCPSA	444794	A.22
GCCN440A	407878	A.22	GM02400A	407743	A.22	GUVT024D	407795	A.22
GCPRO	407980	A.23	GM02400A	407741	A.22	GUVT048	407797	A.22
GCPSA	407055	A.22	GM02440A	407743	A.22	GUVT060D	407799	A.22
GCPSP1	407922	A.22	GM02440A	407743	A.22	GUVT120	407801	A.22
GCPSP2	407923	A.22	GM02440A	407743	A.22	GUVT240	407803	A.22
GCRON	407976	A.23	GM02440A	407743	A.22	GUVT277	407805	A.22
GCSP1	407895	A.22	GM02440A	407743	A.22	GUVT400A	407807	A.22
GCSP2	407896	A.22	GM02440A	407743	A.22	GUVT440A	407809	A.22



Дополнительные принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе
и по месту эксплуатации

Каталожные номера

A

D

E

F

X



Каталожные номера

Дополнительные принадлежности: датчики, кассеты, расцепители и запасные части

Коды для заказа

Введение

A

B

C

D

E

F

X

Датчики (ТТ и Роговского) для защиты от утечки на землю		
Кат. №	Артикул	Стр.
G04HNCT	408300	A.28
G04HNRC	408000	A.28
G07HNCT	408301	A.28
G07HNRC	408001	A.28
G08HNCT	408302	A.28
G08HNRC	408002	A.28
G10HNCT	408303	A.28
G10HNRC	408003	A.28
G13HNCT	408304	A.28
G13HNRC	408004	A.28
G16HNCT	408305	A.28
G16HNRC	408005	A.28
G20HNCT	408306	A.28
G20HNRC	408006	A.28
G25MNCT	408322	A.28
G25MNRC	408162	A.28
G32LNCT	408331	A.28
G32LNRC	408186	A.28
G40LNCT	408332	A.28
G40LNRC	408187	A.28
G50LNCT	408333	A.28
G50LNRC	408188	A.28
G64LNCT	408334	A.28
G64LNRC	408189	A.28

Отдельные кассеты для выкатных выключателей		
Кат. №	Артикул	Стр.
GT16K2FXXXXR	444700	A.29
GT16K2HXXXXR	444702	A.29
GT16K2UXXXXR	444701	A.29
GT16K5FXXXXR	444703	A.29
GT16K5HXXXXR	444705	A.29
GT16K5UXXXXR	444704	A.29
GG16H2FXXXXR	407610	A.29
GG16H2UXXXXR	407612	A.29
GG16H5FXXXXR	407613	A.29
GG16H5UXXXXR	407615	A.29
GG16S2FXXXXR	407627	A.29
GG16S2UXXXXR	407617	A.29
GG16S5FXXXXR	407629	A.29
GG16S5UXXXXR	407619	A.29
GG20H2FXXXXR	407620	A.29
GG20H2UXXXXR	407622	A.29
GG20H5FXXXXR	407623	A.29
GG20H5UXXXXR	407625	A.29
GG20M2FXXXXR	407630	A.29
GG20M2UXXXXR	407632	A.29
GG20M5FXXXXR	407633	A.29
GG20M5UXXXXR	407635	A.29
GG25M2FXXXXR	407640	A.29
GG25M2UXXXXR	407642	A.29
GG25M5FXXXXR	407643	A.29
GG25M5UXXXXR	407645	A.29
GG32M2FXXXXR	407650	A.29
GG32M2UXXXXR	407652	A.29
GG32M5FXXXXR	407654	A.29
GG32M5UXXXXR	407656	A.29
GG40M2FXXXXR	407658	A.29
GG40M2UXXXXR	407666	A.29
GG40M5FXXXXR	407668	A.29
GG40M5UXXXXR	407670	A.29
GG64L2UXXXXR	407686	A.29
GG64L5UXXXXR	407688	A.29
GH32M2VXXXXR	408254	A.29
GH32M5VXXXXR	408255	A.29
GH40M2VXXXXR	408267	A.29
GH40M5VXXXXR	408268	A.29

Отдельные расцепители		
Кат. №	Артикул	Стр.
GTG00K2-SR	408802	A.30
GTG00K4-2SR	408809	A.30
GTG00K4T6SR	408819	A.30
GTG00N5T8SR	408849	A.31
GTG00N5T9SR	408853	A.31
GTG00N6T8SR	408850	A.31
GTG00N6T9SR	408854	A.31
GTG00N7T8SR	408851	A.31
GTG00N7T9SR	408855	A.31
GTG00N8T8SR	408852	A.31
GTG00N8T9SR	408856	A.31
GTPUNI	408860	A.31

Отдельные запасные части		
Кат. №	Артикул	Стр.
G13HCLS	408097	A.32
G16HCLS	408100	A.32
G20H2SSL	407606	A.32
G20H5SSL	407607	A.32
G20HARC	408098	A.32
G20HCHT	408102	A.32
G20HCLS	408103	A.32
G20MCLS	408106	A.32
G20NARC	408104	A.32
G25MCLS	408109	A.32
G32MCLS	408117	A.32
G40M2SSL	407636	A.32
G40M5SSL	407637	A.32
G40MARC	408169	A.32
G40MCHT	408131	A.32
G40MCLS	408120	A.32
G40NARC	408172	A.32
G50LCLS	408145	A.32
G64L2SSL	407679	A.32
G64L5SSL	407680	A.32
G64LARC	408193	A.32
G64LCHT	408144	A.32
G64LCLS	408148	A.32
GFA4	408028	A.32
GRHN	408043	A.32
GSDFTR1	408052	A.32
GSDFTR2	408030	A.32
GSDWTR	408054	A.32
GT16KCLS	444800	A.32
GT16KCHT	444801	A.32
GT16KARC	444802	A.32
GT16N2SSL	444253	A.32
GT16N5SSL	444254	A.32
GTFAL	444804	A.32
GTRHN	444803	A.32
GTSDFTR	444258	A.32
GTSDWTR	444259	A.32
GUNI	408047	A.32
GTHDTUF	444710	A.32



Электронные расцепители

- B.2 Лицевая панель электронных расцепителей и главное меню
- B.3 Защита от перегрузок LT-C и LTD
- B.4 Защита от перегрузок LF-F и LTD
- B.5 Обратная зависимость защиты от перегрузок LT
- B.6 Таблица уставок защиты с длительной выдержкой времени
- B.7 Защита от токов короткого замыкания ST и STDB
- B.8 Защита от токов короткого замыкания с выдержкой (ST) и зависимость I²T
- B.9 Мгновенная защита от токов короткого замыкания (I)
- B.11 Ограничение мощностей короткого замыкания (RELT)
- B.12 Устройства защиты от короткого замыкания HSIOC, MCR
- B.13 Защита от замыкания на землю
- B.16 Зональная селективная блокировка, сброс нагрузки и индикация срабатывания
- B.17 Функции измерения и электропитание
- B.18 Функции релейной защиты; программируемые выходы и входы реле и расцепителя, функция захвата формы тока K3

Электронные расцепители

- B.19 Обмен данными, защита нейтрали, функция повторного включения, калиброванный предохранитель и испытательный комплект
- B.20 Обзор функций электронных расцепителей GT

Кривые отключения (холодное состояние)

- B.21 Защита LT
- B.24 Защита LT и ST
- B.25 Защита ST
- B.26 Защита ST и I
- B.27 Защита HSIOC и GF
- B.28 Защита GF
- B.29 Терминология
- B.30 Кривые отключения, пример времятоковой характеристики



Лицевая панель электронных расцепителей и главное меню



Электронный расцепитель

Все воздушные автоматические выключатели EntelliGuard* оснащены микропроцессорными электронными расцепителями, поставляемыми в четырех базовых версиях E, S, N и H. Расцепители имеют ЖК-дисплей, встроенные функции амперметра и сенсорную панель. Управление всеми функциями осуществляется при помощи меню, доступ к которому осуществляется при помощи 4-х кнопок и кнопки ввода, что позволяет быстро и точно выполнять настройку расцепителя.

Эти четыре кнопки выполняют следующие функции:



- (UP) Вверх: увеличение значения
- (DOWN) Вниз: уменьшение значения
- (NEXT) следующая функция, следующая страница
- (PREVIOUS) предыдущая функция, предыдущая страница
- (SAVE) Сохранить настройки в памяти устройства

После подключения калиброванного предохранителя возможно настроить параметры расцепителя. Если на электроустановку еще не подано напряжение питания, рекомендуется использовать устройство тестирования со встроенным блоком питания (кат. № GTUTK20). Во время нормальной работы питание на расцепитель подается либо от встроенного в выключатель трансформатора тока, либо от внешнего блока питания постоянного тока. Если напряжение на этих источниках питания отсутствует, благодаря внутренней батарее сохраняется возможность просматривать и изменять настройки расцепителя, а также просматривать события. При нажатии любой кнопки на передней панели расцепителя, питание устройства осуществляется от встроенного аккумулятора. Расцепитель продолжает быть запитанным от встроенного аккумулятора еще в течение 20-ти секунд после последнего нажатия любой кнопки. При питании от аккумулятора доступны все штатные функции настройки, измерения и индикации состояния. Дисплей расцепителя будет работать во время эксплуатации при условии, что через выключатель протекает ток не менее 20% от его ном. тока (фазного).

Меню настройки (SET UP MENU)

Чтобы войти в режим настройки, необходимо нажимать кнопки вверх (UP) или вниз (DOWN) до тех пор, пока будет выбран пункт SETUP. Нажатие на кнопки Следующий (NEXT) или Предыдущий (PREVIOUS) позволяет войти в режим настройки. После того, как этот режим будет выбран, все функции можно выбирать при помощи перемещения вправо или влево, кнопки (NEXT) или (PREVIOUS). При помощи меню настройки можно задать все уставки, функции и выходные сигналы релейной защиты, а также параметры обмена данными и коды доступа расцепителя. Каждый электронный расцепитель обеспечивает защиту от токовых перегрузок (LT), защиту с длительной выдержкой времени (LTD) и защиту от токов короткого замыкания и перегрузок по току с короткой выдержкой времени (ST и/или I, H, RELT). В зависимости от уровня или типа выбранного расцепителя, а также от выбранных опций, главной или другой защиты, могут быть доступны функции измерений и функция захвата формы тока КЗ. Далее по тексту все перечисленные функции будут описаны более подробно. В таблице, приведенной под каждым из описаний, указано, в каком расцепителе присутствует данная функция.

Измерение (METER)

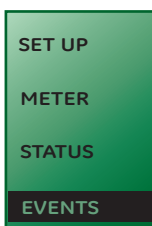
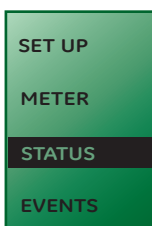
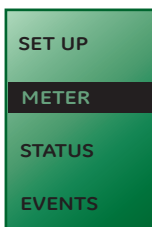
Чтобы войти в режим измерений, необходимо нажимать кнопки вверх (UP) или вниз (DOWN) до тех пор, пока будет выбран пункт METER. Далее, нажимая кнопки (NEXT) или (PREVIOUS) можно просмотреть различные измеряемые параметры, такие как: ток, напряжение, активная, реактивная или полная мощность для электрических цепей, защищаемых данным выключателем. Как значения тока, так и значения напряжения рассчитываются как действительные среднеквадратические значения. Все расцепители EntelliGuard* оснащены амперметром. Наиболее полный пакет измеряемых параметров доступен в модификациях GT-N и GT-H. Амперметр и другие функции измерений доступны только тогда, когда расцепитель запитан от распределительной системы, встроенной аккумуляторной батареи блока или внешней аккумуляторной батареи. Полный пакет измеряемых параметров требует использования отдельного 3-х фазного трансформатора и источника питания.

Состояние (STATUS)

Чтобы войти в режим состояния, необходимо нажимать кнопки вверх (UP) или вниз (DOWN) до тех пор, пока будет выбран пункт (STATUS). При помощи этой функции можно просмотреть текущие состояния и установки расцепителя и автоматического выключателя.

События (EVENTS)

Чтобы войти в журнал событий, необходимо нажимать кнопки вверх (UP) или вниз (DOWN) до тех пор, пока будет выбран пункт (EVENTS). Нажатие кнопок (NEXT) и (PREVIOUS) позволяет просматривать журнал событий. Всего в памяти устройства может сохраняться до 10-ти событий с указанием типа события и амплитуды тока. Если к выключателю подключен вспомогательный источник питания на 24 В постоянного тока, то формат сохраняемых данных будет также включать отметку времени, когда произошло то или иное событие. Такие события, как срабатывание защит LT, ST, I, GF, предстоящее размыкание вследствие перегрузки (предварительная сигнализация), а также любые другие события, связанные со срабатыванием реле отображаются с указанием амплитуды тока. Существует возможность очистить журнал событий. Если в расцепителе предусмотрена функция памяти, он может сохранять информацию о 256 событиях с указанием их типа и амплитуды тока.



Защита от перегрузок LT-C и LTD

Защита от перегрузок LT-C

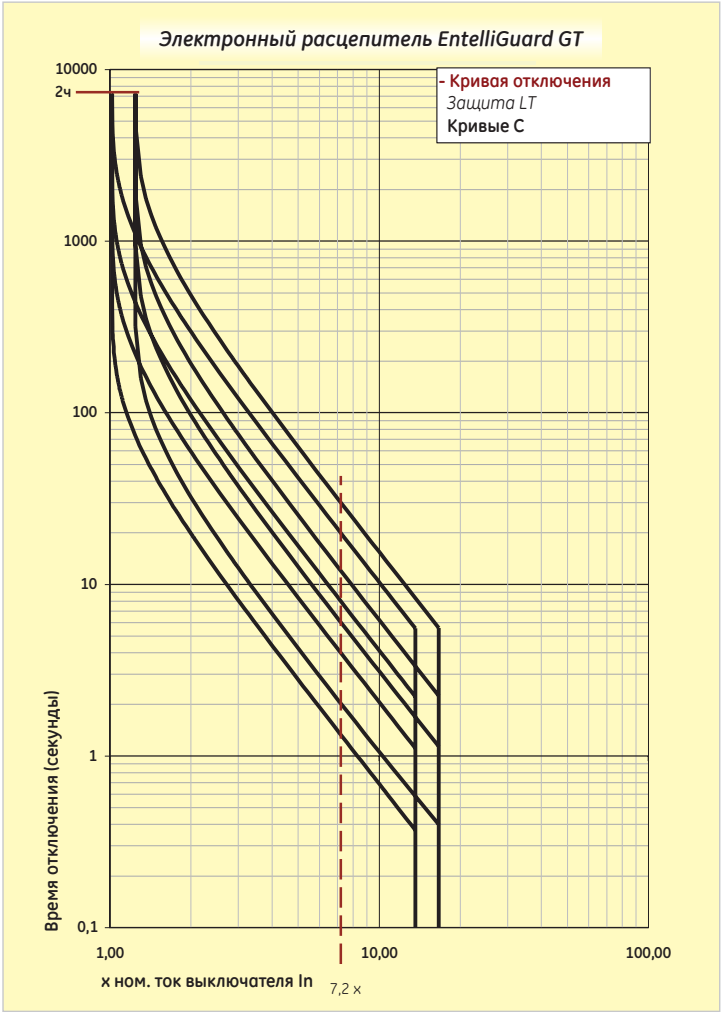
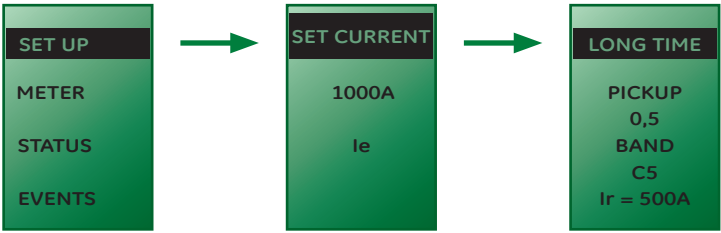
Электронные расцепители имеют очень точную и простую в установке защиту от перегрузок или защиту с длительной выдержкой времени (LT-C). Данная защита срабатывает при перегрузках равных 112% от установленного значения в течение 2-х часов с погрешностью в 10%⁽¹⁾. Существует 66 фиксированных уставок (см. стр. В.4), обеспечивающих достаточно широкий диапазон настроек от 0,2 до 1 от ном. тока выключателя (In). Защита LT-C предназначена для использования вместе с вышестоящими или нижестоящими выключателями и имеет зависимость I²t, которая аналогична кривой стандартных промышленных выключателей с термомангнитным расцепителем.

Кривая отключения, приведенная на данной странице, предназначена для устройства в холодном состоянии. Тепловая модель выключателя определяется нагреванием подсоединенных цепей и оборудования. Устройство продолжает отслеживать процесс охлаждения, за счет так называемой функции «тепловой памяти», даже после того, как цепь разомкнута. Таким образом, предотвращается подача питания на перегретые линии и оборудование. Тепловая память отслеживает состояние системы в течение 12-ти минут после отключения.

Для того, чтобы обеспечить точную настройку к тепловым характеристикам защищаемого оборудования, а также, чтобы точно соответствовать кривым для вышестоящих нижестоящих выключателей, предусмотрены 22 временных диапазона LTD.

Приведенная ниже таблица показывает минимальную выдержку по времени и максимальное общее время отключения для трех наиболее часто используемых опорных точек на кривой отключения для каждого диапазона.

График показывает поведение LT для диапазонов C-4, C-8, C-13 и C-22.



Время отключения по перегрузке для указанных уровней для выбранной кривой LTD в секундах

x Iг	Смин.	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7	C-8	C-9	C-10	C-11	C-12	C-13	C-14	C-15	C-16	C-17	C-18	C-19	C-20	C-21	Смакс.			
1,5	Макс.	7,8	23,4	46,7	62,3	93,4	125	156	187	218	249	280	311	374	436	498	560	623	685	747	810	872	934		
	Мин.	4,0	12,0	24,0	32,0	48,0	64,1	80,1	96,1	112	128	144	160	192	224	256	288	320	352	384	416	448	480		
3	Макс.	1,3	3,86	7,73	10,3	15,5	20,6	25,8	30,9	36,1	41,2	46,4	51,5	61,8	72,1	82,4	92,7	103	113	124	134	144	155		
	Мин.	0,80	2,41	4,82	6,43	9,64	12,9	16,1	19,3	22,5	25,7	28,9	32,1	38,6	45,0	51,4	57,8	64,3	70,7	77,1	83,6	90,0	96,4		
7,2	Макс.	0,21	0,62	1,24	1,66	2,49	3,32	4,15	4,98	5,81	6,64	7,47	8,30	9,96	11,6	13,3	14,9	16,6	18,3	19,9	21,6	23,2	24,9		
	Мин.	0,13	0,40	0,81	1,07	1,61	2,15	2,69	3,22	3,76	4,30	4,83	5,37	6,45	7,52	8,60	9,67	10,7	11,8	12,9	14,0	15,0	16,1		
Класс защиты электродвигателя по IEC 947-4																									
						10b					10				20				30				40		



(1) В соответствии с требованиями стандарта IEC 90647-2 и IEC 90647-4.



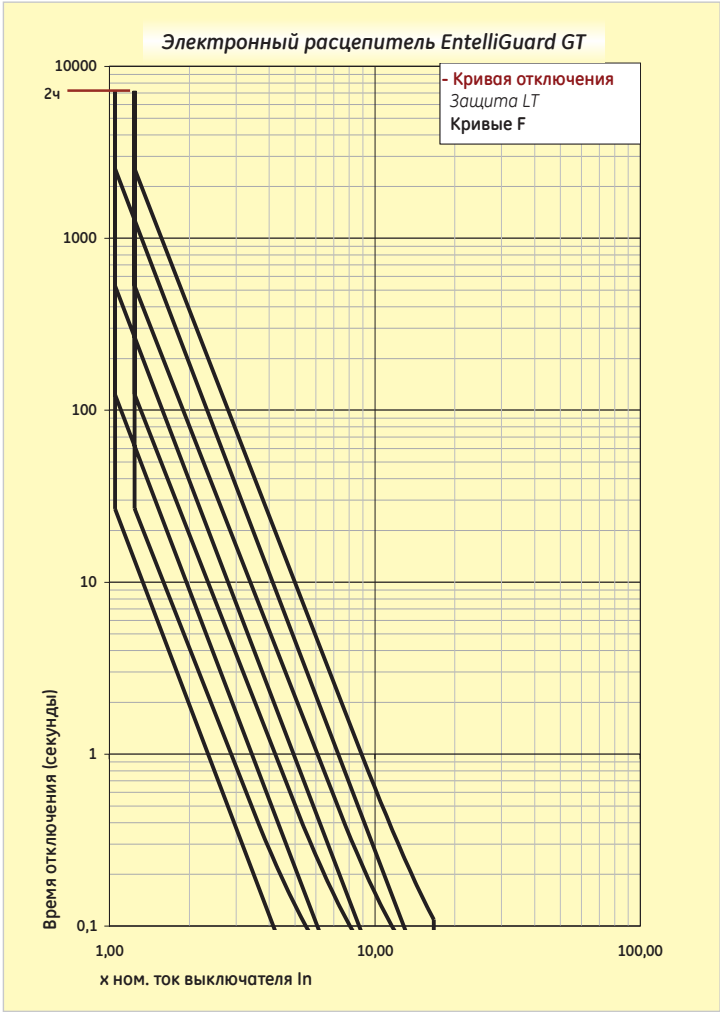
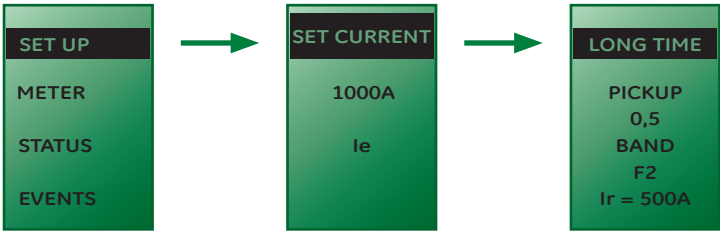
Защита от перегрузок LF-F и LTD

Защита от перегрузок LT-F

В качестве опции предлагается второй тип защиты от перегрузок. Данная защита срабатывает при перегрузках равных 112% от установленного значения в течение 2-х часов с погрешностью в 10%.

⁽¹⁾Предусмотрены те же 66 фиксированных уставок, обеспечивающих достаточно широкий диапазон настроек от 0,2 до 1 от номинального тока выключателя (In). Кривая отключения, приведенная на данной странице, предназначена для устройства в холодном состоянии. Тепловая модель выключателя определяется нагреванием подсоединенных цепей и оборудования. Устройство продолжает отслеживать процесс охлаждения, за счет так называемой функции «тепловой памяти», даже после того, как цепь разомкнута. Таким образом, предотвращается подача питания на перегретые линии и оборудование. Тепловая память отслеживает состояние системы в течение 12-ти минут после отключения.

Защита LT-F предназначена для использования вместе с вышестоящими или нижестоящими плавкими предохранителями и имеет форму кривой отключения аналогичную кривой плавких предохранителей промышленного производства. Всего предусмотрено 22 кривые отключения LTD, таким образом общее количество кривых расширяется до 44. Ниже приведенная таблица показывает выдержки по времени и максимальное общее время отключения для трех наиболее часто используемых опорных точек на кривой отключения для каждого диапазона. График показывает поведение LT для диапазонов F-4, F-9, F-15 и F-22.



Время отключения по перегрузке для указанных уровней для выбранной кривой LTD в секундах																							
	x Ir	Fмин.	F-2	F-3	F-4	F-5	F-6	F-7	F-8	F-9	F-10	F-11	F-12	F-13	F-14	F-15	F-16	F-17	F-18	F-19	F-20	F-21	Fмакс.
1,5	Макс.	1,44	4,19	7,62	11,9	17,2	23,9	32,3	42,8	56	72	93	118	150	190	239	302	380	477	600	752	942	1153
	Мин.	0,64	1,87	3,39	5,30	7,67	10,7	14,4	19,0	25	32	41	53	67	85	107	135	169	213	267	335	419	514
3	Макс.	0,09	0,26	0,48	0,74	1,08	1,50	2,01	2,67	3,49	4,51	5,80	7,39	9,39	11,9	15,0	18,9	23,8	29,9	37,5	47,0	58,9	72,1
	Мин.	0,04	0,12	0,21	0,33	0,48	0,67	0,90	1,19	1,55	2,01	2,57	3,29	4,18	5,29	6,68	8,41	10,6	13,3	16,7	20,9	26,2	32,1
7,2	Макс.					0,03	0,05	0,06	0,08	0,11	0,14	0,18	0,22	0,28	0,36	0,45	0,57	0,72	0,90	1,13	1,42	1,78	2,18
	Макс.					0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	0,25	0,32	0,40	0,50	0,63	0,79	1,03



Обратнозависимая защита от перегрузок LT

Обратнозависимая защита от перегрузок LT

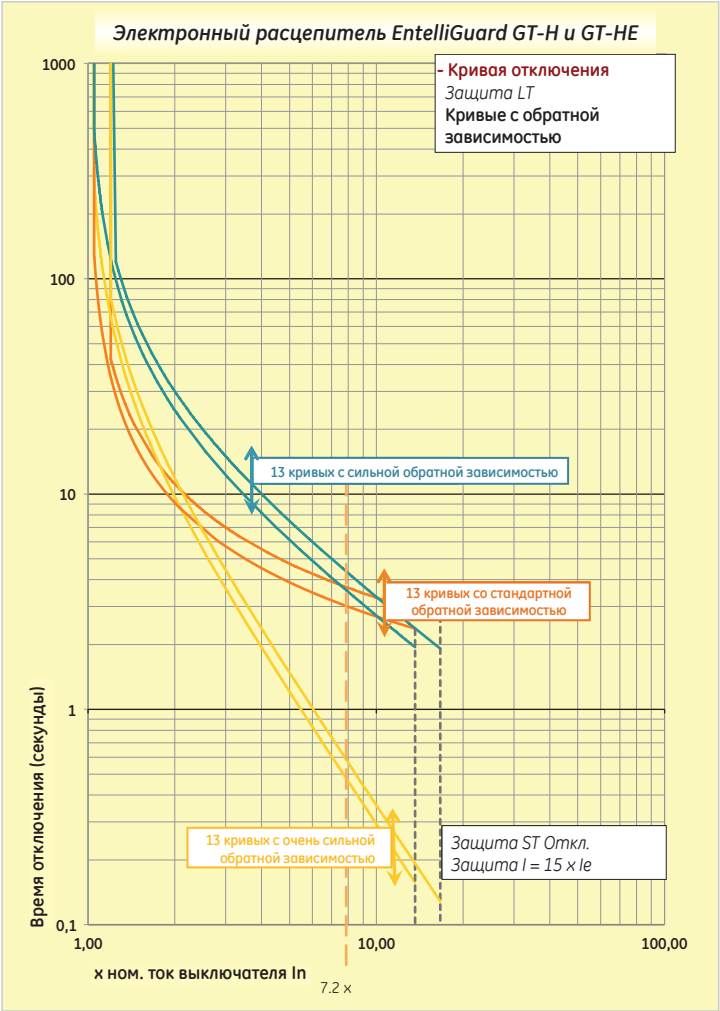
Электронные расцепители имеют очень точную и простую в настройке защиту от перегрузок или длительную защиту LT с обратнозависимой характеристикой. Она срабатывает при перегрузках равных 112% от установленного значения в течение 2-х часов с погрешностью в 10%⁽¹⁾. Существует 66 фиксированных уставок (см. стр. В.6), обеспечивающих достаточно широкий диапазон настроек от 0,2 до 1 от номинального тока выключателя (In).

Кривые отключения обратнозависимой защиты LT предназначены для координации выключателей с расположенными ниже и выше по схеме устройствами в соответствии с промышленным стандартом IEC 60255. Кривая отключения, приведенная на данной странице, предназначена для устройства в холодном состоянии.

Тепловая модель выключателя определяется нагреванием подсоединенных цепей и оборудования. Устройство продолжает отслеживать процесс охлаждения, за счет так называемой функции «тепловой памяти», даже после того, как цепь разомкнута. Таким образом, предотвращается подача питания на перегретые линии и оборудование.

Тепловая память отслеживает состояние системы в течение 12-ти минут после отключения.

Для точной настройки на тепловые характеристики защищаемого оборудования, а также координации с кривыми отключения вышестоящих/нижестоящих выключателей, предусмотрены 13 кривых отключения защиты LTD трех стандартных форм (стандартная, сильная и очень сильная обратная зависимость). Приведенная ниже таблица показывает минимальную выдержку времени и максимальное общее время отключения для трех наиболее часто используемых опорных точек на кривой отключения для каждого диапазона.



На графике изображены времятоковые кривые защиты LT со стандартной, сильной и очень сильной обратной зависимостью времени срабатывания от тока.

Характеристики со стандартной обратной зависимостью

x I _r		L-0,5	L-1	L-2	L-3	L-4	L-5	L-6	L-7	L-8	L-9	L-10	L-15	L-20
1,5	Макс.	1,02	2,05	4,09	6,14	8,18	10,23	12,27	14,32	16,36	18,41	20,45	30,7	40,9
	Мин.	0,76	1,51	3,03	4,54	6,06	7,57	9,09	10,60	12,12	13,63	15,15	22,72	30,3
3	Макс.	0,32	0,64	1,28	1,91	2,55	3,19	3,83	4,47	5,11	5,74	6,38	9,6	12,8
	Мин.	0,31	0,63	1,26	1,88	2,51	3,14	3,77	4,40	5,02	5,65	6,28	9,42	12,6
7,2	Макс.	0,18	0,37	0,73	1,10	1,47	1,83	2,20	2,56	2,93	3,30	3,66	5,49	7,33
	Мин.	0,17	0,33	0,66	1,00	1,33	1,66	1,99	2,33	2,66	2,99	3,32	4,99	6,65

Характеристики с сильной обратной зависимостью

x I _r		L-0,5	L-1	L-2	L-3	L-4	L-5	L-6	L-7	L-8	L-9	L-10	L-15	L-20
1,5	Макс.	1,69	3,38	6,75	10,13	13,50	16,88	3,38	23,63	27,00	30,38	33,75	50,6	67,5
	Мин.	1,13	2,25	4,50	6,75	9,00	11,25	2,25	15,75	18,00	20,25	22,50	33,75	45,0
3	Макс.	0,36	0,71	1,42	2,13	2,84	3,55	0,71	4,97	5,68	6,39	7,11	10,7	14,2
	Мин.	0,32	0,64	1,29	1,93	2,57	3,21	0,64	4,50	5,14	5,79	6,43	9,64	12,9
7,2	Макс.	0,11	0,22	0,44	0,66	0,89	1,11	0,22	1,55	1,77	1,99	2,21	3,32	4,43
	Мин.	0,11	0,21	0,43	0,64	0,86	1,07	0,21	1,50	1,71	1,93	2,14	3,21	4,29

Характеристики с очень сильной обратной зависимостью

x I _r		L-0,5	L-1	L-2	L-3	L-4	L-5	L-6	L-7	L-8	L-9	L-10	L-15	L-20
1,5	Макс.	4,23	8,46	16,92	25,38	33,85	42,31	50,77	59,23	67,69	76,15	84,62	126,9	169,2
	Мин.	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	75,00	100,0
3	Макс.	0,56	1,13	2,26	3,39	4,52	5,65	6,78	7,91	9,04	10,17	11,30	16,9	22,6
	Мин.	0,44	0,88	1,76	2,64	3,52	4,40	5,27	6,15	7,03	7,91	8,79	13,19	17,6
7,2	Макс.	0,09	0,17	0,35	0,52	0,70	0,87	1,04	1,22	1,39	1,56	1,74	2,61	3,48
	Мин.	0,07	0,14	0,28	0,42	0,56	0,71	0,85	0,99	1,13	1,27	1,41	2,12	2,82

В расцепителях типа

GT-H



Таблица уставок защиты с длительной выдержкой времени

66 значений тока Ir могут быть установлены для выбранного ном. тока автоматического выключателя (In).

Электронные расцепители

Введение

A

B

C

D

E

F

X

Ном. ток выключателя	Коефф.	Первичная уставка Ie (A) Вторичная уставка Ir (A)					
400	1	400	390	385	380	180	160
	0,95	380	371	366	361	171	152
	0,9	360	351	347	342	162	144
	0,85	340	332	327	323	153	136
	0,8	320	312	308	304	144	128
	0,75	300	293	289	285	135	120
	0,7	280	273	270	266	126	112
	0,65	260	254	250	247	117	104
	0,6	240	234	231	228	108	96
	0,55	220	215	212	209	99	88
	0,5	200	195	193	190	90	80
630	1	630	615	610	605	280	250
	0,95	599	584	580	575	266	238
	0,9	567	554	549	545	252	225
	0,85	536	523	519	514	238	213
	0,8	504	492	488	484	224	200
	0,75	473	461	458	454	210	188
	0,7	441	431	427	424	196	175
	0,65	410	400	397	393	182	163
	0,6	378	369	366	363	168	150
	0,55	347	338	336	333	154	138
	0,5	315	308	305	303	140	125
800	1	800	784	776	768	350	315
	0,95	760	745	737	730	333	299
	0,9	720	706	698	691	315	284
	0,85	680	666	660	653	298	268
	0,8	640	627	621	614	280	252
	0,75	600	588	582	576	263	236
	0,7	560	549	543	538	245	221
	0,65	520	510	504	499	228	205
	0,6	480	470	466	461	210	189
	0,55	440	431	427	422	193	173
	0,5	400	392	388	384	175	158
1000	1	1000	980	970	960	450	400
	0,95	950	931	922	912	428	380
	0,9	900	882	873	864	405	360
	0,85	850	833	825	816	383	340
	0,8	800	784	776	768	360	320
	0,75	750	735	728	720	338	300
	0,7	700	686	679	672	315	280
	0,65	650	637	631	624	293	260
	0,6	600	588	582	576	270	240
	0,55	550	539	534	528	248	220
	0,5	500	490	485	480	225	200
1250	1	1250	1225	1210	1196	560	500
	0,95	1188	1164	1150	1136	532	475
	0,9	1125	1103	1089	1076	504	450
	0,85	1063	1041	1029	1017	476	425
	0,8	1000	980	968	957	448	400
	0,75	938	919	908	897	420	375
	0,7	875	858	847	837	392	350
	0,65	813	796	787	777	364	325
	0,6	750	735	726	718	336	300
	0,55	688	674	666	658	308	275
	0,5	625	613	605	598	280	250
1600	1	1600	1568	1552	1536	720	630
	0,95	1520	1490	1474	1459	684	599
	0,9	1440	1411	1397	1382	648	567
	0,85	1360	1333	1319	1306	612	536
	0,8	1280	1254	1242	1229	576	504
	0,75	1200	1176	1164	1152	540	473
	0,7	1120	1098	1086	1075	504	441
	0,65	1040	1019	1009	998	468	410
	0,6	960	941	931	922	432	378
	0,55	880	862	854	845	396	347
	0,5	800	784	776	768	360	315

Ном. ток выключателя	Коефф.	Первичная уставка Ie (A) Вторичная уставка Ir (A)					
2000	1	2000	1960	1940	1920	900	800
	0,95	1900	1862	1843	1824	855	760
	0,9	1800	1764	1746	1728	810	720
	0,85	1700	1666	1649	1632	765	680
	0,8	1600	1568	1552	1536	720	640
	0,75	1500	1470	1455	1440	675	600
	0,7	1400	1372	1358	1344	630	560
	0,65	1300	1274	1261	1248	585	520
	0,6	1200	1176	1164	1152	540	480
	0,55	1100	1078	1067	1056	495	440
	0,5	1000	980	970	960	450	400
2500	1	2500	2450	2425	2400	1125	1000
	0,95	2375	2328	2304	2280	1069	950
	0,9	2250	2205	2183	2160	1013	900
	0,85	2125	2083	2061	2040	956	850
	0,8	2000	1960	1940	1920	900	800
	0,75	1875	1838	1819	1800	844	750
	0,7	1750	1715	1698	1680	788	700
	0,65	1625	1593	1576	1560	731	650
	0,6	1500	1470	1455	1440	675	600
	0,55	1375	1348	1334	1320	619	550
	0,5	1250	1225	1213	1200	563	500
3200	1	3200	3136	3104	3072	1440	1280
	0,95	3040	2979	2949	2918	1368	1216
	0,9	2880	2822	2794	2765	1296	1152
	0,85	2720	2666	2638	2611	1224	1088
	0,8	2560	2509	2483	2458	1152	1024
	0,75	2400	2352	2328	2304	1080	960
	0,7	2240	2195	2173	2150	1008	896
	0,65	2080	2038	2018	1997	936	832
	0,6	1920	1882	1862	1843	864	768
	0,55	1760	1725	1707	1690	792	704
	0,5	1600	1568	1552	1536	720	640
4000	1	4000	3920	3880	3840	1800	1600
	0,95	3800	3724	3686	3648	1710	1520
	0,9	3600	3528	3492	3456	1620	1440
	0,85	3400	3332	3298	3264	1530	1360
	0,8	3200	3136	3104	3072	1440	1280
	0,75	3000	2940	2910	2880	1350	1200
	0,7	2800	2744	2716	2688	1260	1120
	0,65	2600	2548	2522	2496	1170	1040
	0,6	2400	2352	2328	2304	1080	960
	0,55	2200	2156	2134	2112	990	880
	0,5	2000	1960	1940	1920	900	800
5000	1	5000	4900	4850	4800	2250	2000
	0,95	4750	4655	4608	4560	2138	1900
	0,9	4500	4410	4365	4320	2025	1800
	0,85	4250	4165	4123	4080	1913	1700
	0,8	4000	3920	3880	3840	1800	1600
	0,75	3750	3675	3638	3600	1688	1500
	0,7	3500	3430	3395	3360	1575	1400
	0,65	3250	3185	3153	3120	1463	1300
	0,6	3000	2940	2910	2880	1350	1200
	0,55	2750	2695	2668	2640	1238	1100
	0,5	2500	2450	2425	2400	1125	1000
6400	1	6400	6272	6208	6144	2880	2560
	0,95	6080	5958	5898	5837	2736	2432
	0,9	5760	5645	5587	5530	2592	2304
	0,85	5440	5331	5277	5222	2448	2176
	0,8	5120	5018	4966	4915	2304	2048
	0,75	4800	4704	4656	4608	2160	1920
	0,7	4480	4390	4346	4301	2016	1792
	0,65	4160	4077	4035	3994	1872	1664
	0,6	3840	3763	3725	3686	1728	1536
	0,55	3520	3450	3414	3379	1584	1408
	0,5	3200	3136	3104	3072	1440	1280



Защита от токов короткого замыкания ST и STDB

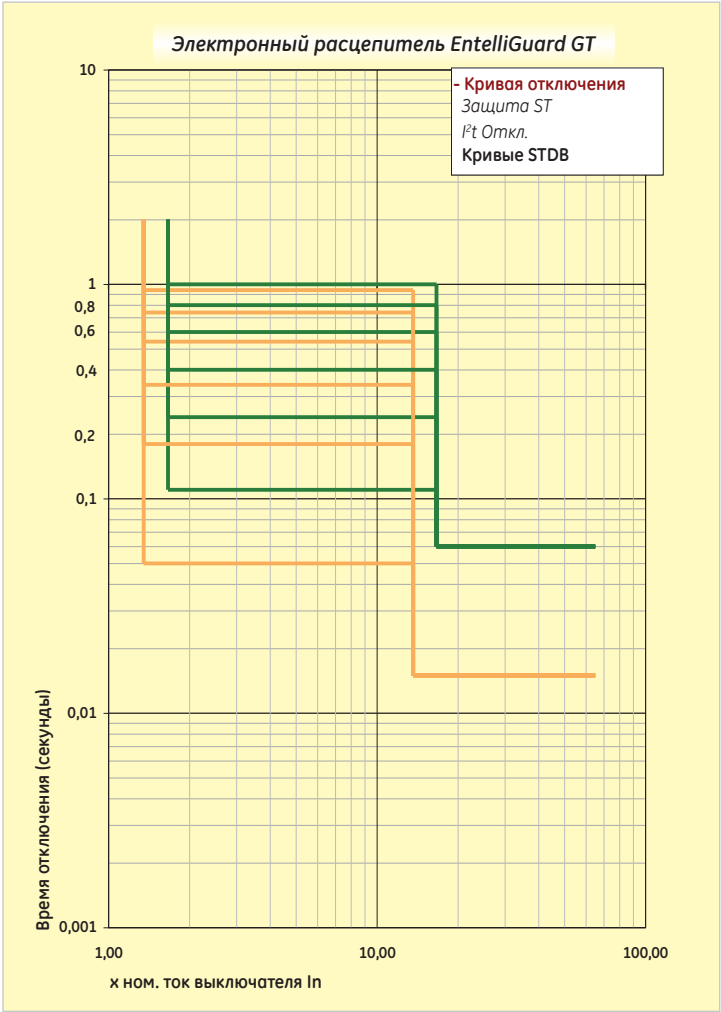
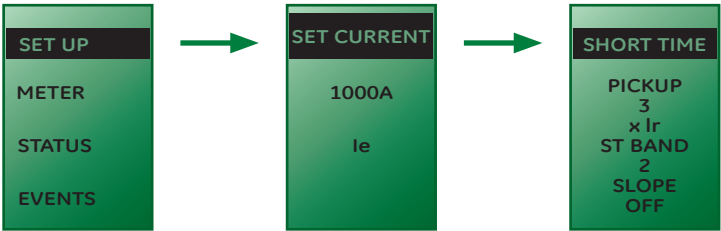
Защита от и токов короткого замыкания ST и STDB.

Электронные расцепители и оборудованные ими выключатели EntelliGuard могут быть оснащены целым рядом различных защит от КЗ, каждая из которых имеет свои уникальные характеристики и области применения.

Защиты от токов короткого замыкания с выдержкой времени обеспечивают селективность в определенном диапазоне значений тока. Комбинация множества временных задержек и уставок тока позволяет выполнить точную настройку устройства.

Для обеспечения селективности с большим количеством других нижестоящих устройств и при этом не ухудшая время отключения цепи предусмотрены 17 различных временных диапазонов. Данное устройство имеет диапазон регулирования значений токов срабатывания от 1,5 до 12 x I_r⁽¹⁾ (±10%) с шагом 0,5 (от выбранного тока перегрузки).

На рисунке показаны 6 из 17-ти доступных временных диапазонов. В таблице показаны минимальные значения задержки по времени и максимальные общие значения времени отключения цепи для всех временных диапазонов.



Время отключения по КЗ для указанных уровней для выбранной кривой STDB – I²t ОТКЛ (OFF), в миллисекундах

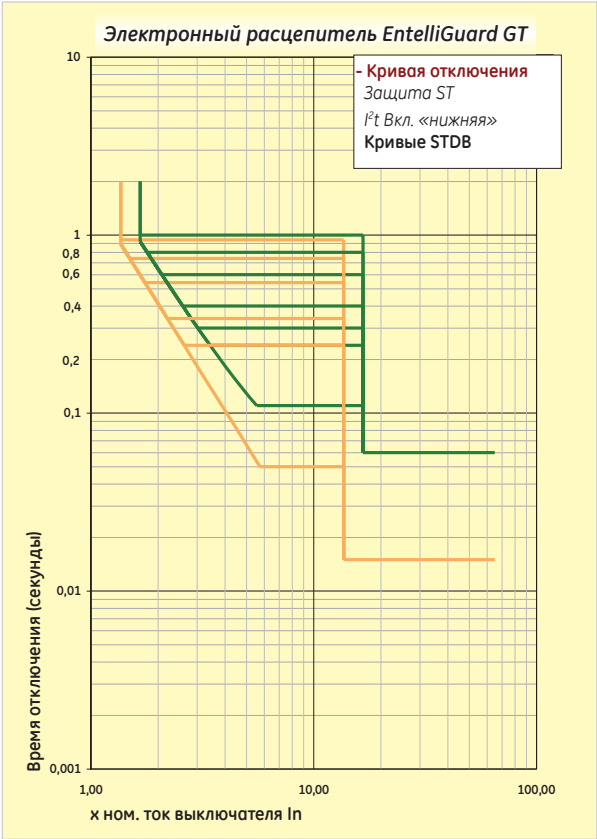
x I _r	Мин.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Макс.
1,5 x	Откл.	90	100	110	120	170	190	240	270	300	340	400	450	600	700	800	1000
±10%	Не откл.	30	40	50	60	110	130	180	210	240	280	340	390	540	640	740	940
12 x	Откл.	90	100	110	120	170	190	240	270	300	340	400	450	600	700	800	1000
±10%	Не откл.	30	40	50	60	110	130	180	210	240	280	340	390	540	640	740	940



(1) В некоторых случаях ограничены максимальным током отключения, см. стр. B.11



Защита от токов короткого замыкания с выдержкой (ST) и зависимость I²T

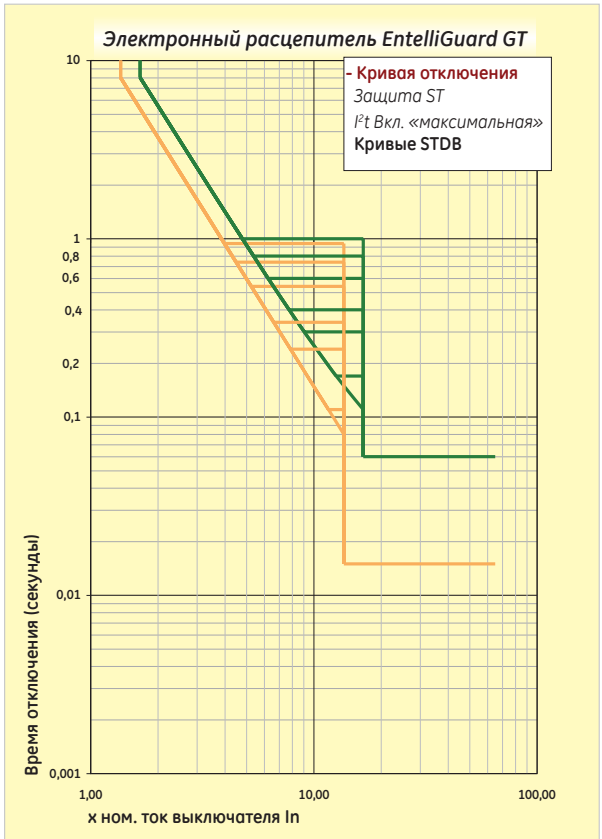
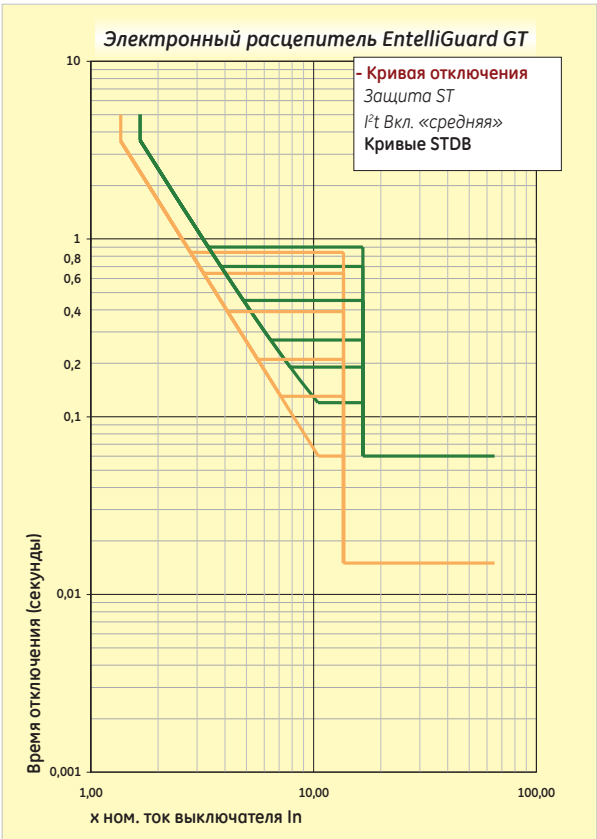
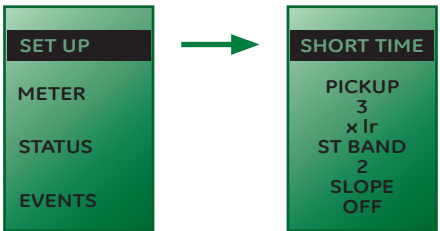


Защита от токов короткого замыкания с выдержкой (ST) и зависимость I^2T ⁽¹⁾.

Характеристика срабатывания защиты ST может быть задана зависимостью (I^2T). Такая квадратичная зависимость от тока I^2t , как правило, используется для того, чтобы обеспечить селективность с нижестоящими плавкими предохранителями или улучшить селективность с нижестоящими автоматическими выключателями.

Предусмотрены 17 различных временных диапазонов, и, кроме этого, данное устройство имеет диапазон регулирования значений токов срабатывания от 1,5 до $12 \times I_r^{(1)}$ ($\pm 10\%$) с шагом 0,5 (от выбранного тока перегрузки).

Три графика на этой странице показывают имеющиеся зависимости I^2t : нижнюю, среднюю или максимальную и их пересечение с 17-ю временными диапазонами во всем диапазоне настроек.



В расцепителях типа GT-E GT-S GT-N GT-H

(1) При выборе одной из 22 «предохранительных» кривых F защиты LT, функция I^2t не доступна.



Мгновенная защита от токов короткого замыкания (I)

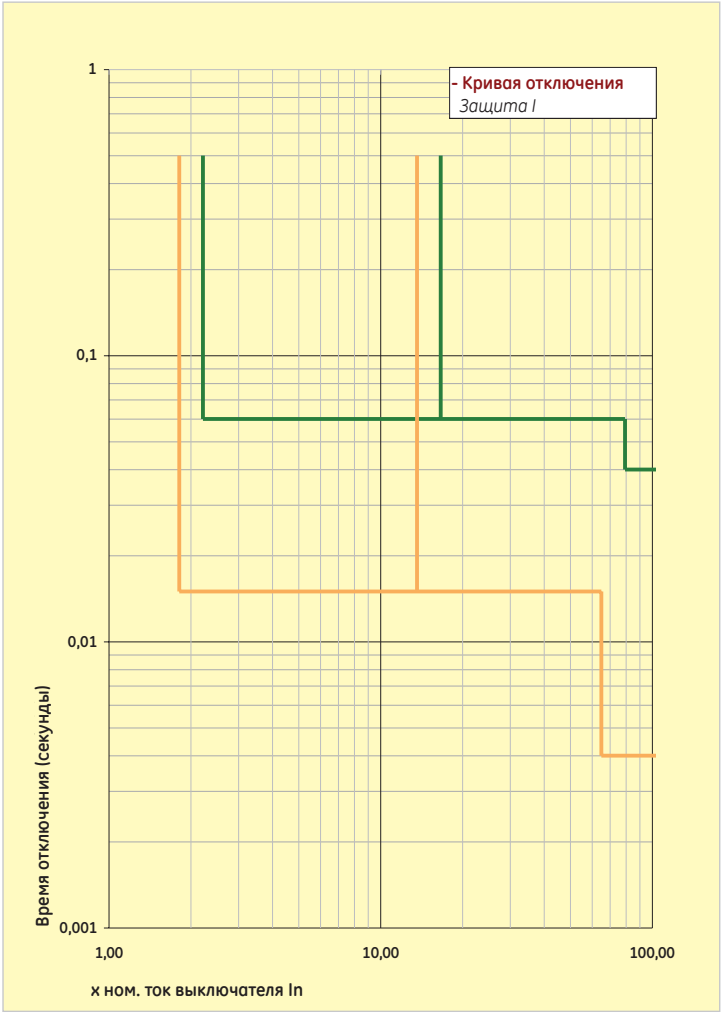
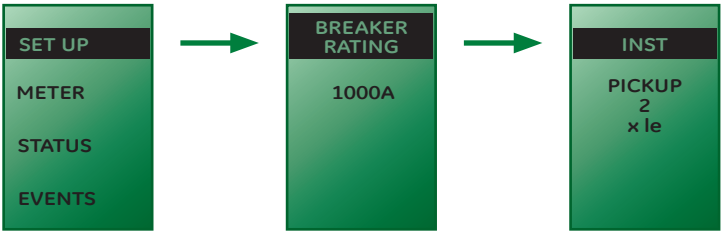
Максимальная токовая защита от токов короткого замыкания (I).

Эта защита мгновенно срабатывает при достижении током заданной пользователем уставки. Она может использоваться совместно с защитой с короткой выдержкой времени (ST) или в качестве ее замены. Уставка срабатывания защиты выбирается в диапазоне от 2 до 15 ($\pm 10\%$) от значения первичного тока (I_e) с шагом 0,5. Эту защиту можно отключить (OFF).

Для выключателей, чей номинальный ток больше 4000 А, максимальная уставка 15 $\times$ в некоторых случаях ограничивается меньшим значением, равным номинальному кратковременно выдерживаемому току (см. стр. В.11).

Токовая отсечка, используемая в расцепителях EntelliGuard, имеет уникальную программируемую функцию, которая при коротком замыкании ожидает срабатывания нижестоящего выключателя. Эта функция обеспечивает уникальную комбинацию **быстродействия** и **селективности**.

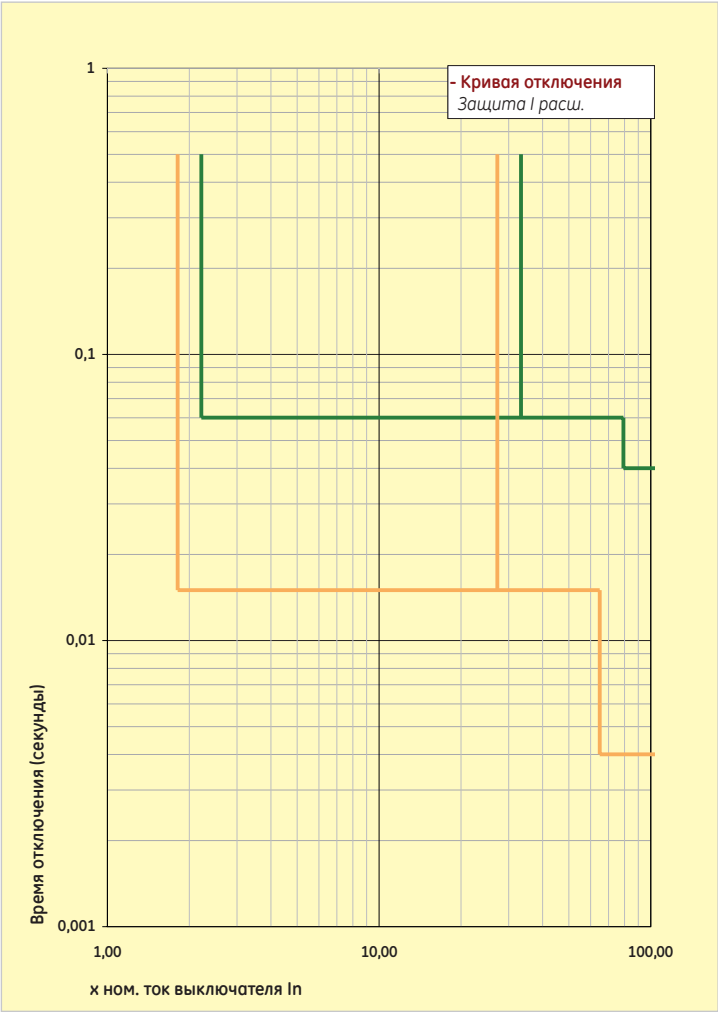
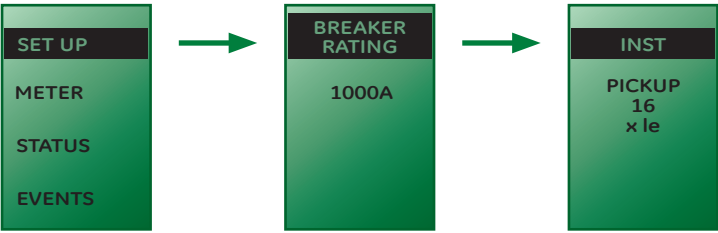
На графике показаны максимальные значения времени отключения и значения выдержки времени во всем диапазоне токов и отключение по срабатыванию быстродействующей токовой отсечки HSIOC (см. стр. В.11).



Мгновенная защита от токов короткого замыкания (II)

Мгновенная защита от токов короткого замыкания (II) с расширенным диапазоном
Защита с расширенным диапазоном, построенная на том же принципе, что и стандартная с мгновенным срабатыванием, однако имеют более широкий диапазон токов.
В таких типах защиты, диапазон расширен с 2 до 15, до с 2 до 30 ($\pm 10\%$) от значения первичного тока (I_e). До $15 \times I_e$ с шагом 0,5 для расширенного диапазона (больше $15 \times I_e$) с шагом 1.
Эту защиту можно отключить (OFF).
Для выключателей, номинальный ток которых больше 2000 А максимальная уставка 30 х в некоторых случаях ограничивается меньшим значением равным номинальному кратковременно выдерживаемому току (см. стр. В.11).
Как и для стандартной защиты I, в расцепителях с расширенным диапазоном, система мгновенного размыкания цепи, используемая в составе выключателя EntelliGuard, имеет уникальную программируемую функцию, которая заключается в том, что выключатель ждет, пока не сработает нижестоящий выключатель, и только потом реагирует на перегрузку по току. Эта функция обеспечивает уникальную комбинацию **быстродействия и селективности**.

На графике показаны максимальные значения времени отключения и значения выдержки времени во всем диапазоне токов и отключение по срабатыванию быстродействующей токовой отсечки HSIOC (см. стр. В.11).



Опция для расцепителей типа

GT-S

GT-N

GT-H



Ограничение мощности короткого замыкания (RELT)

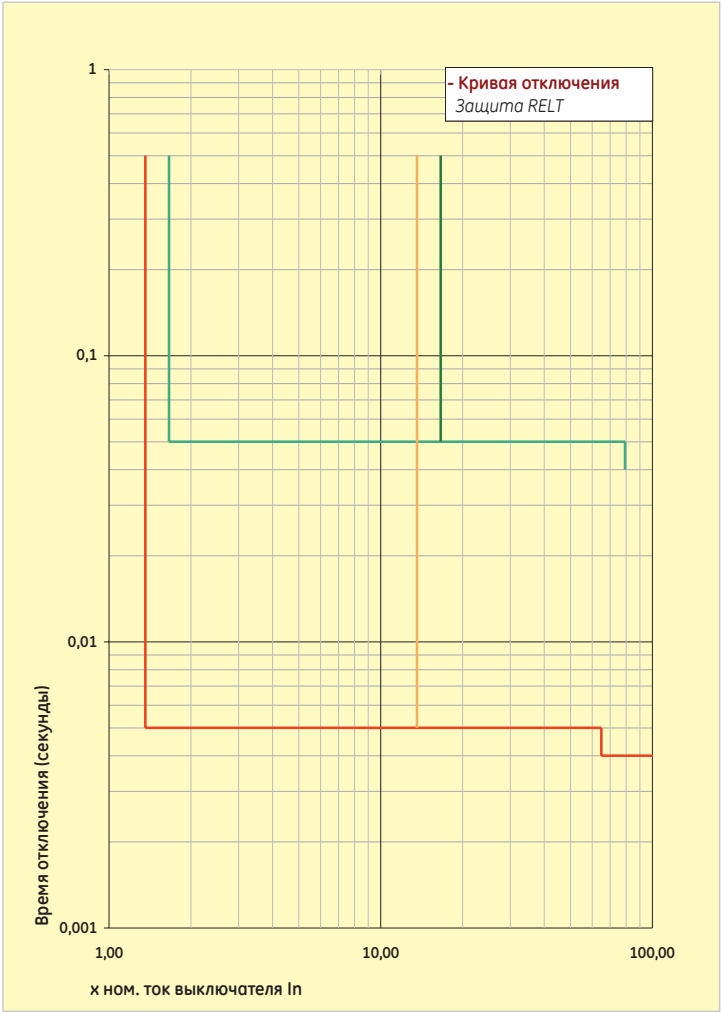
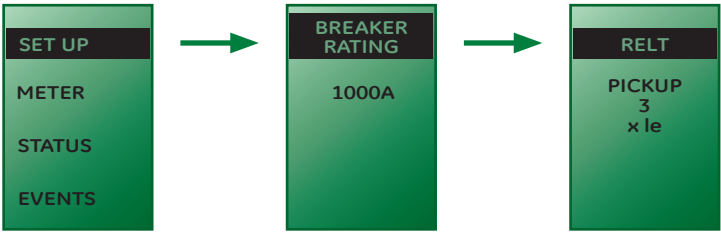
Ограничение мощности короткого замыкания (RELT).

Когда происходит короткое замыкание, выделяется большое количество электрической энергии, что может быть опасно для пользователя, находящегося в этот момент в непосредственной близости с оборудованием. Энергию горения дуги во время таких событий можно снизить, ограничивая уровень тока и длительность его протекания. Электронный расцепитель EntelliGuard* G может быть оборудован устройством **RELT**, которое временно ограничивает как ток КЗ, так и его длительность.

Устройство RELT можно включить, подав сигнал на первый вход расцепителя⁽¹⁾. Если устройство включено, первый выход реле⁽¹⁾ изменяет состояние и возвращается в стандартное положение, если RELT выключено. Устройство RELT может быть настроено в диапазоне от 1,5 до 15 (±10%) от значения первичного тока (Ie) с шагом 0,5 (значение срабатывания). Расцепитель размыкает выключатель в течение 50 миллисекунд.

На графике показаны максимальные значения времени отключения и значения задержки во всем диапазоне токов и переход к срабатыванию быстродействующей токовой отсечки HSIOC (см. стр. В.11). Информация о процедуре настройки расцепителя приведена в стандарте IEEE 1548.

(1) Информацию о входах расцепителя и выходах реле см. на стр. В.17.



Устройства защиты от короткого замыкания HSIOC, MCR

Ограничение времятоковых характеристик защиты от короткого замыкания.

Для защиты автоматических выключателей EntelliGuard от повреждений, вызванных превышением током допустимых пределов, в некоторых случаях максимальные значения уставок защит ST и I ограничиваются меньшими значениями.

Данные значения приведены в таблицах справа.

Быстродействующая токовая отсечка HSIOC

Для того, чтобы защитить электроустановки от очень высоких токов короткого замыкания, которые могут привести к повреждению электрических компонентов электроустановки, автоматические выключатели EntelliGuard оснащаются защитой типа HSIOC.

Данный тип защиты от больших токов короткого замыкания устанавливается во всех выключателях серии EntelliGuard* G и предназначен для размыкания цепи при заданном значении тока I_{sw}⁽³⁾. Ограничивается время протекания большого тока короткого замыкания до 40 миллисекунд.

Как правило, расцепители HSIOC настроены на значение, которое немного выше, чем оговоренный 1-секундный I_{sw}. Данная настройка гарантирует селективность на оговоренном 1-секундном уровне с учетом допустимого отклонения в системе⁽²⁾.

Устройства защиты от включения на короткое замыкание (MCR)

Если выключатель включается на короткое замыкание, необходимо, чтобы он разомкнул цепь до того, как защищаемое им электрическое оборудование или его компоненты выйдут из строя.

Все автоматические выключатели EntelliGuard⁽³⁾, оснащены защитой, которая отключает выключатель в случае включения на КЗ (MCR).

(1) Если защита с короткой выдержкой времени (ST) отключена, максимальный или расширенный ток отсечки уменьшается до 15 x I_e для всех типов выключателей, номинальный ток которых менее 4000 A и до 10 x I_e для типов, номинальный ток которых составляет 5000 A и 6400 A.

(2) Если автоматический выключатель не оснащен расцепителем с токовой отсечкой (H или Hi), либо когда такие защиты отключены, порог срабатывания по току устройства HSIOC автоматически снижается на 10%.

(3) Только для неавтоматических выключателей.

Ном. ток In	Первич- ный ток I _e	Ток I _{sw}				
		42кА	50кА	65кА	85кА	100кА
5000A	5000A				10x	10x
6400A	6400A				10x	10x
		Максимальное значение ST (x I _e) ⁽¹⁾				
1600A	1600A	15x				
2000A	2000A		24x	30x	30x	30x
2500A	2500A			25x	30x	30x
3200A	3200A			19x	25x	30x
4000A	4000A			15x	20x	24x
5000A	5000A				15x	19x
6400A	6400A				13x	15x

Серым цветом обозначены недоступные типы выключателей.

Обзор расцепителей с HSIOC, входящих в состав автоматических выключателей:	Значение уставки (средне-квадратическое)
Типоразмер T	
GT04R – GT16R	43000A
GT04K – GT16K	51500A
Типоразмер 1	
GG04S – GG20S	50000A
GG04N – GG20N	65000A
GG04H – GG20H	65000A
Типоразмер 2	
GG25N – GG40N	65000A
GH32N и GH40N	65000A
GG04E – GG20E	85000A
GG25H – GG40H	85000A
GH32H и GH40H	85000A
GH32M и GH40M	85000A
Типоразмер 3	
GG32G – GG40G	100000A
GG40M – GG64M	100000A
GG40L – GG64L	100000A

Обзор расцепителей с MCR, входящих в состав автоматических выключателей:	Значение уставки (средне-квадратическое)
Типоразмер T	
GT04R – GT16R	32800A
GT04K – GT16K	32800A
Типоразмер 1	
GG04S – GG20S	42000A
GG04N – GG20N	50000A
GG04H – GG20H	65000A
Типоразмер 2	
GG25N – GG40N	65000A
GH32N и GH40N	65000A
GG04E – GG20E	85000A
GG25H – GG40H	85000A
GH32H и GH40H	85000A
GH32M и GH40M	85000A
Типоразмер 3	
GG32G – GG40G	100000A
GG40M – GG64M	100000A
GG40L – GG64L	100000A

Обзор расцепителей с MCR, входящих в состав неавтоматических выключателей	Значение уставки (средне-квадратическое)
Типоразмер T	
G704R – G716R	32800A
Типоразмер 1	
GW04N – GW20N	65000A
Типоразмер 2	
GW04M – GW40M	85000A
GZ32H и GZ40H	85000A
Типоразмер 3	
GJ40L – GJ64L	100000A



Защита от замыкания на землю

Защита от замыкания на землю (GFsum).

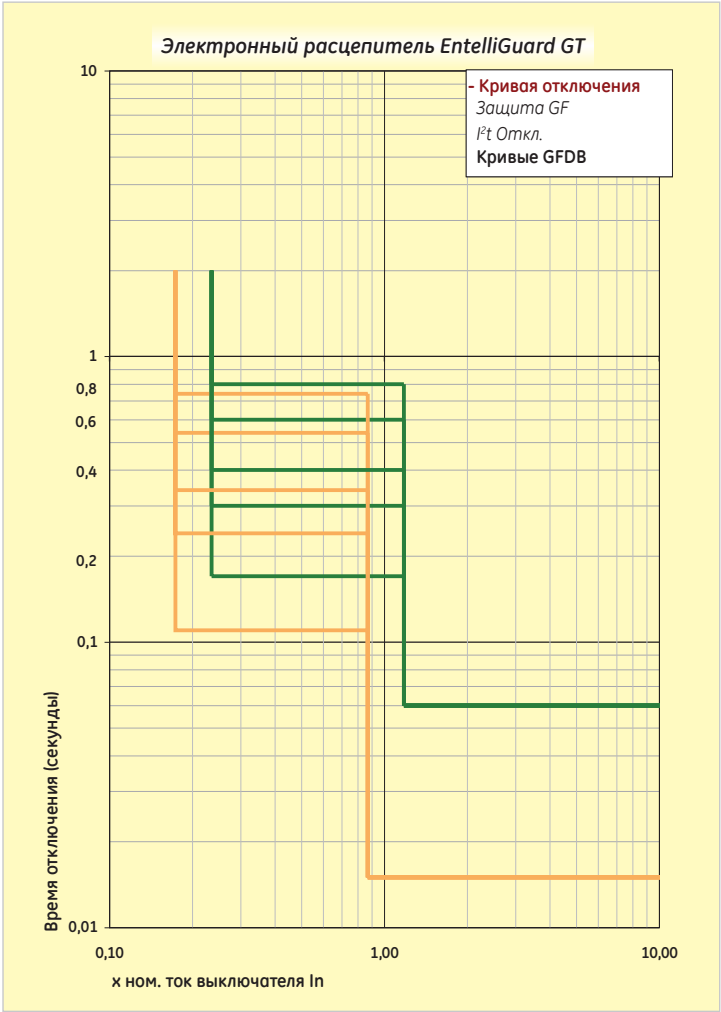
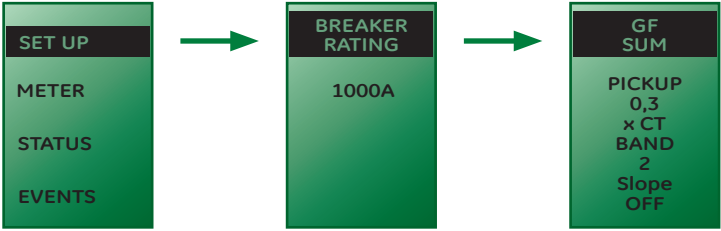
Для защиты оборудования или его компонентов от непрямого контакта можно использовать расцепители, которые будут размыкать цепь при обнаружении замыкания на землю. В соответствии с требованиями стандарта HD384, данные устройства должны обнаруживать утечку и размыкать цепь питания в течение заданного интервала времени.

Для выполнения этого требования можно использовать расцепители защиты от токов короткого замыкания. Однако эти расцепители, как правило, настраиваются на слишком высокие значения, чтобы обнаруживать токи замыкания на землю.

Защита от токов короткого замыкания на землю, предлагаемая в качестве дополнительной защиты, спроектирована таким образом, чтобы обнаруживать токи, значения которых ниже тех, которые оговариваются стандартом для устройств защиты от токов короткого замыкания. Принцип работы таких устройств заключается в суммировании токов фаз и нейтрали. В результате замыкания на землю эта сумма становится отличной от нуля. Аппаратура защиты обнаруживает результирующий ток утечки, в результате выдается предупреждающий сигнал или сигнал на отключение соответствующего выключателя, таким образом, поврежденная цепь размыкается.

Уставка защиты от замыкания на землю EntelliGuard может регулироваться в диапазоне от 0,2 до 1⁽¹⁾ ($\pm 15\%$) от номинального тока выключателя (In) с шагом 0,01 (значение срабатывания). Для того, чтобы обеспечить селективность с нижестоящими устройствами, предусмотрено 14 временных интервалов.

На рисунке справа показаны 14 временных интервалов во всем диапазоне номинальных токов. В таблице ниже указаны минимальное время задержки и максимальное общее время размыкания цепи для всех временных интервалов. Защита от замыкания на землю должна контролировать ток во всех фазах и нейтрали. Если трехполюсный выключатель установлен в четырехпроводной системе (три фазы + нейтраль), на проводе нейтрали должен быть установлен четвертый датчик⁽²⁾. Если используется 4-х полюсный выключатель EntelliGuard, датчик на нейтрали уже установлен.



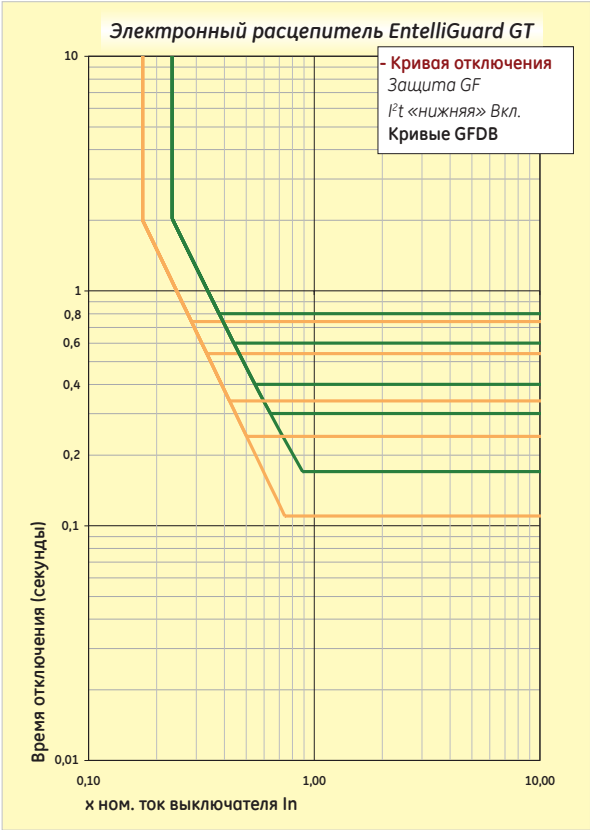
Время отключения по КЗ на землю для указанных уровней для выбранной кривой GFDB – I²t Откл., в миллисекундах

x Ir	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0,2 x	110	120	140	170	190	240	270	340	400	450	600	700	800	900
±10% Откл.	50	60	80	110	130	180	210	280	340	390	540	640	740	840
0,6 x	110	120	140	170	190	240	270	340	400	450	600	700	800	900
±10% Откл.	50	60	80	110	130	180	210	280	340	390	540	640	740	840

(1) При наличии вспомогательного источника питания 24 В постоянного тока диапазон уставок расширяется и также включает диапазон от 0,1 до 0,2.
(2) Рекомендуется использовать катушку Роговского соответствующего ном. тока, макс. расстояние от выключателя 10 метров.

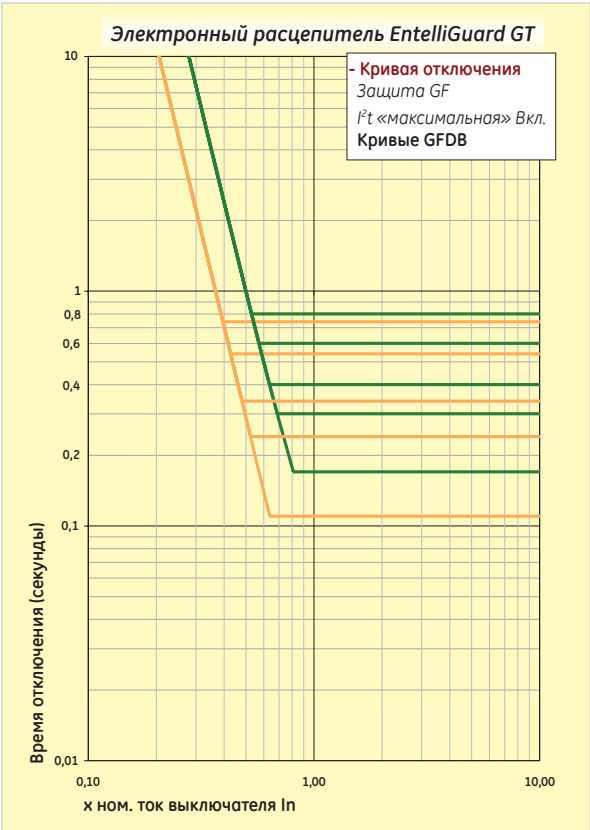
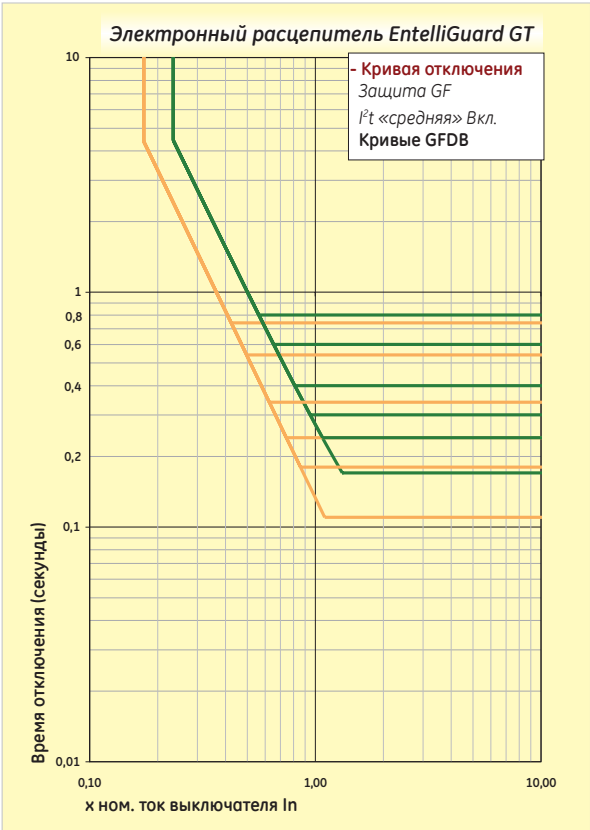


Защита от замыкания на землю



Защита от замыкания на землю GF с зависимостью I^2t .

Защита от замыкания на землю может быть задана зависимостью I^2t , которая, как правило, используется для обеспечения селективности с нижестоящими плавкими предохранителями, либо для улучшения селективности с нижестоящими автоматическими выключателями. Пользователь может задать ток срабатывания защиты от замыкания на землю в диапазоне $0,2 - 1^{(1)}$ x номинальный ток выключателя I_n с шагом 0,01 и выбрать один из 14-ти временных интервалов. Три графика на этой странице показывают имеющиеся зависимости I^2t (нижнюю, среднюю и максимальную) и их пересечение с 14-ю имеющимися временными диапазонами во всем диапазоне токов.



Опция для расцепителей типа GT-E GT-S GT-N GT-H

(1) При наличии вспомогательного источника питания 24 В постоянного тока диапазон установок расширяется и также включает диапазон от 0,1 до 0,2.



Защита от замыкания на землю

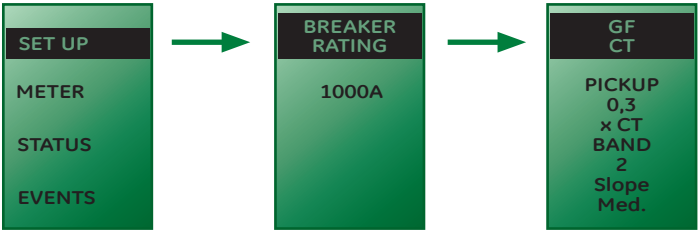
Защита от замыкания на землю (GF TT).

В качестве опции электронные расцепители могут применяться со схемами защиты от замыкания на землю, в которых ток между нейтралью и землей измеряется датчиком замыкания на землю, установленным на проводе между нейтралью и землей системы.

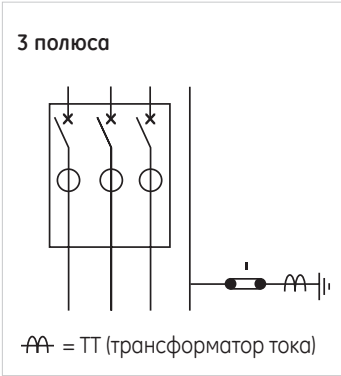
Эта опция требует использования вспомогательного источника питания 24 В постоянного тока, а электронный расцепитель должен сконфигурирован на вход от трансформатора тока (ТТ).

Вывод заземления С должен находится в непосредственной близости от выключателя,⁽¹⁾ а промежуточный трансформатор тока должен располагаться в выключателе. Когда датчик обнаруживает ток утечки, расцепитель EntelliGuard размыкает выключатель или опционально передает аварийный сигнал.

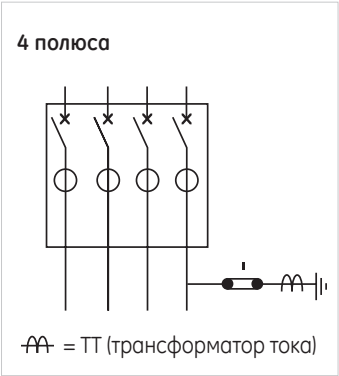
Пользователь имеет возможность выбрать ток в диапазоне 0,2 – 1⁽²⁾ (± 15%) x номинальный ток выключателя In с шагом 0,01 (значение срабатывания). Для обеспечения селективности с нижестоящим плавкими предохранителями, либо для улучшения селективности с нижестоящими выключателями, предусмотрены 14 различных временных полос в трех вариантах зависимости I²t (те же установки и кривые, как и для стандартной защиты GFsum).



4-х проводная система



4-х проводная система



Опция для расцепителей типа

GT-H

Двойная защита от замыкания на землю

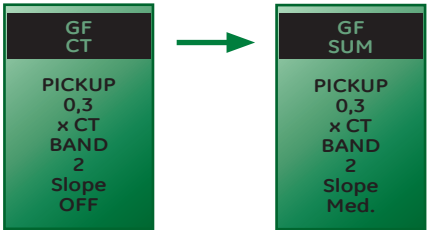
(защита по току утечки или с суммированием токов фаз и по возвратному току через землю или ТТ).

Расцепитель позволяет пользователю комбинировать функции двух систем GFsum и GF TT, получая двойную усовершенствованную систему защиты от замыкания на землю.

В зависимости от конфигурации выбранного автоматического выключателя и конфигурации сети, в которой используется данные выключатели, необходима установка устройств, указанных в таблице справа. Во всех конфигурациях требуется установка в выключатель трансформатора тока. Он поставляется как стандартный устанавливаемый на заводе компонент. Также имеются разновидности двойной системы защиты от замыкания на землю: неограниченная, ограниченная и дежурная защита от замыкания на землю.

Расцепители GT-HE имеют опцию выбора между следующими функциями:

UEF, UEF+REF, UEF+SEF, UEF+SEF+REF или SEF + REF



Сеть	Количество полюсов выключателя	Утечка на землю (SUM)	Возвратный ток через землю (ТТ)	GF SUM + GF TT
3 провода (3 фазы)	3		4-й ТТ промежуточный ТТ	4-й ТТ промежуточный ТТ
4 провода (3 фазы + нейтраль)	3	4-я катушка Rogowski	4-й ТТ промежуточный ТТ	4-й ТТ промежуточный ТТ 4-я катушка Rogowski
	4		4-й ТТ промежуточный ТТ	4-й ТТ промежуточный ТТ

Опция для расцепителей типа

GT-H

(1) Расстояние до выключателя максимум 50 метров.

(2) При наличии дополнительного источника питания 24 В постоянного тока диапазон уставок расширяется и также включает диапазон от 0,1 до 0,2.



Зональная селективная блокировка, сброс нагрузки и индикация срабатывания

Зональная селективная блокировка, функция сброса нагрузки, индикаторы причин отключения (журнал событий) и счетчик операций выключателя (пакет сбора данных).



Зональная селективная блокировка (ZSI).

Это устройство было специально спроектировано для того, чтобы объединить:

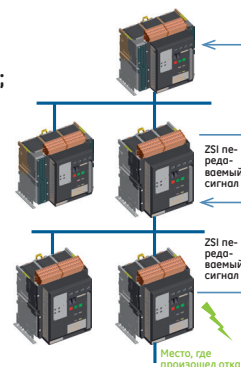
- **Быстродействие:** повышение уровня безопасности благодаря уменьшению энергии горения дуги. Для обеспечения быстродействия зональная селективная блокировка ZSI (Arcwatch*) компании GE позволяет использовать стандартную мгновенную токовую защиту.
- **Селективность:** за счет этого, повышение надежности. Зональная селективная блокировка ZSI (Arcwatch*) обеспечивает полную селективность без

отключения стандартной мгновенной токовой защиты. Решения ArcWatch* устраняют противоречия между скоростью, необходимой для целей безопасности (КЗ с горением дуги) и выдержкой времени, необходимой для обеспечения полной селективности.

Для организации данной функции необходимы 1 или 2 двух- жильных провода для подключения к входам и выходам ZSI двух или более расцепителей. Если выключатель обнаружит короткое замыкание, то он отправит сигнал вышестоящему выключателю на повышение его текущей уставки до другого, более высокого предустановленного значения. Если выключатель не имеет определенной задержки по времени (мгновенная защита), то когда поступает сигнал, устройство ждет 5 полупериодов и отключает цепь. Выключатель, который первым обнаруживает короткое замыкание, отключается только после передачи указанных сигналов. Уникальность электронных расцепителей EntelliGuard* состоит в использовании этой функции в следующих защитах:

- защита короткого замыкания с выдержкой времени (ST.STDB);
- стандартная и защита от замыкания на землю по возвратному току через землю (GF, GFDB);
- мгновенная защита (I_i и I_{th}).

Когда на вход ZSI поступает сигнал, выключатель меняет свою стандартную уставку защиты на уставку ZSI. Оба этих значения определяются пользователем и могут задаваться независимо.



Опция для расцепителей

GT-S

GT-N

GT-H



функция сброса нагрузки.

Функция сброса нагрузки предназначена для того, чтобы дать возможность пользователю отключить неприоритетных потребителей до того, как функция LT разомкнет цепь вследствие перегрузки. Кроме этого, данная функция может использоваться для того, чтобы контролировать расход мощности в цепи, в которой установлен выключатель EntelliGuard. Эта функция контролирует значение протекающего тока так, чтобы оно не превышало заданного значения. Если значение тока в одной из фаз превышено, то устройство выдает предупреждающий сигнал.

Значения включения и отключения соответствующего канала могут быть настроены в диапазоне от 0,5 до 1 номинального тока выключателя с шагом 0,05. Когда максимальное измеренное значение тока фазы превышает заранее установленное значение включения на протяжении более 60 секунд, выдается сигнал, который говорит о том, что сброс нагрузки может предупредить отключение цепи вследствие перегрузки. Когда максимальное измеренное значение тока фазы падает ниже заранее установленного значения выключения на протяжении более 60 секунд, сигнал перестает подаваться^[1].

Опция для расцепителей

GT-S

GT-N

GT-E

GT-H



Индикаторы причин отключения (журнал событий) и счетчик операций выключателя.

Электронный расцепитель регистрирует причины отключений. Получить доступ к этим данным можно через меню EVENTS (События). В журнале событий сохраняется информация максимум о 10-ти событиях, которые привели к отключению выключателя EntelliGuard. Устройство сохраняет данные о величине напряжения и тока, номер аварийной фазы, причину отключения и номер отключения (см. счетчик). При подключении источника питания дополнительно сохраняется информация о времени и дате, когда произошло

событие. Индикатор причины отключения цепи сохраняет информацию о следующих событиях:

- перегрузка по току (LT, ST, I, GF);
- функции реле (смотри страницу B13);
- независимый или расцепитель минимального напряжения (при условии, что соответствующие контакты подсоединены к расцепителю).

Доступ к счетчику операций можно получить через меню STATUS (состояние). В счетчике хранится информация о 255 токовых перегрузках (LT, ST, I, GF-EF). Данные можно просмотреть и сбросить при помощи меню STATUS.

Опция для расцепителей

GT-E

GT-S

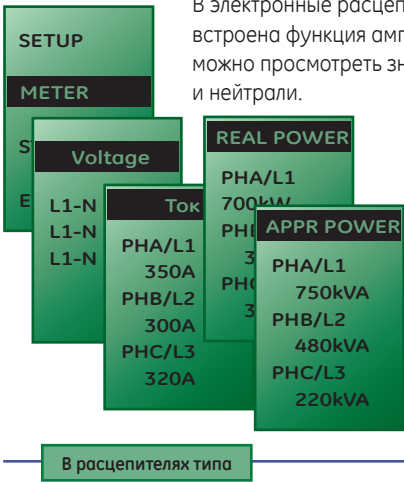
GT-N

GT-H

(1) Схему, см на стр. B.18



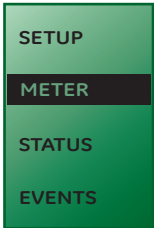
Функции измерения и электропитание



В электронные расцепители EntelliGuard™
встроена функция амперметра. С ее помощью
можно просмотреть значение тока в каждой фазе
и нейтрали.

При номинальном токе выключателя погрешность
измерения амперметра составляет 2%, а при
50-85% от номинального тока - не более 5%.

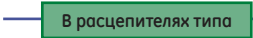
Параметр	Точки измерения	Единицы измерения	Разрешение	Погрешность при 100% ном. тока выключателя
Ток	L1, L2, L3, N	A	0000	2%



Полный набор измеряемых величин.
Электронные расцепители типа GT-N, GT-H
имеют дополнительные возможности измерения,
предоставляя пользователю возможность
просмотреть значения всех необходимых
электрических параметров. На таблице справа
указаны измеряемые параметры, единицы
измерения и точность измерения.
Если выбран пункт меню Измерение (METER),
расцепитель начинает вычислять значение каждого
параметра с односекундным периодом.
Кроме этого, расцепитель рассчитывает активную,
реактивную и полную энергию по всем трем фазам.
Эти параметры сохраняются и пересчитываются
каждую секунду. Также расцепитель имеет опцию
обнуления этих параметров.
В соответствии с тем же посекундным методом
рассчитывается величина активной, полной и
реактивной мощности. Если источник питания имеет
нейтраль, значения рассчитываются по фазам, а
также общее значение. Расчет пикового значения
потребляемой мощности может осуществляться
только для активной мощности.

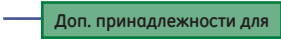
Эти данные сохраняются в памяти устройства
и могут обновляться по истечении интервала
времени, определенного пользователем.
Если вновь рассчитанное пиковое значение
потребляемой мощности превышает ранее
рассчитанное значение, в память устройства
записывается большая величина.
В устройстве предусмотрена возможность
сбрасывания этого значения.

Параметр	Точки измерения	Единицы измерения	Разрешение	Погрешность при 100% ном. тока выключателя
Ток	L1, L2, L3, N	A	0000	2%
Напряжение	L1, L2, L3	B	0000	2%
Кэфф. мощности	L1, L2, L3	%	00	4%
Частота	L1, L2, L3, N	Гц	00	1 цикл
Полная мощность	L1, L2, L3	kVA	000,000	4%
Активная мощность	L1, L2, L3	kW	000,000	4%
Реактивная мощность	L1, L2, L3	kVAr	000,000	4%
Средняя потребляемая мощность	L1, L2, L3	kVA	000,000	4%
Энергия	L1, L2, L3	kWh	000,000	4%
Пиковое значение потребляемой мощности	L1, L2, L3	kW	000,000	4%



**Источники стабилизированного питания
и вспомогательный источник питания.**
Для использования описанных выше расширенных
функций измерения, необходимо отслеживать
напряжение по фазам и нейтрали, а также подавать
полученные значения на электронный расцепитель.
Для этой цели предусмотрено несколько
источников стабилизированного питания, которые
стабилизируют напряжение от источника питания
и подают эти сигналы в расцепитель. Если функция
измерений используется в первый раз, необходимо
будет задать значение первичного напряжения.

Для работы ряда дополнительных функций
расцепителя требуется подключить вспомогательный
источник питания 24 В пост. тока. Для этой цели
предусмотрен преобразователь первичного
напряжения сети в напряжение 24 В пост. тока.
Кроме этого, наличие источника питания 24 В пост.
тока повышает скорость настройки параметров
расцепителя, когда протекающий через выключатель
ток мал (менее 20%), а напряжение собственных
нужд отсутствует. Отдельно поставляемый
испытательный комплект может использоваться
в качестве временного источника питания.
Это устройство имеет встроенную аккумуляторную
батарею 24 В пост. тока.



Функции релейной защиты; программируемые выходы и входы реле и расцепителя, функция захвата формы тока КЗ



Функции релейной защиты
Электронный расцепитель GN-H обладает 5 функциями релейной защиты. Эти функции могут быть включены или выключены и в активном состоянии передают предупреждающий сигнал, который сохраняется в журнале событий устройства и передается по шине связи. Каждая функция релейной защиты может быть настроен так, чтобы размыкать цепь и/или передавать предупреждающий сигнал через выход реле.

Защитное реле	Область регулирования	Шаг	Погрешность	Состояние выключателя
Высокое напряжение	110-115% от линейного напряжения	1%	2%	ВКЛ или ОТКЛ
Задержка по времени	от 1 до 15 секунд	1с	± 0,1с	ВКЛ или ОТКЛ
Низкое напряжение	30-85% от линейного напряжения	1%	2%	ВКЛ или ОТКЛ
Задержка по времени	от 1 до 15 секунд	1с	± 0,1с	ВКЛ или ОТКЛ
Небаланс напряжения	Разница в 10-50% между макс. и мин. в сравнении ссредним значением	1%	2%	ВКЛ или ОТКЛ
Задержка по времени	от 1 до 15 секунд	1с	± 0,1с	ВКЛ или ОТКЛ
Обратный переток мощности	От источника к потребителю или от потребителя к источнику			ВКЛ или ОТКЛ
Обратная установка	от 10 до 990кВт	10кВт	2%	ВКЛ или ОТКЛ
Небаланс тока	Разница в 10-50% между макс. и мин. в сравнении со средним значением	1%	2%	ВКЛ или ОТКЛ
Задержка по времени	от 1 до 15 секунд	1с	± 0,1с	ВКЛ или ОТКЛ

В расцепителях типа

GT-H



Выходы реле
Имеется два программируемых выхода реле (1А/30В перем. или постоянного тока). Первый относится к функции RELT, второму может быть назначена одна из описанных выше функций. Доступ к выходам обеспечивается через меню настройки **SETUP**. Подключение выводов осуществляется через врезьемы вторичных цепей выключателя, как это показано на стр. Е.7.

Сброс выхода реле (группы 1, 4, 5 и 6)
Если причина замыкания контактов будет устранена, контакты вновь разомкнутся. Это, как правило, происходит, если получен сигнал о неисправности, или если ток снизится ниже порогового уровня. Если выключатель отключается, когда контакты реле замкнуты, то контакты вернутся в первоначальное разомкнутое положение.

Сброс выхода реле (группы 2, 3 и 8)
Если источник питания 24 В пост. тока присутствует, и событие, связанное со срабатыванием реле, приводит к отключению выключателя, то контакты не изменят свое положение. Зарядка пружин и повторное включение выключателя переведут контакты в их первоначальное разомкнутое положение.

Функция	Группа
Сигнализация замыкания на землю ⁽¹⁾	Относится к группе 1
Перегрузка по току (GF, INST, LT, ST)	Относится к группе 2
Релейная защита	Относится к группе 3
Сигнализация по току 1	Относится к группе 4
Сигнализация по току 2	Относится к группе 5
Исправность	Относится к группе 6
Сигнализация замыкания на землю (GF) и аварийного отключения по замыканию на землю	Относится к группе 8

(1) Работает только тогда, когда включена функция сигнализации замыкания на землю (GFA).

В расцепителях типа

GT-N

GT-H



Входы электронного расцепителя
У расцепителей имеются два программируемых входа. Первый используется для переключения функции RELT. Второй может использоваться для отключения выключателя. На входы может подаваться напряжение в диапазоне до 24 В переменного тока или до 30 В постоянного тока.

Доступ ко входам обеспечивается через меню настройки **SETUP**. Подключение выводов осуществляется через разьемы вторичных цепей выключателя, как это показано на стр. Е.7.

В расцепителях типа

GT-N

GT-H



Функция захвата формы тока КЗ
Когда происходит КЗ, иногда важно знать форму тока. Данная функция предусмотрена в расцепителях типа GT-H, с ее помощью можно отслеживать и визуализировать любые аварийные ситуации. Устройство отслеживает 8 периодов, 4 до и 4 после события с разрешением 48 выборок за период на частоте 50 Гц, и сохраняет данные в памяти устройства. Данные регистрируются по всем трем фазам и нейтрали.

После того, как произойдет аварийная ситуация, информация о ней сохраняется в памяти устройства и доступ к этой информации осуществляется через клиентский модуль программного обеспечения Enervista. Когда загрузка этого программного обеспечения будет завершена, расцепитель очищает память, подготавливаясь к записи следующего события. Программное обеспечение EntelliGuard Manager Toolkit также может использоваться для считывания записанных данных.

В расцепителях типа

GT-H



Обмен данными, защита нейтрали, функция повторного включения, калиброванный предохранитель и испытательный комплект

SET UP METER STATUS EVENTS	Обмен данными Некоторые расцепители GT могут быть оснащены функцией, позволяющей передавать данные в двух направлениях по шинам Modbus и Profibus. Эта функция передачи данных требует наличия вспомогательного источника питания 24 В, способного выдавать ток 90 мА на шину Modbus и 240 мА на шину Profibus. Для типоразмера Т, шины Modbus и Profibus подключаются к модулю связи. Для типоразмера 1/2/3, шины Modbus и Profibus можно подключить непосредственно к расцепителю без использования внешних интерфейсов. В дополнение к модулю связи требуется использовать специальную катушку дистанционного включения и вспомогательные сигнальные контакты. Среди доступных для программирования по линии связи функций можно перечислить функцию защиты от перегрузок по току, функции релейной защиты, выдачу предупреждающих сигналов и т.д.				Электронный расцепитель имеет блокирующий пароль, который предотвращает несанкционированное изменение параметров по линиям обмена данными или при помощи клавиатуры. Расцепитель полностью соответствует протоколу Modbus, поддерживается двунаправленный Modbus 485. Устройство сконфигурировано таким образом, чтобы работать при постоянной скорости двоичной передачи (в бодах), или менять скорость двоичной передачи до тех пор, пока данные не будут переданы. Хост линии передачи данных работает на скоростях передачи 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 и 19200 бод. Некоторые модели расцепителя GT-H имеют интерфейс Profibus. Для подключения используется четырехпроводное соединение RS485. Сеть Profibus DP может работать в циклическом и А-циклическом режиме. gsd-файл для циклического режима предоставляется по запросу. Коммуникационный регистр может поставляться для обеих версий.			
	Опция для	GT-S	GT-N	GT-H				
SET UP METER STATUS EVENTS	Защита нейтрали Электронные расцепители EntelliGuard*, входящие в состав четырехполюсных автоматических выключателей, определяют наличие нейтрали в выключателе, в котором они установлены.				Настроить параметры нейтрали возможно через меню настройки (SETUP), после чего устройства защиты LT, ST и I могут быть совместно настроены на одно из следующих значений тока нейтрали: 0%, 50%, 63% или 100% от значения, установленного для защиты фаз.			
	В расцепителях типа	GT-E	GT-S	GT-N	GT-H			
reset manual auto	Функция повторного включения Когда происходит короткое замыкание, расцепитель отключает выключатель. Далее, перед тем как включить выключатель, необходимо определить причину отключения. Функциональные возможности расцепителя EntelliGuard* позволяют пользователю узнать причину отключения, амплитуду тока и место КЗ, и тем самым, легко и точно определить действия, необходимые для устранения неисправности.				Для этого функция повторного включения расцепителя должна быть установлена в ручной режим. Однако в некоторых случаях необходимо, чтобы выключатель включался повторно автоматически. Для этого, функция повторного включения должна быть установлена в положение «Авто». Выбрать ручной или автоматический режим можно при помощи переключателя, расположенного на лицевой панели расцепителя.			
	В расцепителях типа	GT-E	GT-S	GT-N	GT-H			
RATING PLUG	Калиброванный предохранитель Для правильной работы каждый расцепитель должен быть оснащен отдельным калиброванным предохранителем.				Калиброванный предохранитель вставляется в гнездо на передней панели расцепителя. Если это устройство не установлено, расцепитель будет работать в диапазоне 16–18% от ном. тока выключателя In.			
	Доп. принадлежности для	GT-E	GT-S	GT-N	GT-H			
	Испытательный комплект Для того, чтобы убедиться, что расцепитель подключен к автоматическому выключателю должным образом, а также для того, чтобы убедиться, что схема расцепителя работает правильно, предусмотрен испытательный комплект. Это устройство имеет встроенный аккумулятор и встроенный источник питания 24 В, который может запитывать расцепитель в случаях, когда сетевое питание отсутствует. Это устройство вставляется в разъем, расположенный на передней панели расцепителя.				Дополнительным компонентом является программное обеспечение EntelliGuard Manager Toolkit. Модификация TKB позволяет пользователю вести мониторинг, назначать ведущего мониторинг пользователя, задавать и отлаживать данные в памяти расцепителей EntelliGuard. Модификация TKS поставляется вместе с блоком GTUKT20S, который позволяет выполнять всесторонние ИСПЫТАНИЯ всех устройств защиты (значения времени и тока) и всех доступных функций.			
	Доп. принадлежности для	GT-E	GT-S	GT-N	GT-H			



Обзор функций электронных расцепителей GT

		GT-E	GT-S	GT-N	GT-H	Примечания
Интер- фейс настроек	ЖК экран, обеспечивающий доступ к 4-м меню	X	X	X	X	--
	Сенсорные клавиши на передней панели	X	X	X	X	--
	Многоязычный	X	X	X	X	--
	Выбор режимов «Ручного» или «Автоматического» повторного включения	X	X	X	X	--
Защита с выдержкой времени или защита от перегрузок по току	6 начальных уставок тока (модуль настройки с полным диапазоном), коэффициенты: 1; 0,975; 0,9625; 0,95; 0,45 и 0,4 , умноженные на ном. ток выключателя In	X	X	X	X	--
	11 вторичный уставка тока Ir, коэффициенты кратности срабатывания: 1; 0,95; 0,9; 0,85; 0,8; 0,75; 0,7; 0,65; 0,6; 0,55; 0,5 , умноженные на начальную уставку Ie	X	X	X	X	--
	Конечный диапазон уставок от 0,2 до 1 с 66 уставками	X	X	X	X	--
	Возможность отключения данной функции OFF	-	-	-	X	--
	22 временных диапазона тепловой защиты (тип C) от класса 0,5 до 40 (диапазоны при 7,2 x Ir)	X	X	X	X	--
	22 временных диапазона для «предохранительных» характеристик LT (тип F)	-	-	-	X	--
	13 временных диапазона для обратозависимых характеристик (L = 0,5-20)	-	-	-	X	--
	13 временных диапазона для сильно обратозависимых характеристик (L = 0,5-20)	-	-	-	X	--
	13 временных диапазонов для очень сильно обратозависимых характеристик (L = 0,5-20)	-	-	-	X	--
	Защита нейтрали 0-50%-63%-100%	X	X	X	X	--
Защита от токов короткого замы- кания с короткой выдержкой времени	Функция охлаждения и тепловой памяти	X	X	X	X	--
	Диапазон уставок Ii от 1,5 до 12 x Ir (защита LT)	X	X	X	X	--
	Шаг 0,5 (всего 22 уставки)	X	X	X	X	--
	Возможность отключения данной функции OFF	-	-	-	X	--
Мгновенная защита от токов короткого замыкания	17 уставок задержки по времени (STDB) в диапазоне от 30 до 940 миллисекунд, в результате получаем время отключения 90 – 1000 миллисекунд	X	X	X	X	--
	Время отключения цепи соответствует требованиям IEC 40979-1 и IEC 60364	X	X	X	X	--
	3 кривых защиты по I ² t	X	X	X	X	--
	Ii от 2 до 15 Ie (первичная уставка)	-	X	X	X	--
	Шаг 0,5 (всего 28 уставок)	-	X	X	X	--
	Возможность отключения данной функции OFF	-	X	X	X	--
	Обеспечение селективности	-	X	X	X	--
	Постоянная мгновенная защита или защита HSIOC	X	X	X	X	--
	Ii от 2 до 30 Ie (первичная уставка)	-	O	O	O	--
	Шаг 0,5 с 2-15 и 1 с 15-30 (всего 43 уставки)	-	O	O	O	--
Защита от замыкания на землю	Возможность отключения данной функции OFF	-	O	O	O	--
	Обеспечение селективности	-	O	O	O	--
	Постоянная мгновенная защита или защита HSIOC	X	X	X	X	--
	Ii от 1,5 до 15 Ie (первичная уставка)	-	X	X	X	--
	Шаг 0,5 (всего 29 уставок)	-	X	X	X	--
	Возможность отключения данной функции OFF	-	-	X	X	--
	Удаленное и непосредственное включение и выключение с сигнализацией положения	-	X	X	X	--
	Диапазон уставок Ii от 0,1 до 1 In (номинального тока выключателя) ⁽¹⁾	O	O	O	O	--
	Шаг 0,01 (всего 92 уставки)	O	O	O	O	--
	Возможность отключения данной функции OFF	-	-	-	O	--
Набор измеряемых параметров	14 уставок задержки по времени (GFDB) в диапазоне от 50 до 840 миллисекунд, в результате получаем время отключения 110 – 900 миллисекунд	O	O	O	O	--
	Время отключения цепи соответствует требованиям IEC 40979-1 и IEC 60364	O	O	O	O	--
	3 кривых защиты по I ² t	O	O	O	O	--
	Защита от токов утечки (дифференциальный принцип работы)	O	O	O	O	--
	Принцип возврата на источник через землю	-	-	-	O	N
	Возможность применения UEF, REF, SEF	-	-	-	O	N
	Возможно комплексное применение UEF, REF, SEF	-	-	-	O	N
	Ток (L1, L2, L3, N)	X	X	X	X	--
	Напряжение (L1, L2, L3)	-	-	X	X	C
	Общая активная энергия (кВт-час)	-	-	X	X	C
Релейная защита	Активная мощность (L1, L2, L3, общая)	-	-	X	X	C
	Полная мощность (L1, L2, L3, общая)	-	-	X	X	C
	Реактивная мощность (L1, L2, L3, общая)	-	-	X	X	C
	Общая мощность (L1, L2, L3, общая)	-	-	X	X	C
	Пиковое значение мощности (кВт) (общее)	-	-	X	X	C
	Требуемое значение мощности (кВт) (общее)	-	-	X	X	C
	Частота (L1, L2, L3)	-	-	X	X	--
	Небаланс напряжения	-	-	-	X	N
	Пониженное напряжение	-	-	-	X	N
	Повышенное напряжение	-	-	-	X	N
Диагностика и хранение данных	Небаланс тока	-	-	-	X	N
	Обратная полярность	-	-	-	X	N
	Индикатор причины отключения	X	X	X	X	--
	Информация об отключении (амплитуда/полюс)	-	-	-	X	--
	Захват формы тока	-	-	-	X	N
	Счетчик отключений	X	X	X	X	--
	Журнал регистрации событий (размыканий)	X	X	X	X	--
	Релейная защита по уровню тока (отключение нагрузки)	-	-	-	X	--
	Индикатор рабочего/нерабочего состояния	-	-	-	X	--
	Watchdog	X	X	X	X	--
Прочее	Зональная селективная блокировка по ST, I и GF	-	O	O	O	--
	Вход состояния независимого расцепителя (2 входа)	-	-	-	O	--
	Вход состояния расцепителя мин. напряжения (2 входа)	-	-	-	O	--
	Общие выходы реле и электронные входы	-	-	X	X	--
	Двусторонняя линия связи ⁽²⁾	-	O	O	X	N
	Modbus ⁽²⁾	-	O	O	O	N
	Profibus ⁽²⁾	-	-	-	O	N
	Вспомогательный источник питания 24 В пост. тока	O	O	O	O	--
	Тестовое устройство со встроенным аккумулятором	O	O	O	O	--

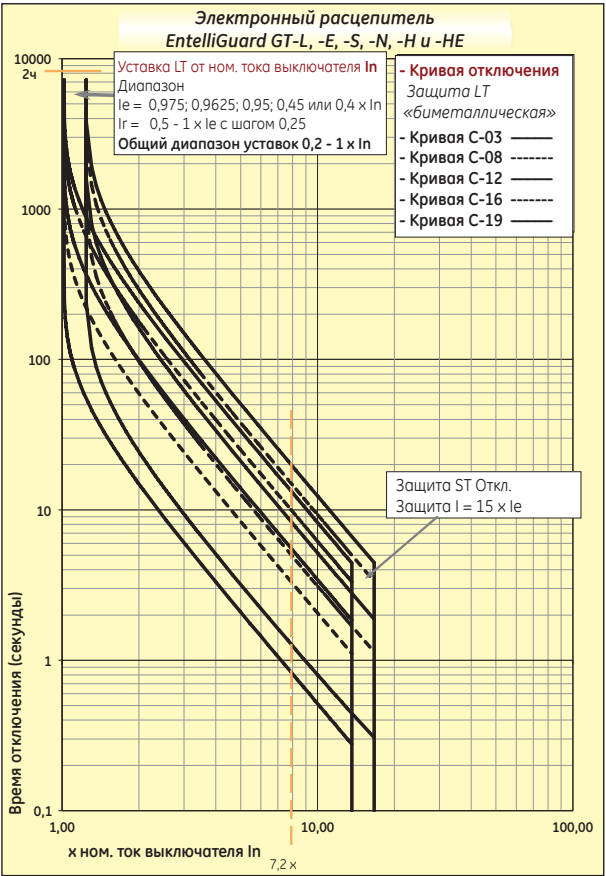
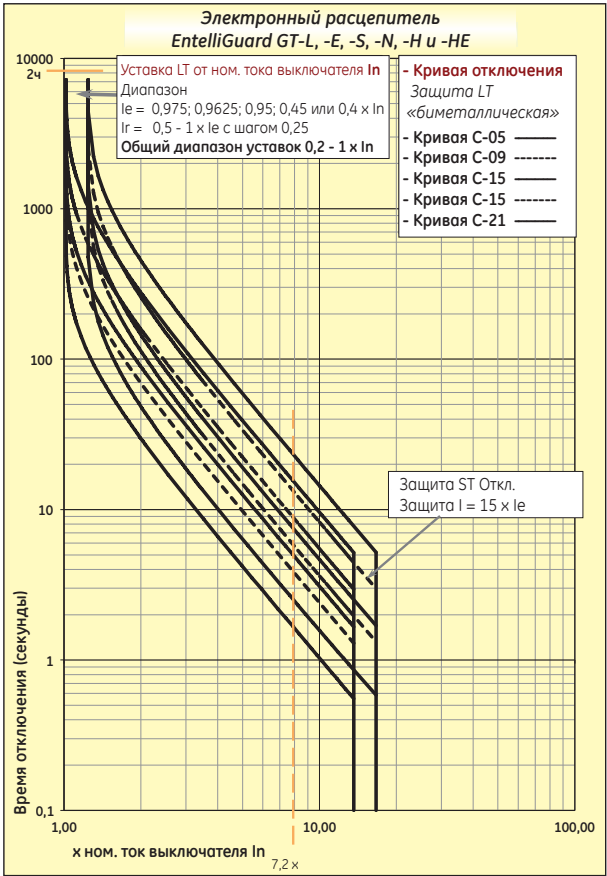
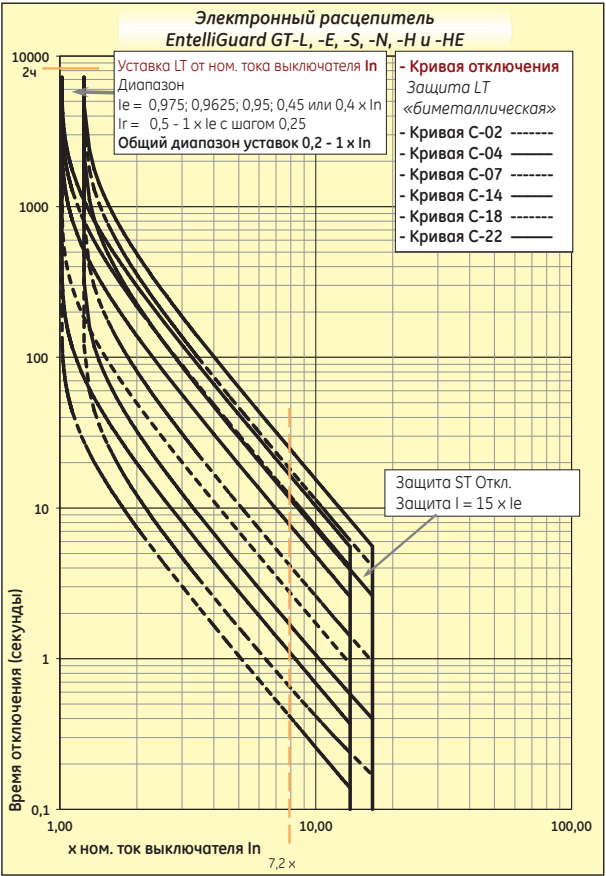
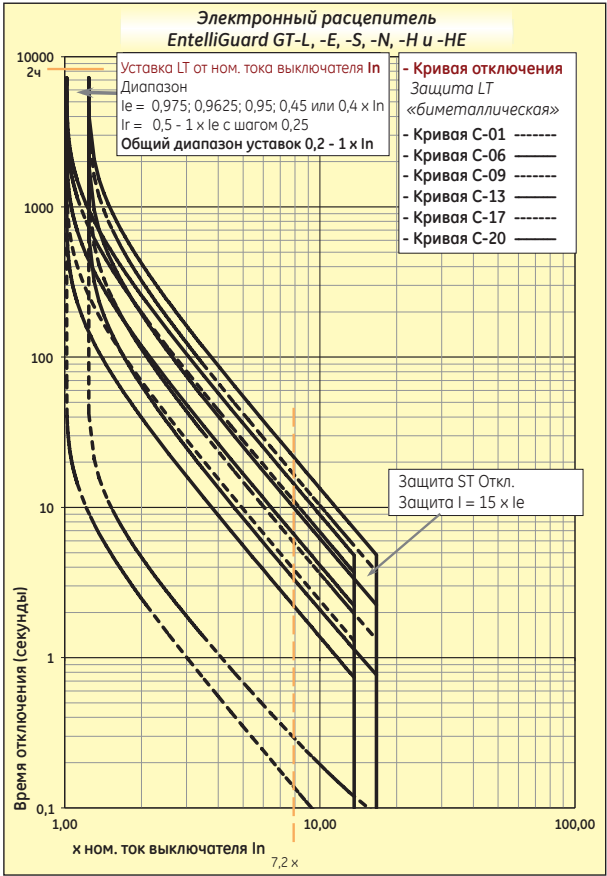
(1) Без вспомогательного источника питания на 24 В, минимальная уставка 0,2.
(2) Для типоразмера Т необходим модуль связи.

Легенда
X = базовая функция
O = опциональная функция
"- " = функция недоступна
N = необходим вспомогательный источник питания на 24 В
C = необходим источник стабилизированного питания



Кривые отключения (холодное состояние)

Защита LT



Кривые отключения

Введение

A

B

C

D

E

F

X



Кривые отключения (холодное состояние)

Защита LT

Электронные расцепители

Введение

A

B

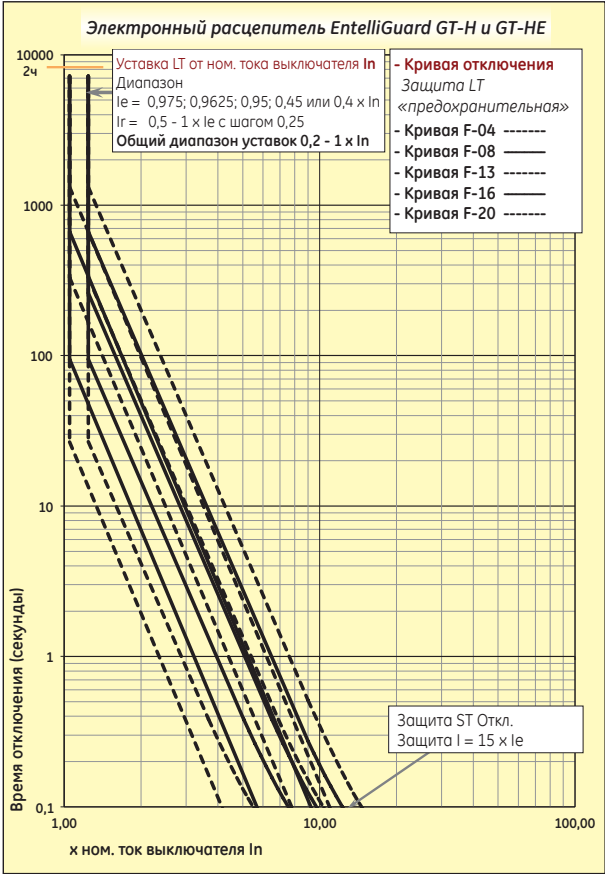
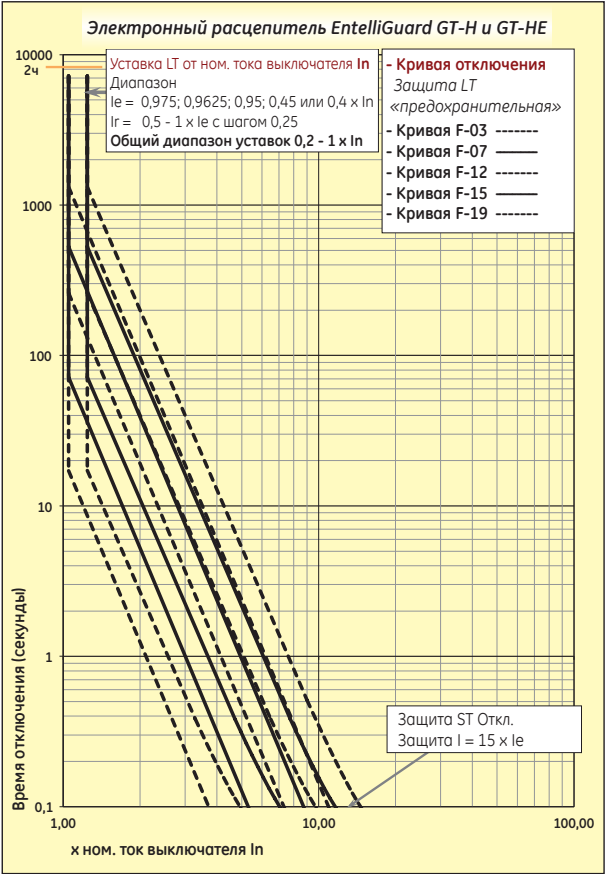
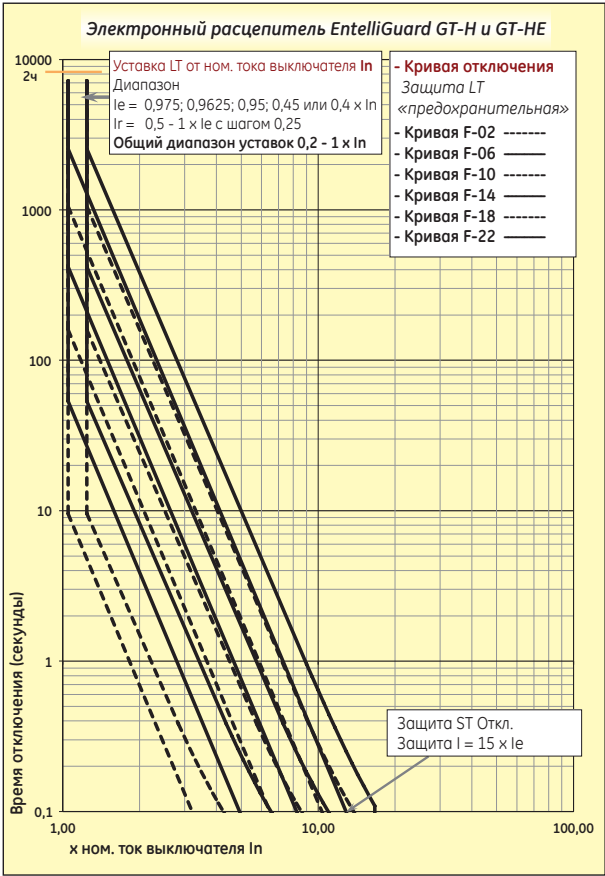
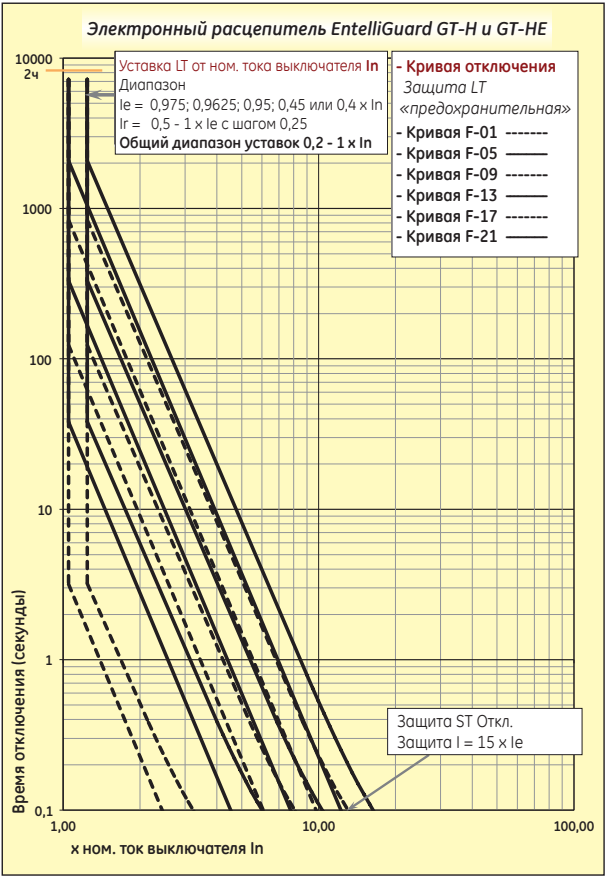
C

D

E

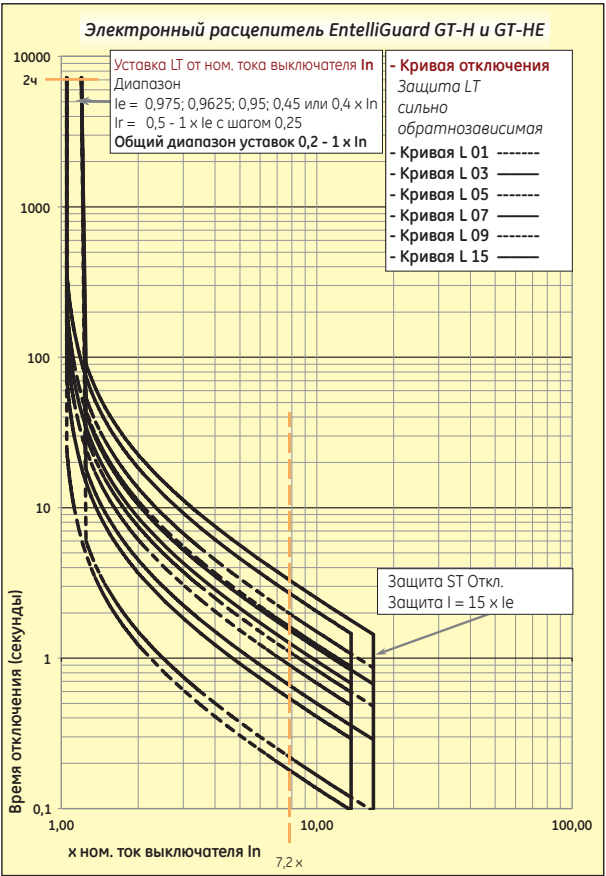
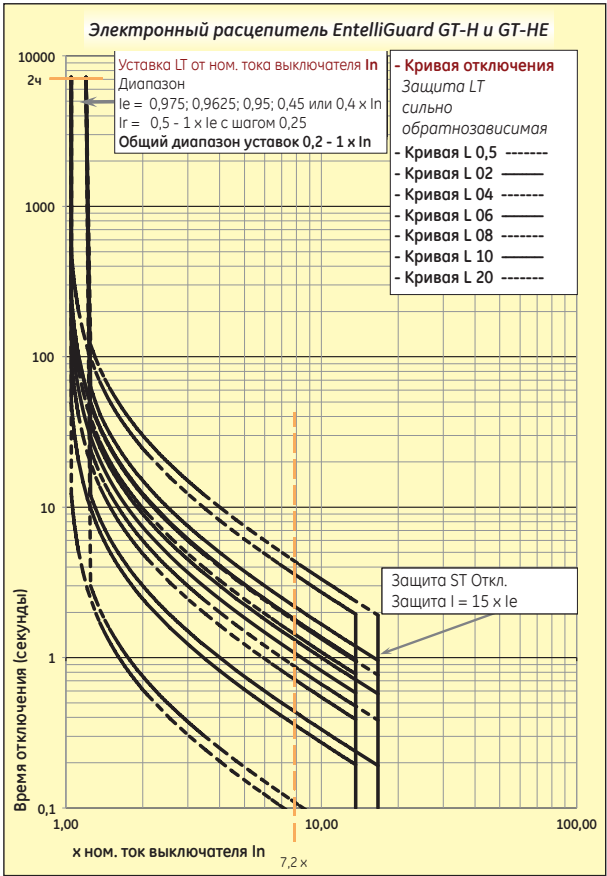
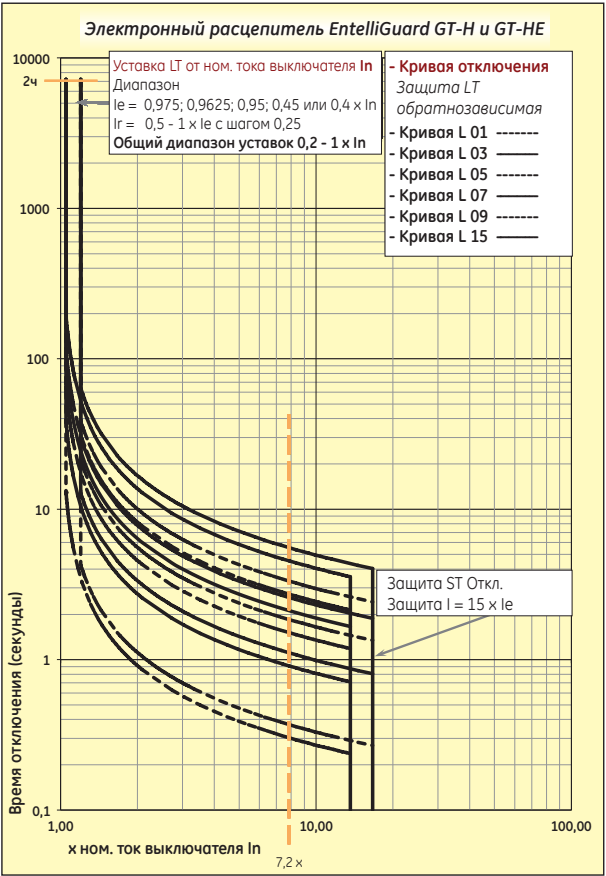
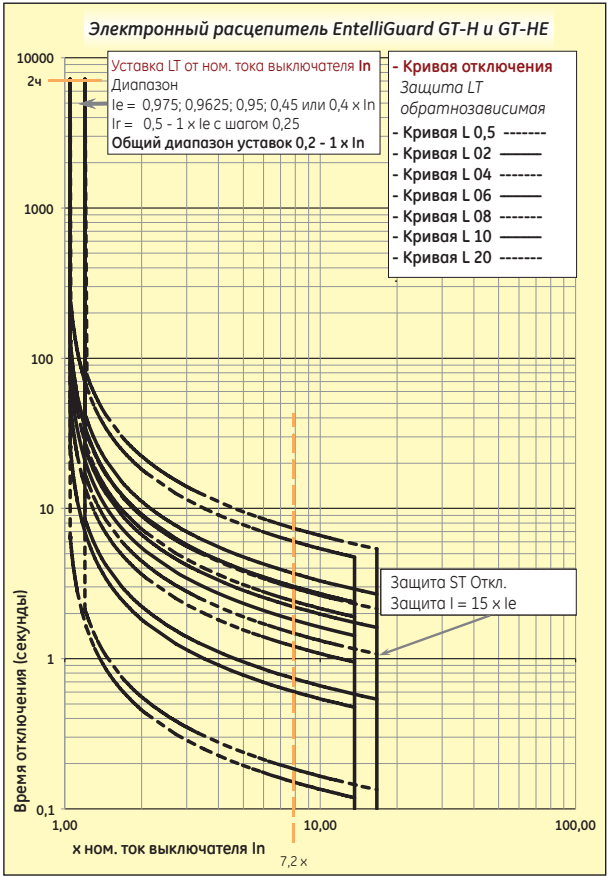
F

X



Кривые отключения (холодное состояние)

Защита LT



Кривые отключения

Введение

A

B

C

D

E

F

X



Кривые отключения (холодное состояние)

Защита LT и ST

Введение

A

B

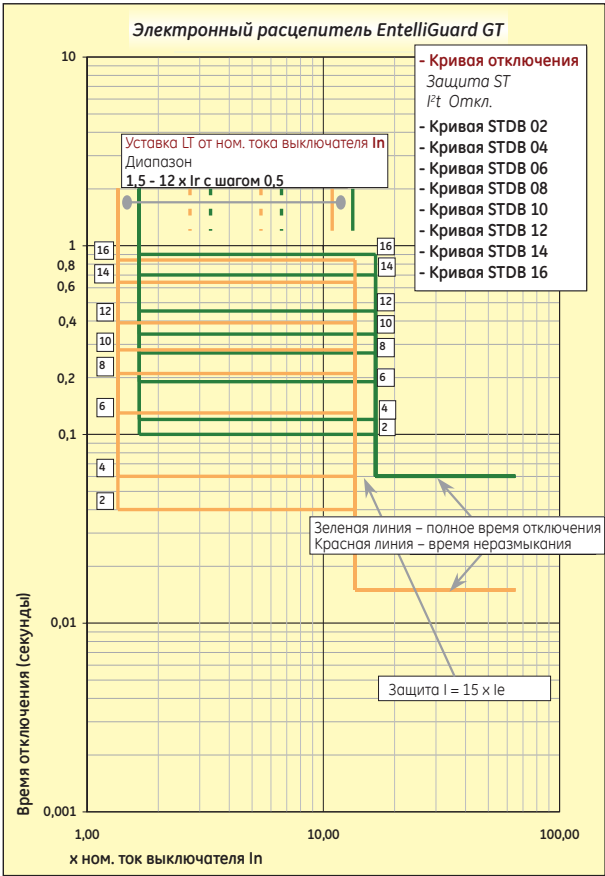
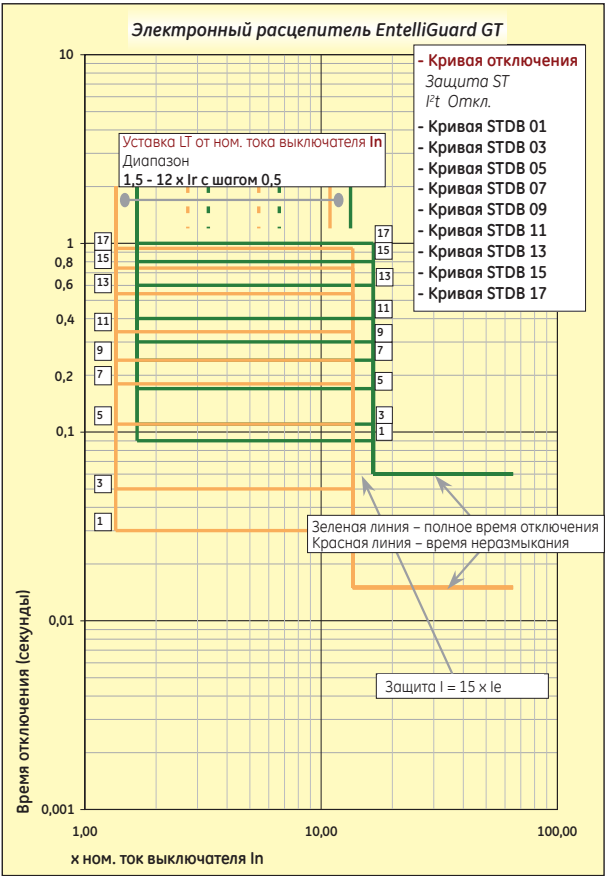
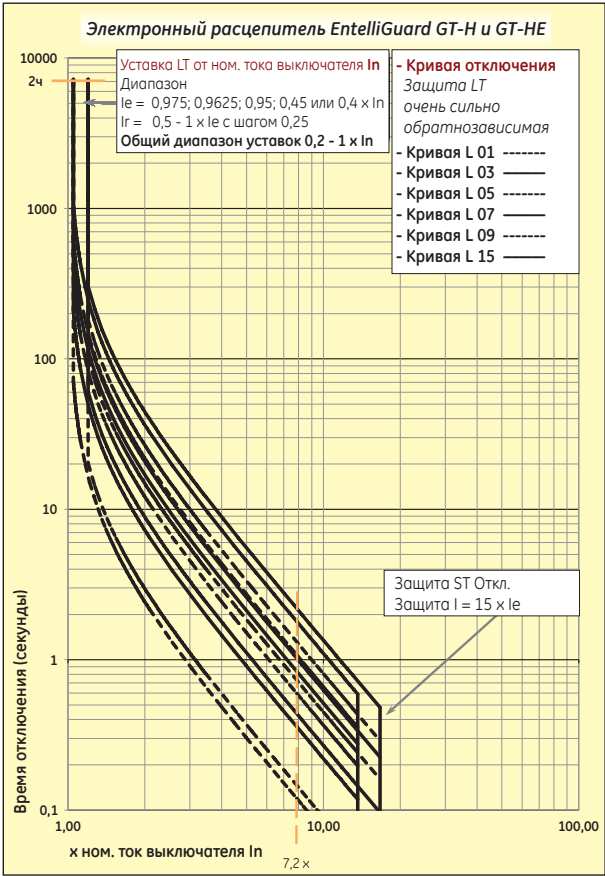
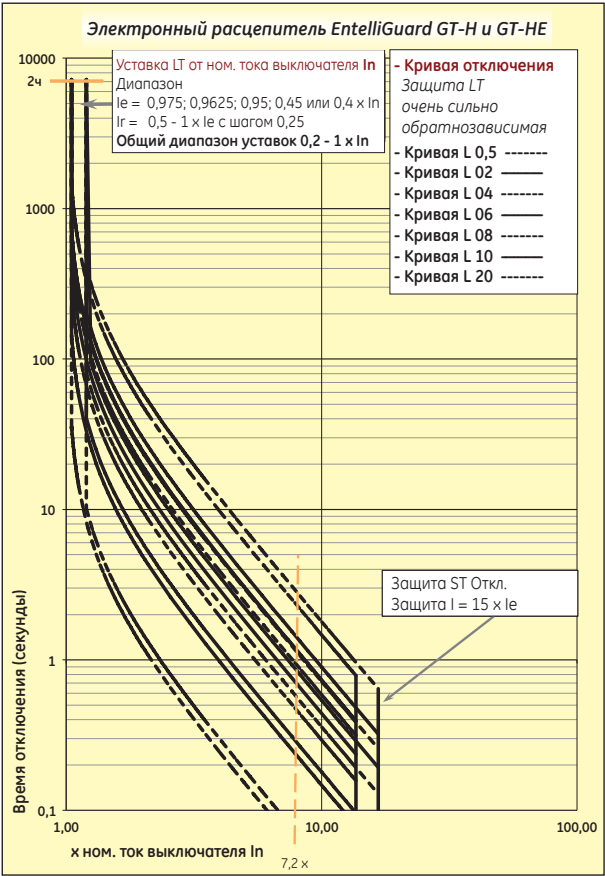
C

D

E

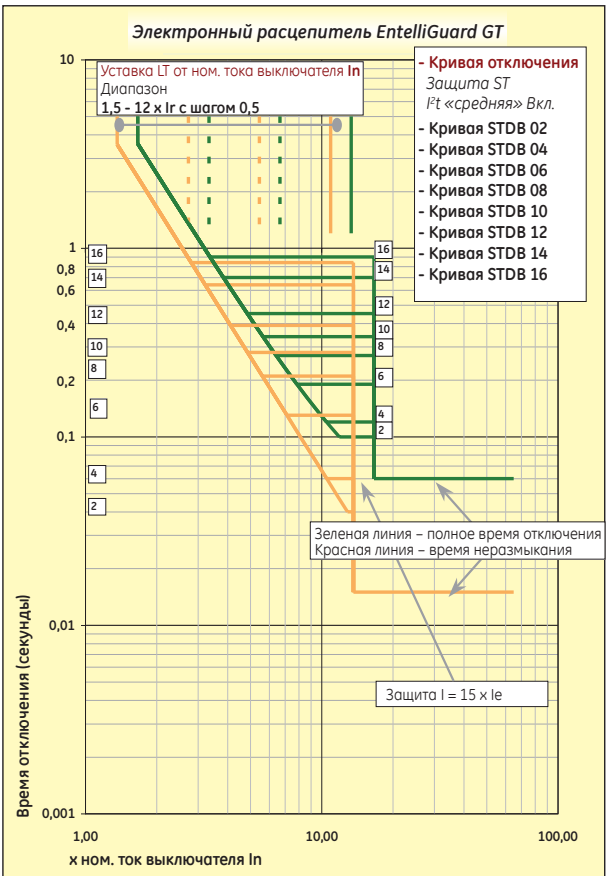
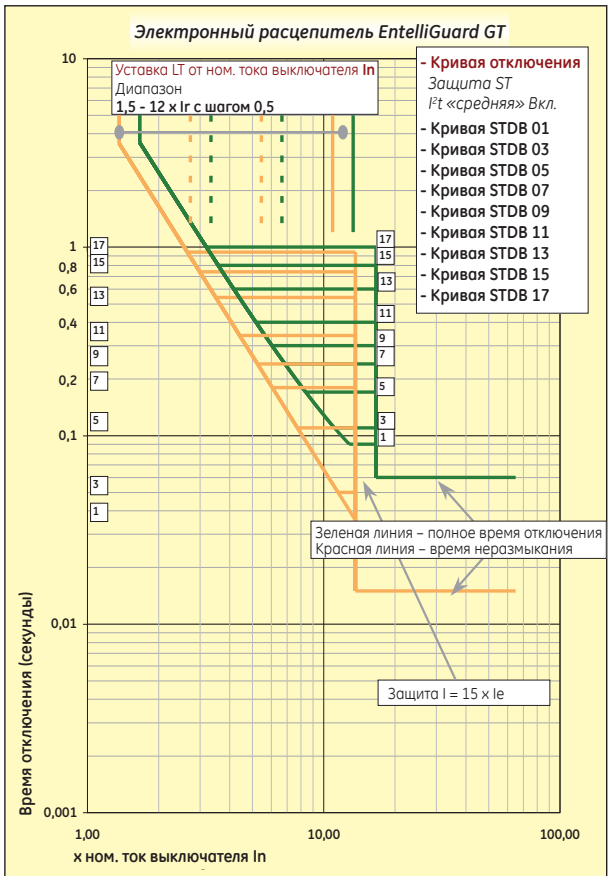
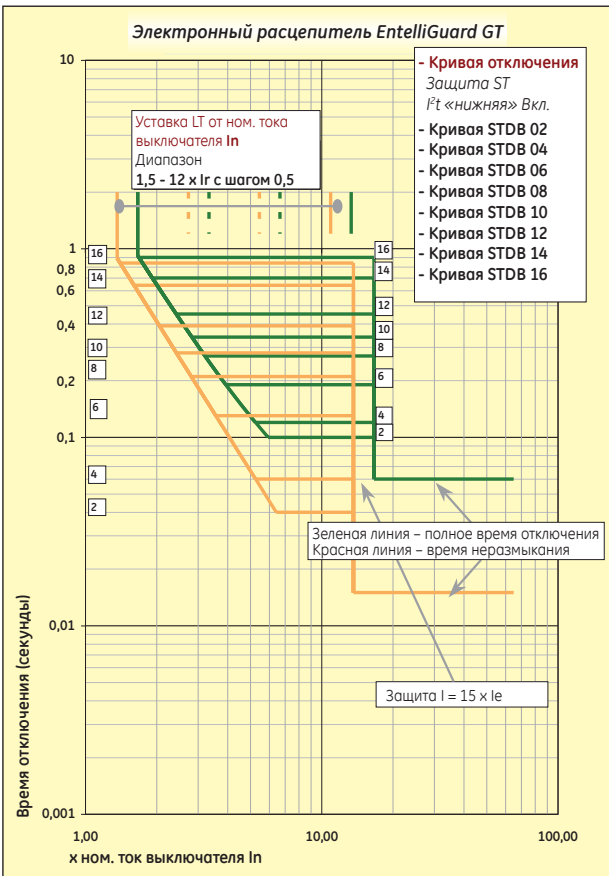
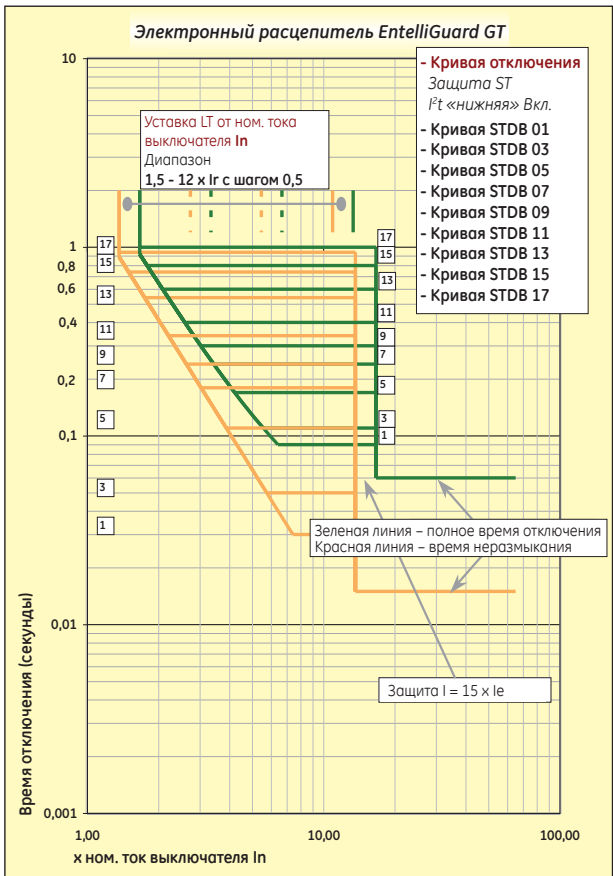
F

X



Кривые отключения (холодное состояние)

Защита ST



Кривые отключения

Введение

A

B

C

D

E

F

X



Кривые отключения (холодное состояние)

Защита ST и I

Электронные расцепители

Введение

A

B

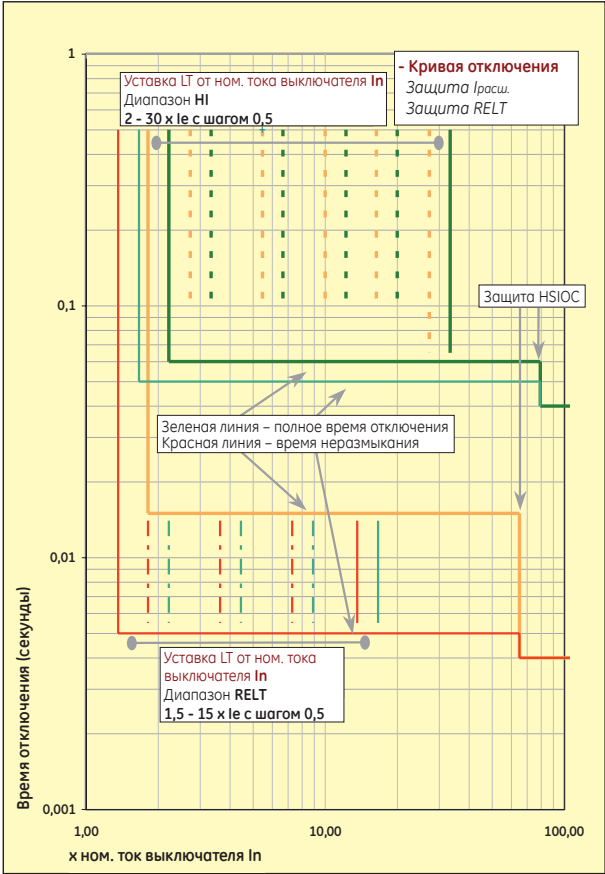
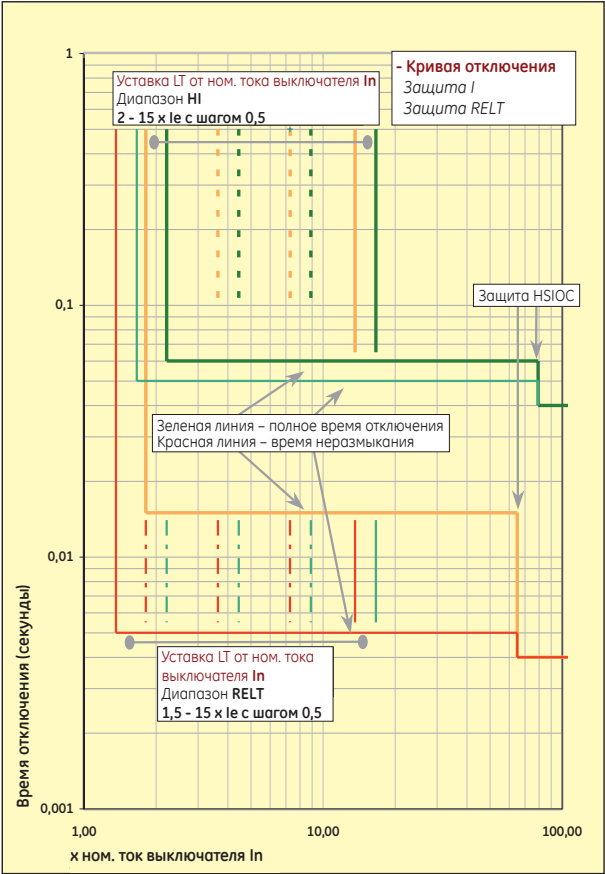
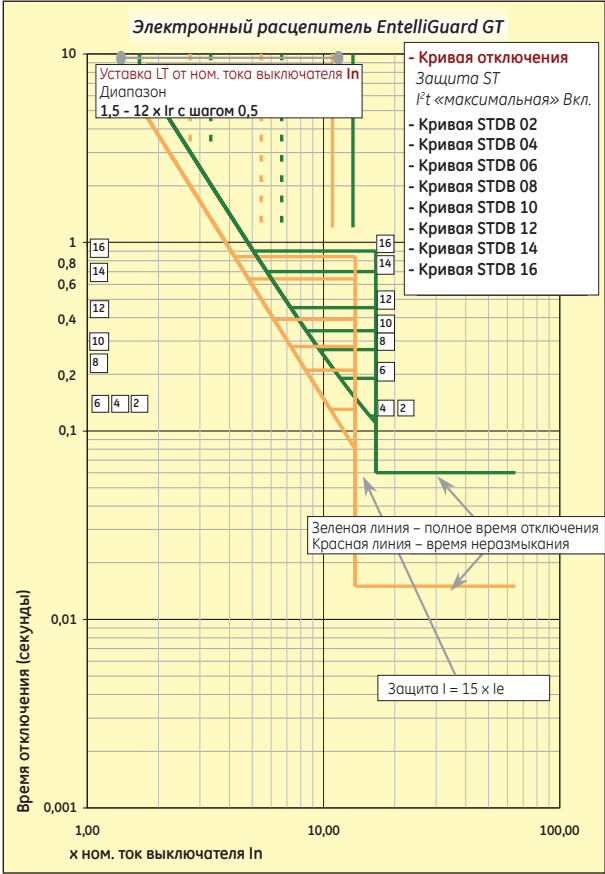
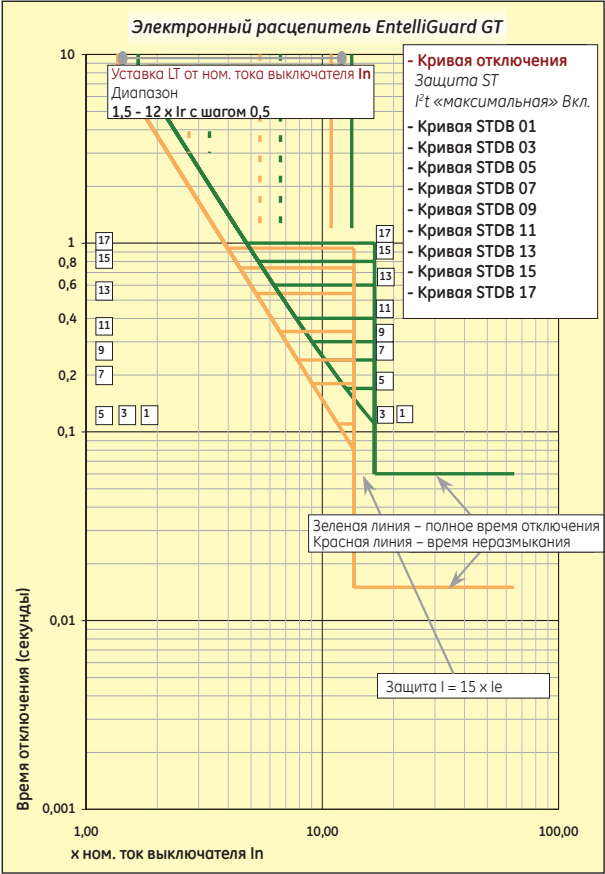
C

D

E

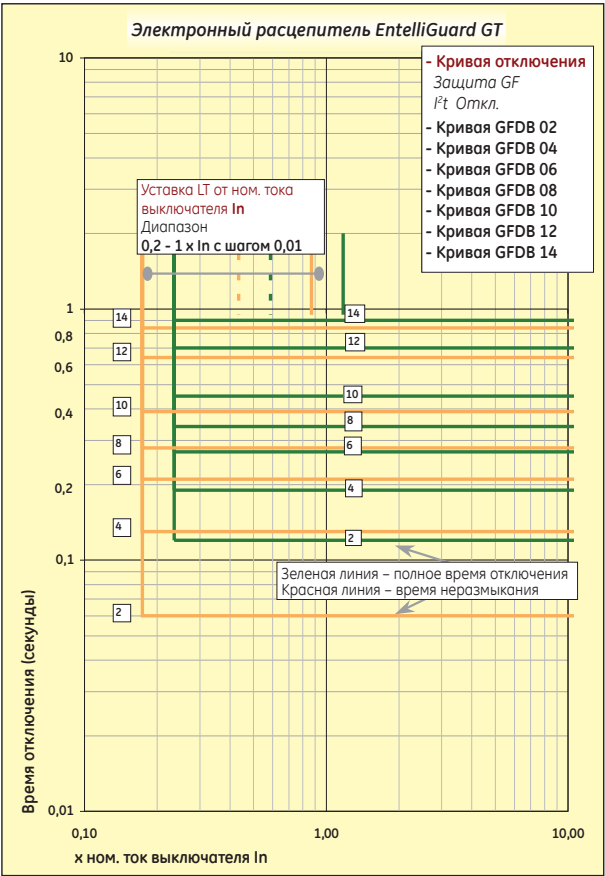
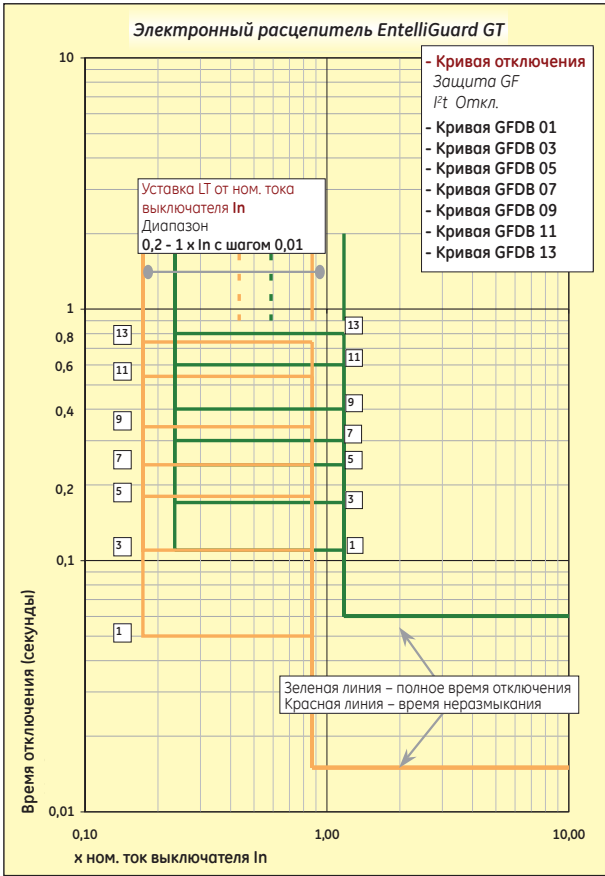
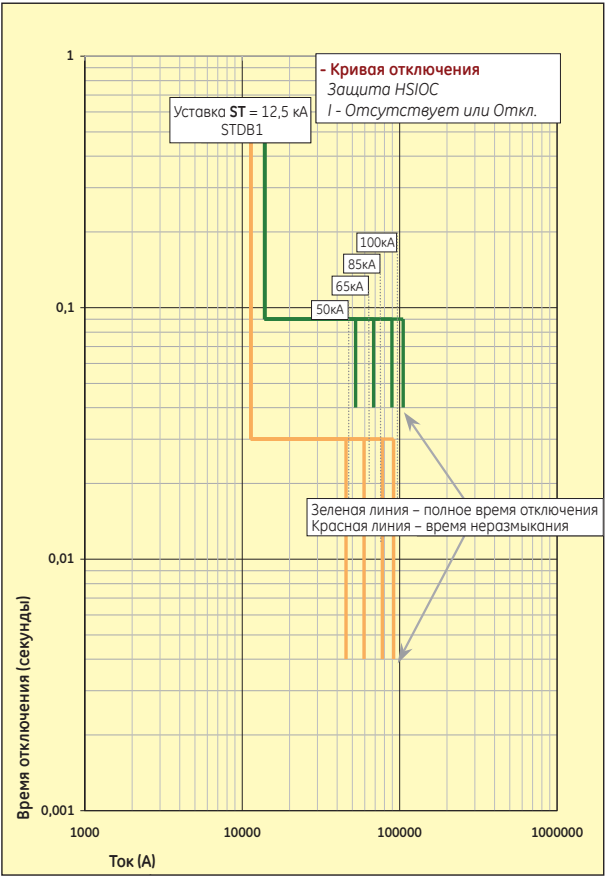
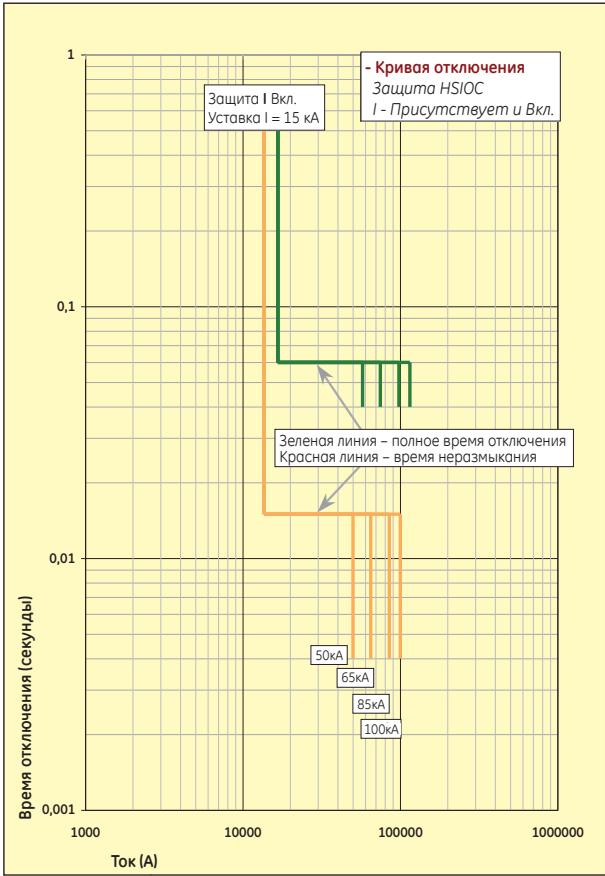
F

X



Кривые отключения (холодное состояние)

Защита HSIOC и GF



Кривые отключения

Введение

A

B

C

D

E

F

X



Кривые отключения (холодное состояние)

Защита GF

Электронные расцепители

Введение

A

B

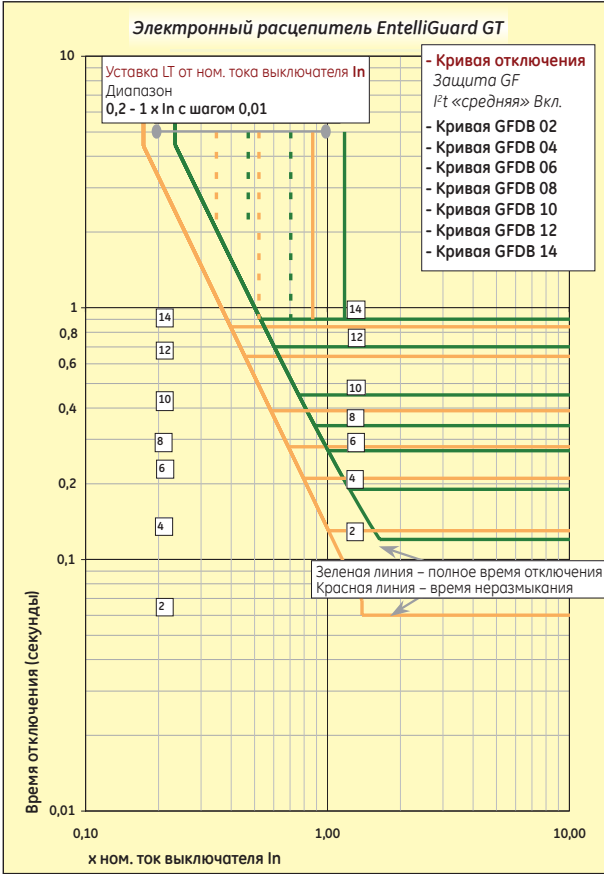
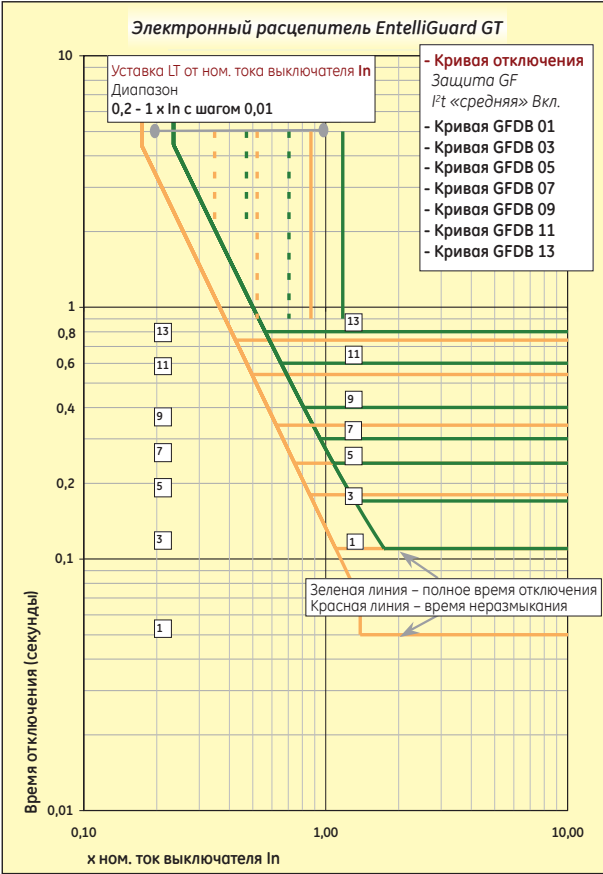
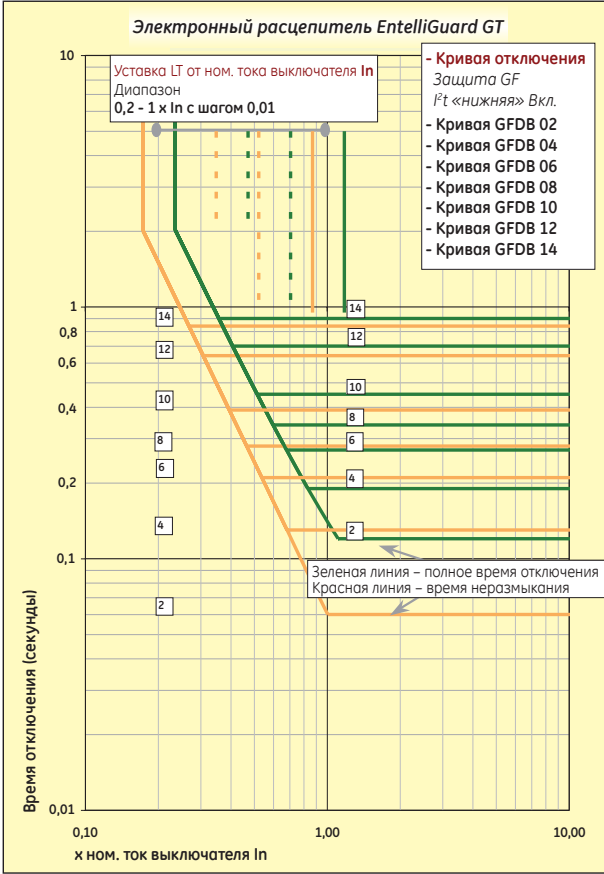
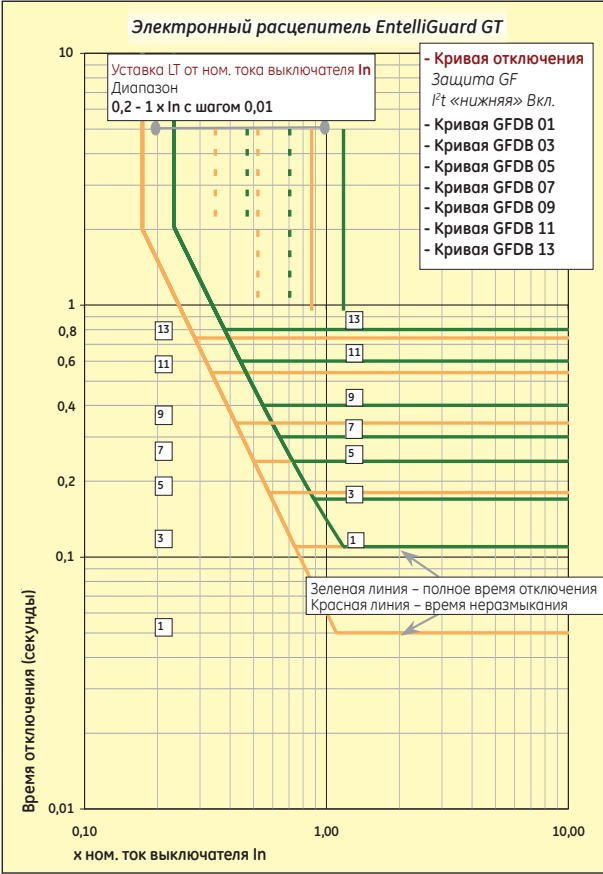
C

D

E

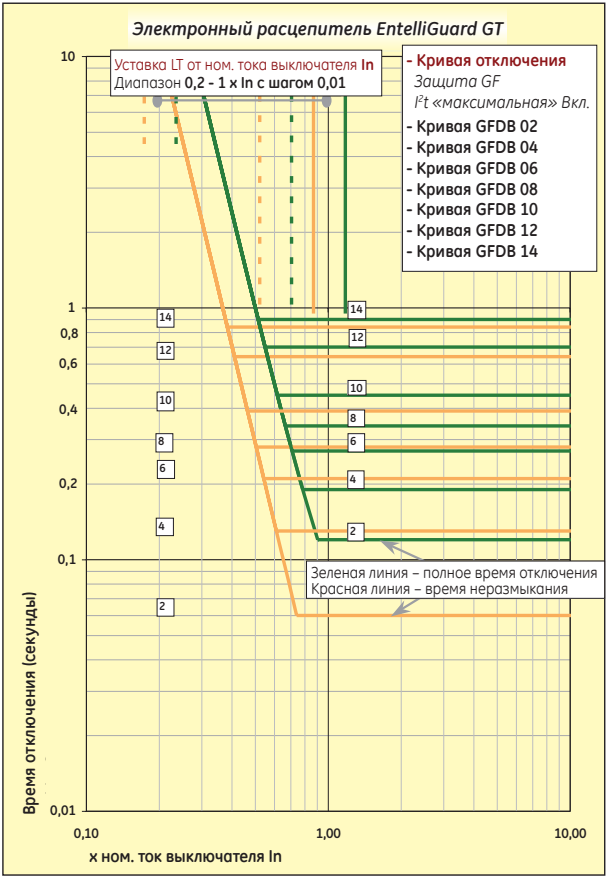
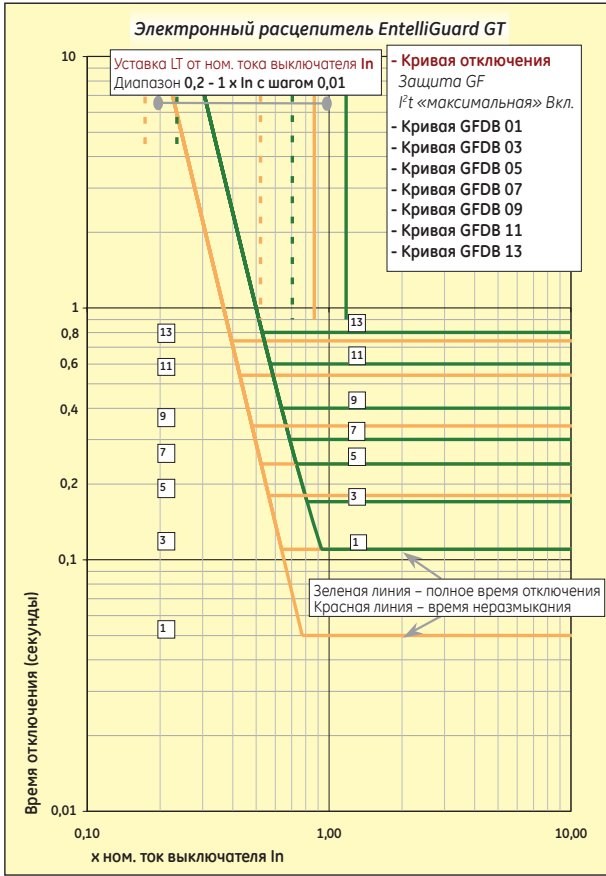
F

X



Кривые отключения (холодное состояние)

Защита GF



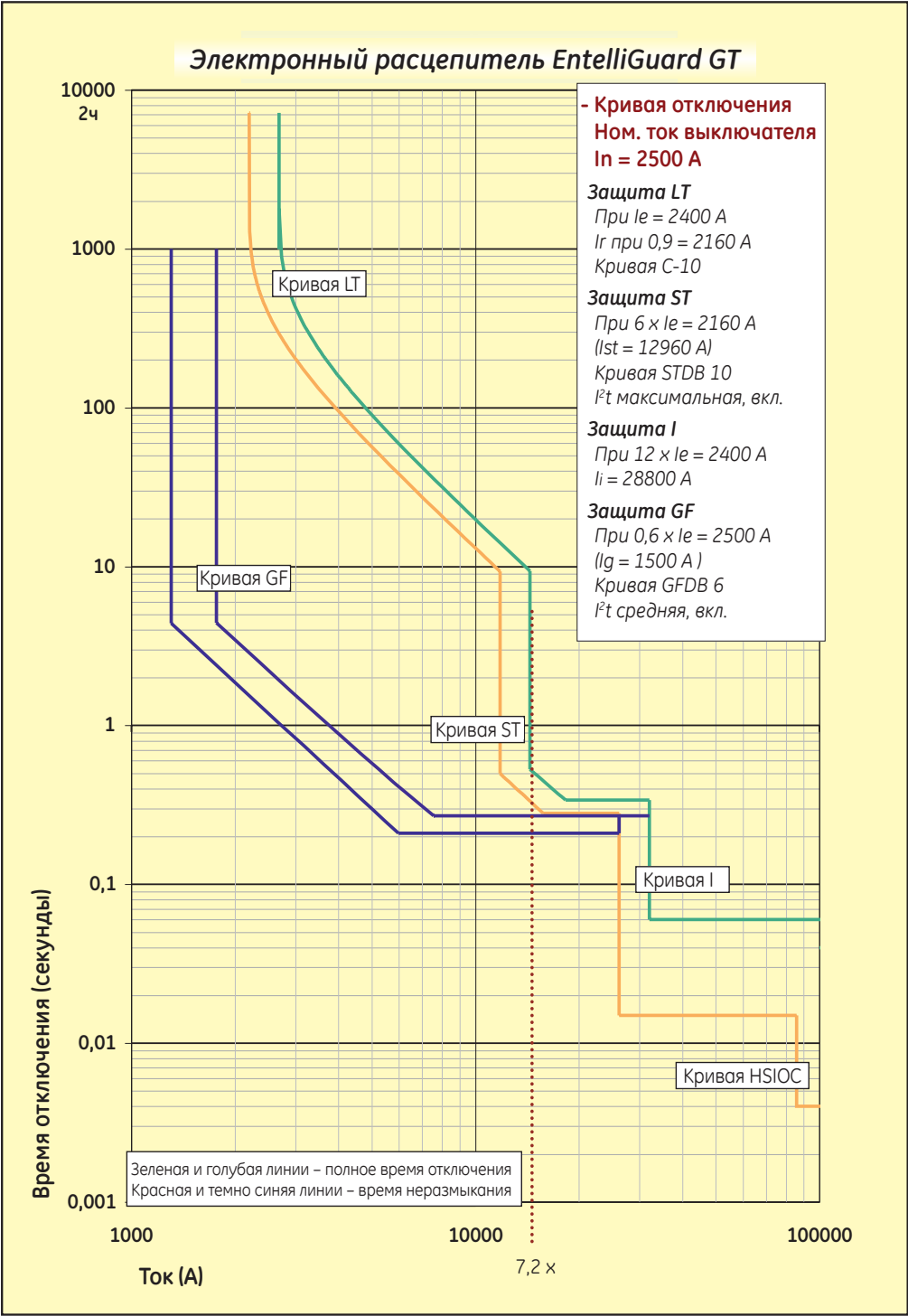
Обозначение	Описание
In	Номинальный ток выключателя
Ie	Ток уставки
Iu	Максимальный ток нагрузки выключателя (см. раздел D)
LT	Защита с длительной выдержкой времени или защита от перегрузки
ST	Защита с короткой выдержкой времени или селективная защита от КЗ
I	Стандартная или расширенная токовая отсечка
GF	Замыкание на землю
EF	Замыкание на землю
Ir	Защита с короткой выдержкой времени или защита от перегрузки
Ist	Селективная защита от КЗ (с короткой выдержкой времени)
Ii	Ток уставки токовой отсечки КЗ
Ig	Ток уставки защиты от замыкания на землю
LTDB	Кривая защиты с длительной выдержкой времени или защиты от перегрузки (C = характеристика «биметаллическая», F = характеристика «предохранительная»)
STDB	Кривая защиты с короткой выдержкой времени или защиты от токов короткого замыкания
I ² t	Параметр ограничения энергии при защите с короткой выдержкой времени или защите от замыкания на землю
x LT	Коэффициент защиты LT с длительной выдержкой времени или защиты от перегрузки
x Ie	Коэффициент защиты ST или тока короткого замыкания на землю с выдержкой времени
x In	Коэффициент номинального тока выключателя
x CT	Коэффициент номинального тока установленного датчика (для EntelliGuard по стандарту IEC = In)
RELТ	Ограничение мощности короткого замыкания
MCR	Защита от включения на короткое замыкание
HSIOC	Токовая отсечка для больших сверхтоков



Кривые отключения (холодное состояние)

Пример кривой отключения

Кривая отключения
Расцепитель EntelliGuard* обладает многими современными функциями и исключительно широким диапазоном регулировки уставок.
По вашему запросу мы можем предоставить кривые отключения для всех установленных защит. Кривые могут быть подготовлены для любых значений уставок в диапазоне установленных защит для одного выключателя или для комбинации из двух выключателей.
Для получения более подробной информации обращайтесь к Вашему местному торговому представителю компании General Electric.



Дополнительные принадлежности для автоматических выключателей

- C.2 Применение автоматических выключателей
- C.3 Работа выключателей (моторный привод)
- C.4 Независимые расцепители и расцепители минимального напряжения;
Модуль реле времени для расцепителей минимального напряжения
- C.5 Блокировка, контакты сигнализации и количество дополнительных принадлежностей
- C.6 Вспомогательные контакты
- C.7 Контакт звуковой сигнализации, контакты положения выключателя в кассете,
взвода пружины, готовности к включению
- C.8 Механическая взаимная блокировка выключателей
- C.9 Блокировка автоматического выключателя и кассеты,
блокировка дверей, защита от неправильной установки
- C.10 Дополнительные принадлежности
- C.11 Кабели/шины заземления
(компоненты для выполнения технического обслуживания)

Автоматические выключатели

Коды для заказа

Электронные расцепители

Дополнительные принадлежности для автоматических выключателей

Руководство по применению

Схемы подключения

Размеры

Указатель каталожных номеров и кодов

Введение

A

B

C

D

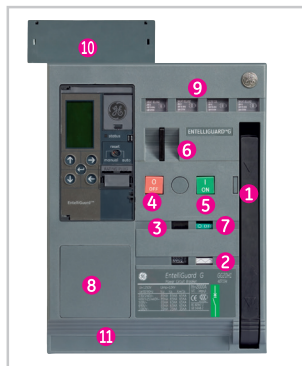
E

F

X



Применение автоматических выключателей



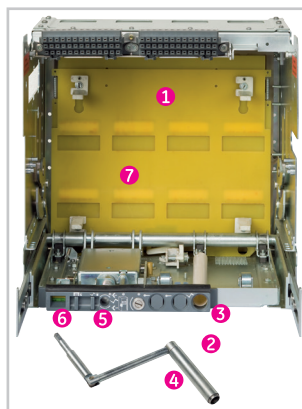
На рисунке показан стационарный выключатель с электронным расцепителем

пружины отображается индикатором состояния пружины **2**, если пружина взведена полностью, то индикатор красный, если механизм взводится – индикатор желтый, и если механизм не взведен, то индикатор зеленый. После взвода механизма, индикатор готовности к включению **3** будет показывать, что устройство может быть включено⁽¹⁾ или выключено кнопками ON/OFF **4** и **5**, расположенными на лицевой панели автоматического выключателя. Предусмотрен механизм механической блокировки **6**, который не допускает несанкционированное использование кнопки.

Для типоразмера T имеется принадлежность **11**, которая позволяет использовать два вида замков или механической блокировки для запираания выключателя в положении ОТКЛ. При наличии

Автоматические выключатели

Работа выключателя EntelliGuard осуществляется при помощи пружинного механизма, который взводится автоматически или вручную. Для того, чтобы включить выключатель вручную используется рукоятка **1**, с помощью которой взводится пружина механизма. Для полного взвода пружины необходимо выполнить 10 взведений рукоятки. Степень сжатия



Кассета выкатного выключателя

Для того, чтобы отсоединить стационарный выключатель EntelliGuard необходимо отключить источник питания и отсоединить силовые подключения. Выкатной выключатель может быть отключен от системы легко и быстро без отключения источника питания и отсоединения силовых подключений.

Доступ к выкатному выключателю и его компонентам обеспечивается просто, более того пользователь имеет возможность полностью отсоединить питание от выключателя для выполнения его технического обслуживания. Доступ к выключателю требуется для выполнения периодических инспекций и для выполнения определенных операций по техническому обслуживанию, необходимых для обеспечения работоспособности устройства в течение его срока службы. Кассета **1** устанавливается и подключается отдельно, и далее уже в нее устанавливается выключатель. Рукоятка вкатывания/выкатывания выключателя **2** находится в специальном отсеке **3**. После того, как рукоятка будет вынута и разложена, а блокирующий механизм **4** будет отключен, рукоятка может быть вставлена в отверстие **5**.

моторного привода взвода пружины, необходимость в ручном взведении пружины отпадает и появляется возможность расположить кнопку включения / выключения выключателя ON/OFF на определенном удалении от самого устройства (см. стр. C.3). Индикатор положения главных контактов **7** расположенный на лицевой панели выключателя, информирует пользователя о включенном или выключенном состоянии выключателя. Этот индикатор соединен с механизмом и подключен к системе таким образом, чтобы выключатель мог использоваться как разъединитель в соответствии с требованиями индикации действительного положения контакта. В выключателе применен механизм свободного отключения со встроенным устройством защиты от повторного включения. На лицевой панели выключателей типоразмеров 1, 2 и 3 предусмотрено место для механизма блокировки ключом **8**. В выключатель может быть установлено до 4х расцепителей заводской установки или установки по месту – возможна установка одной катушки включения и комбинации независимого и расцепителей минимального напряжения. Наличие этих четырех расцепителей отображается на лицевой панели выключателя через окошки индикатора **9**.⁽²⁾ Выключатели бывают стационарного или выкатного исполнения. Для стационарного выключателя силовые клеммы крепятся непосредственно к шинам, для выкатного – к шинам крепится кассета, в которую непосредственно устанавливается выключатель. Каждый выключатель поставляется с 3-мя НО и 3-мя НЗ вспомогательными сухими контактами. Передняя панель имеет степень защиты оболочки IP31, клеммная колодка и разъем на 39 контактов **10** со степенью защиты IP20.

При вращении рукоятки по часовой стрелке выключатель будет вкатываться в кассету, а при вращении рукоятки против часовой стрелки – выкатываться.

РАБОЧЕЕ	Выключатель и кассета находятся полностью в рабочем состоянии, а все контакты подключены.
ИСПЫТАНИЕ	Главные контакты не подключены а контакты вторичных цепей подключены .
ОТСОЕДИНЕН	Главные контакты и контакты вторичных цепей не подключены. Выключатель все еще находится внутри кассеты.

Для того, чтобы извлечь автоматический выключатель из кассеты необходимо вынуть рукоятку из отверстия.

Указатель положения **6** обеспечивает механическую индикацию упомянутых положений автоматического выключателя. В каждой кассете EntelliGuard предусмотрены изолирующие защитные шторки **7**, которые автоматически защищают пользователя от возможности прикосновения к токоведущим частям при отсоединенном или испытательном положении выключателя. Доступно множество дополнительных принадлежностей, таких как переключатели положения, механические блокировки, устройства защиты от неправильной установки, лицевые защитные крышки IP54⁽³⁾ и ключи блокировки (смотри соответствующую главу настоящего раздела).

Каждая кассета поставляется со стандартным шинным соединителем, рукояткой вкатывания/выкатывания, защитными шторками и клеммником IP20 на 39 контактов.

- (1) Независимо от положения выключателя (сработал/включен), энергии, запасенной в пружине, достаточно для того, чтобы перевести выключатель в положение OFF (выключен).
 (2) Четыре для типоразмера 1, 2 и 3; три для типоразмера T.
 (3) Недоступна для типоразмера T.

Работа выключателей (совместно с моторными приводами)

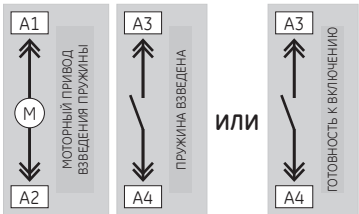
Моторный привод взвода пружины

Моторный привод используется для взвода пружины. Моторные приводы можно устанавливать на заводе-изготовителе или самостоятельно по месту эксплуатации для всей серии автоматических выключателей. Крепится привод при помощи трех болтов. Когда автоматический выключатель находится в выключенном положении, моторный привод автоматически взводит пружину, подготавливая автоматический выключатель к последующему практически моментальному включению при поступлении соответствующей команды. Взведение пружины происходит за 4 секунды. Контакт «взвода пружины» и контакт «готовности к включению», непрерывно выдают сигнал о том, что автоматический выключатель взведен и готов к работе. Устройства могут работать с частотой 2 срабатывания в минуту, как на постоянном, так и на переменном токе. Устройство имеет срок службы равный сроку службы автоматического выключателя и не требует технического обслуживания. Для того, чтобы удаленно включать или выключать автоматический выключатель, необходимы включающая катушка и независимый расцепитель.



Подключение

Моторный привод подключается через клемму А для стационарных и выкатных автоматических выключателей.



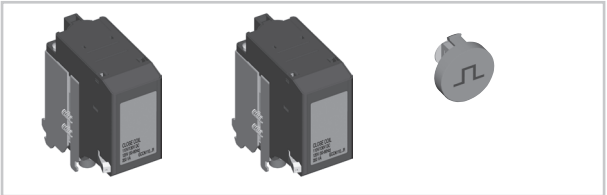
Электрические характеристики

Управляющее напряжение	Моторный привод, типоразмер Т	Моторный привод, типоразмер 1	Моторный привод, типоразмер 2 и 3
Потребляемая мощность			
24-30 В пост., 48 В пост., 60 В пост., 110-130 В пост., 220 - 250 В пост.	300 Вт	300 Вт	480 Вт
48 В перем., 110-130 В перем., 220-240 В перем., 380-400 В перем., 440 В перем.	350 ВА	350 ВА	560 ВА

(1) Командная включающая катушка доступна только с 3НО и 3НЗ вспомогательными контактами для типоразмера Т (исполнение с 4НО и 4НЗ отсутствует).

Включающая катушка

Для удаленного включения силового автоматического выключателя необходима включающая катушка, когда на включающую катушку поступает электрический сигнал, катушка обеспечивает срабатывание пружинного включающего механизма выключателя. Катушка может быть установлена на заводе-изготовителе или самостоятельно по месту эксплуатации. Включающая катушка имеет срок службы, равный сроку службы автоматического выключателя.

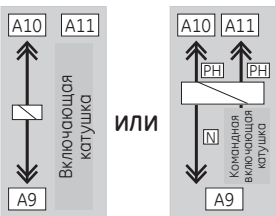


Командная включающая катушка⁽¹⁾

В качестве альтернативы стандартной катушке имеется командная включающая катушка с расширенными возможностями. Дополнительные точки подключения позволяют подключать катушку через расцепитель, а электрический сигнал на катушки может передаваться по шине связи. Командные включающие катушки поставляются с кнопкой включения, которая устанавливается на лицевой панели автоматического выключателя. При установке вместе с существующими кнопками включения и выключения, катушка обеспечивает пользователю возможность местного электрического включения. Данная катушка может использоваться с рабочей частотой до 2 срабатываний в минуту и имеет срок службы, равный сроку службы автоматического выключателя.

Подключение

Включающая и командная включающая катушки подключаются через клемму А для стационарных и выкатных автоматических выключателей.



Электрические характеристики

Переменный ток	Постоянный ток	Потребляемая мощность
24 В	24 В	350 ВА пусковая
48 В	48 В	
--	60 В	
110-130 В	110-130 В	
220-240 В	220-240 В	
277 В	250 В	
380-415 В	--	
440 В	--	



Независимые расцепители и расцепители минимального напряжения

Дополнительные принадлежности для автоматических выключателей

Введение

A

B

C

D

E

F

X

Независимый расцепитель

Независимый расцепитель – это устройство, предназначенное для дистанционного отключения автоматического выключателя. При подаче напряжения независимый расцепитель выдает сигнал на срабатывание механизма выключателя, обеспечивая быстрое размыкание главных контактов (в течение 50 миллисекунд). Независимые расцепители EntelliGuard* могут работать в условиях непрерывного или импульсного электропитания. Расцепители с непрерывным питанием спроектированы таким образом, чтобы при подаче на них напряжения работать в качестве устройств, не допускающих включения выключателя, пока на них подается напряжение. Расцепители импульсным потреблением должны всегда использоваться с вспомогательным контактом выключателя. В выключатели типоразмеров 1, 2 и 3 можно установить два независимых расцепителя, в выключатели типоразмера Т – один. Независимый расцепитель может быть установлен на заводе-изготовителе или самостоятельно по месту эксплуатации. Это исключительно простое в установ-



ке пристяжное устройство с монтажными защелками с простыми штекерными соединителями. Каждый расцепитель имеет широкий диапазон рабочих напряжений, ограничивая тем самым количество различных моделей. Независимые расцепители имеют срок службы равный сроку службы автоматического выключателя.

Катушка дистанционного сброса (RRC)

Это стандартный независимый расцепитель непрерывного действия, механически связанный с механизмом сброса выключателя (шасси РМУ). Для дистанционного сброса выключателя с помощью данного устройства, кнопка на лицевой панели расцепителя должна находиться в положении Manual (Ручное). Устройство возможно установить только на заводе.

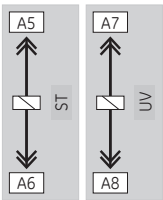
Расцепитель минимального напряжения

Это устройство предназначено для того, чтобы отключать выключатель и блокировать повторное включение в условиях, когда сетевое напряжение отсутствует. В случае пропадания сетевого напряжения расцепитель минимального напряжения приводит в действие механизм автоматического выключателя и обеспечивает быстрое размыкание главных контактов (в течение 50 миллисекунд). Если устройство не запитывается в соответствии с требованиями IEC 60947, расцепитель не допускает включения автоматического выключателя. Расцепители минимального напряжения EntelliGuard* спроектированы таким образом, чтобы срабатывать в заранее определенном диапазоне напряжений, отключая выключатель только тогда, когда напряжение падает ниже заранее установленной величины. Для защиты от ложных срабатываний, которые могут происходить вследствие кратковременных просадок напряжения, устройство имеет встроенную выдержку времени равную 50 миллисекунд. В выключатели типоразмеров 1, 2 и 3 можно установить два расцепителя минимального напряжения, в выключатели типоразмера Т – один. Расцепитель минимального напряжения может быть установлен на заводе изготовителе или самостоятельно по месту эксплуатации. Это исключительно простое в установке втычное устройство. Каждый расцепитель имеет широкий диапазон напряжения питания, ограничивая тем самым количество различных моделей. Максимальная частота срабатываний – два раза в минуту. Расцепители имеют сроки службы, равный сроку службы автоматического выключателя.

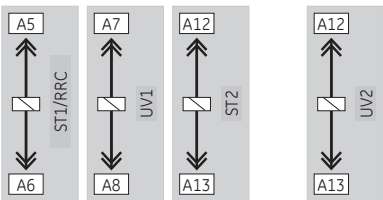
Подключение

Для стационарных и выкатных автоматических выключателей независимый расцепитель и расцепитель минимального напряжения подключаются через клемму А. В выключатели типоразмера Т можно установить 1 расцепитель минимального напряжения и 1 независимый расцепитель. В выключатели типоразмеров 1, 2 и 3 можно установить в общей сложности три расцепителя, третий должен быть расцепителем мин. напряжения ИЛИ независимым расцепителем.

Типоразмер Т



Типоразмер 1 и 2 и 3



Электрические характеристики
Независимые расцепители и расцепители мин. напряжения непрерывного действия

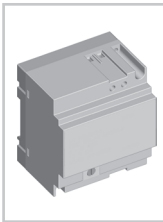
Переменный ток	Постоянный ток	Потребляемая мощность
48 В	24 В	350 ВА / 350 Вт пусковая 60 ВА / 50 Вт удержания
110-130 В	48 В	
220-240 В	60 В	
277 В	110-130 В	
380-415 В	220-240 В	
440 В	250 В	

Независимые расцепители импульсного действия

Переменный ток	Постоянный ток	Потребляемая мощность
24 В	24 В	480 ВА / 480 Вт пусковая
110-130 В	110-130 В	
220-240 В	220-240 В	

Модули реле времени

Срабатывание расцепителя минимального напряжения может осуществляться с выдержкой времени. Этот внешний дополнительный модуль имеет регулируемый диапазон выдержки времени от нуля до трех секунд. Этот модуль может использоваться для предотвращения ложных отключений выключателя при кратковременных провалах напряжения.



Он подключается последовательно с расцепителем мин. напряжения. Дополнительно расцепитель EntelliGuard* может поставляться с защитой минимального напряжения для трех полюсов и нейтрали, которая будет обеспечивать сигнализацию пропадания напряжения и/или инициировать отключение выключателя.

Электрические характеристики

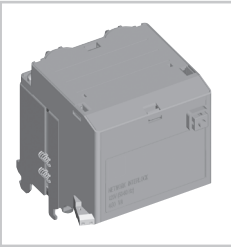
Переменный ток	Постоянный ток	Потребляемая мощность
48 В	24 В	350 ВА пусковая 60 ВА удержания
110-130 В	48 В	
220-240 В	60 В	
277 В	110-130 В	
380-415 В	220-240 В	
440 В	250 В	



Блокировка, контакты сигнализации и количество дополнительных принадлежностей

Блокировка по сети⁽¹⁾

Если автоматические выключатели EntelliGuard*, используются в автоматических или ручных системах включения резерва, доступ к таким устройствам может быть нежелательным. Устройство блокировки сети представляет собой дополнительное механическое устройство блокировки, которое может быть добавлено к выключателю с моторным приводом и имеет два состояния - «блокировано» и «разблокировано». Устройство блокировки включается и сбрасывается при подаче импульса напряжения на соответствующие контакты.⁽¹⁾ Если установить устройство блокировки в положение БЛОКИРОВКА когда автоматический выключатель находится в замкнутом положении, он отключится. Находясь в положении БЛОКИРОВКА устройство удерживает автоматический выключатель в механически разомкнутом положении и не допускает электрического включения. Команда на сброс устройства блокировки должна быть выдана до того, как выключатель будет включен вручную или посредством управляющей логики. Потеря питания не приводит к сбросу устройства блокировки сети. Сбросить



устройство блокировки сети можно также путем нажатия кнопки reset (возврат), расположенной на лицевой панели устройства. Устройство устанавливается на заводе изготовителе и занимает место, как два слота для расцепителей (минимального напряжения или независимого).

Подключение

Это устройство заменяет один независимый расцепитель и один расцепитель минимального напряжения и подключается к тем же самым контактам на клемме А (для выкатного и стационарного выключателя).

Количество дополнительных расцепителей

В выключатели типоразмера Т можно установить 1 расцепитель минимального напряжения, 1 независимый расцепитель и одну катушку дистанционного включения. В выключатели типоразмеров 1, 2 и 3 можно установить в общей сложности три расцепителя, причем третий может быть расцепителем минимального напряжения **ИЛИ** независимым расцепителем, и одну катушку включения. Независимый расцепитель (SHT), включающие и командные включающие катушки (CC/CCC), а также расцепители минимального напряжения (UVR) могут быть установлены в вариантах, указанных в нижеприведенной таблице. Устройство блокировки сети занимает 2 из 4 мест.

Типоразмер Т

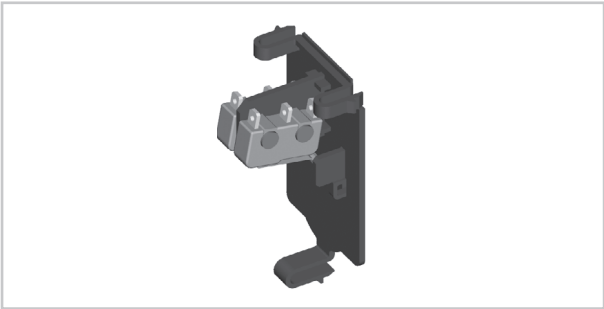
Вариант установки	Положение катушки на передней панели, слева			
	1	2	3	
A	SHT	CC/CCC	UVR	

Типоразмер 1, 2 и 3

Вариант установки	Положение катушки на передней панели, слева			
	1	2	3	4
A	Блокировка сети		CC/CCC	UVR
B	SHT/RRC	UVR	CC/CCC	SHT
C	SHT/RRC	UVR	CC/CCC	UVR
D	Блокировка сети		CC/CCC	SHT

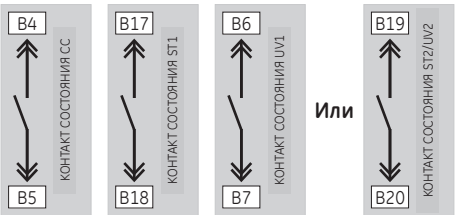
Контакты сигнализации срабатывания расцепителя⁽²⁾

Для индикации отключения выключателя расцепителем минимального напряжения или независимым расцепителем, на расцепители могут быть установлены дополнительные контакты. Контакты предлагаются в двух версиях: «силовой» – для использования в стандартных цепях, и «сигнальной» – для совместной работы с модулем связи электронного расцепителя. Контакты могут быть установлены на заводе-изготовителе или самостоятельно по месту эксплуатации. Это исключительно простое в установке втычное устройство.



Подключение

Точки подключения стандартных контактов находятся на клемме В для стационарных и для выкатных выключателей⁽³⁾. Сигнальные контакты подключаются к электронному расцепителю, и доступ к ним осуществляется через дополнительный коммуникационный модуль.



Электрические характеристики

Стандартные силовые контакты

Переменный ток		Постоянный ток	
Напряжение	Ток	Напряжение	Ток
250 В	AC21-6А	125 В	DC21-0,4А
		250 В	DC21-0,2А

Минимальный рабочий ток 0,16 А при напряжении 5 В постоянного тока.

Сигнальные контакты, позолоченные

Переменный ток		Постоянный ток	
Напряжение	Ток	Напряжение	Ток
125 В	AC21-0,1А	8-30 В	DC21-0,1А

Минимальный рабочий ток 1 мА при напряжении 5 В постоянного тока.

(1) Устройство блокировки сети имеется только для типоразмеров 1, 2 и 3.

(2) Контакты сигнализации срабатывания расцепителя имеются только для типоразмеров 1, 2 и 3.

(3) Использование этих устройств ограничивает монтаж некоторых вспомогательных контактов (см. схемы в разделе E).



Вспомогательные контакты

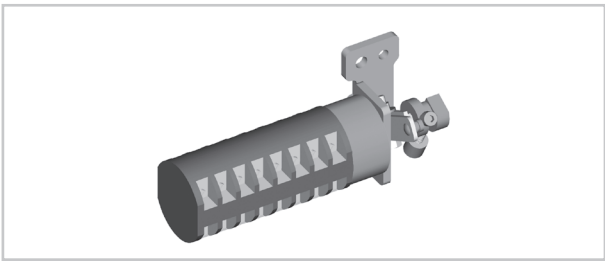
Блок вспомогательных контактов

Блок вспомогательных контактов предназначен для индикации положения главных контактов автоматического выключателя. Каждое устройство EntelliGuard поставляется со стандартным блоком, который имеет 3 НО и 3 НЗ контакта. Эти вспомогательные контакты срабатывают одновременно с главными контактами автоматического выключателя. Вместо стандартных блоков вспомогательных контактов могут поставляться другие блоки вспомогательных контактов с большим их количеством.

Блоки вспомогательных контактов:

- Силовые контакты 4 НО и 4 НЗ⁽¹⁾
- Силовые контакты 8 НО и 8 НЗ⁽²⁾
- Силовые контакты 3 НО и 3 НЗ
+ сигнальные контакты 2 НО и 2 НЗ⁽²⁾
- Силовые контакты 4 НО и 4 НЗ
+ сигнальные 4 НО и 4 НЗ⁽²⁾

Контакты могут быть установлены на заводе-изготовителе или самостоятельно по месту эксплуатации. Блок вспомогательных контактов легко установить и подключить.



Подключение

Точки подключения блока вспомогательных контактов находятся на двух клеммах – А и В, как для стационарных автоматических выключателей, так и для выкатных выключателей.

Электрические характеристики

Стандартные вспомогательные силовые контакты

Переменный ток		Постоянный ток	
Напряжение	Ток	Напряжение	Ток
110-130 В	AC21 - 15 А AC23 - 10 А	24 В	DC21 - 15 А
220-240 В	AC21 - 10 А AC23 - 5 А	110-130 В ⁽³⁾	DC21 - 10 А
380-440 В	AC21 - 5 А AC23 - 2,5 А	250 В ⁽⁴⁾	DC21 - 5 А

Минимальный рабочий ток 0,1 А при напряжении 8 В постоянного тока.

Сигнальные вспомогательные контакты, позолоченные

Переменный ток		Постоянный ток	
Напряжение	Ток	Напряжение	Ток
250 В	AC21-0,1 А	8-30 В	DC21-0,1 А

Минимальный рабочий ток 10 мА при 5 В постоянного тока.

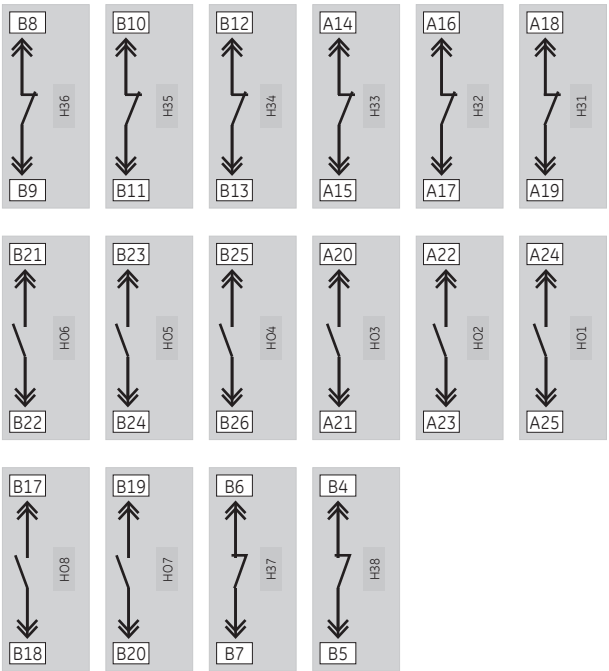
- (1) (1) 4НО и 4НЗ вспомогательных контактов имеются только в типоразмере Т.
(2) Эти устройства имеются только для типоразмеров 1, 2 и 3.
(3) Три последовательных контакта.
(4) Шесть последовательных контактов.
(5) Не может использоваться вместе с командной включающей катушкой.

Подключение

Точки подключения вспомогательных контактов находятся на двух клеммах – А и В как для автоматических выключателей в стационарном исполнении, так и для выкатных выключателей.

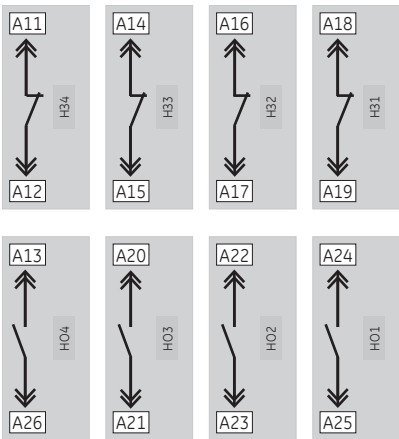
Типоразмер 1, 2 и 3

- Силовые контакты, 3 НО и 3 НЗ
- Силовые контакты 8НО и 8НЗ
- Силовые контакты 3 НО и 3 НЗ
+ сигнальные контакты 2 НО и 2 НЗ
- Силовые контакты 4 НО и 4 НЗ
+ сигнальные контакты 4 НО и 4 НЗ



Типоразмер Т

- Силовые контакты, 3 НО и 3 НЗ
- Силовые контакты, 4 НО и 4 НЗ⁽⁵⁾

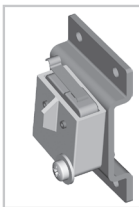


Контакт звуковой сигнализации, контакты положения выключателя в кассете, взвода пружины и готовности к включению

Контакт звуковой сигнализации

Перекидной контакт сигнализации предназначен для сигнализации о срабатывании выключателя EntelliGuard*. Контакты (силовые или сигнальные) могут устанавливаться как на заводе-изготовителе, так и самостоятельно по месту эксплуатации, их легко установить и подключить. Контакт может использоваться только тогда, когда ручка режима работы на расцепителе находится в положении «Ручной».

Подключение



Точки подключения дополнительных контактов находятся на клеммной колодке А как для стационарных, так и для выкатных выключателей.

Электрические характеристики Контакт звуковой сигнализации

Переменный ток		Постоянный ток	
Напряжение	Ток	Напряжение	Ток
250 В	AC21-6А	125 В 250 В	DC21-0,4 А DC21-0,2 А

Минимальный рабочий ток 0,1 А при напряжении 8 В постоянного тока.

Сигнальные контакты, позолоченные⁽¹⁾

Переменный ток		Постоянный ток	
Напряжение	Ток	Напряжение	Ток
125 В	AC21-0,1 А	8-30 В	DC21-0,1 А

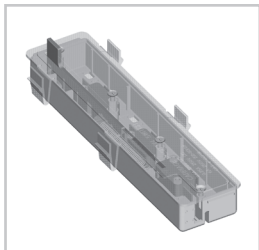
Минимальный рабочий ток 0,1 мА при 8 В постоянного тока.

Контакты положения выключателя в кассете

Выкатной автоматический выключатель имеет кассету, которая используется для установки и подключения устройства. Автоматический выключатель вставляется в кассету при помощи рукоятки и далее может быть перемещен в одно из следующих трех положений:

рабочее, испытание или отсоединен

Для индикации в каком положении находится автоматический выключатель в кассете, предусмотрены контакты положения выключателя в кассете. Сигнал отсоединенного положения выключателя выдается тогда, когда главные и вторичные цепи отсоединены и отведены на расстояние,



обеспечивающее надежную изоляцию. Предусмотрены две конфигурации выключателей, с одним и с двумя перекидными контактами на одно положение. Эти контакты могут как устанавливаться на заводе-изготовителе, так и по месту эксплуатации.

(1) Контакты сигнализации взвода пружины недоступны в виде сигнальных контактов.

Подключение

Точки подключения данных контактов находятся на левой стороне основания кассеты и легко доступны для подключения.

Электрические характеристики контактов положения выключателя в кассете

Переменный ток		Постоянный ток	
Напряжение	Ток	Напряжение	Ток
250 В	AC21-10А	125 В 250 В	DC21-0,5 А DC21-0,25 А

Контакты сигнализации взвода пружины и готовности к включению

Автоматические выключатели с моторным приводом могут быть дополнительно оснащены одним или двумя контактами сигнализации взвода пружины. Первый контакт положения пружины просто выдает сигнал о готовности, исполняющий сигнал на него поступает с моторного привода. Второй контакт может заменять контакт взведенного положения пружины, он меняет свое положение только при выполнении следующих условий:

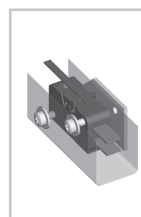
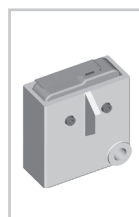
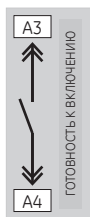
- > автоматический выключатель разомкнут,
 - > включающая пружина взведена,
 - > автоматический выключатель не заблокирован в разомкнутом положении,
 - > отсутствует команда включения выключателя,
 - > отсутствует команда отключения выключателя.
- Оба контакта являются нормально разомкнутыми.

Подключение

Точки подключения дополнительных контактов находятся на клеммной колодке А как для стационарных, так и для выкатных автоматических выключателей.



Или



Электрические характеристики Стандартные силовые контакты

Переменный ток		Постоянный ток	
Напряжение	Ток	Напряжение	Ток
250 В	AC21-6 А	125 В 250 В	DC21-0,4 А DC21-0,2 А

Минимальный рабочий ток 0,16 А при напряжении 5 В постоянного тока.

Сигнальные контакты, позолоченные⁽¹⁾

Переменный ток		Постоянный ток	
Напряжение	Ток	Напряжение	Ток
125 В	AC21-0,1 А	8-30 В	DC21-0,1 А

Минимальный рабочий ток 1 мА при напряжении 5 В постоянного тока.



Механическая взаимная блокировка выключателей

Дополнительные принадлежности для автоматических выключателей

Введение

A

B

C

D

E

F

X

Автоматические выключатели с взаимной блокировкой⁽¹⁾

Многое низковольтное оборудование запитывается от нескольких источников питания, которые используются во многих различных конфигурациях. Источники питания должны питать установку одновременно, по очереди, или по определенному алгоритму.

Автоматические выключатели EntelliGuard* могут использоваться для защиты этих источников питания, а также электрически и механически блокироваться для соблюдения логики работы. Механические устройства взаимной блокировки имеются для выкатных и стационарных автоматических выключателей, обеспечивая непосредственную блокировку выключателей, расположенных рядом друг с другом или друг над другом.

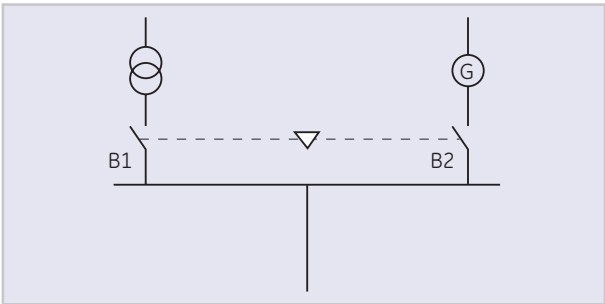
Это устройство состоит из двух компонентов: первый компонент устанавливается на стационарном выключателе, либо на кассете выкатного выключателя. Вторым компонентом является кабель, который устанавливается по месту эксплуатации. Возможно применение двух или более кабелей длиной 1,0; 1,6; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5 и 4,0 м.



Блокировка возможна для выключателей в любом исполнении (стационарном или выкатном), с любым номинальным током и числом полюсов и любых типоразмеров⁽¹⁾. Система взаимной блокировки предлагается в одной конфигурации для 2-х автоматических выключателей и в трех других конфигурациях для 3-х автоматических выключателей.

Взаимная блокировка двух автоматических выключателей

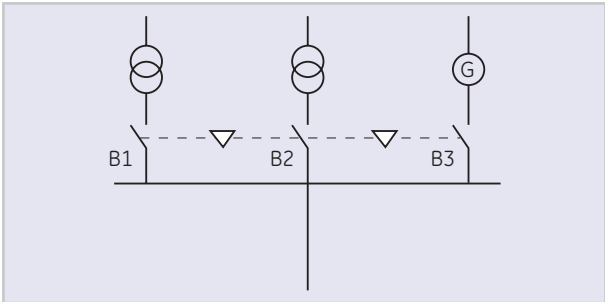
Блокировка типа A предусматривает включение одного из двух (B1 или B2) автоматических выключателей. Каждый автоматический выключатель должен быть оснащен устройством блокировки типа A, устанавливаемым на заводе-изготовителе. Для работы необходимо два кабеля.



(1) Для типоразмера Т взаимная блокировка возможна только с выключателем такого же типоразмера.

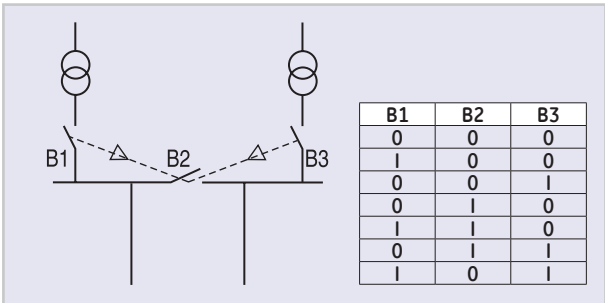
Взаимная блокировка трех автоматических выключателей типа B

В схеме взаимной блокировки типа B может быть включен один из трех автоматических выключателей (B1, B2 или B3). Каждый автоматический выключатель должен быть оснащен устройством блокировки типа B, устанавливаемым на заводе-изготовителе. Для работы необходимо шесть кабелей.



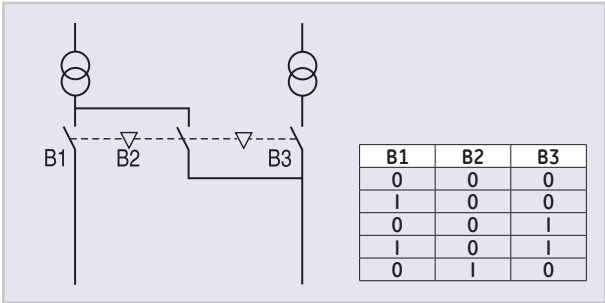
Взаимная блокировка трех автоматических выключателей типа C

В схеме взаимной блокировки типа C могут быть включены один или два из трех автоматических выключателей в соответствии с приведенной схемой. Каждый автоматический выключатель должен быть оснащен устройством блокировки типа C, устанавливаемым на заводе-изготовителе. Для работы необходимо шесть кабелей.



Взаимная блокировка трех автоматических выключателей типа D

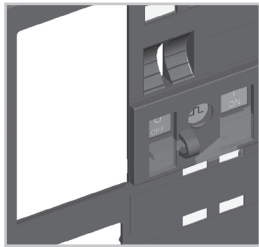
В схеме взаимной блокировки типа D могут быть включены один или два из трех автоматических выключателей в соответствии с приведенной схемой. Автоматические выключатели B1 и B3 должны быть оснащены устанавливаемым на заводе-изготовителе устройствами блокировки типа A, а автоматический выключатель B2 должен быть оснащен устройством блокировки типа D, устанавливаемым на заводе-изготовителе. Для работы необходимо четыре кабеля.



Блокировка автоматического выключателя и кассеты, блокировка дверей, защита от неправильной установки

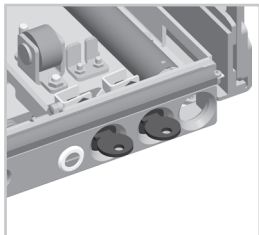
Блокировка автоматического выключателя и кассеты

Стационарные и выкатные автоматические выключатели EntelliGuard* типоразмера 1, 2 и 3 поставляются с одним стандартным блокирующим устройством на 5-8 мм, которое позволяет блокировать выключатель в выключенном положении.



Для типоразмера Т имеется принадлежность, которая позволяет запирать выключатель в положении ОТКЛ.

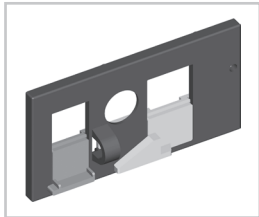
Может использоваться внутренний или навесной замок с диаметром дужки 5-8 мм.



Для всех типоразмеров, кассета поставляемая с выкатным выключателем, имеет место для установки трех блокирующих устройств на 5-8 мм⁽¹⁾. Два из них, устанавливаемые на корпусе кассеты, можно использовать для блокировки защитной шторки в закрытом положении или для

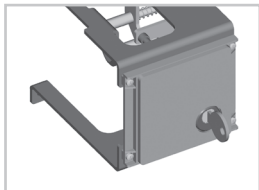
закрытия отверстия для рукоятки в механизме выкатывания. Третья блокировка находится на направляющей выкатного выключателя и может использоваться для блокировки выкатной части в отсоединенном положении.

Лицевая крышка блокировки кнопок



Для предотвращения несанкционированного доступа к кнопкам включения и выключения, расположенным на лицевой панели автоматического выключателя, эти кнопки могут быть закрыты блокирующей крышкой. Возможно использование запирающего устройства на 5-8 мм.

Блокировка автоматического выключателя

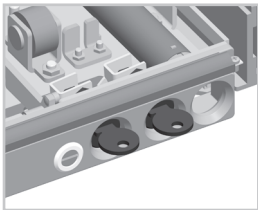


Каждый автоматический выключатель может быть оснащен блокировкой, устанавливаемой на передней панели и запираемой на ключ. Это устройство гарантирует, что выключатель не может быть

включен до тех пор, пока в нем находится ключ. Для типоразмеров 1, 2 и 3 устройство предназначено для использования с одним замком Castell или Kirk, или 4-мя замками Ronis 1104, или 4-мя замками Profalux. Для типоразмера Т устройство предназначено для использования с одним замком Ronis 1104 или Profalux. Отдельные замки Ronis и Profalux являются частью продукта EntelliGuard, а замки Castell или Kirk могут покупаться отдельно.

(1) Блокировка защитных шторок, макс. 1 устройство на 3-8 мм.
(2) Для типоразмера Т кассета может быть оснащена макс. одним замком Ronis или Profalux.

Блокировка кассеты⁽²⁾

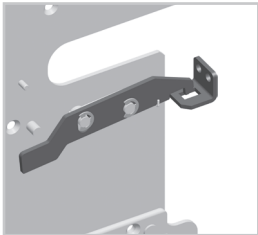


Кассета автоматического выключателя может быть оснащена одним или двумя замками Ronis и Profalux. Блокировка устанавливается в кассете гарантирует, что выключатель невозможно вывести из положения

ИСПЫТАНИЕ или ОТСОЕДИНЕН до тех пор, пока ключ находится в замке и заблокирован. Кроме того, это устройство не допускает включения автоматического выключателя (во всех положениях). Возможна установка до двух замков Ronis 1104 или Profalux. Эти замки должны покупаться отдельно.

Блокировка двери

Это устройство предназначено для того, чтобы не

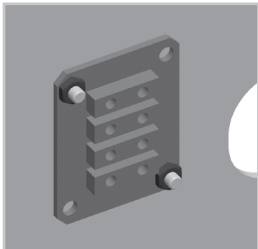


допустить открывания двери распределительного устройства, где установлен автоматический выключатель, пока выключатель находится в рабочем положении. Устройство поставляется в двух конфигурациях: одно предназначено для двери, открывающейся вправо, а другое

предназначено для двери, открывающейся влево.

Защита от неправильной установки

Блокировка не допускает установку выключателя в



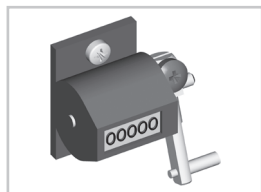
несоответствующую кассету. Перед использованием системы взаимной блокировки, и на выключателе, и на устройстве должна быть установлена логика защиты от неправильного подключения.



Дополнительные принадлежности

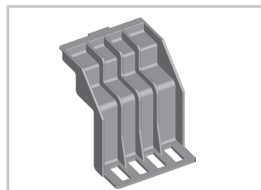
Счетчик числа операций

Счетчик числа операций – это легко устанавливаемое механическое приспособление, которое регистрирует и накапливает число операций включения автоматического выключателя EntelliGuard*, в котором оно установлено. Электрический и механический срок службы выключателя



может быть продлен за счет ограниченного периодического обслуживания. Счетчик числа операций может подсказать, когда именно необходимо выполнять периодическое техническое обслуживание.

Индикатор износа контактов⁽¹⁾



Индикатор износа контактов – это еще одно простое в установке механическое устройство, которое указывает, когда именно необходимо выполнять периодическое техническое обслуживание.

Это устройство устанавливается над контактами выкатного выключателя и позволяет физически видеть контакты, кроме этого устройство содержит маркер, определяющий износ контактов.

Датчики, катушка Роговского

Если электронный расцепитель обеспечивает защиту от короткого замыкания на землю, может понадобиться внешний датчик тока нейтрали. В качестве такого датчика может использоваться катушка Роговского, которая

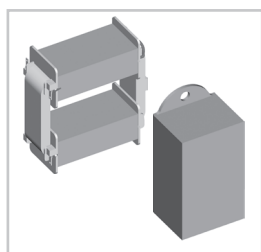


поставляется в виде отдельного устройства вместе с монтажным комплектом.

Для того, чтобы правильно выбрать датчик и получить информацию о его применении, см стр. B.13-B.15 каталога.

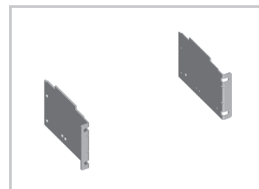
Датчики, трансформаторы тока

Если электронный расцепитель EntelliGuard* обеспечивает защиту от короткого замыкания на землю, может понадобиться внешний датчик тока нейтрали. Трансформатор тока служит для измерения возвратного тока через землю при использовании защиты от замыкания на землю. Если требуется комбинация функций защиты от замыкания на землю, таких, как UEF, REF, SEF, возможно понадобится применение нескольких датчиков. Для выполнения таких функций защиты трансформаторы тока



поставляются в виде отдельных комплектующих изделий с монтажным комплектом. В некоторых отдельных случаях может понадобиться промежуточный трансформатор тока. Для того, чтобы правильно выбрать датчик (датчики) см. стр. B.13-B.15 каталога.

Кронштейны для монтажа на стену⁽¹⁾



Выключатели EntelliGuard* могут устанавливаться внутри распределительного шкафа в низковольтных сетях. В некоторых случаях, особенно когда выполняется подключение спереди, установка выключателя

на стене может быть более удобной. Для этой цели предусмотрены кронштейны крепления на стену стационарных автоматических выключателей, типоразмеров 1 и 2.

Клеммные колодки

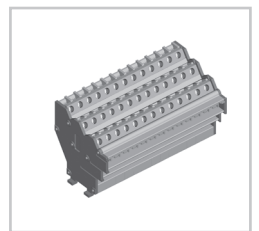
Стационарные и выкатные выключатели и кассеты поставляются с клеммными колодками, рассчитанными на 39 контактов (клемма A).

Когда количество устанавливаемых на заводе-изготовителе дополнительных компонентов превышает число необходимых контактов подключения, добавляется еще одна колодка.

- Типоразмер 1, 2 и 3: 39-контактная клемма B

- Типоразмер T: 16-контактная клемма C

Для случаев, когда дополнительные компоненты



устанавливаются по месту эксплуатации, доступны дополнительные клеммные колодки.

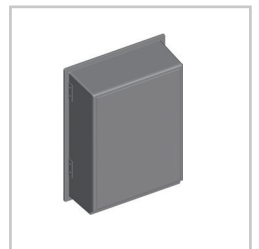
- Типоразмер 1, 2 и 3:

78-контактная клемма A и

клемма B для стационарных выключателей и 39-контактная клемма B для выкатных выключателей.

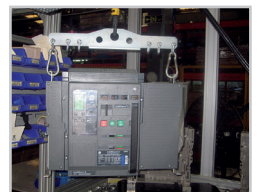
- Типоразмер T: 16-контактная клемма C для всех выключателей.

Крышка IP54⁽¹⁾



В базовом комплекте лицевая панель воздушных автоматических выключателей обеспечивает степень защиты IP31. При необходимости повысить степень защиты до IP54, выключатели могут поставляться с дополнительной специальной крышкой.

Подъемная балка



У выключателей серии EntelliGuard имеются подъемные кольца, позволяющие легко транспортировать, устанавливать или демонтировать выключатели (см. стр. D.2). Все выключатели EntelliGuard типоразмера T

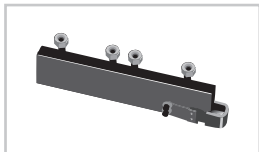
поставляются с подъемными рукоятками. Для типоразмеров 1, 2 и 3 имеются подъемные балки. Один адаптер или балка имеются для типоразмеров 1 и 2 (GLB1), а другой для использования с выключателями большого типоразмера 3 (GLB3).

(1) Не выпускаются для типоразмера T.

Кабели/шины заземления (компоненты для выполнения технического обслуживания)

Кабель/шина заземления⁽¹⁾

Для того, чтобы обеспечить безопасность входящих кабелей и шин во время выполнения технического обслуживания системы, силовые автоматические выключатели EntelliGuard* могут быть оснащены шиной заземления.



Это устройство может поставляться как отдельный компонент, устанавливаемый на месте эксплуатации, и рассчитано на ток отключения, равный току I_{cs} автоматического выключателя.

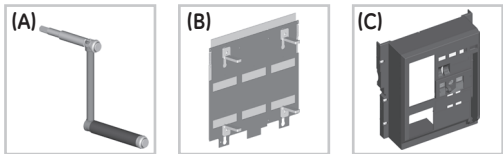
Запасные части для общего применения

Вместе с автоматическими выключателями EntelliGuard* используются компоненты, которые имеют срок службы, равный сроку службы самого выключателя. Однако некоторые компоненты могут быть повреждены или выйти из строя в процессе эксплуатации выключателя. Для таких специальных случаев предусмотрены следующие запасные части:

Кассета: рукоятка вкатывания/выкатывания выключателя (A)
защитные шторки (B)

Выключатель: лицевая панель (C)

Блокирующие устройства: набор из 4-х замков Ronis.



Запасные части для выполнения технического обслуживания

Воздушные автоматические выключатели EntelliGuard требуют периодического технического обслуживания. При этом может потребоваться замена некоторых компонентов критичных с точки зрения функционирования выключателя.

Для того, чтобы получить информацию о том, какие именно компоненты требуют замены, и какие операции при этом необходимо выполнить, связывайтесь со службой технического обслуживания.

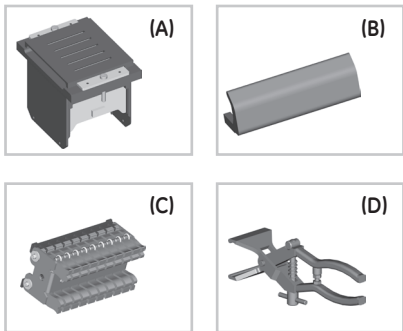
Имеются следующие запасные части:

Дугогасительная камера (A)

Неподвижные дугогасительные контакты (B)

Групповые контакты кассеты (C)

Плоскогубцы для снятия групповых контактов кассеты (D)



(1) Не выпускаются для типоразмера T.



Для заметок

Руководство по применению

Введение

A

B

C

D

E

F

X

Grid area for notes.





Транспортировка, установка и подключение

Зазоры

Современные автоматические выключатели предназначены для отключения коротких замыканий за очень короткий промежуток времени. При этом, автоматические выключатели выбрасывают газ, содержащий небольшое количество проводящих частиц. Выключатели EntelliGuard* сконструированы таким образом, чтобы количество выделяемых газов и выбрасываемых частиц было минимальным, однако при установке необходимо оставлять небольшие зазоры, как это показано на рисунке. Техническое обслуживание стационарных выключателей требует обеспечения доступа к контактам, а также для снятия дугогасительных камер. Для тех же целей небольшой зазор необходимо оставить и над автоматическим выключателем, как это показано на рисунке.

Минимальные расстояния от корпуса стационарного выключателя до:		
	металлических частей	изолированных частей
A ⁽¹⁾	160	160
B1	30	30
B2	30	30

Минимальные расстояния от рамы выкатной кассеты до:		
	металлических частей	изолированных частей
A	0	0
B1	30	30
B2	30	30

(1) Размеры, необходимые для выполнения замены дугогасительной камеры.

Транспортировка

Стационарные и выкатные выключатели EntelliGuard* типоразмера Т имеют подъемные рукоятки. Для подъема выключателя закрепите рукоятки между двумя подъемными кольцами. Стационарные и выкатные выключатели EntelliGuard* типоразмера 1, 2 и 3 имеют два подъемных выдвижных кольца: дно - слева, другое - справа (см. эскиз). Кассеты имеют четыре усиленных точки крепления с резьбой M10.

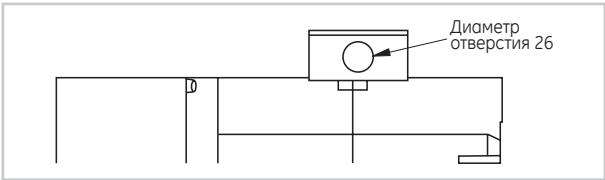
Типоразмер Т

Вид сбоку на стационарный или выкатной выключатель

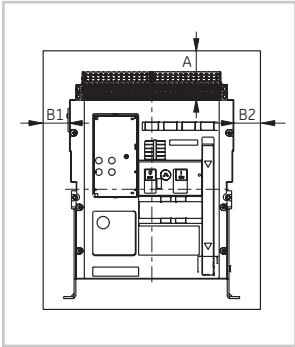


Типоразмер 1, 2 и 3

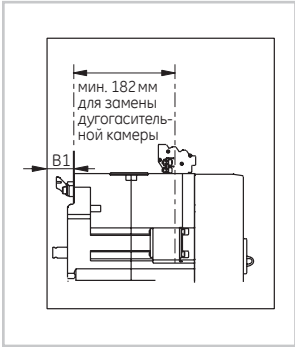
Вид сбоку на стационарный или выкатной выключатель



Вид спереди на стационарный или выкатной выключатель



Вид сбоку на стационарный выключатель



Рекомендованные сечения подключаемых проводников

В таблицах приведены рекомендованные размеры шин для подключения автоматических выключателей EntelliGuard*. Значения номинальных токов рекомендованных проводников приведены на страницах D3 и D4.

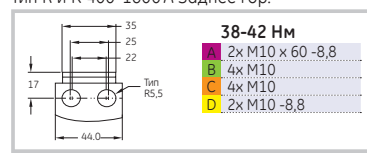
Автоматический выключатель	Разъединитель	Типоразмер	Ном. ток In (A)	Рекомендуемый размер медной шины
GT04R и K	G704R	Т	400	2 x 30 x 5
GG04, S N и H	GJ04S и GW04N	1 или 2		1 x 40 x 10 или 1 x 80 x 5 или 2 x 40 x 5
GG04 E и M	GJ04H			
GT07R и K	G707R	Т	630	2 x 40 x 5
GG07S, N и H	GJ07S и GW07N	1 или 2		1 x 50 x 10 или 1 x 100 x 5 или 2 x 50 x 5
GG07 E и M	GJ07H			
GT08R и K	G708R	Т	800	2 x 40 x 5
GG08S N и H	GJ08S и GW08N	1 или 2		1 x 50 x 10 или 1 x 100 x 5 или 2 x 50 x 5
GG08 E и M	GJ08H			
GT10R и K	G710R	Т	1000	3 x 40 x 5
GG10S, N и H	GJ10S и GW10N	1 или 2		1 x 60 x 10 или 2 x 60 x 5
GG10 E и M	GJ10H			
GT13R и K	G713, R и K	Т	1250	4 x 40 x 5
GG13S N и H	GJ13S и GW13N	1 или 2		2 x 40 x 10 или 2 x 80 x 5
GG13 E и M	GJ13H			
GT16R и K	G716R	Т	1600	4 x 50 x 5
GG16S, N и H	GJ16S и GW16N	1		2 x 50 x 10 или 2 x 100 x 5
GG16 E и M	GJ16H	2		
GG20, S N и H	GJ20S и GW20N	1	2000	3 x 50 x 10 или 3 x 100 x 5
GG20 E и M	GJ20H	2		
GG25N, H и M	GJ25N и GW25H	2	2500	4 x 50 x 10 или 4 x 100 x 5
GG32N, H и M	GJ32N и GW32H	2 или 3	3200	4 x 100 x 10
GH32N, H и M	GK32N и GZ32H			
GG32G и L	GJ32G			
GG40N, H и M	GJ40N и GW40H	2	4000	4 x 100 x 10 + 1 x 100 x 5
GH40N, H и M	GK40N и GZ40H			
GG40G и L	GJ40G	3	4000	4 x 100 x 10
GG50M и L	CJ50L	3	5000	5 x 120 x 10 или 6 x 100 x 10
GG64M и L	CJ64L	3	6400	7 x 120 x 10 или 8 x 100 x 10



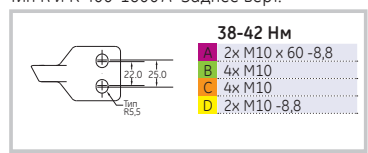
Транспортировка, установка и подключение

Типоразмер Т – способы подключения

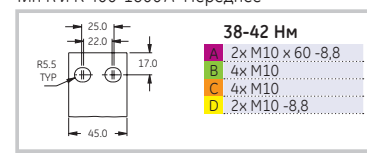
Стационарное исполнение
Тип R и K 400-1600 A Заднее гор.



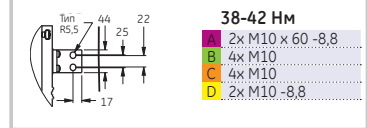
Стационарное исполнение
Тип R и K 400-1600 A Заднее верт.



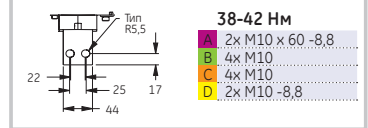
Стационарное исполнение
Тип R и K 400-1600 A Переднее



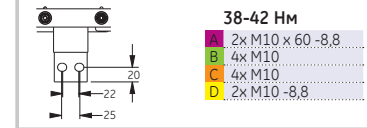
Выкатное исполнение
Тип R и K 400-1600 A Заднее верт. или гор.



Выкатное исполнение
Тип R и K 400-1600 A Заднее гор.

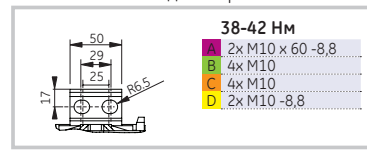


Выкатное исполнение
Тип R и K 400-1600 A Переднее

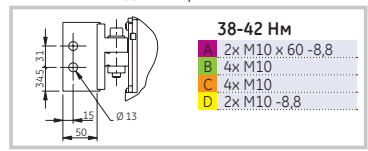


Типоразмер 1 – способы подключения

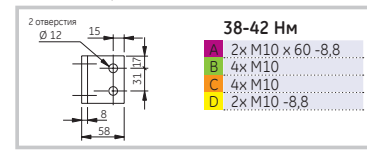
Стационарное исполнение
Тип S 400-1600 A Заднее гор.



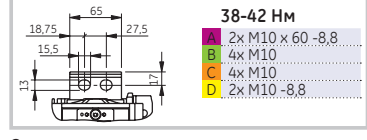
Стационарное исполнение
400-2000 A Заднее верт.



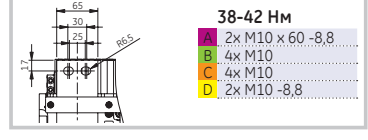
Выкатное исполнение
Тип S 2000 A, N и H 400-2000 A



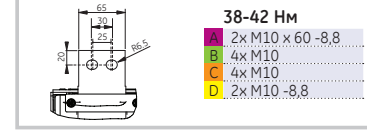
Стационарное исполнение
Тип N и H 400-1600 A Заднее гор.



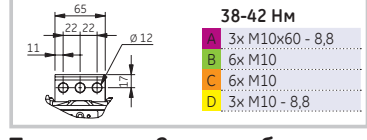
Стационарное исполнение
400-2000 A Переднее



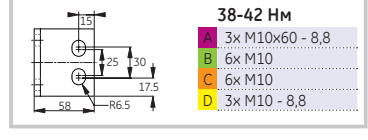
Выкатное исполнение
400-1600 A Переднее



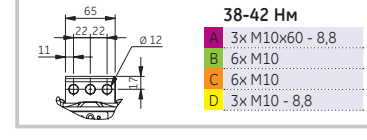
Стационарное исполнение
2000 A Заднее гор.



Выкатное исполнение
Тип S 400-1600 A Заднее верт. или гор.

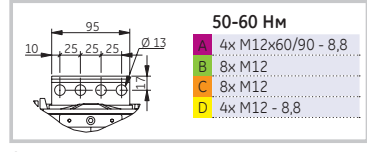


Выкатное исполнение
2000 A Переднее

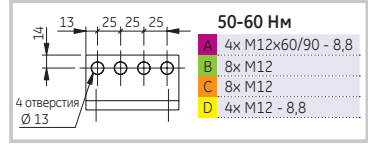


Типоразмер 2 – способы подключения

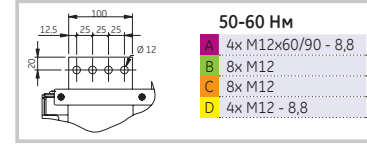
Стационарное исполнение
400-4000 A Заднее гор. или верт.



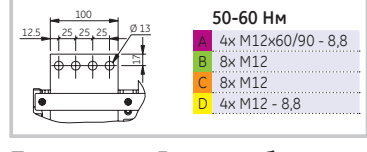
Выкатное исполнение
400-3200 A Заднее верт. или гор.



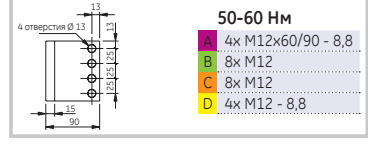
Выкатное исполнение
400-4000 A Переднее



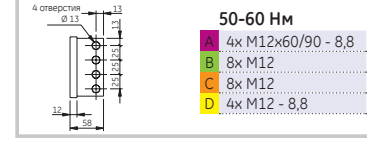
Стационарное исполнение
400-4000 A Переднее



Выкатное исполнение
4000 A Задн. верт.

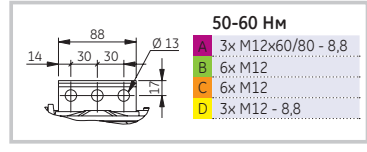


Выкатное исполнение
400-4000 A Переднее

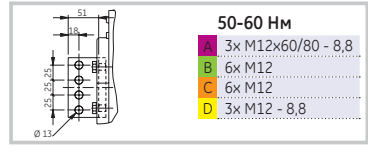


Типоразмер 3 – способы подключения

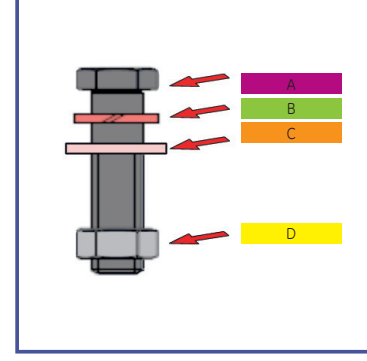
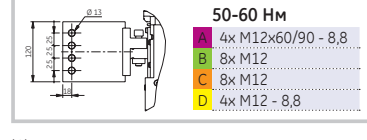
Стационарное исполнение
4000-5000 A Заднее гор.



Выкатное исполнение 4000-5000 A Задн. гор.
-ИЛИ- 4000 -6400 A Заднее верт.⁽¹⁾



Стационарное исполнение
4000-6400 A Заднее верт.



(1) Типоразмер 3 в выкатном исполнении имеет 2 соединительных площадки на одну точку подключения.



Тепловые потери, потери активной мощности и значения номинальных токов при температуре более 50°C

Стандарты

Требования к низковольтному оборудованию определены в стандартах EN 60439-1, EN 50298 и IEC 60890. В этих документах описаны теоретические методы расчета увеличения температуры оборудования внутри распределительного устройства. Основным компонентом, используемым в данных расчетах, является значение рассеяния тепла установленного оборудования. Путем сложения значений рассеяния тепла от всех установленных компонентов, соединителей, кабелей и шин, возможно рассчитать повышение температуры в распределительном устройстве. В нормальных условиях допускается увеличение температуры на 50 °C.

Условия эксплуатации

Производители распределительного устройства могут предоставить точные данные о допустимых значениях рассеяния

тепла. Эти значения зависят от типа выключателя, вентиляции и места расположения отдельных компонентов в щите.

Выключатели EntelliGuard*

Автоматические выключатели спроектированы таким образом, чтобы обеспечивать минимальное тепловыделение и максимально возможный номинальный ток. В приведенных ниже таблицах указаны значения тепловыделения и номинальных токов при определенных температурах в непосредственной близости к автоматическим выключателям, установленными на открытом воздухе.

Эти значения относятся к автоматическим выключателям с вертикальным задним подключением. Рекомендации по выбору сечения соединительных кабелей и шин приведены на странице D.2.

Автоматический выключатель	Разъединитель	Типоразмер	Ном. ток In (A)	Потеря мощности при In на фазу (Вт)	Температура в месте установки выключателя EntelliGuard				
					≤50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
					Макс. номинальный ток Ie (A) вертикальное заднее подключение, стационарное исполнение				
GT04R и K	G704R	T	400	4,6	400	400	400	400	400
GG04S N и H	GJ04S и GW04N	1	400	2,29	400	400	400	400	400
GG04 E и M	GJ04H	2	400	1,66	400	400	400	400	400
GT07R и K	G707R	T	630	11,8	630	630	630	630	630
GG07S N и H	GJ07S и GW07N	1	630	5,68	630	630	630	630	630
GG07 E и M	GJ07H	2	630	4,13	630	630	630	630	630
GT08R и K	G708R	T	800	19,2	800	800	800	800	800
GG08S N и H	GJ08S и GW08N	1	800	9,15	800	800	800	800	800
GG08 E и M	GJ08H	2	800	6,66	800	800	800	800	800
GT10R и K	G710R	T	1000	30	1000	1000	1000	1000	1000
GG10S N и H	GJ10S и GW10N	1	1000	14,3	1000	1000	1000	1000	1000
GG10 E и M	GJ10H	2	1000	10,4	1000	1000	1000	1000	1000
GT13R и K	G713R	T	1250	46,9	1250	1250	1250	1250	1250
GG13S N и H	GJ13S и GW13N	1	1250	22,3	1250	1250	1250	1250	1250
GG13 E и M	GJ13H	2	1250	16,3	1250	1250	1250	1250	1250
GT16R и K	G716R	T	1600	66,6	1600	1600	1600	1600	1600
GG16S N и H	GJ16S и GW16N	1	1600	36,6	1600	1600	1600	1600	1600
GG16 E и M	GJ16H	2	1600	26,6	1600	1600	1600	1600	1600
GG20S N и H	GJ20S и GW20N	1	2000	57,2	2000	2000	2000	2000	2000
GG20 E и M	GJ20H	2	2000	41,6	2000	2000	2000	2000	2000
GG25N, H и M	GJ25N и GW25H	2	2500	65,0	2500	2500	2500	2500	2500
GG32N, H и M	GJ32N и GW32H	2	3200	106	3200	3200	3200	3150	3100
GG32G и L	GJ32G	3	3200	66,6	3200	3200	3200	3200	3200
GG40N, H и M	GJ40N и GW40H	2	4000	166	4000	3750	3600	3500	3400
GG40G и L	GJ40G	3	4000	104	4000	4000	4000	4000	4000
GG50M и L	GJ50L	3	5000	163	5000	5000	5000	4900	4800
GG64M и L	GJ64L	3	6400	266	6400	6300	6200	6100	6000
					Макс. номинальный ток Ie (A) вертикальное заднее подключение, выкатное исполнение				
GT04R и K	G704R	T	400	8,8	400	400	400	400	400
GG04S N и H	GJ04S и GW04N	1	400	4,78	400	400	400	400	400
GG04 E и M	GJ04H	2	400	3,74	400	400	400	400	400
GT07R и K	G707R	T	630	21,8	630	630	630	630	630
GG07S N и H	GJ07S и GW07N	1	630	11,9	630	630	630	630	630
GG07 E и M	GJ07H	2	630	9,29	630	630	630	630	630
GT08R и K	G708R	T	800	35,2	800	800	800	800	800
GG08S N и H	GJ08S и GW08N	1	800	19,1	800	800	800	800	800
GG08 E и M	GJ08H	2	800	15,0	800	800	800	800	800
GT10R и K	G710R	T	1000	55	1000	1000	1000	1000	1000
GG10S N и H	GJ10S и GW10N	1	1000	29,9	1000	1000	1000	1000	1000
GG10 E и M	GJ10H	2	1000	23,4	1000	1000	1000	1000	1000
GT13R и K	G713R	T	1250	85,9	1250	1250	1250	1250	1250
GG13S N и H	GJ13S и GW13N	1	1250	46,7	1250	1250	1250	1250	1250
GG13 E и M	GJ13H	2	1250	36,6	1250	1250	1250	1250	1250
GT16R и K	G716R	T	1600	128	1600	1500	1450	1400	1350
GG16S N и H	GJ16S и GW16N	1	1600	76,5	1600	1600	1600	1600	1600
GG16 E и M	GJ16H	2	1600	59,9	1600	1600	1600	1600	1600
GG20S N и H	GJ20S и GW20N	1	2000	120	2000	2000	2000	2000	2000
GG20 E и M	GJ20H	2	2000	93,6	2000	2000	2000	2000	2000
GG25N, H и M	GJ25N и GW25H	2	2500	146	2500	2500	2500	2500	2500
GG32N, H и M	GJ32N и GW32H	2	3200	240	3200	3200	3200	3100	3000
GH32N, H и M	GK32N и GZ32H	2	3200	186	3200	3200	3200	3200	3200
GG32G и L	GJ32G	3	3200	106	3200	3200	3200	3200	3200
GG40N, H и M	GJ40N и GW40H	2	4000	374	3800	3700	3600	3500	3400
GH40N, H и M	GK40N и GZ40H	2	4000	291	4000	3950	3900	3835	3750
GG40G и L	GJ40G	3	4000	166	4000	4000	4000	4000	4000
GG50M и L	GJ50L	3	5000	260	5000	5000	5000	4900	4800
GG64M и L	GJ64L	3	6400	426	6400	6300	6200	6100	6000



Тепловые потери, потери активной мощности и значения номинальных токов при температуре более 50°С

Выключатели EntelliGuard*

Нижесмотрено еще два варианта подключения, которые аналогичны друг другу по уровню рассеяния тепла – горизонтальное заднее и переднее подключения. Рекомендации по выбору сечения соединительных кабелей и шин приведены на странице D.2.

Автоматический выключатель	Разъединитель	Типоразмер	Ном. ток In (A)	Потеря мощности при In на фазу (Вт)	Температура в месте установки выключателя EntelliGuard				
					≤50°С	55°С	60°С	65°С	70°С
					Макс. номинальный ток Ie (A), горизонтальное заднее или переднее ⁽²⁾ подключение, стационарное исполнение				
GT04R и K	G704R	T	400	4,6	400	400	400	400	400
GG04S N и H	GJ04S и GW04N	1	400	2,29	400	400	400	400	400
GG04 E и M	GJ04H	2	400	1,66	400	400	400	400	400
GT07R и K	G707R	T	630	11,8	630	630	630	630	630
GG07S N и H	GJ07S и GW07N	1	630	5,68	630	630	630	630	630
GG07 E и M	GJ07H	2	630	4,13	630	630	630	630	630
GT08R и K	G708R	T	800	19,2	800	800	800	800	800
GG08S N и H	GJ08S и GW08N	1	800	9,15	800	800	800	800	800
GG08 E и M	GJ08H	2	800	6,66	800	800	800	800	800
GT10R и K	G710R	T	1000	30	1000	1000	1000	1000	1000
GG10S N и H	GJ10S и GW10N	1	1000	14,3	1000	1000	1000	1000	1000
GG10 E и M	GJ10H	2	1000	10,4	1000	1000	1000	1000	1000
GT13R и K	G713R	T	1250	46,9	1250	1250	1250	1250	1250
GG13, S N и H	GJ13S и GW13N	1	1250	22,3	1250	1250	1250	1250	1250
GG13 E и M	GJ13H	2	1250	16,3	1250	1250	1250	1250	1250
GT16R и K	G716R	T	1600	66,6	1600	1500	1450	1400	1350
GG16S N и H	GJ16S и GW16N	1	1600	36,6	1600	1600	1600	1600	1600
GG16 E и M	GJ16H	2	1600	26,6	1600	1600	1600	1600	1600
GG20, S N и H	GJ20S и GW20N	1	2000	57,2	2000	2000	2000	2000	2000
GG20 E и M	GJ20H	2	2000	41,6	2000	2000	2000	2000	2000
GG25N, H и M	GJ25N и GW25H	2	2500	65,0	2500	2500	2500	2500	2500
GG32N, H и M	GJ32N и GW32H	2	3200	106	3200	3200	3100	3050	3000
GG32G и L	GJ32G	3	3200	66,6	3200	3200	3200	3200	3200
GG40N, H и M -RH	GJ40N и GW40H-RH	2	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
GG40N, H и M-FC	GJ40N и GW40H-FC	2	4000	166	4000	3700	3400	3200	3000
GG40G и L	GJ40G	3	4000	104	4000	4000	4000	4000	4000
GG50M и L	GJ50L	3	5000	163	5000	5000	5000	4875	4750
GG64M и L	GJ64L	3	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
					Макс. номинальный ток Ie (A), горизонтальное заднее или переднее ⁽²⁾ подключение, выкатное исполнение				
GT04R и K	G704R	T	400	8,8	400	400	400	400	400
GG04S N и H	GJ04S и GW04N	1	400	4,8	400	400	400	400	400
GG04 E и M	GJ04H	2	400	3,74	400	400	400	400	400
GT07K	G707R	T	630	21,8	630	630	630	630	630
GG07S N и H	GJ07S и GW07N	1	630	11,9	630	630	630	630	630
GG07 E и M	GJ07H	2	630	9,3	630	630	630	630	630
GT08R и K	G708R	T	800	35,2	800	800	800	800	800
GG08S N и H	GJ08S и GW08N	1	800	19,1	800	800	800	800	800
GG08 E и M	GJ08H	2	800	15,0	800	800	800	800	800
GT10R и K	G710R	T	1000	55	1000	1000	1000	1000	1000
GG10S N и H	GJ10S и GW10N	1	1000	29,9	1000	1000	1000	1000	1000
GG10 E и M	GJ10H	2	1000	23,4	1000	1000	1000	1000	1000
GT13R и K	G713R	T	1250	85,9	1250	1250	1250	1250	1250
GG13S N и H	GJ13S и GW13N	1	1250	47	1250	1250	1250	1250	1250
GG13 E и M	GJ13H	2	1250	36,6	1250	1250	1250	1250	1250
GT16R и K	G716R	T	1600	128	1600	1500	1400	1350	1250
GG16S N и H	GJ16S и GW16N	1	1600	77	1600	1600	1600	1600	1600
GG16 E и M	GJ16H	2	1600	60	1600	1600	1600	1600	1600
GG20S N и H	GJ20S и GW20N	1	2000	120	2000	2000	2000	2000	2000
GG20 E и M	GJ20H	2	2000	94	2000	2000	2000	2000	2000
GG25N, H и M	GJ25N и GW25H	2	2500	146	2500	2500	2500	2500	2500
GG32N, H и M	GJ32N и GW32H	2	3200	240	3200	3200	3200	3200	2900
GH32N, H и M	GK32N и GZ32H	2	3200	186	3200	3200	3200	3200	3000
GG32G и L	GJ32G	3	3200	106	3200	3200	3200	3200	3200
GG40N, H и M -RH	GJ40N и GW40H-RH	2	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
GG40N, H и M-FC	GJ40N и GW40H-FC	2	4000	374	4000	3700	3400	3200	3000
GH40N, H и M	GK40N и GZ40H	2	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
GG40G и L	GJ40G	3	4000	166	4000	4000	4000	4000	4000
GG50M и L	GJ50L	3	5000	260	5000	5000	5000	4850	4700
GG64M и L	GJ64L	3	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)

(1) Заднее подключение не может быть реализовано на этих токах.
(2) Переднее подключение доступно для типоразмеров 1 и 2 (не предусмотрено для типов GH, GK, GZ).

Рассеяние тепла

Введение

A

B

C

D

E

F

X



Селективность

Селективность

В распределительных сетях низкого напряжения необходимо, чтобы срабатывало то устройство защиты, которое расположено ближе к точке короткого замыкания, при этом другие выключатели должны оставаться включенными. Эта функция называется «селективностью». Если это требование не выполняется, то короткое замыкание в одной части системы распределения электроэнергии, может привести к срабатыванию (размыканию) нескольких вышестоящих аппаратов защиты. Даже незначительный отказ в одной части системы распределения электроэнергии может стать причиной прекращения питания большой части потребителей.

Выключатели EntelliGuard*

Автоматические выключатели EntelliGuard* имеют высокоточный электронный расцепитель, обеспечивающий селективность между устройствами со схожими номинальными параметрами в широком диапазоне номинальных характеристик. Ниже приведена таблица, показывающая рекомендованные настройки вышестоящего выключателя EntelliGuard и параметры нижестоящих устройств. Вторая таблица на стр. D.6 показывает селективность, которая может быть достигнута при условии реализации указанных параметров. Приведенные таблицы могут заменить сложный и трудоемкий метод, заключающийся в сравнении ампер-секундных (времятоковых) характеристик для различных уровней.

Нижестоящее устройство	Расцепитель	Параметр	Параметр, характеризующий селективность	Рекомендованные параметры выключатели EntelliGuard*				
				Уставка I _g или I _e	Кривая отключения LTDB	Уставка I _{st}	Кривая отключения STDB	Уставка I
Record Plus								
Типоразмер FD и FE	LTMD	I _g	Кратность тока и кривая отключения	1,6 x	C22			Мин. уставка 5кА - FD160, 7кА - FE160, 9кА - FE250 или I = Откл.
		I _m	Кратность тока и кривая отключения			1,6 x	Кривая откл. 2	
Типоразмер FD и FE	GTM	I _g	Кратность тока и кривая отключения	1,6 x	C22			
		I _m	Кратность тока и кривая отключения			1,6 x	Кривая откл. 2	
Типоразмер FE	PremEon	I _g	Кратность тока и кривая отключения	1,3 x				
		LTD (сеть)	Кривая отключения		C8			
		LTD (двигатель)	Кривая отключения		C14			
		I _{st}	Кратность тока и кривая отключения			1,35 x	Кривая откл. 2	
		I _g	Кратность тока и кривая отключения	1,3 x				
		LTD (сеть)	Кривая отключения		C8			
Типоразмер FG	PremEon	LTD (двигатель)	Кривая отключения		C14			Мин. уставка 14кА - FG400, 18кА - FG630 или использ. ZSI или I = Откл.
		I _{st}	Кратность тока и кривая отключения			1,35 x	Кривая откл. 3	
		I _g	Кратность тока	1,3 x				
Типоразмер FG	SMR2	LTD кл. 1, 2, 5	Кривая отключения		C3			
		LTD кл. 2, 5	Кривая отключения		C5			
		LTD кл. 5	Кривая отключения		C8			
		LTD кл. 10	Кривая отключения		C12			
		LTD кл. 20	Кривая отключения		C16			
		LTD кл. 30	Кривая отключения		C18			
		I _{st}	Кратность тока			1,35 x		
		STD=420мс	Кривая отключения				Кривая откл. 13	
		STD=310мс	Кривая отключения				Кривая откл. 11	
		STD=210мс	Кривая отключения				Кривая откл. 9	
		STD=120мс	Кривая отключения				Кривая откл. 6	
		STD=40мс	Кривая отключения				Кривая откл. 3	
		Типоразмер FK	SMR1e	I _g	Кратность тока и кривая отключения	1,4 x	C8	
I _{st}	Кратность тока					1,35 x	Кривая откл. 7	
STD	Кривая отключения						Кривая откл. 7	
Типоразмер FK	SMR1s	I _g	Кратность тока	1,4 x				
		LTD кл. 5	Кривая отключения		C8			
		LTD кл. 10	Кривая отключения		C12			
		LTD кл. 20	Кривая отключения		C19			
		LTD кл. 30	Кривая отключения		C22			
		I _{st}	Кратность тока					
		STD=300мс	Кривая отключения				Кривая откл. 12	
EntelliGuard	GT-E	STD=200мс	Кривая отключения				Кривая откл. 10	Использование ZSI или I = Откл.
		STD=100мс	Кривая отключения				Кривая откл. 7	
		I _g	Кратность тока	1,25 x	2 верхних			
		LTD класс	Кривая отключения			1,25 x		
		I _{st}	Кратность тока				2 верхних	
		Кривая STD от мин. до 11	Кривая отключения				1 верхняя	
EntelliGuard	GT-S, N и H	I _g	Кратность тока	1,25 x	2 верхних			
		LTD класс	Кривая отключения			1,25 x		
		I _{st}	Кратность тока				2 верхних	
Промышленные предохранители тип GL/Gg	----	Номинальный ток	Кратность тока и кривая отключения	2 x	F20	ST = 8 x I _g , кривая STDB и 5 I = 12 x I _e		



Селективность с нижестоящими устройствами, таблицы

Нижестоящее устройство	Расцепитель	Вышестоящее устройство IntelliGuard, селективность до предельного тока отключения Is ⁽¹⁾										
		GT04R	GT04K	GG04S	GG04N	GG25N	GG04E	GG(H)25H	GG(H)25M	GG32G	GG40M	GG40L
		GT16R	GT16K	GG20S	GG20N	GG40N	GG20E	GG(H)40H	GG(H)40M	GG40G	GG64M	GG64L
Модульные авт. выключатели Elfa Plus EP30, 45, 60, 100 и 250, CP30, 45 и 60, DME60, DPE100, DPA(A)60, DPA(A)100 и DPT100	Все	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Модульные авт. выключатели Elfa Plus HTI и S90, кривая C	Все	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Автоматические выключатели для защиты электродвигателей Surion GPS1BS ≤ 10A GPS1MH ≤ 12,5A GPS2BS 10A, GPS2MH 10A	Все	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Автоматические выключатели для защиты электродвигателей Surion GPS1BS, GPS1MS 12,5kA, GPS1MH > 12,5A GPS2MH >10A	Все	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Автоматические выключатели для защиты электродвигателей Surion GPS1BS, GPS1MS ≥16A, GPS2BS >10A	Все	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Record Plus												
Типоразмер FD и FE типа C, E, V, S	Все	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Типоразмер FD и FE типа N	Все	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Типоразмер FD и FE типа H	Все	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Типоразмер FD и FE типа L	Все	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Типоразмер FG типа N	Все	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Типоразмер FG типа H	Все	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Типоразмер FG типа L	Все	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Типоразмер FK типа N	Все	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Типоразмер FK типа H	Все	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Типоразмер FK типа L	Все	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
IntelliGuard												
GT04R – GT16R	Все	42kA ⁽²⁾	T									
GT04K – GT16K	Все	42kA ⁽²⁾	50kA ⁽²⁾									
GG04S – GG20S	Все	--	--	50kA ⁽²⁾	T	T	T	T	T	T	T	T
GG04N – GG20N	Все	--	--	50kA ⁽²⁾	65kA ⁽²⁾	65kA ⁽²⁾	T	T	T	T	T	T
GG04E – GG20E	Все	--	--	50kA ⁽²⁾	65kA ⁽²⁾	65kA ⁽²⁾	85kA ⁽²⁾	85kA ⁽²⁾	85kA ⁽²⁾	T	T	T
GG(H)25H – GG(H)40H	Все	--	--	--	--	65kA ⁽²⁾	--	85kA ⁽²⁾	85kA ⁽²⁾	T	T	T
GG(H)25M – GG(H)40M	Все	--	--	--	--	65kA ⁽²⁾	--	85kA ⁽²⁾	85kA ⁽²⁾	T	T	T
GG(H)40M – GG(H)64M	Все	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100kA ⁽²⁾	100kA ⁽²⁾
GG(H)40L – GG(H)64L	Все	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100kA ⁽²⁾	100kA ⁽²⁾
Промышленные предохранители тип GL/Gg	----	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

(1) T – Селективность с нижестоящим/вышестоящим устройством до наибольшей отключающей способности Icu (меньшее из этих двух значений).
(2) Указанные значения действительны если защита I включена; если нет, то значения должны быть уменьшены на 10%.

Селективность

Введение

A

B

C

D

E

F

X



Защита типовых цепей⁽¹⁾

Введение

A

B

C

D

E

F

X

Защита типовых цепей

Автоматические выключатели EntelliGuard широко используются для защиты оборудования, воздушных и кабельных линий в низковольтных распределительных сетях. Для того, чтобы использовать устройства защиты максимально эффективно с учетом их возможностей, необходимо убедиться в том, что их функции соответствуют условиям, в которых они применяются, а также в том, что они соответствуют электротехническим характеристикам цепей, в которых они устанавливаются.

Окружающая среда

Выключатель EntelliGuard будет нормально выполнять свои функции практически во всех промышленных условиях в соответствии с требованиями стандарта EN 60647-2. Относительно условий, отличающихся от вышеупомянутых, см. стр. D.9.

Максимальный ток короткого замыкания

Каждое устройство защиты должно прерывать протекание максимального тока короткого замыкания в точке, где это устройство установлено (см. стандарт HD 384). Параметры отключающей способности автоматических выключателей EntelliGuard приведены на стр. 2, 3 и 4 настоящего каталога.

Номинальный ток цепи

Выключатели предназначены для постоянной работы при номинальном токе (Ib). Тепловая защита (I_r) обычно настраивается на ток, равный номинальному току выключателя.

Минимальный ток короткого замыкания в цепи

В случае возникновения короткого замыкания полное сопротивление цепи определяет как максимальный, так и минимальный ток короткого замыкания, который может протекать в цепи. Поэтому также необходимо убедиться в том, что расцепитель отключит минимальный ток короткого замыкания до того, как проводник в выключателе нагреется до максимально допустимой температуры. Обычно это время составляет от 0,1 до 5 секунд.

Токи замыкания на землю

В издании 2005 года IEC60364-4-41 была принята общая терминология «защиты от поражения электрическим током» и были введены два новых термина:

- 1) 1) Защита в нормальных условиях теперь обозначается как: **Базовая защита**
- 2) Защита в условиях короткого замыкания теперь обозначается как: **Защита от короткого замыкания**

Защита от короткого замыкания обеспечивается посредством заземления корпусов оборудования и автоматического отключения питания. В условиях короткого замыкания, в зависимости от сети, для цепей с номинальным током > 32A устанавливается время отключения 5 секунд (TN) или 1 секунда (TT). В зависимости от конфигурации системы заземления, для повторного короткого замыкания в системах ИТ устанавливается время отключения 1 или 5 секунд.

Выключатели EntelliGuard*

Для защиты типовых цепей выключатели имеют несколько защитных функций.

Защита от перегрузки

Это первое высокоточное устройство защиты от перегрузок, настраиваемое с помощью меню, в котором можно задать уставку в диапазоне от 0,2 до 1 от номинального тока выключателя. Предусмотрены шесть основных номинальных токов. Выключателю можно задать уставку (I_r) от 0,5 до 1,0 x I_e. Как правило, устройство настраивается на значение, равное или близкое к значению номинального тока (I_b).

Селективная защита от КЗ

Уставка этой защиты устанавливается как кратность тока перегрузки, и может быть задана в диапазоне от 2 до 12. Уставка данного устройства зависит от нескольких параметров, таких как: пусковые характеристики защищаемого оборудования, защита от **минимальных токов КЗ** и в некоторых случаях от замыкания на землю. 17 точных кривых отключения позволяют автоматическим выключателям EntelliGuard размыкать цепь в течение оговоренного стандартом времени, для того, чтобы гарантировать селективность на различных уровнях и обеспечивать пользователю возможность учитывать пусковой ток.

Защита от замыкания на землю

Существует возможность объединить два устройства в одно с целью обнаружения **тока замыкания** на землю. Уставка защиты от замыкания на землю определяется как множитель значений от датчиков токов, установленных в выключателе, и регулируется в диапазоне от 0,2 до 1 номинального тока выключателя (0,1 до 1 при наличии дополнительного источника питания). Первое из этих устройств суммирует токи трех фаз и нейтрали. Если результирующее значение не равно нулю, это устройство сигнализирует или отключает выключатель. Второе устройство измеряет ток, протекающий между шиной заземления и нейтралью. При обнаружении тока на землю, это устройство сигнализирует или отключает выключатель. 14 кривых отключения позволяют автоматическим выключателям EntelliGuard* G размыкать цепь в течение времени, оговоренного стандартом, гарантируя селективность на различных уровнях.

Токковая отсечка

Данное устройство обеспечивает мгновенное отключение тока перегрузки или короткого замыкания. Уставку срабатывания можно регулировать в диапазоне от 2 до 15-кратного номинального тока выключателя (от 2 до 30 по требованию).

Как правило, эта защита используется для того, что ограничить время, в течение которого ток КЗ может протекать по защищаемой цепи, в то время как селективная защита срабатывают по истечении определенного промежутка времени. Как только значение тока в цепи превысит установленное значение, токовая отсечка мгновенно отключает выключатель.

Устройство, используемое в составе силовых автоматических выключателей EntelliGuard, обеспечивает селективность защиты за счет того, что реагирует на 2-ю полуволну тока короткого замыкания, реализуя уникальную функцию «зональная селективная блокировка» (см. раздел B).

(1) Более подробная информация приведена в разделе E каталога Record Plus 2010 г.



Защита генераторов, электродвигателей, конденсаторных батарей и трансформаторов.
Использование автоматических выключателей EntelliGuard* в системах автоматического ввода резерва.

Введение

Электронные расцепители, используемые в составе воздушных автоматических выключателей EntelliGuard*, предлагают множество дополнительных защит. Ниже приведено краткое описание возможных областей применения этих устройств.

Защита генераторов

Устройства защиты от перегрузок и токов короткого замыкания, используемые для защиты генераторов, должны реагировать быстрее и при более низких значениях тока, по сравнению с защитой, используемой для других устройств. Перед вводом в эксплуатацию генераторы испытываются в условиях перегрузок и коротких замыканий. Аппаратура защиты должна быть настроена с учетом полученных в этих испытаниях данных. В воздушных автоматических выключателях используются более «быстрые» диапазоны защиты от перегрузок (LTDB устанавливается между минимальной кривой и кривой C6). Кроме этого, рекомендуется устанавливать нижнее значение уставки защиты от токов КЗ с временной задержкой (2,5 x I_r). Следует также использовать дополнительную трехфазную защиту минимального напряжения, реализованную в расцепителях типа GT-H.

Защита электродвигателей

При запуске электродвигатель потребляет большой ток, чем в процессе нормальной работы. Эти пусковые токи принципиально различаются по типам и не должны приводить к срабатыванию защиты. В стандарте IEC 60947-4 определены 4 класса отключения:

Класс отключения	Время, необходимое для отключения:		
	1,2 x I _n	1,5 x I _n	7,2 x I _n
10A	t < 2 часов	t < 2 минут	2 ≤ t < 10 сек.
10	t < 2 часов	t < 4 минут	4 ≤ t ≤ 10 сек.
20	t < 2 часов	t < 8 минут	6 ≤ t ≤ 20 сек.
30	t < 2 часов	t < 12 минут	9 ≤ t ≤ 30 сек.

Иногда приводится расширенная таблица, в которую включен класс отключения 40 (должен составлять 15 – 40 секунд при 7,2 x I_n). В автоматических выключателях выключателях рекомендовано использование «более медленной» кривой срабатывания, которая близка к указанным классам (LTDB устанавливается в пределах кривых с C8 по C22). В результате включения электродвигателя возникает высокий пусковой ток, существующий в течение короткого промежутка времени. Наличие такого пускового тока может привести к срабатыванию защиты от КЗ и ложному отключению. В таких случаях, в выключателе должна быть настроена защита от КЗ с выдержкой времени, отключающая цепь при токе, по меньшей мере 12 x I_n с выдержкой времени 50 миллисекунд (кривая 3 STDB). Если установлена токовая отсечка, то рекомендованная уставка составляет, по меньшей мере, 12 x I_e. После того, как произошла перегрузка, сам электродвигатель и его корпус остаются теплыми, поэтому если снова немедленно подать питание, это может привести к повреждению электрической цепи и самого электродвигателя. В составе аппарата защиты от перегрузок должно быть предусмотрено устройство с тепловой памятью, которое бы не допускало повторную подачу питания до того, как пройдет определенное время, необходимое для охлаждения.

Примечание

Для того, чтобы защитить устройство от таких нештатных ситуаций, как обрыв фазы электродвигателя или заклинивание ротора, необходима дополнительная защита. Помимо стандартных функций защиты, расцепители EntelliGuard имеют функцию тепловой памяти, дополнительное трехфазное реле минимального напряжения и устройство защиты от небаланса фаз, тем самым обеспечивая полную защиту электродвигателей.

Защита конденсаторных батарей

Автоматические выключатели спроектированы таким образом, чтобы обеспечивать высокую включающую и отключающую способность при неблагоприятных условиях. Включение конденсаторной батареи практически не оказывает влияние на автоматические выключатели, их характеристики или срок службы. Однако ток, протекающий по цепи, может вызвать срабатывание автоматического выключателя, и при этом в работе конденсаторной батареи могут наблюдаться некоторые отклонения. И мы не можем говорить о токе, протекающем по цепи, как о расчетном значении тока конденсатора. Значение реального тока выше в силу наличия гармоник (как правило, гармоники составляют около 30%) и, кроме этого, необходимо учесть разброс в значении емкости батарей (10%). Защитные уставки выключателей должны быть настроены с учетом вышеперечисленных факторов.

Защиты трансформаторов НН / СН

Как правило, трансформаторы генерируют очень большой пусковой ток. Амплитудное значение первого полупериода может превышать номинальный ток в 15 – 20 раз. Данные производителей и результаты испытаний показывают, что аппарат защиты, питающий трансформатор, должен пропускать пиковое значение тока и не размыкать при этом цепь.

Мощность трансформатора	Пиковое значение		
	1-й период	2-й период	3-й период и более
< 50 кВА	25 x I _n	12 x I _n	5 x I _n
≥ 50 кВА	15 x I _n	8 x I _n	3,5 x I _n

Рекомендуется, чтобы устройства защиты от короткого замыкания с выдержкой времени в автоматических выключателях были настроены, по меньшей мере, на 8 x I_r, с выдержкой времени в 30 миллисекунд (STDB кривая 1). Если имеется устройства мгновенной защиты, рекомендуется использовать расширенный диапазон настроек, равный 20 x I_e (=15 I_e + допустимая величина отклонения).

Системы автоматического ввода резерва

Выключатели EntelliGuard могут быть оборудованы механическими устройствами взаимной блокировки для 2-3 выключателей, а также уникальными электронными системами блокировки, позволяющими пользователю полностью блокировать один или несколько автоматических выключателей. Логика передачи энергии от одного источника к другому сильно упрощается, а высокая скорость электрического замыкания и размыкания позволяет пользователю выполнять синхронизацию. В этой области возможно использование большого числа других защитных функций EntelliGuard. Одним из них может быть трехфазное реле минимального напряжения. Это устройство сработает при падении напряжения в определенном источнике, когда генератор выдает номинальное напряжение.

Введение

A

B

C

D

E

F

X

Условия окружающей среды

Диапазон рабочих температур

Выключатели EntelliGuard предназначены для эксплуатации в диапазоне температур от -5° до +70°C. Они также могут использоваться при температуре до -20°C, при этом, срок службы их электрических и механических компонентов уменьшается.

Для того, чтобы материалы конструкции выключателей не нагревались или не охлаждались до температур, которые неблагоприятным образом влияют на срок службы их электрических и механических компонентов, необходимо учитывать коэффициенты снижения номинальных характеристик, когда выключатели эксплуатируются при температурах, превышающих 50°C.

Температура хранения

Выключатели могут храниться при температуре от -40° до +70°C.

Зависимость параметров от высоты над уровнем моря

Если автоматические выключатели эксплуатируются на высоте до 2000 м над уровнем моря, снижение номинального тока и номинального напряжения выключателей не наблюдается. Если выключатели эксплуатируются на высотах выше 2000 м, то используются приведенные ниже коэффициенты коррекции:

Высота	Коэффициент коррекции по высоте над уровнем моря		
	≤ 2000 м	2500 м	4000 м
Напряжение (Ue)	1	0,95	0,8
Ток (In)	1	0,99	0,96

Другие атмосферные условия

Автоматические выключатели EntelliGuard рассчитаны на эксплуатацию в диапазоне температур и относительной влажности, определенной стандартом EN 60947, параграф 6.1.3.1. Кроме этого, выключатели соответствуют следующим стандартам:

IEC 68-2-1	Холод
IEC 68-2-2	Сухое тепло
IEC 68-2-3	Влажное тепло
IEC 68-2-11	Соль
IEC 68-2-14	Изменение температуры
IEC 68-2-30	Цикличность влажного тепла
IEC 721	Климатические условия

Испытания на удар и виброустойчивость

Выключатели соответствуют нормам ударной нагрузки и вибрации Lloyds Register of Shipping, Germanische Lloyd's и American Board of shipping. Кроме этого выключатели соответствуют следующим стандартам:

IEC 68-2-6	Испытания на виброустойчивость
IEC 68-2-27	Испытания на удар
IEC 68-2-29	Испытания тряской
IEC 68-2-31	Испытания на удароустойчивость

Прочее

Все автоматические выключатели EntelliGuard* соответствуют европейским директивам ROHS и имеют маркировку CE и EAC.

Электромагнитная совместимость

Выключатели EntelliGuard* и их электронные расцепители соответствуют наиболее жестким требованиям стандартов EN60947-2 и IEC 1004. Кроме этого, выключатели успешно прошли следующие виды испытаний:

Высшие гармоники, броски тока, перерывы питания и изменение частоты

Выключатели соответствуют требованиям EN 60947, приложение F, подпараграф F4.1-3, для несинусоидальных токов. Тестирование включало следующие компоненты:

- форма тока, включающая основную гармонику и третью гармонику на частоте 50 и 60 Гц;
- форма тока, включающая основную гармонику и пятую гармонику на частоте 50 и 60 Гц;
- форма тока, включающая основную гармонику, третью, пятую и седьмую гармоники на частоте 50 и 60 Гц;
- броски и перерывы тока;
- изменение частоты от 45 до 65 Гц с шагом 1 Гц.

Электростатический разряд

Выключатели соответствуют требованиям стандарта EN 60947, приложение F, параграф F7 и стандарта IEC 1004-2, - уровень 4, электростатический разряд 15 кВ.

Радиоизлучение и устойчивость к электромагнитным полям

Выключатели соответствуют требованиям стандарта EN 60947-2, приложение F, параграф F7 и стандарта IEC 1000-4-3 (базовый стандарт), - уровень выше 4-го, напряженность поля 30 В/м

Переходной процесс, всплеск

Выключатели соответствуют требованиям стандарта EN 60947-2, приложение F, параграф F5 и стандарта IEC 1000-4-4 (базовый стандарт), - уровень 4, пиковый всплеск напряжения 4 кВ

Устойчивость к грозовым разрядам

Выключатели соответствуют требованиям стандарта EN 60947-2, приложение F, параграф F5 и стандарта IEC 1000-4-5 (базовый стандарт), - уровень 4, напряжение 6 кВ 1,2 мксек / 50 мксек ток 3 кА, 8 мксек / 20 мксек.

Сухое тепло

Выключатели соответствуют требованиям стандарта EN 60947-2, приложение F, параграф F8, - соответствие всем требованиям.

Тепловой удар

Выключатели соответствуют требованиям стандарта EN 60947-2, приложение F, параграф F9, - отсутствие случайных срабатываний в течение 28 дневного температурного цикла.



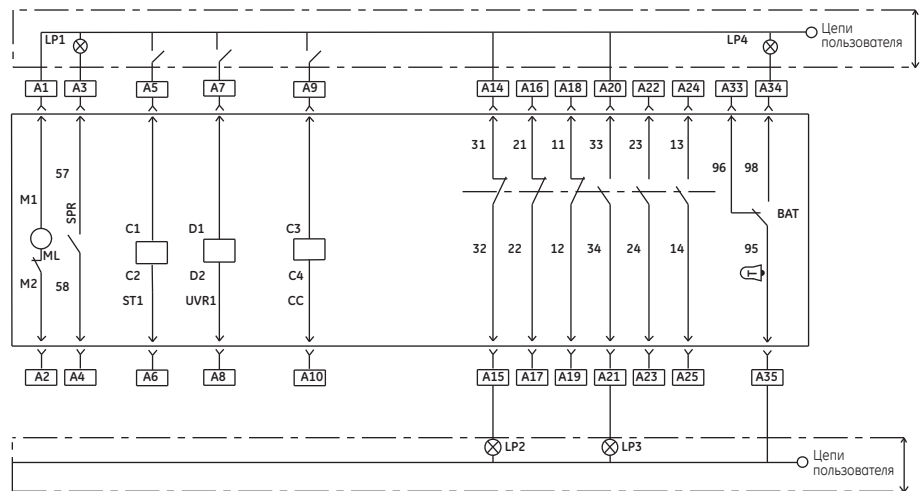
	Автоматические выключатели	Введение
	Коды для заказа	A
	Электронные расцепители	B
	Дополнительные принадлежности для автоматических выключателей	C
	Руководство по применению	D
	Схемы подключения	E
	Размеры	F
	Указатель каталожных номеров и кодов	X
E.2	Схемы подключения клеммной колодки A (для всех типоразмеров)	
E.4	Схемы подключения клеммной колодки A (для всех типоразмеров) и клеммной колодки B (для типоразмеров 1, 2 и 3)	
E.5	Схемы подключения клеммной колодки B (для типоразмеров 1, 2 и 3)	
E.6	Схемы подключения кассеты (для всех типоразмеров)	
E.6	Схемы подключения расцепителей (для всех типоразмеров)	



Схемы подключения автоматических выключателей

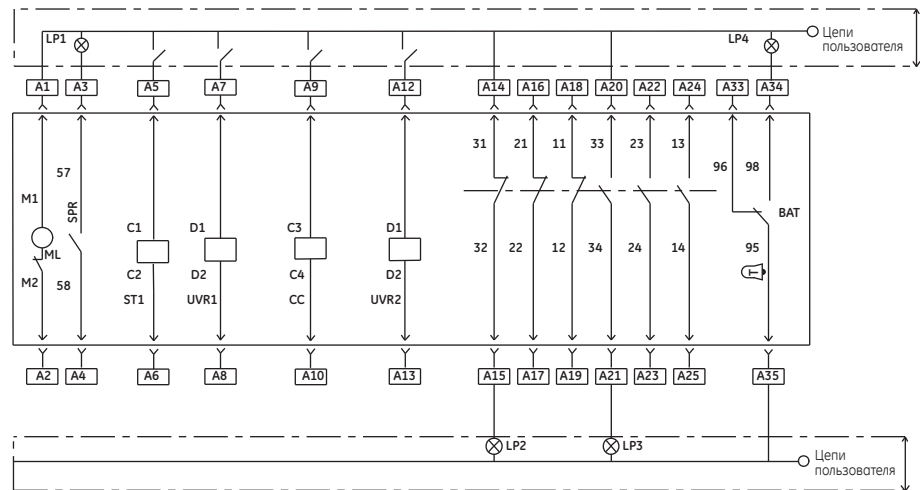
Стандартное подключение к клеммной колодке А, типоразмер Т

С каждым автоматическим выключателем поставляется одна клеммная колодка А



Стандартное подключение к клеммной колодке А, типоразмер 1, 2 и 3

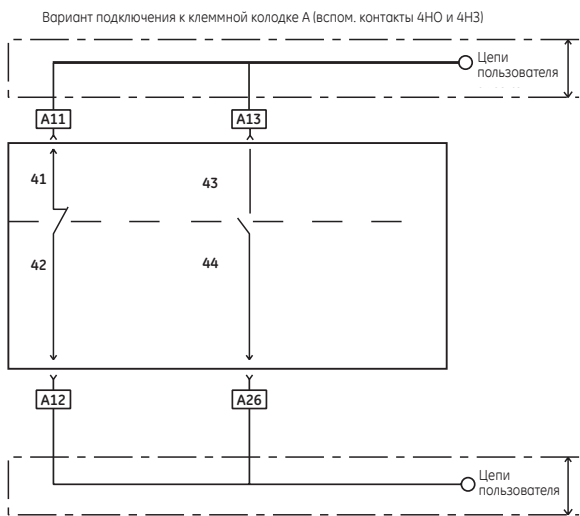
С каждым автоматическим выключателем поставляется одна клеммная колодка А



Схемы подключения автоматических выключателей

Расширенное подключение к клеммной колодке A, типоразмер T

Со вспомогательными контактами 4НО и 4НЗ



Цепи пользователя, индикаторы:

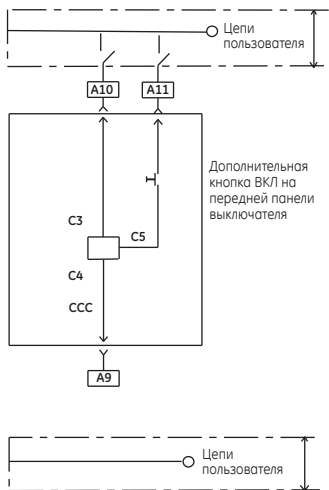
- LP1: Состояние пружин
- LP2: Выключатель отключен
- LP3: Выключатель включен
- LP4: Неисправность
- LP5: Выключатель готов к включению

Терминология

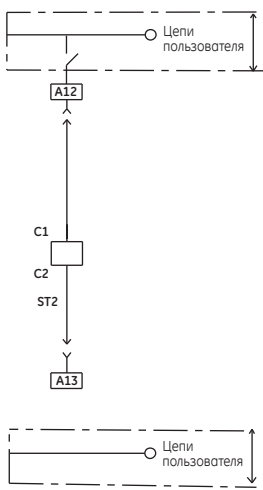
- CC: Включающая катушка
- ST: Независимый расцепитель
- UVR: Расцепитель минимального напряжения
- SPR: Состояние пружин
- RTC: Состояние готовности к включению
- M: Моторный привод
- BAT: Звуковая сигнализация аварийного отключения
- CCC: Командная включающая катушка
- NI: Блокировка сети

Расширенное подключение к клеммной колодке A, все типоразмеры

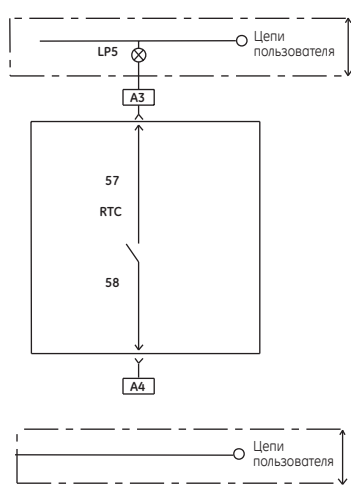
Используется совместно с командной включающей катушкой (CCC)



Используется вместе со вторым независимым расцепителем (взамен второго расцепителя минимального напряжения)



Используется вместе с контактом готовности к включению (RTC) (взамен контакта состояния взвода пружины SPR)

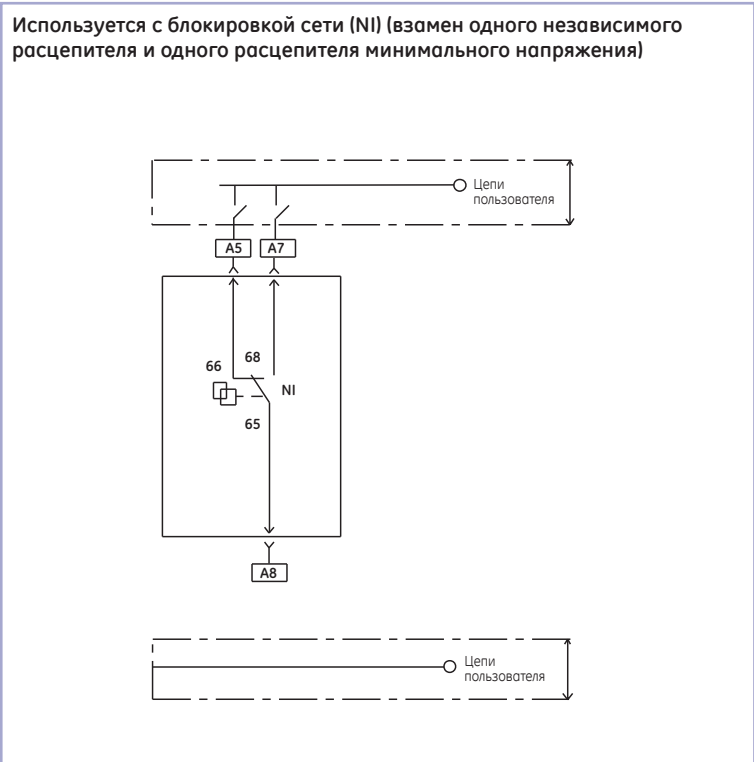
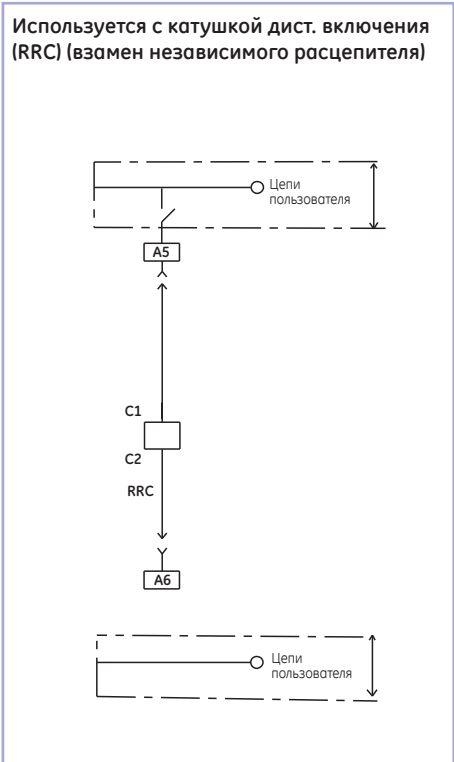


(1) Только для типоразмера T со вспомогательными контактами 3НО и 3НЗ
(2) Только для типоразмеров 1, 2 и 3



Схемы подключения автоматических выключателей

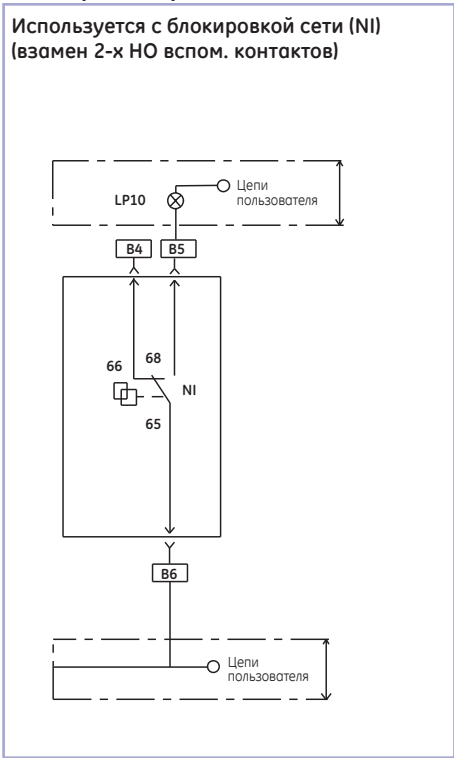
Оptionное подключение к клеммной колодке A, типоразмер 1, 2 и 3



Стандартное подключение к клеммной колодке B, типоразмер 1, 2 и 3

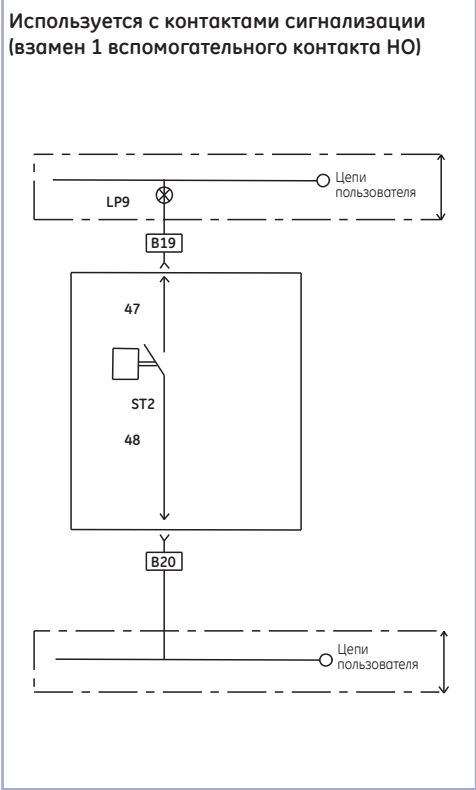
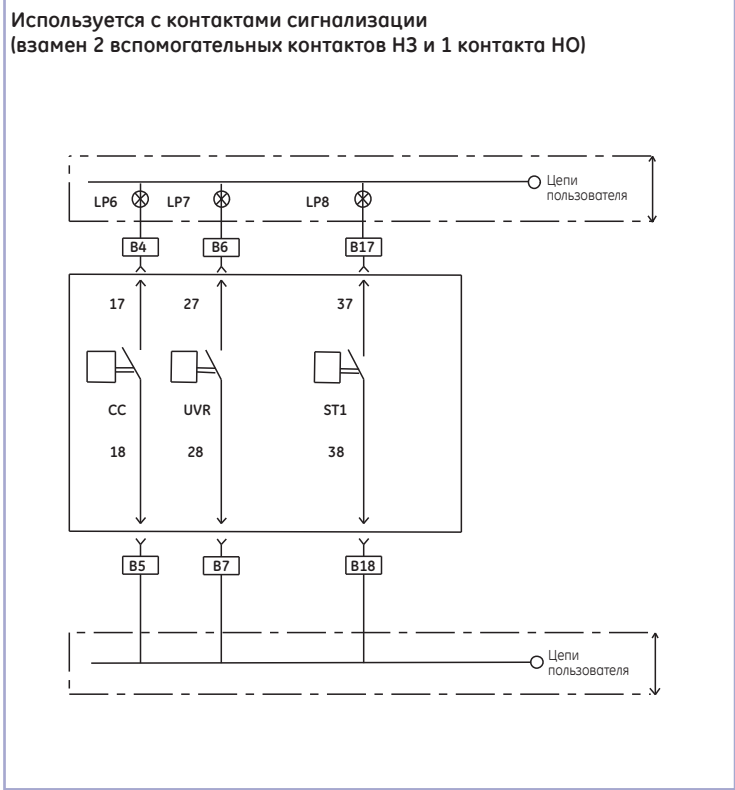


Оptionное подключение к клеммной колодке B, типоразмер 1, 2 и 3

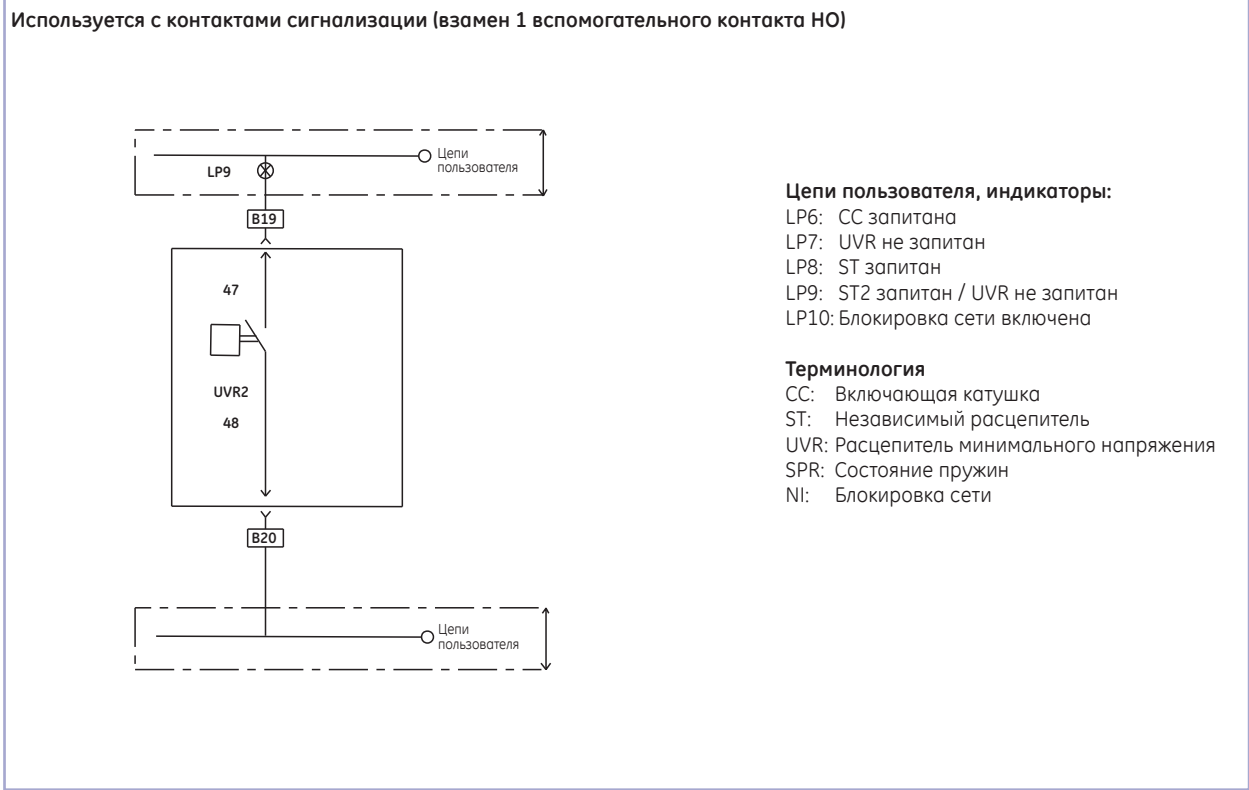


Схемы подключения автоматических выключателей

Оptionное подключение к клеммной колодке В, типоразмер 1, 2 и 3

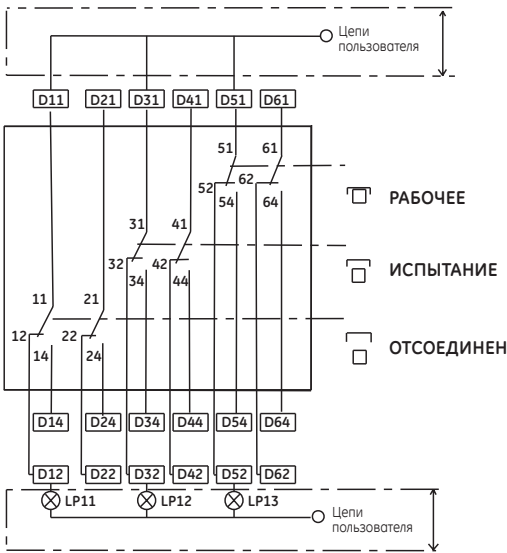


Оptionное подключение к клеммной колодке В, типоразмер 1, 2 и 3



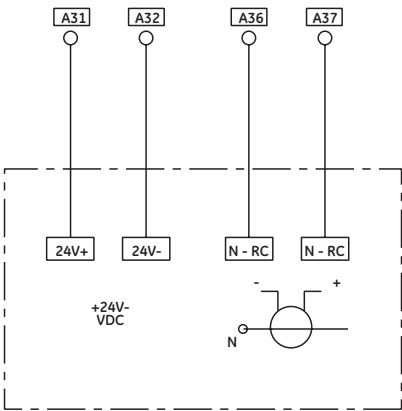
Схемы подключения касеты и расцепителей

Контакты положения выключателя в касете, для всех типоразмеров



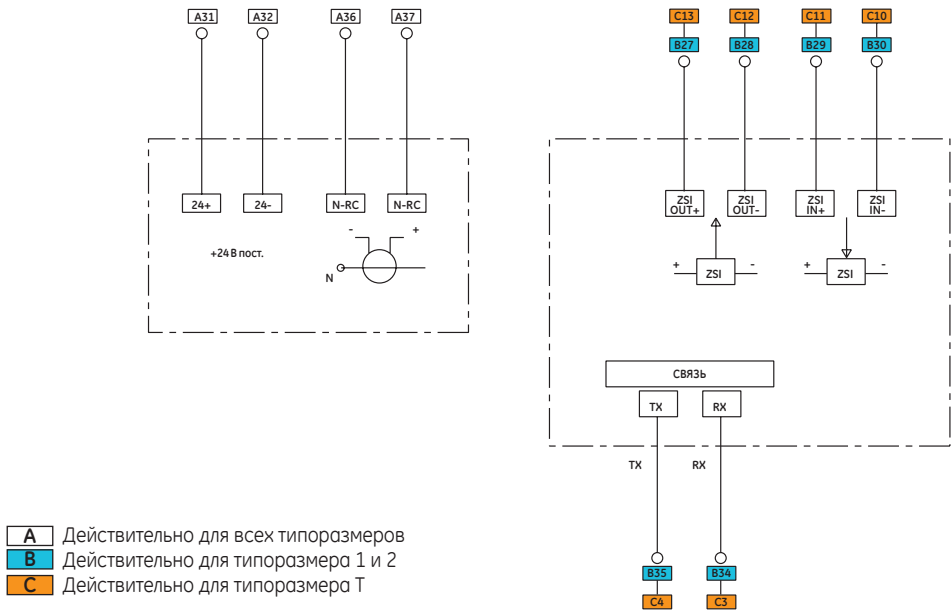
Цепи пользователя, индикаторы:
LP11: Выключатель в положении ОТСОЕДИНЕН
LP12: Выключатель в положении ИСПЫТАНИЕ
LP13: Выключатель в положении РАБОЧЕЕ

Расцепитель – Тип GT-E, для всех типоразмеров

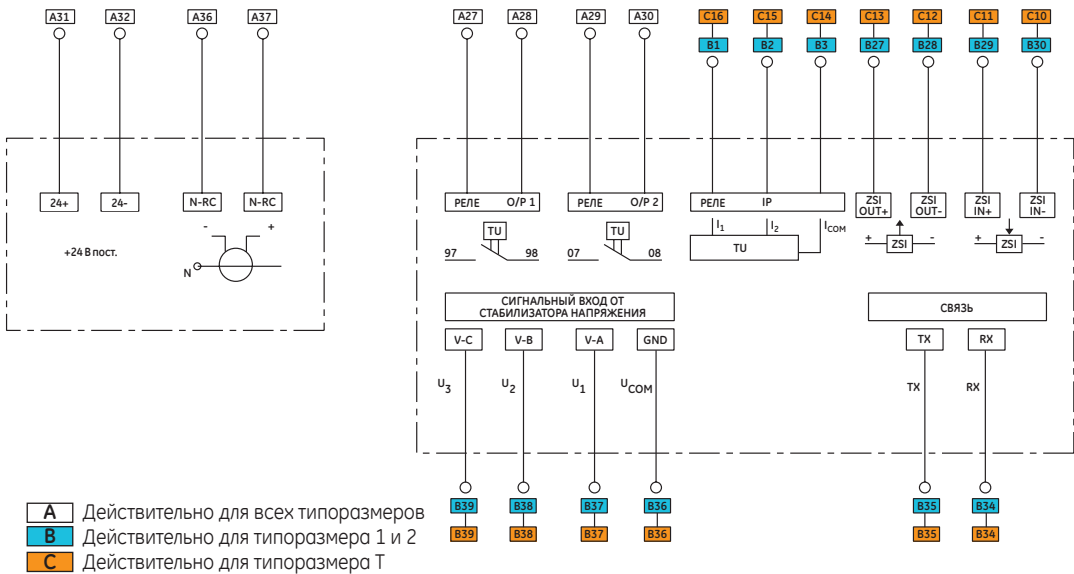


Схемы подключения расцепителей

Расцепитель – Тип GT-S, для всех типоразмеров



Расцепитель – Тип GT-N, для всех типоразмеров



Схемы подключения расцепителей

Расцепитель – Тип GT-H, для всех типоразмеров

Схемы подключения

Введение

A

B

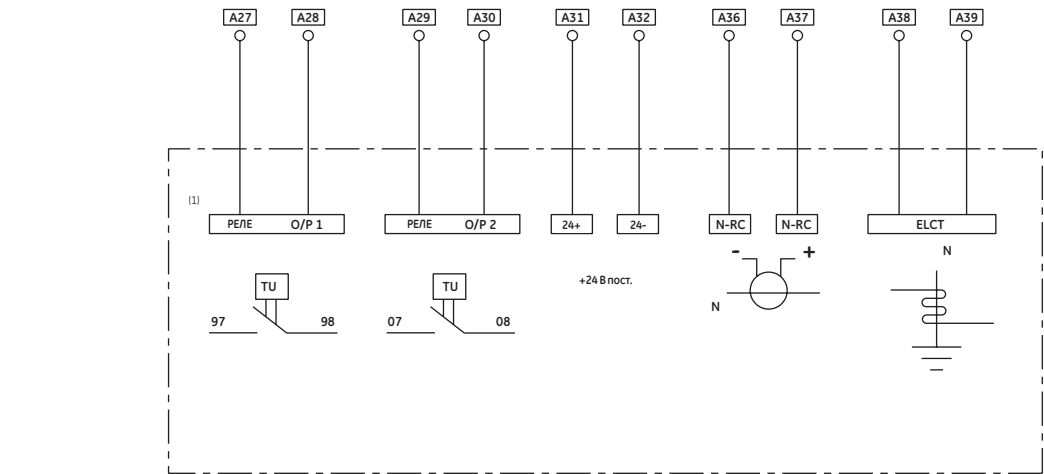
C

D

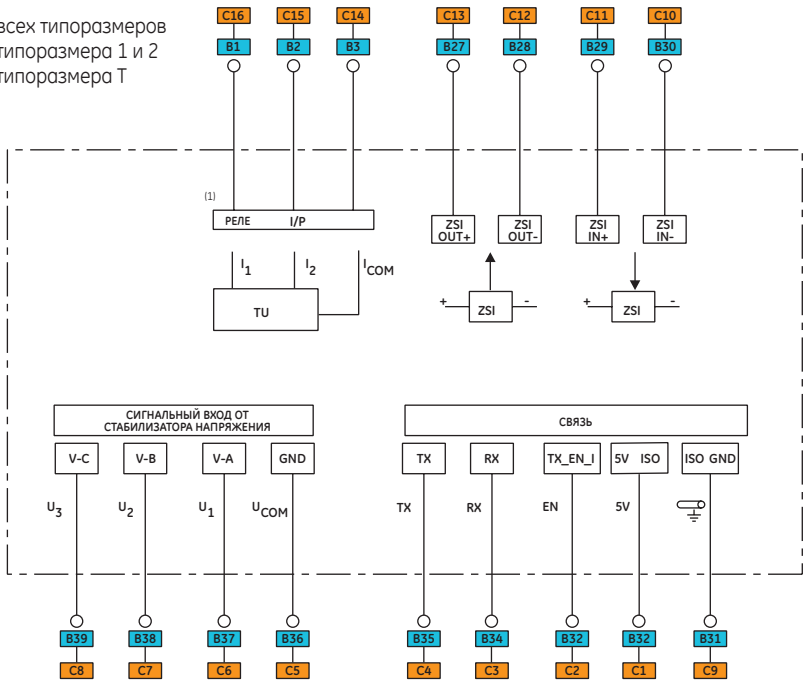
E

F

X



- A Действительно для всех типоразмеров
- B Действительно для типоразмера 1 и 2
- C Действительно для типоразмера T



Терминология	
24В+/24В-:	Дополнительный источник питания для расцепителя
N-RC:	Катушка Роговского
RXD:	Линия связи Modbus/Profibus
TXD:	Линия связи Modbus/Profibus
TX_EN_I:	Линия связи Profibus
5 В ISO:	Линия связи Profibus
ISO GND:	Линия связи Profibus
ELCT:	Трансформатор тока нейтрали
RELAY O/P:	Выход реле
RELAY I/P:	Вход реле
V-A/V - B/V-C:	Сигнальный вход от стабилизатора напряжения
GND:	Заземление
ZSI OUT:	Выход зональной селективной блокировки ZSI
ZSI IN:	Вход зональной селективной блокировки ZSI

(1) Релейные выход 1 и вход 1 предназначены для функции RELT.



Размеры

- F.2 Типоразмер Т – стационарное исполнение
- F.3 Типоразмер Т – выкатное исполнение
- F.5 Типоразмер Т – дополнительные способы подключения
- F.6 Типоразмер 1 – стационарное исполнение
- F.7 Типоразмер 1 – выкатное исполнение
- F.8 Типоразмер 2 – стационарное исполнение
- F.9 Типоразмер 2 – выкатное исполнение
- F.10 Типоразмер 2 – выкатное исполнение с двойными групповыми контактами
- F.11 Типоразмер 1 и 2 – дополнительные способы подключения
- F.12 Типоразмер 3 – стационарное исполнение
- F.14 Типоразмер 3 – выкатное исполнение
- F.16 Фланец IP54, модуль реле времени расцепителя мин. напряжения, блок питания на 24 В
- F.17 Катушка Роговского, трансформаторы тока, блокировка дверей, кронштейны для установки на стену
- F.18 Механическая взаимная блокировка 2 выключателей
- F.19 Механическая взаимная блокировка 3 выключателей

Автоматические выключатели

Коды для заказа

Электронные расцепители

Дополнительные принадлежности для автоматических выключателей

Руководство по применению

Схемы подключения

Размеры

Указатель каталожных номеров и кодов

Введение

A

B

C

D

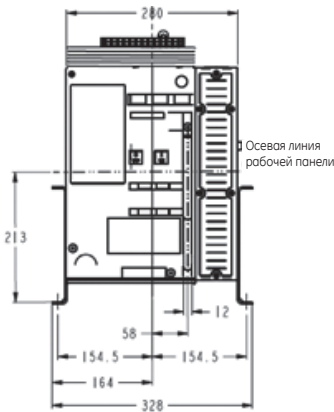
E

F

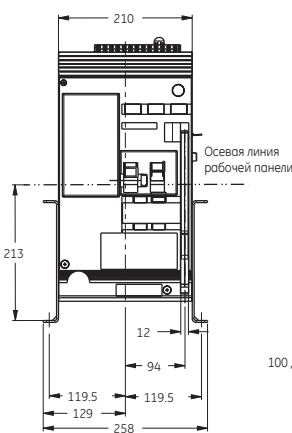
X



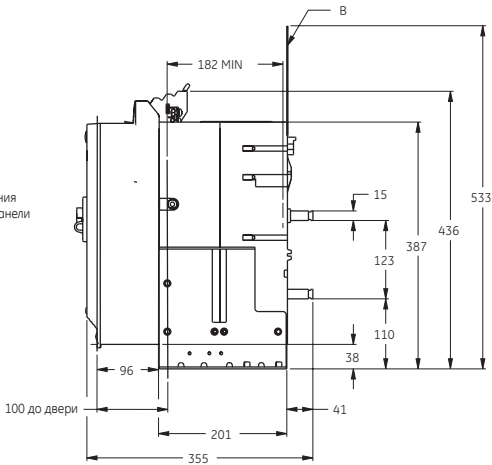
Вид спереди, 4 полюса



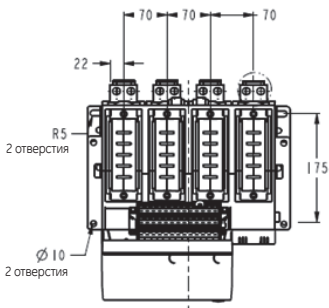
Вид спереди, 3 полюса



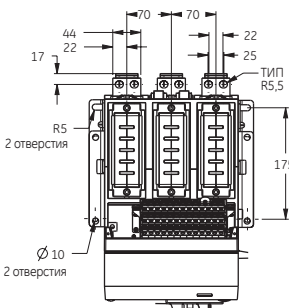
Вид сбоку



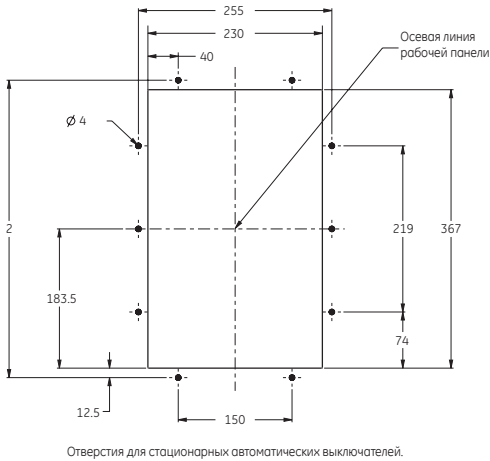
Вид сверху, 4 полюса



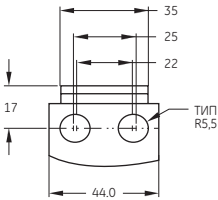
Вид сверху, 3 полюса



Отверстие для двери



Стандартное подключение



Примечания

В – Минимальный зазор до заземленных металлических частей и для демонтажа дугогасительных камер. Изолированный металлический или неметаллический лист поставляется заказчиком.



Типоразмер Т – выкатное исполнение (горизонтальное подключение)

Размеры

Введение

A

B

C

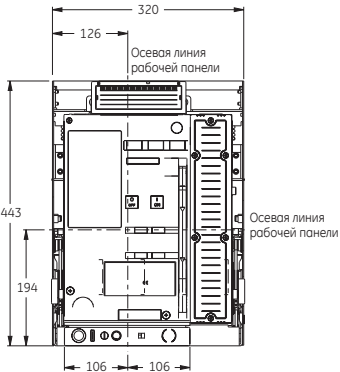
D

E

F

X

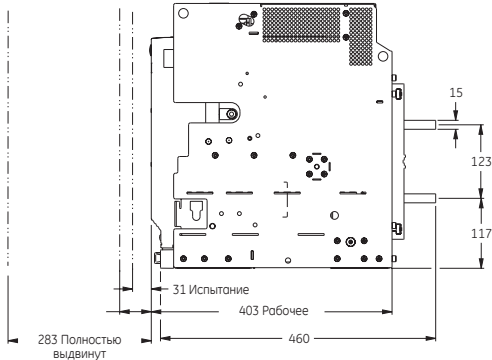
Вид спереди, 4 полюса



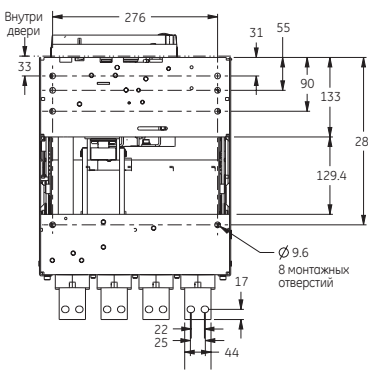
Вид спереди, 3 полюса



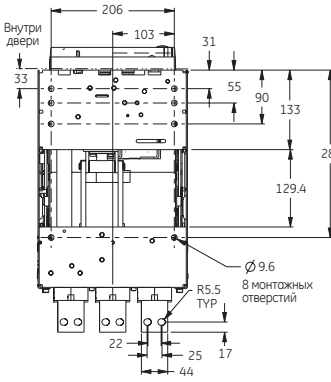
Вид сбоку



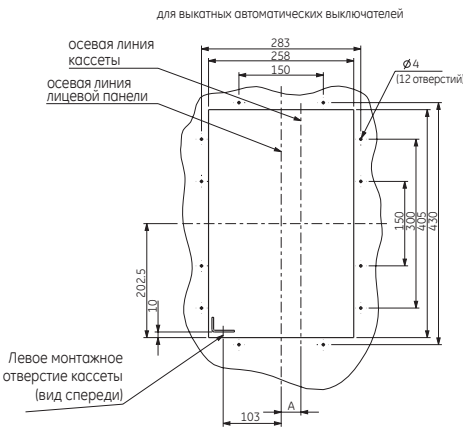
Вид снизу, 4 полюса



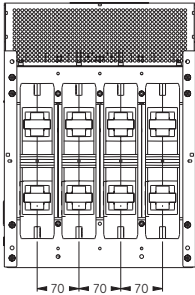
Вид снизу, 3 полюса



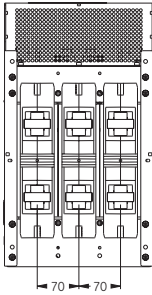
Отверстие для двери



Вид сзади, 4 полюса



Вид сзади, 3 полюса



Тип выключателя	A
Типоразмер Т 3 полюса	0.0
Типоразмер Т 4 полюса	35.0

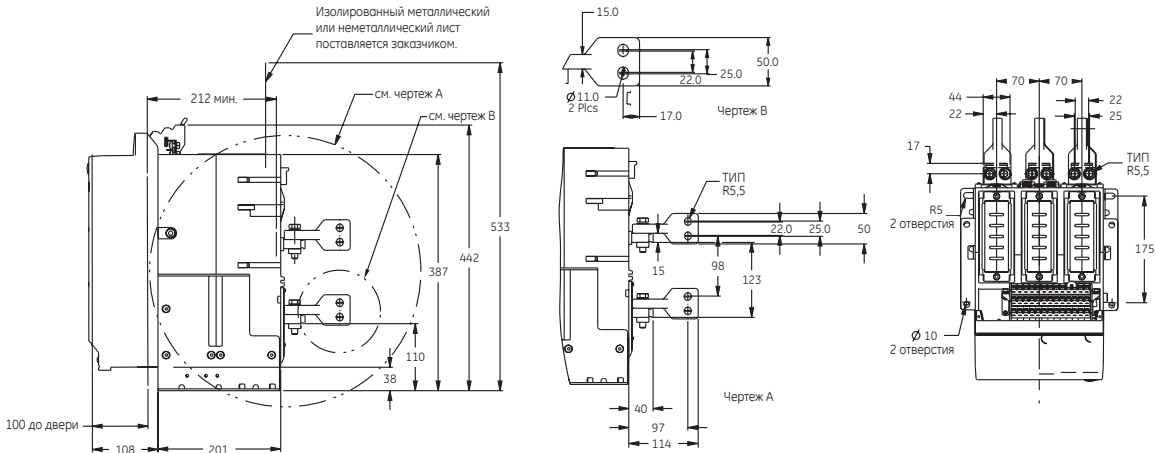
Примечания

A - 6 монтажных отверстий диаметром 9,5 мм

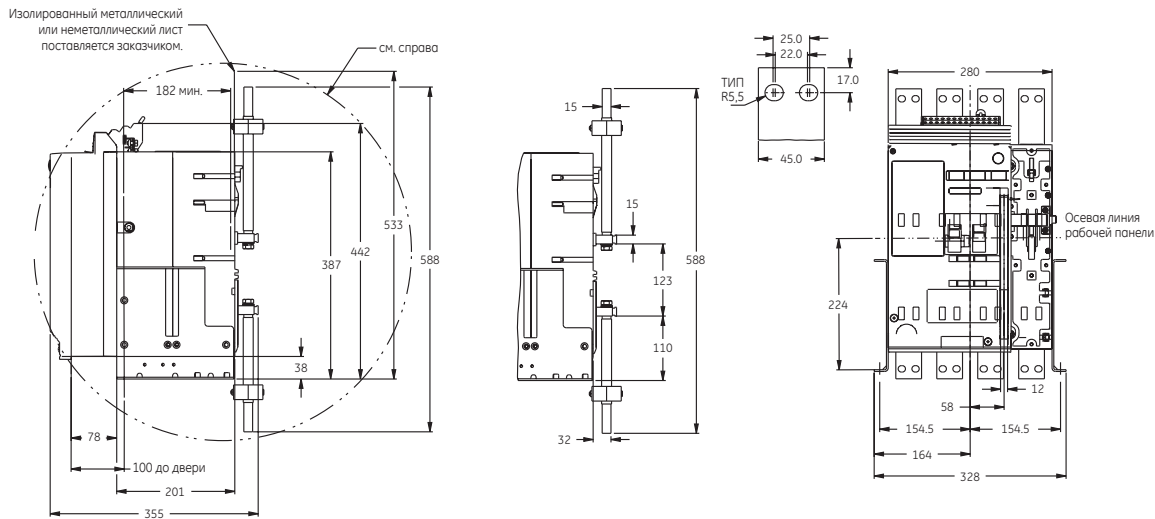


Типоразмер Т - дополнительные способы подключения

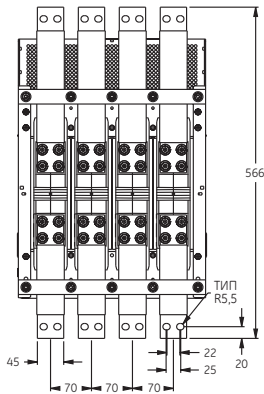
Стационарное исполнение, заднее вертикальное подключение



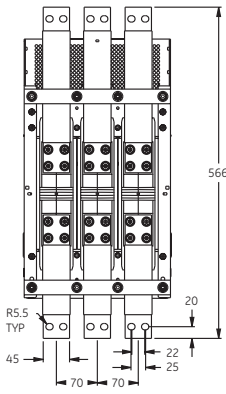
Стационарное исполнение, подключение спереди



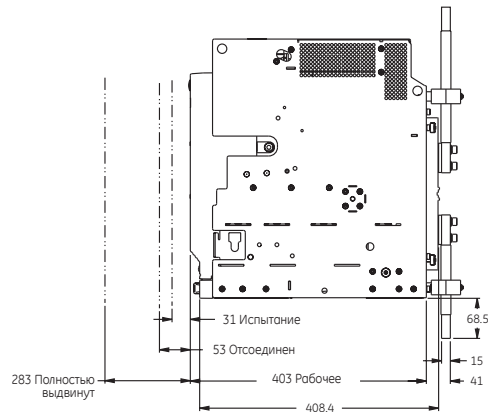
Выкатное исполнение, подключение спереди 4 полюса



Выкатное исполнение, подключение спереди 3 полюса



Выкатное исполнение, подключение спереди Вид сбоку



Типоразмер Т

Введение

A

B

C

D

E

F

X



Типоразмер 1 - стационарное исполнение

Размеры

Введение

A

B

C

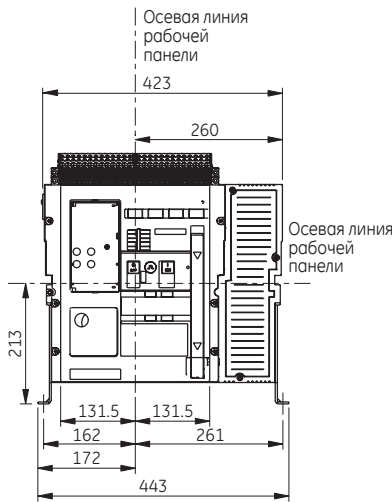
D

E

F

X

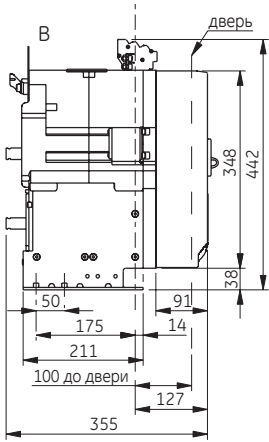
Вид спереди, 4 полюса



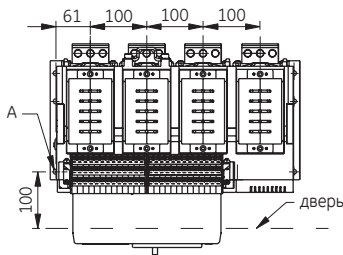
Вид спереди, 3 полюса



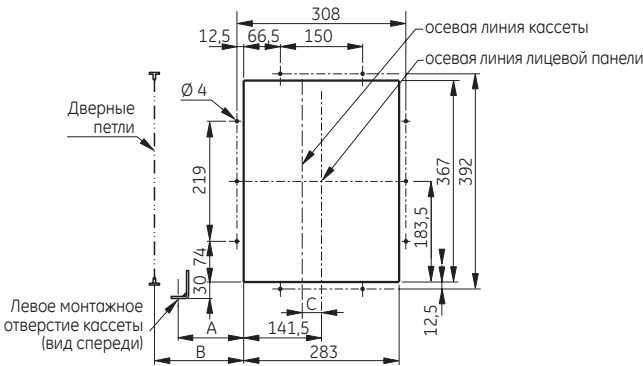
Вид сбоку



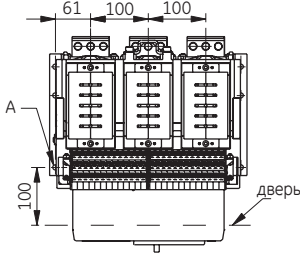
Вид сверху, 4 полюса



Отверстие для двери

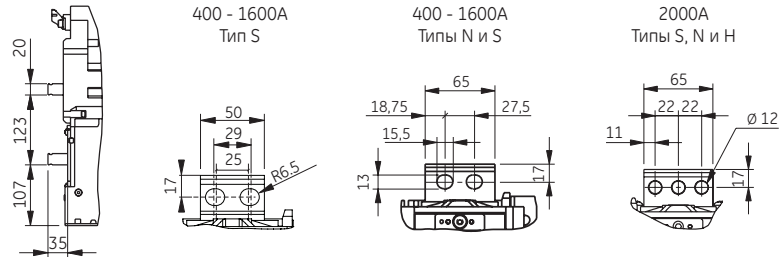


Вид сверху, 3 полюса



Тип выключателя	A	B мин.	C
Типоразмер 1, 3 полюса	20.0	55.0	0.0
Типоразмер 1, 4 полюса	20.0	55.0	-49.5

Стандартное подключение⁽¹⁾

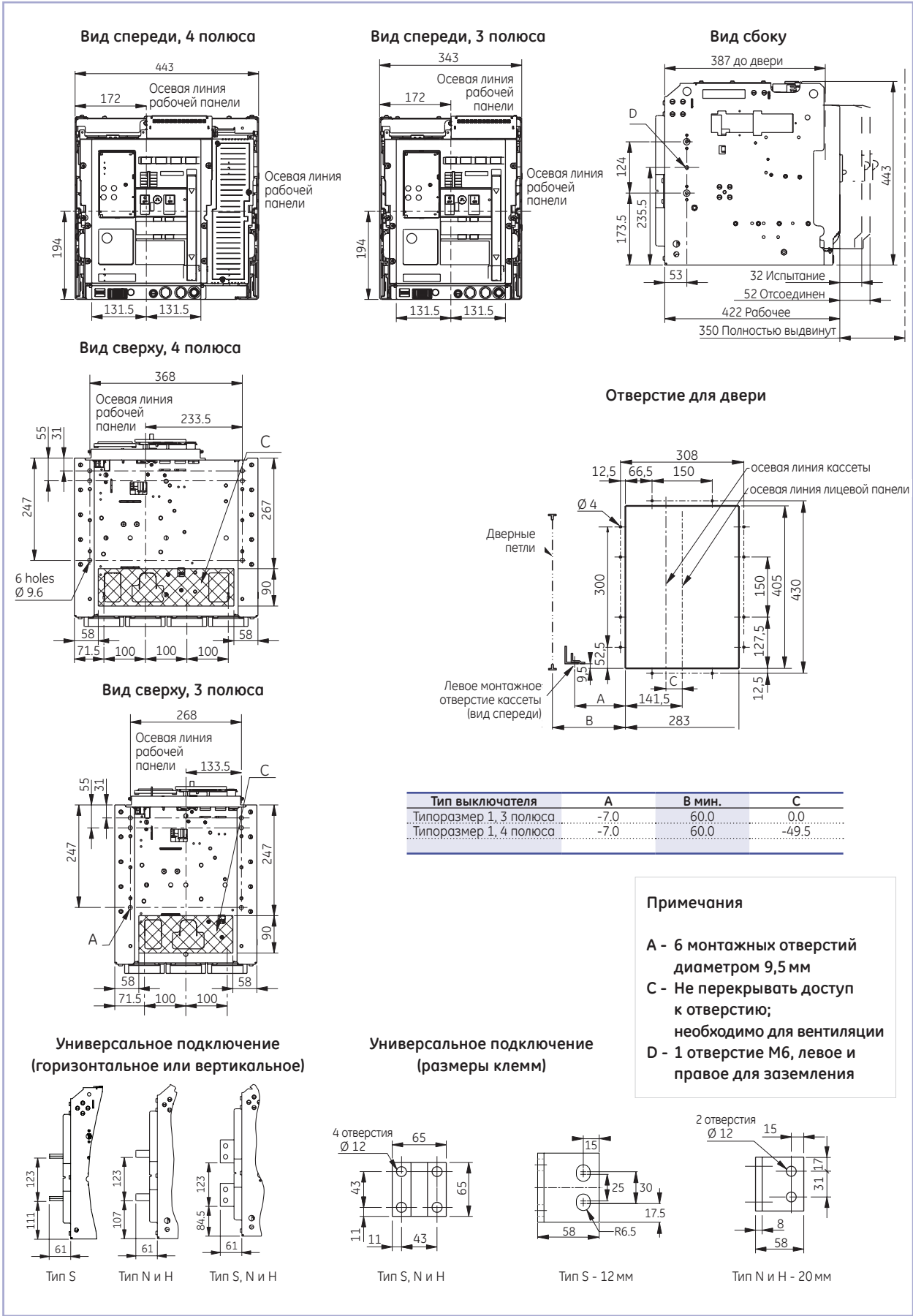


Примечания

- A - 6 монтажных отверстий диаметром 9,5 мм
- B - Безопасные зазоры указаны в разделе D



Типоразмер 1 – выкатное исполнение



Типоразмер 1

Введение

A

B

C

D

E

F

X



Типоразмер 2 - стационарное исполнение

Размеры

Введение

A

B

C

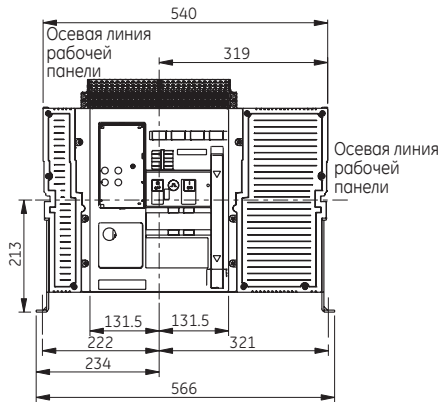
D

E

F

X

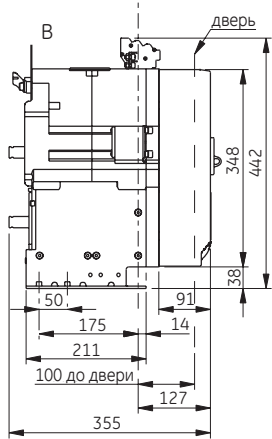
Вид спереди, 4 полюса



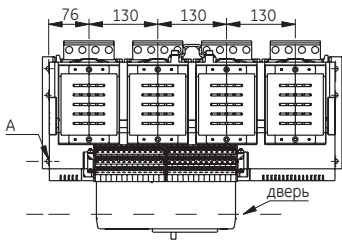
Вид спереди, 3 полюса



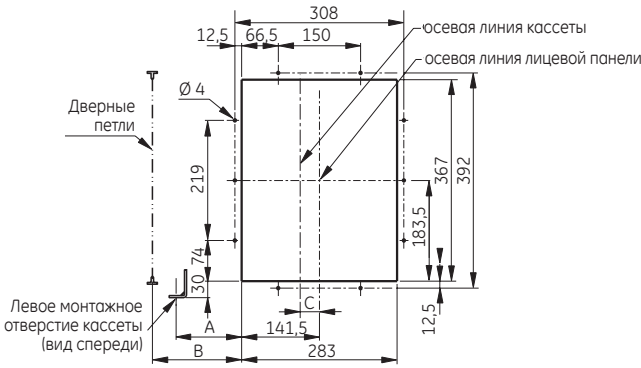
Вид сбоку



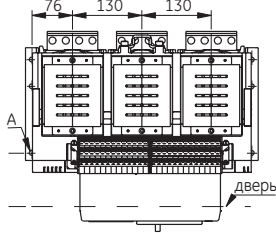
Вид сверху, 4 полюса



Отверстие для двери

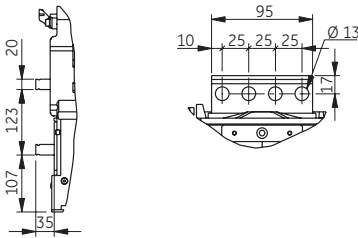


Вид сверху, 3 полюса



Тип выключателя	A	В мин.	C
Типоразмер 2, 3 полюса	80.0	115.0	15.5
Типоразмер 2, 4 полюса	80.0	115.0	-49.5

Стандартное подключение

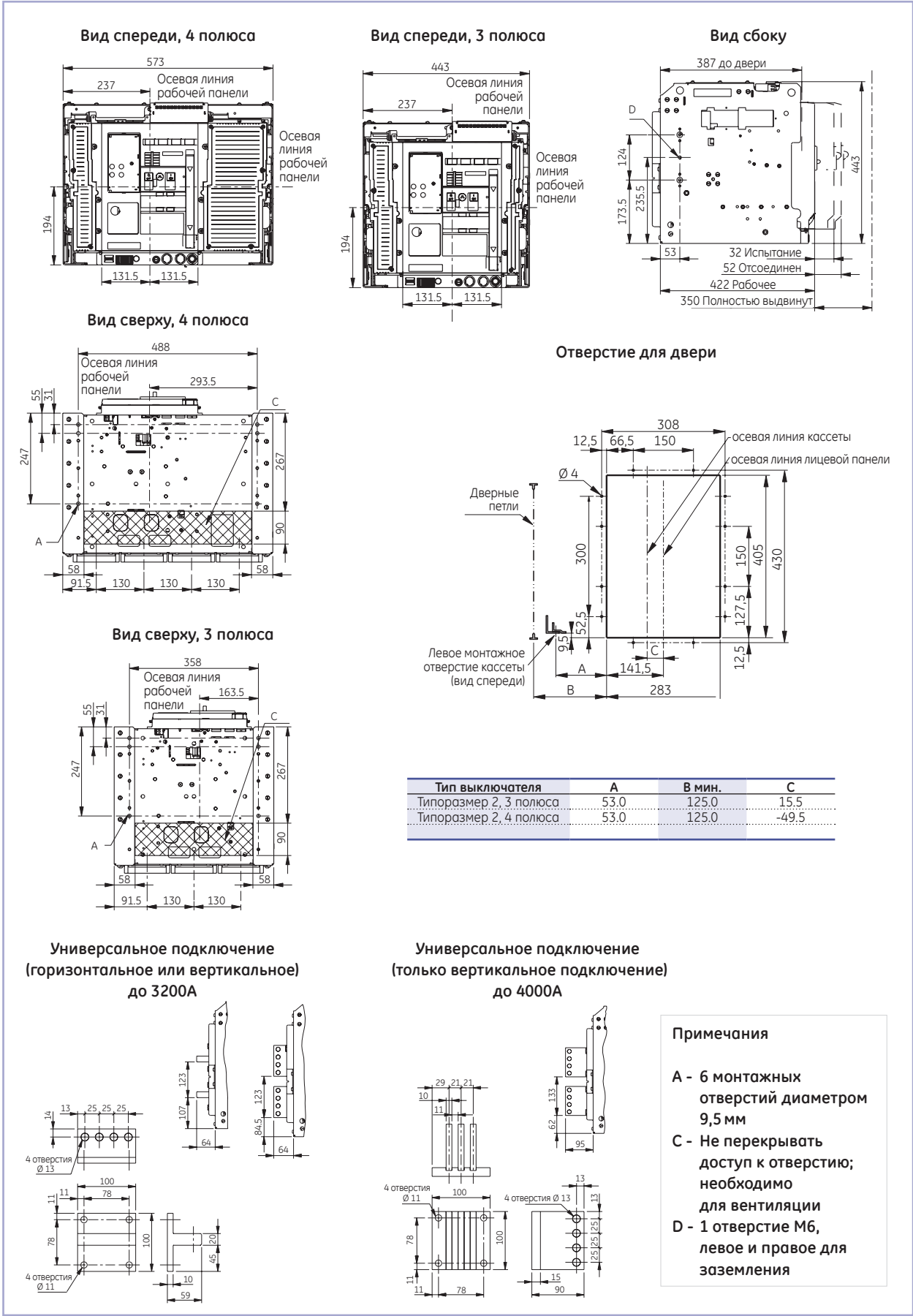


Примечания

- A - 6 монтажных отверстий диаметром 9,5 мм
B - Безопасные зазоры указаны в разделе D



Типоразмер 2 – выкатное исполнение



Типоразмер 2

Введение

A

B

C

D

E

F

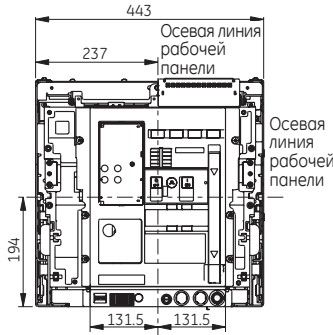
X



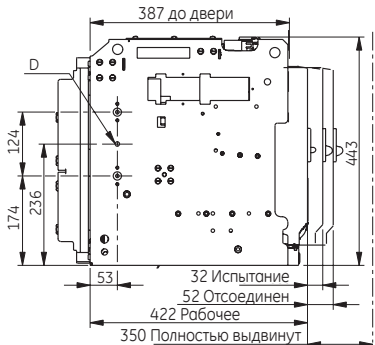
Вид спереди, 4 полюса



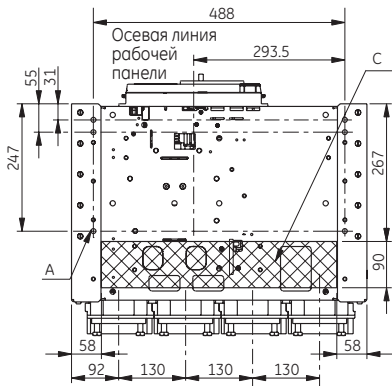
Вид спереди, 3 полюса



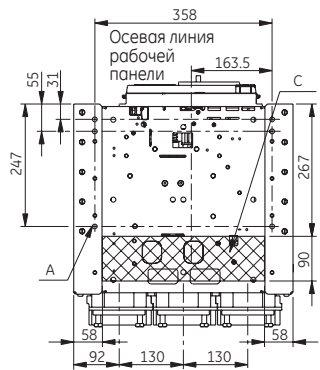
Вид сбоку



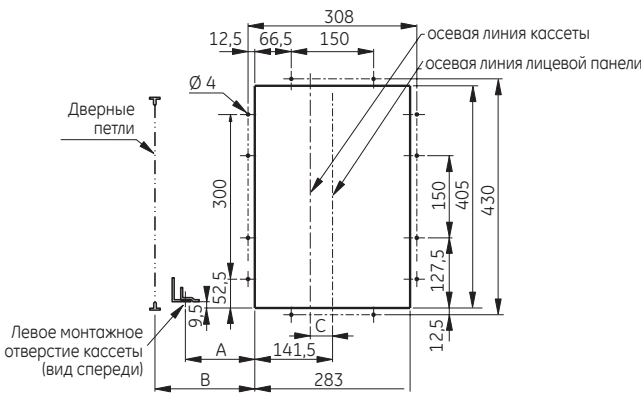
Вид сверху, 4 полюса



Вид сверху, 3 полюса

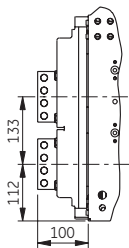


Отверстие для двери



Тип выключателя	A	B мин.	C
Типоразмер 2, 3 полюса	53.0	125.0	15.5
Типоразмер 2, 4 полюса	53.0	125.0	-49.5

Универсальное подключение
Вертикальная установка,
макс. 4000A



Примечания

- A - 6 монтажных отверстий диаметром 9,5 мм
- C - Не перекрывать доступ к отверстию; необходимо для вентиляции
- D - 1 отверстие M6, левое и правое для заземления



Типоразмер 1 и 2 - дополнительные способы подключения

Стационарное исполнение, вертикальное заднее подключение Типоразмер 1	Стационарное исполнение, вертикальное заднее подключение Типоразмер 2 до 3200А 4000А до 3200А	
Стационарное исполнение, подключение спереди Типоразмер 1 ≤1600А	Стационарное исполнение, подключение спереди Типоразмер 1 2000А	Выкатное исполнение, подключение спереди Типоразмер 1 ≤1600А
Выкатное исполнение, подключение спереди Типоразмер 1 2000А	Стационарное исполнение, подключение спереди Типоразмер 2	Выкатное исполнение, подключение спереди Типоразмер 2

Типоразмер 1 и 2

Введение

A

B

C

D

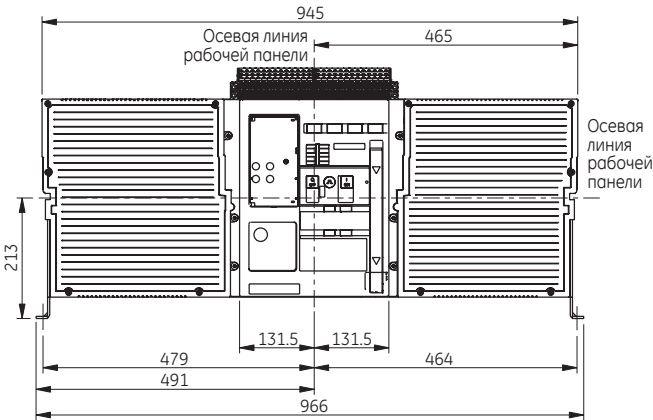
E

F

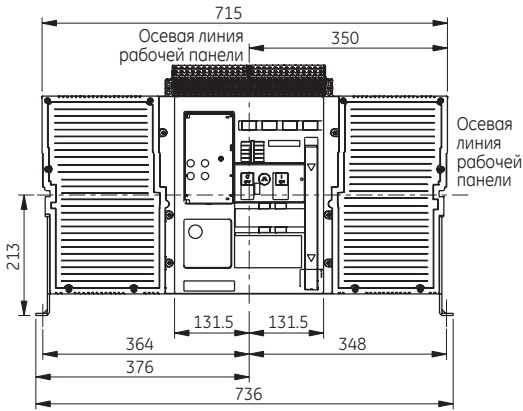
X



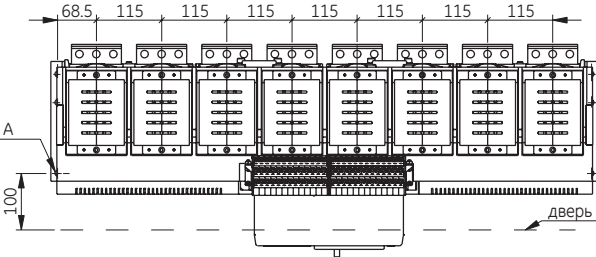
Вид спереди, 4 полюса



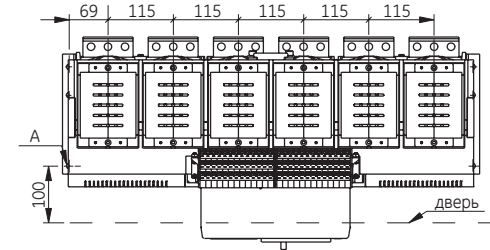
Вид спереди, 3 полюса



Вид сверху, 4 полюса

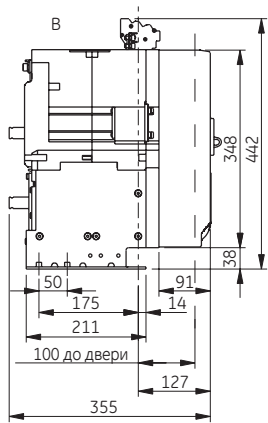


Вид сверху, 3 полюса

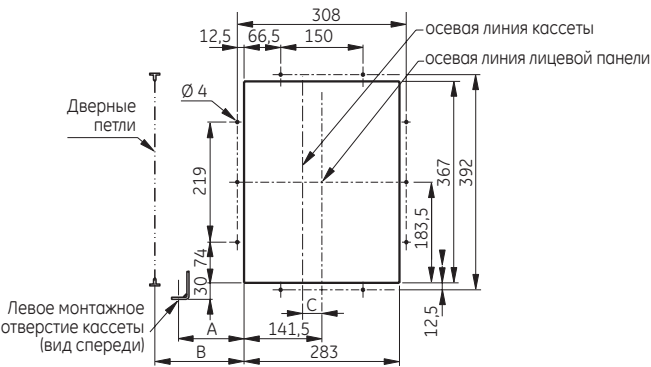


Типоразмер 3 – стационарное исполнение

Вид сбоку

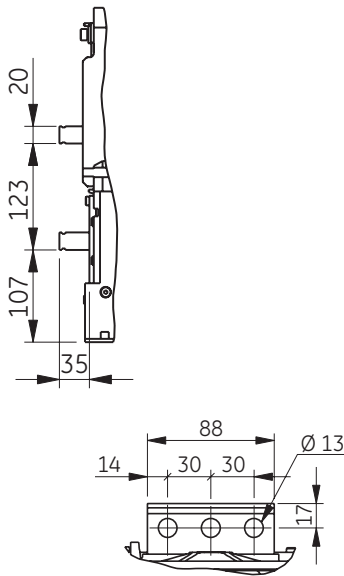


Отверстие для двери

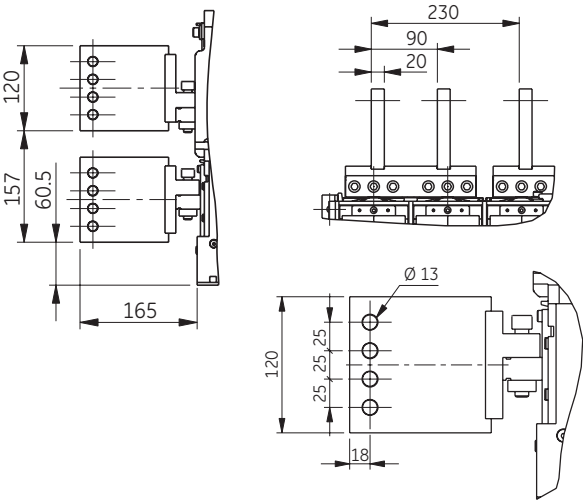


Тип выключателя	A	В мин.	C
Типоразмер 3, 3 полюса	222.5	259.5	8.0
Типоразмер 3, 4 полюса	337.5	374.5	8.0

Стандартное подключение, горизонтальное, до 5000А



Стандартное подключение, вертикальное, до 6400А



Примечания
А - 6 монтажных отверстий диаметром 9,5 мм
В - Безопасные зазоры указаны в разделе D

Типоразмер 3

Введение

A

B

C

D

E

F

X



Размеры

Введение

A

B

C

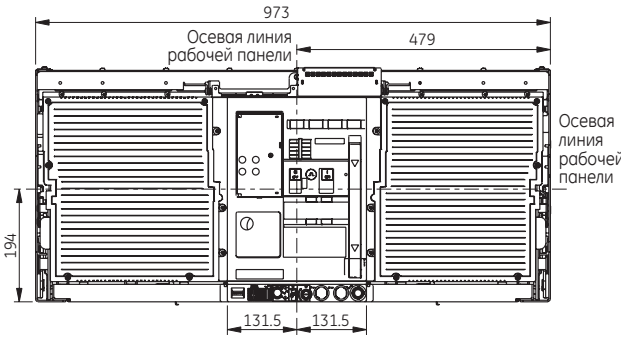
D

E

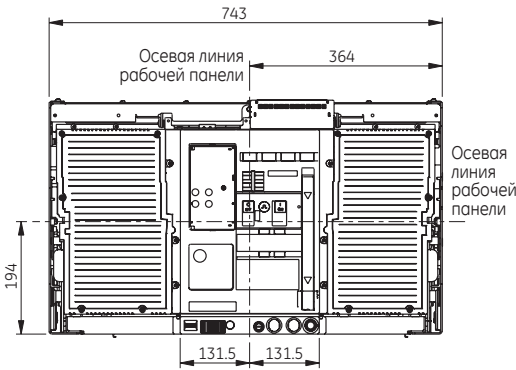
F

X

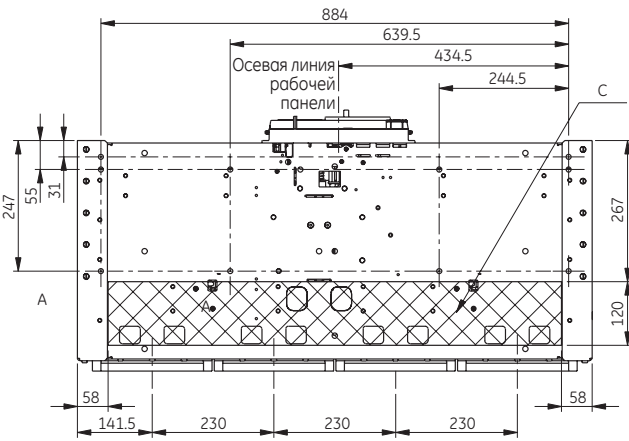
Вид спереди, 4 полюса



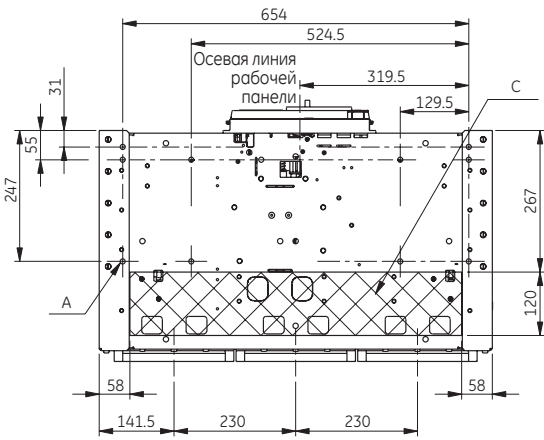
Вид спереди, 3 полюса



Вид сверху, 4 полюса

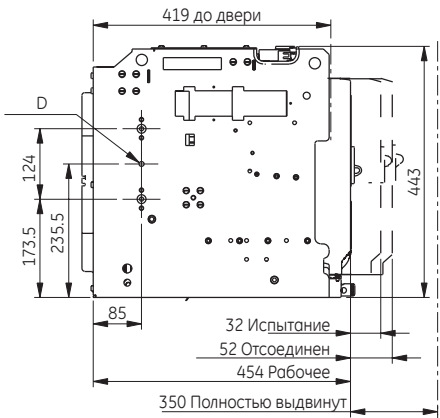


Вид сверху, 3 полюса

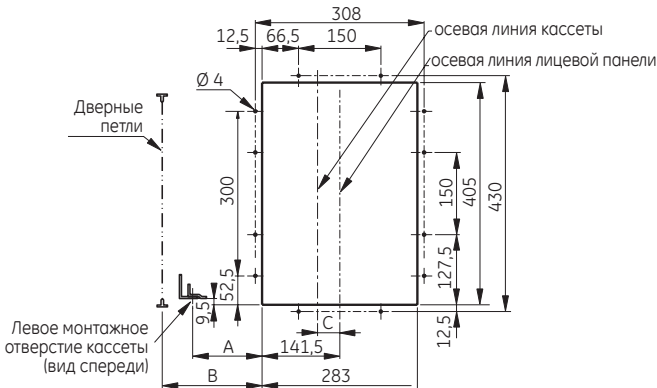


Типоразмер 3 – выкатное исполнение

Вид сбоку

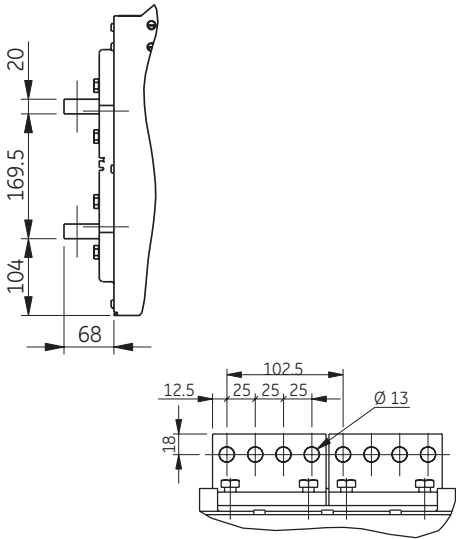


Отверстие для двери

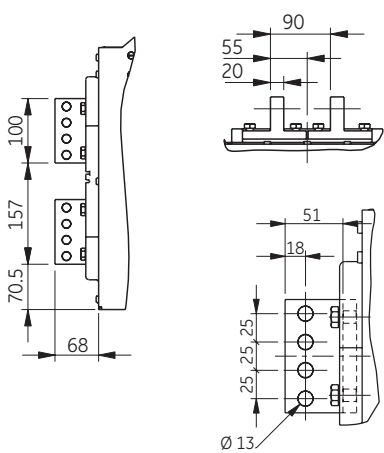


Тип выключателя	A	В мин.	C
Типоразмер 3, 3 полюса	193.5	267.0	8.0
Типоразмер 3, 4 полюса	308.5	382.0	8.0

Стандартное подключение, горизонтальное, до 5000A



Стандартное подключение, вертикальное, до 6400A



Примечания

- A - 6 монтажных отверстий диаметром 9,5 мм
- C - Не перекрывать доступ к отверстию; необходимо для вентиляции
- D - 1 отверстие М6, левое и правое для заземления

Типоразмер 3

Введение

A

B

C

D

E

F

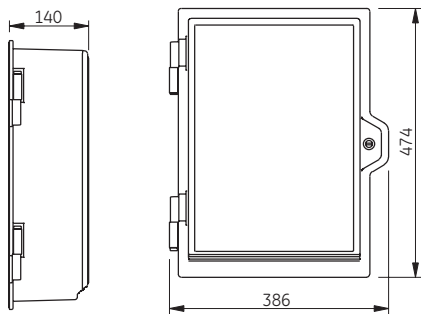
X



Фланец IP54, модуль реле времени расцепителя мин. напряжения, блок питания на 24 В

Размеры

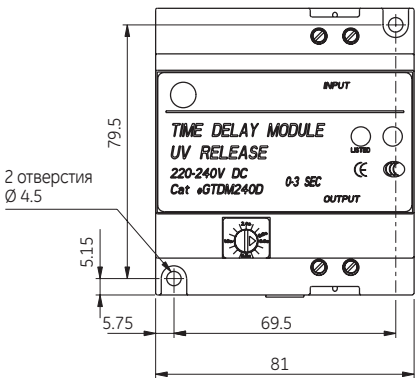
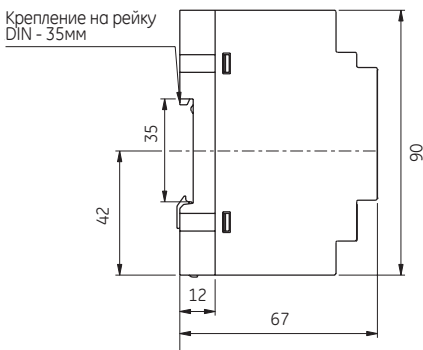
Фланец IP54



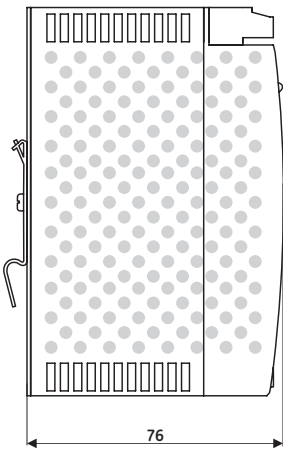
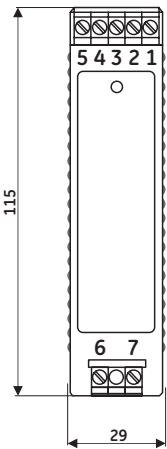
Сверление фланца IP54



Модуль реле времени расцепителя минимального напряжения

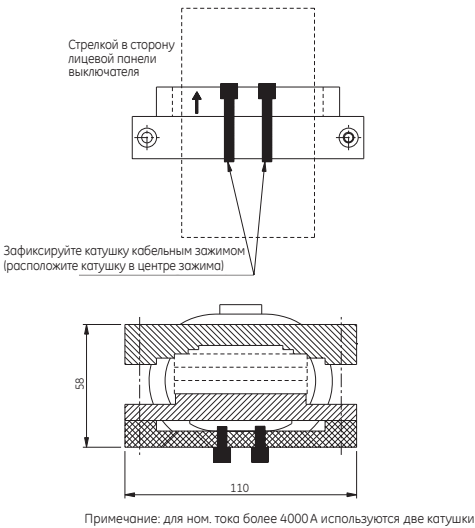


Внешний источник питания 24 В пост. тока

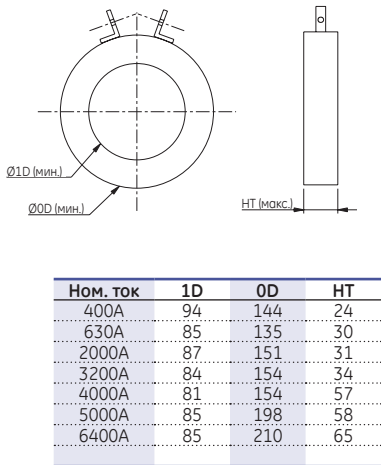


Катушка Роговского, трансформаторы тока, блокировка дверей, кронштейны для установки на стену

Внешняя катушка Роговского

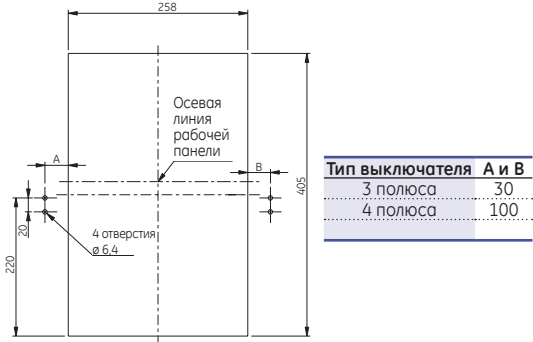


Внешний трансформатор тока

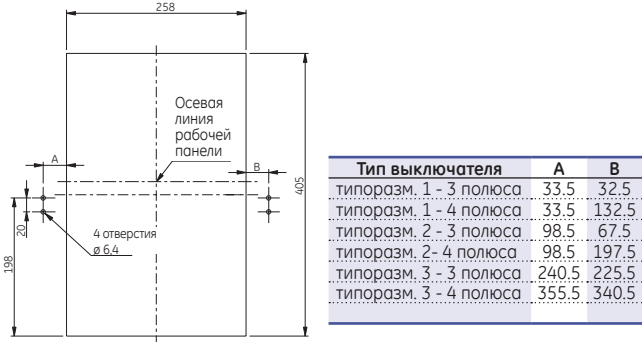


Блокировка двери

Типоразмер Т



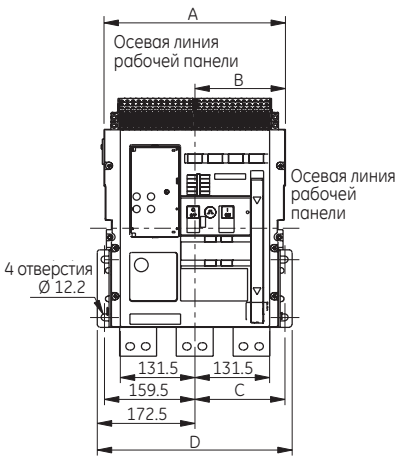
Типоразмер 1/2/3



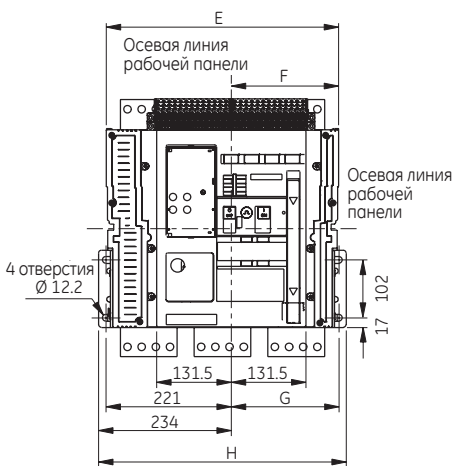
Кронштейны крепления спереди

(стационарное исполнение, на чертеже показано опционное переднее подключение)

Типоразмер 1



Типоразмер 2



Механическая взаимная блокировка 2 выключателей

Размеры

Введение

A

B

C

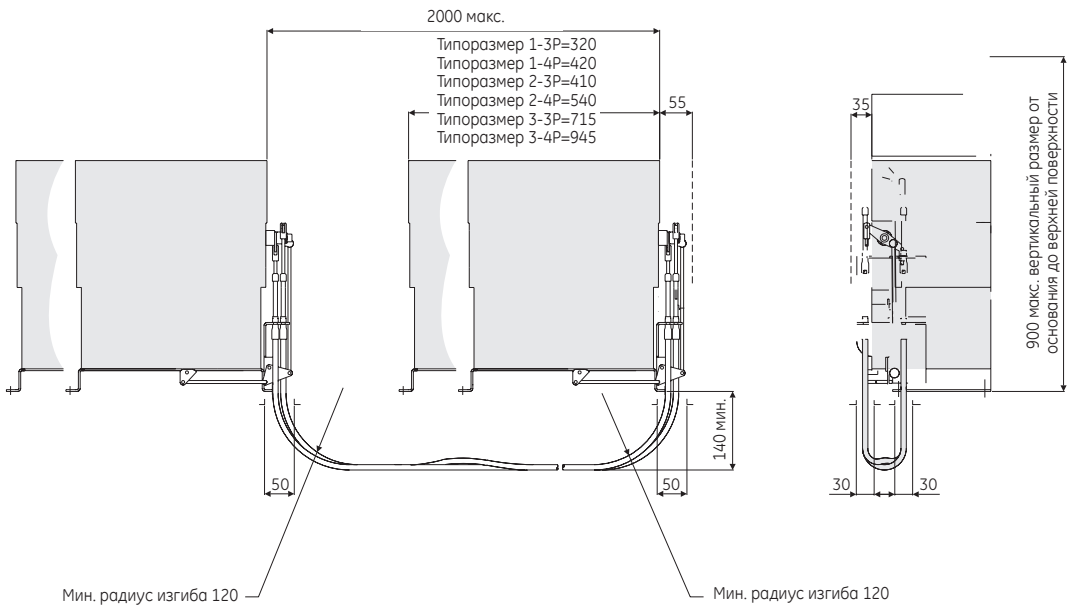
D

E

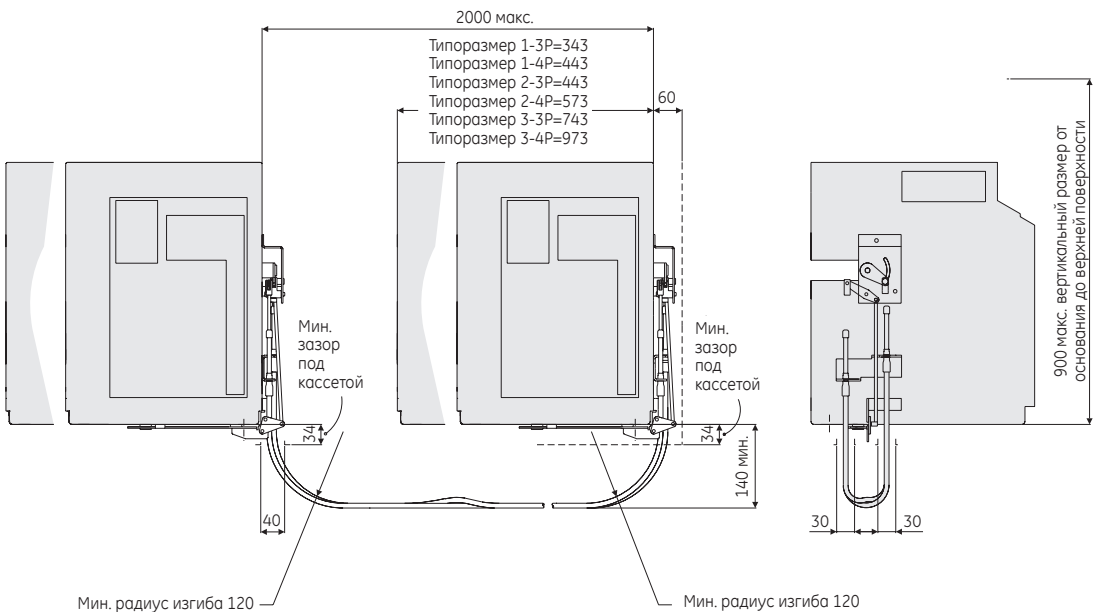
F

X

Механическая взаимная блокировка двух выключателей, стационарное исполнение
– доступ спереди / сзади.

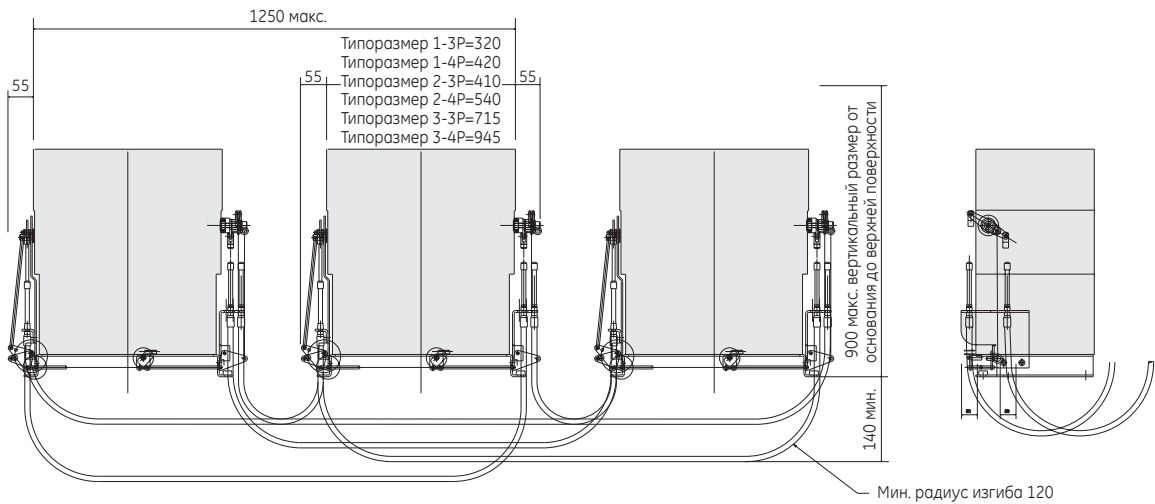


Механическая взаимная блокировка двух выключателей, выкатное исполнение
– доступ спереди / сзади.

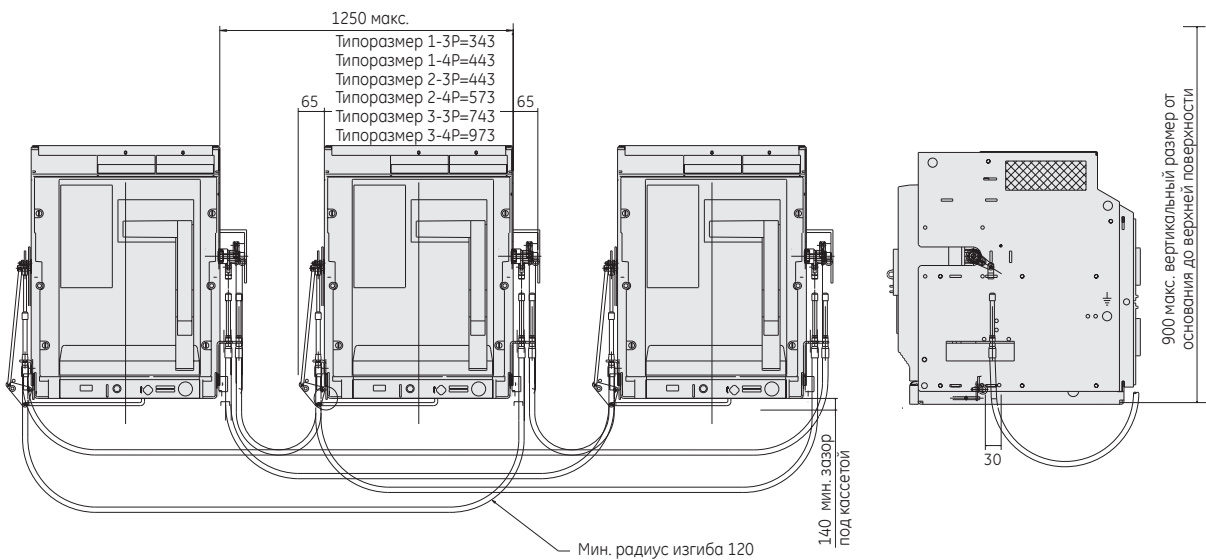


Механическая взаимная блокировка 3 выключателей

Механическая взаимная блокировка трех выключателей, стационарное исполнение
– доступ спереди / сзади.



Механическая взаимная блокировка трех выключателей, выкатное исполнение
– доступ спереди / сзади.



По 6-значному коду

Указатель каталожных номеров

Введение

A

B

C

D

E

F

X

Артикул	Кат. №	Стр.
407000		
407001	GG04E1	A.9
407002	GG04E3	A.9
407003	GG04E4	A.4
407004	GG04E6	A.4
407005	GG04H1	A.9
407006	GG04H3	A.9
407007	GG04H4	A.4
407008	GG04H6	A.4
407009	GG04M1	A.10
407010	GG04M3	A.10
407011	GG04M4	A.5
407012	GG04M6	A.5
407013	GG04N1	A.9
407014	GG04N3	A.9
407015	GG04N4	A.4
407016	GG04N6	A.4
407017	GG04S1	A.9
407018	GG04S3	A.9
407019	GG04S4	A.4
407020	GG04S6	A.4
407030	GG07E1	A.9
407031	GG07E3	A.9
407032	GG07E4	A.4
407033	GG07E6	A.4
407034	GG07H1	A.9
407035	GG07H3	A.9
407036	GG07H4	A.4
407037	GG07H6	A.4
407038	GG07M1	A.10
407039	GG07M3	A.10
407040	GG07M4	A.5
407041	GG07M6	A.5
407042	GG07N1	A.9
407043	GG07N3	A.9
407044	GG07N4	A.4
407045	GG07N6	A.4
407046	GG07S1	A.9
407047	GG07S3	A.9
407048	GG07S4	A.4
407049	GG07S6	A.4
407055	GCPSA	A.22
407056	GCPSAR	A.24
407060	GG08E1	A.9
407061	GG08E3	A.9
407062	GG08E4	A.4
407063	GG08E6	A.4
407064	GG08H1	A.9
407065	GG08H3	A.9
407066	GG08H4	A.4
407067	GG08H6	A.4
407068	GG08M1	A.10
407069	GG08M3	A.10
407070	GG08M4	A.5
407071	GG08M6	A.5
407072	GG08N1	A.9
407073	GG08N3	A.9
407074	GG08N4	A.4
407075	GG08N6	A.4
407076	GG08S1	A.9
407077	GG08S3	A.9
407078	GG08S4	A.4
407079	GG08S6	A.4
407081	GTUTK20S	A.26
407083	GTUTKS	A.26
407090	GG10E1	A.9
407091	GG10E3	A.9
407092	GG10E4	A.4
407093	GG10E6	A.4
407094	GG10H1	A.9
407095	GG10H3	A.9
407096	GG10H4	A.4
407097	GG10H6	A.4
407098	GG10M1	A.10
407099	GG10M3	A.10
407100	GG10M4	A.5
407101	GG10M6	A.5
407102	GG10N1	A.9
407103	GG10N3	A.9
407104	GG10N4	A.4
407105	GG10N6	A.4
407106	GG10S1	A.9
407107	GG10S3	A.9
407108	GG10S4	A.4

Артикул	Кат. №	Стр.
407109	GG10S6	A.4
407120	GG13E1	A.9
407121	GG13E3	A.9
407122	GG13E4	A.4
407123	GG13E6	A.4
407124	GG13H1	A.9
407125	GG13H3	A.9
407126	GG13H4	A.4
407127	GG13H6	A.4
407128	GG13M1	A.10
407129	GG13M3	A.10
407130	GG13M4	A.5
407131	GG13M6	A.5
407132	GG13N1	A.9
407133	GG13N3	A.9
407134	GG13N4	A.4
407135	GG13N6	A.4
407136	GG13S1	A.9
407137	GG13S3	A.9
407138	GG13S4	A.4
407139	GG13S6	A.4
407150	GG16E1	A.9
407151	GG16E3	A.9
407152	GG16E4	A.4
407153	GG16E6	A.4
407154	GG16H1	A.9
407155	GG16H3	A.9
407156	GG16H4	A.4
407157	GG16H6	A.4
407158	GG16M1	A.10
407159	GG16M3	A.10
407160	GG16M4	A.5
407161	GG16M6	A.5
407162	GG16N1	A.9
407163	GG16N3	A.9
407164	GG16N4	A.4
407165	GG16N6	A.4
407166	GG16S1	A.9
407167	GG16S3	A.9
407168	GG16S4	A.4
407169	GG16S6	A.4
407190	GG20E1	A.9
407191	GG20E3	A.9
407192	GG20E4	A.4
407193	GG20E6	A.4
407194	GG20H1	A.9
407195	GG20H3	A.9
407196	GG20H4	A.4
407197	GG20H6	A.4
407198	GG20M1	A.10
407199	GG20M3	A.10
407200	GG20M4	A.5
407201	GG20M6	A.5
407202	GG20N1	A.9
407203	GG20N3	A.9
407204	GG20N4	A.4
407205	GG20N6	A.4
407206	GG20S1	A.9
407207	GG20S3	A.9
407208	GG20S4	A.4
407209	GG20S6	A.4
407230	GG25H1	A.9
407231	GG25H3	A.9
407232	GG25H4	A.4
407233	GG25H6	A.4
407234	GG25M1	A.10
407235	GG25M3	A.10
407236	GG25M4	A.5
407237	GG25M6	A.5
407238	GG25N1	A.9
407239	GG25N3	A.9
407240	GG25N4	A.4
407241	GG25N6	A.4
407242	GG32H1	A.9
407244	GG32H4	A.4
407245	GG32H6	A.4
407248	GG32L1	A.10
407249	GG32L3	A.10
407250	GG32G1	A.10
407251	GG32G3	A.10
407252	GG32G4	A.5
407253	GG32G6	A.5
407254	GG32L4	A.5
407255	GG32L6	A.5

Артикул	Кат. №	Стр.
407260	GG32M1	A.10
407261	GG32M3	A.10
407262	GG32M4	A.5
407263	GG32M6	A.5
407264	GG32N1	A.9
407265	GG32N3	A.9
407266	GG32N4	A.4
407267	GG32N6	A.4
407268	GG40G1	A.10
407269	GG40G3	A.10
407270	GG40G4	A.5
407271	GG40G6	A.5
407273	GG32H3	A.9
407278	GG40H1	A.9
407279	GG40H3	A.9
407280	GG40H4	A.4
407281	GG40H6	A.4
407282	GG40L1	A.10
407283	GG40L3	A.10
407284	GG40L4	A.5
407285	GG40L6	A.5
407286	GG40M1	A.10
407287	GG40M3	A.10
407288	GG40M4	A.5
407289	GG40M6	A.5
407290	GG40N1	A.9
407291	GG40N3	A.9
407292	GG40N4	A.4
407293	GG40N6	A.4
407300	GG50L1	A.10
407301	GG50L3	A.10
407302	GG50L4	A.5
407303	GG50L6	A.5
407304	GG50M1	A.10
407305	GG50M3	A.10
407306	GG50M4	A.5
407307	GG50M6	A.5
407320	GG64L1	A.10
407321	GG64L3	A.10
407322	GG64L4	A.5
407323	GG64L6	A.5
407324	GG64M1	A.10
407325	GG64M3	A.10
407326	GG64M4	A.5
407327	GG64M6	A.5
407346	GH32H1	A.11
407347	GH32H3	A.11
407348	GH32M1	A.11
407349	GH32M3	A.11
407350	GH32N1	A.11
407351	GH32N3	A.11
407352	GH40H1	A.11
407353	GH40H3	A.11
407354	GH40M1	A.11
407355	GH40M3	A.11
407356	GH40N1	A.11
407357	GH40N3	A.11
407374	GW04N1	A.12
407375	GW04N3	A.12
407376	GW04N4	A.6
407377	GW04N6	A.6
407378	GJ04S1	A.12
407379	GJ04S3	A.12
407380	GJ04S4	A.6
407381	GJ04S6	A.6
407394	GW07N1	A.12
407395	GW07N3	A.12
407396	GW07N4	A.6
407397	GW07N6	A.6
407398	GJ07S1	A.12
407399	GJ07S3	A.12
407400	GJ07S4	A.6
407401	GJ07S6	A.6
407414	GW08N1	A.12
407415	GW08N3	A.12
407416	GW08N4	A.6
407417	GW08N6	A.6
407418	GJ08S1	A.12
407419	GJ08S3	A.12
407420	GJ08S4	A.6
407421	GJ08S6	A.6
407434	GW10N1	A.12
407435	GW10N3	A.12
407436	GW10N4	A.6

Артикул	Кат. №	Стр.
407437	GW10N6	A.6
407438	GJ10S1	A.12
407439	GJ10S3	A.12
407440	GJ10S4	A.6
407441	GJ10S6	A.6
407454	GW13N1	A.12
407455	GW13N3	A.12
407456	GW13N4	A.6
407457	GW13N6	A.6
407458	GJ13S1	A.12
407459	GJ13S3	A.12
407460	GJ13S4	A.6
407461	GJ13S6	A.6
407474	GW16N1	A.12
407475	GW16N3	A.12
407476	GW16N4	A.6
407477	GW16N6	A.6
407478	GJ16S1	A.12
407479	GJ16S3	A.12
407480	GJ16S4	A.6
407481	GJ16S6	A.6
407494	GW20N1	A.12
407495	GW20N3	A.12
407496	GW20N4	A.6
407497	GW20N6	A.6
407498	GJ20S1	A.12
407499	GJ20S3	A.12
407500	GJ20S4	A.6
407501	GJ20S6	A.6
407518	GJ25N1	A.12
407519	GJ25N3	A.12
407520	GJ25N4	A.6
407521	GJ25N6	A.6
407533	GJ32L1	A.12
407534	GJ32L3	A.12
407535	GJ32L4	A.6
407536	GJ32L6	A.6
407537	GJ32N1	A.12
407538	GJ32N3	A.12
407539	GJ32N4	A.6
407540	GJ32N6	A.6
407554	GJ40L1	A.12
407555	GJ40L3	A.12
407556	GJ40L4	A.6
407557	GJ40L6	A.6
407558	GJ40N1	A.12
407559	GJ40N3	A.12
407560	GJ40N4	A.6
407561	GJ40N6	A.6
407565	GJ50L1	A.12
407566	GJ50L3	A.12
407567	GJ50L4	A.6
407568	GJ50L6	A.6
407575	GJ64L1	A.12
407576	GJ64L3	A.12
407577	GJ64L4	A.6
407578	GJ64L6	A.6
407589	GZ32H1	A.13
407590	GZ32H3	A.13
407591	GK32N1	A.13
407592	GK32N3	A.13
407593	GZ40H1	A.13
407594	GZ40H3	A.13
407595	GK40N1	A.13
407596	GK40N3	A.13
407606	G20H2SSL	A.32
407607	G20H5SSL	A.32
407610	GG16H2FXXXXR	A.29
407612	GG16H2UXXXXXR	A.29
407613	GG16H5FXXXXR	A.29
407615	GG16H5UXXXXXR	A.29
407616	GG16S2UXXXXXM	A.14
407617	GG16S2UXXXXXR	A.29
407618	GG16S5UXXXXXM	A.14
407619	GG16S5UXXXXXR	A.29
407620	GG20H2FXXXXR	A.29
407622	GG20H2UXXXXXR	A.29
407623	GG20H5FXXXXR	A.29
407625	GG20H5UXXXXXR	A.29
407626	GG16S2FXXXXM	A.14
407627	GG16S2FXXXXR	A.29
407628	GG16S5FXXXXM	A.14
407629	GG16S5FXXXXR	A.29
407630	GG20M2FXXXXR	A.29



Артикул	Кат. №	Стр.
407632	GG20M2UXXXXR	A.29
407633	GG20M5FXXXXR	A.29
407635	GG20M5UXXXXR	A.29
407636	G40M2SSL	A.32
407637	G40M5SSL	A.32
407640	GG25M2FXXXXR	A.29
407642	GG25M2UXXXXR	A.29
407643	GG25M5FXXXXR	A.29
407645	GG25M5UXXXXR	A.29
407650	GG32M2FXXXXR	A.29
407652	GG32M2UXXXXR	A.29
407654	GG32M5FXXXXR	A.29
407656	GG32M5UXXXXR	A.29
407658	GG40M2FXXXXR	A.29
407666	GG40M2UXXXXR	A.29
407668	GG40M5FXXXXR	A.29
407670	GG40M5UXXXXR	A.29
407679	G64L2SSL	A.32
407680	G64L5SSL	A.32
407686	GG64L2UXXXXR	A.29
407688	GG64L5UXXXXR	A.29
407700	GM01024D	A.21
407701	GM01024DR	A.24
407702	GM01048D	A.21
407703	GM01048DR	A.24
407704	GM01060D	A.21
407705	GM01060DR	A.24
407706	GM01110D	A.21
407707	GM01110DR	A.24
407708	GM01250D	A.21
407709	GM01250DR	A.24
407710	GM01048A	A.21
407711	GM01048DR	A.24
407712	GM01120A	A.21
407713	GM01120DR	A.24
407714	GM01240A	A.21
407715	GM01240DR	A.24
407716	GM01400A	A.21
407717	GM01400DR	A.24
407718	GM01440A	A.21
407719	GM01440DR	A.24
407720	GM01220D	A.21
407721	GM01220DR	A.24
407722	GM02220D	A.21
407723	GM02220DR	A.24
407725	GM02024D	A.21
407726	GM02024DR	A.24
407727	GM02048D	A.21
407728	GM02048DR	A.24
407729	GM02060D	A.21
407730	GM02060DR	A.24
407731	GM02110D	A.21
407732	GM02110DR	A.24
407733	GM02250D	A.21
407734	GM02250DR	A.24
407735	GM02048A	A.21
407736	GM02048DR	A.24
407737	GM02120A	A.21
407738	GM02120DR	A.24
407739	GM02240A	A.21
407740	GM02240DR	A.24
407741	GM02400A	A.21
407742	GM02400DR	A.24
407743	GM02440A	A.21
407744	GM02440DR	A.24
407753	GNTK120	A.21
407754	GNTK240	A.21
407760	GRRC024D	A.21
407762	GRRC110	A.21
407764	GRRC230	A.21
407770	GSTR024D	A.21
407771	GSTR024D	A.24
407772	GSTR048	A.21
407773	GSTR048	A.24
407774	GSTR060D	A.21
407775	GSTR060D	A.24
407776	GSTR120	A.21
407777	GSTR120	A.24
407778	GSTR240	A.21
407779	GSTR240	A.24
407780	GSTR277	A.21
407781	GSTR277	A.24
407782	GSTR400A	A.21
407783	GSTR400A	A.24

Артикул	Кат. №	Стр.
407784	GSTR440A	A.21
407785	GSTR440A	A.24
407789	GSST024	A.21
407790	GSST024R	A.24
407791	GSST120	A.21
407792	GSST120R	A.24
407793	GSST240	A.21
407794	GSST240R	A.24
407795	GUVT024D	A.21
407796	GUVT024DR	A.24
407797	GUVT048	A.21
407798	GUVT048R	A.24
407799	GUVT060D	A.21
407800	GUVT060DR	A.24
407801	GUVT120	A.21
407802	GUVT120R	A.24
407803	GUVT240	A.21
407804	GUVT240R	A.24
407805	GUVT277	A.21
407806	GUVT277R	A.24
407807	GUVT400A	A.21
407808	GUVT400AR	A.24
407809	GUVT440A	A.21
407810	GUVT440AR	A.24
407816	GTDM048A	A.26
407817	GTDM060D	A.26
407818	GTDM120A	A.26
407819	GTDM120D	A.26
407820	GTDM240A	A.26
407821	GTDM240D	A.26
407822	GTDM277A	A.26
407823	GTDM250D	A.26
407824	GTDM400A	A.26
407825	GTDM440A	A.26
407835	GCCC024DR	A.24
407836	GCCC024D	A.21
407837	GCCC048R	A.24
407838	GCCC048	A.21
407839	GCCC060DR	A.24
407840	GCCC060D	A.21
407841	GCCC120R	A.24
407842	GCCC120	A.21
407843	GCCC240R	A.24
407844	GCCC240	A.21
407849	GCCC277	A.21
407850	GCCC277R	A.24
407851	GCCC400AR	A.24
407852	GCCC400A	A.21
407853	GCCC440A	A.21
407854	GCCC440AR	A.24
407860	GCCN024DR	A.24
407861	GCCN024D	A.21
407862	GCCN048R	A.24
407863	GCCN048	A.21
407864	GCCN060DR	A.24
407865	GCCN060D	A.21
407866	GCCN120R	A.24
407867	GCCN120	A.21
407868	GCCN240R	A.24
407869	GCCN240A	A.21
407870	GCCN277	A.21
407871	GCCN277R	A.24
407876	GCCN400AR	A.24
407877	GCCN400A	A.21
407878	GCCN440A	A.21
407879	GCCN440AR	A.24
407880	GAS3R	A.24
407881	GAS5R	A.24
407882	GAS6R	A.24
407883	GAS8R	A.24
407886	GAS5	A.21
407887	GAS6	A.21
407888	GAS8	A.21
407889	GBAT1R	A.24
407890	GBATS1	A.21
407891	GBAT1	A.21
407894	GRTC3	A.22
407895	GCSP1	A.22
407896	GCSP2	A.22
407897	GRTC1	A.22
407899	GRTC2	A.22
407900	GI2FAD	A.23
407900	GI2FAD	A.23
407901	GI2WAD	A.23

Артикул	Кат. №	Стр.
407901	GI2WAD	A.23
407902	GI3FB	A.23
407903	GI3WB	A.23
407904	GI3FC	A.23
407905	GI3WC	A.23
407906	GI3FDT	A.23
407907	GI3WDT	A.23
407908	GRTC4	A.22
407909	GRTC5	A.22
407910	GRTC6	A.22
407915	GCSP1R	A.24
407916	GCSP2R	A.24
407922	GCPS1	A.22
407923	GCPS2	A.22
407924	GCPS1R	A.24
407925	GCPS2R	A.24
407930	G16H4ED	A.26
407931	G16H6ED	A.26
407932	G20H4ED	A.26
407933	G20H6ED	A.26
407934	G40M4ED	A.26
407935	G40M6ED	A.26
407936	G64M4ED	A.26
407937	G64M6ED	A.26
407967	GBCASR	A.25
407968	GBRONR	A.25
407970	GBCAS	A.23
407971	GBRON	A.23
407974	GCRONR	A.25
407976	GCRON	A.23
407978	GBPRO	A.23
407979	GBPROR	A.25
407980	GCPROR	A.23
407981	GCPROR	A.25
407984	GRONCS	A.32
407984	GRONCS	A.32
407985	GRON	A.25
407986	GCAS	A.25
407987	GPRO	A.25
407990	GCB1	A.26
407991	GCB2	A.26
407992	GCB3	A.26
407993	GCB4	A.26
407994	GCB5	A.26
407995	GCB6	A.26
407996	GCB7	A.26
407999	GTUTK20	A.26
408000		
408000	G04HNRC	A.28
408000	G04HNRC	A.28
408001	G07HNRC	A.28
408001	G07HNRC	A.28
408002	G08HNRC	A.28
408002	G08HNRC	A.28
408003	G10HNRC	A.28
408003	G10HNRC	A.28
408004	G13HNRC	A.28
408004	G13HNRC	A.28
408005	G16HNRC	A.28
408005	G16HNRC	A.28
408006	G20HNRC	A.28
408006	G20HNRC	A.28
408025	GDPFR	A.27
408026	GDPRW	A.27
408028	GFA4	A.32
408028	GFA4	A.32
408030	GSDFTR2	A.32
408030	GSDFTR2	A.32
408033	GMCNR	A.25
408035	GMCN	A.23
408036	GCNTW	A.27
408038	GS4DR	A.27
408039	GLHD	A.27
408040	GPBD	A.27
408041	GREPM	A.27
408042	GRHD	A.27
408043	GRHN	A.32
408043	GRHN	A.32
408045	GLB1	A.27
408046	GTUS	A.26

Артикул	Кат. №	Стр.
408047	GUNI	A.32
408047	GUNI	A.32
408047	GUNI	A.32
408047	GUNI	A.32
408049	GLB3	A.27
408052	GSDFTR1	A.32
408052	GSDFTR1	A.32
408052	GSDFTR1	A.32
408054	GSDWTR	A.32
408054	GSDWTR	A.32
408054	GSDWTR	A.32
408057	GJP	A.27
408058	G16H4RVI	A.7
408059	G20H4RVI	A.7
408060	G16H4FFI	A.7
408061	G20H4FFI	A.7
408062	G16H6FFI	A.7
408063	G20H6FFI	A.7
408066	G32M4FFI	A.7
408067	G40M4FFI	A.7
408068	G32M6FFI	A.7
408069	G40M6FFI	A.7
408070	G32M4RVI	A.7
408071	G32M6RVI	A.7
408072	G40M4RVI	A.7
408073	G64L4RVI	A.7
408074	G40M6RVI	A.7
408075	G64L6RVI	A.7
408082	G16H6RVI	A.7
408083	G20H6RVI	A.7
408085	GFMTG	A.7
408085	GFMTG	A.7
408085	GFMTG	A.26
408097	G13HCLS	A.32
408098	G20HARC	A.32
408100	G16HCLS	A.32
408102	G20HCHT	A.32
408103	G20HCLS	A.32
408104	G20NARC	A.32
408106	G20MCLS	A.32
408109	G25MCLS	A.32
408117	G32MCLS	A.32
408120	G40MCLS	A.32
408131	G40MCHT	A.32
408144	G64LCHT	A.32
408145	G50LCLS	A.32
408148	G64LCLS	A.32
408162	G25MMNRC	A.28
408169	G40MARC	A.32
408172	G40NARC	A.32
408186	G32LNRC	A.28
408186	G32LNRC	A.28
408187	G40LNRC	A.28
408187	G40LNRC	A.28
408188	G50LNRC	A.28
408189	G64LNRC	A.28
408193	G64LARC	A.32
408200	GG16H2FXXXXM	A.14
408202	GG16H2UXXXXM	A.14
408205	GG16H5UXXXXM	A.14
408210	GG20H2FXXXXM	A.14
408212	GG20H2UXXXXM	A.14
408213	GG16H5FXXXXM	A.14
408213	GG20H5FXXXXM	A.14
408215	GG20H5UXXXXM	A.14
408222	GG20M2FXXXXM	A.14
408224	GG20M2UXXXXM	A.14
408225	GG20M5FXXXXM	A.14
408227	GG20M5UXXXXM	A.14
408234	GG25M2FXXXXM	A.14
408236	GG25M2UXXXXM	A.14
408237	GG25M5FXXXXM	A.14
408239	GG25M5UXXXXM	A.14
408245	GG32M2FXXXXM	A.14
408247	GG32M2UXXXXM	A.14
408249	GG32M5FXXXXM	A.14
408251	GG32M5UXXXXM	A.14
408254	GH32M2VXXXXR	A.29
408255	GH32M5VXXXXR	A.29
408257	GG40M2FXXXXM	A.14
408259	GG40M2UXXXXM	A.14
408261	GG40M5FXXXXM	A.14
408263	GG40M5UXXXXM	A.14
408267	GH40M2VXXXXR	A.29



По артикулу

Указатель каталожных номеров

Введение

A

B

C

D

E

F

X

Артикул	Кат. №	Стр.
408268	GH40M5VXXXXR	A.29
408281	GG64L2UXXXXM	A.14
408283	GG64L5UXXXXM	A.14
408292	GH32M2VXXXXM	A.14
408293	GH32M5VXXXXM	A.14
408294	GH40M2VXXXXM	A.14
408295	GH40M5VXXXXM	A.14
408300	G04HNCT	A.28
408300	G04HNCT	A.28
408301	G07HNCT	A.28
408301	G07HNCT	A.28
408302	G08HNCT	A.28
408302	G08HNCT	A.28
408303	G10HNCT	A.28
408303	G10HNCT	A.28
408304	G13HNCT	A.28
408304	G13HNCT	A.28
408305	G16HNCT	A.28
408305	G16HNCT	A.28
408306	G20HNCT	A.28
408306	G20HNCT	A.28
408322	G25MNCT	A.28
408331	G32LNCT	A.28
408331	G32LNCT	A.28
408332	G40LNCT	A.28
408332	G40LNCT	A.28
408333	G50LNCT	A.28
408334	G64LNCT	A.28
408350	GW04M4	A.6
408351	GW04M6	A.6
408352	GW07M4	A.6
408353	GW07M6	A.6
408354	GW08M4	A.6
408355	GW08M6	A.6
408356	GW10M4	A.6
408357	GW10M6	A.6
408358	GW13M4	A.6
408359	GW13M6	A.6
408360	GW16M4	A.6
408361	GW16M6	A.6
408362	GW20M4	A.6
408363	GW20M6	A.6
408364	GW25M4	A.6
408365	GW25M6	A.6
408366	GW32M4	A.6
408367	GW32M6	A.6
408368	GW40M4	A.6
408369	GW40M6	A.6
408400	GW04M1	A.12
408401	GW04M3	A.12
408402	GW07M1	A.12
408403	GW07M3	A.12
408404	GW08M1	A.12
408405	GW08M3	A.12
408406	GW10M1	A.12
408407	GW10M3	A.12
408408	GW13M1	A.12
408409	GW13M3	A.12
408410	GW16M1	A.12
408411	GW16M3	A.12
408412	GW20M1	A.12
408413	GW20M3	A.12
408414	GW25M1	A.12
408415	GW25M3	A.12
408416	GW32M1	A.12
408417	GW32M3	A.12
408418	GW40M1	A.12
408419	GW40M3	A.12
408750	GTG00NDT5SF	A.20
408751	GTG00NDT8SF	A.20
408753	GTG00NDT9SF	A.20
408755	GTG00ND-5SF	A.20
408756	GTG00ND-8SF	A.20
408757	GTG00ND-9SF	A.20
408758	GTG00NDT8SF	A.20
408759	GTG00NFT8SF	A.20
408761	GTG00NFT9SF	A.20
408763	GTG00NF-5SF	A.20
408764	GTG00NF-8SF	A.20
408765	GTG00NF-9SF	A.20
408789	GAPU	A.26
408790	GMPU1	A.26
408791	GMPU2	A.26
408792	GMPU3	A.26
408796	G3G00KA-SR	A.31

Артикул	Кат. №	Стр.
408800	GTG00K1-SF	A.15
408801	GTG00K2-SF	A.15
408802	GTG00K2-SR	A.30
408803	GTG00K9-SF	A.15
408805	GTG00K3-SF	A.15
408806	GTG00K4-SF	A.15
408807	GTG00K3-2SF	A.15
408808	GTG00K4-2SF	A.15
408809	GTG00K4-2SR	A.30
408813	GTG00K9-4SF	A.16
408815	GTG00K3-4SF	A.16
408816	GTG00K4-4SF	A.16
408817	GTG00K3T6SF	A.16
408818	GTG00K4T6SF	A.16
408819	GTG00K4T6SR	A.30
408823	GTG00N9-5SF	A.17
408825	GTG00N5-5SF	A.17
408826	GTG00N6-5SF	A.19
408827	GTG00N7-5SF	A.18
408828	GTG00N8-5SF	A.19
408829	GTG00N5T5SF	A.17
408830	GTG00N6T5SF	A.19
408831	GTG00N7T5SF	A.18
408832	GTG00N8T5SF	A.19
408833	GTG00N5-8SF	A.17
408834	GTG00N6-8SF	A.19
408835	GTG00N7-8SF	A.18
408836	GTG00N8-8SF	A.19
408837	GTG00N5T8SF	A.17
408838	GTG00N6T8SF	A.19
408839	GTG00N7T8SF	A.18
408840	GTG00N8T8SF	A.19
408841	GTG00N5-9SF	A.17
408842	GTG00N6-9SF	A.19
408843	GTG00N7-9SF	A.18
408844	GTG00N8-9SF	A.19
408845	GTG00N5T9SF	A.17
408846	GTG00N6T9SF	A.19
408847	GTG00N7T9SF	A.18
408848	GTG00N8T9SF	A.19
408849	GTG00N5T8SR	A.31
408850	GTG00N6T8SR	A.31
408851	GTG00N7T8SR	A.31
408852	GTG00N8T8SR	A.31
408853	GTG00N5T9SR	A.31
408854	GTG00N6T9SR	A.31
408855	GTG00N7T9SR	A.31
408856	GTG00N8T9SR	A.31
408860	GTPUNI	A.15
408860	GTPUNI	A.15
408860	GTPUNI	A.15
408860	GTPUNI	A.16
408860	GTPUNI	A.16
408860	GTPUNI	A.16
408860	GTPUNI	A.17
408860	GTPUNI	A.17
408860	GTPUNI	A.18
408860	GTPUNI	A.19
408860	GTPUNI	A.20
408860	GTPUNI	A.30
408860	GTPUNI	A.30
408860	GTPUNI	A.31
408863	GTG00N9-8SF	A.17
408865	GTG00N9-9SF	A.17
444000		
444247	GMT0048A	A.21
444248	GMT0060D	A.21
444249	GMT0110D	A.21
444250	GMT0120A	A.21
444251	GMT0220D	A.21
444252	GMT0250D	A.21
444253	GT16N2SSL	A.32
444254	GT16N5SSL	A.32
444255	GTJP	A.27
444256	GTLHD	A.27
444257	GTRHD	A.27
444258	GTSDFT	A.32
444259	GTSDWTR	A.32
444500	GT04R1	A.9
444501	GT07R1	A.9
444502	GT08R1	A.9
444503	GT10R1	A.9

Артикул	Кат. №	Стр.
444504	GT13R1	A.9
444505	GT16R1	A.9
444506	GT04K1	A.9
444507	GT07K1	A.9
444508	GT08K1	A.9
444509	GT10K1	A.9
444510	GT13K1	A.9
444511	GT16K1	A.9
444520	GT04R3	A.9
444521	GT07R3	A.9
444522	GT08R3	A.9
444523	GT10R3	A.9
444524	GT13R3	A.9
444525	GT16R3	A.9
444526	GT04K3	A.9
444527	GT07K3	A.9
444528	GT08K3	A.9
444529	GT10K3	A.9
444530	GT13K3	A.9
444531	GT16K3	A.9
444542	GT04R4	A.4
444543	GT07R4	A.4
444544	GT08R4	A.4
444545	GT10R4	A.4
444546	GT13R4	A.4
444547	GT16R4	A.4
444548	GT04K4	A.4
444549	GT07K4	A.4
444550	GT08K4	A.4
444551	GT10K4	A.4
444552	GT13K4	A.4
444553	GT16K4	A.4
444563	GT04R6	A.4
444564	GT07R6	A.4
444565	GT08R6	A.4
444566	GT10R6	A.4
444567	GT13R6	A.4
444568	GT16R6	A.4
444569	GT04K6	A.4
444570	GT07K6	A.4
444571	GT08K6	A.4
444572	GT10K6	A.4
444573	GT13K6	A.4
444574	GT16K6	A.4
444585	G704R1	A.12
444586	G707R1	A.12
444587	G708R1	A.12
444588	G710R1	A.12
444589	G713R1	A.12
444590	G716R1	A.12
444600	G704R3	A.12
444601	G707R3	A.12
444602	G708R3	A.12
444603	G710R3	A.12
444604	G713R3	A.12
444605	G716R3	A.12
444616	G704R4	A.6
444617	G707R4	A.6
444618	G708R4	A.6
444619	G710R4	A.6
444620	G713R4	A.6
444621	G716R4	A.6
444625	GT16H4FFI	A.7
444626	GT16H4RVI	A.7
444627	GT16H6FFI	A.7
444628	GT16H6RVI	A.7
444630	GMT0024D	A.21
444631	GMT0048D	A.21
444632	G704R6	A.6
444633	G707R6	A.6
444634	G708R6	A.6
444635	G710R6	A.6
444636	G713R6	A.6
444637	G716R6	A.6
444638	GMT0240A	A.21
444639	GMT0400A	A.21
444640	GMT0440A	A.21
444641	GMT0024DR	A.24
444642	GMT0048DR	A.24
444643	GMT0060DR	A.24
444644	GMT0110DR	A.24
444645	GMT0220DR	A.24
444646	GMT0250DR	A.24
444647	GMT0048AR	A.24
444648	GMT0120AR	A.24

Артикул	Кат. №	Стр.
444649	GMT0240AR	A.24
444650	GMT0400AR	A.24
444651	GMT0440AR	A.24
444656	GTAS4	A.21
444658	GTAS3R	A.24
444659	GTAS4R	A.24
444660	GTBAT1	A.21
444661	GTBATS1	A.21
444665	GTBPRO	A.23
444666	GTBRON	A.23
444667	GTPBD	A.27
444668	GTCPRO	A.23
444669	GTCRON	A.23
444672	GTBAT1R	A.24
444673	GTBATS1R	A.24
444674	GTREPM	A.27
444675	GTI2FAD	A.23
444676	GTI2WAD	A.23
444677	GTI3FB	A.23
444678	GTI3WB	A.23
444679	GTI3FC	A.23
444680	GTI3WC	A.23
444681	GTI3FDT	A.23
444682	GTI3WDT	A.23
444690	GT16K2FXXXXM	A.14
444691	GT16K2UXXXXM	A.14
444692	GT16K2HXXXXM	A.14
444693	GT16K5FXXXXM	A.14
444694	GT16K5UXXXXM	A.14
444695	GT16K5HXXXXM	A.14
444700	GT16K2FXXXXR	A.29
444701	GT16K2UXXXXR	A.29
444702	GT16K2HXXXXR	A.29
444703	GT16K5FXXXXR	A.29
444704	GT16K5UXXXXR	A.29
444705	GT16K5HXXXXR	A.29
444710	GTHDTUF	A.32
444790	GTCPS1	A.22
444791	GTCPS1R	A.24
444792	GTCPS2	A.22
444793	GTCPS2R	A.24
444794	GTCPSA	A.22
444795	GTCPSAR	A.24
444800	GT16KCLS	A.32
444801	GT16KCHT	A.32
444802	GT16KARC	A.32
444803	GTRHN	A.32
444804	GTDF	A.32
444805	GTDPFR	A.27
444806	GTPRW	A.27



По каталожному номеру

Кат. №	Артикул	Стр.
G0...		
G04HNCT	408300	A.28
G04HNCT	408300	A.28
G04HNRC	408000	A.28
G04HNRC	408000	A.28
G07HNCT	408301	A.28
G07HNCT	408301	A.28
G07HNRC	408001	A.28
G07HNRC	408001	A.28
G08HNCT	408302	A.28
G08HNCT	408302	A.28
G08HNRC	408002	A.28
G08HNRC	408002	A.28
G1...		
G10HNCT	408303	A.28
G10HNCT	408303	A.28
G10HNRC	408003	A.28
G10HNRC	408003	A.28
G13HCLS	408097	A.32
G13HNCT	408304	A.28
G13HNCT	408304	A.28
G13HNRC	408004	A.28
G13HNRC	408004	A.28
G16H4ED	407930	A.26
G16H4FFI	408060	A.7
G16H4RVI	408058	A.7
G16H6ED	407931	A.26
G16H6FFI	408062	A.7
G16H6RVI	408082	A.7
G16HCLS	408100	A.32
G16HNCT	408305	A.28
G16HNCT	408305	A.28
G16HNRC	408005	A.28
G16HNRC	408005	A.28
G2...		
G20H2SSL	407606	A.32
G20H4ED	407932	A.26
G20H4FFI	408061	A.7
G20H4RVI	408059	A.7
G20H5SSL	407607	A.32
G20H6ED	407933	A.26
G20H6FFI	408063	A.7
G20H6RVI	408083	A.7
G20HARC	408098	A.32
G20HCHT	408102	A.32
G20HCLS	408103	A.32
G20HNCT	408306	A.28
G20HNCT	408306	A.28
G20HNRC	408006	A.28
G20HNRC	408006	A.28
G20MCLS	408106	A.32
G20NARC	408104	A.32
G25MCLS	408109	A.32
G25MNCT	408322	A.28
G25MNRC	408162	A.28
G3...		
G32LNCT	408331	A.28
G32LNCT	408331	A.28
G32LNRC	408186	A.28
G32LNRC	408186	A.28
G32M4FFI	408066	A.7
G32M4RVI	408070	A.7
G32M6FFI	408068	A.7
G32M6RVI	408071	A.7
G32MCLS	408117	A.32
G3G00KA-SR	408796	A.31
G4...		
G40LNCT	408332	A.28
G40LNCT	408332	A.28
G40LNRC	408187	A.28
G40LNRC	408187	A.28
G40M2SSL	407636	A.32
G40M4ED	407934	A.26
G40M4FFI	408067	A.7
G40M4RVI	408072	A.7
G40M5SSL	407637	A.32
G40M6ED	407935	A.26
G40M6FFI	408069	A.7
G40M6RVI	408074	A.7
G40MARC	408169	A.32
G40MCHT	408131	A.32
G40MCLS	408120	A.32
G40NARC	408172	A.32
G5...		
G50LCLS	408145	A.32

Кат. №	Артикул	Стр.
G50LNCT	408333	A.28
G50LNRC	408188	A.28
G54DR	408038	A.27
G6...		
G64L2SSL	407679	A.32
G64L4RVI	408073	A.7
G64L5SSL	407680	A.32
G64L6RVI	408075	A.7
G64LARC	408193	A.32
G64LCHT	408144	A.32
G64LCLS	408148	A.32
G64LNCT	408334	A.28
G64LNRC	408189	A.28
G64M4ED	407936	A.26
G64M6ED	407937	A.26
G7...		
G704R1	444585	A.12
G704R3	444600	A.12
G704R4	444616	A.6
G704R6	444632	A.6
G707R1	444586	A.12
G707R3	444601	A.12
G707R4	444617	A.6
G707R6	444633	A.6
G708R1	444587	A.12
G708R3	444602	A.12
G708R4	444618	A.6
G708R6	444634	A.6
G710R1	444588	A.12
G710R3	444603	A.12
G710R4	444619	A.6
G710R6	444635	A.6
G713R1	444589	A.12
G713R3	444604	A.12
G713R4	444620	A.6
G713R6	444636	A.6
G716R1	444590	A.12
G716R3	444605	A.12
G716R4	444621	A.6
G716R6	444637	A.6
GA...		
GAPU	408789	A.26
GAS3R	407880	A.24
GAS5	407886	A.21
GAS5R	407881	A.24
GAS6	407887	A.21
GAS6R	407882	A.24
GAS8	407888	A.21
GAS8R	407883	A.24
GB...		
GBAT1	407891	A.21
GBAT1R	407889	A.24
GBAT5	407890	A.21
GBACAS	407970	A.23
GBACASR	407967	A.25
GBPRO	407978	A.23
GBPROR	407979	A.25
GBRON	407971	A.23
GBRONR	407968	A.25
GC...		
GCAS	407986	A.25
GC81	407990	A.26
GC82	407991	A.26
GC83	407992	A.26
GC84	407993	A.26
GC85	407994	A.26
GC86	407995	A.26
GC87	407996	A.26
GCCC024D	407836	A.21
GCCC024DR	407835	A.24
GCCC048	407838	A.21
GCCC048R	407837	A.24
GCCC060D	407840	A.21
GCCC060DR	407839	A.24
GCCC120	407842	A.21
GCCC120R	407841	A.24
GCCC240	407844	A.21
GCCC240R	407843	A.24
GCCC277	407849	A.21
GCCC277R	407850	A.24
GCCC400A	407852	A.21
GCCC400AR	407851	A.24
GCCC440A	407853	A.21
GCCC440AR	407854	A.24
GCCN024D	407861	A.21

Кат. №	Артикул	Стр.
GCCN024DR	407860	A.24
GCCN048	407863	A.21
GCCN048R	407862	A.24
GCCN060D	407865	A.21
GCCN060DR	407864	A.24
GCCN120	407867	A.21
GCCN120R	407866	A.24
GCCN240	407869	A.21
GCCN240R	407868	A.24
GCCN277	407870	A.21
GCCN277R	407871	A.24
GCCN400A	407877	A.21
GCCN400AR	407876	A.24
GCCN440A	407878	A.21
GCCN440AR	407879	A.24
GCNTW	408036	A.27
GCPROR	407980	A.23
GCPS1	407981	A.25
GCPS1R	407922	A.22
GCPS2	407924	A.24
GCPS2R	407923	A.22
GCPSA	407925	A.24
GCPSAR	407055	A.22
GCRON	407056	A.24
GCRONR	407976	A.23
GCRONR	407974	A.25
GCSP1	407895	A.22
GCSP1R	407915	A.24
GCSP2	407896	A.22
GCSP2R	407916	A.24
GD...		
GDPRF	408025	A.27
GDPRW	408026	A.27
GF...		
GFA4	408028	A.32
GFA4	408028	A.32
GFA4	408028	A.32
GFMTG	408085	A.7
GFMTG	408085	A.7
GFMTG	408085	A.26
GG...		
GG04E1	407001	A.9
GG04E3	407002	A.9
GG04E4	407003	A.4
GG04E6	407004	A.4
GG04H1	407005	A.9
GG04H3	407006	A.9
GG04H4	407007	A.4
GG04H6	407008	A.4
GG04M1	407009	A.10
GG04M3	407010	A.10
GG04M4	407011	A.5
GG04M6	407012	A.5
GG04N1	407013	A.9
GG04N3	407014	A.9
GG04N4	407015	A.4
GG04N6	407016	A.4
GG04S1	407017	A.9
GG04S3	407018	A.9
GG04S4	407019	A.4
GG04S6	407020	A.4
GG07E1	407030	A.9
GG07E3	407031	A.9
GG07E4	407032	A.4
GG07E6	407033	A.4
GG07H1	407034	A.9
GG07H3	407035	A.9
GG07H4	407036	A.4
GG07H6	407037	A.4
GG07M1	407038	A.10
GG07M3	407039	A.10
GG07M4	407040	A.5
GG07M6	407041	A.5
GG07N1	407042	A.9
GG07N3	407043	A.9
GG07N4	407044	A.4
GG07N6	407045	A.4
GG07S1	407046	A.9
GG07S3	407047	A.9
GG07S4	407048	A.4
GG07S6	407049	A.4
GG08E1	407060	A.9
GG08E3	407061	A.9
GG08E4	407062	A.4
GG08E6	407063	A.4

Кат. №	Артикул	Стр.
GG08H1	407064	A.9
GG08H3	407065	A.9
GG08H4	407066	A.4
GG08H6	407067	A.4
GG08M1	407068	A.10
GG08M3	407069	A.10
GG08M4	407070	A.5
GG08M6	407071	A.5
GG08N1	407072	A.9
GG08N3	407073	A.9
GG08N4	407074	A.4
GG08N6	407075	A.4
GG08S1	407076	A.9
GG08S3	407077	A.9
GG08S4	407078	A.4
GG08S6	407079	A.4
GG10E1	407090	A.9
GG10E3	407091	A.9
GG10E4	407092	A.4
GG10E6	407093	A.4
GG10H1	407094	A.9
GG10H3	407095	A.9
GG10H4	407096	A.4
GG10H6	407097	A.4
GG10M1	407098	A.10
GG10M3	407099	A.10
GG10M4	407100	A.5
GG10M6	407101	A.5
GG10N1	407102	A.9
GG10N3	407103	A.9
GG10N4	407104	A.4
GG10N6	407105	A.4
GG10S1	407106	A.9
GG10S3	407107	A.9
GG10S4	407108	A.4
GG10S6	407109	A.4
GG13E1	407120	A.9
GG13E3	407121	A.9
GG13E4	407122	A.4
GG13E6	407123	A.4
GG13H1	407124	A.9
GG13H3	407125	A.9
GG13H4	407126	A.4
GG13H6	407127	A.4
GG13M1	407128	A.10
GG13M3	407129	A.10
GG13M4	407130	A.5
GG13M6	407131	A.5
GG13N1	407132	A.9
GG13N3	407133	A.9
GG13N4	407134	A.4
GG13N6	407135	A.4
GG13S1	407136	A.9
GG13S3	407137	A.9
GG13S4	407138	A.4
GG13S6	407139	A.4
GG16E1	407150	A.9
GG16E3	407151	A.9
GG16E4	407152	A.4
GG16E6	407153	A.4
GG16H1	407154	A.9
GG16H2FXXXXXM	408200	A.14
GG16H2FXXXXXR	407610	A.29
GG16H2UXXXXM	408202	A.14
GG16H2UXXXXR	407612	A.29
GG16H3	407155	A.9
GG16H4	407156	A.4
GG16H5FXXXXXM	408213	A.14
GG16H5FXXXXXR	407613	A.29
GG16H5UXXXXM	408205	A.14
GG16H5UXXXXR	407615	A.29
GG16H6	407157	A.4
GG16M1	407158	A.10
GG16M3	407159	A.10
GG16M4	407160	A.5
GG16M6	407161	A.5
GG16N1	407162	A.9
GG16N3	407163	A.9
GG16N4	407164	A.4
GG16N6	407165	A.4
GG16S1	407166	A.9
GG16S2FXXXXXM	407626	A.14
GG16S2FXXXXXR	407627	A.29
GG16S2UXXXXM	407616	A.14
GG16S2UXXXXR	407617	A.29



По каталожному номеру

Указатель каталожных номеров

Введение

A

B

C

D

E

F

X

Кат. №	Артикул	Стр.
GG16S3	407167	A.9
GG16S4	407168	A.4
GG16S5FXXXXM	407628	A.14
GG16S5FXXXXR	407629	A.29
GG16S5UXXXXM	407618	A.14
GG16S5UXXXXR	407619	A.29
GG16S6	407169	A.4
GG20E1	407190	A.9
GG20E3	407191	A.9
GG20E4	407192	A.4
GG20E6	407193	A.4
GG20H1	407194	A.9
GG20H2FXXXXM	408210	A.14
GG20H2FXXXXR	407620	A.29
GG20H2UXXXXM	408212	A.14
GG20H2UXXXXR	407622	A.29
GG20H3	407195	A.9
GG20H4	407196	A.4
GG20H5FXXXXM	408213	A.14
GG20H5FXXXXR	407623	A.29
GG20H5UXXXXM	408215	A.14
GG20H5UXXXXR	407625	A.29
GG20H6	407197	A.4
GG20M1	407198	A.10
GG20M2FXXXXM	408222	A.14
GG20M2FXXXXR	407630	A.29
GG20M2UXXXXM	408224	A.14
GG20M2UXXXXR	407632	A.29
GG20M3	407199	A.10
GG20M4	407200	A.5
GG20M5FXXXXM	408225	A.14
GG20M5FXXXXR	407633	A.29
GG20M5UXXXXM	408227	A.14
GG20M5UXXXXR	407635	A.29
GG20M6	407201	A.5
GG20N1	407202	A.9
GG20N3	407203	A.9
GG20N4	407204	A.4
GG20N6	407205	A.4
GG20S1	407206	A.9
GG20S3	407207	A.9
GG20S4	407208	A.4
GG20S6	407209	A.4
GG25H1	407230	A.9
GG25H3	407231	A.9
GG25H4	407232	A.4
GG25H6	407233	A.4
GG25M1	407234	A.10
GG25M2FXXXXM	408234	A.14
GG25M2FXXXXR	407640	A.29
GG25M2UXXXXM	408236	A.14
GG25M2UXXXXR	407642	A.29
GG25M3	407235	A.10
GG25M4	407236	A.5
GG25M5FXXXXM	408237	A.14
GG25M5FXXXXR	407643	A.29
GG25M5UXXXXM	408239	A.14
GG25M5UXXXXR	407645	A.29
GG25M6	407237	A.5
GG25N1	407238	A.9
GG25N3	407239	A.9
GG25N4	407240	A.4
GG25N6	407241	A.4
GG32G1	407250	A.10
GG32G3	407251	A.10
GG32G4	407252	A.5
GG32G6	407253	A.5
GG32H1	407242	A.9
GG32H3	407273	A.9
GG32H4	407244	A.4
GG32H6	407245	A.4
GG32L1	407248	A.10
GG32L3	407249	A.10
GG32L4	407254	A.5
GG32L6	407255	A.5
GG32M1	407260	A.10
GG32M2FXXXXM	408245	A.14
GG32M2FXXXXR	407650	A.29
GG32M2UXXXXM	408247	A.14
GG32M2UXXXXR	407652	A.29
GG32M3	407261	A.10
GG32M4	407262	A.5
GG32M5FXXXXM	408249	A.14
GG32M5FXXXXR	407654	A.29
GG32M5UXXXXM	408251	A.14

Кат. №	Артикул	Стр.
GG32M5UXXXXR	407656	A.29
GG32M6	407263	A.5
GG32N1	407264	A.9
GG32N3	407265	A.9
GG32N4	407266	A.4
GG32N6	407267	A.4
GG40G1	407268	A.10
GG40G3	407269	A.10
GG40G4	407270	A.5
GG40G6	407271	A.5
GG40H1	407278	A.9
GG40H3	407279	A.9
GG40H4	407280	A.4
GG40H6	407281	A.4
GG40L1	407282	A.10
GG40L3	407283	A.10
GG40L4	407284	A.5
GG40L6	407285	A.5
GG40M1	407286	A.10
GG40M2FXXXXM	408257	A.14
GG40M2FXXXXR	407658	A.29
GG40M2UXXXXM	408259	A.14
GG40M2UXXXXR	407666	A.29
GG40M3	407287	A.10
GG40M4	407288	A.5
GG40M5FXXXXM	408261	A.14
GG40M5FXXXXR	407668	A.29
GG40M5UXXXXM	408263	A.14
GG40M5UXXXXR	407670	A.29
GG40M6	407289	A.5
GG40N1	407290	A.9
GG40N3	407291	A.9
GG40N4	407292	A.4
GG40N6	407293	A.4
GG50L1	407300	A.10
GG50L3	407301	A.10
GG50L4	407302	A.5
GG50L6	407303	A.5
GG50M1	407304	A.10
GG50M3	407305	A.10
GG50M4	407306	A.5
GG50M6	407307	A.5
GG64L1	407320	A.10
GG64L2UXXXXM	408281	A.14
GG64L2UXXXXR	407686	A.29
GG64L3	407321	A.10
GG64L4	407322	A.5
GG64L5UXXXXM	408283	A.14
GG64L5UXXXXR	407688	A.29
GG64L6	407323	A.5
GG64M1	407324	A.10
GG64M3	407325	A.10
GG64M4	407326	A.5
GG64M6	407327	A.5
GH...		
GH32H1	407346	A.11
GH32H3	407347	A.11
GH32M1	407348	A.11
GH32M2VXXXXM	408292	A.14
GH32M2VXXXXR	408254	A.29
GH32M3	407349	A.11
GH32M5VXXXXM	408293	A.14
GH32M5VXXXXR	408255	A.29
GH32N1	407350	A.11
GH32N3	407351	A.11
GH40H1	407352	A.11
GH40H3	407353	A.11
GH40M1	407354	A.11
GH40M2VXXXXM	408294	A.14
GH40M2VXXXXR	408267	A.29
GH40M3	407355	A.11
GH40M5VXXXXM	408295	A.14
GH40M5VXXXXR	408268	A.29
GH40N1	407356	A.11
GH40N3	407357	A.11
GL...		
GI2FAD	407900	A.23
GI2FAD	407900	A.23
GI2WAD	407901	A.23
GI2WAD	407901	A.23
GI3FB	407902	A.23
GI3FC	407904	A.23
GI3FDT	407906	A.23
GI3WB	407903	A.23
GI3WC	407905	A.23

Кат. №	Артикул	Стр.
GI3WDT	407907	A.23
GJ...		
GJ04S1	407378	A.12
GJ04S3	407379	A.12
GJ04S4	407380	A.6
GJ04S6	407381	A.6
GJ07S1	407398	A.12
GJ07S3	407399	A.12
GJ07S4	407400	A.6
GJ07S6	407401	A.6
GJ08S1	407418	A.12
GJ08S3	407419	A.12
GJ08S4	407420	A.6
GJ08S6	407421	A.6
GJ10S1	407438	A.12
GJ10S3	407439	A.12
GJ10S4	407440	A.6
GJ10S6	407441	A.6
GJ13S1	407458	A.12
GJ13S3	407459	A.12
GJ13S4	407460	A.6
GJ13S6	407461	A.6
GJ16S1	407478	A.12
GJ16S3	407479	A.12
GJ16S4	407480	A.6
GJ16S6	407481	A.6
GJ20S1	407498	A.12
GJ20S3	407499	A.12
GJ20S4	407500	A.6
GJ20S6	407501	A.6
GJ25N1	407518	A.12
GJ25N3	407519	A.12
GJ25N4	407520	A.6
GJ25N6	407521	A.6
GJ32L1	407533	A.12
GJ32L3	407534	A.12
GJ32L4	407535	A.6
GJ32L6	407536	A.6
GJ32N1	407537	A.12
GJ32N3	407538	A.12
GJ32N4	407539	A.6
GJ32N6	407540	A.6
GJ40L1	407554	A.12
GJ40L3	407555	A.12
GJ40L4	407556	A.6
GJ40L6	407557	A.6
GJ40N1	407558	A.12
GJ40N3	407559	A.12
GJ40N4	407560	A.6
GJ40N6	407561	A.6
GJ50L1	407565	A.12
GJ50L3	407566	A.12
GJ50L4	407567	A.6
GJ50L6	407568	A.6
GJ64L1	407575	A.12
GJ64L3	407576	A.12
GJ64L4	407577	A.6
GJ64L6	407578	A.6
GJP	408057	A.27
GK...		
GK32N1	407591	A.13
GK32N3	407592	A.13
GK40N1	407595	A.13
GK40N3	407596	A.13
GL...		
GLB1	408045	A.27
GLB3	408049	A.27
GLHD	408039	A.27
GM...		
GM01024D	407700	A.21
GM01024DR	407701	A.24
GM01048A	407710	A.21
GM01048D	407702	A.21
GM01048DR	407703	A.24
GM01048DR	407711	A.24
GM01060D	407704	A.21
GM01060DR	407705	A.24
GM01110D	407706	A.21
GM01110DR	407707	A.24
GM01120A	407712	A.24
GM01120DR	407713	A.21
GM01220D	407720	A.21
GM01220DR	407721	A.24
GM01240A	407714	A.21
GM01240DR	407715	A.24

Кат. №	Артикул	Стр.
GM01250D	407708	A.21
GM01250DR	407709	A.24
GM01400A	407716	A.21
GM01400DR	407717	A.24
GM01440A	407718	A.21
GM01440DR	407719	A.24
GM02024D	407725	A.21
GM02024DR	407726	A.24
GM02048A	407735	A.21
GM02048D	407727	A.21
GM02048DR	407728	A.24
GM02048DR	407736	A.24
GM02060D	407729	A.21
GM02060DR	407730	A.24
GM02110D	407731	A.21
GM02110DR	407732	A.24
GM02120A	407737	A.21
GM02120DR	407738	A.24
GM02220D	407722	A.21
GM02220DR	407723	A.21
GM02240A	407739	A.24
GM02240DR	407740	A.24
GM02250D	407733	A.21
GM02250DR	407734	A.24
GM02400A	407741	A.21
GM02400DR	407742	A.24
GM02440A	407743	A.21
GM02440DR	407744	A.24
GMCN	408035	A.23
GMCNR	408033	A.25
GMPU1	408790	A.26
GMPU2	408791	A.26
GMPU3	408792	A.26
GMT0024D	444630	A.21
GMT0024DR	444641	A.24
GMT0048A	444247	A.21
GMT0048AR	444647	A.24
GMT0048D	444631	A.21
GMT0048DR	444642	A.24
GMT0060D	444248	A.21
GMT0060DR	444643	A.24
GMT0110D	444249	A.21
GMT0110DR	444644	A.24
GMT0120A	444250	A.21
GMT0120AR	444648	A.24
GMT0220D	444251	A.21
GMT0220DR	444645	A.21
GMT0240A	444638	A.24
GMT0240AR	444649	A.24
GMT0250D	444252	A.21
GMT0250DR	444646	A.24
GMT0400A	444639	A.21
GMT0400AR	444650	A.24
GMT0440A	444640	A.21
GMT0440AR	444651	A.24
GN...		
GNTK120	407753	A.21
GNTK240	407754	A.21
GP...		
GPBD	408040	A.27
GPRO	407987	A.25
GR...		
GREPM	408041	A.27
GRHD	408042	A.27
GRHN	408043	A.32
GRHN	408043	A.32
GRHN	408043	A.32
GRON	407985	A.25
GRONCS	407984	A.32
GRONCS	407984	A.32
GRONCS	407984	A.32
GRRC024D	407760	A.21
GRRC110	407762	A.21
GRRC230	407764	A.21
GRTC1	407897	A.22
GRTC2	407899	A.22
GRTC3	407894	A.22
GRTC4	407908	A.22
GRTC5	407909	A.22
GRTC6	407910	A.22
GS...		
GSDFTFR1	408052	A.32
GSDFTFR1	408052	A.32
GSDFTFR1	408052	A.32
GSDFTFR2	408030	A.32



Кат. №	Артикул	Стр.
GSDFTR2	408030	A.32
GSDFTR2	408030	A.32
GSDWTR	408054	A.32
GSDWTR	408054	A.32
GSDWTR	408054	A.32
GSST024	407789	A.21
GSST024R	407790	A.24
GSST120	407791	A.21
GSST120R	407792	A.24
GSST240	407793	A.21
GSST240R	407794	A.24
GSTR024D	407770	A.21
GSTR024D	407771	A.24
GSTR048	407772	A.21
GSTR048	407773	A.24
GSTR060D	407774	A.21
GSTR060D	407775	A.24
GSTR120	407776	A.21
GSTR120	407777	A.24
GSTR240	407778	A.21
GSTR240	407779	A.24
GSTR277	407780	A.21
GSTR277	407781	A.24
GSTR400A	407782	A.21
GSTR400A	407783	A.24
GSTR440A	407784	A.21
GSTR440A	407785	A.24
GT...		
GT04K1	444506	A.9
GT04K3	444526	A.9
GT04K4	444548	A.4
GT04K6	444569	A.4
GT04R1	444500	A.9
GT04R3	444520	A.9
GT04R4	444542	A.4
GT04R6	444563	A.4
GT07K1	444507	A.9
GT07K3	444527	A.9
GT07K4	444549	A.4
GT07K6	444570	A.4
GT07R1	444501	A.9
GT07R3	444521	A.9
GT07R4	444543	A.4
GT07R6	444564	A.4
GT08K1	444508	A.9
GT08K3	444528	A.9
GT08K4	444550	A.4
GT08K6	444571	A.4
GT08R1	444502	A.9
GT08R3	444522	A.9
GT08R4	444544	A.4
GT08R6	444565	A.4
GT10K1	444509	A.9
GT10K3	444529	A.9
GT10K4	444551	A.4
GT10K6	444572	A.4
GT10R1	444503	A.9
GT10R3	444523	A.9
GT10R4	444545	A.4
GT10R6	444566	A.4
GT13K1	444510	A.9
GT13K3	444530	A.9
GT13K4	444552	A.4
GT13K6	444573	A.4
GT13R1	444504	A.9
GT13R3	444524	A.9
GT13R4	444546	A.4
GT13R6	444567	A.4
GT16H4FFI	444625	A.7
GT16H4RVI	444626	A.7
GT16H6FFI	444627	A.7
GT16H6RVI	444628	A.7
GT16K1	444511	A.9
GT16K2FXXXXM	444690	A.14
GT16K2FXXXXR	444700	A.29
GT16K2HXXXXM	444692	A.14
GT16K2HXXXXR	444702	A.29
GT16K2UXXXXM	444691	A.14
GT16K2UXXXXR	444701	A.29
GT16K3	444531	A.9
GT16K4	444553	A.4
GT16K5FXXXXM	444693	A.14
GT16K5FXXXXR	444703	A.29
GT16K5HXXXXM	444695	A.14
GT16K5HXXXXR	444705	A.29

Кат. №	Артикул	Стр.
GT16K5UXXXXM	444694	A.14
GT16K5UXXXXR	444704	A.29
GT16K6	444574	A.4
GT16KARC	444802	A.32
GT16KCHT	444801	A.32
GT16KCLS	444800	A.32
GT16N2SSL	444253	A.32
GT16N5SSL	444254	A.32
GT16R1	444505	A.9
GT16R3	444525	A.9
GT16R4	444547	A.4
GT16R6	444568	A.4
GTAS3R	444658	A.24
GTAS4	444656	A.21
GTAS4R	444659	A.24
GTBAT1	444660	A.21
GTBAT1R	444672	A.24
GTBATS1	444661	A.21
GTBATS1R	444673	A.24
GTBPRO	444665	A.23
GTBRON	444666	A.23
GTCPRO	444668	A.23
GTCP51	444790	A.22
GTCP51R	444791	A.24
GTCP52	444792	A.22
GTCP52R	444793	A.24
GTCP5A	444794	A.22
GTCP5AR	444795	A.24
GTCRON	444669	A.23
GTDM048A	407816	A.26
GTDM060D	407817	A.26
GTDM120A	407818	A.26
GTDM120D	407819	A.26
GTDM240A	407820	A.26
GTDM240D	407821	A.26
GTDM250D	407823	A.26
GTDM277A	407822	A.26
GTDM400A	407824	A.26
GTDM440A	407825	A.26
GTDRPF	444805	A.27
GTFAI	444804	A.32
GTG00K1-SF	408800	A.15
GTG00K2-SF	408801	A.15
GTG00K2-SR	408802	A.30
GTG00K3-2SF	408807	A.15
GTG00K3-4SF	408815	A.16
GTG00K3-SF	408805	A.15
GTG00K3T6SF	408817	A.16
GTG00K4-2SF	408808	A.15
GTG00K4-2SR	408809	A.30
GTG00K4-4SF	408816	A.16
GTG00K4-SF	408806	A.15
GTG00K4T6SF	408818	A.16
GTG00K4T6SR	408819	A.30
GTG00K9-4SF	408813	A.16
GTG00K9-SF	408803	A.15
GTG00N5-5SF	408825	A.17
GTG00N5-8SF	408833	A.17
GTG00N5-9SF	408841	A.17
GTG00N5T5SF	408829	A.17
GTG00N5T8SF	408837	A.17
GTG00N5T8SR	408849	A.31
GTG00N5T9SF	408845	A.17
GTG00N5T9SR	408853	A.31
GTG00N6-5SF	408826	A.19
GTG00N6-8SF	408834	A.19
GTG00N6-9SF	408842	A.19
GTG00N6T5SF	408830	A.19
GTG00N6T8SF	408838	A.19
GTG00N6T8SR	408850	A.31
GTG00N6T9SF	408846	A.19
GTG00N6T9SR	408854	A.31
GTG00N7-5SF	408827	A.18
GTG00N7-8SF	408835	A.18
GTG00N7-9SF	408843	A.18
GTG00N7T5SF	408831	A.18
GTG00N7T8SF	408839	A.18
GTG00N7T8SR	408851	A.31
GTG00N7T9SF	408847	A.18
GTG00N7T9SR	408855	A.31
GTG00N8-5SF	408828	A.19
GTG00N8-8SF	408836	A.19
GTG00N8-9SF	408844	A.19
GTG00N8T5SF	408832	A.19
GTG00N8T8SF	408840	A.19

Кат. №	Артикул	Стр.
GTG00N8T8SR	408852	A.31
GTG00N8T9SF	408848	A.19
GTG00N8T9SR	408856	A.31
GTG00N9-5SF	408823	A.17
GTG00N9-8SF	408863	A.17
GTG00N9-9SF	408865	A.17
GTG00ND-5SF	408755	A.20
GTG00ND-8SF	408756	A.20
GTG00ND-9SF	408757	A.20
GTG00NDT5SF	408750	A.20
GTG00NDT8SF	408758	A.20
GTG00NDT8SF	408751	A.20
GTG00NDT9SF	408753	A.20
GTG00NF-5SF	408763	A.20
GTG00NF-8SF	408764	A.20
GTG00NF-9SF	408765	A.20
GTG00NFT8SF	408759	A.20
GTG00NFT9SF	408761	A.20
GTHTUF	444710	A.32
GTI2FAD	444675	A.23
GTI2WAD	444676	A.23
GTI3FB	444677	A.23
GTI3FC	444679	A.23
GTI3FDT	444681	A.23
GTI3WB	444678	A.23
GTI3WC	444680	A.23
GTI3WDT	444682	A.23
GTJP	444255	A.27
GTLHD	444256	A.27
GTPEB	444667	A.27
GTPRW	444806	A.27
GPUNI	408860	A.15
GPUNI	408860	A.15
GPUNI	408860	A.15
GPUNI	408860	A.15
GPUNI	408860	A.15
GPUNI	408860	A.16
GPUNI	408860	A.16
GPUNI	408860	A.16
GPUNI	408860	A.17
GPUNI	408860	A.17
GPUNI	408860	A.17
GPUNI	408860	A.18
GPUNI	408860	A.19
GPUNI	408860	A.20
GPUNI	408860	A.30
GPUNI	408860	A.30
GPUNI	408860	A.30
GPUNI	408860	A.31
GTREPM	444674	A.27
GTRHD	444257	A.27
GTRHN	444803	A.32
GTSDFT	444258	A.32
GTSDWTR	444259	A.32
GTUS	408046	A.26
GTUTK20	407999	A.26
GTUTK20S	407081	A.26
GTUTKS	407083	A.26
GU...		
GUNI	408047	A.32
GUNI	408047	A.32
GUNI	408047	A.32
GUNI	408047	A.32
GUVT024D	407795	A.21
GUVT024DR	407796	A.24
GUVT048	407797	A.21
GUVT048R	407798	A.24
GUVT060D	407799	A.21
GUVT060DR	407800	A.24
GUVT120	407801	A.21
GUVT120R	407802	A.24
GUVT240	407803	A.21
GUVT240R	407804	A.24
GUVT277	407805	A.21
GUVT277R	407806	A.24
GUVT400A	407807	A.21
GUVT400AR	407808	A.24
GUVT440A	407809	A.21
GUVT440AR	407810	A.24
GW...		
GW04M1	408400	A.12
GW04M3	408401	A.12
GW04M4	408350	A.6
GW04M6	408351	A.6
GW04N1	407374	A.12
GW04N3	407375	A.12

Кат. №	Артикул	Стр.
GW04N4	407376	A.6
GW04N6	407377	A.6
GW07M1	408402	A.12
GW07M3	408403	A.12
GW07M4	408352	A.6
GW07M6	408353	A.6
GW07N1	407394	A.12
GW07N3	407395	A.12
GW07N4	407396	A.6
GW07N6	407397	A.6
GW08M1	408404	A.12
GW08M3	408405	A.12
GW08M4	408354	A.6
GW08M6	408355	A.6
GW08N1	407414	A.12
GW08N3	407415	A.12
GW08N4	407416	A.6
GW08N6	407417	A.6
GW10M1	408406	A.12
GW10M3	408407	A.12
GW10M4	408356	A.6
GW10M6	408357	A.6
GW10N1	407434	A.12
GW10N3	407435	A.12
GW10N4	407436	A.6
GW10N6	407437	A.6
GW13M1	408408	A.12
GW13M3	408409	A.12
GW13M4	408358	A.6
GW13M6	408359	A.6
GW13N1	407454	A.12
GW13N3	407455	A.12
GW13N4	407456	A.6
GW13N6	407457	A.6
GW16M1	408410	A.12
GW16M3	408411	A.12
GW16M4	408360	A.6
GW16M6	408361	A.6
GW16N1	407474	A.12
GW16N3	407475	A.12
GW16N4	407476	A.6
GW16N6	407477	A.6
GW20M1	408412	A.12
GW20M3	408413	A.12
GW20M4	408362	A.6
GW20M6	408363	A.6
GW20N1	407494	A.12
GW20N3	407495	A.12
GW20N4	407496	A.6
GW20N6	407497	A.6
GW25M1	408414	A.12
GW25M3	408415	A.12
GW25M4	408364	A.6
GW25M6	408365	A.6
GW32M1	408416	A.12
GW32M3	408417	A.12
GW32M4	408366	A.6
GW32M6	408367	A.6
GW40M1	408418	A.12
GW40M3	408419	A.12
GW40M4	408368	A.6
GW40M6	408369	A.6
GZ...		
GZ32H1	407589	A.13
GZ32H3	407590	A.13
GZ40H1	407593	A.13
GZ40H3	407594	A.13

Компания сохраняет право вносить улучшения в продукцию в зависимости от ситуации. Настоящая публикация описывает состояние изделий на момент его выпуска и может не отражать их состояние в будущем.

Октябрь 2015
GE Industrial Solutions



Конфигуратор заказа

1. Тип изделия	☐ Автоматический выключатель		☐ Разъединитель																																																																										
2. Отключающая способность	Тип автоматического выключателя, Icu=Ics / Icw (кА) <table border="1"> <tr> <td>R</td><td>S</td><td>K</td><td>N</td><td>H</td><td>E-M</td><td>M</td><td>G-M</td><td>L</td> </tr> <tr> <td>50/42</td><td>50/50</td><td>65/50</td><td>65/65</td><td>85/65</td><td>85/85</td><td>100/85</td><td>100/100</td><td>150/100</td> </tr> </table>								R	S	K	N	H	E-M	M	G-M	L	50/42	50/50	65/50	65/65	85/65	85/85	100/85	100/100	150/100	Тип разъединителя, Icw (кА) <table border="1"> <tr> <td>R</td><td>S</td><td>N</td><td>M</td><td>L</td> </tr> <tr> <td>42</td><td>50</td><td>65</td><td>85</td><td>100</td> </tr> </table>				R	S	N	M	L	42	50	65	85	100																																					
R	S	K	N	H	E-M	M	G-M	L																																																																					
50/42	50/50	65/50	65/65	85/65	85/85	100/85	100/100	150/100																																																																					
R	S	N	M	L																																																																									
42	50	65	85	100																																																																									
3. Число полюсов	☐ 3 полюса		☐ 4 полюса (нейтраль слева)																																																																										
4. Номинальный ток (А) / типоразмер	<table border="1"> <tr> <td></td><td>400</td><td>630</td><td>800</td><td>1000</td><td>1250</td><td>1600</td><td>2000</td><td>2500</td><td>3200</td><td>4000</td><td>5000</td><td>6400</td> </tr> <tr> <td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>											400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6400	T													1													2													3														
	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6400																																																																	
T																																																																													
1																																																																													
2																																																																													
3																																																																													
5. Исполнение	☐ Стационарное <i>стр. А.4-А.6</i> (стандартное горизонтальное заднее подключение)						☐ Шинные соединители <i>стр. А.7</i> (вертикальное / подключение спереди)																																																																						
Кассеты устанавливаемые на заводе-изготовителе <i>стр. А.14</i>	☐ Выкатное <i>стр. А.9-А.13</i>																																																																												
	☐ Кассета, универсальное заднее подключение (горизонтальное или вертикальное)						☐ Кассета, горизонтальное заднее подключение (только для типоразмера Т)																																																																						
	☐ Кассета, подключение спереди						☐ Кассета, с вертикальными двойными групповыми контактами																																																																						
	☐ Только неподвижная часть <i>стр. А.14</i>						☐ Только выкатная часть																																																																						
6. Электронный расцепитель <i>стр. А.15-А.20</i>	☐ GT-E		☐ GT-S		☐ GT-N		☐ GT-H																																																																						
7. Дополнительные принадлежности <i>стр. А.21-А.22</i>	☐ Моторный привод*		☐ Включающая катушка		☐ Расцепитель минимального напряжения		☐ Независимый расцепитель		☐ Прочее (укажите какие)																																																																				
Введите напряжение питания:																																																																													
<table border="1"> <tr> <td colspan="6">Вспомогательные контакты**</td> <td colspan="7">Контакты сигнализации</td> </tr> <tr> <td colspan="6">☐ 4НО и 4НЗ силовых</td> <td colspan="7">☐ 1НО – сигнализация готовности к включению</td> </tr> <tr> <td colspan="6">☐ 8НО и 8НЗ силовых</td> <td colspan="7">☐ 1НЗ – сигнализация готовности к включению</td> </tr> <tr> <td colspan="6">☐ 3НО и 3НЗ силовых + 2НО и 2НЗ силовых</td> <td colspan="7">☐ 1НО – сигнализация срабатывания расцепителя CC/CCC/UVT/SHT</td> </tr> <tr> <td colspan="6">☐ 4НО и 4НЗ силовых + 4НО и 4НЗ сигнальных</td> <td colspan="7"></td> </tr> </table>													Вспомогательные контакты**						Контакты сигнализации							☐ 4НО и 4НЗ силовых						☐ 1НО – сигнализация готовности к включению							☐ 8НО и 8НЗ силовых						☐ 1НЗ – сигнализация готовности к включению							☐ 3НО и 3НЗ силовых + 2НО и 2НЗ силовых						☐ 1НО – сигнализация срабатывания расцепителя CC/CCC/UVT/SHT							☐ 4НО и 4НЗ силовых + 4НО и 4НЗ сигнальных												
Вспомогательные контакты**						Контакты сигнализации																																																																							
☐ 4НО и 4НЗ силовых						☐ 1НО – сигнализация готовности к включению																																																																							
☐ 8НО и 8НЗ силовых						☐ 1НЗ – сигнализация готовности к включению																																																																							
☐ 3НО и 3НЗ силовых + 2НО и 2НЗ силовых						☐ 1НО – сигнализация срабатывания расцепителя CC/CCC/UVT/SHT																																																																							
☐ 4НО и 4НЗ силовых + 4НО и 4НЗ сигнальных																																																																													
<table border="1"> <tr> <td colspan="6">Контакт звуковой сигнализации</td> <td colspan="7">Контакты положения выключателя в кассете</td> </tr> <tr> <td colspan="6">☐ 1 перекидной, силовой</td> <td colspan="7">☐ 1 перекидной, силовой</td> </tr> <tr> <td colspan="6">☐ 1 перекидной, сигнальный</td> <td colspan="7">☐ 2 перекидных, силовых</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td colspan="7">☐ 2 перекидных, 1 силовой + 1 сигнальный</td> </tr> </table>													Контакт звуковой сигнализации						Контакты положения выключателя в кассете							☐ 1 перекидной, силовой						☐ 1 перекидной, силовой							☐ 1 перекидной, сигнальный						☐ 2 перекидных, силовых													☐ 2 перекидных, 1 силовой + 1 сигнальный																			
Контакт звуковой сигнализации						Контакты положения выключателя в кассете																																																																							
☐ 1 перекидной, силовой						☐ 1 перекидной, силовой																																																																							
☐ 1 перекидной, сигнальный						☐ 2 перекидных, силовых																																																																							
						☐ 2 перекидных, 1 силовой + 1 сигнальный																																																																							
8. Блокировки <i>стр. А.23</i>	Блокировка выключателя <table border="1"> <tr><td>☐</td><td>Ronis</td></tr> <tr><td>☐</td><td>Profalux</td></tr> <tr><td>☐</td><td>Castell</td></tr> </table>			☐	Ronis	☐	Profalux	☐	Castell	Блокировка кассеты <table border="1"> <tr><td>☐</td><td>Ronis</td></tr> <tr><td>☐</td><td>Profalux</td></tr> </table>			☐	Ronis	☐	Profalux	Другие блокировки <table border="1"> <tr><td>☐</td><td>Блокировка двери (левая)</td></tr> <tr><td>☐</td><td>Блокировка двери (правая)</td></tr> <tr><td>☐</td><td>Блокировка кнопок</td></tr> </table>				☐	Блокировка двери (левая)	☐	Блокировка двери (правая)	☐	Блокировка кнопок																																																			
☐	Ronis																																																																												
☐	Profalux																																																																												
☐	Castell																																																																												
☐	Ronis																																																																												
☐	Profalux																																																																												
☐	Блокировка двери (левая)																																																																												
☐	Блокировка двери (правая)																																																																												
☐	Блокировка кнопок																																																																												
9. Механическая взаимная блокировка выключателей <i>стр. А.23</i>	Тип блокировки <table border="1"> <tr> <td>☐</td><td>A (2 выключателей)</td> <td>☐</td><td>C (3 выключателей)</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>B (3 выключателей)</td> <td>☐</td><td>D (3 выключателей)</td> </tr> </table>						☐	A (2 выключателей)	☐	C (3 выключателей)	☐	B (3 выключателей)	☐	D (3 выключателей)	Исполнение <table border="1"> <tr><td>☐</td><td>Стационарное</td></tr> <tr><td>☐</td><td>Выкатное</td></tr> </table>							☐	Стационарное	☐	Выкатное																																																				
☐	A (2 выключателей)	☐	C (3 выключателей)																																																																										
☐	B (3 выключателей)	☐	D (3 выключателей)																																																																										
☐	Стационарное																																																																												
☐	Выкатное																																																																												
10. Прочее, принадлежности и требования, запасные части																																																																													



* Контакты индикации взведения пружины поставляются вместе с моторными приводами.

** 3НО и 3НЗ контакта поставляется как стандартная опция для всех автоматических выключателей и разъединителей.