

Оборудование низкого напряжения

# Acti 9

Эффективность,  
достойная Вас

Каталог  
2016



Life Is On

**Schneider**  
Electric

# Что такое Энергетический Университет



## Лучший в отрасли образовательный ресурс по насущным вопросам энергопотребления

Электроэнергия — топливо прогресса. Так было всегда. И нынешнее увеличение потребностей экономики — как развивающихся, так и развитых стран — в сочетании с растущими опасениями в отношении воздействия на окружающую среду и сокращением запасов полезных ископаемых ставят прогресс под угрозу. Энергетический университет Schneider Electric поможет справиться с ситуацией!

## Основные сведения по эффективному использованию электроэнергии

Бесплатная программа веб-обучения Энергетического Университета нацелена на сбережение электроэнергии и повышение эффективности ее использования. Разработанная мировым специалистом в области управления энергией, компанией Schneider Electric, эта программа обеспечивает доступ к актуальным рекомендациям и объективному анализу специалистов по использованию в различных отраслях.

## Ориентация на реальные потребности с учетом высокой занятости обучающихся

Принимая во внимание напряженный трудовой ритм потенциальных обучающихся все курсы поделены на тридцатиминутные модули, рассчитанные на изучение, в удобное время, в удобном темпе. Ряд ассоциаций засчитывает эти курсы как дополнительное профессиональное обучение. В настоящее время охвачены следующие темы: энергопотребление и измерения, средства расчета эффективности и показателя рентабельности инвестиций (ROI). Какой бы курс вы ни выбрали, это будет решение, рассчитанное на практическое применение с немедленным положительным эффектом и способное помочь специалисту по энергоэффективности завоевать заслуженный авторитет.



### Кратко об обучении:

- > Бесплатная программа
- > Засчитывается как дополнительное профессиональное обучение
- > Круглосуточный доступ по сети
- > Свободный график, 30-минутные модули
- > Контроль полученных знаний и тестирование при завершении курса
- > Возможность выбора языка. В настоящее время — обучение на немецком, итальянском, испанском, бразильском варианте португальского, китайском и русском
- > Удобный веб-сайт с информационными статьями и разнообразными учебными пособиями

# Станьте профессионалом в области энергоэффективности с Энергетическим Университетом!

Широкий тематический охват и ориентация на практические задачи



- > Пользователи сайта в 120 странах мира
- > Более 90% освоивших тот или иной курс заявляют об интересе к остальным
- > Более 90% готовы рекомендовать Энергетический Университет другим

В настоящее время предлагаются следующие курсы, основанные на актуальной информации, предоставленной специалистами по управлению электроэнергией в различных отраслях:

- комплексное решение проблем электропитания и теплового режима;
  - неравномерность потребления и интеллектуальная электросеть Smart Grid;
  - проведение энергоаудита;
  - средства проведения энергоаудита;
  - закупки электроэнергии;
  - энергоэффективность: концепции и показатели;
  - структура тарифов на электроэнергию;
  - показатели энергоэффективности центра обработки данных;
  - переход на экологичные технологии с эффективным использованием электроэнергии и минимизацией отрицательного воздействия на окружающую среду;
  - системы отопления, вентиляции и кондиционирования и психрометрические таблицы;
  - повышение энергоэффективности центра обработки данных за счет высокой энергетической плотности электrorаспределительной подсистемы;
  - использование изоляционных материалов в промышленности;
  - системы освещения;
  - измерение и оценка характеристик энергопотребления;
- оценка эффективности использования электрической энергии в центре обработки данных;
  - измерения и контроль;
  - экономия за счет энергоэффективности;
  - нормативы и стандарты США в области использования электроэнергии.

## Практические преимущества

Курсы Энергетического Университета одобрены или засчитываются как дополнительное профессиональное обучение по определенным специальностям следующими профессиональными ассоциациями:

- The Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership;
- The U.S. Green Building Council;
- The International Electrical and Electronics Engineers.

## Время, проведенное с пользой

Программа Энергетического Университета помогает использовать время с максимальной пользой: основное внимание уделяется наиболее важным конечным рынкам, представляющим 72% мирового энергопотребления:

- энергетика и инфраструктура;
- промышленность;
- центры обработки данных и сети;
- административные и жилые здания.



Все очень просто. И бесплатно.  
Подробности на сайте  
[www.MyEnergyUniversity.com](http://www.MyEnergyUniversity.com)

**Energy  
University**  
by Schneider Electric

# Acti 9

5-е поколение модульного оборудования



Оборудование серии Acti 9 заменяет серию Multi 9.

В этом оборудовании сконцентрированы инновации, основанные на использовании **40-летнего опыта** компании Schneider Electric.

Устройства Acti 9 пригодны для всех видов применения, в особенности для использования в загрязнённых средах и сетях, обеспечивая при этом **абсолютную безопасность** и **повышенную бесперебойность работы**.

**Acti 9 – новый стандарт** в области **низковольтных систем конечного распределения**.

Устройства серии Acti 9 легко выбирать и устанавливать, они отвечают всем экологическим требованиям, а их компоненты полностью утилизируются и могут использоваться повторно

**Ознакомление с предложением Acti 9**

Представление серии	4
Принцип создания каталожных номеров устройств	19

**Защита цепей****Автоматические выключатели**

Обзор	20
iC60N (кривые B, C, D)	24
iC60H (кривые B, C, D)	28
iC60L (кривые B, C, K, Z)	32
C60H-DC (кривая C)	36
iK60N (кривая C)	40
iDPN N (кривая C)	43
<b>ОБНОВЛЕНО &gt;</b> C120N (кривые B, C, D)	44
<b>ОБНОВЛЕНО &gt;</b> C120H (кривые B, C, D)	48
NG125N (кривые B, C, D)	52
NG125H (кривая C)	56
NG125L (кривые B, C, D)	60

**Защита двигателей****Автоматические выключатели**

Обзор	64
iC60L мгновенного действия (кривая MA)	65
NG125LMA (кривая MA)	68

**Комбинированные разъединители-предохранители**

<b>ОБНОВЛЕНО &gt;</b> STI	72
<b>ОБНОВЛЕНО &gt;</b> SBI	75

**Дифференциальная защита**

Выбор устройства	78
Обзор	80

**Дифференциальные блоки**

Vigi iC60	82
<b>ОБНОВЛЕНО &gt;</b> Vigi C120	88
Vigi NG125	93

**Дифференциальные выключатели нагрузки**


iID	99
iID K	104
RCCB-ID 125 A	106

**Дифференциальные выключатели**

DPN N Vigi 3P+N	111
iDPN Vigi	113
iDif K	116

	<b>Защита потребителей</b>	
	<b>Ограничители перенапряжений</b>	
	iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master	118
	iPF K	124
	iPRD	128
НОВИНКА >	iQuick PF	132
НОВИНКА >	iQuick PRD	134
НОВИНКА >	iPRD-DC	139
	<b>Дополнительное оборудование</b>	
	<b>Вспомогательные устройства и аксессуары</b>	
	iC60, iID, Vigi iC60	142
	iC60 и iID	144
	iC60, iID, RCA и ARA	146
	C120 и Vigi C120	150
	C120	152
	C60H-DC, C120, DPN N, DPN N Vigi	154
	NG125	158
	NG125 и Vigi NG125	159
	<b>Управление</b>	
	Контакты iCT	164
	Импульсные реле iTL	176
	Кнопки iPB	187
	Переключатели iSSW	188
	Выключатели нагрузки iSW	189
	Мотор-редукторы RCA для iC60	193
	Автоматические устройства повторного включения ARA для iC60 и iID	198
ОБНОВЛЕНО >	Автоматические выключатели со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60 (кривые B, C, D)	202
НОВЫЙ РАЗДЕЛ >	<b>Управление комфортом</b>	
	Сумеречные выключатели IC	209
ОБНОВЛЕНО >	Реле времени INP, IN, INN, ITA	218
	Таймеры MIN	233
	Диммеры STD, SCU	237
	Термостаты TH4, TH7	243
	<b>Контроль</b>	
	Световые индикаторы iIL	250
ОБНОВЛЕНО >	Звонки SO, зуммеры iRO	251
ОБНОВЛЕНО >	Трансформаторы iTR	252
ОБНОВЛЕНО >	Реле отключения неприоритетной нагрузки DSE1, CDS, CDSc	254
ОБНОВЛЕНО >	Модульные розетки iPC	260
НОВИНКА >	Интерфейс связи Acti 9 Smartlink	262
НОВЫЙ РАЗДЕЛ >	<b>Измерение</b>	
	Счетчики электроэнергии iEM2000	272
	Счетчики электроэнергии iEM3000	273

	<b>Подключение</b>	
<b>НОВИНКА &gt;</b>	Винтовые распределительные блоки Linergy DS	284
<b>НОВИНКА &gt;</b>	Блоки быстрого распределения Linergy DX	286
<b>НОВИНКА &gt;</b>	Гребённая шинка Linergy FH	288
<b>НОВИНКА &gt;</b>	Гребённая шинка Linergy FV	293
	Присоединение вводных/отходящих цепей	294
	Прокладка кабелей	295
	Распределительные колодки Distribloc 63 A	296
	Распределительные колодки Distribloc 125 A	298
	Распределительные блоки Multiclip 80 A	300
	<b>Техническое руководство</b>	
	Кривые отключения	302
	Влияние температуры окружающей среды	307
	Рассеиваемая мощность и падение напряжения	309
	Стойкость к воздействию окружающей среды	312
	Защита электродвигателей	314
	Ограничение токов короткого замыкания	315
	Селективность защит	320
	Распределительные сети постоянного тока	358
	Автоматические выключатели C60H-DC	366
	Дифференциальная защита	369
	Вспомогательные контакты сигнализации	373
	Вспомогательные устройства дистанционного отключения	376
	Импульсные реле iTL и контакторы iCT: выбор номинального тока в зависимости от типа нагрузки	382
	<b>Указатель каталожных номеров</b>	386
<b>ОБНОВЛЕНО &gt;</b>	<b>Таблица замены серии Multi 9 на серию Acti 9</b>	400



Опыт **5** поколений  
модульного оборудования  
и 21 запатентованное новшество  
делают из Acti 9™ новый эталон  
среди низковольтных модульных систем



# > Acti 9

«Я оптимизирую свою энергию»



## Новая модульная система, делающая Вашу электроустановку безопаснее, проще и эффективнее

Мы максимально использовали опыт пяти поколений низковольтных устройств, чтобы создать высокоэффективную модульную систему с бескомпромиссным качеством.

Acti 9 позволяет полностью избавиться от забот по обеспечению надёжности и безопасности во время эксплуатации и при проведении технического обслуживания. Acti 9 – наиболее гибкое, сбалансированное, универсальное и инновационное предложение среди существующих низковольтных модульных систем, адаптированное к самым сложным электросетям и тяжёлым условиям окружающей среды и остающееся рентабельным в течение всего срока службы.



Модульная система с бескомпромиссным качеством



Acti 9 – это безопасность, простота и эффективность на протяжении всего срока службы Вашей электроустановки



F70

F32

Multi 9 - C32

Multi 9 - C60

Acti 9 - iC60



Acti 9: 5-е поколение модульных систем

# Acti 9

Самая безопасная, простая и эффективная система для распределения электроэнергии

## Защитные системы

- > Автоматический выключатель
- > Дифференциальный выключатель нагрузки
- > Модуль Vigi
- > Ограничитель перенапряжения
- > Вспомогательное устройство автоматического взвода
- > Вспомогательное устройство дистанционного управления
- > Вспомогательные электрические устройства



## Больше безопасности

Функция VisiSafe и изоляция класса 2 обеспечивают полную безопасность в течение всего срока службы Вашей электроустановки



## Больше эффективности

Функция VisiTrip, сверхпомехоустойчивость и устройства автоматического взвода повышают надёжность и бесперебойность работы

## Системы контроля и управления

- > Контакторы
- > Импульсные реле
- > Световые индикаторы
- > Кнопки
- > Счётчики энергии
- > Переключатели

## Установочные системы

- > Клеммы IP20В
- > Разветвительный блок
- > Полная гамма аксессуаров для монтажа и присоединения



## Больше простоты, больше «интеллекта»

Продукт, прошедший два вида сертификации, полная координация автоматических выключателей и дифференциальных устройств, удобство заказа и проектирования

Полная совместимость с системой управления зданием, уменьшение до 50% необходимой электропроводки, стопроцентная утилизация

# Безопасно

Полная безопасность эксплуатации гарантируется даже в самых тяжёлых условиях окружающей среды

100%

безопасность монтажников и пользователей даже в самых неблагоприятных условиях



Лучший выбор для промышленных и административно-коммерческих зданий



## Обеспечение безопасности даже в самых тяжёлых условиях окружающей среды

Безопасность имеет первостепенное значение. Система Acti 9 обеспечивает высочайший уровень безопасности для Вас, Ваших клиентов и их электроустановок. Эта система гарантирует стопроцентную безопасность эксплуатации и технического обслуживания для Вас и Ваших клиентов. Она прошла международную сертификацию и снабжена инновационными цифровыми защитами, благодаря чему превосходит самые жёсткие требования. Итак, с системой Acti 9 Вы будете в полной безопасности в течение всего жизненного цикла Вашей электроустановки.

## Комплексная сертификация

 CEBEC	 VDE	 GOST
 AENOR	 IMQ	 CCC (China)
 IRAM	 NF	 SABS

### Полная защита, аттестованная для промышленности

Система Acti 9 полностью протестирована, одобрена и сертифицирована национальными и международными сторонними организациями. Это гарантирует, что Ваша установка безопасна, удовлетворяет всем соответствующим стандартам, а также демонстрирует Вашим клиентам, что Вы используете аттестованные для промышленности материалы и передовые методики.

«У меня нет оснований тревожиться по поводу безопасности электроустановки, здания и всех находящихся в нём людей»

## Гарантия полной безопасности в процессе техобслуживания



VisiSafe

Имеется только в Schneider Electric™

### VisiSafe™

Концепция VisiSafe гарантирует постоянную безопасность отходящих цепей, независимо от наличия перенапряжения, износа сети или опыта оператора, даже в самых тяжёлых условиях окружающей среды.

Зелёная полоса свидетельствует о безопасном положении контактов.

Эксклюзивные характеристики безопасности:

- Самый высокий уровень импульсного выдерживаемого напряжения:  $U_{imp} = 6 \text{ кВ}$ .
- Гарантирует увеличенный срок службы оборудования несмотря на перенапряжение.
- Самый высокий уровень стойкости к загрязнению среди модульных устройств: степень III.
  - Настоящий «вездеход», идеально подходящий для любой окружающей среды.
- Самый современный уровень напряжения изоляции: 500 В.
  - Полная безопасность для оператора, переключающего рычаг управления.

## Абсолютная защита от поражения электротоком



Имеется только в Schneider Electric

### Передняя панель: изоляция класса 2

Acti 9 – единственное устройство с таким уровнем безопасности. Зазоры между поверхностями выключателя и внутренними деталями более чем в два раза превышают требование промышленного стандарта. Это гарантирует безопасность управления устройством в течение всего срока эксплуатации электроустановки, независимо от условий окружающей среды или опыта оператора.

## Надёжная блокировка, гарантирующая защиту и безопасность



### Встроенное приспособление для блокировки навесным замком

Встроенное приспособление для блокировки навесным замком, которым оснащаются устройства Acti 9 с дистанционным управлением, позволяет выполнить полную блокировку, гарантирующую защиту и безопасность. Оно предотвращает переключение устройства, а также случайный или несанкционированный доступ, что гарантирует безопасность персонала в любой момент времени.

## Защита нагрузки, гарантия большого эксплуатационного ресурса



### Механизм быстрого включения

Механизм быстрого включения, которым оснащены все автоматические выключатели и дифференциальные устройства Acti 9, сокращает износ и уменьшает падение напряжения, предупреждая таким образом чрезмерный нагрев и преждевременное старение оборудования.

# ЭФФЕКТИВНО

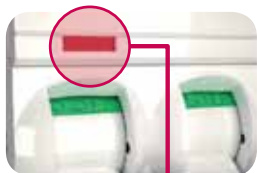
Система, оптимизирующая Ваш трудовой процесс



## Разработана для минимизации простоев и предотвращения ложных срабатываний

Благодаря функции VisiTrip, значительно сокращающей затраты времени на диагностику и ремонт, и сверхпомехоустойчивости дифференциальных устройств, гарантирующей самый высокий уровень бесперебойности работы, система Acti 9 значительно облегчает управление зданием, устраняет простои и повышает конкурентоспособность Вашего бизнеса за счёт ограничения расходов на выполнение работ на удалённых объектах инфраструктуры.

## Меньше простоев, выше бесперебойность работы



VisiTrip

**Функция VisiTrip минимизирует простои и сокращает время ремонта**  
Идентификация повреждения «с одного взгляда», удобное представление рабочего состояния сети. Функция VisiTrip™ обеспечивает отображение повреждённой отходящей цепи, оперативную диагностику, устранение повреждения и повторное включение потребителей, облегчая управление зданием и сокращая продолжительность простоев.

Имеется только в  
Schneider Electric



«Установив Acti 9, я знаю, что мне не придётся переделывать эту работу»



100%

только профилактическое техобслуживание

0

простоев

## Предотвращение ненужных отключений

Имеется только в Schneider Electric

**Сверхпомехоустойчивость (SI) дифференциального устройства** гарантирует самый высокий уровень бесперебойности работы, а также электрическую стойкость, особенно если аппарат подвергается электромагнитному или химическому воздействию. Удовлетворяет требованиям бесперебойности для электроснабжения критически важных объектов (больницы, центры обработки данных, телекоммуникационные объекты, туннели).

## Повышение эксплуатационной надёжности



Устройства Acti 9 обеспечивают максимальную эксплуатационную надёжность. Расширенные диапазоны селективности позволяют осуществлять целый ряд решений для повышения бесперебойности работы, ограничивая простой только повреждённой цепью, в то время как остальная часть электроустановки продолжает функционировать.

## Отсутствие необходимости выполнения работ на объекте



В Acti 9 впервые применено новое автоматическое устройство повторного включения (ARA iC60), созданное для сокращения расходов на выполнение работ на отдалённых объектах инфраструктуры. Устраняется необходимость в постоянном присутствии бригад на объектах для реагирования на неустойчивые повреждения, что уменьшает затраты на обслуживание удалённых объектов.

# Просто и разумно

Лёгкий выбор, лёгкое проектирование, простая установка



## Правильное решение для любого вида применения

Система Acti 9 упрощает устройство конечного распределения в зданиях и на промышленных объектах, предоставляя в Ваше распоряжение правильное решение с требуемыми техническими характеристиками, пригодное для любого вида применения. При появлении новых правил устройства электроустановок или изменении требований, предъявляемых к зданию, Acti 9 легко подстраивается под Ваши потребности. Это гибкая, открытая система, состоящая из компонентов типа «всё в одном», которая способна обмениваться данными с любой системой управления зданием.



## Лёгкий выбор, лёгкое проектирование

### Соответствие требованиям двух видов сертификации



Acti 9 соответствует требованиям двух стандартов: МЭК/EN 947 (промышленность) и МЭК/EN 898 (непроизводственная сфера) – два вида сертификации для одного продукта – и полностью подходит как для промышленных, так и для административно-коммерческих видов применения.

### Гарантируется стопроцентная координация



Стопроцентная координация между автоматическими выключателями и дифференциальными устройствами устраняет необходимость поисков значений в технических руководствах или таблицах координации. Кроме того, в Reflex iC60 автоматический выключатель и встроенный привод представляют собой уникальную конструкцию типа «всё в одном», на которую имеется полная гарантия изготовителя.

### Поддержка интуитивных действий при заказе и проектировании



Однозначно понимаемые каталожные номера не приводят к ошибкам и не вызывают сомнений при заказе или проектировании. Тип изделия, количество полюсов и номинальный ток идентифицируются «с первого взгляда».

A9XXX225 = 2 полюса, 25 А

### Подходит для любой системы управления зданием



Продукт Reflex iC60 снабжён встроенными вспомогательными устройствами связи. Благодаря своей гибкости они легко адаптируются к любым изменениям в электроустановке, оптимизируя время разработки систем управления освещением и зданием.

## 30%

распределительных щитов претерпевают изменения на этапах разработки, монтажа кабельной проводки или пусконаладочных работ, что приводит к увеличению времени ввода в эксплуатацию

### Reflex iC60: конструкция «всё в одном» с автоматическим выключателем управления системы Acti 9



Имеется только в Schneider Electric

Reflex iC60 объединяет в себе автоматический выключатель со встроенным приводом. Этот продукт может легко адаптироваться к изменяющимся требованиям систем управления освещением промышленных и административно-коммерческих объектов, свободно обмениваться данными с программируемыми логическими контроллерами и системами управления зданиями, не требуя для этого дополнительных устройств или проведения модернизации. Всё необходимое уже включено в его состав.

# Просто и разумно



## Удобство установки



## Уменьшение до 50% необходимой электропроводки

Концепция «всё в одном» Reflex iC60 позволяет сократить до 50% необходимой электропроводки, что повышает эффективность и удобство подключения и проверки.

## Надёжная затяжка для тяжёлых условий работы



Удвоенный момент затяжки клемм для повышения надёжности присоединений

## Безопасные присоединения



Безопасность присоединений благодаря эргономичным клеммным заглушкам IP20V

«С Acti 9 всё становится проще.  
Я никогда не сомневаюсь в выборе»

## Удобство эксплуатации

### Превосходная читабельность обозначений



Эргономичный интерфейс со специальным цветовым кодом для устройств с навесной блокировкой. Обозначение нейтрали N для удобства идентификации и быстроты подключения.

### Быстрота выполнения действий



Наличие большого пространства для маркировки цепей обеспечивает однозначную идентификацию промаркированных цепей и, соответственно, ускоряет выполнение действий. Принтер для этикеток Acti 9 помогает придать Вашей электроустановке профессиональный внешний вид.

### Специализированные аксессуары



Система Acti 9 включает в себя широкий перечень аксессуаров: легко устанавливаемая навесная блокировка, распределительная колодка, поворотная рукоятка для установки в дверь распределительного щита, защитные крышки винтов, пломбируемые клеммные заглушки, основание для установки втычных автоматов, межполюсная перегородка, защёлкивающиеся этикетки.

## Удобство модернизации

### Адаптируемость к электроустановке



Двойной пружинный зажим для фиксации на DIN-рейке позволяет демонтировать устройство, не снимая гребёчатую шинку. Это приспособление адаптируется к новым требованиям и упрощает проведение модернизации распределительного щита.

100%

координация между автоматическим выключателем и приводом

15%

экономия времени на этапах проектирования и монтажа

### Эволюция одновременно с изменением требований объекта



Распределительная система Multiclip позволяет быстро добавлять отходящие линии и выравнять фазы.

Система Multiclip обеспечивает надёжные безвинтовые соединения.

# Привлекательный дизайн и экологичность



## Современная эргономика и внимание ко всем деталям

Устройства Acti 9 привлекают внимание. Мы придали им плавные обводы с характерными мягкими закруглёнными формами, что позволяет безошибочно отличить Acti 9 от другого подобного оборудования. Вы немедленно замечаете тщательно проработанный, практичный дизайн и особое внимание к деталям. Чёткая идентификация цепей и элегантный вид оборудования обязательно произведут впечатление на Ваших клиентов.



Acti 9 позволяет Вам почувствовать разницу

## Изысканное качество

Даже если просто держать устройство Acti 9 в руке, можно ощутить его высокое качество. Контакты замыкаются быстро и с высокой точностью, не производя при этом никаких сомнительных звуков. Точная подгонка всех компонентов и их гладкие ровные поверхности позволяют Вам почувствовать разницу ещё до использования изделия.

«Вы сможете сказать, что это высококачественный продукт, когда впервые возьмёте его в руки»



100%

утилизация

100%

соответствие  
директиве RoHS  
и регламенту  
REACH

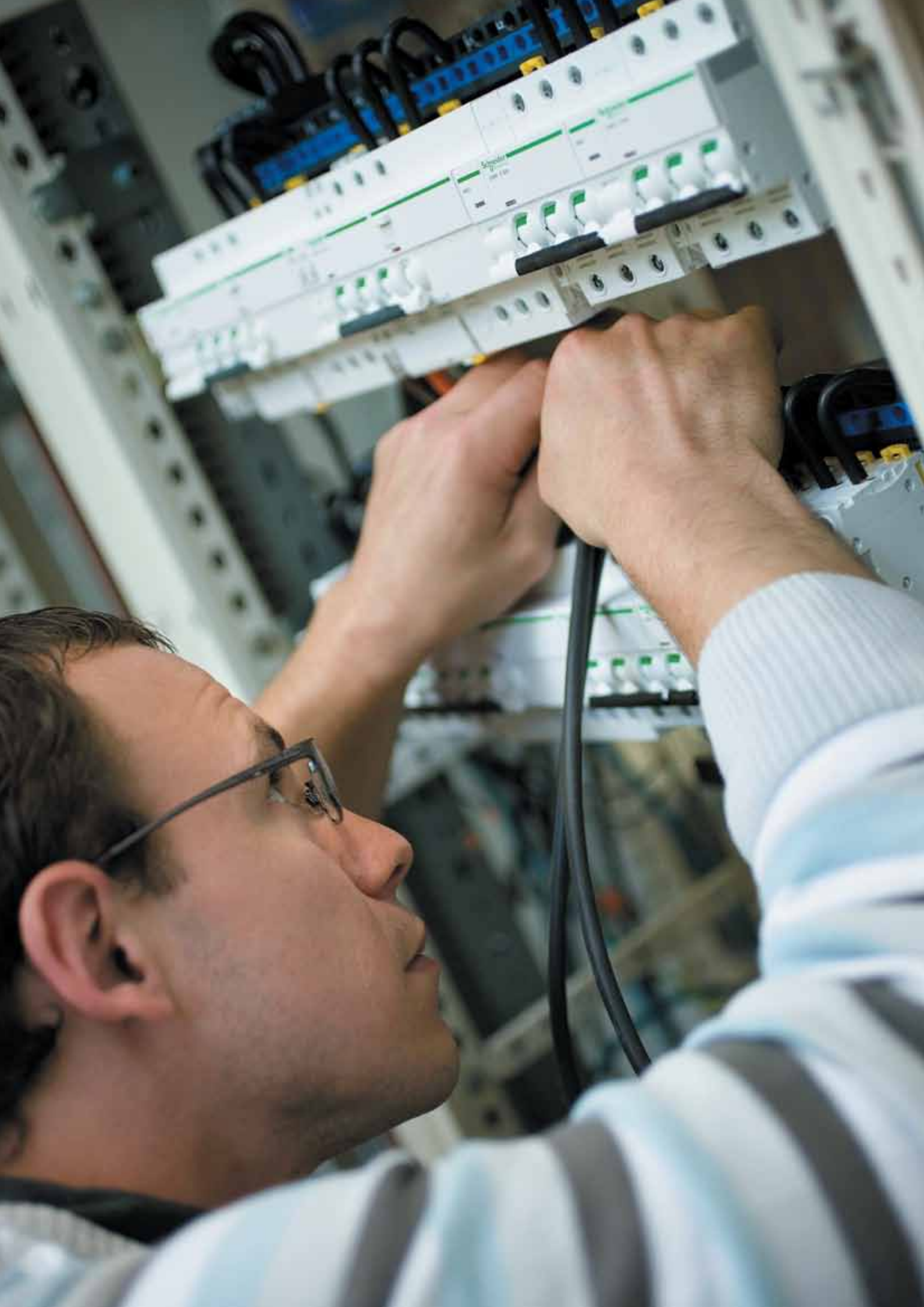
20%

экономия за счёт  
устранения  
потерь энергии

## Рациональное использование энергии от начала и до конца

Система Acti 9 поможет Вам соответствовать требованиям по энергоэффективности и охране окружающей среды, как сегодняшним, так и будущим. Влияние на экологию минимизируется, начиная с этапа проектирования, на протяжении всего срока службы электроустановки, а также при возможной утилизации. Благодаря конструкции и технологии система Acti 9 предоставляет Вам ключевую комбинацию минимального воздействия на экологию и максимальной энергоэффективности, что является сегодня первостепенной необходимостью для окружающей среды.

Acti 9 – Ваш безопасный, эффективный и простой выбор низковольтной модульной системы



# Принцип создания каталожных номеров устройств



## Описание

A9 R 15 2 63

Серия	Семейство	Код	Внутренний код	Кол-во полюсов	Код	Ном. ток (А)	Код
Acti 9 (A9)	iID	R		0	0	0,5	70
	Vigi iC60	V		1P	1	1	01
	iC60	F		<b>2P</b>	<b>2</b>	2	<b>02</b>
	iK60	K		3P	3	3	03
	Вспомогательные устройства и аксессуары	A		4P	4	4	04
	Выключатели нагрузки iSW	S		1N	5	6	06
	Переключатели iSSW, кнопки iPB	E		1P+N	6	8	08
	Аппаратура управления	C		3P+N	7	10	10
	Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)	L				13	13
	DPN N Vigi 3P+N, iDPN Vigi, iDif K	D				16	16
	Аксессуары для соединения и система Smartlink	X				20	20
						25	25
						32	32
					40	40	
					50	50	
					<b>63</b>	<b>63</b>	
					80	80	
					100	91	
					125	92	




### Руководство по выбору

#### Автоматические выключатели

Тип	iK60N		iC60N			
						
Стандарты	МЭК/EN 60898-1, ГОСТ Р 50345-99		МЭК/EN 60947-2, 60898-1, ГОСТ Р 50345-99			
Количество полюсов	1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P		
Дифференциальные блоки (Vigi)	—		■			
Вспомогательные устройства для дистанционного отключения и сигнализации	—		■			
<b>Электрические характеристики</b>						
Кривые	C		B, C, D			
Номинальный ток (A)	In	1 - 63	0,5 - 63			
Максимальное рабочее напряжение (В)	Ue	Пер. ток (50/60 Гц)	440			
		Пост. ток	250			
Минимальное рабочее напряжение (В)	Ue	Пер. ток (50/60 Гц)	12			
		мин. Пост. ток	12			
Напряжение изоляции (В пер. тока)	Ui	440	500			
Номинальное импульсное напряжение (кВ)	Uimp	4	6			
<b>Ток отключения</b>						
<b>Переменный ток</b>	<b>Ue (50/60 Гц)</b>	<b>Ph / N</b>	<b>Ph / Ph</b>	<b>Ph / N</b>	<b>Ph / Ph</b>	
<b>МЭК 60947-2 (кА)</b>	Icu	12...60 В	—	—	<b>50</b> (0,5 - 4 А) <b>36</b> (6 - 63 А)	—
		12...133 В	—	—	—	<b>50</b> (0,5 - 4 А) <b>36</b> (6 - 63 А)
		100...133 В	—	—	<b>50</b> (0,5 - 4 А) <b>20</b> (6 - 63 А)	—
		220...240 В	—	—	<b>50</b> (0,5 - 4 А) <b>10</b> (6 - 63 А)	<b>50</b> (0,5 - 4 А) <b>20</b> (6 - 63 А)
		380...415 В	—	—	—	<b>50</b> (0,5 - 4 А) <b>10</b> (6 - 63 А)
		440 В	—	—	—	<b>25</b> (0,5 - 4 А) <b>6</b> (6 - 63 А)
	Ics	100 % Icn	—	—	100 % Icu (0,5 - 4 А) 75 % Icu (6 - 63 А)	—
<b>EN 60898 (A)</b>	Icn	230/400 В	6000	6000	6000	6000
<b>Постоянный ток</b>						
<b>МЭК 60947-2 (кА)</b>	<b>Ue</b>					
<b>МЭК 60947-2 (кА)</b>	Icu	12...60 В (1P)	—	—	<b>15</b>	—
		100...133 В (2P)	—	—	—	<b>20</b>
		100...133 В (3P)	—	—	—	<b>30</b>
		220...250 В (4P)	—	—	—	<b>40</b>
	Ics	—	—	—	100 % Icu	—
<b>Другие характеристики</b>						
Возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2	—		■			
Индикация аварийного отключения	—		Окно Visi-Trip			
Секционирование с гарантированным отключением	—		■			
Быстрое включение	■		■			
Демонтаж без снятия гребённой шинки	—		Подключение сверху			
Степень защиты	IP	Открытый аппарат	IP20	Подключение сверху		
		Аппарат в модульном шкафу	IP40	IP20		
		Класс изоляции II	Класс изоляции II	IP40		
Класс изоляции II	—		Класс изоляции II			
<b>Для получения более подробной информации см. стр.</b>	<b>40</b>		<b>24</b>			
<b>Аксессуары см. стр.</b>	—		<b>144</b>			
<b>Вспомогательные устройства см. стр.</b>	—		<b>146</b>			
<b>Дифференциальные блоки (Vigi) см. стр.</b>	—		<b>82</b>			




(1) 100 % Ics для номинального тока 6 - 25 А при Ue 100 - 133 В пер. тока (линейное напряжение) и Ue 12 - 60 В пер. тока (фазное напряжение).






iC60H		iC60L		iDPN N	
					
МЭК/EN 60947-2, 60898-1, ГОСТ Р 50345-99		МЭК/EN 60947-2, 60898-1, ГОСТ Р 50345-99		МЭК/EN 60898-1, ГОСТ Р 50345-99	
1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	1P + N	
■		■		■	
B, C, D		B, C, K, Z		C	
0,5 - 63		0,5 - 63		1 - 40	
440		440		230	
250		250		–	
12		12		12	
12		12		–	
500		500		440	
6		6		4	
<b>Ph / N</b>	<b>Ph / Ph</b>	<b>Ph / N</b>	<b>Ph / Ph</b>	<b>Ph / N</b>	
70 (0,5 - 4 A) 42 (6 - 63 A) –	– 70 (0,5 - 4 A) 42 (6 - 63 A)	100 (0,5 - 4 A) 70 (6 - 63 A) –	100 (0,5 - 4 A) 80 (6 - 63 A) –	36 –	
70 (0,5 - 4 A) 30 (6 - 63 A)	–	100 (0,5 - 4 A) 50 (6 - 25 A) 36 (32/40 A) 30 (50/63 A)	100 (0,5 - 4 A) 70 (6 - 63 A)	20	
70 (0,5 - 4 A) 15 (6 - 63 A)	70 (0,5 - 4 A) 30 (6 - 63 A)	100 (0,5 - 4 A) 25 (6 - 25 A) 20 (32/40 A) 15 (50/63 A)	100 (0,5 - 4 A) 50 (6 - 25 A) 36 (32/40 A) 30 (50/63 A)	10	
–	70 (0,5 - 4 A) 15 (6 - 63 A)	–	100 (0,5 - 4 A) 25 (6 - 25 A) 20 (32/40 A) 15 (50/63 A)	–	
–	50 (0,5 - 4 A) 10 (6 - 63 A)	–	70 (0,5 - 4 A) 20 (6 - 25 A) 15 (32/40 A) 10 (50/63 A)	–	
100 % Icu (0,5 - 4 A) 75 % Icu (6 - 63 A)		100 % Icu (0,5 - 4 A) 50 % Icu (6 - 63 A) <sup>(1)</sup>		100 % Icn	
10000	10000	15000	15000	6000	
20	–	25	–	–	
–	25	–	30	–	
–	40	–	50	–	
–	50	–	70	–	
100 % Icu		100 % Icu		–	
■		■		–	
Окно Visi-Trip		Окно Visi-Trip		–	
■		■		–	
■		■		■	
Подключение сверху		Подключение сверху		–	
IP20		IP20		IP20	
IP40		IP40		IP40	
Класс изоляции II		Класс изоляции II			
28		32		43	
144		144		110	
146		146		154-157	
82		82		–	

### Руководство по выбору (продолжение)

#### Автоматические выключатели

Тип		C120N	C120H			
						
		МЭК 60947-2, МЭК/EN 60898-1, ГОСТ Р 50345-99	МЭК 60947-2, МЭК/EN 60898-1, ГОСТ Р 50345-99			
Стандарты		МЭК 60947-2, МЭК/EN 60898-1, ГОСТ Р 50345-99	МЭК 60947-2, МЭК/EN 60898-1, ГОСТ Р 50345-99			
Количество полюсов		1P, 2, 3, 4P	1P, 2, 3, 4P			
Дифференциальные блоки (Vigi)		■	■			
Вспомогательные устройства для дистанционного отключения и сигнализации		■	■			
<b>Электрические характеристики</b>						
Кривые		B, C, D	B, C, D			
Номинальный ток (A)	$I_n$	63, 80, 100, 125	10 - 125			
Максимальное рабочее напряжение (В)	$U_e$	Пер. ток (50/60 Гц)	240/440			
		Пост. ток	125 на полюс			
Минимальное рабочее напряжение (В)	$U_e$	Пер. ток (50/60 Гц)	12			
		Пост. ток	12			
Напряжение изоляции (В пер. тока)	$U_i$	500	500			
Номинальное импульсное напряжение (кВ)	$U_{imp}$	6	6			
<b>Ток отключения</b>						
<b>Переменный ток</b>	<b><math>U_e</math> (50/60 Гц)</b>	<b>Ph / N</b>	<b>Ph / Ph</b>			
<b>МЭК 60947-2 (кА)</b>	$I_{cu}$	110...130 В	–	–		
		130 В	<b>20</b>	<b>30</b>		
		220...240 В	–	–		
		230/400 В	<b>10</b>	<b>20</b>		
		380...415 В	–	–		
		400/415 В	<b>3<sup>(1)</sup></b>	<b>10</b>		
		440 В	–	<b>6</b>		
	500 В	–	–			
$I_{cs}$		75 % $I_{cu}$	50 % $I_{cu}$			
<b>EN 60898 (A)</b>	$I_{cn}$ 230/400 В	10000	10000	15000	15000	
<b>Постоянный ток</b>	<b><math>U_e</math></b>					
<b>МЭК 60947-2 (кА)</b>	$I_{cu}$	60 В (1P)	<b>10</b>	–	<b>15</b>	–
		125 В (1P)	<b>10</b>	–	<b>15</b>	–
		250 В (2P)	–	<b>10</b>	–	<b>15</b>
		500 В (4P)	–	–	–	–
	$I_{cs}$		100 % $I_{cu}$		100 % $I_{cu}$	
<b>Другие характеристики</b>						
Возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2		■	■			
Индикация аварийного отключения		–	–			
Секционирование с гарантированным отключением		■	■			
Быстрое включение		■	■			
Демонтаж без снятия гребенчатой шинки		Специальная гребенчатая шинка	Специальная гребенчатая шинка			
Степень защиты	IP	Открытый аппарат	IP20	IP20		
		Аппарат в модульном шкафу	IP40	IP40		
<b>Для получения более подробной информации см. стр.</b>		<b>44</b>	<b>48</b>			
<b>Аксессуары см. стр.</b>		<b>150</b>	<b>150</b>			
<b>Вспомогательные устройства см. стр.</b>		<b>150</b>	<b>150</b>			
<b>Дифференциальные блоки (Vigi) см. стр.</b>		<b>88</b>	<b>88</b>			

(1) Ток отключения для 1 полюса в системе ПТ с изолированной нейтралью (в случае двойного замыкания).

NG125N		NG125H		NG125L	
					
МЭК/EN 60947-2, ГОСТ Р 50030.2-99		МЭК/EN 60947-2, ГОСТ Р 50030.2-99		МЭК/EN 60947-2, ГОСТ Р 50030.2-99	
1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
■		■		■	
■		■		■	
B, C, D		C		B, C, D	
10 - 125		10 - 80		10 - 80	
240/500		240/500		240/500	
125 на полюс		125 на полюс		125 на полюс	
12		12		12	
12		12		12	
690		690		690	
8		8		8	
<b>Ph / N</b>	<b>Ph / Ph</b>	<b>Ph / N</b>	<b>Ph / Ph</b>	<b>Ph / N</b>	<b>Ph / Ph</b>
<b>50</b>	–	<b>70</b>	–	<b>100</b>	–
–	–	–	–	–	–
<b>25</b>	<b>50</b>	<b>36</b>	<b>70</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
–	–	–	–	–	–
<b>6</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>50</b>
–	–	–	–	–	–
–	<b>20</b>	–	<b>30</b>	–	<b>40</b>
–	<b>10</b>	–	<b>12</b>	–	<b>15</b>
75 % Icu		75 % Icu		75 % Icu	
–	–	–	–	–	–
<b>25</b>	–	<b>36</b>	–	<b>50</b>	–
<b>25</b>	–	<b>36</b>	–	<b>50</b>	–
–	<b>25</b>	–	<b>36</b>	–	<b>50</b>
–	<b>25</b>	–	<b>36</b>	–	<b>50</b>
100 % Icu		100 % Icu		100 % Icu	
■		■		■	
Положение рукоятки		Положение рукоятки		Положение рукоятки	
■		■		■	
■		■		■	
–		–		–	
IP20		IP20		IP20	
IP40		IP40		IP40	
<b>52</b>		<b>56</b>		<b>60</b>	
<b>158</b>		<b>158</b>		<b>158</b>	
<b>159</b>		<b>159</b>		<b>159</b>	
<b>93</b>		<b>93</b>		<b>93</b>	

# Автоматические выключатели iC60N (кривые B, C, D)



## МЭК/EN 60947-2 МЭК/EN 60898-1

■ Автоматические выключатели iC60N отвечают требованиям нескольких стандартов и сочетают в себе следующие функции:

- защита цепей от токов короткого замыкания;
- защита цепей от токов перегрузки;
- возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2;
- индикация аварийного отключения посредством красного механического индикатора состояния, расположенного на передней панели автоматического выключателя.

### Переменный ток, 50/60 Гц

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					Ном. ток отключения (Ics)
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	Напряжение (Ue)				
	12 - 133 В	220 - 240 В	380 - 415 В	440 В	
Ph/N (1P)	12 - 60 В	100 - 133 В	220 - 240 В	-	
Ном. ток (In) 0,5 - 4 А	50 кА	50 кА	50 кА	25 кА	100 % Icu
6 - 63 А	36 кА	20 кА	10 кА	6 кА	75 % Icu

### Ток отключения (Icp) согласно МЭК/EN 60898-1

Напряжение (Ue)	
Ph/Ph	400 В
Ph/N	230 В
Ном. ток (In) 0,5 - 63 А	6000 А

### Постоянный ток

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					Ном. ток отключения (Ics)
Между +/-	Напряжение (Ue)				
	12 - 72 В	100 - 133 В	220 - 250 В		
Кол-во полюсов	1	2 (последов.)	3 (последов.)	4 (последов.)	
Ном. ток (In) 0,5 - 63 А	6 кА	6 кА	6 кА	6 кА	100 % Icu

## Каталожные номера

### Автоматический выключатель iC60N

Количество полюсов	1		
Вспомогательные устройства	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 146-149		
Vigi iC60			
Ном. ток (In)	Кривая		
	B	C	D
0,5 А	A9F73170	A9F74170	A9F75170
1 А	A9F73101	A9F74101	A9F75101
2 А	A9F73102	A9F74102	A9F75102
3 А	A9F73103	A9F74103	A9F75103
4 А	A9F73104	A9F74104	A9F75104
6 А	A9F78106	A9F79106	A9F75106
10 А	A9F78110	A9F79110	A9F75110
13 А	A9F73113	A9F74113	A9F75113
16 А	A9F78116	A9F79116	A9F75116
20 А	A9F78120	A9F79120	A9F75120
25 А	A9F78125	A9F79125	A9F75125
32 А	A9F78132	A9F79132	A9F75132
40 А	A9F78140	A9F79140	A9F75140
50 А	A9F78150	A9F79150	A9F75150
63 А	A9F78163	A9F79163	A9F75163
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2		
Аксессуары	Стр. 144		

# Автоматические выключатели iC60N (кривые B, C, D)

PE 10493-40

■ Изолированные клеммы IP20

■ Окно VISI-TRIP  
■ Индикация аварийного отключения посредством красного механического индикатора состояния, расположенного на передней панели автоматического выключателя

■ Секционирование с гарантированным отключением  
■ Возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2.  
■ Зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи.

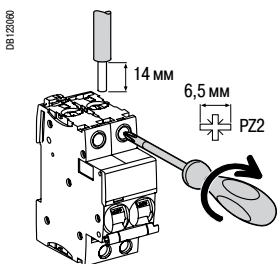
■ Много места для маркировки цепей

■ Фиксация двойным пружинным зажимом позволяет демонтировать устройство, не снимая гребёчатую шинку

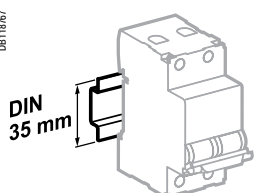
- Увеличенный срок службы изделий благодаря:
  - хорошей стойкости к перенапряжениям: за счёт своей конструкции изделия демонстрируют высокий уровень характеристик при использовании в промышленной среде (степень загрязнения, номинальное импульсное напряжение, напряжение изоляции);
  - повышенному уровню токоограничения (см. кривые токоограничения);
  - механизму быстрого включения, действие которого не зависит от скорости перемещения рукоятки.
- Дистанционная индикация состояния (включено / отключено / аварийное отключение) с помощью дополнительных вспомогательных контактов (на заказ).
- Подвод питания сверху или снизу.

2			3			4		
Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 146-149 Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82 Кривая			Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 146-149 Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82 Кривая			Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 146-149 Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82 Кривая		
V	C	D	V	C	D	V	C	D
A9F73270	A9F74270	A9F75270	A9F73370	A9F74370	A9F75370	A9F73470	A9F74470	A9F75470
A9F73201	A9F74201	A9F75201	A9F73301	A9F74301	A9F75301	A9F73401	A9F74401	A9F75401
A9F73202	A9F74202	A9F75202	A9F73302	A9F74302	A9F75302	A9F73402	A9F74402	A9F75402
A9F73203	A9F74203	A9F75203	A9F73303	A9F74303	A9F75303	A9F73403	A9F74403	A9F75403
A9F73204	A9F74204	A9F75204	A9F73304	A9F74304	A9F75304	A9F73404	A9F74404	A9F75404
A9F78206	A9F79206	A9F75206	A9F78306	A9F79306	A9F75306	A9F78406	A9F79406	A9F75406
A9F78210	A9F79210	A9F75210	A9F78310	A9F79310	A9F75310	A9F78410	A9F79410	A9F75410
A9F73213	A9F74213	A9F75213	A9F73313	A9F74313	A9F75313	A9F73413	A9F74413	A9F75413
A9F78216	A9F79216	A9F75216	A9F78316	A9F79316	A9F75316	A9F78416	A9F79416	A9F75416
A9F78220	A9F79220	A9F75220	A9F78320	A9F79320	A9F75320	A9F78420	A9F79420	A9F75420
A9F78225	A9F79225	A9F75225	A9F78325	A9F79325	A9F75325	A9F78425	A9F79425	A9F75425
A9F78232	A9F79232	A9F75232	A9F78332	A9F79332	A9F75332	A9F78432	A9F79432	A9F75432
A9F78240	A9F79240	A9F75240	A9F78340	A9F79340	A9F75340	A9F78440	A9F79440	A9F75440
A9F78250	A9F79250	A9F75250	A9F78350	A9F79350	A9F75350	A9F78450	A9F79450	A9F75450
A9F78263	A9F79263	A9F75263	A9F78363	A9F79363	A9F75363	A9F78463	A9F79463	A9F75463
4			6			8		
Стр. 144			Стр. 144			Стр. 144		

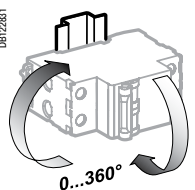
## Присоединение



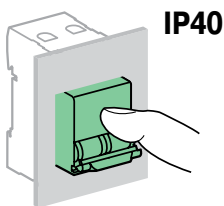
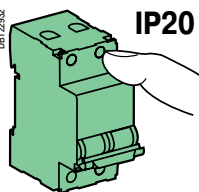
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
		Медные кабели		Клемма Al 50 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распределит. клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником				Жёсткие кабели
0,5 - 25 A	2 Н·м	1 - 25 мм <sup>2</sup>	1 - 16 мм <sup>2</sup>	-	5 мм	-	-
32 - 63 A	3,5 Н·м	1 - 35 мм <sup>2</sup>	1 - 25 мм <sup>2</sup>	50 мм <sup>2</sup>		3 x 16 мм <sup>2</sup>	3 x 10 мм <sup>2</sup>



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



## Технические характеристики

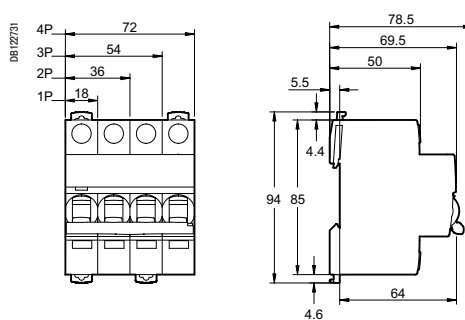
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Отключение тепловой защитой	Эталонная температура	50 °C
	Влияние температуры окружающей среды	Обращайтесь в Schneider Electric
Отключение электромагнитной защитой	Кривая B	4 In ± 20 %
	Кривая C	8 In ± 20 %
	Кривая D	12 In ± 20 %
Категория применения		A
Согласно МЭК/EN 60898-1		
Класс токоограничения		3
Номинальный ток отключения и включения одного полюса (Icn1)		Icn1 = Icn
Дополнительные характеристики		
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	10000
	Механическая	20000
Категория перенапряжения (МЭК 60364)		IV
Рабочая температура		От -35 до +70 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)

# Автоматические выключатели iC60N (кривые B, C, D)

## Масса (г)

Автоматический выключатель	
Кол-во полюсов	iC60N
1	125
2	250
3	375
4	500

## Размеры (мм)



# Автоматические выключатели iC60H (кривые B, C, D)



## МЭК/EN 60947-2 МЭК/EN 60898-1

- Автоматические выключатели iC60H отвечают требованиям нескольких стандартов и сочетают в себе следующие функции:
  - защита цепей от токов короткого замыкания;
  - защита цепей от токов перегрузки;
  - возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2;
  - индикация аварийного отключения посредством красного механического индикатора состояния, расположенного на передней панели автоматического выключателя.

### Переменный ток, 50/60 Гц

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					Ном. ток отключения (Ics)	
	Напряжение (Ue)					
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	12 - 133 В	220 - 240 В	380 - 415 В	440 В	100 % Icu	
Ph/N (1P)	12 - 60 В	100 - 133 В	220 - 240 В	-		
Ном. ток (In)	0,5 - 4 А	70 кА	70 кА	70 кА		50 кА
	6 - 40 А	42 кА	30 кА	15 кА	10 кА	50 % Icu
	50/63 А	42 кА	-	15 кА	10 кА	50 % Icu

### Ток отключения (Icp) согласно МЭК/EN 60898-1

	Напряжение (Ue)
Ph/Ph	400 В
Ph/N	230 В
Ном. ток (In)	0,5 - 63 А
	10000 А

### Постоянный ток

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					Ном. ток отключения (Ics)
	Напряжение (Ue)				
Между +/-	12 - 72 В	100 - 133 В	220 - 250 В		100 % Icu
Кол-во полюсов	1	2 (последов.)	3 (последов.)	4 (последов.)	
Ном. ток (In)	0,5 - 63 А	10 кА	10 кА	10 кА	

## Каталожные номера

### Автоматический выключатель iC60H

Кол-во полюсов	1		
Вспомогательные устройства	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 146-149		
Vigi iC60			
Ном. ток (In)	Кривая		
	B	C	D
0,5 А	A9F83170	A9F84170	A9F85170
1 А	A9F83101	A9F84101	A9F85101
2 А	A9F83102	A9F84102	A9F85102
3 А	A9F83103	A9F84103	A9F85103
4 А	A9F83104	A9F84104	A9F85104
6 А	A9F88106	A9F89106	A9F85106
10 А	A9F88110	A9F89110	A9F85110
13 А	A9F83113	A9F84113	A9F85113
16 А	A9F88116	A9F89116	A9F85116
20 А	A9F88120	A9F89120	A9F85120
25 А	A9F88125	A9F89125	A9F85125
32 А	A9F88132	A9F89132	A9F85132
40 А	A9F88140	A9F89140	A9F85140
50 А	A9F88150	A9F89150	A9F85150
63 А	A9F88163	A9F89163	A9F85163
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2		
Аксессуары	Стр. 144		



PE 10465-40

**■ Изолированные клеммы IP20**

**Окно VISI-TRIP**  
 ■ Индикация аварийного отключения посредством красного механического индикатора состояния, расположенного на передней панели автоматического выключателя

**Секционирование с гарантированным отключением**  
 ■ Возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2.  
 ■ Зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи.

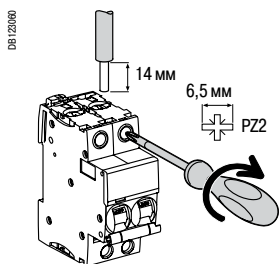
**■ Много места для маркировки цепей**

**■ Фиксация двойным пружинным зажимом позволяет демонтировать устройство, не снимая гребёчатую шинку**

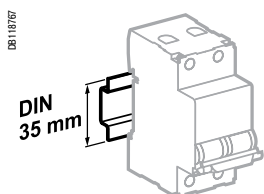
**■ Увеличенный срок службы изделий благодаря:**  
 хорошей стойкости к перенапряжениям: за счёт своей конструкции изделия демонстрируют высокий уровень характеристик при использовании в промышленной среде (степень загрязнения, номинальное импульсное напряжение, напряжение изоляции);  
 повышенному уровню токоограничения (см. кривые токоограничения);  
 механизму быстрого включения, действие которого не зависит от скорости перемещения рукоятки.  
 ■ Дистанционная индикация состояния (включено / отключено / аварийное отключение) с помощью дополнительных вспомогательных контактов (на заказ).  
 ■ Подвод питания сверху или снизу.

2			3			4		
Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 146-149			Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 146-149			Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 146-149		
Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82			Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82			Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82		
Кривая			Кривая			Кривая		
<b>В</b>	<b>С</b>	<b>D</b>	<b>В</b>	<b>С</b>	<b>D</b>	<b>В</b>	<b>С</b>	<b>D</b>
A9F83270	A9F84270	A9F85270	A9F83370	A9F84370	A9F85370	A9F83470	A9F84470	A9F85470
A9F83201	A9F84201	A9F85201	A9F83301	A9F84301	A9F85301	A9F83401	A9F84401	A9F85401
A9F83202	A9F84202	A9F85202	A9F83302	A9F84302	A9F85302	A9F83402	A9F84402	A9F85402
A9F83203	A9F84203	A9F85203	A9F83303	A9F84303	A9F85303	A9F83403	A9F84403	A9F85403
A9F83204	A9F84204	A9F85204	A9F83304	A9F84304	A9F85304	A9F83404	A9F84404	A9F85404
A9F88206	A9F89206	A9F85206	A9F88306	A9F89306	A9F85306	A9F88406	A9F89406	A9F85406
A9F88210	A9F89210	A9F85210	A9F88310	A9F89310	A9F85310	A9F88410	A9F89410	A9F85410
A9F83213	A9F84213	A9F85213	A9F83313	A9F84313	A9F85313	A9F83413	A9F84413	A9F85413
A9F88216	A9F89216	A9F85216	A9F88316	A9F89316	A9F85316	A9F88416	A9F89416	A9F85416
A9F88220	A9F89220	A9F85220	A9F88320	A9F89320	A9F85320	A9F88420	A9F89420	A9F85420
A9F88225	A9F89225	A9F85225	A9F88325	A9F89325	A9F85325	A9F88425	A9F89425	A9F85425
A9F88232	A9F89232	A9F85232	A9F88332	A9F89332	A9F85332	A9F88432	A9F89432	A9F85432
A9F88240	A9F89240	A9F85240	A9F88340	A9F89340	A9F85340	A9F88440	A9F89440	A9F85440
A9F88250	A9F89250	A9F85250	A9F88350	A9F89350	A9F85350	A9F88450	A9F89450	A9F85450
A9F88263	A9F89263	A9F85263	A9F88363	A9F89363	A9F85363	A9F88463	A9F89463	A9F85463
4			6			8		
Стр. 144			Стр. 144			Стр. 144		

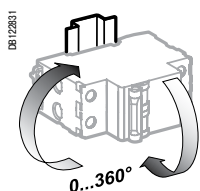
## Присоединение



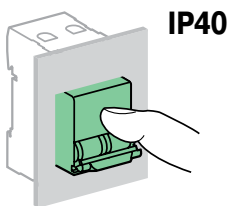
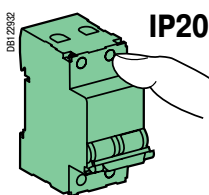
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
		Медные кабели		Клемма Al 50 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распределит. клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником			Жёсткие кабели	Гибкие кабели
0,5 - 25 A	2 Н·м	1 - 25 мм <sup>2</sup>	1 - 16 мм <sup>2</sup>	-	5 мм	-	-
32 - 63 A	3,5 Н·м	1 - 35 мм <sup>2</sup>	1 - 25 мм <sup>2</sup>	50 мм <sup>2</sup>	-	3 x 16 мм <sup>2</sup>	3 x 10 мм <sup>2</sup>



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



## Технические характеристики

### Основные характеристики

#### Согласно МЭК/EN 60947-2

Напряжение изоляции (Ui)	500 В пер. тока	
Степень загрязнения	3	
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	6 кВ	
Отключение тепловой защиты	Эталонная температура	50 °C
	Влияние температуры окружающей среды	Обращайтесь в Schneider Electric
Отключение электромагнитной защиты	Кривая B	4 In ± 20 %
	Кривая C	8 In ± 20 %
	Кривая D	12 In ± 20 %
Категория применения	A	

#### Согласно МЭК/EN 60898-1

Класс токоограничения	3
Номинальный ток отключения и включения одного полюса (Icn1)	Icn1 = Icn

### Дополнительные характеристики

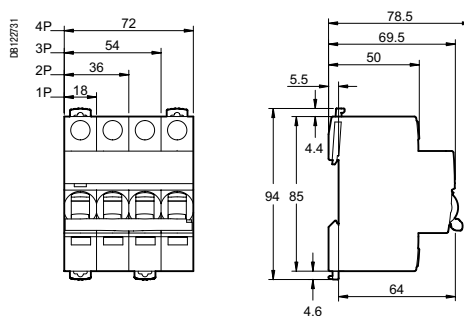
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	10000
	Механическая	20000
Категория перенапряжения (МЭК 60364)	IV	
Рабочая температура	От -35 до +70 °C	
Температура хранения	От -40 до +85 °C	
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)	

# Автоматические выключатели iC60H (кривые B, C, D)

## Масса (г)

Автоматический выключатель	
Кол-во полюсов	iC60H
1	125
2	250
3	375
4	500

## Размеры (мм)



# Автоматические выключатели iC60L (кривые B, C, K, Z)



## МЭК/EN 60947-2

### МЭК/EN 60898-1 до 40 А

- Автоматические выключатели iC60L отвечают требованиям нескольких стандартов и сочетают в себе следующие функции:
  - защита цепей от токов короткого замыкания;
  - защита цепей от токов перегрузки;
  - возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2;
  - индикация аварийного отключения посредством красного механического индикатора состояния, расположенного на передней панели автоматического выключателя.

#### Переменный ток, 50/60 Гц

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					Ном. ток отключения (Ics)
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	Напряжение (Ue)				
Ph/N (1P)	12 - 60 В	100 - 133 В	220 - 240 В	380 - 415 В	440 В
Ном. ток (In)	0,5 - 4 А	100 кА	100 кА	100 кА	70 кА
	6 - 25 А	70 кА	-	25 кА	20 кА
	32/40 А	70 кА	-	20 кА	15 кА
	50/63 А	70 кА	-	15 кА	10 кА

#### Ток отключения (Icp) согласно МЭК/EN 60898-1

Напряжение (Ue)	
Ph/Ph	400 В
Ph/N	230 В
Ном. ток (In)	0,5 - 40 А
	15000 А

#### Постоянный ток

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					Ном. ток отключения (Ics)
Между +/-	Напряжение (Ue)				
Кол-во полюсов	12 - 72 В	100 - 144 В	220 - 250 В	220 - 250 В	
	1	2 (последов.)	3 (последов.)	4 (последов.)	
Ном. ток (In)	0,5 - 63 А	15 кА	15 кА	15 кА	100 % Icu

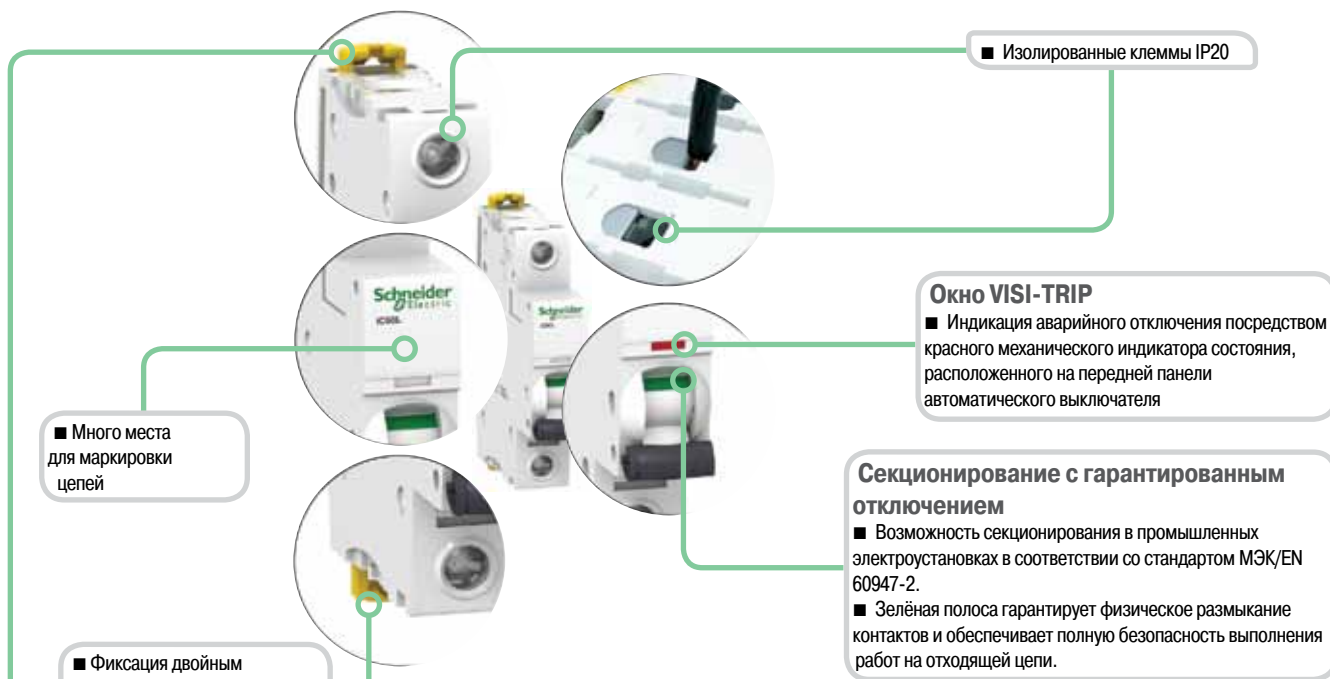
## Каталожные номера

### Автоматический выключатель iC60L

Кол-во полюсов	1	2
Вспомогательные устройства	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 146-149	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 146-149
Vigi iC60		Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82
Ном. ток (In)	Кривая	Кривая
	B C K Z	B C K Z
0,5 А	A9F93170 A9F94170 A9F95170 A9F92170	A9F93270 A9F94270 A9F95270 A9F92270
1 А	A9F93101 A9F94101 A9F95101 A9F92101	A9F93201 A9F94201 A9F95201 A9F92201
1,6 А	- - A9F95172 A9F92172	- - A9F95272 A9F92272
2 А	A9F93102 A9F94102 A9F95102 A9F92102	A9F93202 A9F94202 A9F95202 A9F92202
3 А	A9F93103 A9F94103 A9F95103 A9F92103	A9F93203 A9F94203 A9F95203 A9F92203
4 А	A9F93104 A9F94104 A9F95104 A9F92104	A9F93204 A9F94204 A9F95204 A9F92204
6 А	A9F93106 A9F94106 A9F95106 A9F92106	A9F93206 A9F94206 A9F95206 A9F92206
10 А	A9F93110 A9F94110 A9F95110 A9F92110	A9F93210 A9F94210 A9F95210 A9F92210
16 А	A9F93116 A9F94116 A9F95116 A9F92116	A9F93216 A9F94216 A9F95216 A9F92216
20 А	A9F93120 A9F94120 A9F95120 A9F92120	A9F93220 A9F94220 A9F95220 A9F92220
25 А	A9F93125 A9F94125 A9F95125 A9F92125	A9F93225 A9F94225 A9F95225 A9F92225
32 А	A9F93132 A9F94132 A9F95132 A9F92132	A9F93232 A9F94232 A9F95232 A9F92232
40 А	A9F93140 A9F94140 A9F95140 A9F92140	A9F93240 A9F94240 A9F95240 A9F92240
50 А	A9F93150 A9F94150 A9F95150 A9F92150	A9F93250 A9F94250 A9F95250 A9F92250
63 А	A9F93163 A9F94163 A9F95163 A9F92163	A9F93263 A9F94263 A9F95263 A9F92263
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2	4
Аксессуары	Стр. 144	Стр. 144

(1) 100 % Icu для номинального тока 6 - 25 А при Ue 100 - 133 В пер. тока Ph/Ph и Ue 12 - 60 В пер. тока Ph/N.

РБ 0469-40



■ Изолированные клеммы IP20

**Окно VISI-TRIP**  
 ■ Индикация аварийного отключения посредством красного механического индикатора состояния, расположенного на передней панели автоматического выключателя

**Секционирование с гарантированным отключением**  
 ■ Возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2.  
 ■ Зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи.

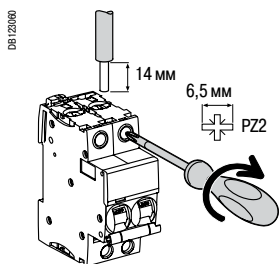
■ Много места для маркировки цепей

■ Фиксация двойным пружинным зажимом позволяет демонтировать устройство, не снимая гребенчатую шинку

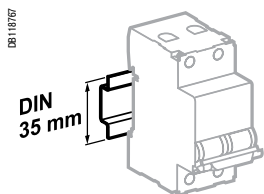
- Увеличенный срок службы изделий благодаря:
  - хорошей стойкости к перенапряжениям: за счёт своей конструкции изделия демонстрируют высокий уровень характеристик при использовании в промышленной среде (степень загрязнения, номинальное импульсное напряжение, напряжение изоляции);
  - повышенному уровню токоограничения (см. кривые токоограничения);
  - механизму быстрого включения, действие которого не зависит от скорости перемещения рукоятки.
- Дистанционная индикация состояния (включено / отключено / аварийное отключение) с помощью дополнительных вспомогательных контактов (на заказ).
- Подвод питания сверху или снизу.

3				4			
Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 146-149				Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 146-149			
Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82				Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82			
Кривая В		Кривая С		Кривая К		Кривая Z	
A9F93370	A9F94370	A9F95370	A9F92370	A9F93470	A9F94470	A9F95470	A9F92470
A9F93301	A9F94301	A9F95301	A9F92301	A9F93401	A9F94401	A9F95401	A9F92401
-	-	A9F95372	A9F92372	-	-	A9F95472	A9F92472
A9F93302	A9F94302	A9F95302	A9F92302	A9F93402	A9F94402	A9F95402	A9F92402
A9F93303	A9F94303	A9F95303	A9F92303	A9F93403	A9F94403	A9F95403	A9F92403
A9F93304	A9F94304	A9F95304	A9F92304	A9F93404	A9F94404	A9F95404	A9F92404
A9F93306	A9F94306	A9F95306	A9F92306	A9F93406	A9F94406	A9F95406	A9F92406
A9F93310	A9F94310	A9F95310	A9F92310	A9F93410	A9F94410	A9F95410	A9F92410
A9F93316	A9F94316	A9F95316	A9F92316	A9F93416	A9F94416	A9F95416	A9F92416
A9F93320	A9F94320	A9F95320	A9F92320	A9F93420	A9F94420	A9F95420	A9F92420
A9F93325	A9F94325	A9F95325	A9F92325	A9F93425	A9F94425	A9F95425	A9F92425
A9F93332	A9F94332	A9F95332	A9F92332	A9F93432	A9F94432	A9F95432	A9F92432
A9F93340	A9F94340	A9F95340	A9F92340	A9F93440	A9F94440	A9F95440	A9F92440
A9F93350	A9F94350	A9F95350	A9F92350	A9F93450	A9F94450	A9F95450	A9F92450
A9F93363	A9F94363	A9F95363	A9F92363	A9F93463	A9F94463	A9F95463	A9F92463
4				6			
Стр. 144				Стр. 144			

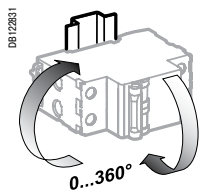
## Присоединение



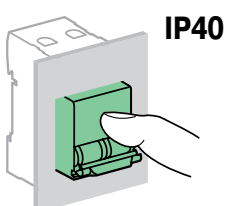
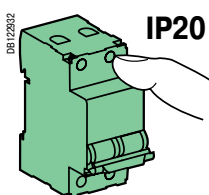
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
		Медные кабели		Клемма AI 50 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распределит. клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником			Жёсткие кабели	Гибкие кабели
0,5 - 25 A	2 Н·м	1 - 25 мм <sup>2</sup>	1 - 16 мм <sup>2</sup>	-	5 мм	-	-
32 - 63 A	3,5 Н·м	1 - 35 мм <sup>2</sup>	1 - 25 мм <sup>2</sup>	50 мм <sup>2</sup>	-	3 x 16 мм <sup>2</sup>	3 x 10 мм <sup>2</sup>



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



## Технические характеристики

### Основные характеристики

#### Согласно МЭК/EN 60947-2

Напряжение изоляции (Ui)	500 В пер. тока	
Степень загрязнения	3	
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	6 кВ	
Отключение тепловой защитой	Эталонная температура	50 °C
	Влияние температуры окружающей среды	Обращайтесь в Schneider Electric
Отключение электромагнитной защитой	Кривая B	4 In ± 20 %
	Кривая C	8 In ± 20 %
	Кривая Z	3 In ± 20 %
Категория применения	A	

#### Согласно МЭК/EN 60898-1

Класс токоограничения	3
Номинальный ток отключения и включения одного полюса (Icn1)	Icn1 = Icn

### Дополнительные характеристики

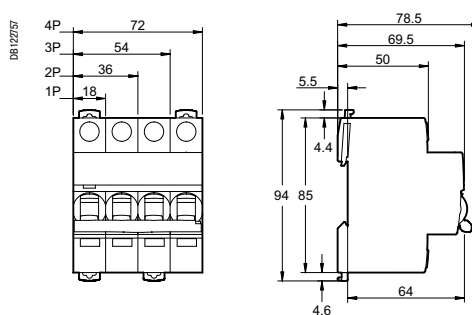
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	10000
	Механическая	20000
Категория перенапряжения (МЭК 60364)	IV	
Рабочая температура	От -35 до +70 °C	
Температура хранения	От -40 до +85 °C	
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)	

# Автоматические выключатели iC60L (кривые B, C, K, Z)

## Масса (г)

Автоматический выключатель	
Кол-во полюсов	iC60L
1	125
2	250
3	375
4	500

## Размеры (мм)



# Автоматические выключатели C60H-DC (кривая C)



МЭК/EN 60947-2, GB 14048.2,  
ГОСТ Р 50030.1-97, ГОСТ Р 50030.2-99,  
UL1077



Автоматические выключатели C60H-DC применяются с цепях постоянного тока (системы автоматизации и управления промышленными процессами, транспорт, возобновляемая энергия и т.д.). Они выполняют функции защиты цепей от токов короткого замыкания и перегрузки, а также функции управления и секционирования.

Цвет пластика аппаратов iDPN N, DPN N Vigi, C60H-DC, C120 и аксессуаров к ним был изменен на белый при переходе к серии Acti 9. Каталожные номера таких аппаратов начинаются с префикса A9N.

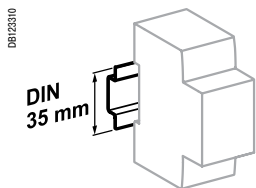


## Каталожные номера

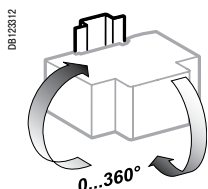
C60H-DC		
<b>Рабочее напряжение (Ue)</b>	12...250 В пост. тока	12...500 В пост. тока
<b>Номинальное напряжение (Un)</b>	250 В пост. тока	500 В пост. тока
<b>Кол-во полюсов</b>	1P	2P
<b>Кривая</b>	C	C
<b>Количество модулей Ш = 9 мм</b>	2	4
<b>Схемы</b>	<p>Подвод питания сверху или снизу с соблюдением полярности</p>	<p>Подвод питания сверху или снизу</p>
<b>Стандарты</b>	МЭК 60947-2 EN 60947-2 GB 14048.2	МЭК 60947-2 EN 60947-2 GB 14048.2
<b>Ток отключения</b>	20 кА / 110 В пост. тока 10 кА / 220 В пост. тока 6 кА / 250 В пост. тока	20 кА / 220 В пост. тока 10 кА / 440 В пост. тока 6 кА / 500 В пост. тока
<b>Ном. ток (A)*</b>		
0,5	A9N61500	A9N61520
1	A9N61501	A9N61521
2	A9N61502	A9N61522
3	A9N61503	A9N61523
4	A9N61504	A9N61524
5	A9N61505	A9N61525
6	A9N61506	A9N61526
10	A9N61508	A9N61528
13	A9N61509	A9N61529
15	A9N61510	A9N61530
16	A9N61511	A9N61531
20	A9N61512	A9N61532
25	A9N61513	A9N61533
30	A9N61514	A9N61534
32	A9N61515	A9N61535
40	A9N61517	A9N61537
50	A9N61518	A9N61538
63	A9N61519	A9N61539

\* За информацией о работе при 25 °C обращайтесь в Schneider Electric.

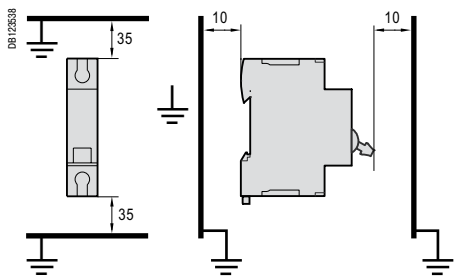
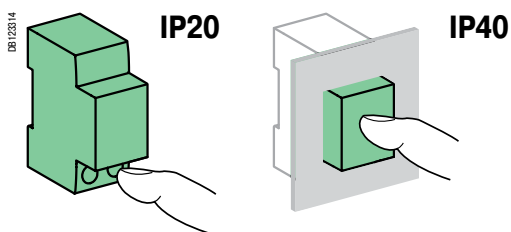




Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



Минимальные расстояния (мм) между автоматическим выключателем и заземлёнными металлическими частями при установке вне оболочки.

## Технические характеристики

- Кривые отключения: кривая C – защита от сверхтоков для любого вида применения.
- Гарантированное отключение: зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи.
- Подходят для секционирования в соответствии с требованиями стандарта МЭК/EN 60947-2.
- Увеличенный срок службы: благодаря быстрому включению, независимому от скорости воздействия на рукоятку.
- Ограничение тока в случае повреждения: быстрое размыкание контактов позволяет предотвратить выход из строя потребителей при коротком замыкании.

Основные характеристики	
Номинальный ток отключения (Ics)	75 % полного тока отключения (Icu)
Рассеиваемая мощность	Обращайтесь в Schneider Electric
Срабатывание электромагнитной защиты (Ii)	8,5 In ( $\pm 20\%$ ) (аналогично кривой C)
Номинальное импульсное напряжение (Uimp) за передней панелью	6 кВ
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	500 В пост. тока
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	
Электрическая	3 000 циклов (при L/R=2 мс) 6 000 циклов с резистивной цепью
Механическая	20 000 циклов
Дополнительные характеристики	
Степень загрязнения	3
Категория применения	A (без выдержки времени в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2)
Тропическое исполнение (МЭК 60068-2 и GB 14048.2)	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)
Рабочая температура	От -25 до 70 °C
Температура хранения	От -40 до 85 °C



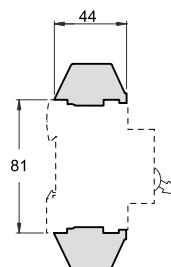
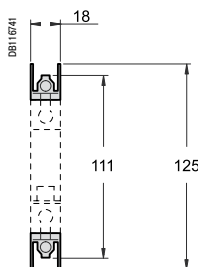
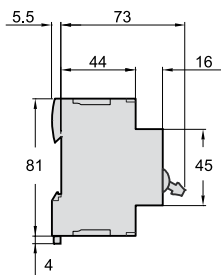
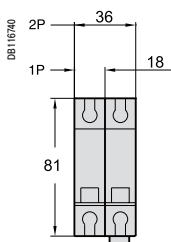
**Несоблюдение полярности при подключении может привести к возгоранию и/или тяжким телесным повреждениям.**

- Необходимо строго соблюдать полярность при подключении (маркировка на передней панели).
- Данную аппаратуру можно использовать только в цепях постоянного тока.

## Масса (г)

Автоматический выключатель	
Количество полюсов	C60H-DC
1P	128 г
2P	256 г

## Размеры (мм)

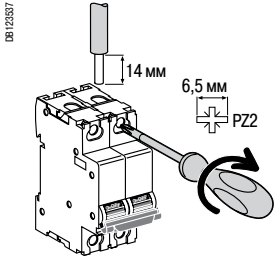


C60H-DC

Комплект для кольцевых наконечников

# Автоматические выключатели C60H-DC (кривая C)

## Присоединение

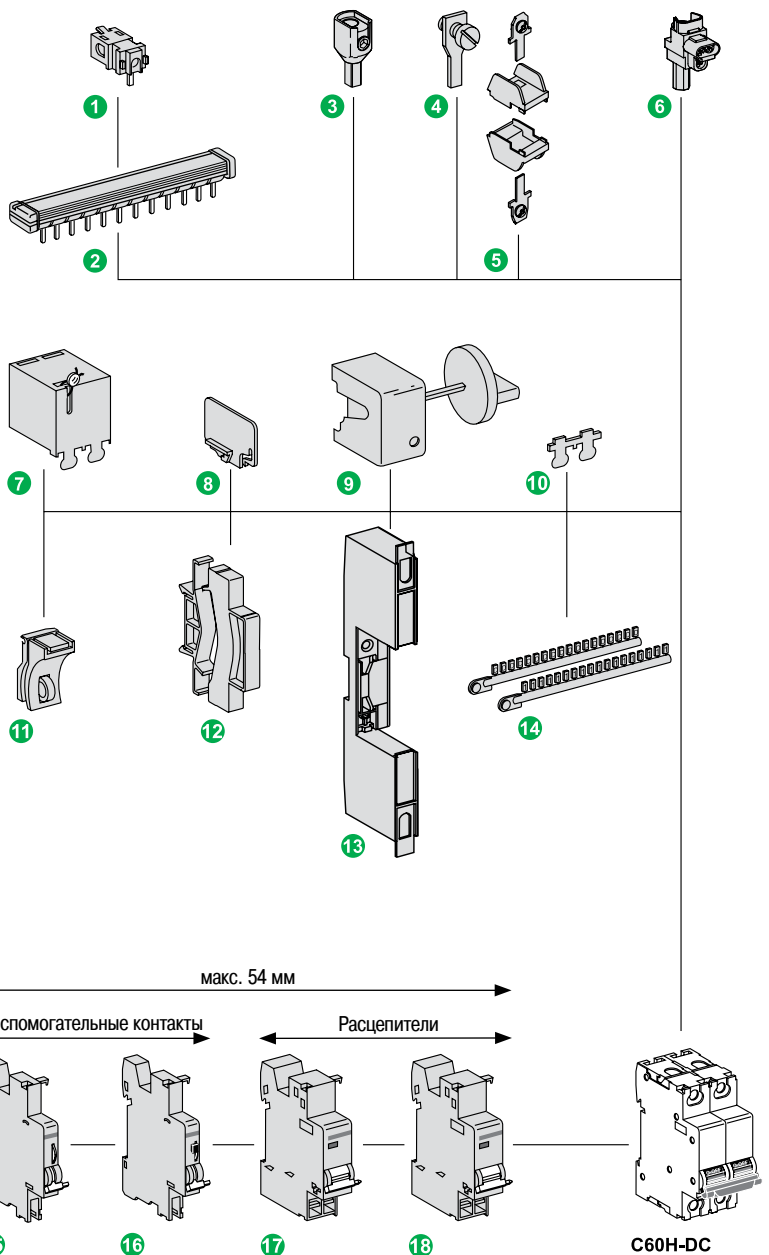


Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
		Медные кабели		Клемма Al 50 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распред. клемма	
		Жёсткие / полужёсткие	Гибкие или с наконечником			Жёсткие кабели	Гибкие кабели
≤ 25 А	2,5 Н·м	1 - 25 мм <sup>2</sup>	1 - 16 мм <sup>2</sup>	50 мм <sup>2</sup>	∅ 5 мм	3 x 16 мм <sup>2</sup>	3 x 10 мм <sup>2</sup>
> 25 А	3,5 Н·м	1 - 35 мм <sup>2</sup>	1 - 25 мм <sup>2</sup>	-			

1	Переходник	См. стр. 289	
2	Гребёчатая шинка	См. стр. 289	
3	Клемма 50 мм <sup>2</sup> Al / Cu	27060	
4	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	27053	
5	Соединительный комплект для кольцевого наконечника ∅ 5 мм (ввод/вывод)	17400	
6	Изолированная распределительная клемма	4 шт.	19091
		3 шт.	19096

## Монтажные аксессуары

7	Пломбируемая клеммная заглушка	A9A26976
8	Межполюсная перегородка	A9A27001
9	Поворотная рукоятка	
	Передачный механизм	27046
	Подвижная рукоятка	27047
	Стационарная рукоятка	27048
10	Защитная крышка винтов	A9A26981
11	Навесная блокировка (блокировка в отключённом положении)	A9A26970
12	Навесная блокировка	A9A27062
13	Основание для установки втычных автоматов	26996
14	Зашелкивающаяся маркировка	




## Вспомогательные электрические устройства

### Вспомогательные контакты

15	Контакт сигнализации аварийного отключения SD	См. стр. 154
16	Вспомогательный контакт OF	См. стр. 154

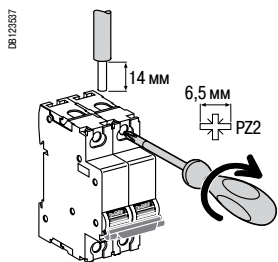
### Расцепители





17	Расцепитель минимального напряжения MN	См. стр. 154
18	Независимый расцепитель MX + OF	См. стр. 154


**Вспомогательные электрические устройства устанавливаются только слева от автоматического выключателя в зоне шириной до 54 мм.**  
**Если вспомогательные контакты SD объединены со вспомогательными устройствами для расцепления (MN, MX и т.д.), они должны быть установлены слева от последних.**

## Присоединение нескольких кабелей

## Без аксессуаров



Ном. ток	Момент затяжки	2 медных кабеля		3 медных/комбинированных кабеля	
		Жёсткие / полужёсткие	Гибкие или с наконечником	Гибкие / полужёсткие	Гибкие / полужёсткие / жёсткие
≤ 25 A	2,5 Н·м				
> 25 A	3,5 Н·м				

# Автоматические выключатели iK60N (кривая C)



МЭК/EN 60898-1



- Автоматические выключатели iK60N сочетают в себе следующие функции:
- защита цепей от токов короткого замыкания;
  - защита цепей от токов перегрузки;
  - секционирование, включение и отключение.

### Автоматический выключатель iK60N, 50/60 Гц

Ток отключения при коротком замыкании (I <sub>cn</sub> ) согласно МЭК/EN 60898-1		Номинальный ток отключения (I <sub>cs</sub> )
Ph/Ph	400 В	
Ph/N	230 В	
Ном. ток (I <sub>n</sub> ) 1 - 63 А		6000 А

### Каталожные номера

#### Автоматический выключатель iK60N

Кол-во полюсов	1	2	3	4
Вспомогательные устройства	Без вспомогат. устройств	Без вспомогат. устройств	Без вспомогат. устройств	Без вспомогат. устройств
Vigi iC60	Без блока Vigi iC60	Без блока Vigi iC60	Без блока Vigi iC60	Без блока Vigi iC60
Ном. ток (I <sub>n</sub> )	Кривая C	Кривая C	Кривая C	Кривая C
1 А	A9K24101	A9K24201	-	-
2 А	A9K24102	A9K24202	-	-
3 А	A9K24103	A9K24203	-	-
4 А	A9K24104	A9K24204	-	-
6 А	A9K24106	A9K24206	A9K24306	A9K24406
10 А	A9K24110	A9K24210	A9K24310	A9K24410
13 А	A9K24113	A9K24213	A9K24313	A9K24413
16 А	A9K24116	A9K24216	A9K24316	A9K24416
20 А	A9K24120	A9K24220	A9K24320	A9K24420
25 А	A9K24125	A9K24225	A9K24325	A9K24425
32 А	A9K24132	A9K24232	A9K24332	A9K24432
40 А	A9K24140	A9K24240	A9K24340	A9K24440
50 А	A9K24150	A9K24250	A9K24350	A9K24450
63 А	A9K24163	A9K24263	A9K24363	A9K24463
Рабочая частота	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2	4	6	8
Аксессуары (1)	Стр. 144	Стр. 144	Стр. 144	Стр. 144

(1) Только для монтажа и присоединения.

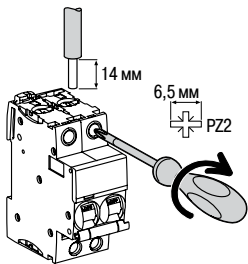
PE10493-40



- Механизм быстрого включения, действие которого не зависит от скорости перемещения рукоятки.
- Подвод питания сверху или снизу.

## Присоединение

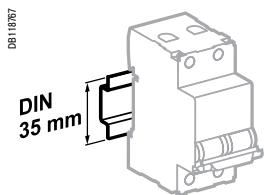
DB122963



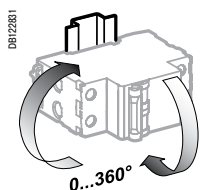
Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
Кривая C	1 - 32 А	2 Н·м		
	40 - 63 А	3,5 Н·м		

## Без аксессуаров

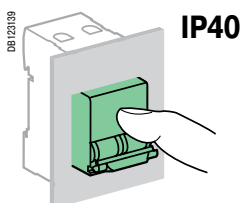
# Автоматические выключатели iK60N (кривая C)



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



## Технические характеристики

### Основные характеристики

#### Согласно МЭК/EN 60898-1

Напряжение изоляции (Ui)	440 В пер. тока	
Степень загрязнения	2	
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	4 кВ	
Отключение тепловой защитой	Эталонная температура	30 °C
	Влияние температуры окружающей среды	Обращайтесь в Schneider Electric
Отключение электромагнитной защитой	Кривая C	5 - 10 I <sub>n</sub>
Класс токоограничения	3	
Номинальный ток отключения и включения одного полюса (I <sub>cn1</sub> )	I <sub>cn1</sub> = I <sub>cn</sub>	

### Дополнительные характеристики

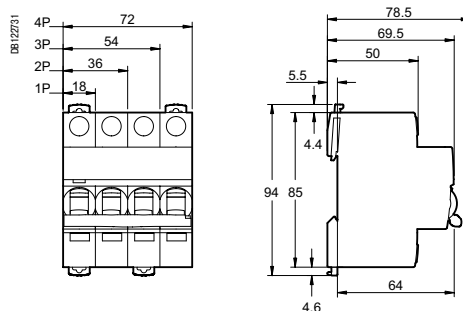
Степень защиты (МЭК 60529)	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	10000
	Механическая	20000
Категория перенапряжения (МЭК 60364)	III	
Рабочая температура	От -25 до +60 °C	
Температура хранения	От -40 до +85 °C	

## Масса (г)

### Автоматический выключатель

Кол-во полюсов	iK60N
1	100
2	200
3	300
4	400

## Размеры (мм)

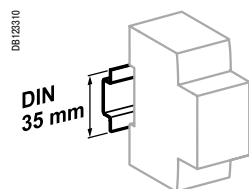




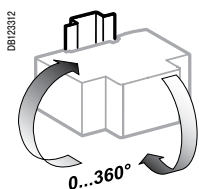
## МЭК/EN 60898-1

Автоматические выключатели предназначены для защиты от токов короткого замыкания и перегрузки, для управления и секционирования оконечных распределительных цепей промышленных, сельскохозяйственных и административно-коммерческих объектов, в системе заземления TT или TN-S, где требуется отключение нейтрали без необходимости её защиты.

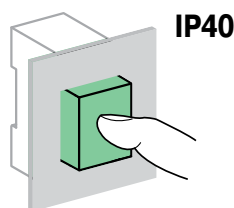
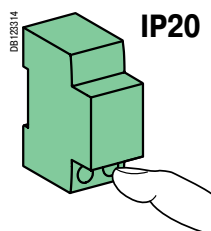
Цвет пластика аппаратов iDPN N, DPN N Vigji, C60H-DC, C120 и аксессуаров к ним был изменен на белый при переходе к серии Acti 9. Каталожные номера таких аппаратов начинаются с префикса A9N.



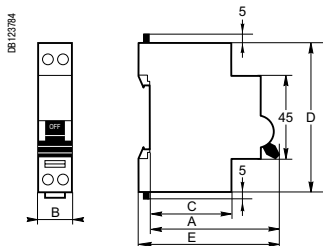
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



## Размеры (мм)



### Автоматические выключатели

Тип	Кол-во полюсов	A	B	C	D	E
iDPN N	1P+N	70	18	44	80	76

## Масса (г)

### Автоматические выключатели

Кол-во полюсов	iDPN N
1P+N	115

## Каталожные номера

6000	
Кол-во полюсов	1P+N
Вспомогательные устройства	Стр. 154-157
Ном. ток (In)	Кривая C
1 A	A9N21552
2 A	A9N21553
3 A	A9N21554
6 A	A9N21555
10 A	A9N21556
13 A	A9N21725
16 A	A9N21557
20 A	A9N21558
25 A	A9N21559
32 A	A9N21560
40 A	A9N21561
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2
Аксессуары	Стр. 110

## Технические характеристики

Основные характеристики		iDPN N	
Напряжение изоляции (Ui)	Ph/Ph	440 В пер. тока	
Рабочее напряжение (Ue)	Ph/N	230 В пер. тока	
	Ph/Ph	400 В пер. тока	
Отключение электромагнитной защитой	Кривая B	3 - 5 In	-
	Кривая C	5 - 10 In	■
	Кривая D	10 - 14 In	-

### Согласно EN 60898-1

Класс токоограничения	3
Ток отключения (Icn)	6000 A
Номинальный ток отключения (Ics)	100 % Icn
Номинальный ток отключения и включения одного полюса (Icn1)	Icn1 = Icn
<b>Согласно МЭК 60947-2</b>	
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	4 кВ
Ток отключения (Icu)	10 кА
Степень загрязнения	3 согласно МЭК 60947-1 (для установки в промышленной среде)

### Дополнительные характеристики

Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40, класс изоляции II
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая ≤ 20 A	20000
	≥ 25 A	10000
	Механическая	20000
Рабочая температура	От -25 до +70 °С	
Температура хранения	От -40 до +70 °С	
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °С)	
Отключение и включение нейтрали сдвинуты по отношению к фазам	При коммутации аппарата не возникает перенапряжение	



A9N18360



A9N18376

## МЭК/EN 60898-1, МЭК 60947-2

Автоматические выключатели C120N отвечают требованиям нескольких стандартов и сочетают в себе следующие функции:

- защита цепей от токов короткого замыкания;
- защита цепей от токов перегрузки;
- возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2;
- сигнализация повреждения и аварийное отключение посредством устанавливаемых дополнительно вспомогательных устройств.

Цвет пластика аппаратов iDPN N, DPN N Vigi, C60H-DC, C120 и аксессуаров к ним был изменен на белый при переходе к серии Acti 9. Каталожные номера таких аппаратов начинаются с префикса A9N.

### Переменный ток (АС) 50/60 Гц

Ток отключения (I<sub>cu</sub>) согласно МЭК/EN 60947-2

Количество полюсов	Напряжение (В)				Ном. ток отключения (I <sub>cs</sub> )
	130 В	230 - 400 В	400 - 415 В	440 В	
1P	130 В	230 - 400 В	400 - 415 В	440 В	75 % I <sub>cu</sub>
Ном. ток (I <sub>n</sub> ) 63 - 125 А	20 кА	10 кА	3 кА <sup>(1)</sup>	-	
2P/3P/4P	130 В	230 - 400 В	400 - 415 В	440 В	75 % I <sub>cu</sub>
63 - 125 А	-	20 кА	10 кА	6 кА	

Ток отключения (I<sub>cu</sub>) согласно МЭК/EN 60898-1

Количество полюсов	Напряжение (В)	Ном. ток отключения (I <sub>cs</sub> )
1P, 2P, 3P, 4P	230 - 400 В	75 % I <sub>cu</sub>
Ном. ток (I <sub>n</sub> ) 63 - 125 А	10000 А	

<sup>(1)</sup> Ток отключения для 1 полюса в системе IT с изолированной нейтралью (в случае двойного замыкания).

### Постоянный ток (DC)

Ток отключения (I<sub>cu</sub>) согласно МЭК/EN 60947-2

Количество полюсов	Напряжение (В)			Ном. ток отключения (I <sub>cs</sub> )
	24/48 В	125 В	250 В	
1P	24/48 В	125 В	250 В	100 % I <sub>cu</sub>
Ном. ток (I <sub>n</sub> ) 63 - 125 А	10 кА	10 кА	-	
2P (последов.)	24/48 В	125 В	250 В	100 % I <sub>cu</sub>
63 - 125 А	-	-	10 кА	

## Каталожные номера

### Автоматический выключатель C120N

Количество полюсов	1P			2P		
Вспомогательные устройства	Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 154			Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 154		
Vigi C120	Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88			Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88		
Ном. ток (I <sub>n</sub> )	Кривая			Кривая		
	В	С	Д	В	С	Д
63 А	A9N18340	A9N18356	A9N18378	A9N18344	A9N18360	A9N18382
80 А	A9N18341	A9N18357	A9N18379	A9N18345	A9N18361	A9N18383
100 А	A9N18342	A9N18358	A9N18380	A9N18346	A9N18362	A9N18384
125 А	A9N18343	A9N18359	A9N18381	A9N18347	A9N18363	A9N18385
Кол-во модулей Ш = 9 мм	3			6		
Аксессуары	Стр. 152			Стр. 152		



FB 00907-40

■ Изолированные клеммы IP20



■ Место для 4 защёлкивающихся этикеток



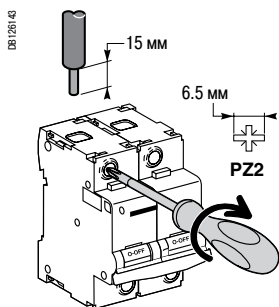
### Секционирование с гарантированным отключением

■ Зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи

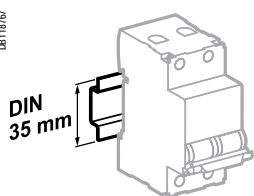
- Увеличенный срок службы изделий благодаря:
  - хорошей стойкости к перенапряжениям: за счёт своей конструкции изделия демонстрируют высокий уровень характеристик при использовании в промышленной среде (степень загрязнения, номинальное импульсное напряжение, напряжение изоляции);
  - повышенному уровню токоограничения (см. кривые токоограничения);
  - механизму быстрого включения, действие которого не зависит от скорости перемещения рукоятки.
- Дистанционная индикация состояния (включено / отключено / аварийное отключение) с помощью дополнительных вспомогательных контактов (на заказ).
- Подвод питания сверху или снизу.

3P			4P		
Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 154			Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 154		
Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88			Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88		
Кривая			Кривая		
<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
A9N18348	A9N18364	A9N18386	A9N18352	A9N18371	A9N18390
A9N18349	A9N18365	A9N18387	A9N18353	A9N18372	A9N18391
A9N18350	A9N18367	A9N18388	A9N18354	A9N18374	A9N18392
A9N18351	A9N18369	A9N18389	A9N18355	A9N18376	A9N18393
9			12		
Стр. 152			Стр. 152		

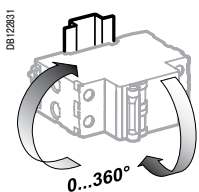
## Присоединение



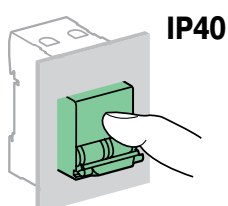
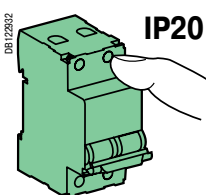
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
		Медные кабели		Клемма AI 50 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распределительная клемма	
		Жёсткие / полужёсткие	Гибкие или с наконечником			Жёсткие кабели	Гибкие кабели
63 - 125 A	3,5 Н·м	1 - 50 мм <sup>2</sup>	1,5 - 35 мм <sup>2</sup>	AI	5 мм	3 x 16 мм <sup>2</sup>	3 x 10 мм <sup>2</sup>



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение.



## Технические характеристики

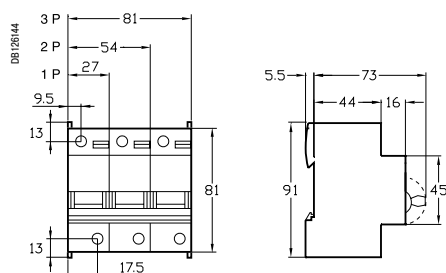
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура	50 °C
Согласно МЭК/EN 60898-1		
Срабатывание электромагнитной защиты	Кривая B	3 и 5 In
	Кривая C	5 и 10 In
	Кривая D	10 и 14 In
Класс токоограничения		3
Дополнительные характеристики		
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая 63 A	10000
	80...125 A	5000
	Механическая	20000
Рабочая температура		От -30 до +70 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)

# Автоматические выключатели C120N (кривые B, C, D)

## Масса (г)

Автоматический выключатель	
Количество полюсов	C120N
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

## Размеры (мм)





Помещается в модульный щиток!  
Глубина всего 73 мм!



## МЭК/EN 60898-1, МЭК/EN 60947-2

Автоматические выключатели C120H отвечают требованиям нескольких стандартов и сочетают в себе следующие функции:

- защита цепей от токов короткого замыкания;
- защита цепей от токов перегрузки;
- сигнализация повреждения и аварийное отключение посредством устанавливаемых дополнительно вспомогательных устройств.

Цвет пластика аппаратов iDPN N, DPN N Vigi, C60H-DC, C120 и аксессуаров к ним был изменен на белый при переходе к серии Acti 9. Каталожные номера таких аппаратов начинаются с префикса A9N.

### Переменный ток 50/60 Гц

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2

Кол-во полюсов	Напряжение (В)				Ном. ток отключения (Ics)
	130 В	220 - 240 В	380 - 415 В	440 В	
1P	130 В	220 - 240 В	380 - 415 В	440 В	50 % Icu
Ном. ток (In) 63 - 125 А	30 кА	15 кА	4,5 кА <sup>(1)</sup>	-	
2, 3, 4	130 В	220 - 240 В	380 - 415 В	440 В	50 % Icu
63 - 125 А	-	30 кА	15 кА	10 кА	

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60898-1

Кол-во полюсов	Напряжение (В)		Ном. ток отключения (Ics)
	230 - 400 В		
1, 2, 3, 4	230 - 400 В		50 % Icn
Ном. ток (In) 63 - 125 А	15000 А		

(1) Ток отключения для 1 полюса в системе IT с изолированной нейтралью (в случае двойного замыкания).

### Постоянный ток (DC)

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2

Ввод +/-	Напряжение (В)				Ном. ток отключения (Ics)
	12 - 125 В	≤ 144 В	≤ 250 В	≤ 375 В	
Кол-во полюсов	1P		2P	3P	4P
Ном. ток (In) 63 - 125 А	20 кА	15 кА	15 кА	15 кА	15 кА

## Каталожные номера

### Автоматический выключатель C120H

Кол-во полюсов	1			2		
Вспомогательные устройства	Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 154			Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 154		
Vigi C120	Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88			Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88		
Ном. ток (In)	Кривая			Кривая		
	B	C	D	B	C	D
63 А	A9N18401	A9N18445	A9N18489	A9N18412	A9N18456	A9N18500
80 А	A9N18402	A9N18446	A9N18490	A9N18413	A9N18457	A9N18501
100 А	A9N18403	A9N18447	A9N18491	A9N18414	A9N18458	A9N18502
125 А	A9N18404	A9N18448	A9N18492	A9N18415	A9N18459	A9N18503
Кол-во модулей Ш = 9 мм	3			6		
Аксессуары	Стр. 152			Стр. 152		

# Автоматические выключатели C120H (кривые B, C, D)

РВ 0790-40

■ Изолированные клеммы IP20



■ Место для 4 защёлкивающихся этикеток



### Секционирование с гарантированным отключением

■ Зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи

- Увеличенный срок службы изделий благодаря:
  - хорошей стойкости к перенапряжениям: за счёт своей конструкции изделия демонстрируют высокий уровень характеристик при использовании в промышленной среде (степень загрязнения, номинальное импульсное напряжение, напряжение изоляции);
  - повышенному уровню токоограничения (см. кривые токоограничения);
  - механизму быстрого включения, действие которого не зависит от скорости перемещения рукоятки.
- Дистанционная индикация состояния (включено / отключено / аварийное отключение) с помощью дополнительных вспомогательных контактов (на заказ).
- Подвод питания сверху или снизу.

3



Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 154

Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88

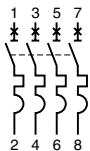
Кривая

В	С	Д
A9N18423	A9N18467	A9N18511
A9N18424	A9N18468	A9N18512
A9N18425	A9N18469	A9N18513
A9N18426	A9N18470	A9N18514

9

Стр. 152

4



Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 154

Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88

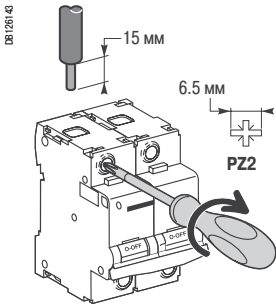
Кривая

В	С	Д
A9N18434	A9N18478	A9N18522
A9N18435	A9N18479	A9N18523
A9N18436	A9N18480	A9N18524
A9N18437	A9N18481	A9N18525

12

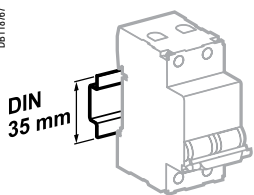
Стр. 152

## Присоединение

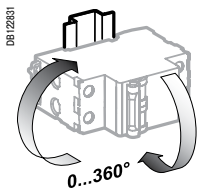


Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами		Распред. клемма	
		Медные кабели Жёсткие / полужёсткие	Гибкие или с наконечником	Клемма Al 50 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник <sup>(1)</sup>	Жёсткие кабели	Гибкие кабели
63 - 125 A	3,5 Н·м	1 - 50 мм <sup>2</sup>	1,5 - 35 мм <sup>2</sup>	16 - 50 мм <sup>2</sup>	Ø 5 мм	3 x 16 мм <sup>2</sup>	3 x 10 мм <sup>2</sup>

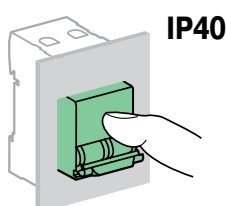
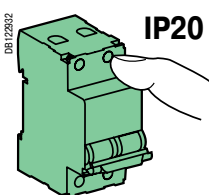
(1) Для наконечника до 63 А, доступ с передней или задней стороны



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



## Технические характеристики

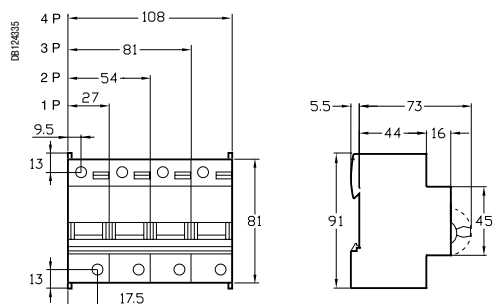
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (U <sub>i</sub> )		500 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (U <sub>imp</sub> )		6 кВ
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура	50 °C
Согласно МЭК/EN 60898-1		
Срабатывание электромагнитной защиты	Кривая В	3 и 5 I <sub>n</sub>
	Кривая С	5 и 10 I <sub>n</sub>
	Кривая D	10 и 14 I <sub>n</sub>
Класс токоограничения		3
Дополнительные характеристики		
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая 10...63 А	10000
	80...125 А	5000
	Механическая	20000
Рабочая температура		От -30 до +70 °C
Температура хранения		От -40 до +80 °C
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)

# Автоматические выключатели C120H (кривые B, C, D)

## Масса (г)

Автоматический выключатель	
Количество полюсов	C120H
1	205
2	410
3	615
4	820

## Размеры (мм)





## МЭК /EN 60947-2

- Автоматические выключатели NG125N сочетают в себе следующие функции:
  - защита цепей от токов короткого замыкания;
  - защита цепей от токов перегрузки;
  - возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2;
  - индикация аварийного отключения посредством красного механического индикатора состояния, расположенного на передней панели автоматического выключателя.



NG125N 1P



NG125N 2P



NG125N 3P



NG125N 4P

### Переменный ток, 50/60 Гц

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2

Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	Напряжение (Ue)						Ном. ток отключения (Ics)
	-	-	220 - 240 В	-	380 - 415 В	440 В 500 В	
Ph/N (1P)	110 - 130 В	220 - 240 В	-	380 - 415 В	-	-	-
Ном. ток 10 - 125 А (In)	50 кА	25 кА	50 кА	6 кА <sup>(1)</sup>	25 кА	20 кА	10 кА
							75 % Icu

### Постоянный ток

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2

Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	Напряжение (Ue)				Ном. ток отключения (Ics)
	-	-	250 В	500 В	
Ph/N (1P)	60 В	125 В	-	-	-
Кол-во полюсов	1P	1P	2P	4P	-
Ном. ток (In) 10 - 125 А	25 кА	25 кА	25 кА	25 кА	100 % Icu

## Каталожные номера

### Автоматический выключатель NG125N

Количество полюсов	1P	2P	3P	3P+N	4P
Вспомогательные устройства	Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 161 – Дифференциальный блок Vigi NG125, стр. 93				
Ном. ток (In)	Кривая C	Кривая C	Кривая B, C, D	Кривая C	Кривая B, C, D
10 А	18610	18621	-	18632	-
16 А	18611	18622	-	18633	-
20 А	18612	18623	-	18634	-
25 А	18613	18624	-	18635	-
32 А	18614	18625	-	18636	-
40 А	18615	18626	-	18637	-
50 А	18616	18627	-	18638	-
63 А	18617	18628	-	18639	-
80 А	-	-	18663	18640	18669
100 А	-	-	18664	18642	18670
125 А	-	-	18665	18644	18671
Количество модулей Ш = 9 мм	3	6	9	12	12
Аксессуары	Стр. 158				

(1) Ток отключения для 1 полюса в системе IT с изолированной нейтралью (в случае двойного замыкания).



# Автоматические выключатели NG125N (кривые B, C, D)

096818N SE 90

0812463



■ Надёжность крепления кабелей:  
 рифлёная внутренняя поверхность гнезда клеммы  
 глубина клеммы  
 затяжка шестигранным ключом (Allen) (NG125 ≥ 80 A)

■ Выводы напряжения:  
 питание вспомогательных устройств  
 измерение  
 экстренное отключение  
 передача информации

**1P, 2P**  
 ■ Блокировка навесным замком во отключённом (O) или включённом (I) положении; при этом ручное управление заблокировано, но возможно аварийное отключение

■ Кнопка тестирования для проверки работоспособности механизма расцепления



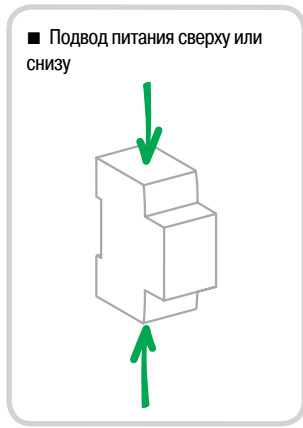
■ Прочность на выдёргивание:  
 металлический замок

**3P, 4P**  
 ■ Встроенная навесная блокировка

■ Трёхпозиционная рукоятка управления:  
 включено  
 аварийное отключение  
 отключено

■ Ударо- и вибростойкость:  
 высокопрочный корпус  
 IK 05

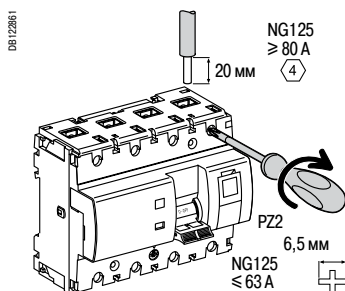
■ Индикатор аварийного отключения выключателя



■ Секционирование с гарантированным отключением:  
 возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2  
 зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи

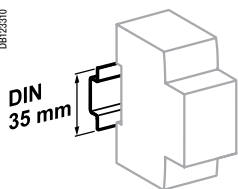
■ Увеличенный срок службы благодаря:  
 хорошей стойкости к перенапряжениям,  
 повышенной токоограничивающей способности,  
 быстрому включению, независимому от скорости воздействия на рукоятку.

## Присоединение

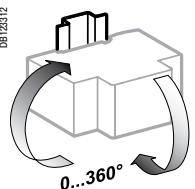


Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами				
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Клемма Al 70 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Кольцевой наконечник	Распред. клемма	
		DB112246	DB112246	DB112240	DB112348	DB118789	DB118787	
10 - 63 A	3,5 Н·м	1,5 - 50 мм <sup>2</sup>	1 - 35 мм <sup>2</sup>	-	-	-	3 x 16 мм <sup>2</sup>	3 x 10 мм <sup>2</sup>
80 - 125 A	6 Н·м	16 - 70 мм <sup>2</sup>	10 - 50 мм <sup>2</sup>	25 - 70 мм <sup>2</sup>	2 x 35 мм <sup>2</sup> 1 x 50 мм <sup>2</sup>	1 x 70 мм <sup>2</sup>		

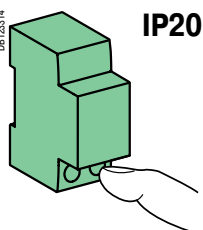
■ Для 3P и 4P: вывод напряжения на каждой полярности (со стороны источника) через наконечник с зажимом 6,35 мм



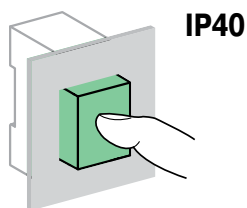
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



IP20



IP40

## Технические характеристики

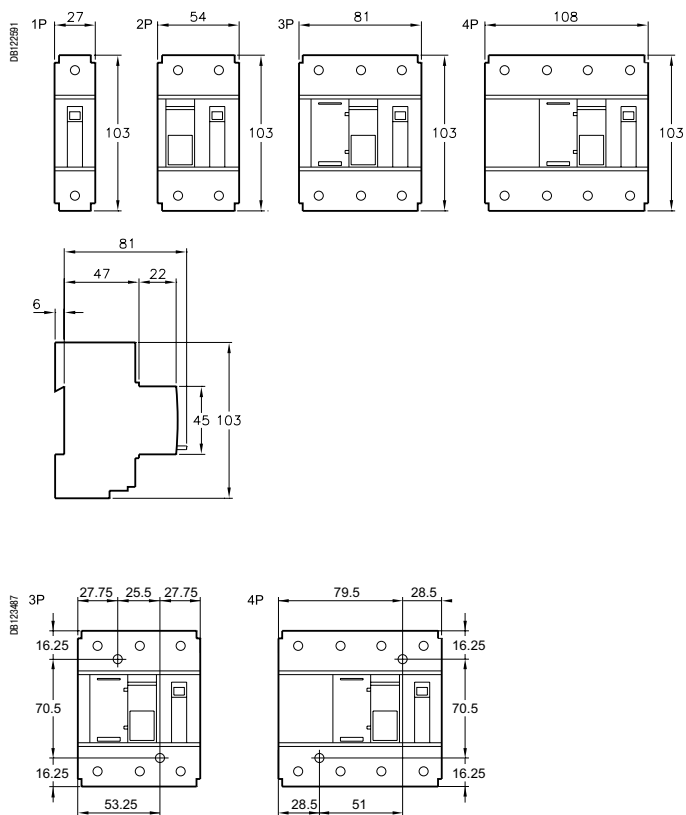
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		690 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		8 кВ
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура	40 °C
Срабатывание электромагнитной защиты (Ii)	Кривая B	4 In ± 20 %
	Кривая C	8 In ± 20 %
	Кривая D	12 In ± 20 %
Категория применения		A
Дополнительные характеристики		
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	≤ 63 A : 10000 циклов
		≥ 63 A : 5000 циклов
	Механическая	20000 циклов
Рабочая температура		-10 °C - +60 °C
Температура хранения		-40 °C - +70 °C
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)

# Автоматические выключатели NG125N (кривые B, C, D)

## Масса (г)

Автоматический выключатель	
Количество полюсов	NG125N
1P	240
2P	480
3P	720
3P+N	960
4P	960

## Размеры (мм)



Межосевое расстояние для крепления на панели

# Автоматические выключатели NG125H (кривая C)



## МЭК/EN 60947-2

- Автоматические выключатели NG125H сочетают в себе следующие функции:
  - защита цепей от токов короткого замыкания;
  - защита цепей от токов перегрузки;
  - возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2;
  - индикация аварийного отключения посредством красного механического индикатора состояния, расположенного на передней панели автоматического выключателя.



NG125H 1P



NG125H 2P



NG125H 3P



NG125H 4P

Переменный ток, 50/60 Гц								
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2	Напряжение (Ue)							Ном. ток отключения (Ics)
	Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	-	-	220 - 240 В	-	380 - 415 В	440 В	
Ph/N (1P)	110 - 130 В	220 - 240 В	-	380 - 415 В	-	-	-	-
Ном. ток 10 - 80 А (In)	70 кА	36 кА	70 кА	6 кА <sup>(1)</sup>	36 кА	30 кА	12 кА	75 % Icu

Постоянный ток					
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2	Напряжение (Ue)				Ном. ток отключения (Ics)
	Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	-	-	250 В	
Ph/N (1P)	60 В	125 В	-	-	-
Кол-во полюсов	1P	1P	2P	4P	-
Ном. ток (In) 10 - 80 А	36 кА	36 кА	36 кА	36 кА	100 % Icu

## Каталожные номера

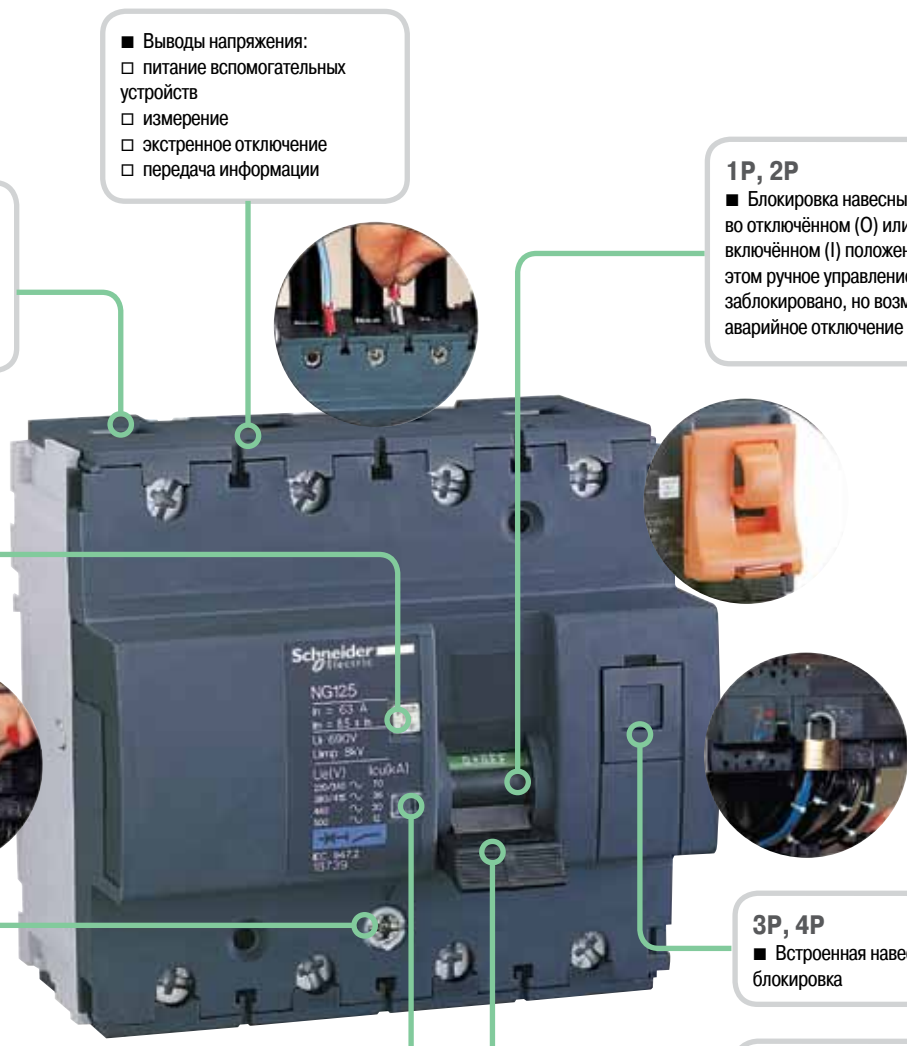
Автоматический выключатель NG125H				
Количество полюсов	1P	2P	3P	4P
	1 ✱	1 3 ✱ ✱	1 3 5 ✱ ✱ ✱	1 3 5 7 ✱ ✱ ✱ ✱
Вспомогательные устройства	Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 161 Дифференциальный блок Vigi NG125, стр. 93			
Ном. ток (In)	Кривая C	Кривая C	Кривая C	Кривая C
10 А	18705	18714	18723	18732
16 А	18706	18715	18724	18733
20 А	18707	18716	18725	18734
25 А	18708	18717	18726	18735
32 А	18709	18718	18727	18736
40 А	18710	18719	18728	18737
50 А	18711	18720	18729	18738
63 А	18712	18721	18730	18739
80 А	18713	18722	18731	18740
Количество модулей Ш = 9 мм	3	6	9	12
Аксессуары	Стр. 158			

(1) Ток отключения для 1 полюса в системе IT с изолированной нейтралью (в случае двойного замыкания).

# Автоматические выключатели NG125H (кривая C)

06610M\_SE-90

031 126493



■ Надёжность крепления кабелей:  
 рифлёная внутренняя поверхность гнезда клеммы  
 глубина клеммы  
 затяжка шестигранным ключом (Allen) (NG125 ≥ 80 A)

■ Выводы напряжения:  
 питание вспомогательных устройств  
 измерение  
 экстренное отключение  
 передача информации

**1P, 2P**  
 ■ Блокировка навесным замком во отключённом (O) или включённом (I) положении; при этом ручное управление заблокировано, но возможно аварийное отключение

■ Кнопка тестирования для проверки работоспособности механизма расцепления



■ Прочность на выдёргивание:  
 металлический замок

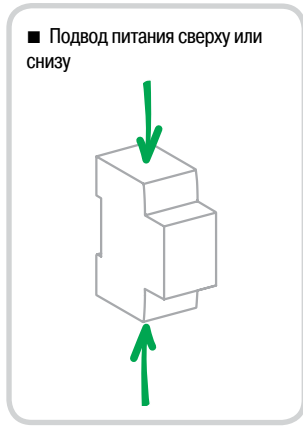
**3P, 4P**  
 ■ Встроенная навесная блокировка



■ Ударо- и вибростойкость:  
 высокопрочный корпус  
 IK 05

■ Индикатор аварийного отключения выключателя

■ Трёхпозиционная рукоятка управления:  
 включено  
 аварийное отключение  
 отключено

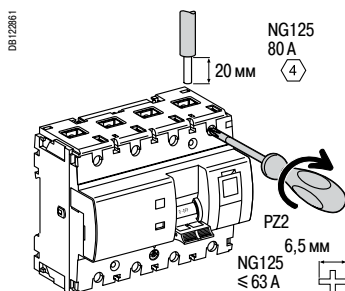


■ Секционирование с гарантированным отключением:  
 возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2  
 зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи

■ Увеличенный срок службы благодаря:  
 хорошей стойкости к перенапряжениям,  
 повышенной токоограничивающей способности,  
 быстрому включению, независимому от скорости воздействия на рукоятку.

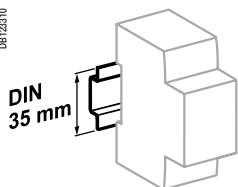
# Автоматические выключатели NG125H (кривая C)

## Присоединение

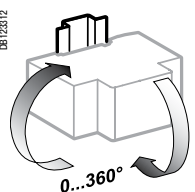


Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами				
		Медные кабели Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Клемма Al 70 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Кольцевой наконечник	Распред. клемма	
							Жёсткие кабели	Гибкие кабели
10 - 63 A	3,5 Н·м	1,5 - 50 мм <sup>2</sup>	1 - 35 мм <sup>2</sup>	-	-	-	3 x 16 мм <sup>2</sup>	3 x 10 мм <sup>2</sup>
80 A	6 Н·м	16 - 70 мм <sup>2</sup>	10 - 50 мм <sup>2</sup>	25 - 70 мм <sup>2</sup>	2 x 35 мм <sup>2</sup> 1 x 50 мм <sup>2</sup>	1 x 70 мм <sup>2</sup>		

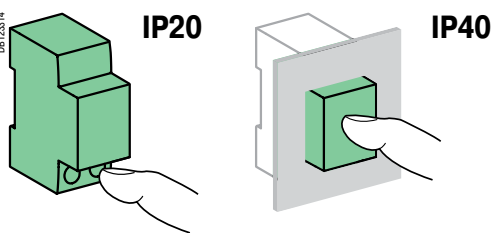
■ Для 3P и 4P: вывод напряжения на каждой полярности (со стороны источника) через наконечник с зажимом 6,35 мм



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



## Технические характеристики

### Основные характеристики

Согласно МЭК/EN 60947-2

Напряжение изоляции (Ui)	690 В пер. тока
Степень загрязнения	3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	8 кВ
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура 40 °C
Срабатывание электромагнитной защиты (Ii)	Кривая C 8 In ± 20 %
Категория применения	A

### Дополнительные характеристики

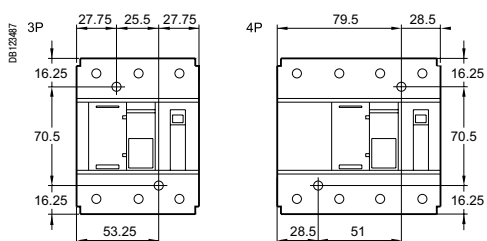
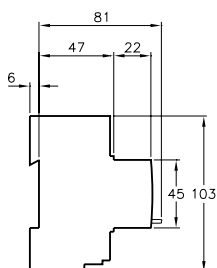
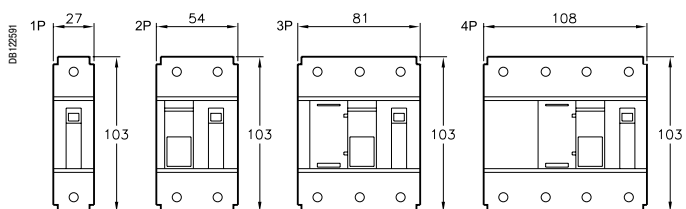
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	≤ 63 A : 10000 циклов ≥ 63 A : 5000 циклов
	Механическая	20000 циклов
Рабочая температура		От -10 до +60 °C
Температура хранения		От -40 до +70 °C
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)

# Автоматические выключатели NG125H (кривая C)

## Масса (г)

Автоматический выключатель	
Количество полюсов	NG125H
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

## Размеры (мм)



Межосевое расстояние для крепления на панели



## МЭК/EN 60947-2

- Автоматические выключатели NG125L сочетают в себе следующие функции:
  - защита цепей от токов короткого замыкания;
  - защита цепей от токов перегрузки;
  - возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2;
  - индикация аварийного отключения посредством красного механического индикатора состояния, расположенного на передней панели автоматического выключателя.



NG125L 1P



NG125L 2P



NG125L 3P



NG125L 4P

### Переменный ток, 50/60 Гц

Ток отключения (I<sub>cu</sub>) согласно МЭК/EN 60947-2

	Напряжение (U <sub>e</sub> )						Ном. ток отключения (I <sub>cs</sub> )
	-	-	220 - 240 В	-	380 - 415 В	440 В 500 В	
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	-	-	220 В	-	380 В	440 В 500 В	75 % I <sub>cu</sub>
Ph/N (1P)	110 - 130 В	220 - 240 В	-	380 - 415 В	-	-	
Ном. ток (I <sub>n</sub> )	10 - 80 А	100 кА	50 кА	100 кА	6 кА <sup>(2)</sup>	50 кА 40 кА 15 кА	

### Постоянный ток

Ток отключения (I<sub>cu</sub>) согласно МЭК/EN 60947-2

	Напряжение (U <sub>e</sub> )				Ном. ток отключения (I <sub>cs</sub> )
	-	-	250 В	500 В	
Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	-	-	250 В	500 В	100 % of I <sub>cu</sub>
Ph/N (1P)	60 В	125 В	-	-	
Кол-во полюсов	1P	1P	2P	4P	
Ном. ток (I <sub>n</sub> )	10 - 80 А	50 кА	50 кА	50 кА 50 кА	

## Каталожные номера

### Автоматический выключатель NG125L

Количество полюсов	1P	2P	3P	4P								
Вспомогательные устройства	Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 161 – Дифференциальный блок Vigi NG125, стр. 93											
Ном. ток (I <sub>n</sub> )	Кривая			Кривая								
	B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
10 А	18741	18777	18830	18750	18788	18839	18759	18799	18848	18768	18810	18857
16 А	18742	18778	18831	18751	18789	18840	18760	18800	18849	18769	18811	18858
20 А	18743	18779	18832	18752	18790	18841	18761	18801	18850	18770	18812	18859
25 А	18744	18780	18833	18753	18791	18842	18762	18802	18851	18771	18813	18860
32 А	18745	18781	18834	18754	18792	18843	18763	18803	18852	18772	18814	18861
40 А	18746	18782	18835	18755	18793	18844	18764	18804	18853	18773	18815	18862
50 А	18747	18783	18836	18756	18794	18845	18765	18805	18854	18774	18816	18863
63 А	18748	18784	18837	18757	18795	18846	18766	18806	18855	18775	18817	18864
80 А	18749	18785	18838	18758	18796	18847	18767	18807	18856	18776	18818	18865
Количество модулей Ш = 9 мм	3			6			9			12		
Аксессуары	Стр. 158											

(1) Ток отключения для 1 полюса в системе IT с изолированной нейтралью (в случае двойного замыкания).



06610M\_SE-90

031 126493



■ Надёжность крепления кабелей:  
 рифлёная внутренняя поверхность гнезда клеммы  
 глубина клеммы  
 затяжка шестигранным ключом (Allen) (NG125 ≥ 80 A)

■ Выводы напряжения:  
 питание вспомогательных устройств  
 измерение  
 экстренное отключение  
 передача информации

**1P, 2P**  
 ■ Блокировка навесным замком во отключённом (O) или включённом (I) положении; при этом ручное управление заблокировано, но возможно аварийное отключение

■ Кнопка тестирования для проверки работоспособности механизма расцепления



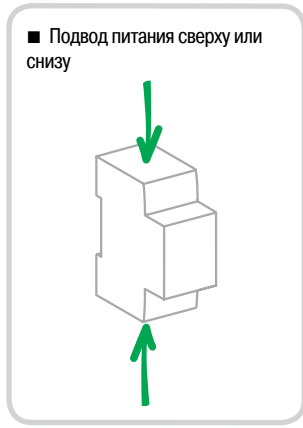
■ Прочность на выдёргивание:  
 металлический замок

**3P, 4P**  
 ■ Встроенная навесная блокировка

■ Ударо- и вибростойкость:  
 высокопрочный корпус  
 IK 05

■ Трёхпозиционная рукоятка управления:  
 включено  
 аварийное отключение  
 отключено

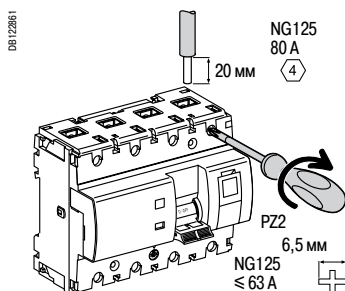
■ Индикатор аварийного отключения выключателя



■ Секционирование с гарантированным отключением:  
 возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2  
 зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи

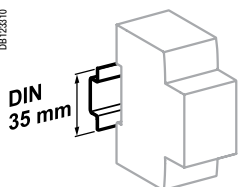
■ Увеличенный срок службы благодаря:  
 хорошей стойкости к перенапряжениям,  
 повышенной токоограничивающей способности,  
 быстрому включению, независимому от скорости воздействия на рукоятку.

## Присоединение

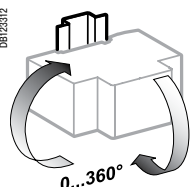


Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами				
		Медные кабели Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Клемма Al 70 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Кольцевой наконечник	Распред. клемма	
							Жёсткие кабели	Гибкие кабели
10 - 63 A	3,5 Н·м	1,5 - 50 мм <sup>2</sup>	1 - 35 мм <sup>2</sup>	-	-	-	3 x 16 мм <sup>2</sup>	3 x 10 мм <sup>2</sup>
80 A	6 Н·м	16 - 70 мм <sup>2</sup>	10 - 50 мм <sup>2</sup>	25 - 70 мм <sup>2</sup>	2 x 35 мм <sup>2</sup> 1 x 50 мм <sup>2</sup>	1 x 70 мм <sup>2</sup>		

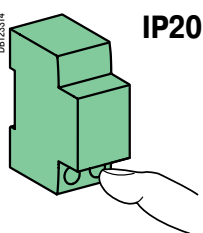
■ Для 3P и 4P: вывод напряжения на каждой полярности (со стороны источника) через наконечник с зажимом 6,35 мм



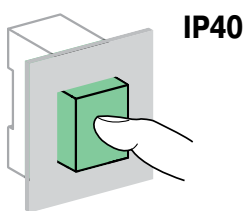
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



IP20



IP40

## Технические характеристики

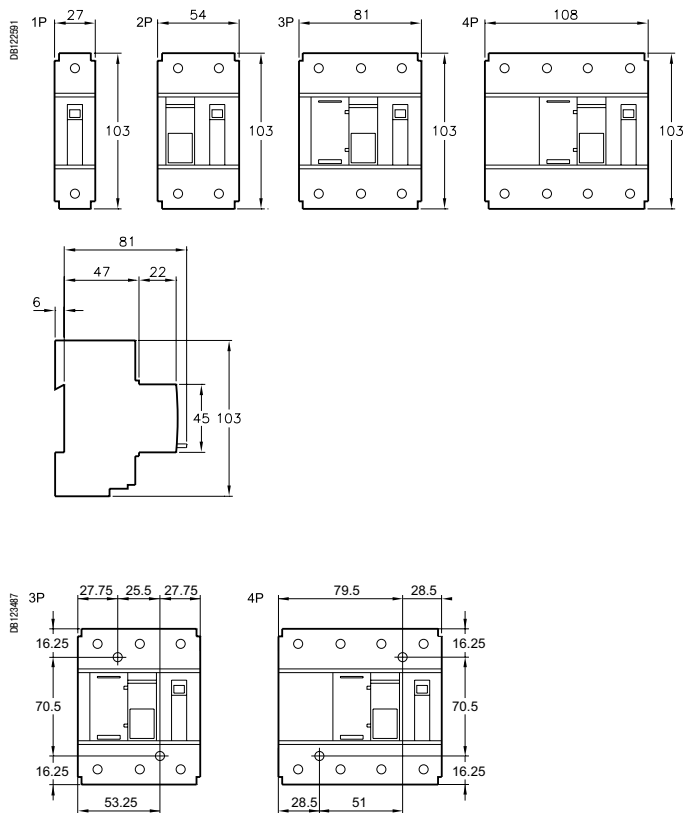
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (U <sub>i</sub> )		690 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (U <sub>imp</sub> )		8 кВ
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура	40 °C
Срабатывание электромагнитной защиты (I <sub>n</sub> )	Кривая B	4 I <sub>n</sub> ± 20 %
	Кривая C	8 I <sub>n</sub> ± 20 %
	Кривая D	12 I <sub>n</sub> ± 20 %
Категория применения		A
Дополнительные характеристики		
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	≤ 63 A : 10000 циклов ≥ 63 A : 5000 циклов
	Механическая	20000 циклов
Рабочая температура		От -10 до +60 °C
Температура хранения		От -40 до +70 °C
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)

# Автоматические выключатели NG125L (кривые B, C, D)

## Масса (г)



Автоматический выключатель	
Количество полюсов	NG125L
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

## Размеры (мм)



Межосевое расстояние для крепления на панели

### Руководство по выбору (продолжение)

Автоматические выключатели мгновенного действия				
Тип			iC60LMA	NG125LMA
				
Стандарты			МЭК/EN 60947-2, ГОСТ Р 50030.2-99	МЭК/EN 60947-2, ГОСТ Р 50030.2-99
Количество полюсов			2, 3, 4P	2, 3P
Дифференциальные блоки (Vigi)			■	■
Вспомогательные устройства для дистанционного отключения и сигнализации			■	■
<b>Электрические характеристики</b>				
Кривые			MA	MA
Номинальный ток (A)	In		1,6 - 40	4 - 80
Максимальное рабочее напряжение (В)	Ue	Пер. ток (50/60 Гц)	440	500
		макс. Пост. ток	250	—
Минимальное рабочее напряжение (В)	Ue	Пер. ток (50/60 Гц)	12	12
		мин. Пост. ток	12	—
Напряжение изоляции (В пер. тока)	Ui		500	690
Номинальное импульсное напряжение (кВ)	Uimp		6	8
<b>Ток отключения</b>				
<b>Переменный ток</b>		<b>Ue (50/60 Гц)</b>		
<b>МЭК 60947-2 (кА)</b>	Icu	12...60 В	—	—
		12...133 В	—	—
		100...133 В	—	—
		110...130 В	—	—
		130 В	—	—
		220...240 В	<b>100</b> (1,6 - 4 А) <b>50</b> (6,3 - 25 А) <b>36</b> (40 А)	<b>100</b>
		230/400 В	—	—
		380...415 В	<b>100</b> (1,6 - 4 А) <b>25</b> (6,3 - 25 А) <b>20</b> (40 А)	<b>50</b>
		400/415 В	—	—
		440 В	<b>50</b> (1,6 - 4 А) <b>20</b> (6,3 - 25 А) <b>15</b> (40 А)	<b>40</b>
		500 В	—	<b>15</b>
		Ics	50 % Icu (1,6 - 40 А)	75 % Icu
		<b>EN 60898 (А)</b>	Icn	230/400 В
<b>Постоянный ток</b>		<b>Ue</b>		
<b>МЭК 60947-2 (кА)</b>	Icu	12...60 В (1P)	—	—
		60 В (1P)	—	—
		100...133 В (2P)	—	—
		125 В (2P)	—	—
		100...133 В (3P)	—	—
		220...250 В (4P)	—	—
		500 В (4P)	—	—
		Ics	—	—
<b>Другие характеристики</b>				
Возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2			■	■
Индикация аварийного отключения			Окно Visi-Trip	Положение рукоятки
Секционирование с гарантированным отключением			■	■
Быстрое включение			■	■
Демонтаж без снятия гребенчатой шинки			Подключение сверху	—
Степень защиты	IP	Открытый аппарат	IP20	IP20
		Аппарат в модульном шкафу	IP40	IP40
		Класс изоляции II		
<b>Для получения более подробной информации см. стр.</b>			<b>65</b>	<b>68</b>
<b>Аксессуары см. стр.</b>			<b>144</b>	<b>159</b>
<b>Вспомогательные устройства см. стр.</b>			<b>146</b>	<b>161</b>
<b>Дифференциальные блоки (Vigi) см. стр.</b>			<b>82</b>	<b>93</b>

# Автоматические выключатели iC60L мгновенного действия (кривая MA)



МЭК/EN 60947-2



- Автоматические выключатели iC60L, кривая MA, сочетают в себе следующие функции:
  - защита цепей от токов короткого замыкания;
  - возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2;
  - индикация аварийного отключения посредством красного механического индикатора состояния, расположенного на передней панели автоматического выключателя;
  - необходимо комбинировать с устройством защиты от перегрузок для электродвигателя.

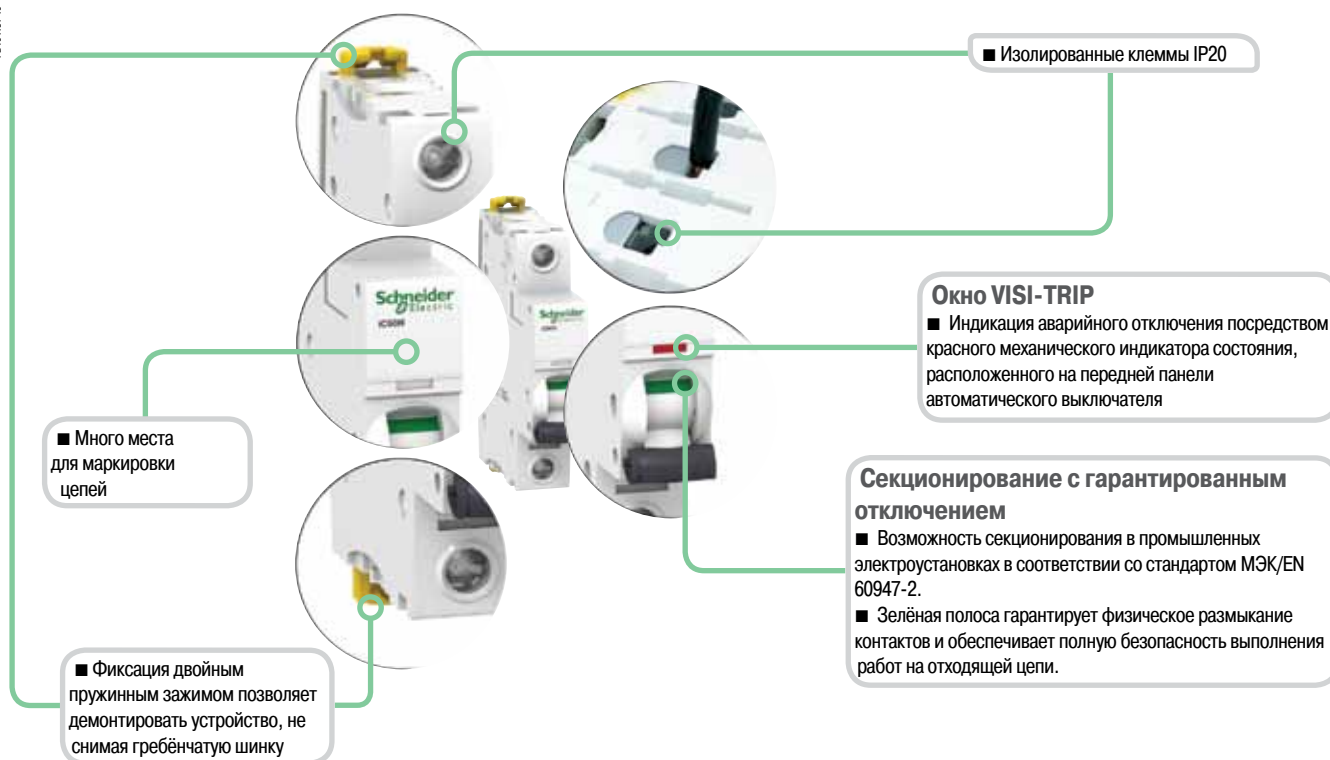
Переменный ток, 50/60 Гц				
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	Напряжение (Ue)			Ном. ток отключения (Ics)
	220 - 240 В	380 - 415 В	440 В	
Ном. ток (In) 1,6 - 4 А	100 кА	100 кА	50 кА	50 % Icu
6,3 - 25 А	50 кА	25 кА	20 кА	50 % Icu
40 А	36 кА	20 кА	15 кА	50 % Icu

## Каталожные номера

Автоматический выключатель iC60L мгновенного действия				
Кол-во полюсов	2	3	4	
Вспомогательные устройства	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 146-149	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 146-149	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 146-149	
Vigi iC60	Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82	Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82	Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82	
Ном. ток (In)	Кривая MA	Кривая MA	Кривая MA	
1,6 А	A9F90272	A9F90372	A9F90472	
2,5 А	A9F90273	A9F90373	A9F90473	
4 А	A9F90204	A9F90304	A9F90404	
6,3 А	A9F90276	A9F90376	A9F90476	
10 А	A9F90210	A9F90310	A9F90410	
12,5 А	A9F90282	A9F90382	A9F90482	
16 А	A9F90216	A9F90316	A9F90416	
25 А	A9F90225	A9F90325	A9F90425	
40 А	A9F90240	A9F90340	A9F90440	
Кол-во модулей Ш = 9 мм	4	6	8	
Аксессуары	Стр. 144	Стр. 144	Стр. 144	

# Автоматические выключатели iC60L мгновенного действия (кривая MA)

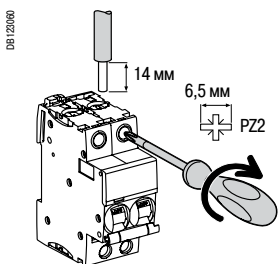
PE 10493-40



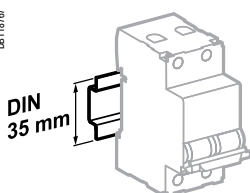
- Увеличенный срок службы изделий благодаря:
  - хорошей стойкости к перенапряжениям: за счёт своей конструкции изделия демонстрируют высокий уровень характеристик при использовании в промышленной среде (степень загрязнения, номинальное импульсное напряжение, напряжение изоляции);
  - повышенному уровню токоограничения (см. кривые токоограничения);
  - механизму быстрого включения, действие которого не зависит от скорости перемещения рукоятки.
- Дистанционная индикация состояния (включено / отключено / аварийное отключение) с помощью дополнительных вспомогательных контактов (на заказ).
- Подвод питания сверху или снизу.

# Автоматические выключатели iC60L мгновенного действия (кривая MA)

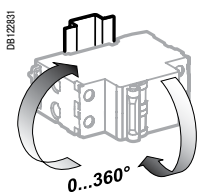
## Присоединение



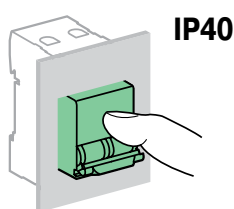
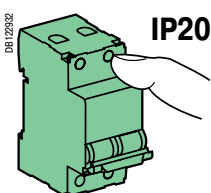
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
		Медные кабели		Клемма Al 50 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распределит. клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником			Жёсткие кабели	Гибкие кабели
1,6 - 25 A	2 Н·м	1 - 25 мм <sup>2</sup>	1 - 16 мм <sup>2</sup>	-	5 мм	-	-
40 A	3,5 Н·м	1 - 35 мм <sup>2</sup>	1 - 25 мм <sup>2</sup>	50 мм <sup>2</sup>		3 x 16 мм <sup>2</sup>	3 x 10 мм <sup>2</sup>



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



## Технические характеристики

### Основные характеристики

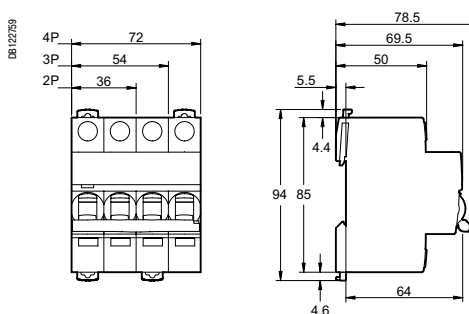
Согласно МЭК/EN 60947-2

Напряжение изоляции (Ui)	500 В пер. тока	
Степень загрязнения	3	
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	6 кВ	
Отключение тепловой защитой	Эталонная температура	50 °C
	Влияние температуры окружающей среды	Обращайтесь в Schneider Electric
Отключение электромагнитной защитой	Кривая MA	12 In ± 20 %
	Категория применения	A
<b>Дополнительные характеристики</b>		
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	10000
	Механическая	20000
Категория перенапряжения (МЭК 60364)	IV	
Рабочая температура	От -35 до +70 °C	
Температура хранения	От -40 до +85 °C	
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)	

## Масса (г)

Автоматический выключатель	
Кол-во полюсов	iC60L
2	250
3	375
4	500

## Размеры (мм)





## МЭК/EN 60947-2

- Автоматические выключатели NG125LMA сочетают в себе следующие функции:
  - защита цепей от токов короткого замыкания;
  - возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2;
  - индикация аварийного отключения посредством красного механического индикатора состояния, расположенного на передней панели автоматического выключателя.



NG125LMA 2P



NG125LMA 3P

Переменный ток, 50/60 Гц					
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					Ном. ток отключения (Ics)
Ph/Ph (2P, 3P)	Напряжение (Ue)				
	220 - 240 В	380 - 415 В	440 В	500 В	75 % Icu
Ном. ток (In) 4 - 80 А (расцепители)	100 кА	50 кА	40 кА	15 кА	

## Каталожные номера

Автоматический выключатель NG125LMA			
Количество полюсов	2P	3P	
Вспомогательные устройства	Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 161 Дифференциальный блок Vigi NG125, стр. 93		
Ном. ток (In)	I магн. (А)	Кривая MA	Кривая MA
4 А	50	18868	18879
6,3 А	75	18869	18880
10 А	120	18870	18881
12,5 А	150	18871	18882
16 А	190	18872	18883
25 А	300	18873	18884
40 А	480	18874	18885
63 А	750	18875	18886
80 А	960	18876	18887
Количество модулей Ш = 9 мм		6	9
Аксессуары		Стр. 158	



06610M\_SE-90

031 12480



■ Надёжность крепления кабелей:  
 рифлёная внутренняя поверхность гнезда клеммы  
 глубина клеммы  
 затяжка шестигранным ключом (Allen) (NG125 ≥ 80 A)

■ Выводы напряжения:  
 питание вспомогательных устройств  
 измерение  
 экстренное отключение  
 передача информации

**1P, 2P**  
 ■ Блокировка навесным замком в отключённом (O) или включённом (I) положении; при этом ручное управление заблокировано, но возможно аварийное отключение

■ Кнопка тестирования для проверки работоспособности механизма расцепления



■ Прочность на выдёргивание:  
 металлический замок

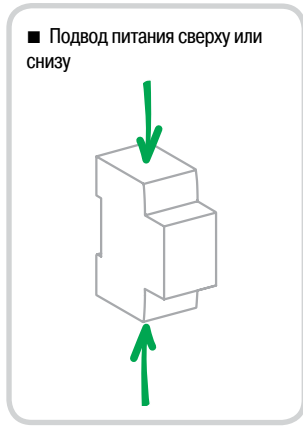
**3P, 4P**  
 ■ Встроенная навесная блокировка



■ Ударо- и вибростойкость:  
 высокопрочный корпус  
 IK 05

■ Индикатор аварийного отключения выключателя

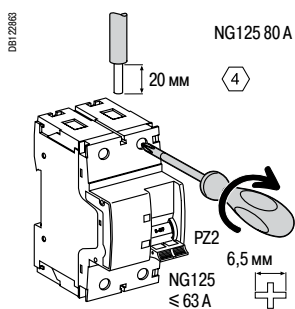
■ Трёхпозиционная рукоятка управления:  
 включено  
 аварийное отключение  
 отключено



■ Секционирование с гарантированным отключением:  
 возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2  
 зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи

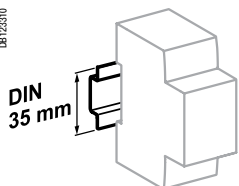
■ Увеличенный срок службы благодаря:  
 хорошей стойкости к перенапряжениям,  
 повышенной токоограничивающей способности,  
 быстрому включению, независимому от скорости воздействия на рукоятку.

## Присоединение

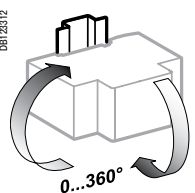


Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами				
		Медные кабели		Клемма AI 70 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Кольцевой наконечник	Распред. клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником				Жёсткие кабели	Гибкие кабели
4 - 63 A	3,5 Н·м	1,5 - 50 мм <sup>2</sup>	1 - 35 мм <sup>2</sup>	-	-	-	3 x 16 мм <sup>2</sup>	3 x 10 мм <sup>2</sup>
80 A	6 Н·м	16 - 70 мм <sup>2</sup>	10 - 50 мм <sup>2</sup>	25 - 70 мм <sup>2</sup>	2 x 35 мм <sup>2</sup> 1 x 50 мм <sup>2</sup>	1 x 70 мм <sup>2</sup>		

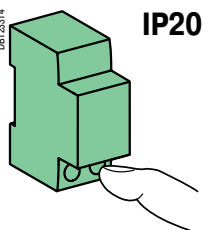
■ Для ЗР: вывод напряжения на каждой полярности (со стороны источника) через наконечник с зажимом 6,35 мм



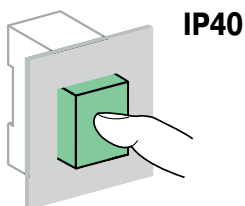
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



IP20



IP40

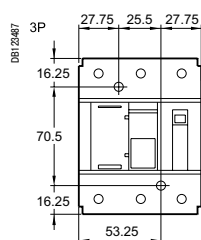
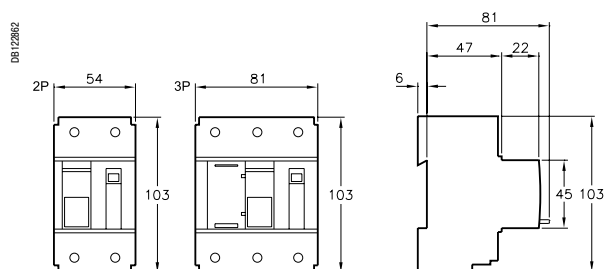
## Технические характеристики

Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (U <sub>i</sub> )		690 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (U <sub>imp</sub> )		8 кВ
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура	40 °C
Срабатывание электромагнитной защиты (II)	Кривая MA	12 I <sub>n</sub> ± 20 %
Категория применения		A
Дополнительные характеристики		
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
		Класс изоляции II
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	10000 циклов
	Механическая	20000 циклов
Рабочая температура		От -10 до +60 °C
Температура хранения		От -40 до +70 °C
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)

## Масса (г)

Автоматический выключатель	
Количество полюсов	NG125LMA
2P	480
3P	720

## Размеры (мм)



Межосевое расстояние для крепления на панели

# Комбинированные разъединители-предохранители STI



A9N15646



15668

STI	Патроны предохранителей
МЭК EN 60947-3, ГОСТ Р 50030.3-99	NF C 60-200, NF C 63-210 и МЭК 60269-1/2

- Комбинированные разъединители-предохранители STI обеспечивают защиту от перегрузок и коротких замыканий.
  - Применяются на промышленных и административно-коммерческих объектах, где требуется высокая отключающая способность аппаратов защиты.
  - Выполняют функции разъединителя, но не могут использоваться в качестве выключателя нагрузки.
  - На заказ могут оборудоваться световым индикатором срабатывания патрона предохранителя.
  - В исполнениях 2P, 3P и 3P + N одновременное отключение всех полюсов обеспечивается заводской конструкцией.
- Патрон предохранителя общего назначения типа **gG** обеспечивает защиту от токов перегрузки и короткого замыкания.
- Патрон предохранителя типа **aM** обеспечивает только защиту от токов короткого замыкания и применяется с нагрузками, имеющими высокие пусковые токи (электродвигатели, первичные обмотки трансформаторов и т.д.).

## Аксессуары

### Гребённые шинки

- Позволяют быстро соединить несколько STI одного типа.

### Переходники для гребённых шин

- Служат для питания гребённых шин.
- Под кабель 25 мм<sup>2</sup>.

### Неоновый сигнальный индикатор 230 В

- Служит для сигнализации срабатывания предохранителя (не горит при нормальном режиме работы и загорается красным светом после срабатывания предохранителя).
- Макс. 400 В

### Навесная блокировка

- Позволяет заблокировать рукоятку в положении «включено» или «отключено». Используется навесной замок с диаметром дужки до 8 мм (не входит в комплект поставки).

### Защёлкивающаяся маркировка

- Позволяет маркировать разъединители-предохранители STI. Устанавливается:
  - на передней панели аппарата;
  - или на уровне клемм отходящих цепей.

## Каталожные номера

Патроны предохранителя					Разъединители-предохранители STI						
Тип	Ном. ток	Раб. напряжение (Ue)	Ток кз (Isc)		Тип сети						
			aM	gG	aM	gG	1P	1P+N <sup>(1)</sup>	2P	3P	3P+N <sup>(1)</sup>
8,5 x 31,5	2 A	400 В пер. тока	20 кА	20 кА	DF2BA0200	DF2BN0200					
	4 A	400 В пер. тока	20 кА	20 кА	DF2BA0400	DF2BN0400					
	6 A	400 В пер. тока	20 кА	20 кА	DF2BA0600	DF2BN0600					
	10 A	400 В пер. тока	20 кА	-	DF2BA1000	-					
10,3 x 38	2 A	500 В пер. тока	120 кА	120 кА	DF2CA02	DF2CN02					
	4 A	500 В пер. тока	120 кА	120 кА	DF2CA04	DF2CN04					
	6 A	500 В пер. тока	120 кА	120 кА	DF2CA06	DF2CN06					
	10 A	500 В пер. тока	120 кА	120 кА	DF2CA10	DF2CN10					
	25 A	400 В пер. тока	120 кА	-	DF2CA25	-					

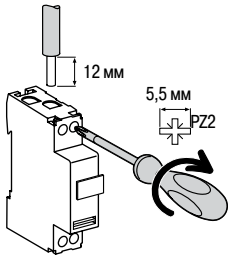
Рабочая частота: 50/60 Гц

(1) Полюс нейтрали поставляется снабжённый заблокированным штырём.

# Комбинированные разъединители-предохранители STI

## Присоединение

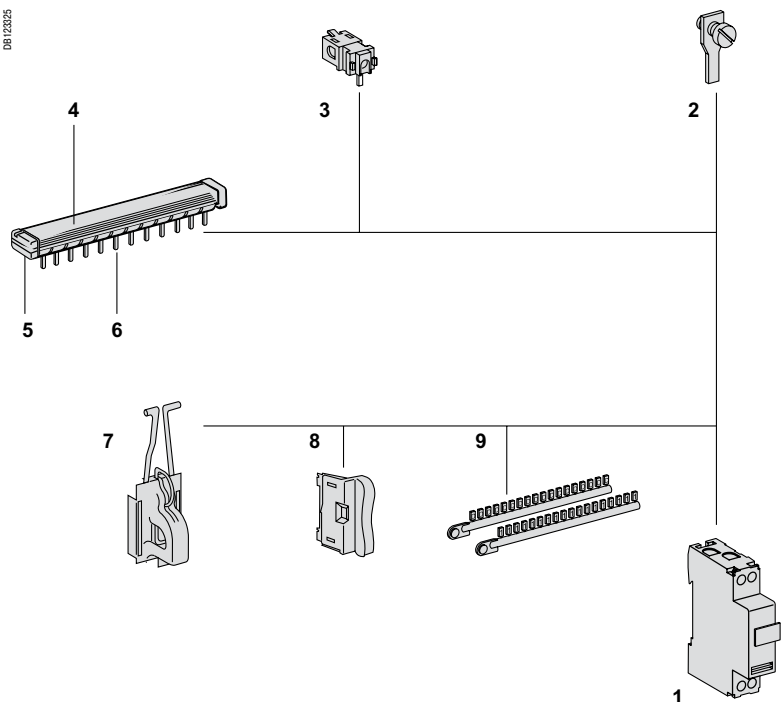
DB122941



Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров				С аксессуарами
			Медные кабели		Распред. клемма		Винтовая клемма под кольцевой наконечник
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Жёсткие кабели	Гибкие кабели	
STI	Все значения	2 Н·м	0,75 - 10 мм <sup>2</sup>	0,33 - 6 мм <sup>2</sup>	0,75 - 10 мм <sup>2</sup>	0,33 - 6 мм <sup>2</sup>	Ø 5 мм

2	Винтовая клемма под кольцевой наконечник					27053
3	Переходники (комплект из 4 шт.)					A9XPCM04
4	Гребённая шинка	24 мод.	1P			A9XPH112, A9XPM112
		26 мод.	1P+N			21501
		24 мод.	2P			A9XPH212, A9XPM212
		24 мод.	3P			A9XPH312, A9XPM312
		24 мод.	4P			A9XPH412, A9XPM412
5	Заглушки для гребённой шинки (комплект из 40 шт.)	Для 1P, 2P				A9XPE110, A9XPE210
		Для 3P, 4P				A9XPE310, A9XPE410
6	Защитные колпачки для гребённой шинки (комплект из 40 шт.)					A9XPT920

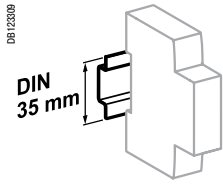
DB12325



## Монтажные аксессуары

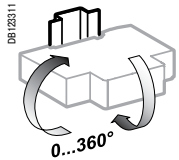
7	Навесная блокировка		15669
8	Сигнальный индикатор	1 шт.	15668
9	Защёлкивающаяся маркировка		

# Комбинированные разъединители-предохранители STI

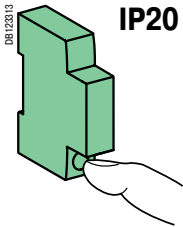


DIN  
35 mm

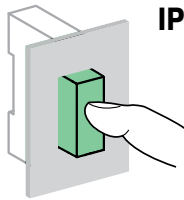
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



IP20



IP40

## Технические характеристики

### Основные характеристики

Напряжение изоляции (Ui)	690 В
Степень загрязнения	3

### Дополнительные характеристики

Степень защиты	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Рабочая температура	От -20 до +60 °C	
Температура хранения	От -40 до +80 °C	
Секционирование с гарантированным отключением за счёт перемещения выдвижного блока	Выдвижной блок с невыпадающими предохранителями Снабжён дополнительным гнездом для запасного предохранителя	
Сигнализация срабатывания предохранителя (на заказ)	С помощью неоновой индикатора (зажигается после срабатывания предохранителя)	

Оснащается патроном без бойка типа aM или gG (gL - gI) с индикатором срабатывания или без него:

Тип патрона предохранителя		I <sub>th</sub>	P <sub>max</sub> *
8,5 x 31 мм	aM	10 А	3 Вт
	gG	20 А	3 Вт
10,3 x 38 мм	aM	25 А	3,5 Вт
	gG	32 А	3,5 Вт

\*P<sub>max</sub>: максимальная рассеиваемая мощность патрона предохранителя.

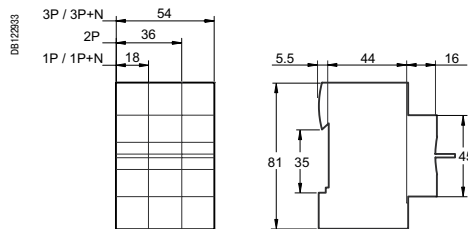
### Особые характеристики STI 1P+N и 3P+N

Разъединение фазы и нейтрали обеспечивается в обычных габаритах фазы (2 модуля Ш = 9 мм)

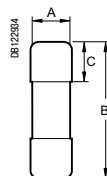
Отключение фазы обязательно сопровождается отключением нейтрали

Фаза отключается перед нейтралью при разъединении и включается после нейтрали при замыкании цепи

## Размеры (мм)



STI



aM, gG

### Патрон предохранителя aM, gG

Тип	A	B	C
8,5 x 31,5 мм	8,5	31,5	10,3
10,3 x 38 мм	10,3	38	10,5

# Комбинированные разъединители-предохранители SBI



МЭК EN 60947-3



MGN15707



MGN15712



MGN15714



MGN15718

- Комбинированные разъединители-предохранители SBI обеспечивают защиту от перегрузок и коротких замыканий.
  - Применяются на промышленных объектах, где требуется высокая отключающая способность аппаратов защиты.
  - Выполняют функции разъединителя, но не могут использоваться в качестве выключателя нагрузки.
  - Оборудуются световым индикатором срабатывания патрона предохранителя.
- Патрон предохранителя общего назначения типа **gG** обеспечивает защиту от токов перегрузки и короткого замыкания.
- Патрон предохранителя типа **aM** обеспечивает только защиту от токов короткого замыкания и применяется с нагрузками, имеющими высокие пусковые токи (электродвигатели, первичные обмотки трансформаторов и т.д.).

## Каталожные номера

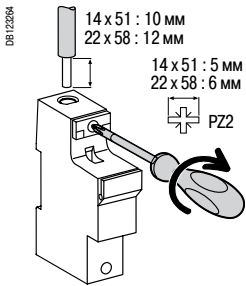
Патроны предохранителя						Разъединители-предохранители SBI						
Тип	Ном. ток	Раб. напряжение (Ue)	Ток кз (Isc)		Тип сети	Тип сети						
			aM	gG		aM	gG	N	1P	1P+N <sup>(1)</sup>	2P	3P
14 x 51 мм	10 A	690 В пер. тока	-	80 кА	-	DF2EN10	3 мод. Ш = 9 мм	3 мод. Ш = 9 мм	6 мод. Ш = 9 мм	6 мод. Ш = 9 мм	9 мод. Ш = 9 мм	12 мод. Ш = 9 мм
	16 A	690 В пер. тока	-	80 кА	-	DF2EN16						
	25 A	690 В пер. тока	120 кА	-	-	DF2EA25						
	32 A	500 В пер. тока	120 кА	120 кА	DF2EA32	DF2EN32						
	40 A	500 В пер. тока	120 кА	120 кА	DF2EA40	DF2EN40						
	50 A	400 В пер. тока	120 кА	-	-	DF2EA50						
22 x 58 мм	32 A	690 В пер. тока	-	80 кА	-	DF2FN32	4 мод. Ш = 9 мм	4 мод. Ш = 9 мм	8 мод. Ш = 9 мм	8 мод. Ш = 9 мм	12 мод. Ш = 9 мм	16 мод. Ш = 9 мм
	40 A	690 В пер. тока	80 кА	80 кА	DF2FA40	DF2FN40						
	50 A	690 В пер. тока	80 кА	80 кА	DF2FA50	DF2FN50						
	63 A	690 В пер. тока	80 кА	80 кА	DF2FA63	DF2FN63						
	80 A	690 В пер. тока	80 кА	80 кА	DF2FA80	DF2FN80						
	100 A	500 В пер. тока	120 кА	-	-	DF2FA100						

Рабочая частота: 50/60 Гц

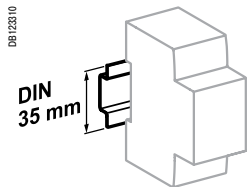
(1) Полюс нейтрали поставляется снабжённый заблокированным штырём

# Комбинированные разъединители-предохранители SBI

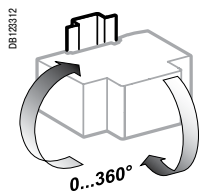
## Присоединение



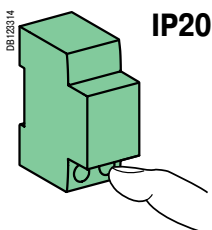
Тип патрона предохранителя	Момент затяжки	Медные кабели		Распределительная клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Жёсткие кабели	Гибкие кабели
14 x 51 мм	3,5 Н·м	2,5 - 25 мм <sup>2</sup>	2,5 - 25 мм <sup>2</sup>	2,5 - 10 мм <sup>2</sup>	2,5 - 10 мм <sup>2</sup>
22 x 58 мм	3,5 Н·м	2,5 - 35 мм <sup>2</sup>	2,5 - 35 мм <sup>2</sup>	2,5 - 25 мм <sup>2</sup>	2,5 - 16 мм <sup>2</sup>



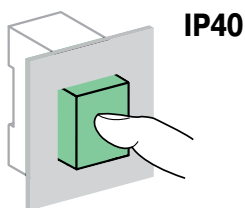
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



IP20



IP40

## Технические характеристики

### Основные характеристики

Напряжение изоляции (Ui)	690 В
Категория применения	AC20В Разъединение за счёт перемещения выдвинутого блока (нельзя выполнять под нагрузкой)

### Дополнительные характеристики

Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Рабочая температура		-20 °C - +60 °C
Температура хранения		-40 °C - +80 °C
Сигнализация срабатывания предохранителя		С помощью неоновый индикатора (зажигается после срабатывания предохранителя)

Максимальные допустимые характеристики патронов предохранителя

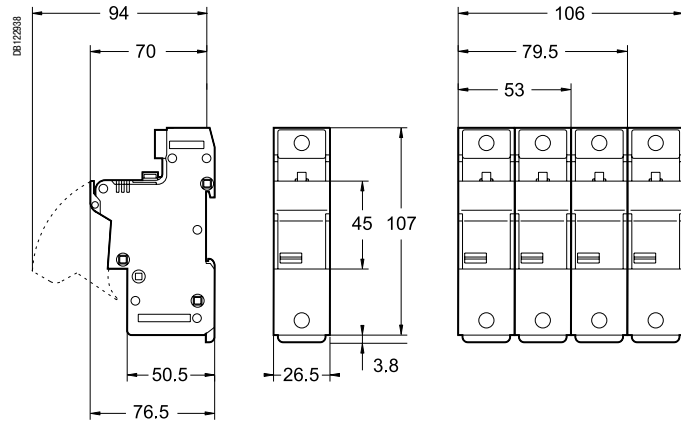
Тип патрона предохранителя		I <sub>th</sub>	P <sub>max</sub> *
14 x 51 мм	aM	50 А	3 Вт
	gG	50 А	5 Вт
22 x 58 мм	aM	125 А	9,5 Вт
	gG	100 А	9,5 Вт

\*P<sub>max</sub>: максимальная рассеиваемая мощность патрона предохранителя

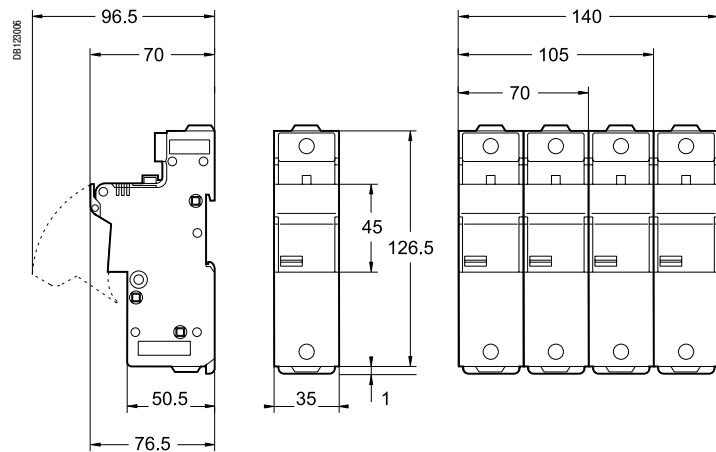


# Комбинированные разъединители-предохранители SBI

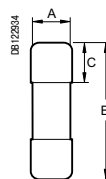
## Размеры (мм)



14 x 51 мм



22 x 58 мм






aM, gG

### Размеры патронов aM, gG

Тип	A	B	C
14 x 51 мм	14,3	51	13,8
22 x 58 мм	22,2	58	16,2

## Выбор чувствительности


Выбор чувствительности дифференциальной защиты зависит одновременно от типа защищаемой цепи и от типа требуемой защиты.

Тип защиты	Требования		Рекомендации Schneider Electric	Чувствительность (I <sub>Δn</sub> )		
	Национальный стандарт ГОСТ Р 50571	Международный стандарт МЭК 60364		30 мА (*)	100 - 3000 мА (в зависимости от системы заземления)	300 мА (или 500 мА)
 DB123167	<b>Защита от поражения электротоком при прямом прикосновении</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Освещение в жилищах</li> </ul>	<b>Использование в конечном распределительном щите</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дифференциальный автоматический выключатель, защищающий отходящую линию</li> <li>■ Дифференциальный выключатель нагрузки, защищающий группу отходящих линий</li> </ul>		
 DB123168	<b>Защита от поражения электротоком при косвенном прикосновении</b>		–	<b>Использование в конечном распределительном щите</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дифференциальный выключатель нагрузки или автоматический выключатель, установленный на вводе</li> </ul> <b>Использование в главном или вторичном распределительном щите</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дифференциальный автоматический выключатель, защищающий отходящую линию</li> <li>■ Дифференциальный автоматический выключатель или выключатель нагрузки, защищающий группу отходящих линий, или установленный на вводе</li> </ul>		
 DB123169	<b>Защита от возгорания из-за утечки тока</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Старые здания или электроустановки</li> <li>■ Влажная среда: сельскохозяйственные здания, общественные бассейны</li> <li>■ Наличие реагентов</li> </ul>	<b>Использование в конечном распределительном щите</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дифференциальный выключатель нагрузки или автоматический выключатель, установленный на вводе</li> </ul> <b>Использование в главном или вторичном распределительном щите</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дифференциальный автоматический выключатель, защищающий каждую отходящую линию, идущую в опасную зону</li> <li>■ Дифференциальный автоматический выключатель или выключатель нагрузки, защищающий группу отходящих линий</li> <li>■ На вводе: дифференциальный выключатель нагрузки или автоматический выключатель</li> </ul>		

(\*) Чувствительность 10 мА подходит для некоторых очень специфичных видов применения, когда существует риск воздействия неопасного тока (10 - 30 мА) на человека, который не может освободиться от этого воздействия. Пример: больничное оборудование, предназначенное для ухода за лежачими пациентами. В общем случае, такая очень высокая чувствительность может привести к частым ложным срабатываниям из-за естественных токов утечки электроустановки.

## Невосприимчивость к возмущениям

Для нейтрализации последствий любых возмущений компания Schneider Electric применяет в своих устройствах различные технологии.

Условия работы		Примеры	Типы			
			AC	A	Asi	B
<b>Нагрузки</b>						
	Без особых характеристик	<ul style="list-style-type: none"> <li>Розетки общего назначения</li> <li>Лампы накаливания</li> <li>Электробытовые приборы: микроволновые печи, посудомоечные машины, сушилки для белья</li> <li>Электронагревательные приборы, бойлеры</li> </ul>	■	■	■	■
	С однофазным питанием, оснащённые выпрямителем	<ul style="list-style-type: none"> <li>Электробытовые приборы: индукционные плиты, стиральные машины (с регулируемой скоростью вращения)</li> <li>Однофазные преобразователи частоты</li> </ul>	-	■	■	-
	Генерирующие возмущения повышенной частоты (пики тока, гармоники)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Люминесцентные лампы, запитываемые через трансформатор очень низкого напряжения, через электронный балласт</li> <li>Осветительные приборы с регулируемой яркостью</li> <li>Силовое компьютерное оборудование</li> <li>Однофазные промышленные преобразователи частоты</li> <li>Кондиционеры</li> <li>Телекоммуникационное оборудование</li> <li>Конденсаторные батареи</li> </ul>	-	-	■	■
	С фильтром гармоник в цепи питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Микрокомпьютерные комплексы</li> <li>Периферийное компьютерное оборудование (принтеры, сканнеры и т.д.)</li> </ul>	-	-	■	■
	С трёхфазным питанием, оснащённые выпрямительным каскадом	<ul style="list-style-type: none"> <li>Трёхфазные промышленные преобразователи частоты</li> <li>Трёхфазные инверторы</li> </ul>	-	-	-	■
<b>Электрическая окружающая среда</b>						
	Близость устройств, генерирующих переходные перенапряжения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Коммутационная аппаратура большой мощности</li> <li>Батареи компенсации реактивной мощности</li> </ul>	-	-	■	■
	Цели, запитываемые от инвертора	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сети с резервированным питанием</li> </ul>	-	-	■	■
	Система заземления с изолированной нейтралью (IT)	-	-	-	■	■
	Высокий риск грозových разрядов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Здания с молниеотводом</li> <li>Горная или влажная местность</li> <li>Повышенная интенсивность грозовой деятельности</li> </ul>	-	-	■	■
	<b>Атмосфера</b>					
	Возможность понижения температуры окружающей среды ниже -5 °C	-	-	■	■	■
	Присутствие корродирующих веществ (AF2 - AF4) или пыли	<ul style="list-style-type: none"> <li>Крытые бассейны</li> <li>Порты для прогулочных судов, приморские курортные комплексы, кемпинги</li> <li>Водоочистные сооружения</li> <li>Объекты химической и тяжёлой промышленности, бумажные фабрики</li> <li>Шахты и подземные хранилища, дорожные туннели</li> <li>Рынки, объекты животноводства и пищевой промышленности</li> </ul>	-	-	■	-

## Селективность

Дифференциальные устройства средней чувствительности (100 мА и более) существуют в селективном исполнении (S) в исполнении с выдержкой времени (R).

Данный выбор позволяет гарантировать, что при возникновении дифференциального повреждения со стороны нагрузки будет отключена только повреждённая часть электроустановки.

В нижеприведённой таблице указаны (зелёным цветом) комбинации вышестоящего и нижестоящего аппаратов, обеспечивающие такую селективность.

Чувствительность (мА) - Нижестоящие аппараты		Чувствительность (мА) - Вышестоящие аппараты												
		Мгновенного действия						Селективные S			С выдержкой времени R			
		30	100	300	500	1000	3000	100	300	500	1000	3000	1000	3000
	Мгновенного действия	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Селективные S	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	С выдержкой времени R	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

## Руководство по выбору

Тип		Дифференциальные выключатели нагрузки			Дифференциальные блоки
		iID K	iID	RCCB-ID 125 A	Vigi iC60
Стандарты		МЭК/EN 61008, ГОСТ Р 51326-99	МЭК/EN 61008, ГОСТ Р 51326-99	МЭК/EN 61008, VDE 0664, ГОСТ Р 51326-99	МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 61009, ГОСТ Р 50345-92
Количество полюсов	1P+N	—	—	—	—
	2P	■	■	■	■
	3P	—	—	—	■
	4P	■	■	■	■
Тип	AC	■	■	■	■
	A	—	■	■	■
	Asi	—	■	■	■
	B	—	—	■	—
Напряжение (В)	Ue	230/400	230/400	230/400	130, 230/400
Номинальное импульсное напряжение (кВ)	Uimp	6	6	4	6
Напряжение изоляции (В)	Ui	440	440	400	500
Рабочий ток (А)	In	25 - 40 - 63	16 - 100	125	25 - 40 - 63
Частота (Гц)		50/60	50/60	50	50/60
Номинальный ток отключения (А)	Icn	—	—	—	—
Номинальный дифференциальный ток отключения и включения (А)	(IΔn)	10 In (мин. 500 А)	1500 А	1250 А	—
Кривая		—	—	—	—
Чувствительность (мА)	(IΔn)	10	—	—	■
		30	■	■	■
		100	—	■	■
		300	■	■	■
		500	—	—	■
		1000	—	—	—
		3000	—	—	—
		300	—	■	■
		500	—	—	■
		1000	—	—	—
Рабочая температура (°C)		От -5 до +40 °C	AC : от -5 до +60 °C A, Asi : от -25 до +60 °C	AC : от -5 до +60 °C A, Asi : от -25 до +60 °C	AC : от -5 до +60 °C A, Asi : от -25 до +60 °C
	<b>Электрические характеристики</b>				
Кривые	B	—	—	—	В зависимости от используемого автоматического выключателя
	C	—	—	—	
	D	—	—	—	
	L	—	—	—	
	K	—	—	—	
	MA	—	—	—	
Для получения более подробной информации см. стр.		104	99	106	82
Аксессуары см. стр.		—	142	—	142
Вспомогательные устройства см. стр.		—	146	106	146

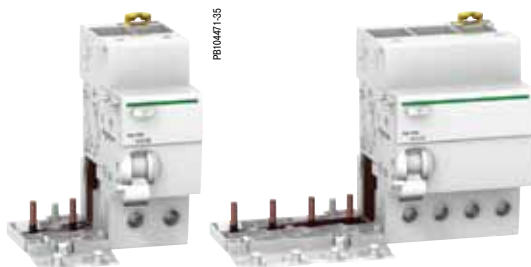
## Дифференциальные автоматические выключатели

Vigi C120	Vigi NG125	DPN N Vigi	iDPN Vigi	iDif K
				
МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 61009, ГОСТ Р 50345-92	МЭК/EN 60947-2, ГОСТ Р 51327.1-99	МЭК/EN 61009, ГОСТ Р 51327.1-99	МЭК/EN 61009, ГОСТ Р 51327.1-99	МЭК/EN 61009, ГОСТ Р 51327.1-99
—	—	■	■	■
■	■	—	—	—
■	■	—	—	—
■	■	■	—	—
■	■	■	■	■
—	■	■	■	—
—	—	—	—	—
230/400	110/220, 230/400, 440/500	230	230	230
6	8	4	4	4
500	690	400	400	400
10 - 125	63 - 125	4 - 40	6 - 40	6 - 32
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
—	—	6000	6000, 10000	500
—	—	6000	6000	6000
—	—	B, C	B, C	C
—	—	■	■	—
■	■	■	■	■
—	—	—	■	—
■	■	■	■	—
—	■	—	—	—
—	■	—	—	—
■	■	—	—	—
■	■	—	—	—
—	■	—	—	—
—	■	—	—	—
AC : от -5 до +60 °C	AC : от -5 до +60 °C	AC : от -5 до +60 °C	AC : от -5 до +60 °C	AC : от -5 до +40 °C
A, Asi : от -25 до +60 °C	A, Asi : от -25 до +60 °C	Asi : от -25 до +60 °C	A, Asi : от -25 до +60 °C	A : от -5 до +40 °C
В зависимости от используемого автоматического выключателя	В зависимости от используемого автоматического выключателя	■	■	—
		■	■	■
		—	—	—
		—	—	—
		—	—	—
		—	—	—
		—	—	—
		—	—	—
<b>88</b>	<b>93</b>	<b>108</b>	<b>113</b>	<b>116</b>
<b>150</b>	<b>161</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>110</b>
<b>150</b>	<b>161</b>	<b>150</b>	<b>146</b>	-



МЭК/EN 61009-1

FR10466-35



FR10447-35

- В сочетании с автоматическим выключателем iC60, блок Vigi iC60 выполняет следующие функции:
- защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении ( $\leq 30$  mA);
  - защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении ( $\geq 100$  mA);
  - защита электроустановок от риска возгорания (300 - 500 mA).

## Каталожные номера

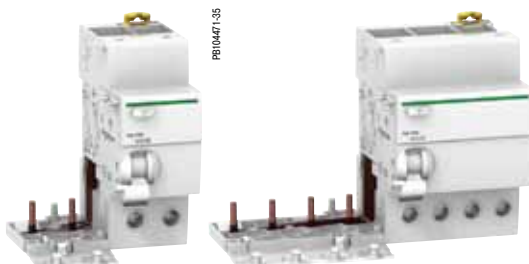
### Дифференциальные блоки Vigi iC60

Тип		AC								Кол-во модулей Ш = 9 мм
Изделие		Vigi iC60								
Вспомогательные устройства		Без вспомогательных устройств								
2P		Чувствительность	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
	Ном. ток	25 A	A9V10225	A9V41225	A9V12225	A9V44225	A9V16225	-	-	3
		63 A	-	A9V41263	A9V12263	A9V44263	A9V16263	A9V15263	A9V19263	4
3P		Чувствительность	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
	Ном. ток	25 A	-	A9V41325	-	A9V44325	A9V16325	-	-	6
		63 A	-	A9V41363	-	A9V44363	A9V16363	A9V15363	A9V19363	7
4P		Чувствительность	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
	Ном. ток	25 A	-	A9V41425	A9V12425	A9V44425	A9V16425	-	-	6
		63 A	-	A9V41463	A9V12463	A9V44463	A9V16463	A9V15463	A9V19463	7
Рабочее напряжение (Ue)		230 - 240 В, 400 - 415 В								
Рабочая частота		50/60 Гц								
Аксессуары		Стр. 142								



МЭК/EN 61009-1

PR10466-35



PR10467-35

- В сочетании с автоматическим выключателем iC60, блок Vigi iC60 выполняет следующие функции:
  - защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении ( $\leq 30$  mA);
  - защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении ( $\geq 100$  mA);
  - защита электроустановок от риска возгорания (300 - 500 mA).

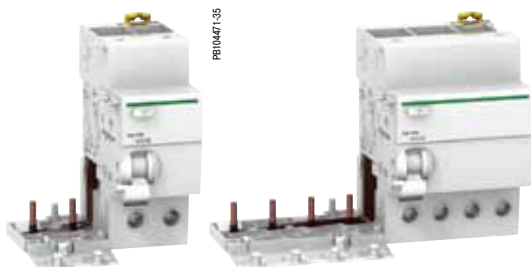
## Каталожные номера

Дифференциальные блоки Vigi iC60									
Тип		A							Кол-во модулей
Изделие		Vigi iC60							Ш = 9 мм
Вспомогательные устройства		Без вспомогательных устройств							
2P		Чувствительность	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
	Ном. ток	25 A	A9V5 1225	A9V22225	A9V54225	A9V26225	-	-	3
		63 A	A9V5 1263	A9V22263	A9V54263	A9V26263	A9V25263	A9V29263	4
	Ном. ток	25 A	A9V5 1325	A9V22325	A9V54325	A9V26325	-	-	6
		63 A	A9V5 1363	-	A9V54363	A9V26363	A9V25363	A9V29363	7
	Ном. ток	25 A	A9V5 1425	A9V22425	A9V54425	A9V26425	-	-	6
		63 A	A9V5 1463	A9V22463	A9V54463	A9V26463	A9V25463	A9V29463	7
Рабочее напряжение (Ue)		230 - 240 В, 400 - 415 В							
Рабочая частота		50/60 Гц							
Аксессуары		Стр. 142							



МЭК/EN 61009-1

PE10466-35



PE10467-35

- В сочетании с автоматическим выключателем iC60, блок Vigi iC60 выполняет следующие функции:
  - защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении ( $\leq 30$  мА),
  - защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении ( $\geq 100$  мА),
  - защита электроустановок от риска возгорания (300 - 500 мА).

### Каталожные номера

#### Дифференциальные блоки

#### Vigi iC60

Тип		Asi				Кол-во модулей Ш = 9 мм
Изделие		Vigi iC60				
Вспомогательные устройства		Без вспомогательных устройств				
<b>2P</b>		<b>Чувствительность</b>	<b>10 мА</b>	<b>30 мА</b>	<b>300 мА </b>	<b>1000 мА </b>
	Ном. ток	25 А	<b>A9V30225</b>	<b>A9V61225</b>	-	3
		63 А	-	<b>A9V61263</b>	<b>A9V65263</b>	<b>A9V39263</b>
<b>3P</b>		<b>Чувствительность</b>	<b>10 мА</b>	<b>30 мА</b>	<b>300 мА </b>	<b>500 мА </b>
	Ном. ток	25 А	-	<b>A9V61325</b>	-	6
		63 А	-	<b>A9V61363</b>	<b>A9V65363</b>	<b>A9V39363</b>
<b>4P</b>		<b>Чувствительность</b>	<b>10 мА</b>	<b>30 мА</b>	<b>300 мА </b>	<b>500 мА </b>
	Ном. ток	25 А	-	<b>A9V61425</b>	-	6
		63 А	-	<b>A9V61463</b>	<b>A9V65463</b>	<b>A9V39463</b>
Рабочее напряжение (Ue)		230 - 240 В, 400 - 415 В				
Рабочая частота		50/60 Гц				
Аксессуары		Стр. 142				



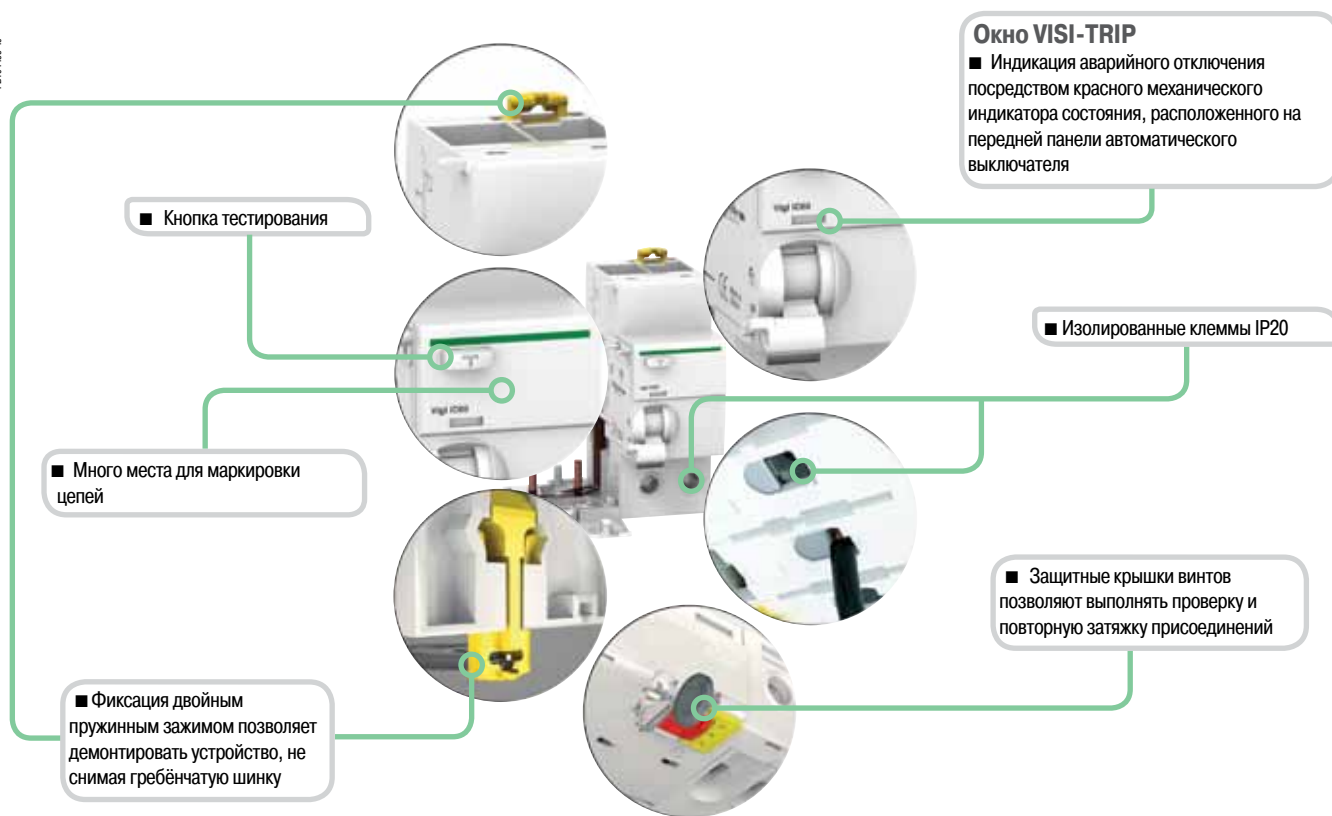
PR10465-50



## Комбинация iC60 + Vigi iC60

	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 63 A
iC60 ≤ 25 A	■	■
iC60 ≤ 63 A	–	■

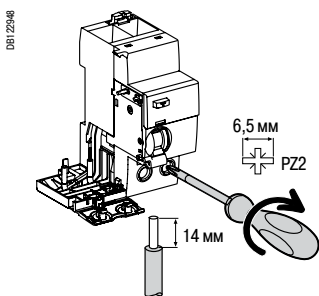
PR10465-40



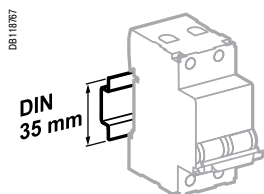
## Тип Asi

- Улучшенная защита от электрических возмущений и загрязнённой среды.

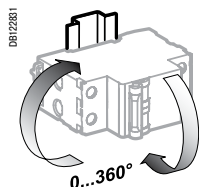
## Присоединение



Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
Vigi iC60	25 A	2 Н·м	1 - 25 мм <sup>2</sup>	1 - 16 мм <sup>2</sup>
	40 - 63 A	3,5 Н·м	1 - 35 мм <sup>2</sup>	1 - 25 мм <sup>2</sup>



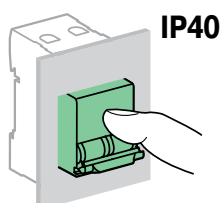
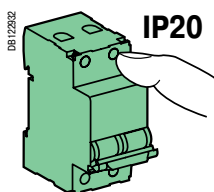
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение

## Технические характеристики

Основные характеристики		
Согласно МЭК 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Согласно МЭК/EN 61009-1		
Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения	Типы AC и A (неселективные $\square$ )	250 А, ударн.
	Типы AC и A (селективные $\square$ )	3 кА, ударн.
	Тип Asi	3 кА, ударн.
Дополнительные характеристики		
Степень защиты	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II
Рабочая температура	Тип AC	От -5 до +60 °С
	Типы A и Asi	От -25 до +60 °С
Температура хранения		От -40 до +85 °С

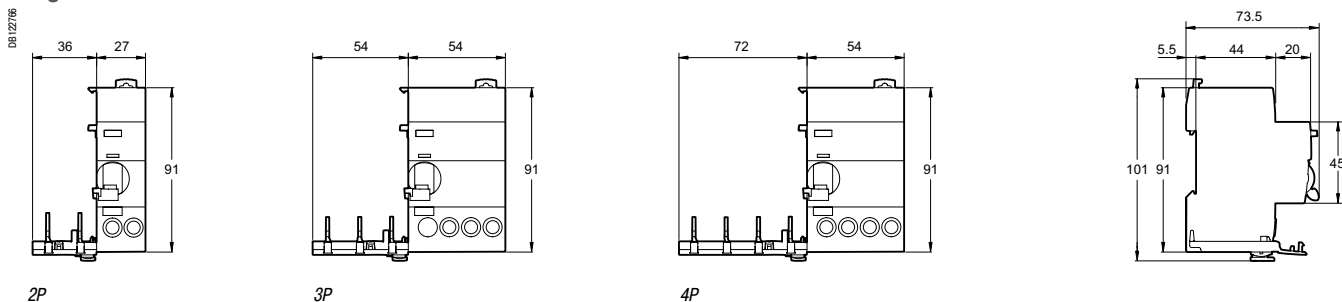


## Масса (г)

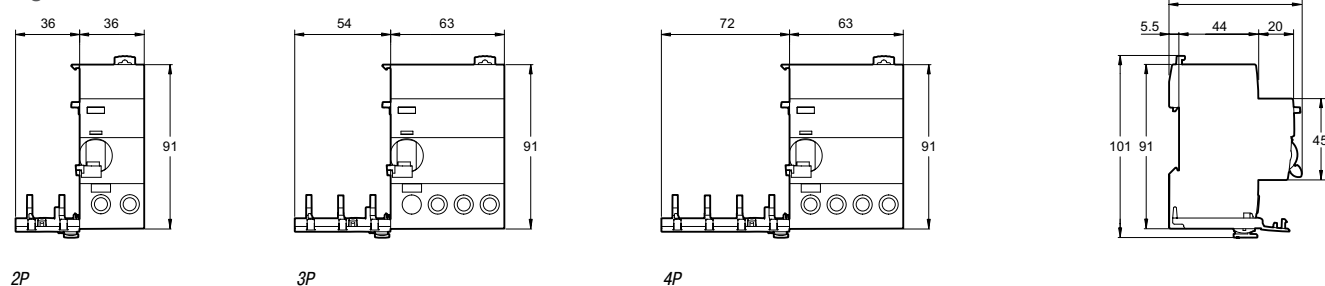
Дифференциальные блоки	
Кол-во полюсов	Vigi iC60
2	165
3	210
4	245

## Размеры (мм)

### Vigi iC60 25 A



### Vigi iC60 40 и 63 A





EN 61009

PE 07926-30



2P

PE 07926-50



3P

PE 07926-30



4P

В сочетании с автоматическим выключателем C120, блок Vigi C120 выполняет следующие функции:

- защита людей от поражения электотоком при прямом прикосновении (30 мА);
- защита людей от поражения электотоком при косвенном прикосновении ( $\geq 300$  мА),
- защита электроустановок от риска возгорания (300 - 1000 мА).

## Каталожные номера

Дифференциальные блоки Vigi C120							
Тип	AC						Количество модулей Ш = 9 мм
Изделие	Vigi C120						
Вспомогательные устройства	Без вспомогательных устройств						
2P	Чувствительность	30 мА	300 мА	500 мА	300 мА	1000 мА	
		A9N18563	A9N18564	A9N18565	A9N18544	A9N18545	7
3P	Чувствительность	30 мА	300 мА	500 мА	300 мА	1000 мА	
		A9N18566	A9N18567	A9N18568	A9N18546	A9N18547	10
4P	Чувствительность	30 мА	300 мА	500 мА	300 мА	1000 мА	
		A9N18569	A9N18570	A9N18571	A9N18548	A9N18549	10
Рабочее напряжение (Ue)	230...415 В						
Рабочая частота	50/60 Гц						
Аксессуары	Стр. 150						



EN 61009

РВ 079254-30



2P

РВ 079255-30



3P

РВ 079256-30



4P

В сочетании с автоматическим выключателем C120, блок Vigi C120 выполняет следующие функции:

- защита людей от поражения электотоком при прямом прикосновении (30 мА);
- защита людей от поражения электотоком при косвенном прикосновении ( $\geq 300$  мА),
- защита электроустановок от риска возгорания (300 - 1000 мА).

## Каталожные номера

### Дифференциальные блоки Vigi C120

Тип	A						Количество модулей Ш = 9 мм	
Изделие	Vigi C120							
Вспомогательные устройства	Без вспомогательных устройств							
2P	Чувствительность	30 мА	300 мА	500 мА	300 мА	500 мА	1000 мА	
		A9N18572	A9N18573	A9N18574	-	-	-	7
3P	Чувствительность	30 мА	300 мА	500 мА	300 мА	500 мА	1000 мА	
		A9N18575	A9N18576	A9N18577	-	-	-	10
4P	Чувствительность	30 мА	300 мА	500 мА	300 мА	500 мА	1000 мА	
		A9N18578	A9N18579	A9N18580	A9N18587	A9N18588	A9N18589	10
Рабочее напряжение (Ue)		230...415 В						
Рабочая частота		50/60 Гц						
Аксессуары		Стр. 150						



EN 61009

В сочетании с автоматическим выключателем C120, блок Vigi C120 выполняет следующие функции:

- защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении (30 мА);
- защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении ( $\geq 300$  мА),
- защита электроустановок от риска возгорания (300 - 1000 мА).

**Особенности типа Asi**

Дифференциальные блоки этого типа адаптированы для эксплуатации в следующих условиях:

- высокий риск ложных срабатываний: возможность частых грозовых разрядов, система заземления IT, наличие электронных балластов, преобразователей частоты, наличие устройств со встроенными помехоподавляющими фильтрами (осветительные приборы, компьютерное оборудование и т.д.);
- присутствие источников помех:
  - наличие гармоник или частотно-зависимой режессии;
  - наличие постоянных составляющих: диоды, диодные мосты, источники питания с импульсной регулировкой и т.д.;
- наличие защиты от ложных срабатываний, вызванных перенапряжением переходных процессов (грозовые разряды, коммутации аппаратуры в сети и т.д.).



2P



3P

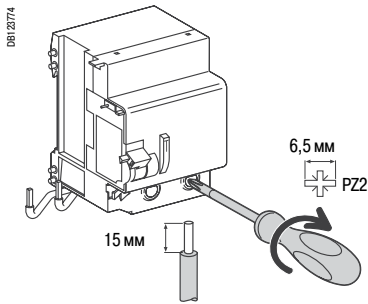


4P

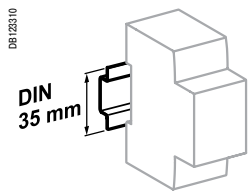
## Каталожные номера

Дифференциальные блоки Vigi C120							
Тип	Asi						Количество модулей Ш = 9 мм
Изделие	Vigi C120						
Вспомогательные устройства	Без вспомогательных устройств						
	Чувствительность	30 мА	300 мА	500 мА	300 мА	1000 мА	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px; margin-right: 5px;">class. 077</div> </div>		A9N18591	A9N18592	-	A9N18556	A9N18557	7
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px; margin-right: 5px;">class. 079</div> </div>		A9N18594	A9N18595	-	A9N18558	A9N18559	10
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px; margin-right: 5px;">class. 078</div> </div>		A9N18597	A9N18598	A9N18599	A9N18560	A9N18561	10
Рабочее напряжение (Ue)	230...415 В						
Рабочая частота	50 Гц						
Аксессуары	Стр. 150						

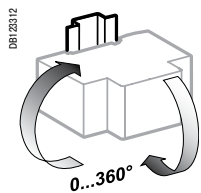
### Присоединение



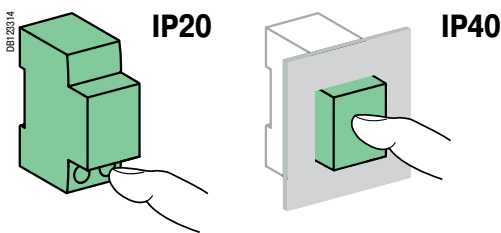
Тип	Чувствительность	Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
Vigi C120	30...1000 мА	3,5 Н·м	1 - 50 мм <sup>2</sup>	1 - 35 мм <sup>2</sup>



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



### Технические характеристики

#### Основные характеристики

##### Согласно МЭК 60947-2

Напряжение изоляции (U <sub>i</sub> )	500 В пер. тока
Степень загрязнения	3
Номинальное импульсное напряжение (U <sub>imp</sub> )	6 кВ

##### Согласно EN 61009

Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения	Типы AC и A (неселективные $\square$ )	250 А, ударн.
	Типы AC и A (селективные $\square$ )	3 кА, ударн.
	Тип Asi (неселективные $\square$ )	3 кА, ударн.
	Тип Asi (селективные $\square$ )	5 кА, ударн.

#### Дополнительные характеристики

Степень защиты	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Рабочая температура	Тип AC	От -5 до +60 °C
	Типы A и Asi	От -25 до +60 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C

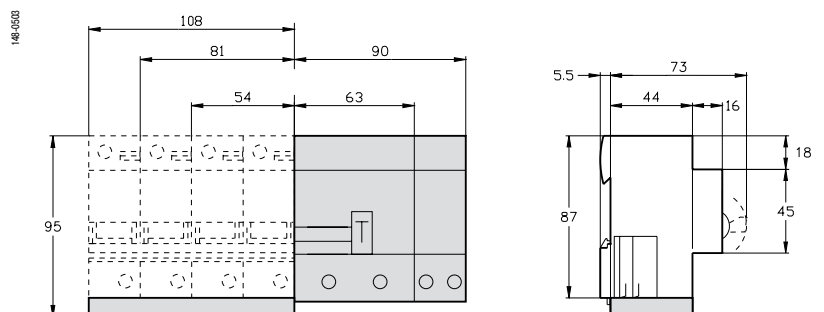
### Масса (г)

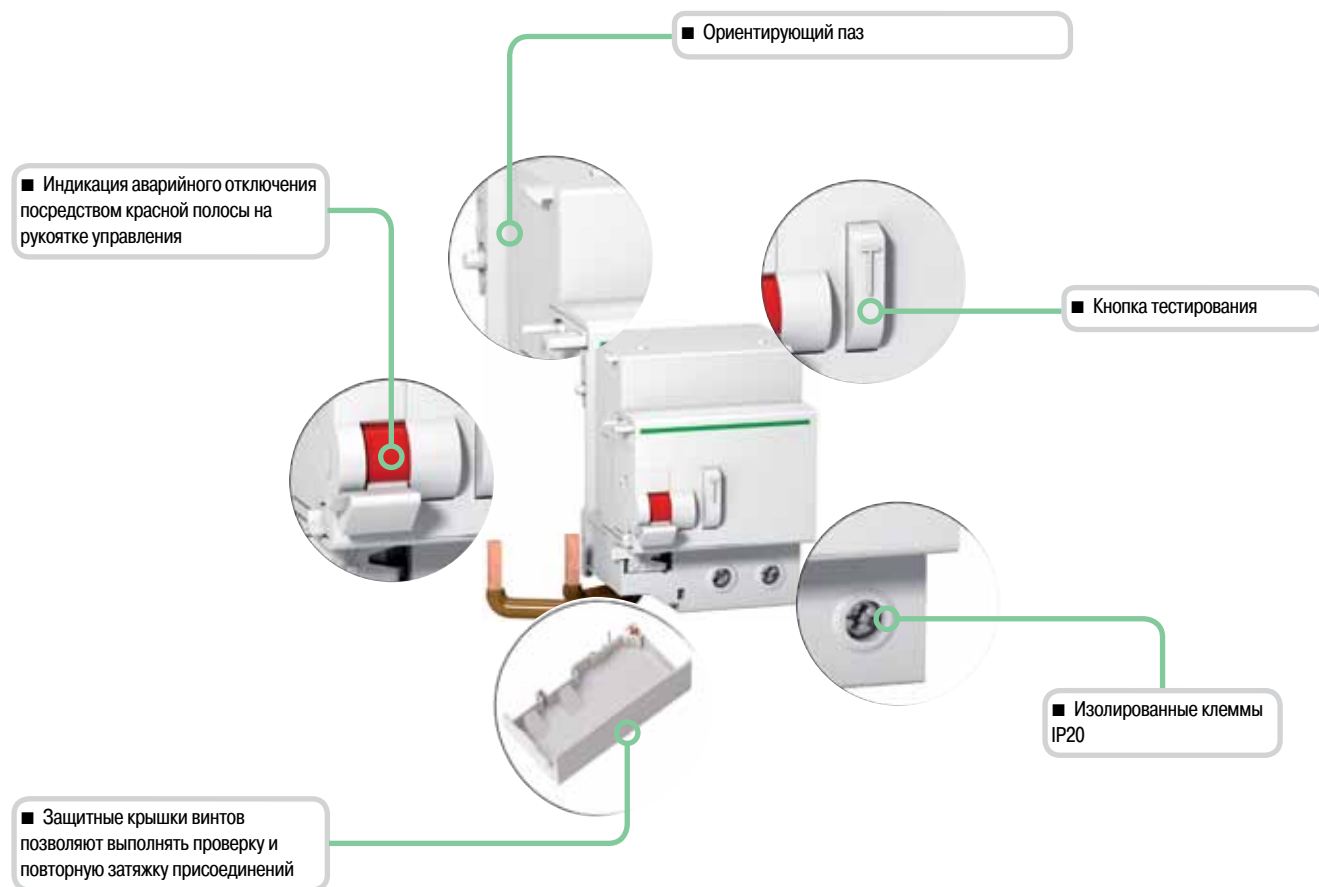
#### Дифференциальные блоки

Количество полюсов	Vigi C120
2	325
3	500
4	580

### Размеры (мм)

#### C120 + Vigi C120





### Тип Asi

Тип **Asi** обеспечивает повышенную устойчивость к электромагнитным помехам, а также к загрязнённым или агрессивным средам.





МЭК/EN 60947-2



- В сочетании с автоматическим выключателем или выключателем нагрузки NG125, блок Vigi NG125 выполняет следующие функции:
  - защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении (30 мА);
  - защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении ( $\geq 300$  мА),
  - защита электроустановок от риска возгорания (300 мА или 500 мА).

## Каталожные номера

Дифференциальные блоки Vigi NG 125				
Тип	AC	Количество модулей Ш = 9 мм		
Изделие	Vigi NG125			
Вспомогательные устройства	Без вспомогательных устройств			
2P	Чувствительность	30 мА	300 мА	
	Ном. 63 А ток	19000	19001	5
3P	Чувствительность	30 мА	300 мА	
	Ном. 63 А ток	19002	19003	9
4P	Чувствительность	30 мА	300 мА	
	Ном. 63 А ток	19004	19005	9
Рабочее напряжение (Ue)		230 - 240 В, 400 - 415 В		
Рабочая частота		50/60 Гц		
Аксессуары		Стр. 161		



МЭК/EN 60947-2



- В сочетании с автоматическим выключателем или выключателем нагрузки NG125, блок Vigi NG125 выполняет следующие функции:
- защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении ( $\leq 30$  мА),
  - защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении ( $\geq 100$  мА),
  - защита электроустановок от риска возгорания (300 мА или 500 мА).

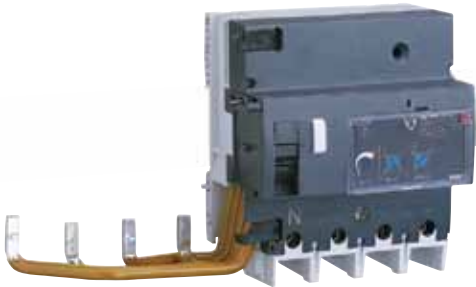
## Каталожные номера

Дифференциальные блоки Vigi NG 125									
Тип	A						Количество модулей		
Изделие	Vigi NG125						Ш = 9 мм		
Вспомогательные устройства	Стр. 148								
2P	Чувствительность	30 мА	300 мА	300 мА	1000 мА	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R		
 DB1129462	Ном. ток	63 А	19010 19008 (1)	19012 19009 (1)	19030	19031	-	5	
 DB1129463	Ном. ток	63 А	19013	19014	19032	19033	-	9	
		125 А	19039	-	-	-	19044	19036 19053 (2)	11
								19047 19055 (2)	11
 DB1129464	Ном. ток	63 А	19015	19016	19034	19035	-	9	
		125 А	19041	19042	-	-	19046	19037 19054 (2)	11
								19049 19056 (2)	11
Рабочее напряжение (Ue)	230 - 240 В, 400 - 415 В За исключением: (1) 110...220 В и (2) 440...500 В								
Рабочая частота	50/60 Гц								
Аксессуары	Стр. 161								



МЭК/EN 60947-2

057184-40



■ В сочетании с автоматическим выключателем или выключателем нагрузки NG125, блок Vigi NG125 выполняет следующие функции:

- защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении (30 мА);
- защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении ( $\geq 300$  мА);
- защита электроустановок от риска возгорания (300 мА или 500 мА).

Тип Asi адаптирован для работы в средах со следующими особенностями:

- Высокий риск ложных срабатываний: возможность близких грозовых разрядов, система заземления IT, наличие электронных балластов, преобразователей частоты, наличие устройств со встроенными помехоподавляющими фильтрами (осветительные приборы, компьютерное оборудование и т.д.).
- Присутствие источников помех:
  - наличие гармоник или частотно-зависимой режески;
  - наличие постоянных составляющих: диоды, диодные мосты, источники питания с импульсной регулировкой и т.д.
- Защита от ложных срабатываний, вызванных перенапряжением переходных процессов (грозовые разряды, коммутации аппаратуры в сети и т.д.).

## Каталожные номера

Дифференциальные блоки Vigi NG 125				
Тип	Asi			
Изделие	Vigi NG125	Количество модулей Ш = 9 мм		
Вспомогательные устройства	Стр. 148			
3P	Чувствительность	30 мА	300...3000 I/S/R	
	Ном. ток 125 А	19100	19106	11
4P	Чувствительность	30 мА	300...3000 I/S/R	
	Ном. ток 125 А	19101	19107	11
Рабочее напряжение (Ue)	230 - 240 В, 400 - 415 В			
Рабочая частота	50/60 Гц			
Аксессуары	Стр. 161			

066941\_LSE-50

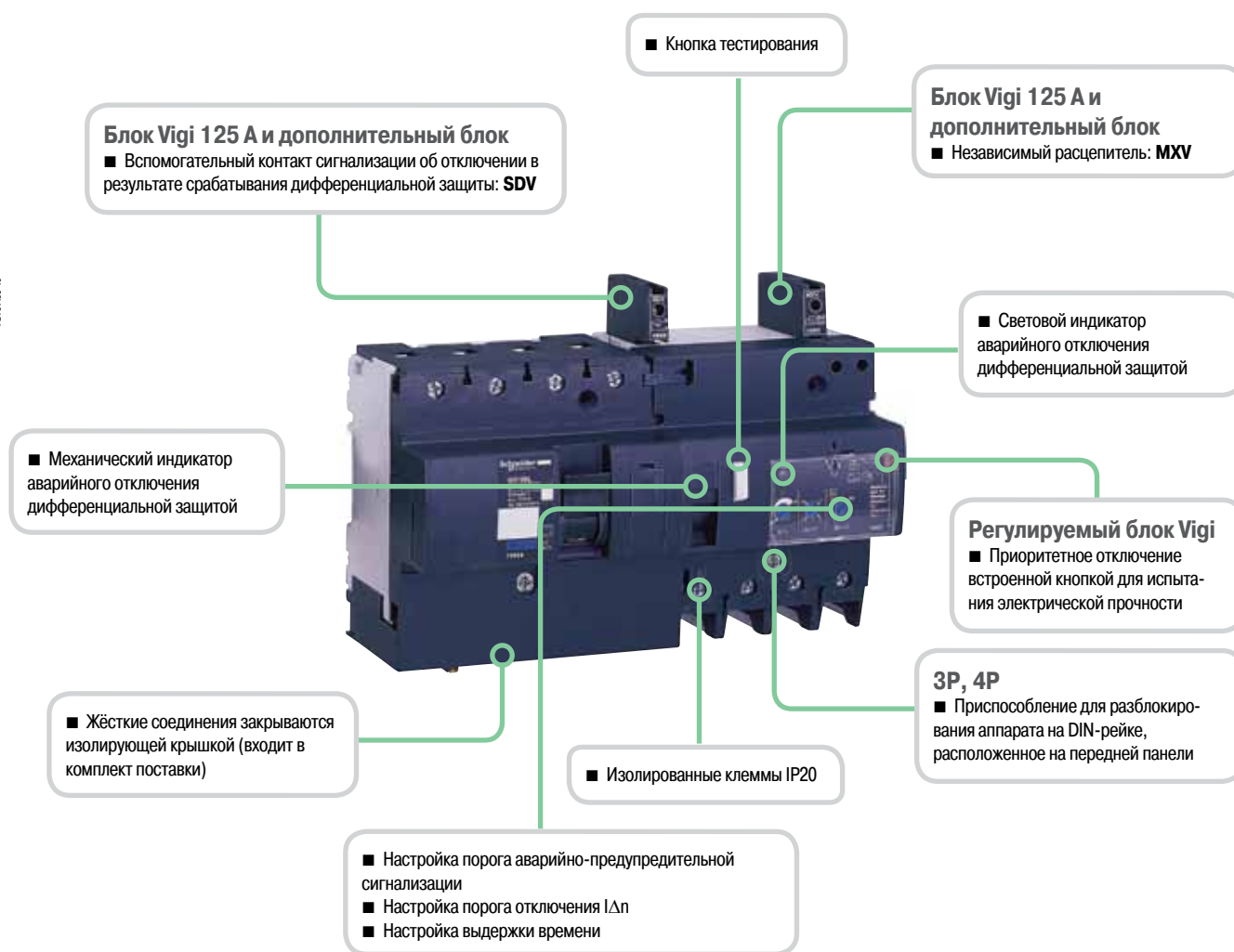


### Комбинация NG125 + Vigi NG125

	Vigi NG125 63 A	Vigi NG125 125 A
NG125 ≤ 63 A	■	Нет
NG125 80...125 A*	Нет	■

(\* Дифференциальный блок Vigi не подходит для автоматических выключателей 2P с номинальным током 80 А.

PR 04664-40

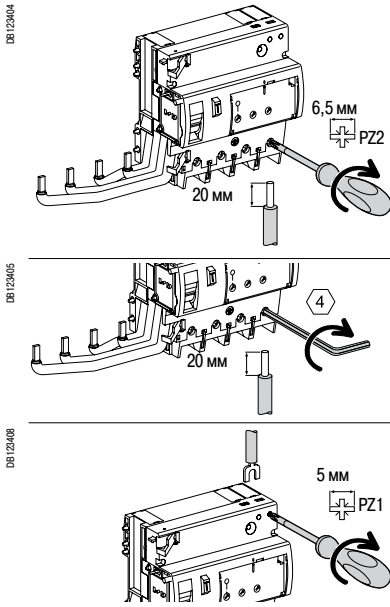


### Тип Asi

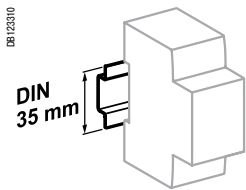
Тип Asi адаптирован для работы в средах со следующими особенностями:

- Высокий риск ложных срабатываний: возможность близких грозовых разрядов, система заземления IT, наличие электронных балластов, преобразователей частоты, наличие устройств со встроенными помехоподавляющими фильтрами (осветительные приборы, компьютерное оборудование и т.д.).
- Присутствие источников помех:
  - наличие гармоник или частотно-зависимой режески;
  - наличие постоянных составляющих: диоды, диодные мосты, источники питания с импульсной регулировкой и т.д.
- Защита от ложных срабатываний, вызванных перенапряжением переходных процессов (грозовые разряды, коммутации аппаратуры в сети и т.д.).

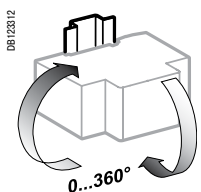
### Присоединение



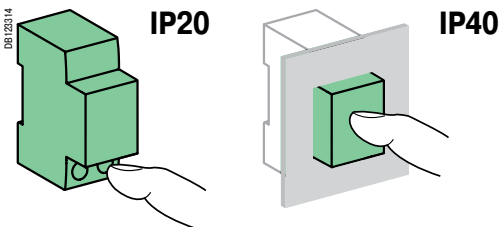
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров			С аксессуарами	
		Медные кабели			Клемма Alu 70 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Винтовая клемма		
63 A	3,5 Н·м	1,5 - 50 мм <sup>2</sup>	1 - 35 мм <sup>2</sup>	-	-	-
125 A	6 Н·м	16 - 70 мм <sup>2</sup>	10 - 50 мм <sup>2</sup>	-	25 - 70 мм <sup>2</sup>	2 x 35 мм <sup>2</sup> 1 x 50 мм <sup>2</sup>
Pr alarme	1 Н·м	2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	2 x 1,5 мм <sup>2</sup>	2 x 1,5 мм <sup>2</sup>	-	-



Крепление защёлкиваем на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



### Технические характеристики

#### Основные характеристики

##### Согласно МЭК 60947-2

Напряжение изоляции (Ui)	690 В
Степень загрязнения	3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	8 кВ

##### Согласно МЭК/EN 61009-1

Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения	Селективные $\square$ или R	5 кА ударн.
	Мгновенного действия	3 кА ударн.

#### Дополнительные характеристики

Степень защиты	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Рабочая температура	Тип AC	От -5 до +60 °C
	Типы A и Asi	От -25 до +60 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C

#### Особые характеристики

##### Блок Vigi 125 A и регулируемый блок

Втычные вспомогательные устройства	MXV	Дистанционное отключение
	SDV	Сигнализация аварийного отключения дифференциальной защитой

##### Регулируемый блок Vigi

Чувствительность со ступенчатой регулировкой (I $\Delta$ n)		300, 500, 1000, 3000 мА
Время отключения	Мгновенного действия (I)	
	Селективные $\square$	60 мс
	С выдержкой времени (R)	150 мс

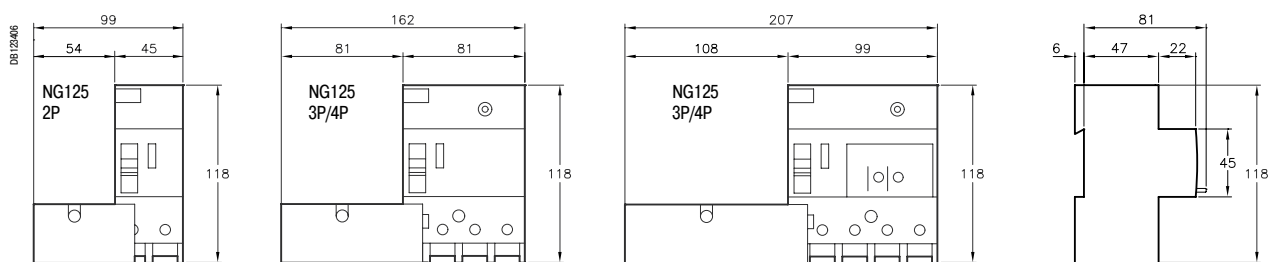
Сигнализация тока утечки на ЗР и 4Р 300...3000 I/S/R (предварительная сигнализация)		На передней панели с помощью светодиода Дистанционно, посредством замыкающего контакта с нулевым потенциалом 250 В - 1 А (слаботочное исполнение) Настройка порога с помощью потенциометра от 10 до 50 % I $\Delta$ n
---	--	---

Приоритетное отключение для испытания электрической прочности		Встроенной кнопкой
---	--	--------------------

## Масса (г)

Дифференциальные блоки			
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2P	3P	4P
5	250	-	-
9	-	410	450
11	-	750	800

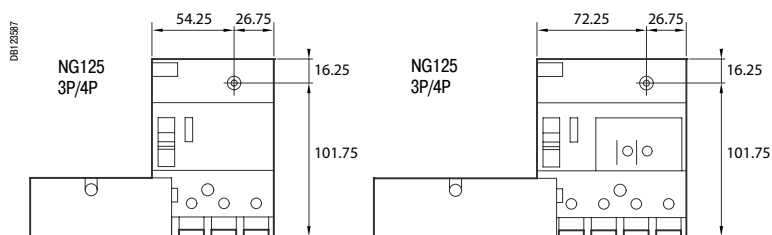
## Размеры (мм)



2P (5 моделей)

63, 125 A (9 моделей)

63, 125 A (11 моделей)



Межосевое расстояние для крепления на панели



МЭК/EN 61008-1



- Дифференциальные выключатели нагрузки iID выполняют следующие функции:
  - защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении ( $\leq 30$  мА),
  - защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении ( $\geq 100$  мА),
  - защита электроустановок от риска возгорания (300 мА).

## Каталожные номера

Тип		AC					Кол-во модулей	
Изделие		iID					Ш = 9 мм	
Вспомогательные устройства		Применимые вспомогательные устройства: стр. 146						
2P		Чувствительность						
		10 мА	30 мА	100 мА	300 мА	300 мА		
	Ном. ток	16 А	-	-	-	-	4	
		25 А	A9R10225	A9R41225	-	A9R44225		-
		40 А	-	A9R41240	A9R12240	A9R44240		-
		63 А	-	A9R41263	A9R12263	A9R44263		A9R15263
		80 А	-	A9R11280	A9R12280	A9R14280		A9R15280
		100 А	-	A9R11291	A9R12291	A9R14291		A9R15291
	Ном. ток	25 А	-	A9R41425	-	A9R44425	-	8
		40 А	-	A9R41440	A9R12440	A9R44440	A9R15440	
		63 А	-	A9R41463	A9R12463	A9R44463	A9R15463	
		80 А	-	A9R11480	A9R12480	A9R14480	A9R15480	
		100 А	-	A9R11491	A9R12491	A9R14491	A9R15491	
Рабочее напряжение (Ue)	2P	230 - 240 В						
	4P	400 - 415 В						
Рабочая частота	50/60 Гц							
Аксессуары	Стр. 142							



МЭК/EN 61008-1



- Дифференциальные выключатели нагрузки iID выполняют следующие функции:
  - защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении ( $\leq 30$  мА),
  - защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении ( $\geq 100$  мА),
  - защита электроустановок от риска возгорания (300 мА).

## Каталожные номера

Дифференциальные выключатели нагрузки iID							
Тип	A						Кол-во модулей
Изделие	iID						Ш = 9 мм
Вспомогательные устройства	Применимые вспомогательные устройства: стр. 146						
2P	Чувствительность	10 мА	30 мА	100 мА	300 мА	300 мА	
	Ном. ток	16 А	A9R20216	-	-	-	4
		25 А	A9R20225	A9R21225	-	A9R24225	
		40 А	-	A9R21240	-	A9R24240	
		63 А	-	A9R21263	-	A9R24263	
		100 А	-	A9R21291	-	A9R24291	
	Чувствительность	10 мА	30 мА	100 мА	300 мА	300 мА	
	Ном. ток	25 А	-	A9R21425	-	A9R24425	8
		40 А	-	A9R21440	A9R22440	A9R24440	
		63 А	-	A9R21463	A9R22463	A9R24463	
		80 А	-	A9R21480	-	A9R24480	
	100 А	-	A9R21491	-	A9R24491		
Рабочее напряжение (Ue)	2P	230 - 240 В					
	4P	400 - 415 В					
Рабочая частота	50/60 Гц						
Аксессуары	Стр. 142						





МЭК/EN 61008-1



- Дифференциальные выключатели нагрузки iID выполняют следующие функции:
  - защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении ( $\leq 30$  мА),
  - защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении ( $\geq 100$  мА),
  - защита электроустановок от риска возгорания (300 мА).
- Работают в условиях влажности и сложной окружающей среды.

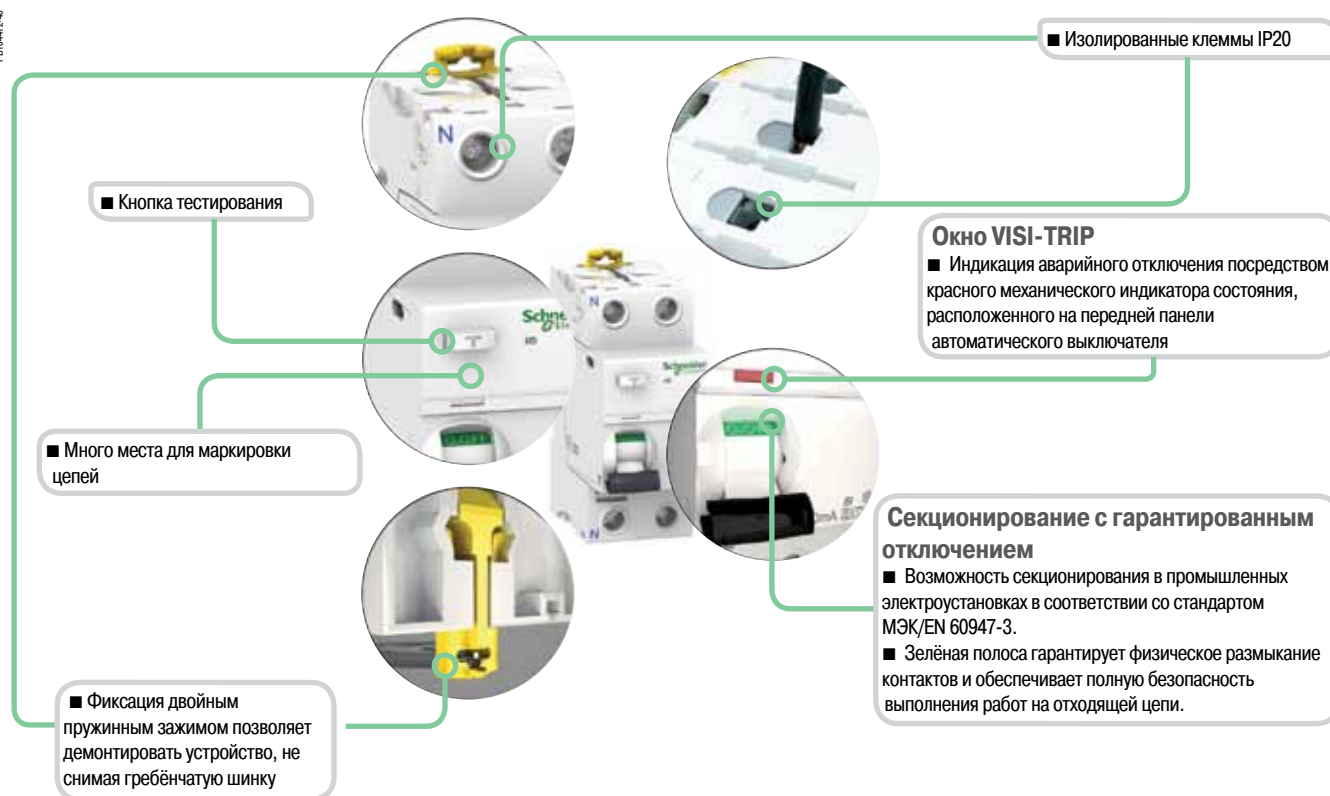
## Каталожные номера

Дифференциальные выключатели нагрузки iID							
Тип	Asi					Кол-во модулей Ш = 9 мм	
Изделие	iID						
Вспомогательные устройства	Применимые вспомогательные устройства: стр. 146						
2P	Чувстви-тельность	10 мА	30 мА	300 мА	300 мА		
	Ном. ток	16 А	-	-	-	4	
		25 А	A9R30225	A9R61225	-		
		40 А	-	A9R61240	-		A9R35240
		63 А	-	A9R61263	-		A9R35263
		100 А	-	-	-		A9R35291
	Ном. ток	25 А	-	A9R61425	-	8	
		40 А	-	A9R61440	-		A9R35440
		63 А	-	A9R61463	A9R34463		A9R35463
		80 А	-	A9R31480	-		A9R35480
		100 А	-	A9R31491	A9R34491		A9R35491
Рабочее напряжение (Ue)	2P	230 - 240 В					
	4P	400 - 415 В					
Рабочая частота	50/60 Гц						
Аксессуары	Стр. 142						

PE10458-40



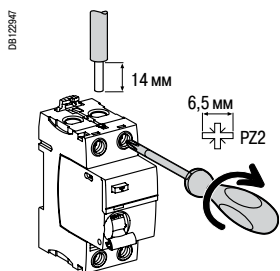
PE10472-40



## Тип Asi

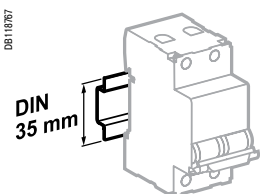
- Улучшенная защита от электрических возмущений и загрязнённой среды.

## Присоединение

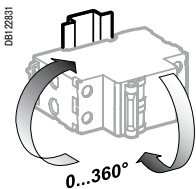


Тип	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами*			
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Клемма AI	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Жёсткие кабели	Гибкие кабели
iID	3,5 Н·м	1 - 35 мм <sup>2</sup>	1 - 25 мм <sup>2</sup>	50 мм <sup>2</sup>	5 мм	3 x 16 мм <sup>2</sup>	3 x 10 мм <sup>2</sup>

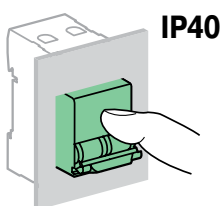
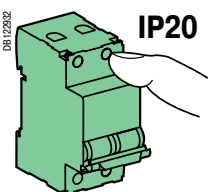
\* См. стр. 66



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



## Технические характеристики

### Основные характеристики

#### Согласно МЭК 60947

Напряжение изоляции (U <sub>i</sub> )	500 В
Степень загрязнения	3
Номинальное импульсное напряжение (U <sub>imp</sub> )	6 кВ

#### Согласно МЭК/EN 61008-1

Ток отключения и включения (I <sub>m</sub> /Δt <sub>m</sub> )	1500 А	
Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения	Типы AC и A (неселективные $\square$ )	250 А, ударн.
	Типы AC и A (селективные $\square$ )	3 кА, ударн.
	Тип Asi	3 кА, ударн.
Условный номинальный ток короткого замыкания (I <sub>nc</sub> /Δt <sub>c</sub> )	С выключателем iC60N/H/L	Равен току отключения автоматического выключателя iC60
	С предохранителем	10000 А

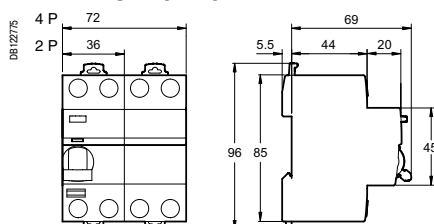
### Дополнительные характеристики

Степень защиты	Открытый аппарат	IP20	
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II	
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая (AC1)	16 - 63 А	15000
		80 - 100 А	10000
Рабочая температура	Механическая	20000	
	Тип AC	От -5 до +60 °С	
Температура хранения	Типы A и Asi	От -25 до +60 °С	
		От -40 до +85 °С	

## Масса (г)

Дифференциальные выключатели нагрузки	
Кол-во полюсов	iID
2	210
4	370

## Размеры (мм)





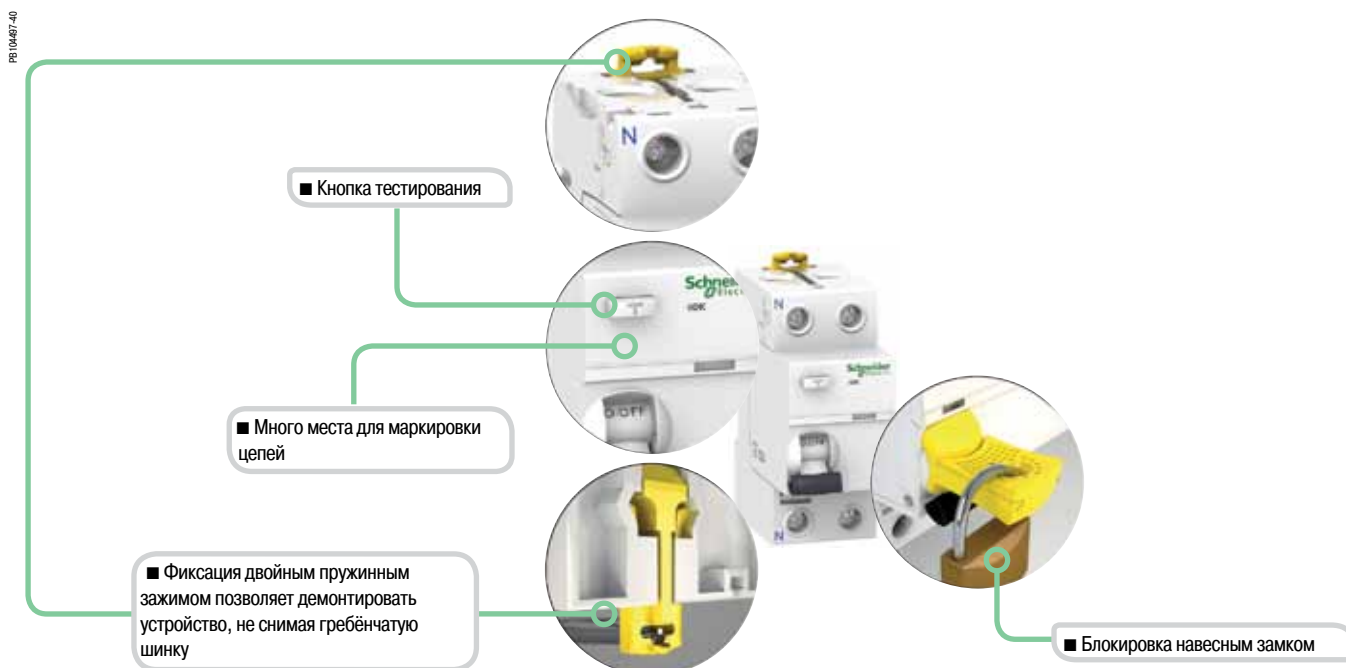
МЭК/EN 61008-1

- Дифференциальные выключатели нагрузки iID K выполняют следующие функции:
  - защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении (30 мА),
  - защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении (300 мА),
  - защита электроустановок от риска возгорания (300 мА).



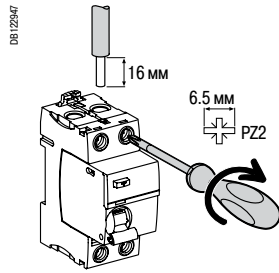
## Каталожные номера

Дифференциальные выключатели нагрузки iID K					
Тип	AC		Кол-во модулей Ш = 9 мм		
Изделие	iID K				
Вспомогательные устройства	Без вспомогательных устройств				
2P	Чувствительность	30 мА	300 мА		
	Ном. ток	25 А	A9R50225	A9R75225	4
		40 А	A9R50240	A9R75240	
4P	Чувствительность	30 мА	300 мА		
	Ном. ток	25 А	A9R50425	A9R75425	8
		40 А	A9R50440	A9R75440	
		63 А	A9R70463	A9R75463	
Рабочее напряжение (Ue)	2P	230 - 240 В			
	4P	400 - 415 В			
Рабочая частота	50/60 Гц				



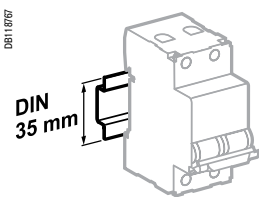
# Дифференциальные выключатели нагрузки iID K

## Присоединение

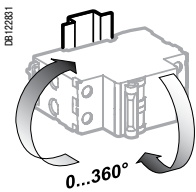


## Без аксессуаров

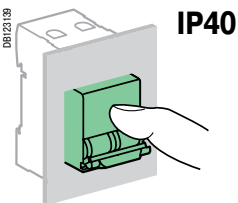
Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
iID K	3,5 Н·м	1 - 35 мм <sup>2</sup>	1 - 25 мм <sup>2</sup>



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



## Технические характеристики

### Основные характеристики

Согласно МЭК/EN 61008-1

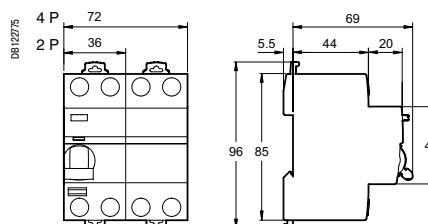
Напряжение изоляции (U <sub>i</sub> )		440 В
Степень загрязнения		2
Номинальное импульсное напряжение (U <sub>imp</sub> )		4 кВ
Ток отключения и включения (I <sub>m</sub> /I <sub>Δm</sub> )	25 - 40 А	500 А
	63 А	630 А
Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения		Мгновенного действия: до 200 А, ударн.
Условный номинальный ток короткого замыкания (I <sub>nc</sub> /I <sub>Δc</sub> )	С выключателем iC60N/H/L	6000 А
	С предохранителем	4500 А
<b>Дополнительные характеристики</b>		
Степень защиты	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	2000 (AC1)
	Механическая	5000
Рабочая температура		От -5 до +40 °С
Температура хранения		От -40 до +85 °С

## Масса (г)

### Дифференциальные выключатели нагрузки

Кол-во полюсов	iID K
2	210
4	370

## Размеры (мм)



# Дифференциальные выключатели нагрузки RCCB-ID 125 A (типы AC, A, Asi)

МЭК/EN 61008-1, VDE 0664



- Дифференциальные выключатели нагрузки обеспечивают:
    - управление электрическими цепями;
    - защиту от поражения электротоком при прямом прикосновении ( $\leq 30$  mA);
    - защиту людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении ( $\leq 100$  mA);
    - защиту электроустановок от повреждений изоляции ( $\geq 300$  mA).
- Дифференциальные выключатели нагрузки применяются в электроустановках промышленных и административно-коммерческих объектов.

### Тип Asi

- Тип Asi адаптирован для работы в средах со следующими особенностями:
- Высокий риск ложных срабатываний: возможность близких грозовых разрядов, система заземления IT, наличие электронных балластов, преобразователей частоты, наличие устройств со встроенными помехоподавляющими фильтрами (осветительные приборы, компьютерное оборудование и т.д.).
  - Присутствие источников помех:
    - наличие гармоник или частотно-зависимой режески;
    - наличие постоянных составляющих: диоды, диодные мосты, источники питания с импульсной регулировкой
  - Защита от ложных срабатываний, вызванных перенапряжением переходных процессов (грозовые разряды, коммутации аппаратуры в сети и т.д.).

### Вспомогательный контакт OFsp

- Вспомогательный контакт OFsp устанавливается слева от аппарата и представляет собой двойной переключающий контакт, служащий для сигнализации положения «включено» или «отключено» дифференциального выключателя нагрузки RCCB-ID 125 A.

### Аксессуары

- Пломбируемые защитные крышки винтов, 2 и 4 полюса.

## Каталожные номера

Дифференциальные выключатели нагрузки RCCB-ID 125 A												
Тип	Чувствительность	AC				A				Asi		Количество модулей Ш = 9 мм
		30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	
2P	Ном. ток 125 A	16966	-	16967	-	16970	16971	-	-	16972	16973	4
4P	Ном. ток 125 A	16905	16906	16907	16908	16924	16926	16925	16927	16920	16921	8
Рабочая частота		50 Гц										

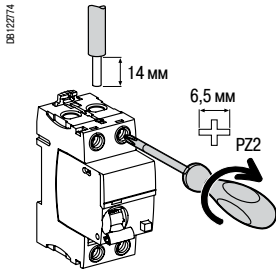
Вспомогательные устройства				
Тип	Контакт	Напряжение		Количество модулей Ш = 9 мм
	1 A	230 В пост. тока (DC13)	16940	1
	6 A	230 В пер. тока (AC15)		

Аксессуары		
Тип	Количество полюсов	
Верхние/нижние защитные крышки винтов (комплект из 10 шт.)	2P	16938
	4P	16939

### Селективные аппараты

- Селективные дифференциальные выключатели нагрузки обеспечивают вертикальную селективность с нижестоящими неселективными дифференциальными аппаратами.

### Присоединение



Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
RCCB-ID	125 A	3 Н·м	1 x 1,5 - 50 мм <sup>2</sup> 2 x 1,5 - 16 мм <sup>2</sup>	1 x 1,5 - 50 мм <sup>2</sup> 2 x 1,5 - 16 мм <sup>2</sup>
OFsp	-	0,8 Н·м	0,5 - 1,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 1,5 мм <sup>2</sup>

### Состояние контакта OF в зависимости от положения дифференциального выключателя нагрузки

Тип	Состояние	Включено	Аварийное отключение	Отключено
RCCB-ID 125 A	Включено	■	-	-
	Отключено	-	■	-
	Аварийное отключение	-	-	■
Контакт OFsp	22/21	Отключено	Включено	Включено
	12/11	Включено	Отключено	Отключено
	14/11	Включено	Отключено	Отключено

### Характеристики

Электрические характеристики	
Напряжение изоляции (U <sub>i</sub> )	2P : 230 В пер. тока 4P : 400 В пер. тока
Номинальный дифференциальный ток включения и отключения (I <sub>m</sub> / I <sub>Δm</sub> )	1250 A
Устойчивость к помехам	Защита от ложных срабатываний из-за грозовых разрядов, коммутаций аппаратуры в сети Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения Тип AC и A (неселективные $\square$ ) : 250 A, ударн. Тип Asi (неселективные $\square$ ) : 3 кА, ударн. Тип AC, A и Asi (селективные $\square$ ) : 3 кА, ударн.
Ном. условный ток короткого замыкания	10000 A при FU 125 A gG
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	
Электрическая	> 2 000
Механическая	> 5 000
Другие характеристики	
Степень защиты	IP40 для передней панели IP20 для клемм IP40 с защитными крышками винтов
Степень загрязнения	3
Класс изоляции	Класс II для передней панели
Рабочая температура	Тип AC : от -5 до +60 °C Тип A и Asi : от -25 до +60 °C
Температура хранения	От -40 до +60 °C
Тропическое исполнение	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)
Высота над уровнем моря	Характеристики не изменяются на высотах до 2000 м



**Индикация состояния RCCB-ID посредством трёхпозиционной рукоятки управления и индикатора на передней панели**

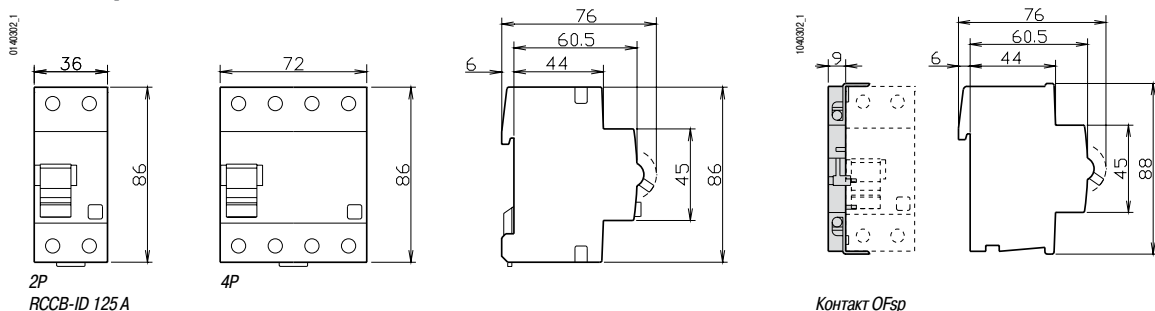
- Включено (красный цвет индикатора)
- Аварийное отключение (зелёный цвет индикатора)
- Отключено (зелёный цвет индикатора)

### Масса (г)

#### Дифференциальный выключатель нагрузки и вспомогательное устройство

Тип	RCCB-ID 125 A	OFsp
2P	230	40
4P	420	

### Размеры









МЭК/EN 61009-1

PB112070-40



DPN N Vigi

- Дифференциальный автоматический выключатель DPN N Vigi обеспечивает комплексную защиту оконечных цепей (от коротких замыканий, перегрузок и повреждений изоляции):
  - защиту людей от поражения электротоком при прямом прикосновении (30 мА);
  - защиту людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении (300 мА);
  - защиту электроустановок от риска возгорания (300 мА).

- Аппараты серии Asi (сверхпомехоустойчивые) позволяют поддерживать оптимальный уровень безопасности и бесперебойности работы в электроустановках, подверженных воздействию помех:
  - вследствие экстремальных атмосферных условий;
  - из-за наличия потребителей – источников гармоник;
  - из-за наличия переходных токов переключения.

- Работают в условиях влажности и сложной окружающей среды.

### Каталожные номера

#### DPN N Vigi 6000

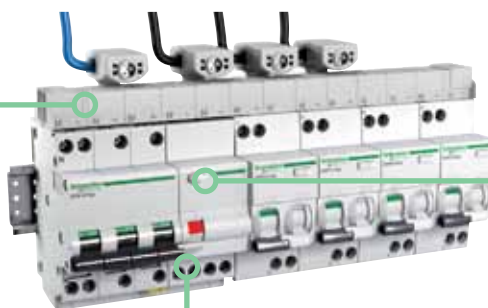
Тип	AC	A	Asi	Кол-во модулей Ш = 9 мм			
Вспомогательные устройства	Стр. 150						
<b>3P+N Кривая B</b>	<b>Чувствительность</b>	<b>30 мА</b>	<b>300 мА</b>	<b>30 мА</b>	<b>300 мА</b>	<b>30 мА</b>	
	Ном. ток (In)	6 А	A9D55706	-	A9D56706	-	10
	10 А	A9D55710	-	A9D56710	-	-	
	13 А	-	-	A9D56713	-	-	
	16 А	A9D55716	-	A9D56716	-	-	
	20 А	A9D55720	-	A9D56720	-	-	
	25 А	A9D55725	-	A9D56725	-	-	
	32 А	A9D55732	-	A9D56732	-	-	
	40 А	A9D55740	-	A9D56740	-	-	
<b>3P+N Кривая C</b>	<b>Чувствительность</b>	<b>30 мА</b>	<b>300 мА</b>	<b>30 мА</b>	<b>300 мА</b>	<b>30 мА</b>	
	Ном. ток (In)	6 А	A9D31706	-	A9D32706	-	10
	10 А	A9D31710	A9D41710	A9D32710	A9D42710	A9D33710	
	13 А	-	-	A9D32713	-	A9D33713	
	16 А	A9D31716	A9D41716	A9D32716	A9D42716	A9D33716	
	20 А	A9D31720	A9D41720	A9D32720	A9D42720	A9D33720	
	25 А	A9D31725	A9D41725	A9D32725	A9D42725	A9D33725	
	32 А	A9D31732	A9D41732	A9D32732	A9D42732	A9D33732	
	40 А	A9D31740	A9D41740	A9D32740	A9D42740	A9D33740	
Рабочее напряжение (Ue)	400 В пер. тока						
Рабочая частота	50 Гц						
Аксессуары	Стр. 150, гребёнчатые шинки стр. 291						

DB40598-40

- Мгновенное включение

- Аппараты iDPN Vigi 1P+N и DPN Vigi 3P+N можно устанавливать в одном ряду и подключать к одной гребёнчатой шинке

- Изолированные клеммы IP20

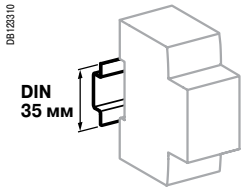


- Фиксация двойным пружинным зажимом позволяет демонтировать устройство, не снимая гребёнчатую шинку

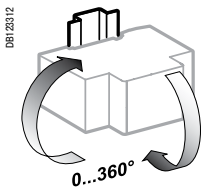
- Кнопка тестирования

#### Секционирование с гарантированным отключением

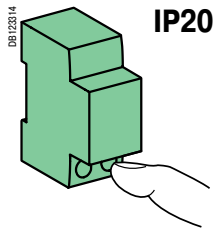
- Зелёная полоса на рукоятке гарантирует размыкание всех полюсов с возможностью блокировки отключённого положения навесным замком, что обеспечивает полную безопасность выполнения работ на токоведущих частях



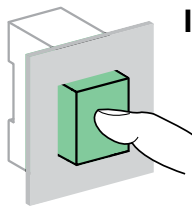
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение

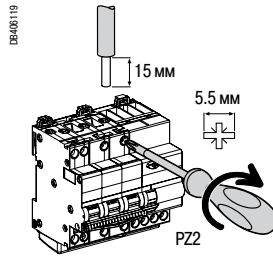


IP20



IP40

## Присоединение



Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
6 - 40 A	2 Н·м	0.75 - 16 мм <sup>2</sup>	0.33 - 10 мм <sup>2</sup>

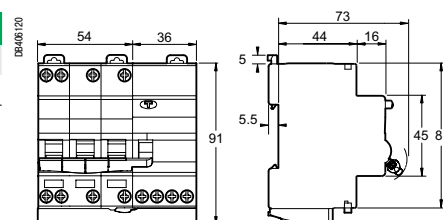
## Технические характеристики

Основные характеристики		
Тип	DPN N Vigi	
Напряжение изоляции (U <sub>i</sub> )	440 В пер. тока	
Степень загрязнения	3	
Номинальное импульсное напряжение (U <sub>imp</sub> )	4 кВ	
Температура настройки номинального тока	30°C	
Срабатывание электромагнитной защиты	Кривая В Кривая С	Между 3 и 5 I <sub>n</sub> Между 5 и 10 I <sub>n</sub>
Согласно EN 61009		
Класс токоограничения	3	
Номинальный ток отключения (I <sub>cn</sub> )	6000 A	
Номинальный дифференциальный ток отключения и включения (I <sub>Δn</sub> )	6000 A	
Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения	Тип AC	250 A, ударн.
	Тип A	250 A, ударн.
	Тип Asi	-
Дополнительные характеристики		
Дифференциальная защита с мгновенным срабатыванием	30, 300 mA	
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая ≤ 20 A	20,000
		≥ 25 A
	Механическая	20,000
Категория перенапряжения (МЭК 60364)	III	
Рабочая температура	Тип AC	От -5 до +60 °C
	Тип A, Asi	От -25 до +60 °C
Температура хранения	От -40 до +70 °C	
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)	

## Масса (г)

Дифференциальный выключатель	
Тип	DPN N Vigi
3P+N	498

## Размеры (мм)



МЭК/EN 61009



DB110052-40



iDPN N Vigi

DB11001-40



iDPN H Vigi

■ Дифференциальный автоматический выключатель iDPN Vigi обеспечивает комплексную защиту конечных цепей (от коротких замыканий, перегрузок и повреждений изоляции):

- защиту людей от поражения электротоком при прямом прикосновении ( $\leq 30$  мА),
- защиту людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении (300 мА),
- защиту электроустановок от риска возгорания (300 мА).



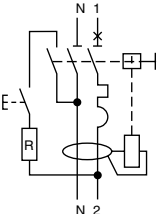
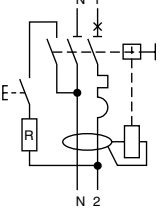
■ Аппараты серии Asi (сверхпомехоустойчивые) позволяют поддерживать оптимальный уровень безопасности и бесперебойности работы в электроустановках, подверженных воздействию помех:

- вследствие экстремальных атмосферных условий;
- из-за наличия потребителей – источников гармоник;
- из-за наличия переходных токов переключения.

■ Работают в условиях влажности и сложной окружающей среды.

## iDPN N Vigi 6000

Тип	AC	A	Asi	Кол-во модулей Ш = 9 мм								
Вспомогательные устройства		Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 146-149										
<b>1P+N Кривая B</b>	<b>Чувствит.</b>	<b>30 мА</b>	<b>300 мА</b>	<b>10 мА</b>	<b>30 мА</b>	<b>100 мА</b>	<b>300 мА</b>	<b>30 мА</b>	<b>100 мА</b>	<b>300 мА</b>		
	Ном. ток (In)	4 А	A9D55604	A9D68604	-	A9D56604	A9D60604	A9D69604	-	-	-	4
	6 А	A9D55606	A9D68606	-	A9D56606	A9D60606	A9D69606	-	-	-		
	10 А	A9D55610	A9D68610	A9D08610	A9D56610	A9D60610	A9D69610	-	-	-		
	13 А	-	-	-	A9D56613	A9D60613	A9D69613	-	-	-		
	16 А	A9D55616	A9D68616	A9D08616	A9D56616	A9D60616	A9D69616	-	-	-		
	20 А	A9D55620	A9D68620	-	A9D56620	A9D60620	A9D69620	-	-	-		
	25 А	A9D55625	A9D68625	-	A9D56625	A9D60625	A9D69625	-	-	-		
	32 А	A9D55632	A9D68632	-	A9D56632	A9D60632	A9D69632	-	-	-		
	40 А	A9D55640	A9D68640	-	A9D56640	A9D60640	A9D69640	-	-	-		
<b>1P+N Кривая C</b>	<b>Чувствит.</b>	<b>30 мА</b>	<b>300 мА</b>	<b>10 мА</b>	<b>30 мА</b>	<b>100 мА</b>	<b>300 мА</b>	<b>30 мА</b>	<b>100 мА</b>	<b>300 мА</b>		
	Ном. ток (In)	6 А	A9D31606	A9D41606	-	A9D32606	A9D52606	A9D42606	A9D33606	A9D53606	A9D43606	4
	10 А	A9D31610	A9D41610	A9D02610	A9D32610	A9D52610	A9D42610	A9D33610	A9D53610	A9D43610		
	13 А	-	-	-	A9D32613	A9D52613	A9D42613	A9D33613	A9D53613	A9D43613		
	16 А	A9D31616	A9D41616	A9D02616	A9D32616	A9D52616	A9D42616	A9D33616	A9D53616	A9D43616		
	20 А	A9D31620	A9D41620	-	A9D32620	A9D52620	A9D42620	A9D33620	A9D53620	A9D43620		
	25 А	A9D31625	A9D41625	-	A9D32625	A9D52625	A9D42625	A9D33625	A9D53625	A9D43625		
	32 А	A9D31632	A9D41632	-	A9D32632	A9D52632	A9D42632	A9D33632	A9D53632	A9D43632		
	40 А	A9D31640	A9D41640	-	A9D32640	A9D52640	A9D42640	A9D33640	A9D53640	A9D43640		
	Рабочее напряжение (Ue)	230 В пер. тока										
Рабочая частота	50 Гц											
<b>Аксессуары</b>	<b>Стр. 144, гребённые шинки стр. 289</b>											

iDPN H Vigi 10000							
Тип		A 		Asi 		Кол-во модулей Ш = 9 мм	
Вспомогательные устройства		Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 146-149					
<b>1P+N</b>	<b>Кривая В</b>	<b>Чувствительность</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	
	Ном. ток (In)	6 A	A9D07606	-	-	-	4
		10 A	A9D07610	-	-	-	
		16 A	A9D07616	-	-	-	
		20 A	A9D07620	-	-	-	
		25 A	A9D07625	-	-	-	
		32 A	A9D07632	-	-	-	
<b>1P+N</b>	<b>Кривая С</b>	<b>Чувствительность</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	
	Ном. ток (In)	6 A	A9D37606	A9D47606	A9D38606	A9D48606	4
		10 A	A9D37610	A9D47610	A9D38610	A9D48610	
		16 A	A9D37616	A9D47616	A9D38616	A9D48616	
		20 A	A9D37620	A9D47620	A9D38620	A9D48620	
		25 A	A9D37625	A9D47625	A9D38625	A9D48625	
		32 A	A9D37632	A9D47632	A9D38632	A9D48632	
Рабочее напряжение (Ue)		230 В пер. тока					
Рабочая частота		50 Гц					
Аксессуары		Стр. 144, гребённые шинки стр. 289					

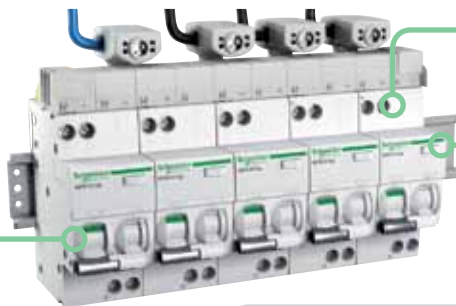
DB123671

■ Мгновенное включение

■ Изолированные клеммы IP20

### Двойное окно VISI-TRIP

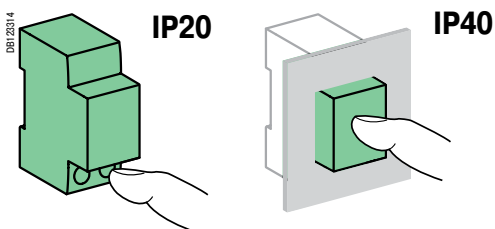
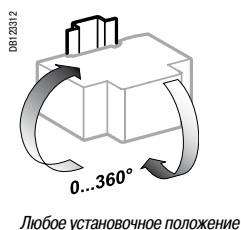
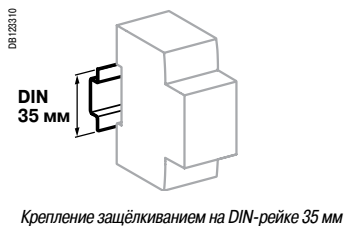
- Индикация аварийного отключения посредством красного механического индикатора состояния, расположенного на передней панели автоматического выключателя
- Индикация срабатывания от дифференциального тока посредством красного механического индикатора на передней панели



■ Кнопка тестирования

### Секционирование с гарантированным отключением

- Зелёная полоса на рукоятке гарантирует размыкание всех полюсов с возможностью блокировки отключённого положения навесным замком, что обеспечивает полную безопасность выполнения работ на токоведущих частях



## Присоединение

DB123947

15 мм

5.5 мм

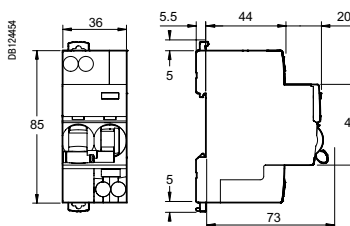
PZ2

Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
4 - 40 А	2 Н·м	1 - 16 мм <sup>2</sup>	1 - 10 мм <sup>2</sup>

## Технические характеристики

Основные характеристики			
Тип	iDPN N Vigi		iDPN H Vigi
Напряжение изоляции (Ui)	400 В пер. тока		
Степень загрязнения	3		
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	4 кВ		
Температура настройки номинального тока	30°C		
Срабатывание электромагнитной защиты	Кривая В	Между 3 и 5 In	
	Кривая С	Между 5 и 10 In	
Согласно EN 61009			
Класс токоограничения	3		
Номинальный ток отключения (Icn)	6000 А		10,000 А
Номинальный дифференциальный ток отключения и включения (IΔn)	6000 А		10,000 А
Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения	Тип AC	250 А, ударн.	250 А, ударн.
	Тип A	250 А, ударн.	250 А, ударн.
	Тип Asi	3 кА, ударн.	3 кА, ударн.
Дополнительные характеристики			
Дифференциальная защита с мгновенным срабатыванием	10, 30, 100, 300 мА		30, 300 мА
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20	
	Аппарат в модульном шкафу	IP40	
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	≤ 20 А	20,000
		≥ 25 А	10,000
	Механическая		20,000
Категория перенапряжения (МЭК 60364)	III		
Рабочая температура	Тип AC	От -5 до +60 °C	
	Тип A, Asi	От -25 до +60 °C	
Температура хранения	От -40 до +85 °C		
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)		

## Размеры (мм)



## Масса (г)

Дифференциальный выключатель	
Тип	iDPN Vigi
1P+N	125



## Стандарты: ГОСТ Р 51327.1-99, МЭК 61009

- Однофазный дифференциальный автоматический выключатель iDif K обеспечивает:
  - защиту людей от поражения электотоком при прямых и косвенных прикосновениях (30 мА);
  - комплексную защиту оконечных цепей (от коротких замыканий, перегрузок и повреждений изоляции);
  - безопасность за счёт секционирования фазы и нейтрали.
- Дифференциальные автоматические выключатели iDif K класса А чувствительны к пульсирующей постоянной составляющей.
- Индикация отключений на токи замыкания на землю, короткого замыкания и перегрузки реализуется посредством положения OFF (Откл.) рукоятки.
- Расположенная на передней панели кнопка тестирования "Т" (расположена под рукояткой управления) служит для проверки работоспособности выключателя.

### Аксессуары

#### Навесная блокировка

- Позволяет заблокировать рукоятку в положении «включено» или «отключено» с помощью навесного замка с диаметром дужки до 8 мм (не входит в комплект поставки).

#### Гребёчатые шинки 1P+N

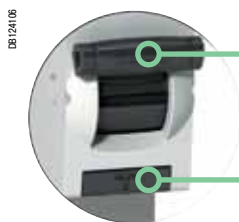
- Гребёчатые шинки облегчают ввод в эксплуатацию изделий Schneider Electric.

## Каталожные номера

iDif K						
Тип		Чувствительность (I <sub>Δn</sub> )		A	AC	Кол-во модулей Ш = 9 мм
Кривая C 	Рабочее напряжение (В) 230	Ном. ток (In)	6 А	A9D49606	A9D63606	
			10 А	A9D49610	A9D63610	
			16 А	A9D49616	A9D63616	
			20 А	A9D49620	A9D63620	
			25 А	A9D49625	A9D63625	
			32 А	A9D49632	A9D63632	
Рабочая частота				50 Гц		

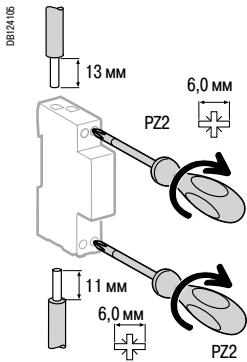
Аксессуары	
Тип	
Навесная блокировка (комплект из 2 шт.)	26970
Гребёчатая шинка 1P+N, 26 модулей Ш = 9 мм	21501
Гребёчатая шинка 1P+N, 48 модулей Ш = 9 мм	21503
Боковые заглушки для гребёчатой шинки (комплект из 40 шт.)	A9XPE110, A9XPE210
Защитные колпачки для гребёчатой шинки (комплект из 40 шт.)	A9XPT920

■ Рукоятка свободного расцепления с механизмом сверхбыстрой коммутации, обеспечивающим отключение, даже если рукоятка удерживается или заблокирована в положении «Вкл.»

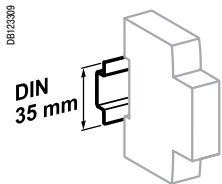


■ Кнопка тестирования

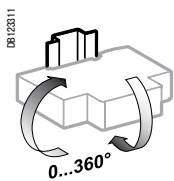
## Присоединение



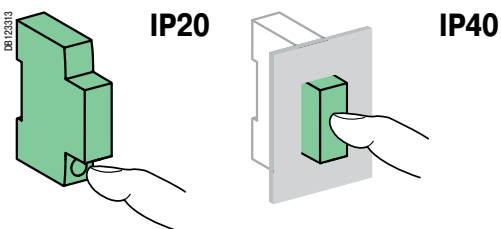
Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие
Верхнее присоединение	10 - 25 А	2 Н·м	1 - 16 мм <sup>2</sup>	1 - 16 мм <sup>2</sup>
Нижнее присоединение		2 Н·м	1 - 10 мм <sup>2</sup>	1 - 10 мм <sup>2</sup>



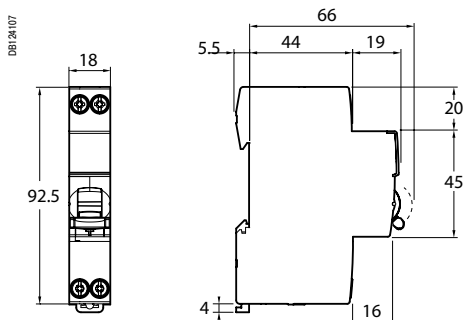
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



## Размеры (мм)



## Технические характеристики

### Основные характеристики

Рабочее напряжение (Ue)	230 В + 10 %, -15 %
Напряжение изоляции (Ui)	400 В
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	4 кВ
Номинальный дифференциальный ток срабатывания (IΔn)	30 мА
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура
	30 °С
Срабатывание электромагнитной защиты	Кривая С
	Между 5 и 10 In
Класс токоограничения	3
Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения	3000 А
Ток отключения (Icn)	6000 А
Номинальный дифференциальный ток включения/отключения фаза/земля (IΔm)	500 А

### Дополнительные характеристики

Степень защиты	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	10 000
	Механическая	20 000
Рабочая температура		От -25 до +55 °С
Температура хранения		От -25 до +70 °С
Тропическое исполнение		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °С)

## Масса (г)

### Дифференциальный выключатель

Кол-во полюсов	iDif K
1P+N	136

# Низковольтные ограничители перенапряжений

## iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

### Класс 1 и 2

Серия ограничителей перенапряжений класса 1 отвечает требованиям нормативной стойкости к волне тока 10/350 мкс (8/20 мкс для ограничителей перенапряжений класса 2). Они адаптированы к следующим системам заземления: TT, TN-S, TN-C, IT 230 В.

Кроме того, ограничитель перенапряжения PRF1 Master можно использовать с системой заземления IT 400 В.

Ограничители перенапряжений iPRF1 12.5r и PRD1 снабжены контактом для дистанционной передачи информации «окончание срока службы».

Ограничитель перенапряжений PRD1 оснащён сменным картриджем, что облегчает его замену.

### iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

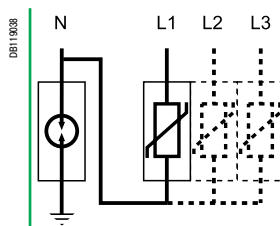
Ограничитель перенапряжений класса 1 рекомендуется использовать в зданиях промышленного и административно-коммерческого назначения, защищённых молниеводом или решётчатым экраном.

Он защищает электроустановку от прямых ударов молнии.

Обеспечивает прохождение тока прямого грозового разряда, распространяющегося от провода заземления к проводникам сети.

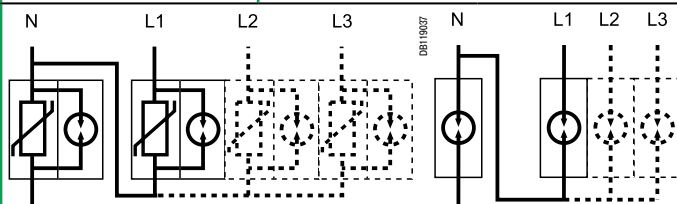
Перед ограничителем перенапряжений должен быть установлен автоматический выключатель или предохранитель, ток отключения которого по меньшей мере равен максимальному ожидаемому току короткого замыкания в точке установки.

Ограничители перенапряжений iPRF1 12.5r и PRD1 25r также обеспечивают защиту класса 2, они защищают электроустановку посредством точного одностороннего ограничения грозовых перенапряжений.



iPRF1 12.5r (1P+N, 3P+N)

Тип	Количество полюсов	
Стационарный ограничитель перенапряж.	1P+N	3P+N
	iPRF1 12.5r T1 + T2	A9L16632
PRF1 Master T1		



PRD1 25r (1P+N, 3P+N)

PRD1 Master (1P+N, 3P+N)

Ограничитель перенапряж. со сменным картриджем	1P+N	3P+N
	PRD1 25r T1 + T2	16330
PRD1 Master T1	16361	16363

PR104275-35



iPRF1 12.5r

PR104280-35



PRD1 25r

PR104284-35

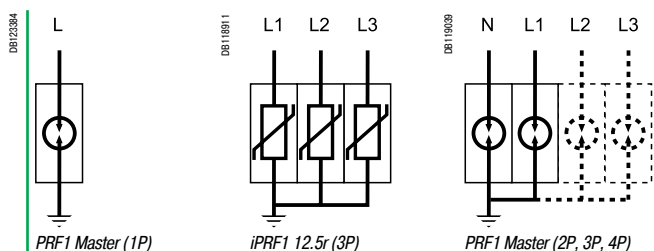


PRD1 Master



# Низковольтные ограничители перенапряжений

iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master  
Класс 1 и 2



				Система заземления	Рекомендуемый монтажный аксессуар
	<b>1P</b>	<b>2P</b>	<b>3P</b>		
			<b>A9L16633</b>	TT, TN-S TN-C, IT 230 В	
		2 x <b>16630</b>		IT <sup>(1)</sup> с распределением нейтрали	<b>16643</b>
DB12327	<b>16630</b>		3 x <b>16630</b>	IT <sup>(1)</sup> без распределения нейтрали	<b>16644</b>
			4 x <b>16630</b>	IT <sup>(1)</sup> с распределением нейтрали	<b>16645</b>
<p>DB12328 L N L1 L2 L3 PRD1 25r (1P) PRD1 25r (2P, 3P, 4P) PRD1 Master (2P, 3P, 4P)</p>					
	<b>1P</b>	<b>2P</b>	<b>3P</b>		
				TT, TN-S	
		2 x <b>16329</b>	4 x <b>16329</b>	IT 230 В	
	<b>16329</b>		<b>16331</b>	TN-C, IT 230 В	
				TT, TN-S	
	<b>16360</b>	2 x <b>16360</b>	<b>16362</b>	4 x <b>16360</b>	TN-C, IT 230 В

(1) Исполнение без индикатора.

# Низковольтные ограничители перенапряжений

## iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

### Класс 1 и 2

Тип	Кол-во полюсов	Ширина	I imp (кА) (10/350) Импульсный ток		I макс. (кА) (8/20) Макс. ток разряда	In - кА Ном. ток разряда	Ur - кВ Уровень защиты	Un - В Ном. напряжение сети	Uc - В Макс. установившееся рабочее напряжение	
			Ограничители перенапряж.	Ограничители перенапряж. + авт. выключ.						
<b>Стационарные ограничители перенапряжений</b>		<b>Кол-во модулей Ш = 9 мм</b>								
<b>iPRF1 12.5r</b>	Класс 1 + 2									
	1P+N	4	12.5/50 N/PE		50	25	1.5	230	350	<b>A9L16632</b>
	3P	8	12.5		50	25	1.5	230 / 400	350	<b>A9L16633</b>
	3P+N	8	12.5/50 N/PE		50	25	1.5	230 / 400	350	<b>A9L16634</b>
<b>PRF1 Master</b>	Класс 1									
	1P	4	50	35	-	50	1.5	230	440	<b>16630</b>
<b>Ограничители перенапряжений со сменным картриджем</b>										
<b>PRD1 25r</b>	Класс 1 + 2									
	1P	4	25		40	25	1.5	230	350	<b>16329</b>
	1P+N	8	25/100 N/PE		40	25	1.5	230/400	350	<b>16330</b>
	3P	12	25		40	25	1.5	230	350	<b>16331</b>
	3P+N	16	25/100 N/PE		40	25	1.5	230/400	350	<b>16332</b>
<b>PRD1 Master</b>	Класс 1									
	1P	4	25		-	25	1.5	230	350	<b>16360</b>
	1P+N	8	25/100 N/PE		-	25	1.5	230/400	350	<b>16361</b>
	3P	12	25		-	25	1.5	230	350	<b>16362</b>
	3P+N	16	25/100 N/PE		-	25	1.5	230/400	350	<b>16363</b>
<b>Сменный картридж</b>										
C1 Master-350	-	4	-	-	-	25	1.5	-	350	<b>16314</b>
C1 25-350	-	23 мм	-	-	-	25	1.5	-	350	<b>16315</b>
C2 40-350	-	12 мм	-	-	-	20	1.4	-	350	<b>16316</b>
C1 Neutral-350	-	4	-	-	-	-	-	-	350	<b>16317</b>

Ограничители перенапряжений	Сменный картридж		
	Фаза		Нейтраль
	Тип 1	Тип 2	
<b>PRD1 25r</b>			
PRD1 25r 1P	<b>16315</b>	<b>16316</b>	-
PRD1 25r 1P+N	<b>16315</b>	<b>16316</b>	<b>16317</b>
PRD1 25r 3P	3 x <b>16315</b>	3 x <b>16316</b>	-
PRD1 25r 3P+N	3 x <b>16315</b>	3 x <b>16316</b>	<b>16317</b>
<b>PRD1 Master</b>			
PRD1 Master 1P	<b>16314</b>	-	-
PRD1 Master 1P+N	<b>16314</b>	-	<b>16317</b>
PRD1 Master 3P	3 x <b>16314</b>	-	-
PRD1 Master 3P+N	3 x <b>16314</b>	-	<b>16317</b>

Аксессуары		
Тип	Кол-во полюсов	
Гребенчатая шинка	4	<b>16643</b>
Гребенчатая шинка	6	<b>16644</b>
Гребенчатая шинка	8	<b>16645</b>
Гибкий кабель 200 мм (PRF1 Master)		<b>16646</b>

DE12370



# Низковольтные ограничители перенапряжений

## iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

### Класс 1 и 2

#### Технические характеристики

		iPRF1 12.5r	PRF1 Master	PRD1 25r	PRD1 Master
Рабочая частота		50 Гц	50/60 Гц	50 Гц	50 Гц
Степень защиты	Передняя панель	IP40	IP40	IP40	IP40
	Клеммы	IP20	IP20	IP20	IP20
	Ударопрочность	IK05	IK05	IK05	IK05
Время срабатывания		≤ 25 нс	≤ 1 мкс	≤ 25 нс	≤ 100 нс
Сигнализация окончания срока службы		Зелёный: в рабочем состоянии	-	Белый: в рабочем состоянии	Белый: в рабочем состоянии
		Красный: в рабочем состоянии	-	Красный: в рабочем состоянии	Красный: в рабочем состоянии
	Дистанционная сигнализация окончания срока службы	1.5 А/250 В пер. тока	-	1 А/250 В пер. тока. 0.2 А/125 В DC	1 А/250 В пер. тока. 0.2 А/125 В DC
Присоединение через туннельные клеммы	Жёсткий кабель	10...35 мм <sup>2</sup>	10...50 мм <sup>2</sup>	2.5...35 мм <sup>2</sup>	10...35 мм <sup>2</sup>
	Гибкий кабель	10...25 мм <sup>2</sup>	10...35 мм <sup>2</sup>	2.5...25 мм <sup>2</sup>	10...25 мм <sup>2</sup>
Рабочая температура		От -25 до +60 °C	От -40 до +85 °C	От -25 до +60 °C	От -25 до +60 °C
Стандарты	Класс 1	МЭК 61643-1 [T1], EN 61643-11 класс 1	МЭК 61643-1 [T1], EN 61643-11 класс 1	МЭК 61643-1 [T1], EN 61643-11 класс 1	МЭК 61643-1 [T1], EN 61643-11 класс 1
	Класс 2	МЭК 61643-1 [T2], EN 61643-11 класс 2	-	МЭК 61643-1 [T2], EN 61643-11 класс 2	-
Сертификация		CE	KEMAKEUR, CE	KEMAKEUR, CE	CE

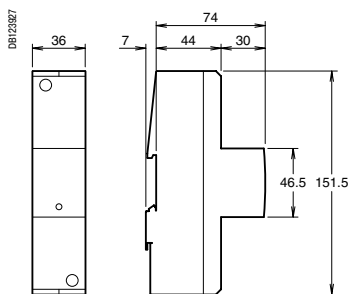
#### Комбинация ограничитель перенапряжений / автоматический выключатель

Тип	I <sub>imp</sub> : импульсный ток	I <sub>sc</sub> : ожидаемый ток короткого замыкания в точке установки				
		10 кА	15 кА	25 кА	36 кА	50 кА
iPRF1 12.5r	12.5 кА	C120N 80 А кривая C	C120N 80 А кривая C или NG125N 80 А кривая C	NG125N 80 А кривая C	NG125H 80 А кривая C	NG125L 80 А кривая C
PRF1 Master	35 кА	Compact NSX160B 160 А TM		Compact NSX160F 160 А	Compact NSX160N 160 А	
PRD1 25r	25 кА	NG125N 80 А кривая C		-		
PRD1 Master	25 кА	NG125N 80 А кривая C		NG125H 80 А кривая C	NG125L 80 А кривая C	

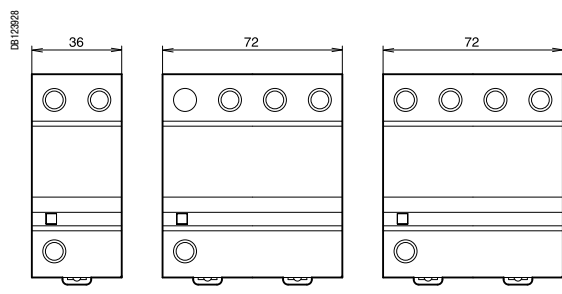
# Низковольтные ограничители перенапряжений

iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master  
Класс 1 и 2

## Размеры (мм)



PRF1 Master

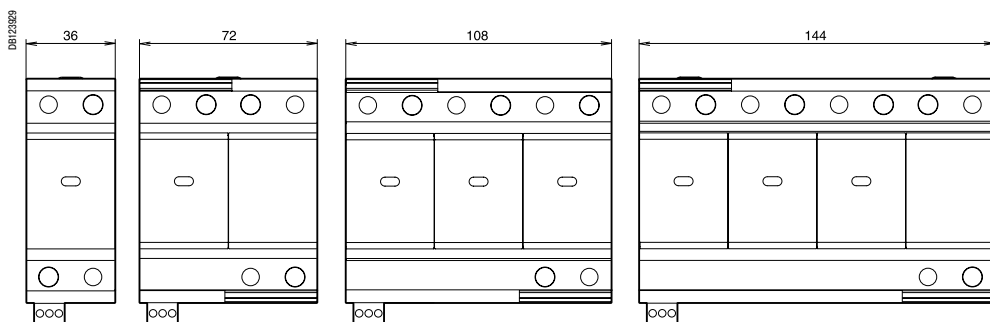
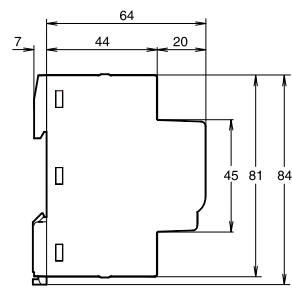


1P + N

3P

3P + N

iPRF1 12.5r



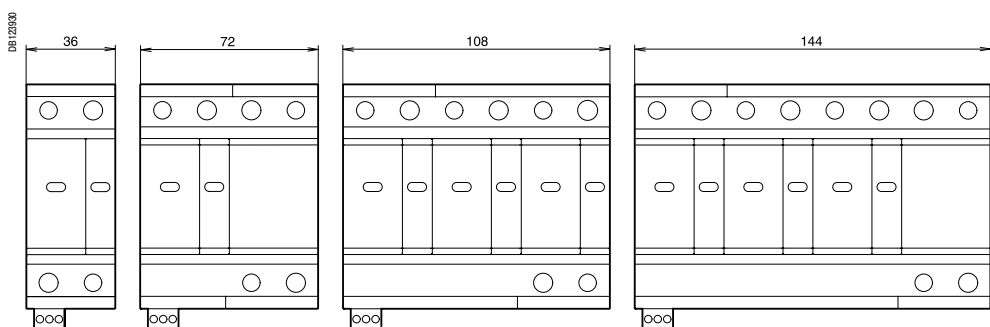
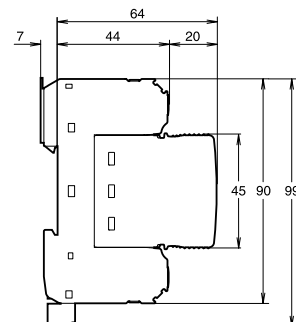
1P

1P + N

3P

3P + N

PRD1 Master



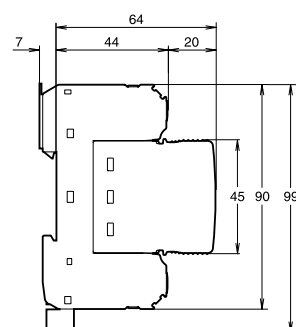
1P

1P + N

3P

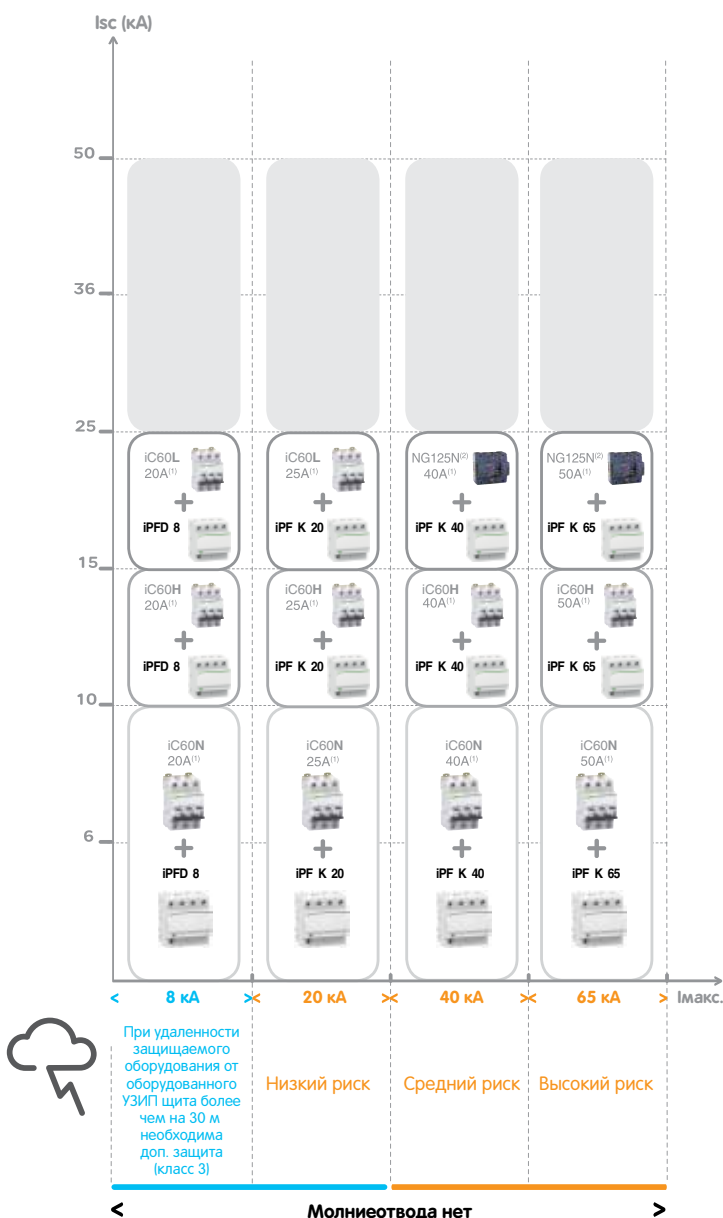
3P + N

PRD1 25r

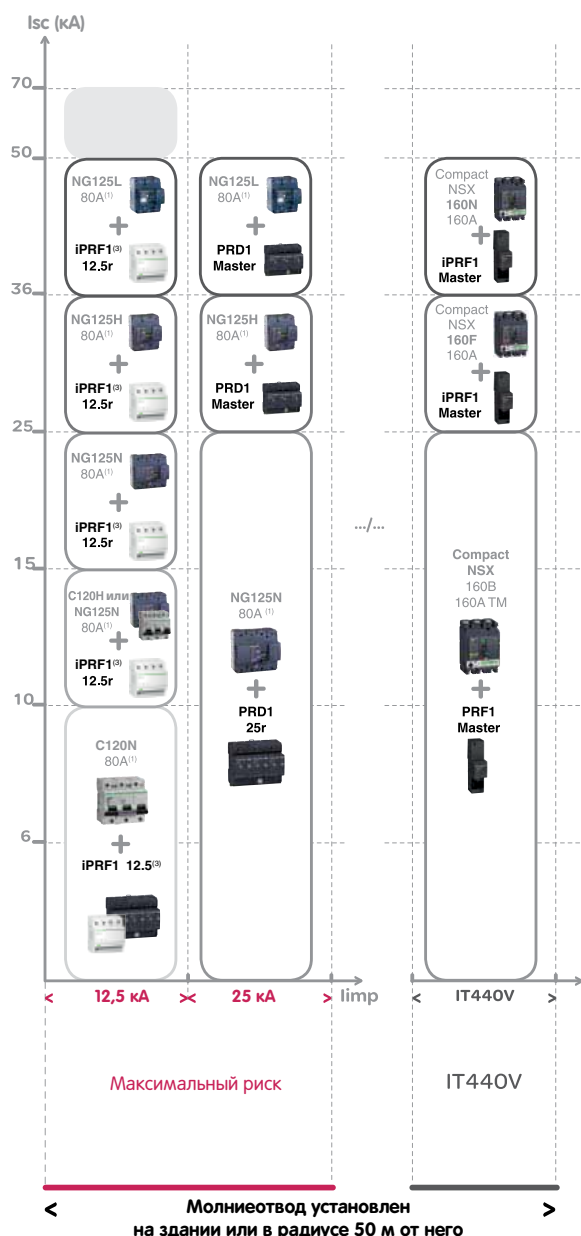


Обычные аппараты защиты не в состоянии отключать импульсы перенапряжения, а это очень опасно, прежде всего для электроприборов и электроники, которые могут моментально выйти из строя. Для этой цели применяются УЗИП. Устанавливаются данные устройства параллельно нагрузке, причем защищать следует и фазу и "нейтраль".

## Тип 2 - класс 2



## Тип 1 - класс 1



(1) Все автоматические выключатели с кривой C.  
 (2) NG125L для 1P и 2P.  
 (3) Также соответствует классу 2.

# Низковольтные ограничители перенапряжений

iPF K

Класс 2 или 3

Многополюсные моноблочные ограничители перенапряжений серии iPF K адаптированы к следующим системам заземления: TT, TN-S, TN-C. Ограничители типа 2 протестированы ударной волной тока 8/20 мкс.

Ограничители типа 3 протестированы комбинированной волной 12/50 мкс и 8/20 мкс.

Каждый ограничитель перенапряжений данной серии имеет специфическое применение:

- **защита ввода (класс 2):**
  - ограничитель iPF65(r) рекомендуется для объектов с очень высоким уровнем риска (открытая местность);
  - ограничитель iPF40(r) рекомендуется для объектов с высоким уровнем риска;
  - ограничитель iPF20 рекомендуется для объектов со средним уровнем риска;
- **вторичная защита (класс 2 или 3):**
  - ограничитель iPF8 обеспечивает вторичную защиту нагрузок в каскадных системах защиты с ограничителями перенапряжения на вводе. Применение данного ограничителя перенапряжений требуется в случае размещения защищаемого электроприёмника на расстоянии более 30 м от ограничителя перенапряжения на вводе.

Ограничители перенапряжений iPF K с обозначением «r» обеспечивают дистанционную сигнализацию окончания срока службы.

Максимальный ток разряда (I <sub>макс.</sub> ) / Номинальный ток разряда (I <sub>n</sub> )	Тип защиты	Сеть			
		DB12942		DB12943	
	Защита ввода	1P+N	3P+N	1P	3P
65 кА / 20 кА	iPF65		A9L15586		
40 кА / 15 кА	Высокий уровень риска	iPF40	A9L15687	A9L15686	
					A9L15582
			A9L15688		
20 кА / 5 кА	Средний уровень риска	iPF20		A9L15691	
			A9L15692		
				A9L15693	A9L15597



1P+N.



3P+N.

### Комбинация ограничитель перенапряжений / автоматический выключатель

Тип ограничителя перенапряжений	Используемый автоматический выключатель
iPF65	Кривая С 50 А
iPF40	Кривая С 40 А
iPF20	Кривая С 25 А

# Низковольтные ограничители перенапряжений

iPF К

Класс 2 или 3

	Система заземления	Наименование ограничителя перенапряжений	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ur - (кВ) Уровень защиты от перенапряжений			Un - (В) Ном. напряжение сети	Uс - (В) Макс. установившееся рабочее напряжение		
				CM*		DM*		CM*		DM*
				L/±	N/±	L/N		L/±	N/±	L/N
<b>iPF65</b>										
	TT & TN-S	iPF65 3P+N		-	≤ 1.5	≤ 1.5		-	260	340
<b>iPF40</b>										
	TT & TN	iPF40 1P	2	≤ 1.5	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S	iPF40 1P+N	4	-	≤ 1.5	≤ 1.5		-	260	340
	TN-C	iPF40 3P	8	≤ 1.5	-	-	230/400	340	-	-
	TT & TN-S	iPF40 3P+N		-	≤ 1.5	≤ 1.5		-	260	340
<b>iPF20</b>										
	TT & TN	iPF20 1P	2	≤ 1.1	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S	iPF20 1P+N	4	-	≤ 1.5	≤ 1.1		-	260	340
	TN-C	iPF20 3P	8	≤ 1.1	-	-	230/400	340	-	-
	TT & TN-S	iPF20 3P+N		-	≤ 1.5	≤ 1.1		-	260	340

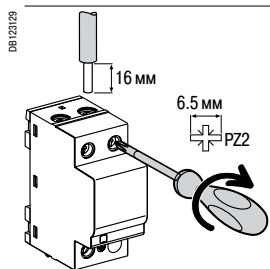
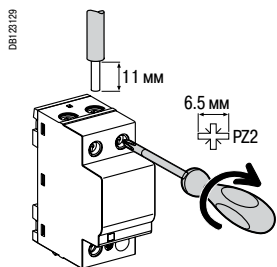
\* **CM**: общий режим (фаза – земля и нейтраль – земля). \* **DM**: дифференциальный режим (фаза – нейтраль). **(1) Uс**: напряжение комбинированной волны: 10 кВ.

# Низковольтные ограничители перенапряжений

iPF K

Класс 2 или 3

## Присоединение



Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
iPF8 / 20	Ph / N	16 мм <sup>2</sup> макс. 25 мм <sup>2</sup> макс.	10 мм <sup>2</sup> макс.
	⊕		16 мм <sup>2</sup> макс.
iPF40 / 65	Ph / N	25 мм <sup>2</sup> макс. 50 мм <sup>2</sup> макс.	16 мм <sup>2</sup> макс.
	⊕		35 мм <sup>2</sup> макс.

## Технические характеристики

Основные характеристики	
Рабочая частота	50/60 Гц
Рабочее напряжение (U <sub>e</sub> )	230/400 В пер. тока
Установившийся рабочий ток (I <sub>c</sub> )	< 1 мА
Время срабатывания	< 25 нс
Сигнализация окончания срока службы: с помощью механического индикатора состояния, цвет: зелёный/красный	Зелёный В рабочем состоянии Красный Окончание срока службы
Дистанционная сигнализация окончания срока службы	Посредством НО/НЗ контакта, 250 В / 0,25 А
Дополнительные характеристики	
Рабочая температура	От -25 до +60 °C
Тип соединительных клемм	Туннельные клеммы, 2,5 - 35 мм <sup>2</sup>
Стандарты	МЭК 61643-1 [T2] и EN 61643-11 класс 2



# Низковольтные ограничители перенапряжений

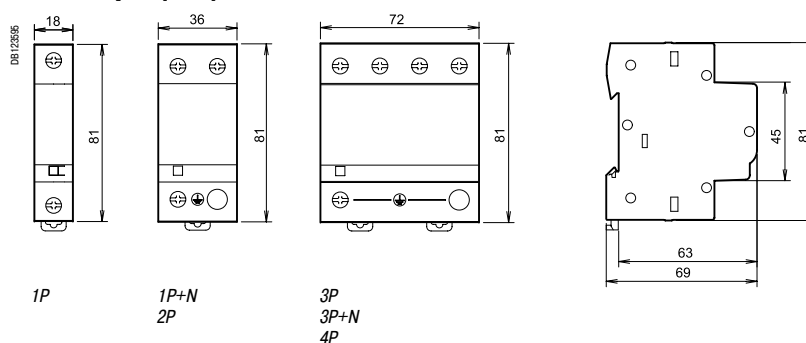
iPF K

Класс 2 или 3

## Масса (г)

Ограничители перенапряжений	
Кол-во полюсов	iPF K
1P	125
2P	210
3P	335
4P	420

## Размеры (мм)



# Низковольтные ограничители перенапряжений iPRD

Класс 2 или 3

Ограничители перенапряжений со сменным картриджем iPRD позволяют быстро заменять отработанный картридж.



1P+N



3P



3P+N



Картридж

Максимальный ток разряда (I <sub>макс.</sub> ) / Номинальный ток разряда (I <sub>n</sub> )	Тип защиты		Сеть				
	Защита ввода	Вторичная защита	1P+N	3P+N	1P	2P	3P

65 кА / 20 кА	iPRD65	Очень высокий уровень риска (открытая местность)	Сеть			
A9L65501			A9L65601	A9L165201	A9L16558 A9L165301	A9L65401

40 кА / 15 кА	iPRD40	Высокий уровень риска	Сеть			
A9L40501 A9L40500			A9L40601 A9L40600	A9L40201 A9L40200	A9L40301 A9L40300 A9L16563	A9L16597 A9L40401 A9L40400

20 кА / 5 кА	iPRD20	Средний уровень риска	Сеть			
A9L20501 A9L20500			A9L20601 A9L20600	A9L20200	A9L20300 A9L16573	A9L16599 A9L20400

8 кА / 2.5 кА	iPRD8	Вторичная защита: ограничитель перенапряжений устанавливается вблизи от защищаемых нагрузок, расположенных на расстоянии более 30 м от ограничителя перенапряжений на вводе	Сеть			
A9L08501 A9L08500			A9L08601 A9L08600	A9L08200	A9L08300 A9L16578	A9L16678 A9L08400

Сменные картриджи		
Тип	Сменные картриджи для	№ по кат.
C 65-460	iPRD65r IT	A9L16682
C 65-350	iPRD65r	A9L65102
C 40-460	iPRD40r IT	A9L16684
C 40-350	iPRD40, iPRD40r	A9L40102
C 20-460	iPRD20r IT	A9L16686
C 20-350	iPRD20, iPRD20r	A9L20102
C 8-460	iPRD8r IT	A9L16688
C 8-330	iPRD8, iPRD8r	A9L08102
C neutral	Все типы (1P+N, 3P+N)	A9L00002

Комбинация ограничитель перенапряжений / автоматический выключатель	
Тип ограничителя перенапряжений	Используемый автоматический выключатель
iPRD65	Кривая С 50 А
iPRD40	Кривая С 40 А
iPRD20	Кривая С 25 А
iPRD8	Кривая С 20 А

# Низковольтные ограничители перенапряжений iPRD

## Класс 2 или 3

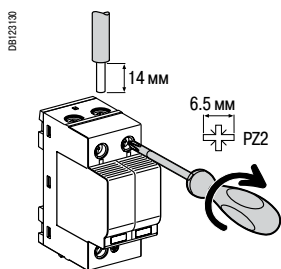
	Система заземления	Дистанц. передача информации	Наименование ограничителя перенапряжений	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ур - (кВ) Уровень защиты от перенапряжений			Un - (В) Ном. напряжение сети	Uс - (В) Макс. установившееся рабочее напряжение		
					CM*		DM*		CM*		DM*
					L/±	N/±	L/N		L/±	N/±	L/N
<b>iPRD65</b>											
	IT	■	iPRD65r 1P IT	2	≤ 2	-	-	230	460	-	-
	TT & TN	■	iPRD65r 1P		≤ 1.5	-	-	-	350	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD65r 1P+N	4	-	≤ 1.5	≤ 1.5	-	-	260	350
	TN-C	■	iPRD65r 2P		≤ 1.5	≤ 1.5	-	-	350	350	-
	IT	■	iPRD65r 3P IT	6	≤ 2	-	-	230/400	460	-	-
	TN-C	■	iPRD65r 3P		≤ 1.5	-	-	-	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD65r 3P+N	8	-	≤ 1.5	≤ 1.5	-	-	260	350
	TN-C	■	iPRD65r 4P		≤ 1.5	≤ 1.5	-	-	350	350	-
<b>iPRD40</b>											
	TT & TN	■	iPRD40r 1P	2	≤ 1.4	-	-	230	350	-	-
	TT & TN		iPRD40 1P		≤ 1.4	-	-	-	350	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD40r 1P+N	4	-	≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	260	350
	TT & TN-S		iPRD40 1P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	260	350
	TN-C	■	iPRD40r 2P		≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	350	340	-
	TN-C		iPRD40 2P		≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	350	340	-
	TN-C	■	iPRD40r 3P	6	≤ 1.4	-	-	230/400	350	-	-
	TN-C		iPRD40 3P		≤ 1.4	-	-	-	350	-	-
	IT	■	iPRD40r 3P IT		≤ 2	-	-	-	460	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD40r 3P+N	8	-	≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	260	350
	TT & TN-S		iPRD40 3P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	260	350
	IT	■	iPRD40r 4P IT		≤ 2	≤ 2	-	-	460	460	-
	TN-C	■	iPRD40r 4P		≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	350	350	-
	TN-C		iPRD40 4P		≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	350	350	-
<b>iPRD20</b>											
	TT & TN		iPRD20 1P	2	≤ 1.1	-	-	230	350	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD20r 1P+N	4	-	≤ 1.4	≤ 1.1	-	-	260	350
	TT & TN-S		iPRD20 1P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.1	-	-	260	350
	TN-C		iPRD20 2P		≤ 1.1	≤ 1.1	-	-	350	350	-
	TN-C		iPRD20 3P	6	≤ 1.1	-	-	230/400	350	-	-
	IT	■	iPRD20r 3P IT		≤ 1.6	-	-	-	460	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD20r 3P+N	8	-	≤ 1.4	≤ 1.1	-	-	260	350
	TT & TN-S		iPRD20 3P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.1	-	-	260	350
	IT	■	iPRD20r 4P IT		≤ 1.6	≤ 1.6	-	-	460	460	-
	TN-C		iPRD20 4P		≤ 1.1	≤ 1.1	-	-	350	350	-
<b>iPRD8 (1)</b>											
					<b>Класс 2 / Класс 3</b>						
	TT & TN		iPRD8 1P	2	≤ 1 / ≤ 1	-	-	230	350	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD8r 1P+N	4	-	≤ 1.4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1.1	-	-	260	350
	TT & TN-S		iPRD8 1P+N		-	≤ 1.4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1.1	-	-	260	350
	TN-C		iPRD8 2P		≤ 1 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1	-	-	350	350	-
	TN-C		iPRD8 3P	6	≤ 1 / ≤ 1	-	-	230/400	350	-	-
	IT	■	iPRD8r 3P IT		≤ 1.4 / ≤ 1.6	-	-	-	460	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD8r 3P+N	8	-	≤ 1.4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1.1	-	-	260	350
	TT & TN-S		iPRD8 3P+N		-	≤ 1.4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1.1	-	-	260	350
	IT	■	iPRD8r 4P IT		≤ 1.4 / ≤ 1.6	≤ 1.4 / ≤ 1.6	-	-	460	460	-
	TN-C		iPRD8 4P		≤ 1 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1	-	-	350	350	-

\* **CM**: общий режим (фаза – земля и нейтраль – земля). \* **DM**: дифференциальный режим (фаза – нейтраль). (1) **Uoc**: напряжение комбинированной волны: 10 кВ.

# Низковольтные ограничители перенапряжений iPRD

Класс 2 или 3

## Присоединение



Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
iPRD	2 Н·м	2.5 - 25 мм <sup>2</sup>	2.5 - 16 мм <sup>2</sup>

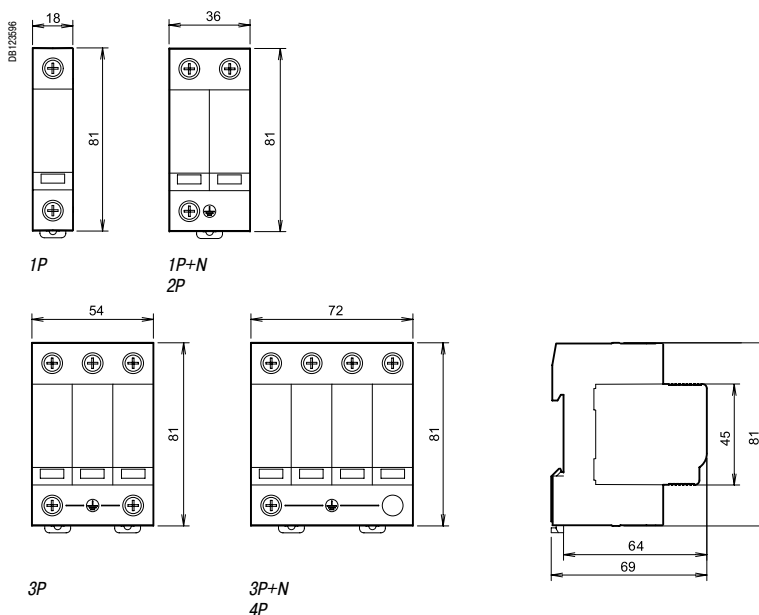
## Технические характеристики

Основные характеристики	
Рабочая частота	50/60 Гц
Рабочее напряжение (Ue)	230/400 В пер. тока
Установившийся рабочий ток (Ic)	< 1 мА
Время срабатывания	< 25 нс
Сигнализация окончания срока службы:	Белый В рабочем состоянии
с помощью механического индикатора состояния	Красный Окончание срока службы
Дистанционная сигнализация окончания срока службы	Посредством НО/НЗ контакта, 250 В / 0,25 А
Дополнительные характеристики	
Рабочая температура	От -25 до +60 °С
Тип соединительных клемм	Туннельные клеммы, 2,5 - 35 мм <sup>2</sup>
Стандарты	МЭК 61643-1 T2 и EN 61643-11 класс 2

## Масса (г)

Ограничители перенапряжений	
Кол-во полюсов	iPRD
1P	115
2P	220
3P	340
4P	450

## Размеры (мм)



# Низковольтные ограничители перенапряжений

iPRD

Класс 2 или 3

## Низковольтные ограничители перенапряжения iPRD

PE110279



**Клеммы**

■ IP20

**Индикация состояния**

- Механический индикатор
- Белый: работает
- Красный: Картридж должен быть заменён

■ Соединение с Acti 9 Smartlink



## Соединение iPRD с автоматическим выключателем защиты

**TT / TN-S**

Питание сверху  
Соединение кабелями

PE110289-50



Ограничитель напряжения iPRD 3P+N + iC60N 3P+N

**Переворот**

■ Основание ограничителя перенапряжения может быть перевернуто, чтобы была возможность присоединить провод земли как сверху, так и снизу

**TT / TN-S**

Питание снизу  
Соединение гребенчатой шиной

PE110793-50



Ограничитель напряжения iPRD 3P+N + iC60N 3P+N

**TNC-S с нейтралью**

Питание сверху  
Соединение с гребенчатой шиной

PE1107290-50



Ограничитель напряжения iPRD 4P + iC60N 4P

**TNC-S с нейтралью**

Питание снизу  
Соединение гребенчатой шиной

PE110794-50



Ограничитель напряжения iPRD 4P + iC60N 4P

# Низковольтные ограничители перенапряжений

## iQuick PF

### Класс 2



Многополюсные моноблочные ограничители перенапряжений серии iQuick PF адаптированы к следующим системам заземления: TT, TN-S. Ограничители типа 2 протестированы ударной волной тока 8/20 мкс.



**EN 61643-11 класс 2, МЭК 61643-1 T2, МЭК 60364-4-443, МЭК 60364-5-534**

Ограничители перенапряжений iQuick PF защищают электрическое и электронное оборудование от косвенного перенапряжения, вызванного грозой разрядом. Координация с дифференциальными устройствами типа "si" и □.

Ограничители перенапряжений iQuick PF полностью готовы к подключению и снабжены встроенными прерывателем "окончание срока службы" и клеммником заземления.

#### Аксессуары в комплекте поставки

- Клемма с кабелем 16 мм<sup>2</sup> для соединения с шинкой заземления шкафа (поставляется установленной)
- Кабельный наконечник для кабеля заземления 16 мм<sup>2</sup>
- iQuick PF 1P+N : 2 соединительных аксессуара для электрической связи между ограничителем перенапряжения и вводным дифференциальным выключателем:
  - 1 установлен, межосевое расстояние: 9 мм,
  - 1 в комплекте поставки, межосевое расстояние: 18 мм.

Максимальный ток разряда (I <sub>макс.</sub> ) / Номинальный ток разряда (I <sub>n</sub> )	Сеть		Система заземления	Кол-во модулей Ш = 9 мм	U <sub>p</sub> – (кВ) Уровень защиты от перенапряжений (*)	U <sub>n</sub> – (В) Ном. напряжение сети	U <sub>c</sub> – (В) Макс. установившееся рабочее напряжение
	1P+N	3P+N					
10 кА / 5 кА			TT & TN-S	4	1.5	230	275
			TT & TN-S	10	1.5	230/400	275

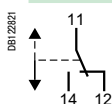
(\*) общий режим (фаза – земля и нейтраль – земля) и дифференциальный режим (фаза – нейтраль).



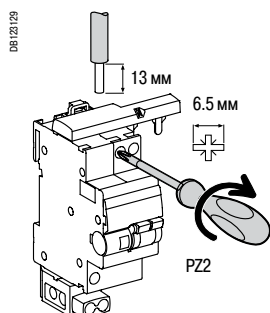
#### Вспомогательное устройство дистанционной сигнализации МЭК 60947-5-1

Вспомогательное устройство iSR обеспечивает дистанционную передачу рабочего состояния iQuick PF.

Вспомогательное устройство				Кол-во модулей Ш = 9 мм
Тип	Контакт	Напряжение (U <sub>e</sub> )		
iSR	3 A	415 В CA	A9L16619	1



#### Присоединение

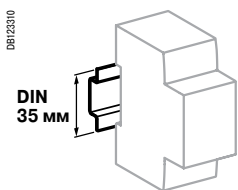


Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
iQuick PF	2 Н·м		
		1 - 16 мм <sup>2</sup> 10 - 25 мм <sup>2</sup>	1 - 16 мм <sup>2</sup> 10 - 25 мм <sup>2</sup>
iSR	1.2 Н·м	16 мм <sup>2</sup> макс.	16 мм <sup>2</sup> макс.

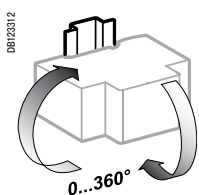
# Низковольтные ограничители перенапряжений

## iQuick PF

### Класс 2



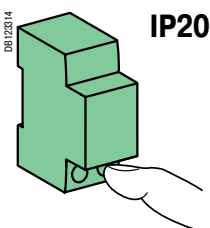
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



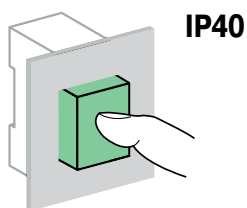
Любое установочное положение

### Технические характеристики

Основные характеристики		
Рабочая частота		50 Гц
Рабочее напряжение (Ue)		230/400 В пер. тока
Встроенная отключающая способность (Isc при 50 Гц)		6 кА
Сигнализация состояния:	Механический индикатор: белый / рукоятка ВКЛ	В рабочем состоянии
	Механический индикатор: красный / рукоятка ОТКЛ	Окончание срока службы
Дистанционная сигнализация окончания срока службы		Посредством вспомогат. устройства iSR
Дополнительные характеристики		
Степень защиты	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Рабочая температура		От -25 до +70 °C
Температура хранения		От -40 до +80 °C



IP20

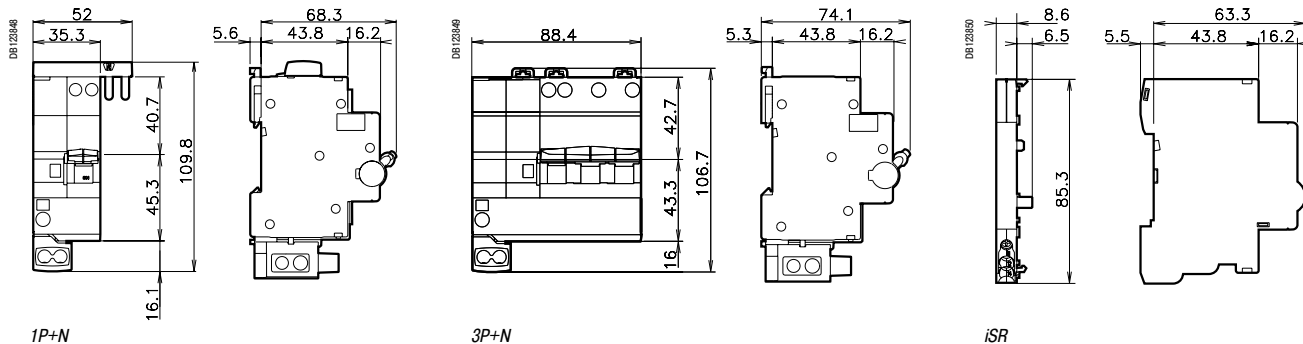


IP40

### Масса (г)

Ограничители перенапряжений	
Тип	<b>iQuick PF</b>
1P+N	370
3P+N	640

### Размеры (мм)



# Низковольтные ограничители перенапряжений

## iQuick PRD

### Класс 2 или 3

Ограничители перенапряжений со сменным картриджем iQuick PRD позволяют быстро заменять отработанный картридж. Они также обеспечивают дистанционную передачу сообщения "Заменить картридж".



Сменные картриджи.

### МЭК 61643-1 T2, EN 61643-11 класс 2

Ограничители перенапряжений iQuick PRD защищают электрическое и электронное оборудование от грозового перенапряжения. Они полностью готовы к подключению и снабжены встроенным прерывателем «окончание срока службы».

Каждый ограничитель перенапряжений данной серии имеет специфическое применение:

■ **защита ввода (класс 2):**

- ограничитель iQuick PRD40r рекомендуется для объектов с высоким уровнем риска;
- ограничитель iQuick PRD20r рекомендуется для объектов со средним уровнем риска;

■ **вторичная защита (класс 2 или 3):**

- ограничитель iQuick PRD8r обеспечивает вторичную защиту нагрузок в каскадных системах защиты с ограничителями перенапряжения на вводе. Данный ограничитель перенапряжений необходимо установить как можно ближе к защищаемому электроприёмнику в случае размещения последнего на расстоянии более 30 м от ограничителя перенапряжения на вводе.

Максимальный ток разряда (I <sub>макс.</sub> ) / Номинальный ток разряда (I <sub>n</sub> )	Тип защиты		Сеть		
	Защита ввода	Вторичная защита	1P+N	3P+N	3P
<b>40 кА / 20 кА</b>					
Высокий уровень риска	iQuick PRD40r		A9L16292	A9L16294	A9L16293
<b>20 кА / 5 кА</b>					
Средний уровень риска	iQuick PRD20r		A9L16295	A9L16297	A9L16296
<b>8 кА / 2 кА</b>					
Вторичная защита: ограничитель перенапряжений устанавливается вблизи от защищаемых нагрузок, расположенных на расстоянии более 30 м от ограничителя перенапряжений на вводе		iQuick PRD8r	A9L16298	A9L16300	A9L16299

### Сменные картриджи

Тип	Сменные картриджи для	№ по кат.
C 40-350	iQuick PRD40r	A9L16310
C 20-350	iQuick PRD20r	A9L16311
C 8-350	iQuick PRD8r	A9L16312
C neutral-350	Все типы	A9L16313

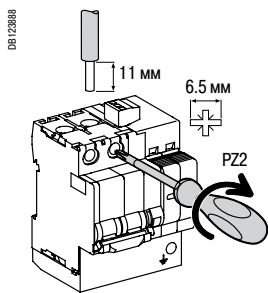


# Низковольтные ограничители перенапряжений

## iQuick PRD

### Класс 2 или 3

### Присоединение



Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
iQuick PRD	2.5 Н·м	2.5 - 25 мм <sup>2</sup>	2.5 - 25 мм <sup>2</sup>
		2.5 - 35 мм <sup>2</sup>	2.5 - 35 мм <sup>2</sup>
		25 мм <sup>2</sup> макс.	25 мм <sup>2</sup> макс.

Система заземления	Дистанционная передача информации	Наименование ограничителя перенапряжений	Кол-во модулей Ш = 9 мм	U <sub>p</sub> – (кВ) Уровень защиты от перенапряжений			U <sub>n</sub> – (В) Ном. напряжение сети	U <sub>c</sub> – (В) Макс. установившееся рабочее напряжение		
				CM*		DM*		CM*		DM*
				L/±	N/±			L/N	L/±	
<b>iQuick PRD40r</b>										
TT & TN-S	■	1P+N	8	1.5	1.5	2.5	230	-	264	350
TN-C & IT 230 В	■	3P	13	2	-	-	230/400	350	-	-
TT & TN-S	■	3P+N	15	1.5	1.5	2.5		-	264	350
<b>iQuick PRD20r</b>										
TT & TN-S	■	1P+N	8	1.5	1.5	1.5	230	-	264	350
TN-C & IT 230 В	■	3P	13	1.5	-	-	230/400	350	-	-
TT & TN-S	■	3P+N	15	1.5	1.5	1.5		-	264	350
<b>iQuick PRD8r (2) Класс 2 / Класс 3</b>										
TT & TN-S	■	1P+N	8	1.5/1.4	1.5/1.5	1.2/1.4	230	-	264	350
TN-C & IT 230 В	■	3P	13	1.2/1.4	-	-	230/400	350	-	-
TT & TN-S	■	3P+N	15	1.5/1.4	1.5/1.5	1.2/1.4		-	264	350

\* **CM** общий режим (фаза – земля и нейтраль – земля). \* **DM**: дифференциальный режим (фаза – нейтраль).  
 (1) U<sub>p</sub> (MCB + SPD): суммарное значение, измеренное между клеммником модульного автоматического выключателя (MCB) и клеммником PE ограничителя перенапряжения (SPD).  
 (2) U<sub>c</sub>: напряжение комбинированной волны: 10 кВ.

### Аксессуары

Держатель клеммника заземления			
Тип	Ш	Комплект:	№ по кат.
Держатель	Ш = 4 клеммы	Комплект: 1 шт.	<b>PRA90053</b>
Клеммы под кабель 25 мм <sup>2</sup>	Ш = 1 клемма	Комплект: 5 шт.	<b>PRA90046</b>

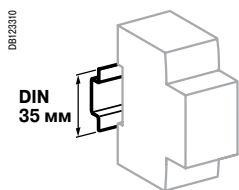


Примечание: для клеммника заземления необходим 1 держатель и 1 комплект клемм

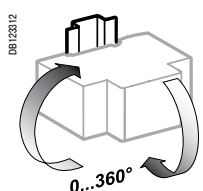
# Низковольтные ограничители перенапряжений

## iQuick PRD

### Класс 2 или 3



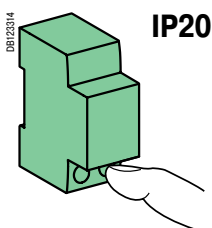
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



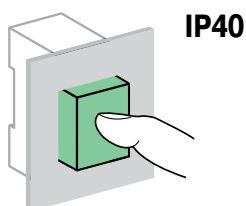
Любое установочное положение

### Технические характеристики

Основные характеристики		
Рабочая частота	50/60 Гц	
Рабочее напряжение (Ue)	230/400 В пер. тока	
Выдерживаемый прерывателем ток к.з. (Isc)	25 кА (50 Гц)	
Установившийся рабочий ток (Ic)	<1 мА	
Время срабатывания	<25 нс	
Сигнализация состояния	Посредством картриджей	Белый цвет Красный цвет
	С помощью механического индикатора: белый / рукоятка ВКЛ	В рабочем состоянии Окончание срока службы
	С помощью механического индикатора: красный / рукоятка ОТКЛ	В рабочем состоянии Окончание срока службы
	Дистанционная сигнализация окончания срока службы	Посредством НО/НЗ контакта дистанц. сигнализации 250 В пер. тока / 2 А
Дополнительные характеристики		
Степень защиты	Открытый аппарат	IP20, IK05
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Рабочая температура	От -25 до +70 °С	
Температура хранения	От -40 до +80 °С	
Сертификация	NF, KEMA KEUR (iQuick PRD 8r, 20r)	



IP20

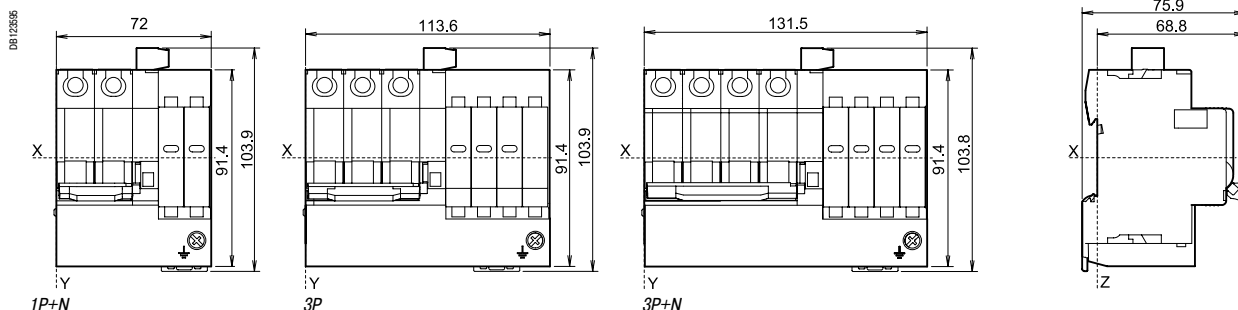


IP40

### Масса (г)

Ограничители перенапряжений		
Кол-во полюсов	iQuick PRD8r/20r	iQuick PRD40r
1P+N	435	445
3P	665	700
3P+N	810	850

### Размеры (мм)



# Низковольтные ограничители перенапряжений

iPRD-DC

Класс 2



**МЭК 61643-1 T2**

**EN 61643-11 класс 2**

**UTE C 61740-51 T2**

**prEN 50539-11 T2**



iPRD-DC40r 600PV

Ограничители перенапряжений iPRD-DC предназначены для защиты входа постоянного тока инверторов и солнечных батарей от перенапряжений, вызванных грозовыми разрядами.

Их следует устанавливать в распределительные щиты, расположенные внутри зданий. В случае наружной установки распределительного щита последний должен быть водонепроницаемым.

Ограничители перенапряжений iPRD-DC имеют сменный картридж, что позволяет быстро заменять отработанный картридж.

Они также обеспечивают дистанционную передачу сообщения "Заменить картридж".

## Каталожные номера

Внутренняя схема	I <sub>макс.</sub> (кА) Макс. ток разряда	I <sub>n</sub> (кА) Ном. ток разряда	U <sub>p</sub> (кВ) Уровень защиты от перенапряжений			U <sub>CPV</sub> (В) <sup>(1)</sup> Макс. напряжение установившегося режима			Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по кат.
			L+/ $\oplus$	L-/ $\ominus$	L+/L-	L+/ $\oplus$	L-/ $\ominus$	L+/L-		
<p>iPRD-DC40r 600PV</p>	40	15	1.6	1.6	2.8	600	600	840	6	A9L40271
<p>iPRD-DC40r 1000PV</p>	40	15	3.9	3.9	3.9	1000	1000	1000	6	A9L40281

(1)  $U_{CPV} \geq 1.2 \times U_{oc\ stc}$  ( $U_{oc\ stc}$ : максимальное напряжение холостого хода фотоэлектрического генератора; данные изготовителя фотоэлектрического модуля).



Сменные картриджи

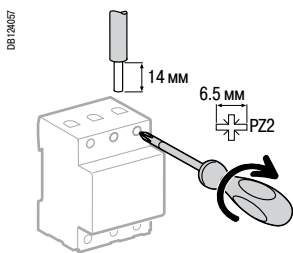
Сменные картриджи		
Тип	Сменные картриджи для	№ по кат.
C 40-600PV	iPRD-DC40r 600PV	A9L16683
C 40-1000PV	iPRD-DC40r 1000PV	A9L16692
C neutral PV	iPRD-DC40r 600PV	A9L16690

# Низковольтные ограничители перенапряжений

iPRD-DC

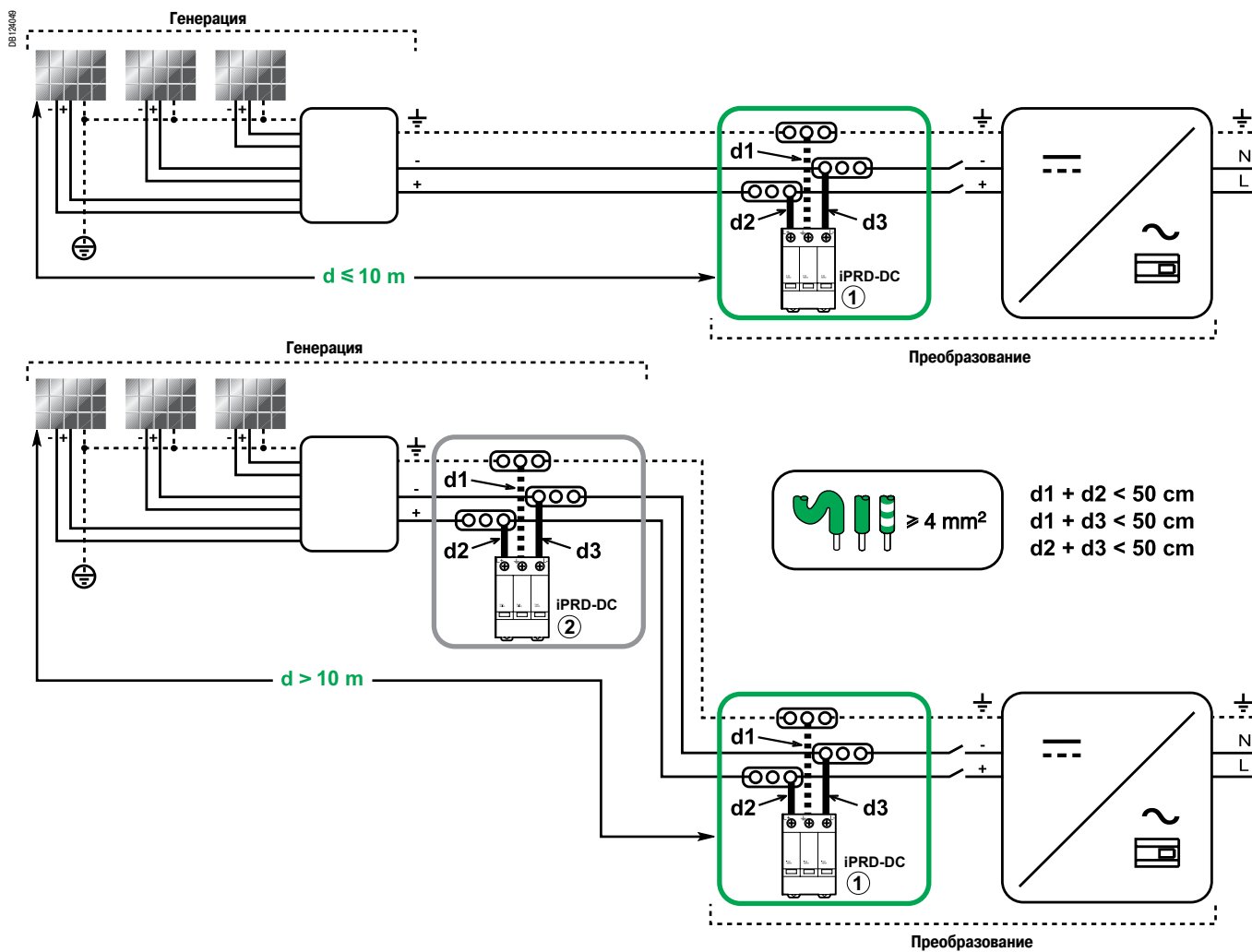
Класс 2

## Присоединение



Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
iPRD-DC	2 Н·м	2.5 - 25 мм <sup>2</sup>	2.5 - 16 мм <sup>2</sup>

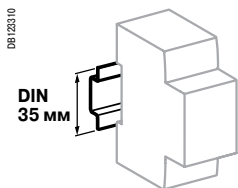
В зависимости от расстояния между частью "генерация" и частью "преобразование" может потребоваться установка 2 или более ограничителей перенапряжений, чтобы гарантировать защиту каждой из этих частей.



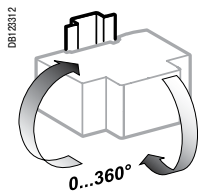
# Низковольтные ограничители перенапряжений

iPRD-DC

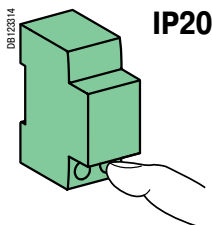
Класс 2



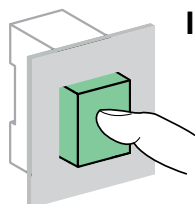
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



IP20



IP40

## Технические характеристики

### Основные характеристики

Тип сети	Изолированная, постоянного тока
Время срабатывания	< 25 нс
Ток короткого замыкания ( $I_{SCP}$ )	30 А
Класс ограничителей перенапряжений	Класс 2
Тип самозащиты	Размыкание цепи встроенным тепловым прерывателем

### Дополнительные характеристики

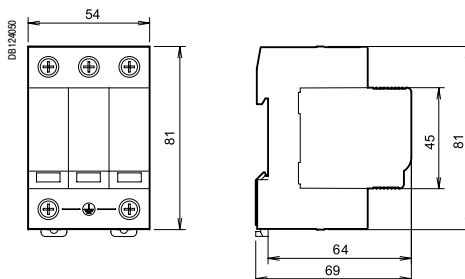
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20	
	Аппарат в модульном шкафу	IP40	
Сигнализация окончания срока службы	Посредством картриджей	Белый	В рабочем состоянии
		Красный	Окончание срока службы
	Посредством НО/НЗ контакта дистанц. сигнализации 250 В пер. тока / 0,25 А		
Рабочая температура	От -25 до +60 °С		
Температура хранения	От -40 до +85 °С		
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °С)		

## Масса (г)

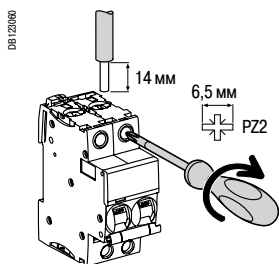
### Ограничители перенапряжений

Тип	Масса (г)
iPRD-DC40r 600PV	400
iPRD-DC40r 1000PV	400

## Размеры (мм)



## Присоединение



Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
			Медные кабели		Клемма AI 50 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распределит. клемма	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником			Жёсткие кабели	Гибкие кабели
iC60	0,5 - 25 A	2 Н·м	1 - 25 мм <sup>2</sup>	1 - 16 мм <sup>2</sup>	-	Ø 5 мм	3 x 16 мм <sup>2</sup>	3 x 10 мм <sup>2</sup>
	32 - 63 A	3,5 Н·м			50 мм <sup>2</sup>			
Vigi iC60	25 A	2 Н·м	1 - 25 мм <sup>2</sup>	1 - 16 мм <sup>2</sup>	-	-	-	-
	40 - 63 A	3,5 Н·м	1 - 35 мм <sup>2</sup>	1 - 25 мм <sup>2</sup>	-	-	-	-
iID	16 - 100 A	3,5 Н·м	1 - 35 мм <sup>2</sup>	1 - 25 мм <sup>2</sup>	50 мм <sup>2</sup>	Ø 5 мм	3 x 16 мм <sup>2</sup>	3 x 10 мм <sup>2</sup>

7	Распределит. блоки и колодки	Multiclip	См. стр. 301
		Distribloc	См. стр. 296-299
8	Клемма AI 50 мм <sup>2</sup>		27060
9	Винтовая клемма под кольцевой наконечник		27053
10	Распределительная клемма	4 шт.	19091
		3 шт.	19096
11	Гребённая шинка		См. стр. 289

## Монтажные аксессуары

12	Пломбируемая клеммная заглушка для верхнего и нижнего присоединения	1P (комп. из 2 шт.)	A9A26975
		2P (комп. из 2 шт.)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
13	Межполюсная перегородка	(комп. из 10 шт.)	A9A27001
14	Защитная крышка винтов	4P (комп. из 20 шт.)	A9A26981
14'	Защитная крышка винтов	Vigi iC60 (комп. из 12 шт.)	A9A26982
15	Защёлкивающаяся маркировка		См. стр. 145, 283
16	Фальш-модуль Ш = 9 мм		A9A27062
17	Навесная блокировка	(комп. из 10 шт.)	A9A26970
18	Основание для установки втычных автоматов		A9A27003
19	Поворотная рукоятка	Чёрная	A9A27005
		Красная	A9A27006

## Вспомогательные электрические устройства

### Вспомогательные контакты

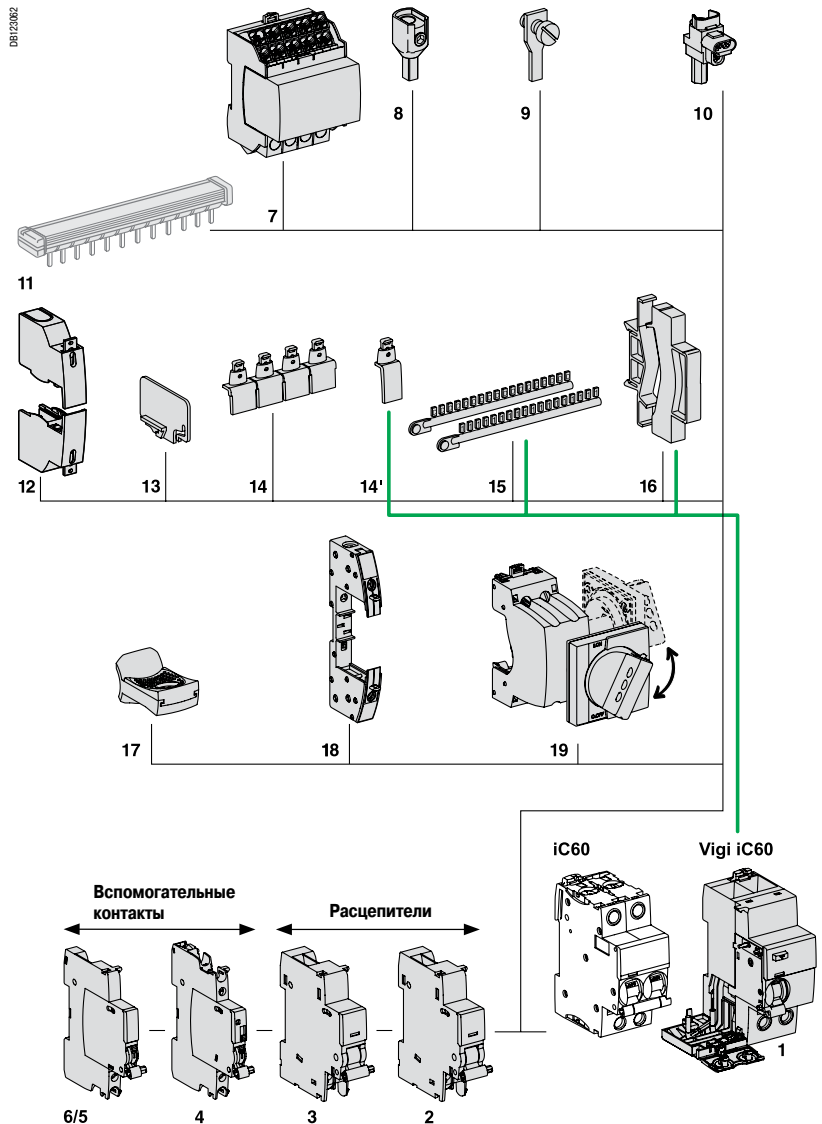
4	Контакт сигнализации отключения из-за повреждения iSD	A9A26927
5	Контакт сигнализации положения «включено - отключено» iOF	A9A26924
6	Вспомогательный контакт iOF/SD+OF (комбинация OF+SD или OF+OF) Вспомогательный контакт iOF+SD24 Smartlink (TI24)	A9A26929

### Расцепители



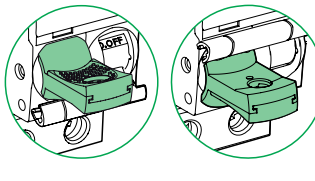
2	Расцепитель минимального напряжения iMN или с выдержкой времени iMN <sub>s</sub> или расцепитель минимального напряжения с внешним питанием iMN <sub>x</sub>	См. стр. 148
3	Независимый расцепитель iMX, iMX+OF или расцепитель максимального напряжения iMSU	См. стр. 149

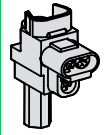
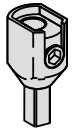




## Vigi iC60

1	Дифференциальный блок Vigi iC60	См. стр. 82
---	---------------------------------	-------------









**Расцепители должны устанавливаться первыми.**

Аксессуары для монтажа				
Аксессуары	Поворотная рукоятка		Основание для установки втычных автоматов	Навесная блокировка
			 	 
<b>Функция</b>	<p><b>Ручное управление с передней или с боковой панели</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Степень защиты: IP55 (поворотная рукоятка).</li> <li>■ Установка: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ передаточный механизм установлен на аппарате;</li> <li>□ рукоятка установлена на передней или боковой стороне щита.</li> </ul> </li> <li>■ Монтаж на передней стороне (на двери) или неподвижной боковой панели.</li> <li>■ Блокировка, препятствующая открытию двери, если аппарат находится в положении «включено» (с возможностью дезактивации).</li> <li>■ Блокировка навесным замком, если аппарат в положении «отключено» (возможность обеспечить путём адаптации блокировку навесным замком при положении «включено» аппарата).</li> <li>■ Диаметр навесного замка: 3 - 6 мм.</li> </ul>		<p><b>Позволяет быстро снять или заменить автоматический выключатель или выключатель нагрузки, не прикасаясь к клеммам под напряжениям</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Степень защиты: IP20.</li> <li>■ Состав: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ основание, закрепляемое на рейке (или панели);</li> <li>□ втычные контакты, закрепляемые на клеммах аппарата.</li> </ul> </li> <li>■ Присоединение: туннельные клеммы под жёсткий кабель сечением до 35 мм<sup>2</sup> или гибкий кабель сечением до 25 мм<sup>2</sup>.</li> <li>■ Установка: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ в универсальном шкафу;</li> <li>□ на горизонтальной рейке.</li> </ul> </li> <li>■ Высота: 178 мм.</li> <li>■ Не совместимо с Vigi iC60 и его вспомогательными устройствами.</li> <li>■ Возможность блокировки навесным замком (диаметром 6 мм, не входит в комплект поставки аппарата).</li> </ul>	<p><b>Блокировка автоматического выключателя или выключателя нагрузки в положении «включено» или «отключено»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Диаметр навесного замка: 3 - 6 мм.</li> <li>■ Возможность пломбирования (макс. диаметр: 1,2 мм).</li> <li>■ Блокировка в положении «включено» не препятствует отключению автоматического выключателя или выключателя нагрузки в случае повреждения.</li> <li>■ Секционирование: в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2.</li> </ul>
<b>№ по каталогу</b>	<b>A9A27005</b> Чёрная	<b>A9A27006</b> Красная	<b>A9A27003</b> (1 на полюс)	<b>A9A26970</b>
<b>Комплект из</b>	1	1	1	10
<b>Совместимость с аппаратами:</b>				
<b>iC60</b>	■ 2P, 3P, 4P		■ ≤ 63 A	■
<b>iC60 + Vigi iC60</b>	■ 2P, 3P, 4P		—	■
<b>iID</b>	—		■ ≤ 63 A	■

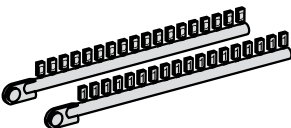
Аксессуары для присоединения				
Аксессуары	Распределительная клемма		Клемма Al 50 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник
				
<b>Функция</b>	<p><b>На 3 медных кабеля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Жёсткие сечением до 16 мм<sup>2</sup></li> <li>■ Гибкие сечением до 10 мм<sup>2</sup></li> </ul>		<p><b>Под алюминиевый кабель сечением 16 - 50 мм<sup>2</sup></b></p>	<p><b>Под кабель с кольцевым наконечником, передний или задний монтаж</b></p>
			 Al	 Ø 5 мм
<b>№ по каталогу</b>	<b>19091</b>	<b>19096</b>	<b>27060</b>	<b>27053</b>
<b>Комплект из</b>	4	3	1	8
<b>iC60 ≤ 25 A</b>	—	—	—	■
<b>iC60 &gt; 25 A</b>	■	■	■	■
<b>Vigi iC60</b>	—	—	—	—
<b>iID</b>	■	■	■	■ ≤ 63 A
<b>Момент затяжки</b>	2 Н·м		10 Н·м	2 Н·м
<b>Длина зачищаемого участка кабеля</b>	11 мм		13 мм	—
<b>Необходимый инструмент</b>	Диаметром 5 мм или PZ2		Шестигранник 5 мм	Диаметром 5 мм



## Аксессуары для безопасности

Аксессуары	Защитные крышки винтов		Клеммные заглушки		Межполюсная перегородка	Фальш-модуль Ш = 9 мм
						
<b>Функция</b>	<p>Позволяют избежать случайного прикосновения к винтам клемм</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Повышают степень защиты до IP20D</li> </ul>		<p>Позволяют избежать случайного прикосновения к клеммам</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Повышают степень защиты до IP20D</li> <li>Возможность пломбирования, макс. диаметр 1,2 мм</li> <li>Комплект из 2 шт., для верхних и нижних клемм</li> <li>Для 3 полюсов: <b>A9A26975 + A9A26976</b></li> <li>Для 4 полюсов: 2 x <b>A9A26976</b></li> </ul>		<p>Повышает уровень изоляции между присоединениями: кабелями, клеммами, наконечниками и т.д.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используется для: <ul style="list-style-type: none"> <li>заполнения пустых мест в рядах;</li> <li>разделения аппаратов в ряду.</li> </ul> </li> <li>Ширина: 1 модуль Ш = 9 мм.</li> <li>Позволяет прокладывать кабели из одного ряда в другой (вверх или вниз), сечением до 6 мм<sup>2</sup>.</li> </ul>
№ по каталогу	A9A26982	A9A26981	A9A26975	A9A26976	A9A27001	A9A27062
Комплект из	12 x 1 полюс	20 x 4 полюса (разделяемые)	2 x 1 полюса	2 x 2 полюса	10	5
<b>Совместимость с аппаратами:</b>						
iC60	–	■	■	■	■	■
Vigi iC60	■	–	–	–	–	■
iID	–	■	–	■	■	■

## Аксессуары для идентификации

Аксессуары	Комплект защёлкивающихся этикеток					
						
	<b>Для идентификации присоединений</b>					
№ по каталогу	0 : AB1-R0 1 : AB1-R1 2 : AB1-R2 3 : AB1-R3 4 : AB1-R4	5 : AB1-R5 6 : AB1-R6 7 : AB1-R7 8 : AB1-R8 9 : AB1-R9	A : AB1-GA B : AB1-GB C : AB1-GC D : AB1-GD E : AB1-GE F : AB1-GF G : AB1-GG H : AB1-GH I : AB1-GI	J : AB1-GJ K : AB1-GK L : AB1-GL M : AB1-GM N : AB1-GN O : AB1-GO P : AB1-GP Q : AB1-GQ R : AB1-GR	S : AB1-GS T : AB1-GT U : AB1-GU V : AB1-GV W : AB1-GW X : AB1-GX Y : AB1-GY Z : AB1-GZ	+ : AB1-R12 - : AB1-R13 Чистая : AB1-RV
Комплект из	250					
iC60	■ До 4 этикеток на полюс					
Vigi iC60	■ До 4 этикеток на аппарат					
iID	■ До 4 этикеток на аппарат					

■ Вспомогательные электрические устройства присоединяются к автоматическим выключателям нагрузки iLD, мотор-редукторам RCA и автоматическим устройствам повторного включения ARA для реализации функций дистанционного отключения или сигнализации положения («включено - отключено - аварийное отключение») этих аппаратов в случае повреждения.

■ Они устанавливаются защёлкиванием (без использования инструмента) слева от соответствующего аппарата.

■ Вспомогательное устройство iOF/SD+OF представляет собой изделие типа «два в одном»: механический переключатель позволяет выбирать между двумя контактами, OF+SD или OF+OF.

### МЭК/EN 60947-1

■ Расцепители:

- iMN: расцепитель минимального напряжения;
- iMNs: расцепитель минимального напряжения с выдержкой времени;
- iMNx: расцепитель минимального напряжения, независимый от напряжения питания;
- iMSU: расцепитель максимального напряжения;
- iMX: независимый расцепитель;
- iMX+OF: независимый расцепитель с контактом сигнализации положения «включено - отключено».

### МЭК/EN 60947-5-1

■ Вспомогательные контакты:

- iOF: контакт сигнализации положения «включено - отключено»;
- iSD: контакт сигнализации отключения из-за повреждения;
- iOF/SD+OF: контакт сигнализации «включено - отключено» и переключаемый контакт OF или SD.

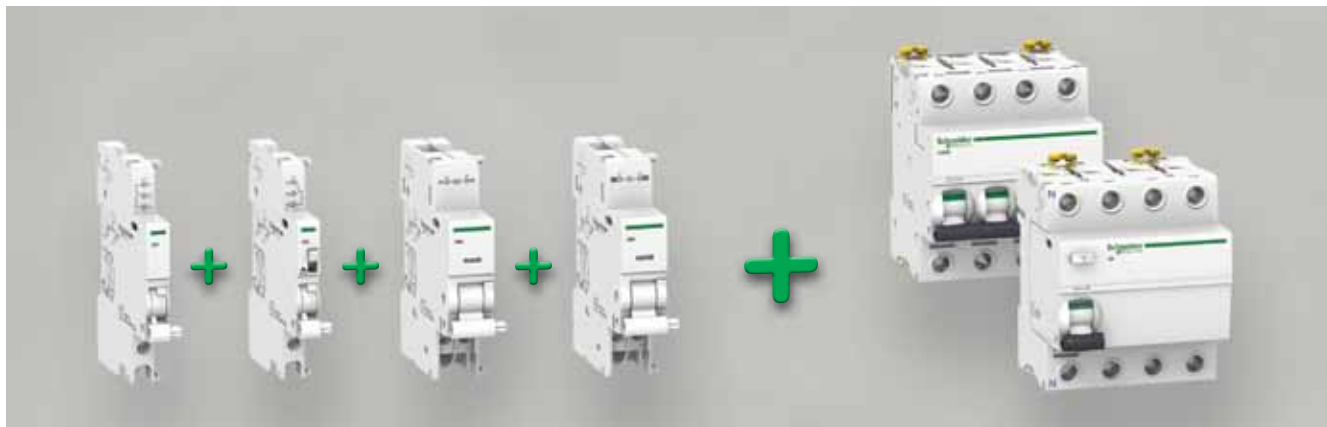


Таблица возможных комбинаций вспомогательных устройств

Вспомогательные электрические устройства			Устройства дистанц. управления	Аппараты		
Вспомогательные контакты			Расцепители	Автоматическое устройство повторного включения ARA или мотор-редуктор RCA	iC60/iLD	Vigi
Положение			Макс. количество		PB10446-25	PB10446-25
Слева	Справа					
1 iOF/SD+OF	+ 1 iOF/SD+OF	+ 1 (iMX или iMN или iMSU)	или 1 iOF	или Нет	PB10446-25	PB10446-25
или Нет	+ Нет	+ 2 (iMX или iMN или iMSU)				
		+ 3x iMSU				
Нет	+ 1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	+ 1 (iMX или iMN или iMSU)	или 1 iOF	Нет	PB10472-25	PB10446-25
		+ Нет				
Нет	+ 1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	+ 1 (iMX или iMN или iMSU)	или 1 iOF	Нет	PB10626-25	PB10446-25
		+ Нет				
Нет	+ 1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	+ 1 (iMX или iMN или iMSU)	или 1 iOF	Нет	PB10626-25	PB10446-25
		+ Нет				

Другие возможные комбинации: см. техническую информацию



Расцепители должны устанавливаться первыми.  
Соблюдайте положение функции SD.






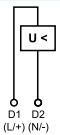
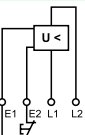
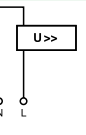
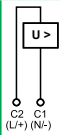
## Присоединение

DB1123061








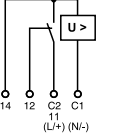
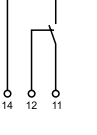
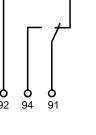
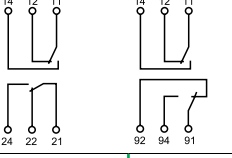
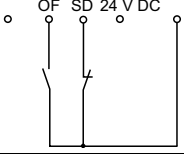
10 мм

Тип	Момент затяжки	Медные кабели		Распределительная клемма	
		Жёсткие	Гибкие	Жёсткие кабели	Кабели с наконечником
Вспомогательные контакты	1 Н·м	1 - 4 мм <sup>2</sup>	0,5 - 2,5 мм <sup>2</sup>	2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	2 x 1,5 мм <sup>2</sup>
Расцепители	1 Н·м	1 - 6 мм <sup>2</sup>	0,5 - 4 мм <sup>2</sup>	2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	2 x 2,5 мм <sup>2</sup>

		Расцепители																		
Вспомогательные устройства	iMN	iMNs	iMNx			iMSU		iMX												
Тип	Расцепитель минимального напряжения					Расцепитель максимального напряжения		Независимый расцепитель												
	Мгновенного действия	С выдержкой времени	Независимый от напряжения питания																	
																				
Функция	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вызывает отключение соответствующего аппарата при понижении его входного напряжения (между 70 % и 35 % Un). Предотвращает включение аппарата до восстановления его входного напряжения</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключает питание путём отключения соответствующего аппарата при превышении напряжения фаза - нейтраль (обрыв нуля). Для трехфазной сети используйте три расцепителя iMSU.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>При запитывании вызывает отключение соответствующего аппарата</li> </ul>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>При провале переходного напряжения (до 0,2 с) отключение не выполняется</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Вход и питание раздельны</li> </ul>			Напряжение отключения <sup>(1)</sup> , В пер. тока <table border="1"> <tr> <td>255</td> <td>275</td> <td>300</td> <td>350</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>Не откл.</td> <td>15 с / 3 с</td> <td>5 с / 1 с</td> <td>0,75 с / 0,25 с</td> <td>0,2 с / 0,07 с</td> </tr> </table>		255	275	300	350	400	Не откл.	15 с / 3 с	5 с / 1 с	0,75 с / 0,25 с	0,2 с / 0,07 с			
255	275	300	350	400																
Не откл.	15 с / 3 с	5 с / 1 с	0,75 с / 0,25 с	0,2 с / 0,07 с																
Схемы соединений																				
Использование	<ul style="list-style-type: none"> <li>Аварийное отключение кнопкой с размыкающим контактом</li> <li>Обеспечивает безопасность цепей питания нескольких машин, предотвращая неконтролируемый повторный пуск</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>Отказоустойчивое аварийное отключение</li> <li>Повышенная бесперебойность работы благодаря нечувствительности к колебаниям напряжения цепи управления</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Защита оборудования от перенапряжений в электросети (обрыв нулевого проводника)</li> <li>Контроль напряжения фаза - нейтраль</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Аварийное отключение кнопкой с замыкающим контактом</li> </ul>										
№ по каталогу	A9A26960	A9A26961	A9A26963	A9A26969	A9A26971	A9A26500		A9A26476	A9A26477	A9A26478										
<b>Технические характеристики</b>																				
Номинальное напряжение (Ue)	В пер. тока	220...240	48	220...240	220...240	380...415	230	230	100...415	48	12...24									
	В пост. тока	—	48	—	—	—	—	—	110...130	48	12...24									
Рабочая частота	Гц	50/60		50/60	50/60	50/60	50/60		50/60											
Красный механический индикатор состояния		На передней панели		На передней панели	На передней панели	На передней панели	На передней панели		На передней панели											
Функция тестирования		—		—	—	—	—		—											
Кол-во модулей Ш = 9 мм		2		2	2	2	2		2											
Рабочий ток		—		—	—	—	—		—											
Кол-во контактов		—		—	—	—	—		—											
Рабочая темп-ра	°C	-35...+70		-35...+70	-35...+70	-35...+70	-35...+70		-35...+70											
Темп-ра хранения	°C	-40...+85		-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85		-40...+85											

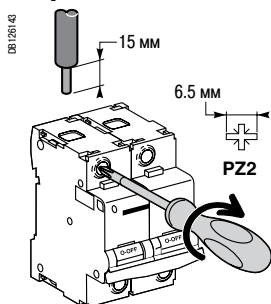
(1) Время срабатывания (с): максимальное время срабатывания / минимальное время без отклика.

## Вспомогательные контакты

			Вспомогательные контакты				
iMX+OF			iOF	iSD	iOF/SD+OF	iOF+SD24	
			<b>Контакт сигнализации положения «вкл. - откл.»</b>	<b>Контакт сигнализации отключения из-за повреждения</b>	<b>Двойной контакт: сигнализация положения «вкл. - откл.» или отключения из-за повреждения</b>	<b>Двойной контакт: сигнализация положения «вкл. - откл.» или отключения из-за повреждения</b>	
С контактом сигнализации положения «включено - отключено»							
							
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Снабжён контактом OF для сигнализации положения «включено» или «отключено» соответствующего аппарата</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Переключающий контакт, сигнализирующий положение «включено» или «отключено» соответствующего аппарата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Переключающий контакт, сигнализирующий положение соответствующего аппарата в случае:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ электрического повреждения;</li> <li>□ воздействия на расцепитель.</li> </ul> </li> <li>■ Функция сигнализации, аналогичная VISI-TRIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Вспомогательный контакт iOF/SD+OF – изделие типа «два в одном»: выбор контакта OF+SD или OF+OF с помощью механического переключателя на боковой грани</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Вспомогательный контакт iOF+SD – изделие типа имеет функцию OF и SD, одновременно, и имеет разъем Ti24 для подключения к системе Smartlink</li> </ul>	
							
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Аварийное отключение кнопкой с замыкающим контактом</li> <li>■ Дистанционная сигнализация положения соответствующего аппарата</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дистанционная сигнализация положения соответствующего аппарата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дистанционная сигнализация отключения из-за повреждения соответствующего аппарата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дистанционная сигнализация положения и/или отключения из-за повреждения соответствующего аппарата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дистанционная сигнализация положения и/или отключения из-за повреждения соответствующего аппарата</li> </ul>	
<b>A9A26946</b>	<b>A9A26947</b>	<b>A9A26948</b>	<b>A9A26924</b>	<b>A9A26927</b>	<b>A9A26929</b>	<b>A9A26897</b>	
100...415	48	12...24	240...415	240...415	240...415	–	
110...130	48	12...24	24...130	24...130	24...130	24	
50/60			50/60	50/60	50/60	–	
На передней панели			На передней панели	На передней панели	На передней панели	На передней панели	
–			На рукоятке управления	На рукоятке управления	На рукоятке управления	На рукоятке управления	
2			1	1	1	1	
12...24 В пост. тока 6 А			24 В пост. тока 6 А			6 А макс., 2 мА мин.	
48 В пост. тока 2 А			48 В пост. тока 2 А			–	
110...130 В пост. тока 1 А			60 В пост. тока 1,5 А			–	
			130 В пост. тока 1 А			–	
12...24 В пер. тока 6 А			240 В пер. тока 6 А			–	
48 В пер. тока 2 А			415 В пер. тока 3 А			–	
100...240 В пер. тока 6 А						–	
400 В пер. тока 3 А						–	
1 НО/НЗ			1 НО/НЗ	1 НО/НЗ	1 НО/НЗ + 1 НО/НЗ	1 НО/НЗ	
-35...+70			-35...+70	-35...+70	-35...+70	-25...+60	
-40...+85			-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	

# Вспомогательные устройства и аксессуары C120 и Vigi C120

## Присоединение



Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
			Медные кабели		Клемма Al 50 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распределительная клемма	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником			Жёсткие кабели	Гибкие кабели
C120	<b>10 - 125 A</b>	3,5 Н·м	1 - 50 мм <sup>2</sup>	1,5 - 35 мм <sup>2</sup>	Al 16 - 50 мм <sup>2</sup>	Ø 5 мм	3 x 16 мм <sup>2</sup>	3 x 10 мм <sup>2</sup>
Vigi C120	<b>10 - 125 A</b>	3,5 Н·м	1 - 50 мм <sup>2</sup>	1,5 - 35 мм <sup>2</sup>	-	-	-	-

7	Клемма AI 50 мм <sup>2</sup>	27060
8	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	8 шт. 27053
9	Распределительная клемма	4 шт. 19091
		3 шт. 19096
10	Гребенчатая шинка	См. стр. 288

## Монтажные аксессуары

11	Пломбируемая клеммная заглушка 1P (комплект для верхнего и нижнего присоединения)	из 2 шт. 18526
12	Межполюсная перегородка	(комплект из 10 шт.) 27001
13	Защитная крышка винтов	4P (комплект из 2 шт.) 18527
14	Защёлкивающаяся маркировка	См. стр. 153, 283
15	Держатель этикеток 2P, 3P и 4P, устанавливаемый на рукоятке управления	16 шт. 27150
16	Фальш-модуль Ш = 9 мм	A9N27062
17	Навесная блокировка	27145
18	Основание для установки втычных автоматов <sup>(1)</sup>	26997
19	Поворотная рукоятка	
	Подвижная рукоятка	27047
	Стационарная рукоятка	27048
	Передаточный механизм <sup>(2)</sup>	27046

(1) Для 1P, межосевое расстояние между 2 рядами = 200 мм. Ток ≤ 63 А.  
(2) Поворотная рукоятка в сборе состоит из передаточного механизма 27046 и подвижной рукоятки 27047 или стационарной рукоятки 27048.

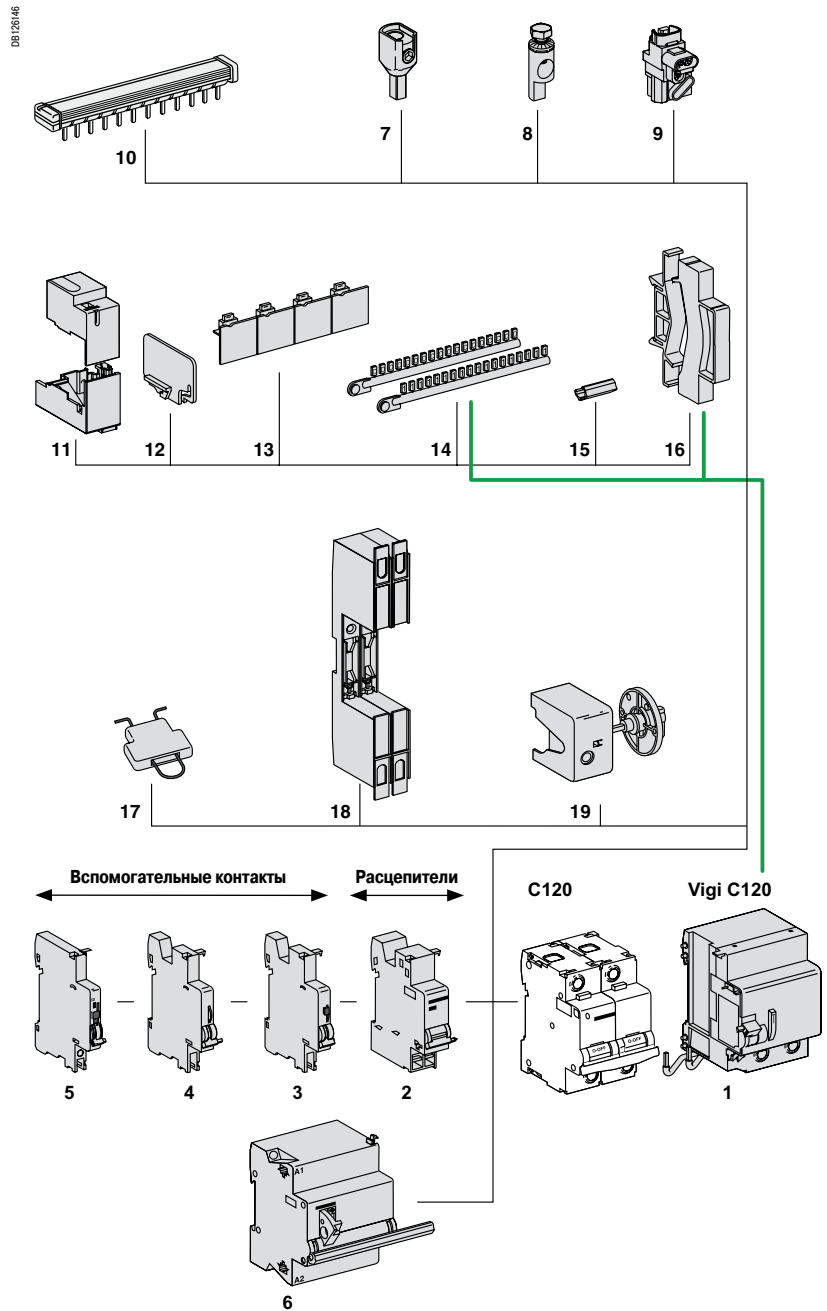
## Вспомогательные электрические устройства

Вспомогательные контакты		
3	Контакт сигнализации аварийного отключения	A9N26927
4	Контакт сигнализации положения «включено - отключено»	A9N26924
5	Вспомогательный контакт OF/SD+OF (комбинация OF+SD или OF+OF)	A9N26929

Расцепители		
2	Расцепитель минимального напряжения MN, MNx, MN или расцепитель максимального напряжения MSU Независимый расцепитель MX + OF	См. стр. 156




## Vigi C120

1	Дифференциальный блок Vigi C120	См. стр. 88
---	---------------------------------	-------------

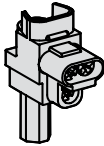
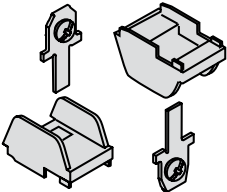



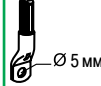


**Расцепители должны устанавливаться первыми.**

## Аксессуары для монтажа

Аксессуары	Поворотная рукоятка	Основание для установки втычных автоматов	Навесная блокировка		
					
<b>Функция</b>	<p><b>Ручное управление с передней или с боковой панели автоматического выключателя 2P, 3P или 4P</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Степень защиты: IP40, IK10.</li> <li>■ Установка: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ передаточный механизм <b>27046</b> установлен на аппарате;</li> <li>□ подвижная рукоятка <b>27047</b> установлена спереди на подвижной панели или двери шкафа;</li> <li>□ стационарная рукоятка <b>27048</b> установлена на передней или боковой стороне шкафа.</li> </ul> </li> <li>■ Поворотная рукоятка в сборе включает в себя: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ передаточный механизм <b>27046</b>;</li> <li>□ рукоятку <b>27047</b> или рукоятку <b>27048</b>.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Позволяет быстро снять или заменить автоматический выключатель или выключатель нагрузки, не прикасаясь к клеммам под напряжением</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Степень защиты: IP20.</li> <li>■ Состав: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ основание, закрепляемое на рейке (или панели);</li> <li>□ два втычных контакта, закрепляемые на клеммах аппарата.</li> </ul> </li> <li>■ Присоединение: туннельные клеммы под жёсткий кабель сечением до 50 мм<sup>2</sup> или гибкий кабель сечением до 35 мм<sup>2</sup>.</li> <li>■ Установка: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ в универсальном шкафу;</li> <li>□ на горизонтальной рейке.</li> </ul> </li> <li>■ Межосевое расстояние между двумя рядами: 200 мм.</li> <li>■ Не совместимо с блоком Vigi и вспомогат. устройствами.</li> <li>■ Возможность блокировки навесным замком (диаметром 8 мм, не входит в комплект поставки аппарата).</li> </ul>	<p><b>Блокировка автоматического выключателя или выключателя нагрузки в положении «включено» или «отключено»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Максимальный диаметр навесного замка: 8 мм.</li> <li>■ Блокировка в положении «включено» не препятствует отключению автоматического выключателя или выключателя нагрузки в случае повреждения.</li> <li>■ Секционирование: в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2.</li> </ul>		
<b>№ по каталогу</b>	<b>27047</b> Подвижная выносная рукоятка	<b>27048</b> Стационарная рукоятка	<b>27046</b> Передаточный механизм <sup>(1)</sup>	<b>26997</b> (1 на полюс)	<b>27145</b>
<b>Комплект из</b>	1	1	1	1	1
<b>Совместимость с аппаратами:</b>					
<b>C120</b>	■ 2P, 3P, 4P		■	■	
<b>C120 + Vigi C120</b>	■ 2P, 3P, 4P		-	■	





## Аксессуары для присоединения

Аксессуары	Распределительная клемма	Клемма Al 50 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	
				
<b>Функция</b>	<p><b>На 3 медных кабеля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Жёсткие сечением до 16 мм<sup>2</sup></li> <li>■ Гибкие сечением до 10 мм<sup>2</sup></li> </ul>	<p><b>Под алюминиевый кабель сечением 16 - 50 мм<sup>2</sup></b></p>	<p><b>Под кабель с кольцевым наконечником, передний или задний монтаж</b></p>	
				
<b>№ по каталогу</b>	<b>19091</b>	<b>19096</b>	<b>27060</b>	<b>27053</b>
<b>Комплект из</b>	4	3	1	8
<b>C120</b>	-	-	-	■
<b>Vigi C120</b>	-	-	-	-
<b>Момент затяжки</b>	3,5 Н·м	3,5 Н·м	3,5 Н·м	2 Н·м
<b>Длина защищаемого участка кабеля</b>	11 мм	13 мм	-	-
<b>Необходимый инструмент</b>	Диаметром 6 мм или PZ2	Шестигранник 6,5 мм	Диаметром 5 мм	-


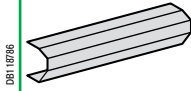
<sup>(1)</sup> Поворотная рукоятка в сборе включает в себя: передаточный механизм 27046, рукоятку 27047 или рукоятку 27048.



## Аксессуары для безопасности

Аксессуары	Защитные крышки винтов	Клеммные заглушки	Межполюсная перегородка	Фальш-модуль
				
<b>Функция</b>	<p>Позволяют избежать случайного прикосновения к винтам клемм</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Повышают степень защиты до IP20</li> <li>■ Возможность пломбирования</li> <li>■ Разделяемые</li> </ul>	<p>Позволяют избежать случайного прикосновения к клеммам</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Степень защиты до IP40</li> <li>■ Возможность пломбирования, макс. диаметр 1,2 мм</li> </ul>	<p>Повышает уровень изоляции между присоединениями: кабелями, клеммами, наконечниками и т.д.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Используется для: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> заполнения пустых мест в рядах;</li> <li><input type="checkbox"/> разделения аппаратов в ряду.</li> </ul> </li> <li>■ Ширина: 1 модуль Ш = 9 мм.</li> <li>■ Позволяет прокладывать кабели сечением до 6 мм<sup>2</sup> из одного ряда в другой (вверх или вниз).</li> </ul>
<b>№ по каталогу</b>	18527	18526	27001	A9N27062
<b>Комплект из</b>	2 (4P, разделяемые)	2 (для верхних и нижних клемм)	10	1
<b>Совместимость с аппаратами:</b>				
<b>C120</b>	–	■	■	■
<b>Vigi C120</b>	–	–	–	■

## Аксессуары для идентификации

Аксессуары	Комплект защёлкивающихся этикеток	Держатель этикеток																																								
																																										
<b>Для идентификации присоединений</b>																																										
<b>№ по каталогу</b>	<table border="0"> <tr> <td>0 : AB1-R0</td> <td>A : AB1-GA</td> <td>K : AB1-GK</td> <td>U : AB1-GU</td> </tr> <tr> <td>1 : AB1-R1</td> <td>B : AB1-GB</td> <td>L : AB1-GL</td> <td>V : AB1-GV</td> </tr> <tr> <td>2 : AB1-R2</td> <td>C : AB1-GC</td> <td>M : AB1-GM</td> <td>W : AB1-GW</td> </tr> <tr> <td>3 : AB1-R3</td> <td>D : AB1-GD</td> <td>N : AB1-GN</td> <td>X : AB1-GX</td> </tr> <tr> <td>4 : AB1-R4</td> <td>E : AB1-GE</td> <td>O : AB1-GO</td> <td>Y : AB1-GY</td> </tr> <tr> <td>5 : AB1-R5</td> <td>F : AB1-GF</td> <td>P : AB1-GP</td> <td>Z : AB1-GZ</td> </tr> <tr> <td>6 : AB1-R6</td> <td>G : AB1-GG</td> <td>Q : AB1-GQ</td> <td>+ : AB1-R12</td> </tr> <tr> <td>7 : AB1-R7</td> <td>H : AB1-GH</td> <td>R : AB1-GR</td> <td>- : AB1-R13</td> </tr> <tr> <td>8 : AB1-R8</td> <td>I : AB1-GI</td> <td>S : AB1-GS</td> <td>Чистая : AB1-RV</td> </tr> <tr> <td>9 : AB1-R9</td> <td>J : AB1-GJ</td> <td>T : AB1-GT</td> <td></td> </tr> </table>	0 : AB1-R0	A : AB1-GA	K : AB1-GK	U : AB1-GU	1 : AB1-R1	B : AB1-GB	L : AB1-GL	V : AB1-GV	2 : AB1-R2	C : AB1-GC	M : AB1-GM	W : AB1-GW	3 : AB1-R3	D : AB1-GD	N : AB1-GN	X : AB1-GX	4 : AB1-R4	E : AB1-GE	O : AB1-GO	Y : AB1-GY	5 : AB1-R5	F : AB1-GF	P : AB1-GP	Z : AB1-GZ	6 : AB1-R6	G : AB1-GG	Q : AB1-GQ	+ : AB1-R12	7 : AB1-R7	H : AB1-GH	R : AB1-GR	- : AB1-R13	8 : AB1-R8	I : AB1-GI	S : AB1-GS	Чистая : AB1-RV	9 : AB1-R9	J : AB1-GJ	T : AB1-GT		27150
0 : AB1-R0	A : AB1-GA	K : AB1-GK	U : AB1-GU																																							
1 : AB1-R1	B : AB1-GB	L : AB1-GL	V : AB1-GV																																							
2 : AB1-R2	C : AB1-GC	M : AB1-GM	W : AB1-GW																																							
3 : AB1-R3	D : AB1-GD	N : AB1-GN	X : AB1-GX																																							
4 : AB1-R4	E : AB1-GE	O : AB1-GO	Y : AB1-GY																																							
5 : AB1-R5	F : AB1-GF	P : AB1-GP	Z : AB1-GZ																																							
6 : AB1-R6	G : AB1-GG	Q : AB1-GQ	+ : AB1-R12																																							
7 : AB1-R7	H : AB1-GH	R : AB1-GR	- : AB1-R13																																							
8 : AB1-R8	I : AB1-GI	S : AB1-GS	Чистая : AB1-RV																																							
9 : AB1-R9	J : AB1-GJ	T : AB1-GT																																								
<b>Комплект из</b>	250	10																																								
<b>C120</b>	■ До 4 этикеток на полюс																																									
<b>Vigi C120</b>	■ До 4 этикеток на аппарат																																									

■ Вспомогательные электрические устройства присоединяются к автоматическим выключателям C120 для реализации функций дистанционного отключения или сигнализации положения («включено - отключено - аварийное отключение») этих аппаратов в случае повреждения.

■ Они устанавливаются защёлкиванием (без использования инструмента) слева от соответствующего аппарата.

■ Вспомогательное устройство OF+SD/OF представляет собой изделие типа «два в одном»: механический переключатель позволяет выбирать между двумя контактами, OF+SD/OF или OF+OF.

### МЭК/EN 60947-1

- Расцепители:
  - MN: расцепитель минимального напряжения;
  - MNs: расцепитель минимального напряжения с выдержкой времени;
  - MNx: расцепитель минимального напряжения, независимый от напряжения питания;
  - MSU: расцепитель максимального напряжения;
  - MX: независимый расцепитель;
  - MX+OF: независимый расцепитель с контактом сигнализации положения «включено - отключено».

### МЭК/EN 60947-5-1

- Вспомогательные контакты:
  - OF: контакт сигнализации положения «включено - отключено»;
  - SD: контакт сигнализации отключения из-за повреждения;
  - OF+SD/OF: контакт сигнализации «включено - отключено» и переключаемый контакт OF или SD.

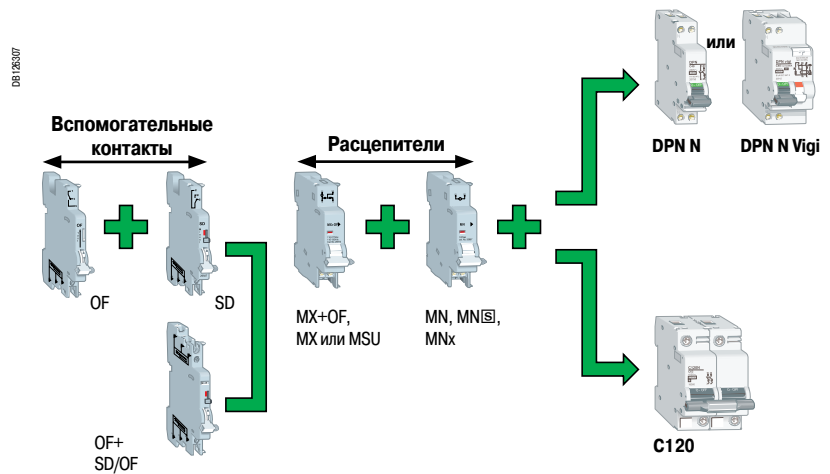


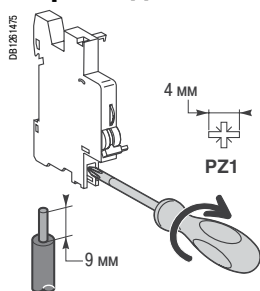
Таблица возможных комбинаций вспомогательных устройств

Вспомогательные электрические устройства		Аппараты
<b>Вспомогательные контакты</b>	<b>Расцепители</b>	
<b>Макс. количество вспомогательных контактов (слева направо)</b>	<b>Макс. количество расцепителей</b>	
3 x OF или SD	+ 2 x MX или MN	
или 2 x OF/SD+OF или OF или SD	+ 2 x MX или MN	
или Нет	3 x MSU	





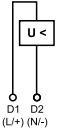
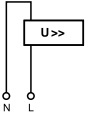
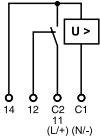


Расцепители должны устанавливаться первыми.




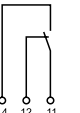
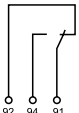
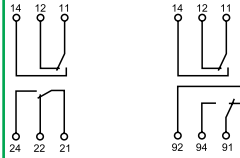
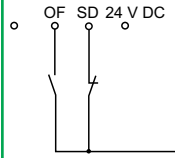
## Присоединение



Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие
Вспомогательные контакты и расцепители	1 Н·м	 0,5 - 2,5 мм <sup>2</sup>	 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>

		Расцепители													
Вспомогательные устройства		MN		MSU		MX+OF									
Тип		Расцепитель минимального напряжения		Расцепитель максимального напряжения											
		Мгновенного действия	С выдержкой времени			С контактом сигнализации положения «включено - отключено»									
															
Функции		<ul style="list-style-type: none"> <li>Вызывает отключение соответствующего аппарата при понижении его входного напряжения (между 70 % и 35 % <math>U_n</math>). Предотвращает включение аппарата до восстановления его входного напряжения</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключает питание путём отключения соответствующего аппарата при превышении напряжения фаза - нейтраль (потеря нейтрали). Для трехфазной сети используйте три расцепителя MSU.</li> </ul>											
		<ul style="list-style-type: none"> <li>При провале переходного напряжения (до 0,2 с) отключение не выполняется</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Напряжение отключения: 275 В пер. тока</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Напряжение отключения: 255 В пер. тока</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Снабжён контактом OF для сигнализации положения «включено» или «отключено» соответствующего аппарата</li> </ul>									
Схемы соединений															
Использование		<ul style="list-style-type: none"> <li>Аварийное отключение кнопкой с размыкающим контактом</li> <li>Обеспечивает безопасность цепей питания нескольких машин, предотвращая неконтролируемый повторный пуск</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Защита оборудования от перенапряжений в электросети (обрыв нулевого проводника)</li> <li>Контроль напряжения фаза - нейтраль</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Аварийное отключение кнопкой с замыкающим контактом</li> <li>Дистанционная сигнализация положения соответствующего аппарата</li> </ul>									
№ по каталогу		A9N26960		A9N26963		A9N26979		A9N26479		A9N26946		A9N26947		A9N26948	
Для iDPN N, DPN N Vigi, C120 (в белом цвете)															
Технические характеристики															
Номинальное напряжение ( $U_e$ )	В пер. тока	220...240		220...240		230		230		100...415		48		12...24	
	В пост. тока	-		-		-		-		110...130		48		12...24	
Рабочая частота	Гц	50/60		50/60		50/60		50/60		50/60					
Красный механический индикатор состояния		На передней панели		На передней панели		На передней панели		На передней панели		На передней панели					
Функция тестирования		-		-		-		-		-					
Количество модулей Ш = 9 мм		2		2		2		2		2					
Рабочий ток		-		-		-		-		3 А / 415 В пер. тока 6 А / ≤ 240 В пер. тока					
Количество контактов		-		-		-		-		1 NO/H3					
Рабочая температура	°C	-25...+50		-25...+50		-25...+50		-25...+50		-25...+50					
Температура хранения	°C	-40...+85		-40...+85		-40...+85		-40...+85		-40...+85					

## Вспомогательные контакты

OF	SD	OF/SD+OF	iOF+SD24
<b>Контакт сигнализации положения «вкл. - откл.»</b>	<b>Контакт сигнализации откл. из-за повреждения</b>	<b>Двойной контакт: сигнализация положения «вкл. - откл.» или отключения из-за повреждения</b>	<b>Двойной контакт: сигнализация положения «вкл. - откл.» или отключения из-за повреждения</b>
			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Переключающий контакт, сигнализирующий положение «включено» или «отключено» соответствующего аппарата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Переключающий контакт, сигнализирующий положение соответствующего аппарата в случае: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> электрического повреждения;</li> <li><input type="checkbox"/> воздействия на расцепитель.</li> </ul> </li> <li>■ Функция сигнализации, аналогичная VISI-TRIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Вспомогательный контакт OF/SD+OF – изделие типа «два в одном»: выбор контакта OF+SD или OF+OF с помощью механического переключателя на боковой грани</li> </ul>	
		 <p>Положение OF   Положение SD</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дистанционная сигнализация положения соответствующего аппарата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дистанционная сигнализация отключения из-за повреждения соответствующего аппарата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дистанционная сигнализация положения и/или отключения из-за повреждения соответствующего аппарата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дистанционная сигнализация положения и/или отключения из-за повреждения соответствующего аппарата</li> </ul>
<b>A9N26924</b>	<b>A9N26927</b>	<b>A9N26929</b>	<b>A9N26899</b>
240...415	240...415	240...415	-
24...130	24...130	24...130	24
50/60	50/60	50/60	-
-	На передней панели	На передней панели	На передней панели
На передней панели	На передней панели	На передней панели	На передней панели
1	1	1	1
3 А / 415 В 6 А / ≤ 240 В пер. тока			2 мА - мин. 6 А - макс.
1 НО/НЗ	1 НО/НЗ	1 НО/НЗ + 1 НО/НЗ	1 НО/НЗ
-25...+50	-25...+50	-25...+50	-25...+60
-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85

## Присоединение

6	Гребёночная шинка		См. стр. 288
7	Распределительная колодка	Distribloc 125 A	См. стр. 298
8	Клемма Al 70 мм <sup>2</sup>		19095
9	Распределительная клемма	4 шт. 3 шт.	19091 19096
10	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	125 A (комплект из 4 шт.)	19093
11	Кольцевой наконечник	(комплект из 4 шт.)	19094

## Монтажные аксессуары

12	Пломбируемые клеммные заглушки (верхние/нижние)	1P	19080
		2P	19081
		3P	19082
		4P	19083
13	Клеммные заглушки дифференциального автоматического выключателя (верхние выключателя / нижние Vigi)	63 A 2P	19074
		3P	19075
		3P, регулир.	19077
		4P	19076
		4P, регулир.	19078
14	Защитные крышки винтов автоматического выключателя	1P (комплект из 10 шт.)	19084
		2P	19085
		3P	19086
		4P	19087
15	Поворотные рукоятки	Выносные поворотные рукоятки Чёрная рукоятка	19088
		Красная рукоятка / жёлтая панель	19089
		Стандартные поворотные рукоятки Чёрная рукоятка	19092
		Красная рукоятка / жёлтая панель	19097
16	Навесная блокировка	(комплект из 10 шт.)	19090
17	Белая рукоятка	(комплект из 10 шт.)	19099

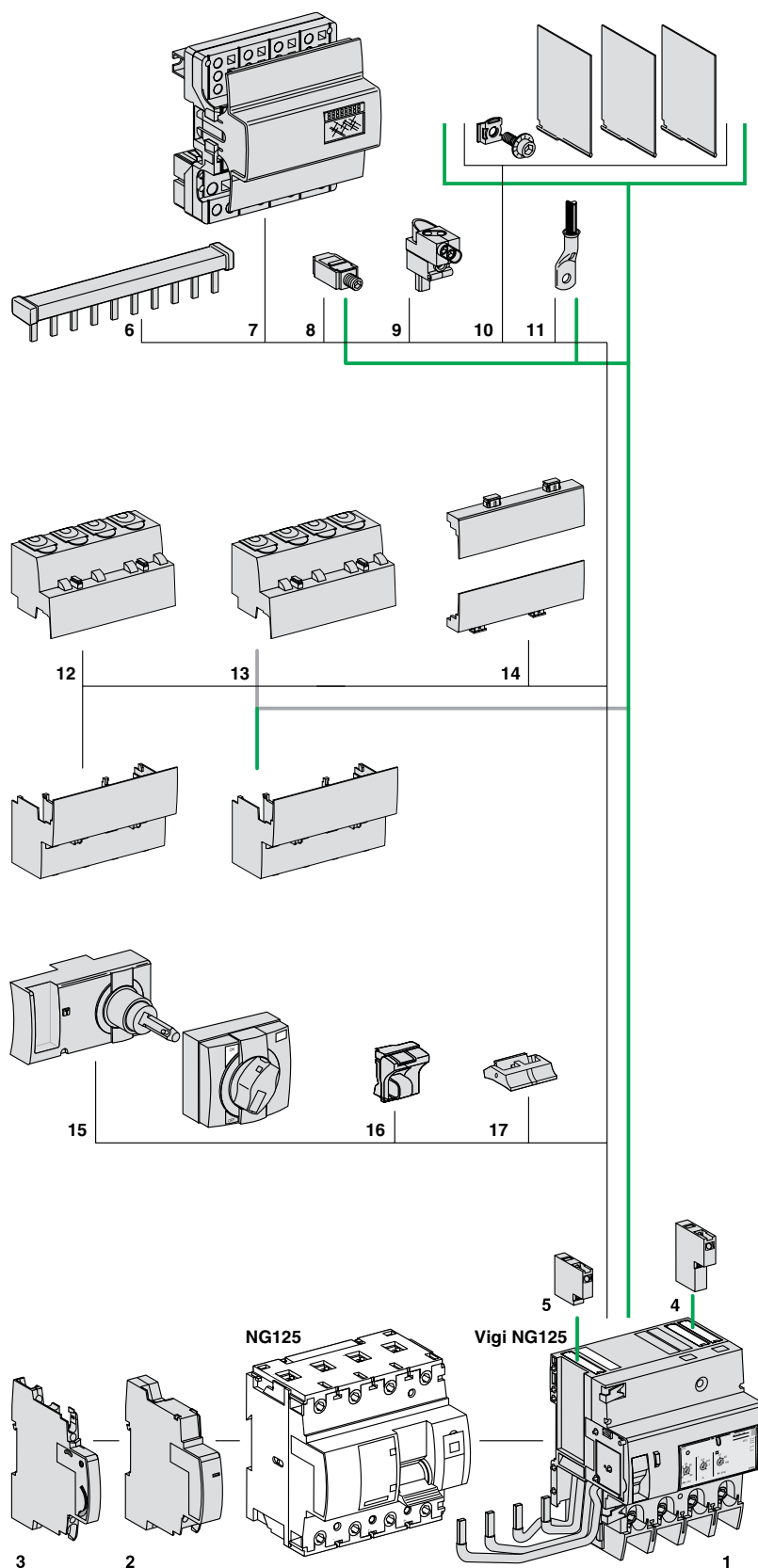
## Вспомогательные электрические устройства

<b>Вспомогательные контакты</b>		
3	Контакт сигнализации положения «включено - отключено» OF+OF	19071
	Контакт сигнализации аварийного отключения OF+SD	19072
	Вспомогательный контакт OF+OF/SD (комбинация OF+SD или OF+OF)	19073

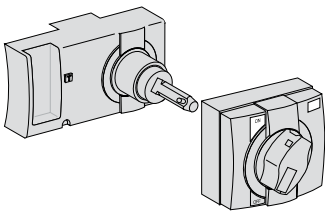
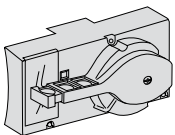
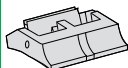
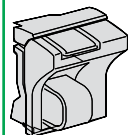
<b>Расцепители</b>		
2	Расцепители минимального напряжения MN или минимального напряжения с выдержкой времени MN(S) или расцепитель минимального напряжения с внешним питанием MNx	См. стр. 162
	Независимый расцепитель MX+OF	См. стр. 162

## Vigi NG125

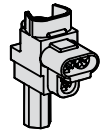
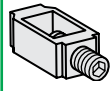
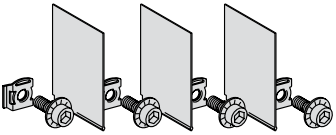




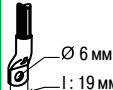
1	Независимый расцепитель Vigi NG125	См. стр. 162
4	MXV	См. стр. 163
5	SDV	См. стр. 163



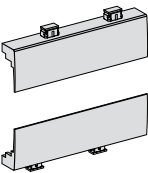
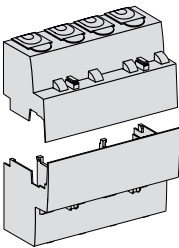
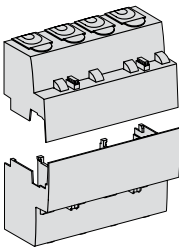
## Аксессуары для монтажа

Аксессуары	Поворотная рукоятка	Белая рукоятка	Навесная блокировка			
						
						
<b>Функция</b>	<p><b>Выносная поворотная рукоятка</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Степень защиты: IP55 (поворотная рукоятка).</li> <li>■ Установка спереди.</li> <li>■ Блокировка, препятствующая открытию двери, если аппарат находится в положении «включено».</li> <li>■ Сохранение секционирования.</li> <li>■ Блокировка навесным замком, если аппарат в положении «отключено».</li> <li>■ Диаметр навесного замка: 3 - 6 мм.</li> </ul>	<p><b>Стандартная поворотная рукоятка</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Установка спереди.</li> <li>■ Сохранение секционирования.</li> <li>■ Блокировка навесным замком, если аппарат в положении «отключено».</li> <li>■ Диаметр навесного замка: 3 - 6 мм</li> </ul> <p>■ Два исполнения:  <input type="checkbox"/> чёрная рукоятка;  <input type="checkbox"/> красная рукоятка / жёлтая панель для управления машиной.</p>	<p><b>Белая рукоятка</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Для визуальной дифференциации вводного аппарата распределительного щита</li> </ul>	<p><b>Блокировка навесным замком</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ В положение «включено» или «отключено» (автоматические выключатели NG125 1P или 2P).</li> <li>■ В положение «включено» (автоматические выключатели и выключатели нагрузки NG125 3P или 4P).</li> <li>■ Диаметр навесного замка: 5 - 8 мм (не входит в комплект поставки).</li> </ul> <p><i>Примечание: автоматические выключатели и выключатели нагрузки NG125 3P/4P изначально адаптированы для блокировки навесным замком в положении «отключено» (секционирование).</i></p>		
<b>№ по каталогу</b>	19088 Выносная поворотная рукоятка (чёрная рукоятка)	19089 Выносная поворотная рукоятка (красная рукоятка / жёлтая панель)	19092 Стандартная поворотная рукоятка (чёрная рукоятка)	19097 Стандартная поворотная рукоятка (красная рукоятка / жёлтая панель)	19099 Белая рукоятка	19090
<b>Комплект из</b>	1		1	1	10	1
<b>Совместимость с аппаратами:</b>						
<b>NG125</b>	■ 3P, 4P		■ 3P, 4P		■	
<b>Vigi NG125</b>	-		-		-	

## Аксессуары для присоединения

Аксессуары	Распределительная клемма	Клемма Al 70 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Кольцевой наконечник	
					
					
<b>Функция</b>	<p><b>На 3 медных кабеля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Жёсткие сечением до 16 мм<sup>2</sup></li> <li>■ Гибкие сечением до 10 мм<sup>2</sup></li> </ul>	<p><b>Под алюминиевый кабель сечением 25 - 70 мм<sup>2</sup></b></p>	<p><b>Установка:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Вверху или внизу.</li> <li>■ Присоединение для номинальных токов 80 - 125 А:</li> <li>□ медный наконечник: <ul style="list-style-type: none"> <li>- гибкий кабель до 35 мм<sup>2</sup>;</li> <li>- жёсткий кабель до 50 мм<sup>2</sup>;</li> </ul> </li> <li>□ шины: 16 x 3 мм, 15 x 4 мм, 16 x 4 мм;</li> <li>□ кольцевой наконечник.</li> <li>■ Напряжение изоляции между фазами: U<sub>i</sub> = 1000 В.</li> </ul>	<p><b>Присоединение для номинальных токов 80 - 125 А:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Гибкий медный кабель: 50 мм<sup>2</sup>.</li> <li>■ Жёсткий медный кабель: 70 мм<sup>2</sup>.</li> </ul>	
<b>№ по каталогу</b>	19091	19096	19095	19093	19094
<b>Комплект из</b>	4	3	4	4	4
<b>NG125</b>	■	■	■ 80, 100, 125 А	■ 80, 100, 125 А	■ 80, 100, 125 А
<b>Vigi NG125</b>	-	-	■ 125 А	■ 125 А	■ 125 А
<b>Момент затяжки</b>	2 Н·м		6 Н·м	6 Н·м	6 Н·м
<b>Длина зачищаемого участка кабеля</b>	11 мм				
<b>Необходимый инструмент</b>	Диаметром 5 мм или PZ2	Шестигранник 4 мм	Шестигранник 4 мм		

## Аксессуары для безопасности

Аксессуары	Защитные крышки винтов				Клеммные заглушки автомат. выключателя				Клеммные заглушки дифференциального автоматического выключателя							
	 <p>DB123606</p>				 <p>DB123607</p>				 <p>DB123607</p>							
<b>Функция</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Позволяют избежать случайного прикосновения к винтам клемм.</li> <li>■ Защита от прямых прикосновений.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ IP40: на передней панели;</li> <li>□ IP20: на уровне клемм.</li> </ul> </li> <li>■ Класс II в металлических или пластиковых шкафах.</li> <li>■ Возможность пломбирования, макс. диаметр 1,2 мм.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Позволяют избежать случайного прикосновения к клеммам.</li> <li>■ Установка: сверху и снизу от автоматического выключателя.</li> <li>■ Напряжение изоляции между фазами <math>U_i = 1000\text{ В}</math>.</li> <li>■ Защита от прямых прикосновений IP40.</li> <li>■ Класс II в металлических или пластиковых шкафах (до 440 В).</li> <li>■ Возможность пломбирования, макс. диаметр 1,2 мм.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Установка: сверху от автоматического выключателя и снизу от блока Vigi.</li> <li>■ Напряжение изоляции между фазами <math>U_i = 1000\text{ В}</math>.</li> <li>■ Защита от прямых прикосновений IP40.</li> <li>■ Класс II в металлических или пластиковых шкафах (до 440 В).</li> <li>■ Возможность пломбирования, макс. диаметр 1,2 мм.</li> </ul>							
	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	63 A				125 A			
									2P	3P	3P регулируемый	4P	4P регулируемый	3P	4P	
<b>№ по каталогу</b>	19084	19085	19086	19087	19080	19081	19082	19083	19074	19075	19077	19076	19078	19077	19078	
<b>Комплект из</b>	10				Комплект: 1 верхняя /1 нижняя				Комплект: 1 верхняя /1 нижняя							
<b>Совместимость с аппаратами:</b>																
<b>NG125</b>	■				■				■				■			
<b>Vigi NG125</b>	-				-				■				■			



■ Вспомогательные электрические устройства присоединяются к автоматическим выключателям NG125 и выключателю нагрузки-разъединителю NG125 для реализации функций дистанционного отключения или сигнализации положения («включено - отключено - аварийное отключение») этих аппаратов в случае повреждения.

■ Они устанавливаются защёлкиванием (без использования инструмента) слева от соответствующего аппарата.

■ Вспомогательное устройство OF+SD/OF представляет собой изделие типа «два в одном»: механический переключатель позволяет выбирать между двумя контактами, OF+SD или OF+OF.

## МЭК/EN 60947-2


- Расцепители:
  - MN: расцепитель минимального напряжения;
  - MNx: расцепитель минимального напряжения, независимый от напряжения питания;
  - MX+OF: независимый расцепитель с контактом сигнализации положения «включено - отключено»;
  - MXV: независимый расцепитель для блока Vigi.

## МЭК/EN 60947-5-1

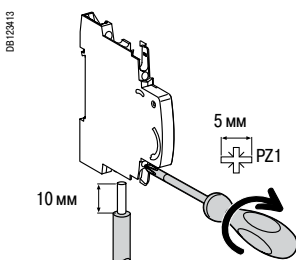
- Вспомогательные контакты:
  - OF+OF: контакт сигнализации положения «включено - отключено»;
  - OF+SD: контакт сигнализации отключения из-за повреждения;
  - OF+SD/OF: контакт сигнализации «включено - отключено» и переключаемый контакт OF или SD;
  - MX+OF: независимый расцепитель с контактом сигнализации положения «включено - отключено»;
  - SDV: контакт сигнализации аварийного отключения для блока Vigi.



Таблица возможных комбинаций вспомогательных устройств






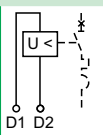
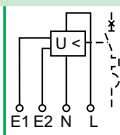
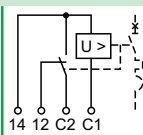
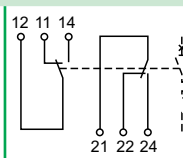
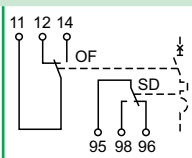
Вспомогательные электрические устройства		Аппараты
<b>Вспомогательные контакты</b>	<b>Расцепители</b>	
	<b>Максимальное количество</b>	
2 (OF+OF или OF+SD)	+ 1 (MX+OF или MNx)	 060926_05-30 <b>NG125</b>



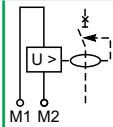
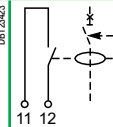
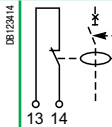
## Присоединение



Тип	Момент затяжки	Медные кабели		Распределительная клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Гибкие или жёсткие кабели	Кабели с наконечником
Вспомогательные контакты	1 Н·м	0,5 - 2,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 1,5 мм <sup>2</sup>	2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	2 x 1,5 мм <sup>2</sup>
Расцепители	1 Н·м	0,5 - 2,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 1,5 мм <sup>2</sup>	2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	2 x 1,5 мм <sup>2</sup>

# Вспомогательные устройства и аксессуары NG125 и Vigi NG125

	Расцепители				Вспомогательные контакты						
Вспомогательные устройства	MN	MNx	MX+OF		OF+OF	OF+SD					
<b>Тип</b>	Расцепитель минимального напряжения		Независимый расцепитель		Вспомогательный контакт	Контакт сигнализации отключения из-за повреждения					
	Мгновенного действия	Независимый от напряжения питания	С контактом сигнализации положения «включено» - «отключено»								
											
<b>Функции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вызывает отключение соответствующего аппарата при понижении его входного напряжения (между 70 % и 35 % <math>U_n</math>). Предотвращает включение аппарата до восстановления его входного напряжения</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>При запитывании вызывает отключение соответствующего аппарата</li> <li>Снабжён контактом OF для сигнализации положения «включено» или «отключено» соответствующего аппарата</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Двойной переключающий контакт, сигнализирующий положение «включено» или «отключено» соответствующего аппарата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Двойной переключающий контакт, сигнализирующий:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>положение соответствующего аппарата в случае:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>электрического повреждения;</li> <li>воздействия на расцепитель;</li> </ul> </li> <li>положение «включено» или «отключено» соответствующего аппарата</li> </ul> </li> </ul>					
<b>Схемы соединений</b>											
<b>Использование</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Аварийное отключение кнопкой с размыкающим контактом</li> <li>Обеспечивает безопасность цепей питания нескольких машин, предотвращая неконтролируемый повторный пуск</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Отказоустойчивое аварийное отключение</li> <li>Повышенная бесперебойность работы благодаря нечувствительности к колебаниям напряжения цепи управления</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Снабжён контактом автоматического отключения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дистанционная сигнализация положения соответствующего аппарата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дистанционная сигнализация отключения соответствующего аппарата</li> </ul>				
<b>№ по каталогу</b>	19067	19069	19070	19061	19064	19065	19066	19063	19071	19072	
<b>Технические характеристики</b>											
Номинальное напряжение ( $U_e$ )	В пер. тока	230...240	48	—	220...240	230...415	48...130	24	12	220...240	220...240
	В пост. тока	—	—	48	—	110...130	48	24	12	—	—
Рабочая частота	Гц	50/60			50/60	50/60			50/60	50/60	
Красный механический индикатор состояния		На передней панели			На передней панели	На передней панели			—	—	
Кол-во модулей Ш = 9 мм		2			4	2			1	1	
Рабочий ток		—			—	≥ 240 В пер. тока			3 А	240 В пер. тока	6 А
		—			—	< 240 В пер. тока			6 А	415 В пер. тока	3 А
		—			—	130 В пост. тока			1 А	—	—
		—			—	≤ 48 В пост. тока			2 А	—	—
Количество контактов		—			—	—			—	2 НО/НЗ	2 НО/НЗ
		—			—	—			—	—	—
Рабочая температура	°C	-25...+60			-25...+60	-25...+60			-25...+60	-25...+60	
Температура хранения	°C	-40...+85			-40...+85	-40...+85			-40...+85	-40...+85	

		Вспомогательные контакты	
Вспомогательные устройства	MXV	SDV	
Тип	Независимый расцепитель	Контакт сигнализации аварийного отключения Vigi	
			
Функции	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ При включении под напряжение реализует отключение дифференциального автоматического выключателя или выключателя нагрузки</li> <li>■ Снабжён контактом автоматического отключения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Замыкающий или размыкающий контакт, сигнализирующий аварийное отключение от дифференциального тока (в том числе отключение расцепителем MXV)</li> </ul>	
Схемы соединений			
Использование	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Устанавливается на блок Vigi 125 A любого типа и на регулируемый блок Vigi 63 A</li> <li>■ Стойкость к импульсному напряжению: 6 кВ</li> <li>■ Вход с высоким полным сопротивлением: необходимо использовать фильтр iACTr, если ток утечки органа управления больше 1 мА (например: кнопка с подсветкой)</li> </ul>		
№ по каталогу	19060	19058	19059
Совместимость с аппаратами:			
NG125	–	–	
Vigi NG125	■	■	
Технические характеристики			
Номинальное напряжение (Ue)	В пер. тока	110...240	250
	В пост. тока	110	–
Рабочая частота	Гц	50/60	50/60
Количество контактов	–	1НО	1НЗ
Рабочий ток	–	0,1 - 1 А (AC14)	
Рабочая температура	°C	-25...+60	-25...+60
Температура хранения	°C	-40...+85	-40...+85



EN 61095, МЭК 1095

**Контакторы iCT существуют в двух исполнениях:**

- Контакторы без ручного управления.
- Контакторы с ручным управлением.

Контакторы серии iCT подходят для большинства видов применения.

К контакторам iCT можно присоединять вспомогательные устройства управления, защиты и сигнализации.

## Контакторы

### iCT 2P



с ручным управлением

### iCT 4P



- Контакторы iCT применяются в сетях переменного тока для дистанционного управления:
  - освещением, отоплением, вентиляцией, рольставнями, подачей хозяйственной горячей воды;
  - системами механической вентиляции и т.д.;
  - отключением неприоритетных цепей.

PB106120-34



### Вспомогательное устройство сигнализации iACTs

- Служит для сигнализации или управления положением «включено» или «отключено» силовых контактов контакторов

PB106124-34



### Помехоподавляющий фильтр iACTr

- Ограничивает перенапряжения в цепи управления

PB106123-34



### Модуль двойного управления iACTc

- Позволяет управлять контактором в импульсном режиме или комбинировать постоянные или импульсные команды

PB106125-34



### Реле времени iATeT

- Для контакторов iCT и реле iTL. Позволяет реализовать 5 типов выдержки времени в зависимости от схемы соединений:
  - 1 для iTL
  - 4 для iCT

#### Тип А

Задержка включения под напряжение контактора

#### Тип В

■ Включение под напряжение контактора при замыкании контакта кнопки

■ Отсчёт выдержки времени начинается с момента замыкания управляющих контактов

#### Тип С

■ Включение под напряжение контактора при замыкании контакта кнопки

■ Отсчёт выдержки времени начинается с момента размыкания управляющих контактов

#### Тип Н

■ Управление контактором в течение определённого времени с момента включения под напряжение

## Контакторы

## Вспомогательные устройства для контакторов

		Выбор контакторов 50 Гц									
Тип		Контактор						Контакторы с ручным управлением			
Ном. ток	A	16	20	25	40	63	100	16	25	40	63
<b>Вспомогательные устройства</b>								<b>Контакторы с возможностью оснащения вспомогательными устройствами</b>			
Вспом. устройство сигнализации iACTs		Да	Да	Да				Да			
Вспом. устройство защиты iACTr	С помощью жёлтых зажимов	Нет	Нет	Да				Да	Да		
Вспом. устройства управления iACTc, iATeT	С помощью жёлтых зажимов	Нет	Нет	Да				Нет	Да		

PB 06115-39

### Жёлтый пружинный зажим

- Простая система крепления защёлкиванием, позволяющая легко соединять вспомогательные устройства, обеспечивая при этом повышенную прочность соединений
- Служит для реализации электрических и механических связей

### ■ Изолированные клеммы IP20

### ■ Много места для маркировки цепей

- Совместимость со всеми изделиями предложения Acti9 и с осветительным оборудованием любого типа

### ■ Пониженный уровень шума

### ■ Механический индикатор положения контактов

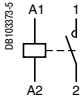
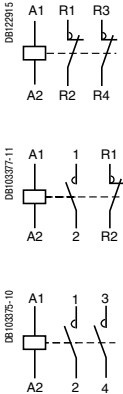
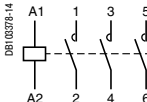
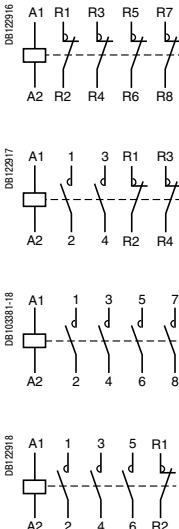
- У контакторов с ручным управлением на передней панели имеется переключатель, устанавливаемый вручную в одно из следующих четырёх положений:

- автоматический режим;
- временный принудительный пуск;
- удержание режима принудительного пуска: контактор блокируется в положении «включено» на время выполнения техобслуживания электроустановки;
- отключение.



## Каталожные номера

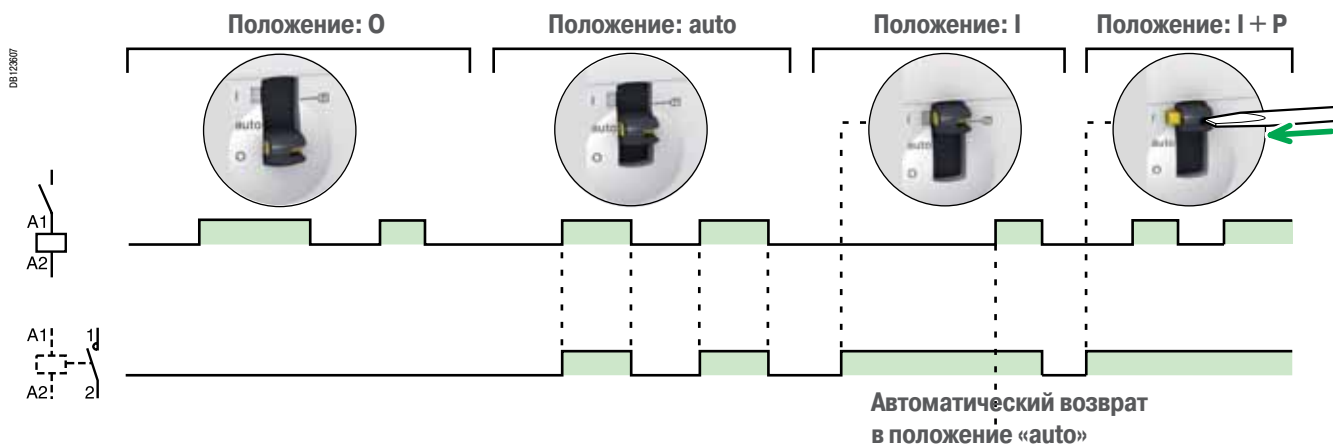
### Контакты iCT - 50 Гц

Контакты iCT - 50 Гц						Количество модулей Ш = 9 мм			
Количество полюсов									
<b>1P</b> 	Ном. ток (In) <b>AC7a</b>	AC7b	Управляющее напряжение (В пер. тока) (50 Гц)	Контакт					
							16 A	6 A	12
					24		1HO	A9C22111	2
					48		1HO	A9C22211	2
					220		1HO	A9C22511	2
					230...240		1HO	A9C22711	2
	25 A	8,5 A	220	1HO	A9C20531		2		
			230...240	1HO	A9C20731		2		
	<b>2P</b> 	16 A	6 A	12	2HO		A9C22012	2	
							24	2HO	A9C22112
48						2HO	A9C22212	2	
220						2HO	A9C22512	2	
230...240						2HO	A9C22712	2	
12						1HO+1H3	A9C22015	2	
24		1HO+1H3	A9C22115	2					
220		1HO+1H3	A9C22515	2					
230...240		1HO+1H3	A9C22715	2					
20 A		6 A	230...240	2HO	A9C22722	2			
25 A		8,5 A	24	2HO	A9C20132	2			
					48	2HO	A9C20232	2	
					220	2HO	A9C20532	2	
					230...240	2HO	A9C20732	2	
					220	2H3	A9C20536	2	
					230...240	2H3	A9C20736	2	
40 A		15 A	220...240	2HO	A9C20842	4			
63 A		20 A	24	2HO	A9C20162	4			
	220...240				2HO	A9C20862	4		
100 A	-	220...240	2HO	A9C20882	6				
<b>3P</b> 	16 A	6 A	220...240	3HO	A9C22813	4			
	25 A	8,5 A	220...240	3HO	A9C20833	4			
	40 A	15 A	220...240	3HO	A9C20843	6			
	63 A	20 A	220...240	3HO	A9C20863	6			
	<b>4P</b> 	16 A	6 A	24	4HO	A9C22114	4		
220...240					4HO	A9C22814	4		
220...240					2HO+2H3	A9C22818	4		
20 A		6 A	220...240	4HO	A9C22824	4			
25 A		8,5 A	24	4HO	A9C20134	4			
					220...240	4HO	A9C20834	4	
					24	4H3	A9C20137	4	
					220...240	4H3	A9C20837	4	
					220...240	2HO+2H3	A9C20838	4	
					40 A	15 A	220...240	4HO	A9C20844
63 A		20 A	220...240	4H3	A9C20847	6			
					24	4HO	A9C20164	6	
			220...240	4HO	A9C20864	6			
			24	4H3	A9C20167	6			
			220...240	4H3	A9C20867	6			
	220...240		2HO+2H3	A9C20868	6				
	220...240		3HO+1H3	A9C20869	6				
100 A	-	220...240	4HO	A9C20884	12				

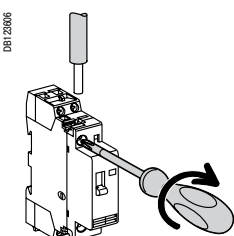
## Каталожные номера (продолжение)

Контакты iCT с ручным управлением - 50 Гц									
Количество полюсов					Количество модулей Ш = 9 мм				
<b>2P</b>									
	Ном. ток (In)		Управляющее напряжение (В пер. тока) (50 Гц)	Контакт					
	AC7a					AC7b			
	16 A	6 A				220	2НО	A9C23512	2
						230...240	2НО	A9C23712	2
						220	1НО+1НЗ	A9C23515	2
						230...240	1НО+1НЗ	A9C23715	2
	25 A	8,5 A				24	2НО	A9C21132	2
						220	2НО	A9C21532	2
						230...240	2НО	A9C21732	2
	40 A	15 A				24	2НО	A9C21142	4
						220...240	2НО	A9C21842	4
	63 A	20 A				24	2НО	A9C21162	4
		220...240	2НО	A9C21862	4				
<b>3P</b>									
	25 A	8,5 A	220...240	3НО	A9C21833	4			
	40 A	15 A	220...240	3НО	A9C21843	6			
<b>4P</b>									
	25 A	8,5 A	24	4НО	A9C21134	4			
			220...240	4НО	A9C21834	4			
	40 A	15 A	24	4НО	A9C21144	6			
			220...240	4НО	A9C21844	6			
	63 A	20 A	24	4НО	A9C21164	6			
		220...240	4НО	A9C21864	6				

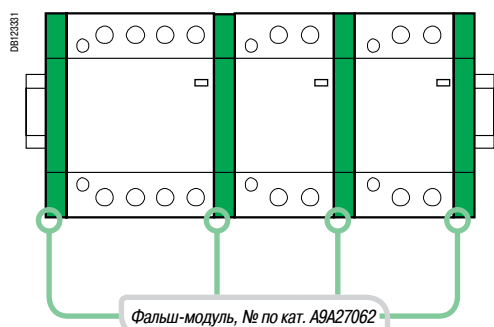
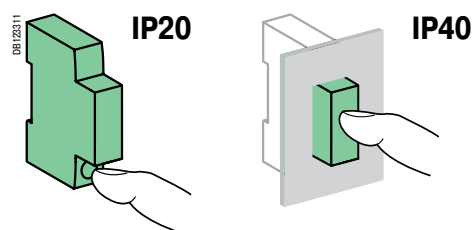
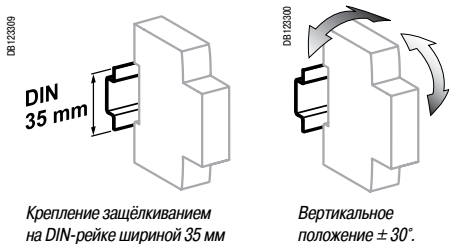
## Режимы работы (контактор с ручным управлением)



## Присоединение



Тип	Ном. ток	Длина зачищаемого участка кабеля	Цепь	Момент затяжки	Медные кабели	
					Жёсткие	Гибкие или с наконечником
ICT	PZ1 : 4 мм 16 и 25 А	9 мм	Цепь управления	0,8 Н·м	1,5 - 2,5 мм : 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>	1,5 - 2,5 мм : 2 x 2,5 мм <sup>2</sup>
			Силовая цепь		1,5 - 6 мм <sup>2</sup>	1 - 4 мм <sup>2</sup>
	PZ2 : 6 мм 40 А - 63 А 100 А	14 мм		3,5 Н·м	6 - 25 мм <sup>2</sup>	6 - 16 мм <sup>2</sup>
					6 - 35 мм <sup>2</sup>	6 - 35 мм <sup>2</sup>
iACTs, iACTp, iACTc, iATet	PZ1 : 4 мм	9 мм	-	0,8 Н·м	1,5 - 2,5 мм : 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>	1,5 - 2,5 мм : 2 x 2,5 мм <sup>2</sup>



## Технические характеристики

Силовая цепь		
Рабочее напряжение (Ue)	1P, 2P	250 В пер. тока
	3P, 4P	400 В пер. тока
Частота		50 Гц
Тип нагрузки		См. стр. 302
Износостойкость (кол-во циклов В-О)		
Электрическая		100 000 циклов
Макс. количество коммутаций в день		100
Дополнительные характеристики		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В пер. тока
Степень загрязнения		2
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		2,5 кВ (4 кВ для 12/24/48 В пер. тока)
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Рабочая температура		От -5 до +60 °C <sup>(1)</sup>
Температура хранения		От -40 до +70 °C
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)
Соответствие требованиям по БСНН (безопасное сверхнизкое напряжение) для исполнений 12/24/48 В пер. тока		
Управление изделием соответствует требованиям по БСНН (безопасное сверхнизкое напряжение)		

(1) Если контактор установлен в шкафу, температура внутри которого составляет от 50 до 60°C, по обе стороны от каждого контактора необходимо установить фальш-модуль A9A27062.



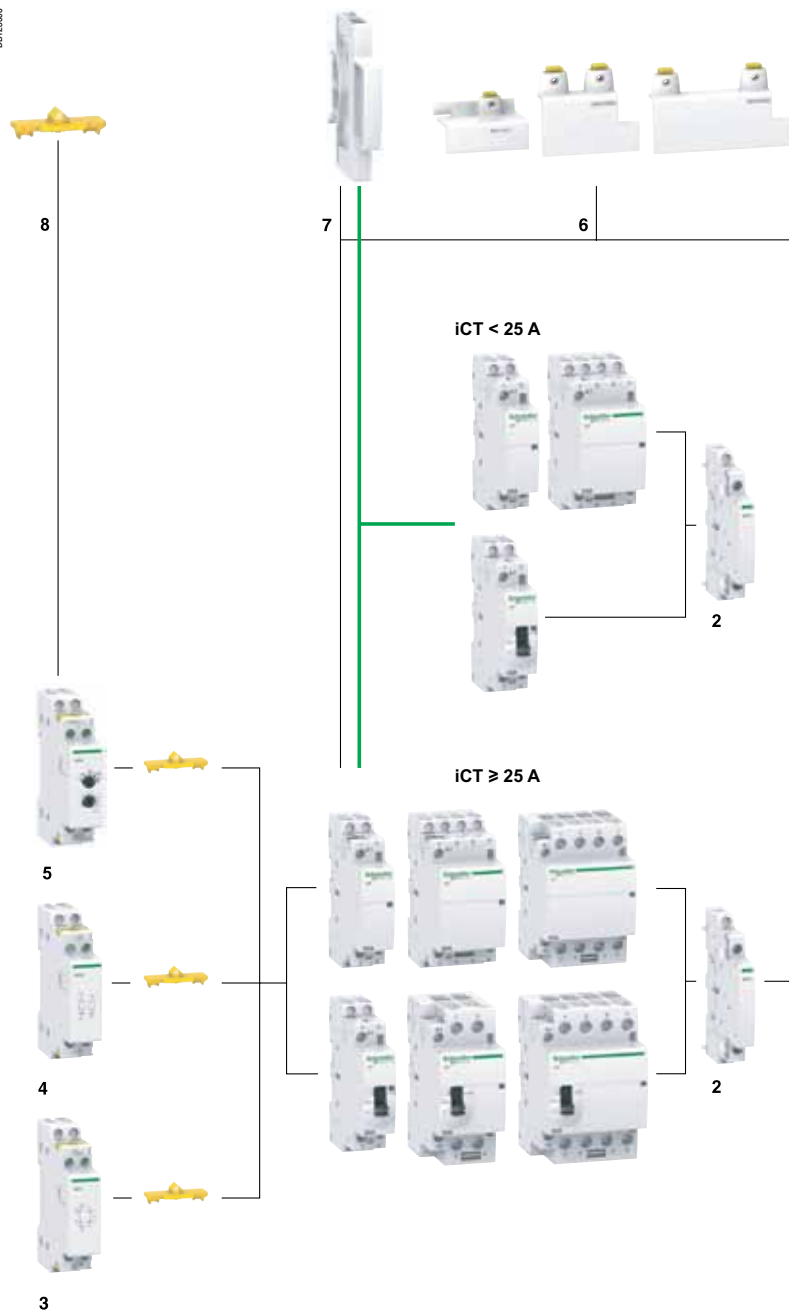
## Монтажные аксессуары

6	Пломбируемые защитные крышки винтов для верхнего и нижнего присоединения	3P, 4P 25 A	<b>A9A15921</b>
		2P 40/63 A	<b>A9A15922</b>
		3P, 4P 40/63 A	<b>A9A15923</b>
7	Фальш-модуль 9 мм		<b>A9A27062</b>
8	Жёлтые пружинные зажимы		<b>A9C15415</b>

DB12368

## Вспомогательные устройства

Вспомогательное устройство сигнализации			
2	iACTs	1НО + 1НЗ	<b>A9C15914</b>
		1 перекидной	<b>A9C15915</b>
		2НО	<b>A9C15916</b>
Модуль двойного управления			
3	iACTc	230 В пер. тока	<b>A9C18308</b>
		24 В пер. тока	<b>A9C18309</b>
Помехоподавляющий фильтр			
4	iACTp	12...48 В пер. тока	<b>A9C15919</b>
		48...127 В пер. тока	<b>A9C15918</b>
		220...240 В пер. тока	<b>A9C15920</b>
Реле времени			
5	iATEt	24...240 В пер. тока	<b>A9C15419</b>



	Сигнализация			Защита			Управление		
Вспомогательные устройства	iACTs			iACTp			iACTc		
Тип	Вспомогательное устройство сигнализации			Помехоподавляющий фильтр			Модуль двойного управления		
	С контактом сигнализации положения «включено» - «отключено»			2 цепи защиты					
Функции	<ul style="list-style-type: none"> <li>Служит для сигнализации положения «включено» или «отключено» силовых контактов контакторов</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Ограничивает перенапряжения в цепи управления</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>В комбинации с контакторами позволяет управлять последними посредством команд двух типов:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>импульсная команда для местного управления (вход T);</li> <li>постоянная команда для централизованного управления (вход X);</li> <li>последняя полученная команда является приоритетной</li> </ul> </li> </ul>		
Схемы соединений									
Монтаж	<ul style="list-style-type: none"> <li>С правой стороны контактора iCT</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>С левой стороны контактора iCT при помощи жёлтых пружинных зажимов<sup>(1)</sup> или соединение кабелем</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>С левой стороны контактора iCT при помощи жёлтых пружинных зажимов<sup>(1)</sup></li> </ul>		
Использование	-			<ul style="list-style-type: none"> <li>Помехоподавляющий фильтр iACTp имеет две раздельных идентичных цепи. Он может быть соединён с контактором iCT либо непосредственно с помощью зажимов либо путём соединения кабелем</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Перерывы электроснабжения от сети:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 1 с: сохранение исходного состояния;</li> <li>≥ 5 с: сброс;</li> <li>возврат в рабочее состояние путём ручного воздействия на вход X или T.</li> </ul> </li> <li>Минимальная длительность импульса: 250 мс</li> </ul>		
Каталожные номера	A9C15914	A9C15915	A9C15916	A9C15918	A9C15919	A9C15920	A9C18308	A9C18309	
Технические характеристики									
Управляющее напряжение (Ue)	~ В	24...240			48 ...127	12 ...48	220 ...240	230...240	24...48
	--- В	24...130			-				
Рабочая частота	Гц	50/60			50/60			50/60	
Количество модулей Ш = 9 мм		1			2			2	
Вспомогательный контакт (ток отключения)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Минимальный: 10 мА при 24 В пост./пер. тока - cos φ = 1</li> <li>Максимальный:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>5 А при 240 В пер. тока - cos φ = 1</li> <li>1 А при 130 В пост. тока</li> </ul> </li> </ul>			-			-	
Количество контактов		1НО + 1НЗ	1 перекидной	2НО	-				
Рабочая температура	°С	От -5 до +50 °С							
Температура хранения	°С	От -40 до +70 °С							
Потребление		-			-			Без нагрузки: 3 ВА При срабатывании <sup>(2)</sup> : 2 ВА При удержании <sup>(2)</sup> : 0,2 ВА	

(1) Механическая и электрическая связь.

(2) Максимальное потребление всех управляемых контакторов.

# Управление

## iATEt

### Реле времени

PE06125-34



■ Реле времени для контакторов iCT и реле iTL. Позволяет реализовать 5 типов выдержки времени в зависимости от схемы соединений:  
 1 для iTL  
 4 для iCT

#### Тип А

■ Задержка включения под напряжением контактора

#### Тип В

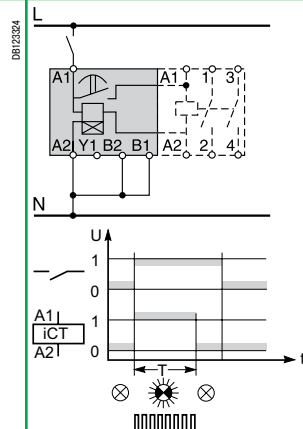
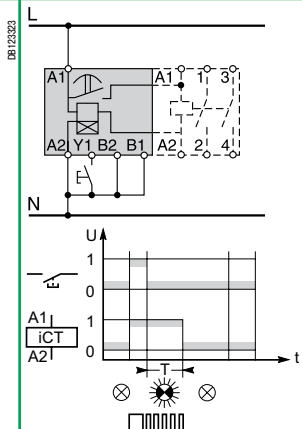
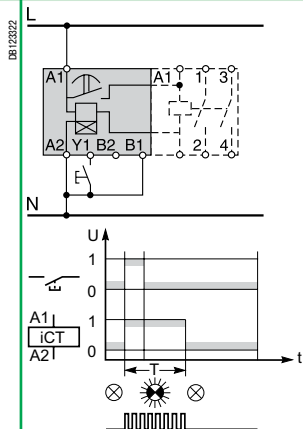
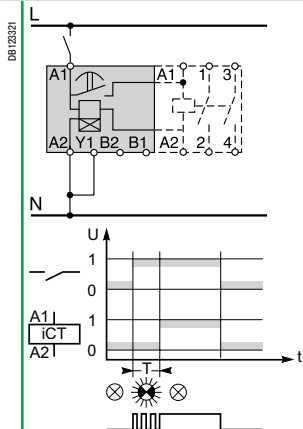
■ Включение под напряжением контактора при замыкании контакта кнопки  
 ■ Отсчёт выдержки времени начинается с момента замыкания управляющих контактов

#### Тип С

■ Включение под напряжением контактора при замыкании контакта кнопки  
 ■ Отсчёт выдержки времени начинается с момента размыкания управляющих контактов

#### Тип Н

■ Управление контактором в течение определённого времени с момента включения под напряжением



■ С левой стороны контактора iCT при помощи жёлтых пружинных зажимов<sup>(1)</sup>

### A9C15419

24...240

24...110

50/60

2






—

—

От -20 до +50 °C

От -40 до +80 °C

Без нагрузки: 5 ВА  
 При срабатывании<sup>(2)</sup>: 3 ВА  
 При удержании<sup>(2)</sup>: 0,2 ВА

Безопасность					
Аксессуары	Пломбируемые защитные крышки винтов			Жёлтые пружинные зажимы	Фальш-модуль
					
	PR10448-15	PR10448-15	PR10448-15	PR10448-10	PR10448-40
<b>Функции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Позволяют избежать случайного прикосновения к винтам клемм</li> <li>■ Могут быть опломбированы</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Обеспечивают механическую и/или электрическую связь между контакторами и вспомогательными устройствами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Позволяет понизить уровень нагрева установленных в ряд модульных аппаратов.</li> <li>■ Рекомендуется использовать для отделения друг от друга электромеханических устройств (реле, контакторы) и электронных устройств (термореле, реле времени и т.д.)</li> </ul>
	■ Для iCT : 3P, 4P - 25 А	■ Для iCT : 2P - 40/63 А	■ Для iCT : 3P, 4P - 40/63 А		
<b>Использование</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Комплект: 10 шт. для верхнего присоединения / 10 шт. для нижнего присоединения</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Комплект из 10 шт.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Комплект из 5 шт.</li> </ul>
<b>Каталожные номера</b>	<b>A9A15921</b>	<b>A9A15922</b>	<b>A9A15923</b>	<b>A9C15415</b>	<b>A9A27062</b>
<b>Технические характеристики</b>					
Количество модулей Ш = 9 мм	4	4	6	—	1
Кол-во полюсов	3P, 4P	2P	3P	—	—

## Потребление

### Контакторы iCT – 50 Гц

#### Кол-во полюсов

1P	Ном. ток (In)		Управляющее напряжение (В пер. тока) (50 Гц)	Потребление		Макс. мощность	№ по каталогу	
	AC7a	AC7b		При удержании	При срабатывании			
16 A	5 A	12	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C22011		
		24	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C22111		
		48	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C22211		
		220	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C22511		
		230...240	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт	A9C22711		
		25 A	8,5 A	220	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C20531
				230...240	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт	A9C20731
				<b>2P</b>				
16 A	5 A			12	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C22012
		24	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C22112		
		48	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C22212		
		220	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C22512		
		230...240	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт	A9C22712		
		12	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C22015		
		24	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C22115		
		220	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C22515		
230...240	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт	A9C22715				
20 A	6,4 A	230...240	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт	A9C22722		
25 A	8,5 A	24	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C20132		
		48	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C20232		
		220	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C20532		
		230...240	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт	A9C20732		
		220	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C20536		
230...240	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт	A9C20736				
40 A	15 A	220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C20842		
63 A	20 A	24	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C20162		
		220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C20862		
100 A	-	220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C20882		
<b>3P</b>								
16 A	5 A	220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C22813		
25 A	8,5 A	220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C20833		
40 A	15 A	220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C20843		
63 A	20 A	220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C20863		
<b>4P</b>								
16 A	5 A	24	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C22114		
		220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C22814		
		220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C22818		
20 A	6,4 A	220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C22824		
25 A	8,5 A	24	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C20134		
		220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C20834		
		24	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C20137		
		220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C20837		
		220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C20838		
40 A	15 A	220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C20844		
		220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C20847		
63 A	20 A	24	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C20164		
		220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C20864		
		24	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C20167		
		220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C20867		
		220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C20868		
		220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C20869		
100 A	-	220...240	13 ВА	106 ВА	4,2 Вт	A9C20884		

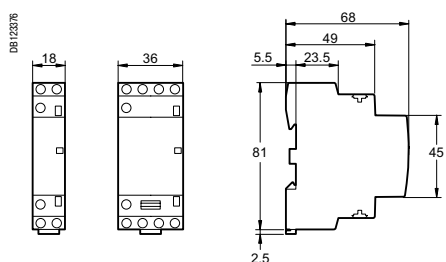
## Потребление (продолжение)

## Контакторы с ручным управлением iCT - 50 Гц

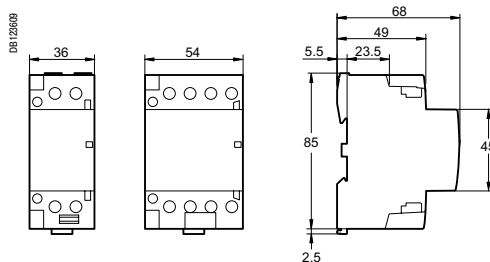
## Тип

2P	Ном. ток (In)		Управляющее напряжение (В пер. тока) (50 Гц)	Потребление		Макс. мощность	№ по каталогу
	АС7а	АС7б		При удержании	При срабатывании		
16 A	5 A	220	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт	A9C23512	
		230...240	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт	A9C23712	
		220	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C23515	
		230...240	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт	A9C23715	
25 A	8,5 A	24	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C21132	
		24	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C21136	
		220	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт	A9C21532	
		230...240	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт	A9C21732	
40 A	15 A	24	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C21142	
		220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C21842	
63 A	20 A	24	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C21162	
		220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C21862	
<b>3P</b>							
25 A	8,5 A	220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C21833	
40 A	15 A	220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C21843	
<b>4P</b>							
25 A	8,5 A	24	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C21134	
		24	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C21137	
		220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	A9C21834	
40 A	15 A	24	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C21144	
		24	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C21147	
		220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C21844	
63 A	20 A	24	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C21164	
		220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C21864	

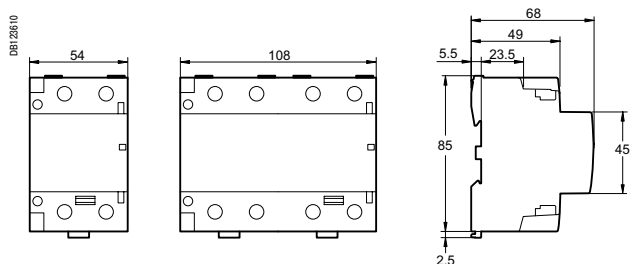
#### Размеры (мм)



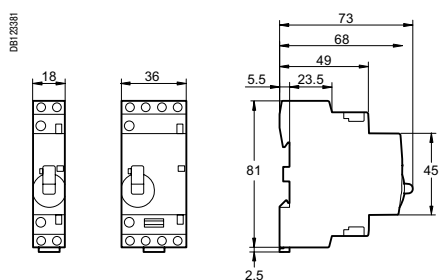
*iCT 16/25 A*



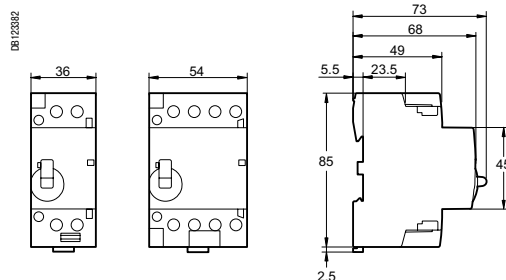
*iCT 40/63 A*



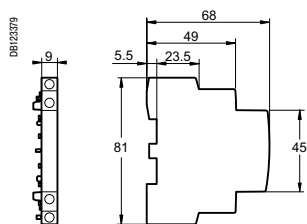
*iCT 100 A*



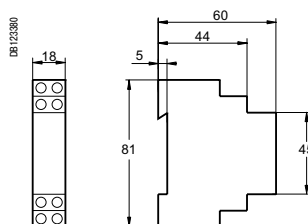
Контактор с ручным управлением *iCT 16/25 A*



Контактор с ручным управлением *iCT 40/63 A*



*iACTs*



*iATEt*  
*iACTp*  
*iACTc*



EN 60669-2-2  
Tl : МЭК/EN 60947-5-1

## Импульсные реле

PR106126-34



PR106128-34



### iTL 2P 16 A и iTL 4P 16 A

- Импульсные реле используются для управления, посредством кнопок, осветительными цепями, состоящими из:
  - ламп накаливания, низковольтных галогенных ламп и т.д. (резистивные нагрузки);
  - люминесцентных ламп, газоразрядных ламп и т.д. (индуктивные нагрузки).

## Дистанционная сигнализация

PR106133-34



### iTLs

- Осуществляет дистанционную сигнализацию состояния аппарата («включено» - «отключено»)

PR106138-34



### Сигнализация iATLs

- Обеспечивает дистанционную сигнализацию состояния импульсного реле

## Централизованное управление

PR106130-34



### iTLc

- Обеспечивает централизованное управление группой импульсных реле Tlс, при сохранении местного управления импульсными командами

PR106137-34



### Централизованное управление iATLc

- Обеспечивает централизованное управление по контрольной линии группой импульсных реле, каждое из которых коммутирует независимую цепь, при этом сохраняется индивидуальное местное управление импульсными реле группы

## Управление постоянными командами

PR106132-34



### iTLm

- Действует по постоянной команде от переключающего контакта (переключатель, реле времени, термореле и т. д.); ручное управление не действует

PR106138-34



### Управление постоянными командами iATLm

- В комбинации с импульсным реле обеспечивает его управление постоянными командами от переключающего контакта



## Рабочие характеристики импульсных реле

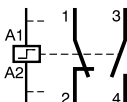
- Замыкание полюса(ов) импульсного реле вызывается импульсом, воздействующим на катушку.
- Размыкание полюса(ов) осуществляется следующим импульсом (двухстабильное реле). Каждый последующий импульс, приходящий на катушку, меняет положение полюса(ов) на противоположное.
- Управление с помощью неограниченного количества кнопок.
- Нулевое потребление энергии.

PR106134-34



### Переключающее реле iTLi

- Импульсное реле с переключающим контактом



PR106134-34



### Расширение iETL

- Позволяет увеличить количество полюсов импульсных реле
- Устанавливается на iTL, iTLi, iTLc, iTLm и iTLs



PR106140-34



### Централизованное управление + сигнализация iATLc+s

- Обеспечивает централизованное управление по контрольной линии группой импульсных реле, каждое из которых коммутирует независимую цепь, при этом сохраняется индивидуальное местное управление импульсными реле
- Обеспечивает дистанционную сигнализацию механического состояния каждого импульсного реле

PR106136-34



### Многоуровневое централизованное управление iATLc+s

- Обеспечивает централизованное управление группы импульсных реле iTLc или "iTL + ATLc"

PR106126-34



### Выдержка времени iATeT

- В комбинации с импульсным реле обеспечивает автоматическое отключение цепи по окончании заданной выдержки времени

PR106141-34



### Управление iATLz

- Применяется при параллельном подключении нескольких кнопок с подсветкой, служащих для управления импульсным реле (исключает возможность ложного срабатывания)

PR106142-63



### Пошаговое управление iATL4

- Обеспечивает пошаговое управление двумя цепями с помощью одной кнопки

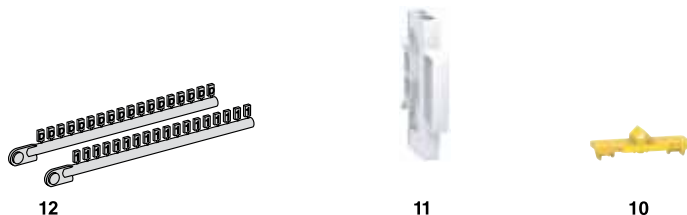
▲ Вспомогательные устройства для импульсных реле

▲ Специальные вспомогательные устройства

## Монтажные аксессуары

10	Жёлтые пружинные зажимы	A9C15415
11	Фальш-модуль 9 мм	A9A27062
12	Защёлкивающаяся маркировка	

0912061



## Вспомогательные устройства

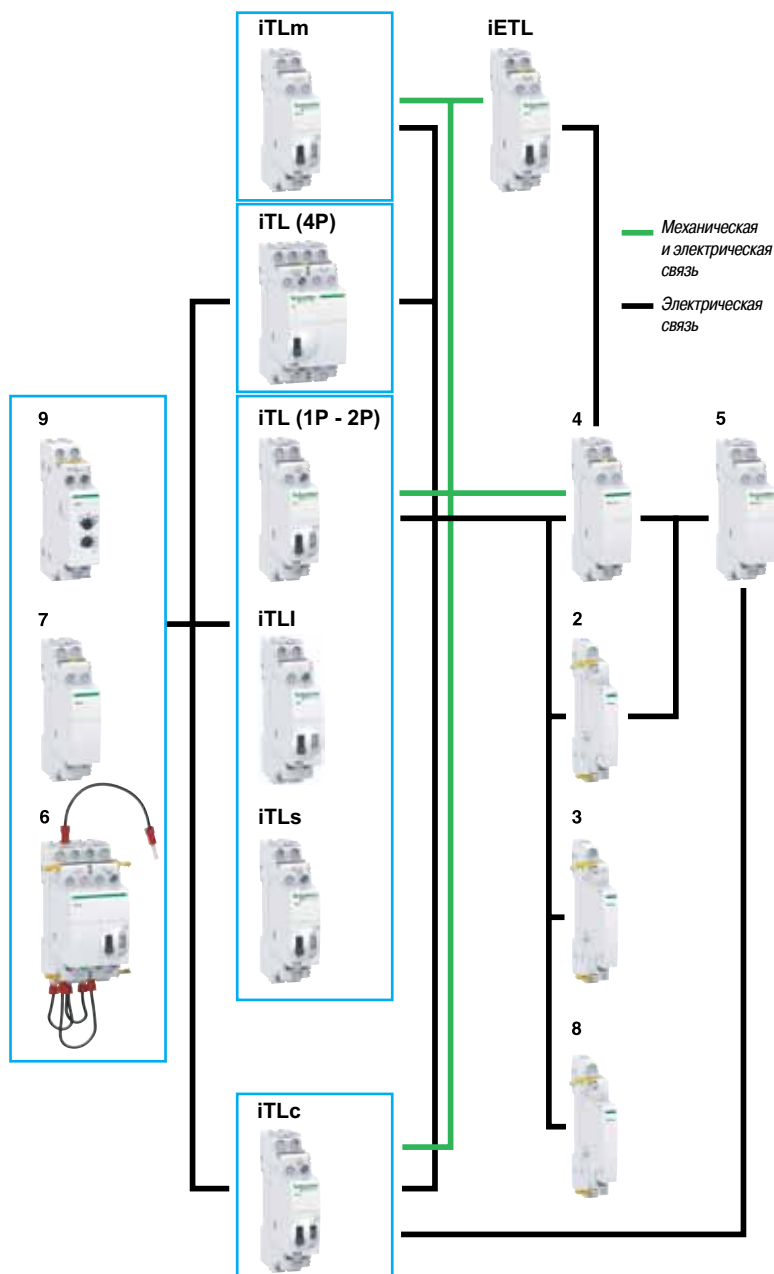
<b>Централизованное управление</b>		
2	iATLc <sup>(1), (3)</sup>	24...240 В пер. тока A9C15404
<b>Сигнализация</b>		
3	iATLs <sup>(1)</sup>	24...240 В пер. тока A9C15405
<b>Централизованное управление + сигнализация</b>		
4	iATLc+s <sup>(3)</sup>	24...240 В пер. тока A9C15409
<b>Многоуровневое централизованное управление</b>		
5	iATLc+s <sup>(2), (3)</sup>	24...240 В пер. тока A9C15410
<b>Пошаговое управление</b>		
6	iATL4	230 В пер. тока A9C15412
<b>Управление кнопкой с подсветкой</b>		
7	iATLz	130...240 В пер. тока A9C15413
<b>Управление постоянными командами</b>		
8	iATLm <sup>(1)</sup>	12...240 В пер. тока A9C15414
<b>Выдержка времени</b>		
9	iATEt <sup>(4)</sup>	24...240 В пер. тока A9C15419

(1) Вспомогательные устройства iATLc, iATLs и iATLm 9 мм устанавливаются справа от импульсного реле.

(2) Присоединение посредством обычного кабеля. Вспомогательное устройство iATLc+s устанавливается справа от iATLc+s или iATLc.

(3) Функции централизованного управления (iTLc, iATLc, iATLc+s, iATLc+s) действуют только в сетях переменного тока.

(4) iATEt: управляющее напряжение: 24...240 В пер. тока, 24...110 В пост. тока.



PE10126-41

### Жёлтый пружинный зажим

- Простая система крепления защёлкиванием, позволяющая легко соединять вспомогательные устройства, обеспечивая при этом повышенную прочность соединений
- Служит для реализации электрических и механических связей

- Много места для маркировки цепей

- Совместимость со всеми изделиями предложения Acti 9 и с осветительным оборудованием любого типа

- Рукоятка I-O («включено» - «отключено») на передней панели для приоритетного и прямого ручного управления
- Механический индикатор положения контактов

- Изолированные клеммы IP20

- Встроенная или дополнительная (на заказ) вспомогательная функция: сигнализация состояния, централизованное управление, управление постоянными командами, управление кнопкой с подсветкой, пошаговое управление, выдержка времени

- Отключение дистанционного управления с помощью переключателя (за исключением 4-полюсного моноблока iTL) для проведения техобслуживания

		Выбор вспомогательных устройств для импульсных реле																		
Тип		iTЛ стандартное					iTLI с переключающим контактом					iTЛс с централизованным управлением			iTЛm с управлением постоянными командами		iTЛс с дистанционной сигнализацией			
Ном. ток	A	16					32					16			16		16			
Управляющее напряжение	В пер. тока	230/240	130	48	24	12	230/240	230/240	130	48	24	12	230/240	48	24	230/240	110	230/240	48	24
	В пост. тока	110	48	24	12	6	110	110	48	24	12	6	-	-	-	110	110	24	12	
<b>Вспомогательные устройства</b>																				
<b>Расширение</b>																				
iETL		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
<b>Централизованное управление + сигнализация</b>																				
iATLc+s		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
<b>Централизованное управление</b>																				
iATLc		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
<b>Сигнализация</b>																				
iATLs		■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Многоуровневое централизованное управление</b>																				
iATLc+c		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■
<b>Управление постоянными командами</b>																				
iATLm		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■
<b>Управление кнопкой с подсветкой</b>																				
iATLz		■	■	-	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■
<b>Пошаговое управление</b>																				
iATL4		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-
<b>Выдержка времени</b>																				
iATEt		■	■	■	(*)	■	-	■	■	■	■	■	(*)	-	■	■	■	-	■	■

(\* ) iATEt: не действует в сети 12 В пост. тока

## Каталожные номера

Импульсные реле iTL			Количество полюсов		1P	2P	3P	4P
Ном. ток (In)	Управляющее напряжение (Uc)							
	(В пер. тока)	(В пост. тока)						
16 A	12	6	A9C30011	A9C30012	A9C30011 + A9C32016	A9C30012 + A9C32016		
	24	12	A9C30111	A9C30112	A9C30111 + A9C32116	A9C30112 + A9C32116	A9C30114	
	48	24	A9C30211	A9C30212	A9C30211 + A9C32216	A9C30212 + A9C32216	A9C30212 + A9C32216	
	130	48	A9C30311	A9C30312	A9C30311 + A9C32316	A9C30312 + A9C32316	A9C30312 + A9C32316	
	230...240	110	A9C30811	A9C30812	A9C30811 + A9C32816	A9C30812 + A9C32816	A9C30814	
32 A	230...240	110	A9C30831	A9C30831 + A9C32836	A9C30831 + 2 x A9C32836	A9C30831 + 3 x A9C32836		
Количество модулей Ш = 9 мм			2	2	4	4		

Импульсные реле iTLI			Количество полюсов		1P	
Ном. ток (In)	Управляющее напряжение (Uc)					
	(В пер. тока)	(В пост. тока)				
16 A	12	6	A9C30015			
	24	12	A9C30115			
	48	24	A9C30215			
	130	48	A9C30315			
	230...240	110	A9C30815			
Количество модулей Ш = 9 мм			2			

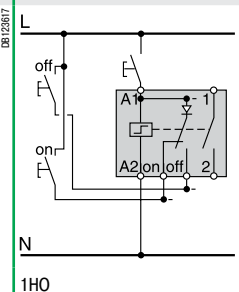
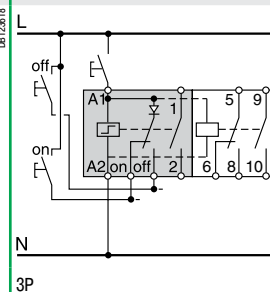
Расширение iTL для iTL и iTLI					
Количество полюсов					Количество модулей Ш = 9 мм
1P	Ном. ток (In)	Управляющее напряжение (Uc)			
		(В пер. тока)	(В пост. тока)		
	32 A	230...240	110	A9C32836	2
<b>2P</b>					
	16 A	12	6	A9C32016	2
		24	12	A9C32116	2
		48	24	A9C32216	2
		130	48	A9C32316	2
		230...240	110	A9C32816	2

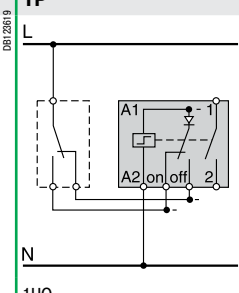
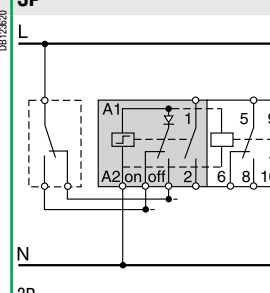
# Импульсные реле

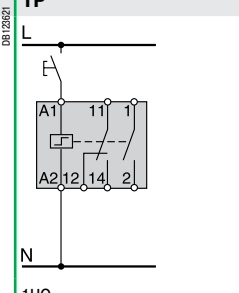
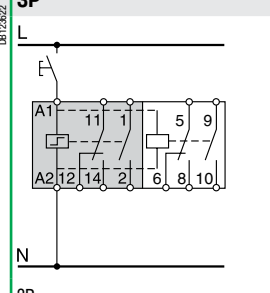
iTL

iTLc, iTLm, iTLs со встроенной  
вспомогательной функцией

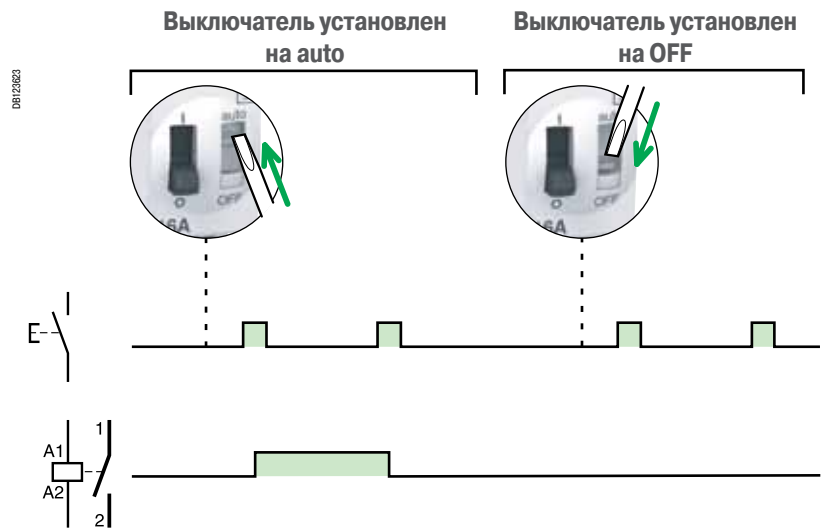
## Каталожные номера

Импульсное реле iTLc с централизованным управлением			
Количество полюсов		1P	3P
			
		1HO	3P
Ном. ток (In)	Управляющее напряжение (Uc) (В пер. тока)		
16 A	24	<b>A9C331 11</b>	<b>A9C331 11 + A9C321 16</b>
	48	<b>A9C332 11</b>	<b>A9C332 11 + A9C322 16</b>
	230...240	<b>A9C338 11</b>	<b>A9C338 11 + A9C328 16</b>
Количество модулей Ш = 9 мм		2	4

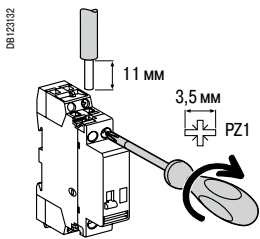
Импульсное реле iTLm с управлением постоянными командами			
Количество полюсов		1P	3P
			
		1HO	3P
Ном. ток (In)	Управляющее напряжение (Uc) (В пер. тока)		
16 A	230...240	<b>A9C348 11</b>	<b>A9C348 11 + A9C321 16</b>
Количество модулей Ш = 9 мм		2	4

Импульсное реле iTLs с дистанционной сигнализацией			
Количество полюсов		1P	3P
			
		1HO	3P
Ном. ток (In)	Управляющее напряжение (Uc) (В пер. тока) (В пост. тока)		
16 A	24	12	<b>A9C321 11 + A9C321 16</b>
	48	24	<b>A9C322 11 + A9C322 16</b>
	230...240	110	<b>A9C328 11 + A9C328 16</b>
Количество модулей Ш = 9 мм		2	4

## Режимы работы



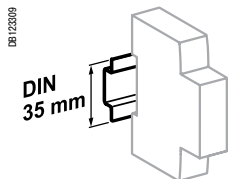
## Присоединение



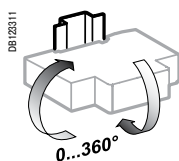
Тип	Номинальный ток	Цепь	Момент затяжки	Медные кабели	
				Жёсткие или с наконечником	Гибкие или с наконечником
iTL, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL	16 A	Цепь управления	1 Н·м		
		Силовая цепь			
iTL, iETL	32 A	Цепь управления	1,2 Н·м		
		Силовая цепь			
Вспомогательные устройства			1 Н·м		

DB123645

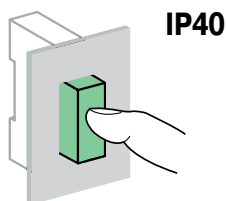
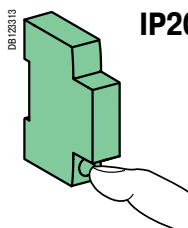
DB123653



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



## Технические характеристики

Цепь управления		
	iTL и iTLI 16 A iTLc, iTLm, iTLs, iETL 16 A	iTL 32 A, iETL 32 A
Рассеиваемая мощность (во время импульса)	1, 2, 3P : 19 ВА 4P : 38 ВА	19 ВА
Управление кнопкой с подсветкой	Макс. ток 3 мА (если >, используйте ATLz)	
Порог срабатывания	Мин. 85 % U <sub>n</sub> согласно EN/МЭК 60669-2-2	
Продолжительность команды	От 50 мс до 1 с (рекомендуется 200 мс)	
Время срабатывания	50 мс	
Силовая цепь		
Рабочее напряжение (U <sub>e</sub> )	1P, 2P	24 ...250 В пер. тока
	3P, 4P	24...415 В пер. тока
Частота	50 или 60 Гц	
Макс. количество коммутаций в минуту	5	
Макс. количество коммутаций в день	100	
Дополнительные характеристики согласно МЭК/EN 60947-3		
Напряжение изоляции (U <sub>i</sub> )	440 В пер. тока	
Степень загрязнения	3	
Номинальное импульсное напряжение (U <sub>imp</sub> )	6 кВ	
Износостойкость (кол-во циклов В-О)		
Электрическая согласно МЭК/EN 60947-3	200 000 циклов (AC21)	50 000 циклов (AC21)
	100 000 циклов (AC22)	20 000 циклов (AC22)
Степень защиты	IV	
Другие характеристики		
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II
Рабочая температура	От -20 до +50 °С	
Температура хранения	От -40 до +70 °С	
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °С)	

# Импульсные реле





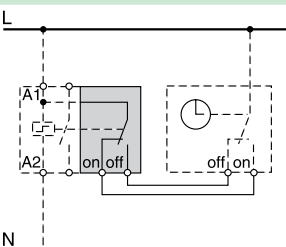
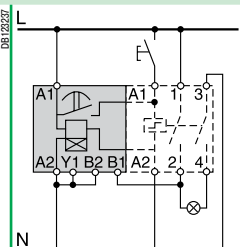
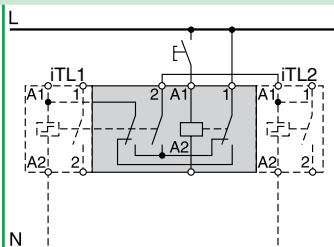
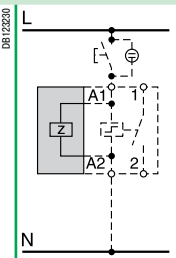
iTL


Вспомогательные электрические устройства

Вспомогательные устройства	Сигнализация		Управление		
	iATLs	iATLc	iATLc+s	iATLc+c	
<b>Тип</b>	<b>Вспомогательные контакты</b>	<b>Централизованное управление</b>	<b>Централизованное управление + сигнализация</b>	<b>Многоуровневое централизованное управление</b>	
<b>Функции</b>	<p>■ Обеспечивает дистанционную сигнализацию состояния импульсного реле</p>	<p>■ Обеспечивает централизованное управление по контрольной линии группой импульсных реле, каждое из которых коммутирует независимую цепь, при этом сохраняется индивидуальное местное управление импульсными реле группы</p>	<p>■ Также обеспечивает дистанционную сигнализацию механического состояния импульсного реле</p>	<p>■ Централизованное управление группой импульсных реле, при сохранении индивидуального местного управления и централизованного управления каждым уровнем</p>	
<b>Схемы соединений</b>					
<b>Монтаж</b>	<p>■ Устанавливается с правой стороны iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов</p>	<p>■ Устанавливается с правой стороны iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов</p>	<p>■ Устанавливается с правой стороны iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов</p>	<p>■ Без механической связи между реле и вспомогательными устройствами</p>	
<b>Каталожные номера</b>	<b>A9C15405</b>	<b>A9C15404</b>	<b>A9C15409</b>	<b>A9C15410</b>	
<b>Технические характеристики</b>					
Управляющее напряжение (Ue)	~ В	24...240	24...240	24...240	24...240
	--- В	24...240	—	—	—
Количество модулей Ш = 9 мм	1	1	2	2	2
Вспомогательный контакт (ток отключения)	■ Минимальный: 10 мА при 24 В пост./пер. тока – cos φ = 1	—	■ Минимальный: 10 мА при 24 В пост./пер. тока – cos φ = 1	—	—
	■ Максимальный (МЭК 60947-5-1):	—	■ Максимальный (МЭК 60947-5-1):	—	—
	□ 12...240 В пер. тока 6 А	—	□ 12...240 В пер. тока 6 А	—	—
	□ 12...24 В пост. тока 6 А	—	□ 12...24 В пост. тока 6 А	—	—
	□ 15...240 В пер. тока 2 А	—	□ 15...240 В пер. тока 2 А	—	—
□ 13...24 В пост. тока 2 А	—	□ 13...24 В пост. тока 2 А	—	—	
Количество контактов	—	—	—	—	—
Рабочая температура	°C	От -20 до +50 °C	—	—	—
Температура хранения	°C	От -40 до +70 °C	—	—	—

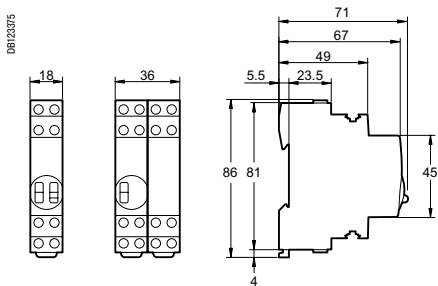


## Управление

iATLm	iATeT	iATL4	iATLz
<b>Управление постоянными командами</b>	<b>Выдержка времени</b>	<b>Пошаговое управление</b>	<b>Управление кнопкой с подсветкой</b>
			
<p>■ В комбинации с импульсным реле обеспечивает его управление постоянными командами</p>	<p>■ В комбинации с импульсным реле обеспечивает автоматическое отключение цепи по окончании заданной выдержки времени</p>	<p>■ Обеспечивает пошаговое управление двумя цепями</p>	<p>■ Служит для управления импульсными реле кнопкой с подсветкой (исключает возможность ложного срабатывания)</p>
			
<p>–</p>	<p>■ 5 диапазонов настройки времени:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 1 - 10 с</li> <li>□ 6 - 60 с</li> <li>□ 2 - 10 мин</li> <li>□ 6 - 60 мин</li> <li>□ 2 - 10 ч</li> </ul>	<p>■ Цикл:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 1-й импульс – iTL1 замкнут, iTL2 разомкнут;</li> <li>□ 2-й импульс – iTL1 разомкнут, iTL2 замкнут;</li> <li>□ 3-й импульс – iTL1 и iTL2 замкнуты;</li> <li>□ 4-й импульс – iTL1 и iTL2 разомкнуты;</li> <li>□ 5-й импульс – iTL1 замкнут, iTL2 разомкнут и т. д.</li> </ul>	<p>■ Если ток, потребляемый кнопкой с подсветкой, превышает 3 мА (этого тока достаточно для поддержания катушек под напряжением), то используется одно устройство iATLz. Свыше этого значения следует добавлять одно iATLz на каждые дополнительные 3 мА</p> <p>■ Например: для 7 мА следует установить два iATLz</p>
<p>■ Устанавливается с правой стороны iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов</p>	<p>■ Устанавливается с левой стороны iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов</p>	<p>■ Устанавливается между двумя iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов в соответствии с таблицей вспомогательных устройств</p>	<p>■ Устанавливается с левой стороны iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов</p>
<b>A9C15414</b>	<b>A9C15419</b>	<b>A9C15412</b>	<b>A9C15413</b>
<p>12...240</p> <p>6...110</p> <p>1</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>От -20 до +50 °C</p> <p>От -40 до +70 °C</p>	<p>24...240</p> <p>24...110</p> <p>2</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p>	<p>230</p> <p>–</p> <p>4</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p>	<p>130...240</p> <p>–</p> <p>2</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p>

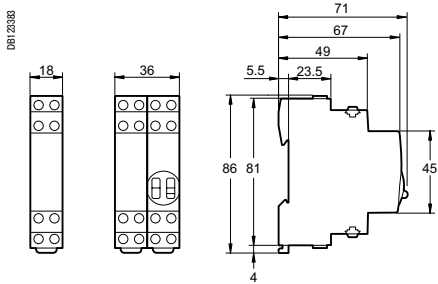
<b>Безопасность</b>	
<b>Аксессуары</b>	<b>Жёлтые пружинные зажимы</b>
<p>РП 081403-10</p> 	
<b>Функции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Обеспечивают механическую и/или электрическую связь между контакторами и вспомогательными устройствами (комплект из 10 шт.)</li> </ul>
<b>Каталожные номера</b>	<b>A9C15415</b>
<b>Технические характеристики</b>	
Количество модулей Ш = 9 мм	—
Кол-во полюсов	—

## Размеры (мм)

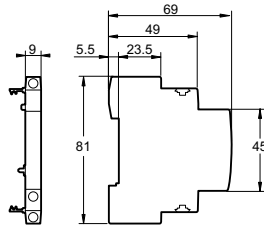


*iTL 1P*  
*iTLc*  
*iTLm*  
*iTLs*  
*iTLi*  
*iETL*

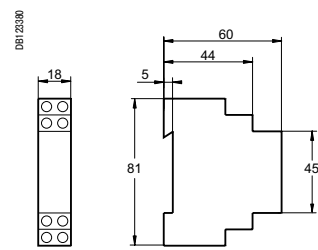
*iTL+iETL*  
*iTL4P*



*iATLc+s*  
*iATLc+c*  
*iATLz*  
*iATL4*



*iATLc*  
*iATLs*  
*iATLm*



*iATEi*

## МЭК 60669-1 и МЭК 60947-5-1

■ Кнопки iPB позволяют управлять электрическими цепями при помощи импульсов.

### Каталожные номера

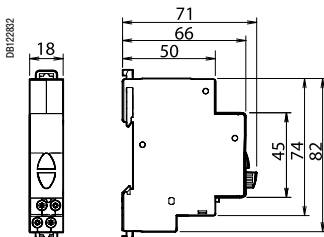
Кнопки iPB												
Тип	Простая кнопка				Двойная кнопка		Простая кнопка с индикатором					
Схема	1 НЗ 3 E-7 4		1 НО 1 E-7 2		1 НО + 1 НЗ 1 3 E-7 2 4		1 НО / 1 НЗ 1 3 E-7 E-7 2 4		1 НО / 1 НО 1 3 E-7 E-7 2 4		1 НО 1 НЗ 1 X1 3 X1 E-7 E-7 2 X2 4 X2	
Кнопка	Серая	Красная	Серая	Серая	Зелёная/ красная	Серая/серая	Серая	Серая	Серая	Серая	Серая	
Индикатор	-						110 - 230 В пер. тока		12 - 48 В пер. /пост. тока			
Питание	-						Зелёная		Красная		Зелёная	
Цвет	-						-		-		Красная	
№ по каталогу	A9E18030	A9E18031	A9E18032	A9E18033	A9E18034	A9E18035	A9E18036	A9E18037	A9E18038	A9E18039		
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2				2		2					

### Присоединение

Момент затяжки	Медные кабели	
	Жёсткие	Гибкие или с наконечником
1 Н·м	0,5 мм <sup>2</sup> мин. 2 x 2,5 мм <sup>2</sup> макс.	0,5 мм <sup>2</sup> мин. 2 x 2,5 мм <sup>2</sup> макс.

- Разделительная межфазная перегородка с отверстиями для зубцов гребёчатых шин любого типа.
- Выдвижные клеммы для удобства присоединения.

### Размеры (мм)





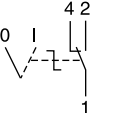
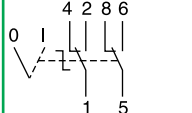
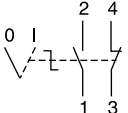
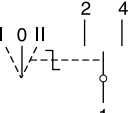
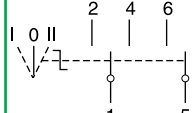
### Технические характеристики

Основные характеристики	
Степень загрязнения	3
Силовая цепь	
Рабочее напряжение	250 В пер. тока
Рабочий ток	20 А
Дополнительные характеристики	
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	30000 AC22 (cos φ = 0,8)
Рабочая температура	-35 ... +70 °C
Температура хранения	-40 ... +80 °C
Тропическое исполнение	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)
Светодиодный индикатор	Потребление: 0,3 Вт Срок службы: 100 000 часов непрерывного горения Индикатор не требует техобслуживания (светодиоды не требуют замены)

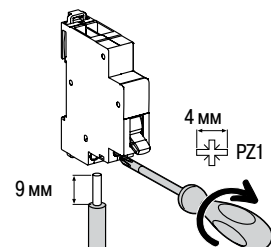
## МЭК 60669-1 и МЭК 60947-5-1

■ Переключатели iSSW позволяют вручную управлять электрическими цепями.

### Каталожные номера

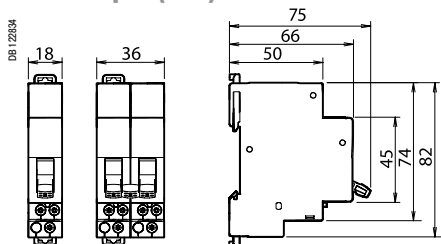
Переключатели iSSW					
Тип	Двухпозиционный переключатель			Трехпозиционный переключатель	
					
Контакт	1 переключающий контакт	2 переключающих контакта	1НО + 1НЗ	1 переключающий контакт	2 переключающих контакта
Схема					
№ по каталогу	A9E18070	A9E18071	A9E18072	A9E18073	A9E18074
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2	4	2	2	4

### Присоединение

	Момент затяжки		Медные кабели	
	1 Н·м		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
			0,5 мм <sup>2</sup> мин. 2 x 2,5 мм <sup>2</sup> макс.	0,5 мм <sup>2</sup> мин. 2 x 2,5 мм <sup>2</sup> макс.

- Разделительная междуфазная перегородка с отверстиями для зубцов гребёчатых шин любого типа.
- Выдвижные клеммы для удобства присоединения.

### Размеры (мм)



### Технические характеристики

Основные характеристики	
Степень загрязнения	3
Силовая цепь	
Рабочее напряжение	250 В пер. тока
Рабочий ток	20 А
Дополнительные характеристики	
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	30000 AC22 (cos φ = 0,8)
Рабочая температура	-20 °С... +50 °С
Температура хранения	-40 °С... +70 °С
Тропическое исполнение	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °С)

# Выключатели нагрузки

iSW

Предложение на токи 20, 32 А

### Секционирование с гарантированным отключением

- Возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-3.
- Зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи.



Управляющие выключатели нагрузки

### Управляющие выключатели нагрузки iSW (20, 32 А)

**МЭК/EN 60669-1, выключатель нагрузки iSW с индикатором**

**МЭК/EN 60669-2-4, выключатель нагрузки iSW без индикатора**

Эти выключатели нагрузки служат для:

- Управления (коммутация цепей под нагрузкой).
- 1- и 2-полюсные выключатели нагрузки с индикатором или без него.
- Секционирование (выключатели нагрузки без индикатора МЭК/EN 60669-2-4).

### Вспомогательный контакт OF iSW

- Устанавливается слева от выключателя нагрузки для сигнализации его положения «включено» или «отключено». Имеет в своём составе замыкающий (НО) или размыкающий (НЗ) контакт.

### Аксессуар

- Приспособление для блокировки выключателя нагрузки в положении «включено» или «отключено» с помощью навесного замка.

### Каталожные номера

Управляющие выключатели нагрузки iSW 20, 32 А				
Кол-во полюсов				Кол-во модулей Ш = 9 мм
1	Ном. ток	Напряжение (Ue)		
	20 А	250 В пер. тока	<b>A9S60120</b>	2
	32 А	250 В пер. тока	<b>A9S60132</b>	
	20 А	250 В пер. тока	-	2
		415 В пер. тока	<b>A9S60220</b>	
	32 А	250 В пер. тока	-	
		415 В пер. тока	<b>A9S60232</b>	
	20 А	415 В пер. тока	<b>A9S60320</b>	4
	32 А	415 В пер. тока	<b>A9S60332</b>	
	20 А	415 В пер. тока	<b>A9S60420</b>	4
	32 А	415 В пер. тока	<b>A9S60432</b>	
Рабочая частота			50/60 Гц	

PB103614-40



Управляющие выключатели нагрузки с индикатором

PB103614-40



OF iSW

## Каталожные номера (продолжение)

### Управляющие выключатели нагрузки с индикатором iSW 20, 32 A

Кол-во полюсов			Кол-во модулей Ш = 9 мм
DB122819 	Ном. ток	Индикатор 230 В	2
	20 A	A9S61 120	
DB122820 	Ном. ток	Индикатор 230 В	2
	20 A	A9S61 220	
	32 A	A9S61 132	
	32 A	A9S61 232	
Рабочая частота			50/60 Гц

### Вспомогательный контакт

Тип			Кол-во модулей Ш = 9 мм
DB122821 	Ном. ток	Напряжение (Ue)	2
	3 A	415 В пер. тока	
	6 A	250 В пер. тока	

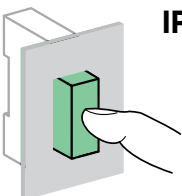
### Аксессуары

Тип	
Навесная блокировка (под навесной замок Ø 8 мм)	
Комплект из двух штук	26970

### Сменные индикаторы для выключателей нагрузки iSW 20, 32 A

Тип		
<b>Неоновая лампа</b>	<b>Напряжение (Ue)</b>	
Поставляется с красным рассеивателем (комплект из 10 шт.)	230 В пер. тока	15111
<b>Лампа накаливания (P = 1,2 Вт)</b>		
Поставляется с красным рассеивателем (комплект из 10 шт.)	12 В пер./пост. тока	15112
	24 В пер./пост. тока	15113
	48 В пер./пост. тока	15114

DB 123597



IP40

## Технические характеристики

Основные характеристики		iSW 20, 32 A	
Напряжение изоляции (Ui)		Без индикатора	С индикатором
		■ 1P: 250 В пер. тока	250 В пер. тока
		■ 2P, 3P, 4P: 500 В пер. тока	
Степень загрязнения		2	
<b>Силовая цепь</b>			
Импульсное напряжение (Uimp)		4 кВ	
Категория применения		AC - 22 A	
Допустимый сквозной ток короткого замыкания (Icw)		-	
Условный номинальный ток короткого замыкания (Inc)		3 кА согласно стандарту МЭК/EN 60669-2-4	
Допустимый ток включения на короткое замыкание		-	
Использование в сети постоянного тока		48 В (110 В с двумя последовательными полюсами)	
<b>Дополнительные характеристики</b>			
Степень защиты		IP40 (передняя панель)	
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	300000	
	Механическая	30000	
Рабочая температура		-20 °C ... +50 °C	
Температура хранения		-40 °C ... +70 °C	
Тропическое исполнение		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)	

# Выключатели нагрузки

iSW

Предложение на токи 40 - 125 А

## МЭК 60947-3

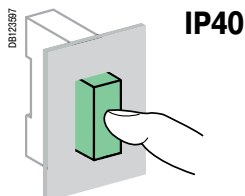
Выключатели-разъединители выполняют функции:

- Управления (коммутация цепей под нагрузкой).

## Каталожные номера



Выключатели-разъединители



### Выключатели-разъединители iSW 40 - 125 А

Кол-во полюсов				Кол-во модулей Ш = 9 мм
DB11898 	1	40 А	250 В пер. тока	2
		63 А	250 В пер. тока	
		100 А	250 В пер. тока	
		125 А	250 В пер. тока	
DB11899 	1 3	40 А	415 В пер. тока	4
		63 А	415 В пер. тока	
		100 А	415 В пер. тока	
		125 А	415 В пер. тока	
DB11900 	1 3 5	40 А	415 В пер. тока	6
		63 А	415 В пер. тока	
		100 А	415 В пер. тока	
		125 А	415 В пер. тока	
DB11901 	1 3 5 7	40 А	415 В пер. тока	8
		63 А	415 В пер. тока	
		100 А	415 В пер. тока	
		125 А	415 В пер. тока	
Рабочая частота			50/60 Гц	

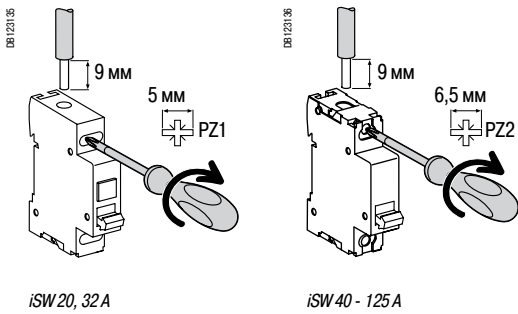
### Вспомогательный контакт

Тип			Кол-во модулей Ш = 9 мм
DB118810 	iOF	Напряжение (Ue)	1

## Технические характеристики

Основные характеристики		iSW 40 - 125 А	
Напряжение изоляции (Ui)		1P: 250 В пер. тока 2P, 3P, 4P: 500 В пер. тока	
Степень загрязнения		3	
<b>Силовая цепь</b>			
Импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ	
Категория применения		AC - 22 А	
Допустимый сквозной ток короткого замыкания (Icw)		40 А, 63 А: 1260 А 100 А, 125 А: 2500 А	
Условный номинальный ток короткого замыкания (Inc)		6 кА согласно стандарту МЭК 60947-3	
Допустимый ток включения на короткое замыкание		40 А, 63 А: 4,2 кА 100 А, 125 А: 5 кА	
Использование в сети постоянного тока		48 В (110 В с двумя последовательными полюсами)	
<b>Дополнительные характеристики</b>			
Степень защиты			
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	50000	
	Механическая	40, 63 А iSW	20000
		100 А iSW	10000
125 А iSW		2500	
Рабочая температура		-20 °C ... +50 °C	
Температура хранения		-40 °C ... +70 °C	
Тропическое исполнение		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)	

### Присоединение

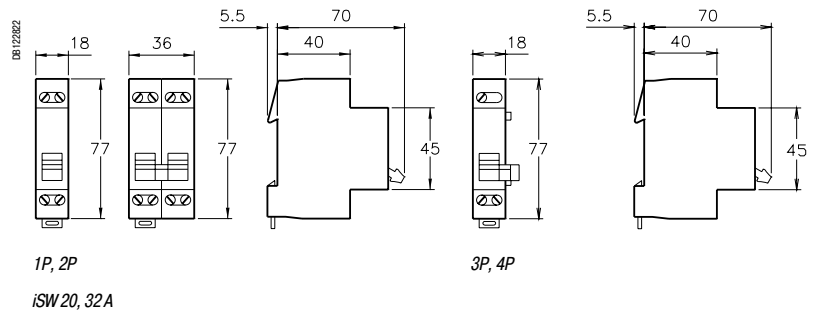


iSW 20, 32 A

iSW 40 - 125 A

Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
iSW	20, 32 A	1,2 Н·м	10 мм <sup>2</sup>	10 мм <sup>2</sup>
	40 - 125 A	3,5 Н·м	≤ 50 мм <sup>2</sup>	≤ 35 мм <sup>2</sup>
OF iSW	-	1,2 Н·м	10 мм <sup>2</sup>	10 мм <sup>2</sup>

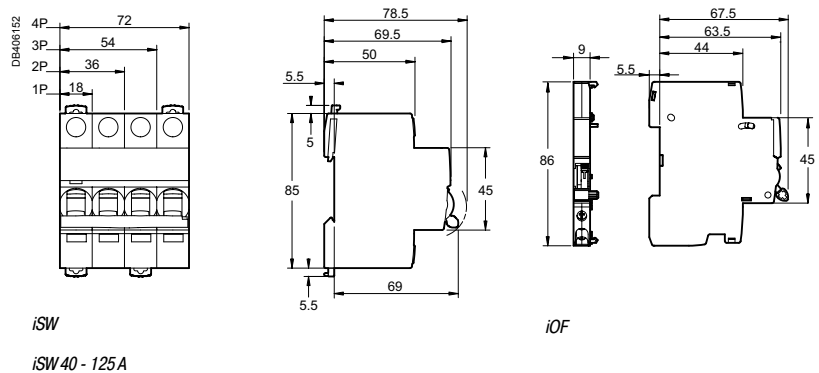
### Размеры (мм)



1P, 2P

3P, 4P

iSW 20, 32 A



iSW

iOF

iSW 40 - 125 A





Мотор-редуктор RCA обеспечивает:

- Дистанционное электрическое управление (включение и отключение) автоматическими выключателями (с блоком Vigi или без него, со вспомогательным устройством или без него).
- Возврат автоматического выключателя в исходное положение после срабатывания, с соблюдением принципов безопасности и действующий норм и правил.
- Местное управление посредством рычага.
- Безопасность посредством навесной блокировки.

2 варианта действия после отключения:

- А: возможность дистанционного возврата автоматического выключателя в исходное положение;
- Б: запрет дистанционного возврата в исходное положение.

Исполнение с интерфейсом Ti24 обеспечивает:

- Непосредственное сопряжение мотор-редуктора с программируемым логическим контроллером, системой диспетчерского управления и любым другим коммуникационным устройством, снабжённым входами/выходами с напряжением 24 В постоянного тока (управления, сигнализации OF и SD).
- Дистанционную сигнализацию посредством контакта с нулевым потенциалом OF.
- Возможность 2 режимов работы: «1» и «3».

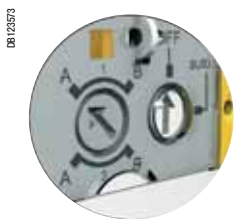
Вспомогательное устройство iMDU позволяет управлять мотор-редуктором RCA по цепи с напряжением 24/48 В переменного/постоянного тока.

## Каталожные номера

Мотор-редуктор RCA			
Тип			Количество модулей Ш = 9 мм
Для автоматических выключателей 1P, 1P+N, 2P	Напряжение		
	Исполнение без интерфейса Ti24	230 В пер. тока, 50 Гц	A9C70112
Исполнение с интерфейсом Ti24	230 В пер. тока, 50 Гц	A9C70122	7
Для автоматических выключателей 3P, 4P	Напряжение		
	Исполнение без интерфейса Ti24	230 В пер. тока, 50 Гц	A9C70114
Исполнение с интерфейсом Ti24	230 В пер. тока, 50 Гц	A9C70124	7



Исполнение без интерфейса Ti24



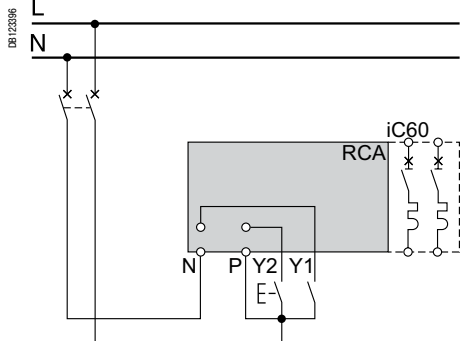
Исполнение с интерфейсом Ti24

## Обозначения элементов управления и сигнализации

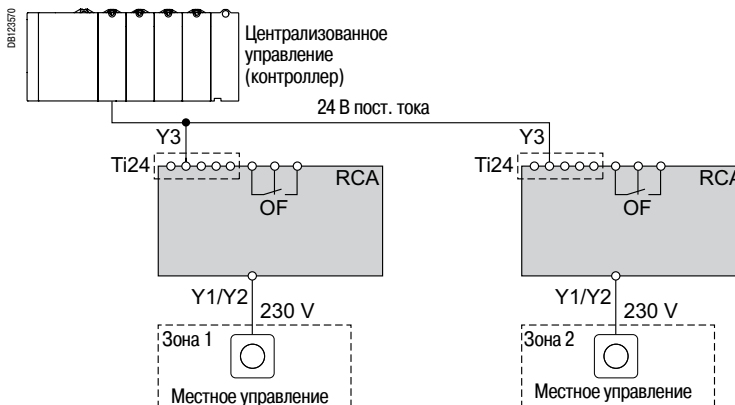
Тип	Назначение	
OFF	Любое дистанционное управление запрещено	
auto	A	Возврат автоматического выключателя в исходное положение после отключения на повреждение возможен
	B	Возврат автоматического выключателя в исходное положение после отключения на повреждение невозможно
Зелёный индикатор	Дистанционное управление возможно	
Оранжевый индикатор	Дистанционное управление невозможно	
1 (Ti24)	Режим 1	
3 (Ti24)	Режим 3	
Y1	Местное управление постоянными командами	
Y2	Местное управление импульсными или постоянными командами (в зависимости от режима)	
Y3	Централизованное управление постоянными командами	

## Стандартный RCA

■ Команды, поступающие на клеммы Y1 и Y2, обрабатываются в порядке поступления.



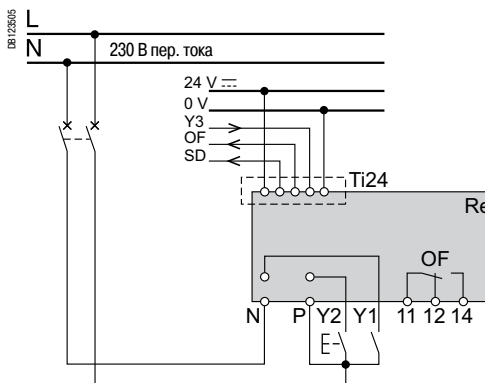
## RCA Ti24



## Режим 1: централизованное или местное управление включением/отключением

- Команды поступают от различных органов управления и обрабатываются в порядке поступления.
- Y1: местное управление постоянными командами
- Y2: местное управление импульсными командами
- Y3: централизованное управление постоянными командами

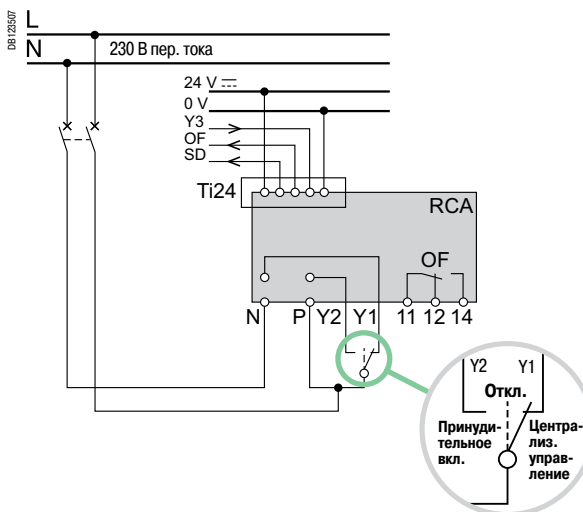
## RCA Ti24 режим 1



## Режим 3: централизованное включение/отключение + принудительное местное управление

- 3-позиционный переключатель, позволяющий выбрать принудительное обеспечивающий принудительное местное или централизованное управление:
- Y1: местное управление постоянными командами
- Y2: местное управление постоянными командами
- Y3: централизованное управление постоянными командами

## RCA Ti24 режим 3



# Мотор-редукторы RCA для iC60



DB12377



DB12378



DB12379



### Обозначения элементов управления и сигнализации

Тип	Назначение
0 V	Питание постоянным током
+24VDC	
Y3	Централизованное управление постоянными командами
SD	Информация об отключении автоматического выключателя на повреждение
OF	Информация о состоянии цепи управления («включено» - «отключено»)
Y1	Местное управление постоянными командами
Y2	Местное управление импульсными или постоянными командами (в зависимости от режима)
N	Питание 230 В пер. тока, 50 Гц
P	
OF	Контакт сигнализации состояния автоматического выключателя («включено» - «отключено»)



### Вспомогательные контакты

### Расцепители

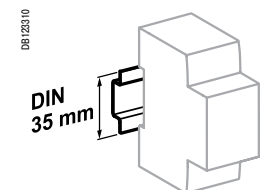
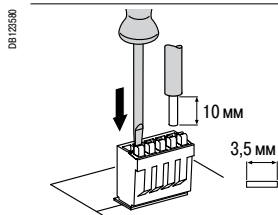
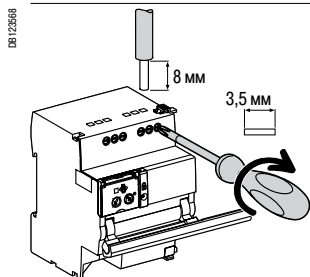
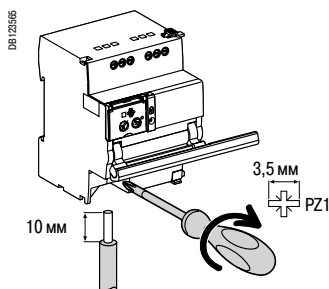
### Мотор-редуктор RCA

### Автомат. выключатель iC60

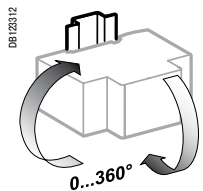
### Блок Vigi iC60

Нет	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	1 (iMX или iMN или iMSU) макс.			
1 iOF	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	Нет			

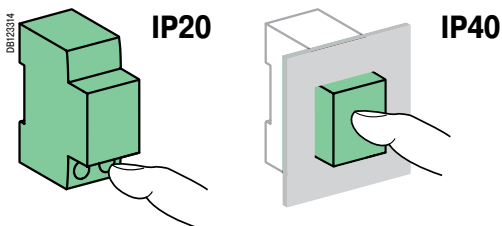
## Присоединение



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



## Без аксессуаров

Клемма	Момент затяжки	Медные кабели		
		Жёсткие	Гибкие	Гибкие или с наконечником
<b>Питание (N/P) Входы (Y1/Y2)</b>	1 Н·м	0,5 - 10 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 6 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 4 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм <sup>2</sup>
<b>Выходы (OF)</b>	0,7 Н·м	0,5 - 2,5 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 2,5 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 1,5 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>
<b>Интерфейс Ti24</b>	Пружинные клеммы	0,5 - 1,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 1,5 мм <sup>2</sup>	-

## Технические характеристики

### Цепь управление

Напряжение питания (U <sub>e</sub> ) (N/P)	230 В пер. тока, 50 Гц
Управляющее напряжение (U <sub>c</sub> ) Входы (Y1/Y2)	230 В пер. тока (согласно МЭК 61131-2)
Мин. длительность команды управления (Y2)	≥ 200 мс
Время срабатывания (Y2)	≤ 200 мс
Потребление	≤ 1 Вт

Тепловая самозащита с автоматическим сбросом, предохраняющая от перегрева цепи управления из-за аномального числа срабатываний

### Износостойкость (кол-во циклов В-О) (RCA в комбинации с автоматическим выключателем)

Электрическая/Механическая	10000 циклов
----------------------------	--------------

### Вспомогательные контакты / Дистанционное управление

Выход с переключающим контактом с нулевым потенциалом (OF)	Мин.	24 В пер. тока/пост. тока, 10 мА
	Макс.	230 В пер. тока, 1 А
Вход (Y1/Y2)	230 В пер. тока	5 мА

### Интерфейс Ti24 (selon МЭК 61131)

Вход типа 1 (Y3)	24 В пост. тока	5,5 мА
Выход (OF и SD)	24 В пост. тока	I <sub>n</sub> макс. : 100 мА

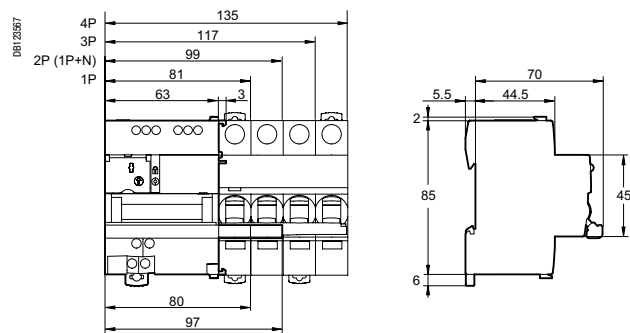
### Дополнительные характеристики

Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II
Напряжение изоляции (U <sub>i</sub> )		400 В
Степень загрязнения (МЭК 60947)		3
Номинальное импульсное напряжение (U <sub>imp</sub> )		6 кВ
Рабочая температура		От -25 до +60 °C
Температура хранения		От -40 до +70 °C
Тропическое исполнение		Степень 2 (относительная влажность 93 % при +40 °C)

## Масса (г)

Мотор-редукторы	
Тип	RCA
Для автоматических выключателей 1P, 1P+N, 2P	400
Для автоматических выключателей 3P, 3P+N, 4P	430

## Размеры (мм)



# Автоматические устройства повторного включения АРА для iC60 и iID

PR1 00656-40



PR1 00657-40



Автоматическое устройство повторного включения АРА:

- Обеспечивает автоматическое повторное включение соответствующего аппарата защиты после отключения на повреждение.
- В случае неустойчивого повреждения (атмосферные возмущения, перенапряжения промышленного происхождения и т.д.) обеспечивает восстановление работоспособности без вмешательства персонала, что позволяет повысить эксплуатационную готовность электроустановок, которые функционируют без постоянного присутствия персонала, расположены изолировано, имеют затруднённый доступ и требуют очень высокий уровень бесперебойности работы (мобильная телефония, автодороги, насосные станции, аэропорты, железные дороги, метеорологические станции, автозаправочные станции, банкоматы, уличное освещение, туннели и т.д.).
- Пользователь может выбрать предварительно составленную программу повторного включения, позволяющую сочетать безопасность и эксплуатационную готовность электроустановок с учётом их эксплуатационных условий.
- Безопасность цепи обеспечивается навесной блокировкой.

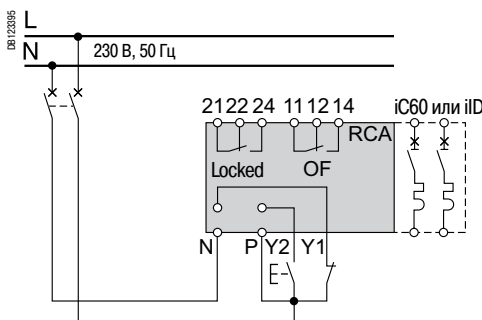
## Каталожные номера

ARA iC60				Количество модулей Ш = 9 мм
Для автоматического выключателя				
1P, 1P+N, 2P	Кол-во программ	Напряжение		7
	4	230 В пер. тока, 50 Гц	<b>A9C70132</b>	
3P, 4P	4	230 В пер. тока, 50 Гц	<b>A9C70134</b>	7

ARA iID				Количество модулей Ш = 9 мм
Для дифференциального выключателя нагрузки				
2P	Кол-во программ	Напряжение		7
	1	230 В пер. тока, 50 Гц	<b>A9C70342</b>	
4P	1	230 В пер. тока, 50 Гц	<b>A9C70344</b>	7

## Схема



Обозначения элементов управления и сигнализации		Назначение
Тип		
4	1	Выбор программы
3	2	
Y1		Дистанционный запрет автоматического повторного включения
Y2		Дистанционное управление принудительным повторным включением
N		Питание 230 В
P		
Locked		Контакт сигнализации о блокировке автоматического устройства
OF		Индикация положения автоматического выключателя или дифференциального выключателя нагрузки («включено» или «отключено»)
Индикатор	Мигающий зелёный	Работа в нормальном режиме
	Мигающий красный	Осуществляется цикл повторного включения
	Постоянный красный	Автоматическое устройство заблокировано

DB1 23879



DB1 23882



DB1 23880



DB1 23884



# Автоматические устройства повторного включения

## ARA для iC60 и iID

### Принцип действия

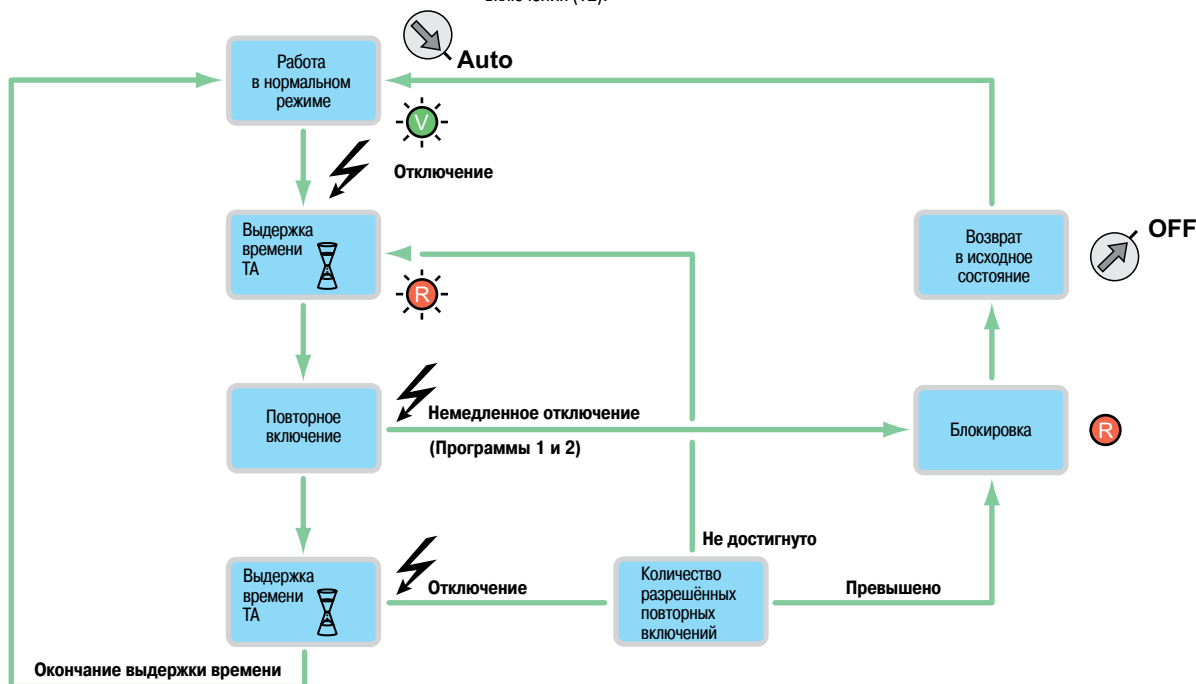
Автоматическое устройство повторного включения АРА осуществляет определённое количество попыток повторного включения в соответствии с выбранной пользователем программой.

Программа включает в себя следующие параметры:

- выдержка времени перед повторным включением (ТА);
- выдержка времени для возврата в исходное состояние (ТВ);
- максимальное количество попыток повторного включения.

Если после выполнения всех этих попыток повреждение не устранено, аппарат входит в режим ожидания ручного повторного включения или дистанционного принудительного повторного включения (Y2).

DB 123611



DB 123519

DB 123520

DB 123521

DB 123522

DB 123523

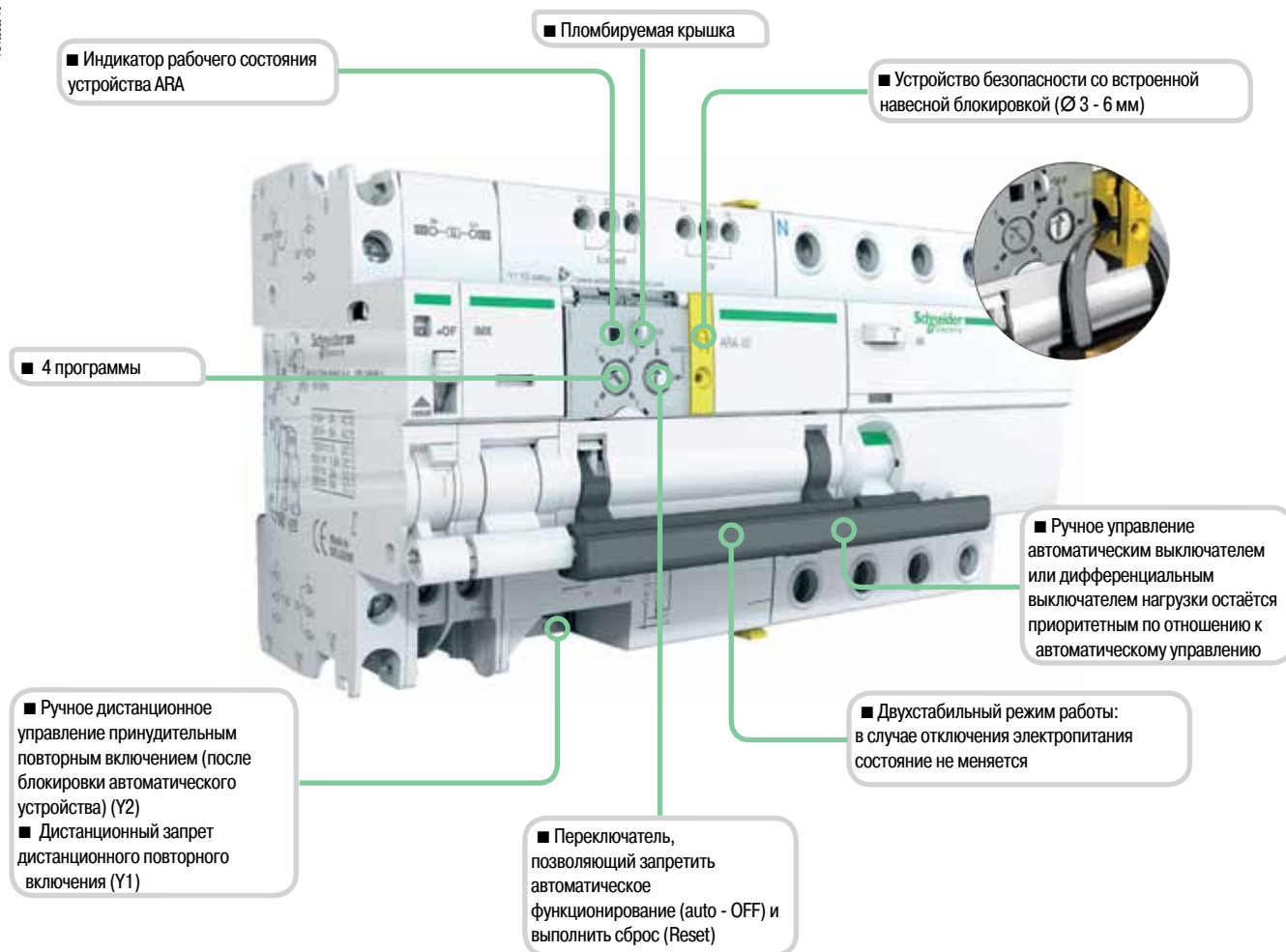
DB 123524

DB 123525

			Выбор пользователя	Кол-во попыток повторного включения	Задержка перед повторным включением	Контрольное время	Принудительное повторное включение Y2
	<b>iC60</b>	<b>iID</b>			<b>ТА</b>	<b>ТВ</b>	
	1P, 1P+N, 2P : A9C70132 - 3P : A9C70134	2P : A9C70342 4P : A9C70344					
<b>Программа</b>	—	1 прогр.					
4 1 3 2	■	—	Короткий цикл	1	60 с	6 мин	1 раз после блокировки
4 1 3 2	■	—		3	60 с 3 мин 3 мин	2 мин 6 мин 6 мин	
4 1 3 2	■	—	Длинный цикл с фиксированным временем	5	60 с 3 мин 3 мин 3 мин 3 мин	2 мин 6 мин 6 мин 6 мин 6 мин	
4 1 3 2	■	—	Длинный цикл с возрастающим временем	5	60 с 3 мин 4 мин 5 мин 6 мин	2 мин 6 мин 8 мин 10 мин 12 мин	
4 1 3 2	—	—	Длинный цикл с фиксированным временем	5	60 с 4 мин 10 мин 1 ч 6 ч	2 мин 3 мин 6 мин 10 мин 10 мин	1 раз на цикл
4 1 3 2	—	■	Длинный цикл с возрастающим временем	15	20 с 40 с 3 мин 3 мин ...	30 мин 30 мин ... ...	

# Автоматические устройства повторного включения ARA для iC60 и iID

PE10605-79

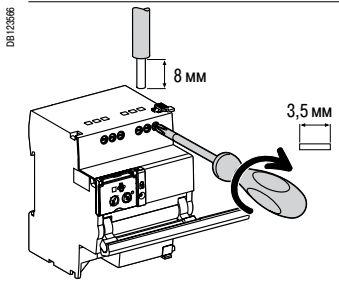
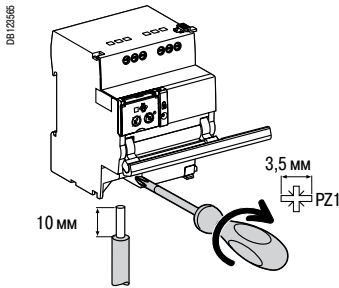


Вспомогательные контакты	Расцепители	Устройство ARA	Аппарат iC60 или iID	Блок Vigi iC60
<p>3 + 2 + 1</p>	<p>2 + 1</p>			
Нет	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)			
1 iOF	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)			
		<p>ARA</p>	<p>iC60</p>	<p>Vigi iC60</p>
			<p>iID</p>	-



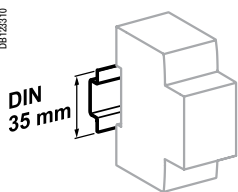
# Автоматические устройства повторного включения ARA для iC60 и iID

## Присоединение

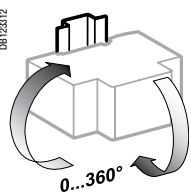


## Без аксессуаров

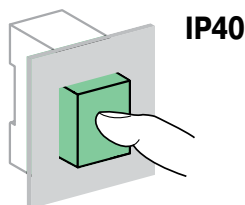
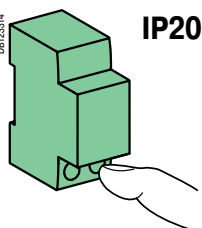
Клемма	Момент затяжки	Медные кабели		
		Жёсткие	Гибкие	Гибкие с наконечником
Питание (N/P) Входы (Y1/Y2)	1 Н·м	0,5 - 10 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 6 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 4 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм <sup>2</sup>
Выходы (OF/Locked)	0,7 Н·м	0,5 - 2,5 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 2,5 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 1,5 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



## Технические характеристики

### Цепь управления

Напряжение питания (Ue) (N/P)	230 В пер. тока, 50 Гц	
Управляющее напряжение (Uc)	Входы типа 1 (Y1/Y2)	230 В пер. тока (согласно МЭК 61131-2)
Минимальная длительность команды управления (Y2)	≥ 200 мс	
Время срабатывания (Y2)	≤ 200 мс	
Потребление	≤ 1 Вт	

Тепловая замозащита (с автоматическим сбросом) от чрезмерного нагрева цепи управления из-за аномально количества коммутаций

### Износостойкость (кол-во циклов В-О) (ARA в комбинации с автоматическим выключателем)

Электрическая	5000 циклов
---------------	-------------

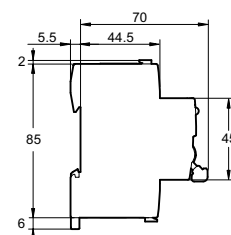
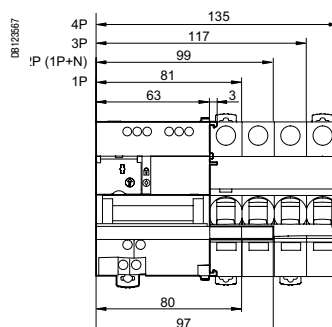
### Сигнализация / дистанционное управление

Выход с переключающим контактом с нулевым потенциалом (OF/Locked)	Мин.	24 В пер. тока/пост. тока, 10 мА
	Макс.	230 В пер. тока, 1 А
Вход (Y1/Y2)	230 В пер. тока	5 мА

### Дополнительные характеристики

Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40, класс изоляции II
Напряжение изоляции (Ui)	400 В	
Степень загрязнения (МЭК 60947)	3	
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	6 кВ	
Рабочая температура	От -25 до +60 °C	
Температура хранения	От -40 до +70 °C	
Тропическое исполнение	Степень 2 (относительная влажность 93 % при +40 °C)	

## Размеры (мм)



## Масса (г)

### Автоматические устройства повторного включения

Тип	ARA
Для авт. выключателей 1P, 1P+N, 2P или дифф. выключателя нагрузки iID 2P	440
Для авт. выключателей 3P, 4P или дифф. выключателя нагрузки iID 4P	470

# Автоматические выключатели со встроенным дистанционным управлением

## Reflex iC60 (кривые B, C, D)



### МЭК/EN 60947-2

Автоматические выключатели со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60 сочетают в себе следующие функции:

- Дистанционное управление постоянными и/или импульсными командами в одном из трёх режимов, выбранном пользователем.
- Функция автоматического выключателя, обеспечивающая:
  - защиту цепей от токов короткого замыкания;
  - защиту цепей от токов перегрузки;
  - секционирование в промышленных электроустановках.

Возврат в исходное положение после отключения на повреждение выполняется вручную при помощи соответствующей рукоятки.

Исполнение с интерфейсом T124 позволяет напрямую сопрягать iC60 с контроллером для:

- Реализации дистанционного управления (Y3).
- Сигнализации состояния цепи управления (OF) или аварийного отключения автоматического выключателя (SD).

Вспомогательное устройство iMDU позволяет управлять Reflex iC60 по цепи с напряжением 24/48 В переменного/постоянного тока.

PF100239-40



PF100238-40



Переменный ток, 50 Гц				
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2				Ном. ток отключения (Ics)
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	Напряжение (Ue)			
	220 - 240 В	380 - 415 В		
<b>Reflex iC60N</b>				
Ном. ток (In)	10 - 40 А	20 кА	10 кА	75 % Icu
	63 А	20 кА	10 кА	50 % Icu
<b>Reflex iC60H</b>				
Ном. ток (In)	10 - 40 А	30 кА	15 кА	50 % Icu

## Каталожные номера

Автоматический выключатель Reflex iC60									
Тип	2P			3P			4P		
	Кривая			Кривая			Кривая		
Ном. ток (In)	B	C	D	B	C	D	B	C	D
<b>Reflex iC60N</b>									
Исполнение с интерфейсом T124									
10 А	A9C61210	A9C62210	A9C63210	A9C61310	A9C62310	A9C63310	A9C61410	A9C62410	A9C63410
16 А	A9C61216	A9C62216	A9C63216	A9C61316	A9C62316	A9C63316	A9C61416	A9C62416	A9C63416
25 А	A9C61225	A9C62225	A9C63225	A9C61325	A9C62325	A9C63325	A9C61425	A9C62425	A9C63425
40 А	A9C61240	A9C62240	-	A9C61340	A9C62340	-	A9C61440	A9C62440	-
63 А	A9C61263	A9C62263	-	A9C61363	A9C62363	-	A9C61463	A9C62463	-
Исполнение без интерфейса T124									
10 А	-	A9C52210	-	-	A9C52310	-	-	A9C52410	-
16 А	-	A9C52216	-	-	A9C52316	-	-	A9C52416	-
25 А	-	A9C52225	-	-	A9C52325	-	-	A9C52425	-
40 А	-	A9C52240	-	-	A9C52340	-	-	A9C52440	-
63 А	-	A9C52263	-	-	A9C52363	-	-	A9C52463	-
<b>Reflex iC60H</b>									
Исполнение с интерфейсом T124									
10 А	A9C64210	A9C65210	A9C66210	A9C64310	A9C65310	A9C66310	A9C64410	A9C65410	A9C66410
16 А	A9C64216	A9C65216	A9C66216	A9C64316	A9C65316	A9C66316	A9C64416	A9C65416	A9C66416
25 А	A9C64225	A9C65225	A9C66225	A9C64325	A9C65325	A9C66325	A9C64425	A9C65425	A9C66425
40 А	A9C64240	A9C65240	-	A9C64340	A9C65340	-	A9C64440	A9C65440	-
Количество модулей Ш = 9 мм	9			11			13		
Vigi iC60	Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82			Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82			Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82		
Вспомогательные устройства iMDU	A9C18195			A9C18195			A9C18195		
Аксессуары	Стр. 142			Стр. 142			Стр. 142		

# Автоматические выключатели со встроенным дистанционным управлением

Reflex iC60 (кривые B, C, D)

PE 110946\_01\_70

- Блокировочное устройство, позволяющее:
  - заблокировать отключённое положение с помощью навесного замка (Ø 3 - 6 мм, не входит в комплект поставки);
  - нейтрализовать дистанционное управление.
- Интерфейс Ti24 для связи с ПЛК
- Изолированные клеммы IP20
- Двухстабильный режим работы: в случае отключения электропитания состояние не меняется
- Ручка возврата в исходное положение
- Секционирование с гарантированным отключением
  - Возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2.
  - Зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи.
- Индикатор рабочих состояний
- Кнопка:
  - ручное управление включением-отключением;
  - выбор режимов работы.

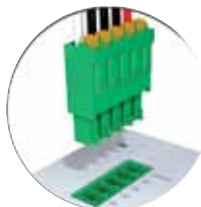
- Увеличенный срок службы изделий благодаря:
  - хорошей стойкости к перенапряжениям: за счёт своей конструкции изделия демонстрируют высокий уровень характеристик при использовании в промышленной среде (степень загрязнения, номинальное импульсное напряжение, напряжение изоляции);
  - повышенному уровню токоограничения (см. кривые токоограничения);
  - механизму быстрого включения, действие которого не зависит от скорости перемещения рукоятки.

## Обозначения элементов управления и сигнализации

### Интерфейс Ti24

0 В	Питание постоянным током
+24 В пост. тока	
Y3	Дистанционное управление постоянными командами
SD	Информация об отключении автоматического выключателя на повреждение
OF	Информация о состоянии цепи управления («включено» - «отключено»)

08122508



08122516



Y1	Управление постоянными командами
Y2	Управление импульсными или постоянными командами (в зависимости от режима)
N	Питание 230 В пер. тока
P	
OF	Контакт сигнализации состояния цепи управления
	11 12 14
SD	Контакт сигнализации отключения автоматического выключателя на повреждение
	91 92 94

# Автоматические выключатели со встроенным дистанционным управлением

## Reflex iC60 (кривые B, C, D)

DB123517



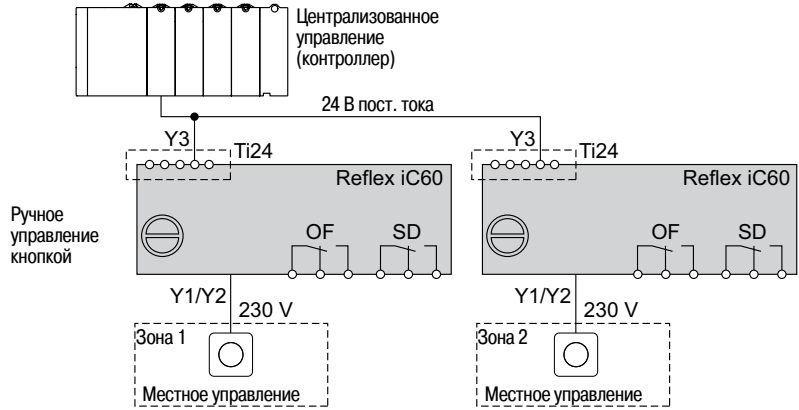
■ Индикатор рабочих состояний

■ Кнопка:  
□ выбор режима;  
□ ручное управление включением-отключением

Кнопка на передней панели позволяет выбрать один из трёх рабочих режимов дистанционного управления.

### Режим работы

DB123599



### Режим 1: централизованное или местное управление включением/отключением

- Команды поступают от различных органов управления и обрабатываются в порядке поступления.
- Y1: местное управление постоянными командами
- Y2: местное управление импульсными командами
- Y3: централизованное управление постоянными командами

### Режим 2: местное управление включением/отключением, централизованное управление включением

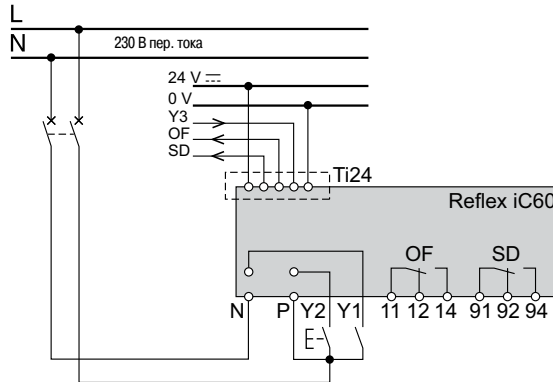
- Команды поступают от различных органов управления. Входами Y1, Y3 обрабатываются только команды на о.
- Y1: местное управление постоянными командами на включение
- Y2: местное управление импульсными командами на включение/отключение
- Y3: централизованное управление постоянными командами на включение

### Режим 3: централизованное включение/отключение + принудительное местное управление

- 3-позиционный переключатель, позволяющий выбрать принудительное обеспечивающий принудительное местное или централизованное управление:
- Y1: местное управление постоянными командами
- Y2: местное управление постоянными командами
- Y3: централизованное управление постоянными командами

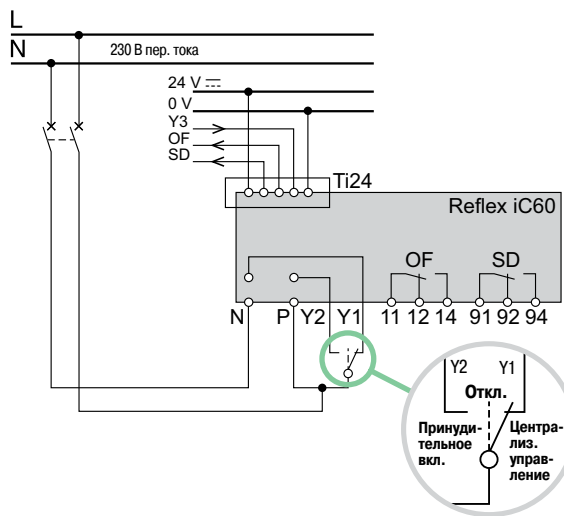
### Reflex iC60 или Reflex iC60 Ti24 режимы 1 и 2

DB123505



### Reflex iC60 Ti24 режим 3

DB123598



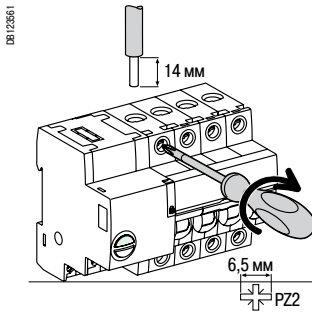
### Таблица режимов

	Режим 1	Режим 2	Режим 3
Reflex iC60 без интерфейса	■ Режим по умолчанию	■ Возможный режим	—
Reflex iC60 с интерфейсом Ti24	■ Возможный режим	■ Возможный режим	■ Режим по умолчанию

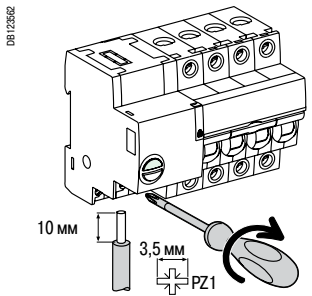
# Автоматические выключатели со встроенным дистанционным управлением

Reflex iC60 (кривые B, C, D)

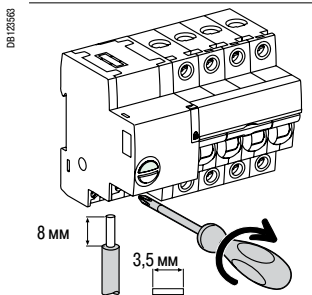
## Присоединение



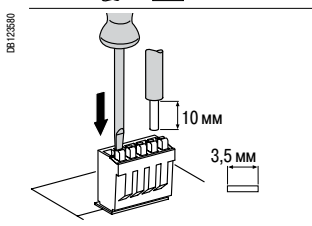
Клемма	Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
			Медные кабели		Клемма AI 50 мм <sup>2</sup>	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распред. клемма	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником			Жёсткие кабели	Гибкие кабели
<b>Силовая цепь</b>	10 - 25 A 40 - 63 A	2 Н·м 3,5 Н·м	1 - 25 мм <sup>2</sup> 1 - 35 мм <sup>2</sup>	1 - 16 мм <sup>2</sup> 1 - 25 мм <sup>2</sup>	- 50 мм <sup>2</sup>	Ø 5 мм	- 3 x 16 мм <sup>2</sup>	- 3 x 10 мм <sup>2</sup>



Клемма	Момент затяжки	Без аксессуаров		
		Медные кабели		
		Жёсткие	Гибкие	Гибкие или с наконечником
<b>Питание (N/P) Входы (Y1/Y2)</b>	1 Н·м	0,5 - 10 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 6 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 4 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм <sup>2</sup>



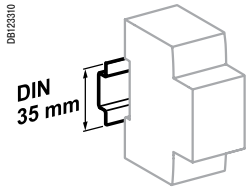
<b>Выход (OF/SD)</b>	0,7 Н·м	0,5 - 2,5 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 2,5 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 1,5 мм <sup>2</sup> 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>
----------------------	---------	--	--	--



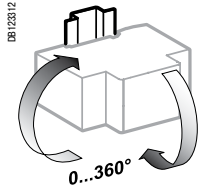
<b>Интерфейс T124</b>	Пружинные клеммы	0,5 - 1,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 1,5 мм <sup>2</sup>	0,5 - 1,5 мм <sup>2</sup>
-----------------------	------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

# Автоматические выключатели со встроенным дистанционным управлением

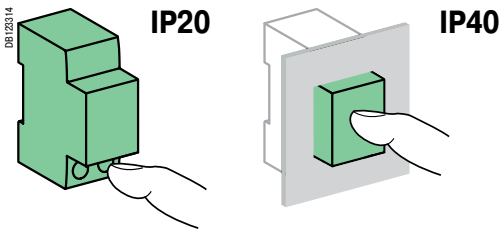
Reflex iC60 (кривые B, C, D)



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение



## Технические характеристики

### Цепь управления

Напряжение питания (Ue) (N/P)	230 В пер. тока, 50 Гц
Управляющее напряжение (Uc) Входы (Y1/Y2)	230 В пер. тока 24...48 В пер. тока/пост. тока, со вспом. устройством iMDU
Минимальная длительность команды управления (Y2)	≥ 250 мс
Время срабатывания (Y2)	≤ 200 мс
Потребление	≤ 1 Вт

Тепловая самозащита с автоматическим сбросом, предохраняющая от перегрева цепи управления из-за аномального числа срабатываний

### Силовая цепь

Макс. рабочее напряжение (Ue)	400 В пер. тока	
Напряжение изоляции (Ui)	500 В	
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	6 кВ в отключённом положении	
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура 50 °C	
Срабатывание электромагнитной защиты	Кривая B	4 In ± 20 %
	Кривая C	8 In ± 20 %
	Кривая D	12 In ± 20 %
Категория перенапряжения (МЭК 60364)	IV	

### Износостойкость (кол-во циклов В-О)

Электрическая	AC1	30000 циклов
	AC5a	6000 циклов
	AC5b	6000 циклов
	AC21	50000 циклов
	Механическая	> 50000 циклов

### Сигнализация / дистанционное управление

Выход с переключающим контактом с нулевым потенциалом (OF/SD)	Мин.	48 В пост. тока, 1А
	Макс.	230 В пер. тока, 1А
Входы (Y1/Y2)	230 В пер. тока	5 мА

### Интерфейс Ti24 (согласно МЭК 61131)

Вход типа 1 (Y3)	24 В пост. тока	5,5 мА
Выходы (OF/SD)	24 В пост. тока	In макс. : 100 мА

### Дополнительные характеристики

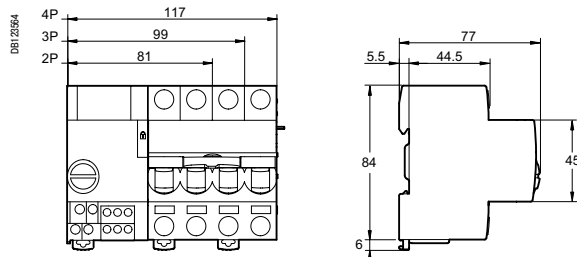
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II
Степень загрязнения		3
Рабочая температура		От -25 до +60 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C
Тропическое исполнение		Степень 2 (относительная влажность 93 % при 40 °C)

## Масса (г)

### Автоматический выключатель

Количество полюсов	Reflex iC60
2P	480
3P	620
4P	750

## Размеры (мм)



---

Сумеречные выключатели IC	209
Реле времени IHP, IH, IHH, ITA	218
Таймеры MIN	233
Диммеры STD, STU	237
Термостаты TH4, TH7	243

---



## Сумеречные выключатели



Р111637 Р83237

**IC100**  
Диапазон уставок освещенности от 2 до 100 люкс.  
В комплекте с фотоэлементом для настенного монтажа.



Р111633 Р11656 Р108956

**IC2000**  
Диапазон уставок освещенности от 2 до 2000 люкс.  
В комплекте со стандартным фотоэлементом для настенного или щитового монтажа.



Р111640 Р83237

**IC2000P+**  
3 настраиваемые программы, 3 диапазона уставок от 2 до 2100 люкс. Программирование с помощью четырех кнопок и большого дисплея.  
В комплекте с фотоэлементом для настенного монтажа.



Р116367




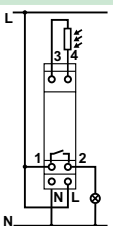
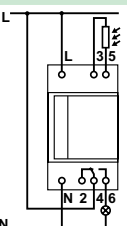
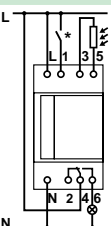
**IC Astro**  
Работает без фотоэлемента, время восхода и захода солнца рассчитывается исходя из географического положения и может быть изменено путем программирования.



Р116855 Р116856 Р116860 Р116859

**IC 100k**  
Диапазон уставок освещенности от 2 до 99000 люкс.  
Программирование с помощью большого дисплея.  
В комплекте с цифровым фотодатчиком для настенного или щитового монтажа (заказ. отдельно).

## Таблица выбора

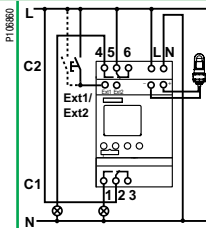
	IC100	IC2000	IC2000P+																																																																																																																									
																																																																																																																												
<b>Описание</b>	Выходной контакт IC100 замыкается, когда уровень освещенности опускается ниже заданной уставки. Выходной контакт размыкается, когда уровень освещенности поднимается выше заданной уставки.	Выходной контакт IC200 замыкается, когда уровень освещенности опускается ниже заданной уставки. Выходной контакт размыкается, когда уровень освещенности поднимается выше заданной уставки.	IC2000P+ управляет освещением исходя из уровня освещенности и времени суток. Выходной контакт замыкается и освещение включается, когда уровень освещенности падает ниже заданной уставки (функция переключения по уровню освещенности), а размыкается – по программе (функция переключения по времени).																																																																																																																									
<b>Схема подключения</b>																																																																																																																												
<b>№ по каталогу</b>	<b>15482</b>	<b>CCT15284</b>	<b>CCT15368</b>																																																																																																																									
<b>Технические характеристики</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Настенный фотозлемент</th> <th>Фотозлемент для монтажа на щит (CCT15281)</th> <th>Настенный фотозлемент (CCT15268)</th> <th>Настенный фотозлемент (CCT15268)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>В комплекте поставки</td> <td>Настенный фотозлемент</td> <td>Фотозлемент для монтажа на щит (CCT15281)</td> <td>Настенный фотозлемент (CCT15268)</td> <td>Настенный фотозлемент</td> </tr> <tr> <td>Поставляется отдельно</td> <td>Настенный фотозлемент (CCT15268)</td> <td>Фотозлемент для монтажа на щит (CCT15281) Настенный фотозлемент (CCT15268)</td> <td>Настенный фотозлемент (CCT15268) Фотозлемент для монтажа на щит (CCT15281)</td> <td>Настенный фотозлемент (CCT15268)</td> </tr> <tr> <td>Диапазон уставок освещенности</td> <td>2 - 100 люкс</td> <td>2 - 2000 люкс</td> <td></td> <td>2 - 50 люкс 60 - 300 люкс R350 - 2100 люкс</td> </tr> <tr> <td>Напряжение/частота (Ue) (+10 %, -15 %)</td> <td>230 В пер. тока, 50/60 Гц</td> <td>230 В пер. тока, 50/60 Гц</td> <td></td> <td>230 В пер. тока, 50/60 Гц</td> </tr> <tr> <td>Потребляемая мощность</td> <td>6 ВА</td> <td>6 ВА</td> <td></td> <td>3 ВА</td> </tr> <tr> <td>Рабочая температура</td> <td>От -20 до +50 °C</td> <td>От -25 до +50 °C</td> <td></td> <td>От -20 до +50 °C</td> </tr> <tr> <td>Ширина (в 9-мм модулях)</td> <td>2</td> <td>5</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Класс изоляции</td> <td>Класс II</td> <td>Класс II</td> <td></td> <td>Класс II</td> </tr> <tr> <td>Степень защиты</td> <td>IP20В</td> <td>IP20В</td> <td></td> <td>IP20В</td> </tr> <tr> <td>Коммутационная способность выходного контакта (при 250 В пер. тока)</td> <td>cos φ = 1 16 А cos φ = 0.6 10 А</td> <td>16 А 10 А</td> <td></td> <td>16 А 10 А</td> </tr> <tr> <td>Задержки включения и отключения</td> <td>20 с (Вкл.) 80 с (Выкл.)</td> <td>≥ 60 с</td> <td></td> <td>Регулируемая от 20 до 140 с (80 с по умолчанию)</td> </tr> <tr> <td>Точность хода часов</td> <td>–</td> <td>–</td> <td></td> <td>&lt; ±1 с / в день при 20 °C</td> </tr> <tr> <td>Контрольный светодиод, загорается немедленно при падении уровня освещенности ниже уставки</td> <td>Красный</td> <td>Красный</td> <td></td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Светодиод, указывающий на коммутацию контактов</td> <td>Зеленый</td> <td>Зеленый</td> <td></td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>ЖК дисплей</td> <td>–</td> <td>–</td> <td></td> <td>С подсветкой</td> </tr> <tr> <td>Литиевая батарея для поддержки памяти</td> <td>–</td> <td>–</td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Сохранность данных при отсутствии основ. питания</td> <td>–</td> <td>–</td> <td></td> <td>5-6 лет</td> </tr> <tr> <td>Держатель документации на передней панели</td> <td>–</td> <td>■</td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Функция тестирования кабеля (кнопка на перед. панели)</td> <td>–</td> <td>■</td> <td></td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Количество каналов</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Управление по уровню освещенности</td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Работа по недельной программе</td> <td>–</td> <td>–</td> <td></td> <td>42 операции коммутации</td> </tr> <tr> <td>Управление по расчит. времени восхода/захода</td> <td>–</td> <td>–</td> <td></td> <td>–</td> </tr> </tbody> </table>					Настенный фотозлемент	Фотозлемент для монтажа на щит (CCT15281)	Настенный фотозлемент (CCT15268)	Настенный фотозлемент (CCT15268)	В комплекте поставки	Настенный фотозлемент	Фотозлемент для монтажа на щит (CCT15281)	Настенный фотозлемент (CCT15268)	Настенный фотозлемент	Поставляется отдельно	Настенный фотозлемент (CCT15268)	Фотозлемент для монтажа на щит (CCT15281) Настенный фотозлемент (CCT15268)	Настенный фотозлемент (CCT15268) Фотозлемент для монтажа на щит (CCT15281)	Настенный фотозлемент (CCT15268)	Диапазон уставок освещенности	2 - 100 люкс	2 - 2000 люкс		2 - 50 люкс 60 - 300 люкс R350 - 2100 люкс	Напряжение/частота (Ue) (+10 %, -15 %)	230 В пер. тока, 50/60 Гц	230 В пер. тока, 50/60 Гц		230 В пер. тока, 50/60 Гц	Потребляемая мощность	6 ВА	6 ВА		3 ВА	Рабочая температура	От -20 до +50 °C	От -25 до +50 °C		От -20 до +50 °C	Ширина (в 9-мм модулях)	2	5		5	Класс изоляции	Класс II	Класс II		Класс II	Степень защиты	IP20В	IP20В		IP20В	Коммутационная способность выходного контакта (при 250 В пер. тока)	cos φ = 1 16 А cos φ = 0.6 10 А	16 А 10 А		16 А 10 А	Задержки включения и отключения	20 с (Вкл.) 80 с (Выкл.)	≥ 60 с		Регулируемая от 20 до 140 с (80 с по умолчанию)	Точность хода часов	–	–		< ±1 с / в день при 20 °C	Контрольный светодиод, загорается немедленно при падении уровня освещенности ниже уставки	Красный	Красный		–	Светодиод, указывающий на коммутацию контактов	Зеленый	Зеленый		–	ЖК дисплей	–	–		С подсветкой	Литиевая батарея для поддержки памяти	–	–		■	Сохранность данных при отсутствии основ. питания	–	–		5-6 лет	Держатель документации на передней панели	–	■		■	Функция тестирования кабеля (кнопка на перед. панели)	–	■		–	Количество каналов	1	1		1	Управление по уровню освещенности	■	■		■	Работа по недельной программе	–	–		42 операции коммутации	Управление по расчит. времени восхода/захода	–	–		–
	Настенный фотозлемент	Фотозлемент для монтажа на щит (CCT15281)	Настенный фотозлемент (CCT15268)	Настенный фотозлемент (CCT15268)																																																																																																																								
В комплекте поставки	Настенный фотозлемент	Фотозлемент для монтажа на щит (CCT15281)	Настенный фотозлемент (CCT15268)	Настенный фотозлемент																																																																																																																								
Поставляется отдельно	Настенный фотозлемент (CCT15268)	Фотозлемент для монтажа на щит (CCT15281) Настенный фотозлемент (CCT15268)	Настенный фотозлемент (CCT15268) Фотозлемент для монтажа на щит (CCT15281)	Настенный фотозлемент (CCT15268)																																																																																																																								
Диапазон уставок освещенности	2 - 100 люкс	2 - 2000 люкс		2 - 50 люкс 60 - 300 люкс R350 - 2100 люкс																																																																																																																								
Напряжение/частота (Ue) (+10 %, -15 %)	230 В пер. тока, 50/60 Гц	230 В пер. тока, 50/60 Гц		230 В пер. тока, 50/60 Гц																																																																																																																								
Потребляемая мощность	6 ВА	6 ВА		3 ВА																																																																																																																								
Рабочая температура	От -20 до +50 °C	От -25 до +50 °C		От -20 до +50 °C																																																																																																																								
Ширина (в 9-мм модулях)	2	5		5																																																																																																																								
Класс изоляции	Класс II	Класс II		Класс II																																																																																																																								
Степень защиты	IP20В	IP20В		IP20В																																																																																																																								
Коммутационная способность выходного контакта (при 250 В пер. тока)	cos φ = 1 16 А cos φ = 0.6 10 А	16 А 10 А		16 А 10 А																																																																																																																								
Задержки включения и отключения	20 с (Вкл.) 80 с (Выкл.)	≥ 60 с		Регулируемая от 20 до 140 с (80 с по умолчанию)																																																																																																																								
Точность хода часов	–	–		< ±1 с / в день при 20 °C																																																																																																																								
Контрольный светодиод, загорается немедленно при падении уровня освещенности ниже уставки	Красный	Красный		–																																																																																																																								
Светодиод, указывающий на коммутацию контактов	Зеленый	Зеленый		–																																																																																																																								
ЖК дисплей	–	–		С подсветкой																																																																																																																								
Литиевая батарея для поддержки памяти	–	–		■																																																																																																																								
Сохранность данных при отсутствии основ. питания	–	–		5-6 лет																																																																																																																								
Держатель документации на передней панели	–	■		■																																																																																																																								
Функция тестирования кабеля (кнопка на перед. панели)	–	■		–																																																																																																																								
Количество каналов	1	1		1																																																																																																																								
Управление по уровню освещенности	■	■		■																																																																																																																								
Работа по недельной программе	–	–		42 операции коммутации																																																																																																																								
Управление по расчит. времени восхода/захода	–	–		–																																																																																																																								

IC 100k IC100kp+ 1C	IC100kp+ 2C	IC Astro IC Astro 1C	IC Astro 2C
------------------------	-------------	-------------------------	-------------

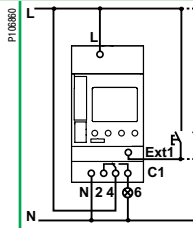


IC 100kp+ 1C/2C управляет освещением исходя из уровня освещенности и времени суток. Выходной контакт замыкается и освещение включается, когда уровень освещенности падает ниже заданной уставки (функция переключения по уровню освещенности), а размыкается – по программе (функция переключения по времени).

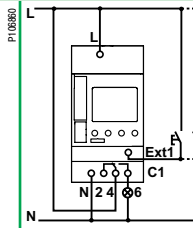
Программируемое астрономическое реле IC Astro используется для коммутации электрической нагрузки (например, освещения) по времени восхода и захода солнца без использования фотозлемента. Время восхода и захода солнца рассчитывается IC Astro автоматически по введенным пользователем сведениям о местоположении.



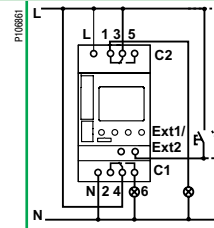
CCT15491



CCT15493



CCT15224



CCT15244

Цифровой настенный фотозлемент (CCT15260)  
Карта памяти (отдельно) (CCT15861)

Карта памяти (отдельно) (CCT15861)

Цифровой настенный фотозлемент (CCT15260)  
Цифровой фотозлемент для монтажа на щит (CCT15261)  
Комплект для программирования с ПК (CCT15860)  
Карта памяти (отдельно) (CCT15861)

Комплект для программирования с ПК (CCT15860)  
Карта памяти (отдельно) (CCT15861)

1 - 99000 люкс

В соответствии по времени заката / восхода Солнца

230 В пер. тока, 50/60 Гц  
3 ВА

100-240 В пер. тока, 50/60 Гц

230 В пер. тока, 50/60 Гц  
3 ВА

6 ВА

От -30 до +50 °C

От -25 до +50 °C

4

6

5

Класс II

Класс II

IP20C

IP20B

16 A

16 A

10 A

10 A

Регулируемая от 0 до 59.59 мин.

Сдвиг времени восхода и захода солнца регулир. отдельно в диапазоне ± 120 мин.

С подсветкой

С подсветкой

10 лет

6 лет

1

2








1

2

84 операции коммутации

84 операции коммутации (не включая восход/закат)

**Таблица выбора запасного фотоэлемента**

	Настенный фотоэлемент		Фотоэлемент для монтажа на щит	Комплект для программирования с ПК	Карта памяти	Цифровой настенный фотоэлемент	Цифровой фотоэлемент для монтажа на щит
							
<b>Описание</b>	Настенный фотозлектрический элемент		Фотоэлемент для монтажа на щит	Комплект для программирования с ПК: программатор, карта памяти, компакт-диск с программой и USB кабель длиной 2 м	Карта памяти для сохранения и переноса программ	Цифровой настенный фотозлектрический элемент	Цифровой настенный фотозлектрический элемент
<b>Mounting</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поставляется (вместе с кронштейном) с устройством IC100 и IC2000P+</li> <li>Может заменяться запасным CCT15268</li> <li>Подключение фотоэлемента: двухжильный кабель с двойной изоляцией, прокладываемый на удалении от силовых кабелей и водопроводных труб, макс. длина: 25 м</li> </ul>	Поставляется с кронштейном и кабелем 1 м	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поставляется с кронштейном.</li> <li>Подключение фотоэлемента: двухжильный кабель с двойной изоляцией, прокладываемый на удалении от силовых кабелей и водопроводных труб, макс. длина: 100 м.</li> </ul>	–	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поставляется с кронштейном.</li> <li>Подключение фотодатчика:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>двухжильный кабель с двойной изоляцией:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.5 - 2.5 мм<sup>2</sup> для <b>CCT15260</b></li> <li>- 0.25 - 1.5 мм<sup>2</sup> для датчика <b>CCT15261</b></li> </ul> </li> <li>прокладываемый на удалении от силовых кабелей и водопроводных труб, макс. длина:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 м (2 x 1.5 мм<sup>2</sup>)</li> <li>- 50 м (2 x 0.75 мм<sup>2</sup>)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	–
<b>№ по каталогу</b>	–	<b>CCT15268</b>	<b>15281</b>	<b>CCT15860</b>	<b>CCT15861</b>	<b>CCT15260</b>	<b>CCT15261</b>

**Технические характеристики**

Степень защиты	IP54	IP65	IP54	–	–	IP55	IP66
	IK05	–	IK05	–	–	–	–
Рабочая температура	От -40 до +70 °C	От -40 до +70 °C	От -40 до +70 °C	–	–	От -40 до +70 °C	От -40 до +70 °C
Возможность установки в горизонт. положении	–	–	90°	–	–	90°	90°

**Таблица нагрузок**

Осветительные приборы	Макс. мощность (более мощные нагрузки подключаются через контактор)				
	IC100	IC2000	IC2000P+	IC Astro	IC 100k
Лампы накаливания и галогенные, 230 В	2300 Вт	2300 Вт	2300 Вт	2300 Вт	2600 Вт
Люминесцентные лампы: двоянные, без или с последовательным компенсатором реактивной мощности и с электромагнитным балластом	2300 ВА	2300 ВА	26 x 36 Вт, 20 x 58 Вт, 10 x 100 Вт	26 x 36 Вт, 20 x 58 Вт, 10 x 100 Вт	26 x 36 Вт, 20 x 58 Вт, 10 x 100 Вт
Люминесцентные лампы с параллельным компенсатором реактивной мощности и с электромагнитным балластом	400 ВА	400 ВА	10 x 36 Вт, 6 x 58 Вт, 2 x 100 Вт	10 x 36 Вт, 6 x 58 Вт, 2 x 100 Вт	10 x 36 Вт, 6 x 58 Вт, 2 x 100 Вт
Люминесцентные лампы с электронным балластом	–	–	9 x 36 Вт, 6 x 58 Вт	9 x 36 Вт, 6 x 58 Вт	650 ВА макс.
Сдвоенные люминесцентные лампы с электронным балластом	300 ВА	300 ВА	5 x (2 x 36 Вт), 3 x (2 x 58 Вт)	5 x (2 x 36 Вт), 3 x (2 x 58 Вт)	–
Компактные люминесцентные лампы с электронным балластом	9 x 7 Вт, 7 x 11 Вт, 7 x 15 Вт, 7 x 20 Вт, 7 x 23 Вт	9 x 7 Вт, 7 x 11 Вт, 7 x 15 Вт, 7 x 20 Вт, 7 x 23 Вт	9 x 7 Вт, 7 x 11 Вт, 7 x 15 Вт, 7 x 20 Вт	9 x 7 Вт, 7 x 11 Вт, 7 x 15 Вт, 7 x 20 Вт	22 x 7 Вт, 18 x 11 Вт, 16 x 15 Вт, 16 x 20 Вт, 14 x 23 Вт
Компактные люминесцентные лампы с электромагнитным балластом	1500 ВА	1500 ВА	–	–	–
Ртутные и натриевые лампы с параллельным компенсатором реактивной мощности	400 ВА	400 ВА	250 ВА	250 ВА	800 ВА макс. (80 мкФ)
Ртутные и натриевые лампы без или с последовательным компенсатором реактивной мощности	1000 ВА	1000 ВА	–	–	–
Двигатели	–	–	–	–	2300 ВА макс.

## Технические характеристики

<b>IC2000P+</b>	
<b>Внешний вход</b>	
Напряжение питания	230 В пер. тока, +10 %, -15 %
Частота	50/60 Гц
Входной ток	Не более 2.5 мА
Потребляемая мощность	Не более 0.4 мВт
Длина кабеля	Не более 100 м
<b>IC Astro</b>	
Задание долготы	От 180° в. д. до 180° з. д. с шагом 1°
Задание широты	От 90° ю. ш. до 90° с. ш. с шагом 1°
Дополнительные входы для управления от внешней кнопки или выключателя реактивной мощности	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 вход Ext1 для IC Astro 1C</li> <li>■ 2 входа Ext1 и Ext2 для IC Astro 2C</li> <li>□ потребление менее 0,5 мА</li> <li>□ длина кабеля менее 100 м</li> </ul>
Аксессуары для программирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Комплект для программирования с компьютера: программатор, карта памяти, компакт-диск с программой и USB кабель длиной 2 м</li> <li>■ Карта памяти для сохранения и переноса программ</li> </ul>
<b>IC 100k, IC Astro</b>	
Аксессуары для программирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Комплект для программирования с компьютера: программатор, карта памяти, компакт-диск с программой и USB кабель длиной 2 м</li> <li>■ Карта памяти для сохранения и переноса программ</li> </ul>
IC 100kr+ 1C, IC 100kr+ 2C и IC Astro поставляются с устанавливаемой на передней панели картой памяти для сохранения и переноса программ.	
<b>Внешние входы</b>	
Внешние входы для управления от внешней кнопки или выключателя	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 вход ("Ext1") для 1-канальной версии</li> <li>■ 2 входа ("Ext1" и "Ext2") для 2-канальной версии</li> </ul>
Напряжение (Ue)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 230 В пер. тока +10% , -15% для 1-канальной версии</li> <li>■ 100-240 В пер. тока +10 %, -15 % 2-х канальной версии</li> </ul>
Частота	50/60 Гц
Входной ток	Не более 0.5 мА
Потребляемая мощность	Не более 130 мВт
Длина кабеля	Не более 100 м

#### IC2000P+

Периоды включения и отключения освещения задаются на встроенном в IC2000P+ реле времени:

- Согласно трем предустановленным программам реле времени:
  - «DAYPROG» (ДНЕВНАЯ ПРОГРАММА): включение освещения разрешено с 07:00 до 20:00. Оно происходит, если фотореле IC срабатывает в течение этого периода.
  - «NIGHTPROG» (ПРОГРАММА НОЧНОГО ВРЕМЕНИ): включение освещения разрешено с 05:00 до 08:00 и с 18:00 до 23:00. Оно происходит, если фотореле IC срабатывает в течение этих периодов.
  - «EMPTYPROG»: Off time programming throughout the day a no validation of the IC function. These programs can be modified if necessary.
- При необходимости эти программы могут быть изменены пользователем. Заданный пользователем период работы нагрузки может быть распространен на другие дни. Функции программирования:
  - отдельная программа для выходных и праздничных дней,
  - постоянное или временное принудительное включение или отключение нагрузки (отмена программы),
  - дистанционная отмена программы через внешний замыкающий контакт,
  - автоматический или ручной переход на летнее/зимнее время,
  - информация, постоянно отображаемая на ЖК дисплее: часы, минуты, день недели, состояние выходного контакта, текущая программа.

#### Пример

Освещение витрины магазина вечером: время включения – в зависимости от освещенности, время отключения – заданное (например, 23:00). Освещение утром: время включения – заданное, например, 04:00, время отключения – в зависимости от освещенности (см. Рис. 1).

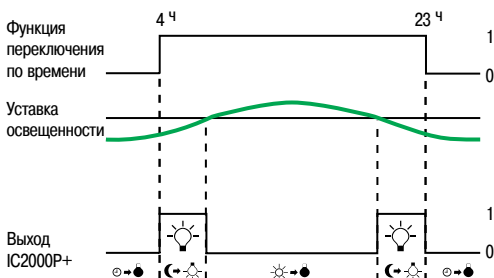


Рис. 1.

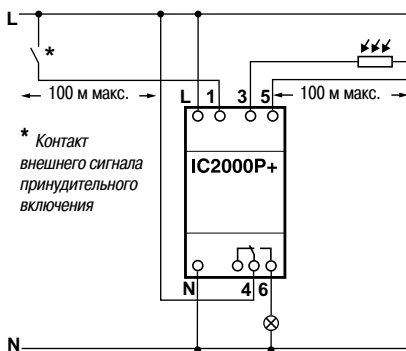


Рис. 2.

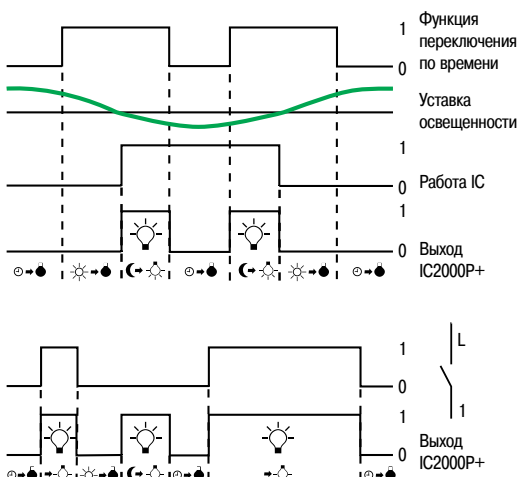


Рис. 3.

#### Конфигурирование

При конфигурировании задаются:

- Язык
- Год, месяц, день, время
- Одна из трех предустановленных программ:
  - «DAYPROG» (ДНЕВНАЯ ПРОГРАММА): включение освещения разрешено с 07:00 до 20:00. Оно происходит, если фотореле IC срабатывает в течение этого периода.
  - «NIGHTPROG» (ПРОГРАММА НОЧНОГО ВРЕМЕНИ): включение освещения разрешено с 05:00 до 08:00 и с 18:00 до 23:00. Оно происходит, если фотореле IC срабатывает в течение этих периодов.
  - «EMPTYPROG» (ПРОГРАММА ОТКЛЮЧЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЯ): отключение освещения происходит в любое заданное время без учета срабатывания фотореле IC.
- Уставка освещенности. По окончании конфигурирования IC2000P+ начинает работать в автоматическом режиме согласно заданным параметрам.

#### Программирование

IC2000P+ выполняет следующие функции программирования:

- Создание новой программы и ее копирование на другие дни
- Просмотр программ, хранящихся в памяти
- Изменение параметров хранящейся в памяти программы: время, дата, тип времени (зимнее/летнее)
- Частичное или полное удаление программы (текущие дата, время и язык сохраняются)
- Изменение уставки освещенности
- Задание по отдельности задержки включения и задержки отключения.

#### Принудительное включение/отключение в обход программы

- Одновременно и кратковременно (< 2 с) нажмите кнопки «->» и «+>» (кнопки изменения значения и навигации по меню) на передней панели, чтобы перейти в режим «MAN ON» (РУЧН. ВКЛ.) или «MAN OFF» (РУЧН. ОТКЛ.).
- Если удерживать кнопки нажатыми более 2 с, произойдет переход в режим «PERM ON» (ПОСТ. ВКЛ.) или «PERM OFF» (ПОСТ. ОТКЛ.).
- Выходной контакт IC2000P+ может быть принудительно переведен в состояние ВКЛ. подачей сигнала на вход 1. Внешнее принудительное включение/отключение является приоритетным по отношению к ручному принудительному включению/отключению нагрузки (см. Рис. 2 и 3).

## IC Astro

Конфигурирование IC Astro заключается в вводе данных о его местоположении.

■ Варианты конфигурирования выключателя IC Astro:

- ввод страны и города,
- ввод географических координат (широты, долготы).

■ Возможности IC Astro:

- добавление или удаление операций включения или отключения нагрузки между временем восхода и захода солнца,
- различные программы на каждый день,
- сдвиг времени восхода и/или захода солнца ( $\pm 120$  минут), настраивается отдельно для восхода и захода в зависимости от местных условий (горы, здания и т. д.),
- отдельная программа для выходных и праздничных дней;
- дистанционное управление принудительным включением освещения через замыкающий контакт или кнопку, подключенную к входу внешнего сигнала (по 1 входу на канал),
- повторная инициализация программ;
- автоматический переход на летнее/зимнее время,
- информация, постоянно отображаемая на ЖК дисплее: часы, минуты, день недели, состояние контакта, текущая программа,
- принудительная ручная постоянная или временная (до следующей операции коммутации) отмена выполнения программы.
- подсветка экрана.

## Пример

Автоматическое включение и выключение подсветки витрины магазина в зависимости от восхода и заката солнца, например для 20-го июня.

- Вечером в 22.00 подсветка включается
- Утром в 06.00 подсветка выключается

## Конфигурирование

При конфигурировании задаются:

- Язык
- Место монтажа:
  - или страна (Аргентина, Китай и т.д.) и ближайший город;
  - или географические координаты – широта, долгота, часовой пояс (карта входит в комплект поставки).
- Год, месяц, день, время
- По окончании конфигурирования IC Astro рассчитывает время восхода и захода солнца и предлагает программу, которую он будет использовать по умолчанию (включение нагрузки от заката до восхода), см. Рис. 1.

## Программирование периода отключения

IC Astro позволяет запрограммировать период отключения освещения между заходом и восходом солнца (по умолчанию – с 23:00 до 05:00), см. Рис. 2.

## Изменение программы и параметров конфигурации

Астрономическое реле позволяет:

- Создавать новую программу и копировать ее на другие дни
- Отображать хранящиеся в памяти программы
- Удалять, изменять или добавлять операции коммутации, выполняемые по умолчанию или запрограммированные
- Выполнять частичное или полное удаление программы (текущие дата, время и язык сохраняются)
- Изменять время, дату, тип времени (зимнее/летнее)
- Принудительно отменять выполнение программы на период между заданными датами, а также на время праздников и выходных
- Изменять по отдельности время восхода и захода солнца ( $\pm 120$  минут) в зависимости от местных условий (горы, здания и т. д.) (см. Рис. 3).

## Принудительное включение/отключение нагрузки

- Одновременно и кратковременно ( $< 2$  с) нажмите кнопки «-» и «+» (кнопки изменения значений и навигации по меню) на передней панели, чтобы перейти в режим «MAN ON» (РУЧН. ВКЛ.) или «MAN OFF» (РУЧН. ОТКЛ.).
- Если кнопки удерживаются нажатыми больше 2 с, происходит переход в режим «ON PERM» (ПОСТ. ВКЛ.) или «OFF PERM» (ПОСТ. ОТКЛ.).
- Выход реле IC Astro может быть принудительно переведен в состояние ВКЛ. подачей сигнала на вход 5. Внешнее принудительное переключение является приоритетным по отношению к ручному принудительному переключению реле (см. Рис. 4).

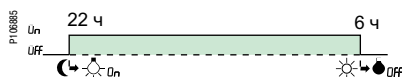


Рис. 1.

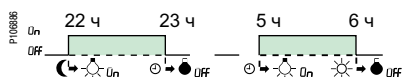


Рис. 2.

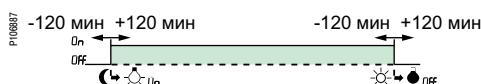


Рис. 3.

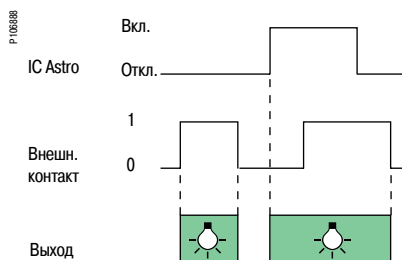
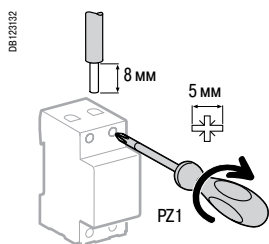


Рис. 4.

## Присоединение



Модель устройства	Соединительный зажим	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
IC100, IC2000P+	1 винтовой зажим на полюс	≤ 6 мм <sup>2</sup>	≤ 6 мм <sup>2</sup>
IC2000, IC Astro, IC 100k	2 безвинтовых зажима на полюс	2 x 2.5 мм <sup>2</sup>	2 x 2.5 мм <sup>2</sup>

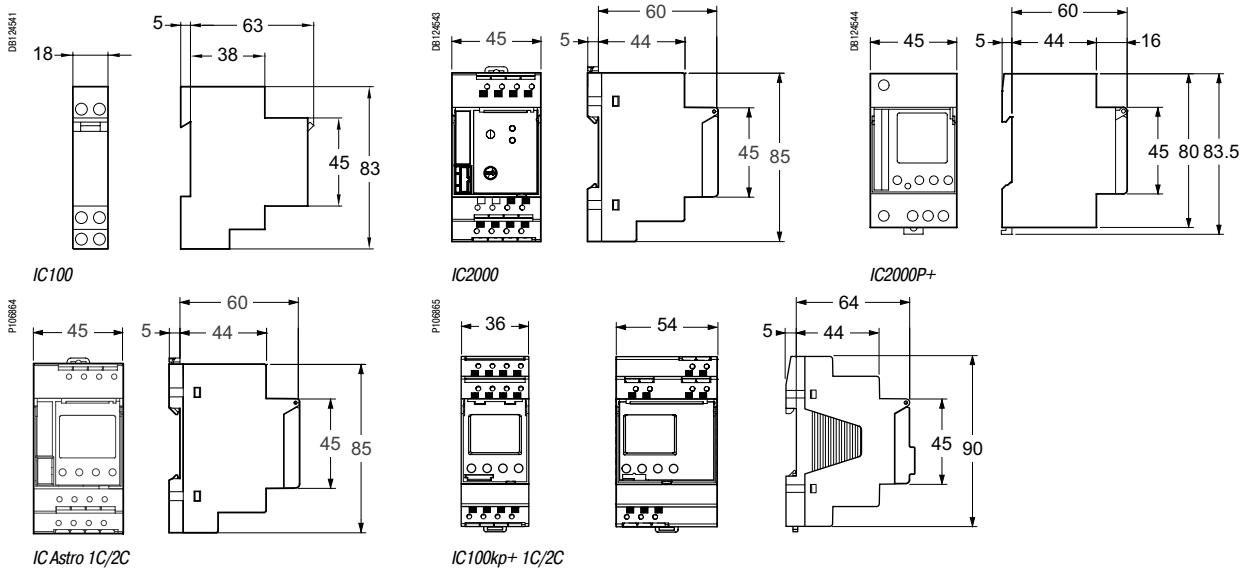
IC100, IC Astro механически совместимы с электрораспределительной гребенчатой шиной.

## Масса (г)

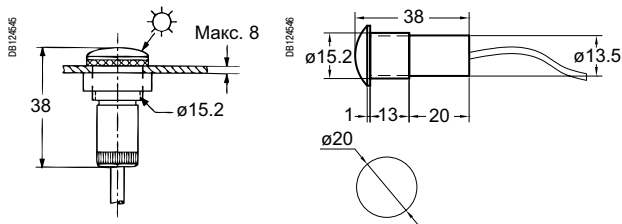
Сумеречные выключатели	
IC100	173
IC2000	280
IC2000P+	323
IC Astro	132
IC 100kp+ 1C / IC 100kp+ 2C	183/352



## Размеры (мм)

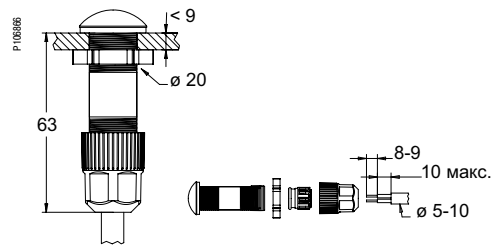


## Фотоэлементы

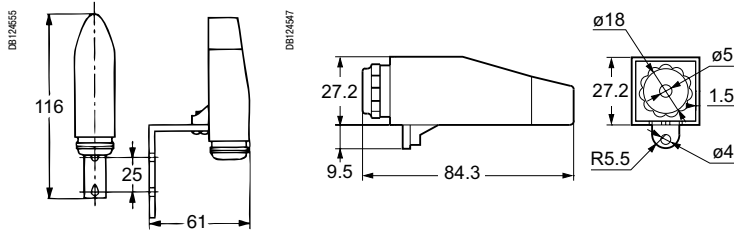


### Фотоэлемент для щитового монтажа (15281)

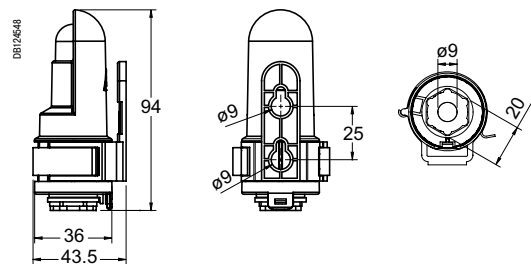
Крепится в вертикальном положении двумя винтами 2 Ø 4 мм снаружи щита



### Цифровой фотодатчик для щитового монтажа (дополнительная принадлежность) (CCT15261)



Фотоэлемент для настенного монтажа (поставляется с IC 100, IC 2000P+)



Стандартный и цифровой фотодатчик для настенного монтажа (CCT15268, CCT15260)

Реле  
времени

## Программируемые электронные реле времени 45 мм



**IHP 1c**

**IHP 2c**

**IHP+1c**

**IHP+2c**

Автоматическое включение и отключение нагрузки по заданной с помощью 4 клавиш и дисплея пользователем программе. Работают по недельному циклу: каждую неделю повторяется одна и та же программа.



**IHP DCF 1c + ANT DCF**

Синхронизация по сигналам точного времени через передатчик установленный в городе Франкфурт-на-Майне через антенну ANT DCF.

## Программируемые электронные реле времени 18 мм



**IHP 1c/+ 1c**

Автоматическое включение и отключение нагрузки по заданной пользователем программе. Работают по ежедневному и недельному циклу.

## ➤ Электромеханические реле времени 54 мм



**IH 60mn 1c SRM**      **IH 24h 1c SRM/ARM**      **IH 24h 2c ARM**

**IH 24h + 7j 1+1c ARM**      **IH 7j 1c ARM**

Автоматическое включение и отключение нагрузки по заданной пользователем программе. Работают по программе, повторяющейся каждый час (IH 60mn), сутки (IH 24h) или неделю (IH 7j).

## ➤ Электромеханические реле времени 18 мм



**IH 24h 1c SRM/ARM**      **IHH 7j 1c ARM**

Автоматическое включение и отключение нагрузки по заданной пользователем программе. Работают по ежесуточному и недельному циклу.

## ➤ Многофункциональные реле времени с программируемыми на год параметрами



**ITA 1C**      **ITA 4C**

Реле работают по программе на день, неделю или год (ITA1c: 1 канал, ITA4c: 1, 2, 3 или 4 канала – 2 внешних входа).

### Таблица выбора

Реле времени управляют замыканием и размыканием одной или нескольких отдельных цепей по заданной пользователем программе:

- в электронных реле IHP и ITA – путем ввода в память времени включения и отключения;
- в электромеханических реле IH – с помощью переминок или переключателей, программирующих сегменты шкалы времени.

Реле времени IHP, IH и ITA выбираются по следующим критериям:

Модель	Кол-во каналов	Рабочий цикл (д: день)	Мин. интервал между операциями коммутации	Кол-во операций коммутации	Сохранение данных при исчезновении внешнего питания	Ширина (в 9-мм модулях)	Принудительное вкл./откл.	Коммутационная способность выходящего переключающего контакта (cos φ = 1)	Переход на зимнее и летнее время
<b>Программируемые электронные реле времени шириной 45 мм</b>									
IHP 1c	1	24 ч и/или 7 д	1 мин	56	6 лет	5	Вкл./Откл.	16 А	Авто
IHP + 1c	1	24 ч и/или 7 д	1 с	84	6 лет	5	Вкл./Откл.	16 А	Авто
IHP 2c	2	24 ч и/или 7 д	1 мин	56	6 лет	5	Вкл./Откл.	16 А	Авто
IHP DCF 1c <sup>(1)</sup>	1	24 ч и/или 7 д	1 с	42	4 года	5	Вкл./Откл.	16 А	Авто
<b>Программируемые электронные реле времени шириной 18 мм</b>									
IHP 1c 18 мм	1	24 ч и/или 7 д	1 мин	56	10 лет	2	Вкл./Откл.	16 А	Авто
IHP + 1c 18 мм	1	24 ч и/или 7 д	1 мин	84	10 лет	2	Вкл./Откл.	16 А	Авто
<b>Многофункциональные реле с программируемыми на год параметрами шириной 36 или 72 мм</b>									
ITA 1c <sup>(2)</sup>	1	24 ч, 7 д, год	1 мин	300	10 лет	4	Вкл./Откл.	16 А	Ручной/Авто <sup>(3)</sup>
ITA 4c <sup>(2)</sup>	4	24 ч, 7 д, год	1 мин	300	10 лет	8	Вкл./Откл.	10 А	Ручной/Авто <sup>(3)</sup>
<b>Электромеханические реле времени шириной 54 мм</b>									
IH 60mn 1c SRM	1	60 мин	37.5 с	48 Вкл. - 48 Откл.	Нет	6	Вкл.	10 А	Ручной
IH 24h 1c SRM	1	24 ч	15 мин	48 Вкл. - 48 Откл.	Нет	6	Вкл.	16 А	Ручной
IH 24h 1c ARM	1	24 ч	15 мин	48 Вкл. - 48 Откл.	200 ч	6	Вкл.	16 А	Ручной
IH 24h 2c ARM	2	24 ч	30 мин	24 Вкл. - 24 Откл.	150 ч	6	Вкл.	16 А	Ручной
IH 7j 1c ARM	1	7 д	2 ч	42 Вкл. - 42 Откл.	200 ч	6	Вкл.	16 А	Ручной
IH 24h + 7j 1+1c ARM	1+1	24 ч + 7 д	45 мин + 12 ч	16 Вкл. - 16 Откл. + 7 Вкл. - 7 Откл.	150 ч	6	Вкл.	16 А	Ручной
<b>Электромеханические реле времени шириной 18 мм</b>									
INN 7j 1c ARM	1	7 д	2 ч	42 Вкл. - 42 Откл.	100 ч	2	Вкл./Откл.	16 А	Ручной
IH 24h 1c ARM	1	24 ч	15 мин	48 Вкл. - 48 Откл.	100 ч	2	Вкл./Откл.	16 А	Ручной
IH 24h 1c SRM	1	24 ч	15 мин	48 Вкл. - 48 Откл.	Нет	2	Вкл./Откл.	16 А	Ручной
<b>Аксессуары</b>									
Комплект для программирования <sup>(4)</sup>									
Карта памяти <sup>(4)</sup>									
Антенна ANT DCF									

<sup>(1)</sup> IHP DCF синхронизируется через антенну ANT DCF по сигналу точного времени DCF 77, передаваемому из Франкфурта-на-Майне.

<sup>(2)</sup> ITA 1c и ITA 4c синхронизируются через антенну ANT DCF по сигналу точного времени DCF 77, передаваемому из Франкфурта-на-Майне или через GPS-антенну для ITA.

<sup>(3)</sup> Переход на летнее/зимнее время может выполняться автоматически без использования антенны.

<sup>(4)</sup> Для IHP+ 1c.

<sup>(5)</sup> Функция включена и может быть реализована с помощью специального ввода программы.

<sup>(6)</sup> Карта памяти (CCT15955) не поставляется в комплекте с ITA 1c/4c, но эта карта памяти и комплект программирования (CCT15950) могут использоваться с ITA 1c/4c (см. таблицу выбора аксессуаров).

<sup>(7)</sup> Программирование импульсов позволяет коммутировать нагрузки на время меньше одной минуты (задается в диапазоне от 1 до 59 с), данный режим всегда обладает приоритетом.

Подсветка дисплея, имитация присутствия, программирование импульсов <sup>(7)</sup>	Режим выходного дня	Безвинтовые зажимы	Механическая совместимость с электросредительной шиной	Входы внешнего управления	Держатель документации на передней панели	Карта памяти, встраиваемая в переднюю панель	№ по каталогу
	■	■	■		■		CCT15400
■	■	■	■	1 вход	■	■	CCT15401
	■	■	■		■		CCT15402
Имитация присутствия	■				■		15857*
	■	■					CCT15854
Имитация присутствия и импульсный режим	■	■		■		■	CCT15837*
Дисплей с подсветкой, программирование импульсов и циклов	■ <sup>(5)</sup>					<sup>(6)</sup>	CCT15910
Дисплей с подсветкой, программирование импульсов и циклов	■ <sup>(5)</sup>			2 входа		<sup>(6)</sup>	CCT15940
		■					CCT15338
		■					CCT16364
		■					CCT15365
							15337
		■					CCT15367
							15366
							15331
							15336
							15335
							CCT15860
							CCT15861
							15858

\* Снимается с производства в конце 2014 г.

## Таблица выбора

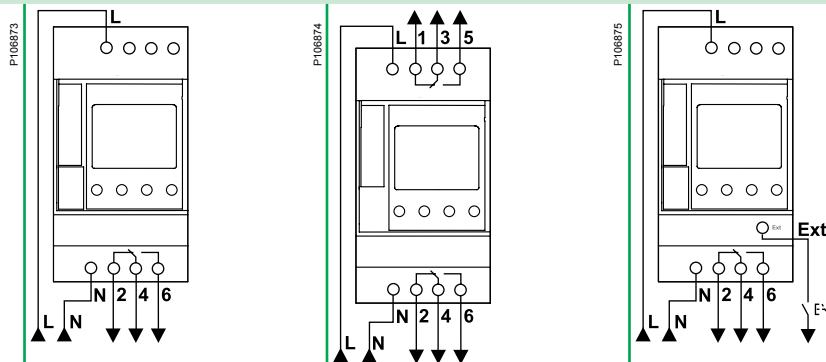
## Программируемые электронные реле времени

	INP 1c	INP2c	INP+1c
P111627		P111625	P111624
			

### Описание

- Автоматическое включение и отключение нагрузки по заданной пользователем программе.
  - Работа по недельному циклу: каждую неделю повторяется одна и та же программа.
  - Автоматическое переключение на летнее или зимнее время с возможностью задания часового пояса.
  - Временное (с автоматическим возвратом к программе) или постоянное (принудительное включение или отключение) изменение состояния выхода путем нажатия 2 кнопок.
  - Возможность составления программ выходного дня путем задания дат начала и конца интервала отсутствия людей.
- Карта памяти (**CCT15861**) для сохранения и переноса программ и комплект для программирования с компьютера (**CCT15860**: программатор, карта памяти, компакт-диск с программой и USB кабель длиной 2 м) используются для сохранения и переноса программ (см. "Таблица выбора аксессуаров")

### Схема подключения








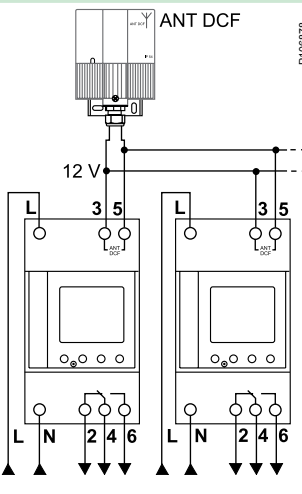
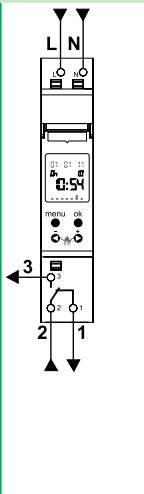
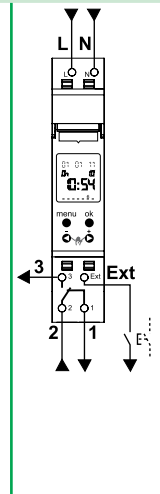
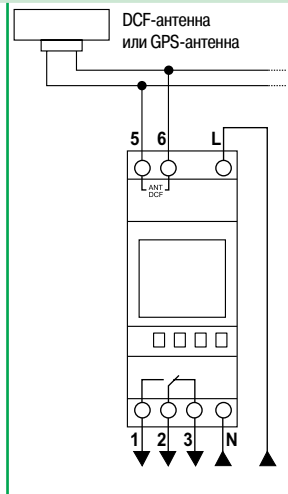
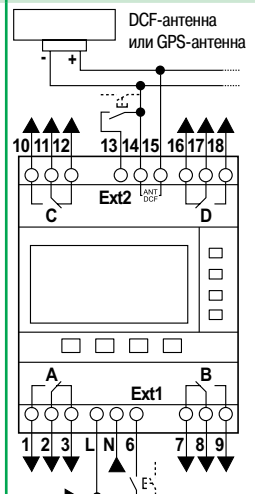
№ по каталогу	CCT15400	CCT15402	CCT15401
---------------	----------	----------	----------

### Технические характеристики

Напряжение, частота (Ue)		230 В пер. тока, ±10 %, 50/60 Гц	230 В пер. тока, ±10 %, 50/60 Гц	230 В пер. тока, ±10 %, 50/60 Гц
Потребляемая мощность		4 ВА	7 ВА	4 ВА
Коммутац. способность выходного контакта (при 250 В пер. тока)	Cos φ = 1	16 А	16 А	16 А
	Cos φ = 0.6	10 А	10 А	10 А
Степень защиты		IP20	IP20	IP20
Рабочая температура		От -10 до +50 °С	От -10 до +50 °С	От -10 до +50 °С
Точность хода часов		± 1 с в сутки при 20 °С	± 1 с в сутки при 20 °С	± 1 с в сутки при 20 °С
Характеристики литиевой батареи	Срок службы	6 лет	6 лет	6 лет
	Срок сохранения данных при отсутствии питания от сети	6 лет	6 лет	6 лет

(1) ITA1c и ITA4c синхронизируются через антенну ANT DCF по сигналу точного времени DCF 77, передаваемому из Франкфурта-на-Майне или GPS-антенну для ITA.

## Многофункциональные реле времени с программируемыми на год параметрами

	IHP DCF 1c	IHP 1c 18 мм	IHP+1c 18 мм	ITA 1c	ITA 4c
					
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Программирование временных параметров на месяц или на год выполняется по каналу 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Программирование временных параметров на неделю или на год выполняется по каналам 1, 2, 3 или 4.</li> <li>■ Управление коррекцией выполняется с помощью переключателя или кнопки через внешние входы.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Карта памяти (<b>CCT15861</b>) для сохранения и переноса программ и комплект для программирования с компьютера (<b>CCT15860</b>: программатор, карта памяти, компакт-диск с программой и USB кабель длиной 2 м) используются для сохранения и переноса программ.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Карта памяти и комплект программирования могут использоваться для дублирования данных на другом ИТА или для сохранения созданной пользователем программы (см. таблицу выбора аксессуаров).</li> </ul>	
					
	<b>15857*</b>	<b>CCT15854</b>	<b>CCT15837*</b>	<b>CCT15910</b>	<b>CCT15940</b>
	230 В пер. тока, ±10 %, 50/60 Гц	230 В пер. тока, +10 %, -15 %, 50/60 Гц	230 В пер. тока, +10 %, -15 %, 50/60 Гц	230 В пер. тока, 50/60 Гц	230 В пер. тока, 50/60 Гц
	2 ВА	2.3 ВА	2.3 ВА	1,4...1,9 Вт (в зависимости от состояния переключения)	1,2...3,2 Вт (в зависимости от состояния переключения)
	16 А	16 А	16 А	16 А	10 А
	10 А	4 А	4 А	6 А	6 А
	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
	От -10 до +50 °С	От -25 до +55 °С	От -25 до +55 °С	От -30 до +55 °С	От -30 до +55 °С
	± 1 с за 1 миллион лет благодаря синхронизации через антенну ANT DCF	± 0.5 с в сутки при 25 °С	± 0.5 с в сутки при 25 °С	Без антенны: ±0,5 с в день при 20 °С С антенной: ±1 с за 1 миллион лет благодаря синхронизации через антенну <sup>(1)</sup>	Без антенны: ±0,5 с в день при 20 °С С антенной: ±1 с за 1 миллион лет благодаря синхронизации через антенну <sup>(1)</sup>
	12 лет	10 лет	10 лет	10 лет	10 лет
	4 года	10 лет	10 лет	10 лет	10 лет

\* Снимается с производства в конце 2014 г.

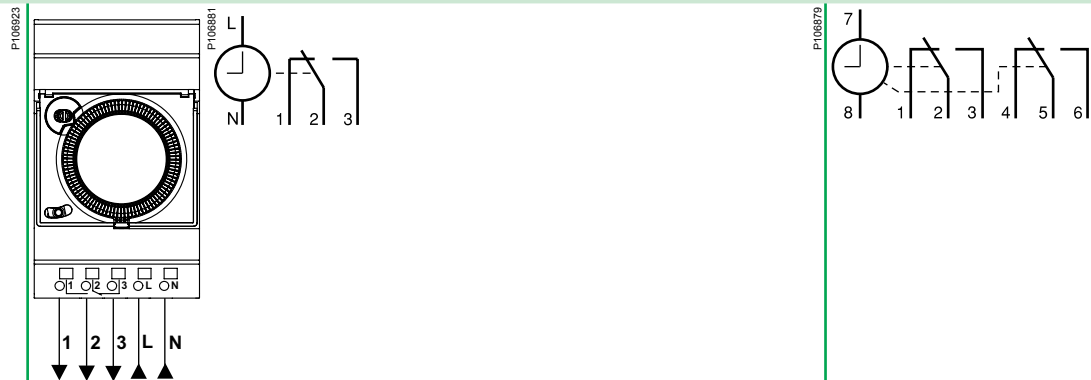
## Таблица выбора Электромеханические реле времени

	IH 60mn 1c SRM	IH 24h 1c SRM	IH 24h 1c ARM	IH 24h 2c ARM

### Описание

- Автоматическое включение и отключение нагрузки по заданной пользователем программе. Работа по программе, повторяющейся каждый час (IH 60 min), каждые сутки (IH 24 h) или каждую неделю (IH 7j).
- Выполнение программы может быть принудительно заменено включением нагрузки.

### Схема подключения



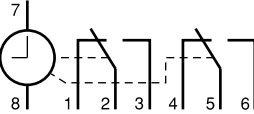
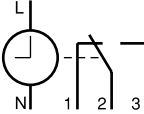
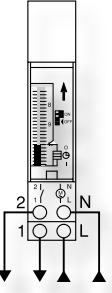
№ по каталогу	CCT15338	CCT16364	CCT15365	15337
---------------	----------	----------	----------	-------

### Технические характеристики





Напряжение, частота (Ue)	230 В пер. тока +10 %, -15%, 50 Гц	230 В пер. тока +10 %, -15%, 50/60 Гц	110-230 В пер. тока +10 %, -15%, 50/60 Гц	230 В пер. тока +10 %, -15%, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	1 ВА	2.5 ВА	2.5 ВА	2.5 ВА
Коммутационная способность выход. контакта (при 250 В пер. тока)	Cos φ = 1	10 А	16 А	16 А
	Cos φ = 0.6	4 А	4 А	4 А
Степень защиты	IP20	IP20	IP20	IP20
Рабочая температура	От -20 до +55 °С	От -20 до +55 °С	От -20 до +55 °С	От -20 до +55 °С
Точность хода часов	±1 с в сутки при 20 °С	±1 с в сутки при 20 °С	±1 с в сутки при 20 °С	±1 с в сутки при 20 °С
Характеристики литиевой батареи	Срок службы	–	–	6 лет
	Срок сохранения данных при отсутствии питания от сети	–	–	200 ч при 230 В пер. тока 100 ч при 100 В пер. тока
Программирование	С помощью переключек (входят в комплект)	–	–	4 красных + 4 зеленых + 2 белых
	С помощью переключателей (для сегментов шкалы времени)	96	96	96



	IH 24h + 7j 1+1c ARM	IH 7j 1c ARM	IH24h 1c SRM 18 мм	IH 24h 1c ARM 18 мм	IHH 7j 1c ARM 18 мм
P111619		P111663		P111615	P111613

P1108979		P1108861		P1108862	
<b>15366</b>	<b>CCT15367</b>	<b>15335</b>	<b>15336</b>	<b>15331</b>	





230 В пер. тока +10 %, -15%, 50 Гц	110-230 В пер. тока +10 %, -15%, 50/60 Гц	230 В пер. тока, ±10 %, 50/60 Гц	230 В пер. тока, ±10 %, 50/60 Гц	230 В пер. тока, ±10 %, 50/60 Гц
2.5 ВА	2.5 ВА	2.5 ВА	2.5 ВА	2.5 ВА
16 А	16 А	16 А	16 А	16 А
4 А	4 А	4 А	4 А	4 А
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
От -20 до +55 °С	От -20 до +55 °С	От -10 до +50 °С	От -10 до +50 °С	От -10 до +50 °С
±1 с в сутки при 20 °С	±1 с в сутки при 20 °С	±1 с в сутки при 20 °С	±1 с в сутки при 20 °С	±1 с в сутки при 20 °С
6 лет	6 лет	–	10 лет	10 лет
150 ч	200 ч при 230 В пер. тока 100 ч при 110 В пер. тока	–	100 ч	100 ч
6 желтых (24 ч), 12 голубых + 2 красных (7 дней)	–	–	–	–
–	84	96	96	84

Таблица выбора аксессуаров	Программирование с ПК		Память	
	INP	ITA	Карта памяти	Карта памяти для ITA
				
<b>Описание</b>	В комплекте: программатор, карты памяти, компакт-диск с программой и USB кабель длиной 2 м	Состоит из устройства программирования, CD-ROM и 1,5-метрового USB-кабеля Для ITA1c и ITA4c	Сохранение и перенос программ для INP+ 1c/2c, IC Astro 1c/2c, IC 100kr+ 1c/2c, INP 1c 18 мм, INP+ 1c 18 мм	Для ITA1c и ITA4c
<b>Монтаж</b>	–	–	Устанавливается на передней панели	–
<b>№ по каталогу</b>	<b>CCT15860</b>	<b>CCT15950</b>	<b>CCT15861</b>	<b>CCT15955</b>
<b>Технические характеристики</b>				
Степень защиты	–	–	–	–
Рабочая температура	–	–	–	–
Габаритные размеры Д x Ш x В (мм)	–	–	–	–

(1) Требуется внешний источник питания 12–30 В пост. тока.

## Специальные характеристики

INP+ 1c, INP DCF	
Ручные функции	Временная отмена выполнения программы на выходные и праздничные дни путем задания двух дат: начала и конца периода отмены Имитация присутствия людей путем включения освещения на произвольное время
Импульсный режим	Программирование временных интервалов длительностью от 1 до 59 с (данный режим обладает приоритетом над остальными)
Подсветка экрана	
Дополнительные входы (только для INP+ 1c)	
Дополнительные входы для управления от внешней кнопки или выключателя	1 вход для INP+ 1c
Напряжение (Ue)	230 В пер. тока, +10 %, -15 %
Частота	50/60 Гц
Входной ток	≤ 1.2 мА
Потребляемая мощность	≤ 0.3 мВт
Длина кабеля	≤ 100 м
Синхронизация по сигналам точного времени DCF 77, передаваемым из Франкфурта-на-Майне (только для INP DCF)	
Автоматическая:	при вводе в эксплуатацию, а затем ежедневно в 01:00, 02:00, 03:00 и 04:00
Ручная:	при нажатии кнопок реле INP или после его перезапуска
Индикация на дисплее	буквами «РС»
Программирование импульсов – временных интервалов	длительностью от 1 до 59 с (данный режим обладает приоритетом над остальными)

Антенна			Дополнительная перемычки	Крепление для настенного монтажа
DCF-антенна для ИТА	GPS-антенна для ИТА	IHP ANT DCF	IH перемычки	
				
Антенна для ИТА1с и ИТА4с	Антенна для ИТА1с и ИТА4с	Антенна для IHP DCF	Используются для программирования большого кол-ва последовательностей: ■ IH 24h 2с ARM (15337) ■ IH 24h + 7j 1+1с ARM (15366)	Реле времени 18мм может быть установлено на стену с помощью позиции 15359. Защитная крышка пломбируется
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Максимум 10 ИТА на антенну, максимальное расстояние между ИТА и антенной – 200 м</li> <li>■ С наружной стороны коммутационного щита, на открытом воздухе, в кожухе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Максимум 10 ИТА на антенну, максимальное расстояние между ИТА и антенной – 200 м</li> <li>■ С наружной стороны коммутационного щита, на открытом воздухе, в кожухе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ К одной антенне подключается до 5 реле IHP DCF. Макс. расстояние между IHP DCF и антенной: 200 м</li> <li>■ Монтаж: вне электрического шкафа, снаружи здания, под обтекателем, направление на запад</li> </ul>	1 комплект: ■ 5 красных, ■ 5 зеленых, ■ 5 желтых, ■ 5 белых	Позиция 15359 может использоваться также для монтажа на стену других устройств 18 мм (например, таймера или автоматического выключателя)
<b>ССТ15960</b>	<b>ССТ15970</b> <sup>(1)</sup>	<b>15858</b>	<b>15341</b>	<b>15359</b>
IP54	IP54	IP54	–	–
От -20 до +50 °С	От -30 до +55 °С	От -20 до +70 °С	–	–
–	–	70 x 57 x 92	–	См. страницу размеры в конце раздела

#### ИТА 1с, ИТА 4с

Функции переключения	Вкл., Выкл., импульс, цикл, программирование на год	
Функция изменения длительности импульса (время переключения)	1 с...59 мин 59 с	
Таймер длительности импульса (ручное переключение)	1 с...9 ч 59 мин 59 с	
Цикл «импульс/пауза»	1 с...9 ч 59 мин 59 с	
Минимальный интервал	1 мин	
<b>Внешние входы (только для ИТА 4с)</b>		
Дополнительные входы для управления от внешней кнопки или выключателя	2 входа: ■ <b>Ext1</b> : подается напряжение 230 В пер. тока, ±10 %, 50/60 Гц ■ <b>Ext2</b> : беспотенциальный	
<b>Антенны</b>	<b>DCF- ИТА</b>	<b>GPS- ИТА</b>
Источник питания	С использованием реле времени (без батареи)	Внешнее напряжение 12-30 В пост. тока
Выход	Протокол DCF	Временной телеграф DCF (без метеоданных)
Приемник	Узкополосный гетеродинный приемник	-
Индикатор режима работы	При приеме мигает светодиодный индикатор	При приеме мигает светодиодный индикатор

### Принципы программирования

- Для реле INP – ввод в память дней и времени выполнения требуемых коммутационных операций.
- Для реле IH - INN: установка в требуемое положение переключателей или программирование сегментов шкалы времени.

### Пример

- Управление кондиционером в салоне-парикмахерской:

	Понедельник <sup>(1)</sup>	Вторник	Среда	Четверг <sup>(2)</sup>	и т.д.	
Вкл. 1		08 ч 30	08 ч 30	08 ч 30		Включение
Откл. 1		12 ч 00	12 ч 00			Отключение
Вкл. 2		13 ч 30	13 ч 30			Включение
Откл. 2		20 ч 00	20 ч 00	20 ч 00		Отключение

*(1) По понедельникам парикмахерская закрыта*

*(2) По четвергам – без обеденного перерыва*

### Программирование путем копирования готовых блоков

Если в одно и тоже время в разные дни недели необходимо выполнять одну и ту же коммутационную операцию, то её можно запрограммировать только один раз, а затем вставить полученный блок в программу для других дней.

Грамотное использование данной функции упрощает программирование и позволяет увеличить число выполняемых операций.

### Пример

	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	
Вкл. 1	10 ч 00			10 ч 00		Включение
Откл. 1		18 ч 00	18 ч 00		18 ч 00	Отключение

Одна и та же операция коммутации

### Количество операций коммутации

Модель	Количество операций коммутации
INP 1c	56
INP + 1c	84
INP DCF 1c	42
INP 2c	56
INP 1c 18 мм	56
INP + 1c 18 мм	84
ITA 1c, ITA 4c	300
IH 24h 1c ARM	48 Вкл. - 48 Откл.
IH 24h 1c SRM	48 Вкл. - 48 Откл.
IH 60mn 1c SRM	48 Вкл. - 48 Откл.
IH 24h 1c SRM	48 Вкл. - 48 Откл.
IH 24h 1c ARM	48 Вкл. - 48 Откл.
IH 24h 2c ARM	24 Вкл. - 24 Откл.
IH 7j 1c ARM	42 Вкл. - 42 Откл.
IH 24 ч + 7j 1+1c ARM	16 Вкл. - 16 Откл. + 7 Вкл. - 7 Откл.

### Сохранение данных при исчезновении внешнего питания

Поддерживающие данную функцию реле INP оснащены литиевой батареей, обеспечивающей сохранение программы и сведений о дате и времени. При питании от батареи операции коммутации не выполняются.

Позволяет управлять включением и отключением нагрузок по программе, повторяющейся каждые 60 минут.

Позволяет управлять включением и отключением одной или двух групп нагрузок по программе, повторяющейся каждые 24 часа, т.е. каждый день недели.

Позволяет управлять включением и отключением от одной до четырех групп нагрузок по программе, повторяющейся каждые 7 дней и включающей отдельные подпрограммы для каждого дня недели.

## Программирование одночасового цикла

Пример

Управление автоматическим поливом	
Вкл. 1	2 мин 30 с
Откл. 1	5 мин
Вкл. 2	25 мин
Откл. 2	37 мин 30 с

### Подходящие реле времени

IN 60mn 1c SRM

## Суточное программирование

Пример

- Управление дверью подъезда жилого дома:
  - с 08 ч 00 мин. до 19 ч 30 мин.: контакт замкнут, свободный проход;
  - с 19 ч 30 мин. до 08 ч 00 мин. следующего дня: контакт разомкнут, вход после ввода кода (для всех дней недели)

С понедельника по воскресенье	
Вкл. 1	8 am
Откл. 1	7.30 pm

### Подходящие реле времени

- IN 24h 1c SRM/ARM.
- IN 24h 2c ARM.
- INP 1c 18 мм.
- INP + 1c 18 мм.
- INP DCF 1c.
- INP 1c, INP + 1c.
- INP 2c
- ITA 1c, ITA 4c.

## Недельное программирование

Пример

- Управление освещением витрины магазина:

	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Вкл. 1			09 ч 00	09 ч 00	09 ч 00		
Откл. 1			12 ч 00	12 ч 00			
Вкл. 2			14 ч 00	14 ч 00			
Откл. 2			20 ч 00	20 ч 00	20 ч 00		
Вкл. 3						8 ч 30	8 ч 30
Откл. 3						12 ч 30	12 ч 30
Вкл. 4						14 ч 30	14 ч 30
Откл. 4						21 ч 00	21 ч 00

### Подходящие реле времени

- IN 7j 1c ARM.
- INP 1c, INP + 1c.
- INP 2c
- INP 1c 18 мм.
- INP + 1c 18 мм.
- INP DCF 1c.
- ITA 1c, ITA 4c.

Позволяет управлять от одной до четырех групп нагрузок (импульсные реле, звонки и т.д.) с помощью импульса заданной длительности (от 1 до 59 с).

## Программирование импульсов

### Пример

■ Автоматическое управление освещением, звонками, подачей корма. Канал 1 управляет подачей звонков, сигнализирующих о перерывах и окончании работы. Канал 2 управляет освещением жилых помещений. Канал 3 управляет подачей корма для аквариумных рыб.

	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
<b>Канал 1: звонок (команда длительностью 20 с)</b>							
Вкл.	08 ч 00	08 ч 00	08 ч 00	08 ч 00	07 ч 00	09 ч 00	–
Продолжит.	20 с	20 с	20 с	20 с	20 с	20 с	–
Вкл.	12 ч 00	12 ч 00	12 ч 00	12 ч 00	11 ч 00	13 ч 00	–
Продолжит.	20 с	20 с	20 с	20 с	20 с	20 с	–
Вкл.	14 ч 00	14 ч 00	14 ч 00	14 ч 00	13 ч 00	–	–
Продолжит.	20 с	20 с	20 с	20 с	20 с	–	–
Вкл.	18 ч 00	18 ч 00	18 ч 00	18 ч 00	16 ч 00	–	–
Продолжит.	20 с	20 с	20 с	20 с	20 с	–	–
<b>Канал 2: освещение (непрерывная команда)</b>							
Вкл.	07 ч 30	07 ч 30	07 ч 30	07 ч 30	06 ч 30	08 ч 30	–
Откл.	18 ч 30	18 ч 30	18 ч 30	18 ч 30	17 ч 00	13 ч 30	–
<b>Канал 3: подача корма в аквариум (команда длительностью 15 с)</b>							
Вкл.	10 ч 00	–	10 ч 00	–	10 ч 00	–	10 ч 00
Продолжит.	15 с	–	15 с	–	15 с	–	15 с

### Программирование

- Для программирования импульсов может быть занято до двух областей памяти.
- Для одного и того же канала могут быть заданы и импульсные, и непрерывные команды.

### Подходящие реле времени

- INP + 1с.
- INP + 1с 18 мм.
- INP DCF 1с.
- ITA 1с, ITA 4с.

Составление отдельных программ для указанных дат.

## Создание программ для отдельных дней

### Пример

- Управление отоплением и освещением школы:
- основная программа: канал 1 - освещение, канал 2 – отопление.

	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскр.
<b>Канал 1: освещение</b>							
Вкл.	07 ч 00	07 ч 00	07 ч 00	07 ч 00	07 ч 00	–	–
Откл.	20 ч 00	20 ч 00	16 ч 00	20 ч 00	16 ч 00	–	–
<b>Канал 2: отопление</b>							
Вкл.	06 ч 00	06 ч 00	06 ч 00	06 ч 00	06 ч 00	–	–
Откл.	18 ч 00	18 ч 00	12 ч 00	18 ч 00	12 ч 00	–	–

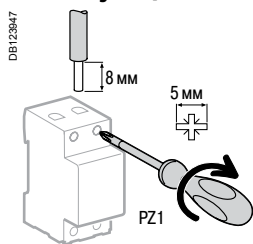
□ программы для особых дней: следует указать время начала и окончания каждого нерабочего периода.

		Праздники				
		Зима	Весна	Лето	Осень	Конец года
<b>Канал 1: освещение</b>						
Откл.	Дата	20 февраля	17 апреля	07 июля	23 октября	18 декабря
	Время	12 ч 00	17 ч 00	12 ч 00	17 ч 00	12 ч 00
Откл.	Дата	08 марта	03 мая	9 сентября	2 ноября	4 января
	Время	01 ч 00	01 ч 00	01 ч 00	01 ч 00	01 ч 00
<b>Канал 2: отопление</b>						
Откл.	Дата	20 февраля	17 апреля		23 октября	18 декабря
	Время	12 ч 00	17 ч 00		17 ч 00	12 ч 00
Откл.	Дата	08 марта	03 мая		2 ноября	4 января
	Время	01 ч 00	01 ч 00		01 ч 00	01 ч 00

### Подходящие реле времени

- ITA 1с, ITA 4с.

## Коммутация



Модель устройства	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
		DB12345 	DB12346 
<b>IHP</b> 1c, 2c, +1c	2 безвинтовых зажима на полюс	2 x 2.5 мм <sup>2</sup>	2 x 2.5 мм <sup>2</sup>
<b>IHP 18 мм</b> 1c, +1c	2 безвинтовых зажима на полюс	2 x 2.5 мм <sup>2</sup>	2 x 2.5 мм <sup>2</sup>
<b>IHP</b> DCF	1.2 Н·м	≤ 6 мм <sup>2</sup>	≤ 6 мм <sup>2</sup>
<b>IH</b> 60mn 1c SRM	2 безвинтовых зажима на полюс	2 x 2.5 мм <sup>2</sup>	2 x 2.5 мм <sup>2</sup>
24h 1c SRM, ARM	2 безвинтовых зажима на полюс	2 x 2.5 мм <sup>2</sup>	2 x 2.5 мм <sup>2</sup>
24h 2c ARM	1.2 Н·м	≤ 6 мм <sup>2</sup>	≤ 6 мм <sup>2</sup>
7j 1c ARM	2 безвинтовых зажима на полюс	2 x 2.5 мм <sup>2</sup>	2 x 2.5 мм <sup>2</sup>
24h + 7j 1+1c ARM	1.2 Н·м	≤ 6 мм <sup>2</sup>	≤ 6 мм <sup>2</sup>
<b>IH 18 мм</b> 24h 1c SRM/ARM	1.2 Н·м	≤ 6 мм <sup>2</sup>	≤ 6 мм <sup>2</sup>
<b>IHN 18 мм</b> 7j 1c ARM	1.2 Н·м	≤ 6 мм <sup>2</sup>	≤ 6 мм <sup>2</sup>
<b>ITA 1c, ITA 4c</b>	1.2 Н·м	≤ 6 мм <sup>2</sup>	≤ 6 мм <sup>2</sup>

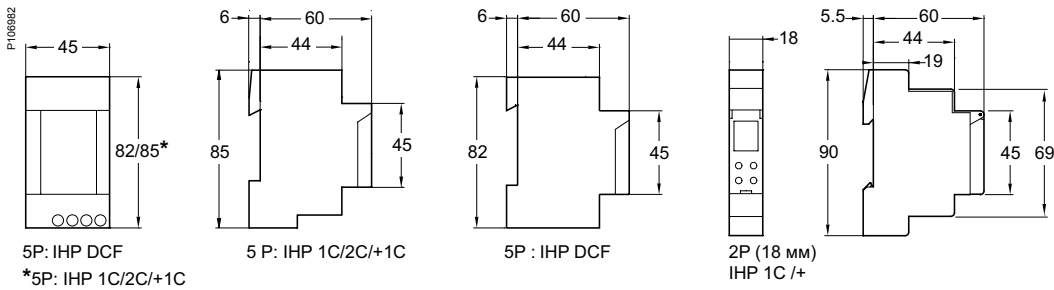
IHP 1c/2c, IHP+ 1c механически совместимы с электрораспределительной гребенчатой шиной.

## Масса (г)

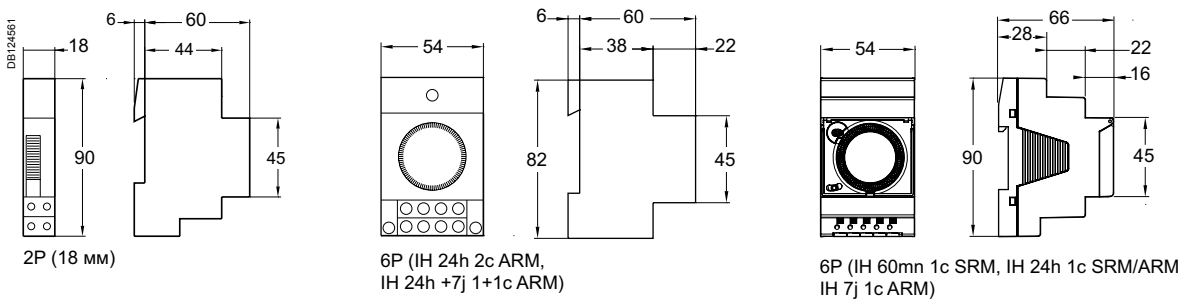
Реле времени		
<b>IHP</b>	1c / 2c	170 / 205
<b>IHP+</b>	1c	190
<b>IHP 18 мм</b>	1c / +1c	90
<b>IHP DCF</b>		244
<b>IH 54 мм</b>	60mn 1c SRM	208
	24h 1c SRM/ARM	212 / 119
	24h 2c ARM	216
	7j 1c ARM	119
	24h + 7j 1+1c ARM	223
<b>IH 18 мм</b>	24h 1c SRM / ARM	97
<b>IHN 18 мм</b>	7j 1c ARM	101
<b>ITM 1c</b>		152
<b>ITM 4c</b>		303
Аксессуары		
	Комплект для программирования с ПК	150
	<b>ANT DCF</b>	168

## Размеры (мм)

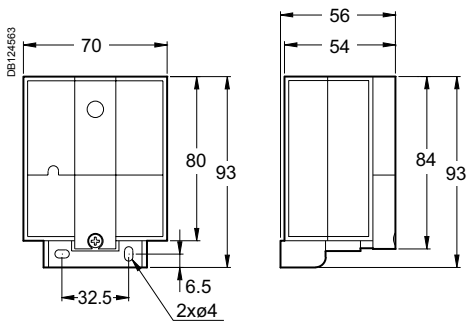
### Программируемые реле времени IHP



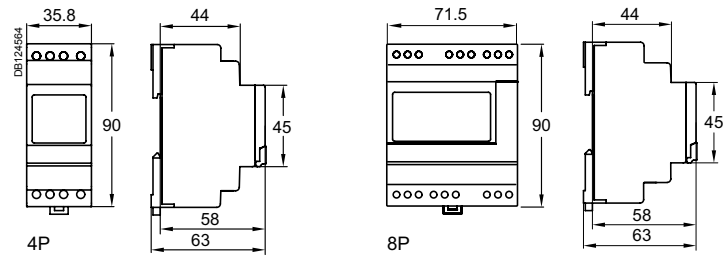
### Реле времени IH, IHN



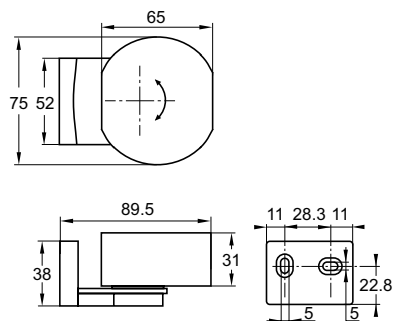
### Антенна ANT DCF



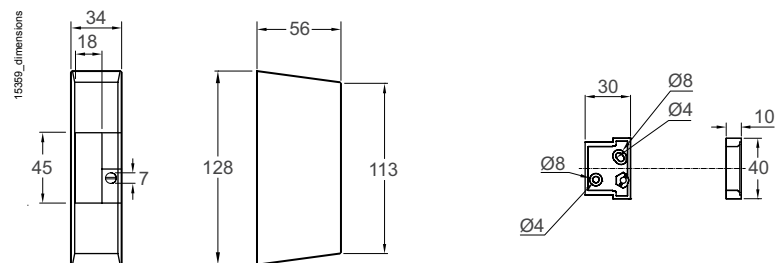
### ITA



### DCF-антенна и GPS-антенна для ITA



### Крепление для настенного монтажа





## Таймеры

### Электромеханический таймер



#### MIN

Таймер с настраиваемой задержкой срабатывания от 1 до 7 минут.

### Бесшумный электронный таймер



#### MINs

Таймер с настраиваемой задержкой срабатывания от 0,5 до 20 минут.



#### MINp

Таймер с функцией предупреждения об отключении и настраиваемой задержкой срабатывания от 0,5 до 20 минут.




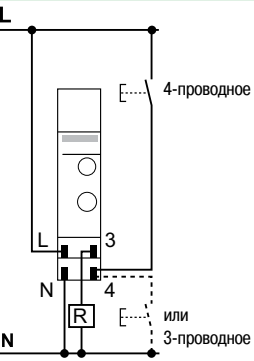
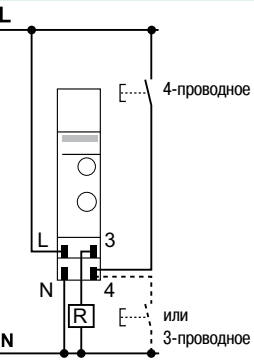


#### MINT

Таймер с функцией предупреждения об отключении и импульсным реле. Задержка срабатывания задается в диапазоне от 0,5 до 20 минут.

## Таблица выбора

	MIN	MINs
<b>Тип</b>	<b>Электромеханический таймер</b>	<b>Бесшумный электронный таймер</b>
<b>Описание</b>	<p>Размыкание выходного контакта данных таймеров происходит через определенное время после его замыкания</p> <p>Цель управления: кнопки стандартные или с подсветкой. Если потребляемый кнопками ток превышает 50 мА, работа таймера блокируется функцией самозащиты</p>	
<b>Схема подключения</b>	<p>Р111648</p>	<p>Р11642</p>
<b>Монтаж</b>	<p>Два режима работы (смена режимов - с помощью переключателя на передней панели):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ автоматический режим: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ производится отсчет времени;</li> <li>□ задержка срабатывания от 1 до 7 минут;</li> <li>□ задержка задается поворотным задатчиком с шагом 15 с;</li> <li>□ отсчет времени обнуляется нажатием кнопки;</li> </ul> </li> <li>■ режим постоянного освещения: освещение включено постоянно.</li> </ul>	<p>Два режима работы (смена режимов - с помощью переключателя на передней панели):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ режим таймера: задержка срабатывания задается в диапазоне от 0,5 до 20 минут;</li> <li>■ режим постоянного освещения: освещение включено постоянно.</li> </ul>
<b>№ по каталогу</b>	<b>15363</b>	<b>CCT15232</b>
<b>Технические характеристики</b>		
Напряжение, частота (Ue) (+10 %, -15 %)	230 В пер. тока, 50 Гц	230 В пер. тока, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	1 ВА	< 6 ВА
Ток выходного контакта	16 А	16 А
Степень защиты	IP20	IP20
Рабочая температура	От -10 до +50 °С	От -10 до +50 °С
Ширина (в 9мм модулях)	2	2
Потребляемый ток кнопок с подсветкой	Не более 50 мА	не более 150 мА
Настраиваемое время задержки	1 - 7 мин	0.5 - 20 мин
Длительная выдержка времени	-	-
Класс изоляции	-	класс II
Соединительные зажимы: 1 винтовой зажим на полюс для подсоединения проводника сечением до 6 мм <sup>2</sup>	■	■
Тип соединения 3- или 4-проводное, с автоматическим выбором типа соединения кнопки управления	Переключатель	автоматически
Механическая совместимость с электрораспределительной шиной-гребенкой	-	■
Функция предупреждения об отключении	-	-
Функция импульсного реле	-	-

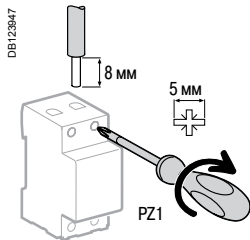
	MINp	MINt	Accessory
	<b>Бесшумный электронный таймер</b> 		<b>Крепление для настенного монтажа</b> 
	<p>Размыкание контакта таймера происходит через определенное время после его замыкания. Кроме того, таймер предупреждает о скором отключении миганием освещения (функция предупреждения об отключении)</p>	<p>Таймеры MINt и MINp идентичны за исключением того, что MINt имеют функцию импульсного реле (см. технические характеристики таймера MINt)</p>	<p>Таймеры MIN могут быть закреплены на стене с помощью крепления 15359. Защитная крышка пломбируется</p>
			<p>Крепление 15359 может также быть использовано для монтажа на стену других ДИН-устройств 18 мм (например, реле времени, автоматического выключателя и т.д.)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Задержка срабатывания задается в диапазоне от 0,5 до 20 минут.</li> <li>■ Три режима работы (смена режимов - с помощью переключателя на передней панели): <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> режим таймера со встроенной функцией предупреждения об отключении (лампы начинают мигать за 40 и 30 с до отключения);</li> <li><input type="checkbox"/> режим таймера без функции предупреждения об отключении;</li> <li><input type="checkbox"/> режим постоянного освещения: освещение включено постоянно.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Работа в режиме таймера: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> если удерживать кнопку нажатой более двух секунд, задержка отключения освещения составит один час. Повторное кратковременное (до 2 с) нажатие кнопки обнуляет счетчик одночасовой задержки, а повторное длительное нажатие кнопки (более 2 с) отключает освещение;</li> <li><input type="checkbox"/> кратковременное (до 2 с) нажатие кнопки запускает отсчет заданной задержки, повторное кратковременное (до 2 с) нажатие перезапускает отсчет заданной задержки.</li> </ul> </li> </ul>	
	<b>ССТ15233</b>	<b>ССТ15234</b>	<b>15359</b>
	230 В пер. тока, 50/60 Гц < 6 ВА 16 А IP20 -25°C до +50°C 2	230 В пер. тока, 50/60 Гц < 6 ВА 16 А IP20 -25°C до +50°C 2	
	Не более 150 мА 0.5 - 20 мин 1 ч Класс II	Не более 150 мА 0.5 - 20 мин 1 ч Класс II	См. страницу размеры в конце раздела
	■ Автоматически ■ ■ -	■ Автоматически ■ ■ ■	


## Таблица нагрузок

Устройство	MIN	MINs	MINp, MINT
<b>Тип осветительного прибора</b>	<b>Максимальная мощность</b>		
Лампы накаливания и галогенные, 230 В	2300 Вт	2300 Вт	3600 Вт
Люминесцентные лампы: сдвоенные, без или с последовательным компенсатором реактивной мощности и с электромагнитным балластом	2300 ВА	2300 ВА	3600 ВА <sup>(1)</sup>
Компактные люминесцентные лампы с электромагнитным балластом	2000 ВА	1500 ВА	1500 ВА <sup>(1)</sup>
Ртутные и натриевые лампы с параллельным компенсатором реактивной мощности	1300 ВА (70 Ф)	400 ВА (42 мкФ)	1200 ВА (120 мкФ) <sup>(1)</sup>
Люминесцентные лампы с электронным балластом	300 ВА	300 ВА	1000 ВА
Компактные люминесцентные лампы с электромагнитным балластом	9 x 7 Вт, 6 x 11 Вт, 5 x 15 Вт, 5 x 20 Вт	9 x 7 Вт, 7 x 11 Вт, 7 x 15 Вт, 7 x 20 Вт, 7 x 23 Вт	34 x 7 Вт, 27 x 11 Вт, 24 x 15 Вт, 22 x 23 Вт

<sup>(1)</sup> Функция "предупреждение об отключении" не доступна для устройства

## Коммутация

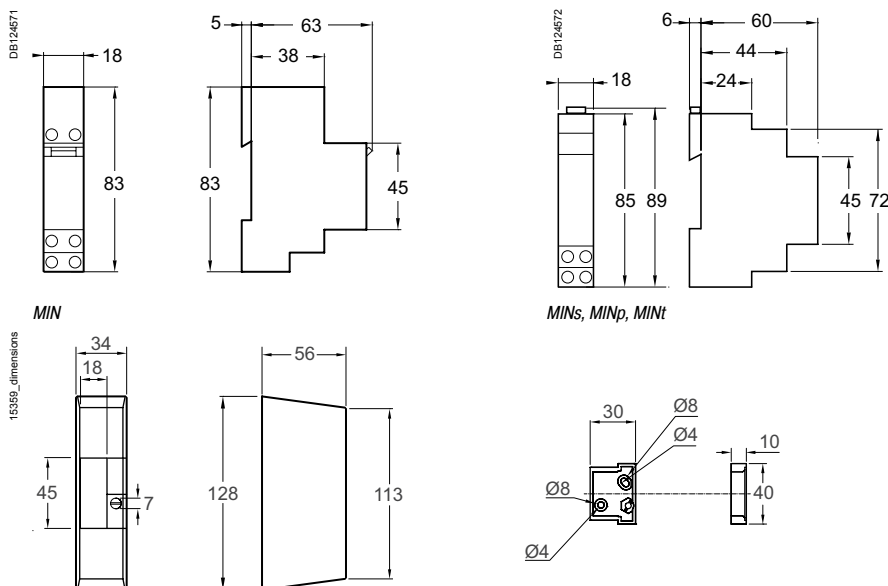


Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
MIN, MINs, MINp, MINT	1 винтовой зажим на полюс	 DB122845	 DB122846
		≤ 6 мм <sup>2</sup>	≤ 6 мм <sup>2</sup>

## Масса (г)

Реле времени	
MIN	84
MINs	75
MINp	103
MINT	76

## Размеры (мм)



Крепление для настенного монтажа

# Диммеры STD и SCU

## STD400RC/RL-DIN & SAE

## STD1000RL-DIN & SAE

## SCU10-DIN & SAE

### STD



#### STD

- Диммеры STD предназначены для регулировки яркости свечения одной или нескольких ламп (накаливания и галогенные) мощностью от 40 до 1000 Вт.
- Управление диммерами осуществляется или локально, с помощью кнопки на передней панели, или дистанционно, с помощью дополнительных кнопочных выключателей.
- Диммеры обладают функциями плавного включения и отключения света, а также поддержания заданной и минимальной яркости ламп.
- Диммеры выпускаются двух типов
  - DIN (STD400RC/RL-DIN и STD1000RL-DIN), без дискретных входов;
  - SAE (STD400RC/RL-SAE и STD1 000RL-SAE), с четырьмя дискретными входами.

### SCU



#### SCU

- Диммеры SCU предназначены для регулировки яркости свечения одной или нескольких люминесцентных ламп мощностью от 40 до 1500 Вт.
- Управление диммерами осуществляется или локально, с помощью кнопки на передней панели, или дистанционно, с помощью дополнительных кнопочных выключателей.
- Диммеры обладают функциями плавного включения и отключения света, а также поддержания заданной и минимальной яркости ламп.
- Диммеры выпускаются двух типов:
  - DIN (SCU-DIN) - без дискретных входов;
  - SAE (SCU10-SAE) - с четырьмя дискретными входами.

# Диммеры STD и SCU

## STD400RC/RL-DIN & SAE

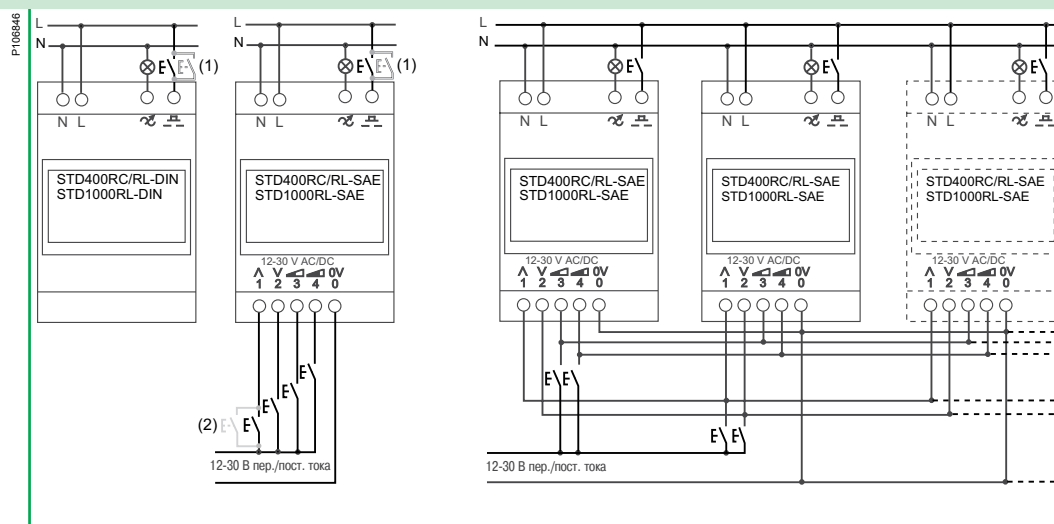
## STD1000RL-DIN & SAE

## SCU10-DIN & SAE

### Таблица выбора STD

	STD400RC/RL-DIN	STD400RC/RL-SAE	STD1000RL-DIN	STD1000RL-SAE
<b>Тип</b>	<b>400 Вт</b>		<b>1000 Вт</b>	

### Схема соединений



### Монтаж

Для диммеров типа SAE: с помощью одной кнопки можно управлять группой, объединяющей до 20 диммеров моделей STD400RC/RL-SAE и STD1000RL-SAE, через их четыре дискретных входа

№ по каталогу	CCTDD20001	CCTDD20002	CCTDD20003	CCTDD20004
---------------	------------	------------	------------	------------

### Технические характеристики

Напряжение, частота (Ue)	230 В пер. тока ± 10 %, 50 Гц			
Потребляемая мощность в дежурном режиме	0.8 ВА			
Потребляемая мощность	3 Вт			
Кнопка на передней панели	Короткое нажатие - включение/отключение света; длительное нажатие - плавное регулирование яркости			
Вход для подключения дополнительных кнопок	Короткое нажатие - включение/отключение света; длительное нажатие - плавное регулирование яркости: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Возможность параллельного подключения до 25 дополнительных кнопок без индикатора</li> <li>■ Возможность параллельного подключения до 5 дополнительных кнопок с индикатором (подсветкой)</li> </ul>			
Настройка уровня минимальной яркости	■			
Кнопка на передней панели имеет встроенный светодиодный индикатор (на кнопке передней панели)	Ровное свечение которого указывает, что диммер включен. В режиме ошибки индикатор мигает			
Степень защиты	IP20			
Рабочая температура	От 0 до 40 °С. В диапазоне от 40 до 70 °С при повышении температуры на 1 °С мощность ламп должна уменьшаться на 6 Вт			
Температура хранения	От 0 до +60 °С			
Ширина (кол-во модулей Ш = 9 мм)	4	4	8	8
Защитные устройства, предохранители	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Электронная защита от перегрузки, от перенапряжения, от перегрева</li> <li>■ Плавкий предохранитель</li> </ul>			
Стандарты	Соответствие стандартам EN 60669-2-1			
Директивы	Соответствие стандартам CE, EMC 89/336/EEC и LVD 73/23/EEC			

(1) Параллельное подключение до 25 кнопок без индикатора и 5 кнопок с индикатором.

(2) Только для STD400RC/RL-SAE и STD1000RL-SAE: параллельное подключение до 25 кнопок без индикатора.

# SCU

## SCU10-DIN

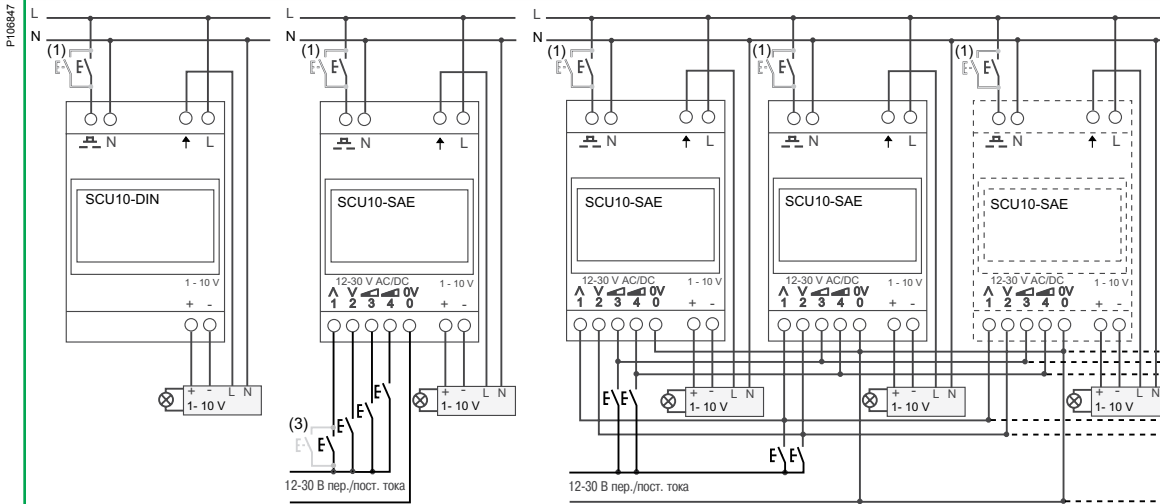
## SCU10-SAE

### 1 - 10 B

P112250



P112221



Для диммеров типа SAE: с помощью одной кнопки можно управлять группой, объединяющей до 20 диммеров моделей STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE и SCU10-SAE через их четыре дискретных входа

**CCTDD20011**

**CCTDD20012**

230 В пер. тока ± 10 %, 50 Гц

0.8 ВА

3 Вт

Короткое нажатие - включение/отключение света; длительное нажатие - плавное регулирование яркости

Короткое нажатие - включение/отключение света; длительное нажатие - плавное регулирование яркости:

- Возможность параллельного подключения до 25 дополнительных кнопок без индикатора
- Возможность параллельного подключения до 5 дополнительных кнопок с индикатором (подсветкой)

■

Ровное свечение которого указывает, что диммер включен. В режиме ошибки индикатор мигает.

IP20

От 0 до 40 °C. В диапазоне от 40 до 70 °C при повышении температуры на 1 °C мощность ламп должна уменьшаться на 6 Вт

От 0 до +60°C

8

8

- Электронная защита от перегрузки, от перенапряжения, от перегрева
- Плавкий предохранитель

Соответствие стандартам EN 60669-2-1

Соответствие стандартам CE, EMC 89/336/EEC and LVD 73/23/EEC

(3) Только для SCU10-SAE: параллельное подключение до 25 кнопок без индикатора.

# Диммеры STD и SCU

## STD400RC/RL-DIN & SAE

## STD1000RL-DIN & SAE

## SCU10-DIN & SAE

### Специальные характеристики

Тип		
Входное напряжение	12-30 В пер./пост. тока	
Диммеры <b>STD400RC/RL-SAE</b> , <b>STD1000RL-SAE</b> и <b>SCU10-SAE</b> снабжены четырьмя дискретными входами	Вход 1	Включение/отключение света и плавное увеличение/уменьшение яркости или только включение и плавное увеличение яркости (в зависимости от режима работы).
	Вход 2	отключение света и плавное уменьшение яркости (в зависимости от режима работы)
	Вход 3	запоминание уровня яркости 1 (по умолчанию 50%).
	Вход 4	запоминание уровня яркости 2 (по умолчанию 100%).
Максимальная длина кабеля	50 м	
Подключение к одному входу 12-30 В пер./пост. тока до 25 кнопок (без индикаторов!)		
Диммеры STD400RC/RL-DIN и STD400RC/RL-SAE позволяют изменять мощность всех регулируемых нагрузок. Они способны автоматически определять тип нагрузки и способ регулирования её мощности.		

### Специфические возможности диммеров типа SAE

- Диммеры **STD400RC/RL-SAE**, **STD1000RL-SAE** и **SCU10-SAE** имеют два режима работы (**A** и **B**), которые используют дополнительные кнопки, подключенные к дискретным входам (входы 1, 2, 3 и 4).
- Режимы **A** и **B** переключаются одновременным замыканием дискретных входов 3 и 4 продолжительностью 10 с. После изменения режима работы светодиод и нагрузка начинают мигать до тех пор, пока кнопка не будет отпущена.
- В режиме **A** вход 1 используется следующим образом: кратковременное нажатие кнопки - включение, длительное - увеличение яркости; кратковременное нажатие кнопки - отключение, длительное - уменьшение яркости. Направление регулирования изменяется всякий раз при отпускании кнопки. Вход 2 всегда используется для отключения ламп.
- В режиме **B** вход 1 используется только для увеличения яркости при длительном нажатии и для включения ламп при коротком. Вход 2 используется для уменьшения яркости при длительном нажатии и для отключения ламп при коротком.
- Входы 3 и 4 предназначены для запоминания уровня яркости. Уровень яркости вызывает

### Общие функциональные возможности диммеров типа SAE и DIN

- Включение и отключение кратковременным нажатием кнопки на передней панели. После включения диммера встроенный в кнопку синий индикатор горит ровным светом.
- Изменение яркости ламп производится длительным нажатием кнопки на передней панели.
- Изменение направления регулирования (светлее/темнее) происходит всякий раз при отпускании кнопки.
- Диммер имеет функцию запоминания уровня яркости. После повторного включения он установит его таким, каким он был перед отключением.
- Дополнительные кнопки подключаются к зажимам и обладают теми же функциями, что и кнопка на передней панели.

### Таблица нагрузок

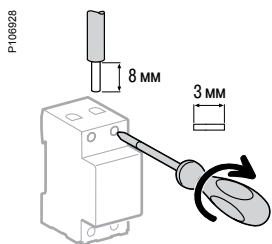
STD400RC/RL-DIN, STD400RC/RL-SAE	
Лампы накаливания и галогенные, 230 В	40 - 400 Вт
Лампы галогенные низковольтные с электронным или обычным трансформатором	40 - 400 Вт
Лампы галогенные низковольтные с обычным трансформатором	40 - 400 Вт
Лампы галогенные низковольтные с тороидальным трансформатором	40 - 300 Вт
Электродвигатели (вентиляторы и т.д.)	40 - 200 Вт
STD1000RL-DIN, STD1000RL-SAE	
Лампы накаливания и галогенные, 230 В	60 - 1000 Вт
Лампы галогенные низковольтные с обычным трансформатором	60 - 1000 Вт
Электродвигатели (вентиляторы и т.д.)	60 - 600 Вт
SCU10-DIN, SCU10-SAE	
Моно люминисцентные лампы с электронным балластом (диам. 26 мм)	50 x 18 Вт, 40 x 36 Вт, 25 x 58 Вт
Дуо люминисцентные лампы с электронным балластом (диам. 26 мм)	40 x 18 Вт, 20 x 36 Вт, 12 x 58 Вт
Компактные люминисцентные лампы с электронным балластом	До 1500 Вт, но не более 50 ламп



# Диммеры STD и SCU

STD400RC/RL-DIN & SAE  
STD1000RL-DIN & SAE  
SCU10-DIN & SAE

## Коммутация



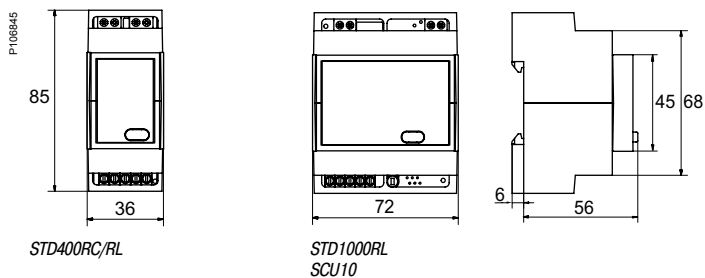
Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
		DBI122945	DBI123553
STD и SCU (разъём сверху)	0.5 Н·м	< 4 мм <sup>2</sup>	< 4 мм <sup>2</sup>
STD и SCU (разъём снизу)	0.5 Н·м	< 2.5 мм <sup>2</sup>	< 2.5 мм <sup>2</sup>

## Масса (г)

### Диммеры/светодиоды

STD400RC/RL-DIN	80
STD400RC/RL-SAE	90
STD1000RL-DIN	120
STD1000RL-SAE, SCU10	130

## Размеры (мм)



---



## Термостаты

P123732



P123731



### ТН4

Термостат ТН4 применяется в многоквартирных, индивидуальных жилых домах и в помещениях административно-коммерческого назначения для контроля и регулирования комнатной температуры в пределах от +8 до +26 °С, при этом используется один из трёх режимов работы:

- «комфортная температура»: когда в помещениях есть люди;
- «пониженная температура»: когда в помещениях нет людей;
- «температура выше нуля»: в периоды длительного отсутствия людей.



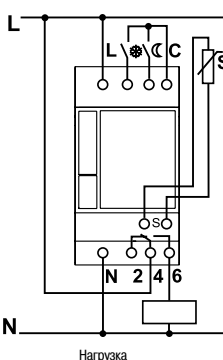
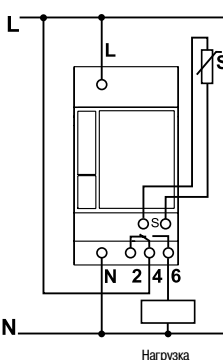
### ТН7

Термостат ТН7 применяется в промышленных помещениях широкого диапазона назначения, от холодильных камер до печей, для контроля и регулирования температуры в пределах от -40 до +80 °С.





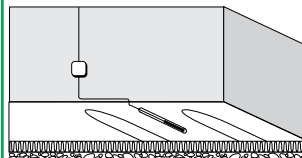
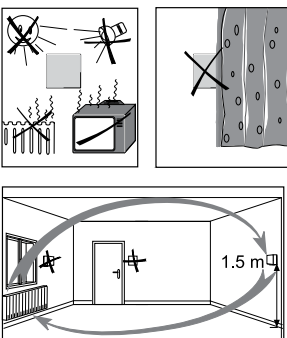
ТН7 также может использоваться в жилых помещениях для защиты от замораживания.

## Таблица выбора

## Термостаты

	ТН4	ТН7
<b>Тип</b>		
<b>Описание</b>	<p>Термостат ТН4 применяется в многоквартирных и индивидуальных жилых домах и в помещениях административно-коммерческого назначения для контроля и регулирования комнатной температуры в пределах от +8 до +26 °С в соответствии с тремя температурными уставками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ «комфортная температура»: когда в помещениях есть люди;</li> <li>■ «пониженная температура»: когда в помещениях нет людей;</li> <li>■ «температура выше нуля»: в периоды длительного отсутствия людей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Термостат ТН7 применяется в промышленных помещениях широкого диапазона назначения, от холодильных камер до печей, для контроля и регулирования температуры в пределах от -40 до +80 °С.</li> <li>■ ТН7 также может использоваться в жилых помещениях для защиты от замораживания.</li> </ul>
<b>Схема подключений</b>		
<b>Монтаж</b>	Поставляется с датчиком комнатной температуры ССТ15846	Поставляется без датчика
<b>№ по каталогу</b>	<b>ССТ15841</b>	<b>ССТ15840</b>
<b>Технические характеристики</b>		
Напряжение, частота (Ue)	230 В пер. тока, ± 10 %, 50/60 Гц	
Потребляемая мощность	< 4 ВА	
Ток выходного контакта (при 250 В пер. тока)	Cos φ = 1	16 А
	Cos φ = 0.6	3 А
Запас хода	—	
Опорный генератор (временной базис)	—	
Разность между отключением и активацией	±0.2°С	
Степень защиты	IP20	
Рабочая температура	От -10 до +55 °С	
Температура хранения	От -20 до +60 °С	
Точность уставок	1°С	
Относительная влажность	15 - 95 % (без конденсации)	
Ширина	5 модулей по 9 мм	
Цвет	Белый RAL 9003	
Защитные устройства, предохранители	Внутренняя защита от перенапряжений, внутренняя защита от перегрева	
Соответствие директивам ЕС	Требования к изоляции, директивы по ЭМС и безопасности	EN 60730-2-9
	Ограничения на использование опасных материалов (RoHS) и вопросы экологии	Директива EC 2002/95/EC (RoHS)
		Директива WEEE 2002/96/EC (утилизация)
	Регламент REACH (EC) No 1907/2006	

**Таблица выбора** Датчики температуры ТН4, ТН7

Аксессуары	Датчик температуры теплого пола (с кабелем 1,5 м)	Датчик комнатной температуры (с кабелем 1,5 м)	Датчик наружной температуры (с кабелем 2 м)	Датчик температуры с хомутом (с кабелем 1,5 м)
Тип	 P123733	 P123734	 P123735	 P123736
Монтаж				
Установка	<p>Этот датчик устанавливается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ в заделанной в плиту трубе Ø 9 мм, в середине петли</li> <li>■ один из концов должен выходить из распределительной коробки, закреплённой на ближайшей стене (для облегчения монтажа или замены датчика).</li> </ul>	<p>Этот датчик крепится на высоте 1,5 м от пола, в стороне от воздушных потоков и источников тепла (солнечные лучи, радиаторы, различные машины и т.д.).</p>	<p>Датчик крепится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ в стороне от солнечных лучей, предпочтительно на поверхности, обращённой на северную сторону;</li> <li>■ в стороне от любых источников тепла (каминов и т.д.).</li> </ul>	<p>Датчик крепится на отходящей трубе горячей воды (диаметром от 21 до 90 мм) на расстоянии примерно 1,5 м от водонагревателя.</p>
№ по каталогу	CCT15845	CCT15846	CCT15847	CCT15848

**Примечание:** кабели всех датчиков не должны прокладываться вдоль кабелей электропитания. Кабели датчиков ТН4 и ТН7 можно удлинить до 70 м с помощью телефонного кабеля 6/10 или до 150 м с помощью экранированного медного кабеля.

## Специальные технические характеристики

ТН4		
Режимы работы	«Комфортная температура»	От +8 до +26 °C
	«Пониженная температура»	На 0 - 10 °C ниже выбранной уставки режима «комфортная температура»: управление (ручное или автоматическое) посредством внешнего сухого контакта
	«Температура выше нуля»	Температура в комнате поддерживается в соответствии с заводской уставкой +5 °C: управление (ручное или автоматическое) посредством внешнего сухого контакта
Три световых индикатора	Зелёный	Работа в режиме «температура выше нуля»
	Жёлтый	Работа в режиме «пониженная температура»
	Красный	Реле: ON («включено»)
Поставляется с датчиком комнатной температуры (CCT15846)		NTC 10 кОм (25 °C), может быть удлинен до 150 м с помощью экранированного медного кабеля и до 70 м с помощью телефонного кабеля

**Примечание:** тем не менее, выбранная уставка ни при каких условиях не может быть ниже +8 °C. Например, если уставка «пониженная температура» выбирается при температуре 12 °C и пониженной температуре 10 °C, рабочая уставка равна не +2 °C (12 - 10), а +8 °C (+5 °C только если вход «температура выше нуля» замкнут/активирован).

ТН7		
Уставки температуры <sup>(1)</sup>	Диапазон	6 фиксированных положений: -40 °C, -20 °C, 0 °C, +20 °C, +40 °C и +60 °C
	Регулировка	0 - 20 °C выше выбранного фиксированного положения
Индикатор	Красный	Реле: ON («включено»)
Поставляется без датчика		

(1) Пример: если диапазон установлен на -40 °C, возможная регулировка от -40 до -20 °C.

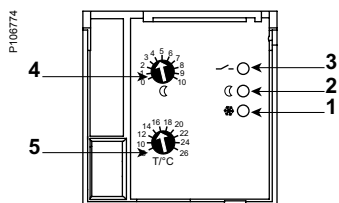


Рис. 1.

### ТН4

#### Передняя панель (см. рис. 1)

- 1 Индикатор режима «температура выше нуля».
- 2 Индикатор режима «пониженная температура».
- 3 Реле.
- 4 Регулировка пониженного порога (понижение температуры по отношению к уставке).
- 5 Регулировка порога температуры.

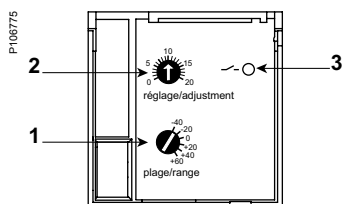


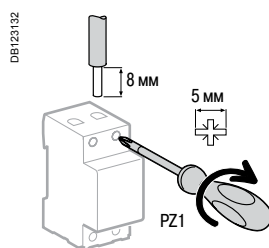
Рис. 2.

### ТН7

#### Передняя панель (см. рис. 2)

- 1 Регулировка диапазона температур (6 положений).
- 2 Тонкая регулировка температуры.
- 3 Индикатор реле.

### Присоединение

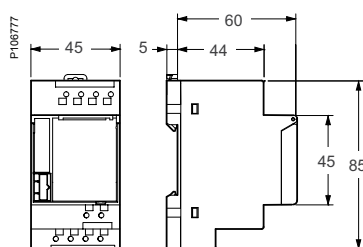


Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
ТН4, ТН7	2 безвинтовых зажима на полюс	DBI122945 	DBI122953 
		2 x 2.5 мм <sup>2</sup>	2 x 2.5 мм <sup>2</sup>

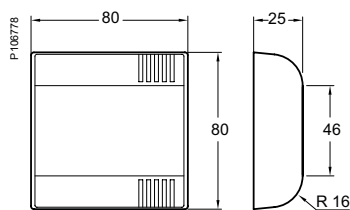
### Масса (г)

Термостаты	
ТН4, ТН7	125
ТН4 с датчиком	205

### Размеры (мм)



Термостаты ТН4 и ТН7



Датчики комнатной температуры ТН4, ТН7

---



---

<b>Световые индикаторы iIL</b>	<b>250</b>
<b>Звонки SO, зуммеры iRO</b>	<b>251</b>
<b>Трансформаторы iTR</b>	<b>252</b>
<b>Реле отключения неприоритетной нагрузки DSE1, CDS, CDSc</b>	<b>254</b>
<b>Модульные розетки iPC</b>	<b>260</b>
<b>Интерфейс связи Acti 9 Smartlink</b>	<b>262</b>

## МЭК 60947-5-1

■ Световые индикаторы iLL сигнализируют о наличии напряжения.

### Каталожные номера

Световые индикаторы iLL										
Тип	Простой индикатор					Двойной индикатор			Мигающий индикатор	Индикатор наличия трехфазного напряжения
Схема										
Цвет	Красный	Зелёный	Белый	Синий	Жёлтый	Зелёный / красный	Белый / белый	Зелёный / красный	Красный	Красный / красный / красный
<b>№ по каталогу</b>										
12 - 48 В пер./пост. тока	A9E18330	A9E18331	A9E18332	A9E18333	A9E18334	-	-	-	-	-
110 - 230 В пер. тока	A9E18320	A9E18321	A9E18322	A9E18323	A9E18324	A9E18325	A9E18328	A9E18335	A9E18326	-
230 - 400 В пер. тока (3 фазы)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9E18327
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2					2			2	2

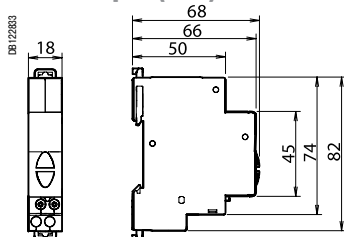
### Присоединение

DB12317  
4 мм  
PZ1  
9 мм

Момент затяжки	Медные кабели	
	Жёсткие	Гибкие или с наконечником
1 Н·м	0,5 мм <sup>2</sup> мин. 2 x 2,5 мм <sup>2</sup> макс.	0,5 мм <sup>2</sup> мин. 2 x 2,5 мм <sup>2</sup> макс.

- Разделительная межфазная перегородка с отверстиями для зубцов гребёчатых шин любого типа.
- Выдвижные клеммы для удобства присоединения.

### Размеры (мм)



### Технические характеристики

Основные характеристики	
Степень загрязнения	3
Силовая цепь	
Рабочая частота	50/60 Гц
Частота мигания	2 Гц
Дополнительные характеристики	
Рабочая температура	-35 °C... +70 °C
Температура хранения	-40 °C... +80 °C
Тропическое исполнение	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)
Светодиодный индикатор	Потребление: 0,3 Вт Срок службы: 100 000 часов непрерывного горения Индикатор не требует техобслуживания (светодиоды не требуют замены)

## Звонки SO и зуммеры iRO

Звуковая сигнализация в жилых и административно-коммерческих зданиях.

### Каталожные номера

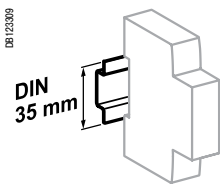
Звонки и зуммеры			
Тип			Кол-во модулей Ш = 9 мм
<b>Звонки SO</b>			
DB12320	230 В пер. тока	A9A15320	2
	8...12 В пер. тока	A9A15321	2
<b>Зуммеры iRO</b>			
DB12321	230 В пер. тока	A9A15322	2
	8...12 В пер. тока	A9A15323	2
Частота	50...60 Гц		



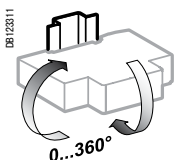
### Присоединение

Момент затяжки	Медные кабели	
	Жёсткие	Гибкие или с наконечником
DB12321	DB12295	DB12296
1,3 Н·м	< 4 мм <sup>2</sup>	< 4 мм <sup>2</sup>

Diagram showing a screwdriver with a 3.5 mm PZ1 bit tightening a screw on a 12 mm DIN rail. The screw is 3.5 mm long.



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение

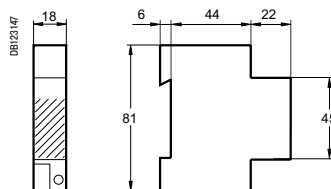
### Технические характеристики

Основные характеристики		iSO	iRO
Потребление	8...12 В пер. тока	3,6 ВА	
	220...240 В пер. тока	5 ВА	
Дополнительные характеристики			
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP40	
	Аппарат в модульном шкафу	IP20	
Рабочая температура	-10 °C - +40 °C		
Температура хранения	-25 °C - +60 °C		
Уровень звука (на расстоянии 60 см)	80 дБ		70 дБ

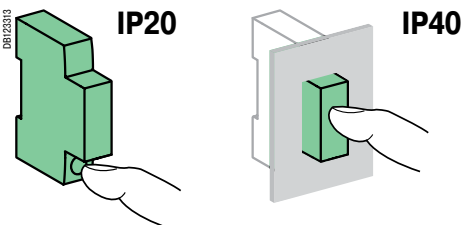
### Масса (г)

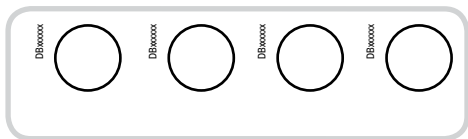
Звонки и зуммеры	
Тип	
iSO	77
iRO	64

### Размеры (мм)



Звонок SO и зуммер iRO





## NF EN 60742, EN и МЭК 61558-2-6, разрешение NF USE

Звонковые трансформаторы и трансформаторы безопасности позволяют понижать низкое напряжение (230 В) до безопасного сверхнизкого напряжения (8, 12 или 24 В).

Все трансформаторы Schneider Electric:

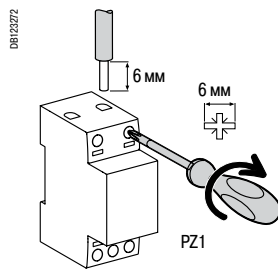
- безопасны: первичные и вторичные цепи надёжно изолированы друг от друга;
- защищены от токов короткого замыкания благодаря своей конструкции;
- обеспечивают класс изоляции II с клеммными заглушками (заказываются отдельно).

## Каталожные номера

Звонковые трансформаторы				
Тип	Мощность	Вторичное напряжение		Кол-во модулей Ш = 9 мм
E6759 	4 ВА	8 В пер. тока	<b>A9A15214</b>	4
	4 ВА	8-12 В пер. тока	<b>A9A15213</b>	4
E6760 	8 ВА	8-12 В пер. тока	<b>A9A15216</b>	4
	16 ВА	8-12 В пер. тока	<b>A9A15212</b>	4
E6761 	25 ВА	12-24 В пер. тока	<b>A9A15215</b>	6

Трансформаторы безопасности				
Тип	Мощность	Вторичное напряжение		Кол-во модулей Ш = 9 мм
DB124153 	16 ВА	12-24 В пер. тока	<b>A9A15218</b>	10
	25 ВА	12-24 В пер. тока	<b>A9A15219</b>	10
DB124154 	40 ВА	12-24 В пер. тока	<b>A9A15220</b>	10
	63 ВА	12-24 В пер. тока	<b>A9A15222</b>	10
DB124155 				
Частота	50/60 Гц			

## Присоединение



Момент затяжки	Медные кабели	
	Жёсткие	Гибкие или с наконечником
0,5 Н·м	< 2,5 мм <sup>2</sup>	< 2,5 мм <sup>2</sup>

## Технические характеристики

### Основные характеристики

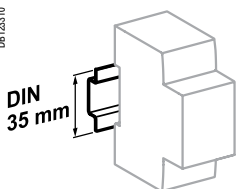
Первичное напряжение	230 В пер. тока ±10 %	
Вторичное напряжение под нагрузкой	Для звонковых трансформаторов	8-12-24 В пер. тока ±15 %
	Для трансформаторов безопасности	12-24 В пер. тока ±5 %

Каталожные номера трансформаторов	Номинальное вторичное напряжение	Напряжение холостого хода
A9A15214	8 В	12 В
A9A15213	8 В	12 В
	12 В	16 В
A9A15216	8 В	13 В
	12 В	18 В
A9A15212	8 В	13 В
	12 В	18 В
A9A15215	12 В	16 В
	24 В	32 В
A9A15218	12 В	14 В
	24 В	28 В
A9A15219	12 В	14 В
	24 В	28 В
A9A15220	12 В	14 В
	24 В	28 В
A9A15222	12 В	14 В
	24 В	28 В

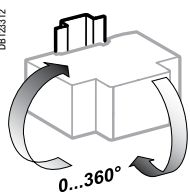
### Дополнительные характеристики

Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20 с клеммными заглушками
Рабочая температура		От -20 до +55 °С
Температура хранения		От -25 до +80 °С

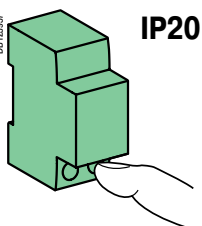
**Примечание:** напряжение холостого хода трансформаторов превышает их номинальное напряжение. Для чувствительных к перенапряжениям нагрузок (электромагнитные цепи) необходимо, чтобы трансформатор работал при In. После срабатывания защитного устройства из-за перегрузки выключите питание и дайте трансформатору охладиться перед его повторным включением.



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



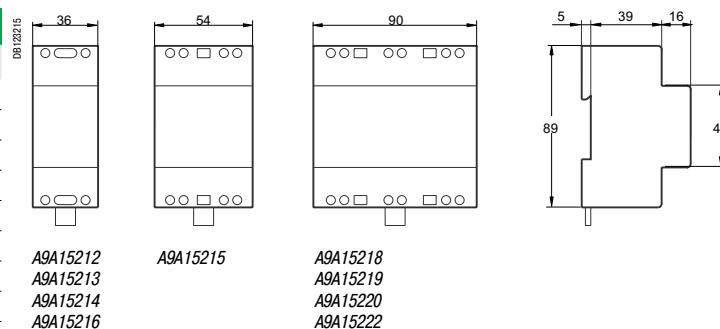
Звонковые трансформаторы : position d'installation indiff rente.  
Трансформаторы безопасности : position verticale.



## Масса (г)

iTR		
Тип	№ по каталогу	Масса
Звонковые трансформаторы	A9A15212	384
	A9A15213	240
	A9A15214	237
	A9A15215	633
	A9A15216	275
Трансформаторы безопасности	A9A15218	1082
	A9A15219	1125
	A9A15220	1190
	A9A15222	1309

## Размеры (мм)



# Реле отключения неприоритетной нагрузки DSE1, CDS, CDSc

DB12340



DSE1 : МЭК 64-8

CDS, CDSc : NF C 61.750, EN 500 81.1

Когда потребление превышает значение выбранного порога, реле отключения неприоритетной нагрузки временно отключает питание неприоритетных цепей.

Реле отключения неприоритетной нагрузки позволяют:

- увеличить количество потребителей без изменения установленной мощности;
- уменьшить установленную мощность;
- предотвратить ложные отключения вводного автоматического выключателя.



## Реле отключения неприоритетной нагрузки

PB11008-34



### Однофазное реле отключения неприоритетной нагрузки DSE1

- Отключение и повторное включение одного неприоритетного канала
- Порог отключения, регулируемый в диапазоне от 0,8 до 7 кВт (значение по умолчанию: 3,7 кВт)
- Время предварительной сигнализации перед отключением неприоритетной нагрузки (Tоп), регулируемое в диапазоне от 0 до 9999 с (значение по умолчанию: 60 с)
- Время отключения неприоритетной нагрузки (Toff), регулируемое в диапазоне от 0 до 9999 с (значение по умолчанию: 120 с)
- Время работы зуммера (Tbe), регулируемое в диапазоне от 0 до 9999 с (значение по умолчанию: 60 с)
- Жидкокристаллический дисплей с подсветкой, три знака после запятой

PB107188-34



### Однофазное реле отключения неприоритетной нагрузки CDS

- Отключение и повторное включение в каскадном порядке двух неприоритетных нагрузок посредством двух реле с выдержкой времени:
  - отключение только нагрузки 1: повторное включение через 5 мин
  - отключение нагрузки 1 и нагрузки 2:
    - повторное включение нагрузки 2: через 10 мин
    - повторное включение нагрузки 1: через 5 мин после нагрузки 2

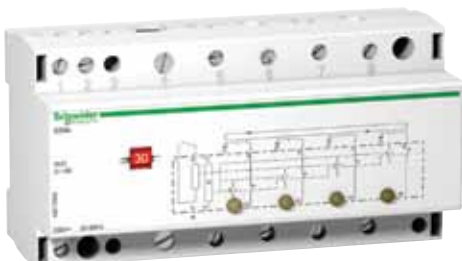
PB107198-36



### Трёхфазное реле отключения неприоритетной нагрузки CDS

- Отключение и повторное включение отдельно по каждой фазе
- Одно реле на фазу
- Время отключения: 5 мин для каждого канала

PB107188-36



### Однофазное реле отключения неприоритетной нагрузки CDSc

- Отключение и повторное включение в каскадном порядке, затем последовательно в порядке очереди 1 - 4 неприоритетных нагрузок
- Циклическое отключение: изменение порядка каждые 5 мин

**Λ DSE1**

**Λ CDS**

# Реле отключения неприоритетной нагрузки DSE1, CDS, CDSc



DSE1



CDS 1P



CDS 3P



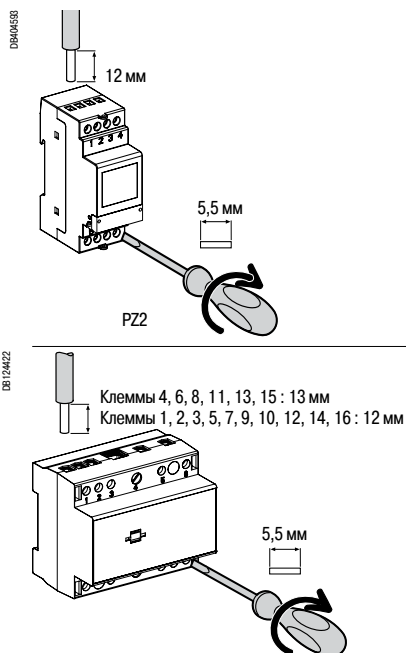
CDSc

## Каталожные номера

DSE1		
Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	
<p><b>Однофазное реле</b></p>	A9C15907	4
CDS		
Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	
<p><b>Однофазное реле</b></p>	A9C15908	10
<p><b>Трёхфазное реле</b></p>	A9C15913	16
CDSc		
Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	
<p><b>Однофазное реле</b></p>	A9C15906	16

# Реле отключения неприоритетной нагрузки DSE1, CDS, CDSc

## Присоединение



Тип		Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
DSE1		1,2 Н·м	6 мм <sup>2</sup>	6 мм <sup>2</sup>
CDS, CDSc	Приоритетная нагрузка	3,5 Н·м	10 - 50 мм <sup>2</sup>	10 - 35 мм <sup>2</sup>
	Неприоритетная нагрузка	2 Н·м	2,5 - 10 мм <sup>2</sup>	2,5 - 10 мм <sup>2</sup>

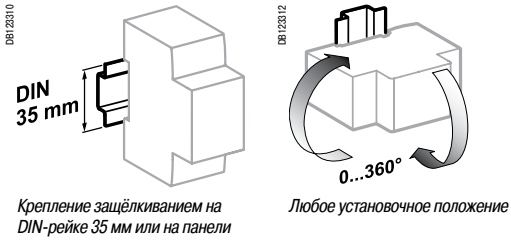
■ Присоединение через туннельные клеммы (с невыпадающими винтами).

## Технические характеристики

Основные характеристики		DSE1	CDS		CDSc
		Однофазное реле	Однофазное реле	Трёхфазное реле	Однофазное реле
Напряжение изоляции (Ui)		230 В пер. тока	230 В пер. тока	230 В пер. тока	230 В пер. тока
Рабочее напряжение (Ue)		230 В пер. тока, -15 %, +10 %	230 В пер. тока	415 В пер. тока	230 В пер. тока
Частота		50/60 Гц	50/60 Гц		
Порог отключения		От 3,5 А до 32 А, точность ±1 %	5-10-15-20-25-30-40-45-50-60-75-90		
Ном. токи	Приоритетная нагрузка	32 А (cosφ = 1)	90 А (cosφ = 1)		
	Неприоритетная нагрузка	16 А, 250 В пер. тока (cosφ = 1) >16 А необходимо использовать контактор	Необходимо использовать контактор		
Индикация отключения неприоритетной нагрузки		Красный индикатор Зуммер	Жёлтые индикаторы		
Потребляемая мощность		5 ВА с подсветкой 3,5 ВА без подсветки	12 ВА		4 ВА
Активная мощность		От 40 Вт до 8 кВт, макс. 32 А	Макс. 20 кВт		Макс. 20 кВт
Контроль тока свыше 90 А		-	Использование трансформатора тока In/5		
Вход принудительного отключения		-	■	■	-
Замыкающий контакт 1 А - 250 В для дистанционной сигнализации		-	2	3	-
Дополнительные характеристики					
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20	IP20		IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40	IP40		IP40
Рабочая температура		От -5 до +50 °C	От -5 до +55 °C		
Температура хранения		От -40 до +70 °C	От -40 до +70 °C		
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95 % при +55 °C)	Степень 2 (относительная влажность 95 % при +55 °C)		



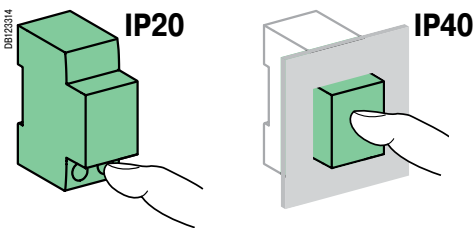
# Реле отключения неприоритетной нагрузки DSE1, CDS, CDSc



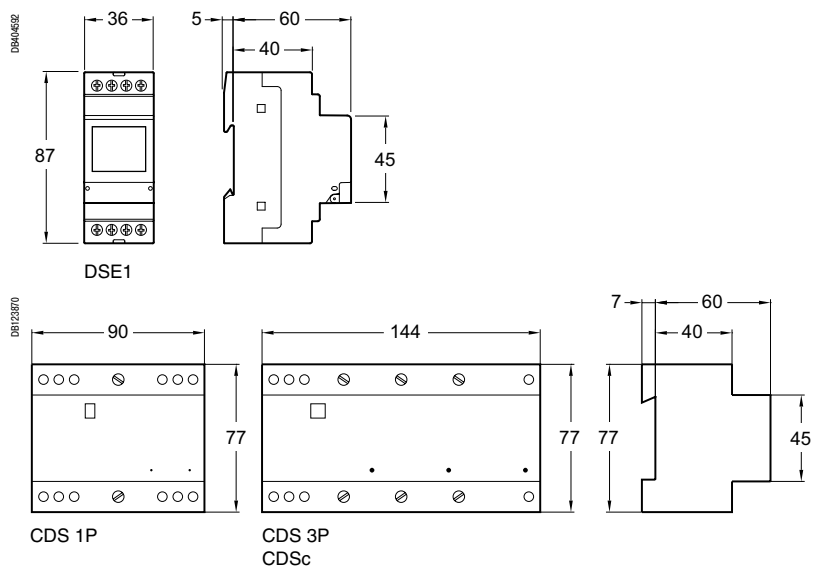
## Технические характеристики (продолжение)

### Масса (г)

Реле отключения неприоритетной нагрузки			
Тип	DSE1	CDS	CDSc
1P	130	300	600
3P	-	500	-



### Размеры (мм)



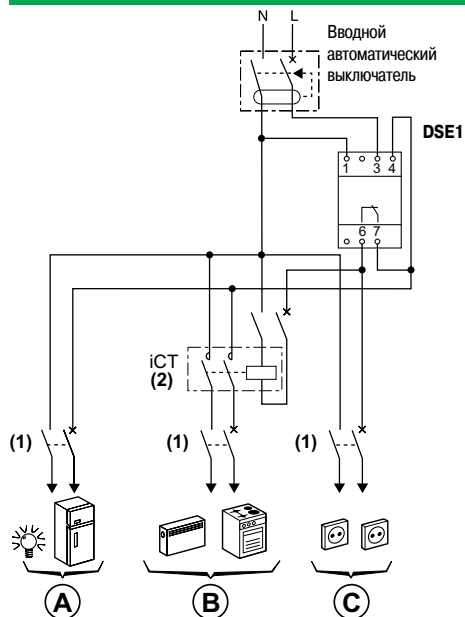
# Реле отключения неприоритетной нагрузки CDS, CDS<sub>c</sub>

## Установка

**⚠** Для отключения неприоритетных нагрузок свыше 16 А используйте контактор.  
 Данные реле предназначены для отключения неприоритетных нагрузок бытового назначения, за исключением осветительных приборов.  
 Повторное включение отключённых нагрузок выполняется без предварительной подачи предупредительного сигнала.

### DSE1

DE90421



- (1) Определите номинальный ток автоматических выключателей в зависимости от сечения кабелей.
- (2) Рассчитайте номинальный ток контакторов в зависимости от мощности нагрузок.

- A** Неотключаемые приоритетные нагрузки.
- B** Отключаемые неприоритетные нагрузки > 16 А (управление посредством контактора).
- C** Отключаемые неприоритетные нагрузки < 16 А.

# Реле отключения неприоритетной нагрузки DSE1, CDS, CDS<sub>c</sub>

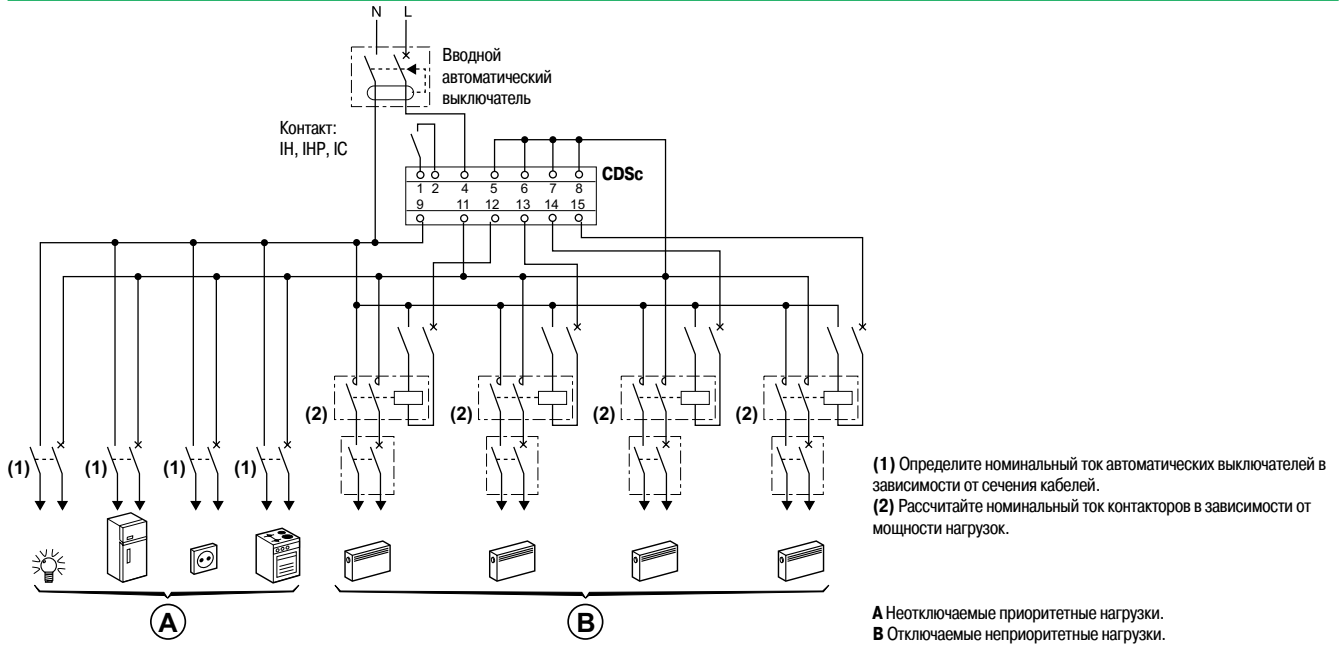
## Установка (продолжение)

**⚠️** Неприоритетные нагрузки нельзя подключать напрямую: они должны управляться посредством контакторов.

Не используйте данные реле для отключения неприоритетных нагрузок, состоящих из машин или осветительных приборов.

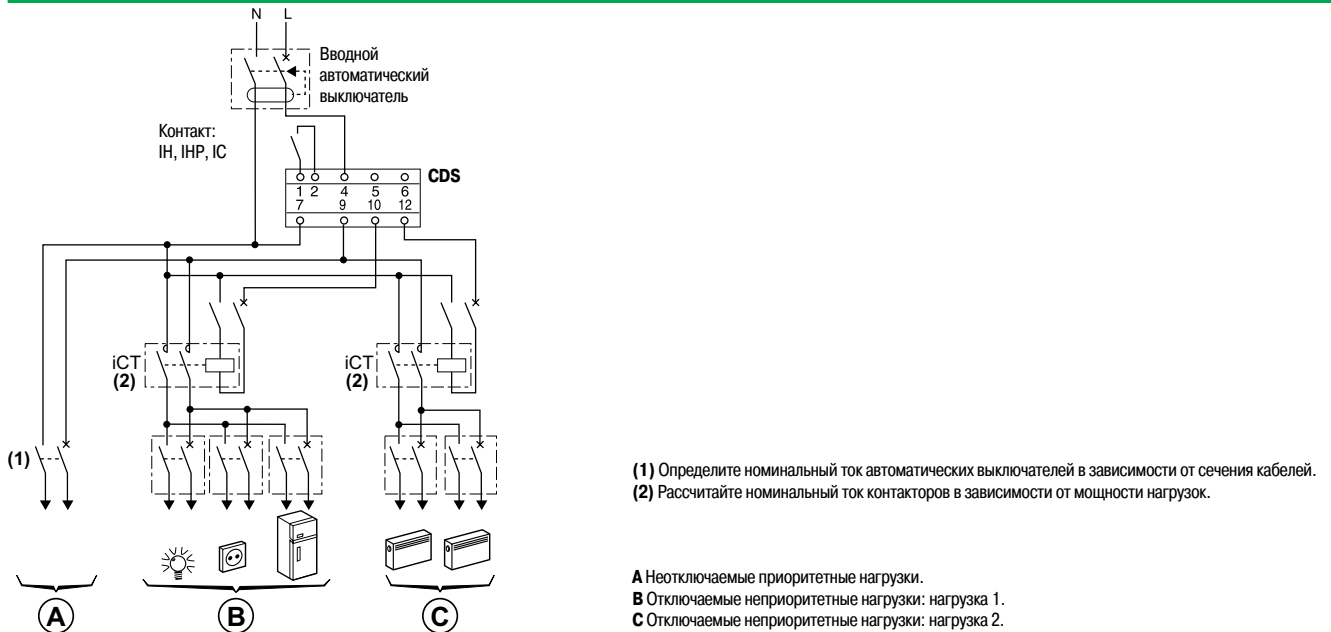
### CDS<sub>c</sub>

DB12424



### CDS

DB12423





A9A15306



A9A15307



15033



A9A15310



A9A15035

Данные розетки предназначены для подключения низковольтного оборудования к электросети.

## Розетки iPC 16 А

МЭК 60884

NF C 61314

NF C 15100 (розетки с защитными шторками типа “baby safe”)

(2) Немецкий стандарт : VDE 0620

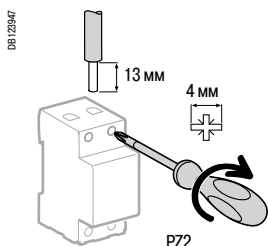
(3) Итальянский стандарт : IMQ согласно стандарту МЭК 2316

## Каталожные номера

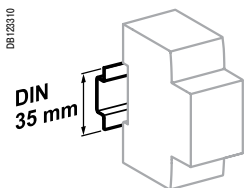
Розетки iPC 16 А				Кол-во модулей Ш = 9 мм
Тип	Ном. ток (In)			
Розетка с защитными шторками	16 А	2P+E 2P+E + индикатор		A9A15306
				A9A15307
Розетка жёлтого цвета с защитными шторками		2P+E		15324
Розетка, соответствующая немецкому стандарту (2)		2P+E 2P+E + индикатор		A9A15310
Розетка жёлтого цвета		2P+E		A9A15035
Розетка, соответствующая итальянскому стандарту (3), с защитными шторками		2P+E		15033
Рабочее напряжение (Ue)				A9A15303
				250 В пер. тока

**Примечание:** розетка жёлтого цвета предназначена для особых видов применения (сети с резервированием, розетки с питанием от ИБП и т.д.), когда необходимо визуально выделить специальные розетки. Жёлтый цвет позволяет пользователям легко заметить и идентифицировать такую розетку.

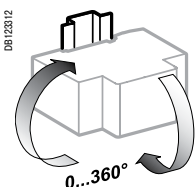
## Присоединение



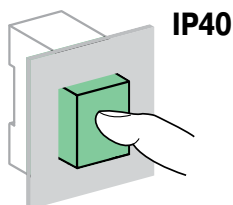
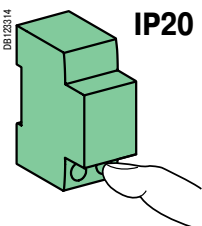
Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
iPC 16 A	1,2 Н·м	10 мм <sup>2</sup>	6 мм <sup>2</sup>
iPC 20 A	1,2 Н·м	16 мм <sup>2</sup>	10 мм <sup>2</sup>



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



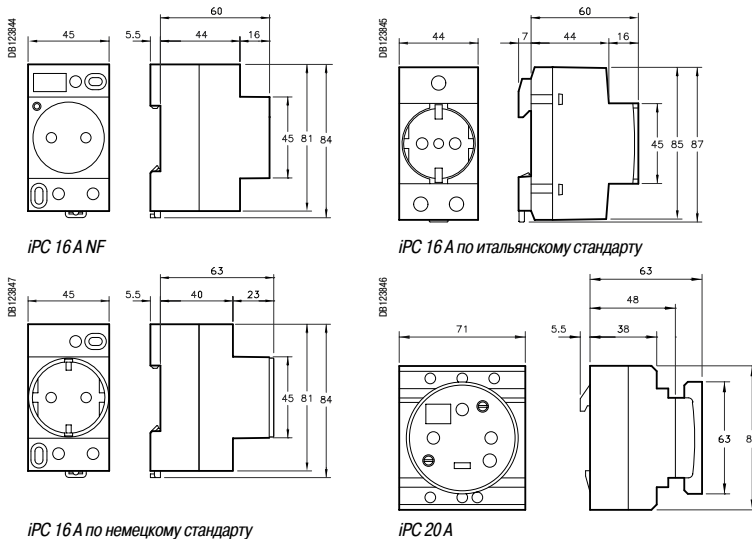
## Технические характеристики

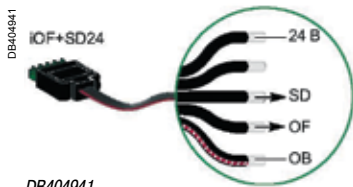
Основные характеристики		iPC 16 A	iPC 20 A
Рабочее напряжение (Ue)		250 В пер. тока	400 В пер. тока
Индикатор наличия напряжения		Большой срок службы светодиода: 100 000 часов	-
Дополнительные характеристики			
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20	
	Аппарат в модульном шкафу	IP40	
Рабочая температура		От -25 до +70 °C	От -25 до +70 °C
Температура хранения		От -40 до +80 °C	От -40 до +80 °C
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)	

## Масса (г)

Розетки iPC	
Тип	
iPC 16 A	98
iPC 20 A	200

## Размеры (мм)





## Номера по каталогу

### Acti 9 Smartlink

Тип изделия	Кол-во	
Acti 9 Smartlink Modbus	1	A9XMSB11
Комплект поставки	1	Разъем Modbus
	1	Разъем для подключения питания 24 В постоянного тока
	2	Фиксирующие зажимы для монтажа на блоке Linergy FM 80
Acti 9 Smartlink IP	1	A9XMEA08
Комплект поставки	1	Разъем для 4-контактного аналогового выхода
	1	Разъем Modbus
	1	Разъем для подключения питания 24 В постоянного тока
	2	Фиксирующие зажимы для монтажа на блоке Linergy FM 80

### Вспомогательные компоненты

Соединительные средства USB / Modbus для тестирования Acti 9 Smartlink	1	A9XCATM1
Изготовленные заводским способом кабели		
С двумя разъемами	Минимальная длина: 100 мм	6 A9XCAS06
	Средний размер: 160 мм	6 A9XCAM06
	Максимальная длина: 870 мм	6 A9XCAL06
С одним разъемом	Максимальная длина: 870 мм	6 A9XCAS06
Разъемы	5-контактные разъемы (Ti24)	12 A9XC2412
Монтажный комплект:	Направляющая в соответствии со стандартом DIN (4 ножки, 4 планки, 4 адаптера)	1 A9XMFA04
	Linergy FM 200 A (4 адаптера)	1 A9XM2B04
Запасные части	Фиксатор для Linergy FM 80 A (2 зажима)	1 A9XMLA02

## Подключаемые устройства

### С интерфейсом Ti24

Тип устройства	Обозначение	Описание
iACT24	A9C15924	Низковольтное вспомогательное устройство управления и сигнализации для контакторов iCT
iATL24	A9C15424	Низковольтное вспомогательное устройство управления и сигнализации для импульсных реле iTL
iOF+SD24	A9A26897	Низковольтное вспомогательное устройство сигнализации для iC60, iID, ARA, RCA, iSW-NA
OF+SD24	A9N26899	Низковольтное вспомогательное устройство сигнализации для C60, C120, DPN, RCCB/iD, C60H-DC
RCA	См. модуль CA904011	Дистанционный пульт управления с интерфейсом Ti24
Refex iC60	См. модуль CA904012	Refex iC60 с интерфейсом Ti24

### Без интерфейса Ti24

Измерители мощности с импульсным выходом, например IEM2000T

Измерители, соответствующие стандарту IEC 62053-21

Световой индикатор напряжения 24 В постоянного тока серии Harmony XVL

Все нагрузки, на которых уровень тока и напряжения не превышает 100 мА, 24 В постоянного тока

Светочувствительные переключатели IC2000

Таймеры, термостаты, реле времени, устройства отключения нагрузки

Все вспомогательные контакты 24 В постоянного тока, соответствующие стандарту IEC 61131-2 типа 1

### Acti 9 Smartlink IP

Датчики температуры и влажности с выходом 0–10 В или 4–20 мА

Датчики CO2 и оптические датчики с выходом 0–10 В или 4–20 мА

DB123430



PB107797-47



DB404502



## Программное обеспечение

### Acti 9 Smart Test

- Проверка целостности электрической цепи
- Функциональное тестирование устройств
- Распечатка отчётов
- Распечатка упрощённой схемы
- Архивирование проекта
- Совместимо с Windows XP, Windows 7, Windows 8
- Загружается с веб-сайтов Schneider Electric:
  - schneider-electric.ru



DB405140

## IEC/EN 61131-2

Изделия Acti 9 Smartlink Modbus и Acti 9 Smartlink IP применяются для передачи данных из устройств Acti 9 в ПЛК или в систему мониторинга с использованием следующих средств связи:

- Последовательная линия связи Modbus для Acti 9 Smartlink Modbus,
- Modbus Ethernet TCP/IP или http для Acti 9 Smartlink IP.

## Функции

### Передача данных между сетью и устройствами Acti 9

- Выключатели, выключатели остаточных токов, устройства защитного отключения:
  - замкнутое/разомкнутое состояние
  - состояние срабатывания
  - количество циклов замыкания/размыкания
  - количество срабатываний
- Контактторы, импульсные реле:
  - управление размыканием
  - управление замыканием
  - замкнутое/разомкнутое состояние
  - количество циклов
  - общий период времени работы под нагрузкой (устройство замкнуто).
- Дистанционно управляемый выключатель/Refex iC60:
  - управление размыканием:
  - управление замыканием
  - замкнутое/разомкнутое состояние
  - состояние срабатывания
  - количество циклов
  - общий период времени работы под нагрузкой.
- Измерители мощности:
  - количество зарегистрированных импульсов
  - установка значения импульса (например, кВт-час)
  - зарегистрированная общая потребляемая мощность
  - оценка потребляемой мощности:
- Аналоговые датчики (только для Acti 9 Smartlink IP):
  - датчик температуры
  - датчик влажности
  - датчик CO2
  - оптический датчик

Все перечисленные данные сохраняются в памяти: количество циклов, потребляемая мощность, период времени работы, даже в случае падения напряжения.

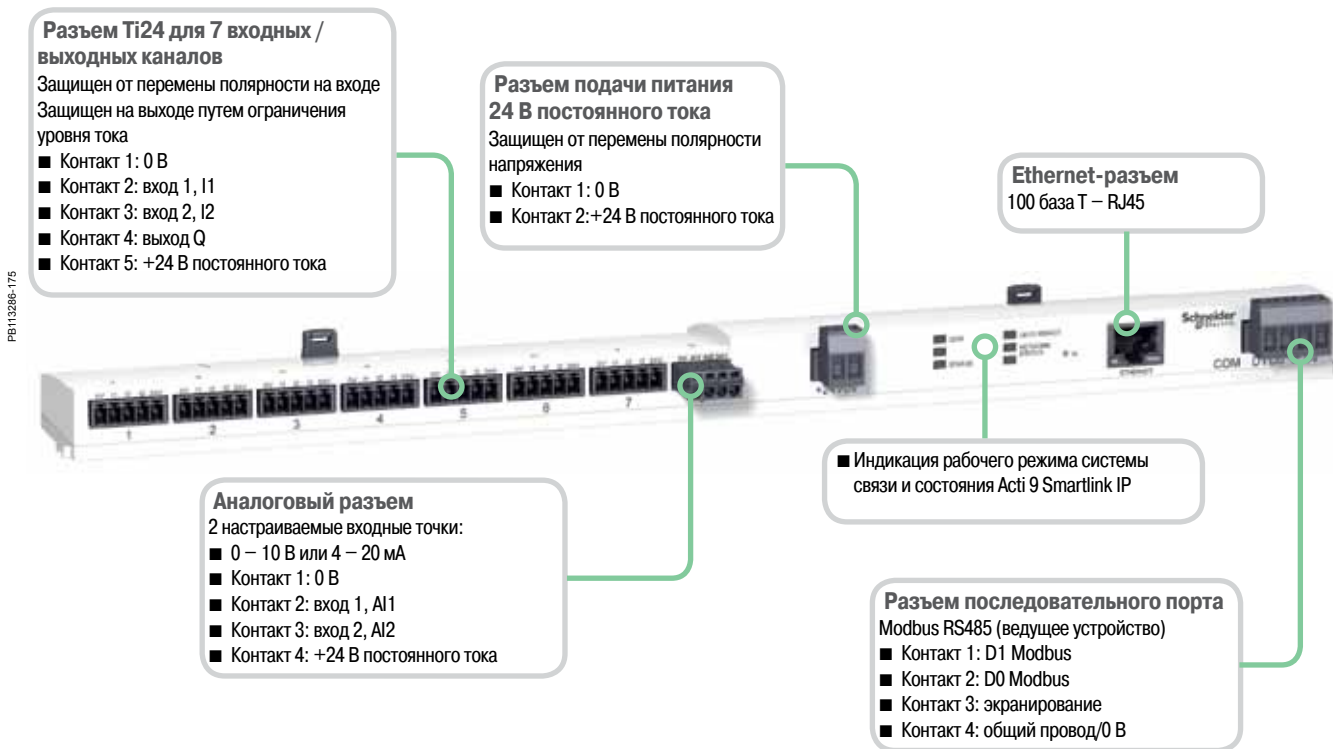
С помощью Acti 9 Smartlink можно также осуществлять обмен данными с любым устройством, оснащённым входами/выходами 24 В постоянного тока. Конфигурировать подключаемые изделия не требуется.

При включении Acti 9 Smartlink автоматически устанавливаются параметры связи, соответствующие режиму Modbus Master или Ethernet (ПЛК, пункт управления).

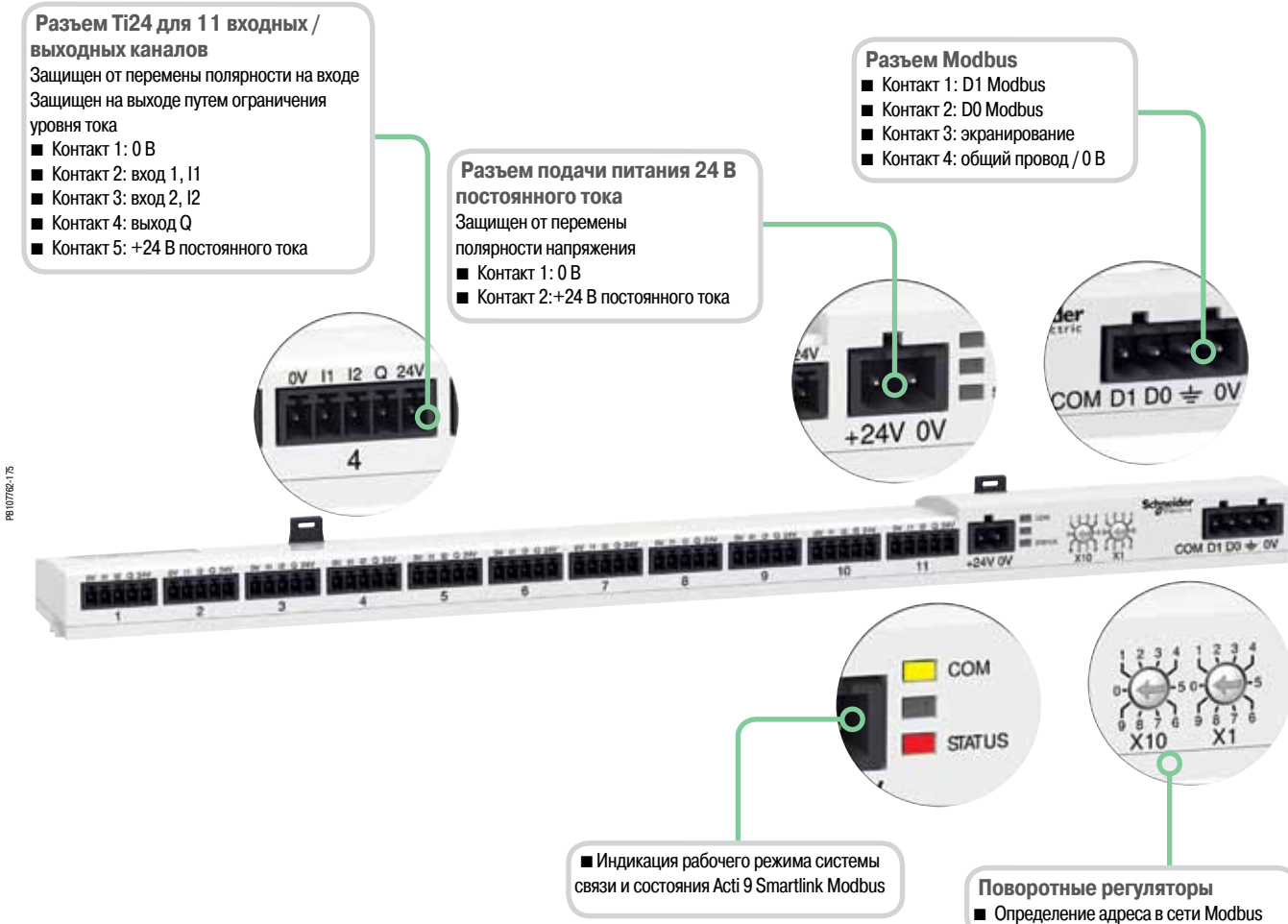
## Установка

- Монтаж в распределительных щитах:
  - ширина: 24 модуля в ряду;
  - минимальное расстояние между направляющими: 150 мм.

## Acti 9 Smartlink IP



## Acti 9 Smartlink Modbus





## Технические характеристики устройства Acti 9 Smartlink Modbus

Характеристики линии связи Modbus			
Линия связи	Последовательное соединение Modbus, RTU, RS485		
Передача	Скорость передачи	9600...19200 бод, автоматическая подстройка	
	Носитель	Экранированный кабель, двойная витая пара	
Структура	Тип	Modbus.org	
	Способ	Ведущий/ведомый	
Тип устройства	Ведомое		
Type of device	Ведущий/ведомый		
Конфигурация	Диапазон адресации на шине Modbus устройства Acti 9 Smartlink Modbus	Максимальное количество ведомых устройств для ведущего устройства Modbus	99
		Максимальная длина шины	1000 м
Тип разъема на шине	4-контактный разъем		

## Технические характеристики устройства Acti 9 Smartlink IP

Характеристики линии связи Ethernet			
Линия связи	Ethernet 10/100 МБ		
Протокол	TCP-сервер Modbus, http (веб-страницы)		
Режим адресации	Статический и динамический (при поставке по умолчанию установлен динамический режим)		
Характеристики шлюза			
Протокол	Modbus TCP/IP -> Modbus SL		
Количество ведомых устройств Modbus	8		
Адрес ведомых устройств Modbus	1-247		
Характеристики управления Modbus			
Линия связи	Последовательное соединение Modbus, RTU, RS485		
Адрес	1-247		
Передача	Скорость передачи	9600...19200 бод, автоматическая подстройка	
	Средства передачи	Экранированный кабель, двойная витая пара	
Структура	Тип	Modbus.org	
Тип устройства	Ведущее		
Конфигурация	Диапазон адресации на шине Modbus устройства Acti 9 Smartlink IP	Максимальное количество ведомых устройств для ведущего устройства Modbus	8
		Максимальная длина шины	1000 м
Тип разъема на шине	4-контактный разъем		
Характеристики аналогового входа			
Количество	2		
Количество точек	2 настраиваемые точки: 0-10 В или 4-20 мА		
Точность измерений	1/100 в пределах полной шкалы		
Разрешение	12 битов		
Время захвата	30 мс		
Развязка	Отсутствие развязки между каналами		
Источник питания	0-24 В постоянного тока		
Тип кабеля	Экранированный кабель, двойная витая пара		
Максимальная длина кабеля	30 м		
Protection	Защита		

## Общие технические характеристики

Источник питания		
Номинал		24 В постоянного тока ± 20 %
Максимальный входной ток		1.5 А
Максимальный пусковой ток		3 А
Измеритель		
Пропускная способность		232 импульсов на входе
Входные характеристики		
Тип входа		Токоприемник, тип 1 IEC 61131-2
Количество каналов		11 каналов с 2 входами
Максимальная длина кабеля		500 м
Номинальное напряжение		24 В постоянного тока
Ограничение по напряжению		24 В постоянного тока ± 20 %
Номинальный ток		2.5 мА
Максимальный ток		5 мА
Время фильтрации	В состоянии 1	1 мс
	В состоянии 0	1 мс
Падение напряжения (напряжение в состоянии 1)		макс. 1 В
Максимальный пусковой ток		500 мА
Ток утечки		0,1 мА
Защита от перенапряжения		33 В постоянного тока
Характеристики окружающей среды		
Температура	В рабочем режиме	-25 °С...+60 °С, при вертикальной установке температура ограничена 50 °С
	Хранение	-40 °С...+80 °С
Тропикостойкость		Вариант обработки 2 (относительная влажность 93% при 40 °С)
Устойчивость к падениям напряжения		10 мс, класс 3 согласно IEC 61000-4-29
Степень защиты		IP20
Степень загрязнения		3
Высота над уровнем моря	В рабочем режиме	0...2000 м
Устойчивость к вибрации	Согласно IEC 60068.2.6	1 г / ± 3,5 мм – 5 Гц...300 Гц – 10 циклов
Ударопрочность	Согласно IEC 60068.2.2.7	15 г/11 мс
Защита от электростатического разряда	Согласно IEC 61000-4-2	Воздушный разряд: 8 кВ; контактный разряд: 4 кВ
Устойчивость к излучаемым магнитным полям	Согласно IEC 61000-4-3	10 В/м в диапазоне частот 80 МГц–3 ГГц
Устойчивость к быстрым переходным процессам	Согласно IEC 61000-4-4	1 кВ для входов/выходов и средств связи Modbus. 2 кВ для источника питания 24 В постоянного тока в диапазоне 5 кГц–100 кГц
Устойчивость к наведенным магнитным полям	Согласно IEC 61000-4-6	10 В в диапазоне от 150 кГц до 80 МГц
Устойчивость к магнитным полям на частоте сети электропитания	Согласно IEC 61000-4-8	30 А/м
Устойчивость к коррозионно-активной атмосфере	Согласно IEC 60721-3-3	Уровень 3С2 для H2S / SO2/ NO2 / Cl2
Огнестойкость	Для токоведущих компонентов	При 960 °С: 30 с / 30 с согласно IEC 60 695-2-10 и IEC 60 695-2-11
	Для других компонентов	При 650 °С: 30 с / 30 с согласно IEC 60 695-2-10 и IEC 60 695-2-11
Испытание на коррозионную стойкость при обрызгивании солевым раствором	Согласно IEC 60068.2.6	Уровень серьезности 2
Окружающая среда		В соответствии с директивой RoHS
Дополнительные характеристики		
Средняя наработка на отказ (MTBF) = MTTF при 70 °С		1 851 818 часов
Продолжительность сохранения памяти		10 лет
Характеристики изготовленных заводским способом кабелей		
Сопротивление изоляции		1 кВ / 5 мин
Минимальная устойчивость при выдвижении		20 Н

## Соединение

	Клемма	Крутящий момент	Медные кабели		
			Жесткий контакт	Гибкий контакт	Гибкий контакт с манжетой
<p>DB123850</p> <p>Разъем кат. № A9XC2412</p>	Интерфейс Ti24 Аналоговый разъем	Подпружиненная клемма 0,8 Н•м	0,5...1,5 мм	0,5...1,5 мм <sup>2</sup>	-
<p>DB124331</p> <p>Разъем для подачи питания</p>	Разъем для подачи питания	0,8 Н•м	0,2...1,5 мм	0,2...1,5 мм <sup>2</sup>	0,2...1,5 мм <sup>2</sup>
<p>DB405141</p> <p>Разъем Modbus</p>	Разъем Modbus	0,8 Н•м	0,25 мм <sup>2</sup>	0,25 мм <sup>2</sup>	0,25 мм <sup>2</sup>
<p>DB405142</p>					

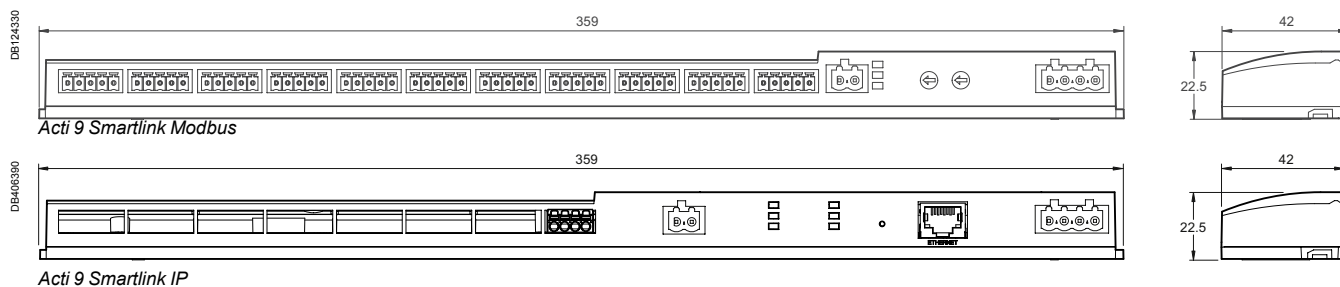
## Вес (г)

### Acti 9 Smartlink









#### Тип устройства

Acti 9 Smartlink Modbus	195
Acti 9 Smartlink IP	495

## Размеры (мм)



## Монтажная совместимость между интерфейсом связи Acti 9 Smartlink и навесными/напольными шкафами

Конфигурация шкафов	Тип монтажа интерфейса Smartlink (во всех случаях над DIN-рейкой)						Подвод питания сверху	
	Функциональные блоки Высота: 50 мм	Отходящие кабели питания Вводные кабели питания					DIN-рейка	Multiclip 80 A
Провода		Крепление проводки (№ по кат. 04239)	Одинарный держатель кабельного канала + кабельный канал 30 или 40	Адаптируемый держатель кабельного канала + кабельный канал 60	Кабельный канал за рейкой			
<b>Pragma Evolution – Навесные шкафы</b>								
 3 модуля 150 мм	■						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Prisma Plus Pack - 160 A и 250 A</b>								
 3 модуля 150 мм	■	■					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Prisma Plus G - Навесные и напольные шкафы</b>								
 3 модуля 150 мм	■	■					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 4 модуля 200 мм	■	■	■				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 5 модулей 250 мм	■	■	■	■			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Prisma Plus P - Напольные шкафы</b>								
 3 модуля 150 мм	■	■				■	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 4 модуля 200 мм	■	■	■			■	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 5 модулей 250 мм	■	■	■	■		■	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

		Подвод питания снизу			
	Multiclip 200 A	DIN-рейка (без гребёнчатой шинки)		DIN-рейка + гребёнчатая шинка (только нижнее положение)	
		Отходящие кабели (в креплении на опоре)	Отходящие кабели (в кабельном канале)	Отходящие кабели (в креплении на опоре)	Отходящие кабели (в кабельном канале)
		<input checked="" type="checkbox"/>			
		<input checked="" type="checkbox"/>			
		<input checked="" type="checkbox"/>			
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input checked="" type="checkbox"/>			
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### Условные обозначения



Совместимо

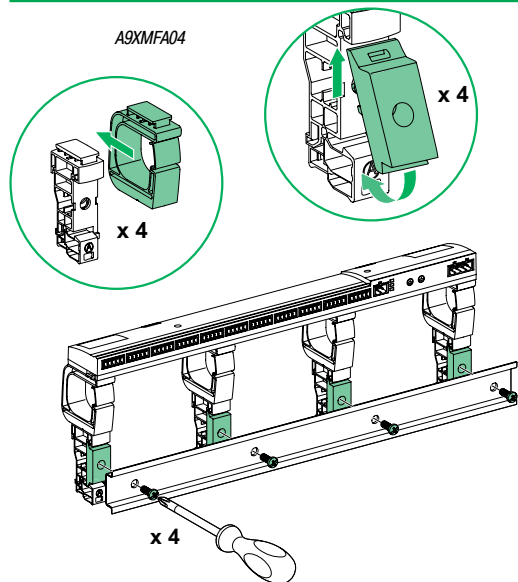


Несовместимо или не применяется

## Установка

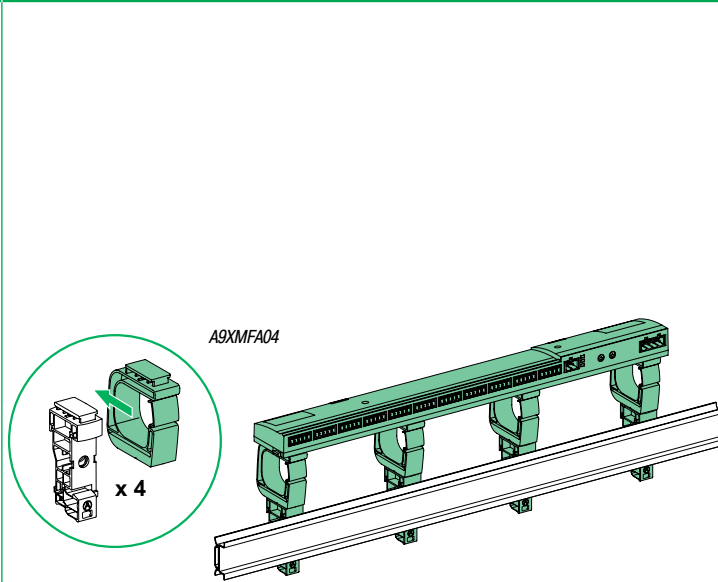
### На DIN-рейке

DB124267



### На несимметричной DIN-рейке

DB124268



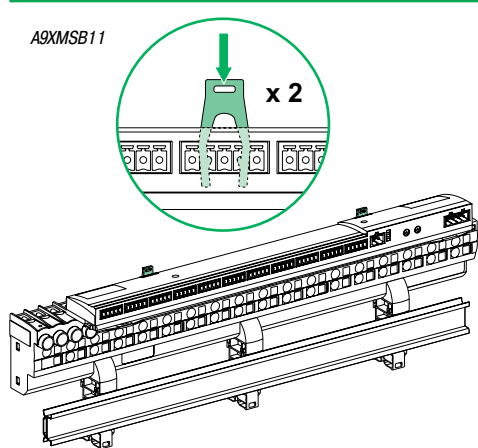
PI10733-175

Smartlink, № по кат.: A9XMSB11



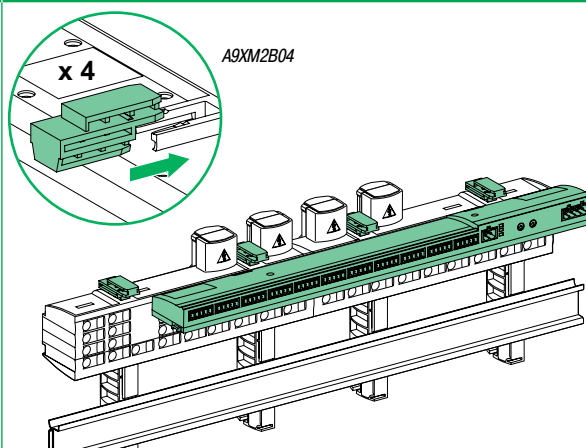
### На блоке Multiclip 80 A, № по кат.: 04000

DB124269



### На блоке Multiclip 200 A, № по кат.: 04012, 04013, 04014

DB124269



### Программное обеспечение для тестирования



# Интерфейс связи Acti 9 Smartlink

## > Интеллектуальное управление

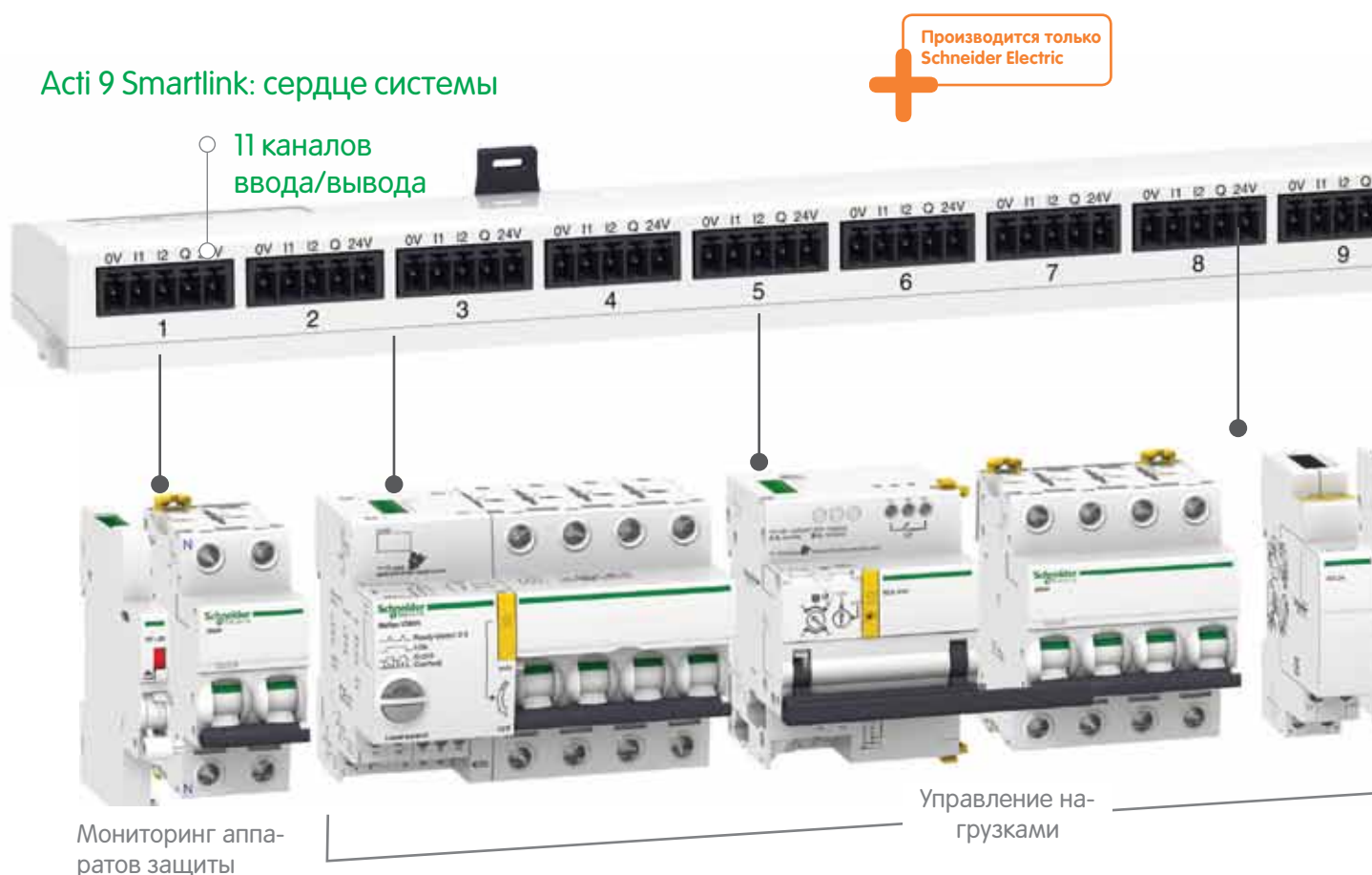
- Централизованное управление и сбор данных при помощи простого и удобного в подключении интерфейсного модуля
- Доступ к различным типам данных по универсальному интерфейсу Modbus

## > Эффективность

- Удобные в использовании защёлкивающиеся соединительные разъёмы для комплексного взаимодействия оборудования распределительного щита с системой управления любым объектом

## > Безопасность

- Надёжные помехоустойчивые разъёмы
- Соответствует требованиям по электромагнитной совместимости

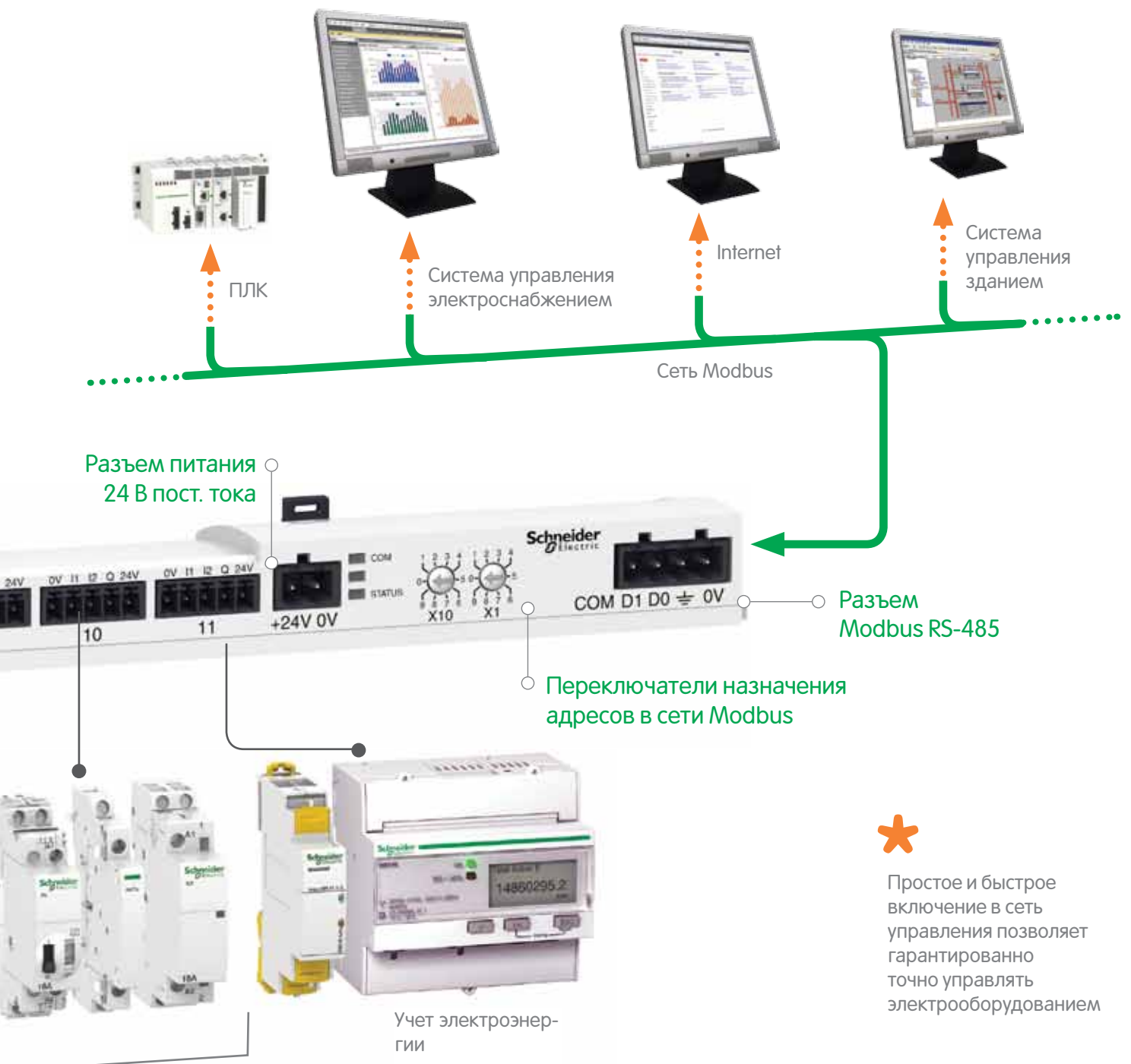


Отвечает требованиям любых сфер применения

Внутреннее и наружное освещение, управление нагрузками, контроль расходов на объектах инфраструктуры



# Возможность подключения к любой системе управления объектом



## Возможность управления нагрузкой

Гибкое управление нагрузками, снижение времени простоев, планирование превентивного техобслуживания

## Управление системами освещения и вентиляции для гарантии безопасности человека

На территории подземной автомобильной парковки очень большое значение имеет правильная работа вентиляции и освещения – от этого зависит безопасность людей. При возникновении какой-либо проблемы в их функционировании, система контроля и управления должна максимально быстро получать и обрабатывать аварийные сигналы, чтобы восстановить работоспособность в кратчайшие сроки. Но главное – чтобы при отказе системы контроля и управления свет и вентиляция продолжали работать.

### Решение

Благодаря устройству Acti 9 Smartlink все конечные распределительные щиты непосредственно подключены к программируемым логическим контроллерам и их системе диспетчеризации

Защитное срабатывание любого автоматического выключателя немедленно индицируется посредством вспомогательных контактов iOF+SD24.

Управление светильниками (включение и отключение) осуществляется при помощи контакторов iCT, импульсных реле iTL и их вспомогательных модулей iACT24, iATL24, которые также индицируют рабочее состояние устройства.

Переключатели на передних панелях распределительных щитов позволяют обслуживающему персоналу переходить на управление освещением в ручном режиме, включая требуемые потребители при помощи кнопок. В этом случае, положение переключателя, переведённого в ручной режим, также индицируется системой контроля и управления посредством сети Modbus и интерфейса Acti 9 Smartlink.

## > Преимущества

### Для пользователя

> **Обеспечение максимальной безопасности и удобства использования** посредством точного и надёжного контроля электропитания.

> **Снижение затрат на эксплуатацию:**

- быстрый отклик системы контроля и управления при возникновении неполадок в распределительном щите;
- информация о том, в течение какого времени нагрузка была включена, позволяет планировать превентивное техническое обслуживание.





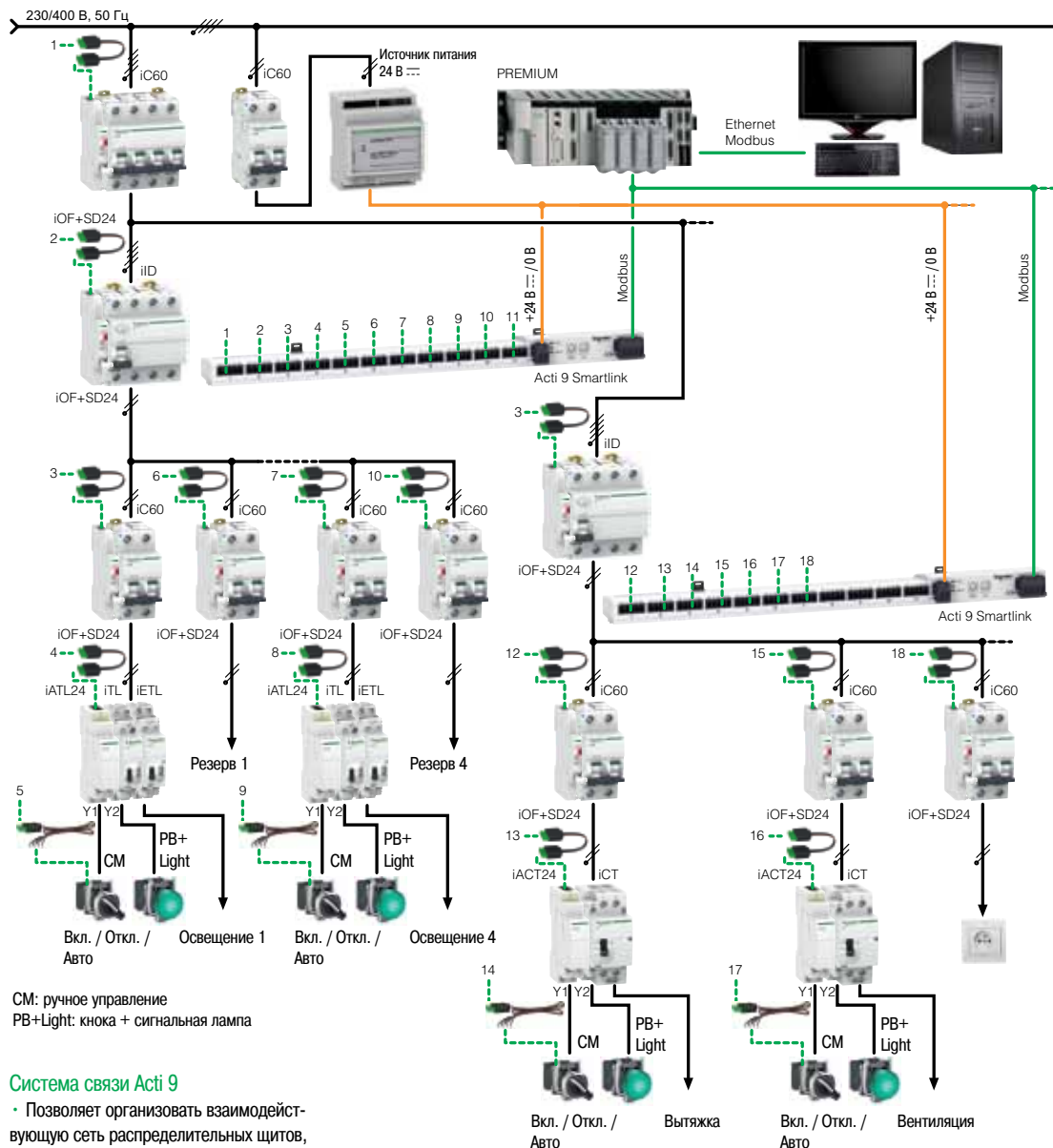
Измерения



Сокращение потребления электроэнергии



Сокращение расходов на электроэнергию



CM: ручное управление  
 PB+Light: кнопка + сигнальная лампа

### Система связи Acti 9

- Позволяет организовать взаимодействующую сеть распределительных щитов, не используя громоздкую электрическую схему и не требующую дополнительного свободного места.

При помощи Acti 9 Smartlink всё оборудование распределительного щита можно с лёгкостью интегрировать в автоматическую систему контроля и управления

- Установка на DIN-рейку, над рядом модульного оборудования.
- Лёгкое и быстрое подключение благодаря использованию одного из четырёх типов защёлкивающихся разъёмов.
- 11 каналов связи, к каждому из которых подключается по одному устройству.

### Использование контактов

iOF+SD24 позволяет отслеживать состояние каждого из подключенных аппаратов защиты

- Подключение к автоматическим выключателям, устройствам защитного отключения и дифференциальным автоматам «в одно нажатие».
- Точность показаний сертифицирована на соответствие стандартам, указанным в директивах МЭК 60947-5-1 и 60947-5-4, а также уровню электрической прочности в 4кВ.

### Использование дополнительных контактов iACT24

для контакторов позволяет осуществлять управление нагрузкой по 3 сигналам:

- В режиме постоянной подачи электропитания или импульсном режиме.
- Локально или дистанционно.
- Автоматически или вручную.

### Модуль iACT24 также имеет следующие характеристики:

- Соответствует требованиям МЭК 60947-5-1 по надёжности и МЭК 61131-2 по уровню электрической прочности (4 кВ).
- Сохраняет в памяти посредством Acti 9 Smartlink всю информацию о наработке часов оборудования и количестве коммутационных циклов.



## Для профессионалов

> Быстрое подключение, без риска ошибочного соединения.

> Вся проводка системы диспетчеризации и мониторинга единообразна и легко распознается в распределительном шкафу.

> Разъёмы позволяют обойтись без инструмента при подключении.

> Для связи нескольких распределительных щитов и ПЛК используется интерфейс RS485.



## Бесперебойное питание серверов и контроль их энергопотребления

Нашими клиентами является большое количество компаний. Когда заказчик обращается к нам, ему необходимо 100% гарантированное бесперебойное электропитание, исключающее любую вероятность отключения. Все источники питания имеют автоматический ввод резерва, но мне необходимо знать, когда нагрузка на сеть достигает 50%. Иногда, для того чтобы решить проблему, необходимо всего лишь сделать балансировку фаз. Но клиенты постоянно меняют серверы, и ситуацию вместе с ними... Также нам необходимо вести учет киловатт-часов, чтобы рассчитать энергопотребление каждого конкретного клиента

Мануэль Мартинес,  
инженер Центра Обработки Данных,  
Испания

### Решение

Распределительные устройства (ВРУ), питающие серверы, посредством подключения к сети управления (Modbus или Ethernet) дают возможность отслеживать следующие параметры:

- Токи на входе распределительного устройства.
- Коэффициент нагрузки каждого фидера.
- Состояние каждого аппарата защиты (включен, отключен, сработал по аварии).

Для выполнения этих задач они включают в себя:

- Устройство учета потребления электроэнергии Powerlogic BCPM на 84 фидера.
- Интерфейс Acti 9 Smartlink на 1-11 фидеров с автоматическими выключателями, подключенными через дополнительные контакты iOF+SD24.

Каждый ряд аппаратуры подключен к распределительному блоку Multiclip. Он позволяет быстро выполнить балансировку фаз при изменениях в нагрузках.

### > Преимущества

#### Для конечного пользователя

##### > Высокие эксплуатационные характеристики

При срабатывании автоматического выключателя происходит оповещение пользователя с точным указанием места возникновения неисправности.

##### > Надёжность и точность показаний

Исполнение низкоуровневых сигнальных контактов соответствует директиве МЭК 60947-5-4.

> Модули Acti 9 Smartlink имеют высокую электромагнитную совместимость.





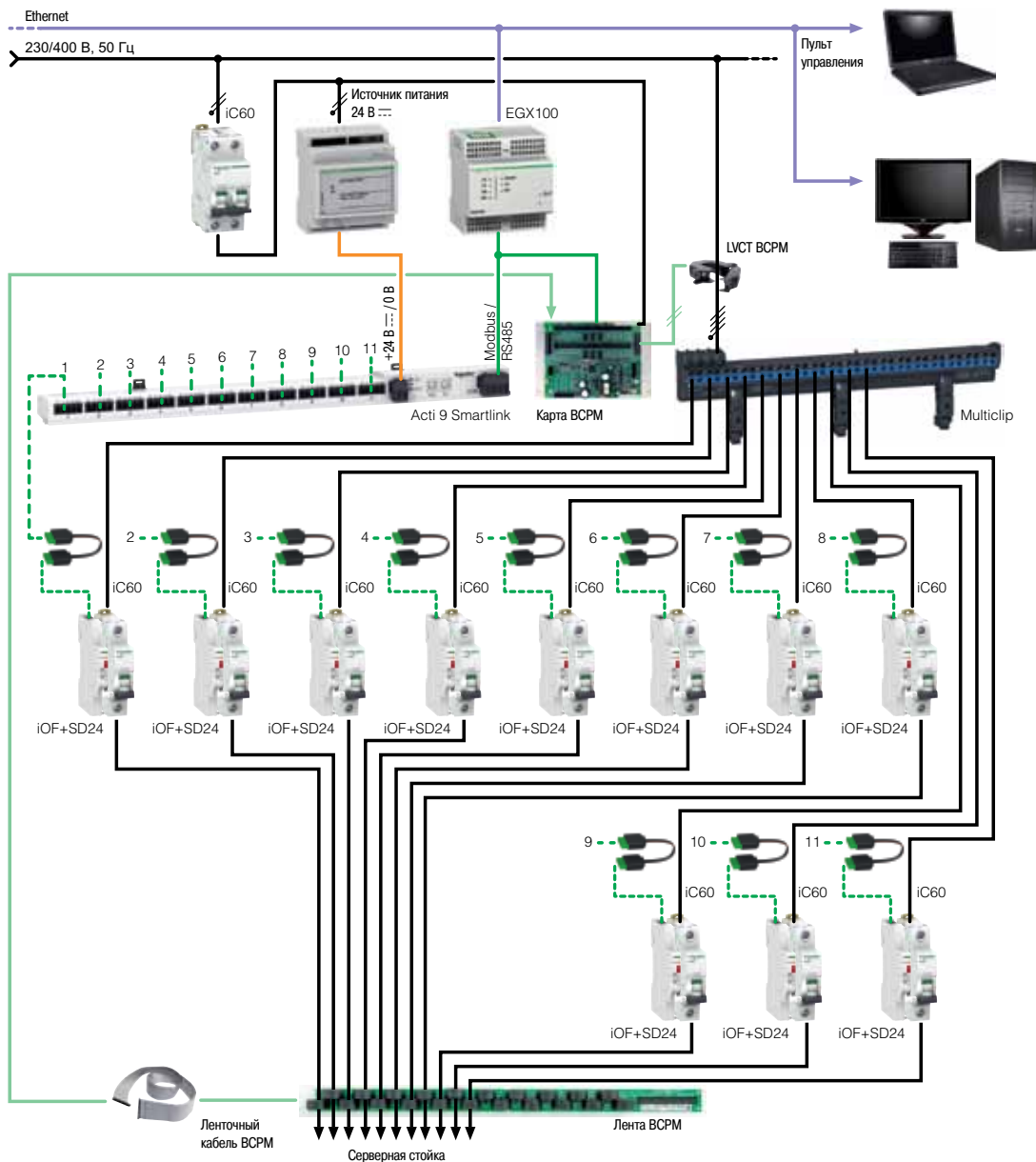
Измерения



Сокращение потребления электроэнергии



Сокращение расходов на электроэнергию



### Модуль Acti 9 Smartlink в сочетании с iOF+SD24 осуществляет передачу данных через сеть Modbus

- В программировании нет необходимости, достаточно лишь назначить адрес на каждый канал посредством системы управления.
- В наличии 11 каналов, оснащённых заводским интерфейсом TI24, совместимым со всеми типами вспомогательных устройств.
- Монтаж производится над рядом модульного оборудования, что обеспечивает лучший обзор при подключении.
- 5-контактный разъём для подключения питания 24 В пост. тока, имеющийся в четырёх различных вариантах длины.

### Вспомогательный блок-контакт автоматического выключателя iOF+SD24

- Совместим с заводским 5-контактным разъёмом питания 24 В.
- Совместим со всем ассортиментом автоматических выключателей iC60, УЗО iID и дифавтоматов iDPN N Vigi.
- Соответствует стандартам МЭК 60947-5-1, МЭК 60947-5-4 и МЭК 61131-2.

### Устройство учета потребления электроэнергии BCPM (Branch Circuit Power Meter)

- Оснащается двумя типами трансформаторов тока: со сплошным и с разомкнутым сердечником.
- Имеет возможность осуществлять контроль до 84 одно- или трёхфазных цепей.
- Имеет большой запас по авариям на уровнях: высокий-высокий, высокий, низкий и низкий-низкий.
- Имеет интерфейс Modbus/RS-485.
- Совместимо со всеми типами распределительных шкафов.



### Для профессионалов

> На 15% больше свободного места в распределительном щите.

- Датчики тока устройства BCPM Powerlogic и интерфейсные модули Acti 9 Smartlink легко размещаются среди автоматических выключателей.
- Электрические соединения производятся быстро и удобно.

> Экономия времени на подключение контрольных проводников до 40% за счёт использования заводских соединительных разъёмов.



## Управление электропитанием гостиничного номера при помощи карточного выключателя



### Требования заказчика

Гостиничный номер, являясь личным пространством гостя, остается и объектом обслуживания и ответственности уполномоченного персонала. Обеспечение максимальных комфорта и безопасности, как и рост прибыли, являются первоочередными задачами руководства гостиницы.

Во избежание риска электрического повреждения в отсутствие гостя и с целью экономии электроэнергии данное решение отключает питание всех потребителей, за исключением тех, что обеспечивают комфорт проживания (холодильник, кондиционер).

### Предлагаемое решение

- Модульные устройства устанавливаются в распределительном щите, расположенном горизонтально за фальшпотолком. Такое решение не позволяет использовать модульные контакторы.
- Автоматический выключатель со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60 отключает питание потребителей при изъятии карты из считывателя, расположенного на стене у входа в номер.
- Информация о присутствии гостей и наличии неисправности в сети передается непосредственно на управляющий номером ПЛК без использования дополнительных устройств.

### > Преимущества

- **Безопасность:** отсутствие нагрева корпуса, что позволяет монтировать аппарат за фальшпотолком.
- **Экономия электроэнергии:** отсутствие постоянного потребления, т.к. Reflex iC60 является двухстабильным устройством.
- **Удобство:** отсутствие шума в рабочем состоянии, что отличает Reflex iC60 от модульных контакторов.
- **Простота:** непосредственная связь с ПЛК, управляющим номером, благодаря использованию интерфейса Ti24.



#### Применение:

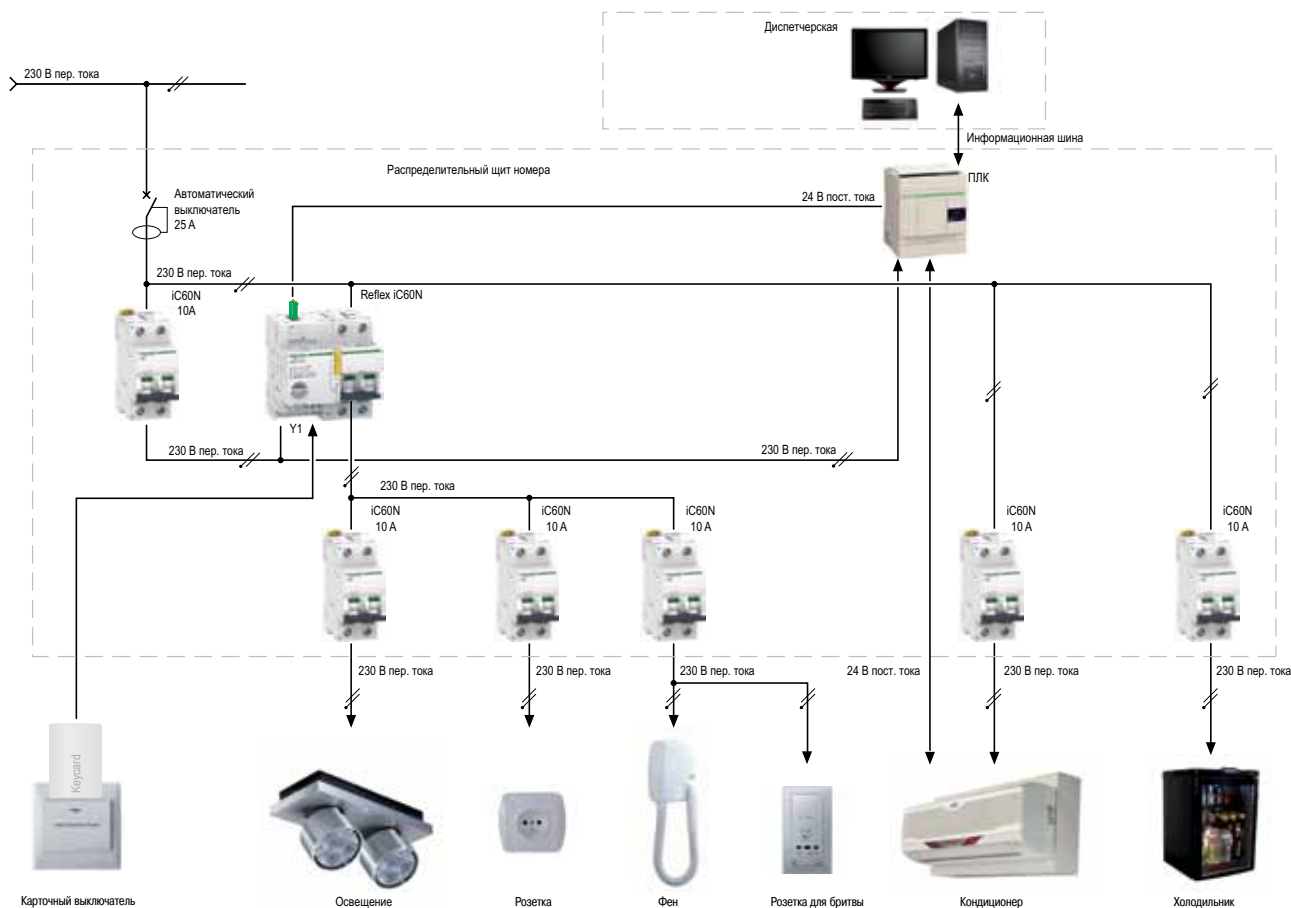
- Отели
- Супермаркеты
- Заводы
- Университеты
- Офисы

# Энергосбережение

> Автоматический выключатель со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60 позволяет экономить до 30% электроэнергии, обеспечивая безопасность и комфорт потребителей.



## Типовая схема решения



## Технические характеристики

- Отключение неприоритетных нагрузок автоматическим выключателем со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60, функционирующим в любом положении, что позволяет устанавливать распределительный щит горизонтально за фальшпотолком.
- Включение автоматического выключателя со встроенным дистанционным управлением при наличии карты в считывателе.
- Индикация состояния Вкл./Откл. автоматического выключателя и аварийная сигнализация на уровне ПЛК.
- Решение с минимальными нагревом и уровнем шума при эксплуатации.

## > Используемые изделия

Изделие	Описание	Кол-во	№ по каталогу
Reflex iC60N	Автоматический выключатель со встроенным дистанционным управлением, 2 полюса, 25 А, 230 В, 50 Гц, кривая С, с интерфейсом Ti24	1	A9C62225
iC60N	Автоматический выключатель, 2 полюса, 10 А, кривая С	5	A9F79210
iC60N	Автоматический выключатель, 2 полюса, 16 А, кривая С	1	A9F79216

## Оптимизация использования освещения в офисах



### Требования заказчика

В среднем, на освещение расходуется треть всей потребляемой офисными зданиями электроэнергии.

В офисах, в основном используемых днем, ощутимая экономия электроэнергии может быть достигнута за счет оптимизации времени работы светильников.

Предлагаемая система отключает освещение в запрограммированное время, до наступления которого пользователь имеет возможность ручного управления светильниками.

### Предлагаемое решение

- Включение и выключение светильников осуществляется при помощи кнопочных выключателей, расположенных во всех зонах офиса.
- Программируемое реле времени ИНР посылает команду на отключение освещения автоматическому выключателю с дистанционным управлением Reflex iC60.
- Reflex iC60 функционирует в режиме 1, разрешающем местное повторное включение освещения.
- Информация о включении, отключении освещения и неисправностях в сети передается в диспетчерский пункт системы управления зданием.

### > Преимущества

- **Экономия электроэнергии:** до 30% энергосбережения за счет оптимизации времени работы светильников.
- **Простота:**
  - безопасное автоматизированное решение для управления освещением;
  - индикатор состояния на передней панели устройства и дистанционная сигнализация.
- **Безопасность:** устройство механической блокировки, не требующее дополнительных аксессуаров.
- **Непрерывность электроснабжения:** Reflex iC60 является двухстабильным устройством, не меняющим свое состояние при перебоях в электроснабжении.



#### Применение:

- Офисы
- Образовательные учреждения
- Промышленность
- Розничная торговля

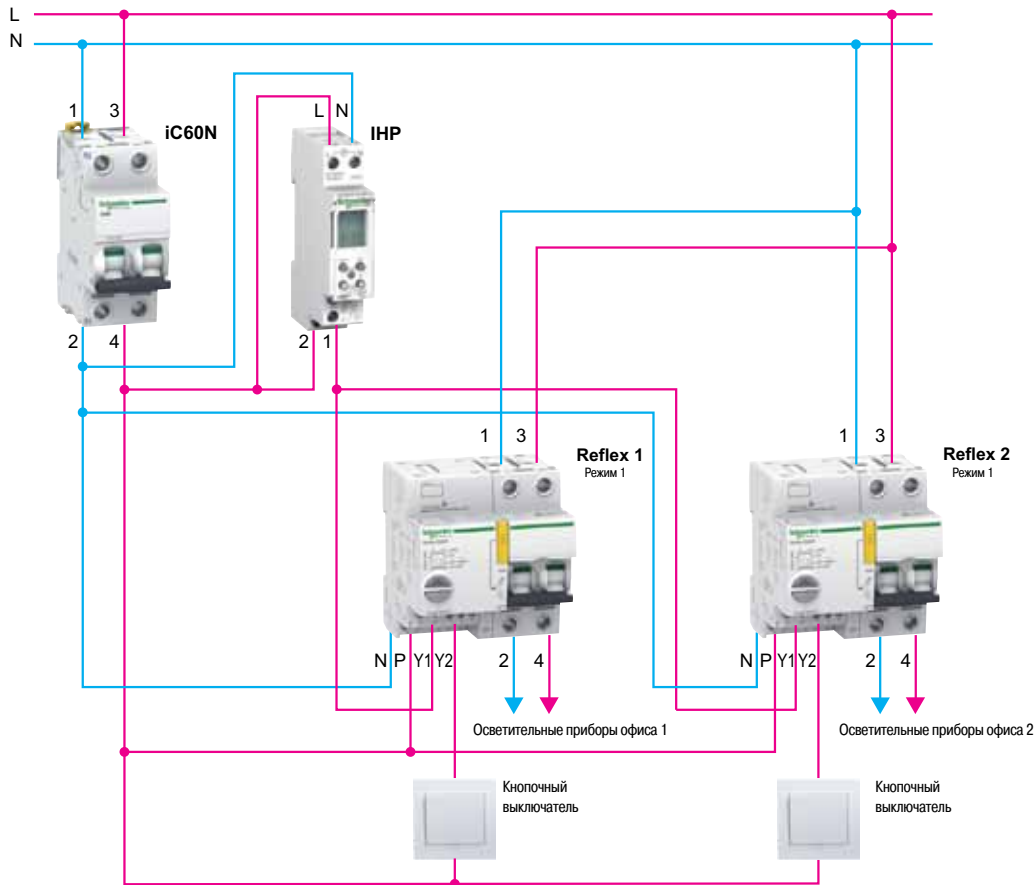


# Энергосбережение

> Автоматический выключатель со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60 позволяет сократить потребление электроэнергии на 30%.



## Типовая схема решения



## Технические характеристики

- Питание светильников при помощи автоматического выключателя со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60.
- Включение и отключение освещения сотрудниками офиса посредством настенных кнопочных выключателей.
- Централизованное управление отключением освещения при помощи программируемого реле времени.
- Возможность ручного управления светильниками вне запрограммированного периода отключения.

## > Используемые изделия

Изделие	Описание	Кол-во	№ по каталогу
iC60N	Автоматический выключатель, 2 полюса, 10 А	1	A9F79210
Reflex iC60N	Автоматический выключатель со встроенным дистанционным управлением, 25 А, 230 В, 50 Гц, кривая С	2	A9C52225
BP	Кнопочный выключатель	2	Обращайтесь в SE
IHP	Программируемое реле времени «7 дней»	1	15854

## Управление освещением открытой автомобильной стоянки



### Требования заказчика

Для освещения открытых автостоянок используются светильники большой мощности. Однако, принимая во внимание уровень естественной освещенности и степень загруженности стоянки, использование освещения на полной мощности не всегда бывает целесообразным. Управление его интенсивностью помогает оптимизировать потребление электроэнергии и затраты на замену ламп.

Предлагаемое решение автоматически изменяет интенсивность освещения в зависимости от времени суток и периодичности использования автостоянки.

### Предлагаемое решение

- Многофункциональное реле времени посылает команды на включение / отключение освещения автоматическому выключателю с дистанционным управлением Reflex iC60 в соответствии с текущими настройками системы управления зданием.
- Сумеречный выключатель регулирует интенсивность освещения в каждой зоне.
- Reflex iC60 функционирует в режиме 1, разрешающем переключение на местное управление освещением.
- Информация о включении, отключении освещения и неисправностях в сети передаётся в диспетчерский пункт системы управления зданием.

### > Преимущества

- **Экономия электроэнергии:**
  - до 30% энергосбережения за счет оптимизации времени и интенсивности работы светильников;
  - увеличение срока службы ламп.
- **Простота:**
  - сокращение времени на кабельные подключения;
  - индикатор состояния на передней панели устройства и дистанционная сигнализация.
- **Безопасность:** устройство механической блокировки, не требующее дополнительных аксессуаров.
- **Непрерывность электроснабжения:** Reflex iC60 является двухстабильным устройством, не меняющим свое состояние при перебоих в электроснабжении.



#### Применение:

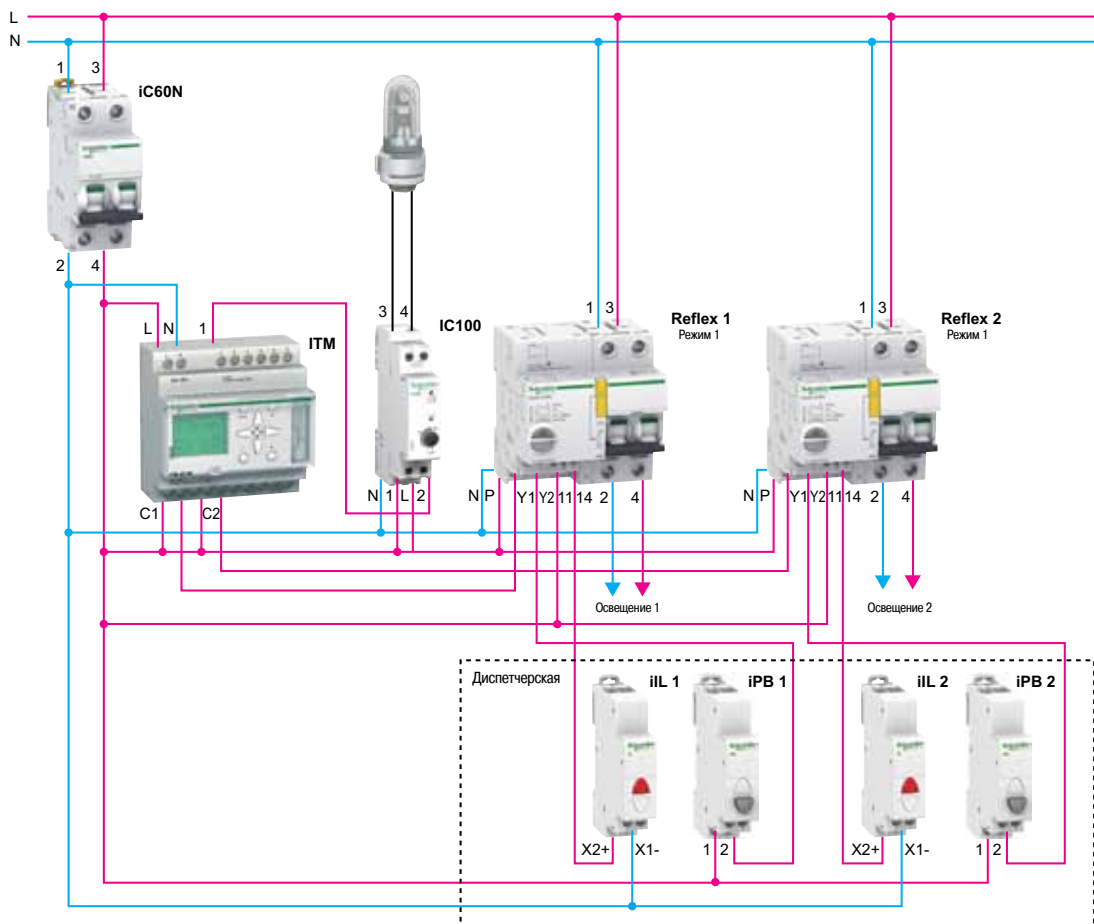
- Отели
- Супермаркеты
- Заводы
- Университеты
- Офисы

# Энергосбережение

> Автоматический выключатель со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60 позволяет сократить потребление электроэнергии на 30%.



## Типовая схема решения



## Технические характеристики

- Питание светильников при помощи автоматического выключателя со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60.
- Включение и отключение светильников при помощи программируемого реле времени и сумеречного выключателя, управляющего интенсивностью освещения в зависимости от времени суток.
- Возможность ручного управления светильниками посредством кнопочных выключателей.
- Информация о включении, отключении освещения и неисправностях в сети передаётся в диспетчерский пункт системы управления зданием.

## > Используемые изделия

Изделие	Описание	Кол-во	№ по каталогу
iC60N	Автоматический выключатель, 2 полюса, 10 А	1	A9F79210
Reflex iC60N	Автоматический выключатель со встроенным дистанционным управлением, 25 А, 230 В, 50 Гц, кривая С	2	A9C52225
ITM	Многофункциональное реле времени	1	15270
IC100	Сумеречный выключатель	1	15482
iPB	Серый кнопочный выключатель	2	A9E18032
iIL	Красный индикатор наличия питания 230 В	2	A9E18320

## Автоматизация системы освещения цеха



### Требования заказчика

Система освещения цеха промышленного предприятия имеет первостепенное значение для обеспечения безопасности персонала и роста производительности. Для оптимизации потребления электроэнергии необходима система автоматического управления освещением с учетом периодичности работы цеха. В целях безопасности сотрудников должно быть запрещено ручное отключение светильников. Тем не менее, необходима возможность ручного управления освещением для проведения техобслуживания, замены ламп или работы в ночное время.

Предлагаемое решение предоставляет возможность переключения ручного и автоматического режимов на каждой линии светильников.

### Предлагаемое решение

- Питание светильников осуществляется посредством автоматического выключателя со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60.
- Система управления зданием (BMS) посылает команды включения / отключения освещения автоматическому выключателю со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60 в соответствии с текущими потребностями здания.
- Reflex iC60 функционирует в режиме 3, разрешающем обслуживающему персоналу принудительное местное управление включением / отключением освещения.
- Информация о включении, отключении освещения и неисправностях в сети передаётся в диспетчерский пункт системы управления зданием.

### > Преимущества

- **Простота:**
  - отсутствие слаботочных интерфейсов между Reflex iC60 и системой управления зданием (BMS);
  - снижение стоимости кабельных соединений, которых на 50% меньше по сравнению с традиционными решениями;
  - индикатор состояния на передней панели устройства и дистанционная сигнализация.
- **Гибкость:** возможность принудительного переключения на местное управление.
- **Безопасность:** устройство механической блокировки, не требующее дополнительных аксессуаров.
- **Непрерывность электроснабжения:** Reflex iC60 является двухстабильным устройством, не меняющим свое состояние при перебох в электроснабжении.



#### Применение:

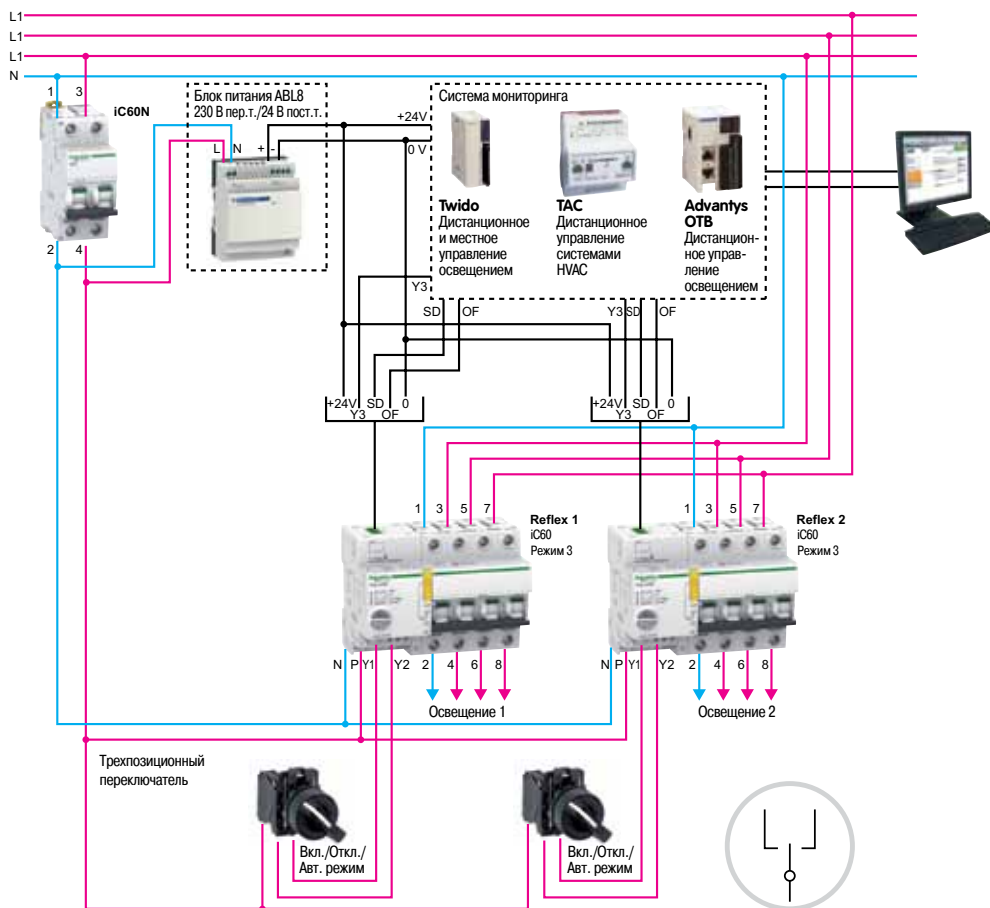
- Цеха
- Конференц-залы
- Платформы
- Залы ожидания
- Супермаркеты

# Совершенствование системы управления освещением

> Оптимизация использования светового дня и гарантия повышения качества электроснабжения.



## Типовая схема решения



## Технические характеристики

- Питание светильников при помощи автоматического выключателя со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60.
- Включение и отключение освещения посредством ПЛК системы управления зданием (BMS).
- Принудительное местное управление включением / отключением освещения при помощи переключателя на передней панели электрического шкафа.
- Информация о включении, отключении освещения и неисправностях в сети передаётся в диспетчерский пункт системы управления зданием без использования дополнительных слаботочных интерфейсов.

## > Используемые изделия

Изделие	Описание	Кол-во	№ по каталогу
iC60N	Автоматический выключатель, 4 полюса, 20 А, кривая В	1	A9F78420
Reflex iC60N	Автоматический выключатель со встроенным дистанционным управлением и с интерфейсом Ti24, 25 А, кривая С	2	A9C62425
Harmony	Трёхпозиционный переключатель, Ø22 мм	2	XB7ED33P



---

Серия iEM2000	272
Серия iEM3000	273



iEM2000T

iEM2010

### Функции

Цифровые счётчики электроэнергии предназначены для суб-учета активной электроэнергии (действующее значение), потреблённой в однофазной сети с распределённой нейтралью или без неё.

#### iEM2000T

Однофазный счётчик электроэнергии, 40 А, с импульсным выходом.

#### iEM2000

Однофазный счётчик электроэнергии, 40 А, с дисплеем.

#### iEM2010

Однофазный счётчик электроэнергии, 40 А, с дисплеем и импульсным выходом.

### Каталожные номера

Тип	№ по каталогу	Ном. ток (А)	Напряжение (В пер. тока)	Допуск (В пер. тока)	Ширина (в модулях по 18 мм)
<b>Однофазная электросеть (1L + N)</b>					
iEM2000T	A9MEM2000T	40	230	±20	1
iEM2000	A9MEM2000	40	230	±20	1
iEM2010	A9MEM2010	40	230	±20	1

### Основные технические характеристики

	<b>iEM2000T, iEM2000, iEM2010</b>
Класс точности	1
Частота	48/62 Гц
Потребляемая мощность	< 10 ВА
Рабочая температура	От -25 до +55 °C От -25 до +65 °C (32 А)
Подключение через туннельные зажимы	Верхние зажимы: 4 мм <sup>2</sup> Нижние зажимы: 10 мм <sup>2</sup>
Соответствие стандартам	МЭК 62053-21 / МЭК 61557-12 : - РМД/ДД/К55/1 МЭК 62053-21
Пломбируемая крышка винтовых зажимов	Есть

### Описание

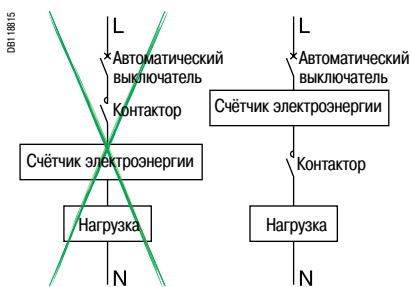
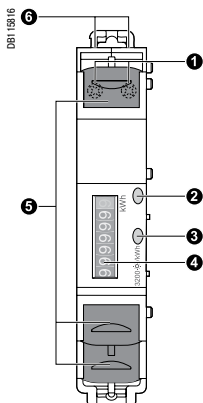
- Импульсный выход для дистанционной передачи импульсов счёта (только iEM2010 и iEM2000T).
- Зелёный светодиодный индикатор включения/отключения прибора или неправильного подключения (состояние: откл.).
- Мигающий жёлтый светодиодный индикатор для проверки точности.
- Дисплей (только для iEM2000 и iEM2010)
- Защитные крышки зажимов и приспособление для опломбирования.
- Отверстия для гребёчатой шинки.

### Установка

- Степень защиты передней панели – IP40, корпуса – IP20.
- Монтаж должен выполняться в соответствии с условиями эксплуатации.
- При наружной установке счётчики следует монтировать в оболочке со степенью защиты не менее IP65.

### Техническая спецификация

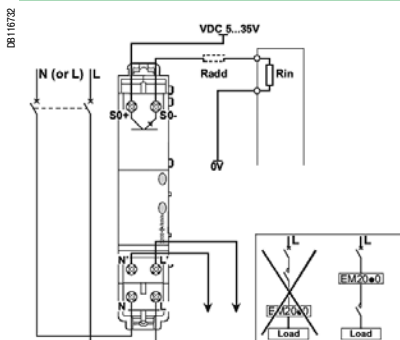
Индивидуальные технические характеристики			
	<b>iEM2000T</b>	<b>iEM2000</b>	<b>iEM2010</b>
Прямое измерение	До 40 А		
Светодиодный индикатор счёта и работы (жёлтый)	3200 миганий на кВт·ч		
Светодиодный индикатор неправильного подключения	Есть		
Предел показаний счётчика	-	999999.9 кВт·ч	999999.9 кВт·ч
Индикация показаний счётчика	-	В кВт·ч, 6+1 разрядов	В кВт·ч, 6+1 разрядов
Дистанционная передача	Через выход с полупроводниковыми реле: - напряжение изоляции СНН: 4 кВ, 50 Гц - макс. 20 мА/35 В пост. тока - 100 импульсов по 120 мс на кВт·ч		



Пример: счётчик установлен между аппаратами коммутации нагрузки

### Подключение

#### Однофазная электросеть



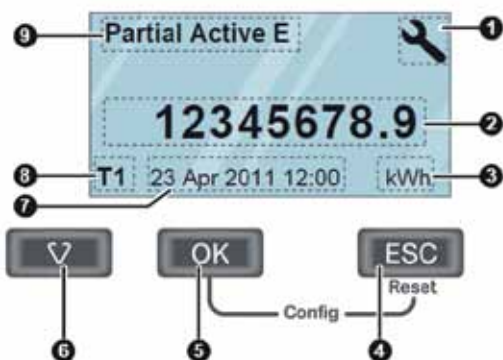




Счетчики электроэнергии серии iEM3100



Счетчики электроэнергии серии iEM3255



**Лицевая панель счетчика**

- 1 Режим конфигурации
- 2 Значения и параметры
- 3 Единицы измерения
- 4 Отмена
- 5 Подтверждение
- 6 Выбор
- 7 Дата и время
- 8 Текущий тариф (iEM3255)
- 9 Функции /измерения

Счетчики электроэнергии PowerLogic серии iEM3000 сочетают в себе оптимальную стоимость и расширенный функционал. Они монтируются на DIN-рейку и идеальны для субучета и распределения затрат.

В сочетании с такими системами связи, как Smartlink, серия iEM3000 позволяет легко интегрировать измерения электрических распределительных систем в системы управления энергопотреблением заказчика. Это правильный выбор счетчика электроэнергии по правильной цене для эффективной работы.

Доступны две версии прибора: прямого включения до 63 А (iEM3100) и трансформаторного включения (iEM3200). Для каждого исполнения доступны пять модификаций, подходящих под конкретную область применения.

- iEM3100/iEM3200: с возможностью частичного учета электроэнергии после сброса показаний.
- iEM3110/iEM3210: с возможностью частичного учета электроэнергии после сброса показаний и импульсным выходом. Сертификат MID (Европейская директива по измерительным устройствам).
- iEM3115/iEM3215: многотарифный счетчик, контролируемый цифровым входом или внутренними часами, сертификат MID.
- iEM3150/iEM3250: с возможностью частичного учета электроэнергии после сброса показаний, измерением тока, напряжения, мощности. Связь Modbus.
- iEM3155/iEM3255: многотарифный счетчик электроэнергии с возможностью измерения энергии по четырём квадрантам, частичного учета электроэнергии после сброса показаний и измерением тока, напряжения и мощности. Связь Modbus, цифровой вход / выход, сертификат MID.

Инновационное исполнение счетчиков:

- Удобство монтажа в шкафах
- Удобство ввода в эксплуатацию для подрядных и монтажных организаций
- Удобство в эксплуатации для конечных пользователей

### Применения

#### Управление затратами

- Контроль счетов
- Субучет, включая опцию WAGES (\*\*\*)
- Распределение затрат, включая опцию WAGES (\*\*\*)

#### Управление сетью

- Основные электрические параметры, такие как ток, напряжение и мощность
- Встроенная сигнализация перегрузки для предотвращения перегрузки цепи и отключения
- Простая интеграция с системами на базе ПЛК с использованием интерфейса ввода / вывода

#### Целевые рынки

- Строительство и промышленность
- Центры обработки данных и сети
- Объекты инфраструктуры (аэропорты, туннели, телекоммуникации)

#### Характеристики

- Автономное питание
- Класс точности 1 (счетчик + ТТ)
- Соответствие МЭК 61557-12, МЭК 62053-21/22, МЭК 62053-23, EN50470-3
- Графический дисплей
- Удобство подключения (без трансформаторов тока) приборов серии iEM3100
- Двойная фиксация на DIN рейке (горизонтальная или вертикальная)
- Возможность пломбирования счетчика и многоуровневый пароль

### Каталожные номера

Модель счетчика и описание	Измерение тока	№ по каталогу
iEM3100 Базовая модель	Прямое подключение 63 А	<b>A9MEM3100</b>
iEM3110 Счетчик электроэнергии с импульсным выходом	Прямое подключение 63 А	<b>A9MEM3110</b>
iEM3115 Многотарифный счетчик электроэнергии	Прямое подключение 63 А	<b>A9MEM3115</b>
iEM3150 Счетчик электроэнергии и электрических параметров плюс порт связи RS485	Прямое подключение 63 А	<b>A9MEM3150</b>
iEM3155 Расширенный многотарифный счетчик электроэнергии и электрических параметров плюс порт связи RS485	Прямое подключение 63 А	<b>A9MEM3155</b>
iEM3200 Базовая модель	Подключение трансформатора 6 А	<b>A9MEM3200</b>
iEM3210 Счетчик электроэнергии с импульсным выходом	Подключение трансформатора 6 А	<b>A9MEM3210</b>
iEM3215 Многотарифный счетчик электроэнергии	Подключение трансформатора 6 А	<b>A9MEM3215</b>
iEM3250 Счетчик электроэнергии и электрических параметров плюс порт связи RS485	Подключение трансформатора 6 А	<b>A9MEM3250</b>
iEM3255 Расширенный многотарифный счетчик электроэнергии и электрических параметров плюс порт связи RS485	Подключение трансформатора 6 А	<b>A9MEM3255</b>

(\*\*\*) Учет воды, газа и тепла.

Функции	iEM3100	iEM3110	iEM3115	iEM3150	iEM3155	iEM3200	iEM3210	iEM3215	iEM3250	iEM3255
Прямое включение (до 63 А)	■	■	■	■	■					
Входы ТТ (1 А, 5 А)						■	■	■	■	■
Входы ТН									■	■
Измерение активной электроэнергии	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Измерения электроэнергии по четырем квадрантам					■					■
Электрические измерения (I, V, P и др.)				■	■				■	■
Многотарифная функция (внутренние часы)			4		4			4		4
Многотарифная функция (внешний контроль)			4		2			4		2
Дисплей	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Программируемые входы			2		1			2		1
Программируемые цифровые выходы					1					1
Импульсный выход		■					■			
Сигнализация перегрузки по мощности					■					■
Modbus RS485				■	■					■
MID (Европейская директива по измерительным устройствам)		■	■		■		■	■		■
Ширина (модуль 18 мм на DIN-рейке)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5



Прямое подключение до 63 А



С подключением через трансформаторы тока (1 А / 5 А)

### Коммуникационные возможности

Программируемый цифровой вход	Внешний управляющий сигнал по тарифу (4 тарифа) Удаленный сброс частичного учета электроэнергии Внешний статус, например статус выключателя Сбор импульсов для учета воды, газа и тепла (WAGES)
Программируемый цифровой выход	Сигнализация перегрузки по мощности (кВт·ч) (iEM3155/iEM3255) Импульсный выход кВт·ч
Графический LCD-дисплей	Прокрутка параметров учета электроэнергии Ток, напряжение, мощность, частота, коэффициент мощности
Связь	Разъем Modbus RS485 с винтовыми зажимами позволяет осуществлять последовательное подключение

### Стандарты

Интегрированный дисплей в соответствии со стандартами МЭК (МЭК)	МЭК 61557-12, МЭК 61036, МЭК 61010, МЭК 62053-21/22 Класс 1 и класс 0.5S, МЭК 62053-23
MID (Европейская директива по измерительным устройствам)	EN 50470-1/3

### Многотарифная функция

Серия iEM3000 определяет потребление энергии в четырех различных регистрах, управление которыми можно осуществлять посредством:

- Цифровых входов. Сигнал может идти от ПЛК, либо от энергосбытовой компании
- Внутренних часов, программируемых ЧМИ (человеко-машинным интерфейсом)
- Систем связи

Эта функция позволяет пользователям:

- Вести учет электроэнергии с дифференцированием резервного источника питания и питания от сети
- Дифференцировать потребление в рабочее\нерабочее время, а также в рабочие\выходные дни
- Контролировать потребления фидеров в соответствии со ставками тарифов на электроэнергию

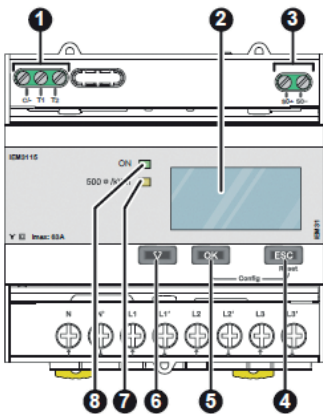
Серия iEM3100					
	iEM3100	iEM3110	iEM3115	iEM3150	iEM3155
Ток прямого подключения (макс.)	63 А				
Постоянная счетчика LED	500/кВт·ч				
Импульсный выход		До 1000 имп./кВт·ч			До 1000 имп./кВт·ч
Кол-во тарифов			4 тарифа		4 тарифа
Связь				Modbus, RS485	Modbus, RS485
DI/DO (цифровой вход / выход)		0/1	2/0		1/1
MID (EN50470-3)		■	■		■
Сеть	1P+N, 3P, 3P+N				
Класс точности	Класс 1 (МЭК 62053-21 и IEC61557-12) Класс B (EN50470-3)				
Сечение кабеля	16 мм <sup>2</sup>				
Макс. показание дисплея	LCD 99999999.9 кВт·ч				
Напряжение (линейное)	От 3 x 100/173 В пер. тока до 3 x 277/480 В пер. тока (50/60 Гц)				
Степень защиты IP	Передняя панель IP40 и корпус IP20				
Температура	От -25 до 55°C (K55)				
Габаритные размеры изделия	5 модулей по 18 мм				
Перенапряжение и измерения	Категория III, степень загрязнения 2				
кВт·ч	■	■	■	■	■
квар·ч					■
Активная мощность				■	■
Реактивная мощность					■
Токи и напряжения				■	■
Сигнализация перегрузки					■
Счетчик часов					■

Серия iEM3200					
	iEM3200	iEM3210	iEM3215	iEM3250	iEM3255
Трансформаторы тока 1 А / 5 А (макс. ток)	6 А				
Постоянная счетчика LED	5000/кВт·ч				
Частота импульсного выходного сигнала		До 1000 имп./кВт·ч			До 1000 имп./кВт·ч
Кол-во тарифов			4 тарифа		4 тарифа
Связь				Modbus, RS485	Modbus, RS485
DI/DO (цифровой вход / выход)		0/1	2/0		1/1
MID (EN50470-3)		■	■		■
Сеть	1P+N, 3P, 3P+N поддержка ТТ			1P+N, 3P, 3P+N поддержка ТТ и ТН	
Класс точности	Класс 0.5S (МЭК 62053-22 и IEC61557-12) Класс C (EN50470-3) <sup>(1)</sup>				
Сечение кабеля	6 мм <sup>2</sup> для токов и 4 мм <sup>2</sup> для напряжения				
Макс. показание дисплея	LCD 99999999.9 кВт·ч или 99999999.9 МВт·ч				
Напряжение (линейное)	От 3 x 100/173 В пер. тока до 3 x 277/480 В пер. тока (50/60 Гц)				
Степень защиты IP	Передняя панель IP40 и корпус IP20				
Температура	От -25 до 55°C (K55)				
Габаритные размеры изделия	5 модулей по 18 мм				
Перенапряжения и измерения	Категория III, степень загрязнения 2				
кВт·ч	■	■	■	■	■
квар·ч					■
Активная мощность				■	■
Реактивная мощность					■
Токи и напряжения				■	■
Сигнализация перегрузки					■
Счетчик часов					■

(1) Для ТТ 1А Класс 1 (МЭК 6253-21 и МЭК 61557-12, класс B (EN50470-3)).

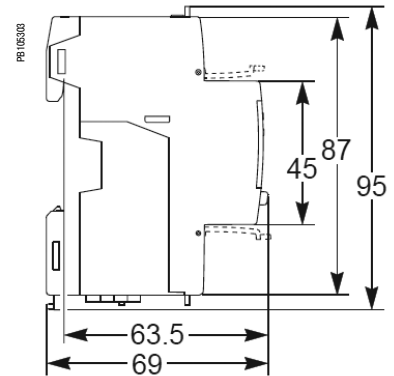
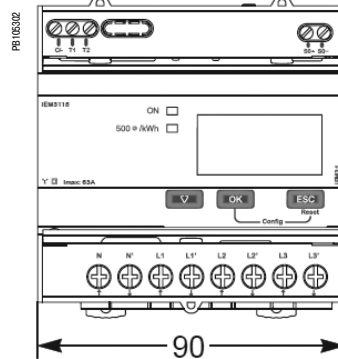
# Счетчики электроэнергии Серия iEM3000

## Размеры счётчиков серии iEM3000

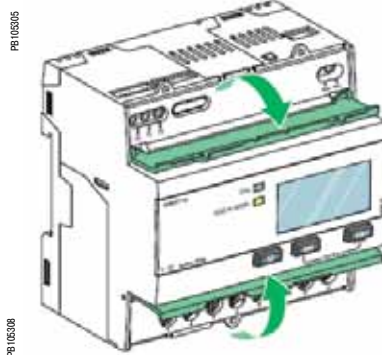


### Лицевая панель счетчика iEM3000

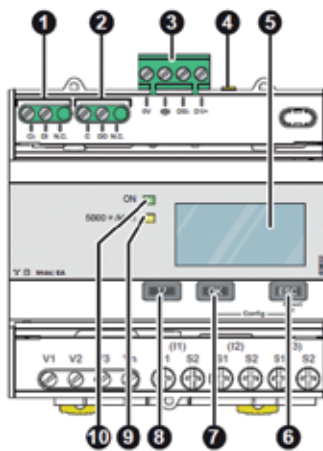
1. Дискретные входы для управления тарифами (iEM3115 / iEM3215)
2. Дисплей для измерений и конфигурирования
3. Импульсный выход для дистанционной передачи импульсов счёта (iEM3110 / iEM3210)
4. ESC Отмена
5. OK Подтверждение
6. V Выбор
7. Мигающий жёлтый светодиодный индикатор для проверки точности
8. Зелёный светодиодный индикатор: вкл./выкл. прибора, ошибка



## Счётчик серии iEM3000 с открытыми и закрытыми передними защитными крышками

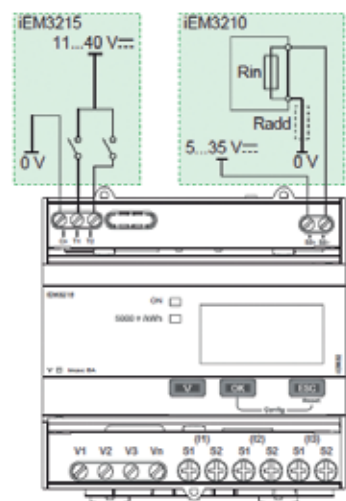
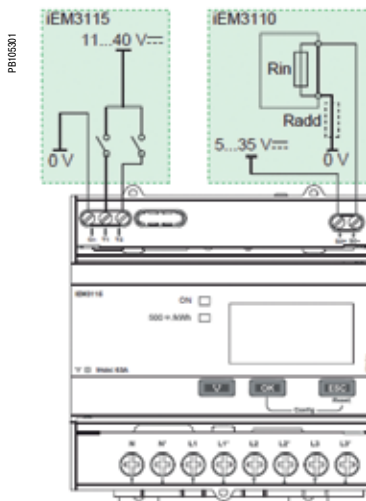


## Примеры схем подключения импульсного выхода и дискретных входов/выходов



### Лицевая панель счетчиков iEM3x50 и iEM3x55

1. Дискретные входы для управления тарифами (iEM3255 / iEM3255)
2. Дискретный выход (iEM3255)
3. Коммуникационный порт
4. Жёлтый светодиодный индикатор для диагностики обмена данными
5. Дисплей для измерений и конфигурирования
6. ESC Отмена
7. OK Подтверждение
8. V Выбор
9. Мигающий жёлтый светодиодный индикатор для проверки точности
10. Зелёный светодиодный индикатор: вкл./выкл. прибора, ошибка

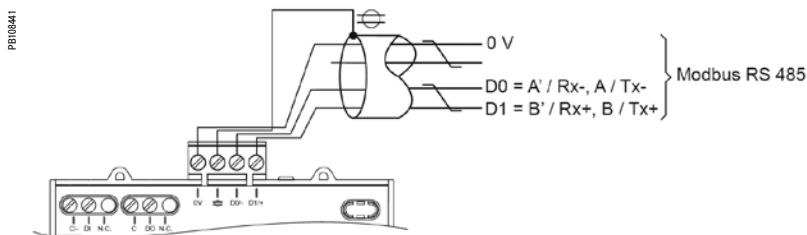


**Примечание.** Данные схемы приведены только для примера. Более подробную информацию см. в Инструкции и Руководстве по эксплуатации данных приборов.

# Счетчики электроэнергии Серия iEM3000

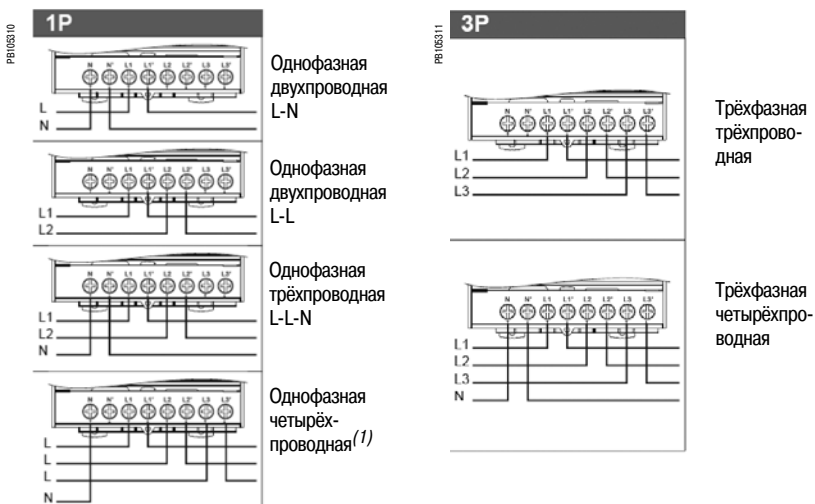
**Примечание.** Данные схемы приведены только для примера. Более подробную информацию см. в Инструкции по и Руководстве по эксплуатации данных приборов.

### Схема подключения к коммуникационной сети Modbus



### Примеры подключения счётчика серии iEM31xx к однофазной и трёхфазной электросети

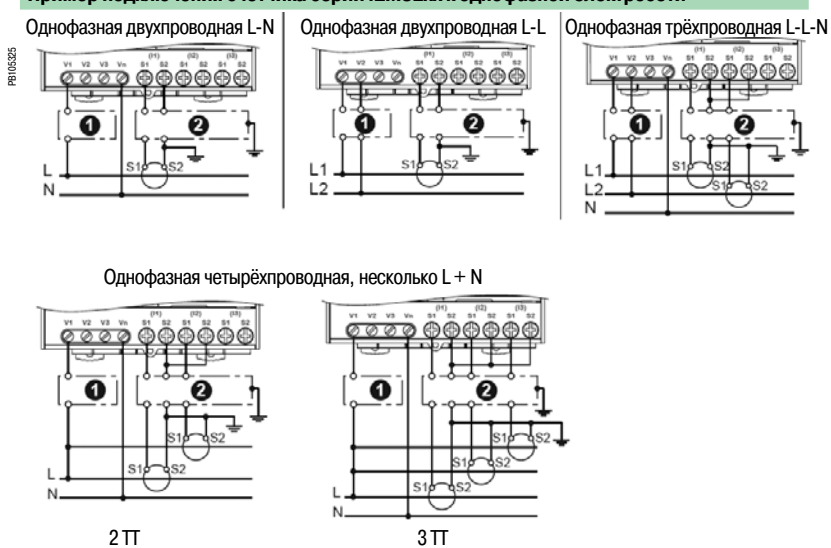
(1) - Подключение к однофазной электросети поддерживается только счётчиками iEM3150 и iEM3155.  
- Во избежание повреждения счётчика нейтральный проводник (N') не подключается.



- 1 Устройство защиты (рассчитанное на ток короткого замыкания в точке подключения)
- 2 Переключатель с перекрывающимися контактами

**Примечание.** Данные схемы приведены только для примера. Более подробную информацию см. в Инструкции и Руководстве по эксплуатации данных приборов.

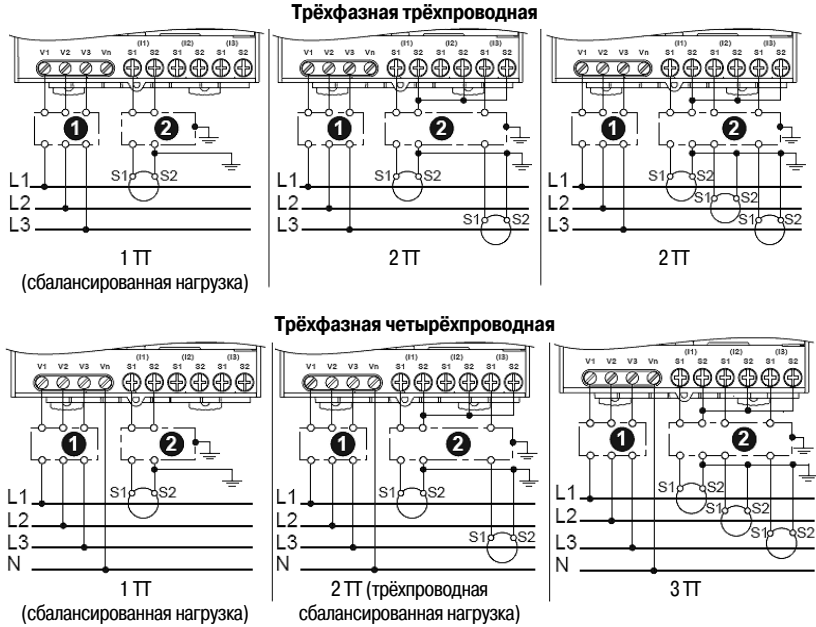
### Пример подключения счётчика серии iEM32xx к однофазной электросети



# Счетчики электроэнергии Серия iEM3000

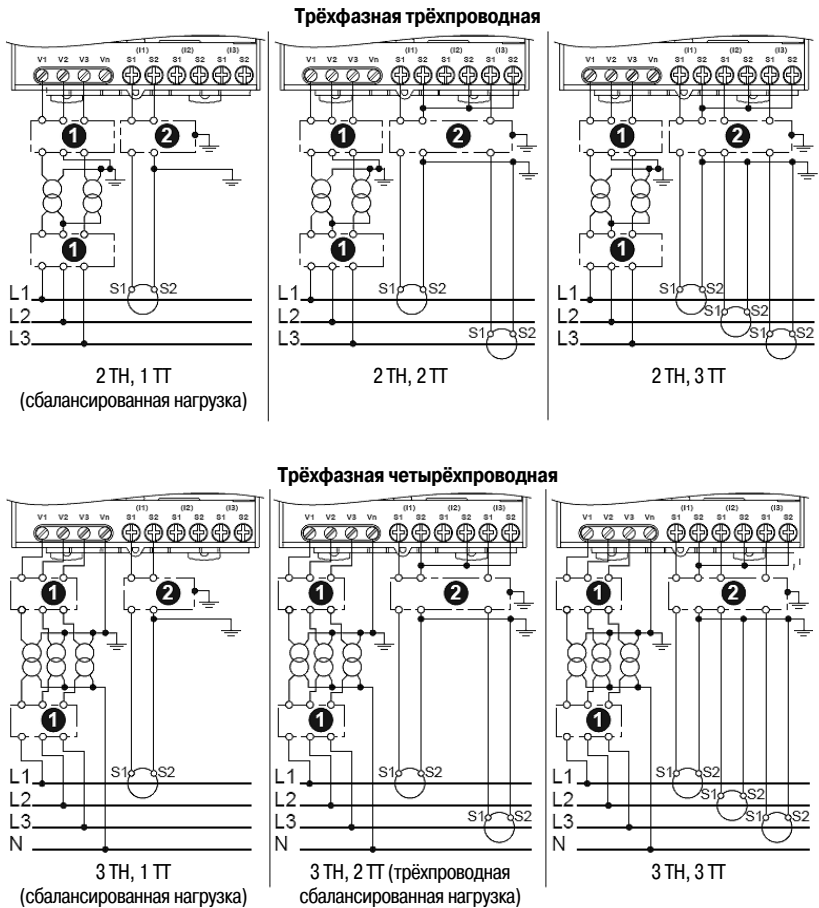
**Примеры подключения счётчиков серии iEM32xx к трёхфазной электросети без трансформаторов напряжения**

- 1 Устройство защиты (рассчитанное на ток короткого замыкания в точке подключения)
- 2 Переключатель с перекрывающимися контактами



**Примеры подключения счётчиков серии iEM32xx (iEM3250 и iEM3255) к трёхфазной электросети с трансформаторами напряжения**

*Примечание.* Данные схемы приведены только для примера. Более подробную информацию см. в Инструкции и Руководстве по эксплуатации данных приборов.



---

<b>Винтовые распределительные блоки Linergy DS</b>	<b>284</b>
<b>Блоки быстрого распределения Linergy DX</b>	<b>286</b>
<b>Гребённая шинка Linergy FH</b>	<b>288</b>
<b>Гребённая шинка Linergy FV</b>	<b>293</b>
<b>Присоединение вводных/отходящих цепей</b>	<b>294</b>
<b>Прокладка кабелей</b>	<b>295</b>
<b>Распределительные колодки Distribloc 63 A</b>	<b>296</b>
<b>Распределительные колодки Distribloc 125 A</b>	<b>298</b>
<b>Распределительные блоки Multiclip 80 A</b>	<b>300</b>



### МЭК/EN 60947-7-1, МЭК/EN 61439-1 и 2

#### Описание

- Одноконтактный, либо четырехконтактный распределительный блок, который устанавливается на DIN рейке, либо монтажной плате.
- Совместим с распределительными щитами серий Prisma G и P, Pragma, Mini Pragma и Resbo.
- Входящие и исходящие цепи подключены к клеммным колодкам с винтовыми клеммами, которые могут быть соединены как гибкими, так и жесткими кабелями с наконечниками.
- Опция: дополнительная нейтральная клеммная полоска подключения для четырехконтактного блока распределения.

#### Преимущества

- Упрощенная схема питания для главных потребителей
- Легкая балансировка фаз.
- Подключение кабелей без труда благодаря отличной доступности компонентов.
- Видимость всех соединений.
- Изоляция между фазами.
- Одноконтактные блоки распределения расположены рядом, и могут быть соединены с помощью отверстия для параллельного подключения.

### Винтовые распределительные блоки

	1P			4P
				
Номинальный ток (при 40°C)	125 A	160 A	250 A	100 A
Возможности подключения	10	13	14	4 x 7
<b>Клеммы</b>				
Диаметр	2 x Ø 9.5 мм	2 x Ø 12 мм	1 x Ø 15.3 мм	2 x Ø 7.5 мм
	2 x Ø 7.5 мм	3 x Ø 7.5 мм	1 x Ø 10 мм	5 x Ø 5.5 мм
	6 x Ø 5.8 мм	8 x Ø 5.8 мм	4 x Ø 6 мм	-
	-	-	8 x Ø 7.5 мм	-
Номинальный пиковый выдерживаемый ток (I <sub>pk</sub> )	25 кА	36 кА	60 кА	24 кА
Номинальный кратковременный ток (I <sub>cw</sub> ) (МЭК/EN 60947-7-1)	4.2 кА ср. квадр./1 с	8.4 кА ср. квадр./1 с	14.4 кА ср. квадр./1 с	3 кА ср. квадр./1 с
Ширина (количество 9 мм модулей)	3	4	5	8
Размеры (В x Ш x Г)	85 x 27 x 50.5	85 x 36 x 50.5	85 x 45 x 50.5	100 x 71 x 50.5
Массы (г)	125	163	239	210
Нейтральная клеммная полоска (опция)	-	-	-	LGYN1007
<b>№ по каталогу</b>	<b>LGY112510</b>	<b>LGY116013</b>	<b>LGY125014</b>	<b>LGY410028</b>



DB405005



На моделях LGY412560 и LGY416048 входящие кабели подключаются к боковым клеммам.

### Технические данные

Общие характеристики	
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	500 В пер. тока
Номинальное напряжение (Ue)	230 В пер. тока (Ph/N) 440 В пер. тока (Ph/Ph)
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение (Uimp)	8 кВ
Номинальный ток короткого замыкания в сборке	В соответствии с отключающей способностью автоматических прерывателей распределительных блоков Schneider Electric, включая каскадные конфигурации
Частота в сети	50/60 Гц
Уровень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Дополнительные технические характеристики	
Номинальная температура	40°C
Рабочая температура	От -25 до 55 °C
Диэлектрическая защита (МЭК/EN 60947-1)	2500 В пер. тока

			Нулевая шина		
125 A		160 A	100 A	125 A	
4 x 12	4 x 15	4 x 12	7	12	15
1 x Ø 9 мм	1 x Ø 9.5 мм	1 x Ø 12 мм	2 x Ø 7.5 мм	1 x Ø 9 мм	1 x Ø 9.5 мм
7 x Ø 7.5 мм	3 x Ø 8.5 мм	3 x Ø 9 мм	5 x Ø 5.5 мм	7 x Ø 7.5 мм	3 x Ø 8.5 мм
4 x Ø 6.5 мм	11 x Ø 6.5 мм	8 x Ø 7.5 мм	-	4 x Ø 6.5 мм	11 x Ø 6.5 мм
-	-	-	-	-	-
26 кА	28 кА	36 кА	-	-	-
4.2 кА ср. квадр./1 с	4.2 кА ср. квадр./1 с	8.4 кА ср. квадр./1 с	-	-	-
14	20	18	7	14	17
100 x 126 x 50.5	100 x 162 x 50.5	100 x 174 x 50.5	20 x 70 x 35	20 x 125 x 35	20 x 155 x 35
390	559	567	63	111	149
LGYN12512	LGYN12515	LGYN12512	-	-	-
<b>LGY412548</b>	<b>LGY412560</b>	<b>LGY416048</b>	<b>LGYN1007</b>	<b>LGYN12512</b>	<b>LGYN12515</b>

### Технические данные по клеммам

Тип	Винтовая резьба PZ2	Винтовая резьба PZ2							
		Ø 5.5 мм	Ø 5.8 мм	Ø 6 мм	Ø 6.5 мм	Ø 7.5 мм	Ø 8.5 мм	Ø 9 мм	Ø 9.5 мм
Секция	Жесткий кабель	1.5 - 16 мм <sup>2</sup>	1.5 - 16 мм <sup>2</sup>	1.5 - 16 мм <sup>2</sup>	1.5 - 16 мм <sup>2</sup>	2.5 - 25 мм <sup>2</sup>	6 - 35 мм <sup>2</sup>	10 - 35 мм <sup>2</sup>	10 - 35 мм <sup>2</sup>
	Гибкий кабель или кабель с наконечником	1.5 - 10 мм <sup>2</sup>	1.5 - 10 мм <sup>2</sup>	1.5 - 10 мм <sup>2</sup>	1.5 - 10 мм <sup>2</sup>	1.5 - 16 мм <sup>2</sup>	4 - 25 мм <sup>2</sup>	4 - 25 мм <sup>2</sup>	6 - 35 мм <sup>2</sup>
Усилие на закручивание	2 Н·м	2 Н·м	2 Н·м	2 Н·м	2 Н·м	2 Н·м	2 Н·м	2.5 Н·м	2.5 Н·м
Тип	Винтовая резьба Hc	Винтовая резьба Hc							
		Ø 9.5 мм	Ø 10 мм	Ø 12 мм	Ø 15.3 мм	-			
Секция	Жесткий кабель	10 - 35 мм <sup>2</sup>	1.5 - 50 мм <sup>2</sup>	25 - 70 мм <sup>2</sup>	35 - 120 мм <sup>2</sup>	-			
	Гибкий кабель или кабель с наконечником	6 - 35 мм <sup>2</sup>	1.5 - 35 мм <sup>2</sup>	16 - 50 мм <sup>2</sup>	25 - 95 мм <sup>2</sup>	-			
Усилие на закручивание	8 Н·м	4 Н·м	1 P: 9 Н·м	4P: 5 Н·м	14 Н·м	-			

### МЭК 60947-7-1, МЭК 61439-2

PB 104499-7





PB500024



#### Описание

- Выходные цепи подключены спереди к пружинным клеммам
- Зажим автоматически подстраивается под размер жилы
- Клеммы нечувствительны к вибрациям и колебанию температуры
- К каждой клемме может быть подключен только один кабель (гибкий, либо жесткий).

#### Блоки быстрого распределения



		4P, ввод сверху	4P, ввод снизу
			
Номинальный ток при 40°	(Ie)	63 A	63 A
Номинальный ток короткого замыкания в сборке	(Isc)	Улучшенная отключающая способность автоматических прерывателей благодаря их каскадной конфигурации. Были проведены тесты по худшему сценарию.	Улучшенная отключающая способность автоматических прерывателей благодаря их каскадной конфигурации. Были протестированы все ситуации по худшим сценариям.
Номинальное напряжение изоляции	(Ui)	500 В пер. тока	500 В пер. тока
Номинальное напряжение	(Ue)	440 В пер. тока	440 В пер. тока
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение	(Uimp)	6 кВ	6 кВ
Номинальный кратковременный ток Icw	(Icw)		
Номинальная рабочая частота		50/60 Гц	50/60 Гц
Уровень защиты		IPxxB	IPxxB
Ввод питания		Через туннельную клемму под кабель сечением 25 мм <sup>2</sup> для каждой фазы	Через туннельную клемму под кабель сечением 25 мм <sup>2</sup> для каждой фазы
Распределение тока		См. стр. 296	См. стр. 296
Размеры (Д x В x Ш)		96,5 x 72 x 62 8 x 9 мм	96,5 x 72 x 62 8 x 9 мм
Монтаж		На DIN-рейку	На DIN-рейку
Прочее			
Стандарт для установки в Prisma		МЭК 61439-2	МЭК 61439-2
Нить накала 60695-2-11		960°C	960°C
Уровень защиты		3	3
<b>№ по каталогу</b>		<b>04040</b>	<b>04041</b>

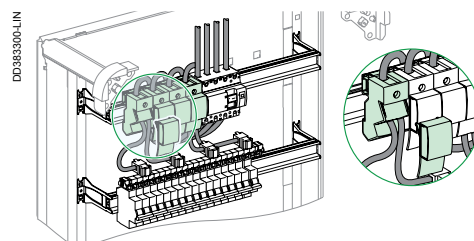
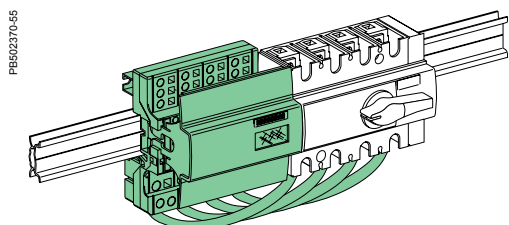
#### Принадлежности

<b>№ по каталогу</b>	-	-
----------------------	---	---

### Преимущества

- Надежное электрическое подключение, обслуживание не требуется (сохранение плотности соединений гарантируется)
- Быстрое подключение
- Легкая балансировка фаз.
- Легкость переподключения в случае расширения или модификации распределительного щита

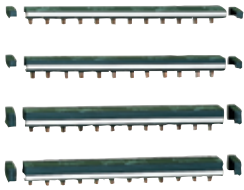
4P		1P	
РБ600924-75		РБ600925-278	
125 А	160 А	160 А	160 А
Максимально 20 кА/60 мс в соответствии с МЭК 61439-1	Максимально 20 кА/60 мс в соответствии с МЭК 61439-1	32 кА	
750 В	750 В	750 В	
690 В пер. тока	690 В пер. тока	690 В пер. тока	
8 кВ	8 кВ	8 кВ	
4,5 кА ср. квадр./1 с	4,5 кА ср. квадр./1 с		
50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц	
IPxxB	IPxxB	IPxxB	
Через туннельную клемму под кабель сечением 35 мм <sup>2</sup> для каждой фазы	Через туннельную клемму под кабель сечением 35 мм <sup>2</sup> для каждой фазы	Через туннельную клемму под кабель сечением 70 мм <sup>2</sup> для каждой фазы	
52 подключения: 7 отходящих цепей из кабеля сечением 4 мм <sup>2</sup> 3 отходящих цепи из кабеля сечением 6 мм <sup>2</sup> 2 отходящих цепи из кабеля сечением 10 мм <sup>2</sup> 1 отходящая цепь из кабеля сечением 16 мм <sup>2</sup> (винтовые клеммы)	52 подключения: 7 отходящих цепей из кабеля сечением 4 мм <sup>2</sup> 3 отходящих цепи из кабеля сечением 6 мм <sup>2</sup> 2 отходящих цепи из кабеля сечением 10 мм <sup>2</sup> 1 отходящая цепь из кабеля сечением 16 мм <sup>2</sup> (винтовые клеммы)	6 подключений: 6 отходящих цепей из кабеля сечением 16 мм <sup>2</sup>	
127 x 108 x 48 8 x 9 мм	127 x 108 x 48 8 x 9 мм	95 x 36 x 70 4 x 9 мм	
Крепится гна плоскую или содержащую слоты плату, или на DIN-рейку	Крепится гна плоскую или содержащую слоты плату, или на DIN-рейку	На DIN-рейку	
Возможно сочетание двух клеммных блоков (2-й клеммный блок запитывается от туннельной клеммы первого блока, максимальный ток на втором: 80 А)	Возможно сочетание двух клеммных блоков (2-й блок запитывается от туннельной клеммы первого блока, максимальный ток на втором: 80 А)		
МЭК 61439-2	МЭК 61439-2	МЭК 61439-2	
960°C	960°C	960°C	
3	3	3	
<b>04045</b>	<b>04046</b>	<b>04031</b>	
Комплект из 4 проводников для подсоединения распределительной колодки (блока) x 125 А		Медная прокладка (группа из 4 штук)	
<b>04047</b>		<b>04037</b>	



# Linergy FH

Горизонтальная гребенчатая шинка,  
шаг 27 мм  
для C120, NG125

0309204



## МЭК 60664-1

### Описание

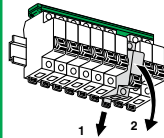
Использование гребенчатых шинок упрощает установку продуктов Schneider Electric.

- Поставляются с двумя концевыми колпачками (степень защиты IP2)
- Исходящие кабели питания могут быть промаркированы
- Места разрезов помечены на медных проводниках шины и на изоляции.

C120, NG125		Контакты 27 мм, разрезаемые			
Количество контактов		1P	2P	3P	4P
	0309204				
		Поставляются с двумя концевыми колпачками (степень защиты IP2) Места разрезов помечены на медных проводниках шины и на изоляции. Неиспользуемые контакты могут изолироваться специальными колпачками.			
Номинальный ток при 40°C	(Ie)	125 A			
Номинальный ток короткого замыкания в сборке	(Isc)	В соответствии с отключающей способностью прерывателей Schneider Electric			
Напряжение изоляции	(Ui)	620 В			
Номинальное напряжение	(Ue)	500 В			
Пожаробезопасность в соответствии с МЭК 695-2-1		30 с при 960°C			
Цвет		RAL 7016 (антрацитовый серый)			
<b>Назначение</b>		Рекомендуется питание через соединители			
Кол-во модулей Ш=27 мм		16	16	15	16
Комплект		1			
<b>№ по каталогу</b>		<b>14811</b>	<b>14812</b>	<b>14813</b>	<b>14814</b>

### Установка

DB105977-LIN

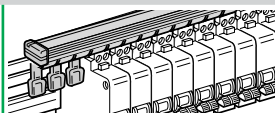


Гребенчатые шинки предоставляют возможность демонтажа (1 -2)

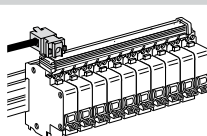
### Аксессуары

Количество контактов	1P, 2P, 3P, 4P		
	PG134071		0309216
		<b>Изолирующие колпачки для контактов</b>	<b>Соединитель с изоляцией</b>   <b>Двойной соединитель с изоляцией</b>
			Совместим со всеми гребенчатыми шинками Schneider Electric Надежно защелкиваются на изоляции шины. Удерживают защелкивающиеся маркеры, что позволяет идентифицировать цепи.
<b>Назначение</b>		Для полужесткого кабеля сечением 25мм <sup>2</sup>	
Комплект	20	4	4
<b>№ по каталогу</b>	<b>14818</b>	<b>A9XPCM04</b>	<b>A9XPCD04</b>
<b>Установка</b>			

DB105977



DB105976



МЭК 60947-7-1, МЭК 61439-2

PB002379



## Описание

Использование гребенчатых шинок упрощает установку продуктов Schneider Electric.

- Могут быть распилены и обрезаны за один заход.
- В комплекте две боковые крышки IP20
- После обрезания шинки установка крышек обязательна
- На каждую сторону шинки нанесена маркировка для идентификации фаз при установке во всех позициях.
- Места разрезов помечены на изоляции.
- В специальных гребенчатых шинках для автоматических прерывателей предусмотрен 9 мм промежутков для вставки дополнительных элементов iOF, iSD

Acti 9 / Multi 9		Контакты 18 мм, разрезаемые										
Количество контактов		1P	2P	3P	4P	3 (N+P)	Aux+1P	Aux+2P	Aux+3P	Aux+4P	3 (Aux+1P)	3 (Aux+N+1P)
	PB110259-24											
Номинальный ток при 40°C (Ie)		100 A										
Номинальный ток короткого замыкания в сборке (Isc)		В соответствии с отключающей способностью прерывателей Schneider Electric										
Напряжение изоляции (Ui)		500 В										
Номинальное напряжение (Ue)		415 В										
Пожаробезопасность в соответствии с МЭК 695-2-1		30 с при 960°C										
Цвет		RAL 7016 (антрацитовый серый)										
<b>Назначение</b>												
Рекомендуется питание через соединители												
Тип		L1...	L1L2...	L1L2L3...	NL1L2L3...	NL1NL2... ...NL3	AuxL1...	AuxL1L2...	AuxL1L2L3	AuxNL1... ...L2L3	AuxL1... ...AuxL2... ...AuxL3	AuxL1... ...AuxL2... ...AuxL3
Комплект		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>№ по каталогу</b>												
6 модулей 18 мм		A9XPH106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 модулей 18 мм		A9XPH112	A9XPH212	A9XPH312	A9XPH412	A9XPH512	-	-	-	-	-	-
18 модулей 18 мм		-	-	-	-	A9XPH518	-	-	-	-	-	-
24 модулей 18 мм		A9XPH124	A9XPH224	A9XPH324	A9XPH424	A9XPH524	-	-	-	-	-	-
57 модулей 18 мм		A9XPH157	A9XPH257	A9XPH357	A9XPH457	A9XPH557	A9XAH157	A9XAH257	A9XAH357	A9XAH457	A9XAH657	A9XAH557

## Установка

PB110290-40



PB110793-40



## Аксессуары

Количество контактов	1P	2P	3P	4P	-	-	-
	PB110259-24				PB110258-15		PB110259-22
	<b>Крышки</b>				<b>Изолирующие колпачки для контактов</b>		<b>Соединители</b>
	Боковые крышки соответствуют стандарту защиты Ш320				Изоляция неиспользуемых контактов		<b>Моносоединение</b>   <b>Двойные клеммы</b>
					PB108138-25		
Комплект	10	10	10	10	20	4	4
№ по каталогу	A9XPE110	A9XPE210	A9XPE310	A9XPE410	A9XPT920	A9XPCM04	A9XPCD04

МЭК 60947-7-1, МЭК 61439-2

PB602390



## Описание

Использование гребенчатых шинок упрощает установку продуктов Schneider Electric. Фазы определяются по маркировке на каждом из концов гребенчатой шинки. Возможность демонтажа устройств с Acti 9.

Acti 9 / Multi 9		Контакты 18 мм, разрезаемые				
Количество контактов		1P	2P	3P	4P	3 (N+P)
	PB110231-15					
Номинальный ток при 40°C (Ie)		100 A				
Номинальный ток короткого замыкания в сборке (Isc)		В соответствии с отключающей способностью прерывателей Schneider Electric				
Напряжение изоляции (Ui)		500 В				
Номинальное напряжение (Ue)		415 В				
Пожаробезопасность в соответствии с МЭК 695-2-1		30 с при 960°C				
Цвет		RAL 7016 (антрацитовый серый)				
<b>Назначение</b>						
Тип		Рекомендуется питание через соединители				
Комплект		L1	L1L2	L1L2L3	NL1L2L3	NL1NL2NL3
№ по каталогу		1	1	1	1	1
12 модулей 18 мм		A9XPM112	A9XPM212	A9XPM312	A9XPM412	A9XPM512

## Установка






PB110239-40



PB110783-40



## Аксессуары

	PB110257-10		PB110259-22		PB110259-15	
		<b>Изолирующие колпачки для контактов</b>	<b>Соединители</b>		<b>Двойные клеммы</b>	
		Изоляция неиспользуемых контактов	Моносоединение		Питание гребенчатой шинки	
<b>Назначение</b>						
			Горизонтальный вход с каждой из сторон Для кабеля 35 мм <sup>2</sup> Усилие закручивания 4 Н·м			
Комплект	20		4		4	
№ по каталогу	A9XPT920		A9XPCM04		A9XPCD04	
<b>Установка</b>						
	PB108162-38		PB108164-38			

## МЭК 60439-1

### Описание

Гребенчатые шинки обеспечивают:

- Простой и надежный монтаж выключателей 1P+N и 3P+N, ПЛ, iCT, iID, V, iPB и Cм: позиционирование зубцов напротив клемм устройств обеспечивается медными элементами
- Гребенчатые шинки группового питания iC60/iID содержат две разные части:
  - Подключение группового выключателя питания: Прерыватель iC60 (3P+N) или iID (3P+N) в модулях 18 мм, кабельное питание, снизу, непосредственно через клеммы
  - Подключение выключателей iDPN, iDPN Vigi и DPN N Vigi в 9 мм модулях

РБ602302



Acti 9 Ph+N		Контакты 9 мм, разрезаемые					
Количество контактов		1P+N			3P+N		
	DB123729						
		21501			21505		
		Полные гребенчатые шинки (в комплекте 4 боковых пластины и 1 крышка для зубцов)					
Номинальный ток при 40°C	(Ie)	80 A					
Номинальный ток короткого замыкания в сборке	(Isc)	В соответствии с отключающей способностью прерывателей Schneider Electric					
Напряжение изоляции	(Ui)	440 В					
Номинальное напряжение	(Ue)	230 В (P4 + N) - 400 В (3Ph + N)					
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение	(Uimp)	6 кВ					
Уровень защиты		IP20					
Пожаробезопасность в соответствии с МЭК 695-2-1		30 с при 960°C					
Цвет		RAL 7035					
Кол-во модулей Ш = 18 мм	Гребен. шинка	12	18	24	12	18	24
	Изолир. колпачки	3	3	6	3	3	6
№ по каталогу		21501	19512	21503	21505	19516	21507
<b>Гребенчатая шинка в отдельности</b>							
Кол-во модулей Ш = 18 мм	Гребен. шинка	48			48		
№ по каталогу		21089			21093		

### Гребенчатая шинка группового питания iC60/iID в отдельности

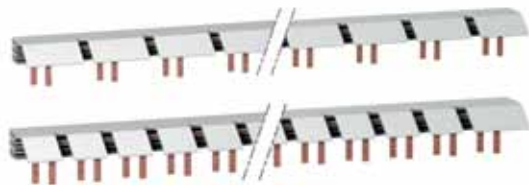
Количество контактов		3P+N		
	DB101184-10			
Номинальный ток при 40°C	(Ie)	80 A		
Номинальный ток короткого замыкания в сборке	(Isc)	В соответствии с отключающей способностью прерывателей Schneider Electric		
Напряжение изоляции	(Ui)	440 В		
Номинальное напряжение	(Ue)	230 В (P4 + N) - 400 В (3Ph + N)		
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение	(Uimp)	6 кВ		
Уровень защиты		IP20		
Пожаробезопасность в соответствии с МЭК 695-2-1		30 с при 960°C		
Цвет		RAL 7035		
Кол-во модулей Ш = 18 мм		12	48	48
Питание		Слева	Слева	Справа
№ по каталогу		10545	10546	10547

### Аксессуары

Кол-во контактов	1P+N	3P+N		
	DB123732	DB123733		DB123731
	Крышки	Изолирующие колпачки для контактов (3 x 18-мм модулей)	Изолирующие колпачки для контактов (1 x 18-мм модулей)	Соединители (серые)
Комплект	40	12	10	4
№ по каталогу	21094	21095	21096	21098

## МЭК 60439-1

PB602383



### Описание

- Подключение выключателей iDPN, iDPN Vigi и DPN N Vigi в 9 мм модулях
- В специальных гребенчатых шинках для прерывателей предусмотрен 9 мм промежуток для вставки дополнительных элементов iOF, iSD, iOF/SD+OF
- Гребенчатые шинки для 3P+N прерывателей и дополнительных элементов совместимы с распределительными щитами Prisma
- Гребенчатые шинки с Prisma и Pragma 24 модуля

Acti 9		Контакты 9 мм, разрезаемые			
Количество контактов		1P+N	3P+N	1P+N	3P+N
		A9N21036			
		Гребенчатые шинки		Гребенчатые шинки DPN Vigi	
Номинальный ток при 40°C	(Ie)	63 A			
Номинальный ток короткого замыкания в сборке	(Isc)	В соответствии с отключающей способностью прерывателей Schneider Electric			
Напряжение изоляции	(Ui)	500 В			
Номинальное напряжение	(Ue)	230 В (P4 + N) - 400 В (3Ph + N)			
Уровень защиты		IP20			
Пожаробезопасность в соответствии с МЭК 695-2-1		30 с при 960°C			
Цвет		RAL 7035			
Кол-во модулей Ш = 18 мм		56	56	56	56
№ по каталогу		A9N21035	A9N21036	A9N21037	A9N21038

Для iDPN, iDPN Vigi,  
DPN N Vigi с дополни-  
тельными контактами

### Аксессуары

Количество контактов	1P+N	3P+N			
	Крышки		Соединители (серые)	Соединители нейтралы (голубые)	Крышки для контактов (1 x 18 мм модулей)
Комплект	20		10	10	10
№ по каталогу	A9N21039	A9N21040	A9N21041	A9N21042	A9N21050



PB602384



### МЭК 60664-1

#### Описание

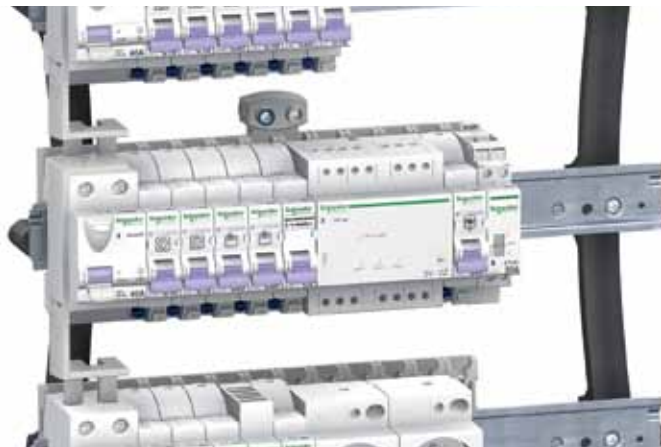
- Обеспечивает питание для главных потребителей через два контакта с одного ряда на следующий
- Центральная линия между рядами: 125 мм или 150 мм
- Расстояния между клеммами: шаг 9 мм или 18 мм

### Вертикальные гребенчатые шинки

	PB106071_40	PB106063_40	PB106072_40	PB106073_40	PB106074_40
	Непосредственное питание прерывателей или оставшихся клемм прерывателей тока				
Номинальный ток при 40°C (Ie)	80 A				
Номинальный ток короткого замыкания в сборке (Isc)	В соответствии с отключающей способностью прерывателей Schneider Electric				
Напряжение изоляции (Ui)	500 В				
Номинальное напряжение (Ue)	415 В				
Пожаробезопасность в соответствии с МЭК 695-2-1	30 с при 850°C				
Расстояние между входными клеммами	9 мм	18 мм	18 мм	9 мм	18 мм
Расстояние между выходными клеммами	9 мм	9 мм	18 мм	9 мм	18 мм
Центральная линия между рядами	125 мм			150 мм	
Цвет	RAL 7035 (светло-серый)			RAL 7016 (антрацитовый серый)	
<b>№ по каталогу</b>	<b>14900</b>	<b>14909</b>	<b>14910</b>	<b>14901</b>	<b>14911</b>

### Установка

PB602377



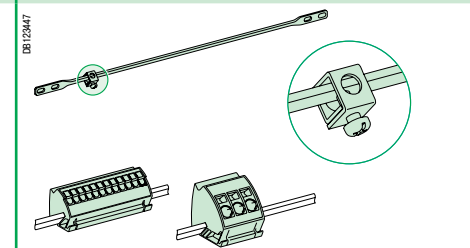


## Помощь в выборе типа соединения



Тип соединения	Быстрозажимное соединение	Винтовое соединение
Критерии выбора	● Быстрый	● Медленный
Ввод в действие	● Простое	● Сложное
Обслуживание		

## Клеммники и шинки заземления

Быстрозажимное соединение			
Тип	Клеммники фаза/нейтраль или шинка заземления		Шинка заземления
	Пример состава	Пример состава	
			
Номинальный ток	90 А (собирается из комплектующих)		160 А (собирается из комплектующих)
Кол-во отверстий для кабеля сечением	4 мм <sup>2</sup>		Собирается из комплектующих
	6 мм <sup>2</sup>	24 (пружинная клемма)	36 (пружинная клемма)
	16 мм <sup>2</sup>		3 (пружинная клемма)
	25 мм <sup>2</sup>	1 (винтовая клемма)	
	35 мм <sup>2</sup>		1 (винтовая клемма)
Монтаж	В шкафах Pragma Evolution		Неизолированная шинка крепится винтами (входят в комплект поставки) к стойкам шкафа Prisma Блоки заземления крепятся защёлкиванием на неизолированной шинке
№ по каталогу	<b>PRA90051</b> : комплект держателя + <b>PRA90050</b> : соединительный комплект + <b>PRA90047</b> : 10 клемм 4 x 6 мм <sup>2</sup> + <b>PRA90046</b> : 5 клемм 25 мм <sup>2</sup>		<b>PRA90051</b> : комплект держателя + 2 x <b>PRA90050</b> : соединительный комплект + <b>PRA90047</b> : 10 клемм 4 x 6 мм <sup>2</sup> + <b>PRA90046</b> : 5 клемм 25 мм <sup>2</sup>

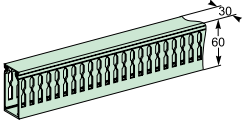
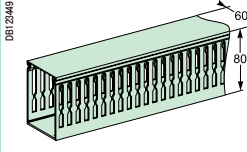
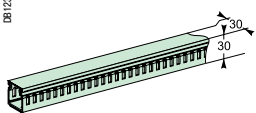
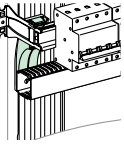
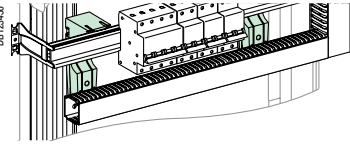
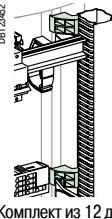
Винтовое соединение							
Тип	Клеммники фаза/нейтраль или шинка заземления					Шинка заземления	
	Пример состава						
							
Номинальный ток	80 А					90 А (собирается из комплектующих)	160 А (собирается из комплектующих)
Кол-во отверстий для кабеля сечением	10 мм <sup>2</sup>	2	4	8	11	16	
	16 мм <sup>2</sup>	2	4	8	11	16	
	25 мм <sup>2</sup>						40
	35 мм <sup>2</sup>						
	50 мм <sup>2</sup>						1
Особенности	Крепление: защёлкиванием на стальной полосе 12 x 2 мм защёлкиванием на DIN-рейке (только исполнение с 8 отверстиями) винтами (только исполнение с 8 отверстиями) на стенках шкафа посредством соединения «ласточкин хвост»					Монтаж в шкафу Pragma Evolution	Крепится винтами (входит в комплект поставки) к стойкам шкафа Prisma
№ по каталогу	<b>13575</b>	<b>13576</b>	<b>13577</b>	<b>13578</b>	<b>13579</b>	<b>PRA90051</b> : комплект держателя + <b>PRA90050</b> : соединительный комплект + <b>PRA90045</b> : 2 клемм 50 мм <sup>2</sup> + 2 x <b>PRA90046</b> : 5 клемм 25 мм <sup>2</sup>	<b>PRA90051</b> : комплект держателя + 2 x <b>PRA90050</b> : соединительный комплект + <b>PRA90045</b> : 2 клемм 50 мм <sup>2</sup> + 2 x <b>PRA90046</b> : 5 клемм 25 мм <sup>2</sup>

## Помощь в выборе типа прокладки кабелей

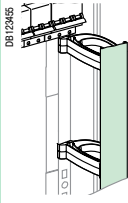
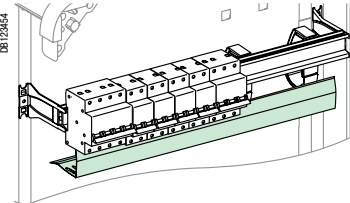


Критерии выбора	Тип прокладки кабелей	Кабельные каналы	Крепления с крышками	Хомуты
	Адаптируемость	● Простая	● Очень простая	● Сложная
Внешний вид	● Хороший	● Хороший	● Посредственный	

## Кабельные каналы

Цвет: белый RAL 9001			
Применение	Для шкафов Prisma Plus серии G		
Монтаж	Горизонтальный 4 отрезка Д = 450 мм	Вертикальный 18 отрезков Д = 2 м	На двери 30 отрезков Д = 2 м
			
Ширина	30 мм	60 мм	30 мм
Высота	60 мм	80 мм	30 мм
Характеристики	Поставляется в комплекте с держателями	-	Самоклеющийся
№ по каталогу	<b>04257</b>	<b>04267</b>	<b>04233</b>
Аксессуары			
Держатели кабельных каналов для шкафов Prisma Plus серии G			
	Комплект из 12 держателей горизонтального кабельного канала	Комплект из 10 держателей горизонтального кабельного канала, обеспечивающих выравнивание по отношению к вертикальному кабельному каналу	Комплект из 12 держателей вертикального кабельного канала
№ по каталогу	<b>04255</b>	<b>04256</b>	<b>04265</b>

## Крепления

Применение	Для шкафов Prisma Plus серии G			
Монтаж	Вертикальный	Горизонтальный		
				
Тип	Крепления	Крышки	Крепления	Крышки
Количество	Комплект из 12 шт.	2 x 1 м	Комплект из 12 шт.	4 x 430 мм
№ по каталогу	<b>04264</b>	<b>04263</b>	<b>04239</b>	<b>04243</b>



### МЭК/EN 60947-7-1 МЭК/EN 61439-2

#### Описание

- Distribloc 63 A представляет собой четырёхполюсную распределительную колодку, которую можно устанавливать на стандартную DIN-рейку.
- Отходящие цепи подключаются спереди через пружинные клеммы.
- Сила нажатия кабельных зажимов не зависит от оператора и автоматически подстраивается к сечению проводника.

#### Преимущества

- Быстрое подключение.
- Упрощённое выравнивание фаз.
- Удобство подключений при расширении или модернизации распределительного щита.
- Дизайн передней стороны (наличие выступа 45 мм) обеспечивает полную интеграцию колодки в ряд модульных устройств.

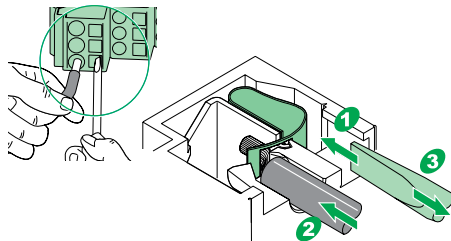
#### Технические характеристики

Основные характеристики		
№ по каталогу	Подключение отходящих цепей сверху	04040
	Подключение отходящих цепей снизу	04041
Согласно стандарту МЭК/EN 60947-7-1		
Степень защиты	IP20	
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	500 В пер. тока	
Рабочее напряжение (Ue)	440 В пер. тока	
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	6 кВ	
Стойкость к токам короткого замыкания	Вплоть до отключающей способности отходящих автоматических выключателей Schneider Electric, даже в случае каскадного соединения	
Эталонная температура	40 °C	
Номинальный ток при 40 °C (In)	63 A	
Рабочая частота	50/60 Гц	
Количество модулей Ш = 9 мм	8	

PR104499-40



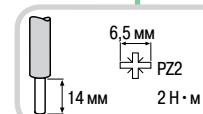
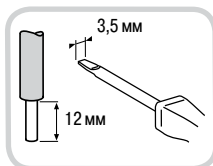
DB112628



PR104500-60

#### Питание

- Четырёхполюсные винтовые туннельные клеммы.
- Туннельные клеммы расположены так, чтобы кабели было легче вставлять в гнезда и зажимать винтами.
- К каждой точке подключения подсоединяется только один кабель:
  - гибкий кабель сечением 4 - 16 мм<sup>2</sup>;
  - жёсткий кабель сечением 6 - 25 мм<sup>2</sup>.



#### Установка

- Крепление защёлкиванием на монтажной рейке.
- Количество модулей Ш = 9 мм: 8.

#### Распределение тока

- 3 отходящие цепи из гибкого или жёсткого кабеля сечением 1 - 6 мм<sup>2</sup>;
- 2 ряда клемм:
  - 12 точек подключения для фаз (L1, L2, L3);
  - 12 точек подключения для нейтрали.
- К каждой точке подключения подсоединяется только один кабель: гибкий (без наконечника) или жёсткий сечением 1 - 6 мм<sup>2</sup>.
- Надёжное электрическое соединение, не требующее технического обслуживания (гарантия, что зажим не ослабеет со временем).
- Соединение не чувствительно к вибрации и колебаниям температуры.

# Распределительные колодки

## Distribloc 63 A

### Дополнительные характеристики

#### Согласно стандарту МЭК/EN 60947-7-1

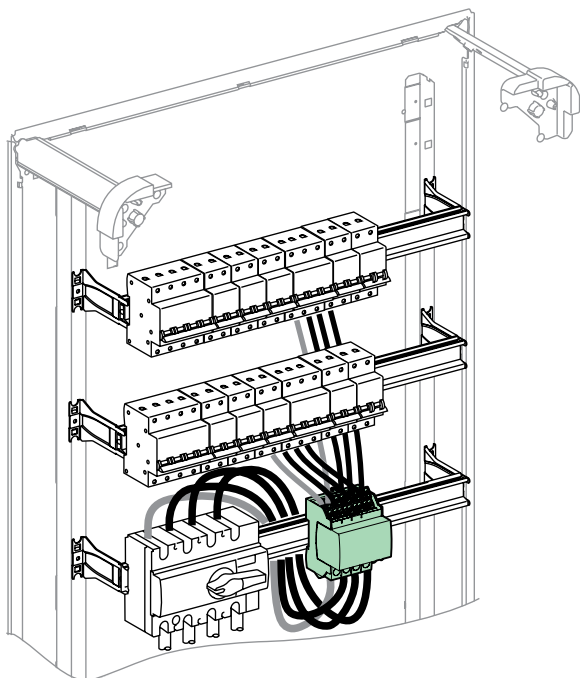
Номинальное сечение	16 мм <sup>2</sup>
Номинальная вместимость при подключении	10-16-25 мм <sup>2</sup>
Степень загрязнения	3
Температура хранения	-40 °C ... +85 °C

#### Согласно стандарту МЭК/EN 61439-2

Рабочая температура	-25 °C ... +60 °C
Влияние температуры окружающей среды	Обращайтесь в Schneider Electric
Влияние высоты над уровнем моря	Обращайтесь в Schneider Electric
Цвет	RAL 7016, RAL 9003

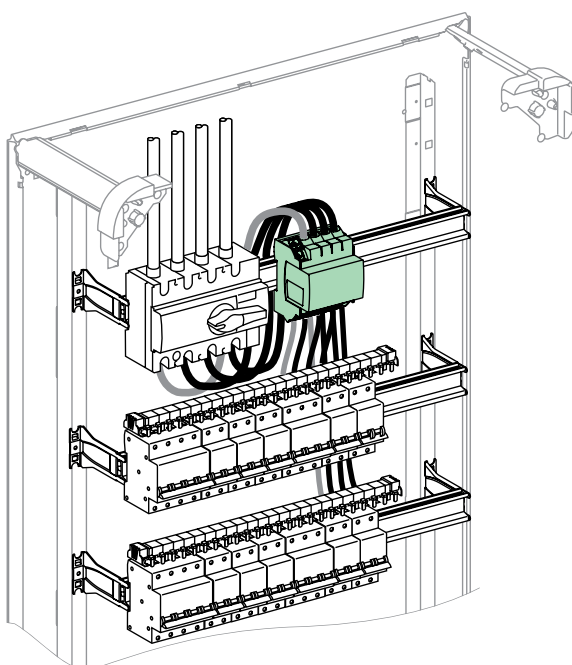
### Установка

DB122871



Подключение отходящих цепей снизу

DB122875



Подключение отходящих цепей сверху

### Масса (г)

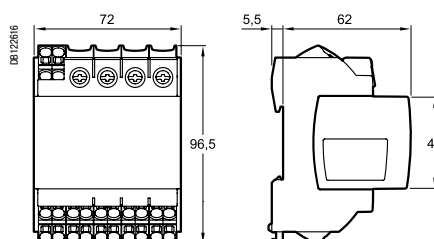
#### Распределительная колодка

##### Тип

Distribloc

290

### Размеры (мм)



# Распределительные колодки

## Distribloc 125 A

МЭК/EN 60947-7-1, МЭК/EN 60439-1

### Описание

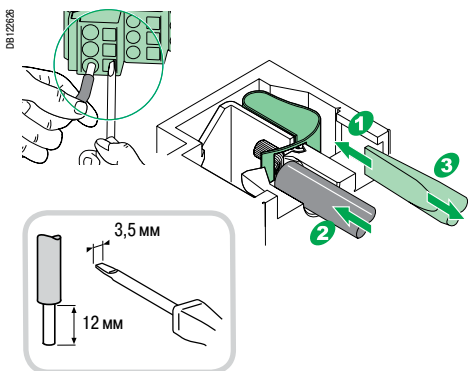
- Распределительная колодка Distribloc 125 A представляет собой полностью изолированный четырёхполюсный модульный распределительный блок.
- Присоединение реализуется через винтовые или пружинные клеммы.
- Модульная крышка позволяет выполнять подключение питания сверху или снизу.

### Преимущества

- Быстрое подключение.
- Упрощённое выравнивание фаз.
- Удобство подключений при расширении или модернизации распределительного щита.
- Дизайн передней стороны (наличие выступа 45 мм) обеспечивает полную интеграцию колодки в ряд модульных устройств.

### Технические характеристики

Основные характеристики		
№ по каталогу	Distribloc 125 A	04045
На заказ	Комплект из 4 гибких кабелей 125 A	04047
Согласно стандарту МЭК/EN 60947-7-1		
Степень защиты		IPxxB
Номинальное напряжение изоляции (Ui)		750 В
Рабочее напряжение (Ue)		440 В пер. тока
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		8 кВ
Стойкость к токам короткого замыкания		Вплоть до отключающей способности отходящих автоматических выключателей Schneider Electric, даже в случае каскадного соединения
Эталонная температура		40 °С
Номинальный ток при 40 °С (In)		125 А
Максимальный ток короткого замыкания (Ipk)		20 кА ударн.
Количество модулей Ш = 9 мм		12



**Установка**

- Крепление защёлкиванием на монтажной рейке
- Возможность крепления винтами на сплошной или перфорированной плате
- Количество модулей Ш = 9 мм: 12



**Питание**

- Через туннельные клеммы:
  - для гибкого кабеля сечением 6 - 35 мм<sup>2</sup>
  - для жёсткого кабеля сечением 10 - 35 мм<sup>2</sup>

**Комплект гибких кабелей для подсоединения (на заказ)**

- Сечение: 35 мм<sup>2</sup>, Д = 210 мм
- (№ по каталогу 04047)

6,5 мм  
PZ2  
2H-M  
14 мм

**Распределение тока через винтовые клеммы**

- Гибкий кабель 4 - 16 мм<sup>2</sup>
- Жёсткий кабель 4 - 25 мм<sup>2</sup>

**Распределение тока через пружинные клеммы**

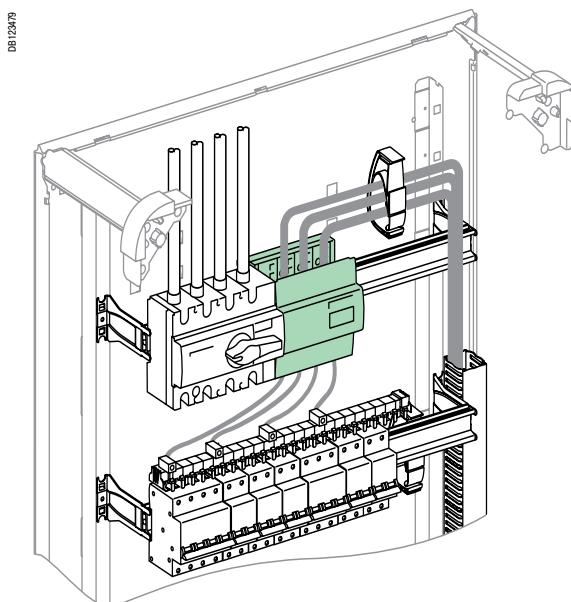
- Минимальное сечение кабеля: 1 мм<sup>2</sup>
- Упрощает выравнивание фаз и реализацию расширений
- Соединение не чувствительно к колебаниям температуры
- Сила нажатия кабельных зажимов автоматически подстраивается к сечению проводника
- К каждой точке подключения подсоединяется только один кабель без металлического наконечника
- Гибкий или жёсткий кабель на фазу или нейтраль:
  - 2 отходящие цепи из кабеля 4 - 10 мм<sup>2</sup>
  - 3 отходящие цепи из кабеля 2,5 - 6 мм<sup>2</sup>
  - 7 отходящих цепей из кабеля 2,5 - 4 мм<sup>2</sup>

# Распределительные колодки Distribloc 125 A

## Дополнительные характеристики

Температура хранения	От -40 °C до +85 °C
Рабочая температура	От -25 °C до +60 °C
В комплект поставки входят:	Идентификационная этикетка Самклеющиеся этикетки для маркировки фаз
Не устанавливаются во встраиваемые шкафы	Pragma C12 и Pragma D18
Межосевое расстояние при креплении на сплошной или перфорированной плате	100 x 75 мм

## Установка



## Масса (г)

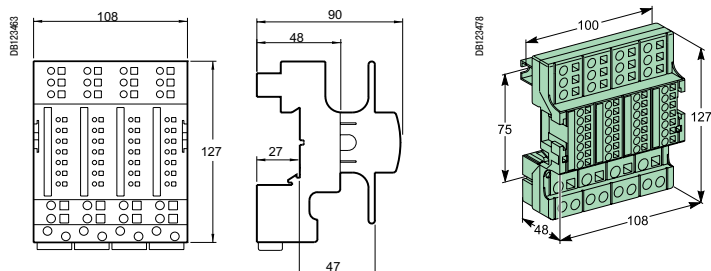
### Distribloc

#### Тип

125 A

425

## Размеры (мм)



PI104607-35

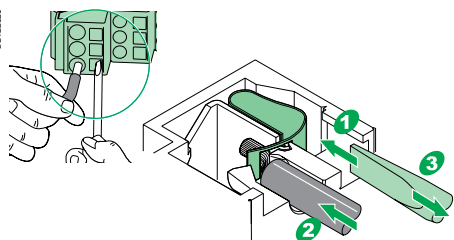


### МЭК/EN 60947-7-1 МЭК/EN 61439-2

#### Описание

- Multiclip 80 A – 24-модульный четырёхполюсный распределительный блок, который можно устанавливать на стандартную DIN-рейку.
- Отходящие цепи подключаются спереди через пружинные клеммы.
- Сила нажатия кабельных зажимов не зависит от оператора и автоматически подстраивается к сечению проводника.
- В комплект поставки входят 12 чёрных и 12 синих зачищенных кабелей сечением 6 мм<sup>2</sup>.

D912266



#### Преимущества

- Быстрое подключение.
- Упрощённое выравнивание фаз.
- Удобство подключений при расширении или модернизации распределительного щита.
- Совместимость с межречным расстоянием 150 мм.

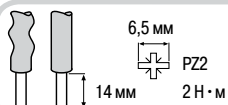
#### Технические характеристики

##### Основные характеристики

<b>№ по каталогу</b>	<b>04000</b>
<b>Согласно стандарту МЭК/EN 60947-7-1</b>	
Номинальный ток при 40 °C (I <sub>n</sub> )	80 A
Рабочее напряжение (U <sub>e</sub> )	440 В пер. тока
Рабочая частота	50/60 Гц
Номинальное напряжение изоляции (U <sub>i</sub> )	500 В пер. тока
Степень загрязнения	3
Номинальное импульсное напряжение (U <sub>imp</sub> )	6 кВ
Степень защиты	IP20
Стойкость к токам короткого замыкания	Вплоть до отключающей способности отходящих автоматических выключателей Schneider Electric, даже в случае каскадного соединения
Количество модулей Ш = 9 мм	48

#### Питание

- Четырёхполюсные винтовые туннельные клеммы.
- Туннельные клеммы расположены так, чтобы кабели было легче вставлять в гнезда и зажимать винтами.
- К каждой точке подключения подсоединяется только один кабель:
  - гибкий кабель сечением 6 - 25 мм<sup>2</sup>;
  - жёсткий кабель сечением 10 - 35 мм<sup>2</sup>.



PI104601-46

#### Установка

- Крепление защёлкиванием на монтажной рейке.
- Крепление винтами на других симметричных рейках.



#### Распределение тока

- Подключение отходящих цепей спереди через пружинные клеммы.
- 2 ряда клемм
  - 18 точек подключения для фаз (L1, L2, L3);
  - 18 точек подключения для нейтрали.
- К каждой точке подключения подсоединяется только один кабель: гибкий (без наконечника) или жёсткий сечением 1 - 6 мм<sup>2</sup>.
- Надёжное электрическое соединение, не требующее технического обслуживания (гарантия, что зажим не ослабеет со временем).
- Соединение не чувствительно к вибрации и колебаниям температуры.



# Распределительные блоки Multiclip 80 A

PE104565-50



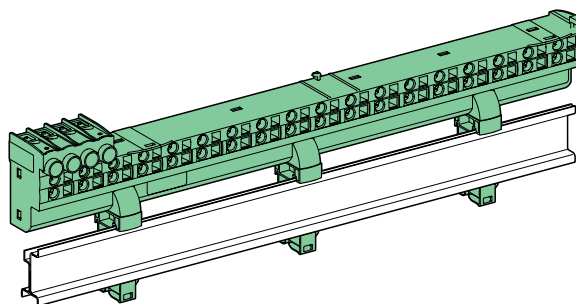
### Дополнительные характеристики

Согласно стандарту МЭК/EN 61439-2

Рабочая температура	-25 °C ... +60 °C
Температура хранения	-40 °C ... +85 °C
Влияние температуры окружающей среды	Обращайтесь в Schneider Electric
Влияние высоты над уровнем моря	Обращайтесь в Schneider Electric
Цвет	RAL 7016

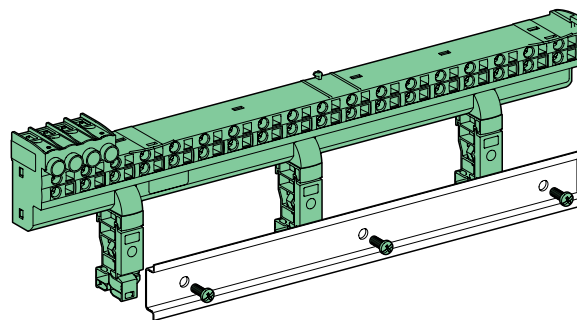
### Установка

DB123188



На рейках Pragmat и Prisma

DB123199



На других симметричных рейках

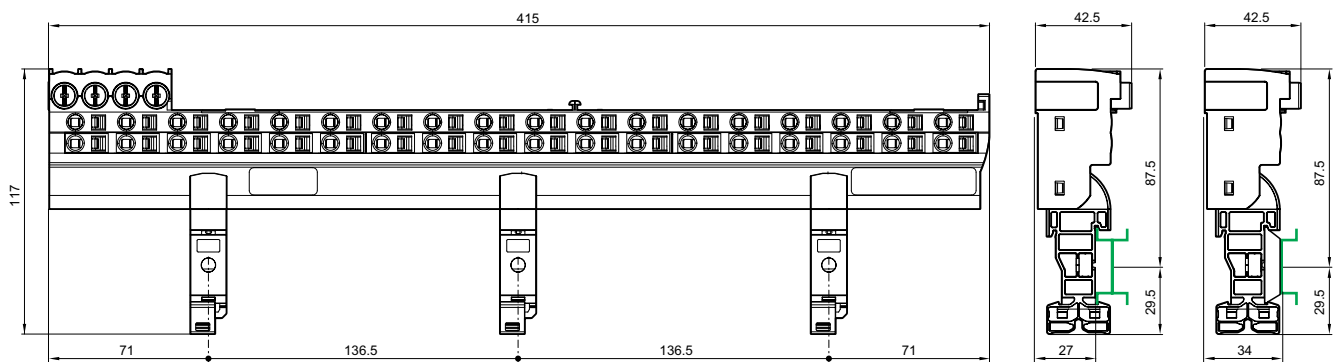
### Масса (г)

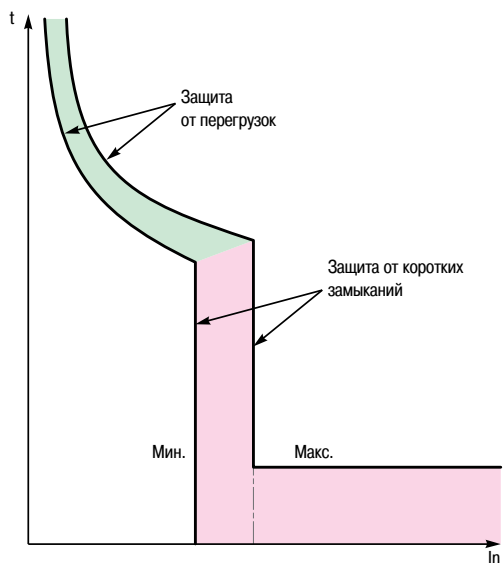
#### Распределительный блок

Тип	
Multiclip	640

### Размеры (мм)

DB123200





Приведённые ниже кривые отображают общее время отключения тока повреждения в зависимости от его силы. Пример: автоматический выключатель iC60 (кривая С, номинальный ток 20 А) отключит ток 100 А (то есть 5-кратный номинальный ток  $I_n$ ) за:

- минимальное время: 2 секунды;
- максимальное время: 7 секунд.

Кривые отключения автоматических выключателей состоят из двух частей:

- срабатывание защиты от перегрузок (тепловой расцепитель): чем больше ток, тем меньше время отключения;
- срабатывание защиты от коротких замыканий (электромагнитный расцепитель): если ток превышает уставку этой защиты, время отключения составляет менее 10 мс.

Для токов короткого замыкания, превышающих 20-кратный номинальный ток, времятоковые характеристики (кривые отключения) не обеспечивают достаточной точности отображения. Отключение больших токов короткого замыкания характеризуется кривыми токоограничения (ударного тока и энергии). Общее время отключения может быть принятым примерно равным 5-кратному значению отношения  $(I^2t)/(\hat{I})^2$ .

## Проверка селективности между двумя автоматическими выключателями

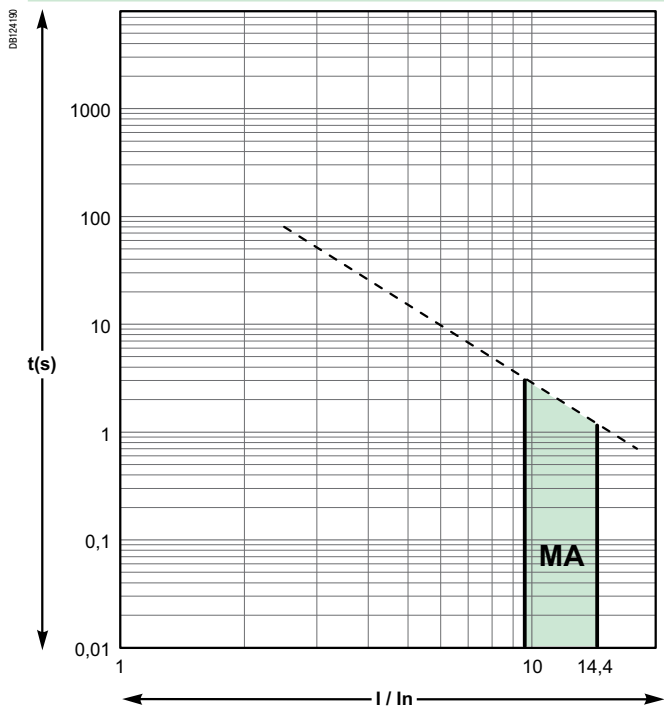
Путём наложения кривой автоматического выключателя на кривую вышестоящего автоматического выключателя можно проверить, будет ли данная комбинация аппаратов селективной в случае перегрузки (селективность для всех значений тока, вплоть до электромагнитной уставки вышестоящего выключателя). Такая проверка целесообразна, когда один из двух автоматических выключателей имеет регулируемую уставку. Для аппаратов с постоянными уставками эта информация содержится непосредственно в таблицах селективности. Для проверки селективности при коротком замыкании необходимо сравнить энергетические характеристики двух аппаратов.

## Защита двигателя

### iC60L-MA

Время отключения в соответствии со стандартом МЭК/EN60947-2

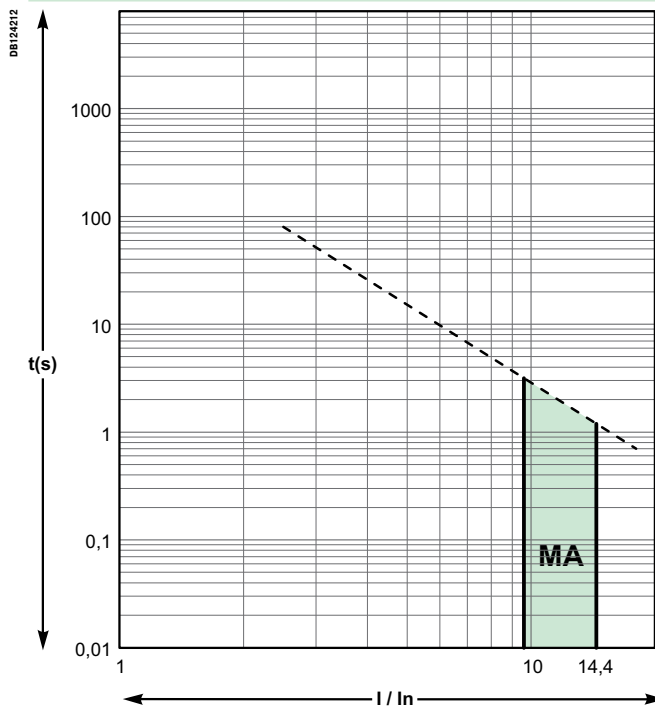
#### Кривая MA



### NG 125L-MA

Время отключения в соответствии со стандартом МЭК/EN60947-2 (при температуре окружающей среды 50 °C)

#### Кривая MA

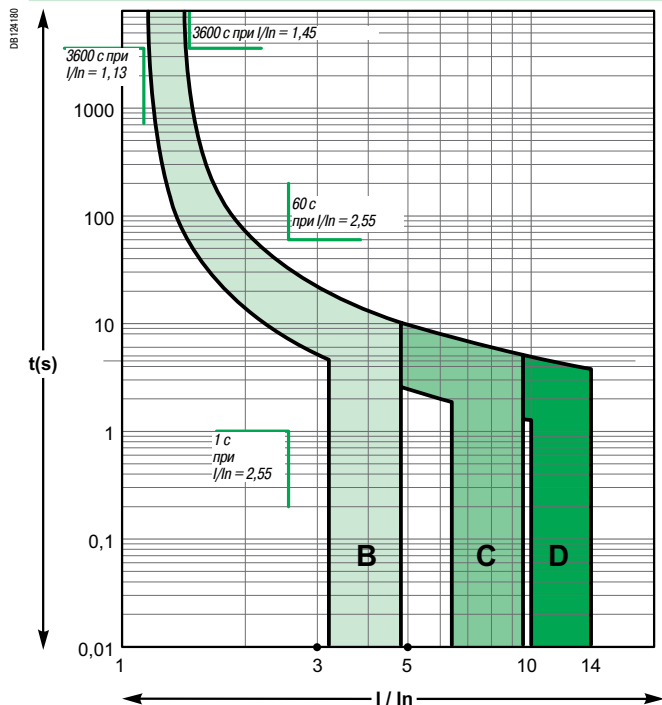


## Переменный ток, 50/60 Гц

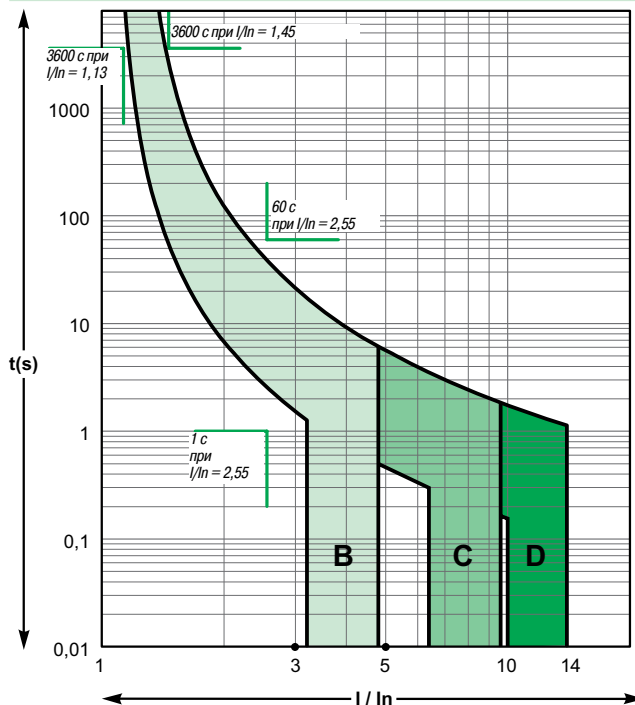
### iC60N/H/L

Время отключения в соответствии со стандартом МЭК/EN60898 (при температуре окружающей среды 30 °C)

Кривые В, С, D до 4 А



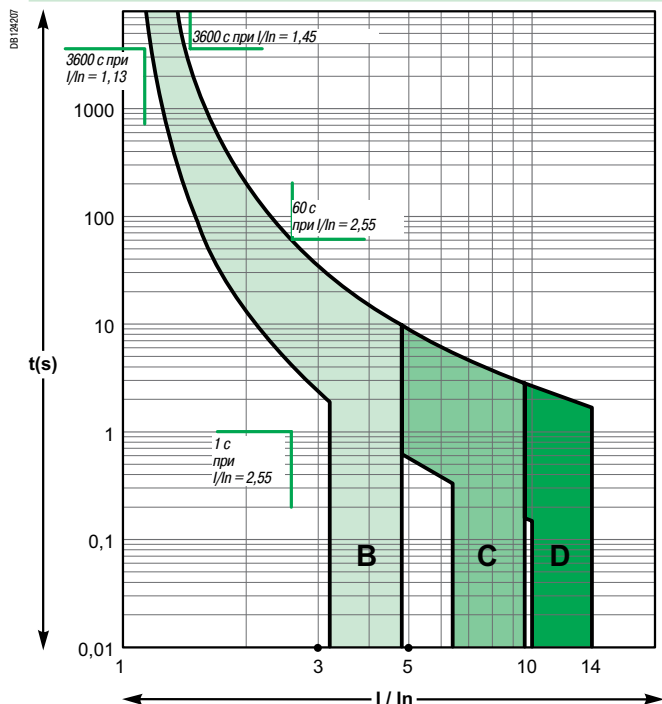
Кривые В, С, D от 6 до 63 А



### C120N/H

Время отключения в соответствии со стандартом МЭК/EN60898 (при температуре окружающей среды 30 °C)

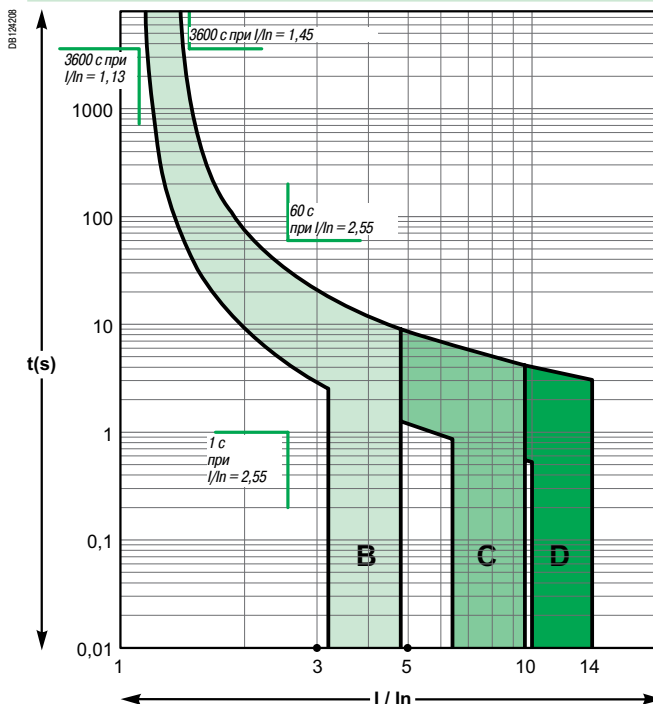
Кривые В, С, D



### iDPN N

Время отключения в соответствии со стандартом МЭК/EN60898 (при температуре окружающей среды 30 °C)

Кривые В, С, D

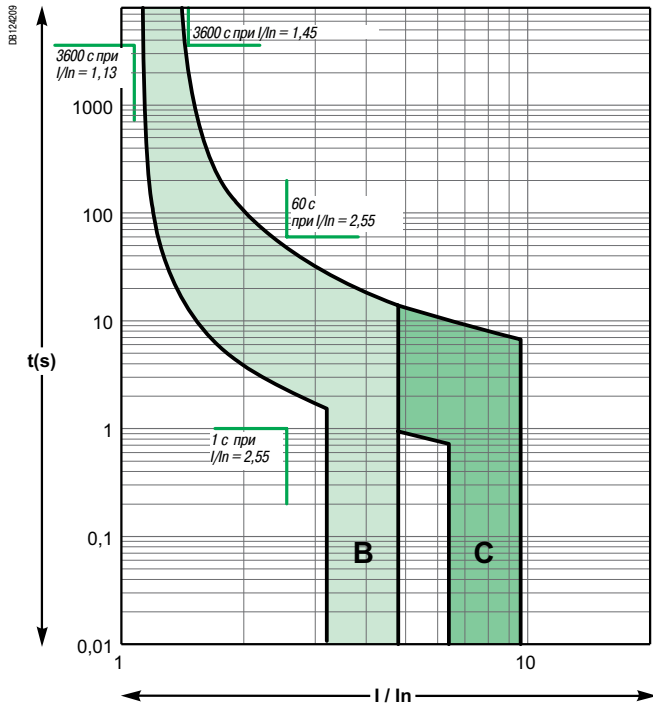


## Переменный ток, 50/60 Гц

### iK60

Время отключения в соответствии со стандартом МЭК/EN60898 (при температуре окружающей среды 30 °C)

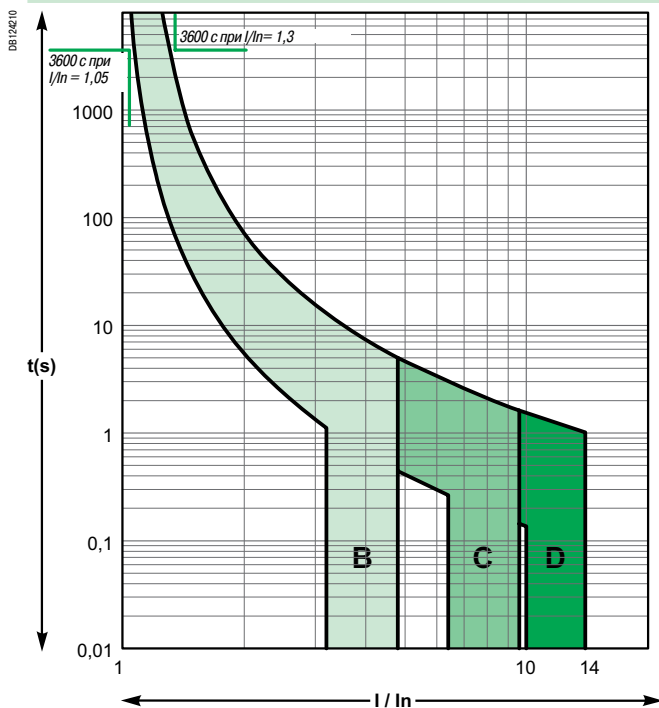
#### Кривые В, С



### Reflex iC60N/H

Время отключения в соответствии со стандартом МЭК/EN60947-2 (при температуре окружающей среды 50 °C)

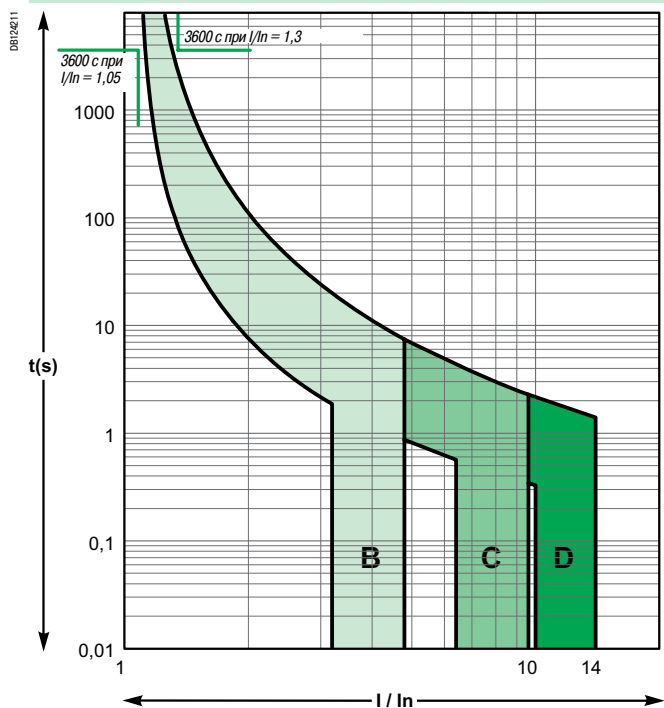
#### Кривые В, С, D



### NG125N/H/L

Время отключения в соответствии со стандартом МЭК/EN60947-2 (при температуре окружающей среды 50 °C)

#### Кривые В, С, D

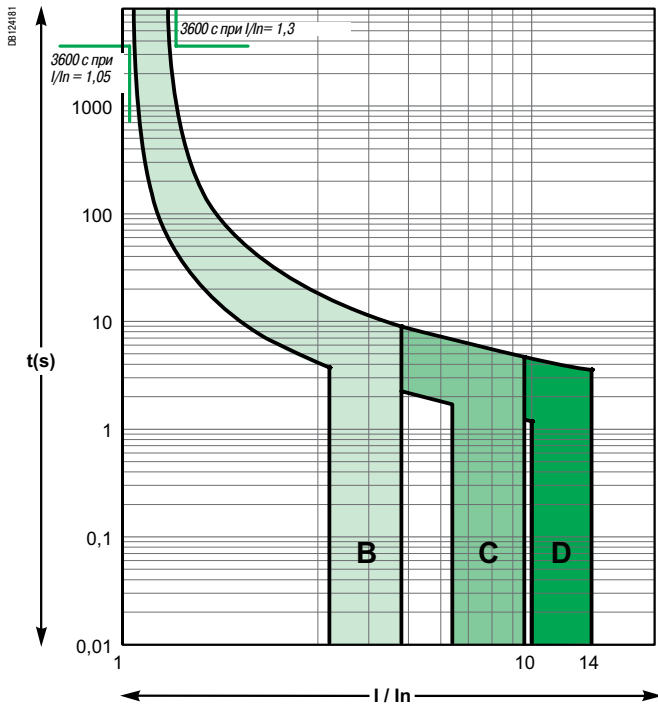


## Переменный ток, 50/60 Гц

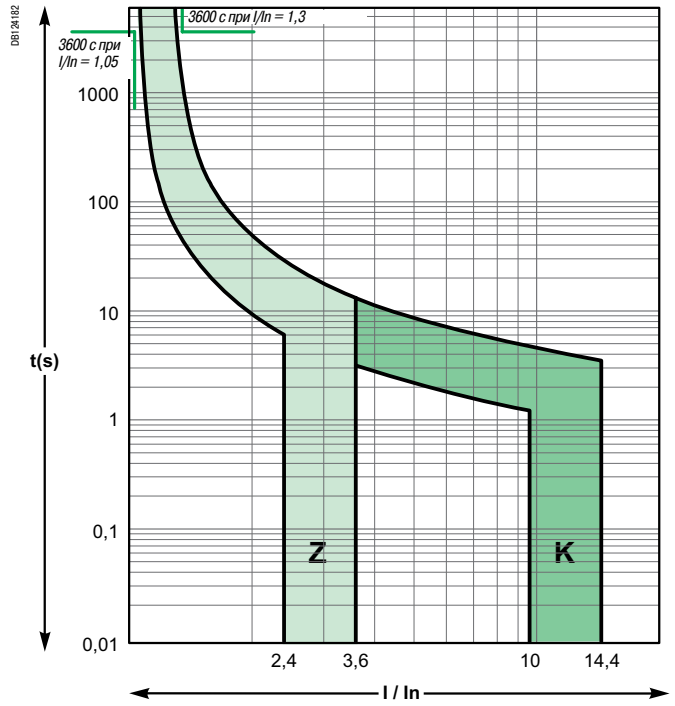
iC60N/H/L

Время отключения в соответствии со стандартом МЭК/EN60947-2 (при температуре окружающей среды 50 °С)

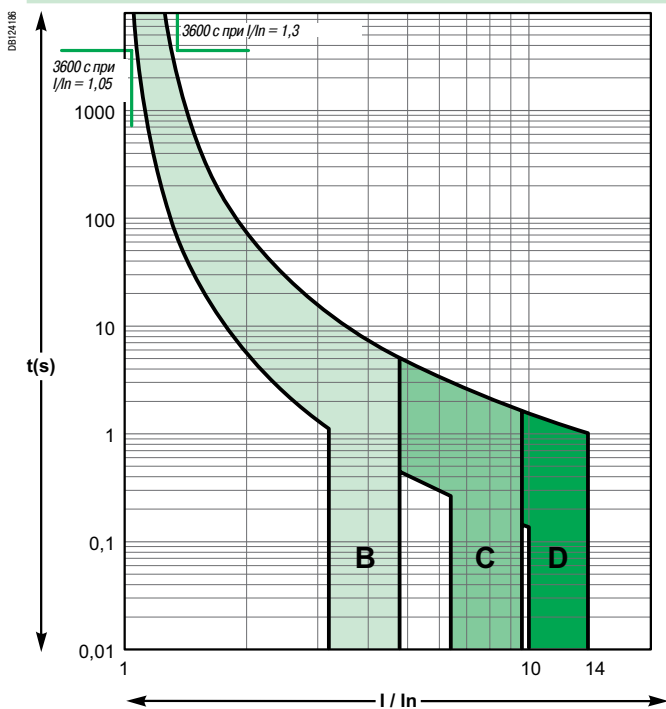
Кривые В, С, D до 4 А



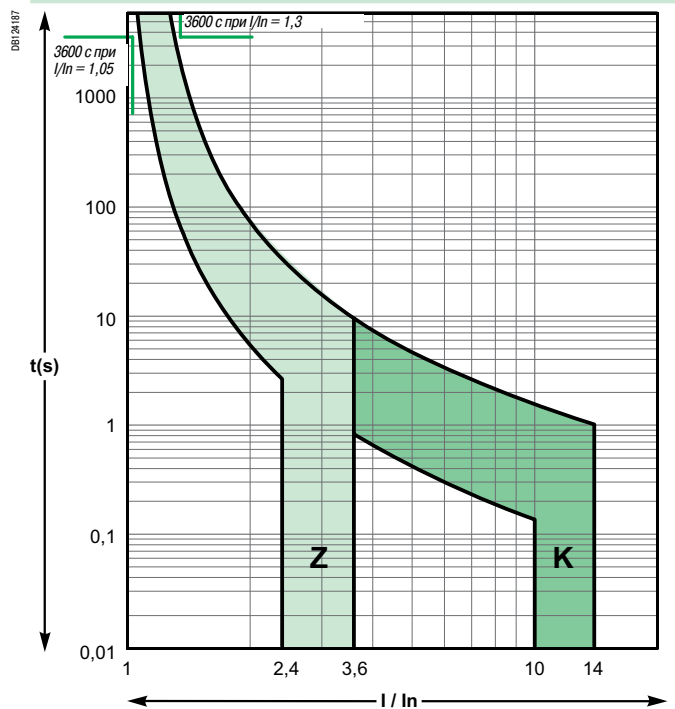
Кривые Z, K до 4 А



Кривые В, С, D от 6 до 63 А



Кривые Z, K от 6 до 63 А

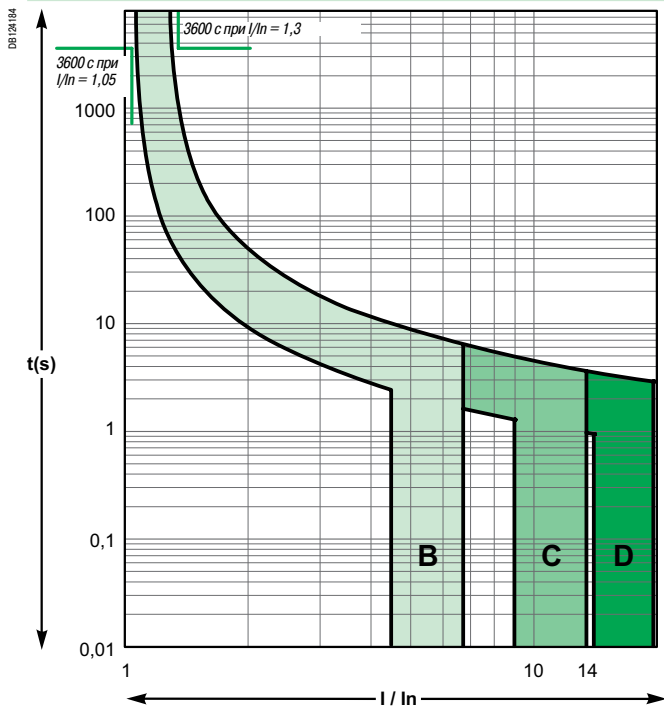


## Постоянный ток

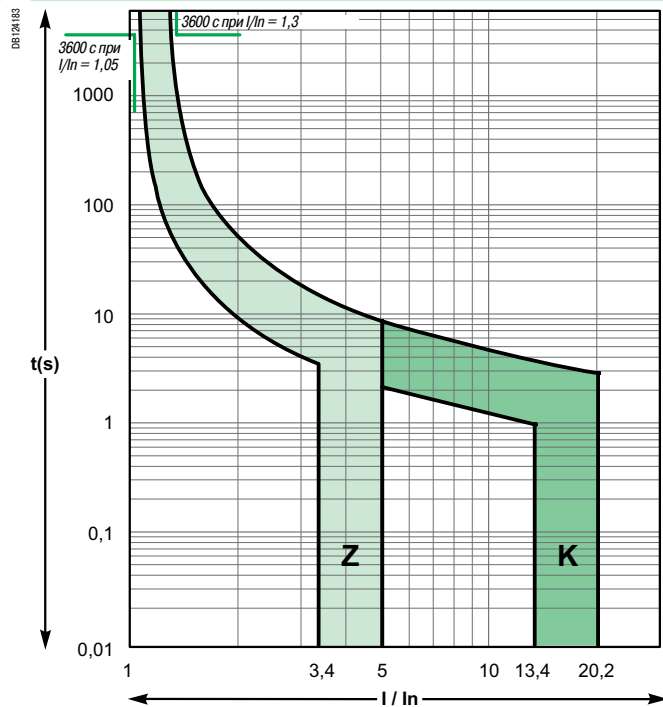
**iC60N/H/L**

Время отключения в соответствии со стандартом МЭК/EN60947-2 (при температуре окружающей среды 50 °C)

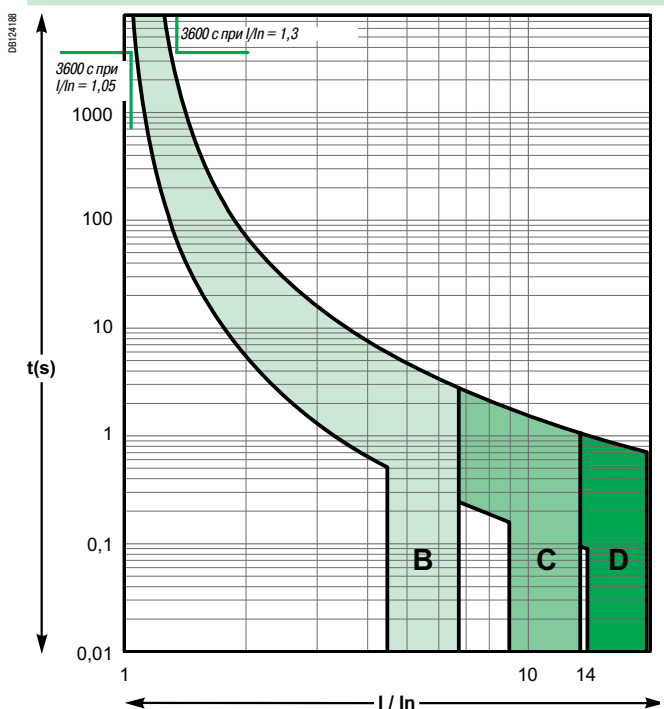
Кривые В, С, D до 4 А



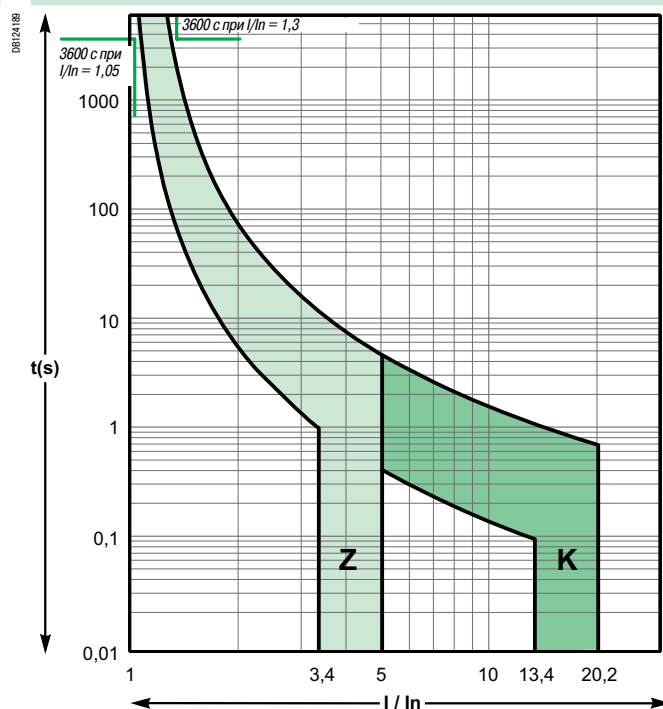
Кривые Z, K до 4 А



Кривые В, С, D от 6 до 63 А



Кривые Z, K от 6 до 63 А



## Влияние температуры на работу оборудования Acti 9

Оборудование	Характеристики, зависящие от температуры	Температура	
		Мин.	Макс.
Автоматические выключатели iK60	Срабатывание по перегрузке	-25 °C	+60 °C
Отключение на перегрузку iID K		-5 °C	+40 °C
Автоматические выключатели iC60N/H/L	Без блока Vigi	-35 °C	+70 °C
	С блоком Vigi (AC)	-5 °C	+60 °C
	С блоком Vigi (A, Asi)	-25 °C	+60 °C
Отключение на перегрузку iID	AC	-5 °C	+60 °C
	A, Asi	-25 °C	+60 °C
Вспомогательные устройства защиты	Нет	-35 °C	+70 °C
Контакты iCT	Условия установки	-5 °C	+60 °C
Импульсные реле iTL	Нет	-20 °C	+50 °C
Вспомогательные устройства для iCT, iTL	Нет	-20 °C	+50 °C
Distribloc	Максимальный рабочий ток	-25 °C	+60 °C
Multiclip	Максимальный рабочий ток	-25 °C	+60 °C

Примечание: рассматриваемая температура – температура, которую «видит» аппарат.

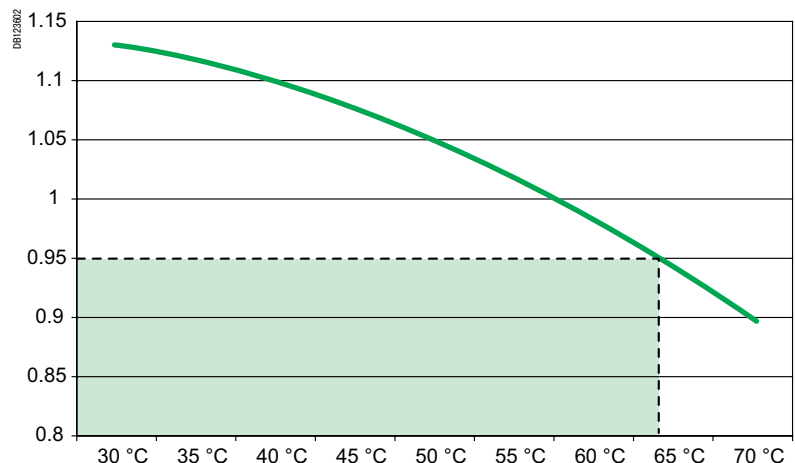
## Автоматические выключатели iK60, iC60

### Повышенная температура

- Повышение температуры вызывает снижение порога срабатывания тепловой защиты (отключение при перегрузке).
- Тем не менее, защита обеспечивается: порог срабатывания остаётся ниже допустимого тока кабеля ( $I_z$ ).
- Для предотвращения ложных срабатываний необходимо убедиться, что этот порог превышает максимальный рабочий ток ( $I_B$ ) цепи, определяемый:
  - номинальным током нагрузки;
  - коэффициентами разновременности и одновременности использования.
- Приведённая ниже кривая показывает минимальное значение порога, приведённое к номинальному току  $I_n$ , в зависимости от температуры вблизи от автоматического выключателя.

### Пример для трёхфазной цепи, имеющей следующие характеристики:

- Кабель (допустимый ток  $I_z = 68$  A) защищён автоматическим выключателем iC60 с номинальным током 63 A.
  - Максимальный ток, который может потребляться нагрузками ( $I_B$ ): 60 A.
- Этот ток составляет 0,95 номинального тока автоматического выключателя: в соответствии с приведённой кривой, риск ложного срабатывания отсутствует, пока температура не превышает +65 °C.



Если температура достаточно высока, и порог срабатывания может стать ниже рабочего тока  $I_B$ , следует предусмотреть вентиляцию распределительного щита.

# Влияние температуры окружающей среды

## Пониженная температура

- Понижение температуры вызывает повышение порога срабатывания тепловой защиты автоматического выключателя.
- Риск ложного срабатывания отсутствует: порог превышает максимальный рабочий ток цепи ( $I_B$ ), потребляемый нагрузками.
- Необходимо убедиться, что кабель по-прежнему правильно защищён, то есть его допустимый ток ( $I_c$ ) превышает значения (в амперах), указанные в приведённой таблице:

Ном. ток автоматического выключателя (A)	Температура окружающей среды						
	-35 °C	-25 °C	-15 °C	-5 °C	+5 °C	+15 °C	+25 °C
0,5 A	0,62	0,60	0,58	0,57	0,55	0,53	0,51
1 A	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0
2 A	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0
3 A	3,9	3,8	3,6	3,5	3,4	3,2	3,1
4 A	5,1	5,0	4,9	4,7	4,5	4,3	4,1
6 A	7,8	7,5	7,2	7,0	6,7	6,4	6,1
10 A	13	12	12	11	11	11	10
16 A	19	19	18	18	17	17	16
20 A	25	24	23	22	22	21	20
25 A	30	29	28	28	27	26	25
32 A	39	38	37	36	35	34	33
40 A	49	48	47	46	44	42	41
50 A	61	60	58	57	55	53	51
63 A	78	76	74	72	70	67	64

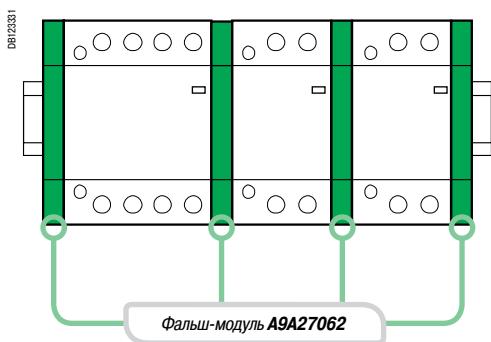
- Если существует вероятность изменений температуры окружающей среды в широком диапазоне, необходимо учитывать следующие два аспекта:
  - разность между максимальным рабочим током цепи ( $I_B$ ) и порогом отключения автоматического выключателя для минимальной температуры окружающей среды;
  - разность между допустимым током кабеля ( $I_c$ ) и максимальным порогом отключения автоматического выключателя для максимальной температуры окружающей среды.

## Дифференциальные выключатели нагрузки iID

- Для дифференциальных выключателей нагрузки iID при температуре окружающей среды свыше 40 °C имеет место незначительное уменьшение допустимого главного тока.
- Во всех случаях при температуре до 60 °C дифференциальные выключатели нагрузки iID должным образом защищаются от перегрузок посредством автоматического выключателя iC60 с таким же номинальным током и при такой же температуре окружающей среды.

## Контакты iCT

В случае установки контактов в шкафу, температура внутри которого составляет от 50 до 60 °C, по обе стороны от каждого контактора необходимо установить фальш-модуль A9A27062.



## Распределительные блоки

При температуре свыше 40 °C, максимальный допустимый ток ограничен значениями, указанными в приведённой таблице:

Тип	Температура				
	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
Multiclip 80 A	80	76	73	69	66
Distribloc 63 A	63	60	58	55	53



# Влияние температуры окружающей среды Рассеиваемая мощность и падение напряжения

## Влияние температуры окружающей среды МЭК 60947-5 / GB 14048-2

Рабочий ток автоматического выключателя меняется в зависимости от температуры окружающей среды, в которой выключатель находится.

Если автоматический выключатель установлен в шкафу или в помещении с повышенной температурой (котельная и т.д.), для отключения выключателя в случае перегрузки необходим ток меньшей силы. Если температура окружающей среды превышает эталонную температуру автоматического выключателя, к выключателю следует применять коэффициент снижения характеристик. По этой причине изготовители автоматических выключателей предоставляют таблицы с указанием уменьшенных значений тока (А), применяемых для данных температур. Исходя из примеров, фигурирующих в этих таблицах, следует отметить, что в случае, если температура окружающей среды ниже номинальной температуры, у автоматического выключателя будут повышенные характеристики.

Когда несколько одновременно функционирующих автоматических выключателей установлены в один ряд в небольшом щите, увеличение температуры внутри щита ведёт к уменьшению рабочего тока.

Подобный «взаимный» нагрев обычно требует применения дополнительного уменьшающего коэффициента, равного 0,8.

*Примечание:* эталонная температура выделена заливкой.

Ном. ток	Кол-во полюсов	-25 °C -13 °F	-20 °C -4 °F	-15 °C 5 °F	-10 °C 14 °F	-5 °C 23 °F	0 °C 32 °F	5 °C 41 °F	10 °C 50 °F	15 °C 59 °F	20 °C 68 °F	25 °C 77 °F	30 °C 86 °F	35 °C 95 °F	40 °C 104 °F	45 °C 113 °F	50 °C 122 °F	55 °C 131 °F	60 °C 140 °F
20 А	1P	24,60	24,18	23,75	23,32	22,87	22,42	21,96	21,48	21,00	20,51	20	19,48	18,95	18,40	17,83	17,24	16,64	16,01
	2P	24,83	24,39	23,94	23,48	23,02	22,54	22,06	21,56	21,05	20,53	20	19,45	18,89	18,30	17,70	17,08	16,44	15,76
	3P	24,45	24,04	23,63	23,21	22,77	22,34	21,89	21,43	20,97	20,49	20	19,50	18,99	18,46	17,91	17,35	16,77	16,17
30 А	1P	36,57	35,97	35,35	34,73	34,09	33,45	32,79	32,11	31,42	30,72	30	29,26	28,51	27,73	26,93	26,10	25,25	24,37
	2P	36,85	36,23	35,59	34,94	34,28	33,60	32,91	32,21	31,49	30,75	30	29,23	28,43	27,61	26,77	25,90	25,00	24,07
	3P	36,36	35,78	35,18	34,58	33,96	33,33	32,69	32,04	31,38	30,70	30	29,29	28,56	27,81	27,04	26,25	25,43	24,59
40 А	1P	48,77	47,96	47,14	46,31	45,46	44,60	43,72	42,82	41,90	40,96	40	39,02	38,00	36,97	35,90	34,80	33,66	32,48
	2P	50,50	49,55	48,58	47,59	46,58	45,55	44,50	43,42	42,31	41,17	40	38,79	37,55	36,26	34,93	33,54	32,09	30,58
	3P	50,05	49,14	48,21	47,26	46,29	45,30	44,29	43,26	42,20	41,12	40	38,85	37,67	36,45	35,19	33,87	32,51	31,09
50 А	1P	61,87	60,79	59,69	58,57	57,42	56,25	55,06	53,84	52,59	51,31	50	48,65	47,27	45,84	44,37	42,85	41,27	39,62
	2P	63,92	62,67	61,39	60,09	58,75	57,39	55,99	54,55	53,08	51,56	50	48,39	46,72	44,99	43,19	41,31	39,35	37,28
	3P	62,05	60,95	59,83	58,69	57,53	56,35	55,14	53,90	52,63	51,33	50	48,63	47,22	45,77	44,27	42,72	41,11	39,43
60 А	1P	75,66	74,25	72,80	71,33	69,82	68,28	66,71	65,10	63,44	61,75	60	58,20	56,35	54,43	52,44	50,37	48,22	45,96
	2P	75,47	74,07	72,64	71,18	69,69	68,17	66,62	65,03	63,40	61,72	60	58,23	56,40	54,51	52,55	50,52	48,40	46,19
	3P	74,41	73,10	71,76	70,40	69,01	67,59	66,14	64,66	63,15	61,59	60	58,36	56,68	54,94	53,15	51,30	49,37	47,37
80 А	1P	95,66	94,21	92,74	91,25	89,73	88,18	86,61	85,00	83,37	81,70	80	78,26	76,48	74,66	72,80	70,88	68,91	66,89
	2P	95,76	94,31	92,82	91,32	89,79	88,23	86,65	85,04	83,39	81,71	80	78,25	76,46	74,62	72,74	70,81	68,83	66,79
	3P	95,02	93,63	92,21	90,78	89,32	87,83	86,32	84,79	83,22	81,63	80	78,34	76,64	74,91	73,13	71,31	69,44	67,52

## Рассеиваемая мощность и падение напряжения МЭК 60947-5 / GB 14048-2

### Какова рассеиваемая мощность на полюс?

В таблице указана рассеиваемая мощность аппарата в ваттах для каждого значения номинального тока, на полюс, при номинальном токе I<sub>n</sub>:

Ном. ток (А)	20	30	40	50	60	80
C120 (Вт/полюс)	2,8	3,4	3,5	3,6	4	4,5

### Каково падение напряжения на полюс?

В таблице указано падение напряжения аппарата в милливольтх для каждого значения номинального тока, на полюс, при номинальном токе I<sub>n</sub>:

Ном. ток (А)	20	30	40	50	60	80
C120 (мВ/полюс)	140	107	88	72	65	57

# Рассеиваемая мощность, сопротивление и падение напряжения

## Серия Acti 9

В нижеследующей таблице представлены средние значения рассеиваемой мощности на каждый полюс в Вт, для тока, эквивалентного номинальному току устройства, при рабочем напряжении.

Ном. ток (А)	0.5	1	1.6	2	2.5	3	4	6	6.3	10	12.5	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
<b>Автоматические выключатели</b>																						
iC60N/H/L	2.3	2.3		1.9		2.2	2.4	1.3		2		2	2.1	2.2	2.7	2.8	3.6	4	5.6			
iC60L-MA			0.7		0.2		0.6		0.9	1.1	1.5		1.6		0.8		2					
iK60		2.3		1.9		2.2	2.4	2.7		1.8			2.5	3	3.1	3.5	3.6	4	5.6			
<b>Дифференциальные выключатели нагрузки</b>																						
iID	2P												0.8		0.9		2.6		2.6	3	5	
	4P														0.7		1.9		1.5	2.6	4.3	
iID K															2.7		3.6		5.6			
<b>Дифференциальные блоки</b>																						
Vigi iC60	10 mA															3						
	30 mA															1.4		1.1		2.3		
	100 mA															1.1				2.3		
	300 mA															1.3		0.9		2.3		
	500 mA															1.1		0.9		2.3		
	1000 mA																			2.3		
<b>Контакты</b>																						
iCT	Силовая цепь												0.6	0.9	1.4		1.5		3.4		4	
	Цепь управления	См. модуль CA904007																				
<b>Импульсные реле</b>																						
iTL	Силовая цепь												0.6			1.5						
	Цепь управления	См. модуль CA904008																				
<b>Кнопки</b>																						
iPB														0.6								
<b>Переключатели</b>																						
iSSW														0.8								
iCMA/iCMB/iCMC/iCMD/iCMV									0.4													
<b>Выключатели нагрузки</b>																						
iSW														0.8		1.3	1.1		1.8		3.4	4.2
iSW-NA	2P																0.7		1.8		3	5
	4P																0.6		1.5		2.5	4.1
<b>Вспомогательные контакты</b>																						
iOF, iSD, iOF/SD+OF		См. модуль CA908028																				
<b>Расцепители</b>																						
iMN, iMNs, iMNx, iMX+OF, iMX, iMSU		См. модуль CA908029																				
<b>Световые индикаторы</b>																						
iIL		0.3																				

Примечание: для обеспечения теплового баланса внутри распределительного шкафа рассматривается нагрузка только трех фаз четырехполюсного устройства.

### Расчет сопротивления

$$Z = P / I^2$$

Z: сопротивление, Ом

P: рассеиваемая мощность, Вт (табличные значения)

I: ном. ток, А

### Расчет падения напряжения

$$U = P / I$$

U: падение напряжения, В

P: рассеиваемая мощность, Вт (табличные значения)

I: ном. ток, А

# Рассеиваемая мощность, сопротивление и падение напряжения

## Серия Multi 9

В нижеприведенной таблице представлены средние значения рассеиваемой мощности на каждый полюс в Вт, для тока, эквивалентного номинальному току устройства, при рабочем напряжении.

Ном. ток (А)	0.5	1	1.6	2	2.5	3	4	6	6.3	10	12.5	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125		
<b>Автоматические выключатели</b>																								
DPN		2.5		1.9		2.1	2.6	2.7		2.7		3.3	3.2	4.7	4.7	4.6	5.8							
C60/C60H-DC	2.2	2.3		2.6		2.2	2.4	2.7		1.8		2.5	2.5	3	3.1	3.5	4.3	4.8	6.1					
C120										1.3			2.1	2.3	2.5	3.2	3.1	3.2	3	3.2	2	4.1		
NG125										1.7			2.4	2.7	2.7	3.8	3.8	4.2	3.8	4.8	4.3	7.9		
C60L-MA			2.4		2.5		2.4		3	2	2.5		2.6		3		4.6							
NG125L-MA							3		2	2	3.1		2.5		3.2		4		5.5	6				
<b>Дифференциальные выключатели нагрузки</b>																								
ID Type A/AC																	1.4		3.6		4.4	7.2	18	28
ID Type B																	1.2		2.9		7.2	12	18	28
<b>Контакторы</b>																								
CT	Силовая цепь												0.9				1.4							
	Цепь управления	См. модуль 92020																						
<b>Импульсные реле</b>																								
TL	Силовая цепь												0.9			1.4								
	Цепь управления	См. модуль 92011																						
<b>Кнопки</b>																								
PB														0.6										
<b>Переключатели</b>																								
CM														0.8										
CMA/CMB/CMC/CMD/CMV									0.4															
<b>Выключатели нагрузки</b>																								
I														0.8		1.3	1.1		1.8		3.4	4.2		
I-NA																	3.2		3.2					
NG125NA																			5.5	6	7	9		
<b>Вспомогательные контакты</b>																								
OF, SD, OF/SD+OF	См. модуль 92605																							
<b>Расцепители</b>																								
MN, MNs, MNx, MX+OF, MX, MSU	См. модуль 92605																							
<b>Световые индикаторы</b>																								
V	0.3																							

Примечание: для обеспечения теплового баланса внутри распределительного шкафа рассматривается нагрузка только трех фаз четырехполюсного устройства.

### Расчет сопротивления

$$Z = P / I^2$$

Z: сопротивление, Ом

P: рассеиваемая мощность, Вт (табличные значения)

I: ном. ток, А

### Расчет падения напряжения

$$U = P / I$$

U: падение напряжения, В

P: рассеиваемая мощность, Вт (табличные значения)

I: ном. ток, А

Устройства серии Acti 9 успешно прошли испытания на стойкость к окружающей среде в соответствии с требованиями стандартов (МЭК / EN 60898 и 60947- 2 для автоматических выключателей, МЭК / EN 61008 для дифференциальных выключателей нагрузки). Большая часть этих испытаний выполнялась под контролем официальных органов различных стран, соответственно, на устройства нанесена маркировка каждого из этих органов.

Компания Schneider Electric подвергла это оборудование дополнительным испытаниям с повышенными требованиями, чтобы гарантировать пользователям беспрецедентную надёжность и прочность своих изделий.

Кроме того, осуществлялся контроль на отсутствие значительного влияния нижеописанных нагрузок на основные функции аппаратов:

- Отключение на повреждение (для защитной аппаратуры).
- Изоляция и электрическая прочность.
- Степень защиты (IP) корпуса.
- Крепление на держателе (рейке).
- Ручное включение-отключение.

Для некоторых испытаний проводились дополнительные проверки, указанные в нижеприведённых таблицах.

Нагрузки	Атмосферные воздействия				
	Влажность	Солёный туман	Агрессивная среда		Пыль
<b>Стандарт, определяющий протокол испытания</b>	<b>МЭК 60068-2-78</b>	<b>МЭК 60068.2.52</b>	<b>МЭК 60721-3-3</b>		
<b>Применённый уровень нагрузки</b>	Температура 40 °C, относительная влажность 93 %	Степень жёсткости 2 (морская среда)	Классификация ЗС2: городские районы с промышленной активностью и интенсивным дорожным движением	Атмосфера крытого бассейна	Отложения гипса + толчки
<b>Дополнительные проверки после нагрузки</b>		Проводимость, нагрев Отсутствие коррозии			Проводимость и нагрев
<b>Автоматические выключатели</b>					
iK60N	■	■	-	-	■
iC60a/N/H/L	■	■	■	■	■
<b>Дифференциальные выключатели нагрузки</b>					
iID K	■	■	-	-	■
iID	■	■	■	■ Только Asi	■
<b>Дифференциальные автоматические выключатели</b>					
iC60a/N/H/L + Vigi iC60	■	■	■	■ Только Asi	■
<b>Вспомогательные устройства аппаратов защиты</b>					
iOF	■	■	■	-	■
iSD	■	■	■	-	■
iOF/SD+OF	■	■	■	-	■
iMN, iMNs	■	■	■	-	■
iMX, iMX+OF	■	■	■	-	■
iMNx	■	■	■	-	■
iMSU	■	■	■	-	■
<b>Ограничители перенапряжения</b>					
iPF	-	-	-	-	-
iPRD	-	■		-	-
<b>Монтажные аксессуары</b>					
Поворотная рукоятка	■	■	-	-	■
Основание для установки втычных автоматов	■	■	-	-	■
Навесная блокировка	■	■	■	-	■
<b>Аксессуары для безопасности</b>					
Защитная крышка винтов	■	■	■	-	■
Межплоская перегородка	■	■	■	-	■
Фальш-модуль	■	■	■		
<b>Распределительные блоки и колодки</b>					
Multiclip	■	■	■	-	■
Distribloc	■	■	■	-	■
Гребёчатые шинки для iC60	■	■	■	-	■



# Защита электродвигателей

## Комбинация «автоматический выключатель + контактор»

### МЭК 60947-4-1

(Базовые функции)

DB1/24/122



Автоматический выключатель:  
защита от коротких замыканий  
и секционирование

Контактор:  
управление

Тепловое реле:  
защита от перегрузок

### Типы координации

Стандарт МЭК 60947.4 определяет последовательность испытаний с различными уровнями тока, целью которых является проверка работы аппаратов в тяжелых условиях. В зависимости от состояния устройств после испытаний, стандарт определяет два типа координации:

■ Тип 1:

Этот тип допускает ухудшение состояния контакторов и реле при двух условиях:

- отсутствие какой-либо опасности для персонала;
- кроме контактора и теплового реле, остальные элементы не должны быть повреждены.

■ Тип 2:

- допускается незначительное сваривание контактов контактора или пускателя при условии, что их можно легко отделить друг от друга;
- после проведения испытаний на координацию по типу 2 вся пускозащитная аппаратура должна сохранять работоспособность и выполнять функции защиты и управления.

### Какой тип координации выбрать?

Выбор типа координации зависит от эксплуатационных параметров. Выбранный тип координации должен обеспечивать оптимальное соотношение потребностей при эксплуатации и стоимости электроустановки.

■ Тип 1:

- качественное техническое обслуживание;
- сокращённый объём и небольшая стоимость аппаратуры;
- бесперебойность электроснабжения не требуется или обеспечивается заменой неисправного сменного блока электродвигателя.

■ Тип 2:

- бесперебойность электроснабжения является ключевым требованием;
- сокращённый объём технического обслуживания;
- координация по типу 2 оговаривается в технических требованиях.

Классы срабатывания тепловых реле: класс срабатывания теплового реле должен соответствовать пусковому времени электродвигателя.

Класс	Время отключения при 7,2 I <sub>r</sub> (с)
10 /10 A	2 - 10
20	6 - 20

### Координация по типу 1

- Пуск: нормальный (класс 10).
- Отключающая способность: равна отключающей способности отдельного автоматического выключателя.
- Температура: 40°C.

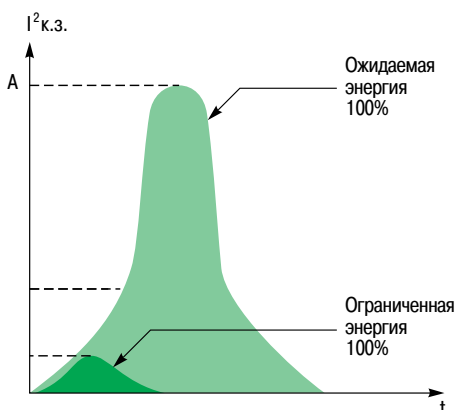
### Каталожные номера

Электродвигатель								Автоматический выключатель			Контактор	Тепловое реле	
220 - 230 В		380 - 400 В		415 В		440 В <sup>(1)</sup>		Тип	Ном. ток (A)	I <sub>rm</sub> (A)	Тип	Тип	I <sub>rth</sub>
P (кВ)	I (A)	P (кВ)	I (A)	P (кВ)	I (A)	P (кВ)	I (A)						
-	-	0,37	1,2	0,37	1,1	0,37	1	iC60LMA-NG125LMA	1,6	20	LC1-D09	LRD-06	1 - 1,6
-	-	0,55	1,6	0,55	1,5	0,55	1,4	iC60LMA-NG125LMA	1,6	20	LC1-D09	LRD-06	1,25 - 2
0,37	2	0,75	2	0,75	1,8	0,75	1,7	iC60LMA-NG125LMA	2,5	30	LC1-D09	LRD-07	1,6 - 2,5
-	-	-	-	1,1	2,6	-	-	iC60LMA-NG125LMA	4	50	LC1-D09	LRD-08	2,5 - 4
0,55	2,8	1,1	2,8	1,5	3,4	1,5	3,1	iC60LMA-NG125LMA	4	50	LC1-D09	LRD-08	2,5 - 4
11	5	2,2	5,3	2,2	4,8	2,2	4,5	iC60LMA-NG125LMA	6,3	75	LC1-D09	LRD-10	4 - 6
1,5	6,5	3	7	3	6,5	3	5,8	iC60LMA-NG125LMA	10	120	LC1-D09	LRD-12	5,5 - 8
2,2	9	4	9	4	8,2	4	7,9	iC60LMA-NG125LMA	10	120	LC1-D09	LRD-14	7 - 10
-	-	5,5	12	5,5	11	-	-	iC60LMA-NG125LMA	12,5	150	LC1-D12	LRD-16	9 - 13
4	15	7,5	16	7,5	14	7,5	13,7	iC60LMA-NG125LMA	16	190	LC1-D18	LRD-21	12 - 18
-	-	-	-	9	17	9	16,9	iC60LMA-NG125LMA	25	300	LC1-D18	LRD-21	12 - 18
5,5	20	11	23	11	21	11	20,1	iC60LMA-NG125LMA	25	300	LC1-D25	LRD-22	16 - 24
7,5	28	15	30	15	28	15	26,5	iC60LMA-NG125LMA	40	480	LC1-D32	LRD-32	23 - 32
-	-	18,5	37	-	-	-	-	iC60LMA-NG125LMA	40	480	LC1-D40A	LRD-340	30 - 40
11	39	-	-	22	40	22	39	iC60LMA-NG125LMA	40	480	LC1-D40A	LRD-350	37 - 50
-	-	22	43	25	47	-	-	NG125LMA	63	750	LC1-D40A	LRD-350	37 - 50
15	52	-	-	-	-	30	51,5	NG125LMA	63	750	LC1-D50A	LRD-365	48 - 65

(1) 480 В NEMA.



Ожидаемый ток и фактический ограниченный ток



## Определение

Под токоограничением автоматического выключателя понимается его способность уменьшать негативное воздействие короткого замыкания на электроустановку путём ограничения амплитуды тока и рассеиваемой энергии.

## Преимущества токоограничения

### Увеличение срока службы электроустановок

#### Уменьшение теплового воздействия

Уменьшение нагрева проводников увеличивает срок службы кабельных линий и всех компонентов без самозащиты (например, выключателей нагрузки, контакторов и т.д.).

#### Уменьшение механического воздействия

Уменьшение электродинамических сил снижает опасность деформирования или нарушения целостности контактных соединений и сборных шин.

#### Уменьшение электромагнитного воздействия

Уменьшение помех, воздействующих на чувствительные приборы, расположенные вблизи от электрической цепи.

### Экономия за счёт каскадного соединения

Принцип каскадного соединения, использующий токоограничение автоматических выключателей, позволяет устанавливать ниже токоограничивающего автоматического выключателя аппараты с меньшей отключающей способностью, чем ожидаемый ток короткого замыкания (при этом необходимо соблюдать таблицы селективности на стр. ). Отключающая способность нижестоящих аппаратов в этом случае увеличивается за счет токоограничения вышестоящего аппарата. Этот принцип позволяет значительно снизить затраты на коммутационные аппараты и распределительные шкафы.

### Селективность защит

Токоограничивающая способность автоматических выключателей улучшает селективность с вышестоящими защитными устройствами; это происходит потому, что энергия, проходящая через вышестоящее защитное устройство, значительно уменьшается и может оказаться недостаточной для того, чтобы вызвать его срабатывание. Таким образом обеспечивается естественная селективность и отпадает необходимость в защите с выдержкой времени со стороны источника.

## Токоограничение автоматических выключателей Acti 9

Разработанные на основе опыта и ноу-хау Schneider Electric в области отключения токов короткого замыкания, автоматические выключатели серии Acti 9 обладают наилучшими характеристиками токоограничения среди модульных устройств.

Это позволяет им обеспечивать оптимальную защиту всей электросредотделительной системы.

## Токоограничение автоматических выключателей Compact NSX

### $I_{cs} = 100 \% I_{cu}$

Исключительная токоограничивающая способность автоматических выключателей Compact NSX значительно сокращает нагрузки, вызванные током повреждения.

В результате существенно улучшаются характеристики отключения.

В частности, номинальный ток отключения  $I_{cs}$  достигает 100 % полного тока отключения  $I_{cu}$ .

Эта характеристика, определяемая стандартом МЭК 947-2, гарантируется проведением следующих испытаний:

- выполняются три последовательных отключения автоматическим выключателем тока повреждения, равного 100 %;
- затем проверяется работоспособность аппарата:
  - аппарат должен пропускать свой номинальный ток без аномального повышения температуры;
  - защита должна срабатывать в оговоренных стандартом пределах;
  - должна обеспечиваться возможность секционирования.

## Кривые токоограничения

Токоограничение автоматического выключателя выражается в виде двух кривых, которые отображают, в зависимости от ожидаемого тока короткого замыкания (ток к.з. при отсутствии защитного устройства):

- фактический ударный ток (ограниченный);
- тепловую энергию (в  $A^2c$ ) – это значение, умноженное на сопротивление любого элемента, через который проходит ток короткого замыкания, даёт энергию, выделяемую этим элементом.

Прямая **10 мс**, отображающая энергию  $A^2c$  ожидаемого тока короткого замыкания полупериода (10 мс), показывает энергию, которая была бы выделена током короткого замыкания в отсутствие токоограничивающего защитного устройства (см. пример 2).

### Пример 1

Рассчитать ударное значение ожидаемого тока короткого замыкания с действующим значением 150 кА (то есть 330 кА), ограниченного вышестоящим аппаратом NSX250L.

> Ударное значение ожидаемого тока короткого замыкания равно:  $150 \text{ кА} \times \sqrt{2} = 210 \text{ кА}$ .

> Согласно кривым автоматический выключатель Compact NSX250L уменьшает это значение до 30 кА.

### Пример 2

Рассчитать энергию, ограниченную автоматическим выключателем iC60N 25 A, для ожидаемого тока короткого замыкания с действующим значением 10 кА. Каково качество токоограничения?

> Согласно приведённым кривым:

- этот ток короткого замыкания (действующее значение 10 кА) способен выделить до  $1000 \text{ кА}^2c$ ;
- автоматический выключатель iC60N уменьшает эту тепловую энергию до  $45 \text{ кА}^2c$ , то есть в 22 раза.

## Пример использования: термическая стойкость кабельных линий

Ниже в таблице указаны допустимые значения тепловой энергии для кабельных линий по условию термической стойкости. Это допустимое значение зависит от материала изоляции, материала жилы (медь Cu или алюминий Al) и его сечения. Значение сечения приведено в  $\text{мм}^2$ , допустимое значение тепловой энергии в  $A^2c$ .

S ( $\text{мм}^2$ )		1,5	2,5	4	6	10
PVC (ПВХ)	Cu	$2,97 \cdot 10^4$	$8,26 \cdot 10^4$	$2,12 \cdot 10^5$	$4,76 \cdot 10^5$	$1,32 \cdot 10^6$
	Al					$5,41 \cdot 10^5$
PRC (сшитый полиэтилен.)	Cu	$4,10 \cdot 10^4$	$1,39 \cdot 10^5$	$2,92 \cdot 10^5$	$6,56 \cdot 10^5$	$1,82 \cdot 10^6$
	Al					$7,52 \cdot 10^5$
S ( $\text{мм}^2$ )		16	25	35	50	
PVC (ПВХ)	Cu	$3,4 \cdot 10^6$	$8,26 \cdot 10^6$	$1,62 \cdot 10^7$	$3,21 \cdot 10^7$	
	Al	$1,39 \cdot 10^6$	$3,38 \cdot 10^6$	$6,64 \cdot 10^6$	$1,35 \cdot 10^7$	
PRC (сшитый полиэтилен.)	Cu	$4,69 \cdot 10^6$	$1,39 \cdot 10^7$	$2,23 \cdot 10^7$	$4,56 \cdot 10^7$	
	Al	$1,93 \cdot 10^6$	$4,70 \cdot 10^6$	$9,23 \cdot 10^6$	$1,88 \cdot 10^7$	

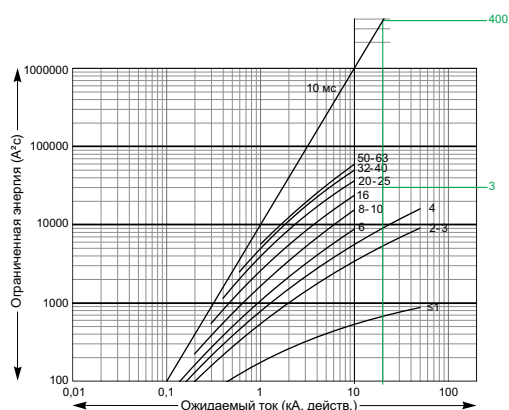
### Пример

Обеспечивается ли термическая стойкость медного кабеля сечением  $10 \text{ мм}^2$  с изоляцией из ПВХ при использовании токоограничивающего аппарата Compact NSX160F?

В таблице указано, что допустимое значение тепловой энергии для этого кабеля по условию термической стойкости составляет  $1,32 \times 10^6 A^2c$ .

При коротком замыкании в точке подключения NSX160F (полной ток отключения  $I_{cu} = 36 \text{ кА}$ , действ.) значение выделяемой тепловой энергии составляет менее  $6 \times 10^5 A^2c$ .

Таким образом, защита кабеля обеспечивается при токах к.з. вплоть до предельной отключающей способности автоматического выключателя.

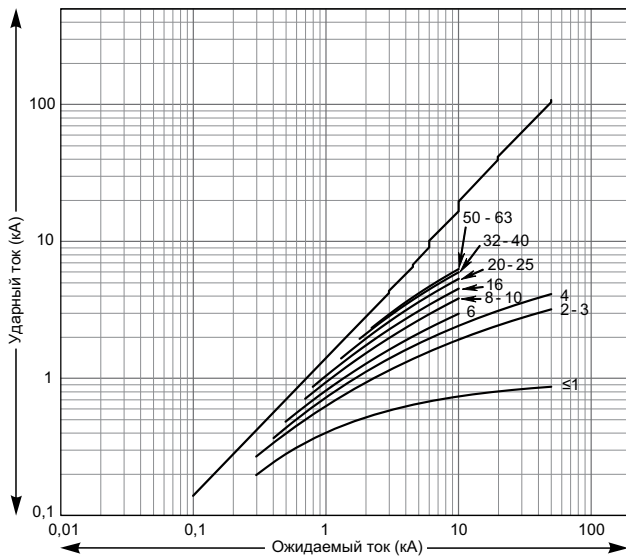




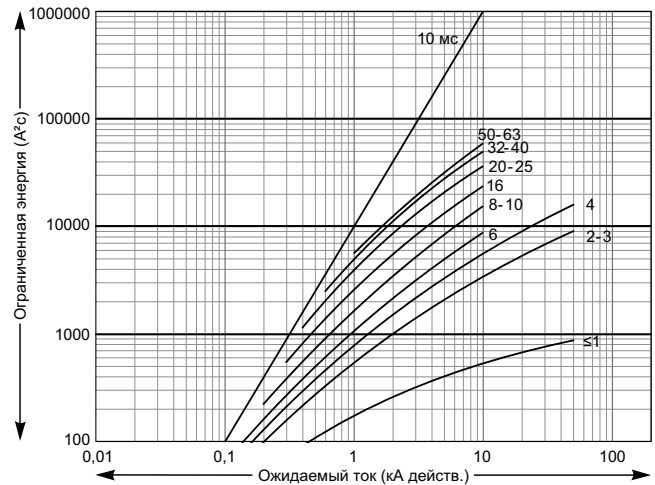
Кривые токоограничения для однофазной сети 230 В или трёхфазной сети 400 В (система TN или TT)

## iC60N

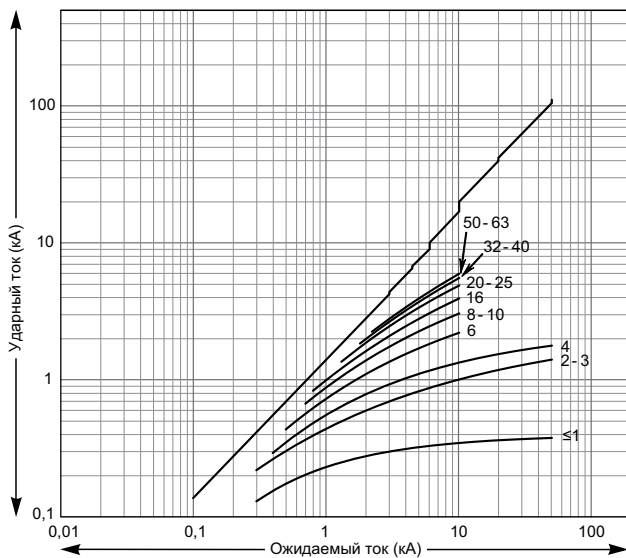
**Автоматические выключатели 1P / 3P / 4P**  
Ударный ток



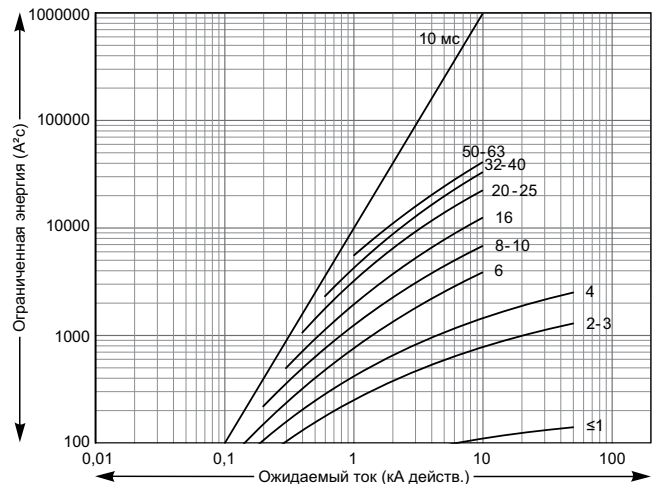
Тепловая энергия



**Автоматические выключатели 1P+N/2P**  
Ударный ток



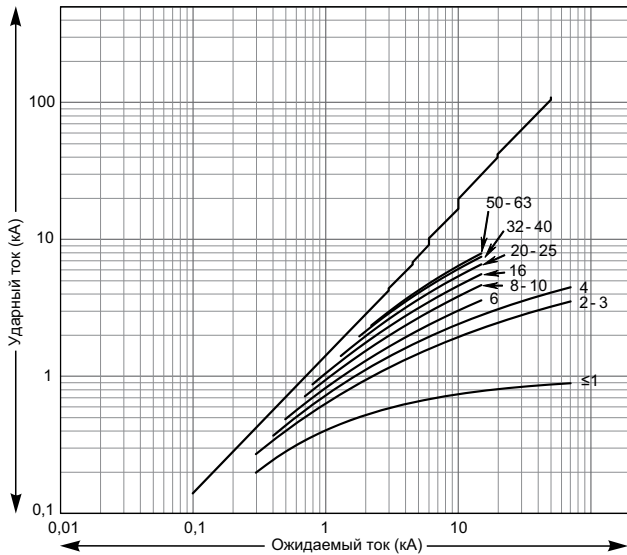
Тепловая энергия



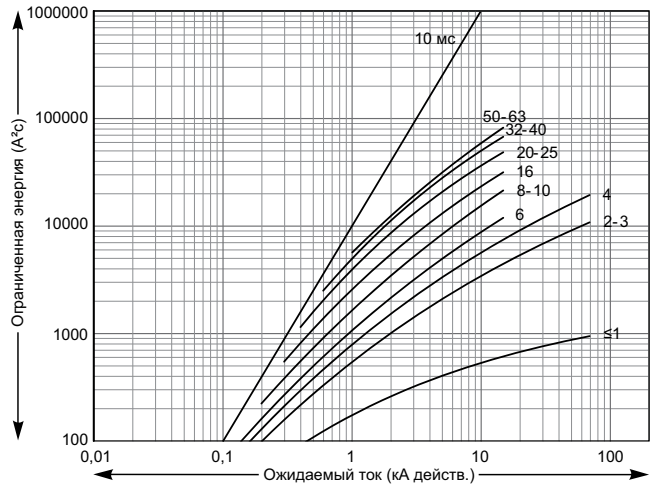
**Примечание:** данные значения являются также значениями токоограничения, полученными при использовании 3- или 4-полюсного автоматического выключателя iC60N, установленного в сети с линейным напряжением 230 В.

## іС60Н

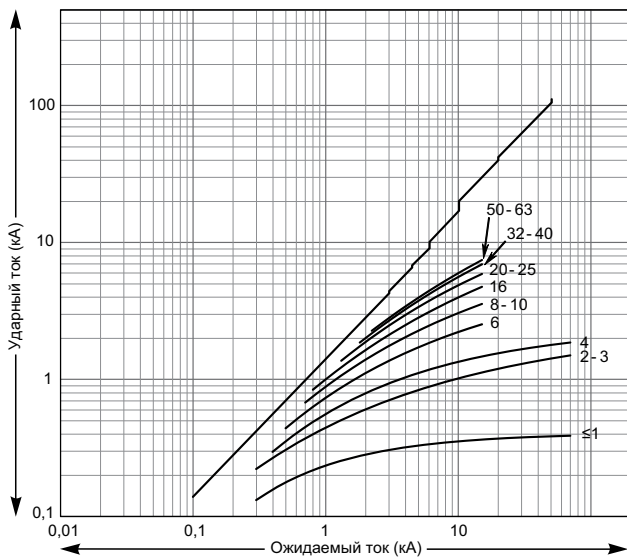
### Автоматические выключатели 1P / 3P / 4P Ударный ток



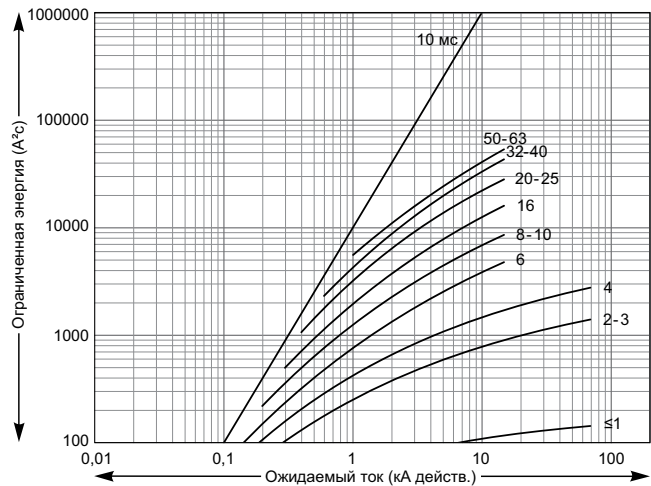
### Тепловая энергия



### Автоматические выключатели 1P+N/2P Ударный ток



### Тепловая энергия

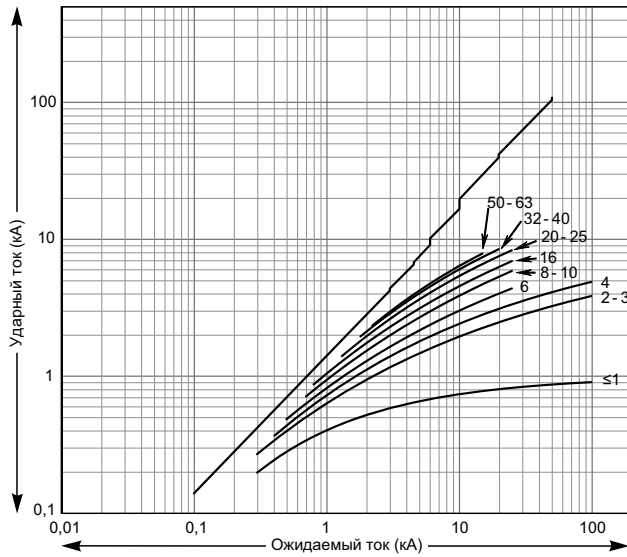


**Примечание:** данные значения являются также значениями токоограничения, полученными при использовании 3- или 4-полюсного автоматического выключателя іС60Н, установленного в сети с линейным напряжением 230 В.

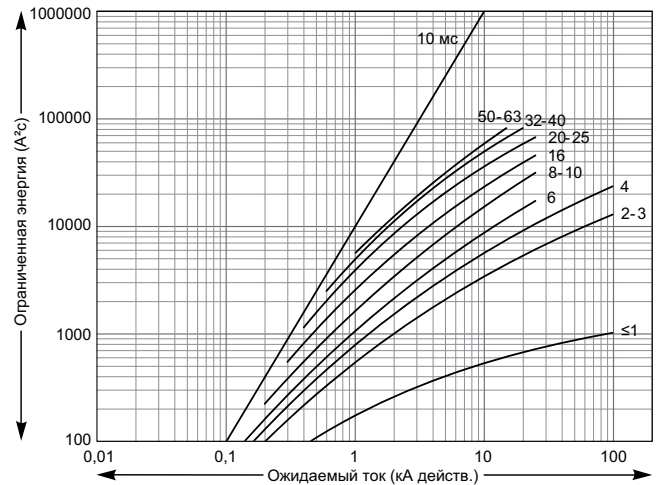
## iC60L

### Автоматические выключатели 1P / 3P / 4P

Ударный ток

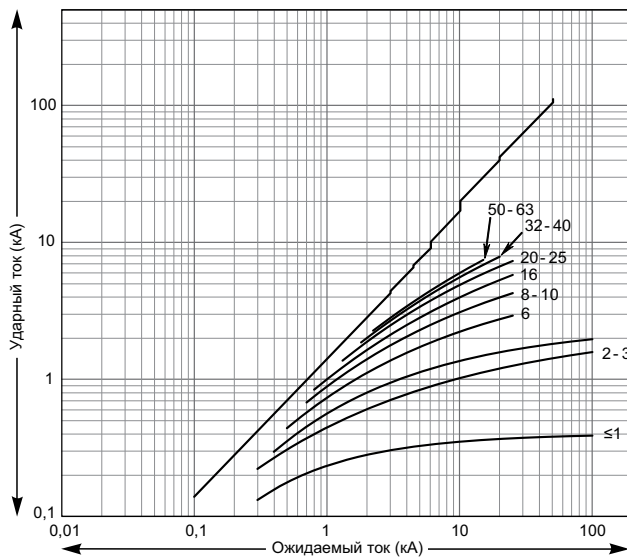


Тепловая энергия

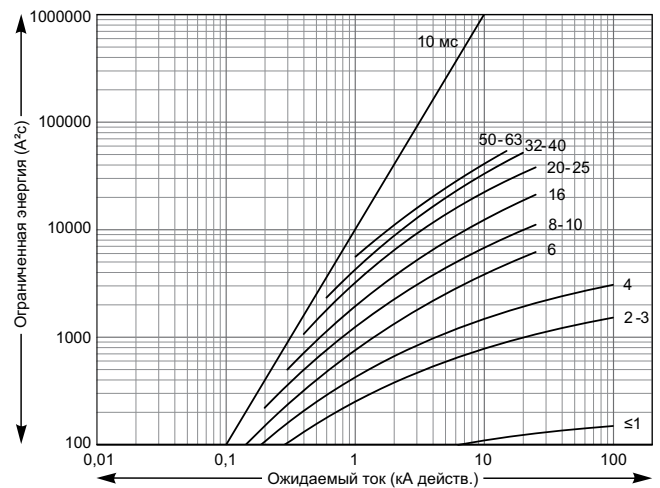


### Автоматические выключатели 1P+N/2P

Ударный ток



Тепловая энергия



**Примечание:** данные значения являются также значениями токоограничения, полученными при использовании 3- или 4-полюсного автоматического выключателя iC60L, установленного в сети с линейным напряжением 230 В.

Селективность защит является одним из основных элементов, который следует учитывать в процессе проектирования электроустановки, чтобы гарантировать пользователям максимальную бесперебойность электроснабжения.

Селективность важна для всех электроустановок, где нужно обеспечить удобство пользователей, однако наибольшее значение она имеет в системах питания промышленного технологического оборудования.

Электроустановка, в которой нет селективности, подвергается следующим рискам различной степени тяжести:

- несоблюдение производственных требований;
- приостановка производственного процесса, влекущая за собой:
  - недопроизводство или потерю готовых изделий;
  - опасность повреждения технологической оснастки в случае непрерывного производственного процесса;
- после общего отключения питания необходимо повторно запустить одну за другой все производственные машины;
- отключение электродвигателей механизмов, связанных с безопасностью, таких как насос системы смазки, дымосос и т.д.

### Что такое селективность?

Это координация устройств автоматического отключения, осуществляемая для того, чтобы повреждение, произошедшее в какой-либо точке сети, было устранено автоматическим выключателем, расположенным непосредственно перед повреждением, и только им.

#### ■ Полная селективность

Распределительная сеть полностью селективна, если при любом токе повреждения, от перегрузки до глухого короткого замыкания, автоматический выключатель № 2 отключается, а автоматический выключатель № 1 остаётся включенным.

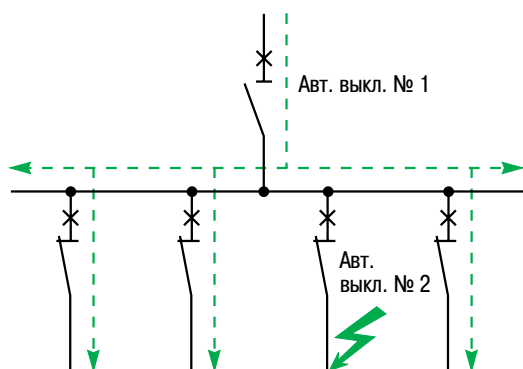
#### ■ Частичная селективность

Селективность является частичной, если оговоренное выше условие соблюдается не до полной величины тока короткого замыкания, а только до определённого меньшего значения, называемого пределом селективности.

#### ■ Отсутствие селективности

При повреждении отключаются оба выключателя (№ 1 и № 2).

091120589



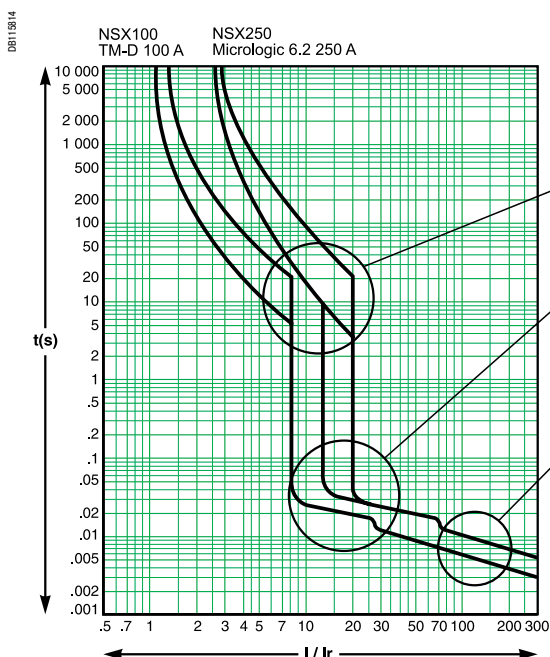
## Полная селективность – стандартная функция для автоматических выключателей Masterpact NT/NW

Благодаря эффективным блокам контроля и управления, а также многим техническим преимуществам автоматические выключатели Masterpact NT и NW обеспечивают как стандартную функцию полную селективность с нижестоящими выключателями Compact NSX с номинальным током до 630 А<sup>(1)</sup>.

## Естественная селективность автоматических выключателей Compact NSX

Принцип рото-активного размыкания, который используется в аппаратах Compact NSX, позволяет значительно повысить пределы селективности. Высокие значения предельного тока селективности аппаратов Compact NSX обусловлены одновременным использованием 3 видов селективности:

- токовой селективности;
- временной селективности;
- энергетической селективности.



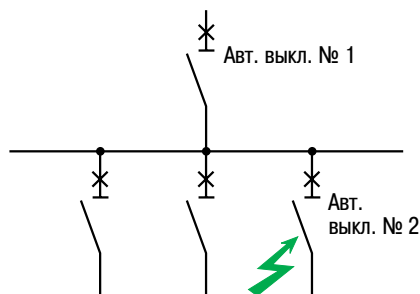
**Защита от перегрузок: токовая селективность**  
Селективность обеспечивается, если соотношение уставок превышает 1,6 (аппараты распределительных сетей).

**Защита при малых токах короткого замыкания: временная селективность**  
Вышестоящий аппарат имеет небольшую выдержку времени на отключение при коротком замыкании; нижестоящий аппарат срабатывает быстрее. Селективность обеспечивается, если соотношение уставок защиты от коротких замыканий превышает 1,5.

**Защита при больших токах короткого замыкания: энергетическая селективность**  
В этом методе сочетаются исключительная токоограничивающая способность выключателей Compact NS и принцип «рефлексного» отключения, чувствительного к выделяемой в аппарате энергии короткого замыкания. Мощное короткое замыкание, которое «увидели» оба аппарата, сильно ограничивается нижестоящим аппаратом. Выделяемая энергия в вышестоящем аппарате недостаточна, чтобы вызвать его отключение: селективность обеспечивается независимо от величины тока короткого замыкания. Защита селективна, если соотношение номинальных токов выключателей превышает 2.

(1) За исключением характеристики L1 выключателя Masterpact NT и с учётом правил селективности.

DB125390



Селективность между автоматическими выключателями распределительной сети

## Как пользоваться таблицами селективности

### ■ Автоматические выключатели распределительной сети

Буква «Т» в таблице (в английском Total) означает полную селективность данной пары автоматических выключателей.

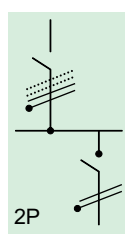
В случае частичной селективности в таблице указан предельный ток селективности рассматриваемой пары аппаратов. Если ток повреждения превышает указанное значение, оба аппарата отключаются одновременно.

## Условия применения

Значения, указанные в таблицах на последующих страницах (для 220, 380, 415 и 440 В), гарантируются при соблюдении следующих условий:

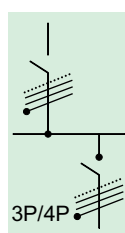
Для устройств серии Acti 9 имеются два типа таблиц в зависимости от количества фаз в нижестоящей цепи:

DB125741



Однофазная нижестоящая цепь, при этом вышестоящая цепь может быть однофазной или трёхфазной. Эти таблицы отмечены приведённой пиктограммой

DB125742



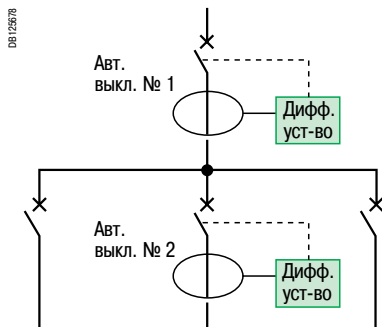
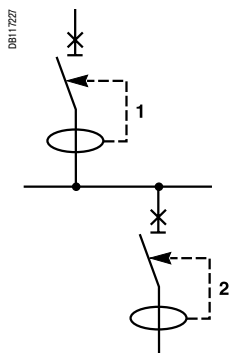
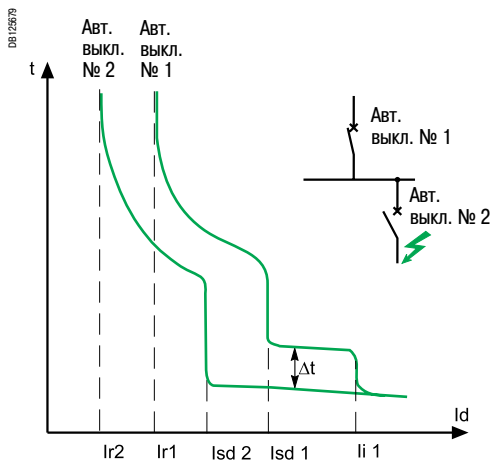
Трёхфазная нижестоящая (и вышестоящая) цепь: таблицы отмечены приведённой пиктограммой

Вышестоящий аппарат	Нижестоящий аппарат	Ном. ток вышест. аппарата / ном. ток нижест. аппарата	Тепловая защита	Электромагнитная защита
TM <sup>(1)</sup>	TM или Acti 9	≥ 2,5	≥ 1,6	≥ 2
	Micrologic	≥ 2,5	≥ 1,6	≥ 1,5
Micrologic <sup>(2)</sup>	TM или Acti 9	≥ 2,5	≥ 1,6	≥ 1,5
	Micrologic	≥ 2,5	≥ 1,3	≥ 1,5

(1) Аппарат с термомангнитным расцепителем.

(2) Аппарат с электронным расцепителем.

Данные условия исключают перекрытие кривых. Кроме того, кривые можно проверить с помощью программного обеспечения Curve Direct.



## Дополнительные условия в зависимости от типа расцепителя

### ■ Уставка по току селективной токовой отсечки (I<sub>sd</sub>)

Указанные в таблицах пределы селективности даны исходя из предположения, что уставка по току селективной токовой отсечки  $I_{sd} = 10 \times I_r$ . Во многих случаях, когда селективность является полной, можно использовать меньшие уставки при условии соблюдения вышеуказанного отношения между уставками электромагнитной защиты. Когда указанный в таблице предел селективности равен  $10 \times I_r$ , пределом селективности фактически является уставка вышестоящей электромагнитной защиты ( $I_{sd}$ ).

### ■ Уставка по току мгновенной токовой отсечки (I<sub>i</sub>)

Указанные в таблицах пределы селективности даны исходя из предположения, что уставка по току мгновенной токовой отсечки отрегулирована на максимальное значение или запрещена (только для автоматического выключателя типа В). Когда указанный в таблице предел селективности равен  $15 \times I_n$  вышестоящего аппарата, предел селективности фактически равен уставке мгновенной токовой отсечки вышестоящего аппарата ( $I_i$ ). В случае, если вышестоящий аппарат – автоматический выключатель типа В, а нижестоящий – автоматический выключатель типа А, уставка мгновенной токовой отсечки вышестоящего аппарата может быть ниже значения  $15 \times I_n$  при условии, что она остаётся выше уставки «рефлексного» отключения нижестоящего аппарата. Если расцепитель Micrologic 5.x является нижестоящим по отношению к расцепителю Micrologic 2.x, уставка времени T<sub>sd</sub> нижестоящего аппарата должна быть установлена на 0, а уставка по току I<sub>i</sub> должна быть равна I<sub>sd</sub>.

### ■ Уставка времени селективной токовой отсечки (T<sub>sd</sub>)

Если вышестоящий и нижестоящий автоматические выключатели оснащены расцепителем Micrologic 5.x, 6.x, 7.x: минимальное время несрабатывания вышестоящего аппарата должно превышать максимальное время отключения нижестоящего аппарата.

**T<sub>sd</sub> авт. выключателя № 1 > T<sub>sd</sub> авт. выключателя № 2 (один шаг)**

### ■ I<sup>2</sup>t Off/On

Указанные в таблицах пределы селективности даны исходя из предположения, что функция I<sup>2</sup>t отключена (Off). Если функция I<sup>2</sup>t включена (On), пользователю необходимо убедиться, что кривые не перекрываются.

### ■ Защита от замыканий на землю (I<sub>g</sub>, T<sub>g</sub>)

Если вышестоящий и нижестоящий автоматические выключатели оснащены расцепителем Micrologic 6.x, пользователь должен проконтролировать токовую и временную селективность:

□ токовая селективность

Уставка по току вышестоящей защиты от замыканий на землю превышает уставку нижестоящей защиты от замыканий на землю. С учётом допустимых отклонений регулировки уставок достаточно обеспечить 30-процентную разность между уставками вышестоящей и нижестоящей защит.

□ временная селективность

Выдержка перед отключением вышестоящей защиты от замыканий на землю превышает время отключения нижестоящей защиты. Кроме того, необходимо, чтобы выдержка перед отключением вышестоящей защиты учитывала максимальное время устранения повреждений изоляции, оговоренное в правилах NEC § 230.95 (т.е. 1 с для 3000 А).

**I<sub>g</sub> авт. выключателя № 1 ≥ 1,3 I<sub>g</sub> авт. выключателя № 2**

**T<sub>g</sub> авт. выключателя № 1 > T<sub>g</sub> авт. выключателя № 2 (один шаг)**

### ■ Дифференциальные автоматические выключатели

Селективность дифференциальных автоматических выключателей позволяет пользователю обеспечить оптимальную бесперебойность работы. С этой целью любая пара, состоящая вышестоящего и нижестоящего дифференциальных автоматических выключателей распределительной сети, должна отвечать следующим условиям:

■ чувствительность вышестоящего дифференциального автоматического выключателя должна не менее чем в три раза превышать чувствительность нижестоящего дифференциального автоматического выключателя ( $I_{\Delta n}$  авт. выключателя № 1  $\geq 3 \times I_{\Delta n}$  авт. выключателя № 2);

■ вышестоящий дифференциальный автоматический выключатель должен быть:

□ селективным (S) (или с селективной настройкой), если нижестоящий дифференциальный автоматический выключатель – мгновенного срабатывания;

□ с выдержкой времени (R) (или с соответствующей настройкой), если нижестоящий дифференциальный автоматический выключатель – селективный.

В результате минимальное время несрабатывания вышестоящего аппарата будет превышать максимальное время отключения нижестоящего аппарата для всех значений тока ( $\Delta t$  (авт. выкл. № 1)  $> \Delta t$  (авт. выкл. № 2)).

Для получения более подробной информации см. разделы СТ6-4 и СТ6-1: «Время срабатывания дифференциальных автоматических выключателей».

## Особенность аппаратов Compact NSX

■ Расцепители, предназначенные для защиты электродвигателей, не могут использоваться для обеспечения селективности с нижестоящим автоматическим выключателем.

■ И наоборот: расцепители, предназначенные для защиты распределительной сети, не должны использоваться для защиты электродвигателей, даже если последние оснащены электронным пускателем или преобразователем частоты.

# Селективность защит

## Координация автоматических выключателей

### Использование таблиц селективности

Приведённая ниже таблица выбора позволяет найти требуемое значение селективности. Значения селективности даны в таблицах с цветовым кодированием.

- Для сетей 220 - 240 В / 380 - 415 В:
- в случае двухполюсного нижестоящего автоматического выключателя в однофазной сети (220 - 240 В), обращайтесь к таблицам светло-зелёного цвета;
- в случае автоматических выключателей с количеством полюсов 1P, 1P+N, 3P, 3P+N, 4P и 2P, установленных в двухфазной сети (380 - 415 В), обращайтесь в таблицах темно-зелёного цвета.

Таблица выбора

		Вышестоящая сеть		
		DB1 23996 L1 N	DB1 23998 L1 L2 L3 N	DB1 23997 L1 L2 L3
Тип нижестоящей сети	Тип нижестоящего устройства защиты	Ph/N 220-240 В	Ph/N 220-240 В	Ph/Ph 380-415 В
			Ph/Ph 380-415 В	
DB1 24079 N L1	DB1 23981  2P	□	□	□
	DB1 12491  1P	□	□	□
	DB1 23982  1P+N	■	■	■
DB1 24152 L1 L2	DB1 23981  2P	■	■	■
DB1 24060 L1 L2 L3	DB1 23983  3P	■	■	■
DB1 24081 N L1 L2 L3	DB1 23984  4P	■	■	■
	DB1 23985  3P+N	■	■	■

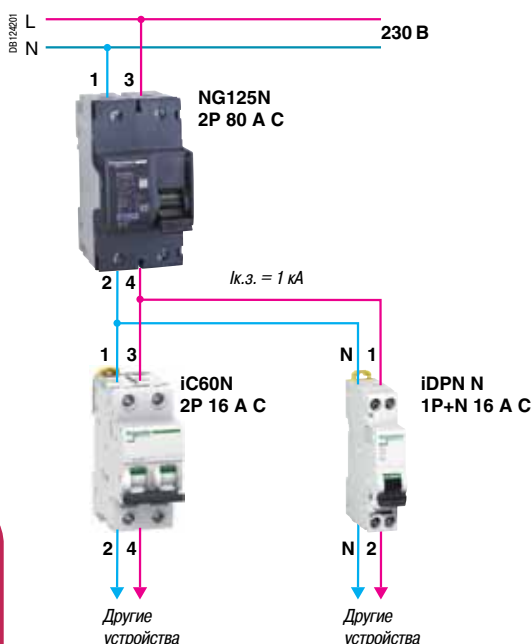
**Примечание:** данная таблица указывает вам цветовой код. Исходя из нижестоящего устройства защиты, типа и напряжения вышестоящей сети, вы можете найти соответствующую таблицу селективности.



# Селективность защит

## Координация автоматических выключателей

### Пример: схема решения



Вышестоящий аппарат: NG125N 80 А 2Р, кривая С; нижестоящий аппарат: iC60N 16 А 2Р, кривая С. Напряжение сети: 230 В между фазой и нейтралью.

В таблице светло-зелёного цвета на странице селективности для NG125N, кривая С, с нижестоящим аппаратом iC60, находим значение: 1800 А.

Если нижестоящий аппарат заменить на iDPN N 16 А 1Р+Н, кривая С, необходимо обратиться к таблице тёмно-зелёного цвета для NG125N, кривая С, с нижестоящим аппаратом iDPN N 1Р+Н. В этом случае уровень селективности составляет 1100 А.

### Технические условия

Необходимо обеспечить бесперебойность работы в случае возникновения повреждения ниже NG125N 80 А. Данная цепь имеет  $I_{k.з.} = 1 \text{ кА}$  при напряжении 230 В. Обратившись к таблице для сети 230 В 1Р+Н, находим, что для вышестоящего аппарата NG125N можно обеспечить полную селективность до 16 А при использовании iC60N 1Р+Н (до 25 А при iC60N 2Р).

		Кривая С										
		NG125N/Н/L					C120N/Н					
In (А)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Ниже- стоящий аппарат	2Р (220-240 В), однофазная сеть											
	Предел селективности (А)											
iC60N/Н/L	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Кривая С	1	950	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	210	1900	3500	10000	T	T	T	T	T	T	T
	3		670	1300	4700	T	T	T	T	T	T	T
	4		310	590	1100	3600	13000	T	T	T	T	T
	6		190	290	510	1500	2700	7200	9000	9000	T	T
	10				200	890	1200	2700	5400	3700	6600	T
	13					760	770	2000	3800	2700	4000	7200
	16						620	1600	2700	1800	3600	4600
	20							1100	1700	1400	2200	3600
	25								1100	1200	2000	2600
	32									960	1400	2300
	40										1200	2000
	50											1700
	63											

- 4000 Предельный ток селективности = 4 кА.
- T Полная селективность.
- Селективность не обеспечивается.

$I_s > I_{cc}$   
Полная селективность

# Селективность защит

## Координация автоматических выключателей

### Содержание

Нижестоящий аппарат		Вышестоящий аппарат								
Тип	Кривая	iDPN, iDPN N			iC60N/H/L			NG125N/H/L, C120N/H		
		B	C	D	B	C	D	B	C	D
iDPN	B	Стр. 327	Стр. 328	Стр. 329	Стр. 330	Стр. 331	Стр. 332	Стр. 340	Стр. 342	Стр. 344
	C	Стр. 327	Стр. 328	Стр. 329	Стр. 330	Стр. 331	Стр. 332	Стр. 340	Стр. 342	Стр. 344
	D	Стр. 327	Стр. 328	Стр. 329	Стр. 330	Стр. 331	Стр. 332	Стр. 340	Стр. 342	Стр. 344
iDPN N	B	Стр. 327	Стр. 328	Стр. 329	Стр. 330	Стр. 331	Стр. 332	Стр. 341	Стр. 343	Стр. 345
	C	Стр. 327	Стр. 328	Стр. 329	Стр. 330	Стр. 331	Стр. 332	Стр. 341	Стр. 343	Стр. 345
	D	Стр. 327	Стр. 328	Стр. 329	Стр. 330	Стр. 331	Стр. 332	Стр. 341	Стр. 343	Стр. 345
iC60N/H/L	B	–	–	–	Стр. 334-335	Стр. 336-337	Стр. 338-339	Стр. 346-347	Стр. 348-349	Стр. 350-351
	C	–	–	–	Стр. 334-335	Стр. 336-337	Стр. 338-339	Стр. 346-347	Стр. 348-349	Стр. 350-351
	D	–	–	–	Стр. 334-335	Стр. 336-337	Стр. 338-339	Стр. 346-347	Стр. 348-349	Стр. 350-351
C120, NG125	B	–	–	–	–	–	–	Стр. 352-353	Стр. 354-355	Стр. 356-357
	C	–	–	–	–	–	–	Стр. 352-353	Стр. 354-355	Стр. 356-357
	D	–	–	–	–	–	–	Стр. 352-353	Стр. 354-355	Стр. 356-357

### Селективность автоматических выключателей

В таблицах ниже указан уровень селективности между двумя низковольтными цепями, защищаемыми модульными автоматическими выключателями.

Селективность может быть:

- полной: обозначается буквой Т (до величины отключающей способности нижестоящего аппарата);
- частичной: указывается предельный ток селективности (Is). Ниже этого значения селективность обеспечивается, выше этого значения вышестоящий аппарат также участвует в отключении;
- нулевой: селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: iDPN, iDPN N (кривая B)

Нижестоящий аппарат: iDPN/iDPN N (кривые B, C, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат											
		iDPN		iDPN N									
In (A)		Кривая B											
		1	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40	
Нижестоящий аппарат	1P, 1P+N												
	2P (380-415 В), двухфазная сеть												
	3P, 3P+N												
	4P												
	<b>Предел селективности (A)</b>												
	iDPN	1		8	12	20	30	70	150	250	350	610	980
	iDPN N	2				16	30	60	110	180	240	340	450
	Кривая B	3						40	64	140	190	280	350
		4						40	64	120	160	220	280
		6							64	80	100	130	160
10									80	100	130	160	
16											130	160	
20												160	
25													160
<b>Предел селективности (A)</b>													
iDPN	1				20	30	70	150	250	350	610	980	
iDPN N	2						60	110	180	240	340	450	
Кривая C	3							64	140	190	280	350	
	4							64	120	160	220	280	
	6									100	130	160	
	10											160	
	16												
<b>Предел селективности (A)</b>													
iDPN	1					30	70	150	250	350	610	980	
iDPN N	2						60	110	180	240	340	450	
Кривая D	3							64	140	190	280	350	
	4								120	160	220	280	
	6										130	160	
	10												

**Примечание:** если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: iDPN, iDPN N (кривая C)

Нижестоящий аппарат: iDPN/iDPN N (кривые B, C, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат												
		iDPN		iDPN N										
ln (A)		Кривая C												
		1	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40		
Нижестоящий аппарат 1P, 1P+N 2P (380-415 В), двухфазная сеть 3P, 3P+N 4P	Предел селективности (A)													
	iDPN	1		16	24	32	70	180	400	630	1200	T	T	
	iDPN N	2			24	32	48	140	270	350	510	820	830	
	Кривая B		3				48	80	210	290	380	630	650	
			4					80	130	240	320	480	510	
			6						130	160	200	320	380	
			10							130	160	200	260	320
			16								200	260	320	
			20									260	320	
			25										320	
			32										320	
			40										320	
			Предел селективности (A)											
iDPN	1			24	32	70	180	400	630	1200	T	T		
iDPN N	2					48	140	270	350	510	820	830		
Кривая C		3					80	210	290	380	630	650		
		4						130	240	320	480	510		
		6							160	200	320	380		
		10								200	260	320		
		16										320		
		20												
	Предел селективности (A)													
iDPN	1			24	32	70	180	400	630	1200	T	T		
iDPN N	2					48	140	270	350	510	820	830		
Кривая D		3					80	210	290	380	630	650		
		4						130	240	320	480	510		
		6							160	200	320	380		
		10									260	320		
		16												

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

T Полная селективность.

Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: iDPN, iDPN N (кривая D)

Нижестоящий аппарат: iDPN/iDPN N (кривые B, C, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат											
		iDPN		iDPN N									
ln (A)		Кривая D											
		1	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40	
Нижестоящий аппарат 1P, 1P+N 2P (380-415 В), двухфазная сеть 3P, 3P+N 4P	Предел селективности (A)												
	iDPN	1		24	36	70	170	380	1200	T	T	T	T
	iDPN N	2			36	48	130	250	490	780	1100	1600	2300
	Кривая B	3					72	210	410	640	890	1400	1900
		4						120	330	500	670	970	1400
		6						120	190	390	520	740	1000
		10							190	240	300	580	810
		16									300	380	480
		20										380	480
		25											480
		32											480
		40											480
		Предел селективности (A)											
iDPN	1			36	70	170	380	1200	T	T	T	T	
iDPN N	2			36	48	130	250	490	780	1100	1600	2300	
Кривая C	3					72	210	410	640	890	1400	1900	
	4						120	330	500	670	970	1400	
	6							190	390	520	740	1000	
	10								240	300	580	810	
	16									300	380	480	
	20											480	
	25											480	
	32												
	Предел селективности (A)												
	iDPN	1			36	70	170	380	1200	T	T	T	T
iDPN N	2				48	130	250	490	780	1100	1600	2300	
Кривая D	3					72	210	410	640	890	1400	1900	
	4							330	500	670	970	1400	
	6							190	390	520	740	1000	
	10								240	300	580	810	
	16									300	380	480	
	20											480	
	25											480	

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

T Полная селективность.

Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: iC60N/H/L (кривая B)

Нижестоящий аппарат: iDPN/iDPN N

(кривые B, C, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат													
		iC60N/H/L													
		Кривая B													
In (A)		2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	
Нижестоящий аппарат	1P, 1P+N														
	2P (380-415 В), двухфазная сеть														
	3P, 3P+N														
	4P														
	Предел селективности (A)														
	iDPN	1	8	12	16	30	60	80	110	130	150	270	410	450	620
	iDPN N	2			16	24	40	50	90	80	100	220	300	330	440
	Кривая B	3				24	40	50	64	80	100	210	270	300	410
		4					40	50	64	80	100	190	270	300	380
		6							64	80	100	130	240	250	250
	10								80	100	130	160	200	250	
	16										130	160	200	250	
	20											160	200	250	
	25												200	250	
	32													250	
	40														
Предел селективности (A)															
iDPN	1			16	30	60	80	110	130	150	270	410	450	620	
iDPN N	2					40	50	90	80	100	220	300	330	440	
Кривая C	3							64	80	100	210	270	300	410	
	4							64	80	100	190	270	300	380	
	6								100	130	240	250	250		
	10											160	200	250	
	16													250	
	20														
Предел селективности (A)															
iDPN	1				30	60	80	110	130	150	270	410	450	620	
iDPN N	2						50	90	80	100	220	300	330	440	
Кривая D	3							64	80	100	210	270	300	410	
	4								80	100	190	270	300	380	
	6										130	240	250	250	
	10												200	250	
	16														

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: iC60N/H/L (кривая C)

Нижестоящий аппарат: iDPN/iDPN N (кривые B, C, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат														
		iC60N/H/L														
		Кривая C														
In (A)		1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	
<b>Ниже- стоящий аппарат</b>	1P, 1P+N															
	2P (380-415 В), двухфазная сеть															
	3P, 3P+N															
	4P															
	<b>Предел селективности (A)</b>															
	iDPN	1		16	24	32	48	80	100	210	270	390	540	790	1500	1600
	iDPN N	2				32	48	80	100	130	160	300	410	540	910	930
	Кривая B	3					48	80	100	130	160	200	260	510	750	760
		4						80	100	130	160	200	260	480	720	760
		6							100	130	160	200	260	320	400	500
		10								130	160	200	260	320	400	500
		16										200	260	320	400	500
		20											260	320	400	500
25													320	400	500	
32														400	500	
40																
<b>Предел селективности (A)</b>																
iDPN	1			24	32	48	80	100	210	270	390	540	790	1500	1600	
iDPN N	2					48	80	100	130	160	300	410	540	910	930	
Кривая C	3						80	100	130	160	200	260	510	750	760	
	4							100	130	160	200	260	480	720	760	
	6								130	160	200	260	320	400	500	
	10										200	260	320	400	500	
	16												320	400	500	
	20													400	500	
	25														500	
	32															
	<b>Предел селективности (A)</b>															
	iDPN	1			24	32	48	80	100	210	270	390	540	790	1500	1600
iDPN N	2					48	80	100	130	160	300	410	540	910	930	
Кривая D	3							100	130	160	200	260	510	750	760	
	4								130	160	200	260	480	720	760	
	6										200	260	320	400	500	
	10											260	320	400	500	
	16													400	500	
	20														500	
	25															

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: iC60N/H/L (кривая D)

Нижестоящий аппарат: iDPN/iDPN N (кривые B, C, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат														
		iC60N/H/L														
		Кривая D														
In (A)		1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	
<b>Нижестоящий аппарат</b> 1P, 1P+N 2P (380-415 В), двухфазная сеть 3P, 3P+N 4P	<b>Предел селективности (A)</b>															
	iDPN	1	12	30	50	70	72	120	260	350	540	700	1100	1500	2000	2000
	iDPN N	2			36	48	72	120	160	190	390	510	700	960	1500	2000
	Кривая B	3				48	72	120	160	190	360	450	580	840	1200	1500
		4					72	120	160	190	240	450	580	780	1100	1400
		6						120	160	190	240	300	380	720	1000	1200
		10							160	190	240	300	380	480	600	760
		16										300	380	480	600	760
		20											380	480	600	760
		25												480	600	760
32														600	760	
40														760		
<b>Предел селективности (A)</b>																
iDPN	1			24	32	48	80	100	210	270	390	540	790	1500	1600	
iDPN N	2					48	80	100	130	160	300	410	540	910	930	
Кривая C	3						80	100	130	160	200	260	510	750	760	
	4							100	130	160	200	260	480	720	760	
	6								130	160	200	260	320	400	500	
	10										200	260	320	400	500	
	16												320	400	500	
	20													400	500	
	25														500	
	32															
40																
<b>Предел селективности (A)</b>																
iDPN	1		30	50	70	72	120	260	350	540	700	1100	1500	2000	2000	
iDPN N	2			36	48	72	120	160	190	390	510	700	960	1500	2000	
Кривая D	3				48	72	120	160	190	360	450	580	840	1200	1500	
	4					72	120	160	190	240	450	580	780	1100	1400	
	6						120	160	190	240	300	380	720	1000	1200	
	10							190	240	300	380	480	600	760		
	16									300	380	480	600	760		
	20										380	480	600	760		
	25											480	600	760		
	32												600	760		
40													760			

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

Селективность не обеспечивается.



---

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: iC60N/Н/L (кривая В)

Нижестоящий аппарат: iC60N/Н/L (кривые В, С, D)

## 220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат														
		iC60N/Н/L														
		Кривая В														
In (A)		1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	
Ниже- стоящий аппарат	1P, 1P+N															
	2P (380-415 В), двухфазная сеть															
	3P, 3P+N															
	4P															
	Предел селективности (A)															
	iC60N/Н/L	0,5	4	10	40	60	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	Кривая В	1		10	12	16	40	70	120	170	210	300	780	1300	1700	4000
		2				16	30	60	90	130	140	200	370	520	630	960
		3					30	40	70	90	120	150	250	380	460	670
		4						40	52	90	80	100	250	310	380	470
		6						40	52	64	80	100	190	290	300	440
		10								64	80	100	130	240	200	380
		13									80	100	130	240	200	250
		16										100	130	160	200	250
		20											130	160	200	250
		25												160	200	250
		32													200	250
	40														250	
	50															
Предел селективности (A)																
iC60N/Н/L	0,5		10	40	60	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Кривая С	1				16	30	70	120	170	210	300	780	1300	1700	4000	
	2						60	90	130	160	200	370	520	630	960	
	3						40	70	90	120	150	250	380	460	670	
	4							52	90	80	100	250	310	380	470	
	6									80	100	190	290	300	440	
	10											130	240	200	250	
	13												160	200	250	
	16													200	250	
	20														250	
	25															
Предел селективности (A)																
iC60N/Н/L	0,5			30	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Кривая D	1					30	60	120	170	210	300	780	1300	1700	4000	
	2						40	70	110	140	180	370	520	630	860	
	3								90	120	150	250	380	460	670	
	4									80	100	220	310	340	470	
	6											190	240	300	380	
	10													200	250	
	13														250	
	16															

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

T Полная селективность.

Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: iC60N/H/L (кривая В)

Нижестоящий аппарат: iC60N/H/L (кривые В, С, D)

## 220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат														
		iC60N/H/L														
ln (A)		Кривая В														
		1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	
Ниже- стоящий аппарат	2P (220-240 В), однофазная сеть															
	iC60N/H/L Кривая В	0,5	4	210	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1		10	20	20	60	110	260	530	790	2000	T	T	T	T	
	2				16	30	70	140	200	250	400	880	1700	2500	5300	
	3					30	40	90	130	160	250	550	800	1100	1400	
	4						40	70	110	120	180	370	520	630	960	
	6							40	52	64	80	100	270	380	460	630
	10									64	80	100	190	290	300	440
	13										80	100	130	240	200	380
	16											100	130	240	200	250
	20												130	160	200	250
	25													160	200	250
	32														200	250
	40															250
	50															
	iC60N/H/L Кривая С	0,5		170	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1					20	60	110	260	530	790	2000	T	T	T	T
2							70	140	200	250	400	880	1700	2500	5300	
3							40	90	130	160	230	550	800	1100	1400	
4								70	90	120	180	370	520	630	860	
6										80	100	230	380	410	630	
10												130	240	300	440	
13													240	200	380	
16														200	250	
20															250	
25																
iC60N/H/L Кривая D	0,5			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
1						50	110	260	530	790	2000	T	T	T	T	
2							60	120	200	250	350	1100	1700	2500	5300	
3									110	140	230	490	800	960	1400	
4										80	150	310	450	630	860	
6												230	330	410	500	
10														200	380	
13															250	
16																

**Примечание:** порог селективной работы, указанный в таблице, необходимо сравнить с ожидаемым током однофазного короткого замыкания (фаза/нейтраль). Если этот расчет максимального тока однофазного КЗ высок, необходимо равным образом проверить селективность, используя значения, помещенные в темно-зеленой таблице.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: iC60N/Н/L (кривая С)

Нижестоящий аппарат: iC60N/Н/L (кривые В, С, D)

## 220-240/380-415 В

In (A)	Вышестоящий аппарат													
	iC60N/Н/L Кривая С													
	1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63

**Нижестоящий аппарат**  
 1P, 1P+N  
 2P (380-415 В),  
 двухфазная сеть  
 3P, 3P+N  
 4P

Предел селективности (А)															
iC60N/Н/L Кривая В	0,5	8	60	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1		16	24	32	70	180	210	370	590	1100	2400	7000	T	T	
2			24	32	48	140	160	220	310	460	780	1200	2000	2000	
3					48	120	104	190	280	380	580	820	1400	1400	
4					48	80	104	130	240	300	430	590	1000	1100	
6						80	104	130	160	200	380	480	770	850	
10								130	160	200	260	320	680	500	
13									160	200	260	320	600	500	
16										200	260	320	600	500	
20											260	320	400	500	
25												320	400	500	
32													400	500	
40														500	
50															500

Предел селективности (А)															
iC60N/Н/L Кривая С	0,5	8	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1		16	24	32	70	180	210	370	590	1100	2400	7900	T	T	
2				32	48	120	160	220	310	460	780	1200	2000	2000	
3						80	104	190	280	380	480	820	1400	1400	
4						80	104	130	160	300	430	590	1000	1100	
6						80	104	130	160	200	380	480	770	850	
10								130	160	200	260	320	680	500	
13									160	200	260	320	600	500	
16										200	260	320	400	500	
20											260	320	400	500	
25												320	400	500	
32													400	500	
40															500
50															

Предел селективности (А)															
iC60N/Н/L Кривая D	0,5		50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1			24	32	70	180	210	370	590	1100	2400	7900	T	T	
2					48	120	160	220	310	460	680	1200	2000	2000	
3						80	104	130	240	380	480	710	1400	1400	
4								130	160	300	430	590	1000	910	
6								130	160	200	260	480	770	760	
10										200	260	320	600	500	
13											260	320	600	500	
16												320	400	500	
20													400	500	
25														500	
32															500

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

T Полная селективность.

Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: iC60N/Н/L (кривая С)

Нижестоящий аппарат: iC60N/Н/L (кривые В, С, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат															
		iC60N/Н/L															
ln (A)		Кривая С															
		1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63		
<b>Ниже- стоящий аппарат</b>	2P (220-240 В), однофазная сеть																
	iC60N/Н/L Кривая В	0,5	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		1		20	40	50	120	540	940	2700	T	T	T	T	T	T	
		2			24	32	70	210	260	430	800	1500	3600	7900	52000	53000	
		3					48	140	180	250	450	710	1200	2100	11000	9800	
		4					48	120	160	220	310	460	680	940	2000	2000	
		6						80	104	130	240	350	510	770	1300	1100	
		10								130	160	200	380	550	930	950	
		13									160	200	260	480	770	760	
		16										200	260	320	680	500	
		20											260	320	600	500	
		25												320	400	500	
		32													400	500	
		40														500	
		50															
		iC60N/Н/L Кривая С	0,5	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1		20	40	50	120	540	940	2700	T	T	T	T	T	T
2						32	70	210	260	430	660	1500	3600	7900	60000	53000	
3							140	180	250	380	710	1200	2100	11000	9800		
4							120	104	190	310	460	680	940	2000	2000		
6							80	104	130	160	350	510	620	1300	1100		
10									130	160	200	260	480	770	850		
13										160	200	260	480	770	760		
16											200	260	320	680	500		
20												260	320	600	500		
25													320	400	500		
32														400	500		
40															500		
50																	
iC60N/Н/L Кривая D	0,5			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	1				30	50	120	540	940	2700	T	T	T	T	T	T	
	2						48	210	260	430	800	1500	3600	7900	60000	53000	
	3						120	160	250	380	630	1200	2100	11000	9800		
	4								190	280	460	680	940	2000	2000		
	6								130	160	300	450	620	1100	1100		
	10										200	260	480	770	850		
	13											260	320	680	760		
	16												320	600	500		
	20													400	500		
	25														500		
	32																

**Примечание:** порог селективной работы, указанный в таблице, необходимо сравнить с ожидаемым током однофазного короткого замыкания (фаза/нейтраль). Если этот расчет максимального тока однофазного КЗ высок, необходимо равным образом проверить селективность, используя значения, помещенные в темно-зеленой таблице.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: iC60N/Н/L (кривая D)

Нижестоящий аппарат: iC60N/Н/L (кривые B, C, D)

## 220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат														
		iC60N/Н/L														
		Кривая D														
In (A)		1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	
<b>Нижестоящий аппарат</b> 1P, 1P+N 2P (380-415 В), двухфазная сеть 3P, 3P+N 4P	<b>Предел селективности (А)</b>															
	iC60N/Н/L Кривая В	0,5	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1		30	50	70	150	290	510	770	2000	3900	52000	T	T	T	
	2			36	48	110	210	300	450	730	890	1400	2300	5000	6800	
	3					72	180	230	330	550	670	1100	1300	2800	4300	
	4						120	160	290	410	560	840	1000	2000	2400	
	6						120	160	190	360	450	660	910	1300	1600	
	10								190	240	300	380	720	1100	1400	
	13									240	300	380	480	900	1100	
	16										300	380	480	900	1100	
	20											380	480	600	760	
	25												480	600	760	
	32													600	760	
	40														760	
	50															760
	<b>Предел селективности (А)</b>															
	iC60N/Н/L Кривая С	0,5	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1		30	50	70	150	290	510	770	2000	3900	60000	T	T	T		
2			36	48	110	210	300	450	730	890	1600	2300	5000	6800		
3						120	230	330	550	670	1100	1300	2800	4300		
4						120	160	290	410	560	710	1000	2000	2400		
6						120	160	190	360	450	660	910	1300	1600		
10								190	240	300	380	720	1100	1100		
13										300	380	480	900	1100		
16											380	480	900	760		
20												480	600	760		
25													600	760		
32														760		
40															760	
50																
<b>Предел селективности (А)</b>																
iC60N/Н/L Кривая D	0,5	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
1		30	50	70	150	290	510	770	2000	3900	68000	T	T	T		
2			36	48	110	210	300	370	640	890	1600	2300	5000	6800		
3						120	230	330	450	670	970	1300	2800	3800		
4							160	190	410	560	710	1000	1600	2400		
6							160	190	240	450	580	810	1300	1600		
10									240	300	380	480	1100	1100		
13										300	380	480	900	1100		
16											380	480	900	760		
20												480	600	760		
25													600	760		
32														760		
40															760	
50																

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

T Полная селективность.

Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: iC60N/H/L (кривая D)

Нижестоящий аппарат: iC60N/H/L (кривые B, C, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат														
		iC60N/H/L														
ln (A)		Кривая D														
		1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	
<b>Ниже- стоящий аппарат</b>	2P (220-240 В), однофазная сеть															
	iC60N/H/L Кривая B	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1		50	100	130	340	1600	10000	T	T	T	T	T	T	T	T
	2			50	80	150	350	650	1100	2600	5800	16000	45000	T	T	
	3					110	240	370	530	920	1600	3800	9500	T	T	
	4						180	270	370	640	890	1400	2300	7100	12000	
	6						120	160	290	480	590	900	1300	2200	2600	
	10								190	360	450	660	910	1500	1900	
	13										240	450	580	810	1300	1600
	16											300	380	720	1100	1400
	20												380	480	900	1100
	25													480	900	760
	32														600	760
	40															760
	50															760
	iC60N/H/L Кривая C	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1		50	100	130	340	1600	10000	T	T	T	T	T	T	T	T
2			50	70	150	350	580	1100	2600	5800	16000	45000	T	T		
3						240	370	530	920	1600	3800	9500	T	T		
4						180	270	370	640	890	1400	1900	7100	12000		
6						120	160	290	480	590	900	1300	2200	2600		
10								190	360	450	660	910	1500	1900		
13										300	580	810	1300	1600		
16											380	720	1100	1400		
20												480	900	1100		
25													600	760		
32														760		
40															760	
50															760	
iC60N/H/L Кривая D	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
1		40	80	130	340	1600	10000	T	T	T	T	T	T	T	T	
2			50	70	150	350	650	1200	2600	5800	16000	45000	T	T		
3						210	300	530	920	1600	3800	9500	T	T		
4							230	370	640	890	1400	1900	7100	12000		
6							160	190	420	590	900	1100	2200	2600		
10									240	450	660	910	1500	1900		
13										300	380	720	1300	1600		
16											380	480	1100	1400		
20												480	900	1100		
25													600	760		
32														760		
40															760	
50															760	

**Примечание:** порог селективной работы, указанный в таблице, необходимо сравнить с ожидаемым током однофазного короткого замыкания (фаза/нейтраль). Если этот расчет максимального тока однофазного КЗ высок, необходимо равным образом проверить селективность, используя значения, помещенные в темно-зеленой таблице.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая В)

Нижестоящий аппарат: iDPN (кривые В, С, D)

220-240/380-415 В

In (A)	Вышестоящий аппарат										
	NG125N/Н/L C120N/Н										
Кривая В											
	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125

Нижестоящий аппарат	1P, 1P+N	
	2P (380-415 В), двухфазная сеть	
	3P, 3P+N	
	4P	

Предел селективности (A)												
iDPN Кривая В	1	60	130	190	330	490	2000	2800	T	T	T	T
	2	40	110	150	230	280	560	630	1100	1700	3000	T
	3	40	64	80	180	240	420	460	860	1500	2400	T
	4	40	64	80	150	130	350	360	620	1000	1400	2800
	6		64	80	100	130	260	200	470	700	1000	1800
	10			80	100	130	160	200	250	520	770	1200
	16					130	160	200	250	320	600	940
	20						160	200	250	320	400	800
	25							200	250	320	400	500
	32								250	320	400	500
	40									320	400	500

Предел селективности (A)												
iDPN Кривая С	1	200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	60	130	190	330	490	2000	2800	T	T	T	T
	3		110	150	230	280	560	630	1100	1700	3000	T
	4			80	180	240	420	460	860	1500	2400	T
	6					130	350	360	620	1000	1400	2800
	10							200	380	590	850	1300
	16								250	520	770	1200
	20										600	940
	25											800
	32											

Предел селективности (A)												
iDPN Кривая D	1	200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	60	130	190	330	490	2000	2800	T	T	T	T
	3		110	150	230	280	560	630	1100	1700	3000	T
	4			80	180	240	420	460	860	1500	2400	T
	6					130	350	360	620	1000	1400	2800
	10							200	380	590	850	1300
	16									520	770	1200
	20										600	940
	25											800
	32											

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

- 4000 Предельный ток селективности = 4 кА.
- T Полная селективность.
- Селективность не обеспечивается.



# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая В)

Нижестоящий аппарат: iDPN N (кривые В, С, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат										
		NG125N/Н/L C120N/Н										
		Кривая В										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125

Ниже- стоящий аппарат	1P, 1P+N	
	2P (380-415 В), двухфазная сеть	
3P, 3P+N		
4P		

Предел селективности (A)												
iDPN N Кривая В	1	60	130	190	330	490	2000	2800	T	T	T	T
	2	40	110	150	230	280	560	630	1100	1700	3000	T
	3	40	64	80	180	240	420	460	860	1500	2400	T
	4	40	64	80	150	130	350	360	620	1000	1400	2800
	6		64	80	100	130	260	200	470	700	1000	1800
	10			80	100	130	160	200	250	520	770	1200
	16					130	160	200	250	320	600	940
	20						160	200	250	320	400	800
	25							200	250	320	400	500
	32								250	320	400	500
	40									320	400	500

Предел селективности (A)												
iDPN N Кривая С	1	200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	60	130	190	330	490	2000	2800	T	T	T	T
	3		110	150	230	280	560	630	1100	1700	3000	6400
	4			80	180	240	420	460	860	1500	2400	6400
	6					130	350	360	620	1000	1400	2800
	10							200	380	590	850	1300
	16								250	520	770	1200
	20										600	940
	25											800
	32											

Предел селективности (A)												
iDPN N Кривая D	1	200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	60	130	190	330	490	2000	2800	T	T	T	T
	3		110	150	230	280	560	630	1100	1700	3000	6400
	4			80	180	240	420	460	860	1500	2400	6400
	6					130	350	360	620	1000	1400	2800
	10							200	380	590	850	1300
	16									520	770	1200
	20										600	940
	25											800
	32											

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

- 4000 Пределный ток селективности = 4 кА.
- T Полная селективность.
- Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая С)

Нижестоящий аппарат: iDPN (кривые В, С, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат										
		NG125N/Н/L C120N/Н										
		Кривая С										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125

**Нижестоящий аппарат**  
1P, 1P+N  
2P (380-415 В),  
двухфазная сеть  
3P, 3P+N  
4P

Предел селективности (A)												
iDPN Кривая В	1	120	430	730	2300	T	T	T	T	T	T	T
	2	80	270	380	550	1600	1700	T	T	T	T	T
	3	80	210	290	380	1200	1400	4900	T	T	T	T
	4	80	130	160	320	870	880	2200	3700	4100	T	T
	6		130	160	200	570	620	1400	1900	2300	3800	T
	10			160	200	450	480	1000	1300	1500	2200	3400
	16					420	320	720	950	1100	1600	2300
	20						320	680	800	960	1300	1900
	25							640	800	640	1200	1800
	32								500	640	800	1500
	40									640	800	1000

Предел селективности (A)												
iDPN Кривая С	1	120	430	730	2300	T	T	T	T	T	T	T
	2	80	270	380	550	1600	1700	T	T	T	T	T
	3	80	210	290	380	1200	1400	4900	T	T	T	T
	4		130	160	320	870	880	2200	3700	4100	T	T
	6			160	200	570	620	1400	1900	2300	3800	T
	10				200	450	480	1000	1300	1500	2200	3400
	16						320	720	950	1100	1600	2300
	20							680	800	960	1300	1900
	25								800	640	1200	1800
	32									640	800	1500
	40										800	1000

Предел селективности (A)												
iDPN Кривая D	1	120	430	730	2300	T	T	T	T	T	T	T
	2	80	270	380	550	1600	1700	T	T	T	T	T
	3		210	290	380	1200	1400	4900	T	T	T	T
	4		130	160	320	870	880	2200	3700	4100	T	T
	6					570	620	1400	1900	2300	3800	T
	10					450	480	1000	1300	1500	2200	3400
	16							720	950	1100	1600	2300
	20								800	960	1300	1900
	25									640	1200	1800
	32										800	1500
	40											1000

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

T Полная селективность.

Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая С)

Нижестоящий аппарат: iDPN, N (кривые В, С, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат											
		NG125N/Н/L C120N/Н											
		Кривая С											
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	
<b>Ниже- стоящий аппарат</b>	<b>1P, 1P+N</b>												
	<b>2P (380-415 В), двухфазная сеть</b>												
	<b>3P, 3P+N</b>												
	<b>4P</b>												
	<b>Предел селективности (A)</b>												
	<b>iDPN N</b>	1	120	430	730	2300	T	T	T	T	T	T	T
	Кривая В	2	80	270	380	550	1600	1700	6200	T	T	T	T
		3	80	210	290	380	1200	1400	4900	T	T	T	T
		4	80	130	160	320	870	880	2200	3700	4100	8300	T
		6		130	160	200	570	620	1400	1900	2300	3800	6400
	10			160	200	450	480	1000	1300	1500	2200	3400	
	16					420	320	720	950	1100	1600	2300	
	20						320	680	800	960	1300	1900	
	25							640	800	640	1200	1800	
	32								500	640	800	1500	
	40									640	800	1000	
<b>Предел селективности (A)</b>													
<b>iDPN N</b>	1	120	430	730	2300	T	T	T	T	T	T	T	
Кривая С	2	80	270	380	550	1600	1700	6200	T	T	T	T	
	3	80	210	290	380	1200	1400	4900	T	T	T	T	
	4		130	160	320	870	880	2200	3700	4100	8300	T	
	6			160	200	570	620	1400	1900	2300	3800	6400	
	10				200	450	480	1000	1300	1500	2200	3400	
	16						320	720	950	1100	1600	2300	
	20							680	800	960	1300	1900	
	25								800	640	1200	1800	
	32									640	800	1500	
	40										800	1000	
<b>Предел селективности (A)</b>													
<b>iDPN N</b>	1	120	430	730	2300	T	T	T	T	T	T	T	
Кривая D	2	80	270	380	550	1600	1700	6200	T	T	T	T	
	3		210	290	380	1200	1400	4900	T	T	T	T	
	4		130	160	320	870	880	2200	3700	4100	8300	T	
	6					570	620	1400	1900	2300	3800	6400	
	10					450	480	1000	1300	1500	2200	3400	
	16							720	950	1100	1600	2300	
	20								800	960	1300	1900	
	25									640	1200	1800	
	32										800	1500	
	40											1000	

**Примечание:** если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

T Полная селективность.

Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая D)

Нижестоящий аппарат: iDPN (кривые B, C, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат										
		NG125N/Н/L C120N/Н										
		Кривая D										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125

<b>Ниже- стоящий аппарат</b>	1P, 1P+N	
	2P (380-415 В), двухфазная сеть	
	3P, 3P+N	
	4P	

Предел селективности (A)												
iDPN Кривая B	1	350	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	240	770	830	2000	2200	4800	T	T	T	T	T
	3	180	610	640	1600	1700	3800	T	T	T	T	T
	4	120	450	500	1000	1100	1900	4600	T	T	T	T
	6		340	360	730	740	1200	2600	4700	T	T	T
	10			240	550	580	860	1600	2800	3500	5600	T
	16					380	480	1200	1900	2400	3600	4200
	20						480	1000	1500	2000	2900	3300
	25							950	1400	1700	2600	2900
	32								1100	1600	2200	2600
	40									1400	2100	2400

Предел селективности (A)												
iDPN Кривая C	1	350	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	240	770	830	2000	2200	4800	T	T	T	T	T
	3	180	610	640	1600	1700	3800	T	T	T	T	T
	4		450	500	1000	1100	1900	4600	T	T	T	T
	6				730	740	1200	2600	4700	T	T	T
	10				550	580	860	1600	2800	3500	5600	T
	16					380	480	1200	1900	2400	3600	4200
	20							1000	1500	2000	2900	3300
	25								1400	1700	2600	2900
	32								1100	1600	2200	2600
	40										2100	2400

Предел селективности (A)												
iDPN Кривая D	1	350	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	240	770	830	2000	2200	4800	T	T	T	T	T
	3		610	640	1600	1700	3800	T	T	T	T	T
	4		450	500	1000	1100	1900	4600	T	T	T	T
	6					740	1200	2600	4700	T	T	T
	10					580	860	1600	2800	3500	5600	T
	16					380	480	1200	1900	2400	3600	4200
	20								1500	2000	2900	3300
	25									1700	2600	2900
	32									1600	2200	2600
	40										2100	2400

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

T Полная селективность.

Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая D)

Нижестоящий аппарат: iDPN N (кривые B, C, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат											
		NG125N/Н/L C120N/Н											
		Кривая D											
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	
<b>Нижестоящий аппарат</b> 1P, 1P+N 2P (380-415 В), двухфазная сеть 3P, 3P+N 4P	<b>Предел селективности (A)</b>												
	iDPN N Кривая B	1	350	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2	240	770	830	2000	2200	4800	T	T	T	T	T
		3	180	610	640	1600	1700	3800	T	T	T	T	T
		4	120	450	500	1000	1100	1900	4600	T	T	T	T
		6		340	360	730	740	1200	2600	4700	6200	T	T
		10			240	550	580	860	1600	2800	3500	5600	7300
		16					380	480	1200	1900	2400	3600	4200
		20						480	1000	1500	2000	2900	3300
		25							950	1400	1700	2600	2900
		32								1100	1600	2200	2600
		40									1400	2100	2400
	<b>Предел селективности (A)</b>												
iDPN N Кривая C	1	350	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	2	240	770	830	2000	2200	4800	T	T	T	T	T	
	3	180	610	640	1600	1700	3800	T	T	T	T	T	
	4		450	500	1000	1100	1900	4600	T	T	T	T	
	6				730	740	1200	2600	4700	6200	T	T	
	10				550	580	860	1600	2800	3500	5600	7300	
	16					380	480	1200	1900	2400	3600	4200	
	20							1000	1500	2000	2900	3300	
	25								1400	1700	2600	2900	
	32								1100	1600	2200	2600	
	40										2100	2400	
<b>Предел селективности (A)</b>													
iDPN N Кривая D	1	350	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	2	240	770	830	2000	2200	4800	T	T	T	T	T	
	3		610	640	1600	1700	3800	T	T	T	T	T	
	4		450	500	1000	1100	1900	4600	T	T	T	T	
	6					740	1200	2600	4700	6200	T	T	
	10					580	860	1600	2800	3500	5600	7300	
	16					380	480	1200	1900	2400	3600	4200	
	20								1500	2000	2900	3300	
	25									1700	2600	2900	
	32									1600	2200	2600	
	40										2100	2400	

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

T Полная селективность.

Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая В)

Нижестоящий аппарат: iC60N/Н/L (кривые В, С, D)

220-240/380-415 В

In (A)	Вышестоящий аппарат										
	NG125N/Н/L C120N/Н										
	Кривая В										
	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125

**Нижестоящий аппарат**  
1P, 1P+N  
2P (380-415 В),  
двухфазная сеть  
3P, 3P+N  
4P

Предел селективности (A)												
iC60N/Н/L Кривая В	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	70	150	210	350	550	2000	2500	T	T	T	T
	2	60	110	140	230	310	590	630	1200	2100	3900	9700
	3	40	90	120	180	220	380	460	770	1400	2000	5300
	4	40	64	80	150	190	310	380	570	940	1400	2400
	6		64	80	100	130	290	300	440	620	930	1700
	10			80	100	130	240	200	380	550	770	1300
	13				100	130	160	200	380	480	680	1100
	16					130	160	200	250	320	600	940
	20						160	200	250	320	400	850
	25							200	250	320	400	750
	32								250	320	400	500
	40									320	400	500
	50										400	500
	63											500

Предел селективности (A)												
iC60N/Н/L Кривая С	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	70	150	210	350	550	2000	2500	T	T	T	T
	2	40	110	140	230	250	590	630	1200	2100	3900	9700
	3		64	120	180	220	380	460	770	1400	2000	5300
	4		64	80	150	190	310	340	570	940	1400	2400
	6				100	130	290	300	440	620	930	1700
	10						160	200	380	550	770	1100
	13						160	200	250	480	680	940
	16								250	320	600	940
	20									320	400	850
	25										400	750
	32											500
	40											

Предел селективности (A)												
iC60N/Н/L Кривая D	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	60	150	210	350	550	2000	2500	T	T	T	T
	2	40	90	140	200	250	520	630	1200	2100	3900	9700
	3		64	80	180	220	380	380	770	1200	2000	5300
	4			80	150	190	310	340	570	820	1100	2400
	6					130	240	200	440	620	930	1700
	10							200	380	480	770	1100
	13								250	480	680	940
	16									320	600	940
	20										400	750
	25											500
	32											

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

T Полная селективность.

Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая В)

Нижестоящий аппарат: iC60N/Н/L (кривые В, С, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат												
		NG125N/Н/L C120N/Н												
		Кривая В												
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125		
<b>Ниже- стоящий аппарат</b>	2P (220-240 В), однофазная сеть													
	iC60N/Н/L Кривая В	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		1	120	490	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		2	60	160	350	500	1200	4200	8100	T	T	T	T	
		3	40	110	170	250	520	1300	1900	6700	T	T	T	
		4	40	64	80	190	280	630	750	1400	2700	6200	T	
		6		64	80	150	130	350	430	810	1400	2100	6100	
		10			80	100	130	160	200	500	840	1300	2500	
		13				100	130	240	200	440	770	1100	1900	
		16					130	160	200	380	520	770	1400	
		20						160	200	250	320	600	1000	
		25							200	250	320	400	890	
		32									250	320	400	840
		40										320	400	790
		50											400	750
		63												500
		iC60N/Н/L Кривая С	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1			120	490	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
2	60		160	350	500	1200	4200	8100	T	T	T	T		
3			110	170	250	520	1300	1900	6700	T	T	T		
4			64	80	190	280	630	750	1400	2700	6200	T		
6					150	130	350	430	810	1400	2100	6100		
10							160	200	500	840	1300	2500		
13								240	200	440	620	1100	1900	
16										380	520	770	1400	
20											320	600	1000	
25												400	890	
32													840	
40														
iC60N/Н/L Кривая D	0,5		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	1		120	490	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	2		60	160	350	500	1200	4200	8100	T	T	T	T	
	3			110	170	250	520	1300	1900	6700	T	T	T	
	4			80	190	280	630	750	1400	2700	6200	T		
	6					130	350	430	810	1400	2100	6100		
	10							200	500	840	1300	2500		
	13									380	620	930	1900	
	16										520	770	1400	
	20											600	1000	
	25												890	
	32													

**Примечание:** порог селективной работы, указанный в таблице, необходимо сравнить с ожидаемым током однофазного короткого замыкания (фаза/нейтраль). Если этот расчет максимального тока однофазного КЗ высок, необходимо равным образом проверить селективность, используя значения, помещенные в темно-зеленой таблице.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая С)

Нижестоящий аппарат: iC60N/Н/L (кривые В, С, D)

220-240/380-415 В

In (A)	Вышестоящий аппарат										
	NG125N/Н/L					C120N/Н					
	Кривая С										
	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125

**Нижестоящий аппарат**  
1P, 1P+N  
2P (380-415 В),  
двухфазная сеть  
3P, 3P+N  
4P

**Предел селективности (A)**

iC60N/Н/L	0,5	1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63
Кривая В	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	140	490	920	2300	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80	250	380	550	1800	2400	8800	10000	13000	T	T	T	T	T	T
	80	190	280	380	1200	1400	4600	8000	8500	14000	T	T	T	T	T
	80	130	240	300	870	820	2000	2300	3400	7000	13000	T	T	T	T
		130	160	200	630	620	1400	2300	2300	3600	6400	T	T	T	T
			160	200	510	480	1100	1300	1600	2200	3600	T	T	T	T
				200	450	320	930	1100	1400	2000	2600	T	T	T	T
					380	320	770	950	1200	1700	2300	T	T	T	T
						320	680	850	960	1500	2100	T	T	T	T
							600	760	960	1200	1800	T	T	T	T
								500	640	1200	1500	T	T	T	T
									640	800	1500	T	T	T	T
									640	800	1500	T	T	T	T
										800	1000	T	T	T	T

**Предел селективности (A)**

iC60N/Н/L	0,5	1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63
Кривая С	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	140	490	920	2300	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80	250	380	550	2100	2400	8800	10000	13000	T	T	T	T	T	T
		190	280	380	1200	1400	4600	8000	8500	14000	T	T	T	T	T
		130	160	300	780	820	2000	2300	3400	6000	13000	T	T	T	T
		130	160	200	630	620	1400	2300	2300	3600	5500	T	T	T	T
				200	510	480	930	1300	1400	2200	3100	T	T	T	T
					450	320	770	1100	1200	2000	2600	T	T	T	T
						320	770	950	1200	1700	2300	T	T	T	T
							680	850	960	1500	1800	T	T	T	T
								760	960	1200	1800	T	T	T	T
									640	1200	1500	T	T	T	T
										800	1500	T	T	T	T
											1000	T	T	T	T

**Предел селективности (A)**

iC60N/Н/L	0,5	1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50
Кривая D	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	140	490	920	2300	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80	250	380	550	1800	2400	8800	10000	13000	T	T	T	T	T
		190	280	380	1200	1200	4600	8000	8500	14000	T	T	T	T
			160	300	780	820	2000	2300	3400	6000	13000	T	T	T
			160	200	510	620	1400	1900	1800	3600	5500	T	T	T
					450	480	930	1300	1400	2200	3100	T	T	T
						320	770	950	1200	1700	2600	T	T	T
							770	950	960	1500	2300	T	T	T
								760	960	1200	1800	T	T	T
									640	1200	1500	T	T	T
										800	1500	T	T	T
											1000	T	T	T

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

T Полная селективность.

Селективность не обеспечивается.



# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая С)

Нижестоящий аппарат: iC60N/Н/L (кривые В, С, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат											
		NG125N/Н/L					C120N/Н						
		Кривая С											
In (А)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	
<b>Нижестоящий аппарат</b>	2P (220-240 В), однофазная сеть												
	iC60N/Н/L Кривая В	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1	950	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2	210	1900	4200	10000	T	T	T	T	T	T	T
		3	120	780	1300	4700	T	T	T	T	T	T	T
		4	80	310	590	1100	4000	13000	T	T	T	T	T
		6		190	330	510	1500	2700	7200	9000	9000	T	T
		10			160	300	1000	1400	2700	6200	3500	7400	T
		13				200	760	910	2000	3800	2700	4900	8100
		16					630	620	1600	2700	1800	3600	5500
		20						480	1100	1900	1600	2200	3600
		25							930	1300	1200	2000	2600
		32								930	960	1700	2300
		40									960	1400	2000
		50									640	1200	1900
		63										1200	1700
		iC60N/Н/L Кривая С	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1			950	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
2	210		1900	3500	10000	T	T	T	T	T	T	T	
3			670	1300	4700	T	T	T	T	T	T	T	
4			310	590	1100	3600	13000	T	T	T	T	T	
6			190	290	510	1500	2700	7200	9000	9000	T	T	
10					200	890	1200	2700	5400	3700	6600	T	
13						760	770	2000	3800	2700	4000	7200	
16							620	1600	2700	1800	3600	4600	
20								1100	1700	1400	2200	3600	
25									1100	1200	2000	2600	
32										960	1400	2300	
40											1200	2000	
50												1700	
63													
iC60N/Н/L Кривая D	0,5		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1		950	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	210	1700	3500	10000	T	T	T	T	T	T	T	
	3		550	1300	4700	T	T	T	T	T	T	T	
	4			520	960	3600	13000	T	T	T	T	T	
	6			240	460	1500	2700	6400	9000	9000	T	T	
	10					890	1100	2700	5400	3700	6600	T	
	13						620	2000	3500	2300	4000	7200	
	16							1400	2300	1800	3100	4600	
	20								1500	1400	2200	3100	
	25									960	1700	2600	
	32										1400	2000	
	40											1800	
	50												

**Примечание:** порог селективной работы, указанный в таблице, необходимо сравнить с ожидаемым током однофазного короткого замыкания (фаза/нейтраль). Если этот расчет максимального тока однофазного КЗ высок, необходимо равным образом проверить селективность, используя значения, помещенные в темно-зеленой таблице.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая D)

Нижестоящий аппарат: iC60N/Н/L (кривые B, C, D)

220-240/380-415 В

In (A)	Вышестоящий аппарат										
	NG125N/Н/L C120N/Н										
	Кривая D										
	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125

**Нижестоящий аппарат**  
1P, 1P+N  
2P (380-415 В),  
двухфазная сеть  
3P, 3P+N  
4P

**Предел селективности (A)**

iC60N/Н/L Кривая B	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	410	3800	5200	T	T	T	T	T	T	T	T	T
2	240	770	920	2600	2700	7400	14000	T	T	T	T	T
3	180	610	640	1300	1600	3600	11000	T	T	T	T	T
4		450	450	890	1100	1900	4100	11000	13000	T	T	T
6		340	360	730	740	1300	2600	4700	6200	T	T	T
10			240	590	660	910	1700	2600	3500	5200	6800	6800
13					580	810	1500	2100	2500	4600	4800	4800
16					380	720	1300	1900	2300	3600	4200	4200
20						480	1100	1600	2000	3000	3600	3600
25							900	1400	1700	2400	2900	2900
32							900	1100	1700	2400	2600	2600
40								1100	1400	2100	2300	2300
50									1400	2000	2300	2300
63										2000	2300	2300

**Предел селективности (A)**

iC60N/Н/L Кривая C	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	410	3800	5200	T	T	T	T	T	T	T	T	T
2	240	770	920	2600	2700	7400	T	T	T	T	T	T
3		530	640	1300	1600	3600	11000	T	T	T	T	T
4		450	450	890	1100	1900	4100	11000	13000	T	T	T
6		340	360	730	740	1300	2200	4700	6200	12000	T	T
10			240	590	580	910	1700	2600	3500	5200	5900	5900
13					580	720	1300	2100	2500	4100	4800	4800
16					380	480	1100	1900	2300	3600	4200	4200
20							1100	1600	2000	2700	2900	2900
25								1400	1700	2400	2900	2900
32								1100	1400	2400	2600	2600
40									1400	2100	2300	2300
50										2000	2300	2300
63										1800	2300	2300

**Предел селективности (A)**

iC60N/Н/L Кривая D	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	410	3800	5200	T	T	T	T	T	T	T	T	T
2	240	770	920	2600	2700	6300	T	T	T	T	T	T
3		530	550	1300	1600	3600	11000	T	T	T	T	T
4		370	450	890	970	1600	3700	11000	13000	T	T	T
6		340	360	730	740	1100	2200	4700	5400	12000	T	T
10			240	520	580	810	1500	2600	3000	5200	5900	5900
13					380	720	1300	2100	2500	4100	4800	4800
16						480	1100	1900	2300	3600	4200	4200
20							900	1400	1700	2700	2900	2900
25								1400	1700	2400	2600	2600
32								1400	1400	2100	2600	2600
40									1400	2100	2300	2300
50										1800	1500	1500
63										1800	1500	1500

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

- 4000 Предельный ток селективности = 4 кА.
- T Полная селективность.
- Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая D)

Нижестоящий аппарат: iC60N/Н/L (кривые B, C, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат										
		NG125N/Н/L C120N/Н										
Ниже- стоящий аппарат		Кривая D										
		In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100
iC60N/Н/L Кривая B	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	1200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	520	3400	3400	T	T	T	T	T	T	T	T
	4		1200	1300	5800	5600	T	T	T	T	T	T
	6		700	720	1900	1900	6000	11000	T	T	T	T
	10			540	1200	1200	2600	4200	10000	T	T	T
	13					900	1800	3400	7300	8000	T	T
	16					740	1500	2200	4700	5400	T	T
	20						910	1700	3500	3500	6900	T
	25							1500	2600	2500	5200	6800
	32							1300	2000	2400	3400	4400
	40								1800	1900	2900	4000
	50									1900	2800	3300
	63										2300	2800
iC60N/Н/L Кривая C	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	1200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3		3400	3400	T	T	T	T	T	T	T	T
	4		1200	1300	5800	5600	T	T	T	T	T	T
	6		700	720	1900	1900	6000	11000	T	T	T	T
	10			480	1200	1200	2200	4200	10000	T	T	T
	13					900	1800	3000	7300	8000	T	T
	16					740	1300	2200	4700	5400	T	T
	20							1700	3500	3500	6900	T
	25								2600	2500	4600	6800
	32								2000	2200	3400	4400
	40									1900	2900	3500
	50										2300	2800
	63										2300	2800
iC60N/Н/L Кривая D	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	1200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3		3000	3400	T	T	T	T	T	T	T	T
	4		1100	1300	5800	4500	T	T	T	T	T	T
	6		600	600	1600	1600	5300	11000	T	T	T	T
	10			420	1000	1100	2200	3400	10000	T	T	T
	13					900	1700	2600	6400	7100	T	T
	16						1300	2200	3900	4500	T	T
	20							1500	3000	3500	6000	T
	25								2100	2500	4100	5900
	32								1800	2200	3400	4400
	40									1700	2400	2900
	50										2300	2800
	63										2000	2300

**Примечание:** порог селективной работы, указанный в таблице, необходимо сравнить с ожидаемым током однофазного короткого замыкания (фаза/нейтраль). Если этот расчет максимального тока однофазного КЗ высок, необходимо равным образом проверить селективность, используя значения, помещенные в темно-зеленой таблице.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая В)

Нижестоящий аппарат: C120, NG125 (кривые В, С, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат											
		NG125N/Н/L C120N/Н											
		Кривая В											
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	
<b>Нижестоящий аппарат</b>	1P, 1P+N												
	2P (380-415 В), двухфазная сеть												
	3P, 3P+N												
	4P												
	<b>Предел селективности (А)</b>												
	C120, NG125 Кривая В	10			80	100	130	160	200	250	320	400	800
		16					130	160	200	250	320	400	750
	20						160	200	250	320	400	750	
	25							200	250	320	400	500	
	32								250	320	400	500	
	40									320	400	500	
	50										400	500	
	63											500	
	80												
<b>Предел селективности (А)</b>													
C120, NG125 Кривая С	10						160	200	250	320	400	750	
	16								250	320	400	500	
	20									320	400	500	
	25										400	500	
	32											500	
	40												
<b>Предел селективности (А)</b>													
C120, NG125 Кривая D	10							200	250	320	400	750	
	16									320	400	500	
	20										400	500	
	25											500	
	32												

**Примечание:** если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/H/L, C120N/H  
(кривая B)

Нижестоящий аппарат: C120, NG125 (кривые B, C, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат											
		NG125N/H/L		C120N/H									
In (A)		Кривая B											
		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	
C120, NG125 Кривая B	10				80	100	130	260	200	400	540	670	1100
	16						130	240	200	250	480	630	910
	20							160	200	250	320	600	830
	25								200	250	320	400	830
	32									250	320	400	750
	40										320	400	750
	50											400	500
	63												500
80													
C120, NG125 Кривая C	10							240	200	250	480	670	980
	16									250	320	400	830
	20										320	400	830
	25											400	750
	32												500
	40												
C120, NG125 Кривая D	10								200	250	320	630	980
	16										320	400	750
	20											400	750
	25												500
	32												

**Примечание:** порог селективной работы, указанный в таблице, необходимо сравнить с ожидаемым током однофазного короткого замыкания (фаза/нейтраль). Если этот расчет максимального тока однофазного КЗ высок, необходимо равным образом проверить селективность, используя значения, помещенные в темно-зеленой таблице.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая С)

Нижестоящий аппарат: C120, NG125 (кривые В, С, D)

220-240/380-415 В

In (A)	Вышестоящий аппарат										
	NG125N/Н/L C120N/Н										
	Кривая С										
	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125

**Нижестоящий аппарат**  
1P, 1P+N  
2P (380-415 В),  
двухфазная сеть  
3P, 3P+N  
4P

Предел селективности (A)												
C120, NG125 Кривая В	10	10	130	160	200	260	320	650	820	960	1300	1700
	16					260	320	600	760	800	900	1500
	20						320	400	500	640	800	1500
	25							400	500	640	800	1000
	32								500	640	800	1000
	40									640	800	1000
	50									640	800	1000
	63											1000
	80											1000
	100											1000

Предел селективности (A)												
C120, NG125 Кривая С	10				200	260	320	650	760	900	1200	1700
	16						320	400	500	640	800	1500
	20							400	500	640	800	1000
	25								500	640	800	1000
	32									640	800	1000
	40										800	1000
	50											1000
	63											

Предел селективности (A)												
C120, NG125 Кривая D	10					260	320	600	760	900	1200	1600
	16							400	500	640	800	1000
	20								500	640	800	1000
	25									640	800	1000
	32										800	1000
	40											1000
	50											1000

**Примечание:** если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Пределный ток селективности = 4 кА.

Селективность не обеспечивается.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая С)

Нижестоящий аппарат: C120, NG125 (кривые В, С, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат												
		NG125N/Н/L		C120N/Н										
In (A)		Кривая С												
		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125		
<b>Нижестоящий аппарат</b>	2P (220-240 В), однофазная сеть													
	<b>C120, NG125</b> Кривая В	10			130	160	200	480	510	930	1100	1200	1700	2500
		16						260	320	800	990	1100	1400	2000
		20							320	730	910	1100	1400	1900
		25								730	830	960	1200	1600
		32									830	960	1200	1600
		40										640	800	1500
		50										640	800	1500
		63											800	1000
		80												1000
100														
<b>C120, NG125</b> Кривая С	10				200	260	480	870	1100	1200	1700	2500		
	16						320	730	910	1100	1400	2000		
	20							670	830	960	1300	1700		
	25								500	640	1200	1600		
	32									640	800	1500		
	40										800	1000		
	50											1000		
	63													
<b>C120, NG125</b> Кривая D	10					260	320	800	1100	1100	1600	2200		
	16							630	830	960	1300	1900		
	20								760	960	1300	1700		
	25									640	800	1500		
	32										800	1500		
	40											1000		
	50													

**Примечание:** порог селективной работы, указанный в таблице, необходимо сравнить с ожидаемым током однофазного короткого замыкания (фаза/нейтраль). Если этот расчет максимального тока однофазного КЗ высок, необходимо равным образом проверить селективность, используя значения, помещенные в темно-зеленой таблице.

# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая D)

Нижестоящий аппарат: C120, NG125 (кривые B, C, D)

220-240/380-415 В

In (A)	Вышестоящий аппарат										
	NG125N/Н/L C120N/Н										
	Кривая D										
	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125

**Нижестоящий аппарат**  
1P, 1P+N  
2P (380-415 В),  
двухфазная сеть  
3P, 3P+N  
4P

Предел селективности (A)												
C120, NG125 Кривая B	10		190	240	300	380	480	970	1300	1600	2200	2500
	16					380	480	600	1100	1400	2000	2300
	20						480	600	1100	1400	2000	2300
	25							600	760	960	1200	1500
	32								760	960	1200	1500
	40									960	1200	1500
	50									960	1200	1500
	63										1200	1500
	80											1500
	100											1500

Предел селективности (A)												
C120, NG125 Кривая C	10				300	380	480	970	1300	1600	2200	2500
	16						480	600	1100	1400	2000	2300
	20							600	1100	1400	2000	2300
	25								760	960	1200	1500
	32									960	1200	1500
	40									960	1200	1500
	50										1200	1500
	63										1200	1500
	80											1500
	100											1500

Предел селективности (A)												
C120, NG125 Кривая D	10				300	380	480	970	1300	1600	2200	2500
	16							600	1100	1400	2000	2300
	20								1100	1400	2000	2300
	25									960	1200	1500
	32									960	1200	1500
	40									960	1200	1500
	50										1200	1500
	63										1200	1500
	80											1500
	100											1500

Примечание: если вы не можете найти искомое сочетание, см. стр. 326.

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

Селективность не обеспечивается.



# Селективность защит

Вышестоящий аппарат: NG125N/Н/L, C120N/Н  
(кривая D)

Нижестоящий аппарат: C120, NG125 (кривые B, C, D)

220-240/380-415 В

		Вышестоящий аппарат											
		NG125N/Н/L		C120N/Н									
		Кривая D											
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	
<b>Нижестоящий аппарат</b>	2P (220-240 В), однофазная сеть												
	<b>C120, NG125</b> Кривая B	10		190	240	250	380	720	1300	2000	2400	3700	4800
		16					380	480	1100	1600	1900	2600	3200
		20						480	1100	1500	1800	2600	2900
		25							600	1200	1400	2100	2400
		32								1200	1400	2100	2400
		40									960	1200	1500
		50									960	1200	1500
		63										1200	1500
		80											1500
100													1500
<b>C120, NG125</b> Кривая C	10				250	380	720	1300	2000	2400	3700	4800	
	16						480	1100	1600	1900	2600	3200	
	20							1100	1500	1800	2600	2900	
	25								1200	1400	2100	2400	
	32									1400	2100	2400	
	40									960	1200	1500	
	50										1200	1500	
	63										1200	1500	
	80											1500	
	100												1500
<b>C120, NG125</b> Кривая D	10				250	380	720	1300	2000	2400	3700	4800	
	16							1100	1600	1900	2600	3200	
	20								1500	1800	2600	2900	
	25									1400	2100	2400	
	32									1400	2100	2400	
	40									960	1200	1500	
	50										1200	1500	
	63										1200	1500	
	80											1500	
	100												1500

**Примечание:** порог селективной работы, указанный в таблице, необходимо сравнить с ожидаемым током однофазного короткого замыкания (фаза/нейтраль). Если этот расчет максимального тока однофазного КЗ высок, необходимо равным образом проверить селективность, используя значения, помещенные в темно-зеленой таблице.

# Распределительные сети постоянного тока

## Выбор и применение автоматических выключателей

Автоматические выключатели Acti 9 с описанными ниже характеристиками соответствуют стандарту МЭК 60947-2 для использования в сетях постоянного тока.

### Выбор номинального тока

При постоянном токе кривая отключения тепловой защитой автоматического выключателя аналогична кривой для переменного тока (50/60 Гц). Соответственно, правило выбора то же: чтобы обеспечить защиту цепи от перегрузок, выбирайте автоматический выключатель, номинальный ток ( $I_n$ ) которого меньше или равен допустимому току в кабеле ( $I_z$ ).

### Цепи с кратковременным изменением направления тока

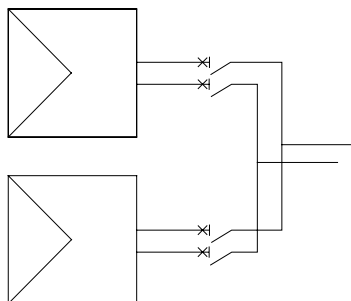
В случае цепей с кратковременным изменением направления тока:

- автоматические выключатели C60H-DC нельзя использовать;
- автоматические выключатели iC60 могут использоваться.

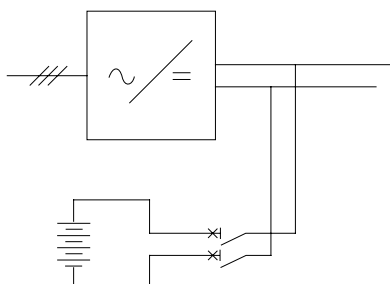
То же самое относится к «комбинированным» сетям, работающим попеременно в режимах переменного и постоянного тока (напр., устройства безопасности).

### Примеры цепей с кратковременным изменением направления тока

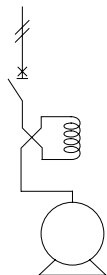
- Параллельно включенные источники электроэнергии (фотоэлементы, генераторы, электроагрегаты и т.д.)



- Батарея с зарядным выпрямителем



- Защита электродвигателя, могущего работать в качестве генератора



# Распределительные сети постоянного тока

## Выбор и применение автоматических выключателей

### Выбор кривой

Чтобы обеспечить защиту, порог отключения электромагнитной защитой должен быть:

- выше пусковых токов, вызываемых нагрузками (электродвигатели, конденсаторы и т.д.);
- ниже тока короткого замыкания в точке установки, зависящего:
  - от мощности короткого замыкания источника (указывается изготовителем);
  - от полного сопротивления линии питания.

Соответственно, выбор кривой должен учитывать следующие элементы:

- при постоянном токе, порог отключения электромагнитной защитой автоматических выключателей iC60 (принимая во внимание номинальный ток) выше, чем при переменном:

Автоматический выключатель	iC60N, H, L				C60 H-DC
	Z	B	C	D / MA	
Кривая					
Порог отключения электромагнитной защитой	4,2 In ±20 %	5,6 In ±20 %	11,2 In ±20 %	16 In ±20 %	8,5 In ±20 %

- мощность короткого замыкания источников энергии обычно мала: батареи <sup>(1)</sup>, фотоэлектрические панели, генераторы, электронные преобразователи и т.д.;
- генерируемые нагрузками пусковые токи слабее, чем при переменном токе (напр., пуск электродвигателя: 2...4-кратный номинальный ток).

➤ Таким образом, в общем случае следует использовать автоматические выключатели iC60 (кривая B) или C60H-DC.

Выбор кривой C или D может оказаться необходимым для видов применения с очень большим пусковым током (например, электронное оборудование с особо большими ёмкостными фильтрами).

### Выбор отключающей способности

Выбор автоматического выключателя относительно отключающей способности реализуется в зависимости:

- от системы заземления;
- от напряжения сети;
- от тока короткого замыкания в данной точке электроустановки.

Значения отключающей способности определяются в соответствии со стандартом МЭК 60947-2.

### Использование таблиц

- Выберите таблицу в соответствии с системой заземления.
- Выберите строку, соответствующую напряжению сети и току короткого замыкания в точке установки:
  - подходящий автоматический выключатель указан в этой строке;
  - вверху колонки, в которой находится автоматический выключатель, приведена необходимая схема соединений в зависимости от того, должен ли выключатель обеспечивать секционирование или нет.

#### Ток короткого замыкания на клеммах батареи

Его можно рассчитать по формуле  $I_{к.з.} (A) = k C$ , где:

- C = ёмкость батареи (А · ч);
- k = коэффициент, близкий к 10 (не более 20).

**Пример:** батарея 125 В ёмкостью 220 А · ч выдаёт ток короткого замыкания ( $I_{к.з.}$ ) между 2,2 кА и 4,4 кА.

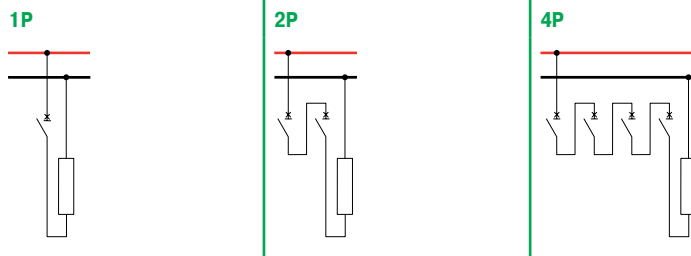
Как правило, этот ток короткого замыкания относительно мал и, при небольшой протяжённости распределительной системы, ток короткого замыкания  $I_{к.з.}$  в любой точке электроустановки может быть принят равным току короткого замыкания  $I_{к.з.}$  источника.

# Распределительные сети постоянного тока

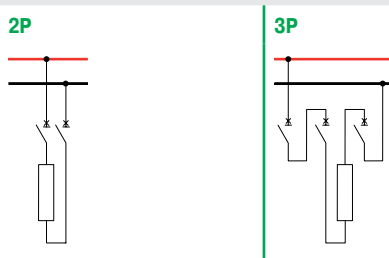
## Выбор и применение автоматических выключателей

### Выбор автоматических выключателей для распределительной сети постоянного тока с одной заземлённой полярностью

Секционирование не требуется

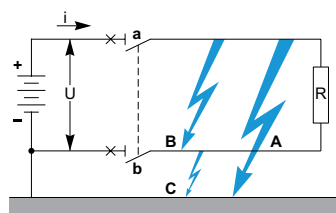


Секционирование требуется



Напряжение сети	Ток короткого замыкания	Автоматический выключатель
60 В	≤ 20 кА	C60H-DC <sup>(1)</sup>
72 В	≤ 6 кА	iC60N
	≤ 10 кА	iC60H
	≤ 15 кА	iC60L
125 В	≤ 10 кА	C60H-DC <sup>(1)</sup>
	≤ 20 кА	
133 В	≤ 6 кА	C60H-DC <sup>(1)</sup>
	≤ 10 кА	
	≤ 15 кА	
	≤ 20 кА	
250 В	≤ 6 кА	C60H-DC <sup>(1)</sup>
	≤ 10 кА	-
	≤ 15 кА	
500 В	≤ 6 кА	
	≤ 10 кА	

<sup>(1)</sup> C60H-DC: подходит только для цепей без изменения направления тока (см. стр. 36); подключение должно соответствовать указанным полярностям.



На рисунке изображён источник с заземлённой отрицательной полярностью.

### Анализ условий повреждения

Повреждение	Ток повреждения (макс.)	Напряжение	Полюса, участвующие в отключении	Характеристики отключения
A	Ik.з.	Un	a	Ik.з. при Un на полюсах, соединённых с положительной полярностью
B	Ik.з.	Un	a + b	Ik.з. при Un на всех последовательно соединённых полюсах
C	-	-	b	Отключение не требуется

Ik.з.: ожидаемый ток короткого замыкания  
Un: номинальное напряжение сети

Отключение заземлённой полярности автоматическим выключателем не требуется. Тем не менее, один полюс этой полярности реализует функцию секционирования. При выборе автоматического выключателя учитывается отключающая способность полюсов, относящихся к полярности, противоположной заземлённой полярности.

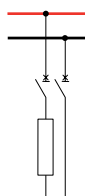
# Распределительные сети постоянного тока

## Выбор и применение автоматических выключателей

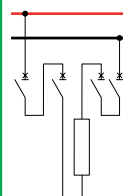
### Выбор автоматических выключателей для распределительной сети постоянного тока с заземлённой средней точкой

Секционирование требуется или не требуется

2P

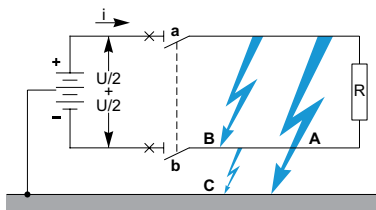


4P



Напряжение сети	Ток короткого замыкания	Автоматический выключатель	
60 В	$\leq 20$ кА	C60H-DC <sup>(1)</sup>	
72 В	$\leq 6$ кА	iC60N	
	$\leq 10$ кА	iC60H	
	$\leq 15$ кА	iC60L	
125 В	$\leq 20$ кА	C60H-DC <sup>(1)</sup>	
133 В	$\leq 6$ кА	iC60N	
	$\leq 10$ кА	iC60H	
	$\leq 15$ кА	iC60L	
250 В	$\leq 6$ кА		iC60N
	$\leq 10$ кА	C60H-DC <sup>(1)</sup>	iC60H
	$\leq 15$ кА		iC60L
500 В	$\leq 6$ кА	C60H-DC <sup>(1)</sup>	

<sup>(1)</sup> C60H-DC: подходит только для цепей без изменения направления тока (см. стр. 36).



### Анализ условий повреждения

Повреждение	Ток повреждения (макс.)	Напряжение	Полюса, участвующие в отключении	Характеристики отключения
A	Ik.з.	Un/2	a	Ik.з. при Un/2 на полюсах, соединённых с положительной полярностью
B	Ik.з.	Un	a + b	Ik.з. при Un на всех последовательно соединённых полюсах
C	Ik.з.	Un/2	b	Ik.з. при Un/2 на полюсах, соединённых с отрицательной полярностью

Ik.з.: ожидаемый ток короткого замыкания

Un: номинальное напряжение сети

**Случаи А и С требуют, чтобы полюсы автоматического выключателя были симметрично распределены по двум полярностям. Случай В требует, чтобы все последовательно соединённые полюсы могли отключить полный ток короткого замыкания.**

Такое подключение реализует секционирование естественным образом.

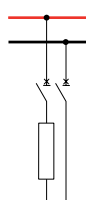
# Распределительные сети постоянного тока

## Выбор и применение автоматических выключателей

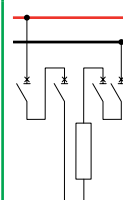
### Выбор автоматических выключателей для распределительной сети постоянного тока, изолированной от земли

Секционирование требуется или не требуется

2P



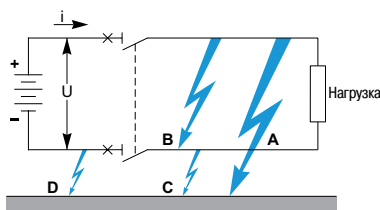
4P



Напряжение сети	Ток короткого замыкания	Автоматический выключатель
60 В	$\leq 15$ кА	C60H-DC <sup>(1)</sup>
72 В	$\leq 6$ кА	iC60N
	$\leq 10$ кА	iC60H
	$\leq 15$ кА	iC60L
125 В	$\leq 10$ кА	C60H-DC <sup>(1)</sup>
133 В	$\leq 6$ кА	iC60N
	$\leq 10$ кА	iC60H
	$\leq 15$ кА	iC60L
250 В	$\leq 10$ кА	C60H-DC <sup>(1)</sup>

(1) C60H-DC: подходит только для цепей без изменения направления тока (см. стр. 36).

(2) Используйте двухполюсный выключатель C60H-DC на каждой полярности.



На рисунке изображён источник с системой заземления IT при втором повреждении (D) на отрицательной полярности.

### Анализ условий повреждения

Повреждение	Ток повреждения (макс.)	Напряжение	Полюса, участвующие в отключении	Характеристики отключения
A	0	Не определено	a	Отключение не требуется
A + C	$I_d$	$U_n$	a + b	$I_d$ при $U_n$ на всех последовательно соединённых полюсах
A + D	$I_d$	$U_n$	a	$I_d$ при $U_n$ на полюсах, соединённых с положительной полярностью
B	И.з.	$U_n$	a + b	И.з. при $U_n$ на всех последовательно соединённых полюсах
C	0	Не определено	b	Отключение не требуется

И.з.: ожидаемый ток короткого замыкания

$U_n$ : номинальное напряжение сети

$I_d$ : максимальное значение тока замыкания фазы на землю в соответствии с ПУЭ

- 0, 15 x И.з., если ожидаемый ток короткого замыкания не превышает 10 кА
- 0, 25 x И.з. в противном случае.

Случай A + D (и симметричный случай) требует, чтобы:

- полюсы автоматического выключателя были распределены по двум полярностям. Такое подключение реализует секционирование естественным образом;
- полюсы одной полярности отключали ток  $I_d$  при  $U_n$ .

Случай B требует, чтобы все последовательно соединённые полюсы отключали полный ток короткого замыкания (при номинальном напряжении).

# Распределительные сети постоянного тока

## Выбор и применение автоматических выключателей

### Примеры выбора

#### Пример 1

В распределительной системе, питаемой от зарядного выпрямителя, напряжением 125 В постоянного тока, с заземлённой полярностью «-», какие автоматические выключатели необходимо установить для защиты:

- цепи батареи с допустимым током  $I_z = 69$  А, рабочим током  $I_b = 55$  А, током короткого замыкания 10 кА?
- осветительной отходящей линии с допустимым током  $I_z = 22$  А, рабочим током  $I_b = 18$  А, током короткого замыкания 10 кА?

Если отходящая линия батареи с кратковременным изменением направления тока, выберите автоматический выключатель iC60:

Защищаемая цепь	Выбор автоматического выключателя	
$I_b = 55$ А, $I_z = 69$ А	Номинальный ток	$I_n = 63$ А
Без значительных пиков тока	Кривая	В
$U = 125$ В, $I_{к.з.} = 10$ кА, «-» заземлён	Отключающая способность	iC60H
	Присоединение	2 последовательных полюса к «+»
Секционирование требуется		1 полюс к «-»

- Следует выбрать автоматический выключатель iC60H 3P 63 А (кривая В) с двумя присоединёнными к полярности «+» полюсами.

Если осветительная отходящая линия без кратковременного изменения направления тока, выберите автоматический выключатель C60H-DC:

Защищаемая цепь	Выбор автоматического выключателя	
$I_b = 18$ А, $I_z = 22$ А	Номинальный ток	$I_n = 20$ А
Без значительных пиков тока	Кривая	В
$U = 125$ В, $I_{к.з.} = 10$ кА, «-» заземлён	Отключающая способность	C60H-DC
	Присоединение	1 полюс к «+»
Секционирование требуется		К «-» не присоединён ни один полюс

- Следует выбрать автоматический выключатель C60H-DC 1P 20 А, присоединённый к полярности «+».

#### Пример 2

В распределительной системе, питаемой от зарядного выпрямителя, напряжением 125 В постоянного тока, с заземлённой средней точкой, какие автоматические выключатели необходимо установить для защиты:

- Цепи батареи с допустимым током  $I_z = 69$  А, рабочим током  $I_b = 55$  А, током короткого замыкания 10 кА?
- осветительной отходящей линии с допустимым током  $I_z = 22$  А, рабочим током  $I_b = 18$  А, током короткого замыкания 10 кА?

Если отходящая линия батареи с кратковременным изменением направления тока, выберите автоматический выключатель iC60 с характеристиками, соответствующими установке:

Защищаемая цепь	Выбор автоматического выключателя	
$I_b = 55$ А, $I_z = 69$ А	Номинальный ток	$I_n = 63$ А
Без значительных пиков тока	Кривая	В
$U = 125$ В, $I_{к.з.} = 10$ кА, средняя точка заземлена	Отключающая способность	iC60H
	Присоединение	1 полюс к «+» 1 полюс к «-»
Секционирование требуется		Обеспечено двумя полюсами

- Следует выбрать автоматический выключатель iC60H 3P 63 А (кривая В), два полюса которого симметрично присоединены к полярностям «+» и «-».

# Распределительные сети постоянного тока

## Выбор и применение автоматических выключателей

Если осветительная отходящая линия без кратковременного изменения направления тока, выберите автоматический выключатель C60H-DC:

Защищаемая цепь	Выбор автоматического выключателя	
$I_b = 18 \text{ A}$ , $I_z = 22 \text{ A}$	Номинальный ток	$I_n = 20 \text{ A}$
$U = 125 \text{ В}$ , $I_{к.з.} = 10 \text{ кА}$ , средняя точка заземлена	Отключающая способность	C60H-DC
	Присоединение	1 полюс к «+» 1 полюс к «-»
Секционирование не требуется		Обеспечено двумя полюсами

> Следует выбрать автоматический выключатель C60H-DC 2P 20 А, симметрично присоединённый к обеим полярностям.

### Пример 3

В распределительной системе постоянного тока, питаемой от двух параллельных выпрямителей, изолированной от земли, напряжением 125 В, с током короткого замыкания 15 кА, какие автоматические выключатели необходимо установить для защиты:

- каждой цепи питания с допустимым током  $I_z = 69 \text{ А}$  и рабочим током  $I_b = 55 \text{ А}$
- осветительной отходящей линии с допустимым током  $I_z = 22 \text{ А}$  и рабочим током  $I_b = 18 \text{ А}$

Если цепи питания (для каждого источника) с кратковременным изменением направления тока, выберите автоматический выключатель iC60:

Защищаемая цепь	Выбор автоматического выключателя	
$I_b = 55 \text{ А}$ , $I_z = 69 \text{ А}$	Номинальный ток	$I_n = 63 \text{ А}$
Без значительных пиков тока	Кривая	B
Изолированная от земли распределительная система, $U = 125 \text{ В}$ , $I_{к.з.} = 15 \text{ кА}$	Отключающая способность	iC60L
	Присоединение	2 полюса к «+» 2 полюса к «-»
Секционирование требуется		Обеспечено четырьмя полюсами

> Следует выбрать автоматический выключатель iC60L 4P 63 А, симметрично присоединённый к обеим полярностям.

Осветительная отходящая линия без кратковременного изменения направления тока, но ток короткого замыкания слишком велик для автоматического выключателя C60H-DC.

Защищаемая цепь	Выбор автоматического выключателя	
$I_b = 18 \text{ А}$ , $I_z = 22 \text{ А}$	Номинальный ток	$I_n = 20 \text{ А}$
Без значительных пиков тока	Кривая	B
Изолированная от земли распределительная система, $U = 125 \text{ В}$ , $I_{к.з.} = 15 \text{ кА}$	Отключающая способность	iC60L
	Присоединение	2 полюса к «+» 2 полюса к «-»
Секционирование не требуется		Обеспечено четырьмя полюсами

> Следует выбрать автоматический выключатель iC60L 4P 20 А (кривая B), симметрично присоединённый к обеим полярностям.



# Распределительные сети постоянного тока

## Выбор и применение автоматических выключателей

Дифференциальные устройства не работают в распределительной системе постоянного тока.

Дифференциальная защита может быть обеспечена дифференциальными автоматическими выключателями, установленными в вышестоящей распределительной системе переменного тока.

### Сети постоянного тока, изолированные от сети переменного тока

Дифференциальные устройства не функционируют в распределительной системе постоянного тока, питаемой от батареи, электроагрегата, фотоэлементов и т.д. или от выпрямителя с электрической развязкой. Защита должна обеспечиваться за счёт достаточно низкого напряжения, не представляющего опасности для человека в случае прикосновения.

В нижеприведенной таблице указано максимальное допустимое напряжение (согласно стандарту МЭК 60 364) в зависимости от системы заземления и влажности окружающей среды.

### Безопасное напряжение сети постоянного тока

Система заземления			
Окружающая среда	Заземлённая полярность	Заземлённая средняя точка	Изолированная от земли распредел. сеть
Сухая	120 В	240 В	120 В
Влажная	60 В	120 В	60 В
Водная	30 В	60 В	30 В

### Сети постоянного тока, соединённые с сетью переменного тока

Защита распределительной системы, питаемой от преобразователя переменного тока в постоянный без электрической развязки, может быть реализована с помощью дифференциальных устройств, установленных выше преобразователя.

#### Выбор типа

Для правильного функционирования защиты дифференциальные устройства должны быть следующего типа:

- **A** или **Asi**, если преобразователь запитывается по однофазной схеме.
- **B**, если преобразователь запитывается по трёхфазной схеме.

#### Выбор чувствительности

В соответствии со стандартом МЭК 60 479, предельное значение постоянного тока, допустимое для человеческого организма, составляет 150 мА.

В правилах устройства электроустановок (стандарт МЭК 60364) содержатся особые требования для обеспечения такой защиты.

**Защита от прямых прикосновений** обязательна, если на некоторых участках сети постоянного тока существует риск прикосновения к неизолированным токоведущим частям (см. действующие ПУЭ). Дифференциальное устройство должно иметь чувствительность 100 мА, если оно действует только в сети постоянного тока (30 мА, если оно защищает также сеть переменного тока).

Для обеспечения **защиты от косвенных прикосновений**, чувствительность дифференциальных устройств должна составлять 1000 мА (не более), если они действуют только в сети постоянного тока.

#### Последовательное соединение полюсов

Выбор сети			
Тип	Заземлённая сеть		Сеть, изолированная от земли
Источник	Одна полярность (+ / -) соединена с землёй	Заземлённая средняя точка	Изолированные полярности
Защищённые полярности	1 (секционирование 1P)	2	2
Схемы (и типы повреждений)	<p>DB116851</p> <p>Пример: заземлена отрицательная полярность</p>	<p>DB116852</p>	<p>DB116853</p>

Выбор автоматического выключателя и соединения полюсов			
<b>24 В ≤ Un ≤ 250 В</b>			
Верхнее присоединение	<p>1 полюс</p> <p>Только если полярность L+ соединена с землёй</p>	<p>2 полюса</p>	<p>2 полюса</p>
Нижнее присоединение	<p>DB116752</p>	<p>DB116758</p>	<p>DB116758</p>
<b>250 В &lt; Un ≤ 500 В</b>			
Верхнее присоединение	<p>DB116756</p> <p>2 полюса</p>	<p>DB116755</p> <p>2 полюса</p>	<p>DB116755</p> <p>2 полюса</p>
Нижнее присоединение	<p>DB116757</p>	<p>DB116759</p>	<p>DB116759</p>

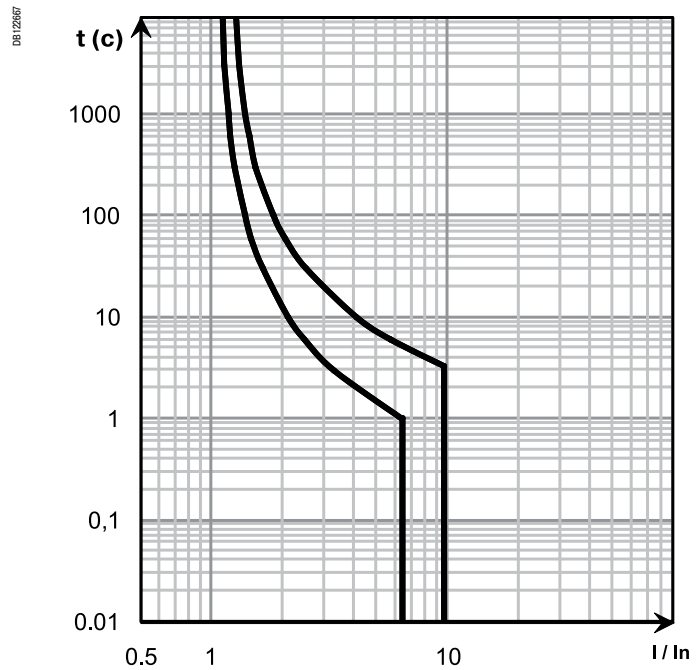
Анализ повреждений (сопротивление заземлителей считается пренебрежимо малым)			
Повреждение A	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Максимальный Iкз при U</li> <li>■ Затрагивается только защищённая полярность</li> <li>■ Количество полюсов аппарата для защиты полярности должно обеспечить ток отключения ≥ макс. Iкз при U</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Максимальный Iкз при U/2</li> <li>■ Затрагивается только положительная полярность</li> <li>■ Все полюса аппарата защиты положительной полярности должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. Iкз при U/2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Без последствий</li> <li>■ Повреждение обязательно должно быть отображено прибором для постоянного контроля изоляции и устранено (стандарт МЭК/EN 60364)</li> </ul>
Повреждение B	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Максимальный Iкз при U</li> <li>■ Если только одна полярность (в данном случае положительная) защищена: все полюса аппарата защиты данной полярности должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. Iкз при U</li> <li>■ Если обе полярности защищены, то чтобы позволить секционирование: все полюса аппаратов защиты обеих полярностей должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. Iкз при U</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Максимальный Iкз при U</li> <li>■ Затрагиваются обе полярности</li> <li>■ Все полюса аппарата защиты обеих полярностей должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. Iкз при U</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Максимальный Iкз при U</li> <li>■ Затрагиваются обе полярности</li> <li>■ Все полюса аппарата защиты обеих полярностей должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. Iкз при U</li> </ul>
Повреждение C		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Аналогично повреждению A</li> <li>■ Все полюса аппарата защиты отрицательной полярности должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. Iкз при U/2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Аналогично повреждению A, с теми же требованиями</li> </ul>

## Кривые

### Кривые отключения

#### Кривая С в соответствии со стандартом МЭК 60947-2

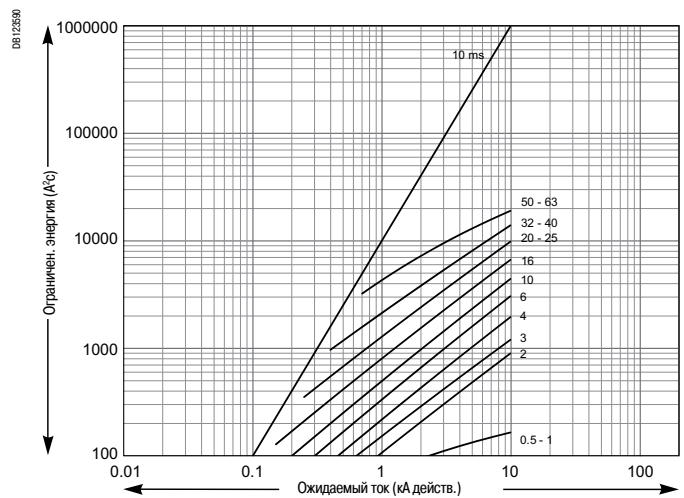
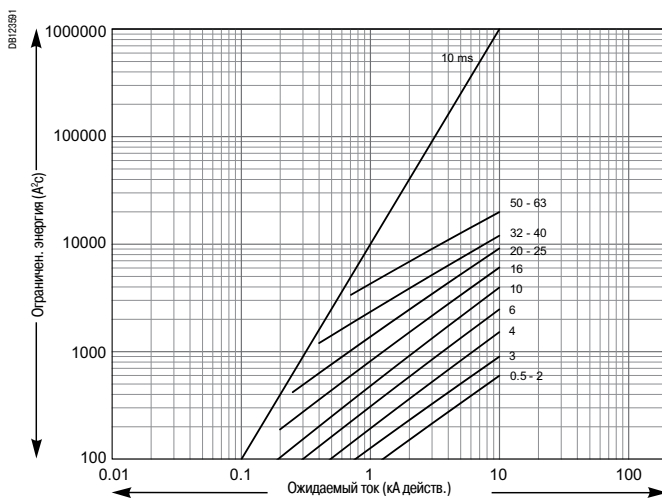
- Зона срабатывания электромагнитного расцепителя находится между  $7 I_n$  и  $10 I_n$ .
- Кривые отображают предельные значения срабатывания расцепителя по перегрузке в «холодном» состоянии при нагруженных полюсах и предельные значения срабатывания расцепителя по короткому замыканию при двух нагруженных полюсах.
- Кривые применяются без снижения характеристик.



### Кривая токоограничения по тепловой энергии

220 В с одним полюсом, 440 В с двумя полюсами

250 В с одним полюсом, 500 В с двумя полюсами

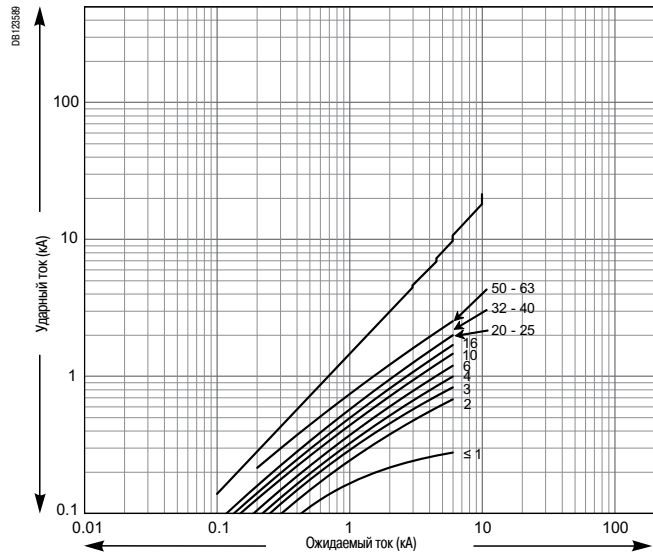
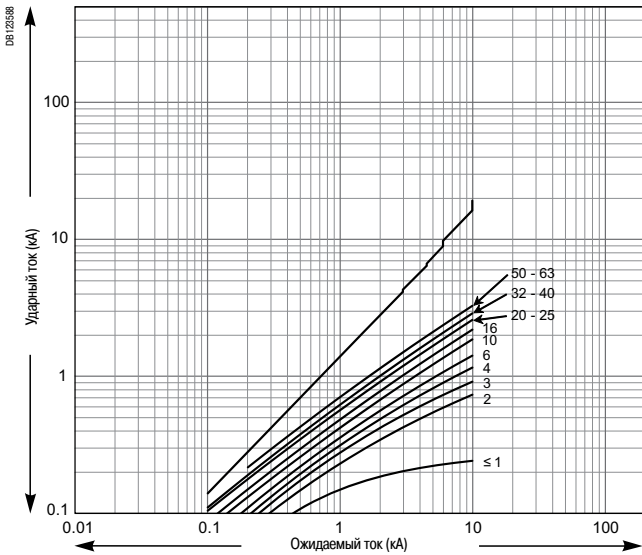


#### Кривые (продолжение)

##### Ограничение токов короткого замыкания

220 В с одним полюсом, 440 В с двумя полюсами

250 В с одним полюсом, 500 В с двумя полюсами



##### Влияние температуры окружающей среды (в соответствии со стандартами UL 1077/ CSA22.2/ UL489A/ UL489/ МЭК 60947-2)

Величина предельного допустимого тока автоматического выключателя зависит от температуры окружающей среды, в которой находится выключатель. Температура окружающей среды – это температура внутри шкафа или щита, в котором установлены автоматические выключатели.

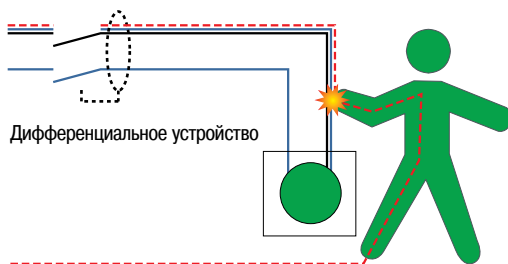
Эталонная температура для различных выключателей выделена цветом. Когда несколько одновременно функционирующих автоматических выключателей установлены в один ряд в небольшом шкафу, то это может привести к увеличению температуры внутри шкафа, и, следовательно, к уменьшению рабочего тока. В этом случае, для коррекции номинального тока выключателя (при необходимости уже уменьшенного в зависимости от температуры окружающей среды) применяется уменьшающий коэффициент: 0,8.

Температура (°C)	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
<b>Ном. ток (А)</b>																						
<b>0,5</b>	0,63	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56	0,55	0,54	0,53	0,51	0,5	0,49	0,47	0,46	0,44	0,43	0,41	0,39	0,38	0,36	
<b>1</b>	1,18	1,17	1,15	1,14	1,12	1,10	1,09	1,07	1,05	1,04	1,02	1	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,86	0,84	0,82	
<b>1,2</b>	1,45	1,43	1,41	1,39	1,37	1,34	1,32	1,30	1,27	1,25	1,22	1,2	1,17	1,15	1,12	1,09	1,07	1,04	1,01	0,98	0,95	
<b>1,5</b>	1,86	1,83	1,80	1,77	1,74	1,71	1,67	1,64	1,61	1,57	1,54	1,5	1,46	1,42	1,39	1,34	1,30	1,26	1,22	1,17	1,12	
<b>2</b>	2,54	2,50	2,45	2,41	2,36	2,31	2,26	2,21	2,16	2,11	2,06	2	1,94	1,88	1,82	1,76	1,70	1,63	1,56	1,48	1,41	
<b>3</b>	3,78	3,71	3,65	3,58	3,51	3,45	3,38	3,30	3,23	3,16	3,08	3	2,92	2,84	2,75	2,66	2,57	2,48	2,38	2,27	2,17	
<b>4</b>	5,08	4,99	4,90	4,81	4,71	4,62	4,52	4,42	4,32	4,22	4,11	4	3,89	3,77	3,65	3,53	3,40	3,27	3,13	2,98	2,83	
<b>5</b>	6,00	5,92	5,83	5,74	5,66	5,57	5,48	5,39	5,29	5,20	5,10	5	4,90	4,80	4,69	4,58	4,47	4,36	4,24	4,12	4,00	
<b>6</b>	7,26	7,15	7,04	6,94	6,83	6,71	6,60	6,48	6,37	6,25	6,12	6	5,87	5,74	5,61	5,47	5,33	5,19	5,04	4,89	4,73	
<b>7</b>	8,76	8,62	8,47	8,32	8,17	8,01	7,85	7,69	7,52	7,35	7,18	7	6,82	6,63	6,44	6,24	6,03	5,82	5,60	5,37	5,13	
<b>8</b>	9,64	9,50	9,36	9,22	9,08	8,93	8,78	8,63	8,48	8,32	8,16	8	7,83	7,67	7,49	7,31	7,13	6,95	6,76	6,56	6,36	
<b>10</b>	12,59	12,38	12,16	11,94	11,71	11,49	11,25	11,01	10,77	10,52	10,26	10	9,73	9,45	9,17	8,87	8,57	8,25	7,92	7,58	7,22	
<b>13</b>	15,49	15,28	15,07	14,85	14,63	14,41	14,19	13,96	13,72	13,49	13,25	13	12,75	12,49	12,23	11,97	11,69	11,41	11,13	10,83	10,53	
<b>15</b>	18,61	18,31	18,01	17,70	17,38	17,06	16,74	16,40	16,07	15,72	15,36	15	14,63	14,25	13,85	13,45	13,03	12,60	12,16	11,69	11,21	
<b>16</b>	19,43	19,14	18,85	18,55	18,25	17,95	17,64	17,32	17,00	16,68	16,34	16	15,65	15,29	14,93	14,56	14,17	13,78	13,37	12,95	12,52	
<b>20</b>	24,06	23,72	23,37	23,02	22,67	22,31	21,94	21,56	21,18	20,80	20,40	20	19,59	19,17	18,74	18,30	17,85	17,39	16,92	16,43	15,93	
<b>25</b>	30,35	29,91	29,45	28,99	28,52	28,05	27,56	27,07	26,57	26,06	25,53	25	24,46	23,90	23,33	22,74	22,14	21,53	20,89	20,24	19,56	
<b>30</b>	37,35	36,74	36,12	35,50	34,86	34,21	33,54	32,86	32,17	31,46	30,74	30	29,24	28,46	27,66	26,83	25,98	25,10	24,19	23,24	22,25	
<b>32</b>	38,45	37,91	37,36	36,80	36,24	35,66	35,08	34,48	33,88	33,27	32,64	32	31,35	30,68	30,00	29,31	28,59	27,86	27,11	26,34	25,54	
<b>35</b>	44,15	43,40	42,63	41,86	41,06	40,25	39,42	38,58	37,72	36,83	35,93	35	34,05	33,06	32,05	31,01	29,93	28,81	27,64	26,42	25,14	
<b>40</b>	48,92	48,17	47,42	46,65	45,87	45,08	44,28	43,45	42,62	41,76	40,89	40	39,09	38,16	37,20	36,22	35,21	34,17	33,10	31,99	30,84	
<b>50</b>	59,93	59,09	58,25	57,39	56,52	55,63	54,74	53,82	52,89	51,95	50,98	50	49,00	47,97	46,93	45,86	44,77	43,64	42,49	41,31	40,09	
<b>60</b>	76,16	74,83	73,48	72,11	70,71	69,28	67,82	66,33	64,81	63,25	61,64	60	58,31	56,57	54,77	52,92	50,99	48,99	46,90	44,72	42,43	
<b>63</b>	78,16	76,91	75,63	74,33	73,01	71,67	70,30	68,90	67,47	66,02	64,53	63	61,44	59,83	58,18	56,49	54,74	52,93	51,06	49,12	47,10	

# Дифференциальная защита

## Время срабатывания дифференциальных устройств высокой чувствительности

Все дифференциальные устройства высокой чувствительности (30 мА) серии Acti 9 соответствуют стандартам МЭК/EN 61008 и МЭК/EN 61009. Определяемые этими стандартами время срабатывания гарантирует эффективность этих устройств для защиты людей от прямых прикосновений.



### Время срабатывания

Время срабатывания дифференциального устройства – время между появлением опасного тока утечки и отключением повреждённой цепи.

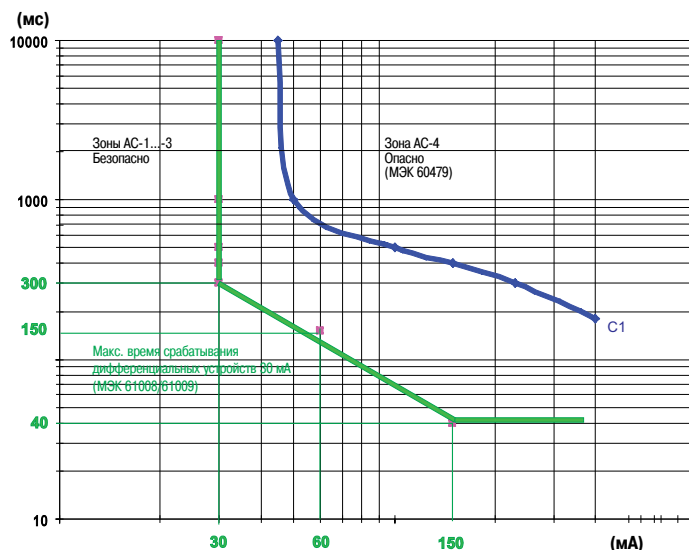
Для дифференциального устройства чувствительностью  $I_{\Delta n} = 30 \text{ мА}$ :

Ток повреждения (мА)	Максимальное время срабатывания (мс)
$I_{\Delta n}/2$ 15 мА	Несрабатывание
$I_{\Delta n}$ 30 мА	300 мс
$2 \times I_{\Delta n}$ 60 мА	150 мс
$5 \times I_{\Delta n}$ 150 мА	40 мс

Эти значения времени срабатывания соответствуют требованиям стандартов МЭК/EN 61008 и МЭК/EN 61009.

Они гарантируют защиту людей от прямых прикосновений, так как:

- При прямом прикосновении человека к проводнику под напряжением ток проходит непосредственно через тело человека.
- Ток такой же силы обнаруживается дифференциальным устройством.



■ В технической части стандарта МЭК 60479 анализируется чувствительность человеческого тела к электрическому току. Кривая с1 определяет, для каждого значения тока, максимальную продолжительность действия тока до возникновения опасности травмирования человека.

■ Наложение двух кривых показывает, что приведённые выше значения времени срабатывания обеспечивают безопасность пользователей.

### Контроль времени срабатывания

В случае, если пользователю требуется проверить время срабатывания дифференциальных устройств, он должен действовать в соответствии со следующей процедурой:

- установить ток утечки эталонной силы;
- определить точное время срабатывания.

#### Порядок действий

Измерительные приборы должны соответствовать стандарту МЭК/EN 61557-6.

Выполните действия в следующем порядке, соблюдая меры безопасности:

- отсоедините нагрузки;
- установите измерительный прибор ниже тестируемого дифференциального устройства (например, в розетку);
- выполните измерение.

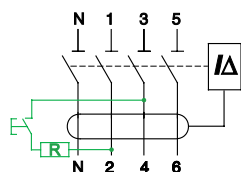
# Дифференциальная защита

## Периодическая проверка работоспособности

Устройства дифференциальной защиты жизненно важны для защиты людей. Поэтому:

- стандарты по эксплуатации и техническому обслуживанию электроустановок требуют регулярного тестирования этих устройств;
- стандарты на изделия МЭК 61008 и МЭК 61009 требуют, чтобы на передней панели этих устройств была установлена кнопка тестирования (обозначенная буквой «Т»). Таким образом, пользователь может удостовериться в работоспособности дифференциального устройства.

Кнопка тестирования даёт возможность получать достоверную информацию о функционировании устройства: срабатывание непосредственно при нажатии кнопки гарантирует правильную работу защиты. В случае несрабатывания необходимо провести соответствующий анализ с целью определения причины данного отказа.



### Периодичность тестирования

Устройства дифференциальной защиты должны тестироваться с периодичностью, определяемой действующими правилами устройства электроустановок и/или техники безопасности.

В отсутствие правил компания Schneider Electric рекомендует осуществлять тестирование:

- после первого подключения и после каждого повторного подключения;
- ежегодно – для недавно установленных устройств, эксплуатирующихся в неагрессивной окружающей среде (отсутствие пыли, коррозирующих веществ, влажности и т.д.);
- раз в три месяца – для устройств, эксплуатирующихся 7 и более лет в неагрессивной окружающей среде;
- ежемесячно – для устройств, эксплуатирующихся в агрессивной окружающей среде или при высоком риске грозových разрядов.

### Порядок действий

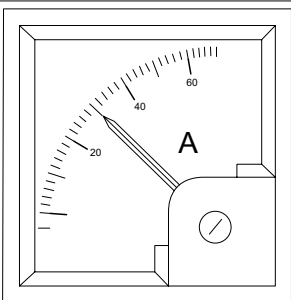
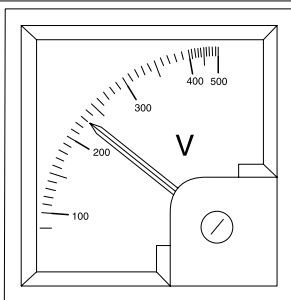
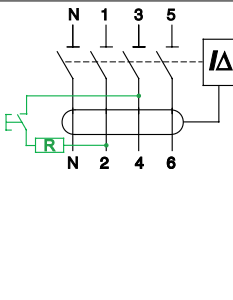

<p>Дифференциальное устройство под напряжением, нагрузки подключены.</p>	<p>Кратковременно нажмите расположенную на передней панели кнопку тестирования («Т»).</p> <p> Продолжительное нажатие кнопки тестирования может привести к серьёзному повреждению устройства.</p>	<p>Дифференциальная защита должна немедленно сработать.</p> <p>В случае несрабатывания устройства выполните дополнительные проверки (см. следующую стр.).</p>	<p>После тестирования дифференциальное устройство снова вводится в эксплуатацию.</p>
			

### Несрабатывание при тестировании

Несрабатывание при тестировании часто объясняется внешними по отношению к устройству причинами.


В нижеприведённой таблице представлены возможные причины, дополнительные проверки и испытания, а также необходимые корректирующие действия (в зависимости от результатов проверок).

После выполнения корректирующего действия следует повторить тестирование вплоть до получения положительного результата.

Причина отказа			
Частота сети	Напряжение сети	Подключение 3- или 4-полюсного аппарата	Токи утечки нагрузки
<b>Дополнительное тестирование</b>			
<p>Убедитесь, что частота сети совпадает с указанной на аппарате или в каталоге.</p> 	<p>Убедитесь, что напряжение сети соответствует значению, указанному на лицевой стороне аппарата.</p> 	<p>Измерьте напряжение между клеммами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 и 6 для Vigi iC60;</li> <li>■ 3 и 5 для iD.</li> </ul> <p>Это напряжение должно находиться между 85 % и 110 % от значения, указанного на аппарате <sup>(1)</sup>.</p> 	<p>Отсоедините нагрузки и снова нажмите кнопку тестирования.</p> 
<b>Отрицательный результат тестирования</b>			
<p>Если частота сети отличается от требуемой, испытание посредством кнопки тестирования не будет достоверным.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Если измеренное напряжение меньше 85 % от указанного на аппарате значения, кнопка тестирования может не функционировать, в то время как защита остаётся работоспособной <sup>(1)</sup>.</li> <li>■ Если измеренное напряжение превышает 110 % от указанного на аппарате значения, существует опасность разрушения аппарата.</li> </ul>	<p>Неправильное напряжение может являться результатом ошибки при подключении (например, инверсия фазы/нейтраль, отсутствие одной фазы и т.д.).</p> <p>3- и 4-полюсные дифференциальные устройства Acti 9 не могут использоваться в однофазных цепях.</p> <p>4-полюсные дифференциальные устройства Acti 9 могут стандартно использоваться в трёхфазных цепях без нейтрали.</p>	<p>Если аппарат отключается, дифференциальная защита функционирует правильно.</p>
<b>Корректирующие действия</b>			
<p>Контроль аппарата должен осуществляться с помощью внешнего устройства (см. ниже).</p>	<p>Если измеренное напряжение отличается от номинального напряжения сети, проблему следует искать в системе питания или в отходящих цепях (линии, нагрузки). В противном случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ если номинальное напряжение сети ниже указанного на аппарате, последний должен быть заменён на аппарат с соответствующим номинальным напряжением во время следующей остановки эксплуатации;</li> <li>■ если номинальное напряжение сети превышает указанное на аппарате, последний должен быть немедленно заменён на аппарат с соответствующим номинальным напряжением.</li> </ul>	<p>Исправьте подключение для получения номинального линейного напряжения между клеммами 1 и 3.</p>	<p>Измерьте установившийся ток утечки каждой нагрузки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ в случае аномального тока утечки одной из нагрузок, устраните повреждение изоляции;</li> <li>■ в противном случае выполните развязку цепей для уменьшения установившихся токов утечки, обнаруживаемых каждым дифференциальным устройством.</li> </ul>

(1) В большинстве случаев кнопка тестирования дифференциальных устройств Acti 9 функционирует при напряжении, составляющем не менее 50 % номинального напряжения.

Если все дополнительные тесты не выявили никаких аномалий, дифференциальное устройство неисправно. Контроль с помощью внешнего устройства (см. ниже) позволит определить степень срочности его замены.

Результат тестирования	Положительный	Отрицательный
<b>Диагностика</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дифференциальная защита функционирует правильно</li> <li>■ Неисправна цепь тестирования</li> </ul>	Дифференциальная защита не функционирует
<b>Корректирующие действия</b>	<p>Дифференциальное устройство необходимо заменить в ближайшее время (при следующей остановке эксплуатации).</p>	 <p>Дифференциальное устройство необходимо немедленно заменить</p>

# Дифференциальная защита

## Периодическая проверка работоспособности

В некоторых правилах техники безопасности для электроустановок промышленной и административно-коммерческой сфер содержится требование проверки устройств дифференциальной защиты с помощью специального прибора.

### Контроль с помощью специального тестирующего прибора

Чтобы проведённые испытания были достоверными, эти приборы должны обязательно соответствовать стандарту МЭК 61557-6.

Эти приборы позволяют проверить:

- рабочее напряжение;
- порог отключения (в зависимости от чувствительности  $I\Delta n$ ) дифференциального устройства;
- время отключения при  $I\Delta n$ ,  $2 \times I\Delta n$ ,  $5 \times I\Delta n$  и т.д. Стандартные значения указаны на стр. СТ6-1 и СТ6-4.

При системе заземления IT (изолированная нейтраль) необходимо искусственно создать первое повреждение изоляции, чтобы ток повреждения мог циркулировать во время тестирования.

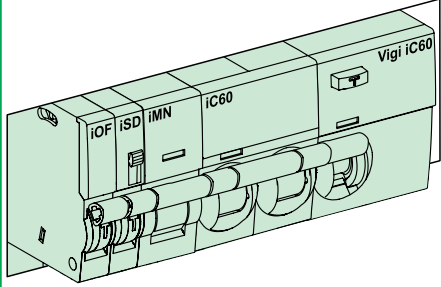
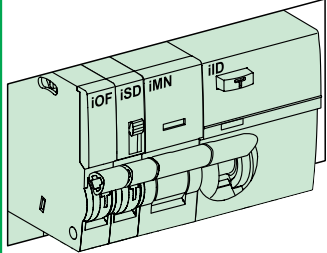
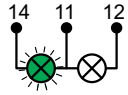
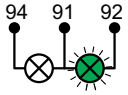
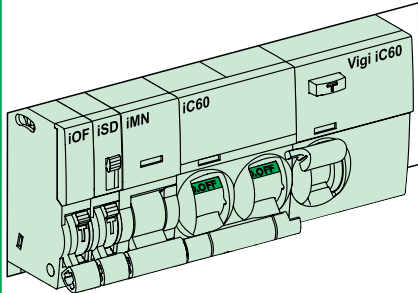
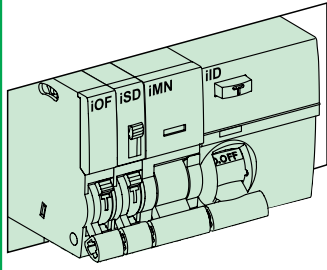
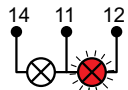
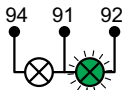
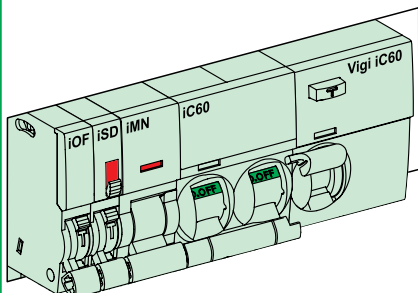
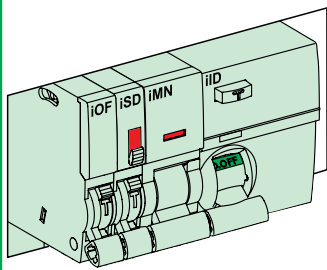
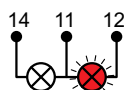
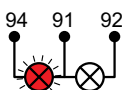
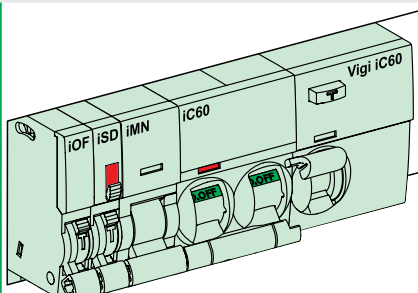

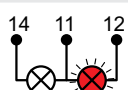
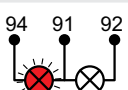
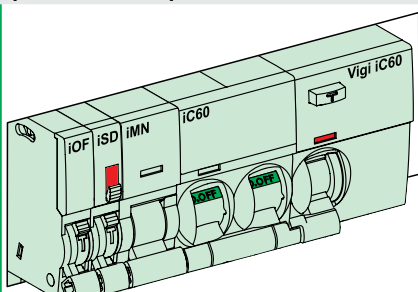
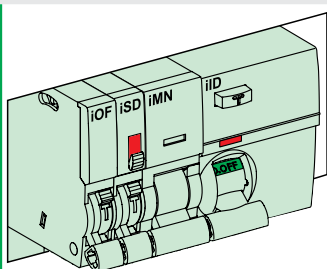
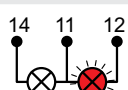
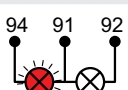
### Порядок действий

- Отсоедините стационарные и мобильные нагрузки (если дифференциальное устройство защищает розетки).
- Подключите тестирующий прибор к отходящим клеммам дифференциального устройства или к нижестоящей розетке.





Таблица состояния вспомогательных контактов в зависимости от основного аппарата и типа повреждения

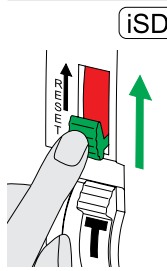
Функции и использование		Вспомогат. контакты		
Основной аппарат	Автоматический выключатель	Дифференциальный выключатель нагрузки	OF	SD
<b>Включен</b>				
<b>Отключен вручную</b>				
<b>Отключен вспомогательным устройством отключения (iMN, iMX)</b>				
<b>Отключен при перегрузке или коротком замыкании</b>				
<b>Отключен при дифференциальном повреждении</b>				

# Вспомогательные контакты сигнализации

## Функции

### Сброс (контакт SD)

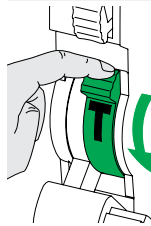
После отключения основного аппарата при повреждении и устранения неисправности контакт SD можно переключить вручную, с помощью кнопки RESET («Сброс») на передней панели. В результате устанавливается конфигурация «аппарат отключен вручную».

	iOF	iSD	iOF/SD+OF
	-	■	■ Только iSD

### Тестирование (контакт SD или OF)

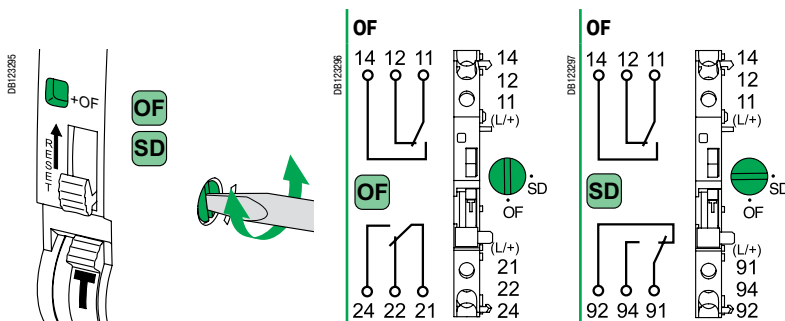
Когда основной аппарат отключен или отключился на повреждение, с помощью кнопки TEST («Тестирование») можно проверить работоспособность цепи сигнализации, имитируя коммутацию основного аппарата. Эта операция также изменяет положение индикатора на передней панели вспомогательного контакта iSD.

На двойном контакте (iOF/SD+OF) эта функция может быть реализована только для цепи сигнализации SD.

	iOF	iSD	iOF/SD+OF
	■	■	■

### Двойной контакт iOF/SD+OF

Изменение функции второго контакта с OF на SD.



## Технические характеристики

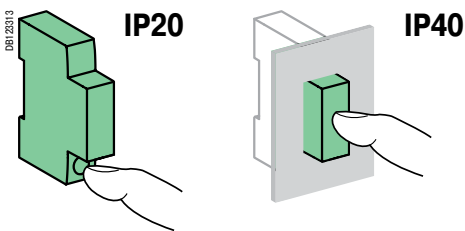
### Основные характеристики

Согласно МЭК 60947-5-1

Напряжение изоляции (U <sub>i</sub> )	400 В пер. тока	
Степень загрязнения	3	
Номинальное импульсное напряжение (U <sub>imp</sub> )	4 кВ (6 кВ относительно соответствующего аппарата защиты)	
Рабочий ток (A)	Мин.	24 В, 10 мА
		Макс.
		AC12, ≤ 240 В пер. тока      6 А
		DC12, 130 В пост. тока      1 А
		DC12, 60 В пост. тока      1,5 А
		DC12, 48 В пост. тока      2 А
		DC12, 24 В пост. тока      6 А

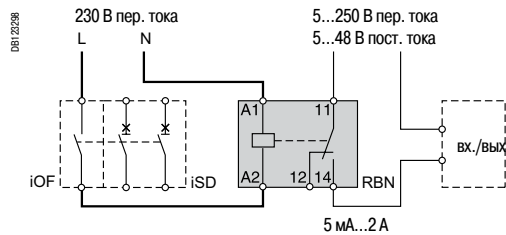
### Дополнительные характеристики

Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 (класс изоляции II)
Электрическая износостойкость (кол-во циклов В-О)	20000 циклов	
Категория перенапряжения (МЭК 60364)	III	
Устойчивость к коротким замыканиям	1 кА	
Ном. ток устройства защиты вспомогательных контактов от коротких замыканий	Авт. выключатель	IC60, кривая С, 6 А
	Предохранитель	6 А, 500 В тип Gg 10,3 x 38 мм
Температура хранения	От -40 °С до +85 °С	
Рабочая температура	От -35 °С до +70 °С	



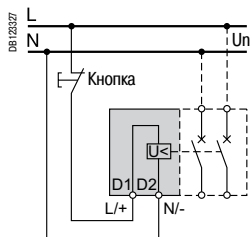
### Слаботочная сигнализация

Для управления низковольтными цепями (входы контроллеров, датчики/эфффекторы и т.д.), реле RBN позволяет передавать сигналы, поступающие от вспомогательных контактов автоматических выключателей.

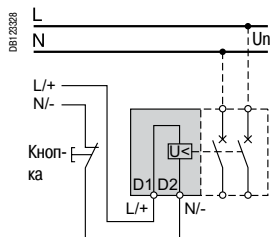


### Реле RBN

Тип	Напряжение (U <sub>e</sub> )	Рабочий ток (I <sub>e</sub> )
Входы (A1, A2)	230 В пер. тока, 50...60 Гц	-
Выходы (11 и 12, 11 и 14)	5...250 В пер. тока	5 мА...2 А
	5...48 В пост. тока	



Расцепители iMN/iMNs с питанием от главной сети



Расцепители iMN/iMNs с питанием от отдельного источника

## iMN, iMNs: расцепители минимального напряжения

### Функция

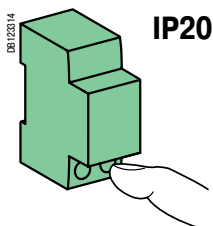
- Отключение соответствующего аппарата защиты при падении напряжения на клеммах расцепителя:
  - либо из-за размыкания цепи управления (например, посредством кнопки);
  - либо из-за падения напряжения питания.
- Возврат аппарата защиты в исходное положение возможен только после восстановления напряжения на клеммах расцепителя до номинального значения.
- Расцепитель минимального напряжения MNs не выполняет отключение, если продолжительность падения напряжения составляет менее 200 мс.
- Кнопка управления, снабжённая блокировкой, позволяет установить безопасную конфигурацию защищаемой автоматическим выключателем цепи (например, управления станком).

## Технические характеристики

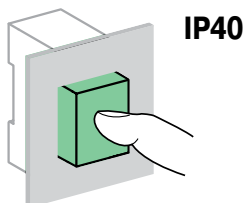
		iMN			iMNs	
№ по каталогу		A9A26960	A9A26961	A9A26959	A9A26963	
<b>Основные характеристики</b>						
Номинальное напряжение <sup>(1)</sup> (Un)		220...240 В, 50/60 Гц	48 В, 50/60 Гц	48 В пост. тока	115 В, 400 Гц	220...240 В, 50/60 Гц
Ток удержания <sup>(2)</sup>	A	0,014	0,022	0,034	0,017	0,014
Потребляемая мощность	ВА	3,3	1,6	1,1	2	3,4
<b>Отключение</b>						
Порог (В)		Между 0,35 и 0,75 Un				
Продолжительность падения напряжения (мс)	Мин.	30	8	8	30	200
<b>Восстановление</b>						
Порог (В)	Мин.	187	40,8	40,8	98	187
<b>Дополнительные характеристики</b>						
Износостойкость (кол-во циклов В-О)		20000				
Напряжение изоляции (Ui)		400 В				
Степень загрязнения		3				
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		4 кВ (6 кВ относительно соответствующего аппарата защиты)				

(1) При более низком напряжении питания (например, в случае управления от выхода контроллера) необходимо установить интерфейс RIBT (см. стр. 7).

(2) Эта характеристика должна учитываться при определении количества каналов управления с помощью выключателей нагрузки, снабжённых световым индикатором.

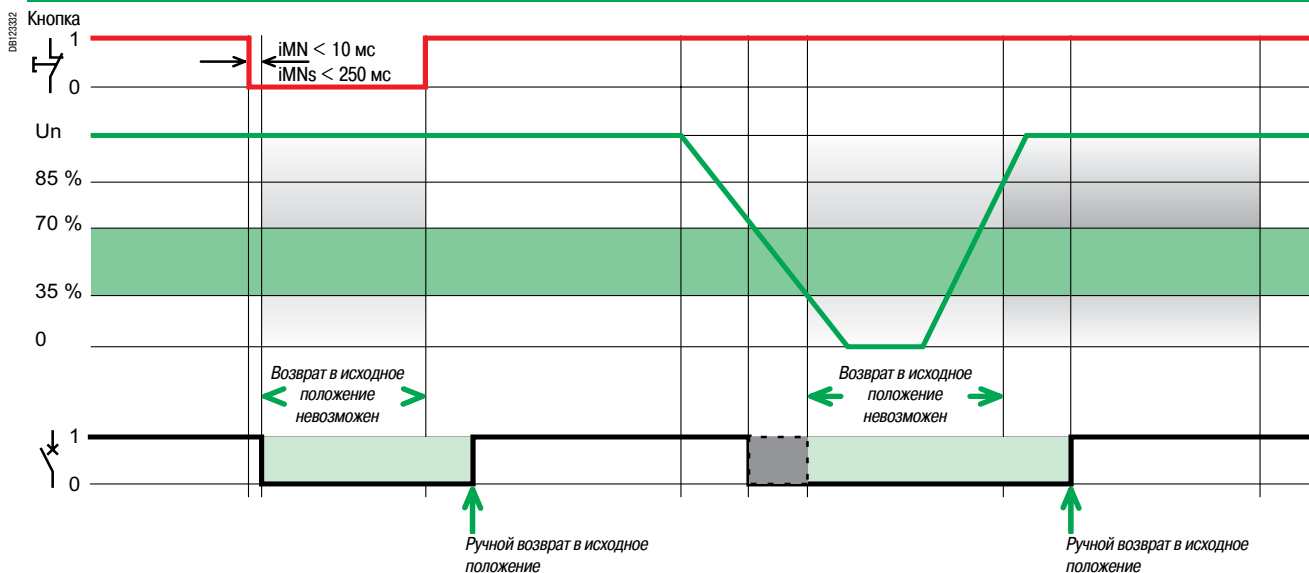


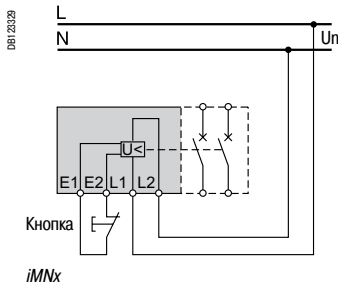
IP20



IP40

## Хронограмма работы





## iMNx: расцепители с управлением кнопкой

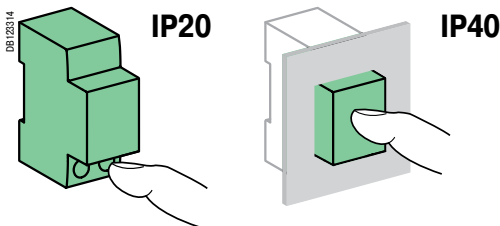
### Функция

- Отключение соответствующего аппарата защиты путём размыкания цепи управления (например, кнопкой, сухим контактом).
- Падение напряжения питания не вызывает отключения аппарата защиты.
- Кнопка управления, снабжённая блокировкой, позволяет установить безопасную конфигурацию защищаемой автоматическим выключателем цепи (например, управления станком).

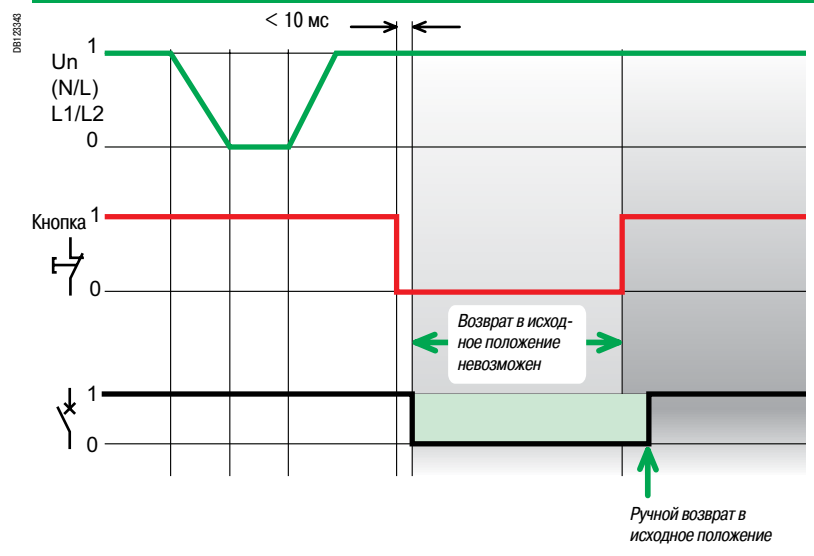
## Технические характеристики

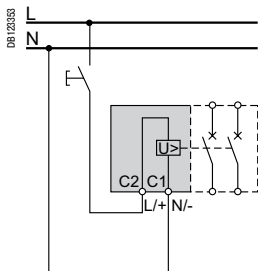
Расцепители		iMNx	
№ по каталогу		A9A26969	A9A26971
<b>Основные характеристики</b>			
Номинальное напряжение <sup>(1)</sup> (Un)		220...240 В, 50/60 Гц	380...415 В, 50/60 Гц
Потребление (при Un)	А	0,014	
<b>Отключение</b>			
Порог (В)		70 % Ue	
Время размыкания цепи управления	Мин.	30 мс	
<b>Дополнительные характеристики</b>			
Износостойкость (кол-во циклов В-О)		20000	
Напряжение изоляции (Ui)		400 В	
Степень загрязнения		3	
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		4 кВ (6 кВ относительно соответствующего аппарата защиты)	

(1) При более низком напряжении питания (например, в случае управления от выхода контроллера) необходимо установить интерфейс RTBT.

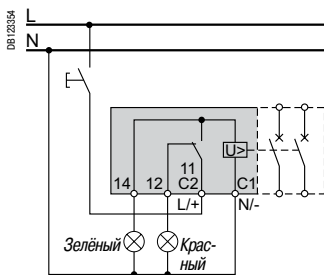


## Хронограмма работы





Расцепитель iMX с питанием от главной сети

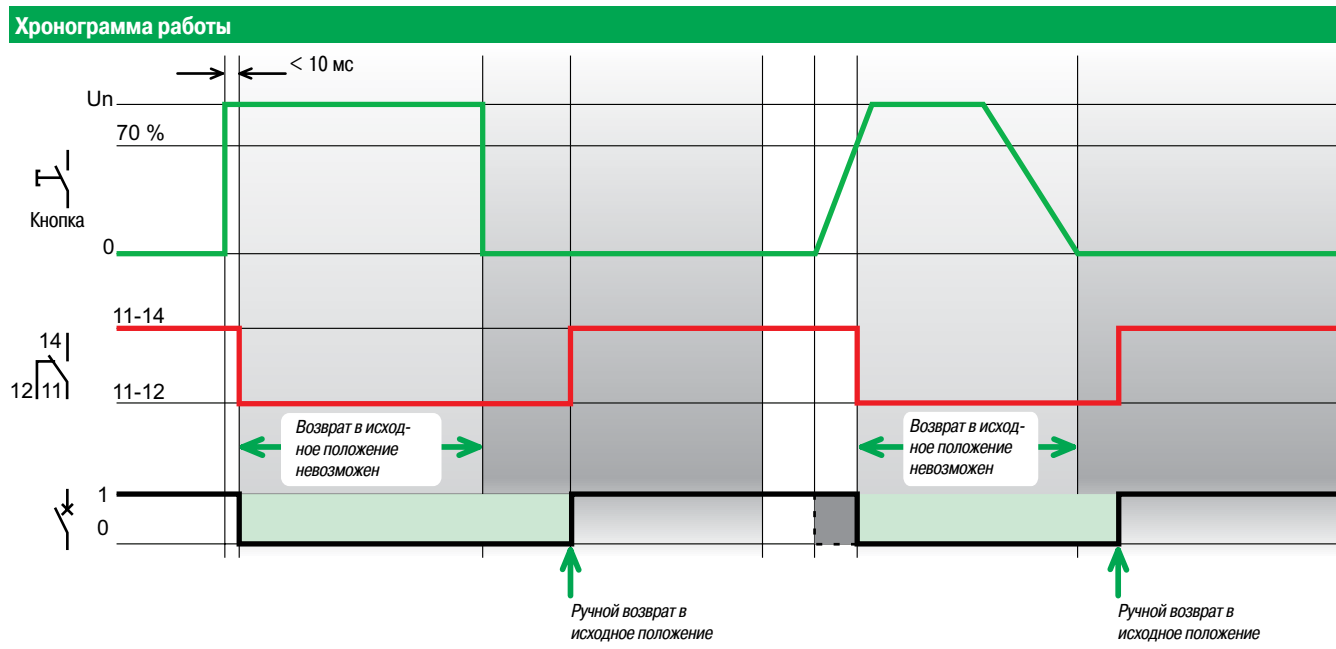


Управление замыкающей кнопкой с проверкой наличия напряжения (iMX+OF)

## iMX, iMX+OF: независимые расцепители

### Функция

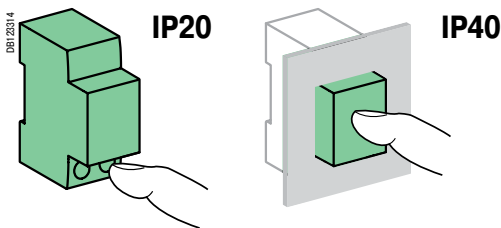
- Отключение соответствующего аппарата защиты при появлении напряжения на клеммах расцепителя (управление: замыкающей кнопкой, сухим контактом и т.д.).
- Возврат аппарата защиты в исходное положение возможен только при исчезновении напряжения на клеммах расцепителя.
- Кнопка управления, снабжённая блокировкой, позволяет установить безопасную конфигурацию защищаемой автоматическим выключателем цепи (например, управления станком).

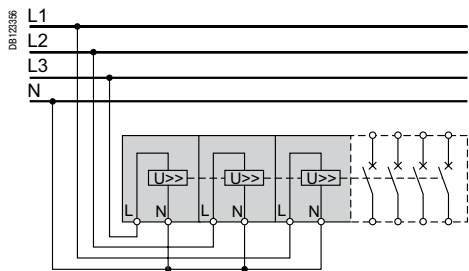


## Технические характеристики

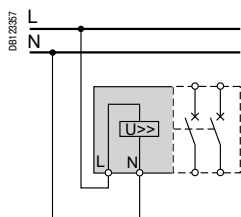
Расцепители		iMX			iMX + OF														
№ по каталогу		A9A26476	A9A26477	A9A26478	A9A26946	A9A26947	A9A26948												
<b>Основные характеристики</b>																			
Номинальное напряжение <sup>(1)</sup> (U <sub>n</sub> )		100...415 В, 50/60 Гц	48 В, 50/60 Гц	12...24 В, 50/60 Гц	100...415 В, 50/60 Гц	48 В, 50/60 Гц	12...24 В, 50/60 Гц												
		110...130 В пост. тока	48 В пост. тока	12...24 В пост. тока	110...130 В пост. тока	48 В пост. тока	12...24 В пост. тока												
<b>Отключение</b>																			
Порог (В)		70 % U <sub>e</sub>																	
Длительность сигнала управления		Мин.	8 мс	8 мс	8 мс	8 мс	8 мс												
Ток срабатывания		А	0,4...1,5 (пер. ток) 0,3 (пост. ток)	1 (пер. ток) 0,7 (пост. ток)	4...7,7 (пер. ток) 2,5...5,8 (пост. ток)	0,4...1,5 (пер. ток) 0,3 (пост. ток)	1 (пер. ток) 0,7 (пост. ток)	4...7,7 (пер. ток) 2,5...5,8 (пост. ток)											
<b>Дополнительные характеристики</b>																			
Износостойкость (кол-во циклов В-О)		20000			20000														
Вспомогательные контакты (11, 12, 14)		Рабочий ток (А)	Мин.		24 В, 10 мА														
			Макс.		<table border="0"> <tr> <td>AC12, 415 В пер. тока</td> <td>3 А</td> </tr> <tr> <td>AC12, ≤ 240 В пер. тока</td> <td>6 А</td> </tr> <tr> <td>DC12, 130 В пост. тока</td> <td>1 А</td> </tr> <tr> <td>DC12, 60 В пост. тока</td> <td>1,5 А</td> </tr> <tr> <td>DC12, 48 В пост. тока</td> <td>2 А</td> </tr> <tr> <td>DC12, 24 В пост. тока</td> <td>6 А</td> </tr> </table>			AC12, 415 В пер. тока	3 А	AC12, ≤ 240 В пер. тока	6 А	DC12, 130 В пост. тока	1 А	DC12, 60 В пост. тока	1,5 А	DC12, 48 В пост. тока	2 А	DC12, 24 В пост. тока	6 А
AC12, 415 В пер. тока	3 А																		
AC12, ≤ 240 В пер. тока	6 А																		
DC12, 130 В пост. тока	1 А																		
DC12, 60 В пост. тока	1,5 А																		
DC12, 48 В пост. тока	2 А																		
DC12, 24 В пост. тока	6 А																		
Напряжение изоляции (U <sub>i</sub> )		400 В																	
Степень загрязнения		3																	
Номинальное импульсное напряжение (U <sub>imp</sub> )		4 кВ (6 кВ относительно соответствующего аппарата защиты)																	

(1) При более низком напряжении питания (например, в случае управления от выхода контроллера) необходимо установить интерфейс RTBT.

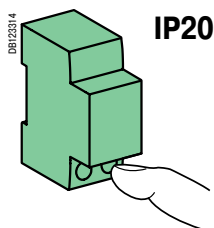




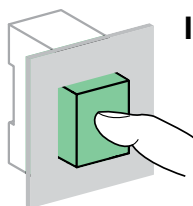
Контроль трёхфазной системы питания



Контроль однофазной системы питания



IP20



IP40

## iMSU: распределители максимального напряжения

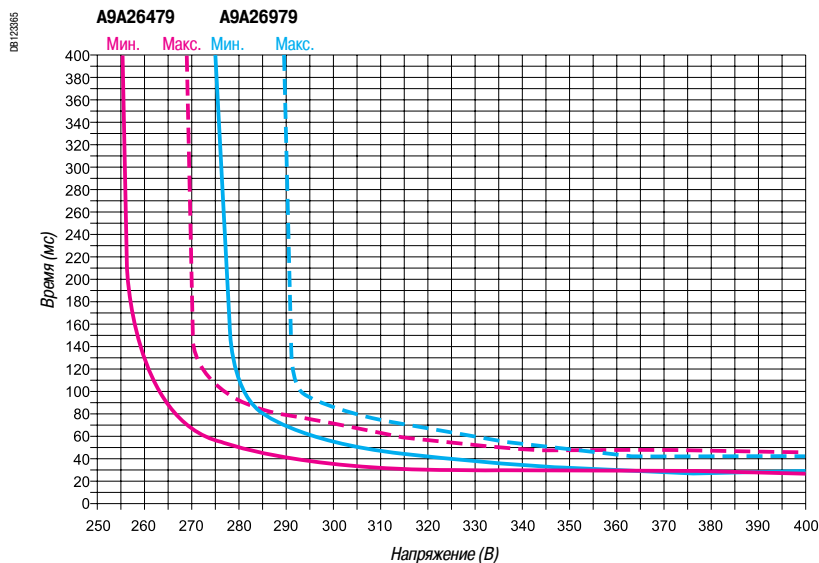
### Функция

- Отключение соответствующего аппарата защиты при превышении напряжения на клеммах вспомогательного устройства номинального значения.
- Этот распределитель позволяет защитить чувствительные нагрузки от колебаний напряжения сети, вызванных, в частности, разрывом нулевого провода.
- Возврат аппарата защиты в исходное положение возможен только при возвращении напряжения на клеммах распределителей к номинальному значению.

### Технические характеристики

Расцепители		iMSU	
№ по каталогу		A9A26479	A9A26979
<b>Основные характеристики</b>			
Номинальное напряжение (Un)		230 В, 50/60 Гц	
Потребление (при Un)		А	
Потребляемая мощность		При удержании	ВА
		При срабатывании	ВА, удар.
Напряжение изоляции (Ui)		400 В	
Степень загрязнения		3	
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		4 кВ (6 кВ относительно соответствующего аппарата защиты)	
<b>Дополнительные характеристики</b>			
Износостойкость (кол-во циклов В-О)		20000	

### Порог и время отключения



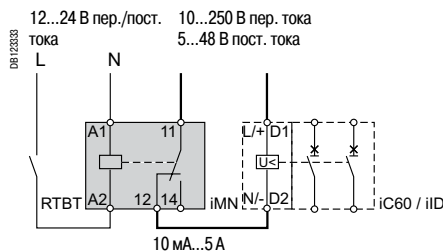


03810A\_SE-40



### Слаботочные команды

Реле RTBT (№ по каталогу 15416) обеспечивает управление расцепителями посредством сигнала с низким уровнем напряжения (например, iMN).



### Реле RTBT

Тип	Напряжение (U <sub>e</sub> )	Рабочий ток (I <sub>e</sub> )
Входы (A1, A2)	12...24 В пер./пост. тока, 0...60 Гц	-
Выходы (11 и 12, 11 и 14)	10...250 В пер. тока	10 mA...5 A
	5...48 В пост. тока	

# Импульсные реле iTL и контакторы iCT

## Выбор номинального тока в зависимости от типа нагрузки

В модульных контакторах и импульсных реле применяются разные технологии. Их номинальный ток определяется в соответствии с различными стандартами и не соответствует номинальному току цепи. Например, импульсное реле эффективнее, чем модульный контактор, для управления лампами с большим пусковым током или с малым коэффициентом мощности (некомпенсированная индуктивная цепь).

### Номинальный ток реле

- В приведённой ниже таблице указано максимальное количество ламп для каждого реле в зависимости от типа, мощности и конфигурации соответствующей лампы. Также для сведения указана суммарная допустимая мощность.
- Эти значения даны для цепи напряжением 230 В с двумя рабочими проводниками (однофазная цепь, фаза-нейтраль или двухфазная цепь, фаза-фаза). Для цепей напряжением 110 В указанные в таблице значения следует разделить на два.
- Чтобы получить эквивалентные значения для трёхфазной цепи 230 В, необходимо умножить количество ламп и максимальную полезную мощность:
  - на  $\sqrt{3}$  (1,73) для цепей с напряжением 230 В между фазами без нейтрали;
  - на  $\sqrt{3}$  для цепей с напряжением 230 В между фазой и нейтралью или 400 В между фазами.

*Примечание:* значения рабочей мощности наиболее широко применяемых ламп выделены полужирным шрифтом. Для не указанных в таблице мощностей используйте пропорциональное правило с наиболее близкими значениями.

### Таблица выбора

Изделия		Импульсные реле iTL				Контакторы iCT						
Тип лампы	Единичная мощность и ёмкость конденсаторов для компенсации реактивной мощности	Максимальное количество ламп для однофазной цепи и максимальная полезная мощность										
		16 А		32 А		16 А		25 А		40 А		
<b>Стандартные лампы накаливания, низковольтные галогенные лампы, ртутные лампы (без балласта)</b>												
	<b>40 Вт</b>	40	<b>1500 Вт</b>	106	<b>4000 Вт</b>	38	<b>1550 Вт</b>	57	<b>2300 Вт</b>	115	<b>4600 Вт</b>	
	<b>60 Вт</b>	25	...	66	...	30	...	45	...	85	...	
	<b>75 Вт</b>	20	...	53	...	25	...	38	...	70	...	
	<b>100 Вт</b>	16	<b>1600 Вт</b>	42	<b>4200 Вт</b>	19	<b>2000 Вт</b>	28	<b>2850 Вт</b>	50	<b>5250 Вт</b>	
	150 Вт	10	...	28	...	12	...	18	...	35	...	
	200 Вт	8	...	21	...	10	...	14	...	26	...	
	300 Вт	5	<b>1500 Вт</b>	13	<b>4000 Вт</b>	7	<b>2100 Вт</b>	10	<b>3000 Вт</b>	18	<b>5500 Вт</b>	
	500 Вт	3	...	8	...	4	...	6	...	10	...	
	1000 Вт	1	...	4	...	2	...	3	...	6	...	
	1500 Вт	1	...	2	...	1	...	2	...	4	<b>6000 Вт</b>	
<b>Галогенные лампы очень низкого напряжения 12 или 24 В</b>												
С ферромагнитным трансформатором	<b>20 Вт</b>	70	<b>1350 Вт</b>	180	<b>3600 Вт</b>	15	<b>300 Вт</b>	23	<b>450 Вт</b>	42	<b>850 Вт</b>	
	<b>50 Вт</b>	28	...	74	...	10	...	15	...	27	...	
	75 Вт	19	...	50	...	8	...	12	...	23	...	
	100 Вт	14	<b>1450 Вт</b>	37	<b>3750 Вт</b>	6	<b>600 Вт</b>	8	<b>900 Вт</b>	18	<b>1950 Вт</b>	
С электронным трансформатором	<b>20 Вт</b>	60	<b>1200 Вт</b>	160	<b>3200 Вт</b>	62	<b>1250 Вт</b>	90	<b>1850 Вт</b>	182	<b>3650 Вт</b>	
	<b>50 Вт</b>	25	...	65	...	25	...	39	...	76	...	
	75 Вт	18	...	44	...	20	...	28	...	53	...	
	100 Вт	14	<b>1400 Вт</b>	33	<b>3350 Вт</b>	16	<b>1600 Вт</b>	22	<b>2250 Вт</b>	42	<b>4200 Вт</b>	
<b>Люминесцентные лампы с пускателем и ферромагнитным балластом</b>												
1 люминесцентная лампа без компенсации <sup>(1)</sup>	15 Вт	83	<b>1250 Вт</b>	213	<b>3200 Вт</b>	22	<b>330 Вт</b>	30	<b>450 Вт</b>	70	<b>1050 Вт</b>	
	<b>18 Вт</b>	70	...	186	...	22	...	30	...	70	...	
	20 Вт	62	...	160	...	22	...	30	...	70	...	
	<b>36 Вт</b>	35	<b>1300 Вт</b>	93	<b>3350 Вт</b>	20	<b>850 Вт</b>	28	<b>1200 Вт</b>	60	<b>2400 Вт</b>	
	40 Вт	31	...	81	...	20	...	28	...	60	...	
	<b>58 Вт</b>	21	...	55	...	13	...	17	...	35	...	
	65 Вт	20	...	50	...	13	...	17	...	35	...	
	80 Вт	16	...	41	...	10	...	15	...	30	...	
115 Вт	11	...	29	...	7	...	10	...	20	...		
1 люминесцентная лампа с параллельной компенсацией <sup>(2)</sup>	15 Вт	5 мкФ	60	<b>900 Вт</b>	160	<b>2400 Вт</b>	15	<b>200 Вт</b>	20	<b>300 Вт</b>	40	<b>600 Вт</b>
	<b>18 Вт</b>	5 мкФ	50	...	133	...	15	...	20	...	40	...
	20 Вт	5 мкФ	45	...	120	...	15	...	20	...	40	...
	<b>36 Вт</b>	5 мкФ	25	...	66	...	15	<b>800 Вт</b>	20	<b>1200 Вт</b>	40	<b>2400 Вт</b>
	40 Вт	5 мкФ	22	...	60	...	15	...	20	...	40	...
	<b>58 Вт</b>	7 мкФ	16	...	42	...	10	...	15	...	30	...
	65 Вт	7 мкФ	13	...	37	...	10	...	15	...	30	...
	80 Вт	7 мкФ	11	...	30	...	10	...	15	...	30	...
115 Вт	16 мкФ	7	...	20	...	5	...	7	...	14	...	
2 или 4 люминесцентные лампы с последовательной компенсацией	2 x <b>18 Вт</b>	56	<b>2000 Вт</b>	148	<b>5300 Вт</b>	30	<b>1100 Вт</b>	46	<b>1650 Вт</b>	80	<b>2900 Вт</b>	
	4 x <b>18 Вт</b>	28	...	74	...	16	...	24	...	44	...	
	2 x <b>36 Вт</b>	28	...	74	...	16	...	24	...	44	...	
	2 x <b>58 Вт</b>	17	...	45	...	10	<b>1500 Вт</b>	16	<b>2400 Вт</b>	27	<b>3800 Вт</b>	
	2 x 65 Вт	15	...	40	...	10	...	16	...	27	...	
	2 x 80 Вт	12	...	33	...	9	...	13	...	22	...	
	2 x 115 Вт	8	...	23	...	6	...	10	...	16	...	
	<b>Люминесцентные лампы с электронным балластом</b>											
1 или 2 лампы	<b>18 Вт</b>	80	<b>1450 Вт</b>	212	<b>3800 Вт</b>	74	<b>1300 Вт</b>	111	<b>2000 Вт</b>	222	<b>4000 Вт</b>	
	<b>36 Вт</b>	40	...	106	...	38	...	58	...	117	...	
	<b>58 Вт</b>	26	...	69	...	25	...	37	...	74	...	
	2 x <b>18 Вт</b>	40	<b>1550 Вт</b>	106	<b>4000 Вт</b>	36	<b>1400 Вт</b>	55	<b>2200 Вт</b>	111	<b>4400 Вт</b>	
	2 x <b>36 Вт</b>	20	...	53	...	20	...	30	...	60	...	
	2 x <b>58 Вт</b>	13	...	34	...	12	...	19	...	38	...	

# Импульсные реле iTL и контакторы iCT

## Выбор номинального тока в зависимости от типа нагрузки

Таблица выбора

Изделия		Импульсные реле iTL				Контакторы iCT						
Тип лампы	Единичная мощность и ёмкость конденсаторов для компенсации реактивной мощности	Максимальное количество ламп для однофазной цепи и максимальная полезная мощность на цепь										
		16 А		32 А		16 А		25 А		40 А		
<b>Компактные люминесцентные лампы</b>												
С внешним электронным балластом	5 Вт	240	1200 Вт	630	3150 Вт	210	1050 Вт	330	1650 Вт	670	3350 Вт	
	7 Вт	171	...	457	...	150	...	222	...	478	...	
	9 Вт	138	1450 Вт	366	3800 Вт	122	1300 Вт	194	2000 Вт	383	4000 Вт	
	11 Вт	118		318		104		163		327		
	18 Вт	77		202		66		105		216		
	26 Вт	55		146		50		76		153		
Со встроенным электронным балластом (для замены ламп накаливания)	5 Вт	170	850 Вт	390	1950 Вт	160	800 Вт	230	1150 Вт	470	2350 Вт	
	7 Вт	121	...	285	...	114	...	164	...	335	...	
	9 Вт	100	1050 Вт	233	2400 Вт	94	900 Вт	133	1300 Вт	266	2600 Вт	
	11 Вт	86		200		78		109		222		
	18 Вт	55		127		48		69		138		
	26 Вт	40		92		34		50		100		
<b>Ртутные лампы высокого давления с ферромагнитным балластом без пускового электрода</b>												
<b>Натриевые лампы высокого давления с ферромагнитным балластом и встроенным пусковым электродом (3)</b>												
Без компенсации <sup>(1)</sup>	50 Вт	Не тестировались, применяются редко				15	750 Вт	20	1000 Вт	34	1700 Вт	
	80 Вт					10	...	15	...	27	...	
	125 / 110 Вт <sup>(3)</sup>					8	1000 Вт	10	1600 Вт	20	2800 Вт	
	250 / 220 Вт <sup>(3)</sup>					4		6		10		
	400 / 350 Вт <sup>(3)</sup>					2		4		6		
	700 Вт					1		2		4		
С параллельной компенсацией <sup>(2)</sup>	50 Вт	7 мкФ			10	500 Вт	15	750 Вт	28	1400 Вт		
	80 Вт	8 мкФ			9	...	13	...	25	...		
	125 / 110 Вт <sup>(3)</sup>	10 мкФ			9	1400 Вт	10	1600 Вт	20	3500 Вт		
	250 / 220 Вт <sup>(3)</sup>	18 мкФ			4		6		11			
	400 / 350 Вт <sup>(3)</sup>	25 мкФ			3		4		8			
	700 Вт	40 мкФ			2		2		5			
	1000 Вт	60 мкФ			0		1		3			
<b>Натриевые лампы низкого давления с ферромагнитным балластом и внешним пусковым электродом</b>												
Без компенсации <sup>(1)</sup>	35 Вт	Не тестировались, применяются редко				5	270 Вт	9	320 Вт	14	500 Вт	
	55 Вт					5	...	9	...	14	...	
	90 Вт					3	360 Вт	6	720 Вт	9	1100 Вт	
	135 Вт					2		4		6		
	180 Вт					2		4		6		
С параллельной компенсацией <sup>(2)</sup>	35 Вт	20 мкФ	38	1350 Вт	102	3600 Вт	3	100 Вт	5	175 Вт	10	350 Вт
	55 Вт	20 мкФ	24		63		3	...	5	...	10	...
	90 Вт	26 мкФ	15		40		2	180 Вт	4	360 Вт	8	720 Вт
	135 Вт	40 мкФ	10		26		1		2		5	
	180 Вт	45 мкФ	7		18		1		2		4	
<b>Натриевые лампы высокого давления</b>												
С ферромагнитным балластом и внешним пусковым электродом, без компенсации <sup>(1)</sup>	35 Вт	Не тестировались, применяются редко				16	600 Вт	24	850 Вт	42	1450 Вт	
	70 Вт					8		12	...	20	...	
	150 Вт					4		7	1200 Вт	13	2000 Вт	
	250 Вт					2		4		8		
	400 Вт					1		3		5		
	1000 Вт					0		1		2		
С ферромагнитным балластом и внешним пусковым электродом, с параллельной компенсацией <sup>(2)</sup>	35 Вт	6 мкФ	34	1200 Вт	88	3100 Вт	12	450 Вт	18	650 Вт	31	1100 Вт
	70 Вт	12 мкФ	17	...	45	...	6	...	9	...	16	...
	150 Вт	20 мкФ	8	1350 Вт	22	3400 Вт	4	1000 Вт	6	2000 Вт	10	4000 Вт
	250 Вт	32 мкФ	5		13		3		4		7	
	400 Вт	45 мкФ	3		8		2		3		5	
	1000 Вт	60 мкФ	1		3		1		2		3	
	2000 Вт	85 мкФ	0		1		0		1		2	
С электронным балластом	35 Вт		38	1350 Вт	87	3100 Вт	24	850 Вт	38	1350 Вт	68	2400 Вт
	70 Вт		29	...	77	...	18	...	29	...	51	...
	150 Вт		14	2200 Вт	33	5000 Вт	9	1350 Вт	14	2200 Вт	26	4000 Вт

(1) Цепи с некомпенсированными ферромагнитными балластами потребляют в два раза больше тока для данной полезной мощности. Этим объясняется небольшое число ламп в этой конфигурации.  
 (2) Суммарная ёмкость конденсаторов для компенсации реактивной мощности, включённых параллельно в цепь, ограничивает количество ламп, управляемых контактором. Суммарная ёмкость цепи, отходящей от модульного контактора с номинальным током 16, 25, 40 или 63 А, не должна превышать 75, 100, 200 или 300 мкФ соответственно. Эти предельные значения следует учитывать при расчёте максимального допустимого числа ламп, если значения ёмкости отличаются от указанных в таблице.  
 (3) Ртутные лампы высокого давления без пускового электрода мощностью 125, 250 и 400 Вт постепенно заменяются натриевыми лампами высокого давления со встроенным пусковым электродом мощностью 110, 220 и 350 Вт соответственно.

# Импульсные реле iTL и контакторы iCT

## Применение в системах отопления

■ Номинальный ток импульсного реле выбирается в зависимости от управляемой мощности.

Цель отопления 230 В		
Тип	Максимальная мощность для данного номинального тока Импульсные реле iTL	
Однофазная цепь	16 А	32 А
Отопление (АС1)	3,6 кВт	7,2 кВт

■ Номинальный ток контактора выбирается в зависимости от управляемой мощности и количества коммутаций в день.

Цель отопления 230 В		
Тип системы отопления	Максимальная мощность для данного номинального тока Контакторы iCT	
Количество коммутаций в день	25 А	40 А
25	5,4 кВт	8,6 кВт
50	5,4 кВт	8,6 кВт
75	4,6 кВт	7,4 кВт
100	4 кВт	6 кВт
250	2,5 кВт	3,8 кВт
500	1,7 кВт	2,7 кВт

Цель отопления 400 В		
25	16 кВт	26 кВт
50	16 кВт	26 кВт
75	14 кВт	22 кВт
100	11 кВт	17 кВт
250	5 кВт	8 кВт
500	3,5 кВт	6 кВт

## Применение в системах с маломощным электродвигателем

■ Номинальный ток контактора выбирается в зависимости от управляемой мощности.

Асинхронный однофазный двигатель с конденсатором		
Система с маломощным электродвигателем	Максимальная мощность для данного номинального тока Контакторы iCT	
Напряжение	25 А	40 А
230 В	1,4	2,5

Асинхронный трёхфазный электродвигатель		
400 В	4	7,5

Универсальный электродвигатель		
230 В	0,9	1,4

## Определение характеристик по типам нагрузки

■ Стандарт МЭК 61095 применяется к электромеханическим контакторам бытового и аналогичного назначения. Он отличается от стандарта МЭК 60947.4 (разработанного для промышленности) из-за специфических требований, связанных с безопасностью людей и оборудования в помещениях и проходах с массовым пребыванием людей.

Применение	Промышленность: МЭК 60947.4	Жилой сектор: МЭК 61095
Электродвигатель	AC3	AC7b
Отопление	AC1	AC7a
Освещение	AC5a и b	AC5a и b

---

## Указатель каталожных номеров

№ по кат.	Описание	Стр.
4000	РАСПР.БЛОК MULTICLIP, 80 А КОМПАКТНЫЙ	300
4040	РАСПРЕД.КОЛОДКА DISTRIBUTLOC, 63 А ОТХ ЦЕПИ СВЕРХУ	286
4041	РАСПРЕД.КОЛОДКА DISTRIBUTLOC, 63 А ОТХ ЦЕПИ СНИЗУ	286
4045	РАСПРЕД.КОЛОДКА DISTRIBUTLOC, 125 А	286
4046	РАСПР.КОЛ.DISTRIBUTLOC, 160А+СОЕД.ПРИН	286
4047	КОМПЛ.4ПРОВ.ДЛЯ ПОДС.DISTRIBUTLOC К INS125	286
4052	СТУПЕНЧАТЫЙ РАСПРЕД. БЛОК, 160 А, 4 П	286
4053	СТУПЕНЧАТЫЙ РАСПРЕД. БЛОК, 250 А, 4 П	286
4054	СТУПЕНЧАТЫЙ РАСПРЕД. БЛОК, 400 А, 4 П	286
15111	НЕОНОВАЯ ЛАМПА ДЛЯ iSW	183
15112	ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ ДЛЯ iSW, 12В	183
15113	ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ ДЛЯ iSW, 24В	183
15114	ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ ДЛЯ iSW, 48В	183
15668	ИНД-Р СИГН. SFT/STI	73
15669	НАВЕСНАЯ БЛОКИР-КА ДЛЯ ST	73
15826	КЛЕММНЫЕ ЗАГЛУШКИ ДЛЯ C120	152
16314	КАРТРИДЖ C1 Master-350	120
16315	КАРТРИДЖ C1 25-350	120
16316	КАРТРИДЖ C2 40-350	120
16317	КАРТРИДЖ C1 Neutral-350	120
16329	PRD1 25R 1P 350В	120
16330	PRD1 25R 1P N 350В	120
16331	PRD1 25R 3P 350В	120
16332	PRD1 25R 3P+N 350В	120
16360	PRD1 MASTER 1P 350В	120
16361	PRD1 MASTER 1P+N 350В	120
16362	PRD1 MASTER 3P 350В	120
16363	PRD1 MASTER 3P+N 350В	120
16632	PRF1 12,5R 1P+N	120
16633	PRF1 12,5R 3P	120
16634	PRF1 12,5R 3P+N	120
16905	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 30МА	106
16906	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 100МА	106
16907	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 300МА	106
16908	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 500МА	106
16920	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 30МА Asi	106
16921	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 300МА Asi	106
16924	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 30МА А	106
16925	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 300МА А S	106
16926	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 300МА А	106
16927	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 500МА А	106
16938	ЗАЩИТНЫЕ КОЛПАЧКИ 2П	106
16939	ЗАЩИТНЫЕ КОЛПАЧКИ 4П	106
16940	АКСЕССУАР OFSPR ДЛЯ РССВ	106
16966	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 2П 125А 30МА	106
16967	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 2П 125А 300МА	106
16970	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 2П 125А 30МА А	106
16971	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 2П 125А 300МА А	106
16972	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 2П 125А 30МА Asi	106
16973	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 2П 125А 300МА Asi	106
17400	КОМПЛЕКТ ПОДКЛ КОЛЬЦЕВОГО НАКОНЕЧНИКА C60	34
18526	НАБОР ИЗ 2-Х КЛЕММ. ЗАГЛ. ДЛЯ C120	150
18527	НАБОР 10ШТ ИЗ 2-Х КЛЕММ. ЗАГЛ. ДЛЯ C120	150
18610	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 1П 10А С	52
18611	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 1П 16А С	52
18612	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 1П 20А С	52
18613	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 1П 25А С	52
18614	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 1П 32А С	52
18615	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 1П 40А С	52
18616	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 1П 50А С	52
18617	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 1П 63А С	52
18621	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 2П 10А С	52
18622	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 2П 16А С	52
18623	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 2П 20А С	52

№ по кат.	Описание	Стр.
18624	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 2П 25А С	52
18625	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 2П 32А С	52
18626	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 2П 40А С	52
18627	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 2П 50А С	52
18628	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 2П 63А С	52
18632	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 10А С	52
18633	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 16А С	52
18634	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 20А С	52
18635	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 25А С	52
18636	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 32А С	52
18637	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 40А С	52
18638	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 50А С	52
18639	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 63А С	52
18640	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 80А С	52
18642	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 100А С	52
18644	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 125А С	52
18646	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П+Н 80А С	52
18647	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П+Н 100А С	52
18648	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П+Н 125А С	52
18649	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 10А С	52
18650	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 16А С	52
18651	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 20А С	52
18652	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 25А С	52
18653	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 32А С	52
18654	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 40А С	52
18655	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 50А С	52
18656	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 63А С	52
18658	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 80А С	52
18660	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 100А С	52
18662	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 125А С	52
18663	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 80А В	52
18664	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 100А В	52
18665	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 125А В	52
18666	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 80А В	52
18667	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 100А В	52
18668	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 125А В	52
18669	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 80А D	52
18670	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 100А D	52
18671	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 3П 125А D	52
18672	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 80А D	52
18673	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 100А D	52
18674	АВТ. ВЫКЛ. NG125N 4П 125А D	52
18705	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 1П 10А С	56
18706	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 1П 16А С	56
18707	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 1П 20А С	56
18708	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 1П 25А С	56
18709	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 1П 32А С	56
18710	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 1П 40А С	56
18711	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 1П 50А С	56
18712	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 1П 63А С	56
18713	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 1П 80А С	56
18714	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 2П 10А С	56
18715	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 2П 16А С	56
18716	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 2П 20А С	56
18717	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 2П 25А С	56
18718	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 2П 32А С	56
18719	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 2П 40А С	56
18720	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 2П 50А С	56
18721	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 2П 63А С	56
18722	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 2П 80А С	56
18723	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 3П 10А С	56
18724	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 3П 16А С	56
18725	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 3П 20А С	56
18726	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 3П 25А С	56

№ по кат.	Описание	Стр.
18727	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 3П 32А С	56
18728	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 3П 40А С	56
18729	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 3П 50А С	56
18730	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 3П 63А С	56
18731	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 3П 80А С	56
18732	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 4П 10А С	56
18733	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 4П 16А С	56
18734	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 4П 20А С	56
18735	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 4П 25А С	56
18736	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 4П 32А С	56
18737	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 4П 40А С	56
18738	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 4П 50А С	56
18739	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 4П 63А С	56
18740	АВТ. ВЫКЛ. NG125H 4П 80А С	56
18741	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 10А В	60
18742	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 16А В	60
18743	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 20А В	60
18744	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 25А В	60
18745	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 32А В	60
18746	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 40А В	60
18747	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 50А В	60
18748	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 63А В	60
18749	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 80А В	60
18750	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 10А В	60
18751	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 16А В	60
18752	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 20А В	60
18753	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 25А В	60
18754	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 32А В	60
18755	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 40А В	60
18756	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 50А В	60
18757	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 63А В	60
18758	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 80А В	60
18759	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 10А В	60
18760	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 16А В	60
18761	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 20А В	60
18762	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 25А В	60
18763	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 32А В	60
18764	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 40А В	60
18765	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 50А В	60
18766	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 63А В	60
18767	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 80А В	60
18768	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 10А В	60
18769	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 16А В	60
18770	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 20А В	60
18771	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 25А В	60
18772	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 32А В	60
18773	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 40А В	60
18774	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 50А В	60
18775	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 63А В	60
18776	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 80А В	60
18777	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 10А С	60
18778	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 16А С	60
18779	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 20А С	60
18780	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 25А С	60
18781	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 32А С	60
18782	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 40А С	60
18783	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 50А С	60
18784	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 63А С	60
18785	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 80А С	60
18788	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 10А С	60
18789	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 16А С	60
18790	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 20А С	60
18791	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 25А С	60
18792	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 32А С	60

№ по кат.	Описание	Стр.
18793	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 40А С	60
18794	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 50А С	60
18795	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 63А С	60
18796	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 80А С	60
18799	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 10А С	60
18800	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 16А С	60
18801	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 20А С	60
18802	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 25А С	60
18803	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 32А С	60
18804	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 40А С	60
18805	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 50А С	60
18806	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 63А С	60
18807	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 80А С	60
18810	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 10А С	60
18811	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 16А С	60
18812	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 20А С	60
18813	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 25А С	60
18814	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 32А С	60
18815	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 40А С	60
18816	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 50А С	60
18817	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 63А С	60
18818	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 80А С	60
18830	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 10А D	60
18831	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 16А D	60
18832	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 20А D	60
18833	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 25А D	60
18834	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 32А D	60
18835	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 40А D	60
18836	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 50А D	60
18837	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 63А D	60
18838	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 1П 80А D	60
18839	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 10А D	60
18840	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 16А D	60
18841	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 20А D	60
18842	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 25А D	60
18843	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 32А D	60
18844	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 40А D	60
18845	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 50А D	60
18846	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 63А D	60
18847	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 80А D	60
18848	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 10А D	60
18849	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 16А D	60
18850	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 20А D	60
18851	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 25А D	60
18852	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 32А D	60
18853	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 40А D	60
18854	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 50А D	60
18855	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 63А D	60
18856	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 80А D	60
18857	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 10А D	60
18858	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 16А D	60
18859	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 20А D	60
18860	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 25А D	60
18861	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 32А D	60
18862	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 40А D	60
18863	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 50А D	60
18864	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 63А D	60
18865	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 4П 80А D	60
18868	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 4А МА	68
18869	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 6,3А МА	68
18870	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 10А МА	68
18871	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 12,5А МА	68
18872	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 16А МА	68
18873	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 25А МА	68

## Указатель каталожных номеров

№ по кат.	Описание	Стр.
18874	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 40А МА	68
18875	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 63А МА	68
18876	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 2П 80А МА	68
18879	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 4А МА	68
18880	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 6,3А МА	68
18881	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 10А МА	68
18882	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 12,5А МА	68
18883	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 16А МА	68
18884	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 25А МА	68
18885	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 40А МА	68
18886	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 63А МА	68
18887	АВТ. ВЫКЛ. NG125L 3П 80А МА	68
19000	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 2П 63А 30МА АС	93
19001	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 2П 63А 300МА АС	93
19002	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 3П 63А 30МА АС	93
19003	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 3П 63А 300МА АС	93
19004	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 4П 63А 30МА АС	93
19005	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 4П 63А 300МА АС	93
19008	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 2П 63А 30МА А	94
19009	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 2П 63А 300МА А	94
19010	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 2П 63А 30МА А	94
19012	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 2П 63А 300МА А	94
19013	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 3П 63А 30МА А	94
19014	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 3П 63А 300МА А	94
19015	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 4П 63А 30МА А	94
19016	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 4П 63А 300МА А	94
19030	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 2П 63А 300МА А S	94
19031	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 2П 63А 1000МА А S	94
19032	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 3П 63А 300МА А S	94
19033	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 3П 63А 1000МА А S	94
19034	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 4П 63А 300МА А S	94
19035	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 4П 63А 1000МА А S	94
19036	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 3П 63А 3000МА А	94
19037	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 4П 63А 3000МА А	94
19039	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 3П 125А 30МА А	94
19041	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 4П 125А 30МА А	94
19042	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 4П 125А 300МА А	94
19044	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 3П 125А 1000МА А	94
19046	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 4П 125А 1000МА А	94
19047	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 3П 125А 3000МА А	94
19049	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 4П 125А 3000МА А	94
19053	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 3П 63А 3000МА А	94
19054	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 4П 63А 3000МА А	94
19055	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 3П 125А 3000МА А	94
19056	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI NG125 4П 125А 3000МА А	94
19058	КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ SDV 1НО ДЛЯ NG125	162
19059	КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ SDV 1НЗ ДЛЯ NG125	162
19060	РАСЦЕПИТЕЛЬ МХV ДЛЯ NG125	162
19061	РАСЦЕПИТЕЛЬ МХХ 230В ДЛЯ NG125	162
19063	РАСЦЕПИТЕЛЬ МХ+OF 12В ДЛЯ NG125	162
19064	РАСЦЕПИТЕЛЬ МХ+OF 230-415В ДЛЯ NG125	162
19065	РАСЦЕПИТЕЛЬ МХ+OF 48/130В ДЛЯ NG125	162
19066	РАСЦЕПИТЕЛЬ МХ+OF 24В ДЛЯ NG125	162
19067	РАСЦЕПИТЕЛЬ МН 230В ДЛЯ NG125	162
19069	РАСЦЕПИТЕЛЬ МН 48В ПЕР ТОК ДЛЯ NG125	162
19070	РАСЦЕПИТЕЛЬ МН 48В ПОСТ ТОК ДЛЯ NG125	162
19071	КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ OF+OF ДЛЯ NG125	162
19072	КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ OF+SD ДЛЯ NG125	162
19073	КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ OF+OF/SD ДЛЯ NG125	162
19074	КЛЕММНЫЕ ЗАГЛУШКИ ДЛЯ NG125	158
19075	КЛЕММНЫЕ ЗАГЛУШКИ ДЛЯ NG125	158
19076	КЛЕММНЫЕ ЗАГЛУШКИ ДЛЯ NG125	158
19077	КЛЕММНЫЕ ЗАГЛУШКИ ДЛЯ NG125	158
19078	КЛЕММНЫЕ ЗАГЛУШКИ ДЛЯ NG125	158

№ по кат.	Описание	Стр.
19080	КЛЕММНЫЕ ЗАГЛУШКИ ДЛЯ NG125	158
19081	КЛЕММНЫЕ ЗАГЛУШКИ ДЛЯ NG125	158
19082	ЗАГЛУШКИ 2ШТ ДЛЯ 3П NG125	158
19083	КЛЕММНЫЕ ЗАГЛУШКИ ДЛЯ NG125	158
19084	ЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ ВИНТОВ ДЛЯ NG125	158
19085	ЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ ВИНТОВ ДЛЯ NG125	158
19086	ЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ ВИНТОВ ДЛЯ NG125	158
19087	ЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ ВИНТОВ ДЛЯ NG125	158
19088	ПЕРЕДН ВЫНОСН УДЛИНЕН ПОВОРОТН РУКОЯТКА	158
19089	ПЕРЕДН ВЫНОСН УДЛИНЕН ПОВ РУКОЯТКА КРАСН	158
19090	НАВЕСНАЯ БЛОКИРОВКА ДЛЯ NG125	158
19091	НАБОР ИЗ 4 РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ КЛЕММНИКОВ	158
19092	ПОВОРОТН РУКОЯТКА ДЛЯ NG125 ЧЕРН	158
19093	ПОД КОЛЬЦЕВОЙ НАКОНЕЧНИК ДЛЯ NG125	158
19094	КОЛЬЦЕВОЙ НАКОНЕЧНИК	158
19095	КЛЕММА 70ММ2 ДЛЯ NG125	158
19096	НАБОР ИЗ 4 РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ КЛЕММНИКОВ	158
19097	ПОВОРОТН РУКОЯТКА ДЛЯ NG125 КРАСН	158
19099	БЕЛАЯ РУКОЯТКА	158
19100	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 3П 125А 30МА Asi	96
19101	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI NG125 4П 125А 30МА Asi	96
19106	БЛОК ДИФ.ЗАЩ.VIGI NG125 3П 125А 3000МА Asi	96
19107	БЛОК ДИФ.ЗАЩ.VIGI NG125 4П 125А 3000МА Asi	96
21093	2 ГРЕБ. ШИНКИ 3П+Н 48 МОД. 9ММ	291
21095	БОКОВЫЕ ЗАГЛУШКИ	291
21096	КОНЦ. ИЗОЛ. КОЛПАЧКИ ДЛЯ ГРЕБ. ШИНКИ	291
21501	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 1П+Н (NL1...(ШАГ9ММ)) 12 МОД. 18ММ 80А РАЗРЕЗАЕМАЯ	291
21503	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 1П+Н (NL1...(ШАГ9ММ)) 24 МОД. 18ММ 80А РАЗРЕЗАЕМАЯ	291
21507	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 1П+Н (NL1NL2NL3...(ШАГ9ММ)) 24 МОД. 18ММ 80А РАЗРЕЗАЕМАЯ	291
26970	НАВЕСНАЯ БЛОКИРОВКА ДЛЯ С60 НАБОР ИЗ 2ШТ	148
26976	НАБОР ИЗ 2-Х КЛЕММ. ЗАГЛУШЕК ДЛЯ С60 2П	148
26979	РАСЦЕПИТЕЛЬ MSU 275В ДЛЯ С60/С120	148
26981	КРЫШКИ ВИНТОВ ДЛЯ С60 НА 2ПО	148
26996	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ВТЫЧНЫХ АВТ НА 1П С60/С120	148
27001	МЕЖПОЛЮСНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ 10ШТ	148
27046	ПЕРЕДАТОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ РУКОЯТКИ	148
27047	ПОДВИЖНАЯ РУКОЯТКА ДЛЯ С60/С120	148
27048	СТАЦИОНАРНАЯ РУКОЯТКА ДЛЯ С60/С120	148
27053	ВИНТОВОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ 8ШТ	148
27060	КЛЕММНИК ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОГО КАБЕЛЯ	148
27062	ФАЛЬШ-МОДУЛЬ НА DIN РЕЙКУ 9ММ	148
27145	НАВЕСНАЯ БЛОКИРОВКА 4ШТ ДЛЯ С120	148
27150	ДЕРЖАТЕЛЬ НАКЛЕЕК НАБОР ИЗ 10ШТ	148
A9A15096	ДОП КОНТАКТ ПЕРЕКИДНОЙ ДЛЯ ВЫКЛ НАГР ISW	191
A9A15212	ЗВОНКОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР ITR 16ВА 8/12В	252
A9A15213	ЗВОНКОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР ITR 4ВА 8/12В	252
A9A15214	ЗВОНКОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР ITR 4ВА 8В	252
A9A15215	ЗВОНКОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР ITR 25ВА 12/24В	252
A9A15216	ЗВОНКОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР ITR 8ВА 8/12В	252
A9A15218	ТРАНСФОРМАТОР БЕЗОПАСН. ITR 16ВА 12/24В	252
A9A15219	ТРАНСФОРМАТОР БЕЗОПАСН. ITR 25ВА 12/24В	252
A9A15220	ТРАНСФОРМАТОР БЕЗОПАСН. ITR 40ВА 12/24В	252
A9A15222	ТРАНСФОРМАТОР БЕЗОПАСН. ITR 63ВА 12/24В	252
A9A15306	ЩИТ.РОЗ. IPC DIN 2П+Т 16А 250В	260
A9A15307	ЩИТ.РОЗ. IPC DIN 2П+Т 16А 250В С ИНД	260
A9A15310	ЩИТ.РОЗ. IPC DIN 2П+Т 16А 250В НЕМ	260
A9A15312	ЩИТ.РОЗ. IPC DIN 3П+Т 20А 250В	260
A9A15313	ЩИТ.РОЗ. IPC DIN 3П+Н+Т 20А 250В	260
A9A15322	ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ RO 230В	251
A9A15323	ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ RO 8-12В	251
A9A15906	РЕЛЕ ОТКЛЮЧЕН. НЕПРИОР НАГР CDS 1Ф 4НЕПР	254
A9A15908	РЕЛЕ ОТКЛЮЧЕН. НЕПРИОР НАГР CDS 1Ф 2НЕПР	254



№ по кат.	Описание	Стр.
A9A15913	РЕЛЕ ОТКЛЮЧЕН. НЕПРИОР.НАГР CDS 3Ф 1НЕПР	254
A9A15921	20 КРЫШЕК ВИНТ iCT 2П (10 ВЕРХ+10 НИЖН)	169
A9A15922	20 КРЫШЕК ВИНТ iCT 3-4П 25А (10В + 10Н)	169
A9A15923	20 КРЫШЕК ВИНТ iCT 3-4П 40-63А(10В+10Н)	169
A9A26476	iMX РАСЦЕПИТЕЛЬ 100-415В АС (АКТИ 9)	148
A9A26477	iMX РАСЦЕПИТЕЛЬ 48В АС (АКТИ 9)	148
A9A26478	iMX РАСЦЕПИТЕЛЬ 12-24В АС (АКТИ 9)	148
A9A26479	РАСЦЕПИТЕЛЬ MSU 255В ДЛЯ С60/С120	148
A9A26479	iMSU РАСЦЕПИТЕЛЬ 230В АС U>255В (АКТИ 9)	148
A9A26924	КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ OF ДЛЯ С60/С120	148
A9A26924	iOF КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ (АКТИ 9)	148
A9A26927	КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ SD ДЛЯ С60/С120	148
A9A26927	iSD КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ (АКТИ 9)	148
A9A26929	КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ OF+OF/SD ДЛЯ С60/С120	148
A9A26929	iOF/SD+OF КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ (АКТИ 9)	148
A9A26946	РАСЦЕПИТЕЛЬ МХ+OF 110-415В ДЛЯ С60/С120	148
A9A26946	iMX+OF РАСЦЕПИТЕЛЬ 100-415В АС (АКТИ 9)	148
A9A26947	РАСЦЕПИТЕЛЬ МХ+OF 48В ДЛЯ С60/С120	148
A9A26947	iMX+OF РАСЦЕПИТЕЛЬ 48В АС (АКТИ 9)	148
A9A26948	РАСЦЕПИТЕЛЬ МХ+OF 12-24В ДЛЯ С60/С120	148
A9A26948	iMX+OF РАСЦЕПИТЕЛЬ 12-24В АС (АКТИ 9)	148
A9A26960	РАСЦЕПИТЕЛЬ MN 230В ДЛЯ С60/С120	148
A9A26960	iMN РАСЦЕПИТЕЛЬ 220-240В (АКТИ 9)	148
A9A26961	iMN РАСЦЕПИТЕЛЬ 48В (АКТИ 9)	148
A9A26963	РАСЦЕПИТЕЛЬ MNS 230В ДЛЯ С60/С120	148
A9A26963	iMNs РАСЦЕПИТЕЛЬ 220-240В (АКТИ 9)	148
A9A26969	iMnX РАСЦЕПИТЕЛЬ 220-240В (АКТИ 9)	148
A9A26970	10 НАВЕСНЫХ БЛОКИРОВОК ДЛЯ iC60, iID	148
A9A26971	iMnX РАСЦЕПИТЕЛЬ 380-415В (АКТИ 9)	148
A9A26975	2 КЛЕММНЫЕ ЗАГЛУШКИ ДЛЯ 18ММ iC60	148
A9A26976	2 КЛЕММНЫЕ ЗАГЛУШКИ ДЛЯ 36ММ iC60, iID	148
A9A26979	iMSU РАСЦЕПИТЕЛЬ 230В АС U>275В (АКТИ 9)	148
A9A26981	20 КРЫШЕК ВИНТОВ ПО 4П (РАЗДЕЛ) iC60 iID	148
A9A26982	12 КРЫШЕК ВИНТОВ ПО 1П ДЛЯ Vigi iC60	148
A9A27001	10 МЕЖПОЛЮСНЫХ ПЕРЕГОРОДОК ДЛЯ iC60 iID	148
A9A27003	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ВТЫЧН УСТ iC60 iID 18ММ	148
A9A27005	ПОВОРОТНАЯ РУКОЯТКА+АДАПТЕР iC60 ЧЕРНАЯ	148
A9A27006	ПОВОРОТНАЯ РУКОЯТКА+АДАПТЕР iC60 КРАСНАЯ	148
A9A27062	5 ФАЛЬШ-МОДУЛЕЙ 9ММ НА DIN РЕЙКУ(АКТИ 9)	148
A9C15404	МОДУЛЬ ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ iATLc 24-240В АС	184
A9C15405	МОДУЛЬ СИГНАЛИЗАЦИИ iATLs 24-240В АС/DC	184
A9C15409	МОДУЛЬ ЦЕНТР УПР+СИГН iATLc+s 24-240В АС	184
A9C15410	МОДУЛЬ М У ЦЕНТР УПР iATLc+c 24-240В АС	184
A9C15412	МОДУЛЬ ПОШАГОВ УПР iATLz 230В АС	184
A9C15413	МОДУЛЬ КНОПКИ ПОДСВЕТ iATLz 130-240В АС	184
A9C15414	МОДУЛЬ П КОМ iATLm 12-240В АС/6-110В DC	184
A9C15415	НАБОР ИЗ 10 ЖЕЛТЫХ КЛИПС ДЛЯ iTL	184
A9C15419	МОДУЛЬ ЗАДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ ДЛЯ iCT И iTL	184
A9C15914	ДОП. КОНТАКТ iACTs ДЛЯ iCT 1НО+1НЗ	169
A9C15915	ДОП. КОНТАКТ iACTs ДЛЯ iCT ПЕРЕКИДНОЙ	169
A9C15916	ДОП. КОНТАКТ iACTs ДЛЯ iCT 2НО	169
A9C15918	ПОМЕХОПОДАВЛЯЮЩИЙ ФИЛЬТР iACTp 48-127В	169
A9C15919	ПОМЕХОПОДАВЛЯЮЩИЙ ФИЛЬТР iACTp 12-48В	169
A9C15920	ПОМЕХОПОДАВЛЯЮЩИЙ ФИЛЬТР iACTp 220-240В	169
A9C18185	iMDU ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО	202
A9C18308	МОДУЛЬ ДВОЙНОГО УПРАВ-НИЯ iACTc 230В АС	169
A9C18309	МОДУЛЬ ДВОЙНОГО УПРАВЛЕНИЯ iACTc 24В АС	169
A9C20132	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT25A 2НО 24В АС	166
A9C20134	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT25A 4НО 24В АС	166
A9C20137	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT25A 4НЗ 24В АС	166
A9C20162	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT63A 2НО 24В АС	166
A9C20164	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT63A 4НО 24В АС	166
A9C20167	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT63A 4НЗ 24В АС	166
A9C20232	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT25A 2НО 48В АС	166

№ по кат.	Описание	Стр.
A9C20531	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT25A 1НО 220В АС	166
A9C20532	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT25A 2НО 220В АС	166
A9C20536	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT25A 2НЗ 220В АС	166
A9C20731	МОД КОНТАКТОР iCT25A 1НО 230/240В АС	166
A9C20732	МОД КОНТАКТОР iCT25A 2НО 230/240В АС	166
A9C20736	МОД КОНТАКТОР iCT25A 2НЗ 230/240В АС	166
A9C20833	МОД КОНТАКТОР iCT25A 3НО 220/240В АС	166
A9C20834	МОД КОНТАКТОР iCT25A 4НО 220/240В АС	166
A9C20837	МОД КОНТАКТОР iCT25A 4НЗ 220/240В АС	166
A9C20838	МОД КОНТАКТОР iCT25A 2НО 2НЗ 220/240В АС	166
A9C20842	МОД КОНТАКТОР iCT40A 2НО 220/240В АС	166
A9C20843	МОД КОНТАКТОР iCT40A 3НО 220/240В АС	166
A9C20844	МОД КОНТАКТОР iCT40A 4НО 220/240В АС	166
A9C20847	МОД КОНТАКТОР iCT40A 4НЗ 220/240В АС	166
A9C20862	МОД КОНТАКТОР iCT63A 2НО 220/240В АС	166
A9C20863	МОД КОНТАКТОР iCT63A 3НО 220/240В АС	166
A9C20864	МОД КОНТАКТОР iCT63A 4НО 220/240В АС	166
A9C20867	МОД КОНТАКТОР iCT63A 4НЗ 220/240В АС	166
A9C20868	МОД КОНТАКТОР iCT63A 2НО 2НЗ 220/240В АС	166
A9C20869	МОД КОНТАКТОР iCT63A 3НО 1НЗ 220/240В АС	166
A9C20882	МОД КОНТАКТОР iCT100A 2НО 220/240В АС	166
A9C20884	МОД КОНТАКТОР iCT100A 4НО 220/240В АС	166
A9C21132	МОД КОНТАКТОР РУЧ УПР iCT25A 2НО 24В АС	167
A9C21134	МОД КОНТАКТОР РУЧ УПР iCT25A 4НО 24В АС	167
A9C21136	МОД КОНТАКТОР РУЧ УПР iCT25A 2НЗ 24В АС	167
A9C21137	МОД КОНТАКТОР РУЧ УПР iCT25A 4НЗ 24В АС	167
A9C21142	МОД КОНТАКТОР РУЧ УПР iCT40A 2НО 24В АС	167
A9C21144	МОД КОНТАКТОР РУЧ УПР iCT40A 4НО 24В АС	167
A9C21147	МОД КОНТАКТОР РУЧ УПР iCT40A 4НЗ 24В АС	167
A9C21162	МОД КОНТАКТОР РУЧ УПР iCT63A 2НО 24В АС	167
A9C21164	МОД КОНТАКТОР РУЧ УПР iCT63A 4НО 24В АС	167
A9C21532	МОД КОНТАКТОР РУЧ УПР iCT25A 2НО 220В АС	167
A9C21732	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT25A 2НО 230/240В АС	167
A9C21833	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT25A 3НО 220/240В АС	167
A9C21834	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT25A 4НО 220/240В АС	167
A9C21842	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT40A 2НО 220/240В АС	167
A9C21843	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT40A 3НО 220/240В АС	167
A9C21844	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT40A 4НО 220/240В АС	167
A9C21862	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT63A 2НО 220/240В АС	167
A9C21864	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT63A 4НО 220/240В АС	167
A9C22011	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT16A 1НО 12В АС	166
A9C22012	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT16A 2НО 12В АС	166
A9C22015	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT16A 1НО 1НЗ 12В АС	166
A9C22111	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT16A 1НО 24В АС	166
A9C22112	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT16A 2НО 24В АС	166
A9C22114	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT16A 4НО 24В АС	166
A9C22115	МОД КОНТАКТОР iCT16A 1НО 1НЗ 24В АС	166
A9C22211	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT16A 1НО 48В АС	166
A9C22212	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT16A 2НО 48В АС	166
A9C22511	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT16A 1НО 220В АС	166
A9C22512	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT16A 2НО 220В АС	166
A9C22515	МОД КОНТАКТОР iCT16A 1НО 1НЗ 220В АС	166
A9C22711	МОД КОНТАКТОР iCT16A 1НО 230/240В АС	166
A9C22712	МОД КОНТАКТОР iCT16A 2НО 230/240В АС	166
A9C22715	МОД КОНТАКТОР iCT16A 1НО 1НЗ 230/240В АС	166
A9C22722	МОД КОНТАКТОР iCT20A 2НО 230/240В АС	166
A9C22813	МОД КОНТАКТОР iCT16A 3НО 220/240В АС	166
A9C22814	МОД КОНТАКТОР iCT16A 4НО 220/240В АС	166
A9C22818	МОД КОНТАКТОР iCT16A 2НО 2НЗ 220/240В АС	166
A9C22824	МОД КОНТАКТОР iCT20A 4НО 220/240В АС	166
A9C23512	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT16A 2НО 220В АС	167
A9C23515	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT16A 1НО 1НЗ 220В АС	167
A9C23712	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT16A 2НО 230/240В АС	167
A9C23715	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT16A 1НО 1НЗ 230/240В АС	167

№ по кат.	Описание	Стр.
A9C30011	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ iTL16A 1НО 12В AC 6В DC	180
A9C30012	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ iTL16A 2НО 12В AC 6В DC	180
A9C30015	ИМП РЕЛЕ iTL 16A 1НО 1Н3 12В AC 6В DC	180
A9C30111	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ iTL16A 1НО 24В AC 12В DC	180
A9C30112	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ iTL16A 2НО 24В AC 12В DC	180
A9C30114	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ iTL16A 4НО 24В AC 12В DC	180
A9C30115	ИМП РЕЛЕ iTL 16A 1НО 1Н3 24В AC 12В DC	180
A9C30211	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ iTL16A 1НО 48В AC 24В DC	180
A9C30212	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ iTL16A 2НО 48В AC 24В DC	180
A9C30215	ИМП РЕЛЕ iTL 16A 1НО 1Н3 48В AC 24В DC	180
A9C30311	ИМП РЕЛЕ iTL16A 1НО 130В AC 48В DC	180
A9C30312	ИМП РЕЛЕ iTL16A 2НО 130В AC 48В DC	180
A9C30315	ИМП РЕЛЕ iTL 16A 1НО 1Н3 130В AC 48В DC	180
A9C30811	ИМП РЕЛЕ iTL16A 1НО 230В AC 110В DC	180
A9C30812	ИМП РЕЛЕ iTL16A 2НО 230В AC 110В DC	180
A9C30814	ИМП РЕЛЕ iTL16A 4НО 230В AC 110В DC	180
A9C30815	ИМП РЕЛЕ iTL 16A 1НО 1Н3 230В AC 110В DC	180
A9C30831	ИМП РЕЛЕ iTL 32A 1НО 230В AC 110В DC	180
A9C32016	БЛОК РАСШИРЕНИЯ iTL16A 2НО 12В AC 6В DC	180
A9C32111	ИМП РЕЛЕ СИГН iTLs 16A 1НО 24В AC 12В DC	181
A9C32116	БЛОК РАСШ iTL16A 2НО 24В AC 12В DC	181
A9C32211	ИМП РЕЛЕ СИГН iTLs 16A 1НО 48В AC 24В DC	181
A9C32216	БЛОК РАСШ iTL16A 2НО 48В AC 24В DC	181
A9C32316	БЛОК РАСШ iTL16A 2НО 130В AC 48В DC	180
A9C32811	ИМП РЕЛЕ СИГН iTLs16A1НО 230В AC 110В DC	181
A9C32816	БЛОК РАСШ iTL16A 2НО 230В AC 110В DC	181
A9C32836	БЛОК РАСШ iTL 32A 1НО 230В AC 110В DC	180
A9C33111	ИМП РЕЛЕ ЦЕНТР УПР iTLc 16A 1НО 24В AC	181
A9C33211	ИМП РЕЛЕ ЦЕНТР УПР iTLc 16A 1НО 48В AC	181
A9C33811	ИМП РЕЛЕ ЦЕНТР УПР iTLc 16A 1НО 230В AC	181
A9C34811	ИМП РЕЛЕ ЦЕНТР УПР iTLm 16A 1НО 230В AC	181
A9C52210	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 10А С	202
A9C52216	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 16А С	202
A9C52225	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 25А С	202
A9C52240	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 40А С	202
A9C52263	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 63А С	202
A9C52310	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 10А С	202
A9C52316	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 16А С	202
A9C52325	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 25А С	202
A9C52340	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 40А С	202
A9C52363	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 63А С	202
A9C52410	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 10А С	202
A9C52416	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 16А С	202
A9C52425	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 25А С	202
A9C52440	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 40А С	202
A9C52463	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 63А С	202
A9C61210	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 10А В Ti24	202
A9C61216	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 16А В Ti24	202
A9C61225	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 25А В Ti24	202
A9C61240	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 40А В Ti24	202
A9C61263	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 63А В Ti24	202
A9C61310	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 10А В Ti24	202
A9C61316	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 16А В Ti24	202
A9C61325	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 25А В Ti24	202
A9C61340	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 40А В Ti24	202
A9C61363	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 63А В Ti24	202
A9C61410	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 10А В Ti24	202
A9C61416	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 16А В Ti24	202
A9C61425	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 25А В Ti24	202
A9C61440	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 40А В Ti24	202
A9C61463	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 63А В Ti24	202
A9C62210	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 10А С Ti24	202
A9C62216	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 16А С Ti24	202
A9C62225	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 25А С Ti24	202

№ по кат.	Описание	Стр.
A9C62240	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 40А С Ti24	202
A9C62263	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 63А С Ti24	202
A9C62310	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 10А С Ti24	202
A9C62316	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 16А С Ti24	202
A9C62325	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 25А С Ti24	202
A9C62340	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 40А С Ti24	202
A9C62363	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 63А С Ti24	202
A9C62410	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 10А С Ti24	202
A9C62416	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 16А С Ti24	202
A9C62425	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 25А С Ti24	202
A9C62440	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 40А С Ti24	202
A9C62463	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 63А С Ti24	202
A9C63210	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 10А D Ti24	202
A9C63216	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 16А D Ti24	202
A9C63225	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 25А D Ti24	202
A9C63310	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 10А D Ti24	202
A9C63316	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 16А D Ti24	202
A9C63325	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 25А D Ti24	202
A9C63410	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 10А D Ti24	202
A9C63416	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 16А D Ti24	202
A9C63425	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 25А D Ti24	202
A9C64210	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 10А В Ti24	202
A9C64216	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 16А В Ti24	202
A9C64225	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 25А В Ti24	202
A9C64240	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 40А В Ti24	202
A9C64310	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 10А В Ti24	202
A9C64316	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 16А В Ti24	202
A9C64325	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 25А В Ti24	202
A9C64340	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 40А В Ti24	202
A9C64410	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 10А В Ti24	202
A9C64416	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 16А В Ti24	202
A9C64425	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 25А В Ti24	202
A9C64440	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 40А В Ti24	202
A9C65210	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 10А С Ti24	202
A9C65216	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 16А С Ti24	202
A9C65225	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 25А С Ti24	202
A9C65240	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 40А С Ti24	202
A9C65310	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 10А С Ti24	202
A9C65316	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 16А С Ti24	202
A9C65325	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 25А С Ti24	202
A9C65340	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 40А С Ti24	202
A9C65410	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 10А С Ti24	202
A9C65416	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 16А С Ti24	202
A9C65425	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 25А С Ti24	202
A9C65440	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 40А С Ti24	202
A9C66210	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 10А D Ti24	202
A9C66216	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 16А D Ti24	202
A9C66225	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 2П 25А D Ti24	202
A9C66310	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 10А D Ti24	202
A9C66316	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 16А D Ti24	202
A9C66325	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 3П 25А D Ti24	202
A9C66410	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 10А D Ti24	202
A9C66416	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 16А D Ti24	202
A9C66425	АВТ. ВЫКЛ. REFLEX iC60N 4П 25А D Ti24	202
A9C70112	RCA МОТОР-РЕДУКТОР ДЛЯ iC60 1-2П	186
A9C70114	RCA МОТОР-РЕДУКТОР ДЛЯ iC60 3-4П	186
A9C70122	RCA Ti24 МОТОР-РЕДУКТОР ДЛЯ iC60 1-2П	194
A9C70124	RCA Ti24 МОТОР-РЕДУКТОР ДЛЯ iC60 3-4П	194
A9C70132	АРА АВТОМ УСТР ПОВТ ВКЛ ДЛЯ iC60 1-2П	198
A9C70134	АРА АВТОМ УСТР ПОВТ ВКЛ ДЛЯ iC60 3-4П	198
A9C70332	АРА АВТОМ УСТР ПОВТ ВКЛ ДЛЯ iID 1-2П	198
A9C70334	АРА АВТОМ УСТР ПОВТ ВКЛ ДЛЯ iID 3-4П	198
A9C70342	АРА АВТОМ УСТР ПОВТ ВКЛ ДЛЯ iID 1-2П	198
A9E18030	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ iРВ СЕРАЯ 1Н3	187

№ по кат.	Описание	Стр.
A9E18031	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ iPB КРАСНАЯ 1НЗ	187
A9E18032	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ iPB СЕРАЯ 1НО	187
A9E18033	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ iPB СЕРАЯ 1НО+1НЗ	187
A9E18034	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ iPB КРАСН/ЗЕЛ 1НЗ/1НО	187
A9E18035	КНОПКА УПРАВ. iPB СЕРАЯ/СЕРАЯ 1НО/1НО	187
A9E18036	КНОПКА УПР-Я iPB 1НО СЕР+ЗЕЛЕН ИНДИК-Р	187
A9E18037	КНОПКА УПР-Я iPB 1НО СЕР+КРАСН ИНДИК-Р	187
A9E18038	КНОПКА УПР-Я iPB 1НО СЕР+ЗЕЛ ИНД 12-48В	187
A9E18039	КНОПКА УПР iPB 1НО СЕР+КРАСН ИНД 12-48В	187
A9E18070	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ iSSW 2 ПОЛ. 1 ПЕРЕК. КОНТ.	188
A9E18071	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ iSSW 2 ПОЛ. 2 ПЕРЕК. КОНТ.	188
A9E18072	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ iSSW 2 ПОЛ. 1НО+1НЗ	188
A9E18073	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ iSSW 3 ПОЛ. 1 ПЕРЕК. КОНТ.	188
A9E18074	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ iSSW 3 ПОЛ. 2 ПЕРЕК. КОНТ.	188
A9E18320	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL КРАСНЫЙ 230В	250
A9E18321	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL ЗЕЛЕННЫЙ 230В	250
A9E18322	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL БЕЛЫЙ 230В	250
A9E18323	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL СИНИЙ 230В	250
A9E18324	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL ЖЕЛТЫЙ 230В	250
A9E18325	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL КРАСН+ЗЕЛЕН 230В	250
A9E18326	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL МИГАЮЩИЙ 230В	250
A9E18327	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL ТРЕХФАЗНЫЙ	250
A9E18328	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL БЕЛЫЙ+БЕЛЫЙ 230В	250
A9E18330	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL КРАСНЫЙ 12-48В	250
A9E18331	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL ЗЕЛЕННЫЙ 12-48В	250
A9E18332	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL БЕЛЫЙ 12-48В	250
A9E18333	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL СИНИЙ 12-48В	250
A9E18334	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL ЖЕЛТЫЙ 12-48В	250
A9E18335	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL КРАСН+ЗЕЛ 12-48В	250
A9F73101	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 1А В	24
A9F73102	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 2А В	24
A9F73103	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 3А В	24
A9F73104	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 4А В	24
A9F73113	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 13А В	24
A9F73170	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 0,5А В	24
A9F73201	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 1А В	24
A9F73202	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 2А В	24
A9F73203	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 3А В	24
A9F73204	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 4А В	24
A9F73213	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 13А В	24
A9F73270	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 0,5А В	24
A9F73301	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 1А В	24
A9F73302	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 2А В	24
A9F73303	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 3А В	24
A9F73304	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 4А В	24
A9F73313	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 13А В	24
A9F73370	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 0,5А В	24
A9F73401	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 1А В	24
A9F73402	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 2А В	24
A9F73403	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 3А В	24
A9F73404	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 4А В	24
A9F73413	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 13А В	24
A9F73470	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 0,5А В	24
A9F74101	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 1А С	24
A9F74102	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 2А С	24
A9F74103	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 3А С	24
A9F74104	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 4А С	24
A9F74113	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 13А С	24
A9F74170	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 0,5А С	24
A9F74201	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 1А С	24
A9F74202	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 2А С	24
A9F74203	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 3А С	24
A9F74204	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 4А С	24
A9F74213	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 13А С	24

№ по кат.	Описание	Стр.
A9F74270	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 0,5А С	24
A9F74301	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 1А С	24
A9F74302	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 2А С	24
A9F74303	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 3А С	24
A9F74304	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 4А С	24
A9F74313	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 13А С	24
A9F74370	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 0,5А С	24
A9F74401	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 1А С	24
A9F74402	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 2А С	24
A9F74403	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 3А С	24
A9F74404	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 4А С	24
A9F74413	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 13А С	24
A9F74470	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 0,5А С	24
A9F75101	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 1А D	24
A9F75102	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 2А D	24
A9F75103	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 3А D	24
A9F75104	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 4А D	24
A9F75106	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 6А D	24
A9F75110	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 10А D	24
A9F75113	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 13А D	24
A9F75116	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 16А D	24
A9F75120	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 20А D	24
A9F75125	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 25А D	24
A9F75132	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 32А D	24
A9F75140	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 40А D	24
A9F75150	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 50А D	24
A9F75163	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 63А D	24
A9F75170	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 1П 0,5А D	24
A9F75201	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 1А D	24
A9F75202	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 2А D	24
A9F75203	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 3А D	24
A9F75204	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 4А D	24
A9F75206	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 6А D	24
A9F75210	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 10А D	24
A9F75213	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 13А D	24
A9F75216	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 16А D	24
A9F75220	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 20А D	24
A9F75225	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 25А D	24
A9F75232	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 32А D	24
A9F75240	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 40А D	24
A9F75250	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 50А D	24
A9F75263	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 63А D	24
A9F75270	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 2П 0,5А D	24
A9F75301	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 1А D	24
A9F75302	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 2А D	24
A9F75303	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 3А D	24
A9F75304	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 4А D	24
A9F75306	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 6А D	24
A9F75310	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 10А D	24
A9F75313	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 13А D	24
A9F75316	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 16А D	24
A9F75320	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 20А D	24
A9F75325	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 25А D	24
A9F75332	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 32А D	24
A9F75340	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 40А D	24
A9F75350	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 50А D	24
A9F75363	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 63А D	24
A9F75370	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 3П 0,5А D	24
A9F75401	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 1А D	24
A9F75402	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 2А D	24
A9F75403	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 3А D	24
A9F75404	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 4А D	24
A9F75406	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 6А D	24
A9F75410	АВТ. ВЫКЛ.iC60N 4П 10А D	24









## Указатель каталожных номеров

№ по кат.	Описание	Стр.
A9F95420	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 20А К	32
A9F95425	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 25А К	32
A9F95432	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 32А К	32
A9F95440	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 40А К	32
A9F95450	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 50А К	32
A9F95463	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 63А К	32
A9F95470	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 0,5А К	32
A9F95472	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 1,6А К	32
A9K24101	АВТ. ВЫКЛ. iK60 1П 1А С	40
A9K24102	АВТ. ВЫКЛ. iK60 1П 2А С	40
A9K24103	АВТ. ВЫКЛ. iK60 1П 3А С	40
A9K24104	АВТ. ВЫКЛ. iK60 1П 4А С	40
A9K24106	АВТ. ВЫКЛ. iK60 1П 6А С	40
A9K24110	АВТ. ВЫКЛ. iK60 1П 10А С	40
A9K24113	АВТ. ВЫКЛ. iK60 1П 13А С	40
A9K24116	АВТ. ВЫКЛ. iK60 1П 16А С	40
A9K24120	АВТ. ВЫКЛ. iK60 1П 20А С	40
A9K24125	АВТ. ВЫКЛ. iK60 1П 25А С	40
A9K24132	АВТ. ВЫКЛ. iK60 1П 32А С	40
A9K24140	АВТ. ВЫКЛ. iK60 1П 40А С	40
A9K24150	АВТ. ВЫКЛ. iK60 1П 50А С	40
A9K24163	АВТ. ВЫКЛ. iK60 1П 63А С	40
A9K24201	АВТ. ВЫКЛ. iK60 2П 1А С	40
A9K24202	АВТ. ВЫКЛ. iK60 2П 2А С	40
A9K24203	АВТ. ВЫКЛ. iK60 2П 3А С	40
A9K24204	АВТ. ВЫКЛ. iK60 2П 4А С	40
A9K24206	АВТ. ВЫКЛ. iK60 2П 6А С	40
A9K24210	АВТ. ВЫКЛ. iK60 2П 10А С	40
A9K24213	АВТ. ВЫКЛ. iK60 2П 13А С	40
A9K24216	АВТ. ВЫКЛ. iK60 2П 16А С	40
A9K24220	АВТ. ВЫКЛ. iK60 2П 20А С	40
A9K24225	АВТ. ВЫКЛ. iK60 2П 25А С	40
A9K24232	АВТ. ВЫКЛ. iK60 2П 32А С	40
A9K24240	АВТ. ВЫКЛ. iK60 2П 40А С	40
A9K24250	АВТ. ВЫКЛ. iK60 2П 50А С	40
A9K24263	АВТ. ВЫКЛ. iK60 2П 63А С	40
A9K24306	АВТ. ВЫКЛ. iK60 3П 6А С	40
A9K24310	АВТ. ВЫКЛ. iK60 3П 10А С	40
A9K24313	АВТ. ВЫКЛ. iK60 3П 13А С	40
A9K24316	АВТ. ВЫКЛ. iK60 3П 16А С	40
A9K24320	АВТ. ВЫКЛ. iK60 3П 20А С	40
A9K24325	АВТ. ВЫКЛ. iK60 3П 25А С	40
A9K24332	АВТ. ВЫКЛ. iK60 3П 32А С	40
A9K24340	АВТ. ВЫКЛ. iK60 3П 40А С	40
A9K24350	АВТ. ВЫКЛ. iK60 3П 50А С	40
A9K24363	АВТ. ВЫКЛ. iK60 3П 63А С	40
A9K24406	АВТ. ВЫКЛ. iK60 4П 6А С	40
A9K24410	АВТ. ВЫКЛ. iK60 4П 10А С	40
A9K24413	АВТ. ВЫКЛ. iK60 4П 13А С	40
A9K24416	АВТ. ВЫКЛ. iK60 4П 16А С	40
A9K24420	АВТ. ВЫКЛ. iK60 4П 20А С	40
A9K24425	АВТ. ВЫКЛ. iK60 4П 25А С	40
A9K24432	АВТ. ВЫКЛ. iK60 4П 32А С	40
A9K24440	АВТ. ВЫКЛ. iK60 4П 40А С	40
A9K24450	АВТ. ВЫКЛ. iK60 4П 50А С	40
A9K24463	АВТ. ВЫКЛ. iK60 4П 63А С	40
A9L15581	ОПН iPF 65 65kA 340В 3П	124
A9L15582	ОПН iPF 40 40kA 340В 3П	124
A9L15584	ОПН iPF 65 65kA 340В 2П	124
A9L15585	ОПН iPF 65 65kA 340В 4П С СИГНАЛИЗАЦИЕЙ	124
A9L15587	ОПН iPF 40 40kA 340В 2П	124
A9L15588	ОПН iPF 40 40kA 340В 4П	124
A9L15592	ОПН iPF 20 20kA 340В 2П	124
A9L15593	ОПН iPF 20 20kA 340В 4П	124

№ по кат.	Описание	Стр.
A9L15595	ОПН iPF 8 8kA 340В 2П	124
A9L15596	ОПН iPF 8 8kA 340В 4П	124
A9L15597	ОПН iPF 20 20kA 340В 3П	124
A9L15598	ОПН iPF 8 8kA 340В 3П	124
A9L15683	ОПН iPF 65 65kA 340В 1П	124
A9L15686	ОПН iPF 40 40kA 340В 1П	124
A9L15691	ОПН iPF 20 20kA 340В 1П	124
A9L15694	ОПН iPF 8 8kA 340В 1П	124
A9N15635	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 1П 8,5X31,5 400	72
A9N15636	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 1П 10,3X38 500	72
A9N15645	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 1П+Н 8,5X31,5 400	72
A9N15646	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 1П+Н 10,3X38 500	72
A9N15650	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 2П 8,5X31,5 400	72
A9N15651	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 2П 10,3X38 500	72
A9N15655	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 3П 8,5X31,5 400	72
A9N15656	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 3П 10,3X38 500	72
A9N15657	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 3П+Н 8,5X31,5 400	72
A9N15658	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 3П+Н 10,3X38 500	72
A9N18340	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 63А В	44
A9N18341	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 80А В	44
A9N18342	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 100А В	44
A9N18343	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 125А В	44
A9N18344	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 63А В	44
A9N18345	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 80А В	44
A9N18346	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 100А В	44
A9N18347	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 125А В	44
A9N18348	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 63А В	44
A9N18349	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 80А В	44
A9N18350	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 100А В	44
A9N18351	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 125А В	44
A9N18352	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 63А В	44
A9N18353	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 80А В	44
A9N18354	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 100А В	44
A9N18355	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 125А В	44
A9N18356	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 63А С	44
A9N18357	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 80А С	44
A9N18358	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 100А С	44
A9N18359	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 125А С	44
A9N18360	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 63А С	44
A9N18361	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 80А С	44
A9N18362	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 100А С	44
A9N18363	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 125А С	44
A9N18364	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 63А С	44
A9N18365	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 80А С	44
A9N18367	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 100А С	44
A9N18369	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 125А С	44
A9N18371	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 63А С	44
A9N18372	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 80А С	44
A9N18374	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 100А С	44
A9N18376	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 125А С	44
A9N18378	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 63А D	44
A9N18379	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 80А D	44
A9N18380	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 100А D	44
A9N18381	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 125А D	44
A9N18382	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 63А D	44
A9N18383	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 80А D	44
A9N18384	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 100А D	44
A9N18385	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 125А D	44
A9N18386	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 63А D	44
A9N18387	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 80А D	44
A9N18388	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 100А D	44
A9N18389	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 125А D	44
A9N18390	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 63А D	44
A9N18391	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 80А D	44



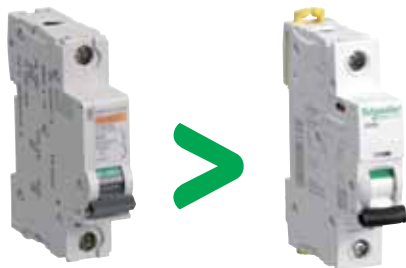
№ по кат.	Описание	Стр.	№ по кат.	Описание	Стр.
A9N18392	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 100А D	44	A9N18571	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 4П 125А 500М	88
A9N18393	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 125А D	44	A9N18572	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 2П 125А 30МА	89
A9N18401	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 63А В	48	A9N18573	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 2П 125А 300МА	89
A9N18402	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 80А В	48	A9N18574	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 2П 125А 500МА	89
A9N18403	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 100А В	48	A9N18575	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 3П 125А 30МА	89
A9N18404	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 125А В	48	A9N18576	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 3П 125А 300МА	89
A9N18412	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 63А В	48	A9N18577	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 3П 125А 500МА	89
A9N18413	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 80А В	48	A9N18578	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 4П 125А 30МА	89
A9N18414	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 100А В	48	A9N18579	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 4П 125А 300МА	89
A9N18415	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 125А В	48	A9N18580	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 4П 125А 500МА	89
A9N18423	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 63А В	48	A9N18581	БЛОК ДИФ.ЗАЩ.VIGI C120 2П 125А 300МА А	89
A9N18424	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 80А В	48	A9N18583	БЛОК ДИФ.ЗАЩ.VIGI C120 2П 125А 1000МА А	89
A9N18425	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 100А В	48	A9N18584	БЛОК ДИФ.ЗАЩ.VIGI C120 3П 125А 300МА А	89
A9N18426	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 125А В	48	A9N18586	БЛОК ДИФ.ЗАЩ.VIGI C120 3П 125А 1000МА А	89
A9N18434	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 63А В	48	A9N18587	БЛОК ДИФ.ЗАЩ.VIGI C120 4П 125А 300МА А	89
A9N18435	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 80А В	48	A9N18598	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI C120 4П 125А 1000МА	89
A9N18436	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 100А В	48	A9N21552	АВТ. ВЫКЛ. iDPN N 6КА 1А	43
A9N18437	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 125А В	48	A9N21553	АВТ. ВЫКЛ. iDPN N 6КА 2А	43
A9N18445	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 63А С	48	A9N21554	АВТ. ВЫКЛ. iDPN N 6КА 3А	43
A9N18446	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 80А С	48	A9N21555	АВТ. ВЫКЛ. iDPN N 6КА 6А	43
A9N18447	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 100А С	48	A9N21556	АВТ. ВЫКЛ. iDPN N 6КА 10А	43
A9N18448	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 125А С	48	A9N21557	АВТ. ВЫКЛ. iDPN N 6КА 16А	43
A9N18456	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 63А С	48	A9N21558	АВТ. ВЫКЛ. iDPN N 6КА 20А	43
A9N18457	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 80А С	48	A9N21559	АВТ. ВЫКЛ. iDPN N 6КА 25А	43
A9N18458	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 100А С	48	A9N21560	АВТ. ВЫКЛ. iDPN N 6КА 32А	43
A9N18459	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 125А С	48	A9N21561	АВТ. ВЫКЛ. iDPN N 6КА 40А	43
A9N18467	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 63А С	48	A9N26479	РАСЦЕПИТЕЛЬ MSU 255В ДЛЯ DPN N, DPN N Vigi	156
A9N18468	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 80А С	48	A9N26924	КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ OF ДЛЯ DPN N, DPN N Vigi	156
A9N18469	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 100А С	48	A9N26927	КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ SD ДЛЯ DPN N, DPN N Vigi	156
A9N18470	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 125А С	48	A9N26929	КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ OF+OF/SD ДЛЯ DPN N, DPN N Vigi	156
A9N18478	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 63А С	48	A9N26946	РАСЦЕПИТЕЛЬ МХ+OF 110-415В ДЛЯ DPN N, DPN N Vigi	156
A9N18479	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 80А С	48	A9N26947	РАСЦЕПИТЕЛЬ МХ+OF 48В ДЛЯ DPN N, DPN N Vigi	156
A9N18480	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 100А С	48	A9N26948	РАСЦЕПИТЕЛЬ МХ+OF 12-24В ДЛЯ DPN N, DPN N Vigi	156
A9N18481	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 125А С	48	A9N26960	РАСЦЕПИТЕЛЬ MN 230В ДЛЯ DPN N, DPN N Vigi	156
A9N18489	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 63А D	48	A9N26963	РАСЦЕПИТЕЛЬ MNS 230В ДЛЯ DPN N, DPN N Vigi	156
A9N18490	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 80А D	48	A9N26979	РАСЦЕПИТЕЛЬ MSU 275В ДЛЯ DPN N, DPN N Vigi	156
A9N18491	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 100А D	48	A9N61500	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 0,5А С 250В DC	36
A9N18492	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 125А D	48	A9N61501	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 1А С 250В DC	36
A9N18500	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 63А D	48	A9N61502	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 2А С 250В DC	36
A9N18501	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 80А D	48	A9N61503	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 3А С 250В DC	36
A9N18502	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 100А D	48	A9N61504	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 4А С 250В DC	36
A9N18503	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 125А D	48	A9N61505	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 5А С 250В DC	36
A9N18511	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 63А D	48	A9N61506	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 6А С 250В DC	36
A9N18512	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 80А D	48	A9N61508	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 10А С 250В DC	36
A9N18513	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 100А D	48	A9N61509	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 13А С 250В DC	36
A9N18514	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 125А D	48	A9N61510	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 15А С 250В DC	36
A9N18522	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 63А D	48	A9N61511	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 16А С 250В DC	36
A9N18523	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 80А D	48	A9N61512	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 20А С 250В DC	36
A9N18524	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 100А D	48	A9N61513	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 25А С 250В DC	36
A9N18525	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 125А D	48	A9N61514	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 30А С 250В DC	36
A9N18544	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 2П 125А 300МА	88	A9N61515	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 32А С 250В DC	36
A9N18545	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI C120 2П 125А 1000МА	88	A9N61517	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 40А С 250В DC	36
A9N18546	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 3П 125А 300МА	88	A9N61518	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 50А С 250В DC	36
A9N18547	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI C120 3П 125А 1000МА	88	A9N61519	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 63А С 250В DC	36
A9N18548	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 4П 125А 300МА	88	A9N61520	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 0,5А С 500В DC	36
A9N18549	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ.VIGI C120 4П 125А 1000МА	88	A9N61521	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 1А С 500В DC	36
A9N18563	БЛОК ДИФ.ЗАЩ.VIGI C120 2П 125А 30М	88	A9N61522	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 2А С 500В DC	36
A9N18564	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 2П 125А 300М	88	A9N61523	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 3А С 500В DC	36
A9N18565	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 2П 125А 500М	88	A9N61524	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 4А С 500В DC	36
A9N18566	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 3П 125А 30М	88	A9N61525	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 5А С 500В DC	36
A9N18567	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 3П 125А 300М	88	A9N61526	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 6А С 500В DC	36
A9N18568	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 3П 125А 500М	88	A9N61528	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 10А С 500В DC	36
A9N18569	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 4П 125А 30М	88	A9N61529	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 13А С 500В DC	36
A9N18570	БЛОК ДИФФ.ЗАЩ. VIGI C120 4П 125А 300М	88			



№ по кат.	Описание	Стр.
A9S65491	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 4П 100А	190
A9S65492	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 4П 125А	190
A9V10225	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 2П 25А 10mA AC	82
A9V12225	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ Vigi iC60 2П 25А 100mA AC	82
A9V12263	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 2П 63А 100mA AC	82
A9V12425	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 4П 25А 100mA AC	82
A9V12463	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 4П 63А 100mA AC	82
A9V15263	БЛОК ДИФФ Vigi iC60 2П 63А 300mA-S AC	82
A9V15363	БЛОК ДИФФ Vigi iC60 3П 63А 300mA-S AC	82
A9V15463	БЛОК ДИФФ Vigi iC60 4П 63А 300mA-S AC	82
A9V16225	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 2П 25А 500mA AC	82
A9V16263	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 2П 63А 500mA AC	82
A9V16325	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 3П 25А 500mA AC	82
A9V16363	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 3П 63А 500mA AC	82
A9V16425	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 4П 25А 500mA AC	82
A9V16463	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 4П 63А 500mA AC	82
A9V19263	БЛОК ДИФФ Vigi iC60 2П 63А 1000mA-S AC	82
A9V19363	БЛОК ДИФФ Vigi iC60 3П 63А 1000mA-S AC	82
A9V19463	БЛОК ДИФФ Vigi iC60 4П 63А 1000mA-S AC	82
A9V22225	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 2П 25А 100mA A	83
A9V22263	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 2П 63А 100mA A	83
A9V22325	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 3П 25А 100mA A	83
A9V22425	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 4П 25А 100mA A	83
A9V22463	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 4П 63А 100mA A	83
A9V25263	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 2П 63А 300mA-S A	83
A9V25363	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 3П 63А 300mA-S A	83
A9V25463	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 4П 63А 300mA-S A	83
A9V26225	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 2П 25А 500mA A	83
A9V26263	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 2П 63А 500mA A	83
A9V26325	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 3П 25А 500mA A	83
A9V26363	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 3П 63А 500mA A	83
A9V26425	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 4П 25А 500mA A	83
A9V26463	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 4П 63А 500mA A	83
A9V29263	БЛОК ДИФФ Vigi iC60 2П 63А 1000mA-S A	83
A9V29363	БЛОК ДИФФ Vigi iC60 3П 63А 1000mA-S A	83
A9V29463	БЛОК ДИФФ Vigi iC60 4П 63А 1000mA-S A	83
A9V30225	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 2П 25А 10mA A-SI	84
A9V39263	БЛОК ДИФФ Vigi iC60 2П 63А 1000mA-S A-SI	84
A9V39363	БЛОК ДИФФ Vigi iC60 3П 63А 1000mA-S A-SI	84
A9V39463	БЛОК ДИФФ Vigi iC60 4П 63А 1000mA-S A-SI	84
A9V41225	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 2П 25А 30mA AC	82
A9V41263	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 2П 63А 30mA AC	82
A9V41325	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 3П 25А 30mA AC	82
A9V41363	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 3П 63А 30mA AC	82
A9V41425	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 4П 25А 30mA AC	82
A9V41463	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 4П 63А 30mA AC	82
A9V44225	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 2П 25А 300mA AC	82
A9V44263	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 2П 63А 300mA AC	82
A9V44325	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 3П 25А 300mA AC	82
A9V44363	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 3П 63А 300mA AC	82
A9V44425	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 4П 25А 300mA AC	82
A9V44463	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 4П 63А 300mA AC	82
A9V51225	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 2П 25А 30mA A	83
A9V51263	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 2П 63А 30mA A	83
A9V51325	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 3П 25А 30mA A	83
A9V51363	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 3П 63А 30mA A	83
A9V51425	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 4П 25А 30mA A	83
A9V51463	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 4П 63А 30mA A	83
A9V54225	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 2П 25А 300mA A	83
A9V54263	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 2П 63А 300mA A	83
A9V54325	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 3П 25А 300mA A	83
A9V54363	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 3П 63А 300mA A	83
A9V54425	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 4П 25А 300mA A	83
A9V54463	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi iC60 4П 63А 300mA A	83

№ по кат.	Описание	Стр.
A9V61225	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 2П 25А 30mA A-SI	84
A9V61263	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 2П 63А 30mA A-SI	84
A9V61325	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 3П 25А 30mA A-SI	84
A9V61363	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 3П 63А 30mA A-SI	84
A9V61425	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 4П 25А 30mA A-SI	84
A9V61463	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi iC60 4П 63А 30mA A-SI	84
A9V65263	БЛОК ДИФФ Vigi iC60 2П 63А 300mA-S A-SI	84
A9V65363	БЛОК ДИФФ Vigi iC60 3П 63А 300mA-S A-SI	84
A9V65463	БЛОК ДИФФ Vigi iC60 4П 63А 300mA-S A-SI	84
A9XPCD04	ПЕРЕХОДНИКИ ИЗОЛИРОВАННЫЕ ДВОЙНЫЕ (A9X) (4ШТ)	290
A9XPCM04	ПЕРЕХОДНИКИ ИЗОЛИРОВАННЫЕ (A9X) (4ШТ)	290
A9XPE110	ЗАГЛУШКИ БОКОВЫЕ ДЛЯ ГРЕБЕНЧАТЫХ ШИНОК (A9X) 1П (10ШТ)	290
A9XPE210	ЗАГЛУШКИ БОКОВЫЕ ДЛЯ ГРЕБЕНЧАТЫХ ШИНОК (A9X) 2П (10ШТ)	290
A9XPE310	ЗАГЛУШКИ БОКОВЫЕ ДЛЯ ГРЕБЕНЧАТЫХ ШИНОК (A9X) 3П (10ШТ)	290
A9XPE410	ЗАГЛУШКИ БОКОВЫЕ ДЛЯ ГРЕБЕНЧАТЫХ ШИНОК (A9X) 4П (10ШТ)	290
A9XPH112	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 1П (L1...) 12 МОД. 18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	289
A9XPH124	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 1П (L1...) 24 МОД. 18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	289
A9XPH157	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 1П (L1...) 57 МОД. 18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	289
A9XPH212	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 2П (L1L2...) 12 МОД. 18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	289
A9XPH224	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 2П (L1L2...) 24 МОД. 18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	289
A9XPH257	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 2П (L1L2...) 57 МОД. 18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	289
A9XPH312	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 3П (L1L2L3...) 12 МОД. 18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	289
A9XPH324	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 3П (L1L2L3...) 24 МОД. 18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	289
A9XPH357	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 3П (L1L2L3...) 57 МОД. 18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	289
A9XPH412	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 4П (NL1L2L3...) 12 МОД. 18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	289
A9XPH424	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 4П (NL1L2L3...) 24 МОД. 18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	289
A9XPH457	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 4П (NL1L2L3...) 57 МОД. 18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	290
A9XPM112	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 1П (L1...) 12 МОД. 8ММ 100А НЕРАЗРЕЗАЕМАЯ	290
A9XPM212	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 2П (L1L2...) 12 МОД. 18ММ 100А НЕРАЗРЕЗАЕМАЯ	290
A9XPM312	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 3П (L1L2L3...) 12 МОД. 18ММ 100А НЕРАЗРЕЗАЕМАЯ	289
A9XPM412	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 4П (NL1L2L3...) 12 МОД. 18ММ 100А НЕРАЗРЕЗАЕМАЯ	290
A9XPT920	КОЛПАЧКИ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ДЛЯ ГРЕБЕНЧАТЫХ ШИНОК (A9X) (20ШТ)	290
MGN15707	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. SBI 1П 14X51 380В	75
MGN15708	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. SBI НЕЙТР 14X51	75
MGN15709	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. SBI 1П+Н 14X51 380В	75
MGN15710	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. SBI 2П 14X51 380В	75
MGN15711	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. SBI 3П 14X51 380В	75
MGN15712	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. SBI 3П+Н 14X51 380В	75
MGN15713	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. SBI 1П 22X58 380В	75
MGN15714	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. SBI НЕЙТР 22X58	75
MGN15715	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. SBI 1П+Н 22X58 380В	75
MGN15716	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. SBI 2П 22X58 380В	75
MGN15717	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. SBI 3П 22X58 380В	75
MGN15718	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. SBI 3П+Н 22X58 380В	75

# Таблица замены серии Multi 9 на серию Acti 9



## ■ Следующие продукты и серии не изменили свой каталожный номер:

- NG125N, автоматические выключатели;
- комбинированные разъединители-предохранители SBI;
- Vigi NG125, дифференциальные блоки;
- выключатели дифференциального тока 125 А.

■ **Непрямая замена** - в случае наличия такой пометки заменять продукт Multi 9 на продукт Acti 9 напрямую нельзя. Например, дополнительные контакты к аппаратам Acti 9 не подходят к аппаратам Multi 9, поэтому заменять в спецификации контакты Multi 9 на них некорректно без замены самих аппаратов.

■ В данном перечне представлены только артикулы, ранее существовавшие в серии Multi 9. Все новые продукты и артикулы можно отыскать в каталоге серии Acti 9 в соответствующих разделах.

№ по кат. Multi 9	№ по кат. Acti 9	Описание Multi 9	Описание Acti 9	№ по кат. Multi 9	№ по кат. Acti 9	Описание Multi 9	Описание Acti 9
<b>13000</b>							
13506	Непрямая замена	КЛЕММНЫЙ БЛОК 2Р 100А 2Х7 ОТВ.	См. каталог стр. 284	14885	A9XPCM04	4 СОЕДИНИТЕЛЯ ДЛЯ КАБЕЛЕЙ	ПЕРЕХОДНИКИ ИЗОЛИРОВАННЫЕ (А9Х) (4ШТ)
13507	Непрямая замена	КЛЕММНЫЙ БЛОК 2Р 125А 2Х13 ОТВ.	См. каталог стр. 284		A9XPCD04		ПЕРЕХОДНИКИ ИЗОЛИРОВАННЫЕ ДВОЙНЫЕ (А9Х) (4ШТ)
13508	Непрямая замена	КЛЕММНЫЙ БЛОК 4Р 40А 4Х13 ОТВ.	См. каталог стр. 284	14886	A9XPE110	40КОНЦ.КОЛП.ДЛЯ ГР.ШИНОК 1П/2П/1П+Н	ЗАГЛУШКИ БОКОВЫЕ ДЛЯ ГРЕБЕНЧАТЫХ ШИНОК (А9Х) 1П (10ШТ)
13510	Непрямая замена	КЛЕММНЫЙ БЛОК 4Р 100А 4Х7 ОТВ.	См. каталог стр. 284		A9XPE210		ЗАГЛУШКИ БОКОВЫЕ ДЛЯ ГРЕБЕНЧАТЫХ ШИНОК (А9Х) 2П (10ШТ)
13512	Непрямая замена	СТУП.РАСПРЕД.БЛОК 125А 4Х10ОТВ.	См. каталог стр. 285	14887	A9XPE310	40КОНЦ.КОЛП.ДЛЯ ГР.ШИНОК 3П/4П/3П+Н	ЗАГЛУШКИ БОКОВЫЕ ДЛЯ ГРЕБЕНЧАТЫХ ШИНОК (А9Х) 3П (10ШТ)
13514	Непрямая замена	СТУП.РАСПРЕД.БЛОК 125А 4Х17ОТВ.	См. каталог стр. 285		A9XPE410		ЗАГЛУШКИ БОКОВЫЕ ДЛЯ ГРЕБЕНЧАТЫХ ШИНОК (А9Х) 4П (10ШТ)
<b>14000</b>				<b>15000</b>			
14882	A9XRH112	ГРЕБЕНЧАТАЯ ШИНКА 2П. 24 МОДУЛЯ 9ММ	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 1П (L1...) 12 МОД.18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	14888	A9XPT920	40 ИЗОЛИР.КОЛП. ДЛЯ КОНТ. ГРЕБ.ШИНКИ	КОЛПАЧКИ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ДЛЯ ГРЕБЕНЧАТЫХ ШИНОК (А9Х) (20ШТ)
	A9XRM112		ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 1П (L1...) 12 МОД.8ММ 100А НЕРАЗРЕЗАЕМАЯ	14880	21501	ГРЕБЕНЧАТАЯ ШИНКА 1П+Н 26 МОД.9ММ	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 1П+Н (NL1...(ШАГ9ММ)) 12 МОД.18ММ 80А РАЗРЕЗАЕМАЯ
14891	A9XRH124	2 ГРЕБЕНЧАТЫЕ ШИНКИ 1П. 48 МОД. 9ММ	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 1П (L1...) 24 МОД.18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	14890	21503	ГРЕБЕНЧАТАЯ ШИНКА 1П+Н 48 МОД. 9ММ	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 1П+Н (NL1...(ШАГ9ММ)) 24 МОД.18ММ 80А РАЗРЕЗАЕМАЯ
14801	A9XRH157	ГРЕБЕНЧАТАЯ ШИНКА 1П.108МОД. 9ММ	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 1П (L1...) 57 МОД.18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	14899	21507	2 ГРЕБ. ШИНКИ 3П+Н 48 МОД. 9ММ	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 1П+Н (NL1 NL2NL3...(ШАГ9ММ)) 24 МОД.18ММ 80А РАЗРЕЗАЕМАЯ
14882	A9XRH212	ГРЕБЕНЧАТАЯ ШИНКА 2П. 24 МОДУЛЯ 9ММ	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 2П (L1L2...) 12 МОД.18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	15005	A9S60120	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 1П 20А 250В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 1П 20А
	A9XRM212		ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 2П (L1L2...) 12 МОД.18ММ 100А НЕРАЗРЕЗАЕМАЯ	15006	A9S60220	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 2П 20А 380/415В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 2П 20А
14892	A9XRH224	2 ГРЕБЕНЧАТЫЕ ШИНКИ 2П. 48 МОД. 9ММ	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 2П (L1L2...) 24 МОД.18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	15009	A9S60132	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 1П 32А 250В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 1П 32А
14802	A9XRH257	ГРЕБЕНЧАТАЯ ШИНКА 2П.108МОД. 9ММ	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 2П (L1L2...) 57 МОД.18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	15010	A9S60232	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 2П 32А 380/415В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 2П 32А
14883	A9XRH312	ГРЕБЕНЧАТАЯ ШИНКА 3П. 24 МОДУЛЯ 9ММ	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 3П (L1L2L3...) 12 МОД.18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	15011	A9S60332	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 3П 32А 380/415В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 3П 32А
	A9XRM312		ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 3П (L1L2L3...) 12 МОД.18ММ 100А НЕРАЗРЕЗАЕМАЯ	15012	A9S60432	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 4П 32А 380/415В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 4П 32А
14893	A9XRH324	2 ГРЕБЕНЧАТЫЕ ШИНКИ 3П. 48 МОД. 9ММ	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 3П (L1L2L3...) 24 МОД.18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	15013	A9S60163	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 1П 63А 250В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 1П 63А
14803	A9XRH357	ГРЕБЕНЧАТАЯ ШИНКА 3П.108МОД. 9ММ	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 3П (L1L2L3...) 57 МОД.18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	15014	A9S65263	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 2П 63А 380/415В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 2П 63А
14884	A9XRH412	ГРЕБЕНЧАТАЯ ШИНКА 4П. 24 МОДУЛЯ 9ММ	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 4П (NL1L2L3...) 12 МОД.18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	15015	A9S65363	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 3П 63А 380/415В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 3П 63А
	A9XRM412		ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 4П (NL1L2L3...) 12 МОД.18ММ 100А НЕРАЗРЕЗАЕМАЯ	15016	A9S65463	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 4П 63А 380/415В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 4П 63А
14894	A9XRH424	2 ГРЕБЕНЧАТЫЕ ШИНКИ 4П. 48 МОД. 9ММ	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 4П (NL1L2L3...) 24 МОД.18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	15057	A9S65192	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 1П 125А 250В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 1П 125А
14804	A9XRH457	ГРЕБЕНЧАТАЯ ШИНКА 4П.108МОД. 9ММ	ШИНКА ГРЕБЕНЧАТАЯ 4П (NL1L2L3...) 57 МОД.18ММ 100А РАЗРЕЗАЕМАЯ	15058	A9S65292	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 2П 125А 380/415В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 2П 125А
				15059	A9S65392	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 3П 125А 380/415В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 3П 125А
				15060	A9S65492	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 4П 125А 380/415В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 4П 125А
				15090	A9S65191	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 1П 100А 250В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 1П 100А
				15091	A9S65291	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 2П 100А 380/415В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 2П 100А

# Таблица замены серии Multi 9 на серию Acti 9

№ по кат. Multi 9	№ по кат. Acti 9	Описание Multi 9	Описание Acti 9	№ по кат. Multi 9	№ по кат. Acti 9	Описание Multi 9	Описание Acti 9
15092	A9S65391	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 3П 100А 380/415В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 3П 100А	15412	A9C15412	ВСПОМ.ЭЛЕМЕНТ ATL4 ДЛЯ TL	МОДУЛЬ ПОШАГОВ УПР iATL4 230В АС
15093	A9S65491	ВЫКЛ. НАГРУЗКИ 4П 100А 380/415В	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 4П 100А	15413	A9C15413	ВСПОМ.ЭЛЕМЕНТ ATLZ ДЛЯ TL	МОДУЛЬ КНОПКИ ПОДСВЕТ iATLz 130-240В АС
15094	Непрямая замена	КЛЕММНЫЕ ЗАГЛУШКИ ДЛЯ ВЫКЛ НАГР I	-	15414	A9C15414	МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ATLM 9ММ ФДЛЯ TL	МОДУЛЬ П КОМ iATLm 12-240В АС/6-110В DC
15096	Непрямая замена	ДОП. КОНТАКТ ПЕРЕКИДНОЙ ДЛЯ ВЫКЛ НАГР I	-	15415	Непрямая замена	НАБОР ИЗ 10 КЛИПС ДЛЯ TL	-
15151	A9A15151	АДАПТЕР ДЛЯ УСТАНОВКИ КНОПОК ХВ D=22ММ	АДАПТЕР ДЛЯ УСТАНОВКИ КНОПОК ХВ D=22ММ	15419	A9C15419	МОДУЛЬ ЗАДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ ДЛЯ СТ И TL	МОДУЛЬ ЗАДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ ДЛЯ iСТ И iTL
15155	A9C30814	ИМП. РЕЛЕ TL 4П 16А 230В	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ iTL16А 4НО 230В АС 110В DC	15500	A9C30815	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TL 1НО+1НФ 16А 230В	ИМ РЕЛЕ iTL 16А 1НО 1НЗ 230В АС 110В DC
15158	A9C30114	ИМП. РЕЛЕ TL 4П 16А 24В	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ iTL16А 4НО 24В АС 12В DC	15502	A9C30215	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TL 1НО+1НФ 16А 48В	ИМП РЕЛЕ iTL 16А 1НО 1НЗ 48В АС 24В DC
15212	A9A15212	ЗВОНКОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР 16ВА 8/12В	ЗВОНКОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР iTR 16ВА 8/12В	15503	A9C30115	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TL 1НО+1НФ 16А 24В	ИМП РЕЛЕ iTL 16А 1НО 1НЗ 24В АС 12В DC
15213	A9A15213	ЗВОНКОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР 4ВА 8/12В	ЗВОНКОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР iTR 4ВА 8/12В	15505	A9C32836	БЛ.РАСШ-Я ДЛЯ ИМП.РЕЛЕ ETL 1П 32А 230В	БЛОК РАСШ iETL 32А 1НО 230В АС 110В DC
15214	A9A15214	ЗВОНКОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР 4ВА 8В	ЗВОНКОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР iTR 4ВА 8В	15510	A9C30811	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TL 1НО 16А 230В	ИМП РЕЛЕ iTL16А 1НО 230В АС 110В DC
15215	A9A15215	ЗВОНКОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР 25ВА 12/24В	ЗВОНКОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР iTR 25ВА 12/24В	15511	A9C30311	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TL 1НО 16А 127В	ИМП РЕЛЕ iTL16А 1НО 130В АС 48В DC
15216	A9A15216	ЗВОНКОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР 8ВА 8/12В	ЗВОНКОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР iTR 8ВА 8/12В	15512	A9C30211	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TL 1НО 16А 48В	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ iTL16А 1НО 48В АС 24В DC
15218	A9A15218	ТРАНСФОРМАТОР БЕЗОПАСНОСТИ 16ВА 12/24В	ТРАНСФОРМАТОР БЕЗОПАСН. iTR 16ВА 12/24В	15513	A9C30111	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TL 1НО 16А 24В	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ iTL16А 1НО 24В АС 12В DC
15219	A9A15219	ТРАНСФОРМАТОР БЕЗОПАСНОСТИ 25ВА 12/24В	ТРАНСФОРМАТОР БЕЗОПАСН. iTR 25ВА 12/24В	15514	A9C30011	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TL 1НО 16А 12В	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ iTL16А 1НО 12В АС 6В DC
15220	A9A15220	ТРАНСФОРМАТОР БЕЗОПАСНОСТИ 40ВА 12/24В	ТРАНСФОРМАТОР БЕЗОПАСН. iTR 40ВА 12/24В	15515	A9C30831	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TL 1НО 32А 230В	ИМП РЕЛЕ iTL 32А 1НО 230В АС 110В DC
15222	A9A15222	ТРАНСФОРМАТОР БЕЗОПАСНОСТИ 63ВА 12/24В	ТРАНСФОРМАТОР БЕЗОПАСН. iTR 63ВА 12/24В	15516	A9C34811	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TLM 1НО 16А 230В	ИМП РЕЛЕ ЦЕНТР УПР iTLm 16А 1НО 230В АС
15232	CCT15232	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	15517	A9C32811	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TLS 1НО 16А 230В	ИМП РЕЛЕ СИГН iTLs16А1НО 230В АС 110В DC
15233	CCT15233	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	15518	A9C33811	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TLC 1НО 16А 230В	ИМП РЕЛЕ ЦЕНТР УПР iTLc 16А 1НО 230В АС
15267	15482	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	15520	A9C30812	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TL 2НО 16А 230В	ИМП РЕЛЕ iTL16А 2НО 230В АС 110В DC
15268	CCT15268	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	15521	A9C30312	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TL 2НО 16А 127В	ИМП РЕЛЕ iTL16А 2НО 130В АС 48В DC
15284	CCT15284	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	15522	A9C30212	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TL 2НО 16А 48В	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ iTL16А 2НО 48В АС 24В DC
15306	A9A15306	ЩИТ.РОЗ. PC DIN 2П+Т 16А 250В	ЩИТ.РОЗ. iPC DIN 2П+Т 16А 250В	15523	A9C30112	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TL 2НО 16А 24В	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ iTL16А 2НО 24В АС 12В DC
15307	A9A15307	ЩИТ.РОЗ. PC DIN 2П+Т 16А 250В С ИНД ЛАМП	ЩИТ.РОЗ. iPC DIN 2П+Т 16А 250В С ИНД	15524	A9C30012	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TL 2НО 16А 12В	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ iTL16А 2НО 12В АС 6В DC
15310	A9A15310	ЩИТ.РОЗ. PC DIN 2П+Т 16А 250В НЕМ	ЩИТ.РОЗ. iPC DIN 2П+Т 16А 250В НЕМ	15525	A9C33111	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TLC 1НО 16А 24В	ИМП РЕЛЕ ЦЕНТР УПР iTLc 16А 1НО 24В АС
15312	A9A15312	ЩИТ.РОЗ. PC DIN 3П+Т 20А 250В	ЩИТ.РОЗ. iPC DIN 3П+Т 20А 250В	15526	A9C33211	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TLC 1НО 16А 248В	ИМП РЕЛЕ ЦЕНТР УПР iTLc 16А 1НО 48В АС
15313	A9A15313	ЩИТ.РОЗ. PC DIN 3П+Н+Т 20А 250В	ЩИТ.РОЗ. iPC DIN 3П+Н+Т 20А 250В	15528	A9C32211	ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ TLS 1НО 16А 48В	ИМП РЕЛЕ СИГН iTLs 16А 1НО 48В АС 24В DC
15319	-	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 63А 2НО+1НЗ 230В	-	15530	A9C32816	БЛОК РАСШ-Я ДЛЯ TL ETL 1НО+1НЗ 16А 230В	БЛОК РАСШ iETL16А2НО 230В АС 110В DC
15322	A9A15322	ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ РО 230В	ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ РО 230В	15531	A9C32316	БЛОК РАСШ-Я ДЛЯ TL ETL 1НО+1НЗ 16А 127В	БЛОК РАСШ iETL16А2НО 130В АС 48В DC
15323	A9A15323	ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ РО 8-12В	ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ РО 8-12В	15532	A9C32216	БЛОК РАСШ-Я ДЛЯ TL ETL 1НО+1НЗ 16А 48В	БЛОК РАСШ iETL16А2НО 48В АС 24В DC
15335	CCT15338	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	15533	A9C32116	БЛОК РАСШ-Я ДЛЯ TL ETL 1НО+1НЗ 16А 24В	БЛОК РАСШ iETL16А 2НО 24В АС 12В DC
15365	CCT15365	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	15534	A9C32016	БЛОК РАСШ-Я ДЛЯ TL ETL 1НО+1НЗ 16А 12В	БЛОК РАСШИРЕНИЯ iETL16А 2НО 12В АС 6В DC
15367	CCT15367	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	15581	A9L15581	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ PF65 3П 65КА	ОПН iPF 65 65КА 340В 3П
15368	CCT15368	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	15582	A9L15582	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ PF40 3П 40КА	ОПН iPF 40 40КА 340В 3П
15376	CCT15233	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	15584	A9L15584	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ PF65 2П 65КА	ОПН iPF 65 65КА 340В 2П
15404	A9C15404	МОДУЛЬ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ ATLC 9ММ ДЛЯ TL	МОДУЛЬ ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ iATLc 24-240В АС	15585	A9L15585	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ PF65 4П 65КА	ОПН iPF 65r 65КА 340В 4П С СИГНАЛИЗАЦИЕЙ
15405	A9C15405	МОДУЛЬ СИГНАЛИЗАЦИИ ATLS 9ММ ДЛЯ TL	МОДУЛЬ СИГНАЛИЗАЦИИ iATLs 24-240В АС/DC	15587	A9L15587	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ PF40 2П 40КА	ОПН iPF 40 40КА 340В 2П
15409	A9C15409	ВСПОМ.ЭЛЕМЕНТ ATLC+S ДЛЯ TL	МОДУЛЬ ЦЕНТР УПР+СИГН iATLc+s 24-240В АС	15588	A9L15588	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ PF40 4П 40КА	ОПН iPF 40 40КА 340В 4П
15410	A9C15410	ВСПОМ.ЭЛЕМЕНТ ATLC+S ДЛЯ TL	МОДУЛЬ М У ЦЕНТР УПР iATLc+c 24-240В АС	15592	A9L15592	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ PF20 2П 20КА	ОПН iPF 20 20КА 340В 2П

# Таблица замены серии Multi 9 на серию Acti 9

№ по кат. Multi 9	№ по кат. Acti 9	Описание Multi 9	Описание Acti 9	№ по кат. Multi 9	№ по кат. Acti 9	Описание Multi 9	Описание Acti 9
15593	A9L15593	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ PF20 4П 20КА	ОПН iPF 20 20КА 340В 4П	15765	DF2EA50	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 14Х51 50А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 14Х51 50А (10ШТ)
15595	A9L15595	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ PF8 2П 8КА	ОПН iPF 8 8КА 340В 2П	15767	DF2BN0200	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 8,5Х31,5 2А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 8,5Х31,5 2А (10ШТ)
15596	A9L15596	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ PF8 4П 8КА	ОПН iPF 8 8КА 340В 4П	15768	DF2BN0400	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 8,5Х31,5 4А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 8,5Х31,5 4А (10ШТ)
15597	A9L15597	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ PF20 3П 20КА	ОПН iPF 20 20КА 340В 3П	15769	DF2BN0600	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 8,5Х31,5 6А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 8,5Х31,5 6А (10ШТ)
15598	A9L15598	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ PF8 3П 8КА	ОПН iPF 8 8КА 340В 3П	15775	DF2CN02	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 10,3Х38 2А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 10,3Х38 2А (10ШТ)
15635	A9N15635	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 1П 8,5Х31,5 400В	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 1П 8,5Х31,5 400В	15776	DF2CN04	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 10,3Х38 4А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 10,3Х38 4А (10ШТ)
15636	A9N15636	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 1П 10,3Х38 500В	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 1П 10,3Х38 500В	15777	DF2CN06	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 10,3Х38 6А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 10,3Х38 6А (10ШТ)
15645	A9N15645	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР STI 1П+Н 8,5Х31,5 400В	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР STI 1П+Н 8,5Х31,5 400В	15779	DF2CN10	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 10,3Х38 10А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 10,3Х38 10А (10ШТ)
15646	A9N15646	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 1П+Н 10,3Х38 500В	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 1П+Н 10,3Х38 500В	15787	DF2EN10	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 14Х51 10А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 14Х51 10А (10ШТ)
15650	A9N15650	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 2П 8,5Х31,5 400В	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 2П 8,5Х31,5 400В	15788	DF2EN16	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 14Х51 16А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 14Х51 16А (10ШТ)
15651	A9N15651	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 2П 10,3Х38 500В	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 2П 10,3Х38 500В	15791	DF2EN32	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 14Х51 32А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 14Х51 32А (10ШТ)
15655	A9N15655	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 3П 8,5Х31,5 400В	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 3П 8,5Х31,5 400В	15792	DF2EN40	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 14Х51 40А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 14Х51 40А (10ШТ)
15656	A9N15656	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 3П 10,3Х38 500В	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 3П 10,3Х38 500В	15794	DF2FN32	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 22Х58 32А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 22Х58 32А (10ШТ)
15657	A9N15657	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР STI 3П+Н 8,5Х31,5 400В	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР STI 3П+Н 8,5Х31,5 400В	15795	DF2FN40	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 22Х58 40А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 22Х58 40А (10ШТ)
15658	A9N15658	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 3П+Н 10,3Х38 500В	РАЗЪЕД-ЛЬ ПРЕДОХР. STI 3П+Н 10,3Х38 500В	15796	DF2FN50	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 22Х58 50А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 22Х58 50А (10ШТ)
15668	15668	FUSE INDICATOR SFT/STI	FUSE INDICATOR SFT/STI	15797	DF2FN63	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 22Х58 63А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 22Х58 63А (10ШТ)
15683	A9L15683	ОГРАН-ЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ PF65R 1П 65КА	ОПН iPF 65 65КА 340В 1П	15798	DF2FN80	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 22Х58 80А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ G1 22Х58 80А (10ШТ)
15686	A9L15686	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ PF40 1П 40КА	ОПН iPF 40 40КА 340В 1П	15850	CCT15400	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ
15691	A9L15691	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ PF20 1П 20КА	ОПН iPF 20 20КА 340В 1П	15851	CCT15401	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ
15694	A9L15694	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ PF8 1П 8КА	ОПН iPF 8 8КА 340В 1П	15906	A9A15906	РЕЛЕ ОТКЛЮЧЕН. НЕПРИОР НАГР CDS 1Ф 4НЕПР	РЕЛЕ ОТКЛЮЧЕН. НЕПРИОР НАГР CDS 1Ф 4НЕПР
15724	CCT15854	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	15908	A9A15908	РЕЛЕ ОТКЛЮЧЕН. НЕПРИОР. НАГР CDS 1Ф 2НЕПР	РЕЛЕ ОТКЛЮЧЕН. НЕПРИОР. НАГР CDS 1Ф 2НЕПР
15733	DF2BA0200	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 8,5Х31,5 2А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 8,5Х31,5 2А (10ШТ)	15913	A9A15913	РЕЛЕ ОТКЛЮЧЕН. НЕПРИОР. НАГР CDS 3Ф 1НЕПР	РЕЛЕ ОТКЛЮЧЕН. НЕПРИОР. НАГР CDS 3Ф 1НЕПР
15734	DF2BA0400	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 8,5Х31,5 4А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 8,5Х31,5 4А (10ШТ)	15914	Непрямая замена	ДОП. КОНТАКТ АСТ ДЛЯ СТ 1НО+1НЗ	-
15735	DF2BA0600	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 8,5Х31,5 6А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 8,5Х31,5 6А (10ШТ)	15919	Непрямая замена	АКССЕСУАР АСТР 24В ДЛЯ СТ	-
15737	DF2BA1000	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 8,5Х31,5 10А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 8,5Х31,5 10А (10ШТ)	15920	Непрямая замена	АКССЕСУАР АСТР 230В ДЛЯ СТ	-
15742	DF2CA02	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 10,3Х38 2А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 10,3Х38 2А (10ШТ)	15921	Непрямая замена	ЗАГЛ.ВИНТОВ ДЛЯ СТ 36ММ 3/4П 25А	-
15743	DF2CA04	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 10,3Х38 4А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 10,3Х38 4А (10ШТ)	15922	Непрямая замена	ЗАГЛ.ВИНТОВ ДЛЯ СТ 36ММ 2П 40/63А	-
15744	DF2CA06	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 10,3Х38 6А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 10,3Х38 6А (10ШТ)	15923	Непрямая замена	ЗАГЛ.ВИНТОВ ДЛЯ СТ 54ММ 3/4П 40/63А	-
15746	DF2CA10	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 10,3Х38 10А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 10,3Х38 10А (10ШТ)	15956	A9C22715	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 16А 1НО+1НЗ 230В	МОД КОНТАКТОР ICT16A 1НО 1НЗ 230/240В АС
15750	DF2CA25	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 10,3Х38 25А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 10,3Х38 25А (10ШТ)	15957	A9C22712	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 16А 2НО 230В	МОД КОНТАКТОР ICT16A 2НО 230/240В АС
15751	DF2FA40	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 22Х58 40А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 22Х58 40А (10ШТ)	15958	A9C20731	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 25А 1НО 230В	МОД КОНТАКТОР ICT25A 1НО 230/240В АС
15752	DF2FA50	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 22Х58 50А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 22Х58 50А (10ШТ)	15959	A9C20732	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 25А 2НО 230В	МОД КОНТАКТОР ICT25A 2НО 230/240В АС
15753	DF2FA63	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 22Х58 63А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 22Х58 63А (10ШТ)	15960	A9C20736	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 25А 2НЗ 230В	МОД КОНТАКТОР ICT25A 2НЗ 230/240В АС
15754	DF2FA80	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 22Х58 80А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 22Х58 80А (10ШТ)	15961	A9C20833	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 25А 3НО 230В	МОД КОНТАКТОР ICT25A 3НО 220/240В АС
15755	DF2FA100	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 22Х58 100А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 22Х58 100А (10ШТ)	15962	A9C20834	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 25А 4НО 230В	МОД КОНТАКТОР ICT25A 4НО 220/240В АС
15762	DF2EA25	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 14Х51 25А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 14Х51 25А (10ШТ)	15963	A9C20837	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 25А 4НЗ 230В	МОД КОНТАКТОР ICT25A 4НЗ 220/240В АС
15763	DF2EA32	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 14Х51 32А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 14Х51 32А (10ШТ)	15964	A9C20838	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 25А 2НО+2НЗ 230В	МОД КОНТАКТОР ICT25A 2НО 2НЗ 220/240В АС
15764	DF2EA40	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 14Х51 40А (10ШТ)	ПАТРОН ПРЕД-ТЕЛЯ АМ 14Х51 40А (10ШТ)				

# Таблица замены серии Multi 9 на серию Acti 9

№ по кат. Multi 9	№ по кат. Acti 9	Описание Multi 9	Описание Acti 9	№ по кат. Multi 9	№ по кат. Acti 9	Описание Multi 9	Описание Acti 9
15966	A9C20842	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 40А 2НО 230В	МОД КОНТАКТОР iCT40А 2НО 220/240В АС	16901	A9R1 2491	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 100А 100МА	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГР. iID 4П 100А 100МА АС-ТИП
15967	A9C20843	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 40А 3НО 230В	МОД КОНТАКТОР iCT40А 3НО 220/240В АС	16905	16905	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 30МА	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 30МА
15968	A9C20844	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 40А 4НО 230В	МОД КОНТАКТОР iCT40А 4НО 220/240В АС	16906	16906	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 100МА	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 100МА
15969	A9C20847	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 40А 4НЗ 230В	МОД КОНТАКТОР iCT40А 4НЗ 220/240В АС	16907	16907	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 300МА	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 300МА
15971	A9C20862	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 63А 2НО 230В	МОД КОНТАКТОР iCT63А 2НО 220/240В АС	16908	16908	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 500МА	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 500МА
15972	A9C20863	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 63А 3НО 230В	МОД КОНТАКТОР iCT63А 3НО 220/240В АС	16924	16924	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 30МА А	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 30МА А
15973	A9C20864	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 63А 4НО 230В	МОД КОНТАКТОР iCT63А 4НО 220/240В АС	16925	16925	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 300МА А S	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 300МА А S
15974	A9C20867	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 63А 4НЗ 230В	МОД КОНТАКТОР iCT63А 4НЗ 220/240В АС	16926	16926	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 300МА А	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 300МА А
15975	A9C20868	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 63А 2НО+2НЗ 230В	МОД КОНТАКТОР iCT63А 2НО 2НЗ 220/240В АС	16927	16927	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 500МА А	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 125А 500МА А
15976	A9C20869	СТ, контактор, 4 полюса, 3 НО + 1 НЗ, 63 А, 220/240 В пер. тока	МОД КОНТАКТОР iCT63А 3НО 1НЗ 220/240В АС	19940	Непрямая замена	OFSP, блок-контакт для ID	
15977	A9C20882	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 100А 2НО 230В	МОД КОНТАКТОР iCT100А 2НО 220/240В АС	17000	17400	Соединительный комплект для концевой наконечника	Соединительный комплект для концевой наконечника
15978	A9C20884	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 100А 4НО 230В	МОД КОНТАКТОР iCT100А 4НО 220/240В АС	18000	18030	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ СЕРАЯ 1НЗ	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ iPB СЕРАЯ 1НЗ
15981	A9C21732	МОД КОНТАКТОР С РУЧН.УПР СТ 25А 2НО 230В	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT25А 2НО 230/240В АС	18031	A9E18031	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ КРАСНАЯ 1НЗ	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ iPB КРАСНАЯ 1НЗ
15982	A9C21833	МОД КОНТАКТОР С РУЧН.УПР СТ 25А 3НО 230В	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT25А 3НО 220/240В АС	18032	A9E18032	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ СЕРАЯ 1НО	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ iPB СЕРАЯ 1НО
15983	A9C21834	МОД КОНТАКТОР С РУЧН.УПР СТ 25А 4НО 230В	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT25А 4НО 220/240В АС	18033	A9E18033	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ СЕРАЯ 1НО+1НЗ	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ iPB СЕРАЯ 1НО+1НЗ
15984	A9C21842	МОД КОНТАКТОР С РУЧН.УПР СТ 40А 2НО 230В	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT40А 2НО 220/240В АС	18034	A9E18034	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ КРАСН 1НЗ + ЗЕЛ 1НО	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ iPB КРАСН/ЗЕЛ 1НЗ/1НО
15986	A9C21844	МОД КОНТАКТОР С РУЧН.УПР СТ 40А 4НО 230В	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT40А 4НО 220/240В АС	18035	A9E18035	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ СЕРАЯ 1НО + СЕРАЯ 1НО	КНОПКА УПРАВ. iPB СЕРАЯ/СЕРАЯ 1НО/1НО
15987	A9C21862	МОД КОНТАКТОР С РУЧН.УПР СТ 63А 2НО 230В	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT63А 2НО 220/240В АС	18036	A9E18036	КНОПКА УПР-Я 1НО + ИНДИКАТОР ЗЕЛ 230В	КНОПКА УПР-Я iPB 1НО СЕР+ЗЕЛЕН ИНДИК-Р
15988	A9C21864	МОД КОНТАКТОР С РУЧН.УПР СТ 63А 4НО 230В	МОД КОНТ РУЧ УПР iCT63А 4НО 220/240В АС	18037	A9E18037	КНОПКА УПР-Я 1НЗ + ИНДИКАТОР ЗЕЛ 230В	КНОПКА УПР-Я iPB 1НО СЕР+КРАСН ИНДИК-Р
16000	A9C20132	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 25А 2НО 24В	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT25А 2НО 24В АС	18038	A9E18038	КНОПКА УПР-Я 1НО + ИНДИКАТОР ЗЕЛ 12-48В	КНОПКА УПР-Я iPB 1НО СЕР+ЗЕЛ ИНД 12-48В
16022	A9C20134	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 25А 4НО 24В	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT25А 4НО 24В АС	18039	A9E18039	КНОПКА УПР-Я 1НЗ+ИНДИКАТОР КРАСН 12-48В	КНОПКА УПР iPB 1НО СЕР+КРАСН ИНД 12-48В
16023	A9C20137	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 25А 4НЗ 24В	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT25А 4НЗ 24В АС	18070	A9E18070	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 2 ПОЛ. 1 ПЕРЕК. КОНТ.	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ iSSW 2 ПОЛ. 1 ПЕРЕК. КОНТ.
16024	A9C20162	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 63А 2НО 24В	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT63А 2НО 24В АС	18071	A9E18071	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 2 ПОЛ. 2 ПЕРЕК. КОНТ.	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ iSSW 2 ПОЛ. 2 ПЕРЕК. КОНТ.
16025	A9C20164	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 63А 4НО 24В	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT63А 4НО 24В АС	18072	A9E18072	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 2 ПОЛ. 1НО+1НЗ	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ iSSW 2 ПОЛ. 1НО+1НЗ
16026	A9C20167	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 63А 4НЗ 24В	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT63А 4НЗ 24В АС	18073	A9E18073	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 3 ПОЛ. 1 ПЕРЕК. КОНТ.	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ iSSW 3 ПОЛ. 1 ПЕРЕК. КОНТ.
16110	A9C22011	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 16А 1НО 12В	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT16А 1НО 12В АС	18074	A9E18074	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 3 ПОЛ. 2 ПЕРЕК. КОНТ.	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ iSSW 3 ПОЛ. 2 ПЕРЕК. КОНТ.
16111	A9C22111	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 16А 1НО 24В	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT16А 1НО 24В АС	18306	Непрямая замена		
16114	A9C22012	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 16А 2НО 12В	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT16А 2НО 12В АС	18307	Непрямая замена		
16115	A9C22112	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 16А 2НО 24В	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР iCT16А 2НО 24В АС	18308	Непрямая замена		
16120	A9C22813	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 16А 3НО 230В	МОД КОНТАКТОР iCT16А 3НО 220/240В АС	18309	Непрямая замена		
16124	A9C22814	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 16А 4НО 230В	МОД КОНТАКТОР iCT16А 4НО 220/240В АС	18310	Непрямая замена		
16125	A9C22015	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 16А 1НО+1НЗ 12В	МОД КОНТАКТОР iCT16А 1НО 1НЗ 12В АС	18311	Непрямая замена		
16126	A9C22115	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 16А 1НО+1НЗ 24В	МОД КОНТАКТОР iCT16А 1НО 1НЗ 24В АС	18312	Непрямая замена		
16130	A9C22818	МОДУЛЬНЫЙ КОНТАКТОР СТ 16А 2НО+2НЗ 230В	МОД КОНТАКТОР iCT16А 2НО 2НЗ 220/240В АС	18314	Непрямая замена		
16365	15336	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМФОРТОМ	18316	Непрямая замена		
16900	A9R1 1491	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГРУЗКИ ID 4П 100А 30МА	ДИФФ.ВЫКЛ.НАГР. iID 4П 100А 30МА АС-ТИП				

## Таблица замены серии Multi 9 на серию Acti 9

№ по кат. Multi 9	№ по кат. Acti 9	Описание Multi 9	Описание Acti 9	№ по кат. Multi 9	№ по кат. Acti 9	Описание Multi 9	Описание Acti 9
18320	A9E18320	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР КРАСНЫЙ 230В	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL КРАСНЫЙ 230В	18363	A9N18363	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 125А С	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 2П 125А С
18321	A9E18321	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР ЗЕЛЕНЫЙ 230В	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL ЗЕЛЕНЫЙ 230В	18364	A9N18364	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 63А С	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 3П 63А С
18322	A9E18322	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР БЕЛЫЙ 230В	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL БЕЛЫЙ 230В	18365	A9N18365	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 80А С	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 3П 80А С
18323	A9E18323	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР СИНИЙ 230В	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL СИНИЙ 230В	18367	A9N18367	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 100А С	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 3П 100А С
18324	A9E18324	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР ЖЕЛТЫЙ 230В	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL ЖЕЛТЫЙ 230В	18369	A9N18369	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 125А С	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 3П 125А С
18325	A9E18325	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР КРАСНЫЙ+ЗЕЛЕНЫЙ 230В	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL КРАСН+ЗЕЛЕН 230В	18371	A9N18371	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 63А С	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 4П 63А С
18326	A9E18326	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР МИГАЮЩИЙ 230В	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL МИГАЮЩИЙ 230В	18372	A9N18372	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 80А С	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 4П 80А С
18327	A9E18327	ТРЕХФАЗНАЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL ТРЕХФАЗНЫЙ	18374	A9N18374	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 100А С	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 4П 100А С
18328	A9E18328	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР БЕЛЫЙ + БЕЛЫЙ 230В	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL БЕЛЫЙ+БЕЛЫЙ 230В	18376	A9N18376	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 125А С	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 4П 125А С
18330	A9E18330	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР КРАСНЫЙ 12-48В	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL КРАСНЫЙ 12-48В	18378	A9N18378	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 63А D	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 1П 63А D
18331	A9E18331	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР ЗЕЛЕНЫЙ 12-48В	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL ЗЕЛЕНЫЙ 12-48В	18379	A9N18379	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 80А D	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 1П 80А D
18332	A9E18332	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР БЕЛЫЙ 12-48В	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL БЕЛЫЙ 12-48В	18380	A9N18380	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 100А D	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 1П 100А D
18333	A9E18333	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР СИНИЙ 12-48В	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL СИНИЙ 12-48В	18381	A9N18381	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 125А D	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 1П 125А D
18334	A9E18334	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР ЖЕЛТЫЙ 12-48В	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL ЖЕЛТЫЙ 12-48В	18382	A9N18382	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 63А D	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 2П 63А D
18335	A9E18335	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР КРАСН + ЗЕЛ 12-48В	СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР iIL КРАСН+ЗЕЛ 12-48В	18383	A9N18383	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 80А D	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 2П 80А D
18340	A9N18340	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 63А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 1П 63А В	18384	A9N18384	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 100А D	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 2П 100А D
18341	A9N18341	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 80А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 1П 80А В	18385	A9N18385	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 125А D	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 2П 125А D
18342	A9N18342	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 100А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 1П 100А В	18386	A9N18386	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 63А D	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 3П 63А D
18343	A9N18343	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 125А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 1П 125А В	18387	A9N18387	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 80А D	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 3П 80А D
18344	A9N18344	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 63А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 2П 63А В	18388	A9N18388	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 100А D	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 3П 100А D
18345	A9N18345	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 80А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 2П 80А В	18389	A9N18389	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 125А D	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 3П 125А D
18346	A9N18346	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 100А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 2П 100А В	18390	A9N18390	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 63А D	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 4П 63А D
18347	A9N18347	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 125А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 2П 125А В	18391	A9N18391	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 80А D	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 4П 80А D
18348	A9N18348	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 63А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 3П 63А В	18392	A9N18392	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 100А D	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 4П 100А D
18349	A9N18349	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 80А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 3П 80А В	18393	A9N18393	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 125А D	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 4П 125А D
18350	A9N18350	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 100А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 3П 100А В	18401	A9N18401	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 63А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 1П 63А В
18351	A9N18351	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 125А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 3П 125А В	18402	A9N18402	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 80А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 1П 80А В
18352	A9N18352	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 63А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 4П 63А В	18403	A9N18403	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 100А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 1П 100А В
18353	A9N18353	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 80А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 4П 80А В	18404	A9N18404	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 125А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 1П 125А В
18354	A9N18354	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 100А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 4П 100А В	18412	A9N18412	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 63А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 2П 63А В
18355	A9N18355	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 125А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 4П 125А В	18413	A9N18413	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 80А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 2П 80А В
18356	A9N18356	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 63А С	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 1П 63А С	18414	A9N18414	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 100А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 2П 100А В
18357	A9N18357	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 80А С	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 1П 80А С	18415	A9N18415	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 125А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 2П 125А В
18358	A9N18358	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 100А С	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 1П 100А С	18423	A9N18423	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 63А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 3П 63А В
18359	A9N18359	АВТ. ВЫКЛ. C120N 1П 125А С	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 1П 125А С	18424	A9N18424	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 80А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 3П 80А В
18360	A9N18360	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 63А С	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 2П 63А С	18425	A9N18425	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 100А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 3П 100А В
18361	A9N18361	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 80А С	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 2П 80А С	18426	A9N18426	АВТ. ВЫКЛ. C120N 3П 125А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 3П 125А В
18362	A9N18362	АВТ. ВЫКЛ. C120N 2П 100А С	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 2П 100А С	18434	A9N18434	АВТ. ВЫКЛ. C120N 4П 63А В	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛ. C120N 4П 63А В





# Таблица замены серии Multi 9 на серию Acti 9

№ по кат. Multi 9	№ по кат. Acti 9	Описание Multi 9	Описание Acti 9	№ по кат. Multi 9	№ по кат. Acti 9	Описание Multi 9	Описание Acti 9
19784	A9N19644	Дифф.АВТ.ВЫКЛ.DPN N VIGI 6КА 16А С 300МА Asi	Дифф.АВТ.ВЫКЛ.DPN N VIGI 6КА 16А С 300МА А	23062	A9R15440	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 40А 300МА СЕЛ.	Дифф.ВЫКЛ.НАГР IID 4П 40А 300МА-S АС-ТИП
19785	A9N19645	Дифф.АВТ.ВЫКЛ.DPN N VIGI 6КА 20А С 300МА Asi	Дифф.АВТ.ВЫКЛ.DPN N VIGI 6КА 20А С 300МА А	23063	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 40А 500МА СЕЛ.	-
19786	A9N19646	Дифф.АВТ.ВЫКЛ.DPN N VIGI 6КА 25А С 300МА Asi	Дифф.АВТ.ВЫКЛ.DPN N VIGI 6КА 25А С 300МА А	23066	A9R15463	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 63А 300МА СЕЛ.	Дифф.ВЫКЛ.НАГР IID 4П 63А 300МА-S АС-ТИП
19787	A9N19647	Дифф.АВТ.ВЫКЛ.DPN N VIGI 6КА 32А С 300МА Asi	Дифф.АВТ.ВЫКЛ.DPN N VIGI 6КА 32А С 300МА А	23067	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 63А 500МА СЕЛ.	-
19788	A9N19648	Дифф.АВТ.ВЫКЛ.DPN N VIGI 6КА 40А С 300МА Asi	Дифф.АВТ.ВЫКЛ.DPN N VIGI 6КА 40А С 300МА А	23069	A9R15480	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 80А 300МА СЕЛ.	Дифф.ВЫКЛ.НАГР IID 4П 80А 300МА-S АС-ТИП
<b>23000</b>				23070	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 80А 300МА СЕЛ.	-
23008	A9R10225	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 25А 10МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 25А 10МА АС-ТИП	23272	A9R24291	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 80А 300МА А S	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 100А 300МА А-ТИП
23009	A9R41225	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 25А 30МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 25А 30МА АС-ТИП	23279	A9R25291	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 100А 300МА А S	Дифф.ВЫКЛ.НАГР IID 2П 100А 300МА-S А-ТИП
23011	A9R44225	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 25А 300МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 25А 300МА АС-ТИП	23284	A9R25480	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 80А 300МА А S	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 80А 300МА-S А-ТИП
23012	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 25А 500МА	-	23353	A9R20225	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 25А 10МА А	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 25А 10МА А-ТИП
23014	A9R41240	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 40А 30МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 40А 30МА АС-ТИП	23354	A9R21225	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 25А 30МА А	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 25А 30МА А-ТИП
23015	A9R12240	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 40А 100МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 40А 100МА АС-ТИП	23356	A9R24225	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 25А 300МА А	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 25А 300МА А-ТИП
23016	A9R44240	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 40А 300МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 40А 300МА АС-ТИП	23358	A9R21240	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 40А 30МА А	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 40А 30МА А-ТИП
23017	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 40А 500МА	-	23360	A9R24240	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 40А 300МА А	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 40А 300МА А-ТИП
23018	A9R41263	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 63А 30МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 63А 30МА АС-ТИП	23362	A9R21263	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 63А 30МА А	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 63А 30МА А-ТИП
23021	A9R44263	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 63А 300МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 63А 300МА АС-ТИП	23364	A9R24263	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 63А 300МА А	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 63А 300МА А-ТИП
23022	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 63А 500МА	-	23370	A9R24263	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 63А 300МА А S	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 63А 300МА А-ТИП
23026	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 80А 500МА	-	23378	A9R21425	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 25А 30МА А	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 25А 30МА А-ТИП
23028	A9R15263	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 63А 300МА СЕЛ.	Дифф.ВЫКЛ.НАГР IID 2П 63А 300МА-S АС-ТИП	23380	A9R24425	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 25А 300МА А	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 25А 300МА А-ТИП
23029	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 63А 500МА СЕЛ.	-	23381	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 25А 500МА А	-
23030	A9R11280	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 80А 300МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 80А 30МА АС-ТИП	23382	A9R21440	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 40А 30МА А	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 40А 30МА А-ТИП
23032	A9R15280	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 80А 300МА СЕЛ.	Дифф.ВЫКЛ.НАГР IID 2П 80А 300МА-S АС-ТИП	23384	A9R24440	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 40А 300МА А	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 40А 300МА А-ТИП
23033	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 80А 500МА СЕЛ.	-	23385	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 40А 500МА А	-
23034	A9R14291	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 100А 300МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 100А 300МА АС-ТИП	23386	A9R21463	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 63А 30МА А	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 63А 30МА А-ТИП
23035	A9R15291	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 2П 100А 300МА СЕЛ.	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 2П 100А 300МА-S АС	23388	A9R24463	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 63А 300МА А	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 63А 300МА А-ТИП
23038	A9R41425	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 25А 30МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 25А 30МА АС-ТИП	23389	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 63А 500МА А	-
23040	A9R44425	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 25А 300МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 25А 300МА АС-ТИП	23399	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 40А 300МА А S	-
23041	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 25А 500МА	-	23400	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 40А 500МА А S	-
23042	A9R41440	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 40А 30МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 40А 30МА АС-ТИП	23402	A9R25463	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 63А 300МА А S	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 63А 300МА-S А-ТИП
23045	A9R44440	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 40А 300МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 40А 300МА АС-ТИП	23403	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 63А 500МА S А	-
23046	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 40А 500МА	-	23555	A9F78106	АВТ. ВЫКЛ. С60А 1П 6А В	АВТ. ВЫКЛ. IC60N 1П 6А В
23047	A9R41463	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 63А 30МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 63А 30МА АС-ТИП	23556	A9F78110	АВТ. ВЫКЛ. С60А 1П 10А В	АВТ. ВЫКЛ. IC60N 1П 10А В
23049	A9R44463	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 63А 300МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 63А 300МА АС-ТИП	23557	A9F78116	АВТ. ВЫКЛ. С60А 1П 16А В	АВТ. ВЫКЛ. IC60N 1П 16А В
23051	-	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 63А 500МА	-	23559	A9F78120	АВТ. ВЫКЛ. С60А 1П 20А В	АВТ. ВЫКЛ. IC60N 1П 20А В
23054	A9R14480	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 80А 300МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 80А 300МА АС-ТИП	23560	A9F78125	АВТ. ВЫКЛ. С60А 1П 25А В	АВТ. ВЫКЛ. IC60N 1П 25А В
23056	A9R14491	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 100А 300МА	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 100А 300МА АС-ТИП	23561	A9F78132	АВТ. ВЫКЛ. С60А 1П 32А В	АВТ. ВЫКЛ. IC60N 1П 32А В
23059	A9R15491	Дифф.ВЫКЛ.НАГР ID 4П 100А 300МА СЕЛ.	Дифф.ВЫКЛ.НАГР. IID 4П 100А 300МА-S АС	23562	A9F78140	АВТ. ВЫКЛ. С60А 1П 40А В	АВТ. ВЫКЛ. IC60N 1П 40А В
				23571	A9F78206	АВТ. ВЫКЛ. С60А 2П 6А В	АВТ. ВЫКЛ. IC60N 2П 6А В
				23572	A9F78210	АВТ. ВЫКЛ. С60А 2П 10А В	АВТ. ВЫКЛ. IC60N 2П 10А В
				23573	A9F78216	АВТ. ВЫКЛ. С60А 2П 16А В	АВТ. ВЫКЛ. IC60N 2П 16А В
				23574	A9F78220	АВТ. ВЫКЛ. С60А 2П 20А В	АВТ. ВЫКЛ. IC60N 2П 20А В
				23575	A9F78225	АВТ. ВЫКЛ. С60А 2П 25А В	АВТ. ВЫКЛ. IC60N 2П 25А В
				23577	A9F78232	АВТ. ВЫКЛ. С60А 2П 32А В	АВТ. ВЫКЛ. IC60N 2П 32А В









# Таблица замены серии Multi 9 на серию Acti 9

№ по кат. Multi 9	№ по кат. Acti 9	Описание Multi 9	Описание Acti 9	№ по кат. Multi 9	№ по кат. Acti 9	Описание Multi 9	Описание Acti 9
26167	A9F92240	АВТ. ВЫКЛ. С60L 2П 40А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 2П 40А Z	26620	A9V41363	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 3П 63А 30МА	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 3П 63А 30mA AC
26176	A9F92302	АВТ. ВЫКЛ. С60L 3П 2А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 3П 2А Z	26622	A9V44363	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 3П 63А 300МА	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi IC60 3П 63А 300mA AC
26177	A9F92303	АВТ. ВЫКЛ. С60L 3П 3А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 3П 3А Z	26626	A9V16363	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 3П 63А 500МА	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi IC60 3П 63А 500mA AC
26178	A9F92304	АВТ. ВЫКЛ. С60L 3П 4А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 3П 4А Z	26631	A9V25363	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 3П 63А 300МА S	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi IC60 3П 63А 300mA-S A
26180	A9F92306	АВТ. ВЫКЛ. С60L 3П 6А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 3П 6А Z	26643	A9V41463	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 4П 63А 30МА	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 4П 63А 30mA AC
26182	A9F92310	АВТ. ВЫКЛ. С60L 3П 10А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 3П 10А Z	26645	A9V44463	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 4П 63А 300МА	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi IC60 4П 63А 300mA AC
26184	A9F92316	АВТ. ВЫКЛ. С60L 3П 16А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 3П 16А Z	26646	A9V16463	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 4П 63А 500МА	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi IC60 4П 63А 500mA AC
26185	A9F92320	АВТ. ВЫКЛ. С60L 3П 20А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 3П 20А Z	26648	A9V25463	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 4П 63А 300МА S	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi IC60 4П 63А 300mA-S A
26224	A9F92325	АВТ. ВЫКЛ. С60L 3П 25А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 3П 25А Z	26680	A9V22225	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 2П 25А 100МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 2П 25А 100mA A
26225	A9F92332	АВТ. ВЫКЛ. С60L 3П 32А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 3П 32А Z	26687	A9V22325	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 3П 25А 100МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 3П 25А 100mA A
26226	A9F92340	АВТ. ВЫКЛ. С60L 3П 40А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 3П 40А Z	26694	A9V22425	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 4П 25А 100МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 4П 25А 100mA A
26234	A9F92402	АВТ. ВЫКЛ. С60L 4П 2А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 2А Z	26743	A9V51225	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 2П 25А 30МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 2П 25А 30mA A
26236	A9F92403	АВТ. ВЫКЛ. С60L 4П 3А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 3А Z	26745	A9V54225	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 2П 25А 300МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 2П 25А 300mA A
26237	A9F92404	АВТ. ВЫКЛ. С60L 4П 4А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 4А Z	26746	A9V26225	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 2П 25А 500МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 2П 25А 500mA A
26239	A9F92406	АВТ. ВЫКЛ. С60L 4П 6А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 6А Z	26753	A9V26325	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 3П 25А 500МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 3П 25А 500mA A
26241	A9F92410	АВТ. ВЫКЛ. С60L 4П 10А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 10А Z	26757	A9V51425	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 4П 25А 30МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 4П 25А 30mA A
26242	A9F92416	АВТ. ВЫКЛ. С60L 4П 16А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 16А Z	26759	A9V54425	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 4П 25А 300МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 4П 25А 300mA A
26243	A9F92420	АВТ. ВЫКЛ. С60L 4П 20А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 20А Z	26760	A9V26425	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 4П 25А 500МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 4П 25А 500mA A
26244	A9F92425	АВТ. ВЫКЛ. С60L 4П 25А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 25А Z	26773	A9V51263	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 2П 63А 30МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 2П 63А 30mA A
26245	A9F92432	АВТ. ВЫКЛ. С60L 4П 32А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 32А Z	26775	A9V54263	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 2П 63А 300МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 2П 63А 300mA A
26246	A9F92440	АВТ. ВЫКЛ. С60L 4П 40А Z	АВТ. ВЫКЛ. IC60L 4П 40А Z	26776	A9V26263	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 2П 63А 500МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 2П 63А 500mA A
26345	A9F90272	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 2П 1,6А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 2П 1,6А МА	26784	A9V51363	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 3П 63А 30МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 3П 63А 30mA A
26346	A9F90273	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 2П 2,5А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 2П 2,5А МА	26791	A9V26363	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 3П 63А 500МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 3П 63А 500mA A
26347	A9F90204	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 2П 4А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 2П 4А МА	26798	A9V51463	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 4П 63А 30МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 4П 63А 30mA A
26348	A9F90276	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 2П 6,3А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 2П 6,3А МА	26800	A9V54463	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 4П 63А 300МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 4П 63А 300mA A
26349	A9F90210	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 2П 10А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 2П 10А МА	26801	A9V26463	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 4П 63А 500МА А	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 4П 63А 500mA A
26350	A9F90282	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 2П 12,5А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 2П 12,5А МА	26923	Непрямая замена	ВСПОМ. КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ OFS ДЛЯ ID	-
26352	A9F90216	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 2П 16А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 2П 16А МА	26924	Непрямая замена	КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ OF ДЛЯ С60/С120	-
26353	A9F90225	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 2П 25А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 2П 25А МА	26927	Непрямая замена	КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ SD ДЛЯ С60/С120	-
26355	A9F90240	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 2П 40А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 2П 40А МА	26929	Непрямая замена	КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ OF+OF/SD ДЛЯ С60/С120	-
26357	A9F90372	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 3П 1,6А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 3П 1,6А МА	26946	Непрямая замена	РАСЦЕПИТЕЛЬ МХ+OF 110-415В ДЛЯ С60/С120	-
26358	A9F90373	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 3П 2,5А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 3П 2,5А МА	26947	Непрямая замена	РАСЦЕПИТЕЛЬ МХ+OF 48В ДЛЯ С60/С120	-
26359	A9F90304	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 3П 4А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 3П 4А МА	26948	Непрямая замена	РАСЦЕПИТЕЛЬ МХ+OF 12-24В ДЛЯ С60/С120	-
26360	A9F90376	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 3П 6,3А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 3П 6,3А МА	26960	Непрямая замена	РАСЦЕПИТЕЛЬ MN 230В ДЛЯ С60/С120	-
26361	A9F90310	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 3П 10А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 3П 10А МА	26961	Непрямая замена	РАСЦЕПИТЕЛЬ MN 48В ДЛЯ С60/С120	-
26362	A9F90382	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 3П 12,5А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 3П 12,5А МА	26963	Непрямая замена	РАСЦЕПИТЕЛЬ MNS 230В ДЛЯ С60/С120	-
26368	A9F90316	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 3П 16А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 3П 16А МА	26970	Непрямая замена	НАВЕСНАЯ БЛОКИРОВКА ДЛЯ С60 НАБОР ИЗ 2ШТ	-
26369	A9F90325	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 3П 25А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 3П 25А МА	26975	Непрямая замена	НАБОР ИЗ 2-Х КЛЕММ. ЗАГЛУШЕК ДЛЯ С60 1П	-
26370	A9F90340	АВТ. ВЫКЛ. С60LMA 3П 40А МА	АВТ. ВЫКЛ. IC60LMA 3П 40А МА				
26479	A9A26479	РАСЦЕПИТЕЛЬ MSU 255В ДЛЯ С60/С120	iMSU РАСЦЕПИТЕЛЬ 230В AC U>255В (АКТИ 9)				
26580	A9V10225	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 2П 25А 10МА	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 2П 25А 10МА AC				
26581	A9V41225	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 2П 25А 30МА	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 2П 25А 30МА AC				
26583	A9V44225	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 2П 25А 300МА	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi IC60 2П 25А 300МА AC				
26584	A9V16225	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 2П 25А 500МА	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi IC60 2П 25А 500МА AC				
26588	A9V41325	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 3П 25А 30МА	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 3П 25А 30МА AC				
26590	A9V44325	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 3П 25А 300МА	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi IC60 3П 25А 300МА AC				
26591	A9V16325	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 3П 25А 500МА	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi IC60 3П 25А 500МА AC				
26595	A9V41425	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 4П 25А 30МА	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 4П 25А 30МА AC				
26597	A9V44425	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 4П 25А 300МА	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi IC60 4П 25А 300МА AC				
26598	A9V16425	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 4П 25А 500МА	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi IC60 4П 25А 500МА AC				
26611	A9V41263	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 2П 63А 30МА	БЛОК ДИФФ. ЗАЩ. Vigi IC60 2П 63А 30МА AC				
26613	A9V44263	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 2П 63А 300МА	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi IC60 2П 63А 300МА AC				
26614	A9V16263	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 2П 63А 500МА	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi IC60 2П 63А 500МА AC				
26616	A9V25263	БЛОК ДИФФ ЗАЩ VIGI С60 2П 63А 300МА S	БЛОК ДИФФ ЗАЩ Vigi IC60 2П 63А 300МА-S A				

## Таблица замены серии Multi 9 на серию Acti 9

№ по кат. Multi 9	№ по кат. Acti 9	Описание Multi 9	Описание Acti 9
26976	Непрямая замена	НАБОР ИЗ 2-Х КЛЕММ. ЗАГЛУШЕК ДЛЯ С60 2П	-
26978	Непрямая замена	НАБОР ИЗ 2-Х КЛЕММ. ЗАГЛУШЕК ДЛЯ С60 4П	-
26979	Непрямая замена	РАСЦЕПИТЕЛЬ MSU 275В ДЛЯ С60/С120	-
26981	Непрямая замена	КРЫШКИ ВИНТОВ ДЛЯ С60 НА 2ПОЛ	-
26982	Непрямая замена	КРЫШКИ ВИНТОВ ДЛЯ VIGI С60 20ШТ	-
26996	Непрямая замена	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ВТЫЧНЫХ АВТ НА 1П С60/С120	-

### 27000

27001	Непрямая замена	МЕХПОЛУСНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ 10ШТ	-
27046	Непрямая замена	ПЕРЕДАТОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ РУКОЯТКИ	-
27047	Непрямая замена	ПОДВИЖНАЯ РУКОЯТКА ДЛЯ С60/С120	-
27048	Непрямая замена	СТАЦИОНАРНАЯ РУКОЯТКА ДЛЯ С60/С120	-
27053	Непрямая замена		
27060	Непрямая замена		
27062	Непрямая замена		
27145	Непрямая замена		

### MGN6...

MGN61500	A9N61500	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 0,5А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 0,5А С 250В DC
MGN61501	A9N61501	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 1А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 1А С 250В DC
MGN61502	A9N61502	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 2А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 2А С 250В DC
MGN61503	A9N61503	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 3А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 3А С 250В DC
MGN61504	A9N61504	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 4А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 4А С 250В DC
MGN61505	A9N61505	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 5А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 5А С 250В DC
MGN61506	A9N61506	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 6А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 6А С 250В DC
MGN61508	A9N61508	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 10А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 10А С 250В DC
MGN61509	A9N61509	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 13А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 13А С 250В DC
MGN61510	A9N61510	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 15А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 15А С 250В DC

№ по кат. Multi 9	№ по кат. Acti 9	Описание Multi 9	Описание Acti 9
MGN61511	A9N61511	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 16А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 16А С 250В DC
MGN61512	A9N61512	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 20А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 20А С 250В DC
MGN61513	A9N61513	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 25А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 25А С 250В DC
MGN61514	A9N61514	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 30А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 30А С 250В DC
MGN61515	A9N61515	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 32А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 32А С 250В DC
MGN61517	A9N61517	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 40А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 40А С 250В DC
MGN61518	A9N61518	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 50А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 50А С 250В DC
MGN61519	A9N61519	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 63А С 250В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 1П 63А С 250В DC
MGN61520	A9N61520	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 0,5А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 0,5А С 500В DC
MGN61521	A9N61521	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 1А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 1А С 500В DC
MGN61522	A9N61522	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 2А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 2А С 500В DC
MGN61523	A9N61523	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 3А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 3А С 500В DC
MGN61524	A9N61524	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 4А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 4А С 500В DC
MGN61525	A9N61525	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 5А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 5А С 500В DC
MGN61526	A9N61526	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 6А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 6А С 500В DC
MGN61528	A9N61528	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 10А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 10А С 500В DC
MGN61529	A9N61529	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 13А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 13А С 500В DC
MGN61530	A9N61530	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 15А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 15А С 500В DC
MGN61531	A9N61531	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 16А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 16А С 500В DC
MGN61532	A9N61532	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 20А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 20А С 500В DC
MGN61533	A9N61533	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 25А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 25А С 500В DC
MGN61534	A9N61534	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 30А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 30А С 500В DC
MGN61535	A9N61535	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 32А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 32А С 500В DC
MGN61537	A9N61537	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 40А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 40А С 500В DC
MGN61538	A9N61538	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 50А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 50А С 500В DC
MGN61539	A9N61539	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 63А С 500В DC	АВТ. ВЫКЛ.С60Н-DC 2П 63А С 500В DC

## Обновление референсов выключатели-разъединители iSW

Старый № по кат.	Новый № по кат.	Описание
A9S60140	A9S65140	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 1П 40А
A9S60163	A9S65163	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 1П 63А
A9S60191	A9S65191	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 1П 100А
A9S60192	A9S65192	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 1П 125А
A9S60240	A9S65240	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 2П 40А
A9S60263	A9S65263	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 2П 63А
A9S60291	A9S65291	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 2П 100А
A9S60292	A9S65292	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 2П 125А

Старый № по кат.	Новый № по кат.	Описание
A9S60340	A9S65340	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 3П 40А
A9S60363	A9S65363	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 3П 63А
A9S60391	A9S65391	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 3П 100А
A9S60392	A9S65392	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 3П 125А
A9S60440	A9S65440	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 4П 40А
A9S60463	A9S65463	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 4П 63А
A9S60491	A9S65491	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 4П 100А
A9S60492	A9S65492	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ iSW 4П 125А





## Schneider Electric в странах СНГ



Пройдите бесплатное онлайн-обучение в Энергетическом Университете и станьте профессионалом в области энергоэффективности.

Для регистрации зайдите на [www.MyEnergyUniversity.com](http://www.MyEnergyUniversity.com)



Вступайте в клуб профессиональных электриков «Вольтмастер»

[www.volt-m.ru](http://www.volt-m.ru)



Доступ к системе дистанционного обучения

[www.partnersnet.schneider-electric.ru](http://www.partnersnet.schneider-electric.ru)

Ваши пожелания по каталогу, а также замеченные неточности можете отправлять по адресу [ru-mistakes@schneider-electric.com](mailto:ru-mistakes@schneider-electric.com) с указанием референса каталога МКР-САТ-АСТ19-15 в заголовке письма.

### Центр поддержки клиентов

Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)  
Тел.: (495) 777 99 88, факс: (495) 777 99 94  
[ru.ccc@schneider-electric.com](mailto:ru.ccc@schneider-electric.com)  
[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)  
Время работы: 24 часа 5 дней в неделю  
(с 23.00 воскресенья до 23.00 пятницы)

### Беларусь

**Минск**  
220007, ул. Московская, 22-9  
Тел.: (37517) 236 96 23  
Факс: (37517) 236 95 23

### Казахстан

**Алматы**  
050009, пр-т Абая, 151/115  
Бизнес-центр «Алатау», этаж 12  
Тел.: (727) 357 23 57  
Факс: (727) 357 24 39  
Центр поддержки клиентов: (727) 357 24 41  
[ccc.kz@schneider-electric.com](mailto:ccc.kz@schneider-electric.com)

### Астана

010000, ул. Достык, 20  
Бизнес-центр «Санкт-Петербург», офисы 1503-1504  
Тел.: (7172) 42 58 20  
Факс: (7172) 42 58 19  
Центр поддержки клиентов: (727) 357 24 41  
[ccc.kz@schneider-electric.com](mailto:ccc.kz@schneider-electric.com)

### Атырау

060005, пр. Азаттык, 48  
Бизнес-центр «Premier-Atyrau»  
Тел.: (7122) 35 46 90  
Центр поддержки клиентов: (727) 357 24 41  
[ccc.kz@schneider-electric.com](mailto:ccc.kz@schneider-electric.com)

### Россия

**Владивосток**  
690091, ул. Пологая, 3, офис 306  
Тел.: (4212) 40 08 16

### Волгоград

400089, ул. Профсоюзная, 15, офис 12  
Тел.: (8442) 93 08 41

### Воронеж

394026, пр-т Труда, 65, офис 227  
Тел.: (473) 239 06 00  
Тел./факс: (473) 239 06 01

### Екатеринбург

620014, ул. Б. Ельцина, 1 А  
Бизнес-центр «Президент», этаж 14  
Тел.: (343) 378 47 36  
Факс: (343) 378 47 37

### Иркутск

664047, ул. 1-я Советская, 3 Б, офис 312  
Тел./факс: (3952) 29 00 07, 29 20 43

### Казань

420107, ул. Спартаковская, 6, этаж 7  
Тел./факс: (843) 526 55 84 / 85 / 86 / 87 / 88

### Калининград

236040, Гвардейский пр., 15  
Тел.: (4012) 53 59 53  
Факс: (4012) 57 60 79

### Краснодар

350063, ул. Кубанская набережная, 62 /  
ул. Комсомольская, 13, офис 803  
Тел./факс: (861) 214 97 35, 214 97 36

### Красноярск

660021, ул. Горького, 3 А, офис 302  
Тел.: (3912) 56 80 95  
Факс: (3912) 56 80 96

### Москва

127018, ул. Двинцев, 12, корп. 1  
Бизнес-центр «Двинцев»  
Тел.: (495) 777 99 90  
Факс: (495) 777 99 92

### Мурманск

183038, ул. Воровского, 5/23  
Конгресс-отель «Меридиан», офис 421  
Тел.: (8152) 28 86 90  
Факс: (8152) 28 87 30

### Нижний Новгород

603000, пер. Холодный, 10 А, этаж 8  
Тел./факс: (831) 278 97 25, 278 97 26

### Новосибирск

630132, ул. Красная, 35  
Бизнес-центр «Гринвич», офис 1309  
Тел./факс: (383) 227 62 53, 227 62 54

### Омск

644043, ул. Герцена, 34  
Бизнес-центр «Герцен Плаза», этаж 6  
Тел.: (913) 683 46 97

### Пермь

614010, Комсомольский пр-т, 98, офис 11  
Тел./факс: (342) 281 35 15, 281 34 13, 281 36 11

### Ростов-на-Дону

344002, ул. Социалистическая, 74  
Офис 1402  
Тел.: (863) 261 83 22  
Факс: (863) 261 83 23

### Самара

443045, ул. Авроры, 150  
Тел.: (846) 278 40 86  
Факс: (846) 278 40 87

### Санкт-Петербург

196158, Пулковское шоссе, 40, корп. 4, литера А  
Бизнес-центр «Технополис»  
Тел.: (812) 332 03 53  
Факс: (812) 332 03 52

### Сочи

354008, ул. Виноградная, 20 А, офис 54  
Тел.: (8622) 96 06 01, 96 06 02  
Факс: (8622) 96 06 02

### Уфа

450098, пр-т Октября, 132/3 (бизнес-центр КПД)  
Блок-секция № 3, этаж 9  
Тел.: (347) 279 98 29  
Факс: (347) 279 98 30

### Хабаровск

680000, ул. Тургенева 26 А, офис 510  
Тел.: (4212) 30 64 70  
Факс: (4212) 30 46 66

### Украина

#### Днепропетровск

49000, ул. Глинки, 17, этаж 4  
Тел.: (056) 79 00 888  
Факс: (056) 79 00 999

#### Киев

04073, Московский пр-т, 13 В, литера А  
Тел.: (044) 538 14 70  
Факс: (044) 538 14 71

#### Львов

79015, ул. Героев УПА, 72, корп. 1  
Тел./факс: (032) 298 85 85

#### Николаев

54030, ул. Никольская, 25  
Бизнес-центр «Александровский»  
Офис 5  
Тел.: (0512) 58 24 67  
Факс: (0512) 58 24 68