Эффективность, достойная Вас

Acti 9

Модульное оборудование низкого напряжения на токи до 125А

Каталог

2011

Acti 9

Schneider Electric

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

Содержание

Стр.

Ознакомление с предложением Acti 9

Общие сведения 4

Принцип создания каталожных номеров устройств защиты 19

Защита цепей

Автоматические выключатели

Обзор 20

iC60N (кривые B, C, D) 24

iC60H (кривые B, C, D) 28

iC60L (кривые B, C, Z) 32

DPN N (кривые B, C) 35

C60H-DC (кривая C) 36

iK60 (кривые B, C) 43

C120N (кривые B, C, D) 46

C120H (кривые B, C, D) 50

NG125N (кривые B, C, D) 54

NG125H (кривая C) 58

NG125L (кривые B, C, D) 62

Защита двигателей

Автоматические выключатели

Обзор 66

iC60L мгновенного действия (кривая MA) 67

NG125LMA (кривая MA) 71

Комбинированные разъединители-предохранители

SBI 75

Дифференциальная защита

Выбор устройства 78

Обзор 80

Дифференциальные блоки

Vigi iC60 82

Vigi C120 88

Vigi NG125 92

Дифференциальные выключатели нагрузки

iID 98

iID K 104

RCCB-ID 125 A 106

Дифференциальные автоматические выключатели

DPN N Vigi 108

Защита потребителей

Низковольтные ограничители перенапряжений

iPF 112

iPRD 116

Содержание (продолжение)

Дополнительное оборудование

Вспомогательные устройства и аксессуары для iID, iC60, Vigi iC60 120
Аксессуары для iC60 и iID 122
Вспомогательные устройства для iC60, iID, RCA и ARA 124
Вспомогательные устройства и аксессуары для C120 и Vigi C120 128
Аксессуары для C120 130
Вспомогательные устройства для C120, DPN, DPN Vigi 132
Вспомогательные устройства и аксессуары для NG125 136
Аксессуары для NG125 и Vigi NG125 138
Вспомогательные устройства для NG125 и Vigi NG125 140

Управление

Контакторы iCT 146
Импульсные реле iTL 160
Кнопки iPB 171
Переключатели iSSW 172
Выключатели нагрузки iSW 173
Мотор-редуктор RCA для iC60 177
Автоматическое устройство повторного включения ARA для iC60 и iID 182
Автоматические выключатели со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60 (кривые B, C, D) 187

Контроль

Световые индикаторы iIL 193
Реле контроля RCP, RCI, RCU, RCC 194

Корпуса щитов

Pragma 196

Подключение

Клемники 201
Гребёнчатые шинки 202
Распределительные колодки Distribloc 63 A 206
Распределительные колодки Distribloc 125 A 208
Распределительные блоки Multiclip 80 A 210

Техническое руководство

Кривые отключения 212
Ограничение токов короткого замыкания 215
Селективность защит 220
Распределительные сети постоянного тока 246
Дифференциальная защита 254

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 IP20B
> 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 пользователей, обслуживающего персонала, а также электроустановок, на стадии их эксплуатации и технического обслуживания. Она прошла международную сертификацию и снабжена инновационными решениями реализации защит благодаря чему превосходит самые жёсткие требования к подобному оборудованию. Итак, с системой Acti 9 Вы будете в полной безопасности в течение всего жизненного цикла Вашей электроустановки.

Комплексная сертификация

Полная защита, аттестованная для промышленности
Система Acti 9 полностью протестирована, одобрена и сертифицирована национальными и международными независимыми 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

Только от Schneider Electric™

VisiSafe
Концепция VisiSafe гарантирует постоянную безопасность отходящих цепей, независимо от наличия перенапряжения, 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: Uimp = 6 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.
- Высокий уровень напряжения изоляции: 500 В.
  - Полная безопасность для оператора, переключающего рычаг управления.

Надежная защита нагрузки и 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.

Абсолютная защита от поражения электротоком

Только от Schneider Electric

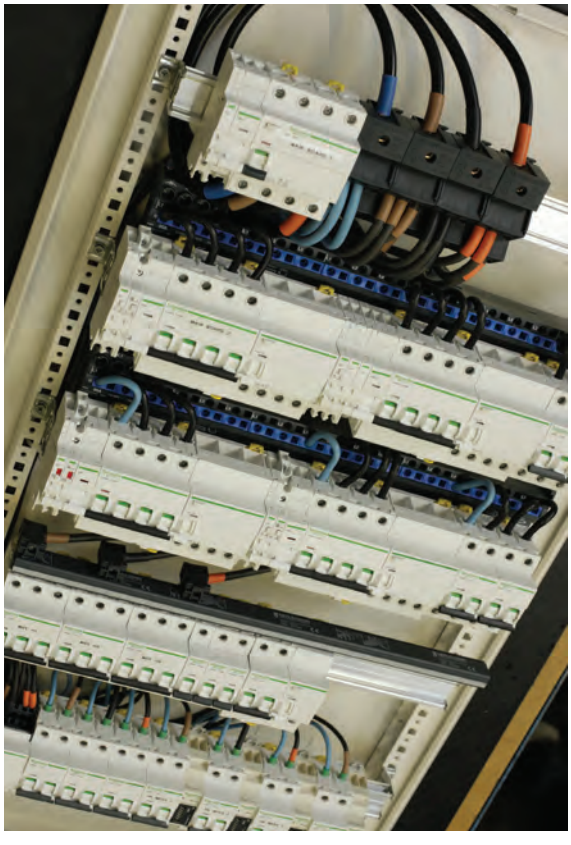
Передняя панель: изоляция класса 2
Acti 9 – единственное устройство с таким уровнем безопасности. Зазоры между поверхностями корпуса выключателя и внутренними деталями более чем в два раза превышают требование промышленного стандарта. Это гарантирует безопасность управления устройством в течение всего 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, 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.

Эффективно

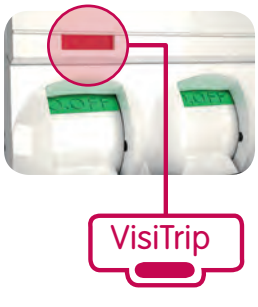
Система, оптимизирующая Ваш трудовой процесс



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



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.

Только от Schneider Electric

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

100%
только профилак-тическое техобслуживание

0
простоев

Предотвращение ложных отключений

Только от 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).

Отсутствие необходимости выполнения работ на объекте

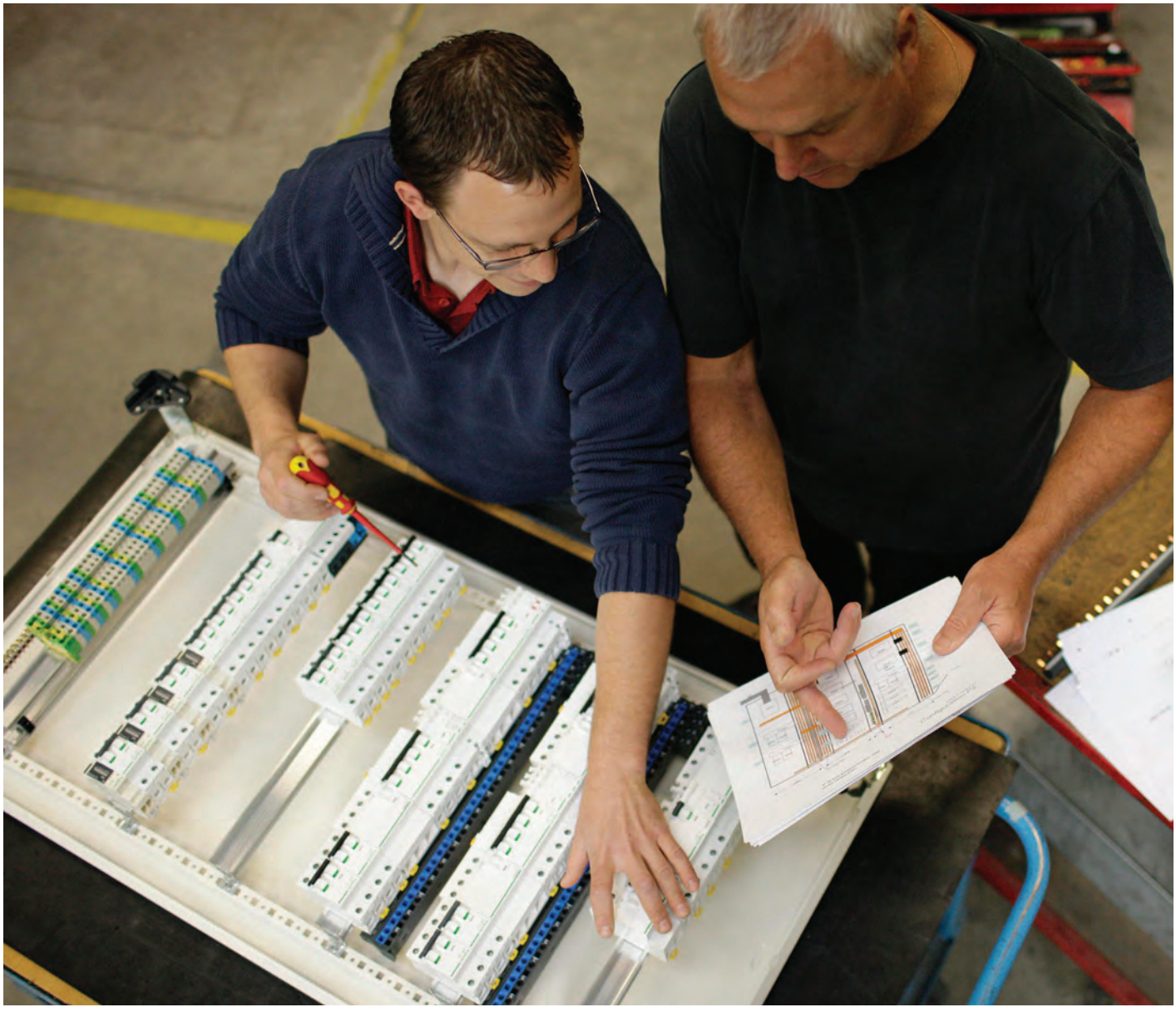
В Acti 9 впервые применено новое автоматическое устройство повторного включения (ARA iC60), созданное для сокращения расходов на выполнение работ на отдалённых объектах инфраструктуры. Устраняется необходимость в постоянном присутствии бригад на объектах для реагирования на неустойчивые повреждения,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

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.

Просто и разумно

Лёгкий выбор, лёгкое проектирование, простая установка



Правильное решение для любого вида применения

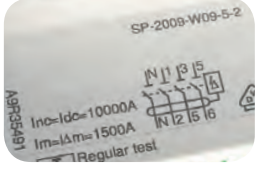
Система Acti 9 упрощает устройство конечного распределения в зданиях и на промышленных объектах, предоставляя в Ваше распоряжение правильное решение с требуемыми техническими характеристиками, пригодное для любого вида применения. При появлении новых правил устройства электроустановок или изменении требований, предъявляемых к зданию, Acti 9 легко адаптируется 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.

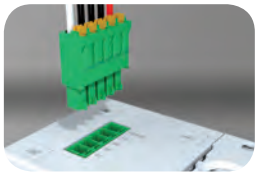
Поддержка интуитивных действий при заказе и проектировании



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 A

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.

Гарантируется стопроцентная координация

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

30%

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

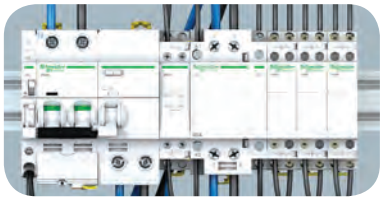
Reflex iC60: конструкция «всё в одном» с автоматическим выключателем управления системы Acti 9

Только от 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

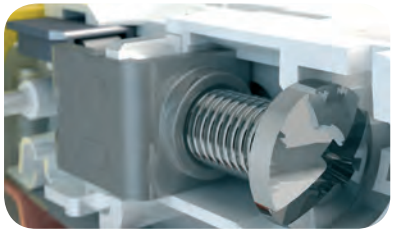
Удобство установки



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

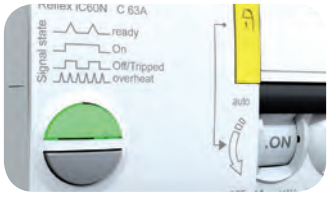
Безопасные присоединения

Безопасность присоединений благодаря эргономичным клеммным заглушкам IP20B

«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.

Специализированные аксессуары

Система Acti 9 включает в себя широкий перечень аксессуаров: лёгко устанавливаемая навесная блокировка, распределительная колодка, поворотная рукоятка для установки на 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 фиксация на DIN-рейке позволяет демонтировать устройство, не снимая гребёнчатую шинку. Это приспособление адаптируется к новым требованиям и упрощает проведение модернизации распределительного щита.

100%
координация между автоматическим выключателем и приводом

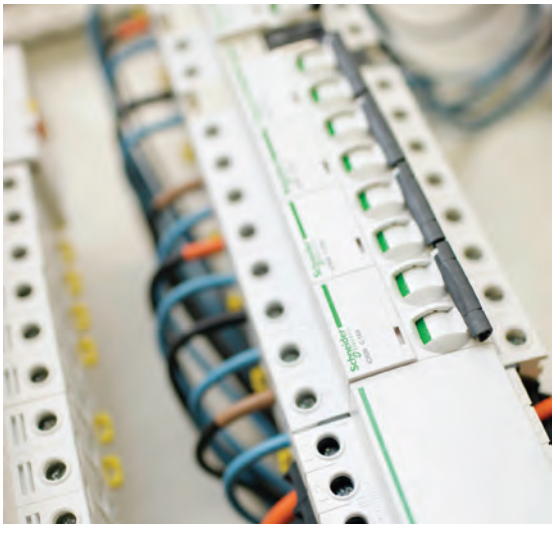
15%
экономия времени на этапах проектирования и монтажа

Эволюция одновременно с изменением требований к объекту

Распределительная система Multiclip позволяет быстро добавлять отходящие линии и балансировать загрузку фаз.

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%
снижение 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

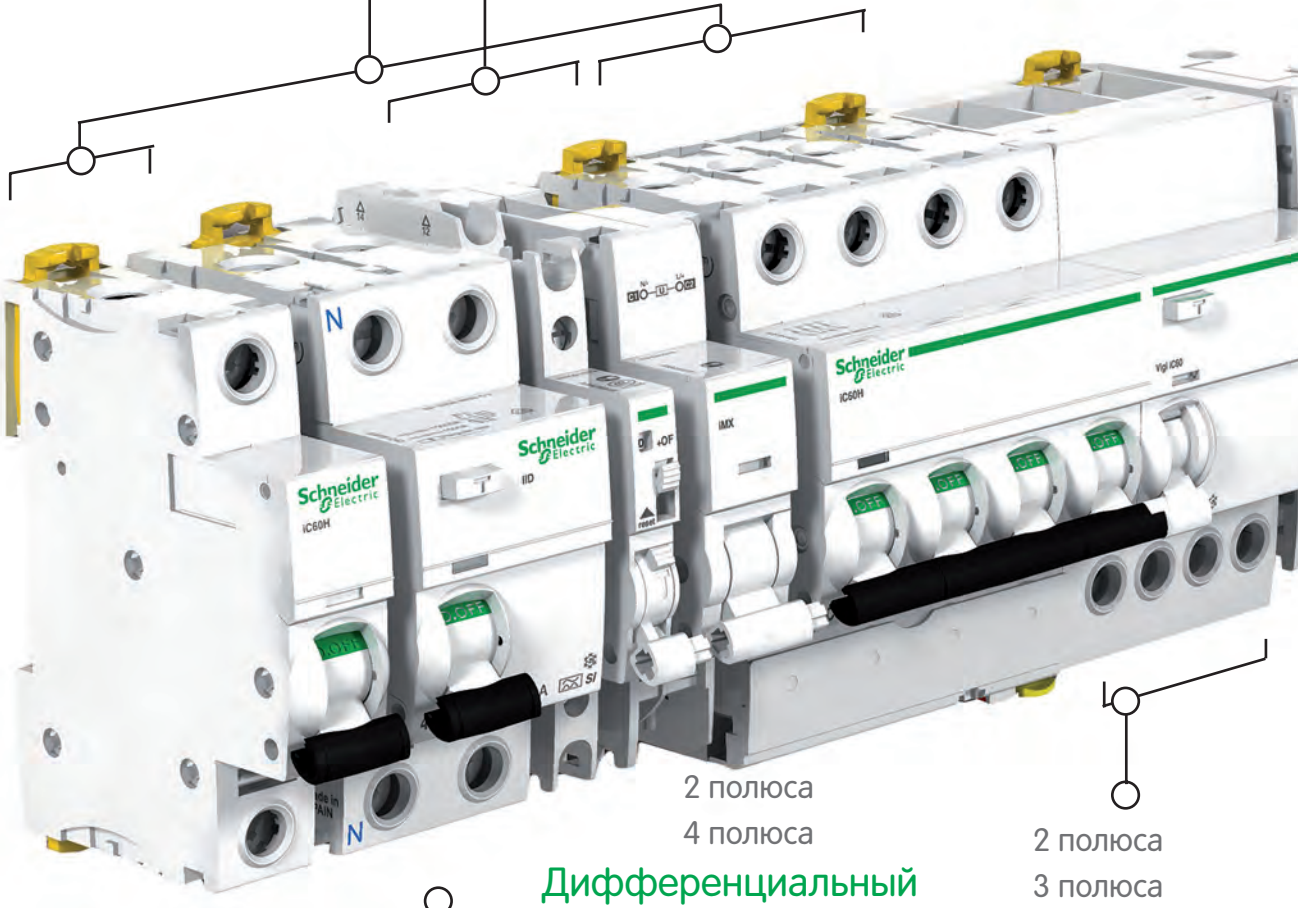
Acti 9 | Безопасно, эффективно, просто и разумно

Автоматические выключатели

1 полюс
2 полюса
3 полюса
4 полюса

Вспомогательные электрические устройства

Аварийное отключение, сигнализация, индикация



2 полюса
4 полюса

Дифференциальный выключатель нагрузки

2 полюса
3 полюса
4 полюса

Модуль Vigi

100%
безопасность монтажников и пользователей в самых тяжёлых условиях окружающей среды

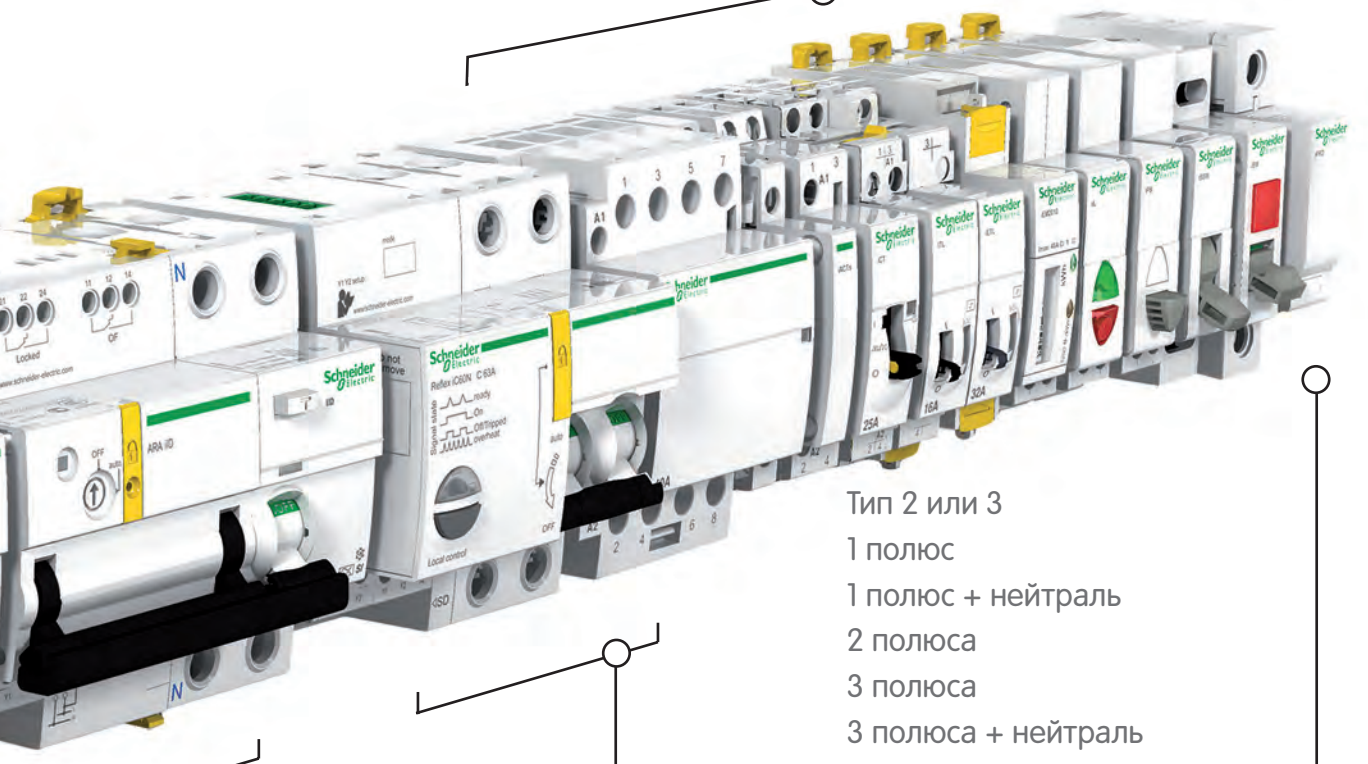
100%
координация

100%
только профилактическое обслуживание

«Теперь для каждого вида применения у меня всегда есть правильное решение с необходимыми техническими характеристиками за разумную цену»

Устройства контроля и управления

Контакторы, импульсные реле, световые индикаторы, кнопки, счётчики энергии, переключатели и т.д.



Тип 2 или 3
1 полюс
1 полюс + нейтраль
2 полюса
3 полюса
3 полюса + нейтраль
4 полюса

Ограничители перенапряжений

2 полюса
3 полюса
4 полюса

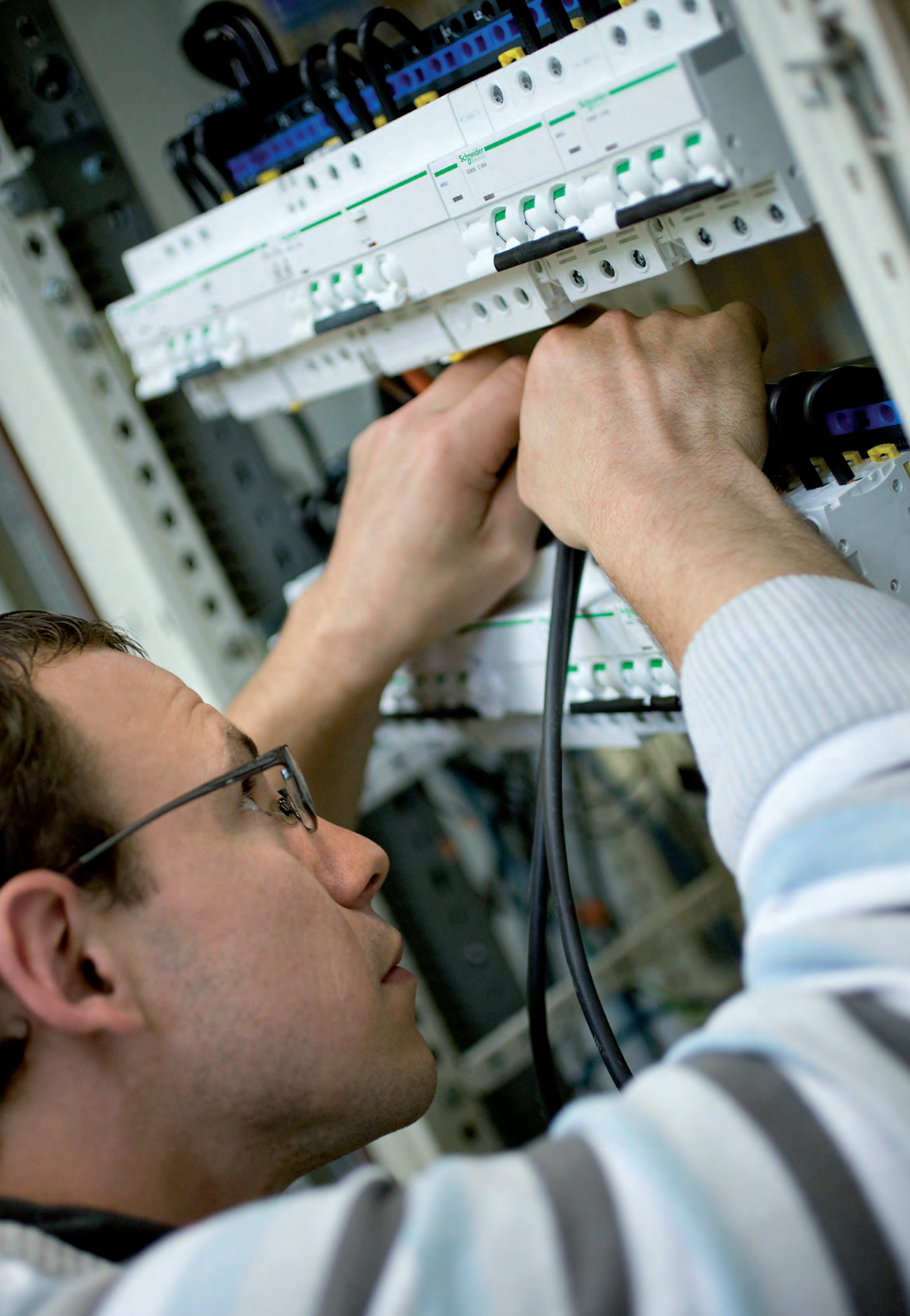
Вспомогательные устройства автоматического взвода

Автоматический выключатель со встроенным дистанционным управлением

15%
экономия времени при проектировании и монтаже

0%
простоев

Лучший выбор для промышленных и административно-коммерческих зданий



Принцип создания каталожных номеров устройств

iID, iC60, iK60, Vigi iC60, Reflex iC60

Описание

A9 R 15 2 63

Серия	Семейство	Код
Acti9 (A9)	**iID**	**R**
	Vigi iC60	**B**
	iC60	**F**
	iK60	**K**
	Вспомогательные устройства и аксессуары	**A**
	Выключатели нагрузки	**S**
	Reflex iC60	**C**

Внутренний код

Кол-во полюсов	Код
0	**0**
1P	**1**
2P	**2**
3P	**3**
4P	**4**
1N	**5**
1P+N	**6**
3P+N	**7**

Ном. ток (A)	Код
0	**00**
0,5	**70**
0,75	**71**
1	**01**
1,6	**72**
2	**02**
2,5	**73**
3	**03**
4	**04**
6	**06**
6,3	**76**
8	**08**
10	**10**
12,5	**82**
13	**13**
16	**16**
20	**20**
25	**25**
32	**32**
40	**40**
50	**50**
63	**63**
80	**80**
100	**91**
125	**92**

Автоматические выключатели
Обзор

Руководство по выбору

Автоматические выключатели						
Тип			**iK60N**		**iC60N**	
Стандарты			МЭК/EN 60898-1		МЭК/EN 60947-2, 60898-1	
Количество полюсов			1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
Дифференциальные блоки (Vigi)			–		■	
Вспомогательные устройства для дистанционного отключения и сигнализации			–		■	
Электрические характеристики						
Кривые			B, C		B, C, D	
Номинальный ток (A)	In		1 - 63		0,5 - 63	
Максимальное рабочее напряжение (В)	Ue макс.	Пер. ток (50/60 Гц)	440		440	
		Пост. ток	–		250	
Минимальное рабочее напряжение (В)	Ue мин.	Пер. ток (50/60 Гц)	12		12	
		Пост. ток	–		12	
Напряжение изоляции (В пер. тока)	Ui		400		500	
Номинальное импульсное напряжение (кВ)	Uimp		4		6	
Ток отключения						
Переменный ток		**Ue (50/60 Гц)**	**Ph / N**	**Ph / Ph**	**Ph / N**	**Ph / Ph**
МЭК 60947-2 (кА)	Icu	12...60 В	–	–	**50** (0,5 - 4 A) **36** (6 - 63 A)	–
		12...133 В	–	–	–	**50** (0,5 - 4 A) **36** (6 - 63 A)
		100...133 В	–	–	**50** (0,5 - 4 A) **20** (6 - 63 A)	–
		220...240 В	–	–	**50** (0,5 - 4 A) **10** (6 - 63 A)	**50** (0,5 - 4 A) **20** (6 - 63 A)
		380...415 В	–	–	–	**50** (0,5 - 4 A) **10** (6 - 63 A)
		440 В	–	–	–	**25** (0,5 - 4 A) **6** (6 - 63 A)
	Ics		100 % Icn		100 % Icu (0,5 - 4 A) 75 % Icu (6 - 63 A)	
EN 60898 (A)	Icn	230/400 В	6000	6000	6000	6000
Постоянный ток		**Ue**				
МЭК 60947-2 (кА)	Icu	12...72 В (1P)	–	–	**6**	–
		100...133 В (2P)	–	–	–	**6**
		100...133 В (3P)	–	–	–	**6**
		220...250 В (4P)	–	–	–	**6**
	Ics		–	–	100 % Icu	
Другие характеристики						
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 гребёнчатой шинки			Подключение сверху		Подключение сверху	
Степень защиты	IP	Открытый аппарат	IP20		IP20	
		Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II		IP40 Класс изоляции II	
Для получения более подробной информации см. стр.			**43**		**24**	
Аксессуары см. стр.			**–**		**122**	
Вспомогательные устройства см. стр.			**–**		**124**	
Дифференциальные блоки (Vigi) см. стр.			**–**		**82**	

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

	iC60H		iC60L		DPN N
	МЭК/EN 60947-2, 60898-1		МЭК/EN 60947-2, 60898-1		МЭК/EN 60898-1
	1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	1P+N
	■		■		
	■		■		
	B, C, D		B, C, Z		
	0,5 - 63		0,5 - 63		1-40
	440		440		230
	250		250		
	12		12		
	12		12		
	500		500		400
	6		6		4
	Ph / N	**Ph / Ph**	**Ph / N**	**Ph / Ph**	
	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)	–
	–	**70** (0,5 - 4 A) **42** (6 - 63 A)	–	–	–
	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)	–
	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)	–
	–	**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) (1)		
	10000	10000	15000	15000	6000
	10	–	**15**	–	
	–	**10**	–	**15**	
	–	**10**	–	**15**	
	–	**10**	–	**15**	
	100 % Icu		100 % Icu		
	■		■		
	Окно Visi-Trip		Окно Visi-Trip		
	■		■		
	■		■		
	Подключение сверху		Подключение сверху		
	IP20		IP20		IP20
	IP40 Класс изоляции II		IP40 Класс изоляции II		IP40 Класс изоляции II
	28		**32**		**35**
	122		**122**		
	124		**124**		**132**
	82		**82**		

Автоматические выключатели
Обзор

Руководство по выбору (продолжение)

Автоматические выключатели						
Тип			**C120N**		**C120H**	
Стандарты			МЭК 60947-2, МЭК/EN 60898-1		МЭК 60947-2, МЭК/EN 60898-1	
Количество полюсов			1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
Дифференциальные блоки (Vigi)			■		■	
Вспомогательные устройства для дистанционного отключения и сигнализации			■		■	
Электрические характеристики						
Кривые			B, C, D		B, C, D	
Номинальный ток (A)	In		63, 80, 100, 125		10 - 125	
Максимальное рабочее напряжение (В)	Ue макс.	Пер. ток (50/60 Гц)	240/440		240/440	
		Пост. ток	125 на полюс		125 на полюс	
Минимальное рабочее напряжение (В)	Ue мин.	Пер. ток (50/60 Гц)	12		12	
		Пост. ток	12		12	
Напряжение изоляции (В пер. тока)	Ui		500		500	
Номинальное импульсное напряжение (кВ)	Uimp		6		6	
Ток отключения						
Переменный ток		**Ue (50/60 Гц)**	**Ph / N**	**Ph / Ph**	**Ph / N**	**Ph / Ph**
МЭК 60947-2 (кА)	Icu	110...130 В	–	–	–	–
		130 В	**20**	–	**30**	–
		220...240 В	–	–	–	–
		230/400 В	**10**	**20**	**15**	**30**
		380...415 В	–	–	–	–
		400/415 В	**3** (1)	**10**	**4,5** (1)	**15**
		440 В	–	**6**	–	**10**
		500 В	–	–	–	–
	Ics		75 % Icu		50 % Icu	
EN 60898 (A)	Icn	230/400 В	10000	10000	15000	15000
Постоянный ток		**Ue**				
МЭК 60947-2 (кА)	Icu	60 В (1P)	**10**	–	**15**	–
		125 В (1P)	**10**	–	**15**	–
		250 В (2P)	–	**10**	–	**15**
		500 В (4P)	–	–	–	–
	Ics		100 % Icu		100 % Icu	
Другие характеристики						
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 гребёнчатой шинки			Специальная гребёнчатая шинка		Специальная гребёнчатая шинка	
Степень защиты	IP	Открытый аппарат	IP20		IP20	
		Аппарат в модульном шкафу	IP40		IP40	
Для получения более подробной информации см. стр.			**46**		**50**	
Аксессуары см. стр.			**128**		**128**	
Вспомогательные устройства см. стр.			**128**		**128**	
Дифференциальные блоки (Vigi) см. стр.			**88**		**88**	

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

	NG125N		NG125H		NG125L	
	МЭК/EN 60947-2		МЭК/EN 60947-2		МЭК/EN 60947-2	
	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	
	Ph / N	**Ph / Ph**	**Ph / N**	**Ph / Ph**	**Ph / N**	**Ph / Ph**
	50	–	**70**	–	**100**	–
	–	–	–	–	–	–
	25	**50**	**36**	**70**	**50**	**100**
	–	–	–	–	–	–
	6	**25**	**6**	**36**	**6**	**50**
	–	–	–	–	–	–
	–	**20**	–	**30**	–	**40**
	–	**10**	–	**12**	–	**15**
	75 % Icu		75 % Icu		75 % Icu	
	–	–	–	–	–	–
	25	–	**36**	–	**50**	–
	25	–	**36**	–	**50**	–
	–	**25**	–	**36**	–	**50**
	–	**25**	–	**36**	–	**50**
	100 % Icu		100 % Icu		100 % Icu	
	■		■		■	
	Положение рукоятки		Положение рукоятки		Положение рукоятки	
	■		■		■	
	■		■		■	
	–		–		–	
	IP20		IP20		IP20	
	IP40		IP40		IP40	
	54		**58**		**62**	
	138		**138**		**138**	
	140		**140**		**140**	
	92		**92**		**92**	

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)
	Напряжение (Ue)				
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	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 A	50 кА	50 кА	50 кА	25 кА	100 % Icu
6 - 63 A	36 кА	20 кА	10 кА	6 кА	75 % Icu

Ток отключения (Icn) согласно МЭК/EN 60898-1	
	Напряжение (Ue)
Ph/Ph	400 В
Ph/N	230 В
Ном. ток (In) 0,5 - 63 A	6000 A

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	
Кол-во полюсов	1	2 (последов.)	3 (последов.)	4 (последов.)	
Ном. ток (In) 0,5 - 63 A	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. 124 - 127		
Vigi iC60			
Ном. ток (In)	Кривая		
	B	C	D
0,5 A	-	A9F74170	A9F75170
1 A	A9F73101	A9F74101	A9F75101
2 A	A9F73102	A9F74102	A9F75102
3 A	A9F73103	A9F74103	A9F75103
4 A	A9F73104	A9F74104	A9F75104
6 A	A9F78106	A9F79106	A9F75106
10 A	A9F78110	A9F79110	A9F75110
16 A	A9F78116	A9F79116	A9F75116
20 A	A9F78120	A9F79120	A9F75120
25 A	A9F78125	A9F79125	A9F75125
32 A	A9F78132	A9F79132	A9F75132
40 A	A9F78140	A9F79140	A9F75140
50 A	A9F78150	A9F79150	A9F75150
63 A	A9F78163	A9F79163	A9F75163
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2		
Аксессуары	Стр. 122		

Автоматические выключатели iC60N (кривые B, C, D)

PB104434-40

■ Изолированные клеммы IP20

Окно VISI-TRIP

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

■ Много места для маркировки цепей

Секционирование с гарантированным отключением

■ Возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2.

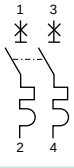
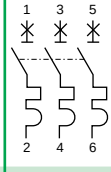
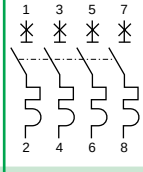
■ Зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи.

■ Фиксация двойным пружинным зажимом позволяет демонтировать устройство, не снимая гребёнчатую 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.

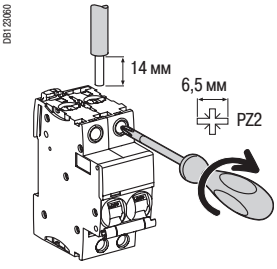
■ Дистанционная индикация состояния (включено / отключено / аварийное отключение) с помощью дополнительных вспомогательных контактов (на заказ).

■ Подвод питания сверху или снизу.

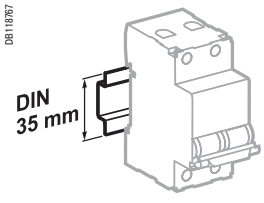
	2			3			4		
									
	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127			Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127			Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127		
	Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82			Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82			Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82		
	Кривая			Кривая			Кривая		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D
	-	A9F74270	A9F75270	-	A9F74370	A9F75370	-	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
	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. 122			Стр. 122			Стр. 122		

Автоматические выключатели iC60N (кривые B, C, D)

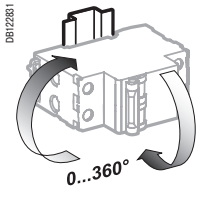
Присоединение



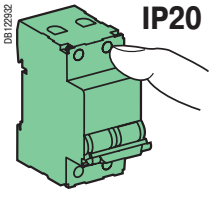
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие	Без аксессуаров: Медные кабели: Гибкие или с наконечником	С аксессуарами: Клемма Al 50 мм²	С аксессуарами: Винтовая клемма под кольцевой наконечник	С аксессуарами: Распределит. клемма: Жёсткие кабели	С аксессуарами: Распределит. клемма: Гибкие кабели
		D8122945	D8122946	D8122935 / D8118788	D8118787		
0,5 - 25 A	2 Н • м	1 - 25 мм²	1 - 16 мм²	-	5 мм	-	-
32 - 63 A	3,5 Н • м	1 - 35 мм²	1 - 25 мм²	50 мм²		3 x 16 мм²	3 x 10 мм²

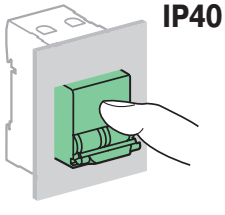


Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение





Технические характеристики

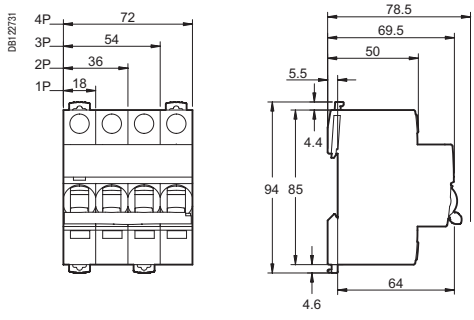
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Отключение тепловой защитой	Эталонная температура	50 °C
	Влияние температуры окружающей среды	Обращайтесь в Schneider Electric
Отключение 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 B-O)	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	
Ph/N (1P)		12 - 60 В	100 - 133 В	220 - 240 В	-	
Ном. ток (In)	0,5 - 4 A	70 кА	70 кА	70 кА	50 кА	100 % Icu
	6 - 40 A	42 кА	30 кА	15 кА	10 кА	50 % Icu
	50/63 A	42 кА	-	15 кА	10 кА	50 % Icu

Ток отключения (Icn) согласно МЭК/EN 60898-1		
		Напряжение (Ue)
Ph/Ph		400 В
Ph/N		230 В
Ном. ток (In)	0,5 - 63 A	10000 A

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
Кол-во полюсов		1	2 (последов.)	3 (последов.)	4 (последов.)
Ном. ток (In)	0,5 - 63 A	10 кА	10 кА	10 кА	10 кА	100 % Icu

Каталожные номера

Автоматический выключатель iC60H

Кол-во полюсов	1		
Вспомогательные устройства	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127		
Vigi iC60			
Ном. ток (In)	Кривая		
	B	C	D
0,5 A	-	A9F84170	A9F85170
1 A	-	A9F84101	A9F85101
2 A	-	A9F84102	A9F85102
3 A	-	A9F84103	A9F85103
4 A	-	A9F84104	A9F85104
6 A	A9F88106	A9F89106	A9F85106
10 A	A9F88110	A9F89110	A9F85110
16 A	A9F88116	A9F89116	A9F85116
20 A	A9F88120	A9F89120	A9F85120
25 A	A9F88125	A9F89125	A9F85125
32 A	A9F88132	A9F89132	A9F85132
40 A	A9F88140	A9F89140	A9F85140
50 A	A9F88150	A9F89150	A9F85150
63 A	A9F88163	A9F89163	A9F85163
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2		
Аксессуары	Стр. 122		

Автоматические выключатели iC60H (кривые B, C, D)

PB104435-40

■ Изолированные клеммы IP20

Окно VISI-TRIP

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

■ Много места для маркировки цепей

Секционирование с гарантированным отключением

■ Возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2.

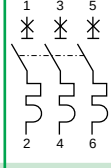
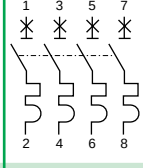
■ Зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи.

■ Фиксация двойным пружинным зажимом позволяет демонтировать устройство, не снимая гребёнчатую 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.

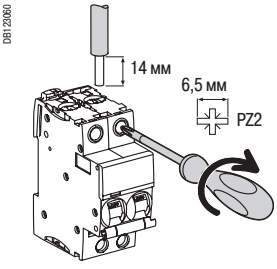
■ Дистанционная индикация состояния (включено / отключено / аварийное отключение) с помощью дополнительных вспомогательных контактов (на заказ).

■ Подвод питания сверху или снизу.

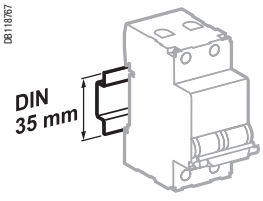
	2			3			4		
									
	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127			**Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127**			**Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127**		
	Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82			**Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82**			**Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82**		
	Кривая			**Кривая**			**Кривая**		
	B	**C**	**D**	**B**	**C**	**D**	**B**	**C**	**D**
	-	A9F84270	A9F85270	-	A9F84370	A9F85370	-	A9F84470	A9F85470
	-	A9F84201	A9F85201	-	A9F84301	A9F85301	-	A9F84401	A9F85401
	-	A9F84202	A9F85202	-	A9F84302	A9F85302	-	A9F84402	A9F85402
	-	A9F84203	A9F85203	-	A9F84303	A9F85303	-	A9F84403	A9F85403
	-	A9F84204	A9F85204	-	A9F84304	A9F85304	-	A9F84404	A9F85404
	A9F88206	A9F89206	A9F85206	A9F88306	A9F89306	A9F85306	A9F88406	A9F89406	A9F85406
	A9F88210	A9F89210	A9F85210	A9F88310	A9F89310	A9F85310	A9F88410	A9F89410	A9F85410
	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. 122			**Стр. 122**			**Стр. 122**		

Автоматические выключатели iC60H (кривые B, C, D)

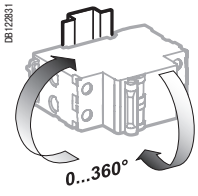
Присоединение



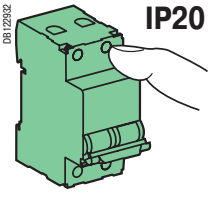
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие	Без аксессуаров: Медные кабели: Гибкие или с наконечником	С аксессуарами: Клемма Al 50 мм²	С аксессуарами: Винтовая клемма под кольцевой наконечник	С аксессуарами: Распределит. клемма: Жёсткие кабели	С аксессуарами: Распределит. клемма: Гибкие кабели
	DB122945	DB122946	DB122935	Al DB118789	DB118787 Ø		
0,5 - 25 A	2 Н • м	1 - 25 мм²	1 - 16 мм²	-	5 мм	-	-
32 - 63 A	3,5 Н • м	1 - 35 мм²	1 - 25 мм²	50 мм²		3 x 16 мм²	3 x 10 мм²

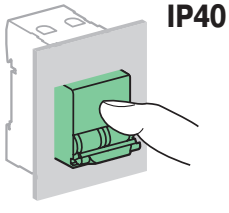


Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение





Технические характеристики

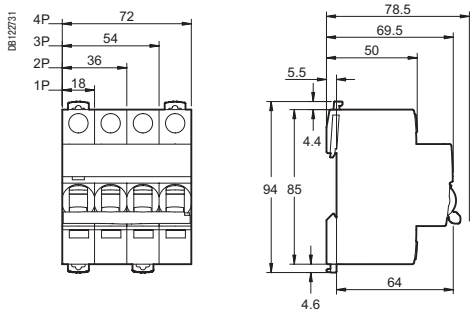
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Отключение тепловой защитой	Эталонная температура	50 °C
	Влияние температуры окружающей среды	Обращайтесь в Schneider Electric
Отключение 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 B-O)	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, 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)
		Напряжение (Ue)				
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)		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	100 кА	100 кА	100 кА	70 кА	100 % Icu
	6 - 25 А	70 кА	-	25 кА	20 кА	50 % Icu (1)
	32/40 А	70 кА	-	20 кА	15 кА	50 % Icu
	50/63 А	70 кА	-	15 кА	10 кА	50 % Icu

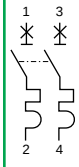
Ток отключения (Icn) согласно МЭК/EN 60898-1		
		Напряжение (Ue)
Ph/Ph		400 В
Ph/N		230 В
Ном. ток (In)	0,5 - 40 А	15000 А

Постоянный ток

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					Ном. ток отключения (Ics)
		Напряжение (Ue)			
Между +/-		12 - 72 В	100 - 144 В		220 - 250 В
Кол-во полюсов		1	2 (последов.)	3 (последов.)	4 (последов.)
Ном. ток (In)	0,5 - 63 А	15 кА	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. 124 - 127			Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127		
Vigi iC60				Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82		
Ном. ток (In)	Кривая			Кривая		
	B	C	Z	B	C	Z
0,5 А	-	A9F94170	-	-	A9F94270	-
1 А	-	A9F94101	A9F92101	-	A9F94201	A9F92201
2 А	-	A9F94102	A9F92102	-	A9F94202	A9F92202
3 А	-	A9F94103	A9F92103	-	A9F94203	A9F92203
4 А	-	A9F94104	A9F92104	-	A9F94204	A9F92204
6 А	A9F93106	A9F94106	A9F92106	A9F93206	A9F94206	A9F92206
10 А	A9F93110	A9F94110	A9F92110	A9F93210	A9F94210	A9F92210
16 А	A9F93116	A9F94116	A9F92116	A9F93216	A9F94216	A9F92216
20 А	A9F93120	A9F94120	A9F92120	A9F93220	A9F94220	A9F92220
25 А	A9F93125	A9F94125	A9F92125	A9F93225	A9F94225	A9F92225
32 А	A9F93132	A9F94132	A9F92132	A9F93232	A9F94232	A9F92232
40 А	A9F93140	A9F94140	A9F92140	A9F93240	A9F94240	A9F92240
50 А	A9F93150	A9F94150	A9F92150	A9F93250	A9F94250	A9F92250
63 А	A9F93163	A9F94163	A9F92163	A9F93263	A9F94263	A9F92263
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2			4		
Аксессуары	Стр. 122			Стр. 122		

(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.

Автоматические выключатели iC60L (кривые B, C, Z)

PB104436-40

■ Изолированные клеммы IP20

■ Много места для маркировки цепей

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

Окно VISI-TRIP

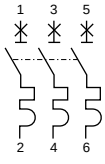
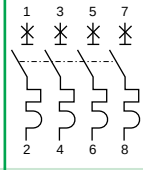
■ Индикация аварийного отключения посредством красного механического индикатора состояния, расположенного на передней панели автоматического выключателя

Секционирование с гарантированным отключением

■ Возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2.

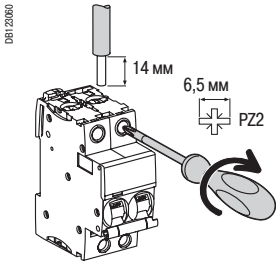
■ Зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи.

■ 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.

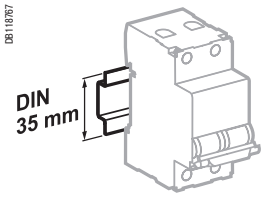
	3			4		
						
	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127			**Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127**		
	Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82			**Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82**		
	Кривая			**Кривая**		
	B	**C**	**Z**	**B**	**C**	**Z**
	-	A9F94370	-	-	A9F94470	-
	-	A9F94301	A9F92301	-	A9F94401	A9F92401
	-	A9F94302	A9F92302	-	A9F94402	A9F92402
	-	A9F94303	A9F92303	-	A9F94403	A9F92403
	-	A9F94304	A9F92304	-	A9F94404	A9F92404
	A9F93306	A9F94306	A9F92306	A9F93406	A9F94406	A9F92406
	A9F93310	A9F94310	A9F92310	A9F93410	A9F94410	A9F92410
	A9F93316	A9F94316	A9F92316	A9F93416	A9F94416	A9F92416
	A9F93320	A9F94320	A9F92320	A9F93420	A9F94420	A9F92420
	A9F93325	A9F94325	A9F92325	A9F93425	A9F94425	A9F92425
	A9F93332	A9F94332	A9F92332	A9F93432	A9F94432	A9F92432
	A9F93340	A9F94340	A9F92340	A9F93440	A9F94440	A9F92440
	A9F93350	A9F94350	A9F92350	A9F93450	A9F94450	A9F92450
	A9F93363	A9F94363	A9F92363	A9F93463	A9F94463	A9F92463
	4			6		
	Стр. 122			**Стр. 122**		

Автоматические выключатели iC60L (кривые B, C, Z)

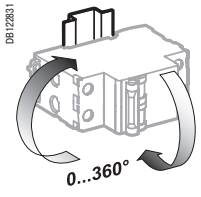
Присоединение



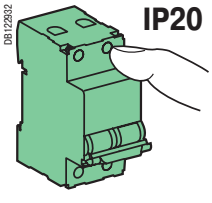
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие	Без аксессуаров: Медные кабели: Гибкие или с наконечником	С аксессуарами: Клемма Al 50 мм²	С аксессуарами: Винтовая клемма под кольцевой наконечник	С аксессуарами: Распределит. клемма: Жёсткие кабели	С аксессуарами: Распределит. клемма: Гибкие кабели
	DB122945	DB122946	DB122935	DB118789	DB118787		
0,5 - 25 A	2 Н • м	1 - 25 мм²	1 - 16 мм²	-	5 мм	-	-
32 - 63 A	3,5 Н • м	1 - 35 мм²	1 - 25 мм²	50 мм²		3 x 16 мм²	3 x 10 мм²

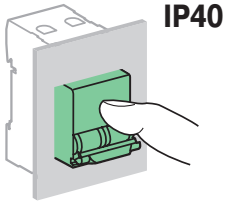


Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение

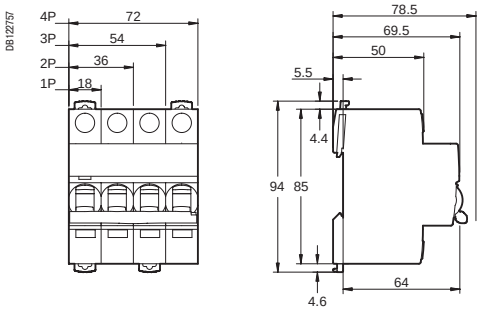




Технические характеристики

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 Класс изоляции II
Износостойкость (кол-во циклов B-O)	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)

Размеры (мм)



Масса (г)

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

Автоматические выключатели DPN N (кривые B, C)

МЭК/EN 60898

Автоматические выключатели DPN N применяются для защиты цепей от токов перегрузки и короткого замыкания в системах TT или TNS в жилых, общественных и производственных сооружениях.

Автоматический выключатель DPN N	
Ток отключения при коротком замыкании (Icn) согласно МЭК/EN 60898	
Ph/N	230 В
Ном. ток (In) 1 – 40 A	6000 A

Технические характеристики

Основные характеристики	
Согласно МЭК/EN 60898	
Номинальное напряжение (Un)	230 В пер. тока
Номинальный ток при 30 °C	1 – 40 A
Отключение электромагнитной защиты	Кривая B 3 – 5 In
	Кривая C 5 – 10 In
Дополнительные характеристики	
Износостойкость (кол-во циклов B-O) Электрическая	20000
Механическая	≤20 A – 20000
	25 A – 15000
	32 A – 10000
	40 A – 6000
Подключение	Гибкий провод – 10 мм
	Жесткий провод – 16 мм
Масса	120 г
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)	Степень 2 (относит. влажн. 95 % при 55 °C)
Функция быстрого включения	да

Каталожные номера

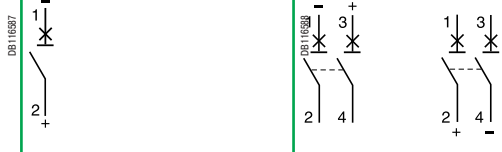
Автоматический выключатель DPN N		
Количество полюсов	**1P+N**	
Вспомогательные устройства	**Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 132**	
Ном. ток (In)	Кривая C	Кривая B
1A	19260	-
2A	19261	-
3A	19262	-
4A	19263	19249
6A	19264	19250
10A	19266	19252
13A	19267	19253
16A	19268	19254
20A	19269	19255
25A	19270	19256
32A	19271	19257
40A	19272	19258
Кол-во модулей Ш=9 мм	2	2

Автоматические выключатели C60H-DC (кривая C)

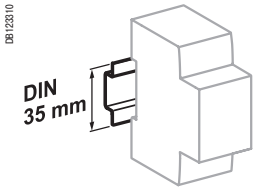
МЭК/EN 60947-2, GB 14048.2, UL1077 (Supplementary Protector TC 3)

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.

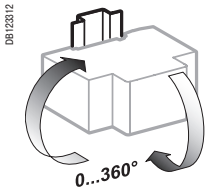
Каталожные номера

C60H-DC		
Рабочее напряжение (Ue)	12...250 В пост. тока	12...500 В пост. тока
Номинальное напряжение (Un)	250 В пост. тока	500 В пост. тока
Кол-во полюсов	1P	2P
Кривая	C	C
Количество модулей Ш = 9 мм	2	4
Схемы	 *Подвод питания сверху или снизу с соблюдением полярности*	*Подвод питания сверху* или *Подвод питания снизу*
Стандарты	МЭК 60947-2 EN 60947-2 GB 14048.2	МЭК 60947-2 EN 60947-2 GB 14048.2
Ток отключения	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
Ном. ток (A)		
0,5	MGN61500	MGN61520
1	MGN61501	MGN61521
2	MGN61502	MGN61522
3	MGN61503	MGN61523
4	MGN61504	MGN61524
5	MGN61505	MGN61525
6	MGN61506	MGN61526
10	MGN61508	MGN61528
13	MGN61509	MGN61529
15	MGN61510	MGN61530
16	MGN61511	MGN61531
20	MGN61512	MGN61532
25	MGN61513	MGN61533
30	MGN61514	MGN61534
32	MGN61515	MGN61535
40	MGN61517	MGN61537
50	MGN61518	MGN61538
63	MGN61519	MGN61539

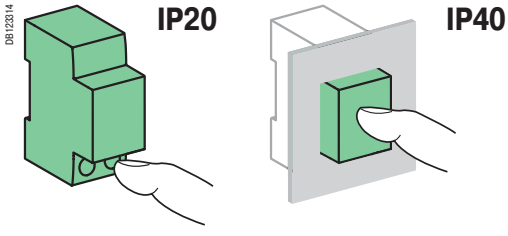
Автоматические выключатели C60H-DC (кривая C)

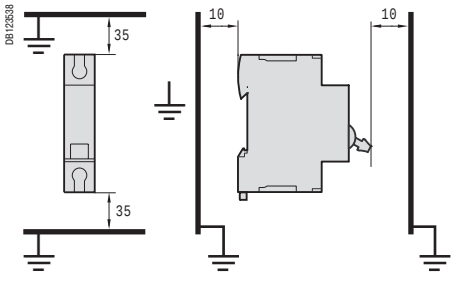


Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



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 (± 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 B-O)	
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

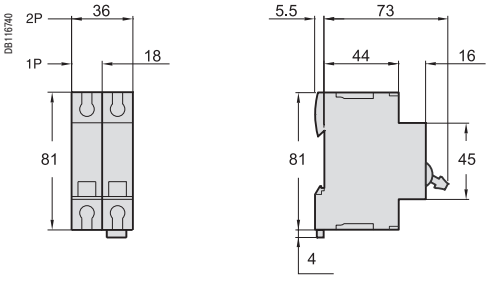
Несоблюдение полярности при подключении может привести к возгоранию и/или тяжким телесным повреждениям.

- 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

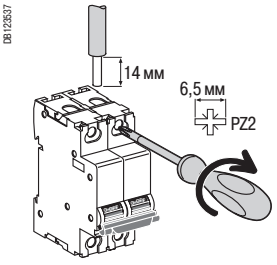
Размеры (мм)



C60H-DC

Автоматические выключатели C60H-DC (кривая C)

Присоединение



Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие / полужёсткие	Без аксессуаров: Медные кабели: Гибкие или с наконечником	С аксессуарами: Клемма Al 50 мм²	С аксессуарами: Винтовая клемма под кольцевой наконечник	С аксессуарами: Распред. клемма: Жёсткие кабели	С аксессуарами: Распред. клемма: Гибкие кабели
		DB122545	DB122546	DB122535	DB118789	DB118787	
≤ 25 A	2,5 Н·м	1 - 25 мм²	1 - 16 мм²	50 мм²	Ø 5 мм	3 x 16 мм²	3 x 10 мм²
> 25 A	3,5 Н·м	1 - 35 мм²	1 - 25 мм²	-			

1	Переходник		См. стр. 199
2	Гребёнчатая шинка		См. стр. 198
3	Клемма 50 мм² Al / Cu		27060
4	Винтовая клемма под кольцевой наконечник		27053
6	Изолированная распределительная клемма	4 шт.	19091
		3 шт.	19096

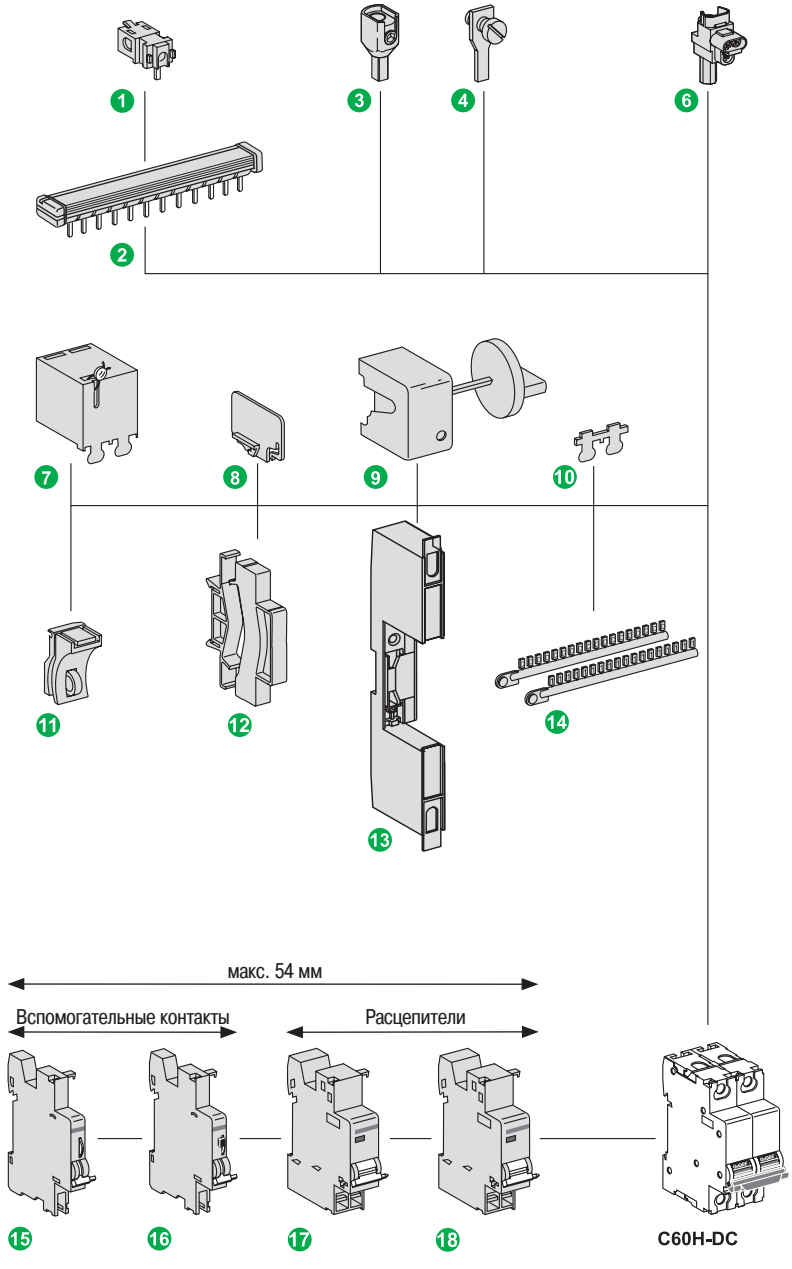
Монтажные аксессуары

7	Пломбируемая клеммная заглушка	26976
8	Межполюсная перегородка	27001
9	Поворотная рукоятка	
	Передаточный механизм	27046
	Подвижная рукоятка	27047
	Стационарная рукоятка	27048
10	Защитная крышка винтов	26981
11	Навесная блокировка (блокировка в отключённом положении)	26970
12	Фальшмодуль 9 мм	27062
13	Основание для установки втычных автоматов	26996
14	Защелкивающаяся маркировка	См. стр. 195

Вспомогательные электрические устройства

Вспомогательные контакты		
15	Контакт сигнализации аварийного отключения SD	26927
16	Вспомогательный контакт OF	26924

Расцепители		
17	Расцепитель минимального напряжения MN	Обращайтесь в Schneider-Electric
18	Независимый расцепитель MX + OF	См. стр. 134

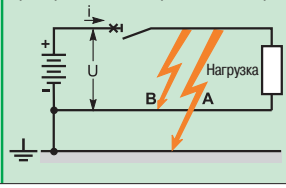
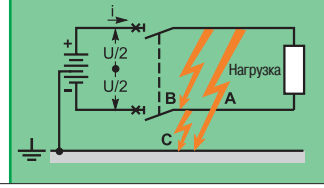
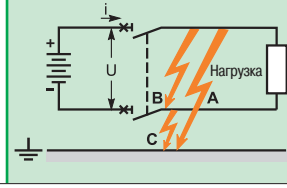


■ Вспомогательные электрические устройства устанавливаются только слева от автоматического выключателя в зоне шириной до 54 мм.
■ Если вспомогательные контакты SD объединены со вспомогательными устройствами для расцепления (MN, MX и т.д.), они должны быть установлены слева от последних.

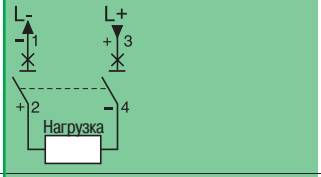
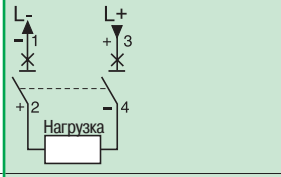
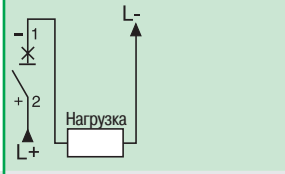
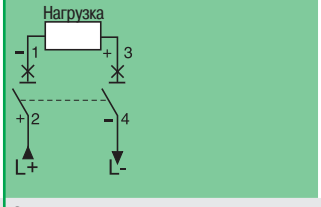
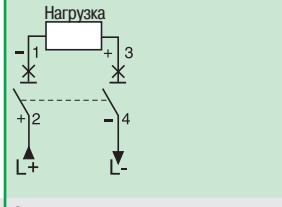
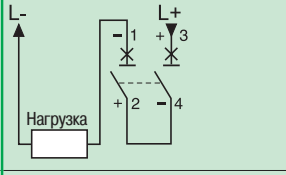
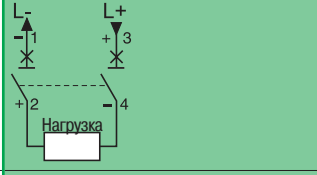
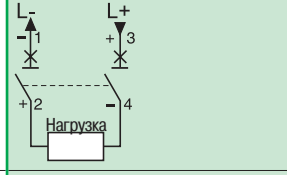
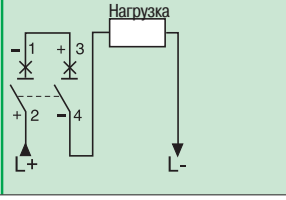
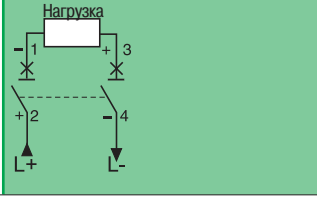
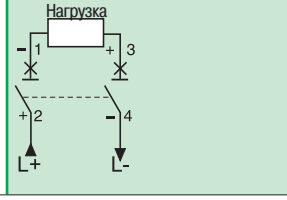
Автоматические выключатели C60H-DC (кривая C)

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)	*Пример: заземлена отрицатель. полярность* 		

Выбор автоматического выключателя и соединения полюсов

24 В ≤ Un ≤ 250 В	1 полюс	2 полюса	2 полюса
Верхнее присоединение	Только если полярность L+ соединена с землёй		
Нижнее присоединение			
250 В < Un ≤ 500 В	**2 полюса**	**2 полюса**	**2 полюса**
Верхнее присоединение			
Нижнее присоединение			

Анализ повреждений (сопротивление заземлителей считается пренебрежимо малым)

Повреждение A	■ Максимальный Iкз при U ■ Затрагивается только защищённая полярность ■ Количество полюсов аппарата для защиты полярности должно обеспечить ток отключения ≥ макс. Iкз при U	■ Максимальный Iкз при U/2 ■ Затрагивается только положительная полярность ■ Все полюса аппарата защиты положительной полярности должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. Iкз при U/2	■ Без последствий ■ Повреждение обязательно должно быть отображено прибором для постоянного контроля изоляции и устранено (стандарт МЭК/EN 60364)
Повреждение B	■ Максимальный Iкз при U ■ Если только одна полярность (в данном случае положительная) защищена: все полюса аппарата защиты данной полярности должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. Iкз при U ■ Если обе полярности защищены, то чтобы позволить секционирование: все полюса аппаратов защиты обеих полярностей должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. Iкз при U	■ Максимальный Iкз при U ■ Затрагиваются обе полярности ■ Все полюса аппарата защиты обеих полярностей должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. Iкз при U	■ Максимальный Iкз при U ■ Затрагиваются обе полярности ■ Все полюса аппарата защиты обеих полярностей должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. Iкз при U
Повреждение C		■ Аналогично повреждению A ■ Все полюса аппарата защиты отрицательной полярности должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. Iкз при U/2	■ Аналогично повреждению A, с теми же требованиями

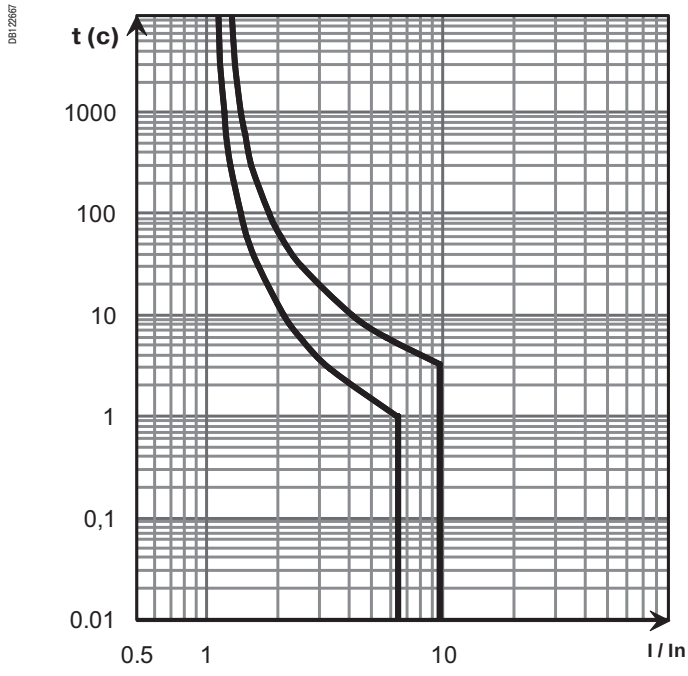
Автоматические выключатели C60H-DC (кривая C)

Кривые

Кривые отключения

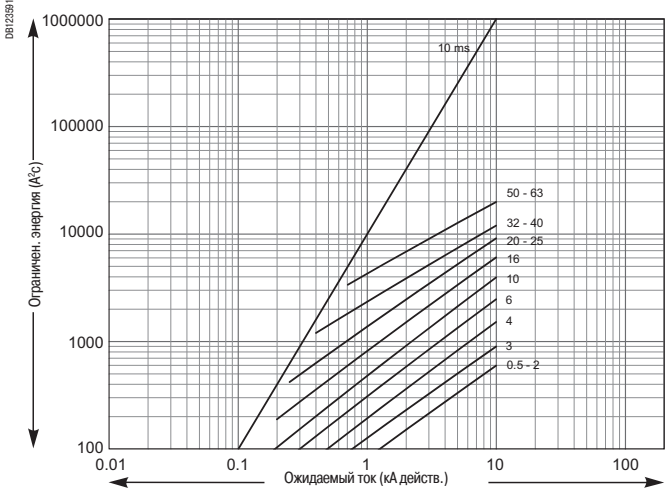
Кривая C в соответствии со стандартом МЭК 60947-2

- Зона срабатывания электромагнитного расцепителя находится между 7 In и 10 In.
- 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.

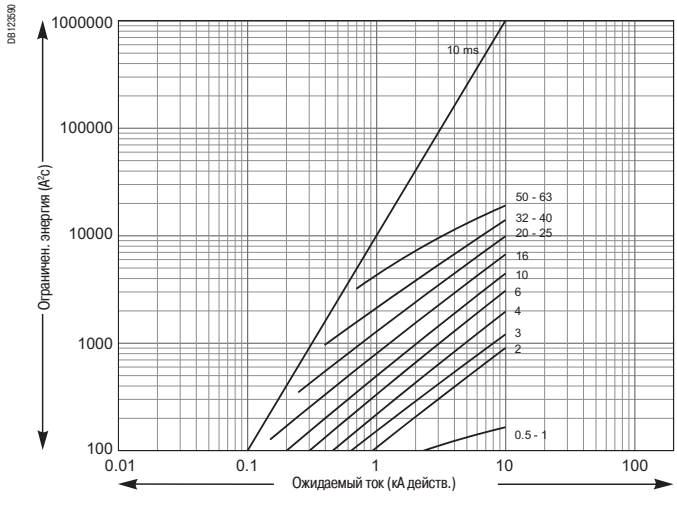


Кривая токоограничения по тепловой энергии

220 В с одним полюсом, 440 В с двумя полюсами



250 В с одним полюсом, 500 В с двумя полюсами

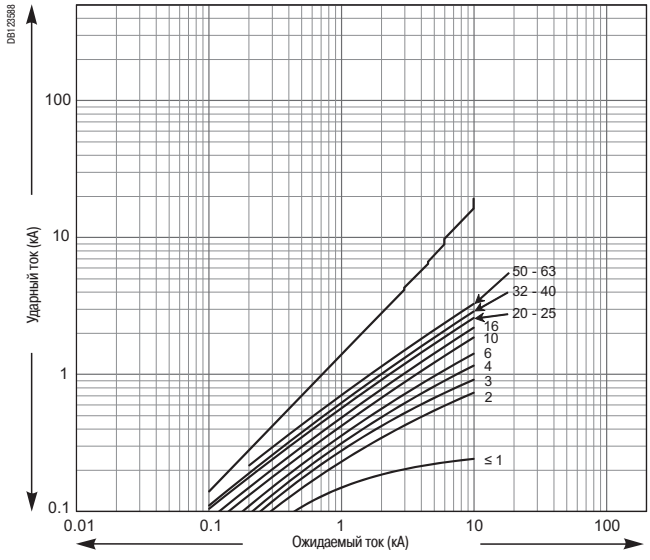


Автоматические выключатели C60H-DC (кривая C)

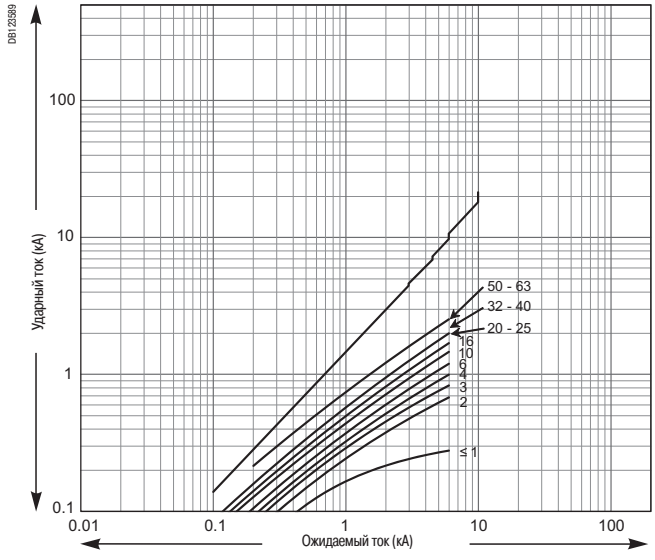
Кривые (продолжение)

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.

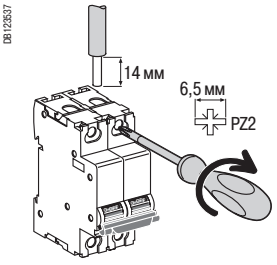
Эталонная температура для различных выключателей выделена цветом. Когда несколько одновременно функционирующих автоматических выключателей установлены в один ряд в небольшом шкафу, то это может привести к увеличению температуры внутри шкафа, и, следовательно, к уменьшению рабочего тока. В этом случае, 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
Ном. ток (A)																					
0,5	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
1	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
1,2	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
1,5	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
2	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
3	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
4	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
5	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
6	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
7	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
8	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
10	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
13	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
15	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
16	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
20	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
25	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
30	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
32	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
35	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
40	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
50	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
60	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
63	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

Автоматические выключатели C60H-DC (кривая C)

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
	DB122945	DB122946	DB117737		
≤ 25 A	2,5 Н·м	2 x 1 мм² - 2 x 10 мм²		3 x 1 мм²	2 x 2,5 мм² + 1 x 1,5 мм²
> 25 A	3,5 Н·м	2 x 1 мм² - 2 x 16 мм²		3 x 4 мм²	2 x 10 мм² + 1 x 6 мм²

Автоматические выключатели iK60N (кривые B, C)

DB116619 DB126596

МЭК/EN 60898-1

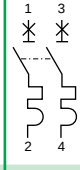
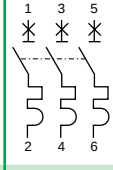
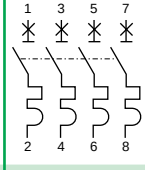
PB104459-40

PB104463-40

- 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 (Icn) согласно МЭК/EN 60898-1		Номинальный ток отключения (Ics)
Ph/Ph	400 В	100 % Icn
Ph/N	230 В	
Ном. ток (In) 1 - 63 A	6000 A	

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 (In)	Кривая		Кривая		Кривая		Кривая	
	C	B	C	B	C	B	C	B
1 A	A9K24101	A9K23101	A9K24201	A9K23201	-	-	-	-
2 A	A9K24102	A9K23102	A9K24202	A9K23202	-	-	-	-
4 A	A9K24104	A9K23104	A9K24204	A9K23204	-	-	-	-
6 A	A9K24106	A9K23106	A9K24206	A9K23206	A9K24306	A9K23306	A9K24406	A9K23406
10 A	A9K24110	A9K23110	A9K24210	A9K23210	A9K24310	A9K23310	A9K24410	A9K23410
16 A	A9K24116	A9K23116	A9K24216	A9K23216	A9K24316	A9K23316	A9K24416	A9K23416
20 A	A9K24120	A9K23120	A9K24220	A9K23220	A9K24320	A9K23320	A9K24420	A9K23420
25 A	A9K24125	A9K23125	A9K24225	A9K23225	A9K24325	A9K23325	A9K24425	A9K23425
32 A	A9K24132	A9K23132	A9K24232	A9K23232	A9K24332	A9K23332	A9K24432	A9K23432
40 A	A9K24140	A9K23140	A9K24240	A9K23240	A9K24340	A9K23340	A9K24440	A9K23440
50 A	A9K24150	A9K23150	A9K24250	A9K23250	A9K24350	A9K23350	A9K24450	A9K23450
63 A	A9K24163	A9K23163	A9K24263	A9K23263	A9K24363	A9K23363	A9K24463	A9K23463
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. 122		Стр. 122		Стр. 122		Стр. 122	

(1) Только для монтажа и присоединения.

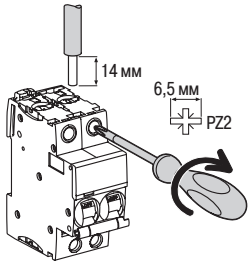
Автоматические выключатели iK60N (кривые B, C)

PB104434-40

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

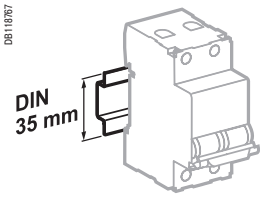
Присоединение

DB122060

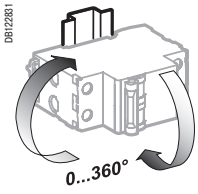


Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров	
			Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
		DB122945	DB122946	
Кривая C	1 - 32 A	2 Н • м	1 - 25 мм²	1 - 16 мм²
	40 - 63 A	3,5 Н • м	1 - 35 мм²	1 - 25 мм²
Кривая B	1 - 25 A	2 Н • м	1 - 25 мм²	1 - 16 мм²
	32 - 63 A	3,5 Н • м	1 - 35 мм²	1 - 25 мм²

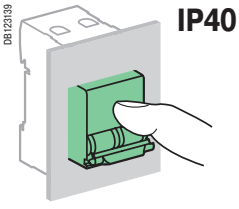
Автоматические выключатели iK60N (кривые B, C)



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



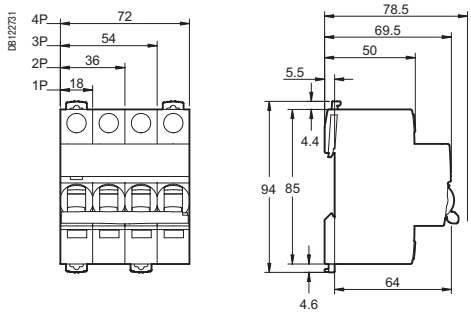
Технические характеристики

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 In
	Кривая B	3 - 5 In
Класс токоограничения		3
Номинальный ток отключения и включения одного полюса (Icn1)		Icn1 = Icn
Дополнительные характеристики		
Степень защиты (МЭК 60529)	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II
Износостойкость (кол-во циклов B-O)	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)



Автоматические выключатели C120N (кривые B, C, D)

18360

18376

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.

Переменный ток (AC) 50/60 Гц

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					Ном. ток отключения (Ics)
Количество полюсов	Напряжение (В)				
1P	**130 В**	**230 - 240 В**	**400 - 415 В**	**440 В**	
Ном. ток (In) 63 - 125 A	20 кА	10 кА	3 кА (1)	-	75 % Icu
2P/3P/4P	**130 В**	**230 - 240 В**	**400 - 415 В**	**440 В**	
63 - 125 A	-	20 кА	10 кА	6 кА	75 % Icu

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60898-1		
Количество полюсов	Напряжение (В)	
1P, 2P, 3P, 4P	**230 - 400 В**	
Ном. ток (In) 63 - 125 A	10000 A	75 % Icu

(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				Ном. ток отключения (Ics)
Количество полюсов	Напряжение (В)			
1P	**24/48 В**	**125 В**	**250 В**	
Ном. ток (In) 63 - 125 A	10 кА	10 кА	-	100 % Icu
2P (последов.)	**24/48 В**	**125 В**	**250 В**	
63 - 125 A		-	10 кА	100 % Icu

Каталожные номера

Автоматический выключатель C120N

Количество полюсов	1P			2P		
Вспомогательные устройства	**Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 132**			**Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 132**		
Vigi C120				**Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88**		
Ном. ток (In)	**Кривая**			**Кривая**		
	B	**C**	**D**	**B**	**C**	**D**
63 A	**18340**	**18356**	**18378**	**18344**	**18360**	**18382**
80 A	**18341**	**18357**	**18379**	**18345**	**18361**	**18383**
100 A	**18342**	**18358**	**18380**	**18346**	**18362**	**18384**
125 A	**18343**	**18359**	**18381**	**18347**	**18363**	**18385**
Кол-во модулей Ш = 9 мм	3			6		
Аксессуары	**Стр. 130**			**Стр. 130**		

Автоматические выключатели C120N (кривые B, C, D)

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 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.

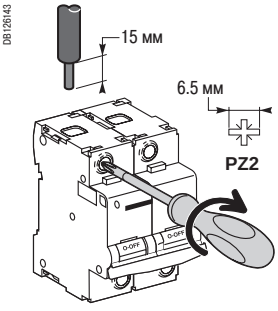
■ Дистанционная индикация состояния (включено / отключено / аварийное отключение) с помощью дополнительных вспомогательных контактов (на заказ).

■ Подвод питания сверху или снизу.

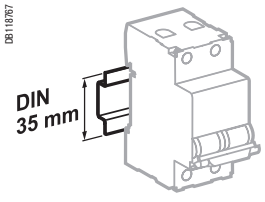
	3P			4P		
	1 3 5 2 4 6			1 3 5 7 2 4 6 8		
	Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 132			Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 132		
	Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88			Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88		
	Кривая			Кривая		
	B	C	D	B	C	D
	18348	18364	18386	18352	18371	18390
	18349	18365	18387	18353	18372	18391
	18350	18367	18388	18354	18374	18392
	18351	18369	18389	18355	18376	18393
	9			12		
	Стр. 130			Стр. 130		

Автоматические выключатели C120N (кривые B, C, D)

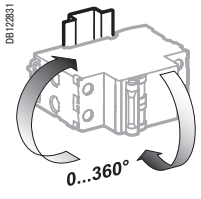
Присоединение



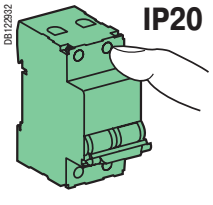
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие / полужёсткие	Без аксессуаров: Медные кабели: Гибкие или с наконечником	С аксессуарами: Клемма Al 50 мм²	С аксессуарами: Винтовая клемма под кольцевой наконечник	С аксессуарами: Распределительная клемма: Жёсткие кабели	С аксессуарами: Распределительная клемма: Гибкие кабели
		DB122945	DB122946	Al DB122935	DB118789	DB118787	
63 - 125 A	3,5 Н·м	1 - 50 мм²	1,5 - 35 мм²	16 - 50 мм²	5 мм	3 x 16 мм²	3 x 10 мм²

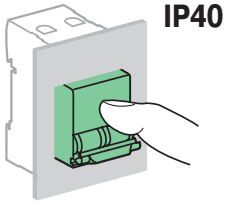


Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм.



Любое установочное положение.





Технические характеристики

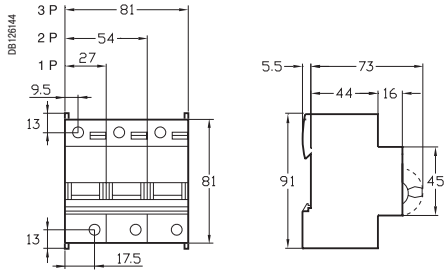
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура	50 °C
Согласно МЭК/EN 60898-1		
Срабатывание электромагнитной защиты	Кривая B	3 и 5 In
	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 B-O)	Электрическая 63 A	10000
	Электрическая 80...125 A	5000
	Механическая	20000
Рабочая температура		От -25 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)



Автоматические выключатели C120H (кривые B, C, D)

МЭК/EN 60898-1, МЭК 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;
- возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2;
- сигнализация повреждения и аварийное отключение посредством устанавливаемых дополнительно вспомогательных устройств.

18503

18437

Переменный ток (AC) 50/60 Гц

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					Ном. ток отключения (Ics)
Количество полюсов	Напряжение (В)				
1P	130 В	230 - 240 В	400 - 415 В	440 В	
Ном. ток (In) 10 - 125 A	30 кА	15 кА	4,5 кА (1)	-	50 % Icu
2P, 3P, 4P	130 В	230 - 240 В	400 - 415 В	440 В	
10 - 125 A	-	30 кА	15 кА	10 кА	50 % Icu
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60898-1					
Количество полюсов	Напряжение (В)				
1P, 2P, 3P, 4P	230 - 400 В				
Ном. ток (In) 10 - 125 A	15000 A				50 % Icu

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

Постоянный ток (DC)

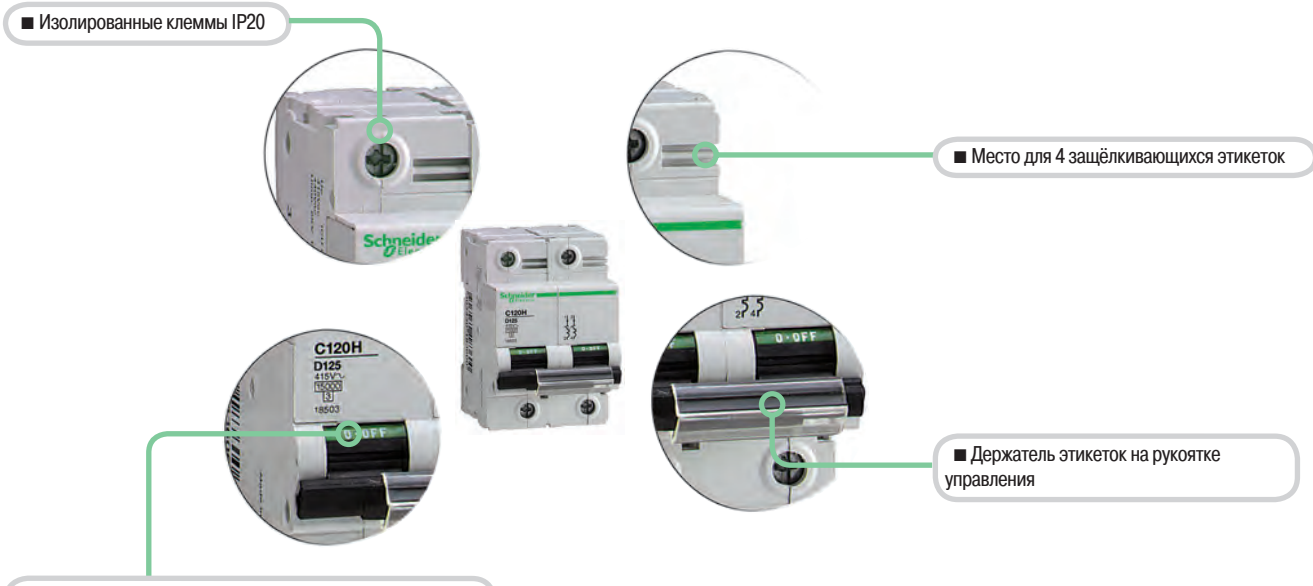
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2				Ном. ток отключения (Ics)
Количество полюсов	Напряжение (В)			
1P	24/48 В	125 В	250 В	
Ном. ток (In) 10 - 125 A	15 кА	15 кА	-	100 % Icu
2P (последов.)	24/48 В	125 В	250 В	
10 - 125 A	-	-	15 кА	100 % Icu

Каталожные номера

Автоматический выключатель C120H

Количество полюсов	1P			2P		
Вспомогательные устройства	Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 132			Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 132		
Vigi C120				Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88		
Ном. ток (In)	Кривая			Кривая		
	B	C	D	B	C	D
10 A	18394	18438	18482	18405	18449	18493
16 A	18395	18439	18483	18406	18450	18494
20 A	18396	18440	18484	18407	18451	18495
25 A	18397	18441	18485	18408	18452	18496
32 A	18398	18442	18486	18409	18453	18497
40 A	18399	18443	18487	18410	18454	18498
50 A	18400	18444	18488	18411	18455	18499
63 A	18401	18445	18489	18412	18456	18500
80 A	18402	18446	18490	18413	18457	18501
100 A	18403	18447	18491	18414	18458	18502
125 A	18404	18448	18492	18415	18459	18503
Кол-во модулей Ш = 9 мм	3			6		
Аксессуары	Стр. 130			Стр. 130		

Автоматические выключатели C120H (кривые B, C, D)



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 изделий благодаря:

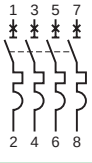
□ хорошей стойкости к перенапряжениям: за счёт своей конструкции изделия демонстрируют высокий уровень характеристик при использовании в промышленной среде (степень загрязнения, номинальное импульсное напряжение, напряжение изоляции);

□ повышенному уровню токоограничения (см. кривые токоограничения);

□ механизму быстрого включения, действие которого не зависит от скорости перемещения рукоятки.

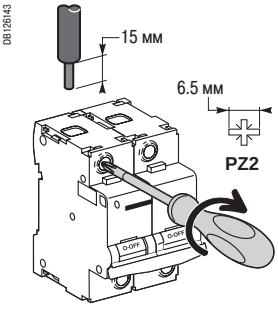
■ Дистанционная индикация состояния (включено / отключено / аварийное отключение) с помощью дополнительных вспомогательных контактов (на заказ).

■ Подвод питания сверху или снизу.

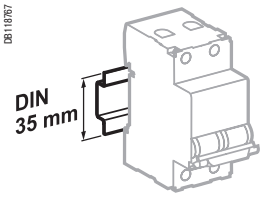
3P			4P		
					
Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 132			**Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 132**		
Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88			**Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88**		
Кривая			**Кривая**		
B	**C**	**D**	**B**	**C**	**D**
18416	**18460**	**18504**	**18427**	**18471**	**18515**
18417	**18461**	**18505**	**18428**	**18472**	**18516**
18418	**18462**	**18506**	**18429**	**18473**	**18517**
18419	**18463**	**18507**	**18430**	**18474**	**18518**
18420	**18464**	**18508**	**18431**	**18475**	**18519**
18421	**18465**	**18509**	**18432**	**18476**	**18520**
18422	**18466**	**18510**	**18433**	**18477**	**18521**
18423	**18467**	**18511**	**18434**	**18478**	**18522**
18424	**18468**	**18512**	**18435**	**18479**	**18523**
18425	**18469**	**18513**	**18436**	**18480**	**18524**
18426	**18470**	**18514**	**18437**	**18481**	**18525**
9			12		
Стр. 130			**Стр. 130**		

Автоматические выключатели C120H (кривые B, C, D)

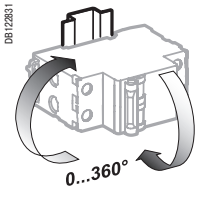
Присоединение



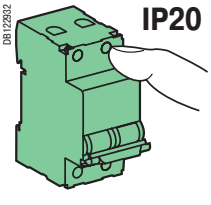
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие	Без аксессуаров: Медные кабели: Гибкие или с наконечником	С аксессуарами: Клемма Al 50 мм²	С аксессуарами: Винтовая клемма под кольцевой наконечник	С аксессуарами: Распределительная клемма: Жёсткие кабели	С аксессуарами: Распределительная клемма: Гибкие кабели
		DB122945	DB122946	Al DB122935	DB118739 Ø	DB118737	
10 - 125 A	3,5 Н·м	1 - 50 мм²	1,5 - 35 мм²	16 - 50 мм²	Ø 5 мм	3 x 16 мм²	3 x 10 мм²

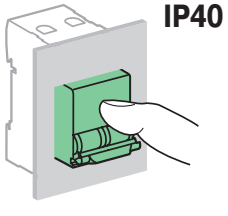


Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм.



Любое установочное положение.





Технические характеристики

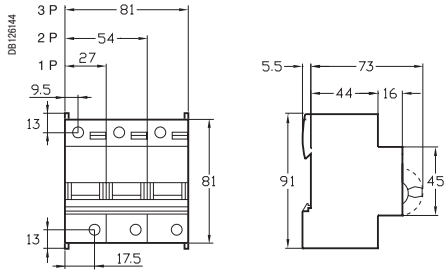
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура	50 °C
Согласно МЭК/EN 60898-1		
Срабатывание электромагнитной защиты	Кривая B	3 и 5 In
	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 (IPXXD)
Износостойкость (кол-во циклов B-O)	Электрическая 63 A	10000
	Электрическая 80…125 A	5000
	Механическая	20000
Рабочая температура		От -30 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 C120H (кривые B, C, D)

Масса (г)

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

Размеры (мм)



Автоматические выключатели NG125N (кривые B, C, D)

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

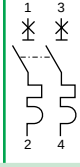
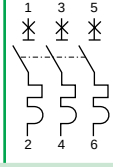
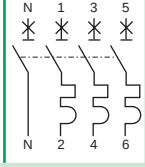
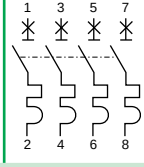
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2	Напряжение (Ue)							Ном. ток отключения (Ics)
Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	-	-	220 - 240 В	-	380 - 415 В	440 В	500 В	
Ph/N (1P)	110 - 130 В	220 - 240 В	-	380 - 415 В	-	-	-	
Ном. ток 10 - 125 A (In)	50 кА	25 кА	50 кА	6 кА(1)	25 кА	20 кА	10 кА	75 % Icu

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	500 В	
Ph/N (1P)	60 В	125 В	-	-	
Кол-во полюсов	1P	1P	2P	4P	
Ном. ток (In) 10 - 125 A	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. 140 – Дифференциальный блок Vigi NG125, стр. 92								
Ном. ток (In)	Кривая C	Кривая C	Кривая B	C	D	Кривая C	Кривая B	C	D
10 A	18610	18621	-	18632	-	-	-	18649	-
16 A	18611	18622	-	18633	-	-	-	18650	-
20 A	18612	18623	-	18634	-	-	-	18651	-
25 A	18613	18624	-	18635	-	-	-	18652	-
32 A	18614	18625	-	18636	-	-	-	18653	-
40 A	18615	18626	-	18637	-	-	-	18654	-
50 A	18616	18627	-	18638	-	-	-	18655	-
63 A	18617	18628	-	18639	-	-	-	18656	-
80 A	18618	18629	18663	18640	18669	18646	18666	18658	18672
100 A	-	-	18664	18642	18670	18647	18667	18660	18673
125 A	-	-	18665	18644	18671	18648	18668	18662	18674
Количество модулей Ш = 9 мм	3	6	9			12	12		
Аксессуары	Стр. 138								

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

Автоматические выключатели NG125N (кривые B, C, D)

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

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

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

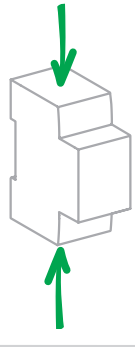
3P, 4P
■ Встроенная навесная блокировка

■ Ударо- и вибростойкость:
□ высокопрочный корпус
□ IK 05

■ Трёхпозиционная рукоятка управления:
□ включено
□ аварийное отключение
□ отключено

■ Индикатор аварийного отключения выключателя

■ Подвод питания сверху или снизу

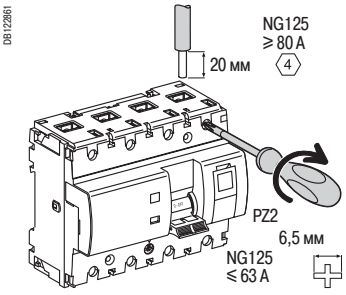


■ Секционирование с гарантированным отключением:
□ возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2
□ зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи

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

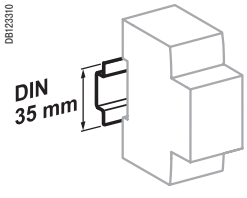
Автоматические выключатели NG125N (кривые B, C, D)

Присоединение

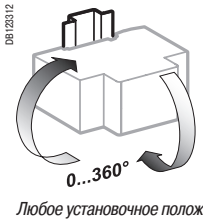


Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие	Без аксессуаров: Медные кабели: Гибкие или с наконечником	С аксессуарами: Клемма Al 70 мм²	С аксессуарами: Винтовая клемма под кольцевой наконечник	С аксессуарами: Кольцевой наконечник	С аксессуарами: Распред. клемма: Жёсткие кабели	С аксессуарами: Распред. клемма: Гибкие кабели
	DB122945	DB122946	DB123410	DB123488	DB118789	DB118787 ⌀ 6 мм		
10 - 63 A	3,5 Н·м	1,5 - 50 мм²	1 - 35 мм²	-	-	-	3 x 16 мм²	3 x 10 мм²
80 - 125 A	6 Н·м	16 - 70 мм²	10 - 50 мм²	25 - 70 мм²	2 x 35 мм² 1 x 50 мм²	1 x 70 мм²		

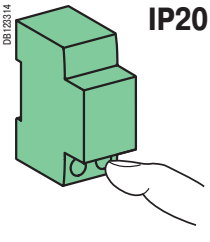
■ Для 3P и 4P: вывод напряжения на каждой полярности (со стороны источника) через наконечник с зажимом 6,35 мм

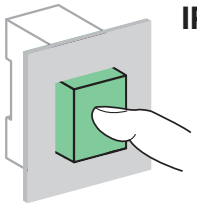


Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение





Технические характеристики

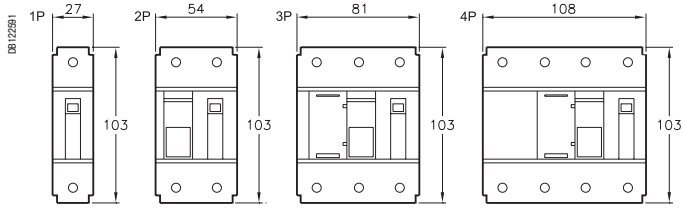
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		690 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		8 кВ
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура	40 °C
Срабатывание электромагнитной защиты (Ii)	Кривая B	4 In ± 20 %
	Кривая C	8 In ± 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 B-O)	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)

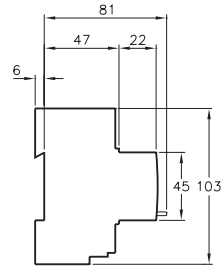
Автоматические выключатели NG125N (кривые B, C, D)

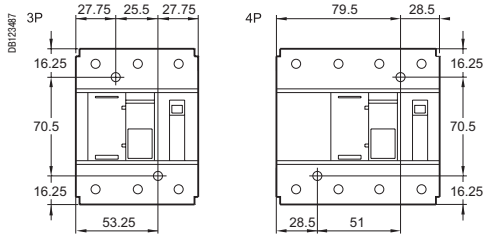
Масса (г)

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

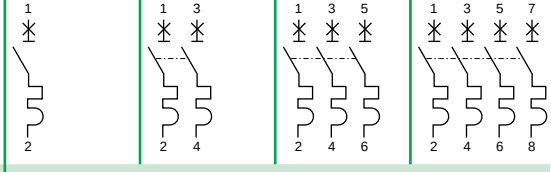
NG125H 3P

NG125H 4P

Переменный ток, 50/60 Гц								
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2								Ном. ток отключения (Ics)
	Напряжение (Ue)							
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	-	-	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 - 80 A (In)	70 кА	36 кА	70 кА	6 кА(1)	36 кА	30 кА	12 кА	75 % Icu

Постоянный ток					
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					Ном. ток отключения (Ics)
	Напряжение (Ue)				
Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	-	-	250 В	500 В	
Ph/N (1P)	60 В	125 В	-	-	
Кол-во полюсов	1P	1P	2P	4P	
Ном. ток (In) 10 - 80 A	36 кА	36 кА	36 кА	36 кА	100 % Icu

Каталожные номера

Автоматический выключатель NG125H				
Количество полюсов	1P	2P	3P	4P
				
Вспомогательные устройства	Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 140 – Дифференциальный блок Vigi NG125, стр. 92			
Ном. ток (In)	Кривая C	Кривая C	Кривая C	Кривая C
10 A	18705	18714	18723	18732
16 A	18706	18715	18724	18733
20 A	18707	18716	18725	18734
25 A	18708	18717	18726	18735
32 A	18709	18718	18727	18736
40 A	18710	18719	18728	18737
50 A	18711	18720	18729	18738
63 A	18712	18721	18730	18739
80 A	18713	18722	18731	18740
Количество модулей Ш = 9 мм	3	6	9	12
Аксессуары	Стр. 138			

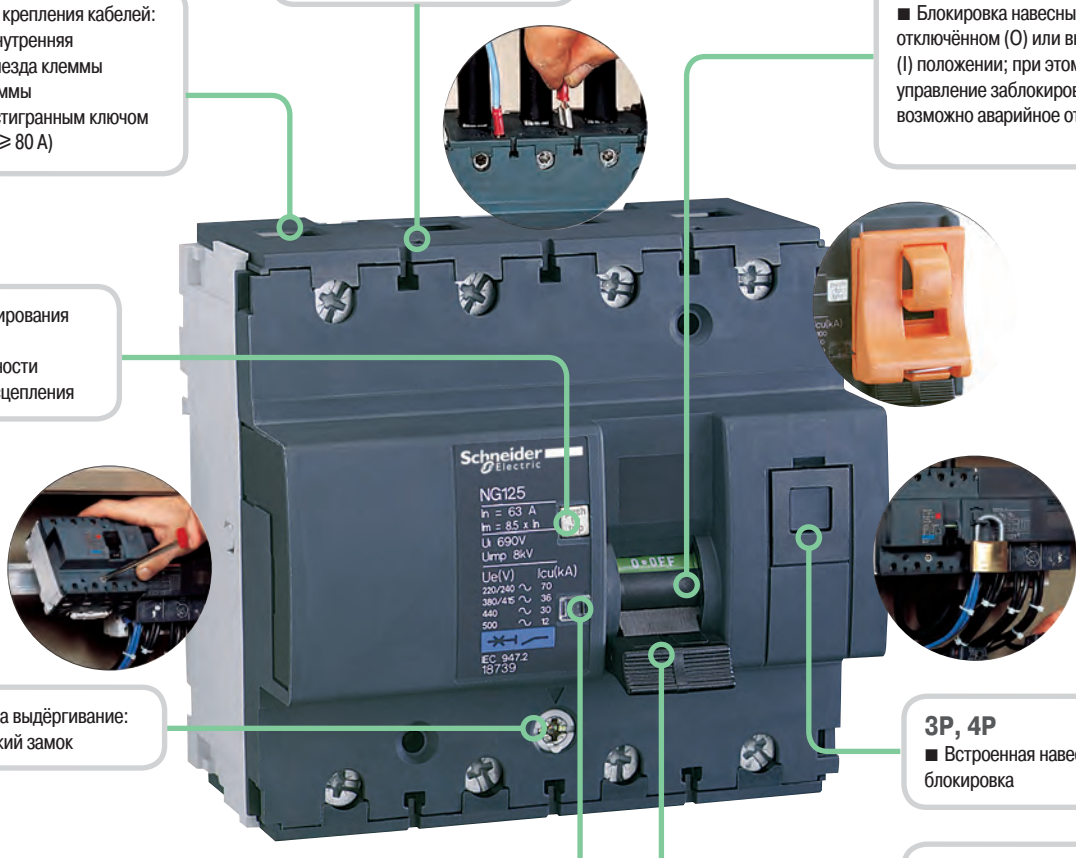
(1) Ток отключения для 1 полюса в системе IT с изолированной нейтралью (в случае двойного замыкания).

Автоматические выключатели NG125H (кривая C)

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

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

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

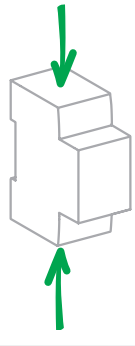
3P, 4P
■ Встроенная навесная блокировка

■ Ударо- и вибростойкость:
□ высокопрочный корпус
□ IK 05

■ Трёхпозиционная рукоятка управления:
□ включено
□ аварийное отключение
□ отключено

■ Индикатор аварийного отключения выключателя

■ Подвод питания сверху или снизу

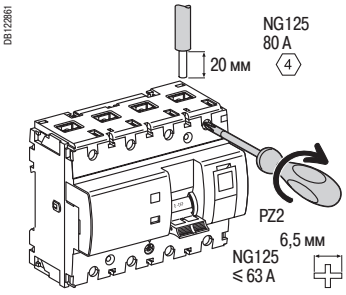


■ Секционирование с гарантированным отключением:
□ возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2
□ зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи

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

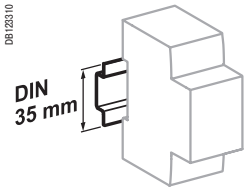
Автоматические выключатели NG125H (кривая C)

Присоединение

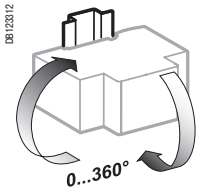


Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие	Без аксессуаров: Медные кабели: Гибкие или с наконечником	С аксессуарами: Клемма Al 70 мм²	С аксессуарами: Винтовая клемма под кольцевой наконечник	С аксессуарами: Кольцевой наконечник	С аксессуарами: Распред. клемма: Жёсткие кабели	С аксессуарами: Распред. клемма: Гибкие кабели
	DB122945	DB122946	DB123410	DB123468	DB118789	DB118787 ⌀ 6 мм		
10 - 63 A	3,5 Н·м	1,5 - 50 мм²	1 - 35 мм²	-	-	-	3 x 16 мм²	3 x 10 мм²
80 A	6 Н·м	16 - 70 мм²	10 - 50 мм²	25 - 70 мм²	2 x 35 мм² 1 x 50 мм²	1 x 70 мм²		

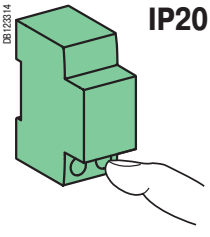
■ Для 3P и 4P: вывод напряжения на каждой полярности (со стороны источника) через наконечник с зажимом 6,35 мм

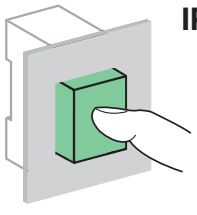


Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение





Технические характеристики

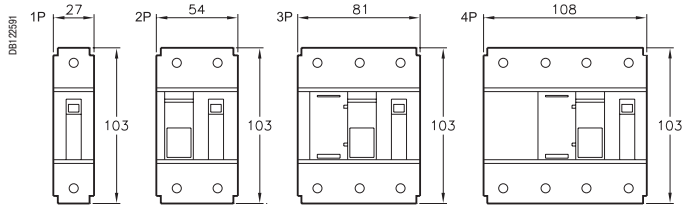
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		690 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		8 кВ
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура	40 °C
Срабатывание электромагнитной защиты (Ii)	Кривая C	8 In ± 20 %
Категория применения		A
Дополнительные характеристики		
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Износостойкость (кол-во циклов B-O)	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)

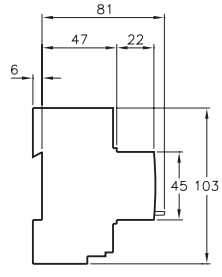
Автоматические выключатели NG125H (кривая C)

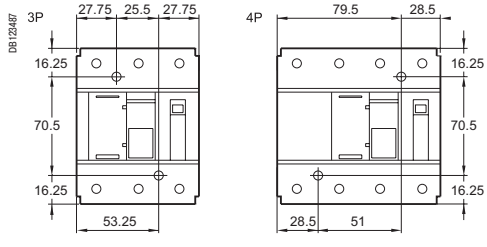
Масса (г)

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

Размеры (мм)







Межосевое расстояние для крепления на панели

Автоматические выключатели NG125L (кривые B, C, D)

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

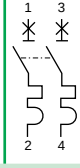
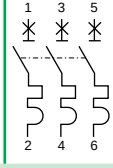
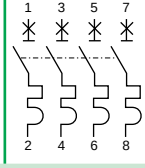
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2	Напряжение (Ue)							Ном. ток отключения (Ics)
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	-	-	220 - 240 В	-	380 - 415 В	440 В	500 В	
Ph/N (1P)	110 - 130 В	220 - 240 В	-	380 - 415 В	-	-	-	
Ном. ток (In) 10 - 80 A	100 кА	50 кА	100 кА	6 кА(2)	50 кА	40 кА	15 кА	75 % Icu

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	500 В	
Ph/N (1P)	60 В	125 В	-	-	
Кол-во полюсов	1P	1P	2P	4P	
Ном. ток (In) 10 - 80 A	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА	100 % of Icu

Каталожные номера

Автоматический выключатель NG125L

Количество полюсов	1P			2P			3P			4P		
												
Вспомогательные устройства	Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 140 – Дифференциальный блок Vigi NG125, стр. 92											
Ном. ток (In)	Кривая			Кривая			Кривая			Кривая		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
10 A	18741	18777	18830	18750	18788	18839	18759	18799	18848	18768	18810	18857
16 A	18742	18778	18831	18751	18789	18840	18760	18800	18849	18769	18811	18858
20 A	18743	18779	18832	18752	18790	18841	18761	18801	18850	18770	18812	18859
25 A	18744	18780	18833	18753	18791	18842	18762	18802	18851	18771	18813	18860
32 A	18745	18781	18834	18754	18792	18843	18763	18803	18852	18772	18814	18861
40 A	18746	18782	18835	18755	18793	18844	18764	18804	18853	18773	18815	18862
50 A	18747	18783	18836	18756	18794	18845	18765	18805	18854	18774	18816	18863
63 A	18748	18784	18837	18757	18795	18846	18766	18806	18855	18775	18817	18864
80 A	18749	18785	18838	18758	18796	18847	18767	18807	18856	18776	18818	18865
Количество модулей Ш = 9 мм	3			6			9			12		
Аксессуары	Стр. 138											

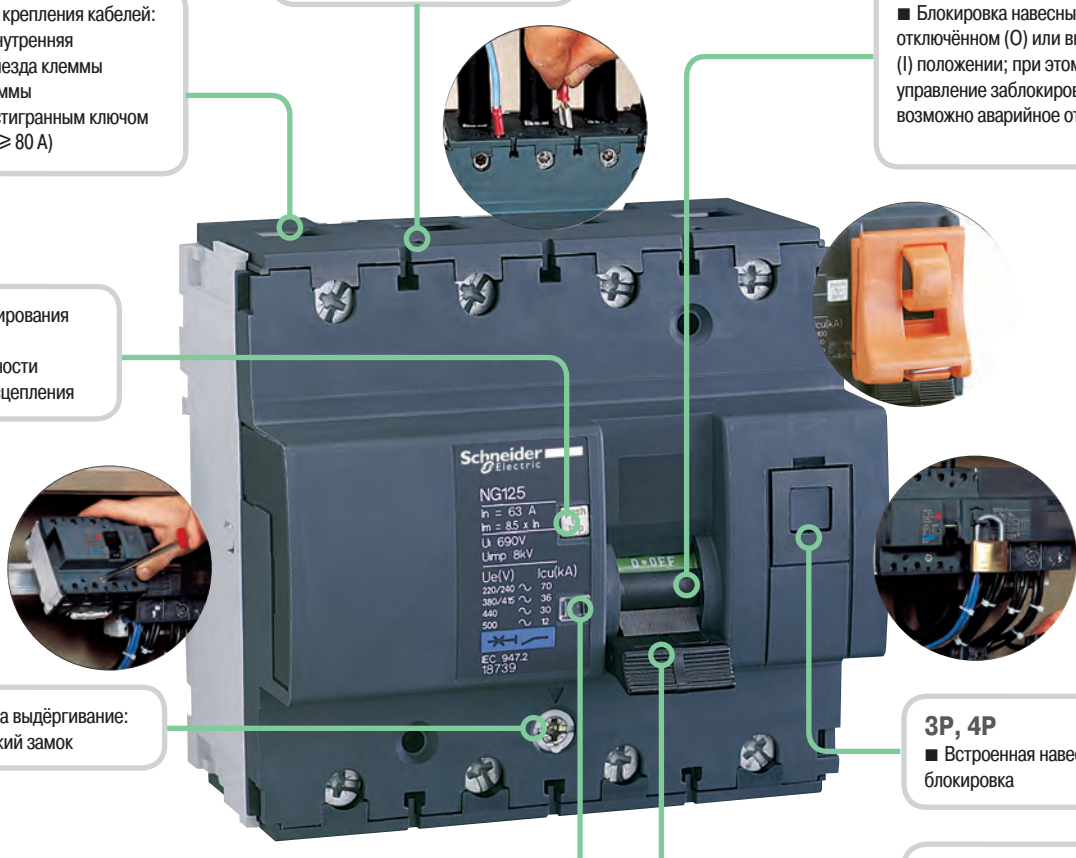
(1) Ток отключения для 1 полюса в системе IT с изолированной нейтралью (в случае двойного замыкания).

Автоматические выключатели NG125L (кривые B, C, D)

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

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

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

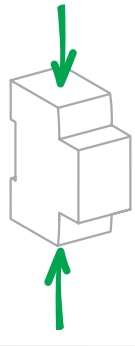
3P, 4P
■ Встроенная навесная блокировка

■ Ударо- и вибростойкость:
□ высокопрочный корпус
□ IK 05

■ Трёхпозиционная рукоятка управления:
□ включено
□ аварийное отключение
□ отключено

■ Индикатор аварийного отключения выключателя

■ Подвод питания сверху или снизу

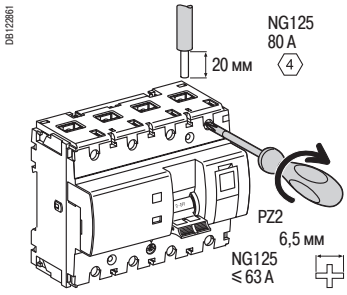


■ Секционирование с гарантированным отключением:
□ возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2
□ зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи

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

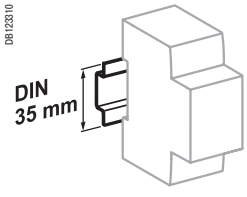
Автоматические выключатели NG125L (кривые B, C, D)

Присоединение

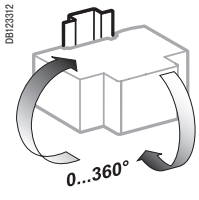


Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие	Без аксессуаров: Медные кабели: Гибкие или с наконечником	С аксессуарами: Клемма Al 70 мм²	С аксессуарами: Винтовая клемма под кольцевой наконечник	С аксессуарами: Кольцевой наконечник	С аксессуарами: Распред. клемма: Жёсткие кабели	С аксессуарами: Распред. клемма: Гибкие кабели
	DB122945	DB122946	DB123410	DB122948	DB118789	DB118787 Ø 6 мм		
10 - 63 A	3,5 Н·м	1,5 - 50 мм²	1 - 35 мм²	-	-	-	3 x 16 мм²	3 x 10 мм²
80 A	6 Н·м	16 - 70 мм²	10 - 50 мм²	25 - 70 мм²	2 x 35 мм² 1 x 50 мм²	1 x 70 мм²		

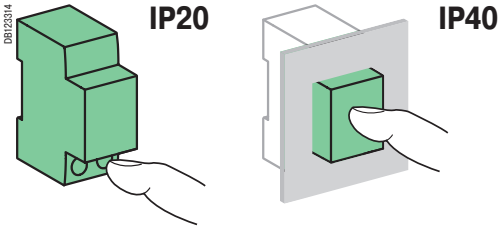
■ Для 3P и 4P: вывод напряжения на каждой полярности (со стороны источника) через наконечник с зажимом 6,35 мм



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



Технические характеристики

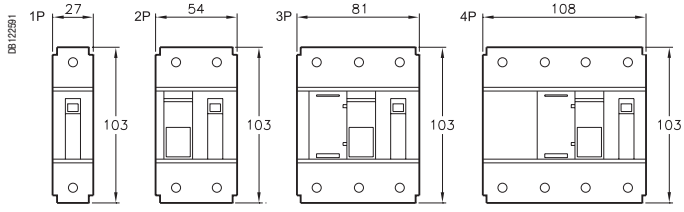
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		690 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		8 кВ
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура	40 °C
Срабатывание электромагнитной защиты (Ii)	Кривая B	4 In ± 20 %
	Кривая C	8 In ± 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 B-O)	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)

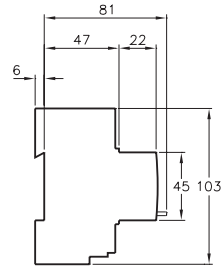
Автоматические выключатели NG125L (кривые B, C, D)

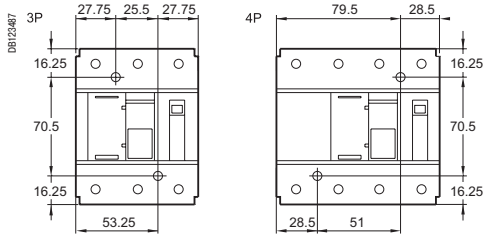
Масса (г)

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

Размеры (мм)







Межосевое расстояние для крепления на панели

Автоматические выключатели
Обзор

Руководство по выбору (продолжение)

Автоматические выключатели мгновенного действия				
Тип			**iC60LMA**	**NG125LMA**
Стандарты			МЭК/EN 60947-2	МЭК/EN 60947-2
Количество полюсов			2, 3P	2, 3P
Дифференциальные блоки (Vigi)			■	■
Вспомогательные устройства для дистанционного отключения и сигнализации			■	■
Электрические характеристики				
Кривые			MA	MA
Номинальный ток (A)	In		1,6 - 40	4 - 80
Максимальное рабочее напряжение (В)	Ue макс.	Пер. ток (50/60 Гц)	440	500
		Пост. ток	250	–
Минимальное рабочее напряжение (В)	Ue мин.	Пер. ток (50/60 Гц)	12	12
		Пост. ток	12	–
Напряжение изоляции (В пер. тока)	Ui		500	690
Номинальное импульсное напряжение (кВ)	Uimp		6	8
Ток отключения				
Переменный ток		**Ue (50/60 Гц)**		
МЭК 60947-2 (кА)	Icu	12...60 В	–	–
		12...133 В	–	–
		100...133 В	–	–
		110...130 В	–	–
		130 В	–	–
		220...240 В	**100** (1,6 - 4 A) **50** (6,3 - 25 A) **36** (40 A)	**100**
		230/400 В	–	–
		380...415 В	**100** (1,6 - 4 A) **25** (6,3 - 25 A) **20** (40 A)	**50**
		400/415 В	–	–
		440 В	**50** (1,6 - 4 A) **20** (6,3 - 25 A) **15** (40 A)	**40**
		500 В	–	**15**
	Ics		50 % Icu (1,6 - 40 A)	75 % Icu
Другие характеристики				
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 гребёнчатой шинки			Подключение сверху	–
Степень защиты	IP	Открытый аппарат	IP20	IP20
		Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II	IP40
Для получения более подробной информации см. стр.			**67**	**71**
Аксессуары см. стр.			**122**	**138**
Вспомогательные устройства см. стр.			**124**	**140**
Дифференциальные блоки (Vigi) см. стр.			**82**	**92**

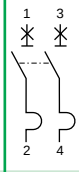
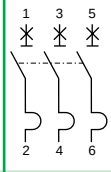
Автоматические выключатели iC60L мгновенного действия (кривая MA)

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;
□ их необходимо комбинировать с устройством защиты от перегрузок для электродвигателя.

Переменный ток, 50/60 Гц				
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2				Ном. ток отключения (Ics)
	Напряжение (Ue)			
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	220 - 240 В	380 - 415 В	440 В	
Ном. ток (In) 1,6 - 4 A	100 кА	100 кА	50 кА	50 % Icu
6,3 - 25 A	50 кА	25 кА	20 кА	50 % Icu
40 A	36 кА	20 кА	15 кА	50 % Icu

Каталожные номера

Автоматический выключатель iC60L мгновенного действия		
Кол-во полюсов	2	3
		
Вспомогательные устройства	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127
Vigi iC60	Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82	Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82
Ном. ток (In)	Кривая MA	Кривая MA
1,6 A	A9F90272	A9F90372
2,5 A	A9F90273	A9F90373
4 A	A9F90204	A9F90304
6,3 A	A9F90276	A9F90376
10 A	A9F90210	A9F90310
12,5 A	A9F90282	A9F90382
16 A	A9F90216	A9F90316
25 A	A9F90225	A9F90325
40 A	A9F90240	A9F90340
Кол-во модулей Ш = 9 мм	4	6
Аксессуары	Стр. 122	Стр. 122

Автоматические выключатели iC60L мгновенного действия (кривая MA)

PB104434-40

■ Изолированные клеммы IP20

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

■ Много места для маркировки цепей

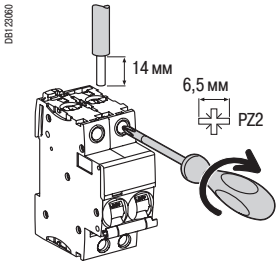
Секционирование с гарантированным отключением
■ Возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2.
■ Зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи.

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

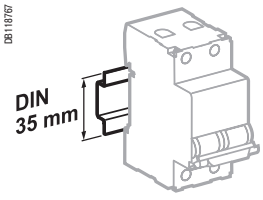
■ Увеличенный срок службы изделий благодаря:
□ хорошей стойкости к перенапряжениям: за счёт своей конструкции изделия демонстрируют высокий уровень характеристик при использовании в промышленной среде (степень загрязнения, номинальное импульсное напряжение, напряжение изоляции);
□ повышенному уровню 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.

Автоматические выключатели iC60L мгновенного действия (кривая MA) (продолжение)

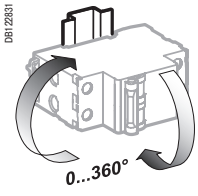
Присоединение



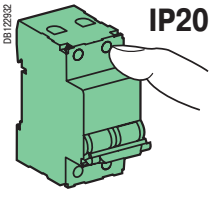
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие	Без аксессуаров: Медные кабели: Гибкие или с наконечником	С аксессуарами: Клемма Al 50 мм²	С аксессуарами: Винтовая клемма под кольцевой наконечник	С аксессуарами: Распределит. клемма: Жёсткие кабели	С аксессуарами: Распределит. клемма: Гибкие кабели
	DB122945	DB122946	DB122935	Al DB118789	DB118787 Ø		
1,6 - 25 A	2 Н • м	1 - 25 мм²	1 - 16 мм²	-	5 мм	-	-
40 A	3,5 Н • м	1 - 35 мм²	1 - 25 мм²	50 мм²		3 x 16 мм²	3 x 10 мм²

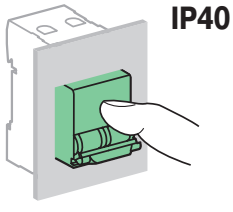


Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение





Технические характеристики

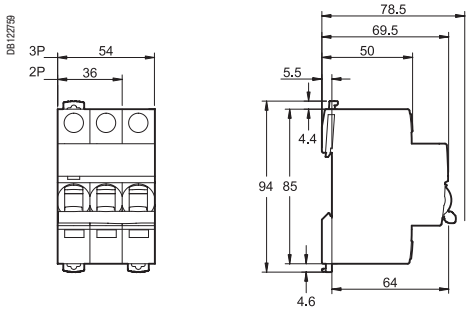
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Отключение тепловой защитой	Эталонная температура	50 °C
	Влияние температуры окружающей среды	Обращайтесь в Schneider Electric
Отключение электромагнитной защитой	Кривая MA	12 In ± 20 %
Категория применения		A
Дополнительные характеристики		
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II
Износостойкость (кол-во циклов B-O)	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 мгновенного действия (кривая MA)

Масса (г)

Автоматический выключатель	
Кол-во полюсов	iC60L
2	250
3	375

Размеры (мм)



Автоматические выключатели NG125LMA (кривая MA)

МЭК/EN 60947-2

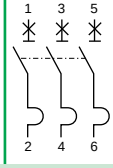
■ Автоматические выключатели NG125LMA сочетают в себе следующие функции:
□ защита цепей от токов короткого замыкания;
□ возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2;
□ индикация аварийного отключения посредством красного механического индикатора 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)
	Напряжение (Ue)				
Ph/Ph (2P, 3P)	220 - 240 В	380 - 415 В	440 В	500 В	
Ном. ток (In) 4 - 80 A (расцепители)	100 кА	50 кА	40 кА	15 кА	75 % Icu

Каталожные номера

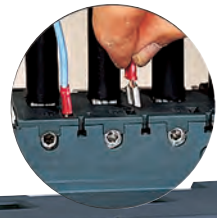
Автоматический выключатель NG125LMA			
Количество полюсов		2P	3P
			
Вспомогательные устройства		Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 140 – Дифференциальный блок Vigi NG125, стр. 92	
Ном. ток (In)	I магн. (A)	Кривая MA	Кривая MA
4 A	50	18868	18879
6,3 A	75	18869	18880
10 A	120	18870	18881
12,5 A	150	18871	18882
16 A	190	18872	18883
25 A	300	18873	18884
40 A	480	18874	18885
63 A	750	18875	18886
80 A	960	18876	18887
Количество модулей Ш = 9 мм		6	9
Аксессуары		Стр. 138	

Автоматические выключатели NG125LMA (кривая MA)

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

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

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

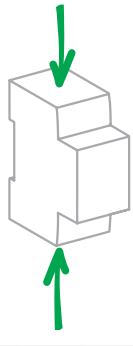
3P, 4P
■ Встроенная навесная блокировка

■ Ударо- и вибростойкость:
□ высокопрочный корпус
□ IK 05

■ Трёхпозиционная рукоятка управления:
□ включено
□ аварийное отключение
□ отключено

■ Индикатор аварийного отключения выключателя

■ Подвод питания сверху или снизу

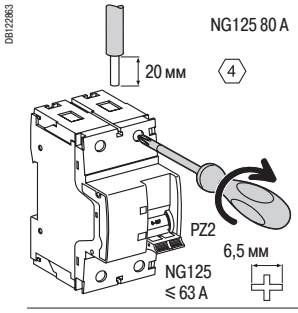


■ Секционирование с гарантированным отключением:
□ возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2
□ зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи

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

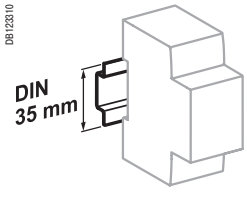
Автоматические выключатели NG125LMA (кривая MA)

Присоединение

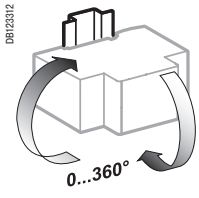


Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие	Без аксессуаров: Медные кабели: Гибкие или с наконечником	С аксессуарами: Клемма Al 70 мм²	С аксессуарами: Винтовая клемма под кольцевой наконечник	С аксессуарами: Кольцевой наконечник	С аксессуарами: Распред. клемма: Жёсткие кабели	С аксессуарами: Распред. клемма: Гибкие кабели
	DB122945	DB122946	DB122410	DB123488	DB118789	DB118787 Ø 6 мм		
4 - 63 A	3,5 Н·м	1,5 - 50 мм²	1 - 35 мм²	-	-	-	3 x 16 мм²	3 x 10 мм²
80 A	6 Н·м	16 - 70 мм²	10 - 50 мм²	25 - 70 мм²	2 x 35 мм² 1 x 50 мм²	1 x 70 мм²		

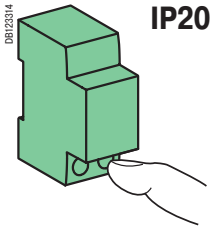
■ Для 3P: вывод напряжения на каждой полярности (со стороны источника) через наконечник с зажимом 6,35 мм

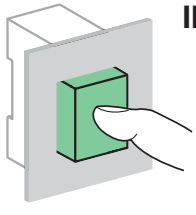


Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение





Технические характеристики

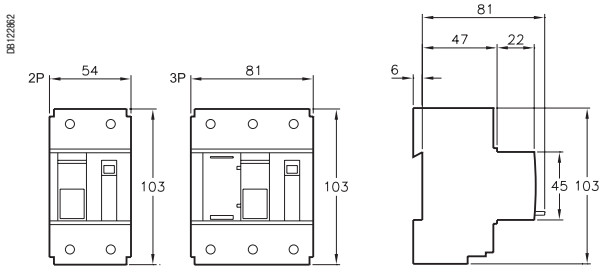
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		690 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		8 кВ
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура	40 °C
Срабатывание электромагнитной защиты (Ii)	Кривая MA	12 In ± 20 %
Категория применения		A
Дополнительные характеристики		
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II
Износостойкость (кол-во циклов B-O)	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)

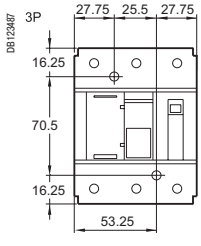
Автоматические выключатели NG125LMA (кривая MA)

Масса (г)

Автоматический выключатель	
Количество полюсов	**NG125LMA**
2P	480
3P	720

Размеры (мм)





Межосевое расстояние для крепления на панели

Комбинированные разъединители-предохранители SBI

DB126597

МЭК EN 60947-3

PB102092_SE

MGN15707

PB102097_SE

MGN15712

PB102100_SE

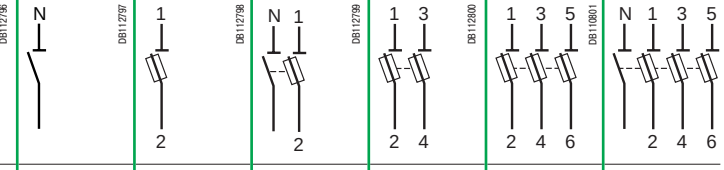
MGN15714

PB102104_SE

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.).

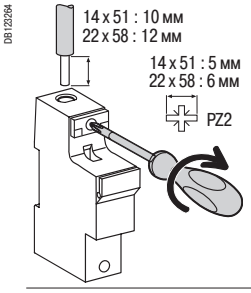
Каталожные номера

Патроны предохранителя							Разъединители-предохранители SBI					
Тип							Тип сети					
	Ном. ток	Раб. напряжение (Ue)	Ток кз (Isc)									
			aM	gG	aM	gG	N	1P	1P+N (1)	2P	3P	3P+N (1)
PB102098_20							DB112796 					
14 x 51 мм	10 A	690 В пер. тока	-	80 кА	-	15787	MGN15708	MGN15707	MGN15709	MGN15710	MGN15711	MGN15712
	16 A	690 В пер. тока	-	80 кА	-	15788						
	25 A	690 В пер. тока	120 кА	-	15762	-	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
	32 A	500 В пер. тока	120 кА	120 кА	15763	15791						
	40 A	500 В пер. тока	120 кА	120 кА	15764	15792						
	50 A	400 В пер. тока	120 кА	-	15765	-						
22 x 58 мм	32 A	690 В пер. тока	-	80 кА	-	15794	MGN15714	MGN15713	MGN15715	MGN15716	MGN15717	MGN15718
	40 A	690 В пер. тока	80 кА	80 кА	15751	15795						
	50 A	690 В пер. тока	80 кА	80 кА	15752	15796	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
	63 A	690 В пер. тока	80 кА	80 кА	15753	15797						
	80 A	690 В пер. тока	80 кА	80 кА	15754	15798						
	100 A	500 В пер. тока	120 кА	-	15755	-						
							Рабочая частота: 50/60 Гц					

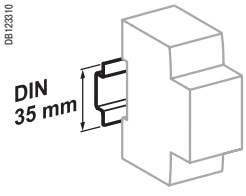
(1) Полюс нейтрали поставляется снабжённый заблокированным штырём

Комбинированные разъединители-предохранители SBI

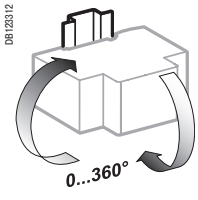
Присоединение



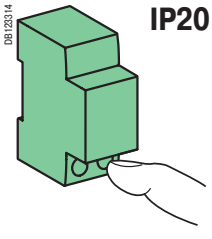
Тип патрона предохранителя	Момент затяжки	Медные кабели		Распределительная клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Жёсткие кабели	Гибкие кабели
	DB122945	DB122946	DB118797		
14 x 51 мм	3,5 Н·м	2,5 - 25 мм²	2,5 - 25 мм²	2,5 - 10 мм²	2,5 - 10 мм²
22 x 58 мм	3,5 Н·м	2,5 - 35 мм²	2,5 - 35 мм²	2,5 - 25 мм²	2,5 - 16 мм²

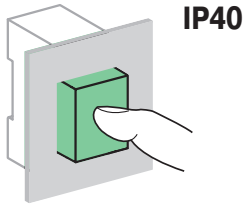


Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение





Технические характеристики

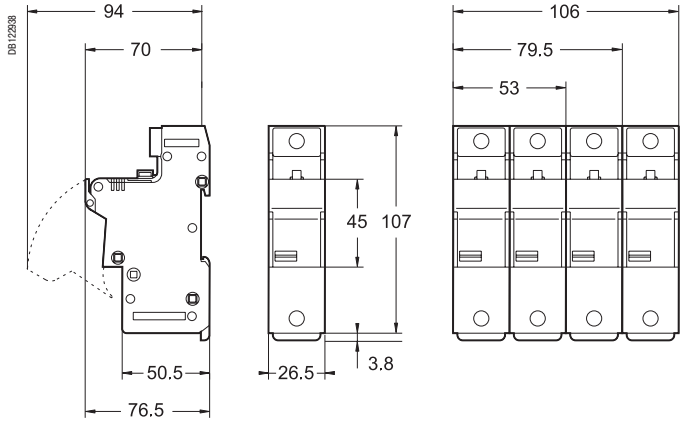
Основные характеристики		
Напряжение изоляции (Ui)		690 В
Категория применения		AC20B Разъединение за счёт перемещения выдвижного блока (нельзя выполнять под нагрузкой)
Дополнительные характеристики		
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Рабочая температура		-20 °C - +60 °C
Температура хранения		-40 °C - +80 °C
Сигнализация срабатывания предохранителя		С помощью неонового индикатора (зажигается после срабатывания предохранителя)

Максимальные допустимые характеристики патронов предохранителя

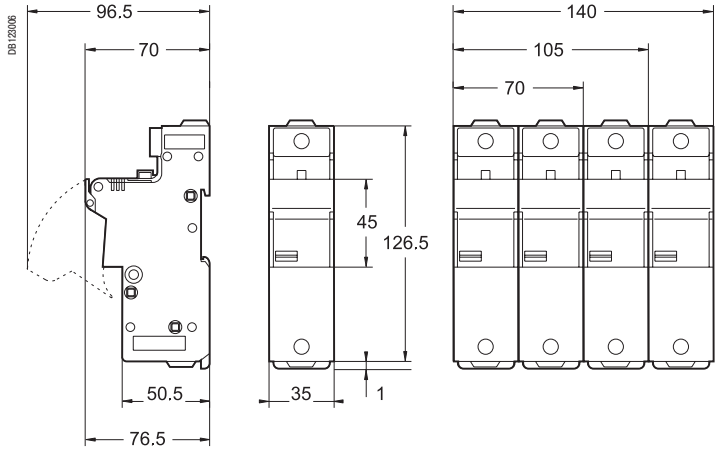
Тип патрона предохранителя		Ith	Pmax*
14 x 51 мм	aM	50 A	3 Вт
	gG	50 A	5 Вт
22 x 58 мм	aM	125 A	9,5 Вт
	gG	100 A	9,5 Вт

**Pmax: максимальная рассеиваемая мощность патрона предохранителя*

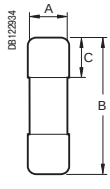
Размеры (мм)



14 x 51 мм



22 x 58 мм



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

aM, gG

Выбор устройства

Выбор чувствительности

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

Тип защиты	Требования		Рекомендации Schneider Electric	Чувствительность (IΔn)		
		Международный стандарт МЭК 60364		30 мА (*)	100 - 3000 мА (в зависимости от системы заземления)	300 мА (или 500 мА)
Защита от поражения электротоком при прямом прикосновении						
DB123167		Питание: ■ Розеток общего назначения, до 20 А ■ Приборов, расположенных вблизи от ванны, душа, бассейна ■ Переносных приборов для наружного использования, до 3 А ■ Приборов для освещения выставочной экспозиции или сцены ■ Наружные осветительные приборы	■ Освещение в жилых помещениях	**Использование в конечном распределительном щите** ■ Дифференциальный автоматический выключатель, защищающий отходящую линию ■ Дифференциальный выключатель нагрузки, защищающий группу отходящих линий		
Защита от поражения электротоком при косвенном прикосновении						
DB123168		Все элементы электрораспределительной системы, за исключением: ■ Устройств с изоляцией класса II ■ Устройств, работающих под безопасным сверхнизким напряжением (класс III)	–		**Использование в конечном распределительном щите** ■ Дифференциальный выключатель нагрузки или автоматический выключатель, установленный на вводе **Использование в главном или вторичном распределительном щите** ■ Дифференциальный автоматический выключатель, защищающий отходящую линию ■ Дифференциальный автоматический выключатель или выключатель нагрузки, защищающий группу отходящих линий, или установленный на вводе	
Защита от возгорания из-за утечки тока						
DB123169		■ Помещения: □ взрывоопасные (BE3) □ пожароопасные (BE2) ■ Сельскохозяйственные и садоводческие помещения ■ Оборудование для ярмарок, выставок и зрелищ ■ Временные установки для наружного отдыха	■ Старые здания или электроустановки ■ Влажная среда: сельскохозяйственные здания, общественные бассейны ■ Наличие реагентов			**Использование в конечном распределительном щите** ■ Дифференциальный выключатель нагрузки или автоматический выключатель, установленный на вводе **Использование в главном или вторичном распределительном щите** ■ Дифференциальный автоматический выключатель, защищающий каждую отходящую линию, идущую в опасную зону ■ Дифференциальный автоматический выключатель или выключатель нагрузки, защищающий группу отходящих линий ■ На вводе: дифференциальный выключатель нагрузки или автоматический выключатель

(*) 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 приводить к частым ложным срабатываниям из-за естественных токов утечки электроустановки.

Выбор устройства

Невосприимчивость к возмущениям

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

Условия работы		Примеры	Типы			
			AC	A	A si	B
Нагрузки						
	Без особых характеристик	■ Розетки общего назначения ■ Лампы накаливания ■ Электробытовые приборы: микроволновые печи, посудомоечные машины, сушилки для белья ■ Электронагревательные приборы, бойлеры	■	■	■	■
	С однофазным питанием, оснащённые выпрямителем	■ Электробытовые приборы: индукционные плиты, стиральные машины (с регулируемой скоростью вращения) ■ Однофазные преобразователи частоты	–	■	■	–
	Генерирующие возмущения повышенной частоты (пики тока, гармоники)	■ Люминесцентные лампы, запитываемые через трансформатор очень низкого напряжения, через электронный балласт ■ Осветительные приборы с регулируемой яркостью ■ Силовое компьютерное оборудование ■ Однофазные промышленные преобразователи частоты ■ Кондиционеры ■ Телекоммуникационное оборудование ■ Конденсаторные батареи	–	–	■	■
	С фильтром гармоник в цепи питания	■ Микрокомпьютерные комплексы ■ Периферийное компьютерное оборудование (принтеры, сканнеры и т.д.)	–	–	■	■
	С трёхфазным питанием, оснащённые выпрямительным каскадом	■ Трёхфазные промышленные преобразователи частоты ■ Трёхфазные инверторы	–	–	–	■
Электрическая окружающая среда						
	Близость устройств, генерирующих переходные перенапряжения	■ Коммутационная аппаратура большой мощности ■ Батареи компенсации реактивной мощности	–	–	■	■
	Цепи, запитываемые от инвертора	■ Сети с резервированным питанием	–	–	■	■
	Система заземления с изолированной нейтралью (IT)	–	–	–	■	■
	Высокий риск грозовых разрядов	■ Здания с молниеотводом ■ Горная или влажная местность ■ Повышенная интенсивность грозовой деятельности	–	–	■	■
Атмосфера						
	Возможность понижения температуры окружающей среды ниже -5 °C	–	–	■	■	■
	Присутствие корродирующих веществ (AF2 - AF4) или пыли	■ Крытые бассейны ■ Порты для прогулочных судов, приморские курортные комплексы, кемпинги ■ Водоочистные сооружения ■ Объекты химической и тяжёлой промышленности, бумажные фабрики ■ Шахты и подземные хранилища, дорожные туннели ■ Рынки, объекты животноводства и пищевой промышленности	–	–	■	–

Селективность

Дифференциальные устройства средней чувствительности (100 мА и более) существуют в селективном исполнении (Ⓢ) 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 Ⓢ					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 Ⓢ	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
С выдержкой времени R	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Обзор

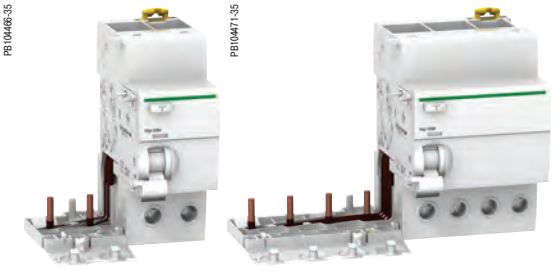
Руководство по выбору

Тип			Дифференциальные выключатели нагрузки			Дифференциальные блоки
			iID K	iID	RCCB-ID 125 A	Vigi iC60
			PB104497-40	PB104472-40 PB101616_SE-40	PB104466-45	
Стандарты			МЭК/EN 61008	МЭК/EN 61008	МЭК/EN 61008, VDE 0664	МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 61009
Количество полюсов		1P+N	–	–	–	–
		2P	■	■	■	■
		3P	–	–	–	■
		4P	■	■	■	■
Тип		AC	■	■	■	■
		A	–	■	■	■
		si(E)	–	■	■	■
		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 - 63
Частота (Гц)			50/60	50/60	50	50/60
Номинальный ток отключения (А)	Icn		–	–	–	–
Номинальный дифференциальный ток отключения и включения (А)	(IΔm)		10 In (мин. 500 A)	1500 A	1250 A	–
Кривая			–	–	–	–
Чувствительность (мА)	(IΔn)	10	–	■	–	■
		30	■	■	■	■
		100	–	■	■	■
		300	■	■	■	■
		500	–	■	■	■
		1000	–	–	–	–
		3000	–	–	–	–
		300 S	–	■	■	■
		500 S	–	–	–	–
		1000 S	–	–	–	–
		3000 S	–	–	–	–
Рабочая температура (°C)			От -5 до +40 °C	AC : от -5 до +60 °C	AC : от -5 до +60 °C	AC : от -5 до +60 °C
				A, si от -25 до +60 °C	A, si от -25 до +60 °C	A, si от -25 до +60 °C
Электрические характеристики						
Кривые		B	–	–	–	В зависимости от используемого автоматического выключателя
		C	–	–	–	
		D	–	–	–	
		L	–	–	–	
		K	–	–	–	
		MA	–	–	–	
Для получения более подробной информации см. стр.			**104**	**98**	**106**	**82**
Аксессуары см. стр.			**–**	**122**	**–**	**122**
Вспомогательные устройства см. стр.			**–**	**124**	**106**	**124**

	Vigi C120	Vigi NG125	DPN N Vigi
	056776_SE-40	056946N_SE-40	PB104341-40
	МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 61009	МЭК/EN 60947-2	МЭК/EN 61009
	–	–	■
	■	■	–
	■	■	–
	■	■	–
	■	■	■
	■	■	■
	–	■	–
	–	–	–
	230/400	110/220, 230/400, 440/500	230
	6	8	4
	500	690	400
	10 - 125	63 - 125	4 - 40
	50/60	50/60	50/60
	–	–	6000
	–	–	6000
	–	–	B, C
	–	–	■
	■	■	■
	–	–	–
	■	■	■
	■	■	–
	–	■	–
	–	■	–
	■	■	–
	■	■	–
	■	■	–
	–	■	–
	AC : от -5 до +60 °C	AC : от -5 до +60 °C	AC : от -5 до +60 °C
	A, si : от -25 до +60 °C	A, si : от -25 до +60 °C	A: от -25 до +60 °C
	В зависимости от используемого автоматического выключателя	В зависимости от используемого автоматического выключателя	■
			■
			–
			–
			–
			–
	88	**92**	**108**
	130	**140**	**132**
	130	**140**	**128**

Дифференциальные блоки Vigi iC60 (тип AC)

МЭК/EN 61009-1



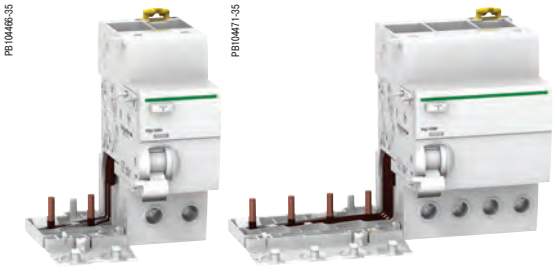
- В сочетании с автоматическим выключателем iC60, блок Vigi iC60 выполняет следующие функции:
  - защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении (≤ 30 мА);
  - защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении (≥ 100 мА);
  - защита электроустановок от риска возгорания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

Каталожные номера

Дифференциальные блоки Vigi iC60									
Тип			AC ∼						Кол-во модулей Ш = 9 мм
Изделие			Vigi iC60						
Вспомогательные устройства			Без вспомогательных устройств						
2P		Чувстви-тельность	10 мА	30 мА	100 мА	300 мА	500 мА	300 мА Ⓢ	
D8122462	Ном. ток	25 A	-	A9V41225	A9V12225	A9V44225	A9V16225	-	3
		63 A	-	A9V41263	A9V12263	A9V44263	A9V16263	A9V15263	4
3P		Чувстви-тельность	10 мА	30 мА	100 мА	300 мА	500 мА	300 мА Ⓢ	
D8122463	Ном. ток	25 A	-	A9V41325	-	A9V44325	A9V16325	-	6
		63 A	-	A9V41363	-	A9V44363	A9V16363	A9V15363	7
4P		Чувстви-тельность	10 мА	30 мА	100 мА	300 мА	500 мА	300 мА Ⓢ	
D8122464	Ном. ток	25 A	-	A9V41425	A9V12425	A9V44425	A9V16425	-	6
		63 A	-	A9V41463	A9V12463	A9V44463	A9V16463	A9V15463	7
Рабочее напряжение (Ue)			230 - 240 В, 400 - 415 В						
Рабочая частота			50/60 Гц						
Аксессуары			Стр. 120						

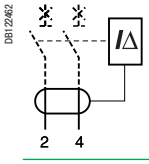
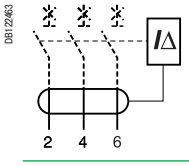
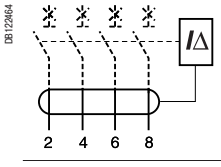
Дифференциальные блоки Vigi iC60 (тип A)

МЭК/EN 61009-1



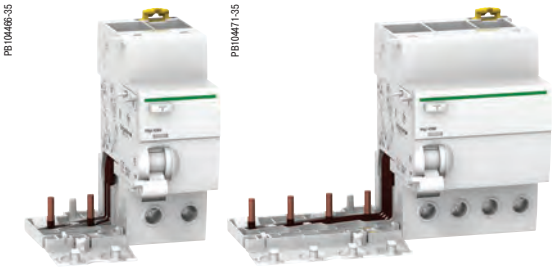
- В сочетании с автоматическим выключателем iC60, блок Vigi iC60 выполняет следующие функции:
  - защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении (≤ 30 мА);
  - защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении (≥ 100 мА);
  - защита электроустановок от риска возгорания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

Каталожные номера

Дифференциальные блоки Vigi iC60								
Тип			A					Кол-во модулей Ш = 9 мм
Изделие			Vigi iC60					
Вспомогательные устройства			Без вспомогательных устройств					
2P		Чувстви-тельность	30 мА	100 мА	300 мА	500 мА	300 мА S	
 DB122462	Ном. ток	25 A	A9V51225	A9V22225	A9V54225	A9V26225	-	3
		63 A	A9V51263	A9V22263	A9V54263	A9V26263	A9V25263	4
3P		Чувстви-тельность	30 мА	100 мА	300 мА	500 мА	300 мА S	
 DB122463	Ном. ток	25 A	A9V51325	A9V22325	A9V54325	A9V26325	-	6
		63 A	A9V51363	-	A9V54363	A9V26363	A9V25363	7
4P		Чувстви-тельность	30 мА	100 мА	300 мА	500 мА	300 мА S	
 DB122464	Ном. ток	25 A	A9V51425	A9V22425	A9V54425	A9V26425	-	6
		63 A	A9V51463	A9V22463	A9V54463	A9V26463	A9V25463	7
Рабочее напряжение (Ue)			230 - 240 В, 400 - 415 В					
Рабочая частота			50/60 Гц					
Аксессуары			Стр. 120					

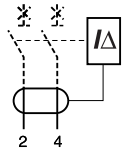
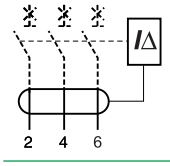
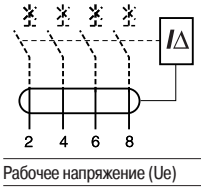
Дифференциальные блоки Vigi iC60 (тип Asi)

МЭК/EN 61009-1



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

Каталожные номера

Дифференциальные блоки Vigi iC60						
Тип Изделие			Asi Vigi iC60			Кол-во модулей Ш = 9 мм
Вспомогательные устройства			Без вспомогательных устройств			
2P		Чувстви-тельность	10 мА	30 мА	300 мА S	
DB122462 	Ном. ток	25 A	A9V30225	A9V61225	-	3
		63 A	-	A9V61263	A9V65263	4
3P		Чувстви-тельность	10 мА	30 мА	300 мА S	
DB122463 	Ном. ток	25 A	-	A9V61325	-	6
		63 A	-	A9V61363	A9V65363	7
4P		Чувстви-тельность	10 мА	30 мА	300 мА S	
DB122464 	Ном. ток	25 A	-	A9V61425	-	6
		63 A	-	A9V61463	A9V65463	7
Рабочее напряжение (Ue)			230 - 240 В, 400 - 415 В			
Рабочая частота			50/60 Гц			
Аксессуары			Стр. 120			

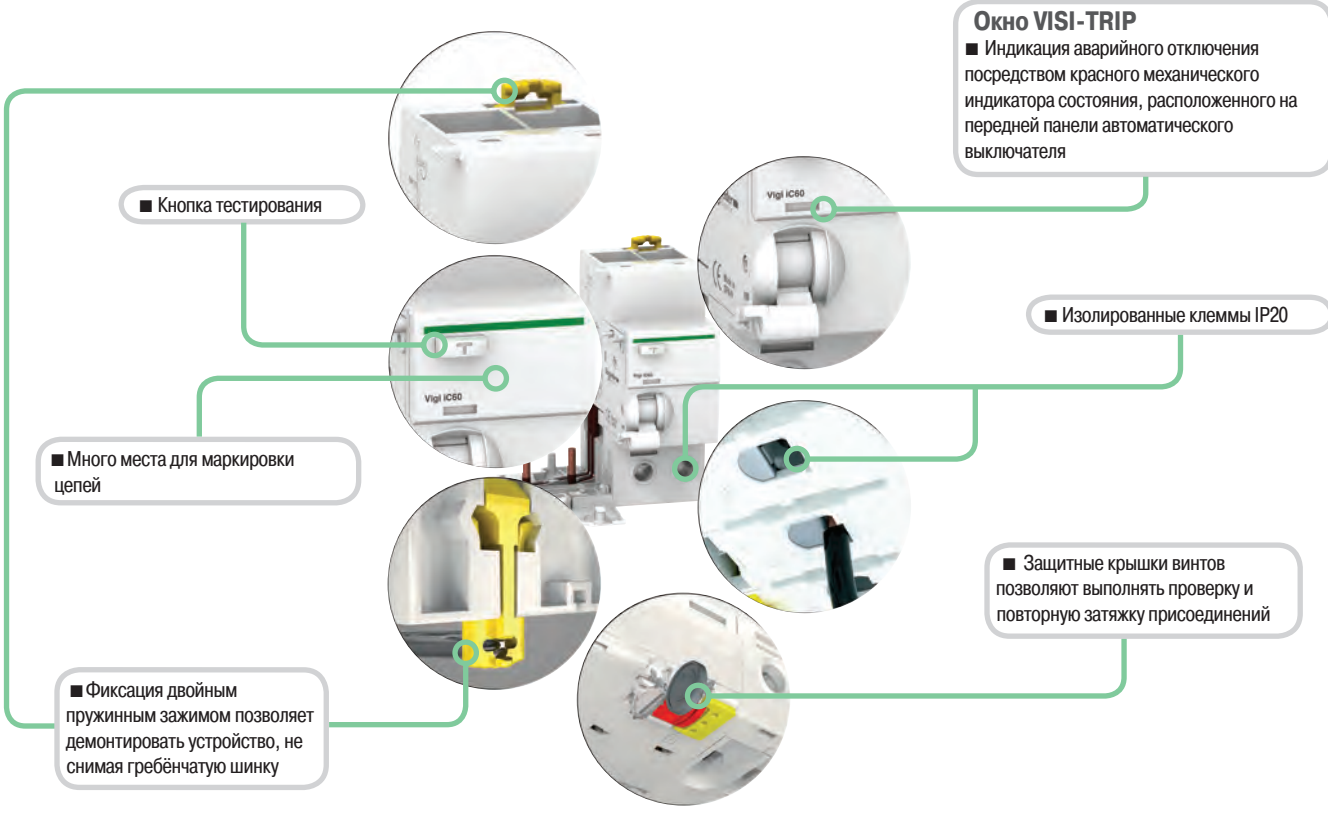
Дифференциальные блоки Vigi iC60 (типы AC, A, Asi)

PB104506-50

Комбинация iC60 + Vigi iC60

	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 63 A
iC60 ⩽ 25 A	■	■
iC60 ⩽ 63 A	–	■

PB104466-40

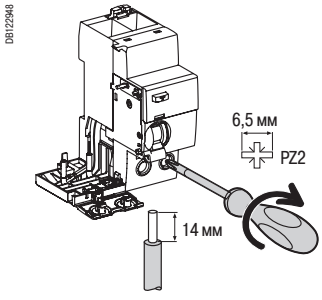


Тип Asi

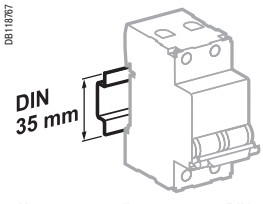
■ Улучшенная защита от электрических возмущений и загрязнённой среды.

Дифференциальные блоки Vigi iC60 (типы AC, A, Asi)

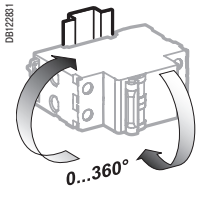
Присоединение



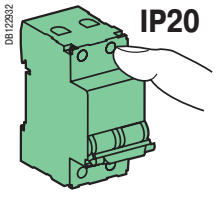
Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
			DB122945 DB122946	
Vigi iC60	**25 A**	2 Н • м	1 - 25 мм²	1 - 16 мм²
	40 - 63 A	3,5 Н • м	1 - 35 мм²	1 - 25 мм²

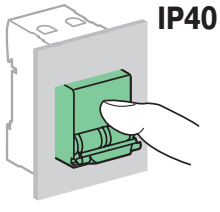


Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



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 Ⓢ)	250 А, ударн.
	Типы AC и A (селективные Ⓢ)	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 °C
	Типы A и Asi	От-25 до +60 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C

Дифференциальные блоки Vigi iC60 (типы AC, A, Asi)

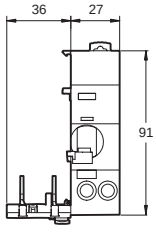
Масса (г)

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

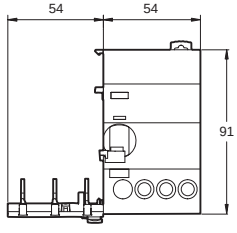
Размеры (мм)

Vigi iC60 25 A

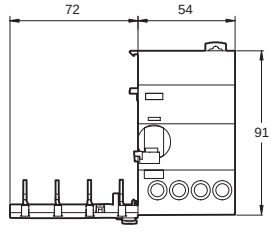
DB122766



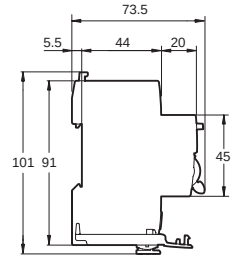
2P



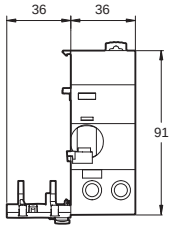
3P



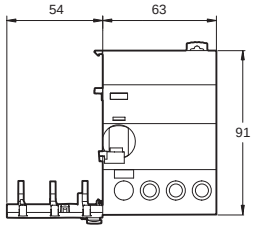
4P



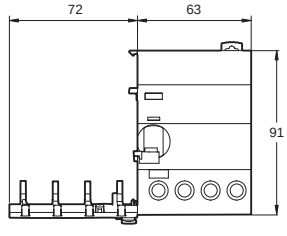
Vigi iC60 40 и 63 A



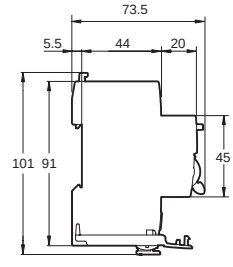
2P



3P



4P



Дифференциальные блоки Vigi C120 (тип AC)

EN 61009

056773_SE-44

2P

056774_SE-43

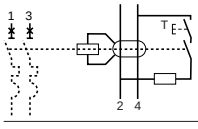
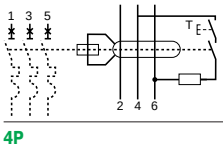
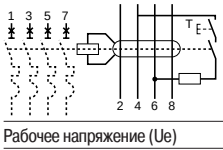
3P

056775_SE-55

4P

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 (⩾ 300 мА),
- защита электроустановок от риска возгорания (300 - 1000 мА).

Каталожные номера

Дифференциальные блоки Vigi C120						
Тип Изделие	AC ∼ Vigi C120					Количество модулей Ш = 9 мм
Вспомогательные устройства	Без вспомогательных устройств					
2P Чувствительность	30 мА	300 мА	500 мА	300 мА Ⓢ	1000 мА Ⓢ	
dess. 077 	18563	18564	18565	18544	18545	7
3P Чувствительность	30 мА	300 мА	500 мА	300 мА Ⓢ	1000 мА Ⓢ	
dess. 079 	18566	18567	18568	18546	18547	10
4P Чувствительность	30 мА	300 мА	500 мА	300 мА Ⓢ	1000 мА Ⓢ	
dess. 078B 	18569	18570	18571	18548	18549	10
Рабочее напряжение (Ue)	230...415 В					
Рабочая частота	50/60 Гц					
Аксессуары	Стр. 128					

Дифференциальные блоки Vigi C120 (тип A)

EN 61009

056773_SE-44

2P

056774_SE-43

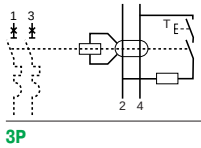
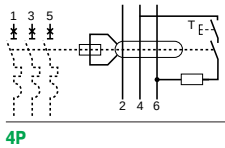
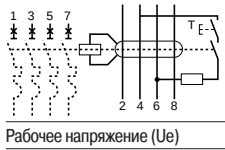
3P

056775_SE-55

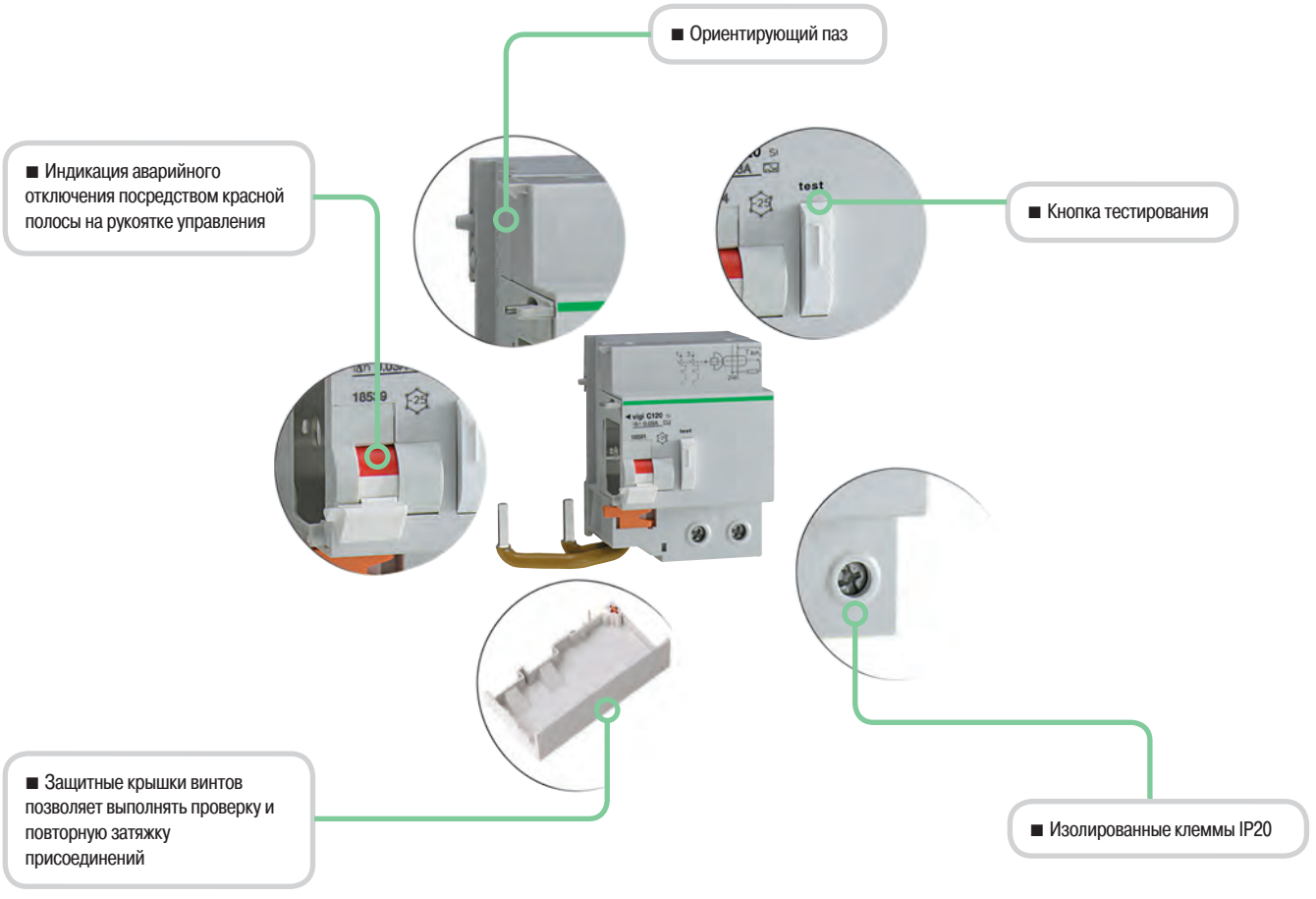
4P

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 (≥ 300 мА);
- защита электроустановок от риска возгорания (300 - 1000 мА).

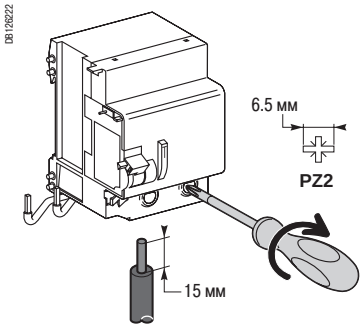
Каталожные номера

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** Ⓢ	**1000 мА** Ⓢ	
dess. 077 	**18572**	**18573**	**18574**	**18581**	**18583**	7
3P **Чувствительность**	**30 мА**	**300 мА**	**500 мА**	**300 мА** Ⓢ	**1000 мА** Ⓢ	
dess. 079 	**18575**	**18576**	**18577**	**18584**	**18586**	10
4P **Чувствительность**	**30 мА**	**300 мА**	**500 мА**	**300 мА** Ⓢ	**1000 мА** Ⓢ	
dess. 078B 	**18578**	**18579**	**18580**	**18587**	**18598**	10
Рабочее напряжение (Ue)	230...415 В					
Рабочая частота	50/60 Гц					
Аксессуары	**Стр. 128**					

Дифференциальные блоки Vigi C120 (типы AC, A)

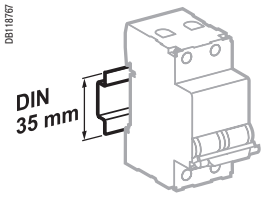


Дифференциальные блоки Vigi C120 (типы AC, A)

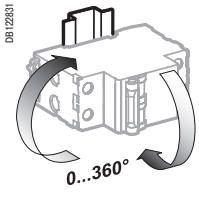


Присоединение

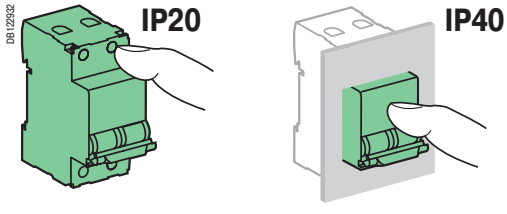
Тип	Чувстви-тельность	Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
		DB122945	DB122946	
Vigi C120	30…1000 мА	3,5 Н·м	1 - 50 мм²	1 - 35 мм²



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



Технические характеристики

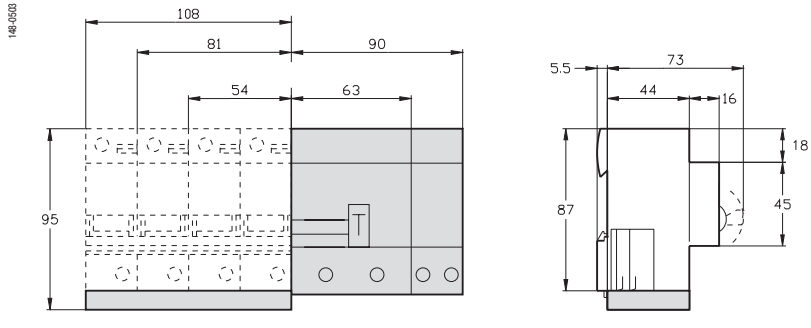
Основные характеристики		
Согласно МЭК 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Согласно EN 61009		
Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения	Типы AC и A (неселективные)	250 A, ударн.
	Типы AC и A (селективные Ⓢ)	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	От-25 до +40 °C
Температура хранения		От-40 до +60 °C

Масса (г)

Дифференциальные блоки	
Кол-во полюсов	**Vigi C120**
2P	325
3P	500
4P	580

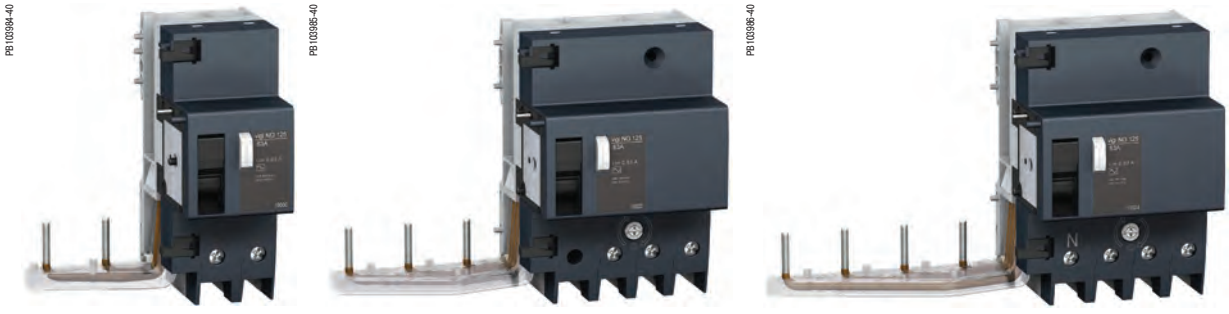
Размеры (мм)

C120 + Vigi C120



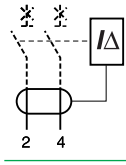
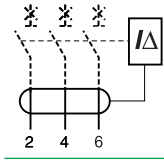
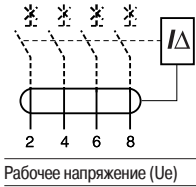
Дифференциальные блоки Vigi NG125 (тип AC)

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 (≥ 300 мА),
- □ защита электроустановок от риска возгорания (300 мА или 500 мА).

Каталожные номера

Дифференциальные блоки Vigi NG125				
Тип Изделие		AC ∼ Vigi NG125		Количество модулей Ш = 9 мм
Вспомогательные устройства		Без вспомогательных устройств		
2P	Чувствительность	30 мА	300 мА	
DB122462 	Ном. ток 63 A	19000	19001	5
3P	Чувствительность	30 мА	300 мА	
DB122463 	Ном. ток 63 A	19002	19003	9
4P	Чувствительность	30 мА	300 мА	
DB122464 	Ном. ток 63 A	19004	19005	9
Рабочее напряжение (Ue)		230 - 240 В, 400 - 415 В		
Рабочая частота		50/60 Гц		
Аксессуары		Стр. 138		

Дифференциальные блоки Vigi NG125 (тип A)

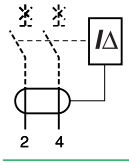
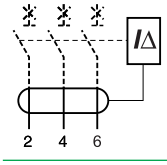
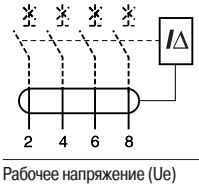
МЭК/EN 60947-2

PB103997-40

PB103997-40

■ 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 (≥ 100 мА),
- □ защита электроустановок от риска возгорания (300 мА или 500 мА).

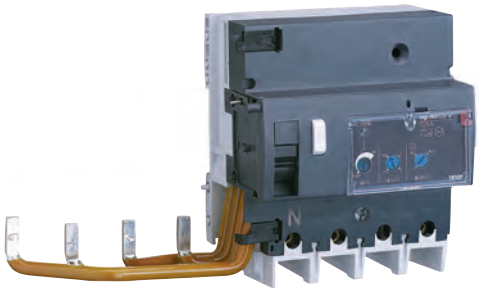
Каталожные номера

Дифференциальные блоки Vigi NG125								
Тип		**A**						**Количество модулей Ш = 9 мм**
Изделие		**Vigi NG125**						
Вспомогательные устройства		**Стр. 140**						
2P	**Чувствительность**	**30 мА**	**300 мА**	**300 мА S**	**1000 мА S**	**300…1000 I/S**	**300…3000 I/S/R**	
DB122462 	Ном. ток 63 A	**19010** *19008 (1)*	**19012** *19009 (1)*	**19030**	**19031**	-	-	5
3P	**Чувствительность**	**30 мА**	**300 мА**	**300 мА S**	**1000 мА S**	**300…1000 I/S**	**300…3000 I/S/R**	
DB122463 	Ном. ток 63 A	**19013**	**19014**	**19032**	**19033**	-	-	9
		-	-	-	-	-	**19036** *19053 (2)*	11
	125 A	**19039**	-	-	-	**19044**	**19047** *19055 (2)*	11
4P	**Чувствительность**	**30 мА**	**300 мА**	**300 мА S**	**1000 мА S**	**300…1000 I/S**	**300…3000 I/S/R**	
DB122464 	Ном. ток 63 A	**19015**	**19016**	**19034**	**19035**	-	-	9
		-	-	-	-	-	**19037** *19054 (2)*	11
	125 A	**19041**	**19042**	**19043**	-	**19046**	**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. 138**						

Дифференциальные блоки Vigi NG125 (тип Asi)

МЭК/EN 60947-2

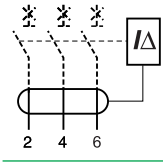
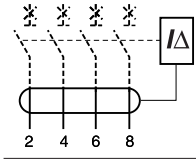
057484-40



■ 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 (≥ 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 режекции;
□ 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 NG125				
Тип **Изделие**		**Asi** **Vigi NG125**		**Количество модулей Ш = 9 мм**
Вспомогательные устройства		**Стр. 140**		
3P	**Чувствительность**	**30 мА**	**300…3000 I/S/R**	
DB122463 	Ном. ток 125 A	**19100**	**19106**	11
4P	**Чувствительность**	**30 мА**	**300…3000 I/S/R**	
DB122464 	Ном. ток 125 A	**19101**	**19107**	11
Рабочее напряжение (Ue)		230 - 240 В, 400 - 415 В		
Рабочая частота		50/60 Гц		
Аксессуары		**Стр. 138**		

Дифференциальные блоки Vigi NG125 (типы AC, A, Asi)

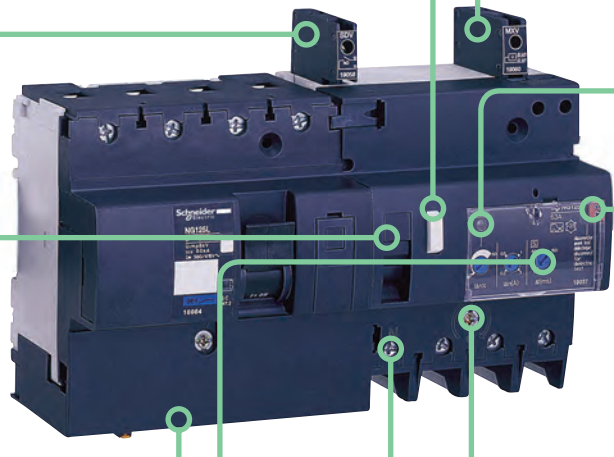
056841.SE-50

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 A.

PB104466-40



■ Кнопка тестирования

Блок Vigi 125 A и дополнительный блок
■ Независимый расцепитель: **MXV**

Блок Vigi 125 A и дополнительный блок
■ Вспомогательный контакт сигнализации об отключении в результате срабатывания дифференциальной защиты: **SDV**

■ Световой индикатор аварийного отключения дифференциальной защитой

■ Механический индикатор аварийного отключения дифференциальной защитой

Регулируемый блок Vigi
■ Приоритетное отключение встроенной кнопкой для испытания электрической прочности

3P, 4P
■ Приспособление для разблокирования аппарата на DIN-рейке, расположенное на передней панели

■ Жёсткие соединения закрываются изолирующей крышкой (входит в комплект поставки)

■ Изолированные клеммы IP20

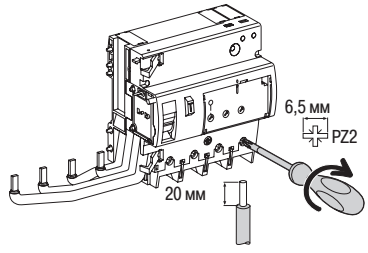
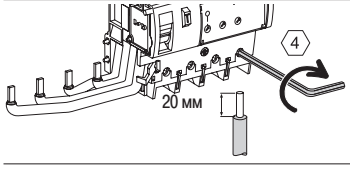
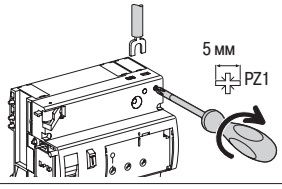
■ Настройка порога аварийно-предупредительной сигнализации
■ Настройка порога отключения IΔn
■ Настройка выдержки времени

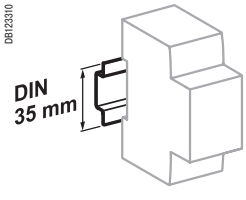
Тип Asi

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 режекции;
□ 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.).

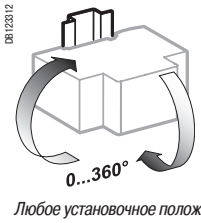
Дифференциальные блоки Vigi NG125 (типы AC, A, Asi)

Присоединение

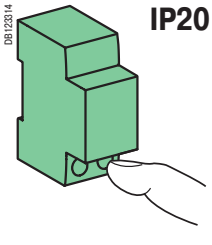
	Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Винтовая клемма	С аксессуарами: Клемма Alu 70 мм²	Винтовая клемма под кольцевой наконечник
		D8122945	D8122946	D8123409	D8123410	D8123488	
	63 A	3,5 Н·м	1,5 - 50 мм²	1 - 35 мм²	-	-	-
	125 A	6 Н·м	16 - 70 мм²	10 - 50 мм²	-	25 - 70 мм²	2 x 35 мм² 1 x 50 мм²
	Pr alarme	1 Н·м	2 x 2,5 мм²	2 x 1,5 мм²	2 x 1,5 мм²	-	-

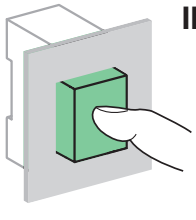


Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение





Технические характеристики

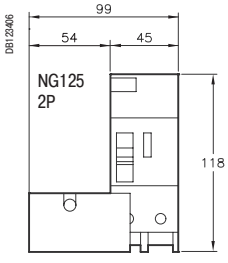
Основные характеристики		
Согласно МЭК 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		690 В
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		8 кВ
Согласно МЭК/EN 61009-1		
Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения	Селективные Ⓢ или R	5 кА ударн.
	Мгновенного действия	3 кА ударн.
Дополнительные характеристики		
Степень защиты	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II
Рабочая температура	Тип AC	От -5 до +60 °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 (IΔn)		300, 500, 1000, 3000 мА
Время отключения	Мгновенного действия (I)	
	Селективные Ⓢ	60 мс
	С выдержкой времени (R)	150 мс
Сигнализация тока утечки на 3P и 4P 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 % IΔn
Приоритетное отключение для испытания электрической прочности		Встроенной кнопкой

Дифференциальные блоки Vigi NG125 (типы AC, A, Asi)

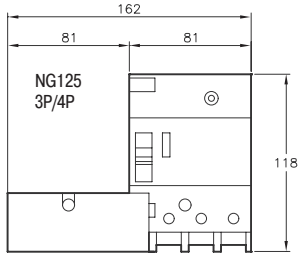
Масса (г)

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

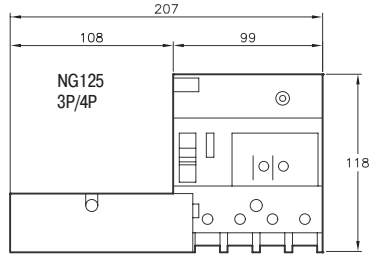
Размеры (мм)



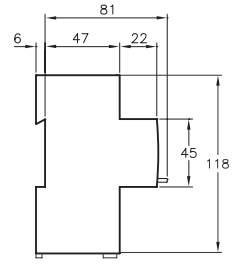
2P (5 моделей)

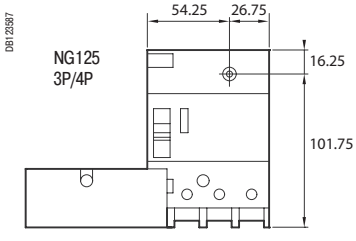


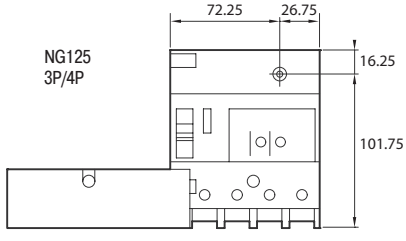
63, 125 A (9 моделей)



63, 125 A (11 моделей)







Межосевое расстояние для крепления на панели

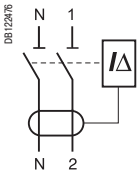
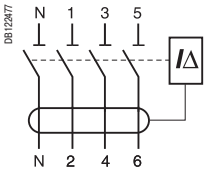
Дифференциальные выключатели нагрузки iID (тип AC)

МЭК/EN 61008-1

■ Дифференциальные выключатели нагрузки iID выполняют следующие функции:
- ☐ защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении (≤ 30 мА),
- ☐ защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении (≥ 100 мА),
- ☐ защита электроустановок от риска возгорания (300 мА).

Каталожные номера

Дифференциальные выключатели нагрузки iID

Тип			AC ∼					Кол-во модулей Ш = 9 мм
Изделие			iID					
Вспомогательные устройства			Применимые вспомогательные устройства: стр. 124					
2P		Чувствительность	10 мА	30 мА	100 мА	300 мА	300 мА Ⓢ	
	Ном. ток	25 A	A9R10225	A9R41225	-	A9R44225	-	4
		40 A	-	A9R41240	A9R12240	A9R44240	-	
		63 A	-	A9R41263	A9R12263	A9R44263	A9R15263	
		80 A	-	A9R11280	A9R12280	A9R14280	A9R15280	
		100 A	-	A9R11291	A9R12291	A9R14291	A9R15291	
4P		Чувствительность	10 мА	30 мА	100 мА	300 мА	300 мА Ⓢ	
	Ном. ток	25 A	-	A9R41425	-	A9R44425	-	8
		40 A	-	A9R41440	A9R12440	A9R44440	A9R15440	
		63 A	-	A9R41463	A9R12463	A9R44463	A9R15463	
		80 A	-	A9R11480	A9R12480	A9R14480	A9R15480	
		100 A	-	A9R11491	A9R12491	A9R14491	A9R15491	
Рабочее напряжение (Ue)		2P	230 - 240 В					
		4P	400 - 415 В					
Рабочая частота			50/60 Гц					
Аксессуары			Стр. 122					

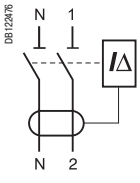
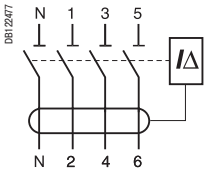
Дифференциальные выключатели нагрузки iID (тип A)

МЭК/EN 61008-1

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

Каталожные номера

Дифференциальные выключатели нагрузки iID

Тип			A ∿					Кол-во модулей Ш = 9 мм
Изделие			iID					
Вспомогательные устройства			Применимые вспомогательные устройства: стр. 124					
2P		Чувствительность	10 мА	30 мА	100 мА	300 мА	300 мА S	
	Ном. ток	25 A	A9R20225	A9R21225	-	A9R24225	-	4
		40 A	-	A9R21240	-	A9R24240	A9R25240	
		63 A	-	A9R21263	-	A9R24263	A9R25263	
		100 A	-	A9R21291	-	A9R24291	A9R25291	
4P		Чувствительность	10 мА	30 мА	100 мА	300 мА	300 мА S	
	Ном. ток	25 A	-	A9R21425	-	A9R24425	-	8
		40 A	-	A9R21440	A9R22440	A9R24440	A9R25440	
		63 A	-	A9R21463	A9R22463	A9R24463	A9R25463	
		80 A	-	A9R21480	-	A9R24480	A9R25480	
		100 A	-	A9R21491	-	A9R24491	A9R25491	
Рабочее напряжение (Ue)		2P	230 - 240 В					
		4P	400 - 415 В					
Рабочая частота			50/60 Гц					
Аксессуары			Стр. 122					

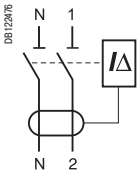
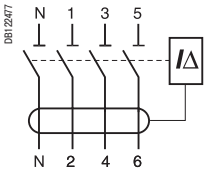
Дифференциальные выключатели нагрузки iID (тип Asi)

МЭК/EN 61008-1

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

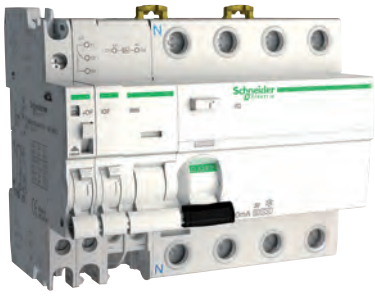
Каталожные номера

Дифференциальные выключатели нагрузки iID

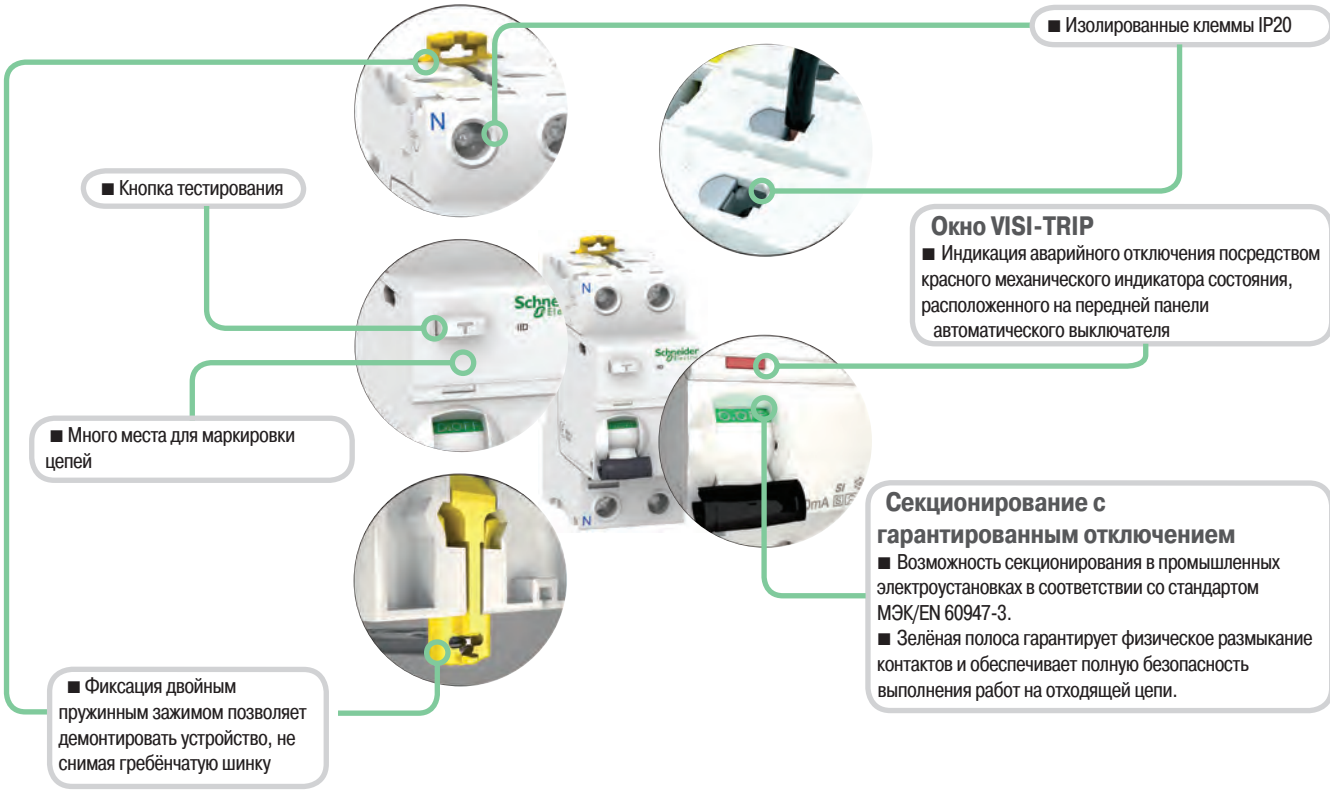
Тип			Asi				Кол-во модулей Ш = 9 мм
Изделие			iID				
Вспомогательные устройства			Применимые вспомогательные устройства: стр. 124				
2P		Чувствительность	10 мА	30 мА	300 мА	300 мА Ⓢ	
	Ном. токц						4
		25 A	A9R30225	A9R61225	-	-	
		40 A	-	A9R61240	-	A9R35240	
		63 A	-	A9R61263	-	A9R35263	
		100 A	-	-	-	A9R35291	
4P		Чувствительность	10 мА	30 мА	300 мА	300 мА Ⓢ	
	Ном. ток	25 A	-	A9R61425	-	-	8
		40 A	-	A9R61440	-	A9R35440	
		63 A	-	A9R61463	A9R34463	A9R35463	
		80 A	-	A9R31480	-	A9R35480	
		100 A	-	A9R31491	A9R34491	A9R35491	
Рабочее напряжение (Ue)		2P	230 - 240 В				
		4P	400 - 415 В				
Рабочая частота			50/60 Гц				
Аксессуары			Стр. 122				

Дифференциальные выключатели нагрузки iID (типы AC, A и Asi)

PB100549-40



PB104472-40

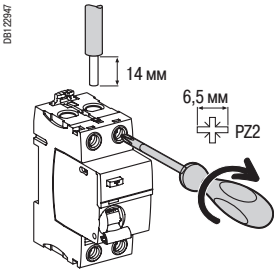


Тип Asi

■ Улучшенная защита от электрических возмущений и загрязнённой среды.

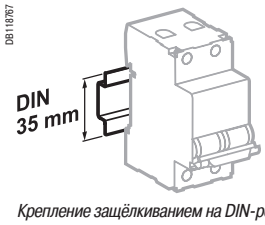
Дифференциальные выключатели нагрузки iID (типы AC, A и Asi)

Присоединение

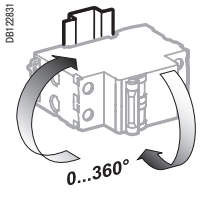


Тип	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие	Без аксессуаров: Медные кабели: Гибкие или с наконечником	С аксессуарами*: Клемма Al 50 мм²	С аксессуарами*: Винтовая клемма под кольцевой наконечник	С аксессуарами*: Распределит. клемма: Жёсткие кабели	С аксессуарами*: Распределит. клемма: Гибкие кабели
	D812945	D812946	D812965	Al D818789	D818787 Ø		
iID	3,5 Н · м	1 - 35 мм²	1 - 25 мм²	50 мм²	5 мм	3 x 16 мм²	3 x 10 мм²

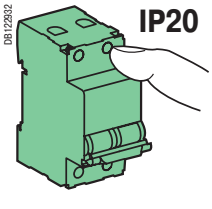
* См. стр. 120

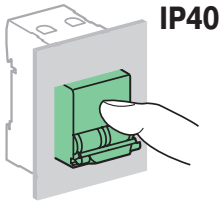


Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение





Технические характеристики

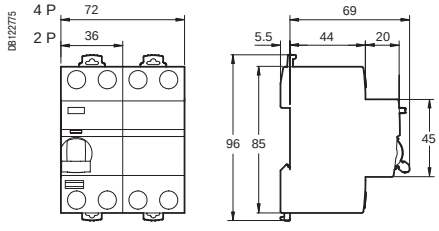
Основные характеристики			
Согласно МЭК 60947			
Напряжение изоляции (Ui)			500 В
Степень загрязнения			3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)			6 кВ
Согласно МЭК/EN 61008-1			
Ток отключения и включения (Im/IΔm)			1500 A
Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения	Типы AC и A (неселективные Ⓢ)		250 A, ударн.
	Типы AC и A (селективные Ⓢ)		3 кА, ударн.
	Тип Asi		3 кА, ударн.
Условный номинальный ток короткого замыкания (Inc/IΔc)	С выключателем iC60N/H/L		Равен току отключения автоматического выключателя iC60
	С предохранителем		10000 A
Дополнительные характеристики			
Степень защиты	Открытый аппарат		IP20
	Аппарат в модульном шкафу		IP40 Класс изоляции II
Износостойкость (кол-во циклов B-O)	Электрическая (AC1)	16 - 63 A	15000
		80 - 100 A	10000
	Механическая		20000
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

Дифференциальные выключатели нагрузки iID (типы AC, A и Asi)

Масса (г)

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

Размеры (мм)



Дифференциальные выключатели нагрузки iID K

DB116619

МЭК/EN 61008-1

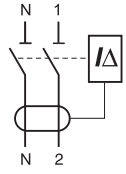
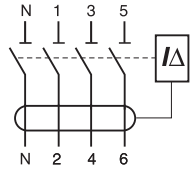
PB104487-40

PB104489-40

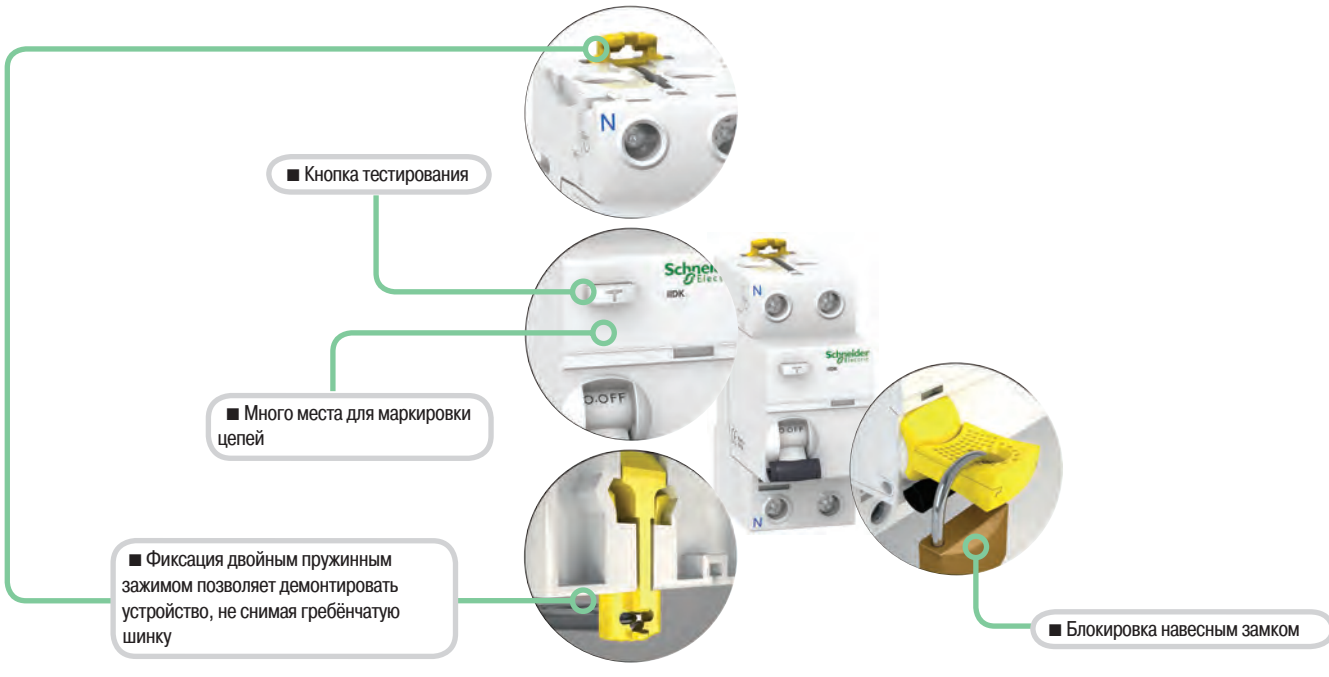
- Дифференциальные выключатели нагрузки iID K выполняют следующие функции:
  - защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении (30 мА),
  - защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении (300 мА),
  - защита электроустановок от риска возгорания (300 мА).

Каталожные номера

Дифференциальные выключатели нагрузки iID K

Тип			AC ∼		Кол-во модулей Ш = 9 мм
Изделие			iID K		
Вспомогательные устройства			Без вспомогательных устройств		
2P		Чувстви-тельность	30 мА	300 мА	
DB122476 	Ном. ток	25 A	A9R50225	A9R75225	4
		40 A	A9R50240	A9R75240	
4P		Чувстви-тельность	30 мА	300 мА	
DB122477 	Ном. ток	25 A	A9R50425	A9R75425	8
		40 A	A9R50440	A9R75440	
		63 A	A9R70463	A9R75463	
Рабочее напряжение (Ue)		2P	230 - 240 В		
		4P	400 - 415 В		
Рабочая частота			50/60 Гц		

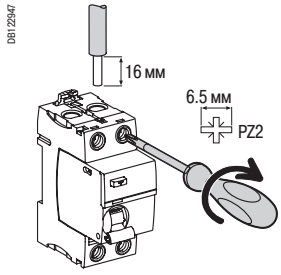
PB104487-40



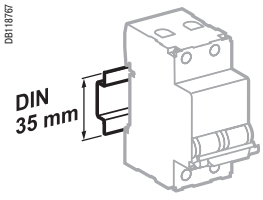
Дифференциальные выключатели нагрузки iID K

Присоединение

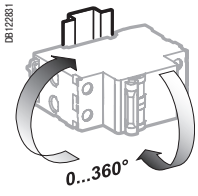
Без аксессуаров



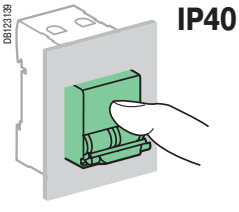
Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
	D812945	D812946	
iID K	3,5 Н • м	1 - 35 мм²	1 - 25 мм²



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



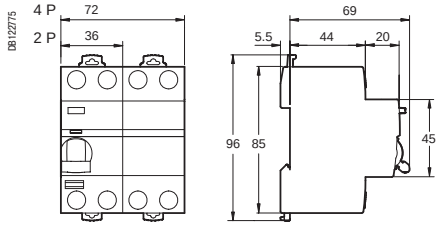
Технические характеристики

Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 61008-1		
Напряжение изоляции (Ui)		440 В
Степень загрязнения		2
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		4 кВ
Ток отключения и включения (Im/IΔm)	25 - 40 A	500 A
	63 A	630 A
Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения		Мгновенного действия: до 200 A, ударн.
Условный номинальный ток короткого замыкания (Inc/IΔc)	С выключателем iC60N/H/L	6000 A
	С предохранителем	4500 A
Дополнительные характеристики		
Степень защиты	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Износостойкость (кол-во циклов B-O)	Электрическая	2000 (AC1)
	Механическая	5000
Рабочая температура		От -5 до +40 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C

Масса (г)

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

Размеры (мм)



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

МЭК/EN 61008-1, VDE 0664

16973

16921

16940

■ Дифференциальные выключатели нагрузки обеспечивают:
□ управление электрическими цепями;
□ защиту людей от поражения электротоком при прямом прикосновении (≤ 30 мА);
□ защиту людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении (≤ 100 мА);
□ защиту электроустановок от повреждений изоляции (≥ 300 мА).

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 режекции;
□ 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

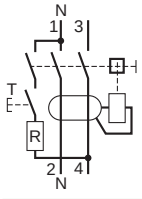
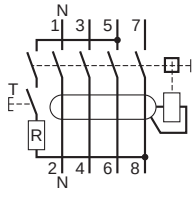
■ Вспомогательный контакт OFsp устанавливается слева от аппарата и представляет собой двойной переключающий контакт, служащий для сигнализации положения «включено» или «отключено» дифференциального выключателя нагрузки RCCB-ID 125 A.

Аксессуары

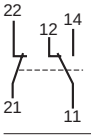
■ Пломбируемые защитные крышки винтов, 2 и 4 полюса.

Каталожные номера

Дифференциальные выключатели нагрузки RCCB-ID 125 A

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

Вспомогательные устройства

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

Аксессуары

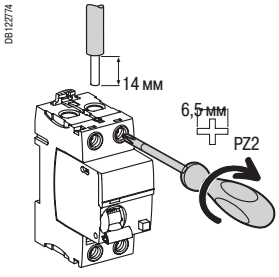
Тип	Количество полюсов	
Верхние/нижние защитные крышки винтов (комплект из 10 шт.)	2P	16938
	4P	16939

Селективные аппараты S

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

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

Присоединение



Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
		DB112804	DB112805	
RCCB-ID	125 A	3 Н·м	1 x 1,5 - 50 мм²	1 x 1,5 - 50 мм²
			2 x 1,5 - 16 мм²	2 x 1,5 - 16 мм²
OFsp	-	0,8 Н·м	0,5 - 1,5 мм²	0,5 - 1,5 мм²

Состояние контакта OF в зависимости от положения дифференциального выключателя нагрузки

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

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)

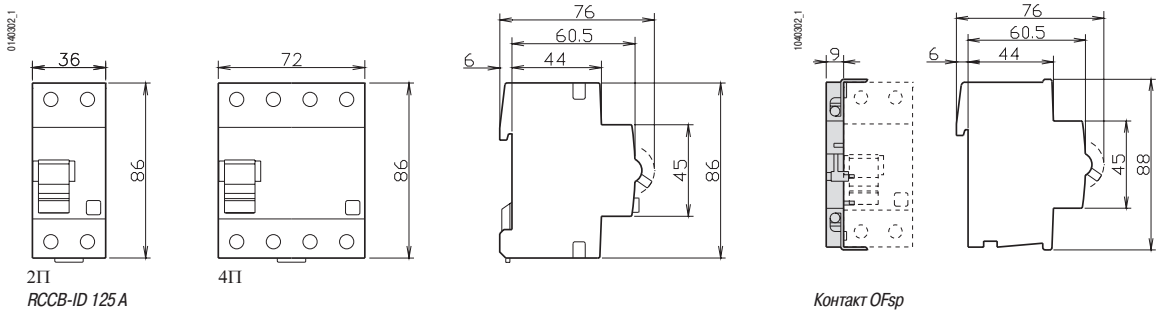
Характеристики

Электрические характеристики	
Напряжение изоляции (Ui)	2P : 230 В пер. тока
	4P : 400 В пер. тока
Номинальный дифференциальный ток включения и отключения (Im / I∆m)	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 Ⓢ) : 250 A, ударн.
	Тип Asi (неселективные Ⓢ) : 3 кА, ударн.
	Тип AC, A и Asi (селективные Ⓢ) : 3 кА, ударн.
Ном. условный ток короткого замыкания	10000 A при FU 125 A gG
Износостойкость (кол-во циклов B-O)	
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

Масса (г)

Дифференциальный выключатель нагрузки и вспомогательное устройство		
Тип	RCCB-ID 125 A	OFsp
2P	230	40
4P	420	

Размеры



2П
RCCB-ID 125 A

4П

Контакт OFsp

Дифференциальные автоматические выключатели DPN N Vigi

P8104341-40

Функции

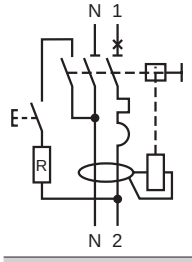
■ Дифференциальный автоматический выключатель DPN N Vigi обеспечивает комплексную защиту оконечных цепей (от коротких замыканий, перегрузок и повреждений изоляции):
- ☐ защиту людей от поражения электротоком при прямом прикосновении (30 мА);
- ☐ защиту людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении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

■ Мгновенное включение.
■ Секционирование с гарантированным отключением.
■ Индикация срабатывания от дифференциального тока посредством положения рукоятки на передней панели.

Каталожные номера

DPN N Vigi

				Тип AC ∼	Тип A ∼		Кол-во модулей Ш = 9 мм
Вспомогательные устройства				Стр. 132			
1P+N	Кривая B		Чувствительность	30 мА	30 мА	300 мА	
		Ном. ток	6 A	19651	-	-	4
			10 A	19653	-	-	
			16 A	19655	-	-	
			20 A	19656	-	-	
			25 A	19657	-	-	
			32 A	19658	-	-	
			40 A	19659	-	-	
1P+N	Кривая C		Чувствительность	30 мА	30 мА	300 мА	
		Ном. ток	6 A	19661	19771	19781	4
			10 A	19663	19772	19782	
			16 A	19665	19774	19784	
			20 A	19666	19775	19785	
			25 A	19667	19776	19786	
			32 A	19668	19777	19787	
			40 A	19669	19778	19788	
Рабочее напряжение (Ue)				230 В пер. тока			
Рабочая частота				50/60 Гц			



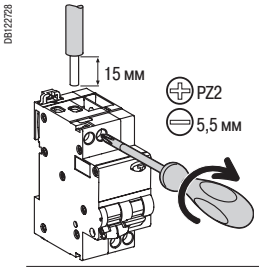
D8119073

Соответствие стандартам

■ EN 61009.
■ МЭК 61009.

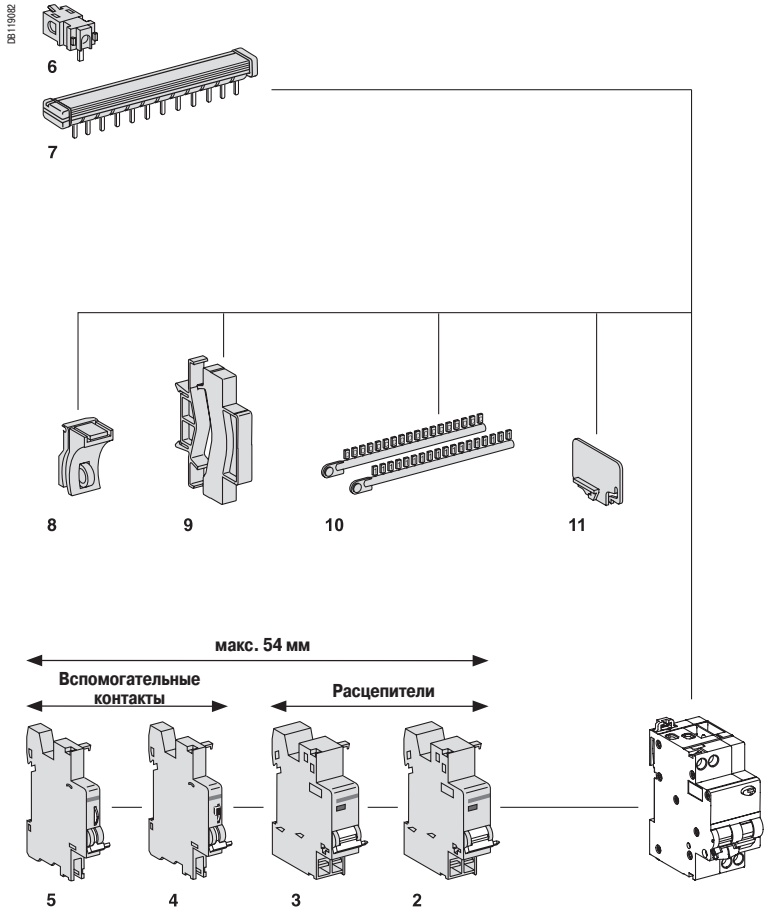
Дифференциальные автоматические выключатели DPN N Vigi

Присоединение



Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
	DB112804	DB112805	
6 - 40 A	3,5 Н·м	1 - 16 мм²	1 - 10 мм²

6	Переходник (комплект из 4 шт.)			14885
7	Гребёнчатая шинка (комплект из 2 шт.)	1П + Н	13 отх. линий	14880
			24 отх. линии	14890
		3П + Н	24 отх. линий	14899
			48 отх. линии	21093



Монтажные аксессуары

8	Навесная блокировка (комплект из 2 шт.)	26970
9	Фальш-модуль	27062
10	Защёлкивающаяся маркировка	
11	Межполюсная перегородка	27001

Вспомогательные устройства

Вспомогательные контакты	
4	Контакт сигнализации аварийного отключения SD
5	Вспомогательный контакт OF или OF+SD/OF

Расцепители	
2	Расцепители минимального напряжения MN или минимального напряжения с выдержкой времени MNS или расцепитель минимального напряжения для аварийного отключения MNx
3	Независимый расцепитель MX, MX+OF или расцепитель максимального напряжения MSU

Дифференциальные автоматические выключатели DPN N Vigi

Характеристики

Основные характеристики	
Дифференциальная защита с мгновенным срабатыванием	30, 300 мА
Температура настройки номинального тока от 4 до 40 A	30 °C
Кривые отключения	**Кривая B** : электромагнитные расцепители срабатывают между 3 и 5 In
	Кривая C : электромагнитные расцепители срабатывают между 5 и 10 In

Ток отключения

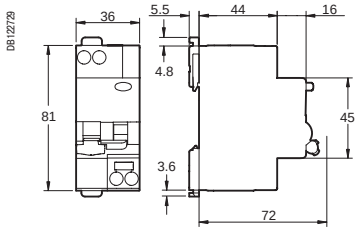
EN61009	
Номинальный ток отключения (Icn)	6 000 A
Номинальный дифференциальный ток отключения и включения (IΔm)	6 000 A

Износостойкость

Ном. ток (A)	Механическая износостойкость	Электрическая износостойкость при номинальном токе
	Количество циклов B-O	Количество циклов B-O
6 - 40	20 000	20 000 ≤ 20 A
		10 000 ≥ 25 A

Другие характеристики	
Степень защиты	IP4/IPxxD для части, расположенной вне шкафа
Напряжение изоляции (Ui)	400 В
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	4 кВ
Рабочая температура	Тип AC : от -5 до +60 °C
	Тип A : от -25 до +60 °C
Температура хранения	От -30 до +70 °C
Стойкость к импульсному напряжению 8/20 мкс	Тип AC и тип A : 250 A, ударн.
Класс токоограничения	3
Класс изоляции	2
Тропическое исполнение	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)

Размеры



Масса

Автоматический выключатель	
Кол-во полюсов	DPN N Vigi
1P+N	125 г

Низковольтные ограничители перенапряжений iPF

Класс 2 или 3

Многополюсные моноблочные ограничители перенапряжений серии iPF 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 рекомендуется для объектов с очень высоким уровнем риска (открытая местность);

□ ограничитель iPF40 рекомендуется для объектов с высоким уровнем риска;

□ ограничитель iPF20 рекомендуется для объектов со средним уровнем риска;

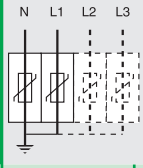
■ **вторичная защита (класс 2 или 3):**

□ 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 с обозначением «r» обеспечивают дистанционную сигнализацию окончания срока службы.

2P

4P

Максимальный ток разряда (Iмакс.) / Номинальный ток разряда (In)	Тип защиты					
	Защита ввода	Вторичная защита (класс 2 или 3)	1P	2P	3P	4P
65 кА / 20 кА						
	iPF65		A9L15683			
				A9L15584		
					A9L15581	
						A9L15585
40 кА / 15 кА						
Высокий уровень риска	iPF40		A9L15686			
				A9L15587		
					A9L15582	
						A9L15588
20 кА / 5 кА						
Средний уровень риска	iPF20		A9L15691			
				A9L15592		
					A9L15597	
						A9L15593
8 кА / 2.5 кА						
Вторичная защита: ограничитель перенапряжений устанавливается вблизи от защищаемых нагрузок, расположенных на расстоянии более 30 м от ограничителя перенапряжений на вводе		iPF8	A9L15694			
				A9L15595		
					A9L15598	
						A9L15596

Комбинация ограничитель перенапряжений / автоматический выключатель

Тип ограничителя перенапряжений	Используемый автоматический выключатель
iPF65	Кривая C 50 A
iPF40	Кривая C 40 A
iPF20	Кривая C 25 A
iPF8	Кривая C 20 A

Низковольтные ограничители перенапряжений iPF

Класс 2 или 3

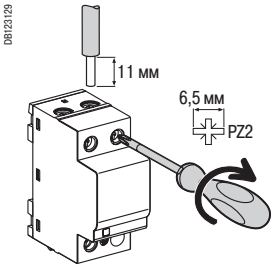
Система заземления	Дистанционная передача информации	Наименование ограничителя перенапряжений	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Up – (кВ) Уровень защиты от перенапряжений CM* L/⏚	Up – (кВ) Уровень защиты от перенапряжений CM* N/⏚	Un – (В) Ном. напряжение сети	Uc – (В) Макс. установившееся рабочее напряжение CM* L/⏚	Uc – (В) Макс. установившееся рабочее напряжение CM* N/⏚
		iPF65						
TT & TN		iPF65 1P	2	≤ 1,5	-	230	340	-
TN		iPF65 2P		≤ 1,5	≤ 1,5		340	340
TN-C		iPF65 3P	8	≤ 1,5	-	230/400	340	-
TN-S	■	iPF65r 4P		≤ 1,5	≤ 1,5		340	340
		iPF40						
TT & TN		iPF40 1P	2	≤ 1,5	-	230	340	-
TN		iPF40 2P		≤ 1,5	≤ 1,5		340	340
TN-C		iPF40 3P	8	≤ 1,5	-	230/400	340	-
TN-S		iPF40 4P		≤ 1,5	≤ 1,5		340	340
		iPF20						
TT & TN		iPF20 1P	2	≤ 1,1	-	230	340	-
TN		iPF20 2P		≤ 1,1	≤ 1,1		340	340
TN- C		iPF20 3P	8	≤ 1,1	-	230/400	340	-
TN-S		iPF20 4P		≤ 1,1	≤ 1,1		340	340
		iPF8 (1)		**Класс 2 / Класс 3**				
TT & TN		iPF8 1P	2	≤ 1 / ≤ 1,1	-	230	340	-
TN		iPF8 2P		≤ 1 / ≤ 1,1	≤ 1 / ≤ 1,1		340	340
TN-C		iPF8 3P	8	≤ 1 / ≤ 1,1	-	230/400	340	-
TN-S		iPF8 4P		≤ 1 / ≤ 1,2	≤ 1 / ≤ 1,2		340	340

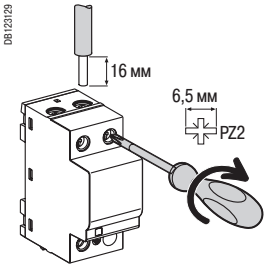
** **CM**: общий режим (фаза – земля и нейтраль – земля).*
*(1) **Uoc**: напряжение комбинированной волны: 10 кВ.*

Низковольтные ограничители перенапряжений iPF

Класс 2 или 3

Присоединение





Тип		Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
		D8122945	D8122946	
iPF8 / 20	Ph / N	1,2 Н · м	До 16 мм².	До 10 мм²
	⏚	2 Н · м	До 25 мм².	До 16 мм²
iPF40 / 65	Ph / N	2 Н · м	До 25 мм².	До 16 мм²
	⏚	3,5 Н · м		До 35 мм²

Технические характеристики

Основные характеристики		
Рабочая частота		50/60 Гц
Рабочее напряжение		230/400 В пер. тока
Установившийся рабочий ток (Ic)		< 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 мм²
Стандарты		МЭК 61643-1 T2 и EN 61643-11 класс 2

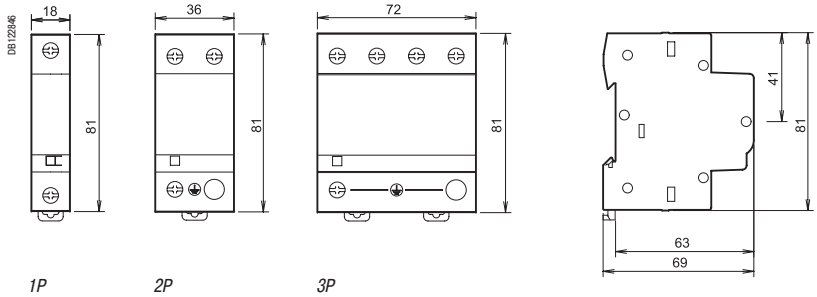
Низковольтные ограничители перенапряжений iPF

Класс 2 или 3

Масса (г)

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

Размеры (мм)



1P *2P* *3P* *4P*

Низковольтные ограничители перенапряжений iPRD

Класс 2 или 3

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

PB105274-35

1P+N

PB105276-35

3P+N

PB105272-35

Картридж

Каждый ограничитель перенапряжений данной серии имеет специфическое применение:

■ **защита ввода (класс 2):**

□ ограничитель iPRD65 рекомендуется для объектов с очень высоким уровнем риска (открытая местность);

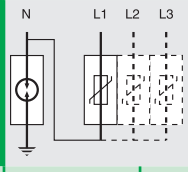
□ ограничитель iPRD40 рекомендуется для объектов с высоким уровнем риска;

□ ограничитель iPRD20 рекомендуется для объектов со средним уровнем риска;

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

□ ограничитель iPRD8 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 iPRD с обозначением «r» обеспечивают дистанционную сигнализацию окончания срока службы.

Максимальный ток разряда (Iмакс.) / Номинальный ток разряда (In)	Тип защиты		Сеть	
				
	Защита ввода	Вторичная защита	1P+N	3P+N
65 кА / 20 кА				
Очень высокий уровень риска (открытая местность)	iPRD65		A9L16557	
				A9L16559
40 кА / 15 кА				
Высокий уровень риска	iPRD40		A9L16562	
				A9L16564
20 кА / 5 кА				
Средний уровень риска	iPRD20		A9L16672	
				A9L16674
8 кА / 2.5 кА				
Вторичная защита: ограничитель перенапряжений устанавливается вблизи от защищаемых нагрузок, расположенных на расстоянии более 30 м от ограничителя перенапряжений на вводе		iPRD8	A9L16677	
				A9L16679

Сменные картриджи

Тип	Сменные картриджи для	№ по каталогу
C 65-340	iPRD65r	A9L16681
C 40-340	iPRD40r	A9L16685
C 20-340	iPRD20r	A9L16687
C 8-340	iPRD8r	A9L16689
C neutral все типы	Все типы	A9L16691

Комбинация ограничитель перенапряжений / автоматический выключатель

Тип ограничителя перенапряжений	Используемый автоматический выключатель
iPRD65	Кривая C 50 A
iPRD40	Кривая C 40 A
iPRD20	Кривая C 25 A
iPRD8	Кривая C 20 A

Низковольтные ограничители перенапряжений iPRD

Класс 2 или 3

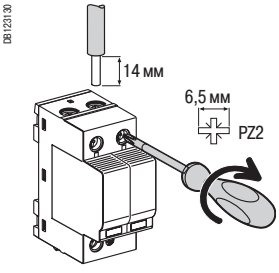
	Система заземления	Дистанционная передача информации	Наименование ограничителя перенапряжений	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Up – (кВ) Уровень защиты от перенапряжений		Un – (В) Ном. напряжение сети	Uc – (В) Макс. установившееся рабочее напряжение	
					CM*	DM*		CM*	DM*
					N/⏚	L/N		N/⏚	L/N
			iPRD65						
	TT & TN-S	■	iPRD65r 1P+N	4	≤ 1,5	≤ 1,5	230	260	340
	TT & TN-S	■	iPRD65r 3P+N	8	≤ 1,5	≤ 1,5	230/400	260	340
			iPRD40						
	TT & TN-S	■	iPRD40r 1P+N	4	≤ 1,4	≤ 1,4	230	260	340
	TT & TN-S	■	iPRD40r 3P+N	8	≤ 1,4	≤ 1,4	230/400	260	340
			iPRD20						
	TT & TN-S	■	iPRD20r 1P+N	4	≤ 1,4	≤ 1,1	230	260	340
	TT & TN-S	■	iPRD20r 3P+N	8	≤ 1,4	≤ 1,1	230/400	260	340
			iPRD8 (1)						
	TT & TN-S	■	iPRD8r 1P+N	4	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1	230	260	340
	TT & TN-S	■	iPRD8r 3P+N	8	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1	230/400	260	340

** **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
	D8122945	D8122946	
iPRD	2 Н • м	2,5 - 25 мм²	2,5 - 16 мм²

Технические характеристики

Основные характеристики		
Рабочая частота		50/60 Гц
Рабочее напряжение		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 °C
Тип соединительных клемм		Туннельные клеммы, 2,5 - 35 мм²
Стандарты		МЭК 61643-1 T2 и EN 61643-11 класс 2

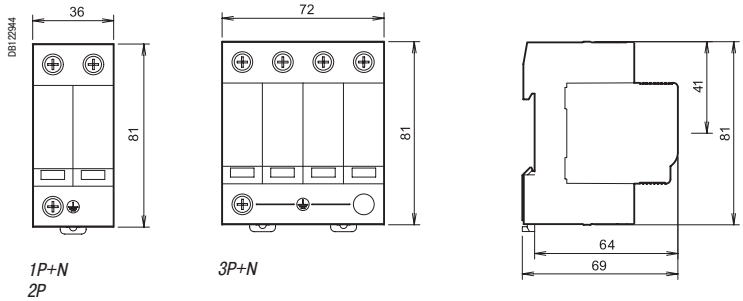
Низковольтные ограничители перенапряжений iPRD

Класс 2 или 3

Масса (г)

Ограничитель перенапряжений	
Кол-во полюсов	**iPRD**
2	220
4	450

Размеры (мм)

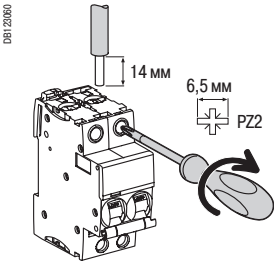


1P+N
2P

3P+N

Вспомогательные устройства и аксессуары для iC60, iID, Vigi iC60

Присоединение



Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие	Без аксессуаров: Медные кабели: Гибкие или с наконечником	С аксессуарами: Клемма Al 50 мм²	С аксессуарами: Винтовая клемма под кольцевой наконечник	С аксессуарами: Распределит. клемма: Жёсткие кабели	С аксессуарами: Распределит. клемма: Гибкие кабели
		DB122945	DB122946	DB122935	Al DB118789	DB118787		
iC60	0,5 - 25 A	2 Н • м	1 - 25 мм²	1 - 16 мм²	-	Ø 5 мм	3 x 16 мм²	3 x 10 мм²
	32 - 63 A	3,5 Н • м	1 - 35 мм²	1 - 25 мм²	50 мм²			
Vigi iC60	25 A	2 Н • м	1 - 25 мм²	1 - 16 мм²	-	-	-	-
	40 - 63 A	3,5 Н • м	1 - 35 мм²	1 - 25 мм²				
iID	16 - 100 A	3,5 Н • м	1 - 35 мм²	1 - 25 мм²	50 мм²	Ø 5 мм	3 x 16 мм²	3 x 10 мм²

7	Распределит. блоки и колодки	Multiclip	См. стр. 204
		Distribloc	См. стр. 200 - 202
8	Клемма Al 50 мм²		27060
9	Винтовая клемма под кольцевой наконечник		27053
10	Распределительная клемма	4 шт.	19091
		3 шт.	19096
11	Гребёнчатая шинка		См. стр. 196

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. 195
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
	Красный		A9A27006
	Передаточный механизм		A9A27008

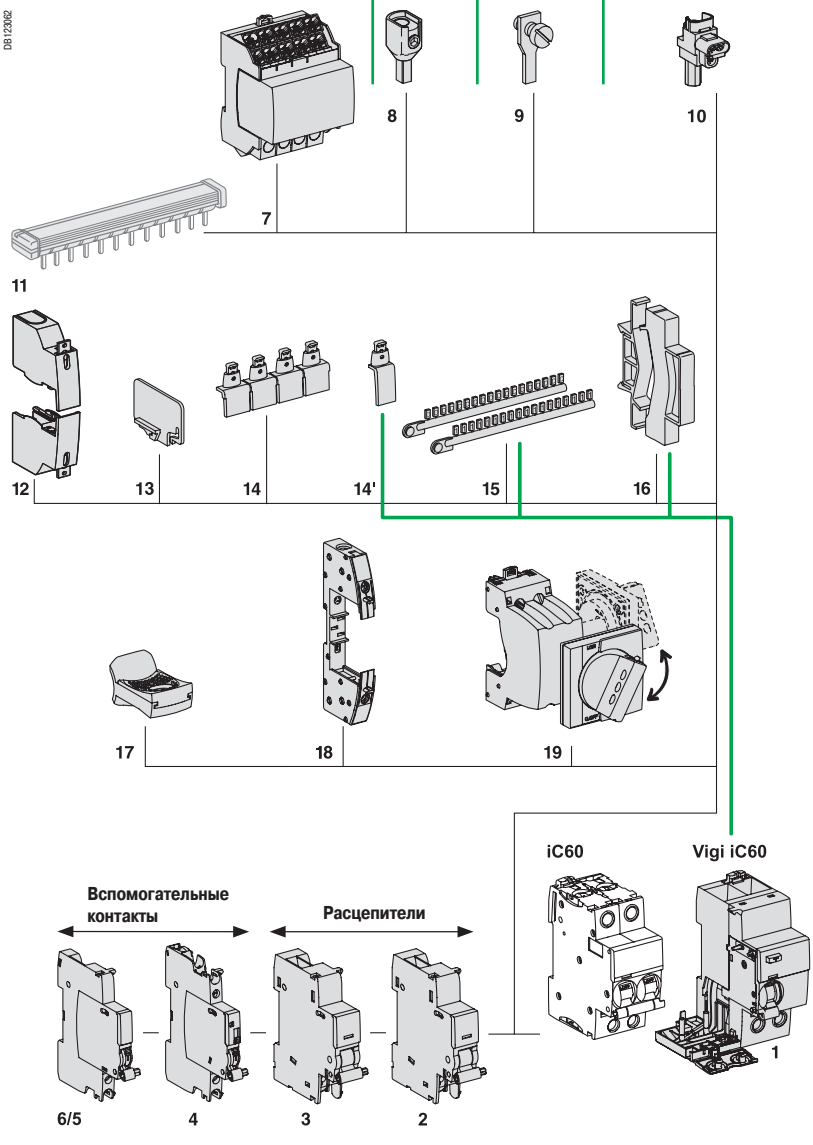
Вспомогательные электрические устройства

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)	A9A26929

Расцепители		
2	Расцепитель минимального напряжения iMN или с выдержкой времени iMNs	См. стр. 126
3	Независимый расцепитель iMX, iMX+OF или расцепитель максимального напряжения iMSU	См. стр. 126 - 127

Vigi iC60

1	Дифференциальный блок Vigi iC60	См. стр. 82



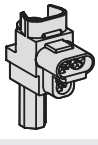
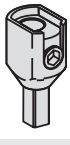
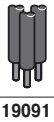
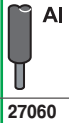
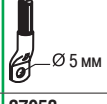
Расцепители должны устанавливаться первыми.

Аксессуары для iC60 и iID

Аксессуары для монтажа

Аксессуары	Поворотная рукоятка			Основание для установки втычных автоматов	Навесная блокировка
Функция					
	Ручное управление с передней или с боковой панели ■ Степень защиты: IP55 (поворотная рукоятка). ■ Установка: □ передаточный механизм установлен на аппарате; □ рукоятка установлена на передней или боковой стороне щита. ■ Монтаж на передней стороне (на двери) или неподвижной боковой панели. ■ Блокировка, препятствующая открытию двери, если аппарат находится в положении «включено» (с возможностью дезактивации). ■ Блокировка навесным замком, если аппарат в положении «отключено» (возможность обеспечить путём адаптации блокировку навесным замком при положении «включено» аппарата). ■ Диаметр навесного замка: 3 - 6 мм.			**Позволяет быстро снять или заменить автоматический выключатель или выключатель нагрузки, не прикасаясь к клеммам под напряжениям** ■ Степень защиты: IP20. ■ Состав: □ основание, закрепляемое на рейке (или панели); □ втычные контакты, закрепляемые на клеммах аппарата. ■ Присоединение: туннельные клеммы под жёсткий кабель сечением до 35 мм² или гибкий кабель сечением до 25 мм². ■ Установка: □ в универсальном шкафу; □ на горизонтальной рейке. ■ Высота: 178 мм. ■ Не совместимо с Vigi iC60 и его вспомогательными устройствами. ■ Возможность блокировки навесным замком (диаметром 6 мм, не входит в комплект поставки аппарата).	**Блокировка автоматического выключателя или выключателя нагрузки в положении «включено» или «отключено»** ■ Диаметр навесного замка: 3 - 6 мм. ■ Возможность пломбирования (макс. диаметр: 1,2 мм). ■ Блокировка в положении «включено» не препятствует отключению автоматического выключателя или выключателя нагрузки в случае повреждения. ■ Секционирование: в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2.
№ по каталогу	**A9A27005** **Чёрная**	**A9A27006** **Красная**	**A9A27008** **Передаточный механизм (отдельно)**	**A9A27003** **(1 на полюс)**	**A9A26970**
Комплект из	**1**	**1**	**1**	**1**	**10**
Совместимость с аппаратами:					
iC60	■ 2P, 3P, 4P			■	■
iC60 + Vigi iC60	■ 2P, 3P, 4P			–	■
iID	–			■ ⩽ 63 A	■

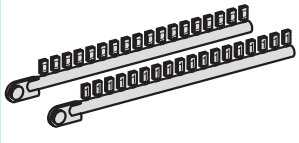
Аксессуары для присоединения

Аксессуары	Распределительная клемма		Клемма Al 50 мм²	Винтовая клемма под кольцевой наконечник
				
Функция				
	На 3 медных кабеля: ■ Жёсткие сечением до 16 мм² ■ Гибкие сечением до 10 мм²		**Под алюминиевый кабель сечением 16 - 50 мм²**	**Под кабель с кольцевым наконечником, передний или задний монтаж**
				
№ по каталогу	**19091**	**19096**	**27060**	**27053**
Комплект из	**4**	**3**	**1**	**8**
iC60 ⩽ 25 A	–	–	–	■
iC60 >25 A	■	■	■	■
Vigi iC60	–	–	–	–
iID	■	■	■	■ ⩽ 63 A
Момент затяжки	2 Н · м		10 Н · м	2 Н · м
Длина зачищаемого участка кабеля	11 мм		13 мм	–
Необходимый инструмент	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
Функция						
	Позволяют избежать случайного прикосновения к винтам клемм ■ Повышают степень защиты до IP20D		**Позволяют избежать случайного прикосновения к клеммам** ■ Повышают степень защиты до IP20D ■ Возможность пломбирования, макс. диаметр 1,2 мм ■ Комплект из 2 шт., для верхних и нижних клемм ■ Для 3 полюсов: **A9A26975** + **A9A26976** ■ Для 4 полюсов: 2 x **A9A26976**		**Повышает уровень изоляции между присоединениями: кабелями, клеммами, наконечниками и т.д.**	■ Используется для: □ заполнения пустых мест в рядах; □ разделения аппаратов в ряду. ■ Ширина: 1 модуль Ш = 9 мм. ■ Позволяет прокладывать кабели из одного ряда в другой (вверх или вниз), сечением до 6 мм².
№ 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**
Совместимость с аппаратами:						
iC60	–	■	■	■	■	■
Vigi iC60	■	–	–	–	–	■
iID	–	■	–	■	■	■

Аксессуары для идентификации

Аксессуары	Комплект защёлкивающихся этикеток					
						
	Для идентификации присоединений					
№ 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** B : **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 устройства для iC60, iID, RCA и ARA

■ Вспомогательные электрические устройства присоединяются к автоматическим выключателям iC60, дифференциальным выключателям нагрузки iID, 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.

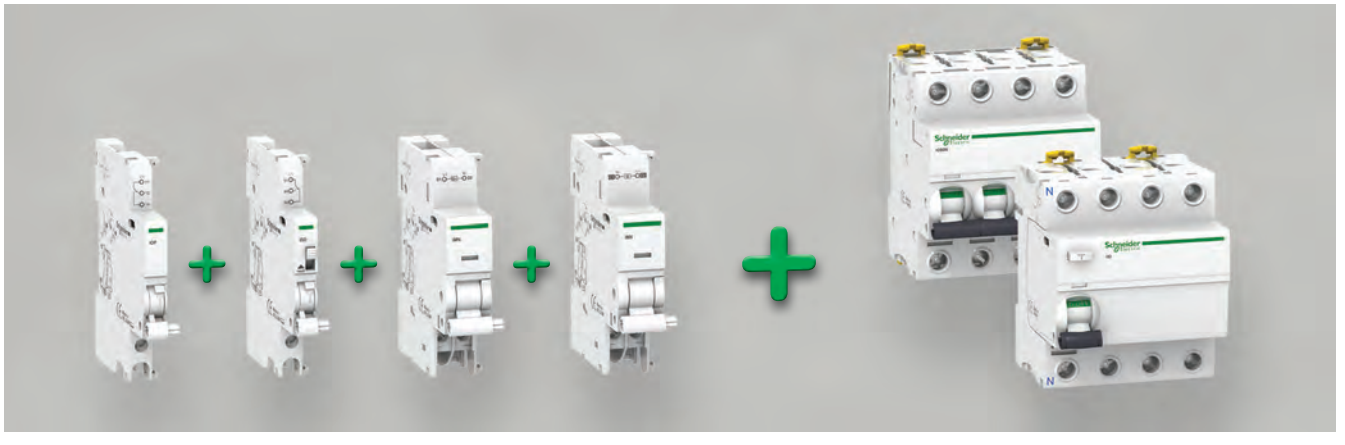
МЭК/EN 60947-1

■ Расцепители:
□ iMN: расцепитель минимального напряжения;
□ iMNs: расцепитель минимального напряжения с выдержкой времени;
□ 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.

DB172545



Вспомогательные устройства для iC60, iID, RCA и ARA

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/iID	Vigi
Положение							
Слева		Справа		Макс. количество			
1 iOF/SD+OF	+	1 iOF/SD+OF	+	1 (iMX или iMN или iMSU)	–	PB104440-25 iC60	PB104466-25 Vigi iC60
или 1 iOF	+	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	+	2 (iMX или iMN или iMSU)			
или Нет	+	Нет	+	3x iMSU			
						PB104472-25 iID	–
Нет	+	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	+	1 (iMX или iMN или iMSU)	PB106256-25 ARA	PB104440-25 iC60	PB104466-25 Vigi iC60
или 1 iOF	+	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	+	Нет			
						PB104472-25 iID	–
Нет	+	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	+	1 (iMX или iMN или iMSU)	PB106253-25 RCA	PB104440-25 iC60	PB104466-25 Vigi iC60
или 1 iOF	+	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	+	Нет			

Другие возможные комбинации: см. техническую информацию

Расцепители должны устанавливаться первыми.
Соблюдайте положение функции SD.

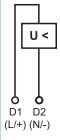
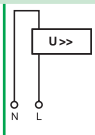
Присоединение

DB123061

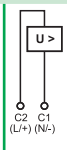
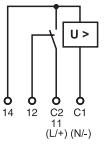
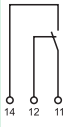
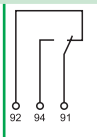
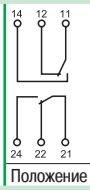
Тип	Момент затяжки	Медные кабели		Распределительная клемма	
		Жёсткие	Гибкие	Жёсткие кабели	Кабели с наконечником
	DB122945	DB123007	DB123011	DB123008	
Вспомогательные контакты	1 Н·м	1 - 4 мм²	0,5 - 2,5 мм²	2 x 2,5 мм²	2 x 1,5 мм²
Расцепители	1 Н·м	1 - 6 мм²	0,5 - 4 мм²	2 x 2,5 мм²	2 x 2,5 мм²

Вспомогательные устройства для iC60, iID, RCA и ARA

Расцепители

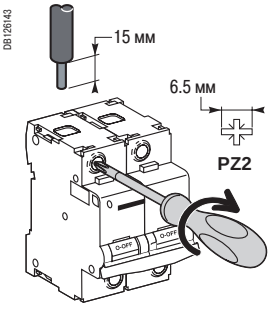
Вспомогательные устройства	iMN		iMNs	iMSU	
Тип	Расцепитель минимального напряжения			Расцепитель максимального напряжения	
	Мгновенного действия		С выдержкой времени		
Функция					
	■ Вызывает отключение соответствующего аппарата при понижении его входного напряжения (между 70 % и 35 % Un). Предотвращает включение аппарата до восстановления его входного напряжения			■ Выключает питание путём отключения соответствующего аппарата при превышении напряжения фаза - нейтраль (потеря нейтрали). Для трехфазной сети используйте три расцепителя iMSU.	
			■ При провале переходного напряжения (до 0,2 с) отключение не выполняется	■ Напряжение отключения: 275 В пер. тока	■ Напряжение отключения: 255 В пер. тока
Схемы соединений					
					
Использование					
	■ Аварийное отключение кнопкой с размыкающим контактом ■ Обеспечивает безопасность цепей питания нескольких машин, предотвращая неконтролируемый повторный пуск			■ Защита оборудования от перенапряжений в электросети (обрыв нулевого проводника) ■ Контроль напряжения фаза - нейтраль	
№ по каталогу	**A9A26960**	**A9A26961**	**A9A26963**	**A9A26979**	**A9A26479**

Технические характеристики						
Номинальное напряжение (Ue)	В пер. тока	220...240	48	220...240	230	230
	В пост. тока	–	48	–	–	
Рабочая частота	Гц	50/60		50/60	50/60	
Красный механический индикатор состояния		На передней панели		На передней панели	На передней панели	
Функция тестирования		–		–	–	
Кол-во модулей Ш = 9 мм		2		2	2	
Рабочий ток		–		–	–	
Кол-во контактов		–		–	–	
Рабочая температура	°C	-35...+70		-35...+70	-35...+70	
Температура хранения	°C	-40...+85		-40...+85	-40...+85	

							Вспомогательные контакты		
	iMX			iMX+OF			iOF	iSD	iOF/SD+OF
	Независимый расцепитель						Контакт сигнализации положения «вкл. - откл.»	Контакт сигнализации отключения из-за повреждения	Двойной контакт:
				С контактом сигнализации положения «включено - отключено»					
	■ При запитывании вызывает отключение соответствующего аппарата						■ Переключающий контакт, сигнализирующий положение «включено» или «отключено» соответствующего аппарата	■ Переключающий контакт, сигнализирующий положение соответствующего аппарата в случае: □ электрического повреждения; □ воздействия на расцепитель. ■ Функция сигнализации, аналогичная VISI-TRIP	
				■ Снабжён контактом OF для сигнализации положения «включено» или «отключено» соответствующего аппарата					
									 Положение OF
	■ Аварийное отключение кнопкой с замыкающим контактом			■ Аварийное отключение кнопкой с замыкающим контактом ■ Дистанционная сигнализация положения соответствующего аппарата			■ Дистанционная сигнализация положения соответствующего аппарата	■ Дистанционная сигнализация отключения из-за повреждения соответствующего аппарата	
	A9A26476	**A9A26477**	**A9A26478**	**A9A26946**	**A9A26947**	**A9A26948**	**A9A26924**	**A9A26927**	**A9A26929**
	100...415	48	12...24	100...415	48	12...24	240...415	240...415	240...415
	110...130	48	12...24	110...130	48	12...24	24...130	24...130	24...130
	50/60			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
	2			2			1	1	1
	–			12...24 В пост. тока 6 А			24 В пост. тока 6 А		
				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
	-35...+70			-35...+70			-35...+70	-35...+70	-35...+70
	-40...+85			-40...+85			-40...+85	-40...+85	-40...+85

Вспомогательные устройства и аксессуары для C120 и Vigi C120

Присоединение



Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие	Без аксессуаров: Медные кабели: Гибкие или с наконечником	С аксессуарами: Клемма Al 50 мм²	С аксессуарами: Винтовая клемма под кольцевой наконечник	С аксессуарами: Распределительная клемма: Жёсткие кабели	С аксессуарами: Распределительная клемма: Гибкие кабели
			DB122945	DB122946	Al DB122935	DB118789	DB118787	
C120	10 - 125 A	3,5 Н · м	1 - 50 мм²	1,5 - 35 мм²	16 - 50 мм²	Ø 5 мм	3 x 16 мм²	3 x 10 мм²
Vigi C120	10 - 125 A	3,5 Н · м	1 - 50 мм²	1,5 - 35 мм²	-	-	-	-

7	Клемма Al 50 мм²		27060
8	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	8 шт.	27053
9	Распределительная клемма	4 шт.	19091
		3 шт.	19096
10	Гребёнчатая шинка		См. стр. 196

Монтажные аксессуары

11	Пломбируемая клеммная заглушка для верхнего и нижнего присоединения	1P (комплект 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. 195
15	Держатель этикеток 2P, 3P и 4P, устанавливаемый на рукоятке управления	16 шт.	27150
16	Фальш-модуль Ш = 9 мм		27062
17	Навесная блокировка		27145
18	Основание для установки втычных автоматов (1)		26996
19	Поворотная рукоятка		
	Подвижная рукоятка		27047
	Стационарная рукоятка		27048
	Передаточный механизм (2)		27046

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

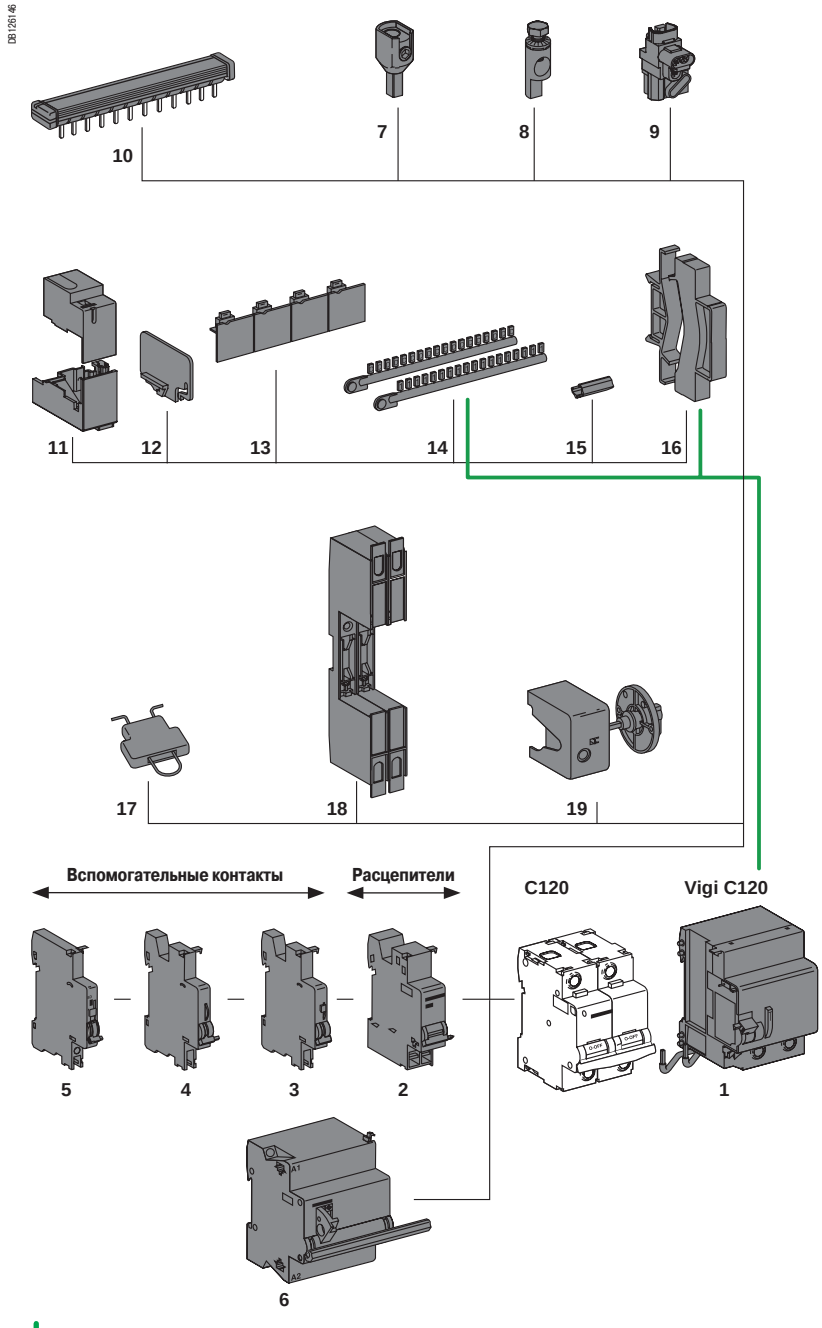
Вспомогательные электрические устройства

Вспомогательные контакты		
3	Контакт сигнализации аварийного отключения	26927
4	Контакт сигнализации положения «включено - отключено»	26924
5	Вспомогательный контакт OF/SD+OF (комбинация OF+SD или OF+OF)	26929
6	Мотор-редуктор Tm C120	18312

Расцепители		
2	Расцепитель минимального напряжения MN, MN или расцепитель максимального напряжения MSU Независимый расцепитель MX + OF	См. стр. 134

Vigi C120

1	Дифференциальный блок Vigi C120	См. стр. 88



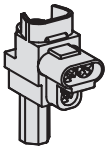
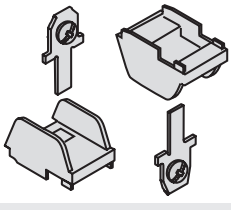
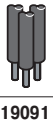
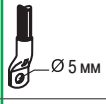
Расцепители должны устанавливаться первыми.

Аксессуары для C120

Аксессуары для монтажа

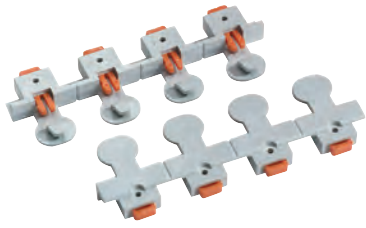
Аксессуары	Поворотная рукоятка			Основание для установки втычных автоматов	Навесная блокировка
Функция					
	Ручное управление с передней или с боковой панели автоматического выключателя 2P, 3P или 4P ■ Степень защиты: IP40, IK10. ■ Установка: □ передаточный механизм **27046** установлен на аппарате; □ подвижная рукоятка **27047** установлена спереди на подвижной панели или двери шкафа; □ стационарная рукоятка **27048** установлена на передней или боковой стороне шкафа. ■ Поворотная рукоятка в сборе включает в себя: □ передаточный механизм **27046**; □ рукоятку **27047** или рукоятку **27048**.			**Позволяет быстро снять или заменить автоматический выключатель или выключатель нагрузки, не прикасаясь к клеммам под напряжением** ■ Степень защиты: IP20. ■ Состав: □ основание, закрепляемое на рейке (или панели); □ два втычных контакта, закрепляемые на клеммах аппарата. ■ Присоединение: туннельные клеммы под жёсткий кабель сечением до 50 мм² или гибкий кабель сечением до 35 мм². ■ Установка: □ в универсальном шкафу; □ на горизонтальной рейке. ■ Межосевое расстояние между двумя рядами: 200 мм. ■ Не совместимо с блоком Vigi и вспомогат. устройствами. ■ Возможность блокировки навесным замком (диаметром 8 мм, не входит в комплект поставки аппарата).	**Блокировка автоматического выключателя или выключателя нагрузки в положении «включено» или «отключено»** ■ Максимальный диаметр навесного замка: 8 мм. ■ Блокировка в положении «включено» не препятствует отключению автоматического выключателя или выключателя нагрузки в случае повреждения. ■ Секционирование: в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2.
№ по каталогу	**27047** Подвижная выносная рукоятка	**27048** Стационарная рукоятка	**27046** Передаточный механизм [(1)]	**26996** (1 на полюс)	**27145**
Комплект из	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
Совместимость с аппаратами:					
C120	■ 2P, 3P, 4P			■	■
C120 + Vigi C120	■ 2P, 3P, 4P			-	■

Аксессуары для присоединения

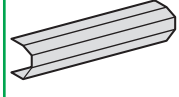
Аксессуары	Распределительная клемма		Клемма Al 50 мм²	Винтовая клемма под кольцевой наконечник
	DB118780 		DB118782 	DB118784
Функция				
	На 3 медных кабеля: ■ Жёсткие сечением до 16 мм² ■ Гибкие сечением до 10 мм²		**Под алюминиевый кабель сечением 16 - 50 мм²**	**Под кабель с кольцевым наконечником, передний или задний монтаж**
	DB118787 		DB122935 Al	DB118789  Ø 5 мм
№ по каталогу	**19091**	**19096**	**27060**	**27053**
Комплект из	**4**	**3**	**1**	**8**
C120	-	-	-	■
Vigi C120	-	-	-	-
Момент затяжки	3,5 Н · м		3,5 Н · м	2 Н · м
Длина зачищаемого участка кабеля	11 мм		13 мм	-
Необходимый инструмент	Диаметром 6 мм или PZ2		Шестигранник 6,5 мм	Диаметром 5 мм

*(1) 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
				
Функция				
	Позволяют избежать случайного прикосновения к винтам клемм ■ Повышают степень защиты до IP20 ■ Возможность пломбирования ■ Разделяемые	**Позволяют избежать случайного прикосновения к клеммам** ■ Степень защиты до IP40 ■ Возможность пломбирования, макс. диаметр 1,2 мм	**Повышает уровень изоляции между присоединениями: кабелями, клеммами, наконечниками и т.д.**	■ Используется для: □ заполнения пустых мест в рядах; □ разделения аппаратов в ряду. ■ Ширина: 1 модуль Ш = 9 мм. ■ Позволяет прокладывать кабели сечением до 6 мм² из одного ряда в другой (вверх или вниз).
№ по каталогу	**18527**	**15826**	**27001**	**27062**
Комплект из	**2 (4P, разделяемые)**	**2 (для верхних и нижних клемм)**	**10**	**1**
Совместимость с аппаратами:				
C120	–	■	■	■
Vigi C120	–	–	–	■

Аксессуары для идентификации

Аксессуары	Комплект защёлкивающихся этикеток				Держатель этикеток
	DB118786				 PB101335_SE
	Для идентификации присоединений				
№ 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**	**27150**
Комплект из	**250**				**10**
C120	■ До 4 этикеток на полюс				
Vigi C120	■ До 4 этикеток на аппарат				

Вспомогательные устройства для C120, DPN, DPN Vigi

■ 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.

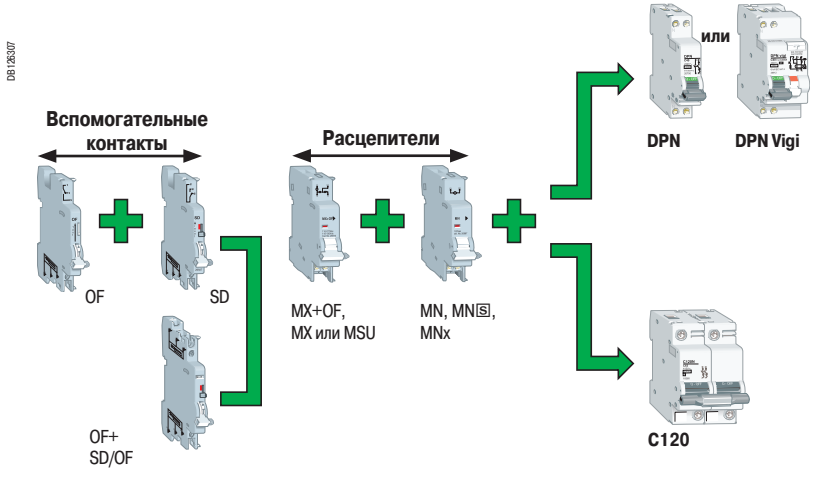
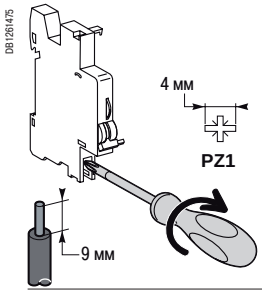


Таблица возможных комбинаций вспомогательных устройств

Вспомогательные электрические устройства			Аппараты
Вспомогательные контакты		**Расцепители**	
Макс. количество вспомогательных контактов (слева направо)		**Макс. количество расцепителей**	
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.

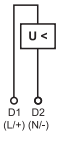
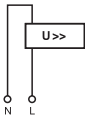
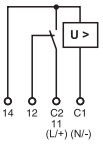
Присоединение



Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие
Вспомогательные контакты и расцепители	1 Н·м	0,5 - 2,5 мм²	2 x 1,5 мм²

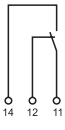
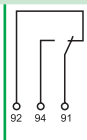
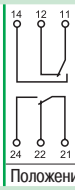
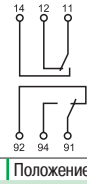
Вспомогательные устройства для C120, DPN, DPN Vigi

Расцепители

Вспомогательные устройства	MN	MNs	MSU		MX+OF		
Тип	**Расцепитель минимального напряжения**		**Расцепитель максимального напряжения**				
	Мгновенного действия	С выдержкой времени			С контактом сигнализации положения «включено - отключено»		
Функции							
	■ Вызывает отключение соответствующего аппарата при понижении его входного напряжения (между 70 % и 35 % Un). Предотвращает включение аппарата до восстановления его входного напряжения		■ Выключает питание путём отключения соответствующего аппарата при превышении напряжения фаза - нейтраль (потеря нейтрали). Для трехфазной сети используйте три расцепителя MSU.				
		■ При провале переходного напряжения (до 0,2 с) отключение не выполняется	■ Напряжение отключения: 275 В пер. тока	■ Напряжение отключения: 255 В пер. тока	■ Снабжён контактом OF для сигнализации положения «включено» или «отключено» соответствующего аппарата		
Схемы соединений							
							
Использование							
	■ Аварийное отключение кнопкой с размыкающим контактом ■ Обеспечивает безопасность цепей питания нескольких машин, предотвращая неконтролируемый повторный пуск		■ Защита оборудования от перенапряжений в электросети (обрыв нулевого проводника) ■ Контроль напряжения фаза - нейтраль		■ Аварийное отключение кнопкой с замыкающим контактом ■ Дистанционная сигнализация положения соответствующего аппарата		
№ по каталогу	**26960**	**26963**	**26979**	**26479**	**26946**	**26947**	**26948**

Технические характеристики								
Номинальное напряжение (Ue)	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		
Красный механический индикатор состояния		На передней панели	На передней панели	На передней панели		На передней панели		
Функция тестирования		–	–	–		–		
Количество модулей Ш = 9 мм		2	2	2		2		
Рабочий ток		–	–	–		3 A / 415 В пер. тока 6 A / ≤ 240 В пер. тока		
Количество контактов		–	–	–		1 НО/НЗ		
Рабочая температура	°C	-25...+50	-25...+50	-25...+50		-25...+50		
Температура хранения	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85		-40...+85		

Вспомогательные контакты

	OF	SD	OF/SD+OF
	Контакт сигнализации положения «вкл. - откл.»	**Контакт сигнализации откл. из-за повреждения**	**Двойной контакт: сигнализация положения «вкл. - откл.» или отключения из-за повреждения**
	■ Переключающий контакт, сигнализирующий положение «включено» или «отключено» соответствующего аппарата	■ Переключающий контакт, сигнализирующий положение соответствующего аппарата в случае: □ электрического повреждения; □ воздействия на расцепитель. ■ Функция сигнализации, аналогичная VISI-TRIP	■ Вспомогательный контакт OF/SD+OF – изделие типа «два в одном»: выбор контакта OF+SD или OF+OF с помощью переключателя
			 Положение OF  Положение SD
	■ Дистанционная сигнализация положения соответствующего аппарата	■ Дистанционная сигнализация отключения из-за повреждения соответствующего аппарата	■ Дистанционная сигнализация положения и/или отключения из-за повреждения соответствующего аппарата
	26924	**26927**	**26929**
	240...415	240...415	240...415
	24...130	24...130	24...130
	50/60	50/60	50/60
	–	На передней панели	На передней панели
	На передней панели	На передней панели	На передней панели
	1	1	1
	3 A /415 В 6 A / ⩽ 240 В пер. тока		
	1 НО/НЗ	1 НО/НЗ	1 НО/НЗ + 1 НО/НЗ
	-25...+50	-25...+50	-25...+50
	-40...+85	-40...+85	-40...+85

Вспомогательные устройства и аксессуары для NG125

Присоединение

6	Гребёнчатая шинка			См. стр. 196
7	Распределительная колодка	Distribloc 125 A		См. стр. 202
8	Клемма Al 70 мм²			19095
9	Распределительная клемма		4 шт.	19091
			3 шт.	19096
10	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	125 A	(комплект из 4 шт.)	19093
11	Кольцевой наконечник		(комплект из 4 шт.)	19094

Монтажные аксессуары

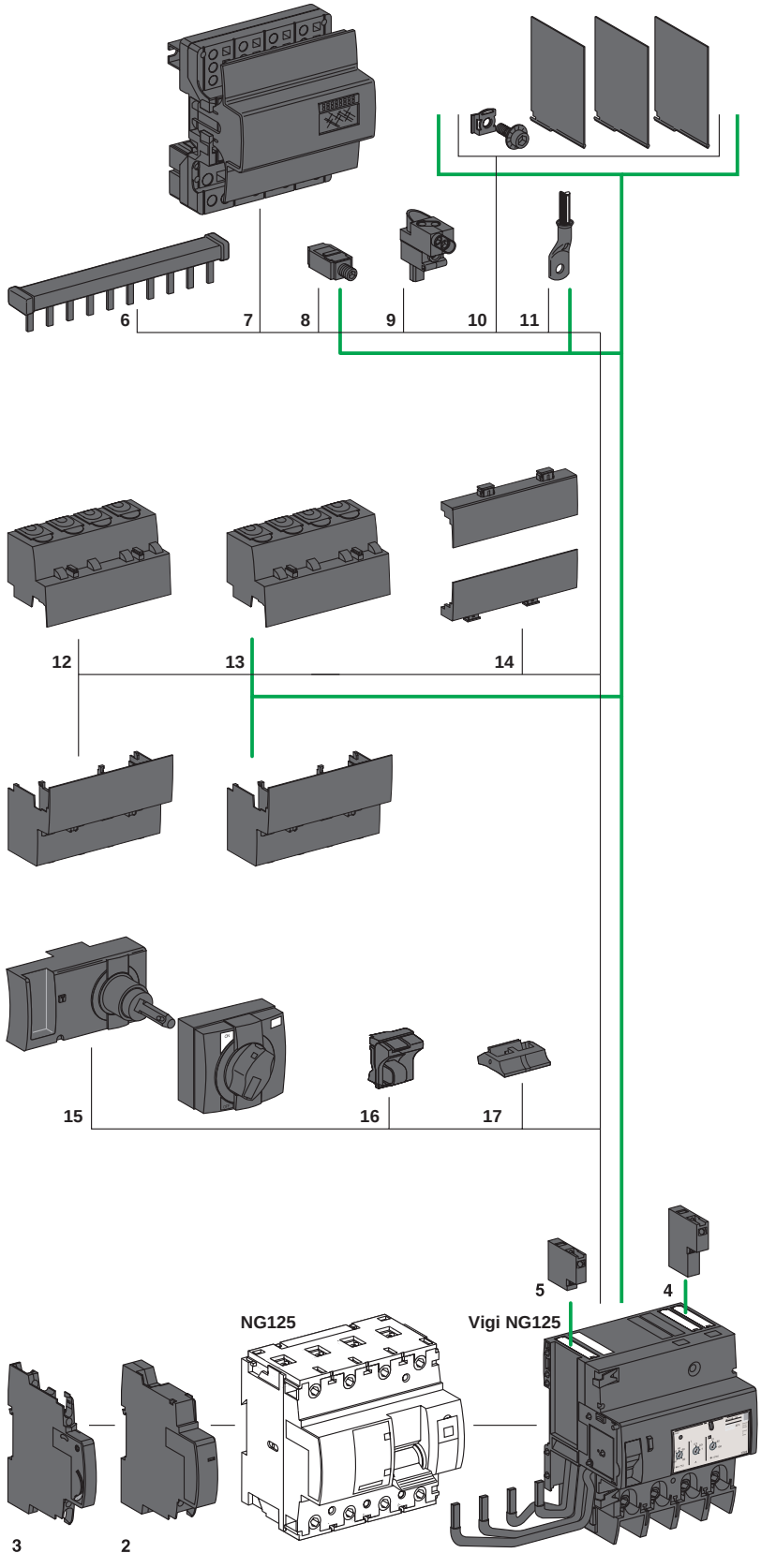
12	Пломбируемые клеммные заглушки (верхние/нижние)		1P	19080
			2P	19081
			3P	19082
			4P	19083
13	Клеммные заглушки дифференциального автоматического выключателя (верхние выключателя / нижние Vigi)	63 A	2P	19074
			3P	19075
			3P, регулир.	19077
			4P	19076
			4P, регулир.	19078
		125 A	3P	19077
			4P	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

Вспомогательные контакты		
3	Контакт сигнализации аварийного отключения OF+SD	19071
	Контакт сигнализации положения «включено - отключено» OF+OF	19072
	Вспомогательный контакт OF+OF/SD (комбинация OF+SD или OF+OF)	19073
Расцепители		
2	Расцепители минимального напряжения MN или минимального напряжения с выдержкой времени MNS или расцепитель минимального напряжения с внешним питанием MNx	См. стр. 142
	Независимый расцепитель MX+OF	См. стр. 142

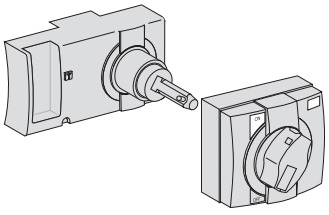
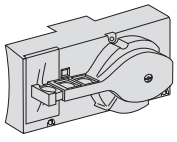
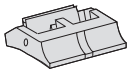
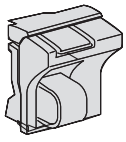
Vigi NG125

4	MXV	См. стр. 144
5	SDV	См. стр. 144

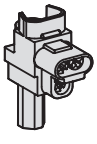
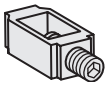
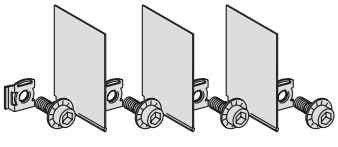
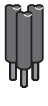
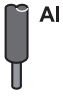
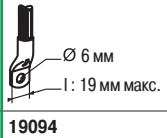


Аксессуары для NG125 и Vigi NG125

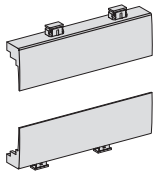
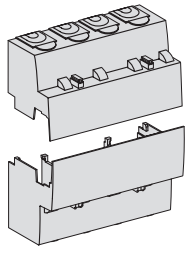
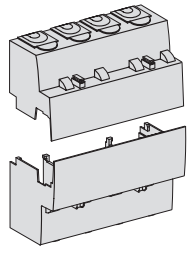
Аксессуары для монтажа

Аксессуары	Поворотная рукоятка				Белая рукоятка	Навесная блокировка
	DB123803 		DB123804 		DB123498 	DB123805 
Функция						
	Выносная поворотная рукоятка ■ Степень защиты: IP55 (поворотная рукоятка). ■ Установка спереди. ■ Блокировка, препятствующая открытию двери, если аппарат находится в положении «включено». ■ Сохранение секционирования. ■ Блокировка навесным замком, если аппарат в положении «отключено». ■ Диаметр навесного замка: 3 - 6 мм.		**Стандартная поворотная рукоятка** ■ Установка спереди. ■ Сохранение секционирования. ■ Блокировка навесным замком, если аппарат в положении «отключено». ■ Диаметр навесного замка: 3 - 6 мм ■ Два исполнения: □ чёрная рукоятка; □ красная рукоятка / жёлтая панель для управления машиной.		**Белая рукоятка** ■ Для визуальной дифференциации вводного аппарата распределительного щита	**Блокировка навесным замком** ■ В положение «включено» или «отключено» (автоматические выключатели NG125 1P или 2P). ■ В положение «включено» (автоматические выключатели и выключатели нагрузки NG125 3P или 4P). ■ Диаметр навесного замка: 5 - 8 мм (не входит в комплект поставки). *Примечание: автоматические выключатели и выключатели нагрузки NG125 3P/4P изначально адаптированы для блокировки навесным замком в положении «отключено» (секционирование).*
№ по каталогу	**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**
Комплект из	**1**		**1**	**1**	**10**	**1**
Совместимость с аппаратами:						
NG125	■ 3P, 4P		■		■ 3P, 4P	■
Vigi NG125	–		–		–	–

Аксессуары для присоединения

Аксессуары	Распределительная клемма		Клемма Al 70 мм²	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Кольцевой наконечник
	DB118780 		DB123426 	DB123427 	DB123428
Функция					
	На 3 медных кабеля: ■ Жёсткие сечением до 16 мм² ■ Гибкие сечением до 10 мм²		**Под алюминиевый кабель сечением 25 - 70 мм²**	**Установка:** ■ Вверху или внизу. ■ Присоединение для номинальных токов 80 - 125 A: □ медный наконечник: - гибкий кабель до 35 мм²; - жёсткий кабель до 50 мм²; □ шины: 16 x 3 мм, 15 x 4 мм, 16 x 4 мм; □ кольцевой наконечник. ■ Напряжение изоляции между фазами: Ui = 1000 В.	**Присоединение для номинальных токов 80 - 125 A:** ■ Гибкий медный кабель: 50 мм². ■ Жёсткий медный кабель: 70 мм².
	DB118787 		DB122935 	DB118789	DB122497 
№ по каталогу	**19091**	**19096**	**19095**	**19093**	**19094**
Комплект из	**4**	**3**	**4**	**4**	**4**
NG125	■	■	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A
Vigi NG125	–	–	■ 125 A	■ 125 A	■ 125 A
Момент затяжки	2 Н · м		6 Н · м	6 Н · м	6 Н · м
Длина зачищаемого участка кабеля	11 мм		–	–	–
Необходимый инструмент	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						
	DB123606 				DB123607 				DB123607 						
Функция															
	■ Позволяют избежать случайного прикосновения к винтам клемм. ■ Защита от прямых прикосновений. □ IP40: на передней панели; □ IP20: на уровне клемм. ■ Класс II в металлических или пластиковых шкафах. ■ Возможность пломбирования, макс. диаметр 1,2 мм.				■ Позволяют избежать случайного прикосновения к клеммам. ■ Установка: сверху и снизу от автоматического выключателя. ■ Напряжение изоляции между фазами Ui = 1000 В. ■ Защита от прямых прикосновений IP40. ■ Класс II в металлических или пластиковых шкафах (до 440 В). ■ Возможность пломбирования, макс. диаметр 1,2 мм.				■ Установка: сверху от автоматического выключателя и снизу от блока Vigi. ■ Напряжение изоляции между фазами Ui = 1000 В. ■ Защита от прямых прикосновений IP40. ■ Класс II в металлических или пластиковых шкафах (до 440 В). ■ Возможность пломбирования, макс. диаметр 1,2 мм.						
									63 A					**125 A**	
	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	2P	3P	3P регули-руемый	4P	4P регули-руемый	3P	4P
№ по каталогу	**19084**	**19085**	**19086**	**19087**	**19080**	**19081**	**19082**	**19083**	**19074**	**19075**	**19077**	**19076**	**19078**	**19077**	**19078**
Комплект из	**10**				**Комплект: 1 верхняя /1 нижняя**				**Комплект: 1 верхняя /1 нижняя**						
Совместимость с аппаратами:															
NG125	■				■				■					■	
Vigi NG125	–				–				■					■	

Вспомогательные устройства для NG125 и Vigi NG125

■ 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.

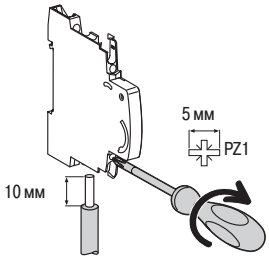
DB123424

Таблица возможных комбинаций вспомогательных устройств

Вспомогательные электрические устройства			Аппараты
Вспомогательные контакты		**Расцепители**	
		Максимальное количество	
2 (OF+OF или OF+SD)	+	1 (MX+OF или MN или MNx)	**NG125**

Присоединение

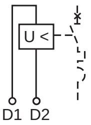
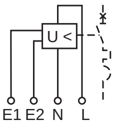
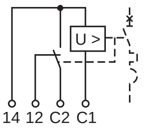
DB123413



Тип	Момент затяжки	Медные кабели		Распределительная клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Гибкие или жёсткие кабели	Кабели с наконечником
	DB122945	DB122411	DB123011	DB123412	
Вспомогательные контактты	1 Н·м	0,5 - 2,5 мм²	0,5 - 1,5 мм²	2 x 2,5 мм²	2 x 1,5 мм²
Расцепители	1 Н·м	0,5 - 2,5 мм²	0,5 - 1,5 мм²	2 x 2,5 мм²	2 x 1,5 мм²

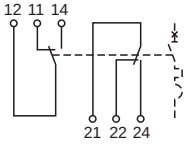
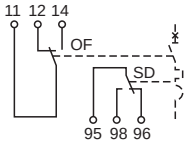
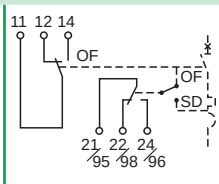
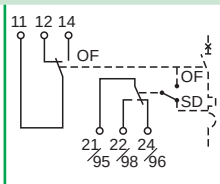
Вспомогательные устройства для NG125 и Vigi NG125

Расцепители

Вспомогательные устройства	MN	MNx	MX+OF
Тип	**Расцепитель минимального напряжения**		**Независимый расцепитель**
	Мгновенного действия	Независимый от напряжения питания	С контактом сигнализации положения «включено» - «отключено»
Функции			
	■ Вызывает отключение соответствующего аппарата при понижении его входного напряжения (между 70 % и 35 % Un). Предотвращает включение аппарата до восстановления его входного напряжения		■ При запитывании вызывает отключение соответствующего аппарата
		■ Вход и питание раздельны	■ Снабжён контактом OF для сигнализации положения «включено» или «отключено» соответствующего аппарата
Схемы соединений			
			
Использование			
	■ Аварийное отключение кнопкой с размыкающим контактом ■ Обеспечивает безопасность цепей питания нескольких машин, предотвращая неконтролируемый повторный пуск	■ Отказоустойчивое аварийное отключение ■ Повышенная бесперебойность работы благодаря нечувствительности к колебаниям напряжения цепи управления	■ Снабжён контактом автоматического отключения

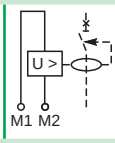
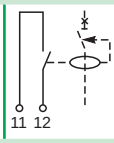
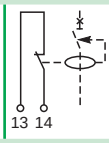
№ по каталогу		**19067**	**19069**	**19070**	**19061**	**19064**	**19065**	**19066**	**19063**
Технические характеристики									
Номинальное напряжение (Ue)	В пер. тока	230...240	48	–	220...240	230...415	48...130	24	12
	В пост. тока	–	–	48	–	110...130	48	24	12
Рабочая частота	Гц	50/60			50/60	50/60			
Красный механический индикатор состояния		На передней панели			На передней панели	На передней панели			
Кол-во модулей Ш = 9 мм		2			4	2			
Рабочий ток		–			–	≥ 240 В пер. тока		3 А	
						< 240 В пер. тока		6 А	
						130 В пост. тока		1 А	
						≤ 48 В пост. тока		2 А	
						≤ 24 В пост. тока		6 А	
Количество контактов		–			–	–			
Рабочая температура	°C	-25...+60			-25...+60	-25...+60			
Температура хранения	°C	-40...+85			-40...+85	-40...+85			

Вспомогательные контакты

OF+OF	OF+SD	OF+ SD/OF
Вспомогательный контакт	**Контакт сигнализации отключения из-за повреждения**	**Переключаемый вспомогательный контакт**
■ Двойной переключающий контакт, сигнализирующий положение «включено» или «отключено» соответствующего аппарата	■ Двойной переключающий контакт, сигнализирующий: □ положение соответствующего аппарата в случае: - электрического повреждения; - воздействия на расцепитель; □ положение «включено» или «отключено» соответствующего аппарата	■ Вспомогательный контакт OF+SD/OF– изделие типа «два в одном»: выбор контакта OF+SD или OF+OF с помощью переключателя
		 Положение OF  Положение SD
■ Дистанционная сигнализация положения соответствующего аппарата	■ Дистанционная сигнализация отключения из-за повреждения соответствующего аппарата	■ Дистанционная сигнализация положения и/или отключения из-за повреждения соответствующего аппарата
19071	**19072**	**19073**
220...240	220...240	240
–	–	–
50/60	50/60	50/60
–	–	–
1	1	1
240 В пер. тока 6 А	240 В пер. тока 6 А	240 В пер. тока 6 А
415 В пер. тока 3 А	415 В пер. тока 3 А	415 В пер. тока 3 А
2 НО/НЗ	2 НО/НЗ	1 НО/НЗ + 1НО/НЗ
-25...+60	-25...+60	-25...+60
-40...+85	-40...+85	-40...+85

Вспомогательные устройства для NG125 и Vigi NG125

Вспомогательные контакты

Вспомогательные устройства	MXV	SDV	
Тип	**Независимый расцепитель**	**Контакт сигнализации аварийного отключения Vigi**	
	054647 9025OE 5E-35	054648 9025OE 5E-35	
Функции			
	■ При включении под напряжение реализует отключение дифференциального автоматического выключателя или выключателя нагрузки ■ Снабжён контактом автоматического отключения	■ Замыкающий или размыкающий контакт, сигнализирующий аварийное отключение от дифференциального тока (в том числе отключение расцепителем MXV)	
Схемы соединений			
	DB123422 	DB123423 	DB123414 
Использование			
	■ Устанавливается на блок Vigi 125 A любого типа и на регулируемый блок Vigi 63 A		
	■ Стойкость к импульсному напряжению: 6 кВ ■ Вход с высоким полным сопротивлением: необходимо использовать фильтр iACTp, если ток утечки органа управления больше 1 мА (например: кнопка с подсветкой)		
№ 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 A (AC14)	
Рабочая температура	°C	-25...+60	-25...+60	
Температура хранения	°C	-40...+85	-40...+85	

Контакторы iCT

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

PB106115-35

с ручным управлением

iCT 4P

PB106105-35

- 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 iACTp

- 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 A
Задержка включения под напряжение контактора

Тип B
- Включение под напряжение контактора при замыкании контакта кнопки
- Отсчёт выдержки времени начинается с момента замыкания управляющих контактов

Тип C
- Включение под напряжение контактора при замыкании контакта кнопки
- Отсчёт выдержки времени начинается с момента размыкания управляющих контактов

Тип H
- 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
Вспомогательные устройства								**Контакторы с возможностью оснащения вспомогательными устройствами**			
Вспом. устройство сигнализации iACTs		Да	Да	Да				Да			
Вспом. устройство защиты iACTp	С помощью жёлтых зажимов	Нет	Нет	Да				Да	Да		
Вспом. устройства управления iACTc, iATEt	С помощью жёлтых зажимов	Нет	Нет	Да				Нет	Да		

Контакторы iCT

PB106115-39

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

■ Пониженный уровень шума

■ Механический индикатор положения контактов

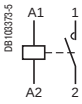
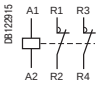
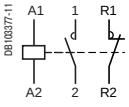
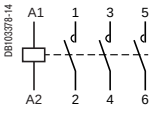
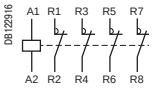
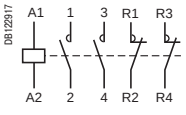
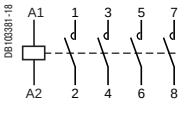
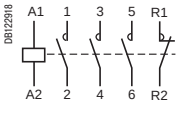
■ Совместимость со всеми изделиями предложения Acti9 и с осветительным оборудованием любого типа

■ 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.

Контакторы iCT

Каталожные номера

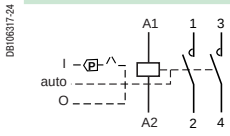
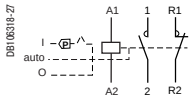
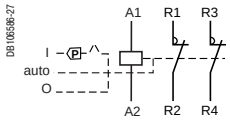
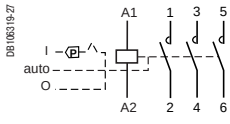
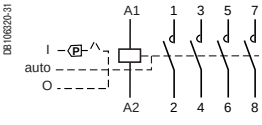
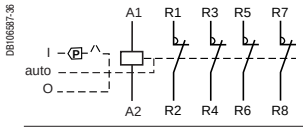
Контакторы iCT - 50 Гц

Количество полюсов						Количество модулей Ш = 9 мм
1P	**Ном. ток (In)**		**Управляющее напряжение (В пер. тока) (50 Гц)**	**Контакт**		
	AC7a	**AC7b**				
	16 A	6 A	12	1НО	**A9C22011**	2
			24	1НО	**A9C22111**	2
			220	1НО	**A9C22511**	2
			230...240	1НО	**A9C22711**	2
	25 A	8,5 A	220	1НО	**A9C20531**	2
			230...240	1НО	**A9C20731**	2
2P						
	16 A	6 A	12	2НО	**A9C22012**	2
			24	2НО	**A9C22112**	2
			220	2НО	**A9C22512**	2
			230...240	2НО	**A9C22712**	2
			12	1НО+1НЗ	**A9C22015**	2
			24	1НО+1НЗ	**A9C22115**	2
			220	1НО+1НЗ	**A9C22515**	2
			230...240	1НО+1НЗ	**A9C22715**	2
	25 A	8,5 A	24	2НО	**A9C20132**	2
			220	2НО	**A9C20532**	2
			230...240	2НО	**A9C20732**	2
			220	2НЗ	**A9C20536**	2
			230...240	2НЗ	**A9C20736**	2
	40 A	15 A	220...240	2НО	**A9C20842**	4
	63 A	20 A	24	2НО	**A9C20162**	4
			220...240	2НО	**A9C20862**	4
	100 A	-	220...240	2НО	**A9C20882**	6
3P						
	16 A	6 A	220...240	3НО	**A9C22813**	4
	25 A	8,5 A	220...240	3НО	**A9C20833**	4
	40 A	15 A	220...240	3НО	**A9C20843**	6
	63 A	20 A	220...240	3НО	**A9C20863**	6
4P						
	16 A	6 A	24	4НО	**A9C22114**	4
			220...240	4НО	**A9C22814**	4
			220...240	2НО+2НЗ	**A9C22818**	4
	25 A	8,5 A	24	4НО	**A9C20134**	4
			220...240	4НО	**A9C20834**	4
			24	4НЗ	**A9C20137**	4
			220...240	4НЗ	**A9C20837**	4
			220...240	2НО+2НЗ	**A9C20838**	4
	40 A	15 A	220...240	4НО	**A9C20844**	6
			220...240	4НЗ	**A9C20847**	6
	63 A	20 A	24	4НО	**A9C20164**	6
			220...240	4НО	**A9C20864**	6
			24	4НЗ	**A9C20167**	6
			220...240	4НЗ	**A9C20867**	6
			220...240	2НО+2НЗ	**A9C20868**	6
			220...240	3НО+1НЗ	**A9C20869**	6
	100 A	-	220...240	4НО	**A9C20884**	12

Контакторы iCT

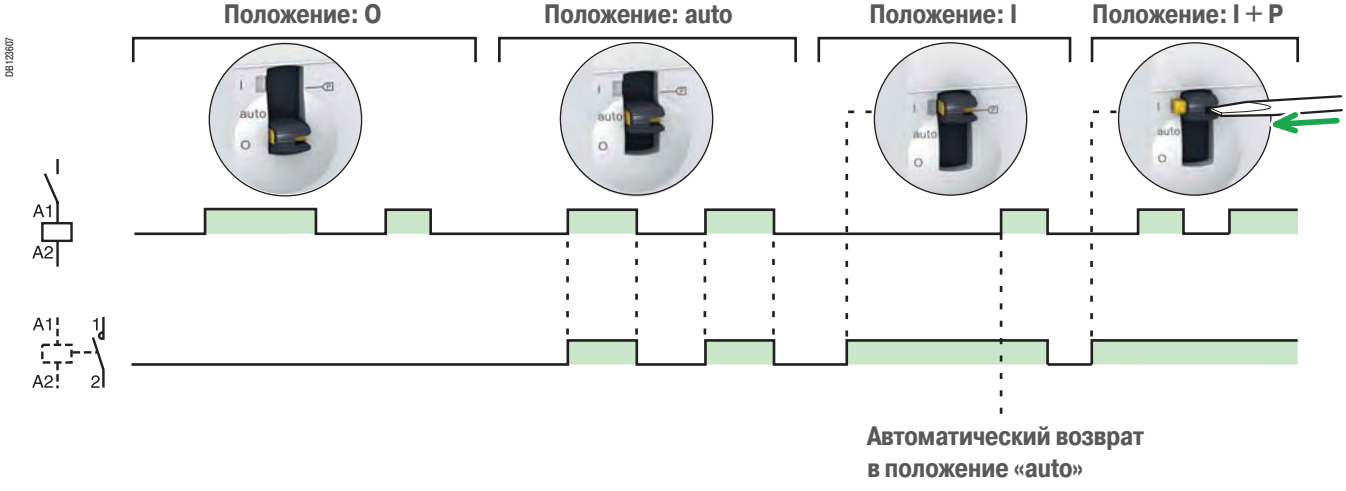
Каталожные номера (продолжение)

Контакторы iCT с ручным управлением - 50 Гц

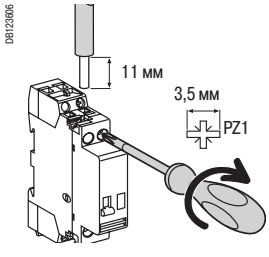
Количество полюсов						Количество модулей Ш = 9 мм
2P	**Ном. ток (In)**		**Управляющее напряжение (В пер. тока) (50 Гц)**	**Контакт**		
	AC7a	**AC7b**				
	16 A	6 A	230...240	2НО	**A9C23712**	2
			230...240	1НО+1НЗ	**A9C23715**	2
	25 A	8,5 A	230...240	2НО	**A9C21732**	2
	40 A	15 A	220...240	2НО	**A9C21842**	4
	63 A	20 A	220...240	2НО	**A9C21862**	4
3P						
	25 A	8,5 A	220...240	3НО	**A9C21833**	4
	40 A	15 A	220...240	3НО	**A9C21843**	6
4P						
	25 A	8,5 A	220...240	4НО	**A9C21834**	4
	40 A	15 A	220...240	4НО	**A9C21844**	6
	63 A	20 A	220...240	4НО	**A9C21864**	6

Контакторы iCT

Режимы работы (контактор с ручным управлением)

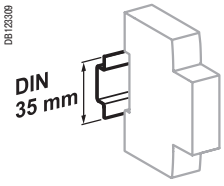


Присоединение

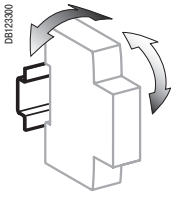


Тип		Ном. ток	Длина зачищаемого участка кабеля	Цепь	Момент затяжки	Медные кабели	
						Жёсткие	Гибкие или с наконечником
						D8122945	D8122946
iCT	PZ1 : 4 мм	16 - 100 A	9 мм	Цепь управления	0,8 Н·м	1,5 - 2,5 мм : 2 x 1,5 мм²	1,5 - 2,5 мм : 2 x 2,5 мм²
		16 и 25 A		Силовая цепь		1,5 - 6 мм²	1 - 4 мм²
	PZ2 : 6 мм	40 A - 63 A	14 мм		3,5 Н·м	6 - 25 мм²	6 - 16 мм²
		100 A				6 - 35 мм²	6 - 35 мм²
iACTs, iACTp, iACTc, iATEt	PZ1 : 4 мм	-	9 мм	-	0,8 Н·м	1,5 - 2,5 мм : 2 x 1,5 мм²	1,5 - 2,5 мм : 2 x 2,5 мм²

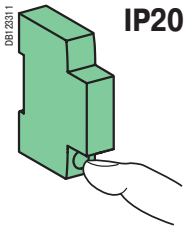
Контакторы iCT

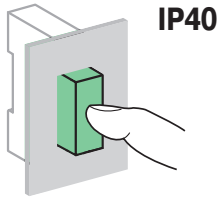


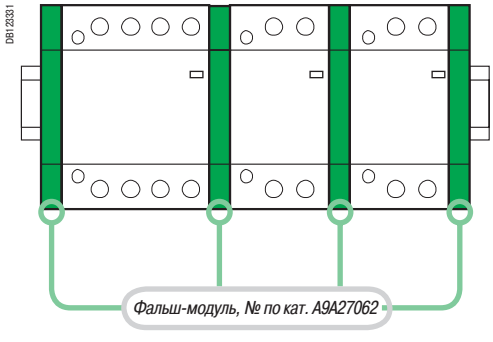
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Вертикальное положение ± 30°.







Технические характеристики

Силовая цепь		
Рабочее напряжение (Ue)	1P, 2P	250 В пер. тока
	3P, 4P	400 В пер. тока
Частота		50 Гц
Тип нагрузки		Обращайтесь в Schneider Electric
Износостойкость (кол-во циклов B-O)		
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 (1)
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.

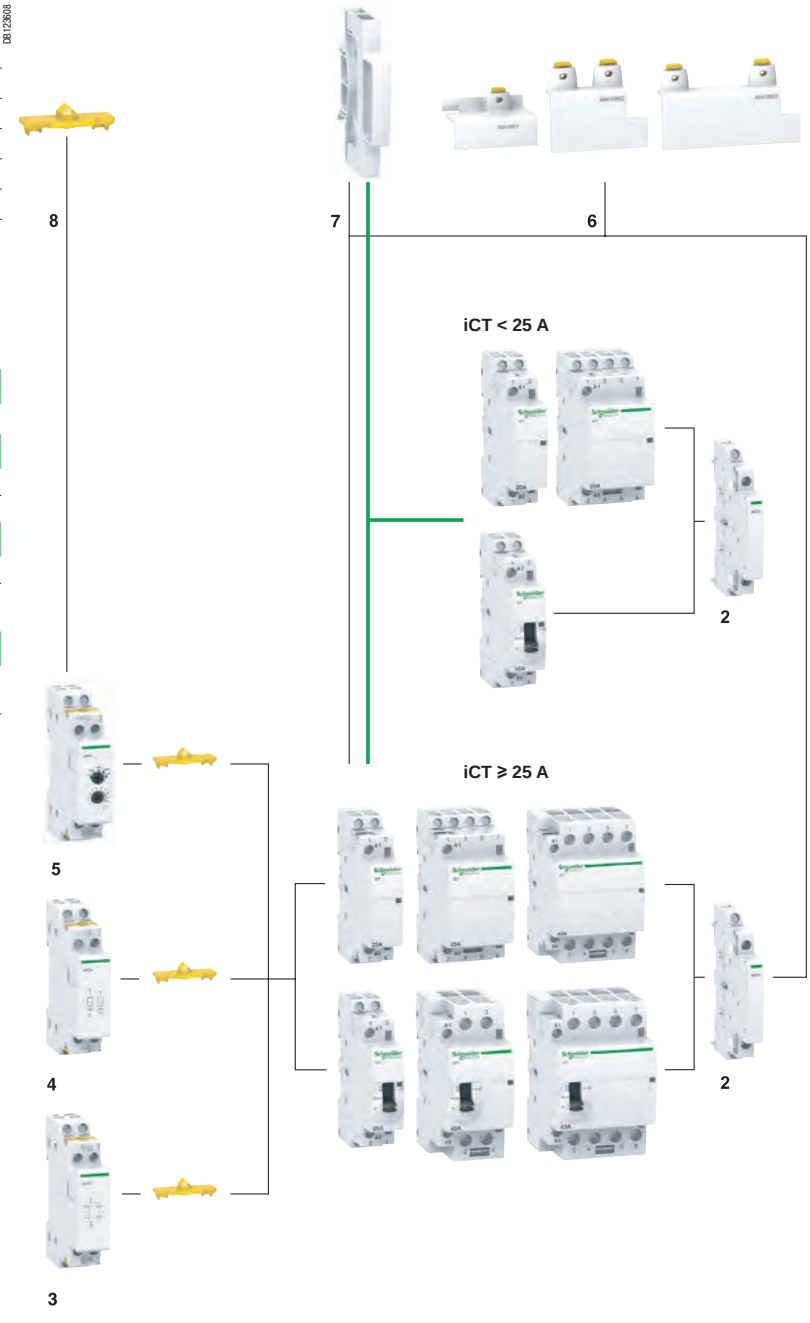
Контакторы iCT

Монтажные аксессуары

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

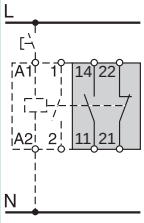
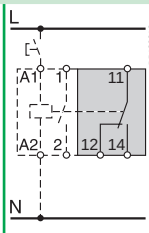
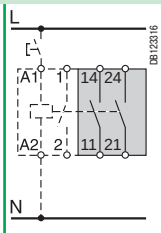
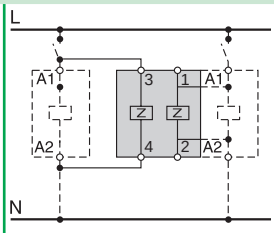
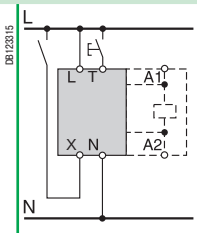
Вспомогательные устройства

Вспомогательное устройство сигнализации			
2	iACTs	1НО + 1НЗ	**A9C15914**
Модуль двойного управления			
3	iACTc	230 В пер. тока	**A9C18308**
		24 В пер. тока	**A9C18309**
Помехоподавляющий фильтр			
4	iACTp	12...48 В пер. тока	**A9C15919**
		220...240 В пер. тока	**A9C15920**
Реле времени			
5	iATEt	24...240 В пер. тока	**A9C15419**



Контакторы iCT

Вспомогательные электрические устройства для iCT

	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				
	PB106120-34			PB106124-34			PB106123-34	
Функции								
	■ Служит для сигнализации положения «включено» или «отключено» силовых контактов контакторов			■ Ограничивает перенапряжения в цепи управления			■ В комбинации с контакторами позволяет управлять последними посредством команд двух типов: □ импульсная команда для местного управления (вход T); □ постоянная команда для централизованного управления (вход X); □ последняя полученная команда является приоритетной	
Схемы соединений								
	DB123317 	DB123318 	DB123319 	DB123316 			DB123315 	
Монтаж								
	■ С правой стороны контактора iCT			■ С левой стороны контактора iCT при помощи жёлтых пружинных зажимов[1] или соединение кабелем			■ С левой стороны контактора iCT при помощи жёлтых пружинных зажимов[1]	
Использование								
	–			■ Помехоподавляющий фильтр iACTp имеет две раздельных идентичных цепи. Он может быть соединён с контактором iCT либо непосредственно с помощью зажимов либо путём соединения кабелем			■ Перерывы электроснабжения от сети: □ < 1 с: сохранение исходного состояния; □ ⩾ 5 с: сброс; □ возврат в рабочее состояние путём ручного воздействия на вход X или T. ■ Минимальная длительность импульса: 250 мс	
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
Управляющее напряжение (Ue) ⎓ В	24...130			–			–	
Рабочая частота Гц	50/60			50/60			50/60	
Количество модулей Ш = 9 мм	1			2			2	
Вспомогательный контакт (ток отключения)	■ Минимальный: 10 мА при 24 В пост./пер. тока – cos φ = 1 ■ Максимальный: □ 5 А при 240 В пер. тока – cos φ = 1 □ 1 А при 130 В пост. тока			–			–	
Количество контактов	1НО + 1НЗ	1 перекидной	2НО	–			–	
Рабочая температура °C	От -5 до +50 °C							
Температура хранения °C	От -40 до +70 °C							
Потребление	–			–			Без нагрузки: 3 ВА При срабатывании[2]: 2 ВА При удержании[2]: 0,2 ВА	

(1) Механическая и электрическая связь.
(2) Максимальное потребление всех управляемых контакторов.

iATEt

Реле времени

PB106125-34

■ 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

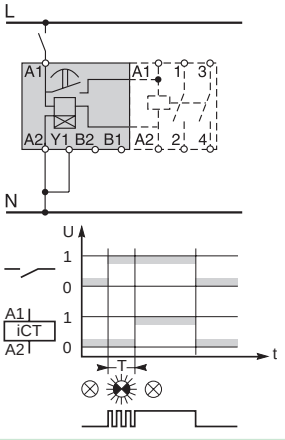
Тип A
■ Задержка включения под напряжение контактора

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

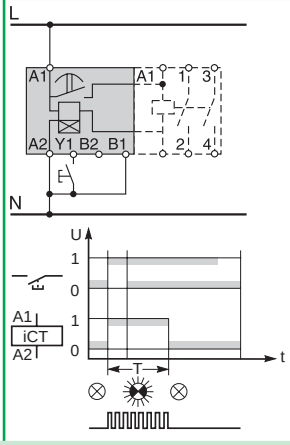
Тип C
■ Включение под напряжение контактора при замыкании контакта кнопки
■ Отсчёт выдержки времени начинается с момента размыкания управляющих контактов

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

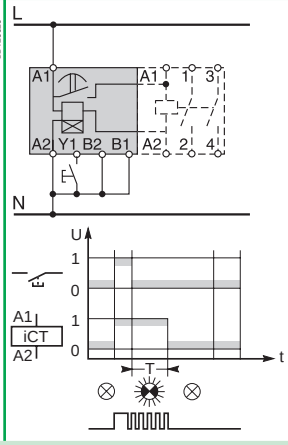
DB123321



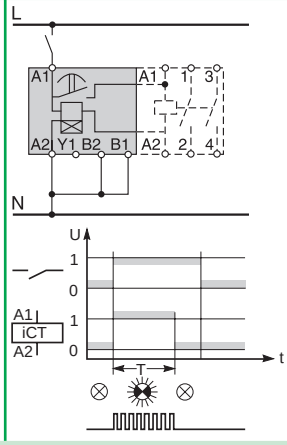
DB123322



DB123323



DB123324



■ С левой стороны контактора iCT при помощи жёлтых пружинных зажимов [1]

–

A9C15419

	24...240
	24...110
	50/60
	2
	–
	—
	От -20 до +50 °C
	От -40 до +80 °C
	Без нагрузки: 5 ВА При срабатывании[2]: 3 ВА При удержании[2]: 0,2 ВА

Контакторы iCT
Аксессуары для iCT

	Безопасность				
Аксессуары	**Пломбируемые защитные крышки винтов**			**Жёлтые пружинные зажимы**	**Фальш-модуль**
	PB104485-15	PB104486-15	PB104487-15	PB106142-10	PB104483-40
Функции					
	■ Позволяют избежать случайного прикосновения к винтам клемм ■ Могут быть опломбированы			■ Обеспечивают механическую и/или электрическую связь между контакторами и вспомогательными устройствами	■ Позволяет понизить уровень нагрева установленных в ряд модульных аппаратов. ■ Рекомендуется использовать для отделения друг от друга электромеханических устройств (реле, контакторы) и электронных устройств (термореле, реле времени и т.д.)
	■ Для iCT : 3P, 4P - 25 A	■ Для iCT : 2P - 40/63 A	■ Для iCT : 3P, 4P - 40/63 A		
Использование					
	■ Комплект: 10 шт. для верхнего присоединения / 10 шт. для нижнего присоединения			■ Комплект из 10 шт.	■ Комплект из 5 шт.
Каталожные номера	**A9A15921**	**A9A15922**	**A9A15923**	**A9C15415**	**A9A27062**
Технические характеристики					
Количество модулей Ш = 9 мм	4	4	6	–	1
Кол-во полюсов	3P, 4P	2P	3P	–	–

Потребление

Контакторы iCT – 50 Гц

Кол-во полюсов	Ном. ток (In)		Управляющее напряжение (В пер. тока) (50 Гц)	Потребление		Макс. мощность	
1P	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
			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
2P							
	16 A	5 A	12	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C22012
			24	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C22112
			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
	25 A	8,5 A	24	3,8 ВА	15 ВА	1,3 Вт	A9C20132
			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
3P							
	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
4P							
	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
	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

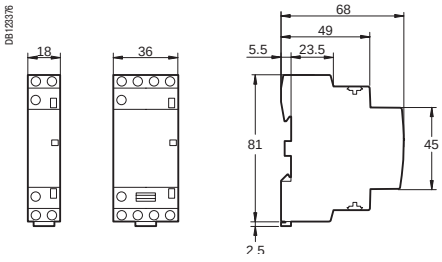
Потребление (продолжение)

Контакторы с ручным управлением iCT - 50 Гц

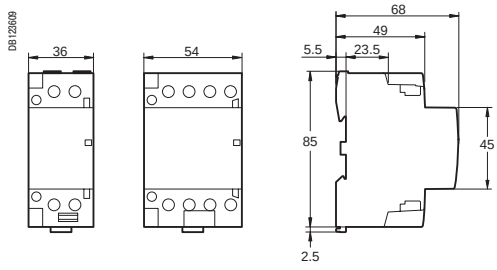
Тип	Ном. ток (In)		Управляющее напряжение (В пер. тока) (50 Гц)	Потребление		Макс. мощность	
2P	AC7a	AC7b		При удержании	При срабатывании		
	16 A	5 A	230...240	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт	**A9C23712**
			230...240	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт	**A9C23715**
	25 A	8,5 A	230...240	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт	**A9C21732**
	40 A	15 A	220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	**A9C21842**
	63 A	20 A	220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	**A9C21862**
3P							
	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**
4P							
	25 A	8,5 A	220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт	**A9C21834**
	40 A	15 A	220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	**A9C21844**
	63 A	20 A	220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	**A9C21864**

Контакторы iCT
Размеры

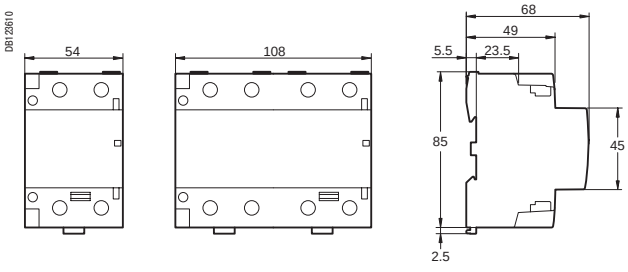
Размеры (мм)



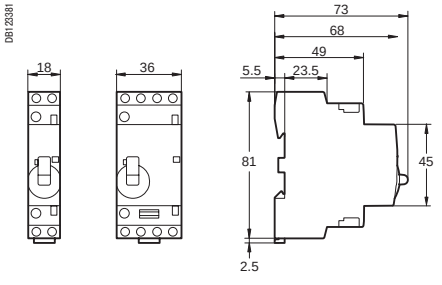
iCT 16/25 A



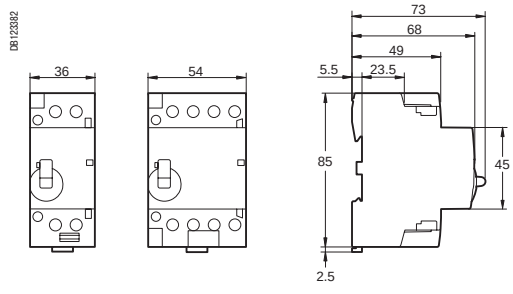
iCT 40/63 A



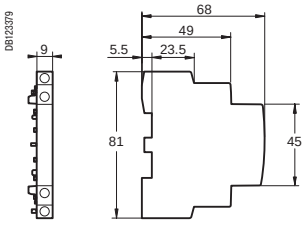
iCT 100 A



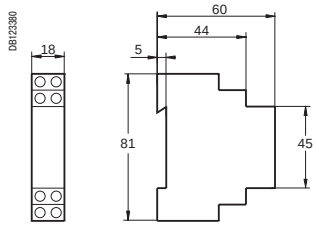
Контактор с ручным управлением iCT 16/25 A



Контактор с ручным управлением iCT 40/63 A



iACTs



iATEt
iACTp
iACTc

Импульсные реле iTL

EN 60669-2-2
TLs : МЭК/EN 60947-5-1

Импульсные реле

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

iTLs

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

Сигнализация iATLs

■ Обеспечивает дистанционную сигнализацию состояния импульсного реле

Централизо-ванное управление

iTLc

■ Обеспечивает централизованное управление группой импульсных реле TLc, при сохранении местного управления импульсными командами

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

iTLm

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

Управление постоянными командами iATLm

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

Импульсные реле

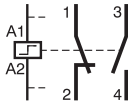
Рабочие характеристики импульсных реле

- 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.

PB106131-34

Переключающее реле iTLi

- Импульсное реле с переключающим контактом



PB106134-34

Расширение iETL

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

PB106140-34

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

PB106136-34

Многоуровневое централизованное управление iATLc+c

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

PB106125-34

Выдержка времени iATEt

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

PB106141-34

Управление iATLz

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

PB106142-63

Пошаговое управление iATL4

- Обеспечивает пошаговое управление двумя цепями с помощью одной кнопки

Вспомогательные устройства для импульсных реле

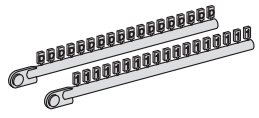
Специальные вспомогательные устройства

Импульсные реле iTL

Монтажные аксессуары

10	Жёлтые пружинные зажимы	A9C15415
11	Фальш-модуль 9 мм	A9A27062
12	Защёлкивающаяся маркировка	См. стр. 195

DB123831



12

11

10

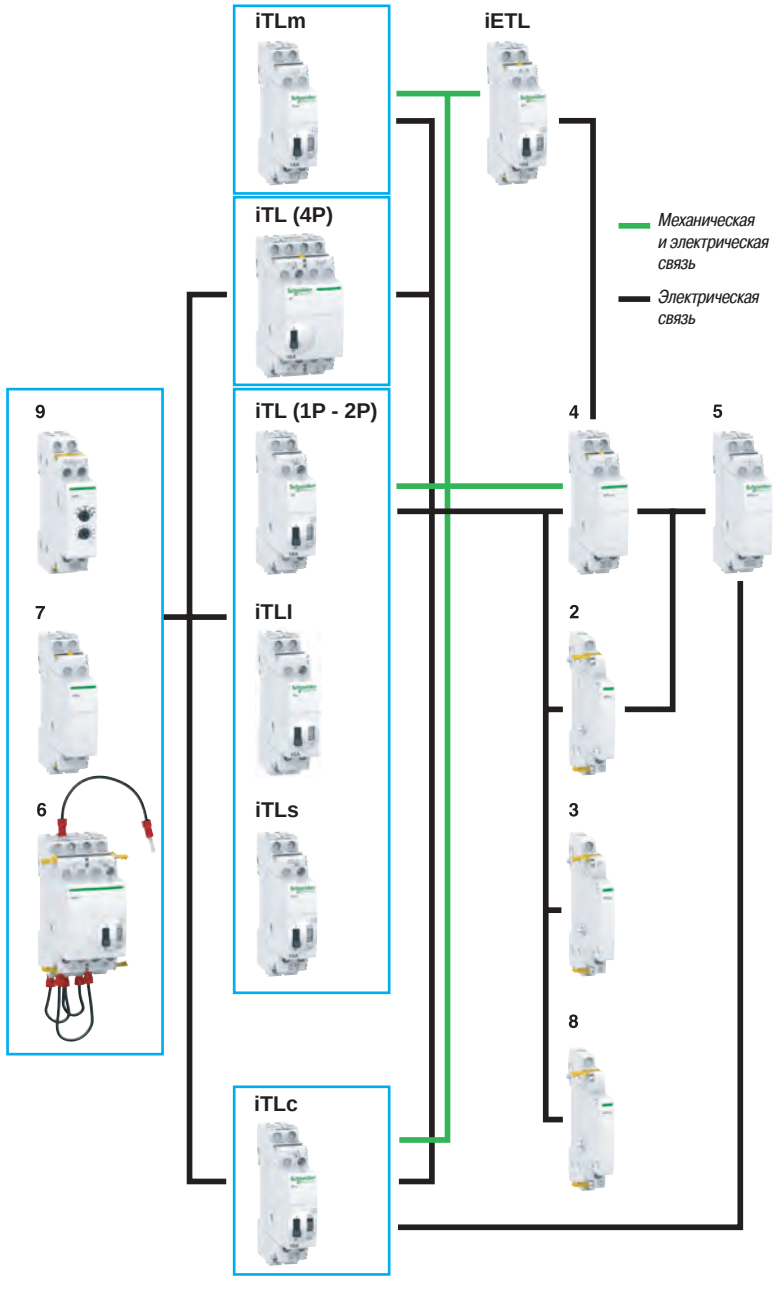
Вспомогательные устройства

Централизованное управление			
2	iATLc [1], [3]	24...240 В пер. тока	A9C15404
Сигнализация			
3	iATLs [1]	24...240 В пер. тока	A9C15405
Централизованное управление + сигнализация			
4	iATLc+s [3]	24...240 В пер. тока	A9C15409
Многоуровневое централизованное управление			
5	iATLc+c [2], [3]	24...240 В пер. тока	A9C15410
Пошаговое управление			
6	iATL4	230 В пер. тока	A9C15412
Управление кнопкой с подсветкой			
7	iATLz	130...240 В пер. тока	A9C15413
Управление постоянными командами			
8	iATLm [1]	12...240 В пер. тока	A9C15414
Выдержка времени			
9	iATEt [4]	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+c устанавливается справа от iATLc+s или iATLc.

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

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



Импульсные реле iTL

PB106126-41

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

■ 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

■ Много места для маркировки цепей

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

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

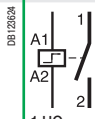
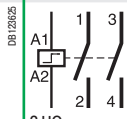
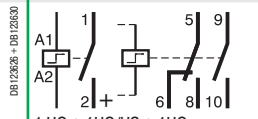
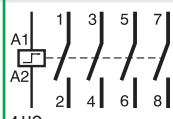
■ Рукоятка I-O («включено» - «отключено») на передней панели для приоритетного и прямого ручного управления
■ Механический индикатор положения контактов

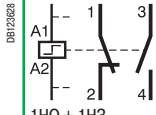
		Выбор вспомогательных устройств для импульсных реле																	
Тип		**iTL стандартное**						**iTLI с переключающим контактом**					**iTLc с централизованным управлением**			**iTLm с управлением постоянными командами**	**iTLs с дистанционной сигнализацией**		
Ном. ток	A	16					32	16					16			16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

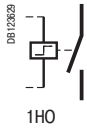
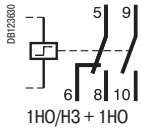
(*) iATEt: не действует в сети 12 В пост. тока

Импульсные реле iTL

Каталожные номера

Импульсные реле iTL						
Количество полюсов			1P	2P	3P	4P
			 1 НО	 2 НО	 1 НО + 1НО/НЗ + 1НО	 4 НО
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**	**A9C30114**
	48	24	**A9C30211**	**A9C30212**	**A9C30211 + A9C32216**	**A9C30212 + A9C32216**
	130	48	**A9C30311**	**A9C30312**	**A9C30311 + A9C32316**	**A9C30312 + A9C32316**
	230...240	110	**A9C30811**	**A9C30812**	**A9C30811 + 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
			 1НО + 1НЗ
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

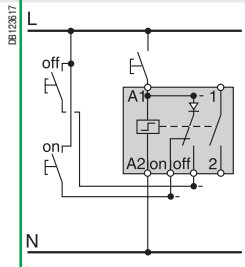
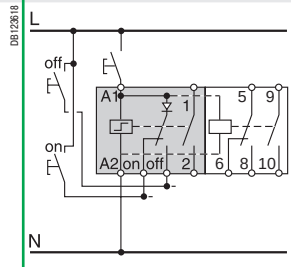
Расширение iETL для iTL и iTLI					
Количество полюсов					Количество модулей Ш = 9 мм
1P	Ном. ток (In)	Управляющее напряжение (Uc) (В пер. тока)	(В пост. тока)		
 1НО	32 A	230...240	110	**A9C32836**	2
2P					
 1НО/НЗ + 1НО	16 A	12	6	**A9C32016**	2
		24	12	**A9C32116**	2
		48	24	**A9C32216**	2
		130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

Импульсные реле iTL

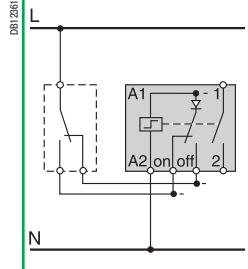
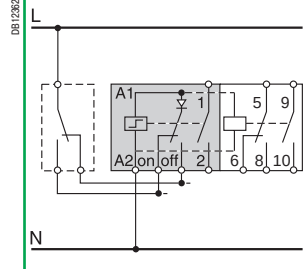
iTLc, iTLm, iTLs со встроенной вспомогательной функцией

Каталожные номера (продолжение)

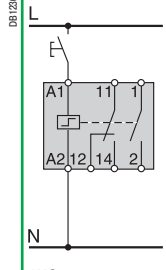
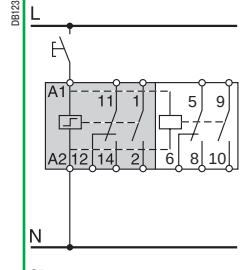
Импульсное реле iTLc с централизованным управлением

Количество полюсов		1P	3P
		 1НО	 3P
Ном. ток (In)	**Управляющее напряжение (Uc) (В пер. тока)**		
16 A	24	**A9C33111**	**A9C33111 + A9C32116**
	48	**A9C33211**	**A9C33211 + A9C32216**
	230...240	**A9C33811**	**A9C33811 + A9C32816**
Количество модулей Ш = 9 мм		2	4

Импульсное реле iTLm с управлением постоянными командами

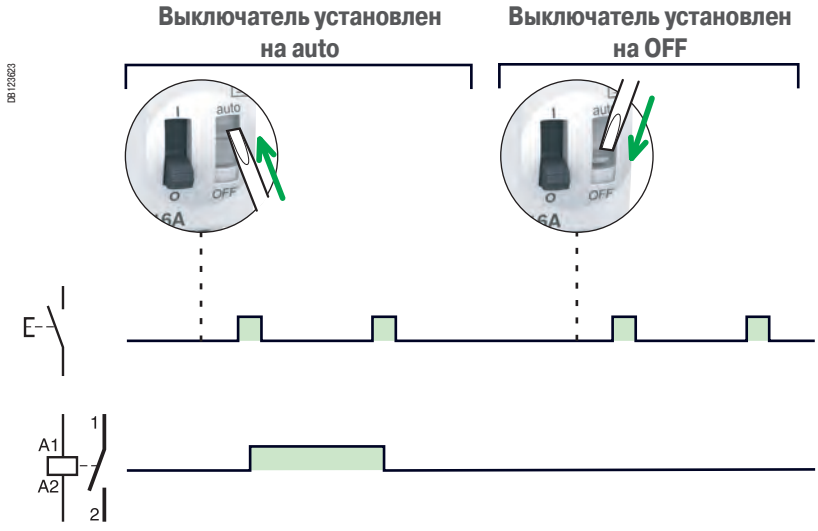
Количество полюсов		1P	3P
		 1НО	 3P
Ном. ток (In)	**Управляющее напряжение (Uc) (В пер. тока)**		
16 A	230...240	**A9C34811**	**A9C34811 + A9C32116**
Количество модулей Ш = 9 мм		2	4

Импульсное реле iTLs с дистанционной сигнализацией

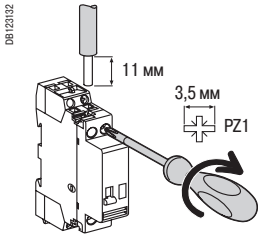
Количество полюсов			1P	3P
			 1НО	 3P
Ном. ток (In)	**Управляющее напряжение (Uc)**			
	(В пер. тока)	**(В пост. тока)**		
16 A	24	12	**A9C32111**	**A9C32111 + A9C32116**
	48	24	**A9C32211**	**A9C32211 + A9C32216**
	230...240	110	**A9C32811**	**A9C32811 + A9C32816**
Количество модулей Ш = 9 мм			2	4

Импульсные реле iTL

Режимы работы

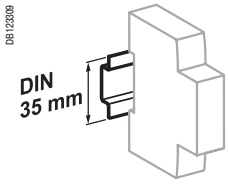


Присоединение

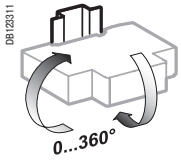


Тип	Номинальный ток	Цепь	Момент затяжки	Медные кабели	
				Жёсткие или с наконечником	Гибкие или с наконечником
			DB122945	DB123553	
iTL, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL	16 A	Цепь управления	1 Н·м	0,5 - 4 мм²	1 - 4 мм²
		Силовая цепь		1,5 - 4 мм²	1,5 - 4 мм²
iTL, iETL	32 A	Цепь управления		0,5 - 4 мм²	1 - 4 мм²
		Силовая цепь	1,2 Н·м	1,5 - 10 мм²	1,5 - 10 мм²
Вспомогательные устройства			1 Н·м	0,5 - 4 мм²	1 - 4 мм²

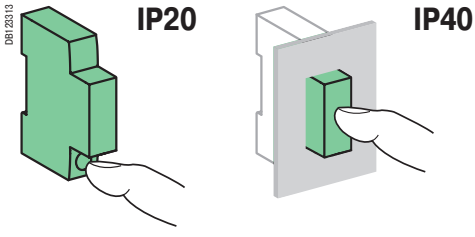
Импульсные реле iTL



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение

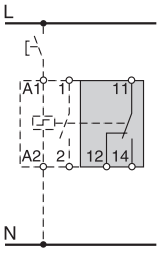
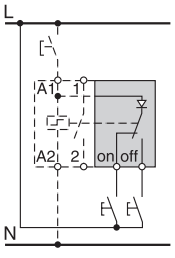
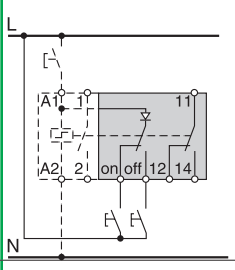
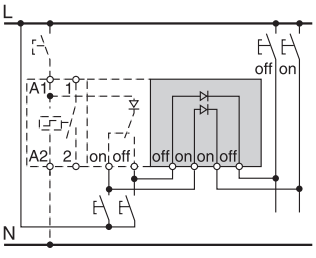


Технические характеристики

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	19 ВА
		4P : 38 ВА	
Управление кнопкой с подсветкой		Макс. ток 3 мА (если >, используйте ATLz)	
Порог срабатывания		Мин. 85 % Un 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 (Ue)	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 (Ui)		440 В пер. тока	
Степень загрязнения		3	
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		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 °C	
Температура хранения		От -40 до +70 °C	
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)	

Импульсные реле iTL

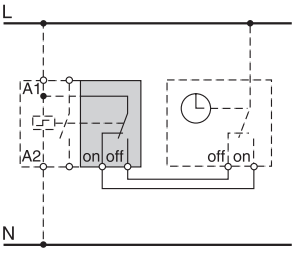
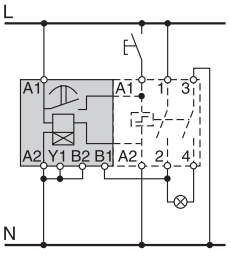
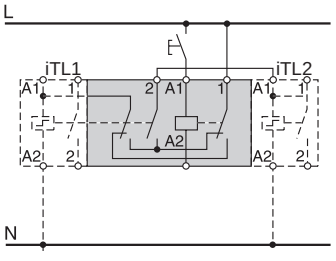
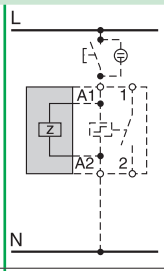
Вспомогательные электрические устройства для импульсных реле iTL

	Сигнализация	Управление		
Вспомогательные устройства	**iATLs**	**iATLc**	**iATLc+s**	**iATLc+c**
Тип	**Вспомогательные контакты**	**Централизованное управление**	**Централизованное управление + сигнализация**	**Многоуровневое централизованное управление**
	PB106139-34	PB106137-34	PB106140-34	PB106136-34
Функции				
	■ Обеспечивает дистанционную сигнализацию состояния импульсного реле	■ Обеспечивает централизованное управление по контрольной линии группой импульсных реле, каждое из которых коммутирует независимую цепь, при этом сохраняется индивидуальное местное управление импульсными реле группы	■ Также обеспечивает дистанционную сигнализацию механического состояния импульсного реле	■ Централизованное управление группой импульсных реле, при сохранении индивидуального местного управления и централизованного управления каждым уровнем
Схемы соединений				
	DB122233 	DB122232 	DB122231 	DB122235 
	–	–	–	■ Каждая группа из iTLc или (iTL или iTLI или iTLs) + iATLc+s управляется одним iATLc+c ■ Максимальное количество управляемых TL: □ 230 В пер. тока : 24 □ 130 В пер. тока : 12 □ 48 В пер. тока : 5
Монтаж				
	■ Устанавливается с правой стороны iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов	■ Устанавливается с правой стороны iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов	■ Устанавливается с правой стороны iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов	■ Без механической связи между реле и вспомогательными устройствами
Каталожные номера	**A9C15405**	**A9C15404**	**A9C15409**	**A9C15410**

Технические характеристики

Управляющее напряжение (Ue)	∼ В	24...240	24...240	24...240	24 ...240
	⎓ В	24...240	–	–	–
Количество модулей Ш = 9 мм		1	1	2	2
Вспомогательный контакт (ток отключения)		■ Минимальный: 10 мА при 24 В пост./пер. тока – cos φ = 1 ■ Максимальный (МЭК 60947-5-1): □ 12...240 В пер. тока 6 А □ 12...24 В пост. тока 6 А □ 15...240 В пер. тока 2 А □ 13...24 В пост. тока 2 А	–	■ Минимальный: 10 мА при 24 В пост./пер. тока – cos φ = 1 ■ Максимальный (МЭК 60947-5-1): □ 12...240 В пер. тока 6 А □ 12...24 В пост. тока 6 А □ 15...240 В пер. 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			

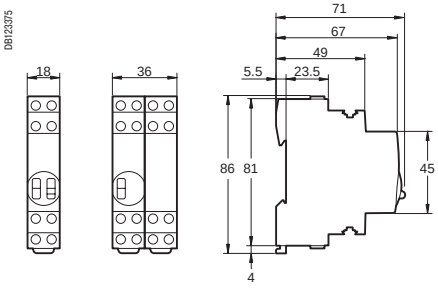
Управление

	iATLm	iATEt	iATL4	iATLz
	Управление постоянными командами	**Выдержка времени**	**Пошаговое управление**	**Управление кнопкой с подсветкой**
	PB106139-34	PB106125-34	PB106142-63	PB106141-34
	■ В комбинации с импульсным реле обеспечивает его управление постоянными командами	■ В комбинации с импульсным реле обеспечивает автоматическое отключение цепи по окончании заданной выдержки времени	■ Обеспечивает пошаговое управление двумя цепями	■ Служит для управления импульсными реле кнопкой с подсветкой (исключает возможность ложного срабатывания)
	DB122234 	DB122237 	DB122592 	DB122230 
	–	■ 5 диапазонов настройки времени: □ 1 - 10 с □ 6 - 60 с □ 2 - 10 мин □ 6 - 60 мин □ 2 - 10 ч	■ Цикл: □ 1-й импульс – iTL1 замкнут, iTL2 разомкнут; □ 2-й импульс – iTL1 разомкнут; iTL2 замкнут; □ 3-й импульс – iTL1 и iTL2 замкнуты; □ 4-й импульс – iTL1 и iTL2 разомкнуты; □ 5-й импульс – iTL1 замкнут, iTL2 разомкнут и т. д.	■ 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 ■ Например: для 7 мА следует установить два iATLz
	■ Устанавливается с правой стороны iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов	■ Устанавливается с левой стороны iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов	■ Устанавливается между двумя iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов в соответствии с таблицей вспомогательных устройств	■ Устанавливается с левой стороны iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов
	A9C15414	**A9C15419**	**A9C15412**	**A9C15413**
	12...240	24...240	230	130...240
	6...110	24...110	–	–
	1	2	4	2
	–	–	–	–
	–	–	–	–
	От -20 до +50 °C			
	От -40 до +70 °C			

Импульсные реле iTL

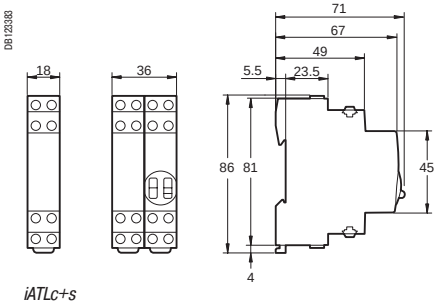
	Безопасность
Аксессуары	**Жёлтые пружинные зажимы**
Функции	
	■ Обеспечивают механическую и/или электрическую связь между контакторами и вспомогательными устройствами (комплект из 10 шт.)
Каталожные номера	**A9C15415**
Технические характеристики	
Количество модулей Ш = 9 мм	–
Кол-во полюсов	–

Размеры (мм)

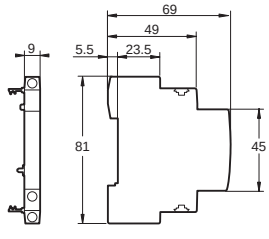


iTL 1P
iTLc
iTLm
iTLs
iTLi
iETL

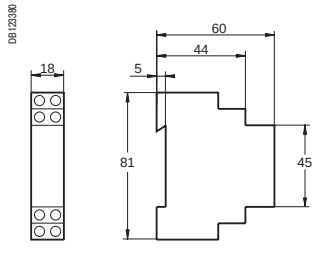
iTL+iETL
iTL 4P



iATLc+s
iATLc+c
iATLz
iATL4



iATLc
iATLs
iATLm



iATEt

Кнопки iPB

МЭК 60669-1 и МЭК 60947-5-1

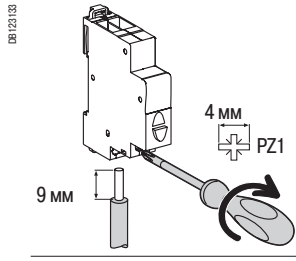
■ Кнопки iPB позволяют управлять электрическими цепями при помощи импульсов.

Каталожные номера

Кнопки iPB

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

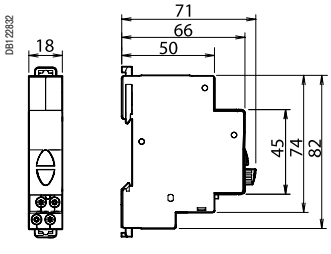
Присоединение



Момент затяжки	Медные кабели	
	Жёсткие	Гибкие или с наконечником
1 Н · м	0,5 мм² мин.	0,5 мм² мин.
	2 x 2,5 мм² макс.	2 x 2,5 мм² макс.

■ Разделительная межфазная перегородка с отверстиями для зубцов гребёнчатых шинок любого типа.
■ Выдвижные клеммы для удобства присоединения.

Размеры (мм)



Технические характеристики

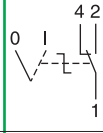
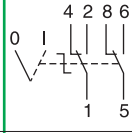
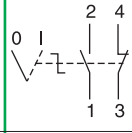
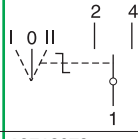
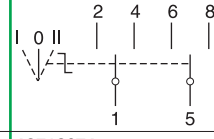
Основные характеристики	
Степень загрязнения	3
Силовая цепь	
Рабочее напряжение	250 В пер. тока
Рабочий ток	20 А
Дополнительные характеристики	
Износостойкость (кол-во циклов B-O)	30000 AC22 (cos φ = 0,8)
Рабочая температура	-35 ... +70 °C
Температура хранения	-40 ... +80 °C
Тропическое исполнение	Степень 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)

Переключатели iSSW

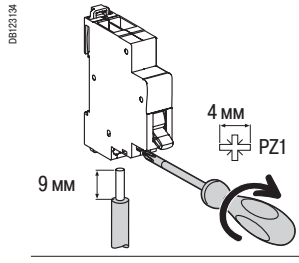
МЭК 60669-1 и МЭК 60947-5-1

■ 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

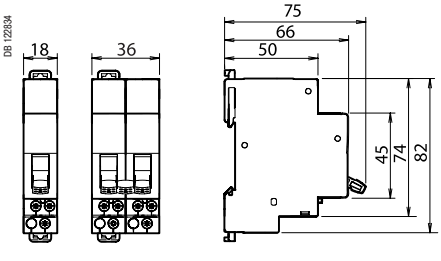
Присоединение



Момент затяжки	Медные кабели	
	Жёсткие	**Гибкие или с наконечником**
1 Н • м	0,5 мм² мин.	0,5 мм² мин.
	2 x 2,5 мм² макс.	2 x 2,5 мм² макс.

■ Разделительная междуфазная перегородка с отверстиями для зубцов гребёнчатых шинок 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 °C… +50 °C
Температура хранения	-40 °C… +70 °C
Тропическое исполнение	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)

Выключатели нагрузки iSW

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.

PB105266-40

DB112818

PB105264-40

PB105265-40

Управляющие выключатели нагрузки

Управляющие выключатели нагрузки iSW (20, 32 A)

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).

Выключатели-разъединители iSW (40 - 125 A)

МЭК 60947-3

Выключатели-разъединители выполняют функции:

■ Управления (коммутация цепей под нагрузкой).

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 A

Кол-во полюсов				Кол-во модулей Ш = 9 мм
1	**Ном. ток**	**Напряжение (Ue)**		
DB118998 1 / 2	20 A	250 В пер. тока	**A9S60120**	2
	32 A	250 В пер. тока	**A9S60132**	
2				
DB118999 1 3 / 2 4	20 A	250 В пер. тока	**-**	2
		415 В пер. тока	**A9S60220**	
	32 A	250 В пер. тока	**-**	
		415 В пер. тока	**A9S60232**	
3				
DB119000 1 3 5 / 2 4 6	20 A	415 В пер. тока	**A9S60320**	4
	32 A	415 В пер. тока	**A9S60332**	
4				
DB119001 1 3 5 7 / 2 4 6 8	20 A	415 В пер. тока	**A9S60420**	4
	32 A	415 В пер. тока	**A9S60432**	
Рабочая частота			50/60 Гц	

Выключатели нагрузки iSW

PB105264-40

Управляющие выключатели нагрузки с индикатором

Каталожные номера (продолжение)

Управляющие выключатели нагрузки с индикатором iSW 20, 32 A

Кол-во полюсов			Кол-во модулей Ш = 9 мм
1	**Ном. ток**	**Индикатор 230 В**	
DB122819	20 A	**A9S61120**	2
	32 A	**A9S61132**	
2			
DB122820	20 A	**A9S61220**	2
	32 A	**A9S61232**	
Рабочая частота		50/60 Гц	

Сменные индикаторы для выключателей нагрузки iSW 20, 32 A

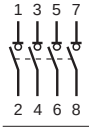
Тип		
Неоновая лампа	**Напряжение (Ue)**	
Поставляется с красным рассеивателем (комплект из 10 шт.)	230 В пер. тока	**15111**
Лампа накаливания (P = 1,2 Вт)		
Поставляется с красным рассеивателем (комплект из 10 шт.)	12 В пер./пост. тока	**15112**
	24 В пер./пост. тока	**15113**
	48 В пер./пост. тока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

PB105266-40

PB105267-40

Выключатели-разъединители

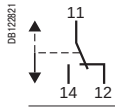
Выключатели-разъединители iSW 40 - 125 A

Кол-во полюсов				Кол-во модулей Ш = 9 мм
1	**Ном. ток**	**Напряжение (Ue)**		
DB118998	40 A	250 В пер. тока	**A9S60140**	2
	63 A	250 В пер. тока	**A9S60163**	
	100 A	250 В пер. тока	**A9S60191**	
	125 A	250 В пер. тока	**A9S60192**	
2				
DB118999	40 A	415 В пер. тока	**A9S60240**	4
	63 A	415 В пер. тока	**A9S60263**	
	100 A	415 В пер. тока	**A9S60291**	
	125 A	415 В пер. тока	**A9S60292**	
3				
DB119000	40 A	415 В пер. тока	**A9S60340**	6
	63 A	415 В пер. тока	**A9S60363**	
	100 A	415 В пер. тока	**A9S60391**	
	125 A	415 В пер. тока	**A9S60392**	
4				
DB119001 	40 A	415 В пер. тока	**A9S60440**	8
	63 A	415 В пер. тока	**A9S60463**	
	100 A	415 В пер. тока	**A9S60491**	
	125 A	415 В пер. тока	**A9S60492**	
Рабочая частота		50/60 Гц		

Выключатели нагрузки iSW

OF iSW

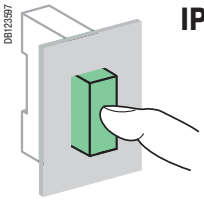
Каталожные номера (продолжение)

Вспомогательный контакт				
Тип				Кол-во модулей Ш = 9 мм
OF iSW	Ном. ток	Напряжение (Ue)		
	3 A	415 В пер. тока	A9A15096	2
	6 A	250 В пер. тока		

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

Технические характеристики

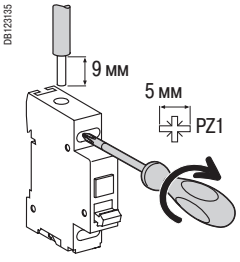
Основные характеристики	iSW 20, 32 A		iSW 40 - 125 A
Напряжение изоляции (Ui)	**Без индикатора** ■ 1P: 250 В пер. тока ■ 2P, 3P, 4P: 500 В пер. тока	**С индикатором** 250 В пер. тока	1P: 250 В пер. тока 2P, 3P, 4P: 500 В пер. тока
Степень загрязнения	2		3
Силовая цепь			
Импульсное напряжение (Uimp)	4 кВ		6 кВ
Категория применения	AC - 22 A		AC - 22 A
Допустимый сквозной ток короткого замыкания (Icw)	-		40 A, 63 A: 1260 A 100 A, 125 A: 2500 A
Условный номинальный ток короткого замыкания (Inc)	3 кА согласно стандарту МЭК/EN 60669-2-4		6 кА согласно стандарту МЭК 60947-3
Допустимый ток включения на короткое замыкание	-		40 A, 63 A: 4,2 кА 100 A, 125 A: 5 кА
Использование в сети постоянного тока	48 В (110 В с двумя последовательными полюсами)		
Дополнительные характеристики			
Степень защиты	IP40 (передняя панель)		
Износостойкость (кол-во циклов B-O) Электрическая	300000	50000	
Механическая	30000	40, 63 A iSW	20000
		100 A iSW	10000
		125 A iSW	2500
Рабочая температура	-20 °C ... +50 °C		
Температура хранения	-40 °C ... +70 °C		
Тропическое исполнение	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)		



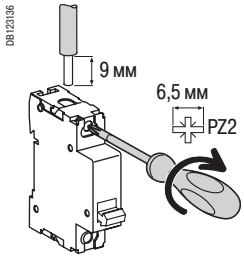
IP40

Выключатели нагрузки iSW

Присоединение



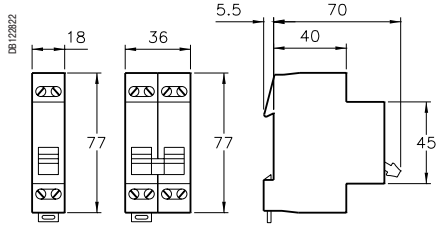
iSW 20, 32 A



iSW 40 - 125 A

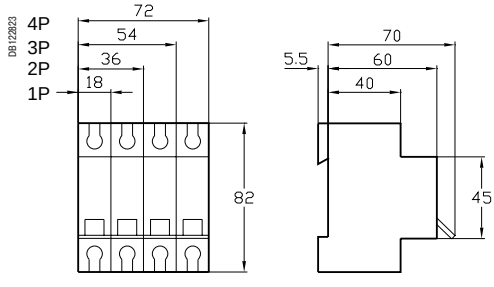
Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
		DB122945	DB122946	
iSW	**20, 32 A**	1,2 Н · м	10 мм²	10 мм²
	40 - 125 A	3,5 Н · м	≤ 50 мм²	≤ 35 мм²
OF iSW	-	1,2 Н · м	10 мм²	10 мм²

Размеры (мм)

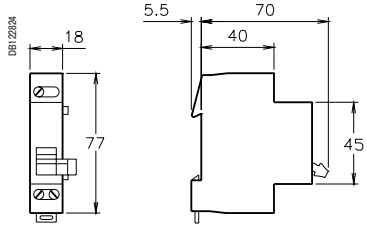


1P, 2P *3P, 4P*

iSW 20, 32 A



iSW 40 - 125 A



OF iSW

Мотор-редукторы RCA для iC60

PB100253-40

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.

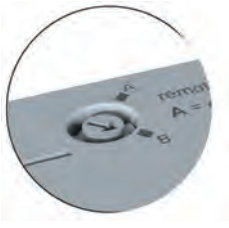
Исполнение с интерфейсом Ti24 обеспечивает:
- Непосредственное сопряжение мотор-редуктора с программируемым логическим контроллером, системой диспетчерского управления и любым другим коммуникационным устройством, снабжённым входами/выходами с напряжением 24 В постоянного тока (управления, сигнализации 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**	7
Исполнение с интерфейсом Ti24	230 В пер. тока, 50 Гц	**A9C70122**	7
Для автоматических выключателей 3P, 4P			
Исполнение без интерфейса Ti24	230 В пер. тока, 50 Гц	**A9C70114**	7
Исполнение с интерфейсом Ti24	230 В пер. тока, 50 Гц	**A9C70124**	7

D6123571



Исполнение без интерфейса Ti24

D6123572

D6123573

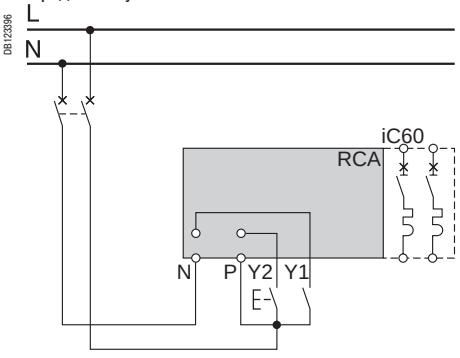
Исполнение с интерфейсом Ti24

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 невозможен
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

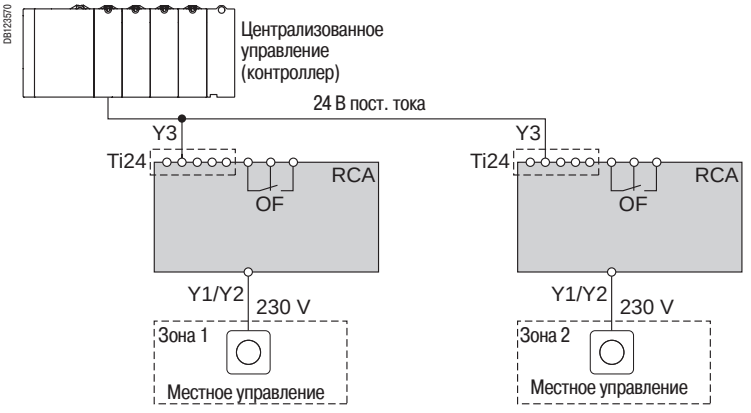
Мотор-редукторы RCA для iC60

Стандартный RCA

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



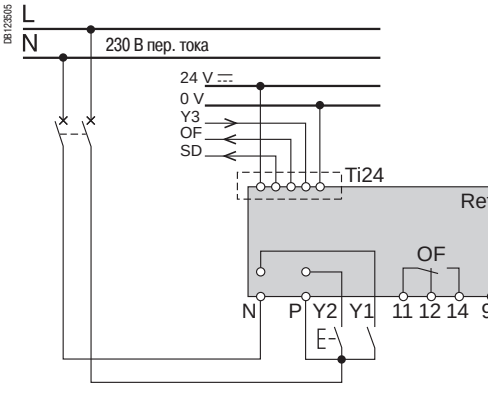
RCA Ti24



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

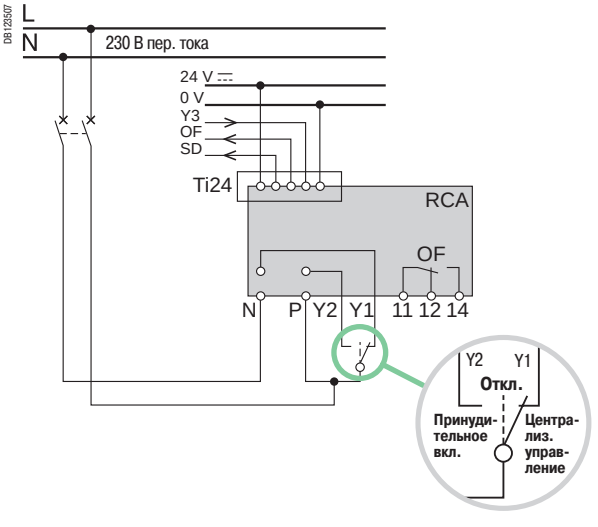
RCA Ti24 режим 1



Режим 3: централизованное включение/отключение + принудительное местное управление

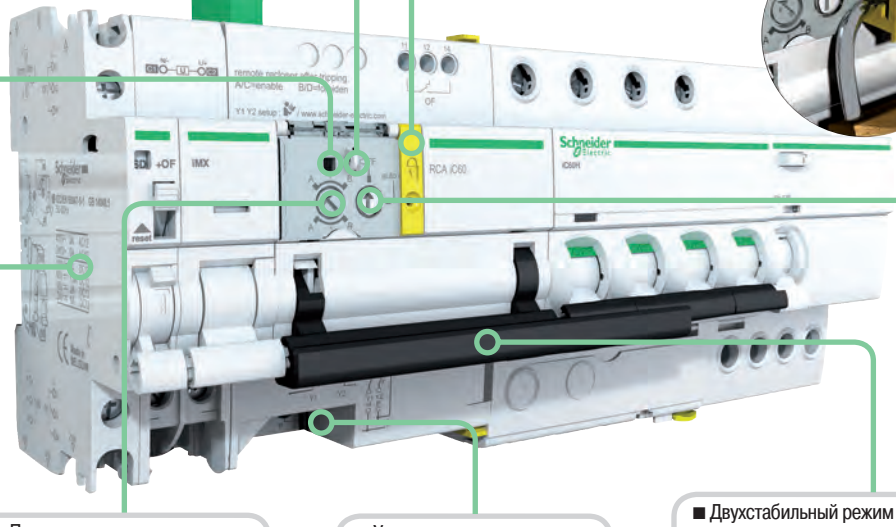
■ 3-позиционный переключатель, позволяющий выбрать принудительное обеспечивающий принудительное местное или централизованное управление:
■ Y1: местное управление постоянными командами
■ Y2: местное управление постоянными командами
■ Y3: централизованное управление постоянными командами

RCA Ti24 режим 3



Мотор-редукторы RCA для iC60

DB123576



■ Пломбирование переключателя режимов работы

■ Блокировочное устройство, позволяющее нейтрализовать дистанционное управление и заблокировать отключённое положение посредством навесного замка Ø 3 - 6 мм

■ Интерфейс Ti24 для связи с ПЛК

■ Индикатор рабочих состояний

■ Совместимость со вспомогательными электрическими устройствами автоматического выключателя

■ Переключатель запрета любого электрического управления

■ Переключатель режимов работы

■ Управление импульсными или постоянными командами

■ Двухстабильный режим работы: в случае отключения электропитания состояние не меняется

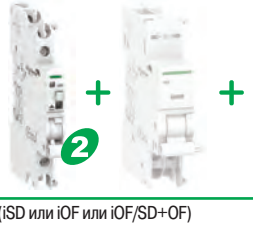
DB123577

DB123578

DB123579

Обозначения элементов управления и сигнализации

Тип	Назначение
0 В	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 11 12 14	Контакт сигнализации состояния автоматического выключателя («включено» - «отключено»)

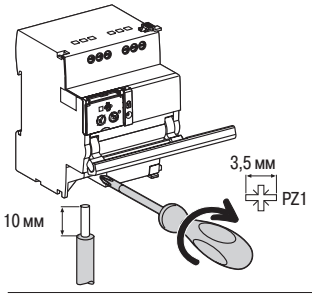
Вспомогательные контакты		Расцепители	Мотор-редуктор RCA	Автомат. выключатель iC60	Блок Vigi iC60
PB104474-25	PB104475-25 	PB104496-25			
Нет	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	1 (iMX или iMN или iMSU) макс.	PB106253-25 *RCA*	PB104437-25 *iC60*	PB104437-25 *Vigi iC60*
1 iOF	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	Нет			

Мотор-редукторы RCA для iC60

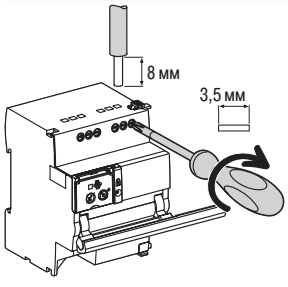
Присоединение

Клемма	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели — Жёсткие	Гибкие	Гибкие или с наконечником
	D8122945	D8123353	D8123354	
Питание (N/P) Входы (Y1/Y2)	1 Н·м	0,5 - 10 мм² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм²	0,5 - 6 мм² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм²	0,5 - 4 мм² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм²
Выходы (OF)	0,7 Н·м	0,5 - 2,5 мм² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм²	0,5 - 2,5 мм² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм²	0,5 - 1,5 мм² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм²
Интерфейс Ti24	Пружинные клеммы	0,5 - 1,5 мм²	0,5 - 1,5 мм²	-

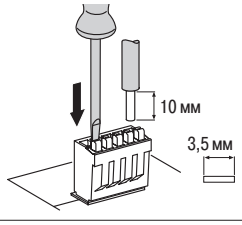
D8123565



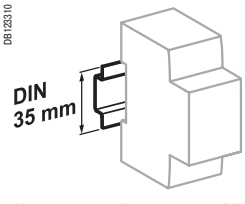
D8123568



D8123580

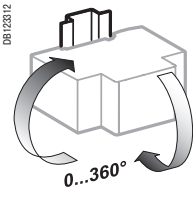


D8123310



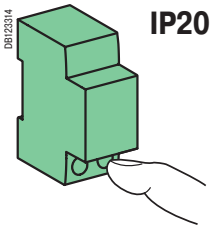
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм

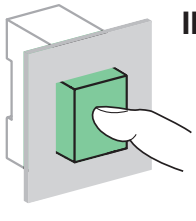
D8123312



Любое установочное положение

D8123314





Технические характеристики

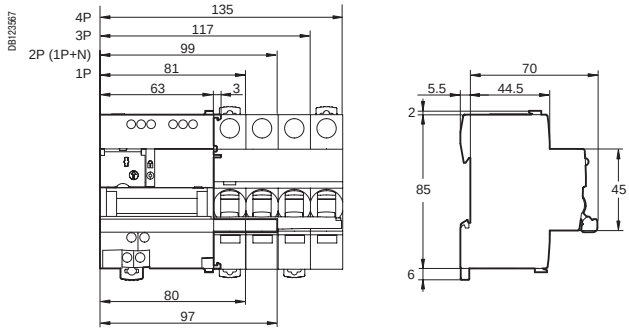
Цепь управление		
Напряжение питания (Ue) (N/P)		230 В пер. тока, 50 Гц
Управляющее напряжение (Uc)	Входы (Y1/Y2)	230 В пер. тока (согласно МЭК 61131-2)
Мин. длительность команды управления (Y2)		≥ 200 мс
Время срабатывания (Y2)		≤ 200 мс
Потребление		≤ 1 Вт
Тепловая самозащита с автоматическим сбросом, предохраняющая от перегрева цепи управления из-за анормального числа срабатываний		
Износостойкость (кол-во циклов B-O) (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	In макс. : 100 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)

Мотор-редукторы RCA для iC60

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 ARA для iC60 и iID

Автоматическое устройство повторного включения ARA:

■ 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.

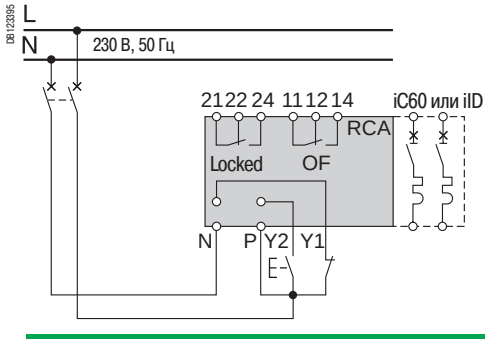
■ Безопасность цепи обеспечивается навесной блокировкой.

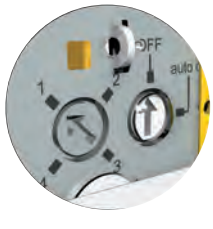
Каталожные номера

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

ARA iID				
Для дифференциального выключателя нагрузки				Количество модулей Ш = 9 мм
2P	Кол-во программ	Напряжение		
	1	230 В пер. тока, 50 Гц	A9C70342	7
	4	230 В пер. тока, 50 Гц	A9C70332	
4P				
	4	230 В пер. тока, 50 Гц	A9C70334	7

Схема





Обозначения элементов управления и сигнализации		
Тип		Назначение
4 1 3 2		Выбор программы
Y1		Дистанционный запрет автоматического повторного включения
Y2		Дистанционное управление принудительным повторным включением
N		Питание 230 В
P		
Locked	21 22 24	Контакт сигнализации о блокировке автоматического устройства
OF	11 12 14	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

Автоматические устройства повторного включения ARA для iC60 и iID

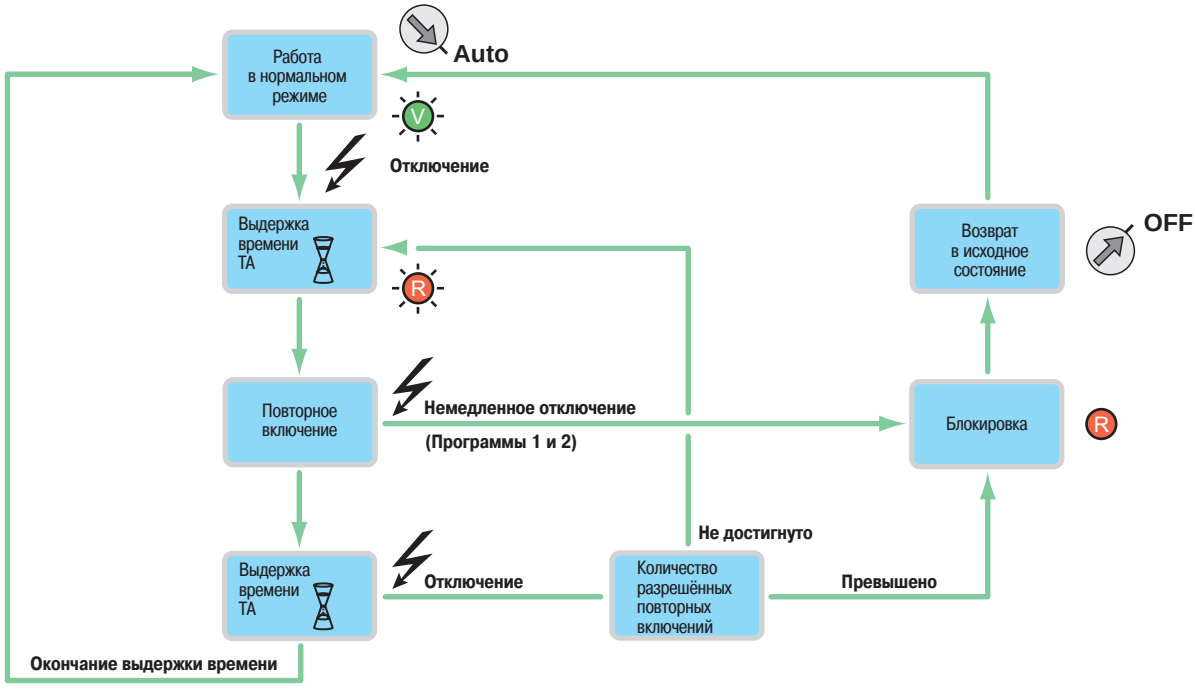
Принцип действия

Автоматическое устройство повторного включения ARA осуществляет определённое количество попыток повторного включения в соответствии с выбранной пользователем программой.
Программа включает в себя следующие параметры:

- выдержка времени перед повторным включением (TA);
- выдержка времени для возврата в исходное состояние (TB);
- 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).

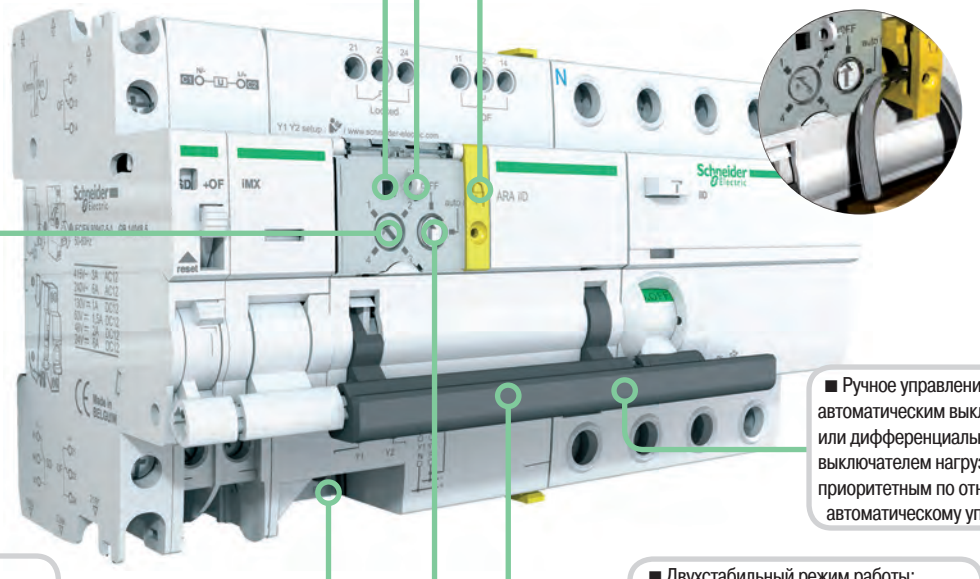
DB123581



	iC60	iID		Выбор пользова-теля	Кол-во попыток повторного включения	Задержка перед повторным включением	Контрольное время	Принуди-тельное повторное включение Y2
	1P, 1P+N, 2P : A9C70132 - 3P : A9C70134	2P : A9C70342	2P : A9C70332 4P : A9C70334			TA	TB	
Программа	–	1 прогр.	4 прогр.					
DB123519 4 **1** 3 2	■	–	■	Короткий цикл	1	60 с	6 мин	1 раз после блокировки
DB123520 4 1 3 **2**	■	–	■		3	60 с 3 мин 3 мин	2 мин 6 мин 6 мин	
DB123521 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	
DB123522 **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	
DB123521 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
DB123522 **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

PB108060-78



■ Индикатор рабочего состояния устройства ARA

■ Пломбируемая крышка

■ Устройство безопасности со встроенной навесной блокировкой (Ø 3 - 6 мм)

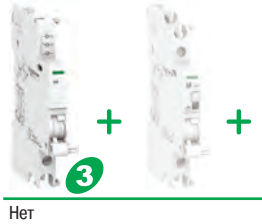
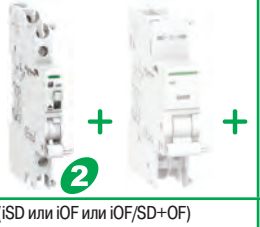
■ 4 программы

■ Ручное управление автоматическим выключателем или дифференциальным выключателем нагрузки остаётся приоритетным по отношению к автоматическому управлению

■ Ручное дистанционное управление принудительным повторным включением (после блокировки автоматического устройства) (Y2)
■ Дистанционный запрет дистанционного повторного включения (Y1)

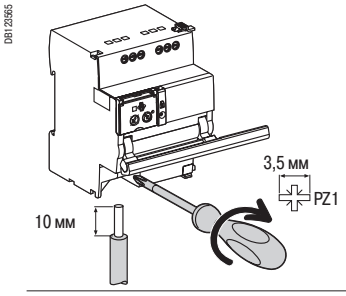
■ Двухстабильный режим работы: в случае отключения электропитания состояние не меняется

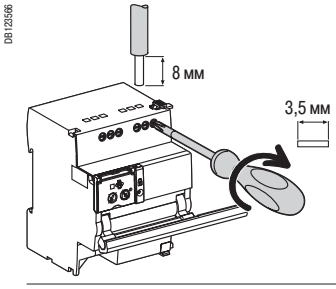
■ Переключатель, позволяющий запретить автоматическое функционирование (auto - OFF) и выполнить сброс (Reset)

Вспомогательные контакты		Расцепители	Устройство ARA	Аппарат iC60 или iID	Блок Vigi iC60
PB104474-25 	PB104475-25 	PB104466-25			
Нет	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	1 (iMX или iMN или iMSU) макс.	PB106266-25 *ARA*	PB104437-25 *iC60*	PB104437-25 *Vigi iC60*
1 iOF	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	Нет		PB104472-25 *iID*	–

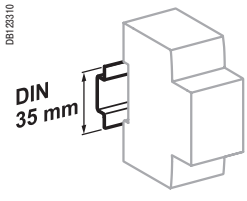
Автоматические устройства повторного включения ARA для iC60 и iID

Присоединение

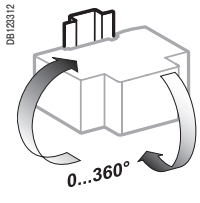




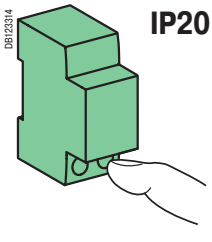
Клемма	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели		
		Жёсткие	Гибкие	Гибкие с наконечником
	DB122945	DB123553	DB123554	
Питание (N/P) Входы (Y1/Y2)	1 Н·м	0,5 - 10 мм² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм²	0,5 - 6 мм² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм²	0,5 - 4 мм² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм²
Выходы (OF/Locked)	0,7 Н·м	0,5 - 2,5 мм² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм²	0,5 - 2,5 мм² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм²	0,5 - 1,5 мм² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм²

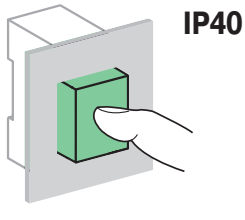


Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение





Технические характеристики

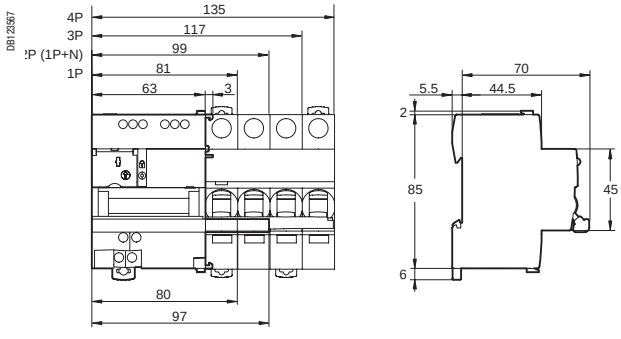
Цепь управления		
Напряжение питания (Ue) (N/P)		230 В пер. тока, 50 Гц
Управляющее напряжение (Uc)	Входы типа 1 (Y1/Y2)	230 В пер. тока (согласно МЭК 61131-2)
Минимальная длительность команды управления (Y2)		⩾ 200 мс
Время срабатывания (Y2)		⩽ 200 мс
Потребление		⩽ 1 Вт
Тепловая замозащита (с автоматическим сбросом) от чрезмерного нагрева цепи управления из-за анормально количества коммутаций		
Износостойкость (кол-во циклов B-O) (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)

Автоматические устройства повторного включения ARA для iC60 и iID

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

Размеры (мм)



Автоматические выключатели со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60 (кривые B, C, D)

В продаже с августа 2011 года!

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 Ti24 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.

PB106239-40

PB106238-40

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

Каталожные номера

Автоматический выключатель Reflex iC60

Тип	2P			3P			4P		
Ном. ток (In)	Кривая			Кривая			Кривая		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D
Reflex iC60N									
Исполнение с интерфейсом Ti24									
10 A	A9C61210	A9C62210	A9C63210	A9C61310	A9C62310	A9C63310	A9C61410	A9C62410	A9C63410
16 A	A9C61216	A9C62216	A9C63216	A9C61316	A9C62316	A9C63316	A9C61416	A9C62416	A9C63416
25 A	A9C61225	A9C62225	A9C63225	A9C61325	A9C62325	A9C63325	A9C61425	A9C62425	A9C63425
40 A	A9C61240	A9C62240	-	A9C61340	A9C62340	-	A9C61440	A9C62440	-
Исполнение без интерфейса Ti24									
10 A	-	A9C52210	-	-	A9C52310	-	-	A9C52410	-
16 A	-	A9C52216	-	-	A9C52316	-	-	A9C52416	-
25 A	-	A9C52225	-	-	A9C52325	-	-	A9C52425	-
40 A	-	A9C52240	-	-	A9C52340	-	-	A9C52440	-
Reflex iC60H									
Исполнение с интерфейсом Ti24									
10 A	A9C64210	A9C65210	A9C66210	A9C64310	A9C65310	A9C66310	A9C64410	A9C65410	A9C66410
16 A	A9C64216	A9C65216	A9C66216	A9C64316	A9C65316	A9C66316	A9C64416	A9C65416	A9C66416
25 A	A9C64225	A9C65225	A9C66225	A9C64325	A9C65325	A9C66325	A9C64425	A9C65425	A9C66425
40 A	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	A9C18185			A9C18185			A9C18185		
Аксессуары	Стр. 122			Стр. 122			Стр. 122		

Автоматические выключатели со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60 (кривые B, C, D)

■ Блокировочное устройство, позволяющее:
□ заблокировать отключённое положение с помощью навесного замка (Ø 3 - 6 мм, не входит в комплект поставки);
□ нейтрализовать дистанционное управление.

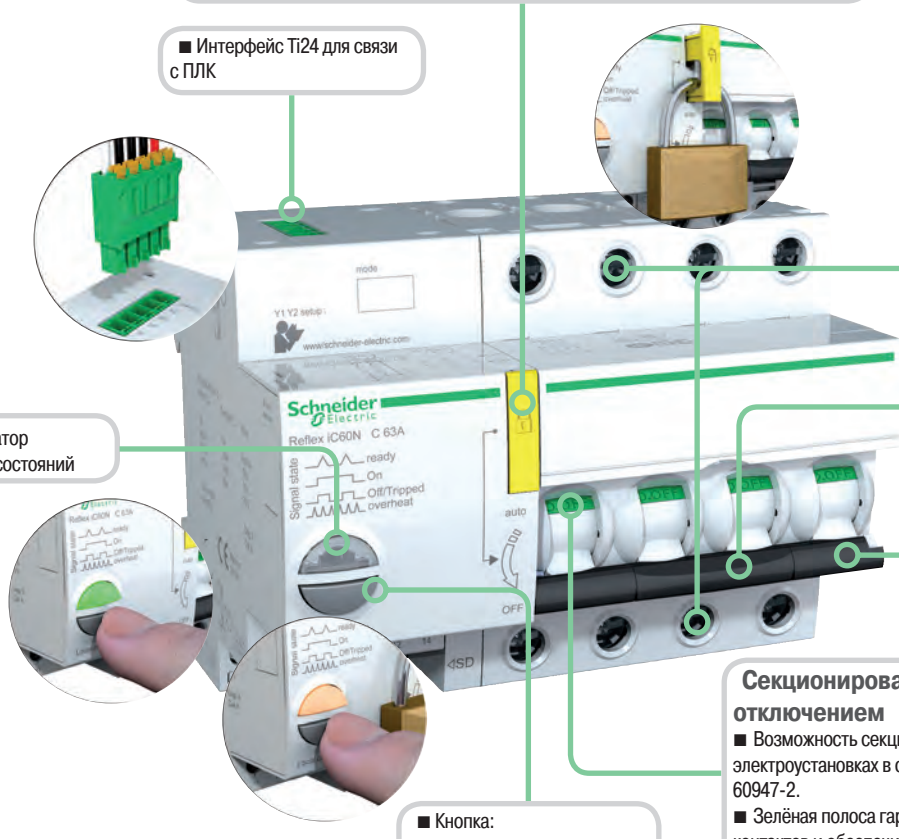
■ Интерфейс Ti24 для связи с ПЛК

■ Изолированные клеммы IP20

■ Двухстабильный режим работы: в случае отключения электропитания состояние не меняется

■ Индикатор рабочих состояний

■ Рукоятка 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.

■ 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.

DB123508

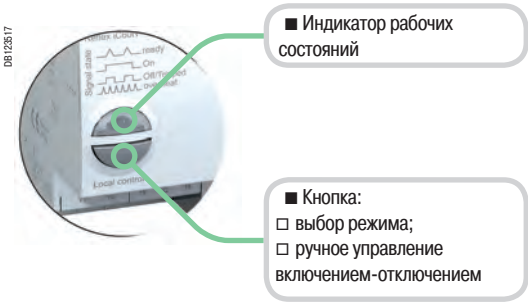
DB123516

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»)

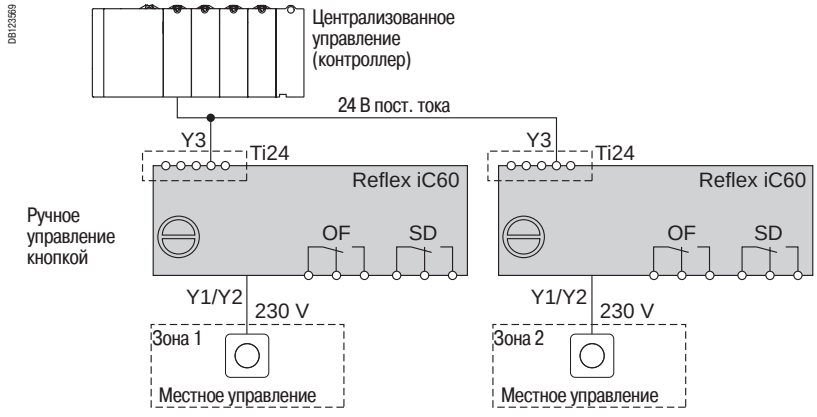
Y1	Управление постоянными командами
Y2	Управление импульсными или постоянными командами (в зависимости от режима)
N	Питание 230 В пер. тока
P	
OF 11 12 14	Контакт сигнализации состояния цепи управления
SD 91 92 94	Контакт сигнализации отключения автоматического выключателя на повреждение

Автоматические выключатели со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60 (кривые B, C, D)

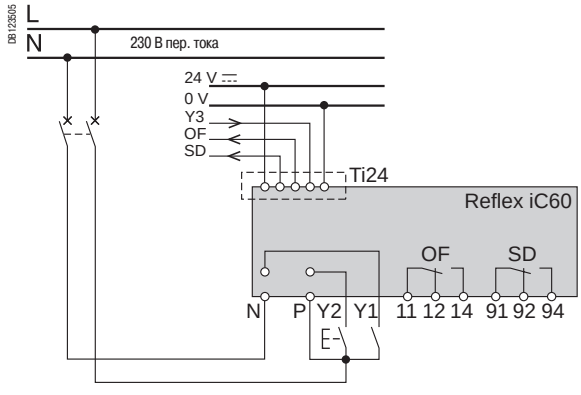


Кнопка на передней панели позволяет выбрать один из трёх рабочих режимов дистанционного управления.

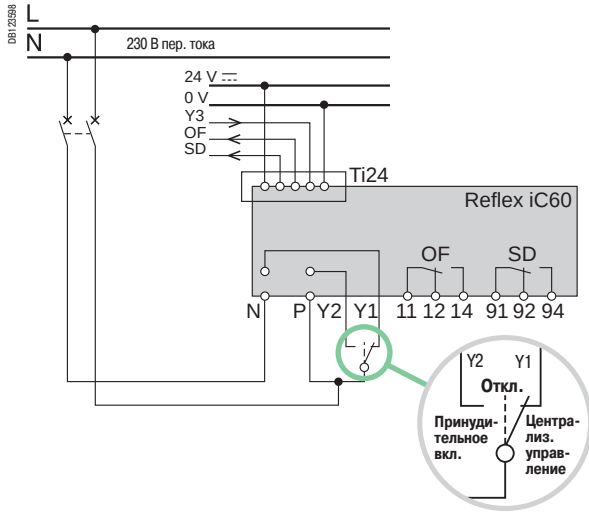
Режим работы



Reflex iC60 или Reflex iC60 Ti24 режимы 1 и 2



Reflex iC60 Ti24 режим 3



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

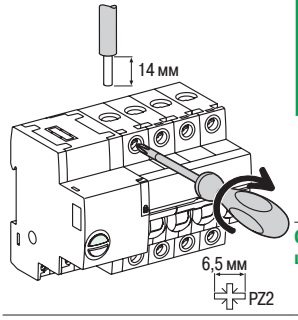
Таблица режимов

	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)

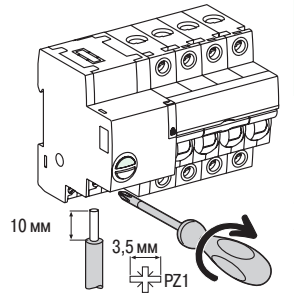
Присоединение

DB122561

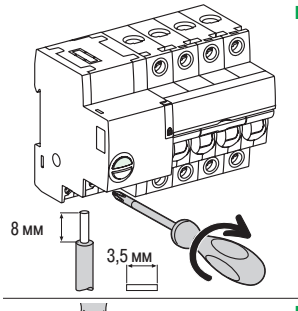


Клемма	Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие	Без аксессуаров: Медные кабели: Гибкие или с наконечником	С аксессуарами: Клемма Al 50 мм²	С аксессуарами: Винтовая клемма под кольцевой наконечник	С аксессуарами: Распред. клемма: Жёсткие кабели	С аксессуарами: Распред. клемма: Гибкие кабели
		DB122945	DB122946	DB122935	DB118789	DB118787		
Силовая цепь	10 - 25 A	2 Н·м	1 - 25 мм²	1 - 16 мм²	-	Ø 5 мм	-	-
	40 A	3,5 Н·м	1 - 35 мм²	1 - 25 мм²	50 мм²		3 x 16 мм²	3 x 10 мм²

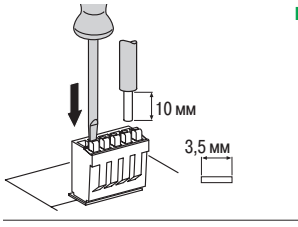
DB122562



DB122563

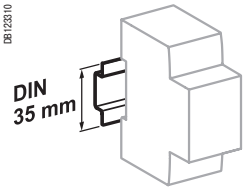


DB123560

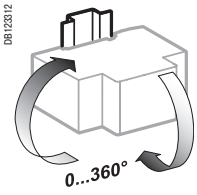


Клемма	Момент затяжки	Без аксессуаров: Медные кабели: Жёсткие	Гибкие	Гибкие или с наконечником
	DB122945	DB123553	DB123554	
Питание (N/P) Входы (Y1/Y2)	1 Н·м	0,5 - 10 мм² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм²	0,5 - 6 мм² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм²	0,5 - 4 мм² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм²
Выход (OF/SD)	0,7 Н·м	0,5 - 2,5 мм² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм²	0,5 - 2,5 мм² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм²	0,5 - 1,5 мм² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм²
Интерфейс Ti24	Пружинные клеммы	0,5 - 1,5 мм²	0,5 - 1,5 мм²	0,5 - 1,5 мм²

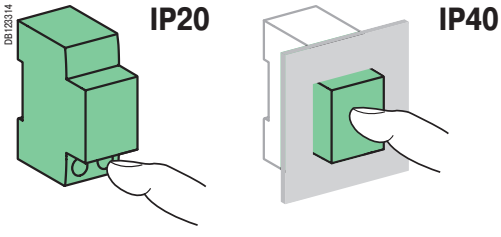
Автоматические выключатели со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60 (кривые B, C, D)



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



Технические характеристики

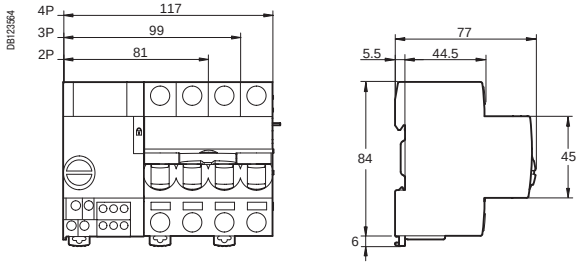
Цепь управления		
Напряжение питания (Ue) (N/P)		230 В пер. тока, 50 Гц
Управляющее напряжение (Uc)	Входы (Y1/Y2)	230 В пер. тока
		24...48 В пер. тока/пост. тока, со вспом. устройством iMDU
Минимальная длительность команды управления (Y2)		≥ 250 мс
Время срабатывания (Y2)		≤ 200 мс
Потребление		≤ 1 Вт
Тепловая самозащита с автоматическим сбросом, предохраняющая от перегрева цепи управления из-за анормального 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 B-O)		
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, 1A
	Макс.	230 В пер. тока ,1A
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)

Автоматические выключатели со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60 (кривые B, C, D)

Масса (г)

Автоматический выключатель	
Количество полюсов	**Reflex iC60**
2P	480
3P	620
4P	750

Размеры (мм)

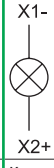
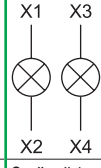
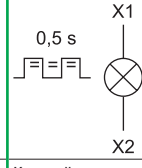
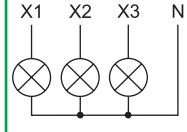


Световые индикаторы iIL

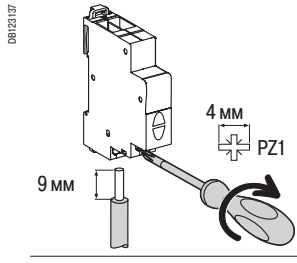
МЭК 60947-5-1

■ Световые индикаторы iIL сигнализируют о наличии напряжения.

Каталожные номера

Световые индикаторы iIL										
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
№ по каталогу										
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

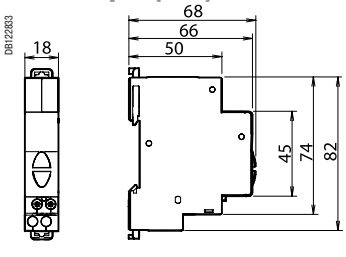
Присоединение



Момент затяжки	Медные кабели	
	Жёсткие	Гибкие или с наконечником
	D8122945	D8122946
1 Н·м	0,5 мм² мин.	0,5 мм² мин.
	2 x 2,5 мм² макс.	2 x 2,5 мм² макс.

■ Разделительная межфазная перегородка с отверстиями для зубцов гребёнчатых шинок любого типа.
■ Выдвижные клеммы для удобства присоединения.

Размеры (мм)



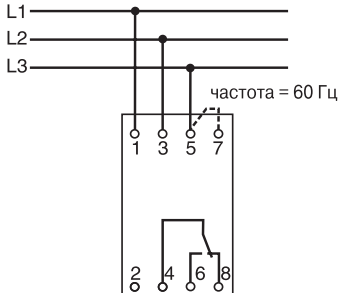
Технические характеристики

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)

RCP, RCI, RCU, RCC
Реле контроля фаз, тока, напряжения, реле для кондиционера

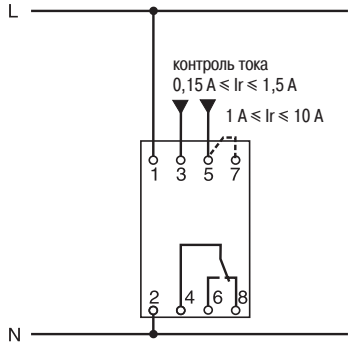
21180

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по каталогу
RCP	4	**21180**



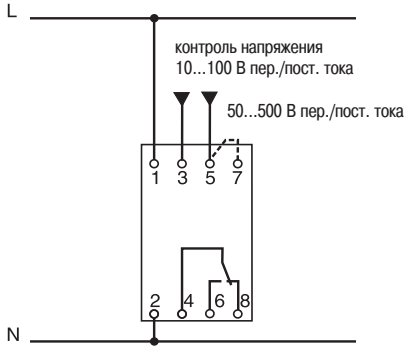
21181

RCI	4	**21181**



21182

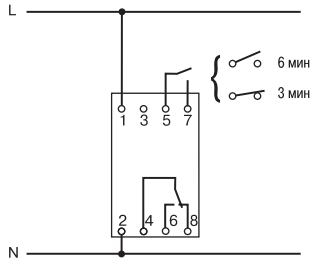
RCU	4	**21182**



21183

Кол-во полю-сов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение (В)	№ по каталогу
1	4	230	**21183**

RCC



Применение

RCP

Реле контроля фаз отслеживает порядок чередования фаз и несимметричный режим нагрузки. Срабатывание контакта при пропадании фазы или неправильном чередовании фаз.

RCI

Реле контроля тока отслеживает величину тока в цепи. Срабатывание контакта при выходе величины тока за установленный диапазон.

RCU

Реле контроля напряжения отслеживает величину напряжения в сети. Срабатывание контакта при выходе величины напряжения за установленный диапазон.

RCC

Реле контролирует электропитание кондиционера, при отключении или снижении напряжения блокирует немедленный повторный пуск компрессора.

Общие характеристики

- ■ установка параметров на передней панели;
- ■ точность установки параметров ±10% величины шкалы;
- ■ ном. частота: 50-60 Гц;
- ■ рабочая температура: от -5 до +55 °C;
- ■ потребляемая мощность: 3 ВА;
- ■ ном. ток перекидного контакта: 8А;
- ■ присоединение гибким или жестким кабелем сечением от 1,5 до 6 мм^2.

Характеристики RCP

- ■ ном. напряжение: 400 В ±15%;
- ■ установка величины несимметричности фаз: 5-25%;
- ■ отслеживание порядка чередования фаз;
- ■ отслеживание пропадания фазы;
- ■ задержка времени на срабатывание: 0,3 с;

Характеристики RCI

- ■ контролируемый диапазон тока в цепи: 0,15 - 10 А;
- ■ автоматическое распознавание типа тока (постоянный или переменный);
- ■ переключение между двумя контролируемыми диапазонами с помощью перемычки:
  - □ 0,15 – 1,5 А;
  - □ 1 – 10 А;
- ■ контроль выхода значения тока как за верхнюю, так и за нижнюю границу выбранного диапазона (выбирается переключателем);
- ■ задержка времени срабатывания: 0,1 – 10 с;
- ■ напряжение питания: 230 В.

Характеристики RCU

- ■ контролируемый диапазон напряжения в цепи: 10 – 500 В;
- ■ автоматическое распознавание типа напряжения (постоянное или переменное);
- ■ переключение между двумя контролируемыми диапазонами с помощью перемычки:
  - □ 10 – 50 В;
  - □ 50 – 500 В.
- ■ контроль выхода значения напряжения, как за верхнюю, так и за нижнюю границу выбранного диапазона (выбирается переключателем);
- ■ задержка времени срабатывания: 0,1 – 10 с;
- ■ напряжение питания: 230 В.

Характеристики RCC

- ■ питание: 230 В, 50-60 Гц;
- ■ контролируемое напряжение: 230 В пер. тока ±5...15%;
- ■ сигнализация светодиодом на передней панели (светится при отсутствии повреждений);
- ■ временная задержка: 3 или 6 минут (в зависимости от подключения).

Pragma
Навесные корпуса щитов

IP40, IK09

МЭК 439-3-90

Каталожные номера корпусов щитов без дверей

Количество модулей Ш=18 мм	Количество рядов	№ по каталогу
13 модулей	1	**PRA20113**
	2	**PRA20213**
	3	**PRA20313**
	4	**PRA20413**
18 модулей	1	**PRA20118**
	2	**PRA20218**
	3	**PRA20318**
	4	**PRA20418**
24 модуля	1	**PRA20124**
	2	**PRA20224**
	3	**PRA20324**
	4	**PRA20424**
	5	**PRA20524**
	6	**PRA20624**

Каталожные номера дверей

Количество модулей Ш=18 мм	Кол-во рядов	№ по каталогу (прозрачные)	№ по каталогу (сплошные)
13 модулей	1	**PRA15113**	**PRA16113**
	2	**PRA15213**	**PRA16213**
	3	**PRA15313**	**PRA16313**
	4	**PRA15413**	**PRA16413**
18 модулей	1	**PRA15118**	**PRA16118**
	2	**PRA15218**	**PRA16218**
	3	**PRA15318**	**PRA16318**
	4	**PRA15418**	**PRA16418**
24 модуля	1	**PRA15124**	**PRA16124**
	2	**PRA15224**	**PRA16224**
	3	**PRA15324**	**PRA16324**
	4	**PRA15424**	**PRA16424**
	5	**PRA15524**	**PRA16524**
	6	**PRA15624**	**PRA16624**

Применение
Предназначены для установки модульного оборудования.

Характеристики
- корпус щита с DIN-рейками на 13 и 18 модулей выполнен из технопластика цвета “белый титан” и “серый металлик”;
- корпус щита с DIN-рейками на 24 модуля выполнен из металла и технопластика цвета “белый титан” и “серый металлик”;
- прозрачная дверь для щита с DIN-рейками на 13 и 18 модулей выполнена из прозрачного технопластика;
- прозрачная дверь для щита с DIN-рейками на 24 модуля выполнена из металла цвета “белый титан” и прозрачного стекла;
- сплошная дверь для щита с DIN-рейками на 13 и 18 модулей выполнена из технопластика цвета «белый титан»;
- сплошная дверь для щита с DIN-рейками на 24 модуля выполнена из металла цвета «белый титан»;
- степень защиты:
IP40 в соответствии с МЭК 60529;
IK09 в соответствии с EN 50102;
- устойчивость к огню и сверхвысоким температурам в соответствии с МЭК 60695-2-1: 650 °C;
- класс изоляции: 2;
- рабочая температура: от -25 до +60 °C.

Комплект поставки одного ряда:
- этикетки для маркировки, с защитной крышкой;
- фальш-модули для одного ряда;
- 2 клеммника: “земля” и “нейтраль”;
- идентификационная этикетка.

Клеммники
Пружинные и винтовые клеммы позволяют использовать как гибкий, так и жесткий провод без применения опрессовки.

Pragma
Встраиваемые корпуса щитов

IP40, IK09

МЭК 439-3-90

Каталожные номера корпусов щитов без дверей

Количество модулей Ш=18 мм	Количество рядов	№ по каталогу
13 модулей	1	**PRA25113**
	2	**PRA25213**
	3	**PRA25313**
	4	**PRA25413**
18 модулей	1	**PRA25118**
	2	**PRA25218**
	3	**PRA25318**
	4	**PRA25418**
24 модуля	1	**PRA25124**
	2	**PRA25224**
	3	**PRA25324**
	4	**PRA25424**
	5	**PRA25524**
	6	**PRA25624**

Каталожные номера дверей

Количество модулей Ш=18 мм	Кол-во рядов	№ по каталогу (прозрачные)	№ по каталогу (сплошные)
13 модулей	1	**PRA15113**	**PRA16113**
	2	**PRA15213**	**PRA16213**
	3	**PRA15313**	**PRA16313**
	4	**PRA15413**	**PRA16413**
18 модулей	1	**PRA15118**	**PRA16118**
	2	**PRA15218**	**PRA16218**
	3	**PRA15318**	**PRA16318**
	4	**PRA15418**	**PRA16418**
24 модуля	1	**PRA15124**	**PRA16124**
	2	**PRA15224**	**PRA16224**
	3	**PRA15324**	**PRA16324**
	4	**PRA15424**	**PRA16424**
	5	**PRA15524**	**PRA16524**
	6	**PRA15624**	**PRA16624**

Применение

Предназначены для установки модульного оборудования.

Характеристики

- корпус щита с DIN-рейками на 13 и 18 модулей выполнен из технопластика цвета “белый титан” и “серый металлик”;
- корпус щита с DIN-рейками на 24 модуля выполнен из металла и технопластика цвета “белый титан” и “серый металлик”;
- прозрачная дверь для щита с DIN-рейками на 13 и 18 модулей выполнена из прозрачного технопластика;
- прозрачная дверь для щита с DIN-рейками на 24 модуля выполнена из металла “белый титан” и прозрачного стекла;
- сплошная дверь для щита с DIN-рейками на 13 и 18 модулей выполнена из технопластика цвета «белый титан»;
- сплошная дверь для щита с DIN-рейками на 24 модуля выполнена из металла цвета «белый титан»;
- степень защиты:
IP40 в соответствии с МЭК 60529;
IK09 в соответствии с EN 50102;
- устойчивость к огню и сверхвысоким температурам в соответствии с МЭК 60695-2-1: 650 °C;
- класс изоляции: 2;
- рабочая температура: от -25 до +60 °C.

Комплект поставки одного ряда:

- этикетки для маркировки, с защитной крышкой;
- фальш-модули для одного ряда;
- 2 клеммника: “земля” и “нейтраль”;
- идентификационная этикетка.

Клеммники

Пружинные и винтовые клеммы позволяют использовать как гибкий, так и жесткий провод без применения опрессовки.

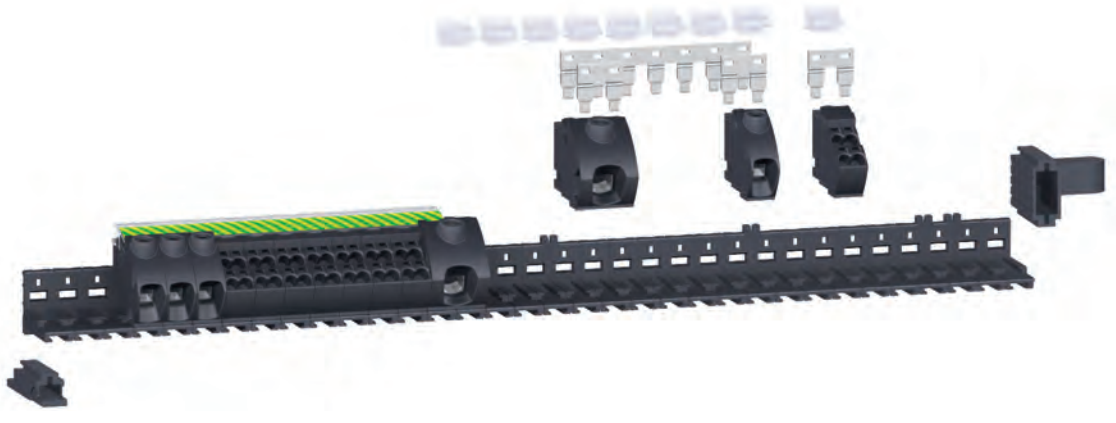
Pragma

Встраиваемые корпуса щитов

Количество модулей Ш=18 мм в ряду	Количество рядов	Вместимость (кол-во модулей Ш=18 мм)	Номинальный ток (А)	Клеммник "нейтраль" Количество клемм				Клеммник "земля" Количество клемм				№ по каталогу
				Всего	∅50 мм	∅25 мм	∅6 мм	Всего	∅50 мм	∅25 мм	∅6 мм	
13 модулей	1	13	63 A	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	**PRA25113**
	2	26	63 A	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	**PRA25213**
	3	39	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	**PRA25313**
	4	52	90 A	27	-	3	6 x 4	26	-	2	6 x 4	**PRA25413**
18 модулей	1	18	90 A	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	**PRA25118**
	2	36	90 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	**PRA25218**
	3	54	125 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	**PRA25318**
	4	72	125 A	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	**PRA25418**
24 модуля	1	24	125 A	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	**PRA25124**
	2	48	125 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	**PRA25224**
	3	72	160 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	**PRA25324**
	4	96	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	**PRA25424**
	5	120	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	**PRA25524**
	6	144	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	**PRA25624**

Навесные корпуса щитов

Количество модулей Ш=18 мм в ряду	Количество рядов	Вместимость (кол-во модулей Ш=18 мм)	Номинальный ток (А)	Клеммник "нейтраль" Количество клемм				Клеммник "земля" Количество клемм				№ по каталогу
				Всего	∅50 мм	∅25 мм	∅6 мм	Всего	∅50 мм	∅25 мм	∅6 мм	
13 модулей	1	13	63 A	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	**PRA20113**
	2	26	63 A	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	**PRA20213**
	3	39	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	**PRA20313**
	4	52	90 A	27	-	3	6 x 4	26	-	2	6 x 4	**PRA20413**
18 модулей	1	18	90 A	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	**PRA20118**
	2	36	90 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	**PRA20218**
	3	54	125 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	**PRA20318**
	4	72	125 A	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	**PRA20418**
24 модуля	1	24	125 A	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	**PRA20124**
	2	48	125 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	**PRA20224**
	3	72	160 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	**PRA20324**
	4	96	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	**PRA20424**
	5	120	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	**PRA20524**
	6	144	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	**PRA20624**



Шкафы Pragma комплектуются наборным клеммным блоком
"нейтраль + земля"
Конфигурацию клеммников можно изменить

Pragma

PRA90001

PRA90003

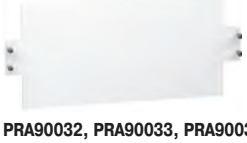
PRA90004

PRA90009

PRA90011

PRA90016, PRA90017, PRA90018

PRA90020



PRA90032, PRA90033, PRA90034

PRA90006, PRA90007, PRA90008

PRA90039

PRA90083

Наименование	№ по каталогу
соединительный комплект для навесных щитов	PRA90001
дополнительный элемент для соединения щитов с DIN-рейками, 24 модуля	PRA90003
соединительный комплект для встраиваемых щитов с DIN-рейками, 13 модулей	PRA90004
соединительный комплект для встраиваемых щитов с DIN-рейками, 18 и 24 модуля	PRA90005
комплект из 4 лапок для крепления к стене	PRA90009
комплект для крепления к гипсокартону	PRA90011
сплошной пластрон, 13 модулей	PRA90016
сплошной пластрон, 18 модулей	PRA90017
сплошной пластрон, 24 модуля	PRA90018
набор фальшь-модулей 2x13 модулей + 2x18 модулей + 2x24 модуля	PRA90020
монтажная плата высотой в один ряд, 13 модулей	PRA90032
монтажная плата высотой в один ряд, 18 модулей	PRA90033
монтажная плата высотой в один ряд, 24 модуля	PRA90034
горизонт. перегородка на 13 модулей	PRA90006
горизонт. перегородка на 18 модулей	PRA90007
горизонт. перегородка на 24 модуля	PRA90008
замок + два ключа	PRA90039
комплект для пломбирования	PRA90083

Клеммы	№ по каталогу
∅50 мм², комплект из 2 шт.	PRA90045
∅25 мм², комплект из 5 шт.	PRA90046
∅6x4 мм², комплект из 10 шт.	PRA90047

Перемычки	№ по каталогу
перемычка на 8 клемм	PRA90050
перемычка на 2 клеммы комплект из 10 шт.	PRA90049

Аксессуары	№ по каталогу
держатель клеммников для любых щитов Pragma	PRA90051
держатель клеммников на 4 клеммы	PRA90053
перемычка для соединения клеммников “земля” и “нейтраль” (при необходимости)	PRA90052
адаптер для установки отдельных клемм (до 4 шт.) на DIN-рейку	PRA90048

Компоненты клеммных блоков

Клеммники могут устанавливаться на клеммный держатель, DIN-рейку и корпус щита. Клемма ∅50 мм² занимает два стандартных места под клеммы.

■ Допустимый номинальный ток:
□ для клемм ∅50 мм²: 160 А;
□ для клемм ∅25 мм²: 90 А;
□ для клемм ∅6x4 мм²: 63 А;
□ перемычка на 8 клемм: 90 А с одной перемычкой, 160 А – с двумя перемычками.

Состав клеммных блоков для щита с DIN-рейкой 13, 18 и 24 модуля

Ширина DIN-рейки в модулях	∅50 мм²	∅25 мм²	∅6x4 мм²	№ по кат.
13	0	1	4	PRA90086
13	0	2	5	PRA90087
18	1	1	6	PRA90088
18	1	1	7	PRA90089
24	1	2	6	PRA90090
24	1	3	7	PRA90091

PRA90045

PRA90046

PRA90047

PRA90050

PRA90052

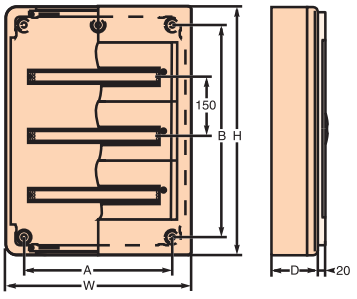
PRA90051

PRA90053

PRA90048

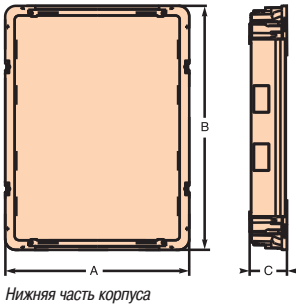
Размеры

Навесные корпуса щитов Pragma

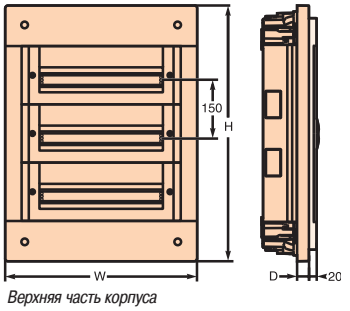


Кол-во модулей Ш = 18 мм		Размеры, мм H	W	D	A	B
13	1 ряд	300	336	123	160	200
	2 ряда	450				350
	3 ряда	600				500
	4 ряда	750				650
18	1 ряд	300	426	125	250	200
	2 ряда	450				350
	3 ряда	600				500
	4 ряда	750				650
24	1 ряд	300	55	148	340	200
	2 ряда	450				350
	3 ряда	600				500
	4 ряда	750				650
	5 ряда	900				750
	6 рядов	1050				900

Встраиваемые корпуса щитов Pragma



Нижняя часть корпуса

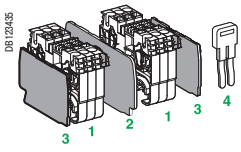
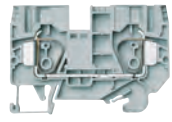
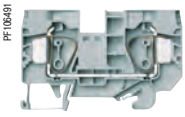


Верхняя часть корпуса

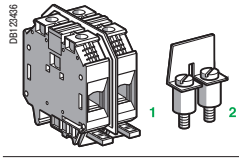
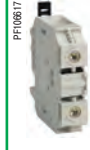
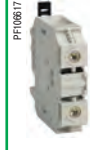
Кол-во модулей Ш = 18 мм		Размеры, мм H	W	D	A	B	C
13	1 ряд	360	396	21	366	330	86
	2 ряда	510				480	
	3 ряда	660				630	
	4 ряда	810				780	
18	1 ряд	360	486	23	456	330	86
	2 ряда	510				480	
	3 ряда	660				630	
	4 ряда	810				780	
24	1 ряд	360	610	30	570	330	95
	2 ряда	510				480	
	3 ряда	660				630	
	4 ряда	810				780	
	5 ряда	960				930	
	6 рядов	1110				1080	

Клеммники

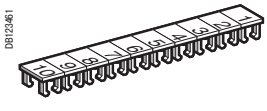
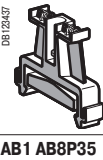
Быстрозажимное соединение

Сечение проводника			4 мм²		6 мм²	10 мм²	16 мм²
							
Количество точек			1 вводная, 1 отход. цепи	1 вводная, 2 отходящие цепи	1 вводная, 1 отход. цепи	1 вводная, 1 отход. цепи	1 вводная, 1 отход. цепи
Ширина			6 мм	6 мм	8 мм	10 мм	12 мм
№ по каталогу и количество	1 Клеммник	Серый	**AB1 RRN435U2GR** 100	**AB1 RRN435U3GR** 100	**AB1 RRN635U2GR** 50	**AB1 RRN1035U2GR** 50	**AB1 RRN1635U2GR** 50
		Синий	**AB1 RRN435U2BL** 100	AB1 **RRN435U3BL** 100	**AB1 RRN635U2BL** 50	**AB1 RRN1035U2BL** 50	**AB1 RRN1635U2BL** 50
		Жёлто-зелёный	**AB1 RRNTP435U2** 100	**AB1 RRNTP435U3** 100	**AB1 RRNTP635U2** 50	**AB1 RRNTP1035U2** 50	**AB1 RRNTP1635U2** 50
	2 Перегородки		**AB1 RRNTPAC442** 10	**AB1 RRNTPAC443** 10	**AB1 RRNTPAC642** 10	**AB1 RRNTPAC1042** 10	**AB1 RRNTPAC1642** 10
	3 Фиксатор ряда	Серый	**AB1 RRNAC442GR** 10	**AB1 RRNAC443GR** 10	**AB1 RRNAC643GR** 10	**AB1 RRNAC1042GR** 10	**AB1 RRNAC1642GR** 10
		Синий	**AB1 RRNAC442BL** 10	**AB1 RRNAC443BL** 10	**AB1 RRNAC643BL** 10	**AB1 RRNAC1042BL** 10	AB1 RRNAC1642BL 10
	4 Изолированная соединительная перемычка, 2 полюса		**AB1 RRAL42** 10	**AB1 RRAL42** 10	**AB1 RRNAL62** 10	**AB1 RRAL102** 10	**AB1 RRAL162** 10

Винтовое соединение

Сечение проводника			35 мм²	70 мм²	150 мм²
					
Количество точек			1 вводная, 1 отход. цепи	1 вводная, 1 отход. цепи	1 вводная, 1 отход. цепи
Ширина			16 мм	24 мм	28 мм
№ по каталогу и количество	1 Клеммник	Серый	**AB1 VVN3535U** 20	**AB1 VVN7035U** 20	**AB1 VVN15035U** 10
		Синий	**AB1 VVN3535UBL** 20	**AB1 VVN7035UBL** 20	**AB1 VVN15035UBL** 10
	2 Соединительная перемычка, 2 точки		**AB1 ALN352** 10 (изолированная)	**AB1 ALN702** 10 (неизолированная)	**AB1 ALN1502** 10 (неизолированная)

Аксессуары

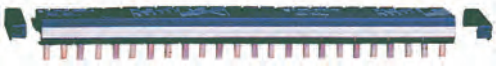
Защёлкивающаяся маркировка								Этикетка	Пластиковый упор
									
Маркировка		**Пустая**	**1 - 10**	**11 - 20**	**21 - 30**	**31 - 40**	**41 - 50**	**AB1 S1**	**AB1 AB8P35**
Ширина и № по каталогу	6 мм	**AB1 BV6**	**AB1 B610**	**AB1 B620**	**AB1 B630**	**AB1 B640**	**AB1 B650**		
	8 мм	**AB1 BV8**	**AB1 B810**	**AB1 B820**	**AB1 B830**	**AB1 B840**	**AB1 B850**		
		51 - 60	**61 - 70**	**71 - 80**	**81 - 90**	**91 - 100**	**-**	Крепление защёлкиванием 4,5 x 8,3 мм	Винтовое крепление
	6 мм	**AB1 B660**	**AB1 B6670**	**AB1 B680**	**AB1 B690**	**AB1 B6100**	**-**		
	8 мм	**AB1 B860**	**AB1 B870**	**AB1 B880**	**AB1 B890**	**AB1 B8100**	**-**		
		L1	**L2**	**L3**	**+ красный**	**– синий**	**-**		
	6 мм	**AB1 B6L1**	**AB1 B6L2**	**AB1 B6L3**	**AB1 BV6RP**	**AB1 BV6BM**	**-**		
Количество		Комплект из 25						500	100

Гребёнчатые шинки
для DPN, iC60, iID, C120, NG125

Гребёнчатые шинки

Аксессуары | **Гребёнчатые шинки 1P+N и 3P+N**

043532

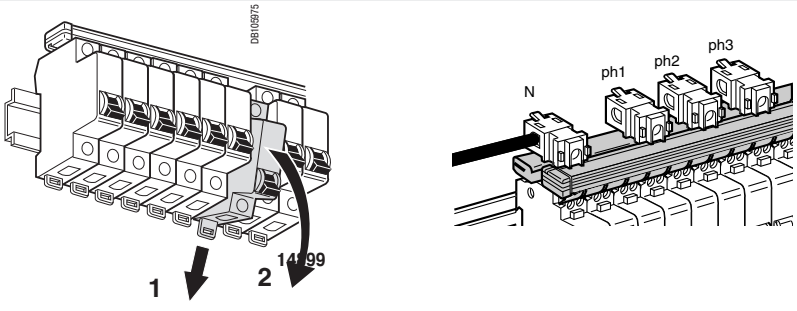


Функция

Гребёнчатые шинки облегчают ввод в эксплуатацию изделий Schneider Electric.
- Поставляются с 2 заглушками IP2
- Обеспечивают возможность маркировки отходящих цепей
- Разметка для обрезки нанесена на медные шинки и изоляцию
- Изоляция из огнеупорного материала цвета RAL 7016
- Свободные зубья могут быть изолированы помощью защитных колпачков

Схема соединений

D8105974 D8105975



Гребенчатые шинки позволяют демонтировать автоматические выключатели (1-2)

Применение

- ■ Непосредственное присоединение к туннельным клеммам аппарата через полужёсткий кабель сечением:
- □ 16 мм² для DPN

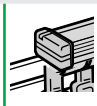
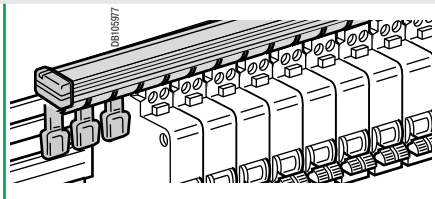
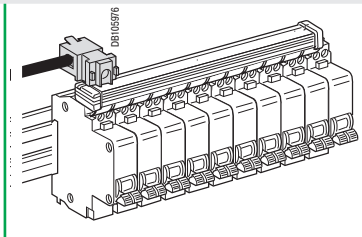
	1P+N	1P+N	3P+N	
№ по каталогу	**14880**	**14890**	**14899**	
Количество модулей Ш = 9 мм	26	48	48	
Количество в комплекте	**1**	**2**	**2**	
Совместимы со следующим устройствами:				
DPN	■	■	■	

Технические характеристики

Номинальное напряжение (Ue)	250 В
Допустимый ток при 40 °C	80 А с одной точкой питания 100 А с двумя точками питания
Макс. ток на отходящей линии	63 А
Стойкость к токам короткого замыкания	Соответствует отключающей способности модульных автоматических выключателей

Гребёнчатые шинки
для DPN, iC60, iID, C120, NG125

Аксессуары

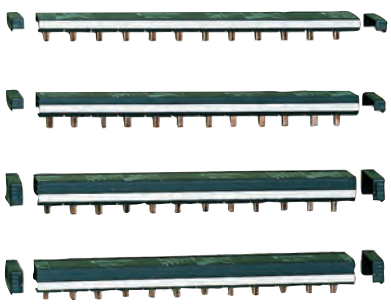
	Боковые заглушки		Защитные колпачки	Изолированные переходники
				■ Совместимы со всеми гребёнчатыми шинками Schneider Electric ■ Устанавливаются защёлкиванием на изоляции шинки, что обеспечивает их высокую устойчивость ■ Возможность маркировки с помощью защёлкивающихся этикеток облегчает идентификацию цепей
				
				■ Для полужёсткого кабеля сечением 25 мм²
	1P+N	3P+N	1P+N, 3P+N	
	14886	**14887**	**14888**	**14885**
	–	–	–	–
	40	**40**	**40**	**4**
	■	■	■	■
	–			
	–			
	–			
	–			

Гребёнчатые шинки
для DPN, iC60, iID, C120, NG125

Гребёнчатые шинки

Аксессуары | **Гребёнчатые шинки 1P, 2P, 3P, 4P**

03092004

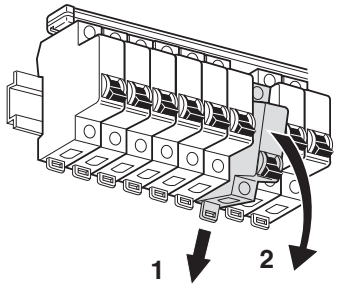


Функция

Гребёнчатые шинки облегчают ввод в эксплуатацию изделий Schneider Electric.
- Поставляются с 2 заглушками IP2
- Обеспечивают возможность маркировки отходящих цепей
- Разметка для обрезки нанесена на медные шинки и изоляцию
- Изоляция из огнеупорного материала цвета RAL 7016
- Свободные зубья могут быть изолированы помощью защитных колпачков

Схема соединений

DB105977



Гребенчатые шинки позволяют демонтировать автоматические выключатели (1-2)

Применение

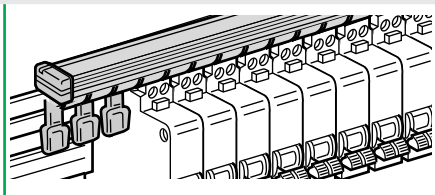
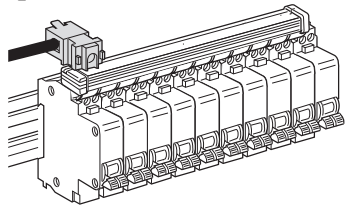
	■ Непосредственное присоединение к туннельным клеммам аппарата через полужёсткий кабель сечением: □ 25 мм² для iC60 и iID (любой ном. ток)								Непосредственное присоединение к клеммам аппарата через жёсткий кабель сечением до 50 мм²			
	1P		2P		3P		4P		1P	2P	3P	4P
№ по каталогу	**14881**	**14891**	**14882**	**14892**	**14883**	**14893**	**14884**	**14894**	**14811**	**14812**	**14813**	**14814**
Количество модулей Ш = 9 мм	24	48	24	48	24	48	24	48	L = 430 мм, 16 полюсов с шагом 27 мм	L = 430 мм, 16 полюсов с шагом 27 мм	L = 405 мм, 15 полюсов с шагом 27 мм	L = 430 мм, 16 полюсов с шагом 27 мм
Количество в комплекте	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**			
Совместимы со следующим устройствами:												
iC60	■	■	■	■	■	■	■	■	–	–	–	–
iID	■	■	■	■	■	■	■	■	–	–	–	–
C120	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■	■	■
NG125 ≤ 63 A	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■	■	■

Технические характеристики

Номинальное напряжение (Ue)	500 В	500 В
Допустимый ток при 40 °C	80 A с одной точкой питания 100 A с двумя точками питания	125 A
Макс. ток на отходящей линии	–	63 A
Стойкость к токам короткого замыкания	Соответствует отключающей способности модульных автоматических выключателей Schneider Electric	Соответствует отключающей способности модульных автоматических выключателей Schneider Electric

Гребёнчатые шинки
для DPN, iC60, iID, C120, NG125

Аксессуары

	Боковые заглушки		Защитные колпачки	Изолированные переходники
				■ Совместимы со всеми гребёнчатыми шинками Schneider Electric ■ Устанавливаются защёлкиванием на изоляции шинки, что обеспечивает их высокую устойчивость ■ Возможность маркировки с помощью защёлкивающихся этикеток облегчает идентификацию цепей
				
				■ Для полужёсткого кабеля сечением 25 мм²
	1P, 2P	3P, 4P	1P, 2P, 3P, 4P	
	14886	**14887**	**14888**	**14885**
	40	**40**	**40**	**4**
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	–	–	–	–
	–	–	–	–
	–			
	–			
	–			
	–			

Распределительные колодки Distribloc 63 A

DB116619

МЭК/EN 60947-7-1
МЭК/EN 61439-2

PB104439-40

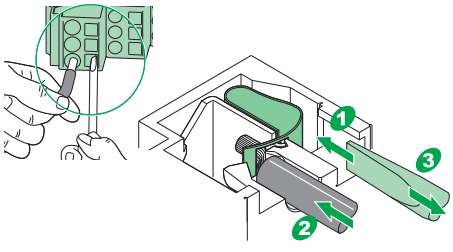
Описание

■ Distribloc 63 A представляет собой четырёхполюсную распределительную колодку, которую можно устанавливать на стандартную DIN-рейку.
■ Отходящие цепи подключаются спереди через пружинные клеммы.
■ Усилие затяжки кабельных зажимов не зависит от оператора и автоматически подстраивается к сечению проводника.

Преимущества

■ Быстрое подключение.
■ Упрощенная балансировка фаз.
■ Удобство подключений при расширении или модернизации распределительного щита.
■ Дизайн передней стороны (наличие выступа 45 мм) обеспечивает полную интеграцию колодки в ряд модульных устройств.

DB122628



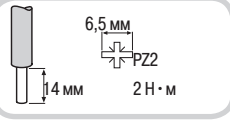
Технические характеристики

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

PB104500-60

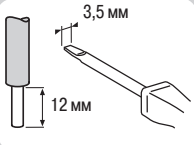
Питание

■ Четырёхполюсные винтовые туннельные клеммы.
■ Туннельные клеммы расположены так, чтобы кабели было легче вставлять в гнёзда и зажимать винтами.
■ К каждой точке подключения подсоединяется только один кабель:
□ гибкий кабель сечением 4 - 16 мм²;
□ жёсткий кабель сечением 6 - 25 мм².



Установка

■ Крепление защёлкиванием на монтажной рейке.
■ Количество модулей Ш = 9 мм: 8.



Распределение тока

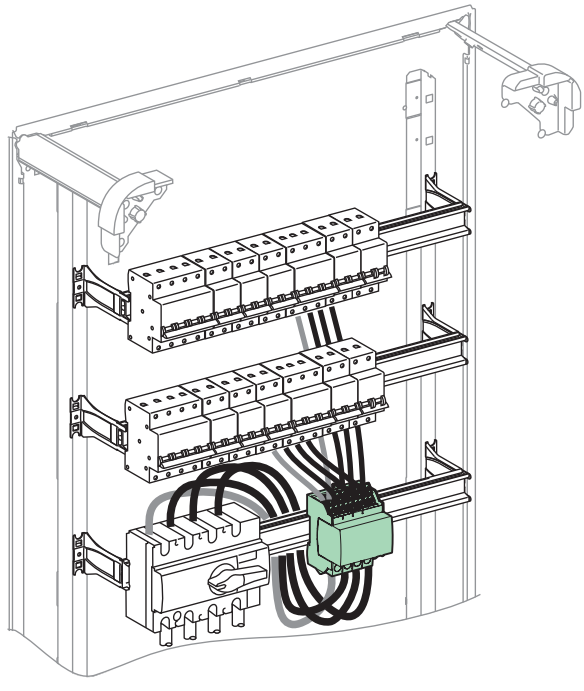
■ 3 отходящие цепи из гибкого или жёсткого кабеля сечением 1 - 6 мм²;
■ 2 ряда клемм:
□ 12 точек подключения для фаз (L1, L2, L3);
□ 12 точек подключения для нейтрали.
■ К каждой точке подключения подсоединяется только один кабель: гибкий (без наконечника) или жёсткий сечением 1 - 6 мм².
■ Надёжное электрическое 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^2
Номинальная вместимость при подключении	10-16-25 мм^2
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

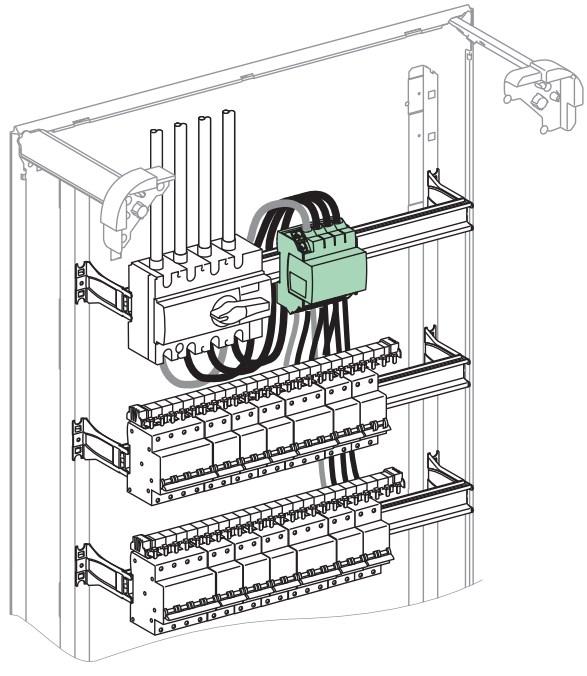
Установка

DB122671



Подключение отходящих цепей снизу

DB122625



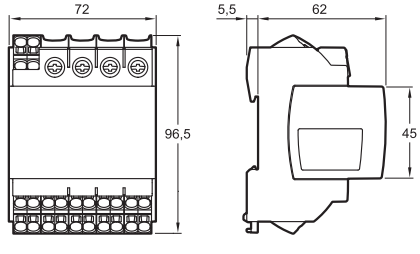
Подключение отходящих цепей сверху

Масса (г)

Распределительная колодка	
Тип	
Distribloc	290

Размеры (мм)

DB122616



Распределительные колодки Distribloc 125 A

МЭК/EN 60947-7-1, МЭК/EN 60439-1

PG132021_SE-15

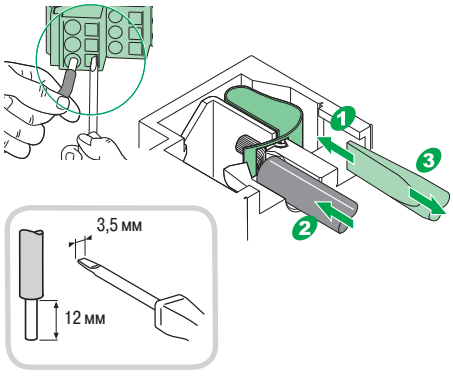
Описание

■ 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.
■ Упрощенная балансировка фаз.
■ Удобство подключений при расширении или модернизации распределительного щита.
■ Дизайн передней стороны (наличие выступа 45 мм) обеспечивает полную интеграцию колодки в ряд модульных устройств.

DB122626



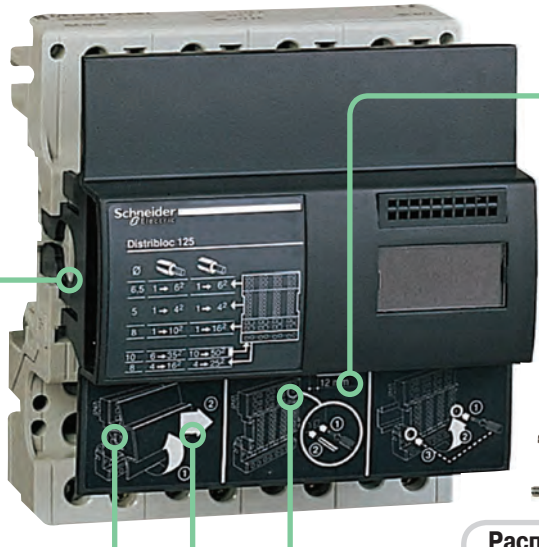
Технические характеристики

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 °C
Номинальный ток при 40 °C (In)		125 A
Максимальный ток короткого замыкания (Ipk)		20 кА ударн.
Количество модулей Ш = 9 мм		12

PG132021_SE-71

Установка

■ Крепление защёлкиванием на монтажной рейке
■ Возможность крепления винтами на сплошной или перфорированной плате
■ Количество модулей Ш = 9 мм: 12

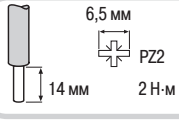


Питание

■ Через туннельные клеммы:
□ для гибкого кабеля сечением 6 - 35 мм²
□ для жёсткого кабеля сечением 10 - 35 мм²

Комплект гибких кабелей для подсоединения (на заказ)

■ Сечение: 35 мм², Д = 210 мм
(№ по каталогу 04047)



Распределение тока через винтовые клеммы

■ Гибкий кабель 4 - 16 мм²
■ Жёсткий кабель 4 - 25 мм²

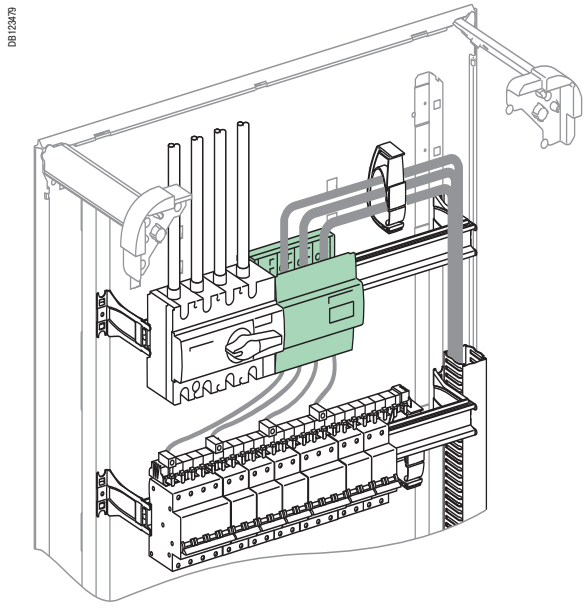
Распределение тока через пружинные клеммы

■ Минимальное сечение кабеля: 1 мм²
■ 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 мм²
□ 3 отходящие цепи из кабеля 2,5 - 6 мм²
□7 отходящих цепей из кабеля 2,5 - 4 мм²

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 Самоклеящиеся 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

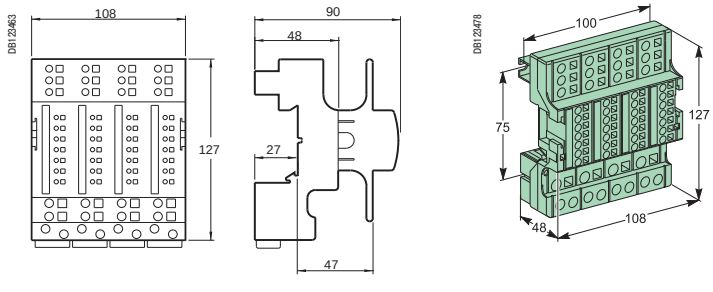
Установка



Масса (г)

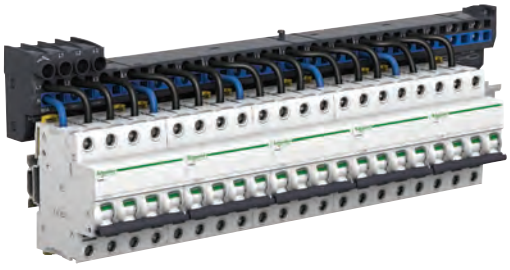
Distribloc	
Тип	
125 A	425

Размеры (мм)



Распределительные блоки Multiclip 80 A

PB104507-35

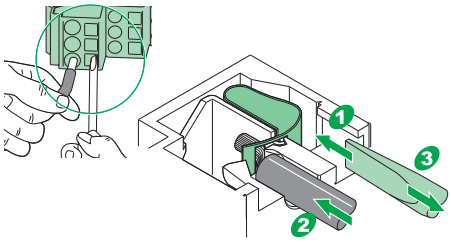


МЭК/EN 60947-7-1
МЭК/EN 61439-2

Описание

■ Multiclip 80 A – 24-модульный четырёхполюсный распределительный блок, который можно устанавливать на стандартную DIN-рейку.
■ Отходящие цепи подключаются спереди через пружинные клеммы.
■ Усилие затяжки 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 мм².

DB122626



Преимущества

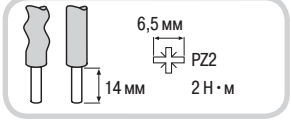
■ Быстрое подключение.
■ Упрощенная балансировка фаз.
■ Удобство подключений при расширении или модернизации распределительного щита.
■ Совместимость с межреечным расстояниям 150 мм.

Технические характеристики

Основные характеристики	
№ по каталогу	**04000**
Согласно стандарту МЭК/EN 60947-7-1	
Номинальный ток при 40 °C (In)	80 A
Рабочее напряжение (Ue)	440 В пер. тока
Рабочая частота	50/60 Гц
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	500 В пер. тока
Степень загрязнения	3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	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 гнёзда и зажимать винтами.
■ К каждой точке подключения подсоединяется только один кабель:
□ гибкий кабель сечением 6 - 25 мм²;
□ жёсткий кабель сечением 10 - 35 мм².



PB104501-45

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 мм².
■ Надёжное электрическое соединение, не требующее технического обслуживания (гарантия, что зажим не ослабеет со временем).
■ Соединение не чувствительно к вибрации и колебаниям температуры.

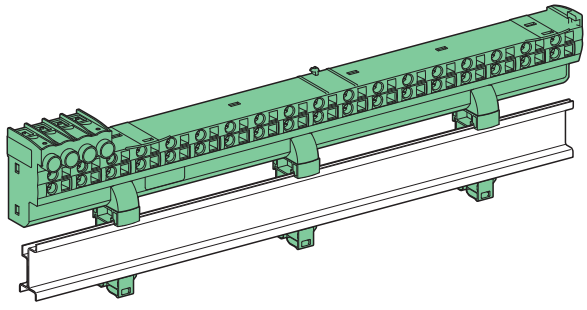
Распределительные блоки Multiclip 80 A

PB104525-50

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

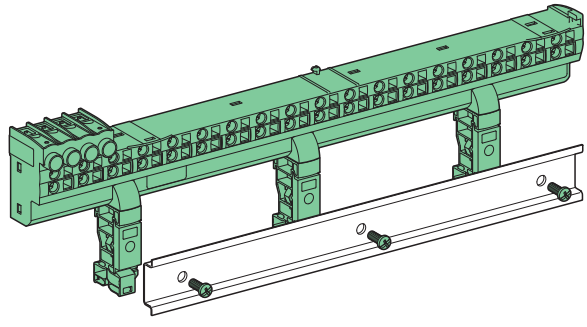
Установка

DB123198



На рейках Pragma и Prisma

DB123199



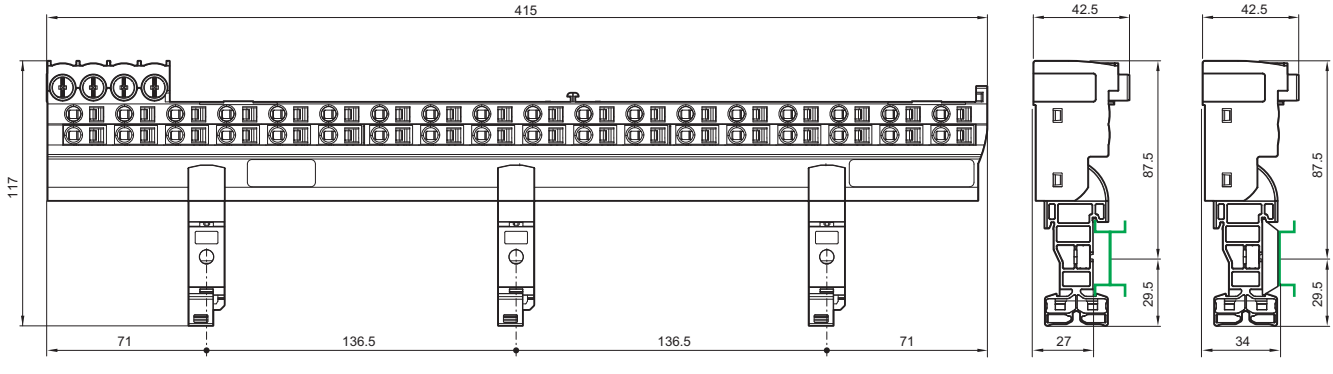
На других симметричных рейках

Масса (г)

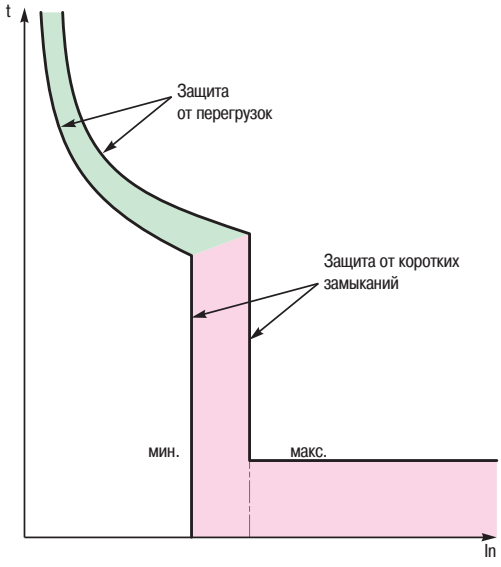
Распределительный блок	
Тип	
Multiclip	640

Размеры (мм)

DB122200



Кривые отключения



Приведённые ниже кривые отображают общее время отключения тока повреждения в зависимости от его силы. Пример: согласно кривой на странице 3, автоматический выключатель iC60 (кривая C, номинальный ток 20 A) отключит ток 100 A (то есть 5-кратный номинальный ток In) за:

- минимум 2 секунды;
- максимум 7 секунд.

Кривые отключения автоматических выключателей состоят из двух частей:

- срабатывание защиты от перегрузок (тепловой расцепитель): чем больше ток, тем короче время отключения;
- срабатывания защиты от коротких замыканий (электромагнитный расцепитель): если ток превышает уставку этой защиты, время отключения составляет менее 10 миллисекунд.

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 $(I^2t)/(\hat{I})^2$.

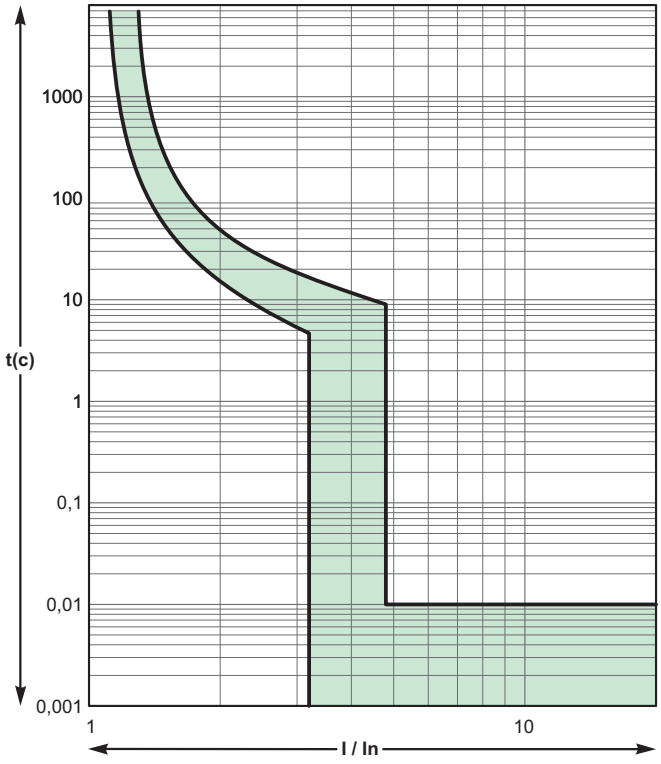
Проверка селективности между двумя автоматическими выключателями

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 на короткое замыкание необходимо сравнить энергетические характеристики двух аппаратов.

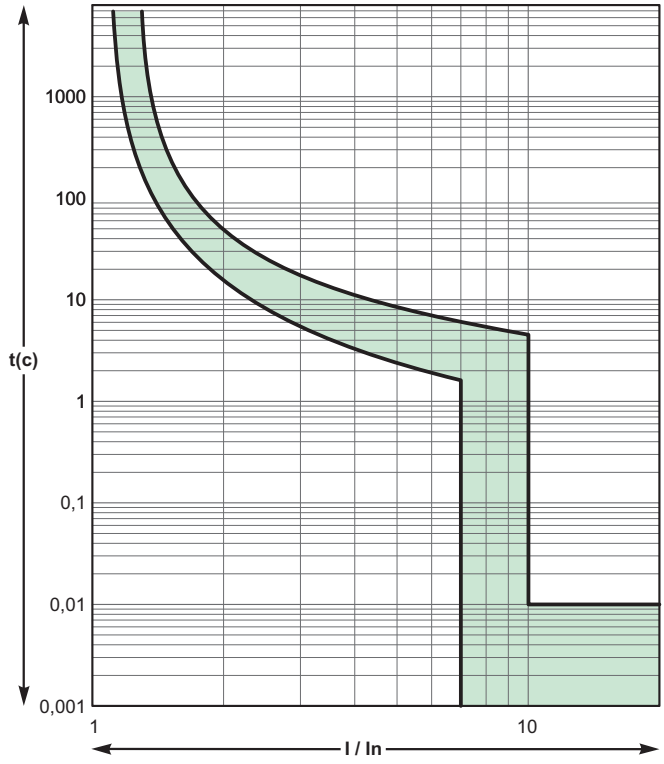
Кривые отключения

iC60N/H/L номинальный ток до 4 A

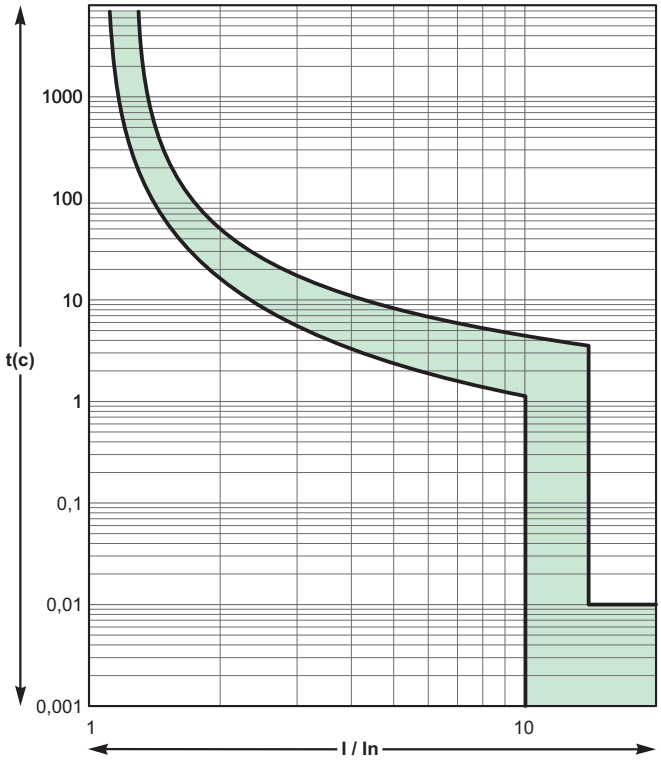
Кривая B



Кривая C



Кривая D

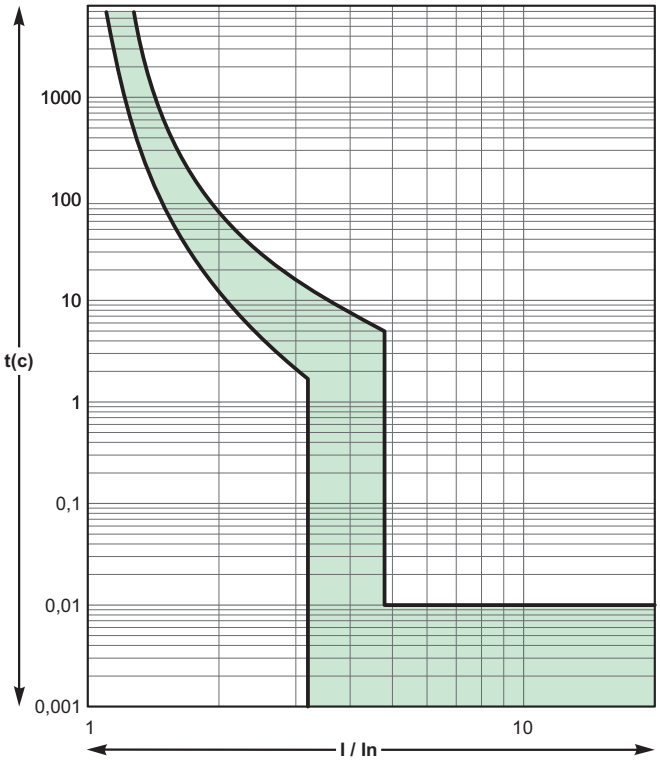


Время отключения (минимальное, максимальное) при температуре окружающей среды 30 °C (стандарты МЭК/EN 60898).

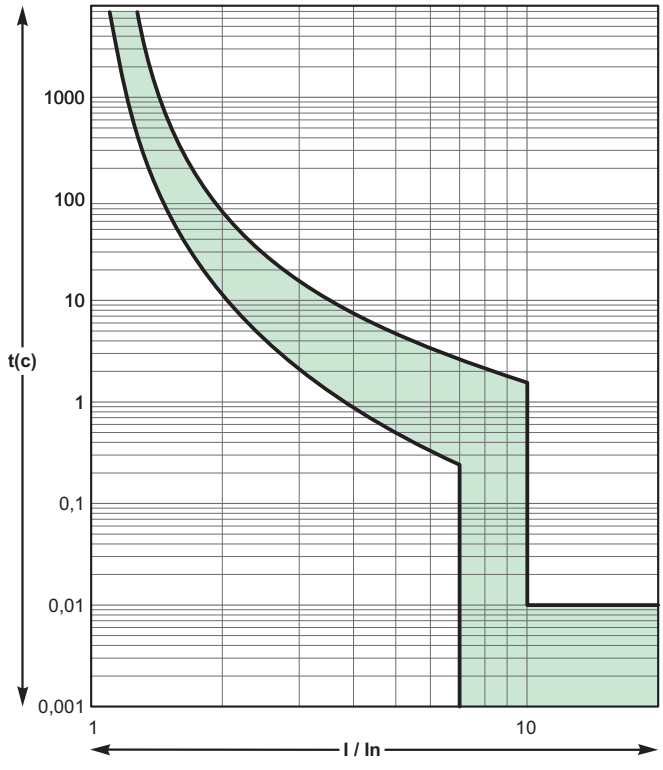
Кривые отключения

iC60N/H/L номинальный ток 6 - 63 A

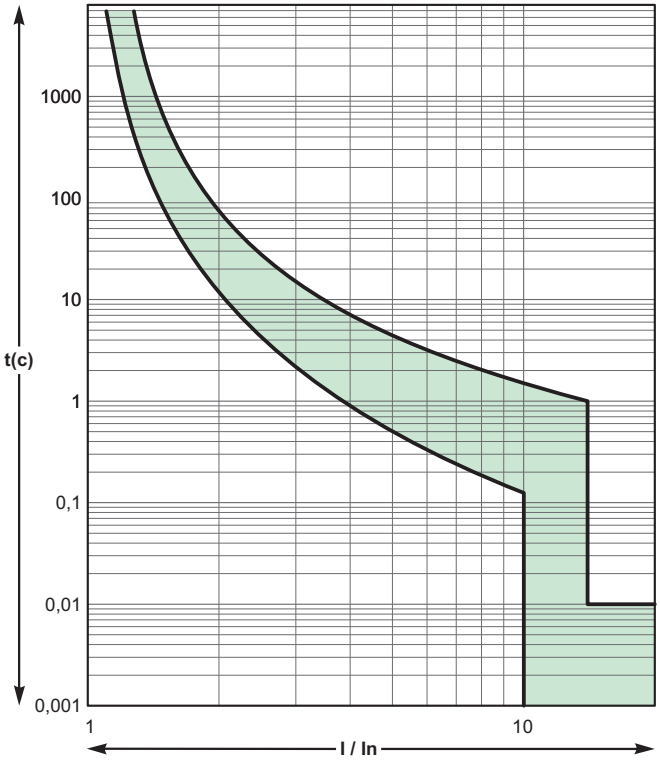
Кривая B



Кривая C

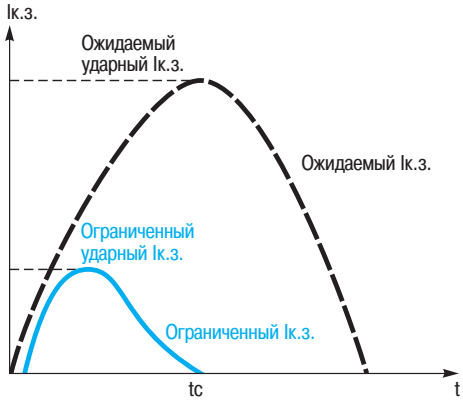


Кривая D

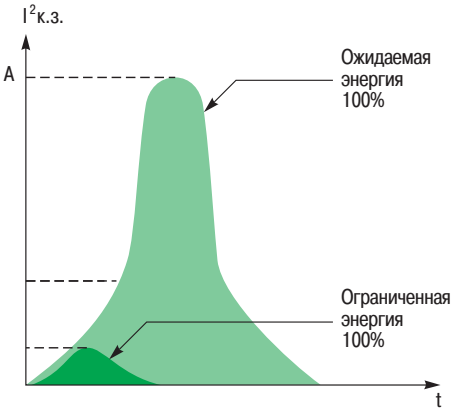


Время отключения (минимальное, максимальное) при температуре окружающей среды 30 °C (стандарты МЭК/EN 60898).

Ограничение токов короткого замыкания



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.

Ограничение токов короткого замыкания

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.

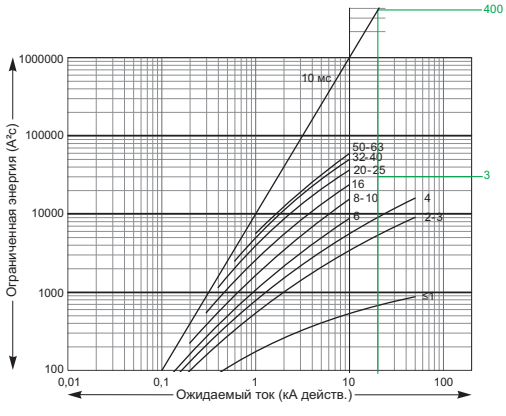
Прямая «10 мс», отображающая энергию A^2c ожидаемого тока короткого замыкания полупериода (10 мс), показывает энергию, которая была бы выделена током короткого замыкания в отсутствие токоограничивающего защитного устройства (см. пример).

Пример

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 кА^{2}с.
- автоматический выключатель iC60N уменьшает эту тепловую энергию до: 45 кА^{2}с, 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 мм^2, допустимое значение тепловой энергии в A^2c.

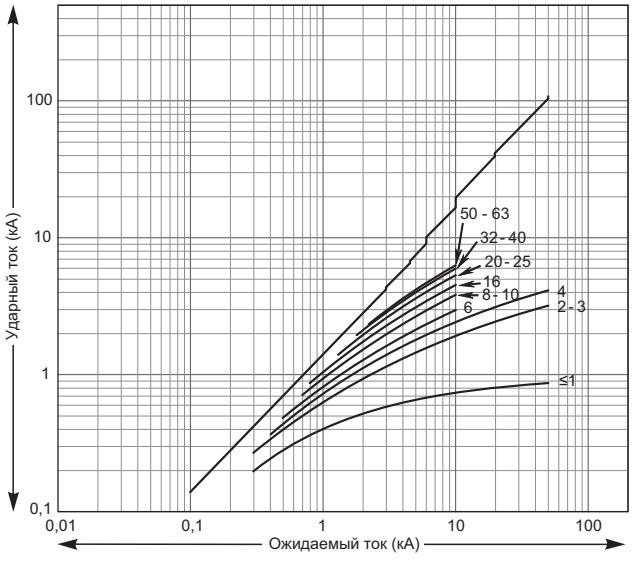
S (мм^2)		1,5	2,5	4	6	10
PVC (ПВХ)	Cu	$2{,}97\ 10^4$	$8{,}26\ 10^4$	$2{,}12\ 10^5$	$4{,}76\ 10^5$	$1{,}32\ 10^6$
	Al					$5{,}41\ 10^5$
PRC (сшитый полиэтил.)	Cu	$4{,}10\ 10^4$	$1{,}39\ 10^5$	$2{,}92\ 10^5$	$6{,}56\ 10^5$	$1{,}82\ 10^6$
	Al					$7{,}52\ 10^5$
S (мм^2)		**16**	**25**	**35**	**50**	
PVC (ПВХ)	Cu	$3{,}4\ 10^6$	$8{,}26\ 10^6$	$1{,}62\ 10^7$	$3{,}21\ 10^7$	
	Al	$1{,}39\ 10^6$	$3{,}38\ 10^6$	$6{,}64\ 10^6$	$1{,}35\ 10^7$	
PRC (сшитый полиэтил.)	Cu	$4{,}69\ 10^6$	$1{,}39\ 10^7$	$2{,}23\ 10^7$	$4{,}56\ 10^7$	
	Al	$1{,}93\ 10^6$	$4{,}70\ 10^6$	$9{,}23\ 10^6$	$1{,}88\ 10^7$	

Ограничение токов короткого замыкания

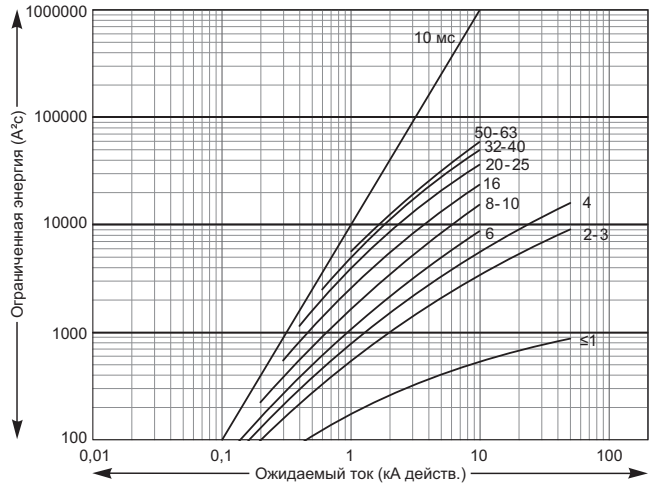
Кривые токоограничения для однофазной сети 230 В или трёхфазной сети 400 В (система TN или TT)

iC60N

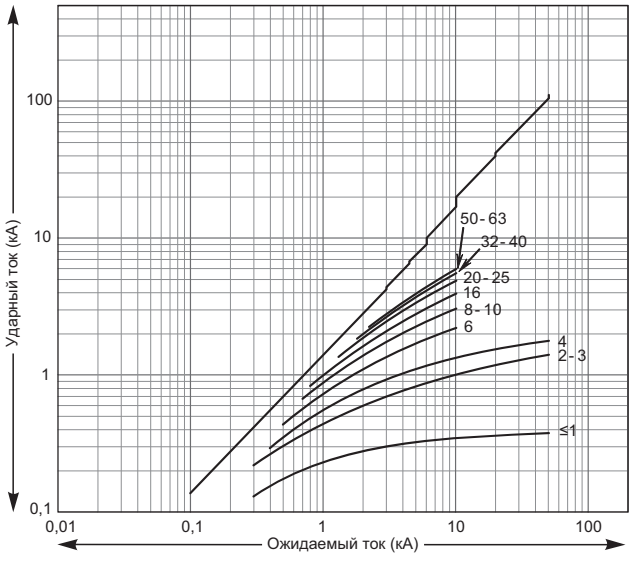
Автоматические выключатели 1P / 3P / 4P
Ударный ток



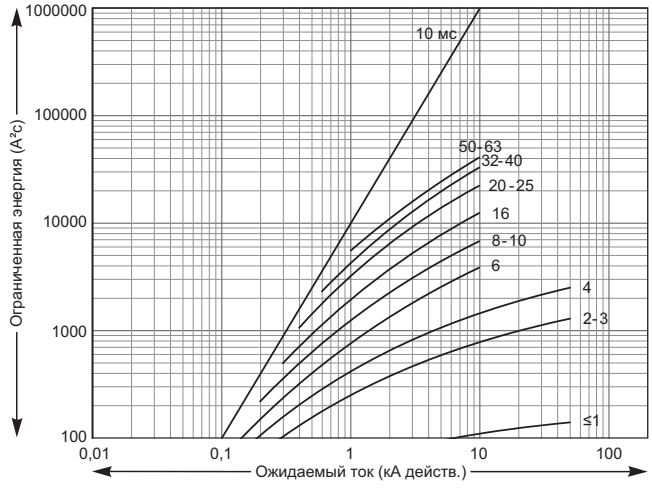
Тепловая энергия



Автоматические выключатели 2P
Ударный ток



Тепловая энергия

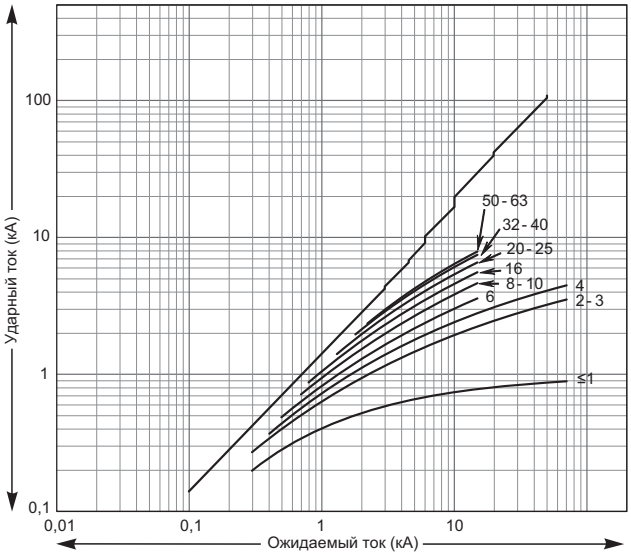


Примечание: *данные значения являются также значениями токоограничения, полученными при использовании 3- или 4-полюсного автоматического выключателя iC60N, установленного в сети с линейным напряжением 230 В.*

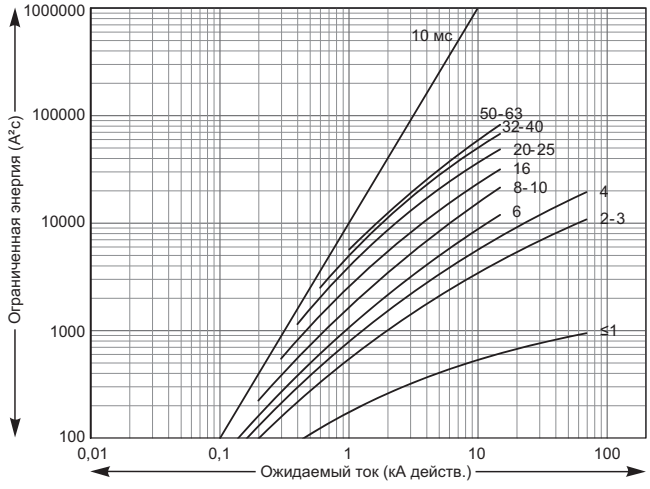
Ограничение токов короткого замыкания

iC60H

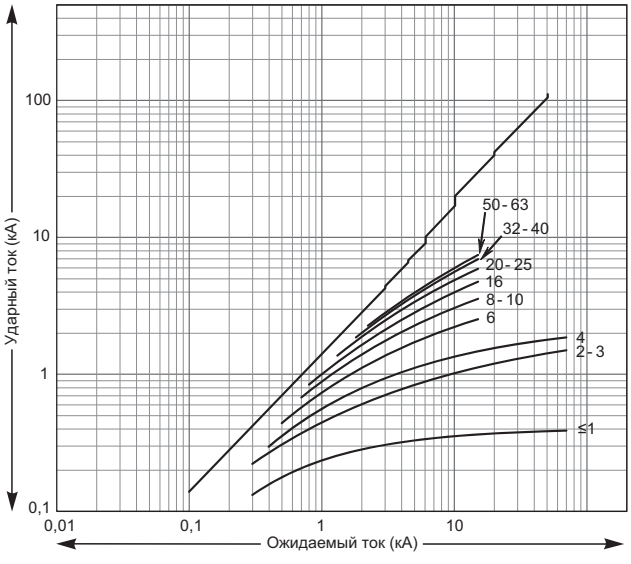
Автоматические выключатели 1P / 3P / 4P
Ударный ток



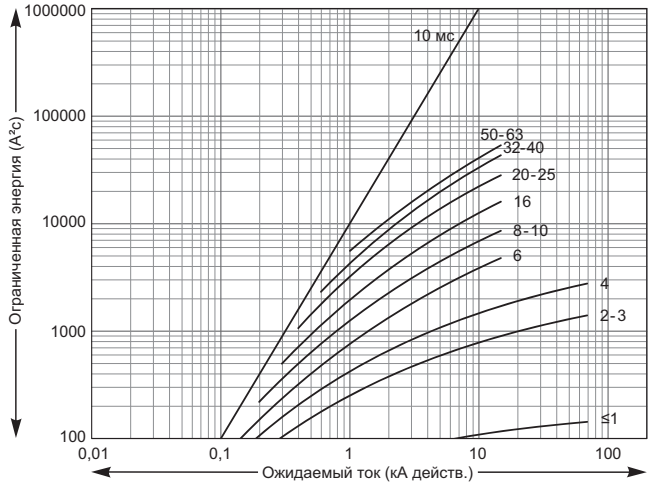
Тепловая энергия



Автоматические выключатели 2P
Ударный ток



Тепловая энергия

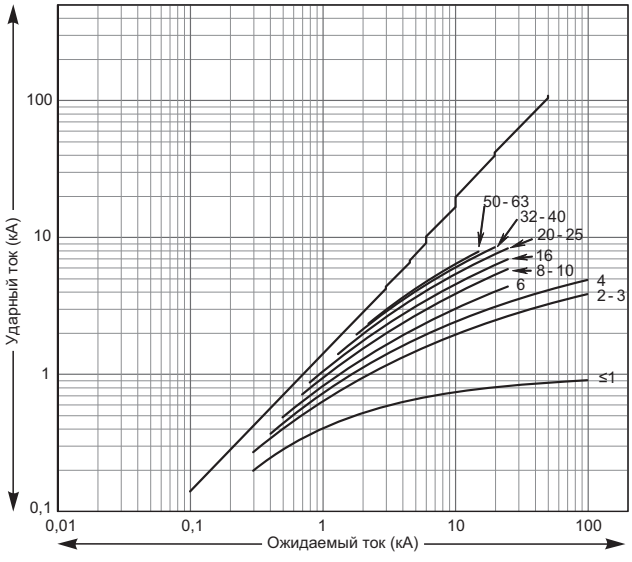


Примечание: *данные значения являются также значениями токоограничения, полученными при использовании 3- или 4-полюсного автоматического выключателя iC60H, установленного в сети с линейным напряжением 230 В.*

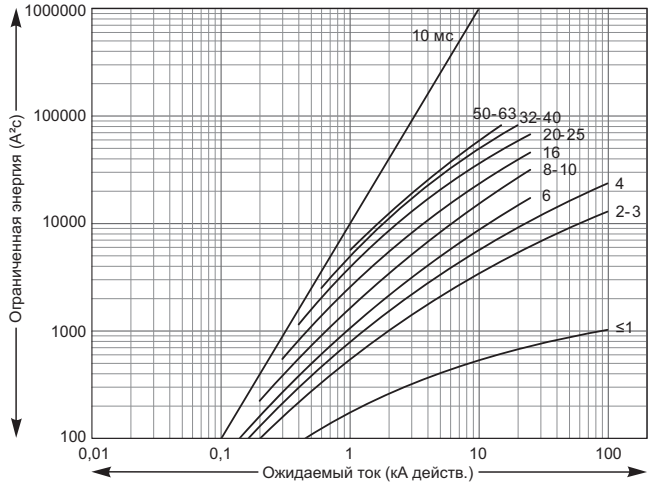
Ограничение токов короткого замыкания

iC60L

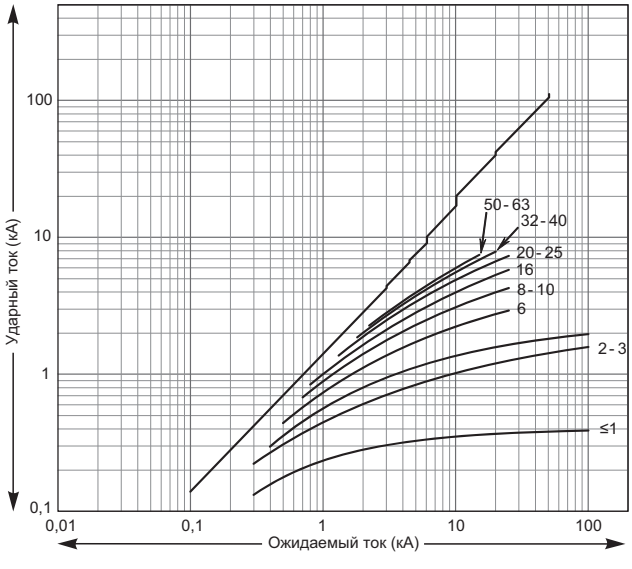
Автоматические выключатели 1P / 3P / 4P
Ударный ток



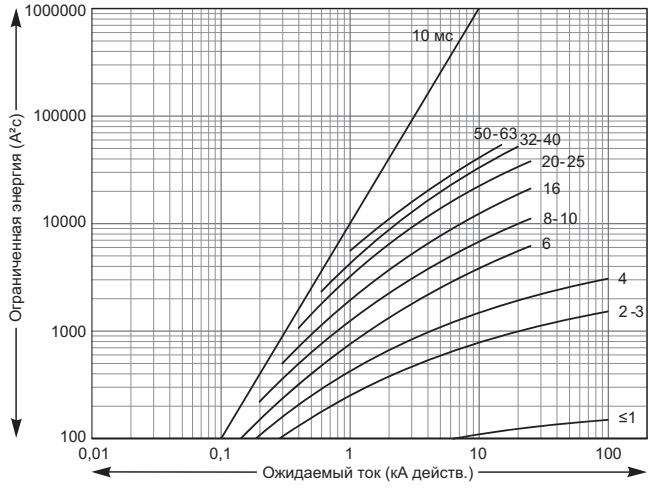
Тепловая энергия



Автоматические выключатели 2P
Ударный ток



Тепловая энергия



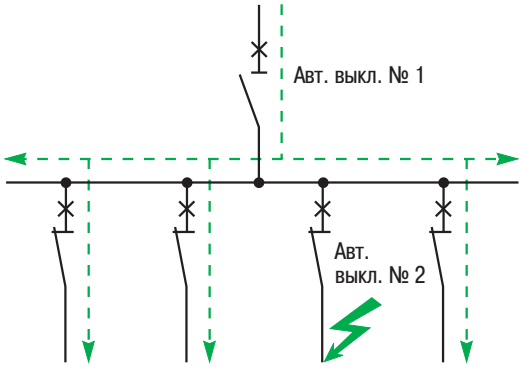
Примечание: *данные значения являются также значениями токоограничения, полученными при использовании 3- или 4-полюсного автоматического выключателя iC60L, установленного в сети с линейным напряжением 230 В.*

Селективность защит

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).

Селективность защит

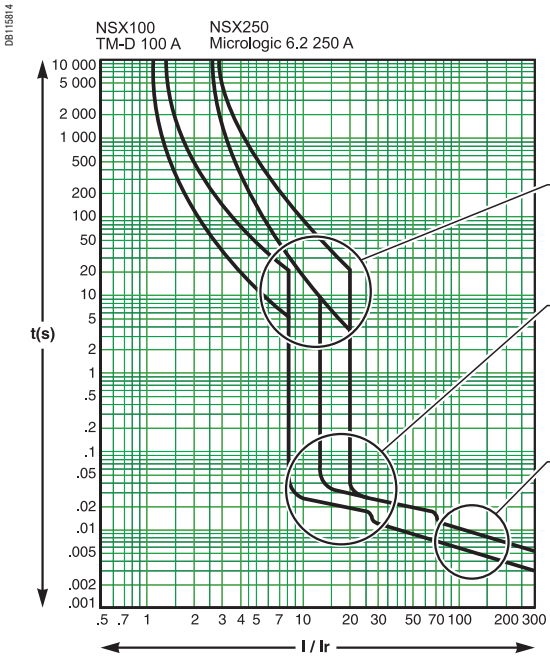
Полная селективность – стандартная функция для автоматических выключателей Masterpact NT/NW

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.

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.

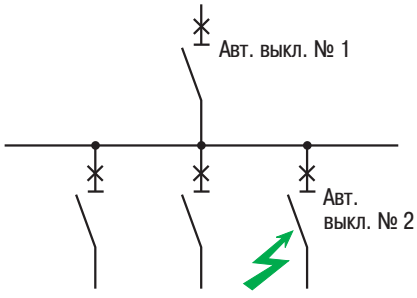


Защита от перегрузок: токовая селективность
Селективность обеспечивается, если соотношение уставок превышает 1,6 (аппараты распределительных сетей).

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 NSX 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.

Селективность защит



Селективность между автоматическими выключателями распределительной сети

Как пользоваться таблицами селективности

■ **Автоматические выключатели распределительной сети**

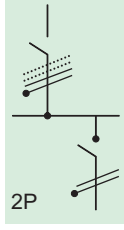
Буква «T» в таблице (англ. Total) означает полную селективность данной пары автоматических выключателей.

В случае частичной селективности в таблице указан предельный ток селективности рассматриваемой пары аппаратов. Если ток повреждения превышает указанное значение, оба аппарата отключаются одновременно.

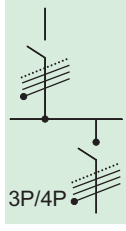
Условия применения

Значения, указанные в таблицах на последующих страницах (для 220, 380, 415 и 440 В), гарантируются при соблюдении следующих условий:

Для устройств серии Acti9 (миниатюрные автоматические выключатели) имеются два типа таблиц в зависимости от количества фаз в нижестоящей цепи:



Однофазная нижестоящая цепь, при этом вышестоящая цепь может быть однофазной или трёхфазной. Эти таблицы отмечены приведённой пиктограммой.



Трёхфазная нижестоящая (и вышестоящая) цепь: таблицы отмечены приведённой пиктограммой.

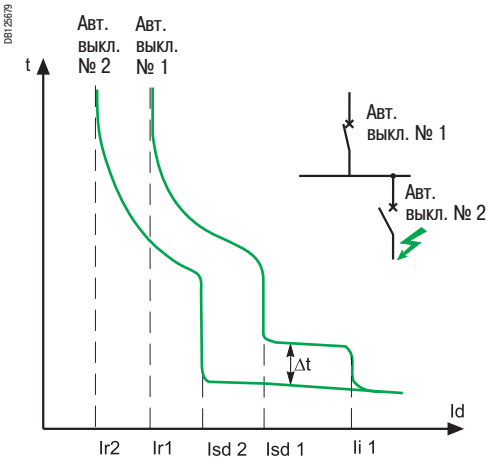
Вышестоящий аппарат	Нижестоящий аппарат	Ном. ток вышест. аппарата / ном. ток нижест. аппарата	Тепловая защита	Электромагнитная защита
TM(1)	TM или Multi 9	⩾ 2,5	⩾ 1,6	⩾ 2
	Micrologic	⩾ 2,5	⩾ 1,6	⩾ 1,5
Micrologic(2)	TM или Multi 9	⩾ 2,5	⩾ 1,6	⩾ 1,5
	Micrologic	⩾ 2,5	⩾ 1,3	⩾ 1,5

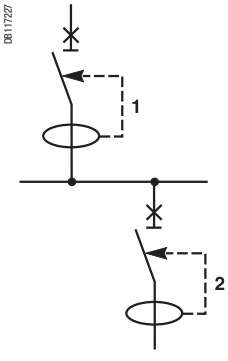
(1) Аппарат с термомагнитным расцепителем.

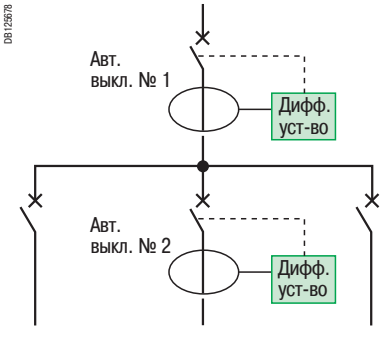
(2) Аппарат с электронным расцепителем.

Данные условия исключают перекрытие кривых. Кроме того, кривые можно проверить с помощью программного обеспечения Curve Direct.

Селективность защит







Дополнительные условия в зависимости от типа расцепителя

■ **Уставка по току селективной токовой отсечки (Isd)**

Указанные в таблицах пределы селективности даны исходя из предположения, что уставка по току селективной токовой отсечки Isd = 10 x Ir. Во многих случаях, когда селективность является полной, можно использовать меньшие уставки при условии соблюдения вышеуказанного отношения между уставками электромагнитной защиты. Когда указанный таблице предел селективности равен 10 x Ir, пределом селективности фактически является уставка вышестоящей электромагнитной защиты (Isd).

■ **Уставка по току мгновенной токовой отсечки (Ii)**

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 B). Когда указанный в таблице предел селективности равен 15 x In вышестоящего аппарата, предел селективности фактически равен уставке мгновенной токовой отсечки вышестоящего аппарата (Ii). В случае, если вышестоящий аппарат – автоматический выключатель типа B, а нижестоящий – автоматический выключатель типа A, уставка мгновенной токовой отсечки вышестоящего аппарата может быть ниже значения 15 x In 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 Tsd нижестоящего аппарата должна быть установлена на 0, а уставка по току Ii должна быть равна Isd.

■ **Уставка времени селективной токовой отсечки (Tsd)**

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.

Tsd авт. выключателя № 1 > Tsd авт. выключателя № 2 (один шаг)

■ **I^2t Off/On**

Указанные в таблицах пределы селективности даны исходя из предположения, что функция I^2t отключена (Off). Если функция I^2t включена (On), пользователю необходимо убедиться, что кривые не перекрываются.

■ **Защита от замыканий на землю (Ig, Tg)**

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 A).

Ig авт. выключателя № 1 ⩾ 1,3 Ig авт. выключателя № 2
Tg авт. выключателя № 1 > Tg 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∆n авт. выключателя № 1 ⩾3 x I∆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 (∆t (авт. выкл. № 1) > ∆t (авт. выкл. № 2)).

Для получения более подробной информации см. разделы CT6-4 и CT6-1: «Время срабатывания дифференциальных автоматических выключателей».

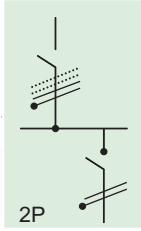
Особенность аппаратов Compact NSX

■ 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, сеть 240 В 1P/2P

Вышестоящий аппарат: C120N/H, NG125N/H/L, кривая B
Нижестоящий аппарат: C120/NG125, кривые B, C, D

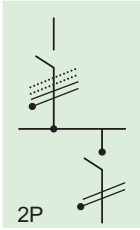


Вышестоящий аппарат	C120N/H, NG125N/H/L Кривая B										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат	**In (A)**										
Предельный ток селективности (A)											
C120	**10**			80	100	130	260	200	400	540	670	1100
NG125	**16**					130	240	200	250	480	630	910
Кривая B	**20**						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											
Предельный ток селективности (A)											
C120	**10**						240	200	250	480	670	980
NG125	**16**								250	320	400	830
Кривая C	**20**									320	400	830
	25										400	750
	32											500
	40											
Предельный ток селективности (A)											
C120	**10**							200	250	320	630	980
NG125	**16**									320	400	750
Кривая D	**20**										400	750
	25											500
	32											

4000	*Предельный ток селективности = 4 кА.*
	Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 240 В 1P/2P

Вышестоящий аппарат: C120N/H, NG125N/H/L, кривые C, D
Нижестоящий аппарат: C120/NG125, кривые B, C, D



Вышестоящий аппарат	C120N/H, NG125N/H/L Кривая C										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат In (A)											
Предельный ток селективности (A)											
C120 NG125 Кривая B — 10		130	160	200	480	510	930	1100	1200	1700	2500
16					460	320	800	990	1100	1400	2000
20					430	320	730	910	1100	1400	1900
25						320	730	830	960	1200	1600
32								830	960	1200	1600
40									640	800	1500
50									640	800	1500
63											1000
80											
Предельный ток селективности (A)											
C120 NG125 Кривая C — 10				200	480	480	870	1100	1200	1700	2500
16						320	730	910	1100	1400	2000
20							670	830	960	1300	1700
25								760	640	1200	1600
32									640	800	1500
40										800	1000
50											1000
63											
Предельный ток селективности (A)											
C120 NG125 Кривая D — 10					430	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											

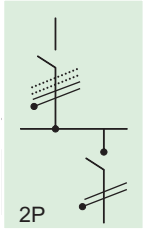
Вышестоящий аппарат	C120N/H, NG125N/H/L Кривая D										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат In (A)											
Предельный ток селективности (A)											
C120 NG125 Кривые B,C,D — 10		190	240	500	380	720	1300	2000	2400	3700	4800
16					380	480	1100	1600	1900	2600	3200
20					380	480	1100	1500	1800	2600	2900
25						480	600	1200	1400	2100	2400
32								1200	1400	2100	2400
40									960	1800	1500
50									960	1200	1500
63											1500
80											

4000 *Предельный ток селективности = 4 кА.*

Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 240 В 1P/2P

Вышестоящий аппарат: C120H, NG125N/H/L, кривая B
Нижестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривые B, C, D

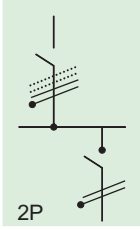


Вышестоящий аппарат	C120H, NG125N/H/L Кривая B										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат	**In (A)**										
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривая B	**0.75**	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	120	490	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	60	160	350	500	1200	4200	8100	T	T	T	T
	3	40	110	170	250	520	1300	1900	6700	13000	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
	8		64	80	100	130	260	300	570	1000	1500	2900
	10			80	100	130	160	200	500	840	1300	2500
	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
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривая C	**0.75**	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	13000	T	T
	4		64	80	190	280	630	750	1400	2700	6200	T
	6				150	130	350	430	810	1400	2100	6100
	8						260	300	570	1000	1500	2900
	10						160	200	500	840	1300	2500
	16								380	520	770	1400
	20									320	600	1000
	25										400	890
	32											840
	40											
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривая D	**0.75**	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	13000	T	T
	4			80	190	280	630	750	1400	2700	6200	T
	6					130	350	430	810	1400	2100	6100
	8						260	300	570	1000	1500	2900
	10							200	500	840	1300	2500
	16									520	770	1400
	20										600	1000
	25											890
	32											

T	*Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*
4000	*Предельный ток селективности = 4 кА.*
	Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 240 В 1P/2P

Вышестоящий аппарат: C120N, кривая B
Нижестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривые B, C, D

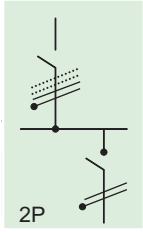


Вышестоящий аппарат	C120N Кривая B										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат	**In (A)**										
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривая B	**0.75**	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	120	490	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	60	160	350	500	1200	4200	8100	T	T	T	T
	3	40	110	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
	8		64	80	100	130	260	300	570	1000	1500	2900
	10			80	100	130	160	200	500	840	1300	2500
	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
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривая C	**0.75**	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
	8						260	300	570	1000	1500	2900
	10						160	200	500	840	1300	2500
	16								380	520	770	1400
	20									320	600	1000
	25										400	890
	32											840
	40											
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривая D	**0.75**	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
	8						260	300	570	1000	1500	2900
	10							200	500	840	1300	2500
	16									520	770	1400
	20										600	1000
	25											890
	32											

T	*Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*
4000	*Предельный ток селективности = 4 кА.*
	Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 240 В 1P/2P

Вышестоящий аппарат: C120N/H, NG125N/H/L, кривая C
Нижестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривые B, C, D

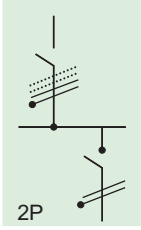


Вышестоящий аппарат	C120N/H, NG125N/H/L Кривая C										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат / **In (A)**											
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривая B											
0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
0.75	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	870	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
2	210	1700	3700	10000	T	T	T	T	T	T	T
3	80	610	1200	4300	T	T	T	T	T	T	T
4	80	280	520	960	3600	13000	T	T	T	T	T
6	80	190	260	460	1500	2700	6400	9000	9000	T	T
8		130	160	200	1000	1400	3000	4500	4700	9000	T
10		130	160	200	890	1100	2500	3500	3700	6600	T
16					630	620	1400	2000	2000	3400	5100
20					450	480	1100	1300	1400	2200	3400
25						320	930	1000	1100	1800	2600
32								930	1100	1400	2100
40									960	1400	1900
50									960	1300	1800
63											1800
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривая C											
0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
0.75	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	870	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
2	210	1700	3700	10000	T	T	T	T	T	T	T
3	80	610	1200	4300	T	T	T	T	T	T	T
4	80	280	520	960	3600	13000	T	T	T	T	T
6		190	260	460	1500	2700	6400	9000	9000	T	T
8			260	460	1500	2700	3000	4500	4700	9000	T
10				200	890	1100	2500	3500	3700	6600	T
16						620	1400	2000	2000	3400	5100
20							1100	1300	1400	2200	3400
25								1000	1100	1800	2600
32									1100	1400	2100
40										1400	1900
50											1800
63											
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривая D											
0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
0.75	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	870	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
2	210	1700	3700	10000	T	T	T	T	T	T	T
3	80	610	1200	4300	T	T	T	T	T	T	T
4		280	520	960	3600	13000	T	T	T	T	T
6			260	460	1500	2700	6400	9000	9000	T	T
8				460	1500	2700	3000	4500	4700	9000	T
10					890	1100	2500	3500	3700	6600	T
16							1400	2000	2000	3400	5100
20								1300	1400	2200	3400
25									1100	1800	2600
32										1400	2100
40											1900
50											

T	*Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*
4000	*Предельный ток селективности = 4 кА.*
	Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 240 В 1P/2P

Вышестоящий аппарат: C120N/H, NG125N/H/L, кривая D
Нижестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривые B, C, D



Вышестоящий аппарат	C120N/H, NG125N/H/L Кривая D										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат	**In (A)**										
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривые B,C, D	≤ 1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	1200	16000	17000	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	490	3000	3100	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	270	1100	1200	5300	5000	T	T	T	T	T	T
	6	120	650	660	1800	1700	5700	11000	T	T	T	T
	8		480	500	1300	1400	2800	4500	9000	T	T	T
	10		420	450	1100	1100	2200	3800	8000	T	T	T
	16					700	1300	2200	4300	4900	T	T
	20					380	810	1600	3000	3500	6500	T
	25						480	1300	2300	2500	4400	6400
	32								1900	2200	3400	4400
	40									1900	2600	3500
	50									1500	2300	2800
	63											2500

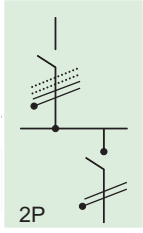
T *Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*

4000 *Предельный ток селективности = 4 кА.*

Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 240 В 1P/2P

Вышестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривая B
Нижестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривые B, C, D

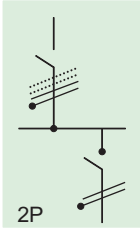


Вышестоящий аппарат	iC60N/H/L Кривая B													
In (A)	1	2	3	4	6	8	10	16	20	25	32	40	50	63
Нижестоящий аппарат	**In (A)**													
Предельный ток селективности (A)														
iC60N/H/L Кривая B	**0.5**	10	130	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0.75		20	50	120	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1		10	20	20	50	60	120	530	790	2000	T	T	T	T
	2				16	40	50	60	200	250	380	980	1700	2400	5300
	3					24	32	40	120	150	230	520	730	1000	1600
	4						32	40	64	80	160	340	490	630	860
	6								64	80	100	230	350	410	560
	8								64	80	100	130	160	250	450
	10									80	100	130	160	200	250
	16											130	160	200	250
	20												160	200	250
	25													200	250
	32														250
	40														
Предельный ток селективности (A)														
iC60N/H/L Кривая C	**0.5**		130	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0.75			50	120	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1				20	50	60	120	530	790	2000	T	T	T	T
	2						50	60	200	250	380	980	1700	2400	5300
	3								120	150	230	520	730	1000	1600
	4								64	80	160	340	490	630	860
	6										100	230	350	410	560
	8											130	160	250	450
	10												160	200	250
	16														250
	20														
Предельный ток селективности (A)														
iC60N/H/L Кривая D	**0.5**			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0.75				120	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1					50	60	120	530	790	2000	T	T	T	T
	2							60	200	250	380	980	1700	2400	5300
	3								120	150	230	520	730	1000	1600
	4									80	160	340	490	630	860
	6											230	350	410	560
	8													250	450
	10													200	250
	16														

T	*Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*
4000	*Предельный ток селективности = 4 кА.*
	Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 240 В 1P/2P

Вышестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривые C, D
Нижестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривые B, C, D



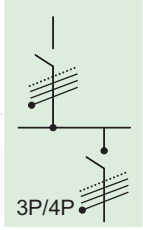
Вышестоящий аппарат	iC60N/H/L Кривая C													
In (A)	1	2	3	4	6	8	10	16	20	25	32	40	50	63
Нижестоящий аппарат In (A)														
Предельный ток селективности (A)														
iC60N/H/L Кривая B — 0.5	80	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
0.75		70	260	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1		20	40	50	120	250	540	2700	T	T	T	T	T	T
2				32	48	100	210	430	730	1500	3000	8400	9000	10000
3					48	64	130	270	420	670	1200	2100	5000	7500
4						64	120	190	290	460	680	1100	2200	2200
6							80	130	160	330	480	700	1100	1100
8							80	130	160	200	260	550	900	950
10								130	160	200	260	520	800	850
16											260	320	400	500
20											260	320	400	500
25												320	400	500
32														500
40														
Предельный ток селективности (A)														
iC60N/H/L Кривые C, D — 0.5		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
0.75			260	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1			40	50	120	250	540	2700	T	T	T	T	T	T
2					48	100	210	430	730	1500	3000	8400	9000	10000
3					48	64	130	270	420	670	1200	2100	5000	7500
4								190	290	460	680	1100	2200	2200
6									160	330	480	700	1100	1100
8										200	260	550	900	950
10											260	520	800	850
16													400	500
20														500
25														

Вышестоящий аппарат	iC60N/H/L Кривая D													
In (A)	1	2	3	4	6	8	10	16	20	25	32	40	50	63
Нижестоящий аппарат In (A)														
Предельный ток селективности (A)														
iC60N/H/L Кривые B, C, D — 0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
0.75		350	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1		40	90	150	340	1000	1500	T	T	T	T	T	T	T
2				70	150	200	350	1100	2600	5800	10000	T	T	T
3					72	96	220	530	1000	1600	3800	10000	T	T
4						96	120	370	640	890	1400	2100	7100	10000
6							120	190	450	590	900	1200	2200	2800
8								190	240	450	750	1000	1750	2000
10								190	240	450	660	910	1500	1700
16											380	480	1100	1300
20											380	480	900	760
25												480	600	760
32														760
40														

T	*Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*
4000	*Предельный ток селективности = 4 кА.*
	Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 415 В 3P/4P

Вышестоящий аппарат: C120N/H, NG125N/H/L, кривая B
Нижестоящий аппарат: C120/NG125, кривые B, C, D



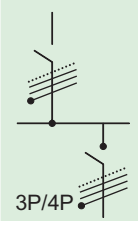
Вышестоящий аппарат	C120N/H, NG125N/H/L Кривая B										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат / **In (A)**											
Предельный ток селективности (A)											
C120 NG125 Кривая B / **10**			80	100	130	160	200	250	320	400	500
16					130	160	200	250	320	400	500
20						160	200	250	320	400	500
25							200	250	320	400	500
32								250	320	400	500
40									320	400	500
50										400	500
63											500
80											
Предельный ток селективности (A)											
C120 NG125 Кривая C / **10**						160	200	250	320	400	500
16								250	320	400	500
20									320	400	500
25										400	500
32											500
40											
Предельный ток селективности (A)											
C120 NG125 Кривая D / **10**							200	250	320	400	500
16									320	400	500
20										400	500
25											500
32											

4000 *Предельный ток селективности = 4 кА.*

Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 415 В 3P/4P

Вышестоящий аппарат: C120N/H, NG125N/H/L, кривые C, D
Нижестоящий аппарат: C120/NG125, кривые B, C, D



Вышестоящий аппарат	C120N/H, NG125N/H/L Кривая C										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат In (A)											
Предельный ток селективности (A)											
C120 NG125 Кривая B — 10		130	160	200	260	320	600	760	640	1200	1600
16					260	320	400	500	640	800	1000
20					260	320	400	500	640	800	1000
25						320	400	500	640	800	1000
32								500	640	800	1000
40									640	800	1000
50									640	800	1000
63											1000
80											
Предельный ток селективности (A)											
C120 NG125 Кривая C — 10				200	260	320	600	760	640	1200	1600
16						320	400	500	640	800	1000
20							400	500	640	800	1000
25								500	640	800	1000
32									640	800	1000
40										800	1000
50											1000
63											
Предельный ток селективности (A)											
C120 NG125 Кривая D — 10					260	320	600	760	640	1200	1600
16							400	500	640	800	1000
20								500	640	800	1000
25									640	800	1000
32										800	1000
40											1000
50											

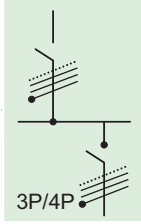
Вышестоящий аппарат	C120N/H, NG125N/H/L Кривая D										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат In (A)											
Предельный ток селективности (A)											
C120 NG125 Кривые B, C, D — 10		190	240	300	380	480	970	1300	1600	2200	2500
16					380	480	600	1100	1400	2000	2300
20					380	480	600	1100	1400	2000	2300
25						480	600	760	960	1800	1500
32								760	960	1800	1500
40									960	1200	1500
50									960	1200	1500
63											1500
80											

4000 *Предельный ток селективности = 4 кА.*

Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 415 В 3P/4P

Вышестоящий аппарат: C120N/H, NG125N/H/L, кривая B
Нижестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривые B, C, D



Вышестоящий аппарат	C120N/H, NG125N/H/L Кривая B										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат	**In (A)**										
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривая B	**0,5**	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,75	200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	60	140	210	350	520	1600	2300	T	T	T	T
	2	40	110	140	230	280	560	630	1200	1900	3300	8600
	3	40	64	80	180	220	420	460	810	1400	2200	4900
	4	40	64	80	150	130	330	360	620	940	1400	2600
	6		64	80	100	130	260	200	440	700	1000	1700
	8		64	80	100	130	160	200	380	550	800	1300
	10			80	100	130	160	200	250	320	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
	50										400	500
	63											500
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривые C, D	**0,5**	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,75	200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	60	140	210	350	520	1600	2300	T	T	T	T
	2	40	110	140	230	280	560	630	1200	1900	3300	8600
	3		64	80	180	220	420	460	810	1400	2200	4900
	4			80	150	130	330	360	620	940	1400	2600
	6					130	260	200	440	700	1000	1700
	8						160	200	380	550	800	1300
	10							200	380	550	770	1200
	16									320	600	940
	20										400	800
	25											500
	32											

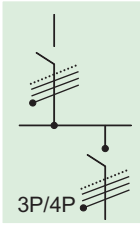
T *Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*

4000 *Предельный ток селективности = 4 кА.*

Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 415 В 3P/4P

Вышестоящий аппарат: C120H, NG125N/H/L, кривая C
Нижестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривые B, C, D

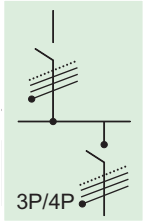


Вышестоящий аппарат	C120H, NG125N/H/L Кривая C										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат / **In (A)**											
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривая B	**0,5**	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,75	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	140	490	860	2100	T	T	T	T	T	T	T
	2	80	270	380	550	1800	2100	7700	10000	13000	T	T
	3	80	190	280	380	1200	1300	3900	8000	8500	14000	T
	4	80	130	160	300	830	880	2200	3500	3600	6500	14000
	6	80	130	160	200	570	620	1400	2100	2300	3800	6400
	8		130	160	200	500	550	1200	1500	1700	2500	4000
	10		130	160	200	480	480	1000	1300	1500	2200	3400
	16					420	320	770	950	1100	1600	2300
	20					260	320	680	800	960	1300	1900
	25						320	640	760	640	1200	1600
	32								500	640	800	1500
	40									640	800	1000
	50									640	800	1000
	63											1000
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривая C	**0,5**	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,75	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	140	490	860	2100	T	T	T	T	T	T	T
	2	80	270	380	550	1800	2100	7700	10000	13000	T	T
	3	80	190	280	380	1200	1300	3900	8000	8500	14000	T
	4	80	130	160	300	830	880	2200	3500	3600	6500	14000
	6		130	160	200	570	620	1400	2100	2300	3800	6400
	8			160	200	500	550	1200	1500	1700	2500	4000
	10				200	480	480	1000	1300	1500	2200	3400
	16						320	770	950	1100	1600	2300
	20							680	800	960	1300	1900
	25								760	640	1200	1600
	32									640	800	1500
	40										800	1000
	50											1000
	63											
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривая D	**0,5**	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,75	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	140	490	860	2100	T	T	T	T	T	T	T
	2	80	270	380	550	1800	2100	7700	10000	13000	T	T
	3	80	190	280	380	1200	1300	3900	8000	8500	14000	T
	4		130	160	300	830	880	2200	3500	3600	6500	14000
	6			160	200	570	620	1400	2100	2300	3800	6400
	8				200	500	550	1200	1500	1700	2500	4000
	10					480	480	1000	1300	1500	2200	3400
	16							770	950	1100	1600	2300
	20								800	960	1300	1900
	25									640	1200	1600
	32										800	1500
	40											1000
	50											

T	*Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*
4000	*Предельный ток селективности = 4 кА.*
	Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 415 В 3P/4P

Вышестоящий аппарат: C120N, кривая C
Нижестоящий аппарат: iC60N/H/L, Кривые B, C, D

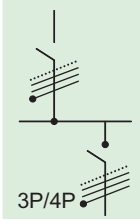


Вышестоящий аппарат	C120N Кривая C										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат	**In (A)**										
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривая B	**0,5**	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,75	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	140	490	860	2100	T	T	T	T	T	T	T
	2	80	270	380	550	1800	2100	7700	T	T	T	T
	3	80	190	280	380	1200	1300	3900	8000	8500	T	T
	4	80	130	160	300	830	880	2200	3500	3600	6500	T
	6	80	130	160	200	570	620	1400	2100	2300	3800	6400
	8		130	160	200	500	550	1200	1500	1700	2500	4000
	10		130	160	200	480	480	1000	1300	1500	2200	3400
	16					420	320	770	950	1100	1600	2300
	20					260	320	680	800	960	1300	1900
	25						320	640	760	640	1200	1600
	32								500	640	800	1500
	40									640	800	1000
	50									640	800	1000
	63											1000
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривая C	**0,5**	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,75	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	140	490	860	2100	T	T	T	T	T	T	T
	2	80	270	380	550	1800	2100	7700	T	T	T	T
	3	80	190	280	380	1200	1300	3900	8000	8500	T	T
	4	80	130	160	300	830	880	2200	3500	3600	6500	T
	6		130	160	200	570	620	1400	2100	2300	3800	6400
	8			160	200	500	550	1200	1500	1700	2500	4000
	10				200	480	480	1000	1300	1500	2200	3400
	16						320	770	950	1100	1600	2300
	20							680	800	960	1300	1900
	25								760	640	1200	1600
	32									640	800	1500
	40										800	1000
	50											1000
	63											
Предельный ток селективности (A)											
iC60N/H/L Кривая D	**0,5**	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,75	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	140	490	860	2100	T	T	T	T	T	T	T
	2	80	270	380	550	1800	2100	7700	T	T	T	T
	3	80	190	280	380	1200	1300	3900	8000	8500	T	T
	4		130	160	300	830	880	2200	3500	3600	6500	T
	6			160	200	570	620	1400	2100	2300	3800	6400
	8				200	500	550	1200	1500	1700	2500	4000
	10					480	480	1000	1300	1500	2200	3400
	16							770	950	1100	1600	2300
	20								800	960	1300	1900
	25									640	1200	1600
	32										800	1500
	40											1000
	50											

T	*Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*
4000	*Предельный ток селективности = 4 кА.*
	Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 415 В 3P/4P

Вышестоящий аппарат: C120H, NG125N/H/L, кривая D
Нижестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривые B, C, D

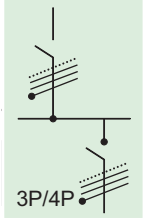


Вышестоящий аппарат	C120H, NG125N/H/L Кривая D										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат	**In (A)**										
Предельный ток селективности (A)											
iC60N Кривые B, C, D	**≤ 0,75**	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	410	3200	3900	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	240	770	880	2300	2500	6300	14000	T	T	T	T
	3	180	570	640	1500	1600	3100	11000	T	T	T	T
	4	120	450	500	1000	1100	1800	4100	11000	14000	T	T
	6	120	340	360	730	740	1200	2400	4700	6200	T	T
	8		190	240	550	650	1000	1900	3200	4500	7500	9000
	10		190	240	300	620	860	1600	2800	3500	5600	6800
	16					380	480	1200	1900	2300	3600	4200
	20					380	480	1000	1500	1900	2700	3300
	25						480	950	1400	1700	2400	2800
	32								1200	1600	2200	2600
	40									1400	2100	2400
	50									960	1900	1500
	63											1500
Предельный ток селективности (A)												
C60H/L Кривые B, C, D	**≤ 0,75**	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	410	3200	3900	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	240	770	880	2300	2500	6300	14000	T	T	T	T
	3	180	570	640	1500	1600	3100	11000	T	T	T	T
	4	120	450	500	1000	1100	1800	4100	11000	14000	T	T
	6	120	340	360	730	740	1200	2400	4700	6200	14000	T
	8		190	240	550	650	1000	1900	3200	4500	7500	9000
	10		190	240	300	620	860	1600	2800	3500	5600	6800
	16					380	480	1200	1900	2300	3600	4200
	20					380	480	1000	1500	1900	2700	3300
	25						480	950	1400	1700	2400	2800
	32								1200	1600	2200	2600
	40									1400	2100	2400
	50									960	1900	1500
	63											1500

T	*Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*
4000	*Предельный ток селективности = 4 кА.*
	Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 415 В 3P/4P

Вышестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривая B
Нижестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривые B, C, D

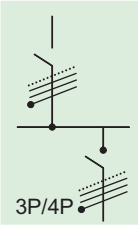


Вышестоящий аппарат	iC60N/H/L Кривая B													
In (A)	1	2	3	4	6	8	10	16	20	25	32	40	50	63
Нижестоящий аппарат	**In (A)**													
Предельный ток селективности (A)														
iC60N/H/L Кривая B	**0,5**	4	10	30	90	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,8		10	20	30	60	150	320	T	T	T	T	T	T	T
	1		8	12	16	40	50	60	170	210	280	670	1200	1500	2900
	2				16	24	32	40	120	140	200	370	560	630	910
	3					24	32	40	64	80	150	280	420	460	670
	4						32	40	64	80	100	240	350	380	520
	6								64	80	100	130	260	300	410
	8								64	80	100	130	160	200	250
	10									80	100	130	160	200	250
	16											130	160	200	250
	20												160	200	250
	25													200	250
	32														250
	40														
Предельный ток селективности (A)														
iC60N/H/L Кривая C	**0,5**		10	30	90	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,8			20	30	60	150	320	T	T	T	T	T	T	T
	1				16	40	50	60	170	210	280	670	1200	1500	2900
	2						32	40	120	140	200	370	560	630	910
	3								64	80	150	280	420	460	670
	4								64	80	100	240	350	380	520
	6										100	130	260	300	410
	8											130	160	200	250
	10												160	200	250
	16														250
	20														
Предельный ток селективности (A)														
iC60N/H/L Кривая D	**0,5**			30	90	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,8				30	60	150	320	T	T	T	T	T	T	T
	1					40	50	60	170	210	280	670	1200	1500	2900
	2							40	120	140	200	370	560	630	910
	3								64	80	150	280	420	460	670
	4									80	100	240	350	380	520
	6											130	260	300	410
	8													200	250
	10													200	250
	16														

T	*Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*
4000	*Предельный ток селективности = 4 кА.*
	Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 415 В 3P/4P

Вышестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривые C, D
Нижестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривые B, C, D



Вышестоящий аппарат	iC60N/H/L Кривая C													
In (A)	1	2	3	4	6	8	10	16	20	25	32	40	50	63
Нижестоящий аппарат In (A)														
Предельный ток селективности (A)														
iC60N/H/L Кривая B — 0,5	10	40	390	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
0,8		20	40	70	250	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1		16	24	32	48	64	180	340	560	960	1900	5000	T	T
2				32	48	64	130	240	350	510	780	1200	2000	2000
3					48	64	80	130	260	380	580	880	1500	1500
4						64	80	130	160	320	460	650	1100	1100
6							80	130	160	200	260	480	770	800
8								130	160	200	260	320	400	500
10								130	160	200	260	320	400	500
16											260	320	400	500
20											260	320	400	500
25												320	400	500
32														500
40														
Предельный ток селективности (A)														
iC60N/H/L Кривые C, D — 0,5		40	390	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
0,8			40	70	250	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1			24	32	48	64	180	340	560	960	1900	5000	T	T
2					48	64	130	240	350	510	780	1200	2000	2000
3							80	130	260	380	580	880	1500	1500
4								130	160	320	460	650	1100	1100
6									160	200	260	480	770	800
8										200	260	320	400	500
10											260	320	400	500
16													400	500
20														500
25														

Вышестоящий аппарат	iC60N/H/L Кривая D													
In (A)	1	2	3	4	6	8	10	16	20	25	32	40	50	63
Нижестоящий аппарат In (A)														
Предельный ток селективности (A)														
iC60N/H/L Кривые B, C, D — 0,5	30	390	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
0,8		40	100	200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1		24	36	48	72	190	290	770	1500	2900	13000	T	T	T
2				48	72	96	210	450	730	1000	1500	2100	4600	6300
3					72	96	120	350	550	720	1100	1600	3200	4300
4						96	120	290	430	560	840	1200	2000	2600
6							120	190	240	450	620	860	1400	1600
8								190	240	300	380	550	1200	1400
10								190	240	300	380	480	1100	1300
16											380	480	900	760
20											380	480	600	760
25												480	600	760
32														760
40														

T	*Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*
4000	*Предельный ток селективности = 4 кА.*
	Селективность не обеспечивается.

Селективность защит

Вышестоящий аппарат: Compact NSX100-250 TM-D
Нижестоящий аппарат: iDPN, iC60, C120, NG125, Ph-N

Вышестоящий аппарат		Compact NSX100B/F/N/H/S/L								Compact NSX160B/F/N/H/S/L				Compact NSX250B/F/N/H/S/L		
Расцепитель		TM-D								TM-D				TM-D		
Нижестоящий аппарат	**Ном. ток (A)**	**16**	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**	**80**	**100**	**80**	**100**	**125**	**160**	**160**	**200**	**250**
Предельный ток селективности (кА)																
iDPN Кривые B, C	**1**	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	0,7	2	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	0,5	1	2	4	4	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	0,5	1	2	3	3	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iDPNN Кривые C, D	**6**	0,19	0,5	1	2	2	2	4	T	4	T	T	T	T	T	T
	10	0,19	0,5	0,8	1	1	1	2	5	2	5	T	T	T	T	T
	16			0,4	0,8	0,8	0,8	1,5	3	1,5	3	T	T	T	T	T
Ph-N	**20**			0,4	0,5	0,5	0,5	1,5	3	1,5	3	T	T	T	T	T
	25				0,5	0,5	0,5	1	2,5	1	2,5	T	T	T	T	T
	32					0,5	0,5	1	2	1	2,5	T	T	T	T	T
	40						0,5	0,63	1	1	2	T	T	T	T	T
iC60N/H Кривые B, C, D	**0.5-0.8**	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2-3	1	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	0,5	2	5	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60L Кривые B-C-D-Z	**6**	0,19	1	2	3	3	3	6	T	6	T	T	T	T	T	T
	8-10	0,19	0,7	1	2	2	2	3	10	3	10	T	T	T	T	T
	16			0,8	1	1	1	2	5	2	5	T	T	T	T	T
Ph-N	**20**			0,4	0,8	0,8	0,8	1,5	3	1,5	3	T	T	T	T	T
	25				0,8	0,8	0,8	1,5	3	1,5	3	T	T	T	T	T
	32					0,5	0,5	1	2	1	2	T	T	T	T	T
	40						0,5	0,63	1	0,63	1	T	T	T	T	T
	50							0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	63								0,8		0,8	T	T	T	T	T
C120N/H Кривые B, C, D	**10 (H)**	0,19	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	1,5	2,5	1,5	2,5	T	T	T	T	T
	16 (H)			0,4	0,5	0,5	0,5	1	2	1	2	T	T	T	T	T
	20 (H)			0,4	0,5	0,5	0,5	1	2	1	2	T	T	T	T	T
	25 (H)				0,5	0,5	0,5	0,63	1,5	0,63	1,5	T	T	T	T	T
Ph-N	**32 (H)**					0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	40 (H)							0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	50 (H)								0,8		0,8	T	T	T	T	T
	63											T	T	T	T	T
	80												T	T	T	T
	100														T	T
	125															T
NG125N/H/L Кривые B, C, D	**10**	0,19	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	1,5	2,5	1,5	2,5	T	T	T	T	T
	16			0,4	0,5	0,5	0,5	1	2	1	2	T	T	T	T	T
	20			0,4	0,5	0,5	0,5	1	2	1	2	T	T	T	T	T
	25				0,5	0,5	0,5	0,63	1,5	0,63	1,5	T	T	T	T	T
Ph-N	**32**					0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	40							0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	50								0,8		0,8	T	T	T	T	T
	63											T	T	T	T	T
	80												T	T	T	T
	100 (N)														T	T
	125 (N)															T

T	*Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*
4000	*Предельный ток селективности = 4 кА.*
	Селективность не обеспечивается.

Примечание: *соблюдайте основные правила селективности при перегрузке и коротком замыкании (см. стр. 558E4300/2) или проверяйте кривые с помощью программного обеспечения Curve Direct (особенно для кривых D нижестоящих аппаратов).*

Селективность защит

Вышестоящий аппарат: Compact NSX100 - 250 Micrologic
Нижестоящий аппарат: iDPN, iC60, C120, NG125, Ph-N

Вышестоящий аппарат		Compact NSX100B/F/N/H/S/L								Compact NSX160B/F/N/H/S/L				Compact NSX250B/F/N/H/S/L		
Расцепитель		Micrologic								Micrologic				Micrologic		
Нижестоящий аппарат	Ном. ток (A)	40				100				160				250		
		18	25	32	40	40	63	80	100	80	100	125	160	160	200	250
Предельный ток селективности (кА)																
iDPN	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Кривые B, C	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iDPNN	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Кривые C, D	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Ph-N	20			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32						T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40							T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60N/H	0,5-0,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Кривые B, C, D	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2-3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60L	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Кривые B-C-D-Z	8-10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Ph-N	20			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32						T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40							T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50							T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63								T	T	T	T	T	T	T	T
C120N/H	10 (H)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Кривые B, C, D	16 (H)		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20 (H)			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25 (H)				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32 (H)					T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Ph-N	40 (H)						T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50 (H)							T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63								T		T	T	T	T	T	T
	80											T	T	T	T	T
	100												T	T	T	T
	125														T	T
NG125N/H/L	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Кривые B, C, D	16		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Ph-N	32					T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40						T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50							T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63								T		T	T	T	T	T	T
	80											T	T	T	T	T
	100 (N)												T	T	T	T
	125 (N)														T	T

T — *Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*

Селективность не обеспечивается.

Примечание: *соблюдайте основные правила селективности при перегрузке и коротком замыкании (см. стр. 558E4300/2) или проверяйте кривые с помощью программного обеспечения Curve Direct (особенно для кривых D нижестоящих аппаратов).*

Селективность защит

Вышестоящий аппарат: Compact NSX100 - 250 TM-D
Нижестоящий аппарат: iDPN, iC60, C120, NG125

Вышестоящий аппарат		Compact NSX100B/F/N/H/S/L								Compact NSX160B/F/N/H/S/L				Compact NSX250B/F/N/H/S/L		
Расцепитель		TM-D								TM-D				TM-D		
Нижестоящий аппарат	**Ном. ток (A)**	**16**	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**	**80**	**100**	**80**	**100**	**125**	**160**	**160**	**200**	**250**
Предельный ток селективности (кА)																
iDPN	**≤ 10**	0,19	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
Кривые B, C	**16**		0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	20			0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	25					0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	32						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	40						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
iDPNN	**≤ 10**	0,19	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
Кривые C, D	**16**		0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	20			0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	25					0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	32						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	40						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
iC60N/H	**≤ 10**	0,19	0,3	0,4	0,9	0,9	0,9	1,3	3	1,3	3	T	T	T	T	T
Кривые B, C, D	**16**		0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	1	2	1	2	T	T	T	T	T
	20			0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	1,5	0,63	1,5	T	T	T	T	T
iC60L	**25**				0,5	0,5	0,5	0,63	1,5	0,63	1,5	T	T	T	T	T
Кривые B-C-D-Z	**32**						0,5	0,63	1	0,63	1	T	T	T	T	T
	40						0,5	0,63	1	0,63	1	T	T	T	T	T
	50							0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	63								0,8		0,8	T	T	T	T	T
C120N/H	**10 (H)**	0,19	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
Кривые B, C, D	**16 (H)**		0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	20 (H)			0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	25 (H)				0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T
	32 (H)						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T
	40 (H)							0,63	0,8	0,63	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T
	50 (H)							0,63	0,8	0,63	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T
	63								0,8		0,8	2,4	2,4	2,4	T	T
	80												2,4	2,4	T	T
	100														T	T
	125															T
NG125N/H/L	**10**	0,19	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
Кривые B, C, D	**16**		0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	20			0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
	25					0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T
	32						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T
	40							0,63	0,8	0,63	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T
	50							0,63	0,8	0,63	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T
	63								0,8		0,8	2,4	2,4	2,4	T	T
	80												2,4	2,4	T	T
	100 (N)														T	T
	125 (N)															T

T	*Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*
4000	*Предельный ток селективности = 4 кА.*
	Селективность не обеспечивается.

Примечание: *соблюдайте основные правила селективности при перегрузке и коротком замыкании (см. стр. 558E4300/2) или проверяйте кривые с помощью программного обеспечения Curve Direct (особенно для кривых D нижестоящих аппаратов).*

Селективность защит

Вышестоящий аппарат: Compact NSX100-250 Micrologic
Нижестоящий аппарат: iDPN, iC60, C120, NG125

Вышестоящий аппарат		Compact NSX100B/F/N/H/S/L								Compact NSX160B/F/N/H/S/L				Compact NSX250B/F/N/H/S/L		
Расцепитель		Micrologic								Micrologic				Micrologic		
Нижестоящий аппарат	Ном. ток (A)	40				100				160				250		
		16	25	32	40	40	63	80	100	80	100	125	160	160	200	250
Предельный ток селективности (кА)																
iDPN	≤ 10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Кривые B, C	16		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32						T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40						T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iDPNN	≤ 10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Кривые C, D	16		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32						T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40						T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60N/H	≤ 10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Кривые B, C, D	16		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60L	25				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Кривые B-C-D-Z	32						T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40						T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50							6	6	T	T	T	T	T	T	T
	63								6		T	T	T	T	T	T
C120N/H	10 (H)	0,6	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	T	T	T	T	T	T	T
Кривые B, C, D	16 (H)		0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	T	T	T	T	T	T	T
	20 (H)			0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	T	T	T	T	T	T	T
	25 (H)				0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	32 (H)						1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	40 (H)						1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	50 (H)							1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	63								1,5		2,4	2,4	2,4	T	T	T
	80											2,4	2,4	T	T	T
	100												2,4	T	T	T
	125														T	T
NG125N/H/L	10	0,6	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	T	T	T	T	T	T	T
Кривые B, C, D	16		0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	T	T	T	T	T	T	T
	20			0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	T	T	T	T	T	T	T
	25				0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	32						1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	40						1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	50							1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	63								1,5		2,4	2,4	2,4	T	T	T
	80											2,4	2,4	T	T	T
	100 (N)												2,4	T	T	T
	125 (N)														T	T

T	*Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*
4	*Предельный ток селективности = 4 кА.*
	Селективность не обеспечивается.

Примечание: *соблюдайте основные правила селективности при перегрузке и коротком замыкании (см. стр. 558E4300/2) или проверяйте кривые с помощью программного обеспечения Curve Direct (особенно для кривых D нижестоящих аппаратов).*

Селективность защит

Вышестоящий аппарат: Compact NSX100 - 250 TM-D - Micrologic
Нижестоящий аппарат: Compact NSX100 - 250 TM-D - Micrologic

Вышестоящий аппарат / Расцепитель		Compact NSX100B/F/N/H/S/L TM-D								Compact NSX160B/F/N/H/S/L TM-D				Compact NSX250B/F/N/H/S/L TM-D		
Нижестоящий аппарат	**Ном. ток (A)**	**16**	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**	**80**	**100**	**80**	**100**	**125**	**160**	**160**	**200**	**250**
Предельный ток селективности (кА)																
Compact NSX100	**16**				0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8		1,25	1,25	T	T
B/F	**25**					0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	T	T
TM-D	**32**						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	T	T
	40							0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	T	T
	50							0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	T	T
	63								0,8		0,8	1,25	1,25	1,25	T	T
	80											1,25	1,25	1,25	T	T
	100												1,25	1,25	T	T
Compact NSX100	**16**				0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	T	T
N/H/S/L	**25**					0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	T	T
TM-D	**32**						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	36	36
	40							0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	36	36
	50							0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	36	36
	63								0,8		0,8	1,25	1,25	1,25	36	36
	80											1,25	1,25	1,25	36	36
	100												1,25	1,25	36	36
Compact NSX160	**≤ 63**											1,25	1,25	1,25	4	5
B/F/N/H/S/L	**80**											1,25	1,25	1,25	4	5
TM-D	**100**												1,25	1,25	4	5
	160															5
Compact NSX250	**≤ 100**													1,25	2	2,5
B/F/N/H/S/L	**125**														2	2,5
TM-D	**160**															2,5
	200															
Compact NSX100	**40**						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	2	2,5
B/F/N/H/S/L Micrologic	**100**												1,25	1,25	2	2,5
Compact NSX160	**40**						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	2	2,5
B/F/N/H/S/L	**100**												1,25	1,25	2	2,5
Micrologic	**160**															2,5
Compact NSX250	**≤ 100**													1,25	2	2,5
B/F/N/H/S/L	**160**															2,5
Micrologic	**250**															

Вышестоящий аппарат / Расцепитель		Compact NSX100B/F/N/H/S/L Micrologic								Compact NSX160B/F/N/H/S/L Micrologic				Compact NSX250B/F/N/H/S/L Micrologic		
Нижестоящий аппарат	**Ном. ток (A)**	**40**				**100**				**160**				**250**		
	Регулировка	**16**	**25**	**32**	**40**	**40**	**63**	**80**	**100**	**80**	**100**	**125**	**160**	**160**	**200**	**250**
Предельный ток селективности (кА)																
Compact NSX100	**16**					1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
B/F	**25**					1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
TM-D	**32**						1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	40							1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	50								1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	63										2,4	2,4	2,4	T	T	T
	80											2,4	2,4	T	T	T
	100												2,4	T	T	T
Compact NSX100	**16**					1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
N/H/S/L	**25**					1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
TM-D	**32**						1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	36	36	36
	40							1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	36	36	36
	50								1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	36	36	36
	63										2,4	2,4	2,4	36	36	36
	80											2,4	2,4	36	36	36
	100												2,4	36	36	36
Compact NSX160	**≤ 63**										2,4	2,4	2,4	3	3	3
B/F/N/H/S/L	**80**											2,4	2,4	3	3	3
TM-D	**100**												2,4	3	3	3
	160															3
Compact NSX250	**≤ 100**													3	3	3
B/F/N/H/S/L	**125**														3	3
TM-D	**160**															3
	200															
Compact NSX100	**40**						1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	36	36	36
B/F/N/H/S/L Micrologic	**100**												2,4	36	36	36
Compact NSX160	**40**									2,4	2,4	2,4	2,4	3	3	3
B/F/N/H/S/L	**100**												2,4	3	3	3
Micrologic	**160**															3
Compact NSX250	**≤ 100**													3	3	3
B/F/N/H/S/L	**160**															3
Micrologic	**250**															

T	*Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*
4000	*Предельный ток селективности = 4 кА.*
	Селективность не обеспечивается.

Примечание: *соблюдайте основные правила селективности при перегрузке и коротком замыкании (см. стр. 558E4300/2) или проверяйте кривые с помощью программного обеспечения Curve Direct (особенно для кривых D нижестоящих аппаратов).*

Селективность защит

Вышестоящий аппарат: Compact NSX400 - 630 Micrologic
Нижестоящий аппарат: iDPN, iC60, C120, NG125, Compact NSX100 - 400

Вышестоящий аппарат Расцепитель		Compact NSX400F/N/H/S/L Micrologic					Compact NSX630F/N/H/S/L Micrologic				
Нижестоящий аппарат	**Ном. ток (A)**	**400**					**630**				
	Регулировка	**160**	**200**	**250**	**320**	**400**	**250**	**320**	**400**	**500**	**630**
Предельный ток селективности (кА)											
iDPN		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iDPNN		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60N/H/L		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C120N/H	≤ 80	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100		T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125			T	T	T	T	T	T	T	T
NG125N/H/L	≤ 80	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100		T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125			T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX100 B/F/N/H/S/L TM-D	≤ 80	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX160 B/F/N/H/S/L TM-D	≤ 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125		T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160			T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX250 B/F/N/H/S/L TM-D	≤ 100	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	T	T	T	T	T
	125		4,8	4,8	4,8	4,8	T	T	T	T	T
	160			4,8	4,8	4,8	T	T	T	T	T
	200				4,8	4,8		T	T	T	T
	250					4,8			T	T	T
Compact NSX100 B/F/N/H/S/L Micrologic	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX160 B/F/N/H/S/L Micrologic	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160			T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX250 B/F/N/H/S/L Micrologic	≤ 100	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	T	T	T	T	T
	160			4,8	4,8	4,8	T	T	T	T	T
	250					4,8			T	T	T
Compact NSX400 F/N/H/S/L Micrologic	160						6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
	200							6,9	6,9	6,9	6,9
	250								6,9	6,9	6,9
	320									6,9	6,9
	400										6,9

T	*Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).*
4000	*Предельный ток селективности = 4 кА.*
	Селективность не обеспечивается.

Примечание: *соблюдайте основные правила селективности при перегрузке и коротком замыкании (см. стр. 558E4300/2) или проверяйте кривые с помощью программного обеспечения Curve Direct (особенно для кривых D нижестоящих аппаратов).*

Распределительные сети постоянного тока

Выбор и применение автоматических выключателей

Автоматические выключатели Acti9 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 (In) которого меньше или равен допустимому току в кабеле (Iz).

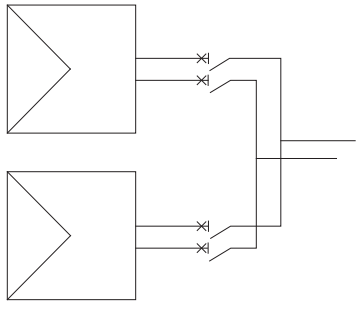
Цепи с кратковременным изменением направления тока

В случае цепей с кратковременным изменением направления тока:
- автоматические выключатели C60H-DC нельзя использовать;
- автоматические выключатели iC60 могут использоваться.

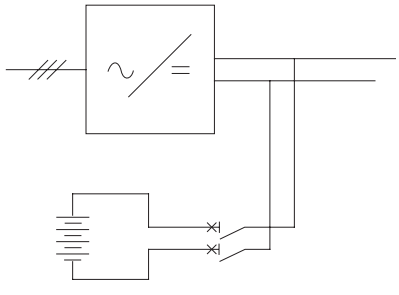
То же самое относится к «комбинированным» сетям, работающим попеременно в режимах переменного и постоянного тока (напр., устройства безопасности).

Примеры цепей с кратковременным изменением направления тока

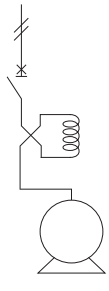
- Параллельно включенные источники электроэнергии (фотоэлементы, генераторы, электроагрегаты и т.д.)



- 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
Кривая	Z	B	C	D / MA	
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 [(1)], 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 Iк.з. (A) = k C, где:
- C = ёмкость батареи (A • ч);
- k = коэффициент, близкий к 10 (не более 20).

Пример: *батарея 125 В ёмкостью 220 A • ч выдаёт ток короткого замыкания (Iк.з.) между 2,2 кА и 4,4 кА.*

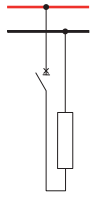
Как правило, этот ток короткого замыкания относительно мал и, при небольшой протяжённости распределительной системы, ток короткого замыкания Iк.з. в любой точке электроустановки может быть принят равным току короткого замыкания Iк.з. источника.

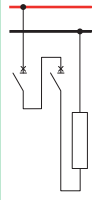
Распределительные сети постоянного тока

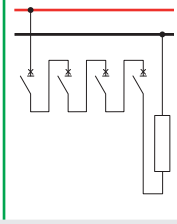
Выбор и применение автоматических выключателей

Выбор автоматических выключателей для распределительной сети постоянного тока с одной заземлённой полярностью

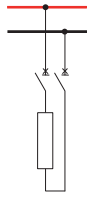
Секционирование не требуется

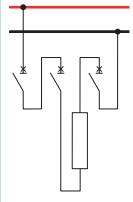






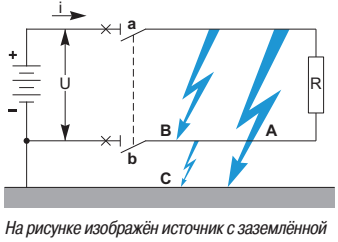
Секционирование требуется





Напряжение сети	Ток короткого замыкания	Автоматический выключатель		
60 В	≤ 20 кА	C60H-DC (1)		
72 В	≤ 6 кА	iC60N		
	≤ 10 кА	iC60H		
	≤ 15 кА	iC60L		
125 В	≤ 10 кА	C60H-DC (1)		
	≤ 20 кА		C60H-DC (1)	
133 В	≤ 6 кА		iC60N	
	≤ 10 кА		iC60H	
	≤ 15 кА		iC60L	
250 В	≤ 6 кА	C60H-DC (1)		iC60N
	≤ 10 кА	-	C60H-DC (1)	iC60H
	≤ 15 кА			iC60L
500 В	≤ 6 кА		C60H-DC (1)	

(1) C60H-DC: подходит только для цепей без изменения направления тока (см. стр. 1); 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	Iк.з.	Un	a	Iк.з. при Un на полюсах, соединённых с положительной полярностью
B	Iк.з.	Un	a + b	Iк.з. при Un на всех последовательно соединённых полюсах
C	-	-	b	Отключение не требуется

Iк.з.: ожидаемый ток короткого замыкания
Un: номинальное напряжение сети

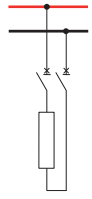
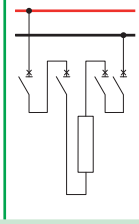
Отключение заземлённой полярности автоматическим выключателем не требуется. Тем не менее, один полюс этой полярности реализует функцию секционирования. При выборе автоматического выключателя учитывается отключающая способность полюсов, относящихся к полярности, противоположной заземлённой полярности.

Распределительные сети постоянного тока

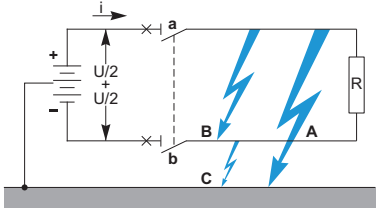
Выбор и применение автоматических выключателей

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	≤ 20 кА	C60H-DC (1)	
72 В	≤ 6 кА	iC60N	
	≤ 10 кА	iC60H	
	≤ 15 кА	iC60L	
125 В	≤ 10 кА	C60H-DC (1)	
133 В	≤ 6 кА	iC60N	
	≤ 10 кА	iC60H	
	≤ 15 кА	iC60L	
250 В	≤ 6 кА		iC60N
	≤ 10 кА	C60H-DC (1)	iC60H
	≤ 15 кА		iC60L
500 В	≤ 6 кА	C60H-DC (1)	

(1) C60H-DC: подходит только для цепей без изменения направления тока (см. стр. 6).



Анализ условий повреждения

Повреждение	Ток повреждения (макс.)	Напряжение	Полюса, участвующие в отключении	Характеристики отключения
A	Iк.з.	Un2	a	Iк.з. при Un/2 на полюсах, соединённых с положительной полярностью
B	Iк.з.	Un	a + b	Iк.з. при Un на всех последовательно соединённых полюсах
C	Iк.з.	Un2	b	Iк.з. при Un/2 на полюсах, соединённых с отрицательной полярностью

Iк.з.: ожидаемый ток короткого замыкания
Un: номинальное напряжение сети

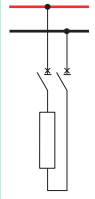
Случаи A и C требуют, чтобы полюсы автоматического выключателя были симметрично распределены по двум полярностям. Случай B требует, чтобы все последовательно соединённые полюсы могли отключить полный ток короткого замыкания.
Такое подключение реализует секционирование естественным образом.

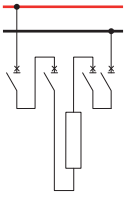
Распределительные сети постоянного тока

Выбор и применение автоматических выключателей

Выбор автоматических выключателей для распределительной сети постоянного тока, изолированной от земли

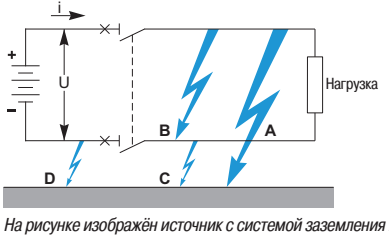
Секционирование требуется или не требуется





Напряжение сети	Ток короткого замыкания	Автоматический выключатель	
60 В	≤ 15 кА	C60H-DC (1)	
72 В	≤ 6 кА	iC60N	
	≤ 10 кА	iC60H	
	≤ 15 кА	iC60L	
125 В	≤ 10 кА	C60H-DC (1)	
133 В	≤ 6 кА		iC60N
	≤ 10 кА		iC60H
	≤ 15 кА		iC60L
250 В	≤ 10 кА		C60H-DC (1) (2)

(1) C60H-DC: подходит только для цепей без изменения направления тока.
(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	Id	Un	a + b	Id при Un на всех последовательно соединённых полюсах
A + D	Id	Un	a	Id при Un на полюсах, соединённых с положительной полярностью
B	Iк.з.	Un	a + b	Iк.з. при Un на всех последовательно соединённых полюсах
C	0	Не определено	b	Отключение не требуется

Iк.з.: ожидаемый ток короткого замыкания
Un: номинальное напряжение сети
Id: максимальное значение тока замыкания фазы на землю в соответствии с ПУЭ
- *0,15 x Iк.з., если ожидаемый ток короткого замыкания не превышает 10 кА*
- *0,25 x Iк.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 Id при Un.**

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 Iz = 69 A, рабочим током Ib = 55 A, током короткого замыкания 10 кА?*
- *осветительной отходящей линии с допустимым током Iz = 22 A, рабочим током Ib = 18 A, током короткого замыкания 10 кА?*

Если отходящая линия батареи с кратковременным изменением направления тока, выберите автоматический выключатель iC60:

Защищаемая цепь	Выбор автоматического выключателя	
Ib = 55 A, Iz = 69 A	Номинальный ток	In = 63 A
Без значительных пиков тока	Кривая	B
U = 125 В, Iк.з. = 10 кА, «-» заземлён	Отключающая способность	iC60H
	Присоединение	2 последовательных полюса к «+»
Секционирование требуется		1 полюс к «-»

> Следует выбрать автоматический выключатель iC60H 3P 63 A (кривая B) 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	
Ib = 18 A, Iz = 22 A	Номинальный ток	In = 20 A
U = 125 В, Iк.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 A, 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:

- *Iцепи батареи с допустимым током Iz = 69 A, рабочим током Ib = 55 A, током короткого замыкания 10 кА?*
- *осветительной отходящей линии с допустимым током Iz = 22 A, рабочим током Ib = 18 A, 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	
Ib = 55 A, Iz = 69 A	Номинальный ток	In = 63 A
Без значительных пиков тока	Кривая	B
U = 125 В, Iк.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 A (кривая B), 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	
Ib = 18 A, Iz = 22 A	Номинальный ток	In = 20 A
U = 125 В, Iк.з. = 10 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 A, 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 Iz = 69 A и рабочим током Ib = 55 A?*
- *осветительной отходящей линии с допустимым током Iz = 22 A и рабочим током Ib = 18 A?*

Если цепи питания (для каждого источника) с кратковременным изменением направления тока, выберите автоматический выключатель iC60:

Защищаемая цепь	Выбор автоматического выключателя	
Ib = 55 A, Iz = 69 A	Номинальный ток	In = 63 A
Без значительных пиков тока	Кривая	B
Изолированная от земли распределительная система, U = 125 В, Iк.з. = 15 кА	Отключающая способность	iC60L
	Присоединение	2 полюса к «+» 2 полюса к «-»
Секционирование требуется		Обеспечено четырьмя полюсами

> Следует выбрать автоматический выключатель iC60L 4P 63 A, 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	
Ib = 18 A, Iz = 22 A	Номинальный ток	In = 20 A
Без значительных пиков тока	Кривая	B
Изолированная от земли распределительная система, U = 125 В, Iк.з. = 15 кА	Отключающая способность	iC60L
	Присоединение	2 полюса к «+» 2 полюса к «-»
Секционирование не требуется		Обеспечено четырьмя полюсами

> Следует выбрать автоматический выключатель iC60L 4P 20 A (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 распред. 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.

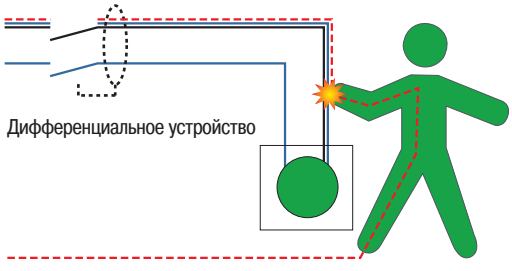
Защита от прямых прикосновений обязательна, если на некоторых участках сети постоянного тока существует риск прикосновения к неизолированным токоведущим частям (см. действующие ПУЭ). Дифференциальное устройство должно иметь чувствительность 100 мА, если оно действует только в сети постоянного тока (30 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.

Дифференциальная защита

Время срабатывания дифференциальных устройств высокой чувствительности

Все дифференциальные устройства высокой чувствительности (30 мА) серии Acti9 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.

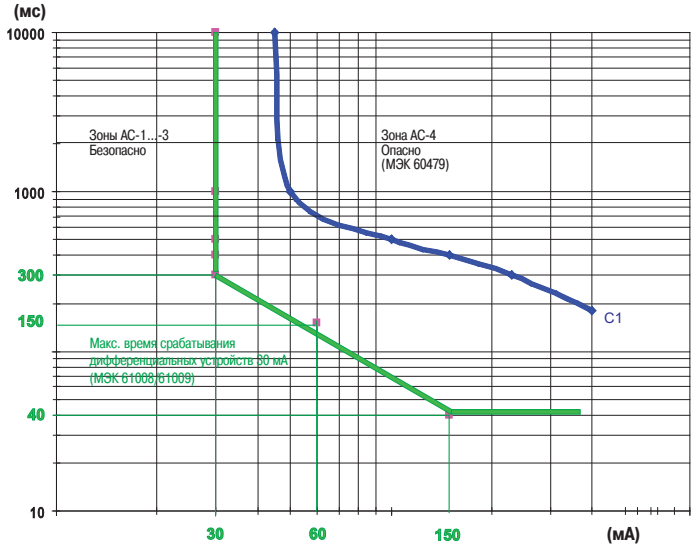
Для дифференциального устройства чувствительностью I∆n = 30 мА:

Ток повреждения (мА)		Максимальное время срабатывания (мс)
I∆n/2	15 мА	Несрабатывание
I∆n	30 мА	300 мс
2 x I∆n	60 мА	150 мс
5 x I∆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 c1 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

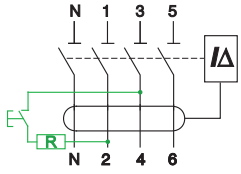
В случае, если пользователю требуется проверить время срабатывания дифференциальных устройств, он должен действовать в соответствии со следующей процедурой:
■ установить ток утечки эталонной силы;
■ определить точное время срабатывания.

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 «T»). 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, корродирующих 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 грозовых разрядов.

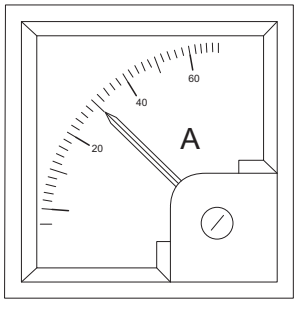
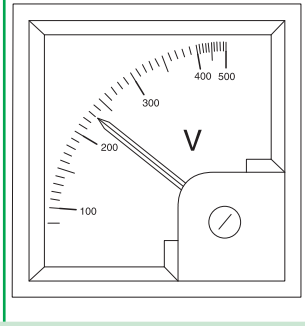
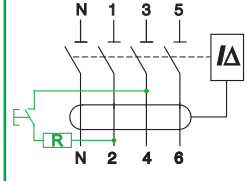
Порядок действий

Дифференциальное устройство под напряжением, нагрузки подключены.	Кратковременно нажмите расположенную на передней панели кнопку тестирования («T»). ⚠ Продолжительное нажатие кнопки тестирования может привести к серьёзному повреждению устройства.	Дифференциальная защита должна немедленно сработать. В случае несрабатывания устройства выполните дополнительные проверки (см. следующую стр.).	После тестирования дифференциальное устройство снова вводится в эксплуатацию.

Дифференциальная защита
Периодическая проверка работоспособности

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**
Дополнительное тестирование			
Убедитесь, что частота сети совпадает с указанной на аппарате или в каталоге.	Убедитесь, что напряжение сети соответствует значению, указанному на лицевой стороне аппарата.	Измерьте напряжение между клеммами: ■ 4 и 6 для Vigi iC60; ■ 3 и 5 для iID. Это напряжение должно находиться между 85 % и 110 % от значения, указанного на аппарате (1).	Отсоедините нагрузки и снова нажмите кнопку тестирования.
			
Отрицательный результат тестирования			
Если частота сети отличается от требуемой, испытание посредством кнопки тестирования не будет достоверным.	■ Если измеренное напряжение меньше 85 % от указанного на аппарате значения, кнопка тестирование может не функционировать, в то время как защита остаётся работоспособной (1). ■ Если измеренное напряжение превышает 110 % от указанного на аппарате значения, существует опасность разрушения аппарата.	Неправильное напряжение может являться результатом ошибки при подключении (например, инверсия фаза/нейтраль, отсутствие одной фазы и т.д.). 3- и 4-полюсные дифференциальные устройства Acti9 не могут использоваться в однофазных цепях. 4-полюсные дифференциальные устройства Acti9 могут стандартно использоваться в трёхфазных цепях без нейтрали.	Если аппарат отключается, дифференциальная защита функционирует правильно.
Корректирующие действия			
Контроль аппарата должен осуществляться с помощью внешнего устройства (см. ниже).	**Если измеренное напряжение отличается от номинального напряжения сети, проблему следует искать в системе питания или в отходящих цепях (линии, нагрузки). В противном случае: ■ если номинальное напряжение сети ниже указанного на аппарате, последний должен быть заменён на аппарат с соответствующим номинальным напряжением во время следующей остановки эксплуатации; ■ если номинальное напряжение сети превышает указанное на аппарате, последний должен быть немедленно заменён на аппарат с соответствующим номинальным напряжением.**	**Исправьте подключение для получения номинального линейного напряжения между клеммами 1 и 3.**	**Измерьте установившийся ток утечки каждой нагрузки: ■ в случае анормального тока утечки одной из нагрузок, устраните повреждение изоляции; ■ в противном случае выполните развязку цепей для уменьшения установившихся токов утечки, обнаруживаемых каждым дифференциальным устройством.**

(1) В большинстве случаев кнопка тестирования дифференциальных устройств Acti9 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) позволить определить степень срочности его замены.

Результат тестирования	Положительный	Отрицательный
Диагностика		
	■ Дифференциальная защита функционирует правильно ■ Неисправна цепь тестирования	Дифференциальная защита не функционирует
Корректирующие действия		
	Дифференциальное устройство необходимо заменить в ближайшее время (при следующей остановке эксплуатации).	⚠ **Дифференциальное устройство необходимо немедленно заменить**

Schneider Electric в Украине

03057, Киев,
ул. Металлистов, 20, литера "Т"
Тел. 044 538 14 70
Факс 044 538 14 71

54030, Николаев,
ул. Никольская, 25,
Бизнес-центр "Александровский",
офис 5
Тел. 0512 58 24 67
Факс 0512 58 24 68

49000, Днепропетровск,
ул. Глинки, 17, 4 этаж,
Тел. 056 79 00 888
Факс 056 79 00 999

83087, Донецк,
ул. Инженерная ,1В
Тел. 062 385 48 45
Факс 062 385 49 23

79015, Львов
ул. Героев УПА 72, корп. 1
Тел. 032 298 85 85
Факс 032 298 85 85

95013, Симферополь,
ул. Севастопольская, 43/2, офис 11
Тел. 0652 44 38 26
Факс 0652 44 38 26

61070, Харьков,
ул. Академика Проскуры, 1, офис 204, Бизнес-центр «Telesens»
Тел. 057 719 07 49
Факс 057 719 07 79

Поскольку стандарты, спецификации и схемы могут меняться со временем, пожалуйста, запрашивайте подтверждение информации, приведенной в настоящем документе.

Пройдите бесплатное онлайн-обучение в Энергетическом Университете и станьте профессионалом в области энергоэффективности.

Чтобы зарегистрироваться, зайдите на www.MyEnergyUniversity.com

Acti 9

Служба поддержки 0 800 601 722 (бесплатно по всей Украине со стационарных номеров)
helpdesk@ua.schneider-electric.com
www.schneider-electric.ua

UAM-ACTI9CATV2
05/2011

Schneider Electric