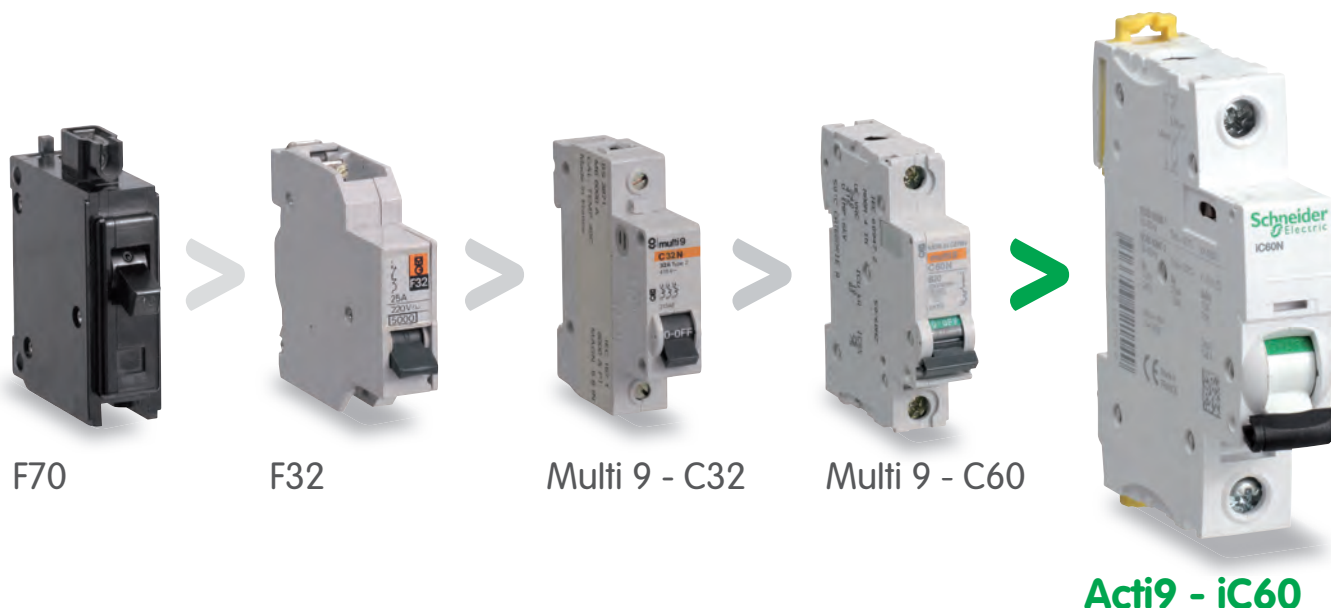


Acti 9

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

	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
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

Дополнительное оборудование

Вспомогательные устройства и аксессуары для iLD, iC60, Vigi iC60	120
Аксессуары для iC60 и iLD	122
Вспомогательные устройства для iC60, iLD, 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

Контакты 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 iLD	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
Счётчики электроэнергии iME	199

Корпуса щитов

Pragma	200
--------	-----

Подключение

Клемники	205
Гребёнчатые шинки	206
Распределительные колодки Distribloc 63 A	210
Распределительные колодки Distribloc 125 A	212
Распределительные блоки Multiclip 80 A	214
Принтер	216

Техническое руководство

Кривые отключения	218
Ограничение токов короткого замыкания	221
Селективность защит	226
Распределительные сети постоянного тока	254
Дифференциальная защита	262

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

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.

Надёжная защита нагрузки и гарантия большого эксплуатационного ресурса

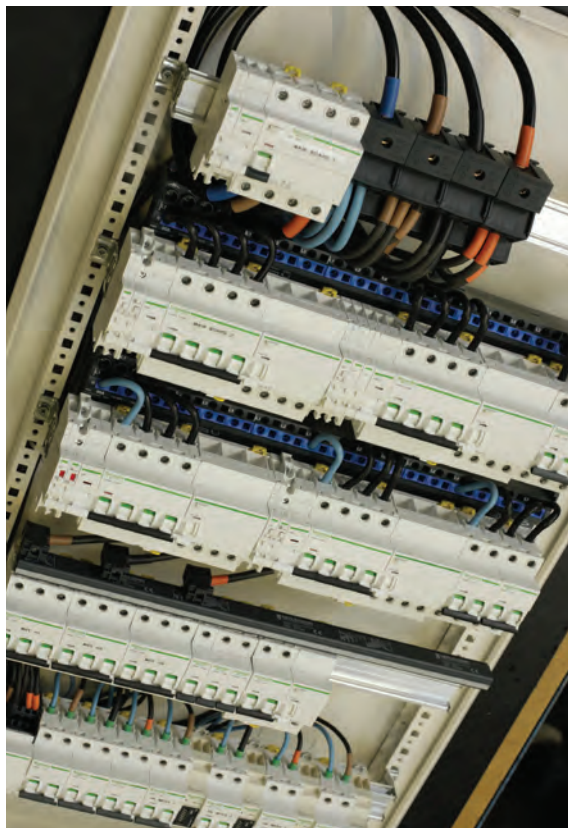


Механизм быстрого включения

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.

Эффективно

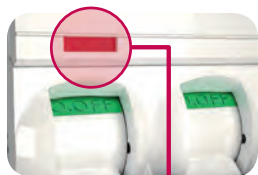
Система, оптимизирующая Ваш трудовой процесс



Разработана для минимизации простоев и предотвращения ложных срабатываний

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

Меньше простоев, выше бесперебойность работы



VisiTrip



Только от
Schneider Electric

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.

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



100%

только профилактическое 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).

Повышение эксплуатационной надёжности



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

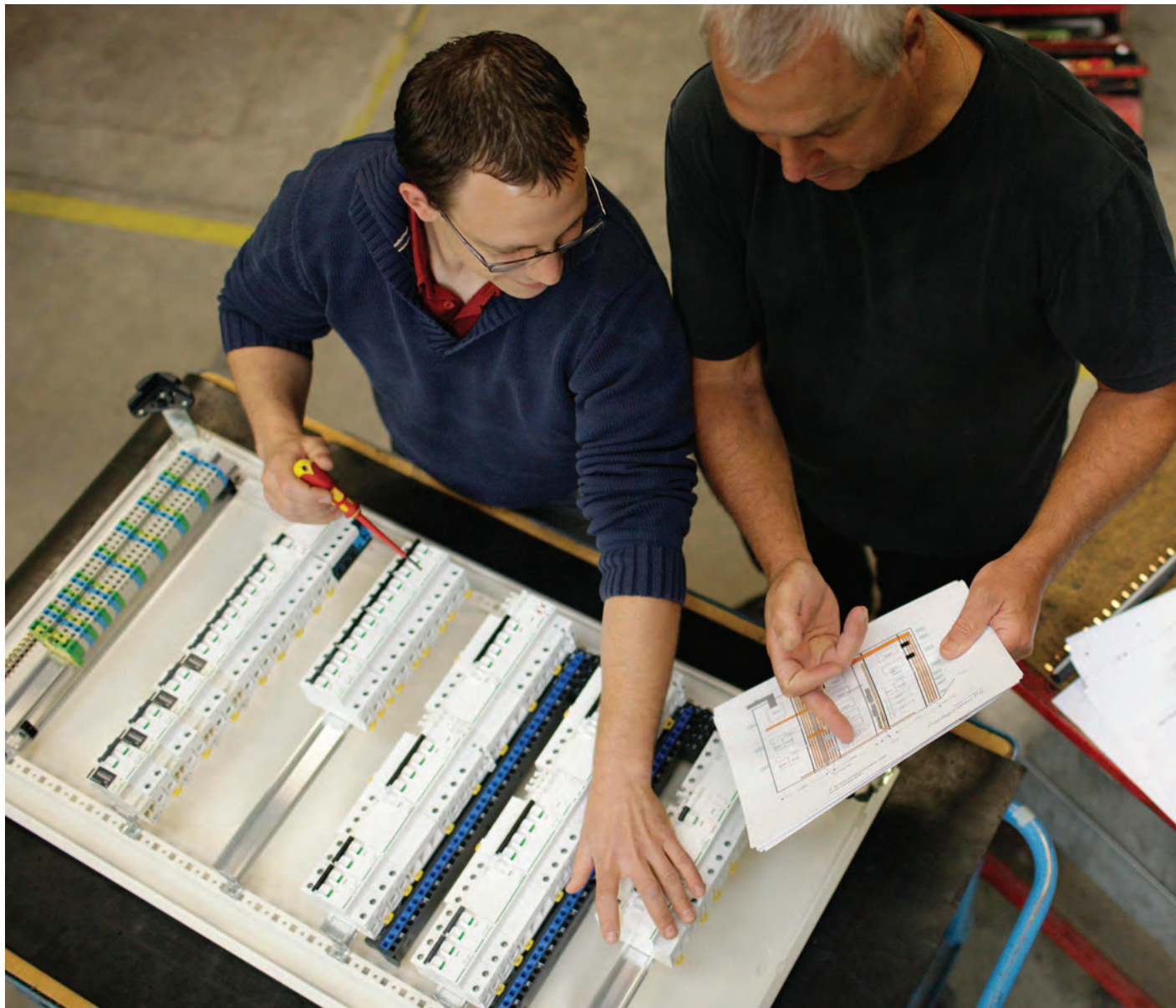
Отсутствие необходимости выполнения работ на объекте



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

Просто и разумно

Лёгкий выбор, лёгкое проектирование, простая установка

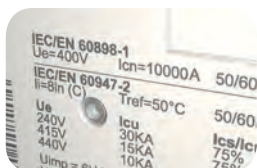


Правильное решение для любого вида применения

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



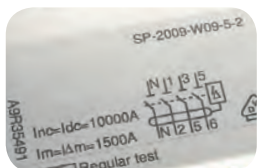
Acti 9 соответствует требованиям двух стандартов: МЭК/EN 947 (промышленность) и МЭК/EN 898 (непроизводственная сфера) – два вида сертификации для одного продукта – и полностью подходит как для промышленных, так и для административно-коммерческих видов применения.

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.

Поддержка интуитивных действий при заказе и проектировании



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

A9XXX225 = 2 полюса, 25 А

Подходит для любой системы управления зданием



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

30%

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

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



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



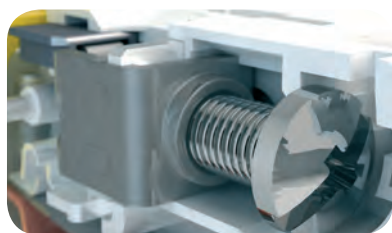
Удобство установки



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

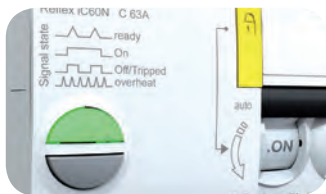


Безопасность присоединений благодаря эргономичным клеммным заглушкам IP20V

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

Удобство эксплуатации

Превосходная читабельность обозначений



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

Быстрота выполнения действий



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

Специализированные аксессуары



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

100%

координация между автоматическим выключателем и приводом

15%

экономия времени на этапах проектирования и монтажа

Эволюция одновременно с изменением требований 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

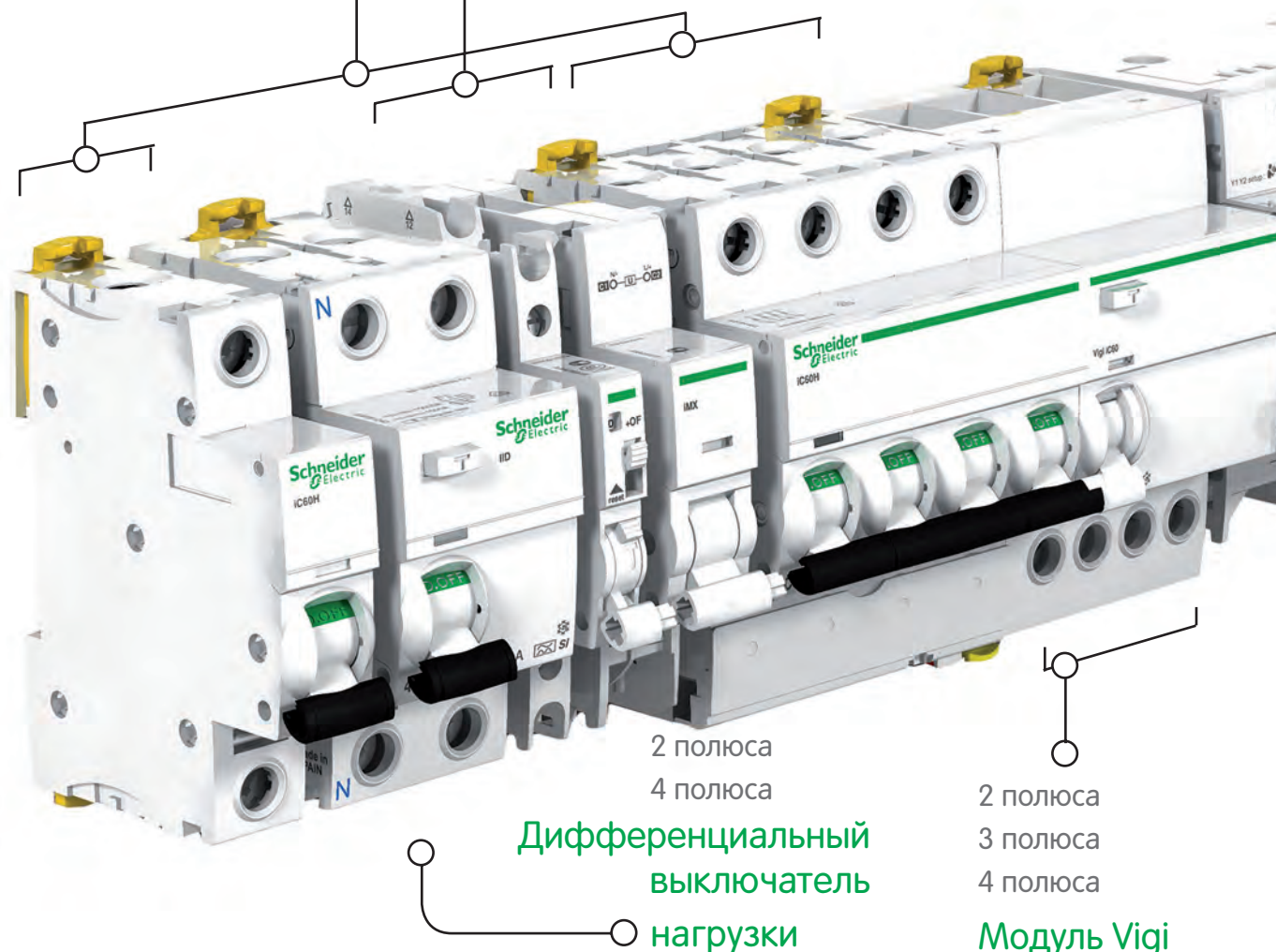
Безопасно, эффективно, просто и разумно

Автоматические выключатели

1 полюс
2 полюса
3 полюса
4 полюса

Вспомогательные электрические устройства

Аварийное отключение, сигнализация, индикация



Дифференциальный выключатель нагрузки

2 полюса
3 полюса
4 полюса

Модуль Vigi

100%

безопасность монтажников и пользователей в самых тяжёлых условиях окружающей среды

100%

координация

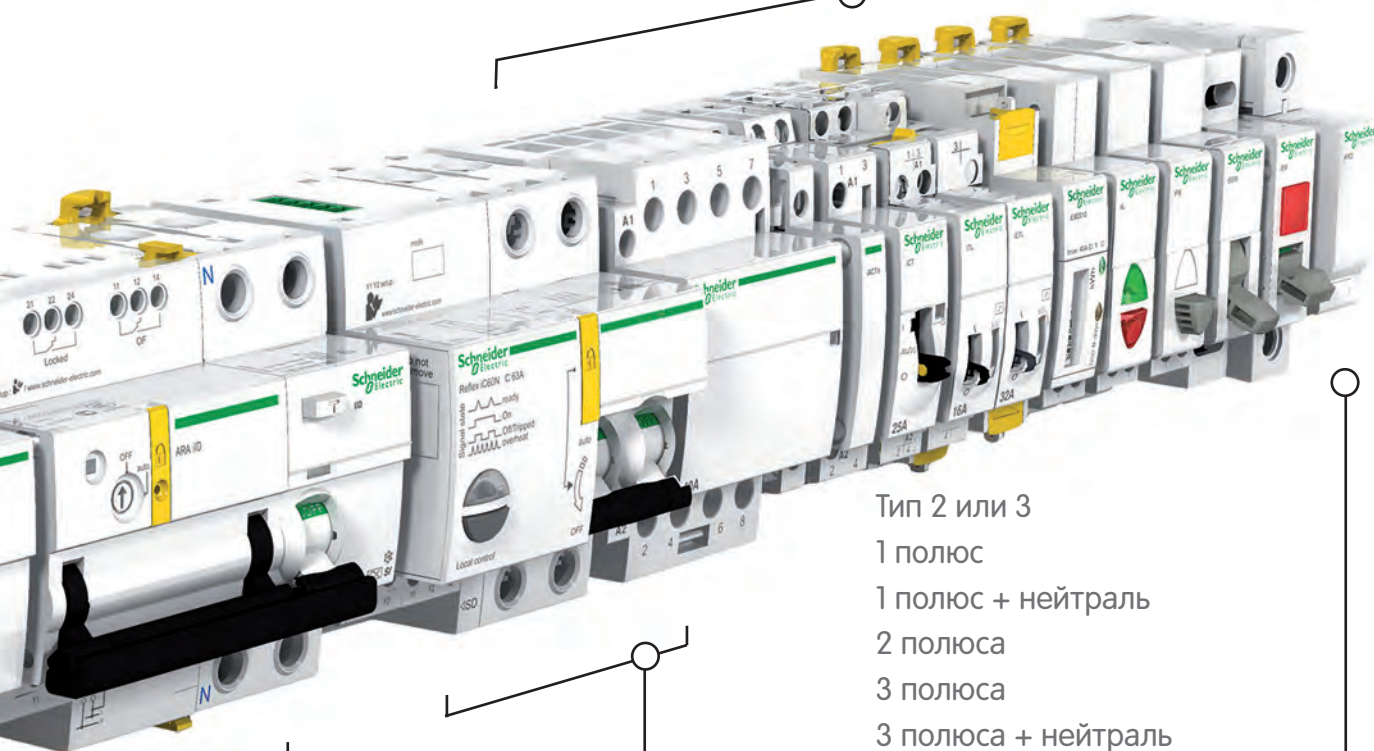
100%

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

Контакты, 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	Внутренний код	Кол-во полюсов	Код	Ном. ток (А)	Код
Acti9 (A9)	iID	R		0	0	0	00
	Vigi iC60	B		1P	1	0,5	70
	iC60	F		2P	2	0,75	71
	iK60	K		3P	3	1	01
	Вспомогательные устройства и аксессуары	A		4P	4	1,6	72
	Выключатели нагрузки	S		1N	5	2	02
	Reflex iC60	C		1P+N	6	2,5	73
				3P+N	7	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



Руководство по выбору

Автоматические выключатели




Тип				iK60N	iC60N
					
Стандарты				МЭК/EN 60898-1	
Количество полюсов				1P	2, 3, 4P
Дифференциальные блоки (Vigi)				—	■
Вспомогательные устройства для дистанционного отключения и сигнализации				—	■
Электрические характеристики					
Кривые				B, C	
Номинальный ток (A)				In	
				1 - 63	
Максимальное рабочее напряжение (В)				Ue	
				Пер. ток (50/60 Гц)	
				макс.	
				Пост. ток	
				440	
				250	
Минимальное рабочее напряжение (В)				Ue	
				Пер. ток (50/60 Гц)	
				мин.	
				Пост. ток	
				12	
				12	
Напряжение изоляции (В пер. тока)				Ui	
				400	
Номинальное импульсное напряжение (кВ)				Uimp	
				4	
				6	
Ток отключения					
Переменный ток				Ue (50/60 Гц)	
Ph / N				Ph / Ph	
Ph / N				Ph / Ph	
MЭК 60947-2 (кА)				Icu	
				12...60 В	
				—	
				12...133 В	
				—	
				100...133 В	
				—	
				220...240 В	
				—	
				380...415 В	
				—	
				440 В	
				—	
				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					
MЭК 60947-2 (кА)				Icu	
				12...60 В (1P)	
				—	
				100...133 В (2P)	
				—	
				100...133 В (3P)	
				—	
				220...250 В (4P)	
				—	
				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 гребённой шины				Подключение сверху	
				Подключение сверху	
Степень защиты				IP	
				Открытый аппарат	
				IP20	
				Аппарат в модульном шкафу	
				IP40	
				Класс изоляции II	
				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 А при Ue 100 - 133 В пер. тока (линейное напряжение) и Ue 12 - 60 В пер. тока (фазное напряжение).

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 гребённой шинки			Специальная гребённая шинка		Специальная гребённая 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 А	50 кА	50 кА	50 кА	25 кА	100 % Icu
	6 - 63 А	36 кА	20 кА	10 кА	6 кА	75 % Icu


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

Постоянный ток

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					Ном. ток отключения (Ics)
	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 А	6 кА	6 кА	6 кА	6 кА	100 % Icu

Каталожные номера

Автоматический выключатель iC60N

Количество полюсов	1		
			
Вспомогательные устройства	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 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)

РБ 104634-40

■ Много места для маркировки цепей

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

■ Изолированные клеммы IP20

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

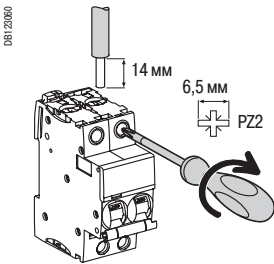
Секционирование с гарантированным отключением
■ Возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2.
■ Зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи.




■ 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.

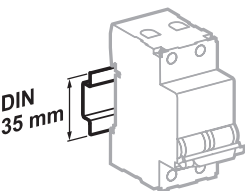
2			3			4		
Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127			Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127			Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127		
Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82			Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82			Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82		
Кривая			Кривая			Кривая		
В	С	Д	В	С	Д	В	С	Д
-	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)

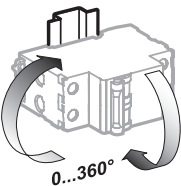
Присоединение



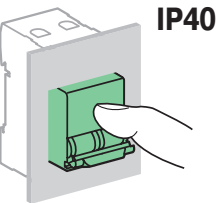
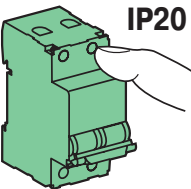
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
		Медные кабели		Клемма	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распределит. клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Al 50 мм ²		Жёсткие кабели	Гибкие кабели
0,5 - 25 A	2 Н·м						
32 - 63 A	3,5 Н·м	1 - 25 мм ²	1 - 16 мм ²	-	5 мм	-	-
		1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



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



Технические характеристики

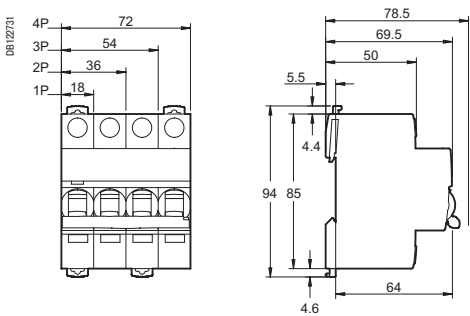
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Отключение тепловой защитой	Эталонная температура	50 °C
	Влияние температуры окружающей среды	Обращайтесь в Schneider Electric
Отключение 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 В-О)	Электрическая	10000
	Механическая	20000
Категория перенапряжения (МЭК 60364)		IV
Рабочая температура		От -35 до +70 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)

Автоматические выключатели iC60N (кривые B, C, D)

Масса (г)

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

Размеры (мм)



Автоматические выключатели iC60H (кривые B, C, D)



МЭК/EN 60947-2 МЭК/EN 60898-1

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

Переменный ток, 50/60 Гц						
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					Ном. ток отключения (Ics)	
	Напряжение (Ue)					
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	12 - 133 В	220 - 240 В	380 - 415 В	440 В		
Ph/N (1P)	12 - 60 В	100 - 133 В	220 - 240 В	-		
Ном. ток (In)	0,5 - 4 А	70 кА	70 кА	70 кА	50 кА	100 % Icu
	6 - 40 А	42 кА	30 кА	15 кА	10 кА	50 % Icu
	50/63 А	42 кА	-	15 кА	10 кА	50 % Icu
Ток отключения (Icp) согласно МЭК/EN 60898-1						
	Напряжение (Ue)					
Ph/Ph	400 В					
Ph/N	230 В					
Ном. ток (In)	0,5 - 63 А	10000 А				

Постоянный ток					
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					Ном. ток отключения (Ics)
	Напряжение (Ue)				
Между +/-	12 - 72 В	100 - 133 В		220 - 250 В	
Кол-во полюсов	1	2 (последов.)	3 (последов.)	4 (последов.)	
Ном. ток (In) 0,5 - 63 А	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 А	-	A9F84170	A9F85170
1 А	-	A9F84101	A9F85101
2 А	-	A9F84102	A9F85102
3 А	-	A9F84103	A9F85103
4 А	-	A9F84104	A9F85104
6 А	A9F88106	A9F89106	A9F85106
10 А	A9F88110	A9F89110	A9F85110
16 А	A9F88116	A9F89116	A9F85116
20 А	A9F88120	A9F89120	A9F85120
25 А	A9F88125	A9F89125	A9F85125
32 А	A9F88132	A9F89132	A9F85132
40 А	A9F88140	A9F89140	A9F85140
50 А	A9F88150	A9F89150	A9F85150
63 А	A9F88163	A9F89163	A9F85163
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2		
Аксессуары	Стр. 122		

Автоматические выключатели iC60H (кривые B, C, D)

PB 0445-40

■ Изолированные клеммы IP20

■ Много места для маркировки цепей

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

Окно VSI-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.

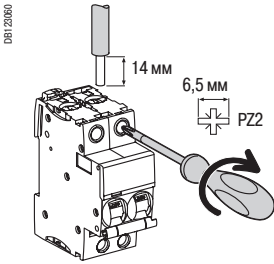
■ Дистанционная индикация состояния (включено / отключено / аварийное отключение) с помощью дополнительных вспомогательных контактов (на заказ).

■ Подвод питания сверху или снизу.

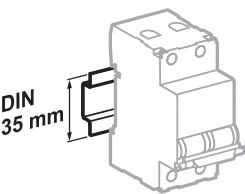
2			3			4		
Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127			Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127			Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127		
Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82			Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82			Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82		
Кривая			Кривая			Кривая		
В	С	Д	В	С	Д	В	С	Д
-	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)

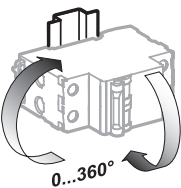
Присоединение



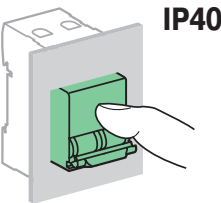
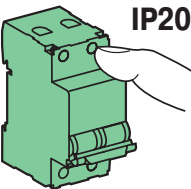
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
		Медные кабели		Клемма	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распределит. клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Al 50 мм ²		Жёсткие кабели	Гибкие кабели
0,5 - 25 A	2 Н·м	1 - 25 мм ²	1 - 16 мм ²	-	5 мм	-	-
32 - 63 A	3,5 Н·м	1 - 35 мм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



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



Технические характеристики

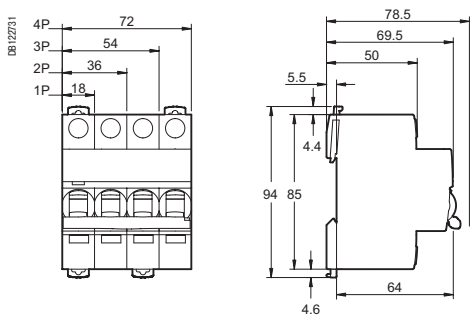
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Отключение тепловой защитой	Эталонная температура	50 °C
	Влияние температуры окружающей среды	Обращайтесь в Schneider Electric
Отключение 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 В-О)	Электрическая	10000
	Механическая	20000
Категория перенапряжения (МЭК 60364)		IV
Рабочая температура		От -35 до +70 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)

Автоматические выключатели iC60H (кривые B, C, D)

Масса (г)

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

Размеры (мм)



Автоматические выключатели iC60L (кривые B, C, 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 (Icp) согласно МЭК/EN 60898-1	
Напряжение (Ue)	
Ph/Ph	400 В
Ph/N	230 В
Ном. ток (In) 0,5 - 40 А	15000 А

Постоянный ток

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					Ном. ток отключения (Ics)
	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		
	В	С	З	В	С	З
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 В, С, Z)

РВ10405-40

■ Много места для маркировки цепей

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

■ Изолированные клеммы IP20

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

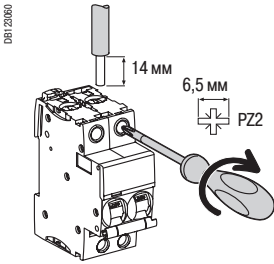
Секционирование с гарантированным отключением
■ Возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2.
■ Зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи.

■ 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.

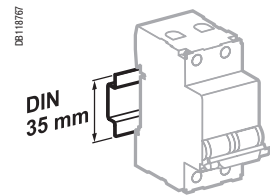
3				4			
Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127				Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 124 - 127			
Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82				Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82			
Кривая				Кривая			
В		С	З	В		С	З
-		A9F94370	-	-		A9F94470	-
-		A9F94301	A9F92301	-		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)

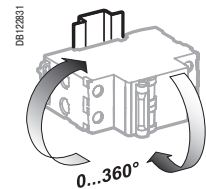
Присоединение



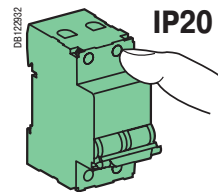
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
		Медные кабели		Клемма	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распределит. клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Al 50 мм ²		Жёсткие кабели	Гибкие кабели
0,5 - 25 A	2 Н·м	DBI 22946	DBI 22946	DBI 22955	DBI 11879	DBI 11877	
32 - 63 A	3,5 Н·м	1 - 25 мм ²	1 - 16 мм ²	-	5 мм	-	-
		1 - 35 мм ²	1 - 25 мм ²	50 мм ²		3 x 16 мм ²	3 x 10 мм ²



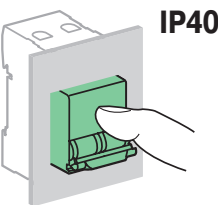
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



IP20



IP40

Технические характеристики

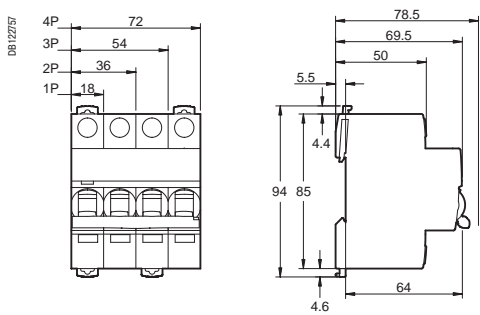
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Отключение тепловой защитой	Эталонная температура	50 °C
	Влияние температуры окружающей среды	Обращайтесь в Schneider Electric
Отключение 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 В-О)	Электрическая	10000
	Механическая	20000
Категория перенапряжения (МЭК 60364)		IV
Рабочая температура		От -35 до +70 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)

Автоматические выключатели iC60L (кривые B, C, Z)

Масса (г)

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

Размеры (мм)



Автоматические выключатели C60H-DC (кривая C)



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

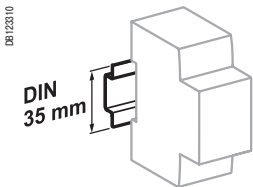


Автоматические выключатели C60H-DC применяются с цепях постоянного тока (системы автоматизации и управления промышленными процессами, транспорт, возобновляемая энергия и т.д.). Они выполняют функции защиты цепей от токов короткого замыкания и перегрузки, а также функции управления и секционирования.

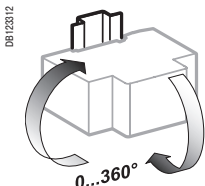
Каталожные номера

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	<div><p>DB116587</p><p>Подвод питания сверху или снизу с соблюдением полярности</p></div>	<div><p>DB116588</p><p>Подвод питания сверху или снизу</p></div>
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

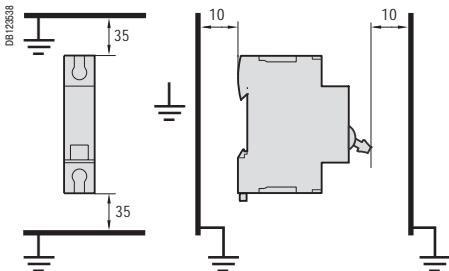
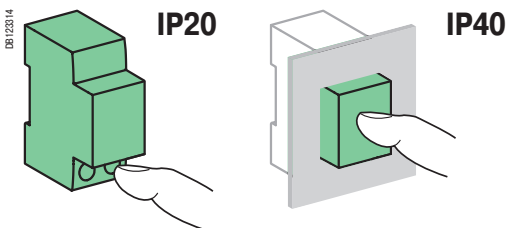
Автоматические выключатели C60H-DC (кривая C)



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 В-О)	
Электрическая	3 000 циклов (при L/R=2 мс)
	6 000 циклов с резистивной цепью
Механическая	20 000 циклов
Дополнительные характеристики	
Степень загрязнения	3
Категория применения	A (без выдержки времени в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2)
Тропическое исполнение (МЭК 60068-2 и GB 14048.2)	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)
Рабочая температура	От -25 до 70 °C
Температура хранения	От -40 до 85 °C

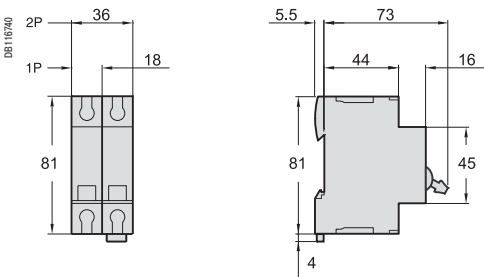


Несоблюдение полярности при подключении может привести к возгоранию и/или тяжким телесным повреждениям.
■ Необходимо строго соблюдать полярность при подключении (маркировка на передней панели).
■ Данную аппаратуру можно использовать только в цепях постоянного тока.

Масса (г)

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

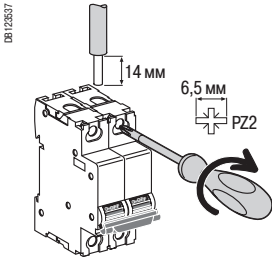
Размеры (мм)



C60H-DC

Автоматические выключатели C60H-DC (кривая C)

Присоединение



Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
		Медные кабели		Клемма Al 50 мм ²	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распред. клемма	
		Жёсткие / полужёсткие	Гибкие или с наконечником			Жёсткие кабели	Гибкие кабели
		<small>DB112946</small> 	<small>DB112946</small> 	<small>DB112935</small> 	<small>DB118789</small> 	<small>DB118787</small> 	
≤ 25 A	2,5 Н·м	1 - 25 мм ²	1 - 16 мм ²	50 мм ²	Ø 5 мм	3 x 16 мм ²	3 x 10 мм ²
> 25 A	3,5 Н·м	1 - 35 мм ²	1 - 25 мм ²	-			

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

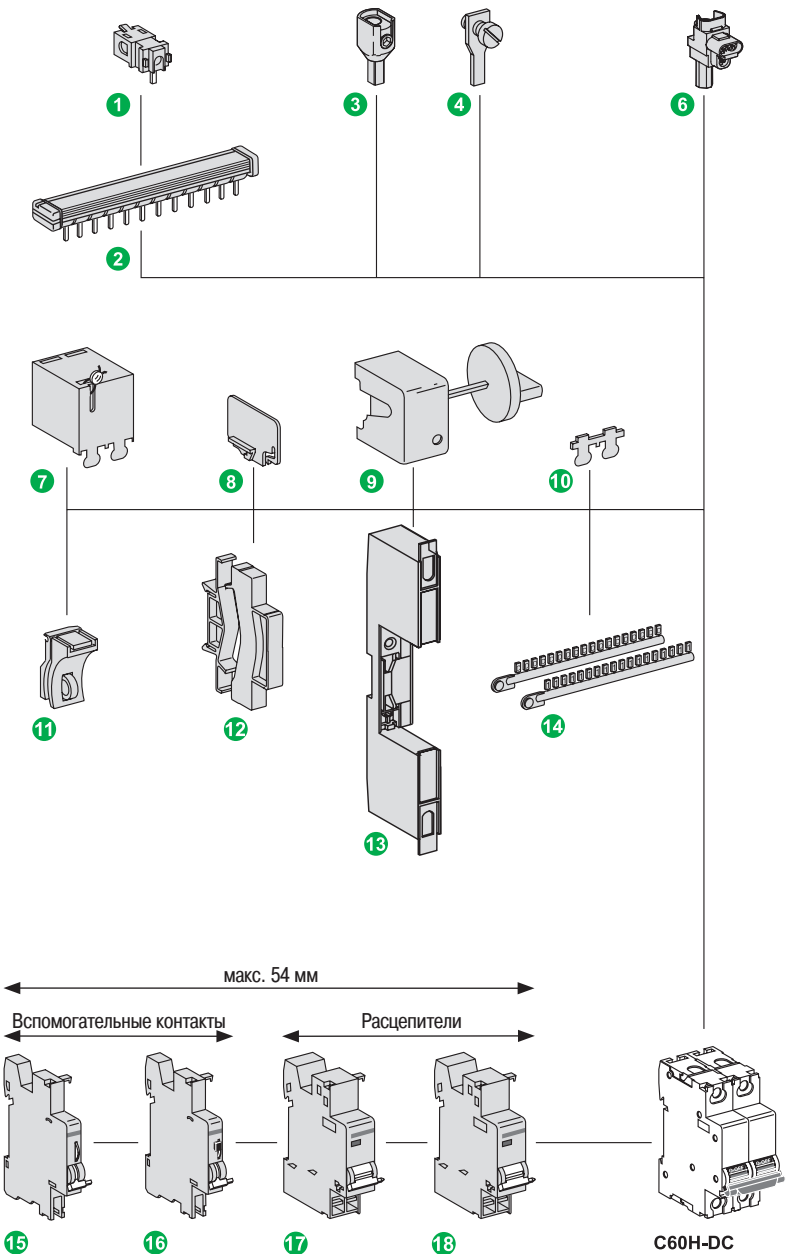
Монтажные аксессуары

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.

Последовательное соединение полюсов

Выбор сети			
Тип	Заземлённая сеть		Сеть, изолированная от земли
Источник	Одна полярность (+ / -) соединена с землёй		Изолированные полярности
Защищённые полярности	1 (секционирование 1P)		2
Схемы (и типы повреждений)	<p>DB118851</p> <p>Пример: заземлена отрицательная полярность</p>	<p>DB118852</p>	<p>DB118853</p>

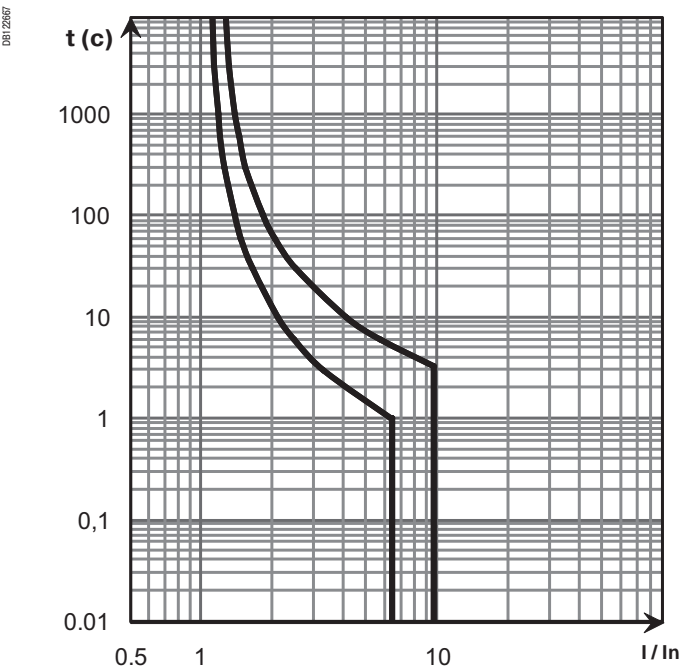
Выбор автоматического выключателя и соединения полюсов			
24 В ≤ U _n ≤ 250 В		2 полюса	2 полюса
Верхнее присоединение	Только если полярность L+ соединена с землёй	<p>DB116735</p>	<p>DB116735</p>
Нижнее присоединение	<p>DB116732</p>	<p>DB116738</p>	<p>DB116738</p>
250 В < U _n ≤ 500 В		2 полюса	2 полюса
Верхнее присоединение	<p>DB116736</p>	<p>DB116735</p>	<p>DB116735</p>
Нижнее присоединение	<p>DB116737</p>	<p>DB116738</p>	<p>DB116738</p>

Анализ повреждений (сопротивление заземлителей считается пренебрежимо малым)			
Повреждение А	<ul style="list-style-type: none"> ■ Максимальный I_{кз} при U ■ Затрагивается только защищённая полярность ■ Количество полюсов аппарата для защиты полярности должно обеспечить ток отключения ≥ макс. I_{кз} при U 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Максимальный I_{кз} при U/2 ■ Затрагивается только положительная полярность ■ Все полюса аппарата защиты положительной полярности должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. I_{кз} при U/2 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Без последствий ■ Повреждение обязательно должно быть отображено прибором для постоянного контроля изоляции и устранено (стандарт МЭК/EN 60364)
Повреждение В	<ul style="list-style-type: none"> ■ Максимальный I_{кз} при U ■ Если только одна полярность (в данном случае положительная) защищена: все полюса аппарата защиты данной полярности должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. I_{кз} при U ■ Если обе полярности защищены, то чтобы позволить секционирование: все полюса аппаратов защиты обеих полярностей должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. I_{кз} при U 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Максимальный I_{кз} при U ■ Затрагиваются обе полярности ■ Все полюса аппарата защиты обеих полярностей должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. I_{кз} при U 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Максимальный I_{кз} при U ■ Затрагиваются обе полярности ■ Все полюса аппарата защиты обеих полярностей должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. I_{кз} при U
Повреждение С		<ul style="list-style-type: none"> ■ Аналогично повреждению А ■ Все полюса аппарата защиты отрицательной полярности должны обеспечивать ток отключения ≥ макс. I_{кз} при U/2 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Аналогично повреждению А, с теми же требованиями

Кривые

Кривые отключения

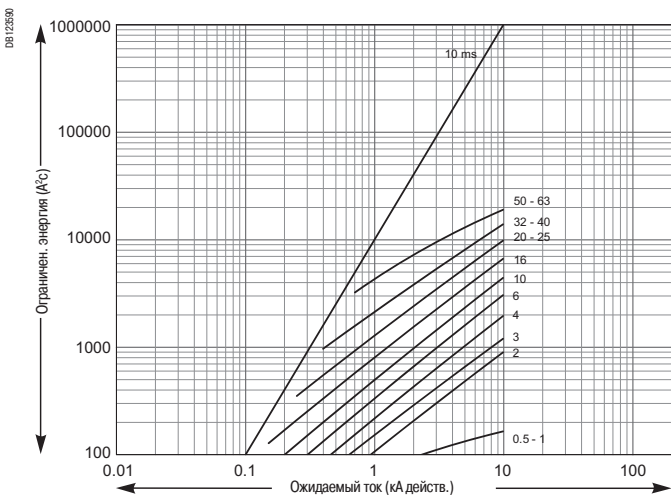
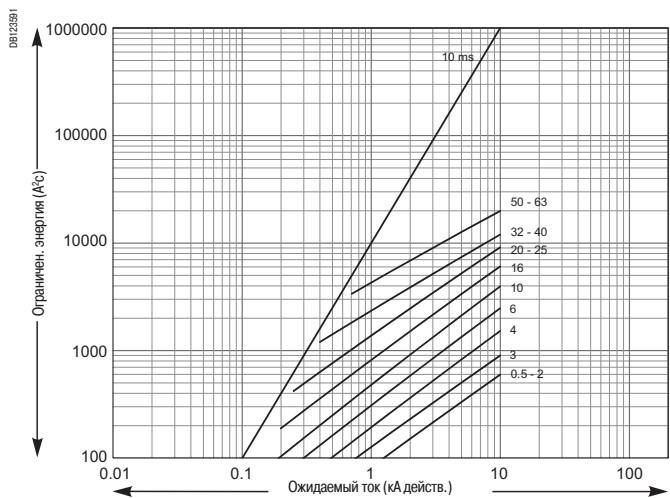
- Кривая C в соответствии со стандартом МЭК 60947-2**
- Зона срабатывания электромагнитного расцепителя находится между $7 I_n$ и $10 I_n$.
 - Кривые отображают предельные значения срабатывания расцепителя по перегрузке в «холодном» состоянии при нагруженных полюсах и предельные значения срабатывания расцепителя по короткому замыканию при двух нагруженных полюсах.



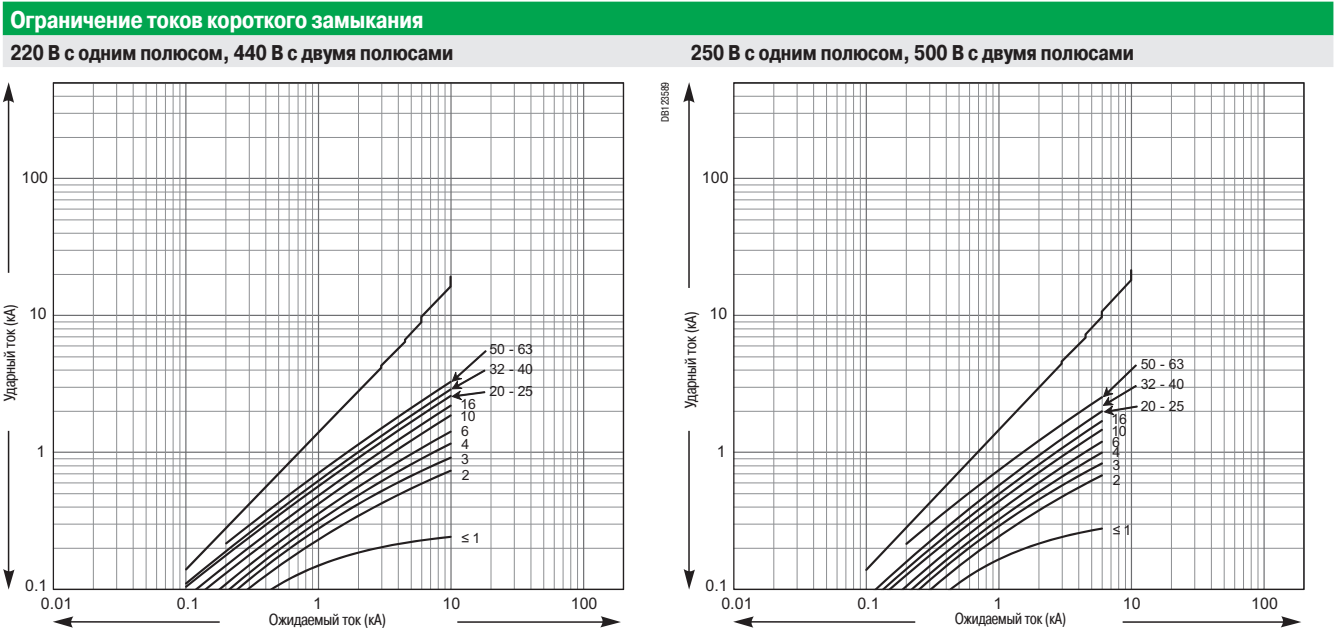
Кривая токоограничения по тепловой энергии

220 В с одним полюсом, 440 В с двумя полюсами

250 В с одним полюсом, 500 В с двумя полюсами



Кривые (продолжение)



Влияние температуры окружающей среды (в соответствии со стандартами UL 1077/ CSA22.2/ UL489A/ UL489/ МЭК 60947-2)

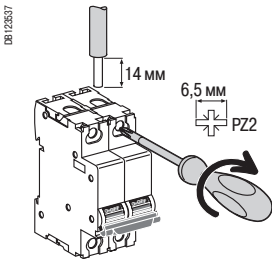
Величина предельного допустимого тока автоматического выключателя зависит от температуры окружающей среды, в которой находится выключатель. Температура окружающей среды – это температура внутри шкафа или щита, в котором установлены автоматические выключатели.

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 (А)																					
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
		DB112346	DB112346		DB118787
≤ 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)



МЭК/EN 60898-1



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

Автоматический выключатель iK60N, 50/60 Гц		
Ток отключения при коротком замыкании (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 А	

Каталожные номера

Автоматический выключатель iK60N								
Кол-во полюсов	1		2		3		4	
Вспомогательные устройства	Без вспомогат. устройств		Без вспомогат. устройств		Без вспомогат. устройств		Без вспомогат. устройств	
Vigi iC60	Без блока Vigi iC60		Без блока Vigi iC60		Без блока Vigi iC60		Без блока Vigi iC60	
Ном. ток (In)	Кривая		Кривая		Кривая		Кривая	
	С	В	С	В	С	В	С	В
1 А	A9K24101	A9K23101	A9K24201	A9K23201	-	-	-	-
2 А	A9K24102	A9K23102	A9K24202	A9K23202	-	-	-	-
4 А	A9K24104	A9K23104	A9K24204	A9K23204	-	-	-	-
6 А	A9K24106	A9K23106	A9K24206	A9K23206	A9K24306	A9K23306	A9K24406	A9K23406
10 А	A9K24110	A9K23110	A9K24210	A9K23210	A9K24310	A9K23310	A9K24410	A9K23410
16 А	A9K24116	A9K23116	A9K24216	A9K23216	A9K24316	A9K23316	A9K24416	A9K23416
20 А	A9K24120	A9K23120	A9K24220	A9K23220	A9K24320	A9K23320	A9K24420	A9K23420
25 А	A9K24125	A9K23125	A9K24225	A9K23225	A9K24325	A9K23325	A9K24425	A9K23425
32 А	A9K24132	A9K23132	A9K24232	A9K23232	A9K24332	A9K23332	A9K24432	A9K23432
40 А	A9K24140	A9K23140	A9K24240	A9K23240	A9K24340	A9K23340	A9K24440	A9K23440
50 А	A9K24150	A9K23150	A9K24250	A9K23250	A9K24350	A9K23350	A9K24450	A9K23450
63 А	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.

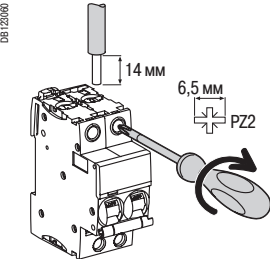
Автоматические выключатели iK60N (кривые В, С)

PS 04434-40



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

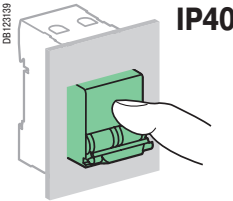
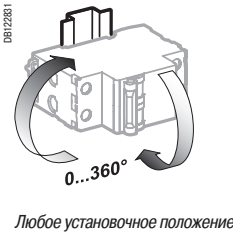
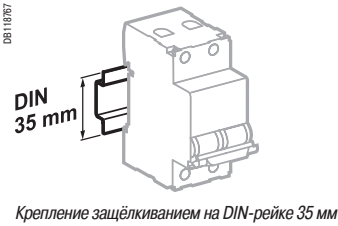
Присоединение



Без аксессуаров

Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
Кривая С	1 - 32 А	2 Н·м		1 - 16 мм²
	40 - 63 А	3,5 Н·м		1 - 25 мм²
Кривая В	1 - 25 А	2 Н·м	1 - 25 мм²	1 - 16 мм²
	32 - 63 А	3,5 Н·м	1 - 35 мм²	1 - 25 мм²

Автоматические выключатели iK60N (кривые B, C)



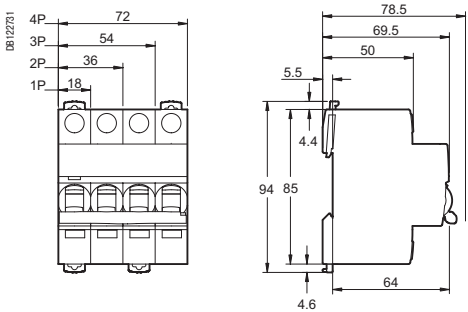
Технические характеристики

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 В-О)	Электрическая	10000
	Механическая	20000
Категория перенапряжения (МЭК 60364)		III
Рабочая температура		От -25 до +60 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C

Масса (г)

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

Размеры (мм)



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 - 400 В	400 - 415 В	440 В	
Ном. ток (In) 63 - 125 А	20 кА	10 кА	3 кА ⁽¹⁾	-	75 % Icu
2P/3P/4P	130 В	230 - 400 В	400 - 415 В	440 В	
63 - 125 А	-	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 А	10000 А				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 А	10 кА	10 кА	-	100 % Icu
2P (последов.)	24/48 В	125 В	250 В	
63 - 125 А	-	-	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	B
	C	C
	D	D
63 А	18340	18344
80 А	18341	18345
100 А	18342	18346
125 А	18343	18347
Кол-во модулей Ш = 9 мм	3	6
Аксессуары	Стр. 130	Стр. 130

Автоматические выключатели C120N (кривые B, C, D)



Секционирование с гарантированным отключением

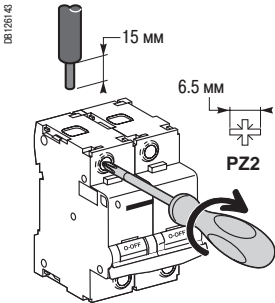
- Возможность секционирования в промышленных электроустановках в соответствии со стандартом МЭК/EN 60947-2.
- Зелёная полоса гарантирует физическое размыкание контактов и обеспечивает полную безопасность выполнения работ на отходящей цепи.

- 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.

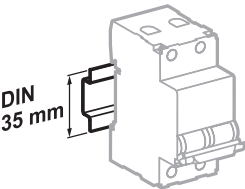
3P			4P		
Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 132			Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 132		
Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88			Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88		
Кривая			Кривая		
В	С	Д	В	С	Д
18348	18364	18386	18352	18371	18390
18349	18365	18387	18353	18372	18391
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)

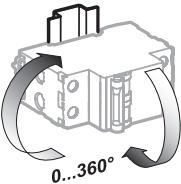
Присоединение



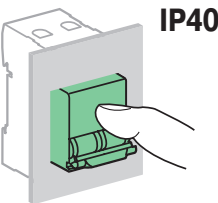
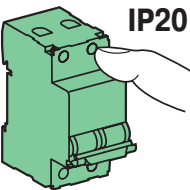
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
		Медные кабели		Клемма AI 50 мм²	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распределительная клемма	
		Жёсткие / полужёсткие	Гибкие или с наконечником			Жёсткие кабели	Гибкие кабели
		DB122945	DB122946	AI DB12285	DB118789	DB118787	
63 - 125 A	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

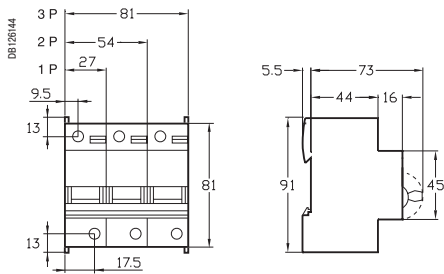
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура	50 °C
Согласно МЭК/EN 60898-1		
Срабатывание электромагнитной защиты	Кривая B	3 и 5 In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



18503



18437

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.

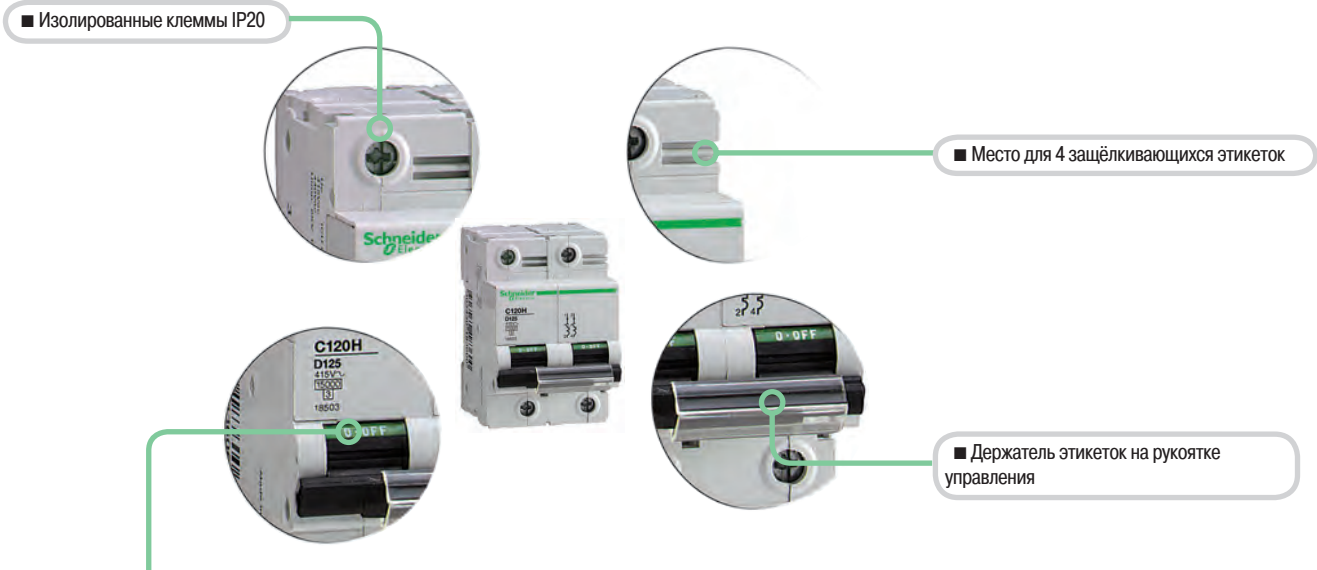
Переменный ток (AC) 50/60 Гц					
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					Ном. ток отключения (Ics)
Количество полюсов	Напряжение (В)				
1P	130 В	230 - 240 В	400 - 415 В	440 В	
Ном. ток (In) 10 - 125 А	30 кА	15 кА	4,5 кА ⁽¹⁾	-	50 % Icu
2P, 3P, 4P	130 В	230 - 240 В	400 - 415 В	440 В	
10 - 125 А	-	30 кА	15 кА	10 кА	50 % Icu
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60898-1					
Количество полюсов	Напряжение (В)				Ном. ток отключения (Ics)
1P, 2P, 3P, 4P	230 - 400 В				
Ном. ток (In) 10 - 125 А	15000 А				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 А	15 кА	15 кА	-		100 % Icu
2P (последов.)	24/48 В	125 В	250 В		
10 - 125 А	-	-	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																																																																								
	<table><tr><th>В</th><th>С</th><th>Д</th></tr><tr><td>10 А</td><td>18394</td><td>18438</td></tr><tr><td>16 А</td><td>18395</td><td>18439</td></tr><tr><td>20 А</td><td>18396</td><td>18440</td></tr><tr><td>25 А</td><td>18397</td><td>18441</td></tr><tr><td>32 А</td><td>18398</td><td>18442</td></tr><tr><td>40 А</td><td>18399</td><td>18443</td></tr><tr><td>50 А</td><td>18400</td><td>18444</td></tr><tr><td>63 А</td><td>18401</td><td>18445</td></tr><tr><td>80 А</td><td>18402</td><td>18446</td></tr><tr><td>100 А</td><td>18403</td><td>18447</td></tr><tr><td>125 А</td><td>18404</td><td>18448</td></tr></table>	В	С	Д	10 А	18394	18438	16 А	18395	18439	20 А	18396	18440	25 А	18397	18441	32 А	18398	18442	40 А	18399	18443	50 А	18400	18444	63 А	18401	18445	80 А	18402	18446	100 А	18403	18447	125 А	18404	18448	<table><tr><th>В</th><th>С</th><th>Д</th></tr><tr><td>10 А</td><td>18405</td><td>18449</td></tr><tr><td>16 А</td><td>18406</td><td>18450</td></tr><tr><td>20 А</td><td>18407</td><td>18451</td></tr><tr><td>25 А</td><td>18408</td><td>18452</td></tr><tr><td>32 А</td><td>18409</td><td>18453</td></tr><tr><td>40 А</td><td>18410</td><td>18454</td></tr><tr><td>50 А</td><td>18411</td><td>18455</td></tr><tr><td>63 А</td><td>18412</td><td>18456</td></tr><tr><td>80 А</td><td>18413</td><td>18457</td></tr><tr><td>100 А</td><td>18414</td><td>18458</td></tr><tr><td>125 А</td><td>18415</td><td>18459</td></tr></table>	В	С	Д	10 А	18405	18449	16 А	18406	18450	20 А	18407	18451	25 А	18408	18452	32 А	18409	18453	40 А	18410	18454	50 А	18411	18455	63 А	18412	18456	80 А	18413	18457	100 А	18414	18458	125 А	18415	18459
В	С	Д																																																																								
10 А	18394	18438																																																																								
16 А	18395	18439																																																																								
20 А	18396	18440																																																																								
25 А	18397	18441																																																																								
32 А	18398	18442																																																																								
40 А	18399	18443																																																																								
50 А	18400	18444																																																																								
63 А	18401	18445																																																																								
80 А	18402	18446																																																																								
100 А	18403	18447																																																																								
125 А	18404	18448																																																																								
В	С	Д																																																																								
10 А	18405	18449																																																																								
16 А	18406	18450																																																																								
20 А	18407	18451																																																																								
25 А	18408	18452																																																																								
32 А	18409	18453																																																																								
40 А	18410	18454																																																																								
50 А	18411	18455																																																																								
63 А	18412	18456																																																																								
80 А	18413	18457																																																																								
100 А	18414	18458																																																																								
125 А	18415	18459																																																																								
Кол-во модулей Ш = 9 мм	3	6																																																																								
Аксессуары	Стр. 130	Стр. 130																																																																								

Автоматические выключатели C120H (кривые B, C, D)

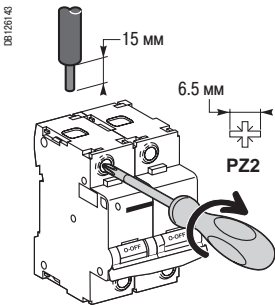


- Увеличенный срок службы изделий благодаря:
 - хорошей стойкости к перенапряжениям: за счёт своей конструкции изделия демонстрируют высокий уровень характеристик при использовании в промышленной среде (степень загрязнения, номинальное импульсное напряжение, напряжение изоляции);
 - повышенному уровню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

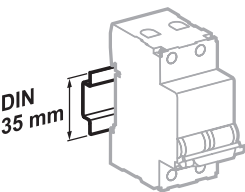
3P			4P		
Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 132			Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 132		
Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88			Дифференциальный блок Vigi C120, стр. 88		
Кривая			Кривая		
В	С	D	В	С	D
18416	18460	18504	18427	18471	18515
18417	18461	18505	18428	18472	18516
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)

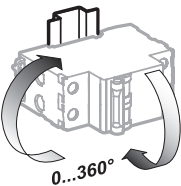
Присоединение



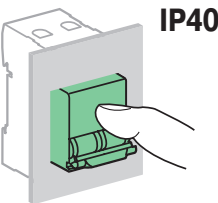
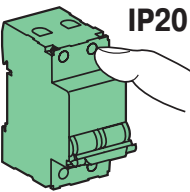
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
		Медные кабели		Клемма AI 50 мм²	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распределительная клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником			Жёсткие кабели	Гибкие кабели
10 - 125 A	3,5 Н·м	DB122945 	DB122946 	AI 	DB122945 	DB118797 	



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм.



Любое установочное положение.



Технические характеристики

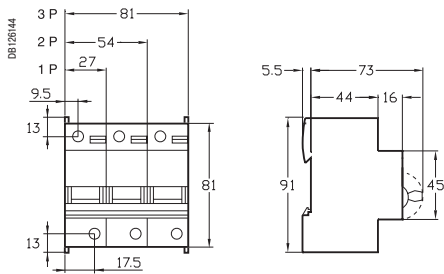
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура	50 °C
Согласно МЭК/EN 60898-1		
Срабатывание электромагнитной защиты	Кривая B	3 и 5 In
	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 В-О)	Электрическая 63 A	10000
	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								Ном. ток отключения (Ics)
	Напряжение (Ue)							
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 А (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)				
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 А	25 кА	25 кА	25 кА	25 кА
				100 % Icu

Каталожные номера

Автоматический выключатель NG125N										
Количество полюсов		1P	2P	3P			3P+N	4P		
Вспомогательные устройства		Сигнализация и дистанционное отключение, стр. 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 ГТ с изолированной нейтралью (в случае двойного замыкания).

Автоматические выключатели NG125N (кривые B, C, D)

656018N, SE-90

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

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

1P, 2P

- Блокировка навесным замком в отключённом (O) или включённом (I) положении; при этом ручное управление заблокировано, но возможно аварийное отключение

- Кнопка тестирования для проверки работоспособности механизма расцепления

- Прочность на выдёргивание:
 - металлический замок

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

- Подвод питания сверху или снизу



- Индикатор аварийного отключения выключателя

- Секционирование с гарантированным отключением:

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

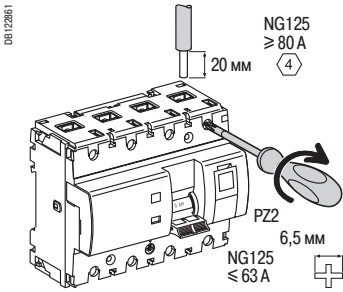
- Увеличенный срок службы благодаря:







- хорошей стойкости к перенапряжениям,
- повышенной токоограничивающей способности,
- быстрому включению, независимому от скорости воздействия на рукоятку.

DB12483

Автоматические выключатели NG125N (кривые B, C, D)

Присоединение

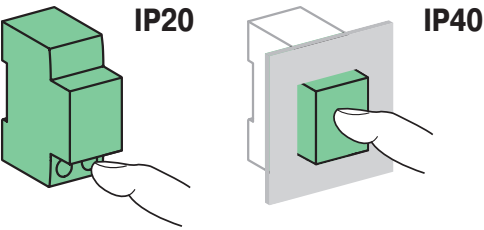
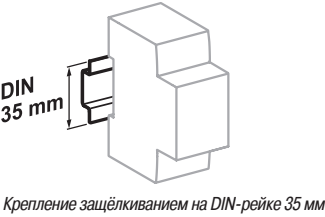


		Без аксессуаров		С аксессуарами				
Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели		Клемма Al 70 мм²	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Кольцевой наконечник	Распред. клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником				Жёсткие кабели	Гибкие кабели
		<div>DB12246</div> 	<div>DB12246</div>  <div>DB12340</div> 	<div>DB12248</div> 	<div>DB11268</div> 	<div>DB11267</div>  <div>Ø 6 мм</div>		
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

Технические характеристики

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

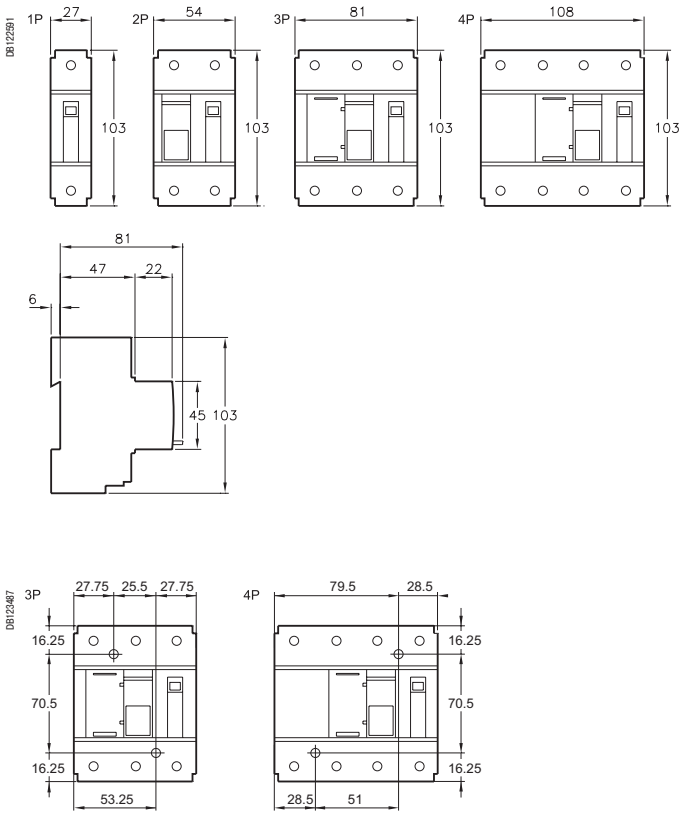


Автоматические выключатели NG125N (кривые B, C, D)

Масса (г)

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

Размеры (мм)



Межосевое расстояние для крепления на панели

Автоматические выключатели NG125H (кривая C)



МЭК/EN 60947-2

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



NG125H 1P



NG125H 2P



NG125H 3P



NG125H 4P

Переменный ток, 50/60 Гц								
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2								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 А (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 А	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 А	18705	18714	18723	18732
16 А	18706	18715	18724	18733
20 А	18707	18716	18725	18734
25 А	18708	18717	18726	18735
32 А	18709	18718	18727	18736
40 А	18710	18719	18728	18737
50 А	18711	18720	18729	18738
63 А	18712	18721	18730	18739
80 А	18713	18722	18731	18740
Количество модулей Ш = 9 мм	3	6	9	12
Аксессуары	Стр. 138			

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

Автоматические выключатели NG125H (кривая C)

0569118N_05-00

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

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

1P, 2P

- Блокировка навесным замком в отключённом (O) или включённом (I) положении; при этом ручное управление заблокировано, но возможно аварийное отключение

- Кнопка тестирования для проверки работоспособности механизма расцепления

- Прочность на выдёргивание:
 - металлический замок

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

- Подвод питания сверху или снизу



- Индикатор аварийного отключения выключателя

- Секционирование с гарантированным отключением:

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

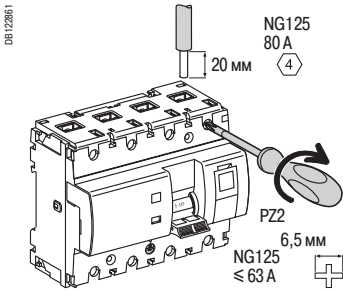
- Увеличенный срок службы благодаря:


- хорошей стойкости к перенапряжениям,
- повышенной токоограничивающей способности,
- быстрому включению, независимому от скорости воздействия на рукоятку.

081121483

Автоматические выключатели NG125H (кривая C)

Присоединение

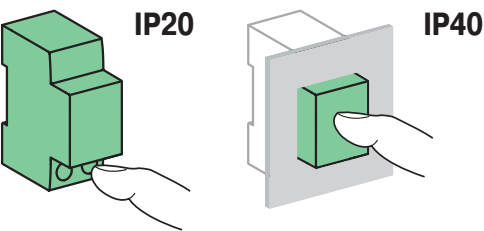
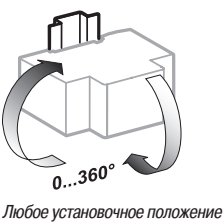
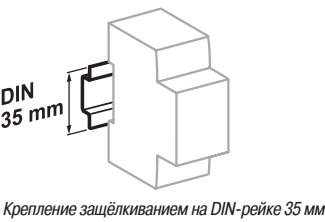


		Без аксессуаров		С аксессуарами				
Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели		Клемма Al 70 мм²	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Кольцевой наконечник	Распред. клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником				Жёсткие кабели	Гибкие кабели
		 DB122945	 DB123410	 DB124488	 DB118789	 DB118787 Ø 6 мм		
10 - 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

Технические характеристики

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

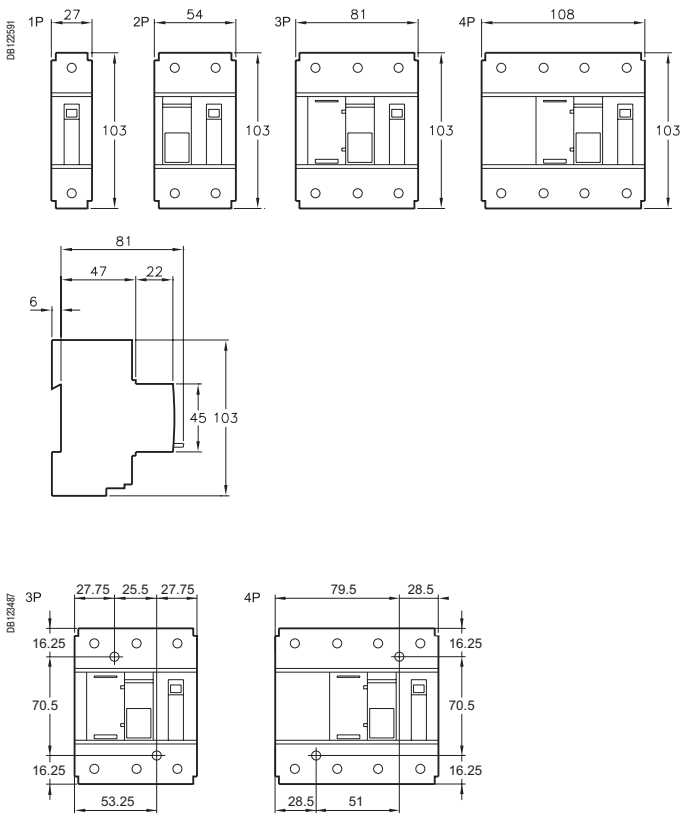


Автоматические выключатели NG125H (кривая C)

Масса (г)

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

Размеры (мм)



Межосевое расстояние для крепления на панели

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)							
	Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	Ph/N (1P)	110 - 130 В	220 - 240 В	380 - 415 В	440 В	500 В
Ном. ток (In)	10 - 80 А	100 кА	50 кА	100 кА	6 кА ⁽²⁾	50 кА	40 кА
Ном. ток отключения (Ics)	75 % Icu						

Постоянный ток					
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2					
Напряжение (Ue)					
	Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	Ph/N (1P)	60 В	125 В	250 В
Кол-во полюсов	1P	1P	2P	4P	
Ном. ток (In)	10 - 80 А	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА
Ном. ток отключения (Ics)	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)

05/01/18V_05-00

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

- Кнопка тестирования для проверки работоспособности механизма расцепления

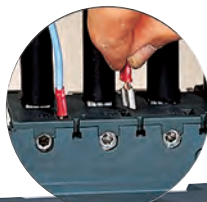
- Прочность на выдёргивание:
 - металлический замок

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

- Подвод питания сверху или снизу



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



1P, 2P

- Блокировка навесным замком в отключённом (O) или включённом (I) положении; при этом ручное управление заблокировано, но возможно аварийное отключение



3P, 4P

- Встроенная навесная блокировка

- Трёхпозиционная рукоятка управления:
 - включено
 - аварийное отключение
 - отключено

- Индикатор аварийного отключения выключателя

- Секционирование с гарантированным отключением:

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

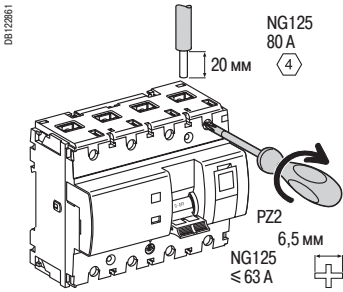
- Увеличенный срок службы благодаря:

- хорошей стойкости к перенапряжениям,
- повышенной токоограничивающей способности,
- быстрому включению, независимому от скорости воздействия на рукоятку.

08/12/08

Автоматические выключатели NG125L (кривые B, C, D)

Присоединение

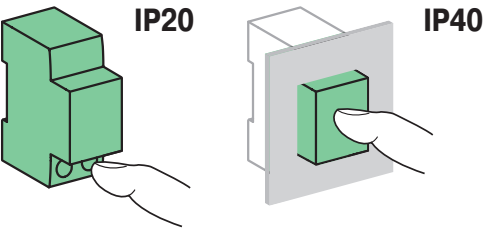
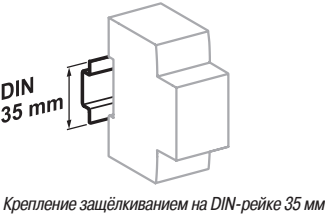


		Без аксессуаров		С аксессуарами				
Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели		Клемма Al 70 мм²	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Кольцевой наконечник	Распред. клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником				Жёсткие кабели	Гибкие кабели
		DB 12345 	DB 12346 	DB 12347 	DB 12348 	DB 12349 	DB 12350 	
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

Технические характеристики

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

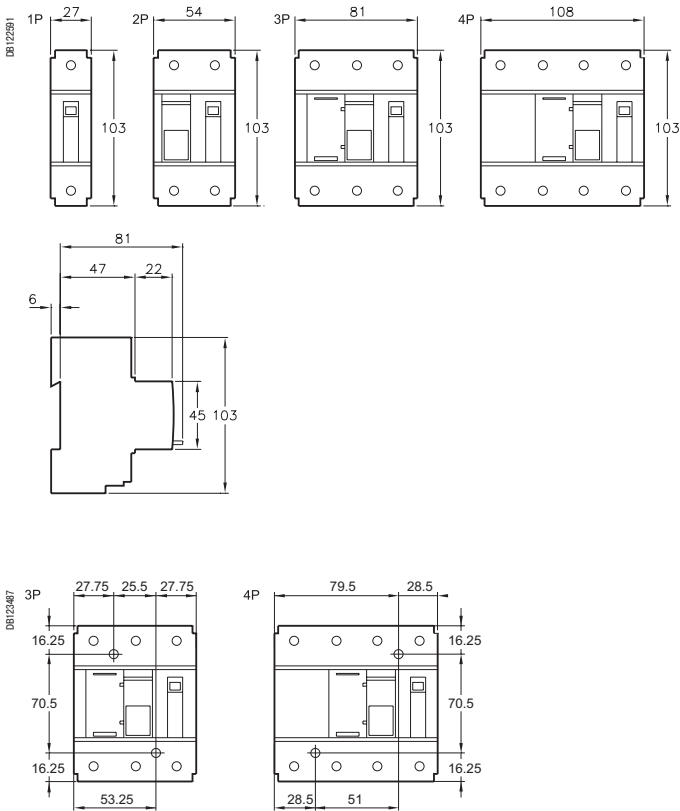


Автоматические выключатели NG125L (кривые B, C, D)

Масса (г)



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

Размеры (мм)



Межосевое расстояние для крепления на панели

Руководство по выбору (продолжение)

Автоматические выключатели мгновенного действия						
Тип			iC60LMA		NG125LMA	
						
Стандарты			МЭК/EN 60947-2		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	Пер. ток (50/60 Гц)	440		500	
	макс.	Пост. ток	250		—	
Минимальное рабочее напряжение (В)	Ue	Пер. ток (50/60 Гц)	12		12	
	мин.	Пост. ток	12		—	
Напряжение изоляции (В пер. тока)	Ui		500		690	
Номинальное импульсное напряжение (кВ)	Uimp		6		8	
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 МА)



МЭК/EN 60947-2



- Автоматические выключатели iC60L, кривая МА, 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.

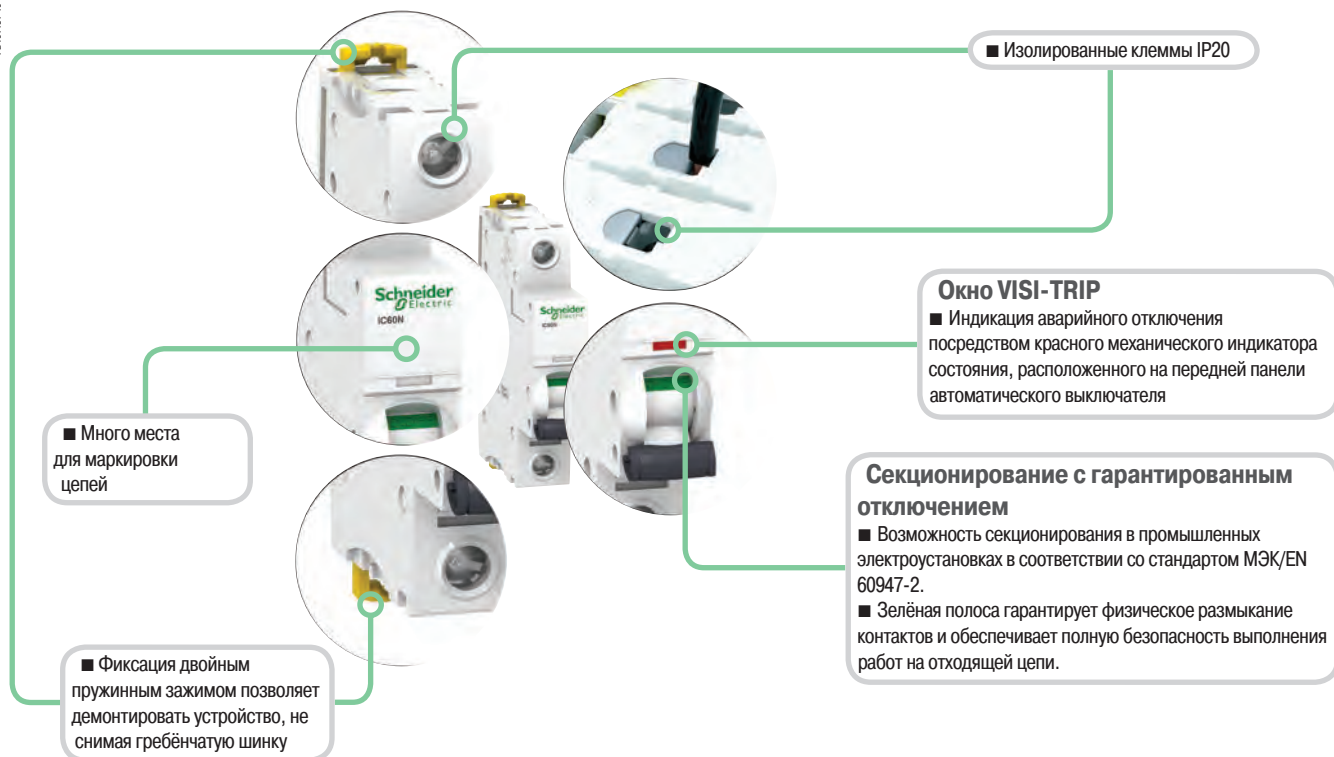
Переменный ток, 50/60 Гц					
Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2				Ном. ток отключения (Ics)	
	Напряжение (Ue)				
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	220 - 240 В	380 - 415 В	440 В		
Ном. ток (In)	1,6 - 4 А	100 кА	100 кА	50 кА	50 % Icu
	6,3 - 25 А	50 кА	25 кА	20 кА	50 % Icu
	40 А	36 кА	20 кА	15 кА	50 % Icu

Каталожные номера

Автоматический выключатель iC60L мгновенного действия		
Кол-во полюсов	2	3
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 МА	Кривая МА
1,6 А	A9F90272	A9F90372
2,5 А	A9F90273	A9F90373
4 А	A9F90204	A9F90304
6,3 А	A9F90276	A9F90376
10 А	A9F90210	A9F90310
12,5 А	A9F90282	A9F90382
16 А	A9F90216	A9F90316
25 А	A9F90225	A9F90325
40 А	A9F90240	A9F90340
Кол-во модулей Ш = 9 мм	4	6
Аксессуары	Стр. 122	Стр. 122

Автоматические выключатели iC60L мгновенного действия (кривая MA)

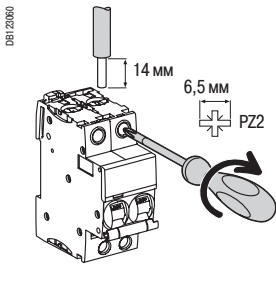
PS 04434-40




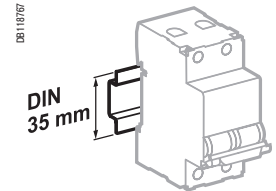
- Увеличенный срок службы изделий благодаря:
 - хорошей стойкости к перенапряжениям: за счёт своей конструкции изделия демонстрируют высокий уровень характеристик при использовании в промышленной среде (степень загрязнения, номинальное импульсное напряжение, напряжение изоляции);
 - повышенному уровню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

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

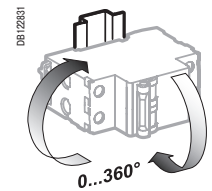
Присоединение



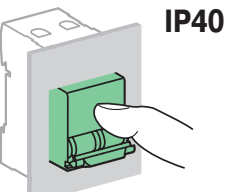
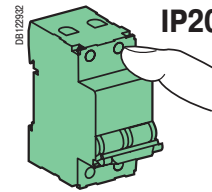
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
		Медные кабели		Клемма	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распределит. клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Al 50 мм ²		Жёсткие кабели	Гибкие кабели
							
1,6 - 25 A	2 Н·м	1 - 25 мм ²	1 - 16 мм ²	-	5 мм	-	-
40 A	3,5 Н·м	1 - 35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



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



Технические характеристики

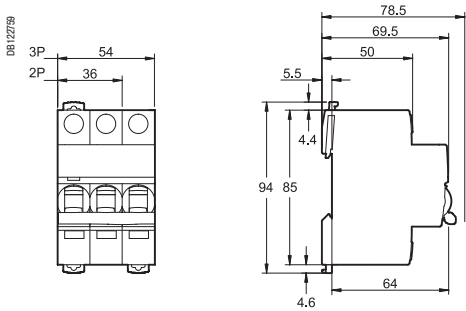
Основные характеристики		
Согласно МЭК/EN 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Отключение тепловой защитой	Эталонная температура	50 °C
	Влияние температуры окружающей среды	Обращайтесь в Schneider Electric
Отключение 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 В-О)	Электрическая	10000
	Механическая	20000
Категория перенапряжения (МЭК 60364)		IV
Рабочая температура		От -35 до +70 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)

Автоматические выключатели iC60L мгновенного действия (кривая МА)

Масса (г)

Автоматический выключатель	
Кол-во полюсов	iC60L
2	250
3	375

Размеры (мм)



Автоматические выключатели NG125LMA (кривая МА)



МЭК/EN 60947-2

- Автоматические выключатели NG125LMA 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.



NG125LMA 2P



NG125LMA 3P

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

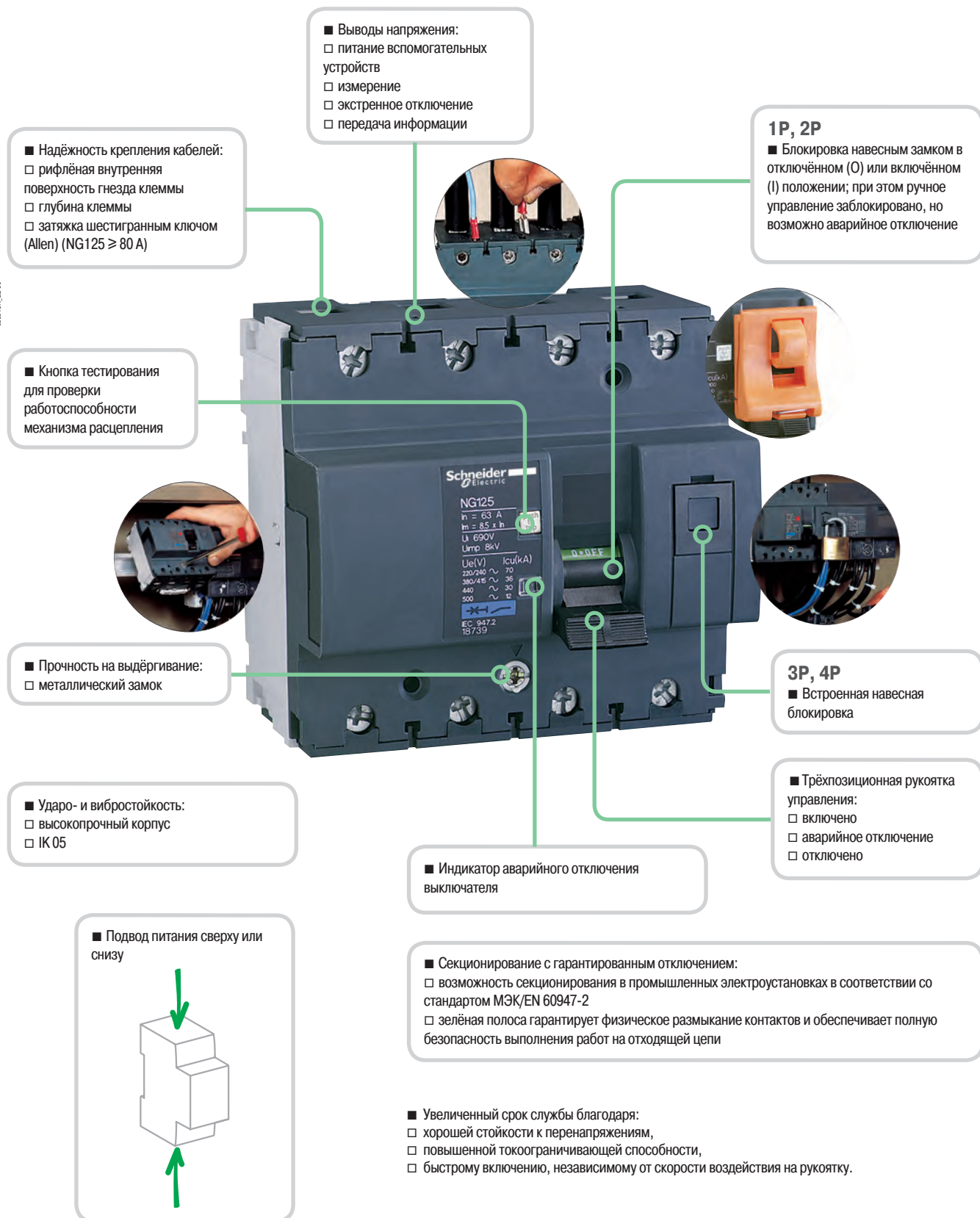
Каталожные номера

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. (А)	Кривая МА	Кривая МА
4 А	50	18868	18879
6,3 А	75	18869	18880
10 А	120	18870	18881
12,5 А	150	18871	18882
16 А	190	18872	18883
25 А	300	18873	18884
40 А	480	18874	18885
63 А	750	18875	18886
80 А	960	18876	18887
Количество модулей Ш = 9 мм		6	9
Аксессуары		Стр. 138	

Автоматические выключатели NG125LMA (кривая МА)

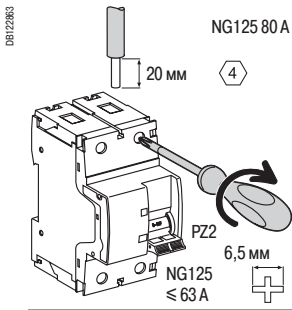
056518N_05-00

05123483



Автоматические выключатели NG125LMA (кривая МА)

Присоединение

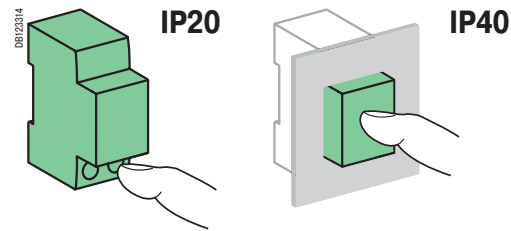
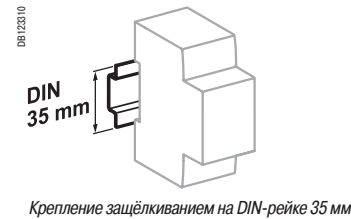


		Без аксессуаров		С аксессуарами				
Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели		Клемма AI 70 мм ²	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Кольцевой наконечник	Распред. клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником				Жёсткие кабели	Гибкие кабели
								
4 - 63 A	3,5 Н·м	1,5 - 50 мм ²	1 - 35 мм ²	-	-	-	3 x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

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

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 (li)		Кривая МА 12 In ± 20 %
Категория применения		A
Дополнительные характеристики		
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	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)

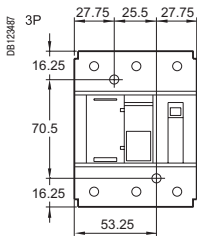
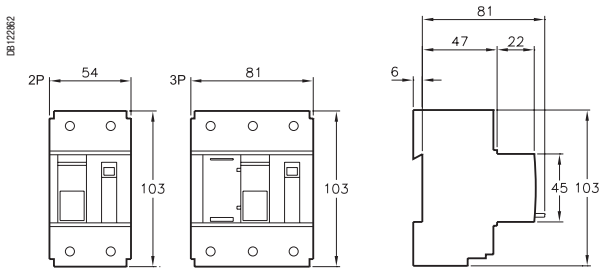


Автоматические выключатели NG125LMA (кривая МА)

Масса (г)

Автоматический выключатель	
Количество полюсов	NG125LMA
2P	480
3P	720

Размеры (мм)



Межосевое расстояние для крепления на панели

Комбинированные разъединители-предохранители SBI










МЭК EN 60947-3



- 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.).

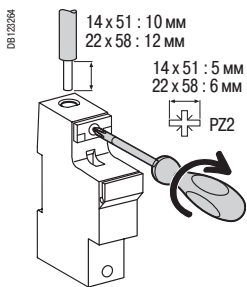
Каталожные номера

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⁾
												
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	-						
	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						
	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					

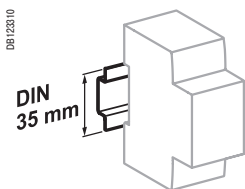
(1) Полюс нейтрали поставляется снабжённый заблокированным штырём

Комбинированные разъединители-предохранители SBI

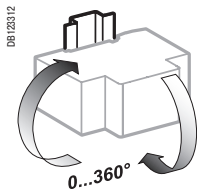
Присоединение



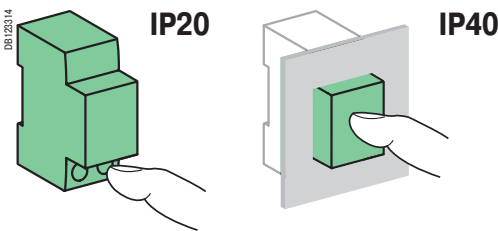
Тип патрона предохранителя	Момент затяжки	Медные кабели		Распределительная клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Жёсткие кабели	Гибкие кабели
14 x 51 мм	3,5 Н·м	2,5 - 25 мм²	2,5 - 25 мм²	2,5 - 10 мм²	2,5 - 10 мм²
22 x 58 мм	3,5 Н·м	2,5 - 35 мм²	2,5 - 35 мм²	2,5 - 25 мм²	2,5 - 16 мм²



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



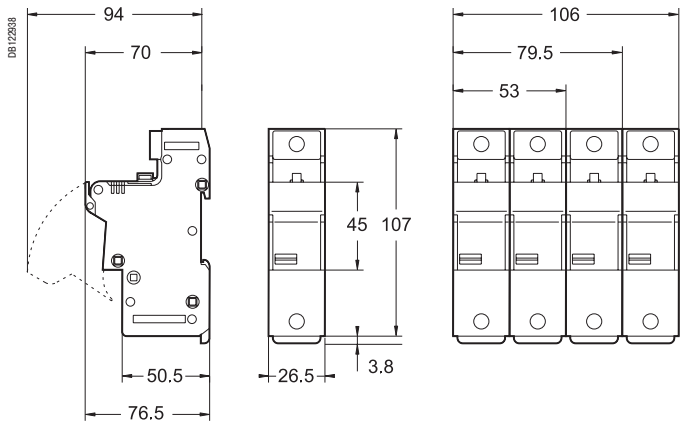
Технические характеристики

Основные характеристики		
Напряжение изоляции (Ui)		690 В
Категория применения		AC20В 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 неоновых индикатора (зажигается после срабатывания предохранителя)
Максимальные допустимые характеристики патронов предохранителя		
Тип патрона предохранителя	Ith	Pmax*
14 x 51 мм	aM	50 А
	gG	50 А
22 x 58 мм	aM	125 А
	gG	100 А

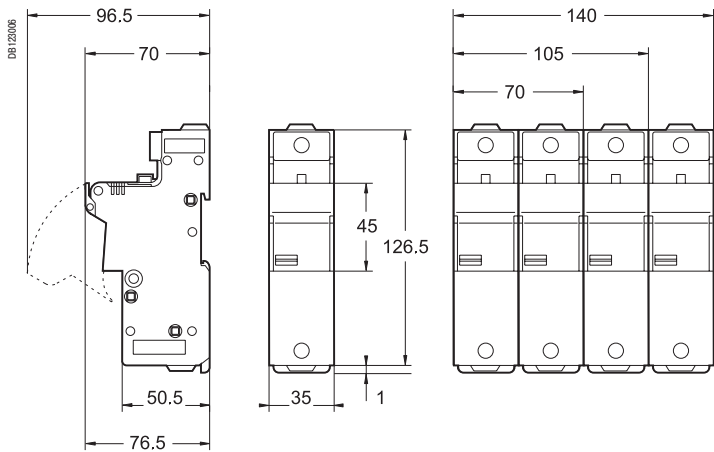
*Pmax: максимальная рассеиваемая мощность патрона предохранителя

Комбинированные разъединители-предохранители SBI

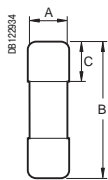
Размеры (мм)



14x51 mm



22x58 mm



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 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						
		Питание: <ul style="list-style-type: none">■ 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 <ul style="list-style-type: none">■ Дифференциальный автоматический выключатель, защищающий отходящую линию■ Дифференциальный выключатель нагрузки, защищающий группу отходящих линий		
Защита от поражения электротоком при косвенном прикосновении						
		Все элементы электrorаспределительной системы, за исключением: <ul style="list-style-type: none">■ Устройств с изоляцией класса II■ Устройств, работающих под безопасным сверхнизким напряжением (класс III)	—		Использование в конечном распределительном щите <ul style="list-style-type: none">■ Дифференциальный выключатель нагрузки или автоматический выключатель, установленный на вводе Использование в главном или вторичном распределительном щите <ul style="list-style-type: none">■ 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						
		■ Помещения: <ul style="list-style-type: none">□ взрывоопасные (ВЕЗ)□ пожароопасные (ВЕ2)■ Сельскохозяйственные и садоводческие помещения■ Оборудование для ярмарок, выставок и зрелищ■ Временные установки для наружного отдыха	■ Старые здания или электроустановки <ul style="list-style-type: none">■ Влажная среда: сельскохозяйственные здания, общественные бассейны■ Наличие реагентов		Использование в конечном распределительном щите <ul style="list-style-type: none">■ Дифференциальный выключатель нагрузки или автоматический выключатель, установленный на вводе Использование в главном или вторичном распределительном щите <ul style="list-style-type: none">■ 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 лежащими пациентами. В общем случае, такая очень высокая чувствительность может привести к частым ложным срабатываниям из-за естественных токов утечки электроустановки.

Невосприимчивость к возмущениям

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

Условия работы		Примеры	Типы			
			AC	A	A si	B
Нагрузки						
	Без особых характеристик	<ul style="list-style-type: none">Розетки общего назначенияЛампы накаливанияЭлектробытовые приборы: микроволновые печи, посудомоечные машины, сушилки для бельяЭлектронагревательные приборы, бойлеры	■	■	■	■
	С однофазным питанием, оснащённые выпрямителем	<ul style="list-style-type: none">Электробытовые приборы: индукционные плиты, стиральные машины (с регулируемой скоростью вращения)Однофазные преобразователи частоты	—	■	■	—
	Генерирующие возмущения повышенной частоты (пики тока, гармоники)	<ul style="list-style-type: none">Люминесцентные лампы, запитываемые через трансформатор очень низкого напряжения, через электронный балластОсветительные приборы с регулируемой яркостьюСиловое компьютерное оборудованиеОднофазные промышленные преобразователи частотыКондиционерыТелекоммуникационное оборудованиеКонденсаторные батареи	—	—	■	■
	С фильтром гармоник в цепи питания	<ul style="list-style-type: none">Микрокомпьютерные комплексыПериферийное компьютерное оборудование (принтеры, сканеры и т.д.)	—	—	■	■
	С трёхфазным питанием, оснащённые выпрямительным каскадом	<ul style="list-style-type: none">Трёхфазные промышленные преобразователи частотыТрёхфазные инверторы	—	—	—	■
Электрическая окружающая среда						
	Близость устройств, генерирующих переходные перенапряжения	<ul style="list-style-type: none">Коммутационная аппаратура большой мощностиБатареи компенсации реактивной мощности	—	—	■	■
	Цепи, запитываемые от инвертора	<ul style="list-style-type: none">Сети с резервированным питанием	—	—	■	■
	Система заземления с изолированной нейтралью (IT)	—	—	—	■	■
	Высокий риск грозových разрядов	<ul style="list-style-type: none">Здания с молниеотводомГорная или влажная местностьПовышенная интенсивность грозовой деятельности	—	—	■	■
Атмосфера						
	Возможность понижения температуры окружающей среды ниже -5 °C	—	—	■	■	■
	Присутствие корродирующих веществ (AF2 - AF4) или пыли	<ul style="list-style-type: none">Крытые бассейныПорты для прогулочных судов, приморские курортные комплексы, кемпингиВодоочистные сооруженияОбъекты химической и тяжёлой промышленности, бумажные фабрикиШахты и подземные хранилища, дорожные туннелиРынки, объекты животноводства и пищевой промышленности	—	—	■	—

Селективность









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




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

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

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

Руководство по выбору

Тип		Дифференциальные выключатели нагрузки			Дифференциальные блоки
		iID K	iID	RCCB-ID 125 A	Vigi iC60
					
Стандарты		МЭК/EN 61008	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)	(IΔn)	10 In (мин. 500 А)	1500 А	1250 А	—
Кривая		—	—	—	—
Чувствительность (мА)	(IΔn)	10	—	—	■
		30	■	■	■
		100	—	■	■
		300	■	■	■
		500	—	■	■
		1000	—	—	—
		3000	—	—	—
		300 	—	■	■
		500 	—	—	—
		1000 	—	—	—
		3000 	—	—	—
Рабочая температура (°C)		От -5 до +40 °C	AC : от -5 до +60 °C A, si от -25 до +60 °C	AC : от -5 до +60 °C A, si от -25 до +60 °C	AC : от -5 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

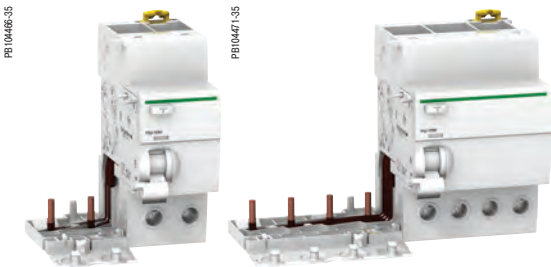
Дифференциальные автомат. выключатели			
Vigi C120	Vigi NG125	DPN N Vigi	
<div>05675_SE-40</div> 	<div>05694EN_SE-40</div> 	<div>P8104341-40</div> 	
МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 61009	МЭК/EN 60947-2	МЭК/EN 61009	
—	—	■	
■	■	—	
■	■	—	
■	■	—	
■	■	■	
■	■	■	
—	■	—	
—	—	—	
230/400	110/220, 230/400, 440/500	230	
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	

Дифференциальная
защита

Дифференциальные блоки
Vigi iC60 (тип AC)



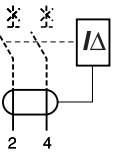

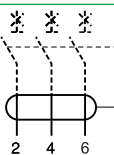

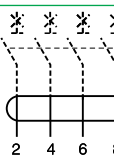


МЭК/EN 61009-1



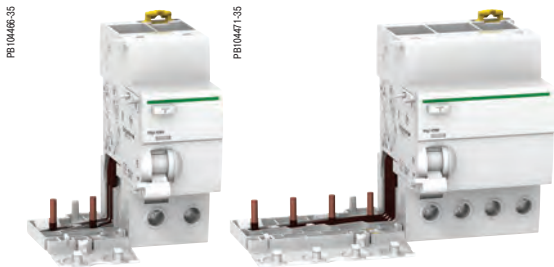
- В сочетании с автоматическим выключателем iC60, блок Vigi iC60 выполняет следующие функции:
- защита людей от поражения электотоком при прямом прикосновении (≤ 30 мА);
 - защита людей от поражения электотоком при косвенном прикосновении (≥ 100 мА);
 - защита электроустановок от риска возгорания (300 - 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 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	
	Ном. ток	25 A	-	A9V41225	A9V12225	A9V44225	A9V16225	-	3
		63 A	-	A9V41263	A9V12263	A9V44263	A9V16263	A9V15263	4
3P		Чувстви- тельность	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	
	Ном. ток	25 A	-	A9V41325	-	A9V44325	A9V16325	-	6
		63 A	-	A9V41363	-	A9V44363	A9V16363	A9V15363	7
4P		Чувстви- тельность	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	
	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						



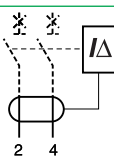

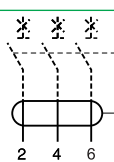

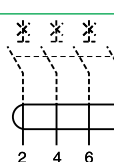


МЭК/EN 61009-1



- 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

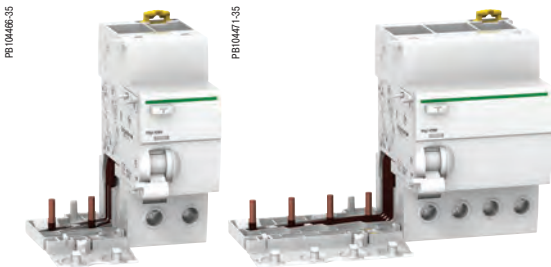
Дифференциальные блоки Vigi iC60								
Тип		A 					Кол-во модулей Ш = 9 мм	
Изделие		Vigi iC60						
Вспомогательные устройства		Без вспомогательных устройств						
2P		Чувстви- тельность	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	
	Ном. ток	25 A	A9V5 1225	A9V22225	A9V54225	A9V26225	-	3
		63 A	A9V5 1263	A9V22263	A9V54263	A9V26263	A9V25263	4
3P		Чувстви- тельность	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	
	Ном. ток	25 A	A9V5 1325	A9V22325	A9V54325	A9V26325	-	6
		63 A	A9V5 1363	-	A9V54363	A9V26363	A9V25363	7
4P		Чувстви- тельность	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	
	Ном. ток	25 A	A9V5 1425	A9V22425	A9V54425	A9V26425	-	6
		63 A	A9V5 1463	A9V22463	A9V54463	A9V26463	A9V25463	7
Рабочее напряжение (Ue)		230 - 240 В, 400 - 415 В						
Рабочая частота		50/60 Гц						
Аксессуары		Стр. 120						

Дифференциальная
защита

Дифференциальные блоки
Vigi iC60 (тип Asi)



МЭК/EN 61009-1



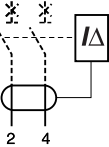

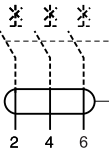

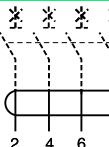


- В сочетании с автоматическим выключателем iC60, блок Vigi iC60 выполняет следующие функции:
- защита людей от поражения электотоком при прямом прикосновении ($\leq 30\text{ мА}$),
 - защита людей от поражения электотоком при косвенном прикосновении ($\geq 100\text{ мА}$),
 - защита электроустановок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

Каталожные номера

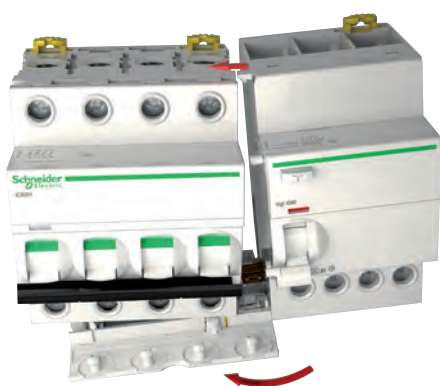
Дифференциальные блоки

Vigi iC60

Тип		Asi 			Кол-во модулей Ш = 9 мм	
Изделие		Vigi iC60				
Вспомогательные устройства		Без вспомогательных устройств				
2P	Чувстви- тельность	10 мА	30 мА	300 мА 		
	Ном. ток	25 А	A9V30225	A9V61225	-	3
		63 А	-	A9V61263	A9V65263	4
3P	Чувстви- тельность	10 мА	30 мА	300 мА 		
	Ном. ток	25 А	-	A9V61325	-	6
		63 А	-	A9V61363	A9V65363	7
4P	Чувстви- тельность	10 мА	30 мА	300 мА 		
	Ном. ток	25 А	-	A9V61425	-	6
		63 А	-	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)

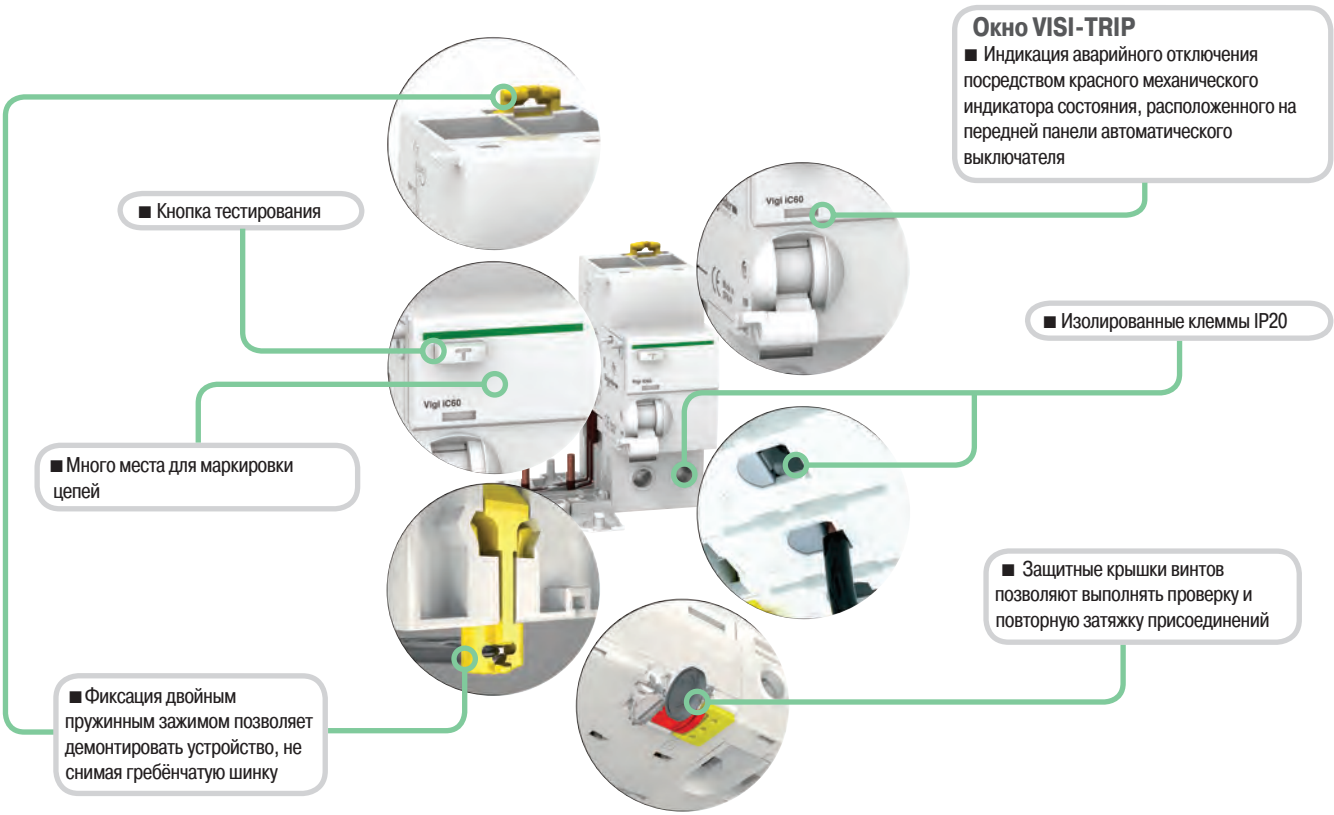
PSI0456-50



Комбинация iC60 + Vigi iC60

	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 63 A
iC60 ≤ 25 A	■	■
iC60 ≤ 63 A	—	■

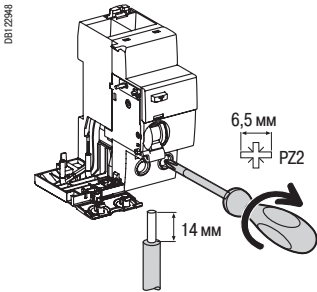
PSI0456-40



Тип Asi

- Улучшенная защита от электрических возмущений и загрязнённой среды.

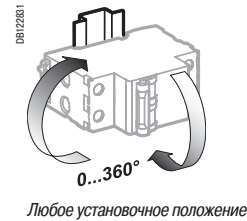
Присоединение



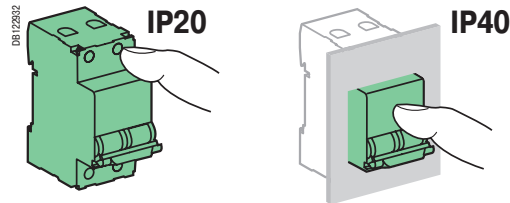
Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
Vigi iC60	25 A	2 Н·м	1 - 25 мм²	1 - 16 мм²
	40 - 63 A	3,5 Н·м	1 - 35 мм²	1 - 25 мм²



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



Технические характеристики

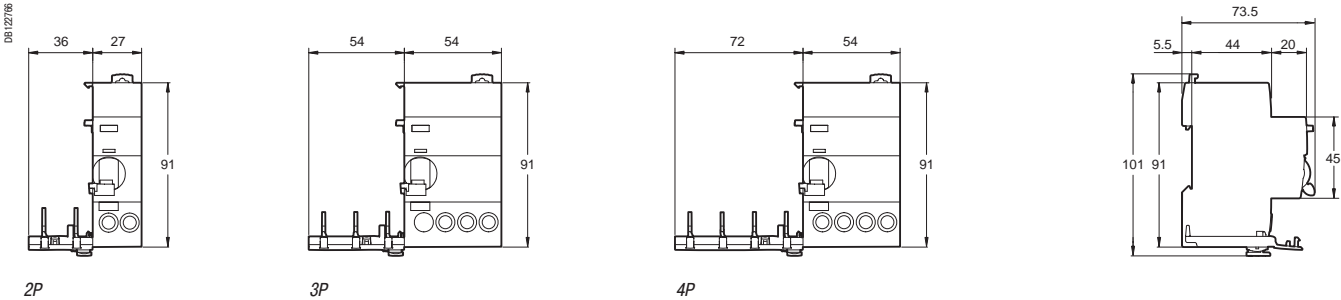
Основные характеристики		
Согласно МЭК 60947-2		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Согласно МЭК/EN 61009-1		
Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения	Типы AC и A (неселективные [S])	250 А, ударн.
	Типы AC и A (селективные [S])	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

Масса (г)

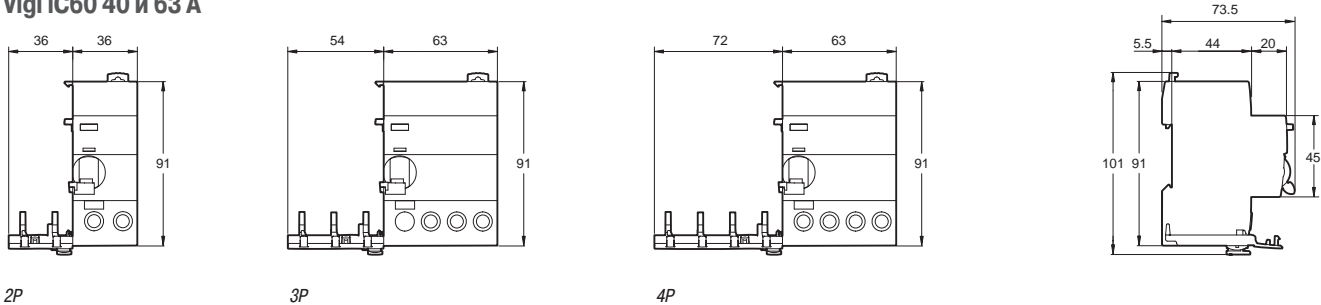
Дифференциальные блоки	
Кол-во полюсов	Vigi iC60
2	165
3	210
4	245

Размеры (мм)

Vigi iC60 25 A



Vigi iC60 40 и 63 A



Дифференциальная
защита

Дифференциальные блоки
Vigi C120 (тип AC)



EN 61009

056773_SE-44



2P

056774_SE-43



3P

056775_SE-55




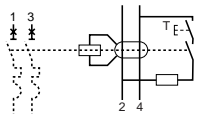


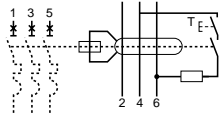


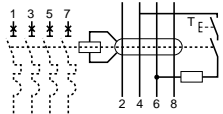


4P

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

- защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении ($\leq 30\text{ мА}$),
- защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении ($\geq 300\text{ мА}$),
- 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 	
		18563	18564	18565	18544	18545	7
3P	Чувствительность	30 мА	300 мА	500 мА	300 мА 	1000 мА 	
		18566	18567	18568	18546	18547	10
4P	Чувствительность	30 мА	300 мА	500 мА	300 мА 	1000 мА 	
		18569	18570	18571	18548	18549	10
Рабочее напряжение (Ue)		230...415 В					
Рабочая частота		50/60 Гц					
Аксессуары		Стр. 128					



EN 61009

05673_SE-44



2P

05674_SE-43



3P

05675_SE-55




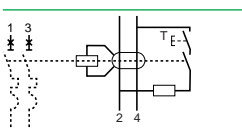


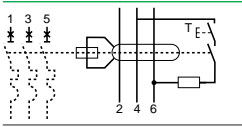


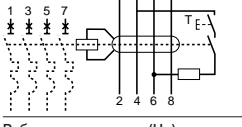


4P

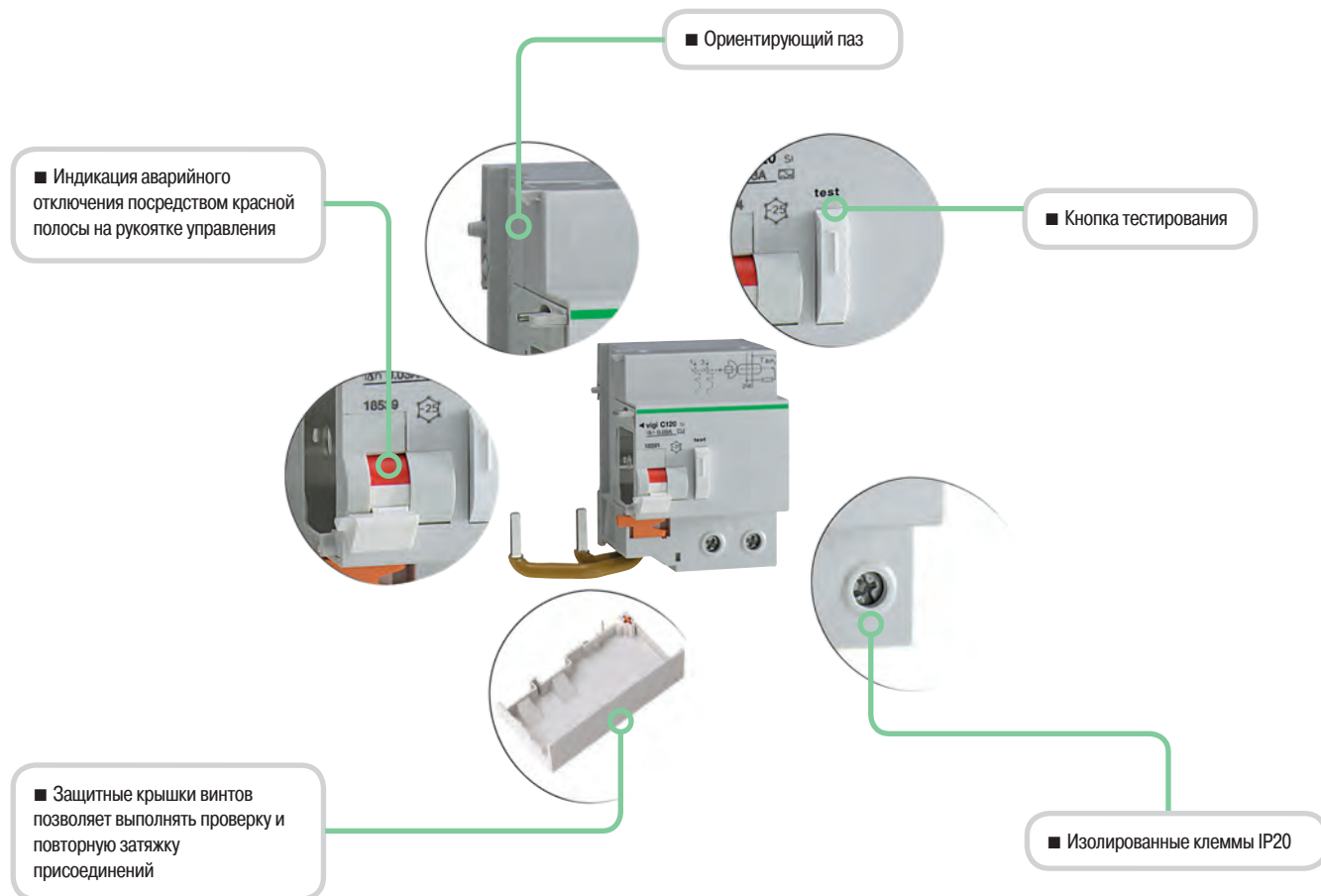
В сочетании с автоматическим выключателем C120, блок Vigi C120 выполняет следующие функции:

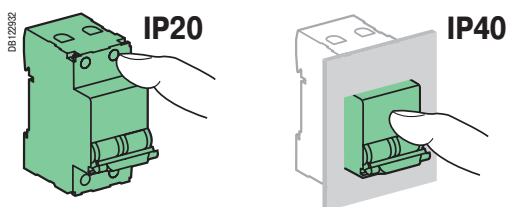
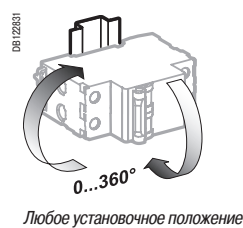
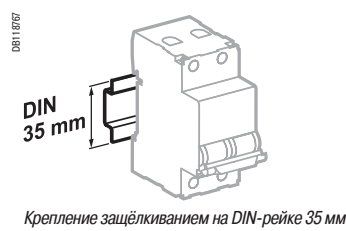
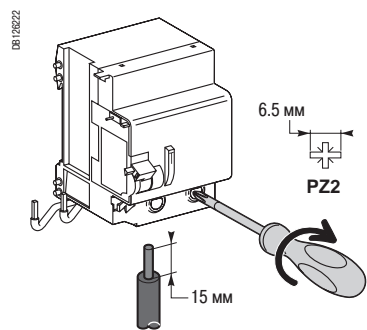
- защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении (≤ 30 мА);
- защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении (≥ 300 мА);
- защита электроустановок от риска возгорания (300 - 1000 мА).

Каталожные номера

Дифференциальные блоки Vigi C120							
Тип	A 					Количество модулей	
Изделие	Vigi C120					Ш = 9 мм	
Вспомогательные устройства		Без вспомогательных устройств					
2P	Чувствительность	30 мА	300 мА	500 мА	300 мА 	1000 мА 	
		18572	18573	18574	18581	18583	7
3P	Чувствительность	30 мА	300 мА	500 мА	300 мА 	1000 мА 	
		18575	18576	18577	18584	18586	10
4P	Чувствительность	30 мА	300 мА	500 мА	300 мА 	1000 мА 	
		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)





Присоединение

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

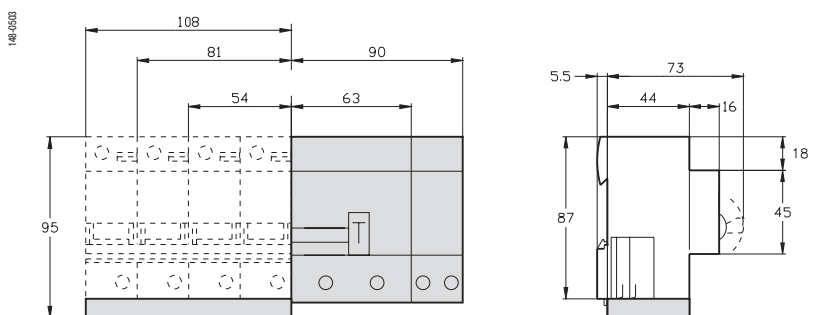
Технические характеристики

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 АС и А (неселективные)	250 А, ударн.
	Типы АС и А (селективные S)	3 кА, ударн.
Дополнительные характеристики		
Степень защиты	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Рабочая температура	Тип АС	От -5 до +60 °C
	Типы А	От -25 до +40 °C
Температура хранения		От -40 до +60 °C

Масса (г)

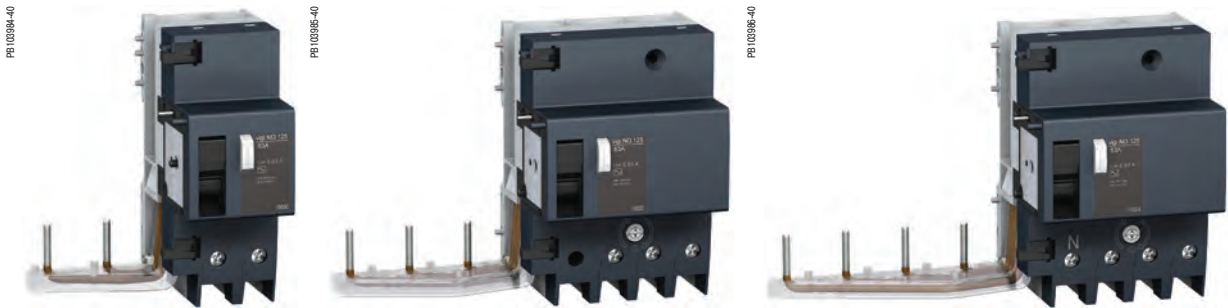
Дифференциальные блоки	
Кол-во полюсов	Vigi C120
2P	325
3P	500
4P	580

Размеры (мм)
C120 + Vigi C120





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 NG 125				
Тип	AC	Количество модулей Ш = 9 мм		
Изделие	Vigi NG 125			
Вспомогательные устройства	Без вспомогательных устройств			
2P	Чувствительность	30 мА	300 мА	
	Ном. 63 А ТОК	19000	19001	5
3P	Чувствительность	30 мА	300 мА	
	Ном. 63 А ТОК	19002	19003	9
4P	Чувствительность	30 мА	300 мА	
	Ном. 63 А ТОК	19004	19005	9
Рабочее напряжение (Ue)		230 - 240 В, 400 - 415 В		
Рабочая частота		50/60 Гц		
Аксессуары		Стр. 138		


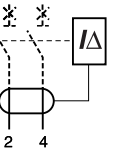
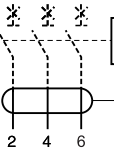
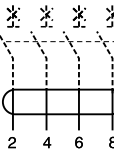


МЭК/EN 60947-2



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

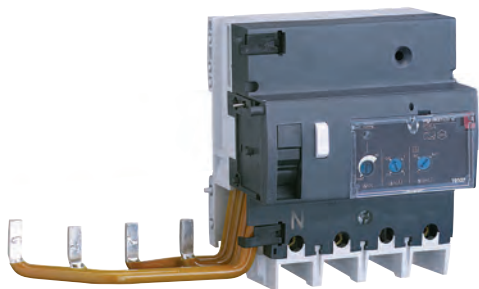
Каталожные номера

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	
	Ном. 63 А ток	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	
	Ном. 63 А ток	19013	19014	19032	19033	-	-	9
		-	-	-	-	-	19036 19053 (2)	11
	125 А	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	
	Ном. 63 А ток	19015	19016	19034	19035	-	-	9
		-	-	-	-	-	19037 19054 (2)	11
	125 А	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						



МЭК/EN 60947-2

057404-40



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

05841_05-50

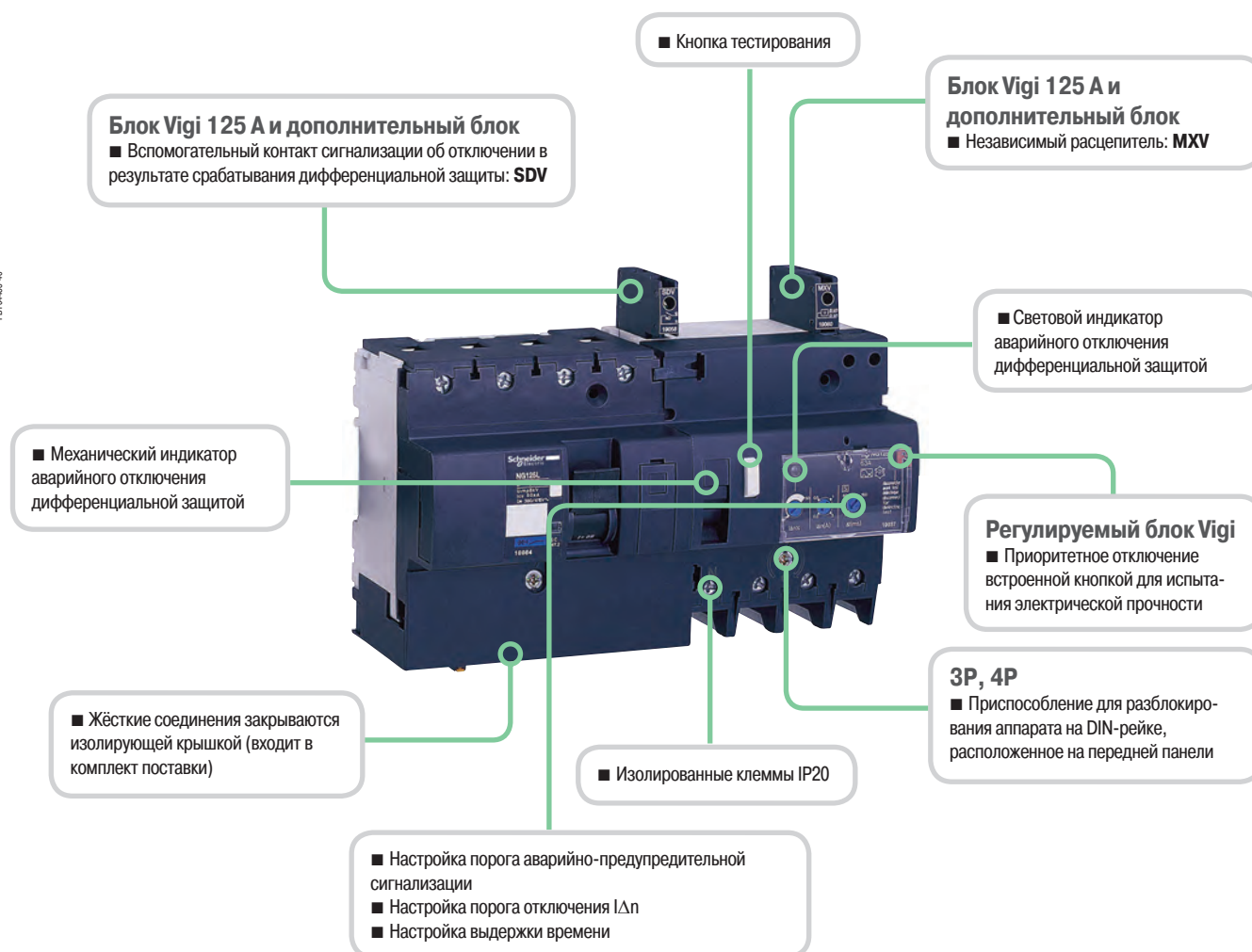


Комбинация NG125 + Vigi NG125

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

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

PR10486-40

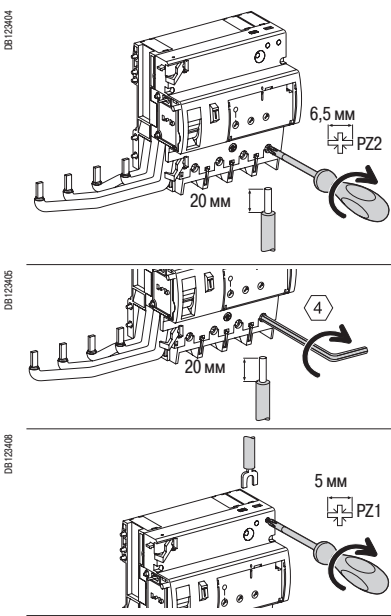


Тип Asi

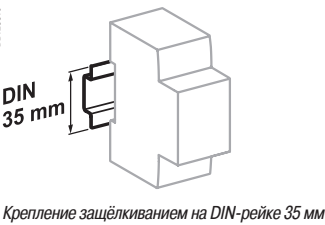
Тип Asi адаптирован для работы в средах со следующими особенностями:

- Высокий риск ложных срабатываний: возможность близких грозовых разрядов, система заземления IT, наличие электронных балластов, преобразователей частоты, наличие устройств со встроенными помехоподавляющими фильтрами (осветительные приборы, компьютерное оборудование и т.д.).
- Присутствие источников помех:
 - наличие гармоник или частотно-зависимой 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.).

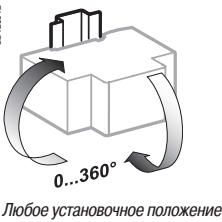
Присоединение



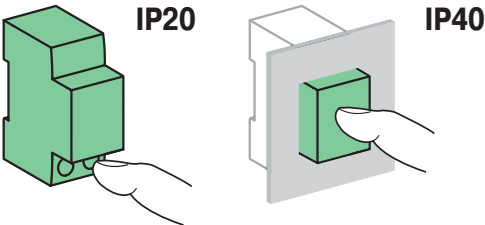
Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров			С аксессуарами	
		Медные кабели			Клемма Alu 70 мм²	Винтовая клемма под кольцевой наконечник
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Винтовая клемма		
		DB122946	DB122946 DB122949	DB122410	DB122408	
63 A	3,5 Н·м	1,5 - 50 мм²	1 - 35 мм²	-	-	-
125 A	6 Н·м	16 - 70 мм²	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



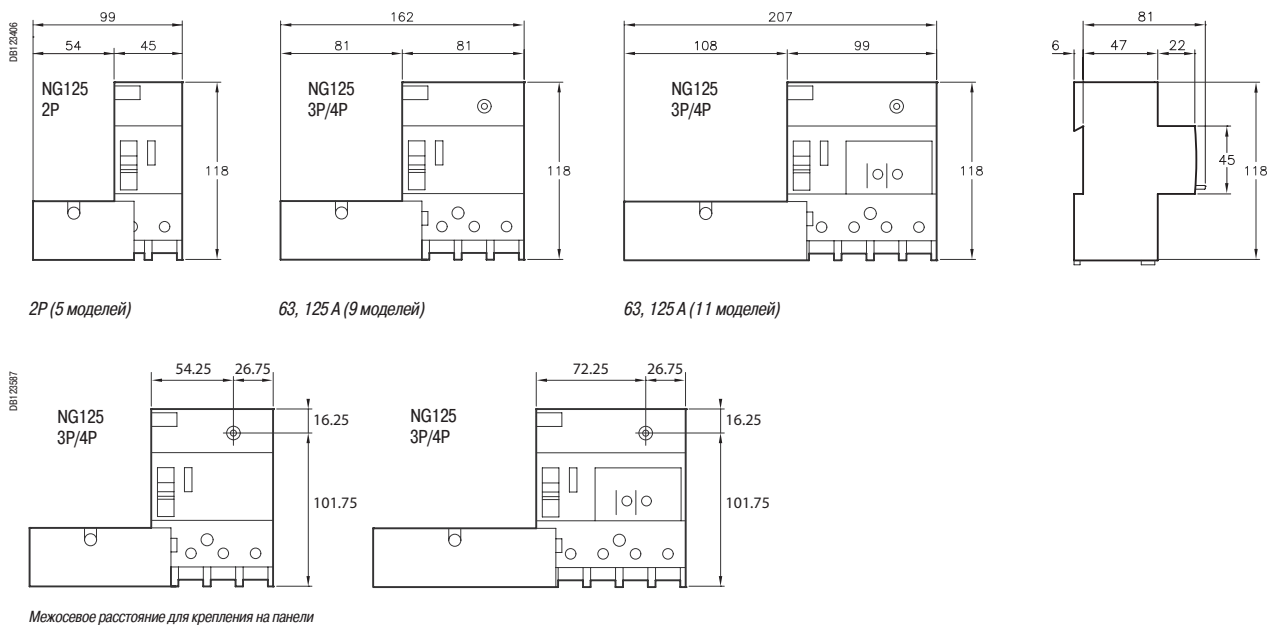
Технические характеристики

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 S или R	5 кА ударн.
	Мгновенного действия	3 кА ударн.
Дополнительные характеристики		
Степень защиты	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Рабочая температура	Тип AC	От -5 до +60 °C
	Типы A и Asi	От -25 до +60 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C
Особые характеристики		
Блок Vigi 125 A и регулируемый блок		
Втычные вспомогательные устройства	MXV	Дистанционное отключение
	SDV	Сигнализация аварийного отключения дифференциальной защитой
Регулируемый блок Vigi		
Чувствительность со ступенчатой регулировкой (IΔn)		300, 500, 1000, 3000 mA
Время отключения	Мгновенного действия (I)	
	Селективные S	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

Масса (г)

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

Размеры (мм)





МЭК/EN 61008-1

PB 10472-40



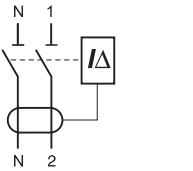
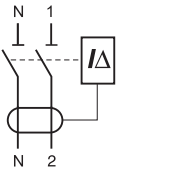

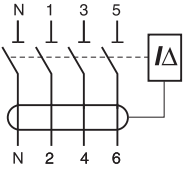
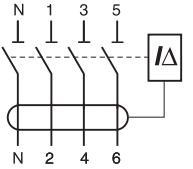


PB 10473-40



- Дифференциальные выключатели нагрузки iID выполняют следующие функции:
- защита людей от поражения электотоком при прямом прикосновении (≤ 30 мА),
 - защита людей от поражения электотоком 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 mA	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA 	
	Ном. ток	25 A	A9R10225	A9R41225	-	A9R44225	-	
		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 mA	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA 	
	Ном. ток	25 A	-	A9R41425	-	A9R44425	-	
		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						



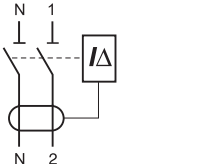

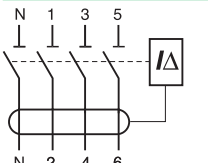


МЭК/EN 61008-1



- 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 mA	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA 		
	Ном. ток	25 A	A9R20225	A9R21225	-	A9R24225	-	
		40 A	-	A9R21240	-	A9R24240	A9R25240	
		63 A	-	A9R21263	-	A9R24263	A9R25263	
		100 A	-	A9R21291	-	A9R24291	A9R25291	
4P	Чувствительность	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA 		
	Ном. ток	25 A	-	A9R21425	-	A9R24425	-	
		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						



МЭК/EN 61008-1

PB 10472-40



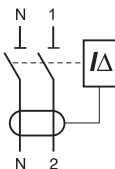

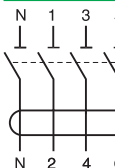


PB 10473-40

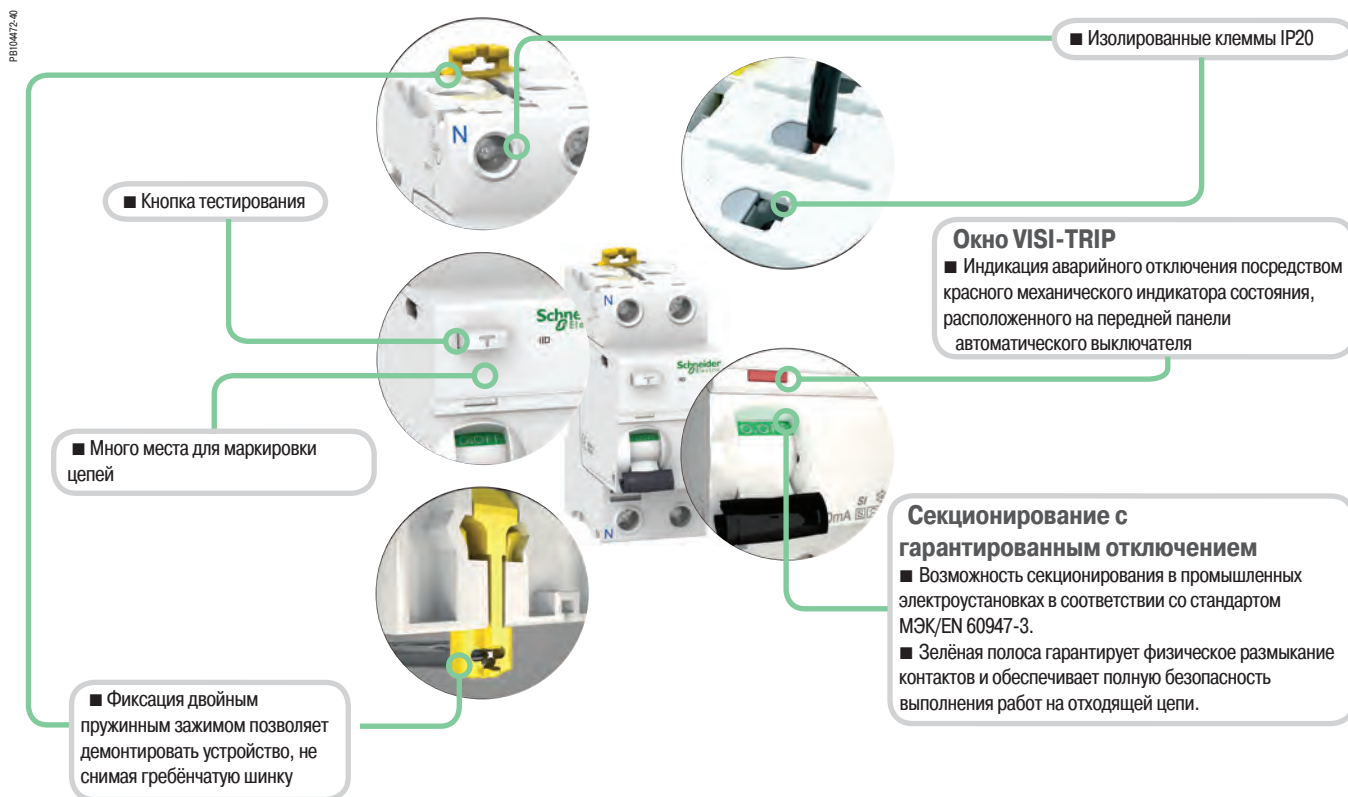


- Дифференциальные выключатели нагрузки iID выполняют следующие функции:
- защита людей от поражения электротоком при прямом прикосновении (≤ 30 мА),
 - защита людей от поражения электротоком при косвенном прикосновении (≥ 100 мА),
 - защита электроустановок от риска возгорания (300 мА).

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 mA	30 mA	300 mA	300 mA 
	Ном. ток	25 A	A9R30225	A9R61225	-	-
		40 A	-	A9R61240	-	A9R35240
		63 A	-	A9R61263	-	A9R35263
		100 A	-	-	-	A9R35291
4P		Чувствительность	10 mA	30 mA	300 mA	300 mA 
	Ном. ток	25 A	-	A9R61425	-	-
		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)

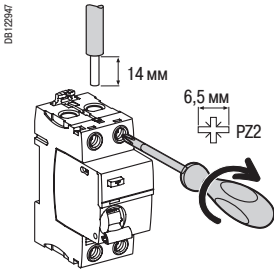


Тип Asi

- Улучшенная защита от электрических возмущений и загрязнённой среды.

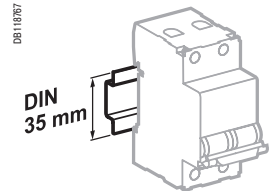
Дифференциальные выключатели нагрузки iID (типы AC, A и Asi)

Присоединение

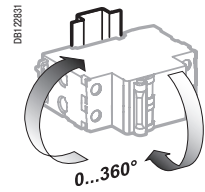


* См. стр. 120

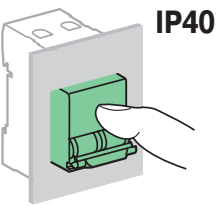
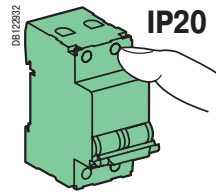
Тип	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами*			
		Медные кабели		Клемма AI	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распределит. клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником	50 мм ²		Жёсткие кабели	Гибкие кабели
iID	3,5 Н·м	1 - 35 мм ²	1 - 25 мм ²	50 мм ²	5 мм	3 x 16 мм ²	3 x 10 мм ²





Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



Технические характеристики

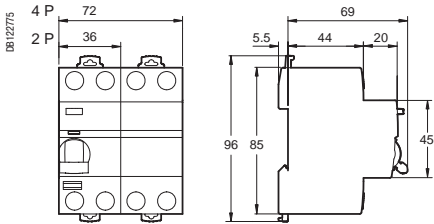
Основные характеристики		
Согласно МЭК 60947		
Напряжение изоляции (Ui)		500 В
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Согласно МЭК/EN 61008-1		
Ток отключения и включения (Im/IΔm)		1500 А
Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения	Типы AC и A (неселективные )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



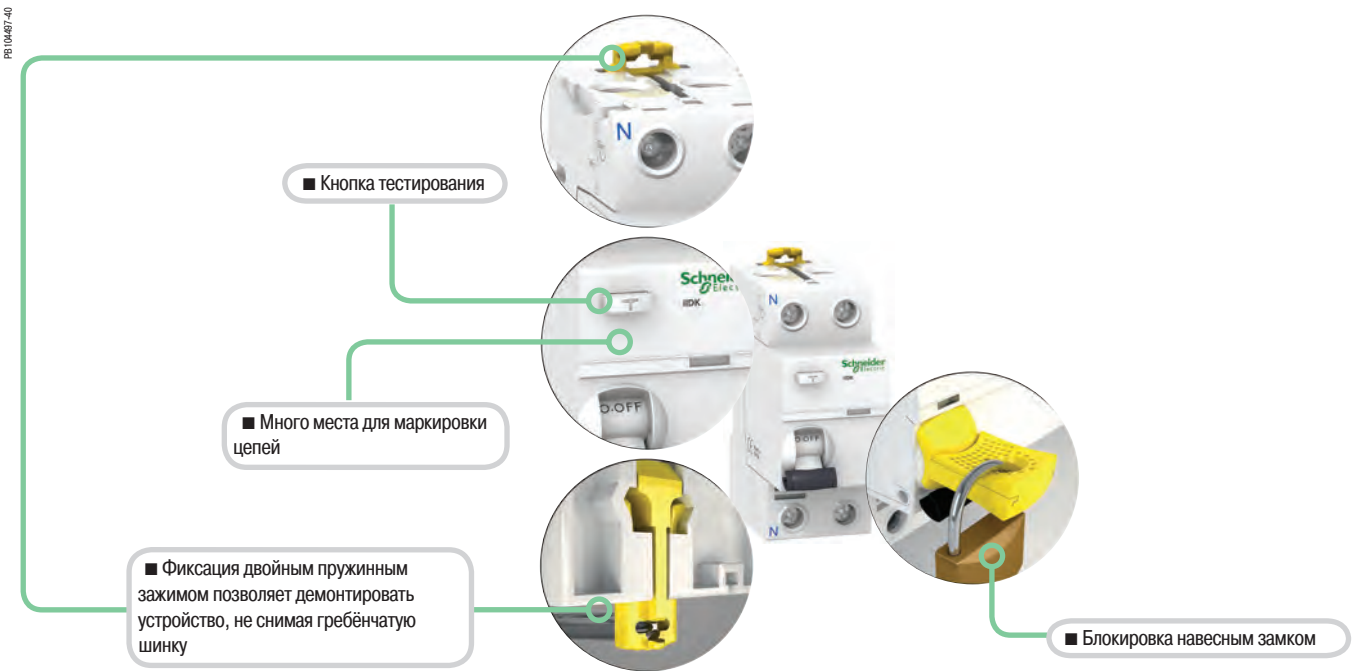
МЭК/EN 61008-1

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



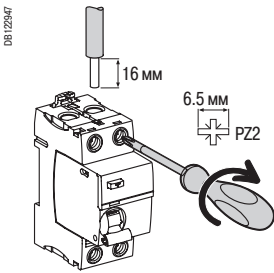
Каталожные номера

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



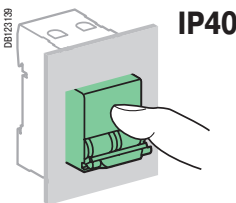
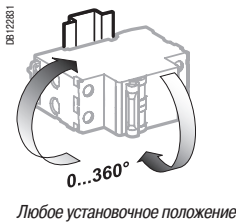
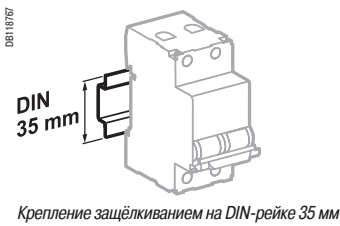
Дифференциальные выключатели нагрузки iID K

Присоединение



Без аксессуаров

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



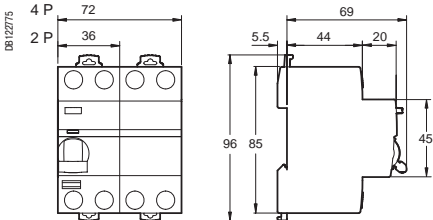
Технические характеристики

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 А	500 А
	63 А	630 А
Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения		Мгновенного действия: до 200 А, ударн.
Условный номинальный ток короткого замыкания (Inc/IΔc)	С выключателем iC60N/H/L	6000 А
	С предохранителем	4500 А
Дополнительные характеристики		
Степень защиты	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	2000 (AC1)
	Механическая	5000
Рабочая температура		От -5 до +40 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C

Масса (г)

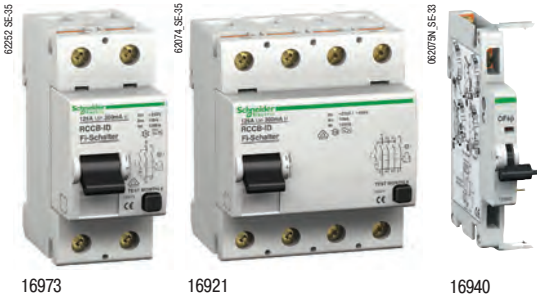
Дифференциальные выключатели нагрузки	
Кол-во полюсов	iID K
2	210
4	370

Размеры (мм)



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

МЭК/EN 61008-1, VDE 0664



- 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.).




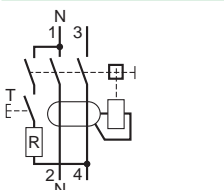

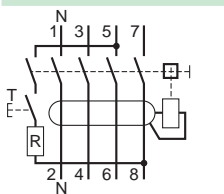

Вспомогательный контакт OFsp

- 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										
	Ном. ток 125 A	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	30 mA	300 mA	4
		16966	-	16967	-	16970	16971	-	-	16972	16973	
4P		Чувствительность										8
	Ном. ток 125 A	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	30 mA	300 mA	
		16905	16906	16907	16908	16924	16926	16925	16927	16920	16921	
Рабочая частота		50 Гц										

Вспомогательные устройства

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

Аксессуары

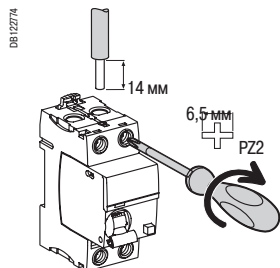
Тип	Количество полюсов	
Верхние/нижние защитные крышки винтов (комплект из 10 шт.)	2P	16938
	4P	16939


Селективные аппараты

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

Дифференциальные выключатели нагрузки RCCB-ID 125 А (тип АС, А, 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 / IΔm)	1250 А
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 Δ) : 250 А, ударн.
	Тип AsI (неселективные Δ) : 3 кА, ударн.
	Тип AC, A и AsI (селективные Δ) : 3 кА, ударн.
Ном. условный ток короткого замыкания	10000 А при FU 125 А αG

Износостойкость (кол-во циклов В-О)

Электрическая	> 2 000
Механическая	> 5 000

Другие характеристики

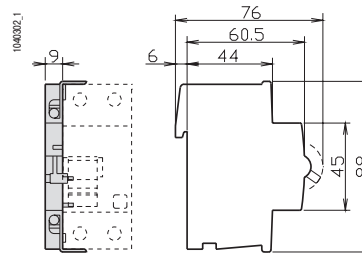
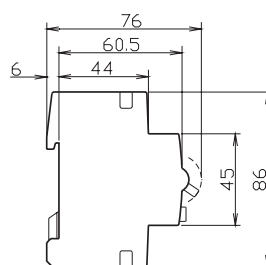
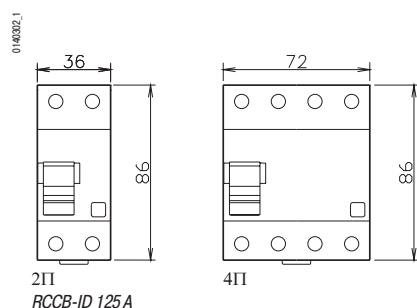
Степень защиты	IP40 для передней панели
	IP20 для клемм
	IP40 с защитными крышками винтов
Степень загрязнения	3
Класс изоляции	Класс II для передней панели
Рабочая температура	Тип AC : от -5 до +60 °C
	Тип A и Asi : от -25 до +60 °C
Температура хранения	От -40 до +60 °C
Тропическое исполнение	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)
Высота над уровнем моря	Характеристики не изменяются на высотах до 2000 м

Macca (г)

Дифференциальный выключатель нагрузки и вспомогательное устройство

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

Размеры



Контакт OFsp



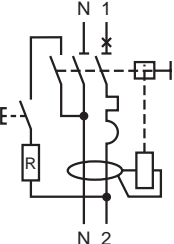

Дифференциальные автоматические выключатели DPN N Vigi



Функции

- Дифференциальный автоматический выключатель DPN N Vigi обеспечивает комплексную защиту конечных 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.

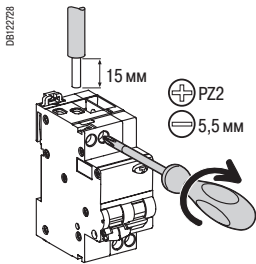
Каталожные номера

DPN N Vigi						
			Тип AC 	Тип A 		Кол-во модулей Ш = 9 мм
Вспомогательные устройства			Стр. 132			
1P+N	Кривая В	Чувствительность	30 мА	30 мА	300 мА	
	Ном. ток	6 А	19651	19753	19763	4
		10 А	19653	19754	19764	
		16 А	19655	19756	19766	
		20 А	19656	19757	19767	
		25 А	19657	19758	19768	
		32 А	19658	19759	19769	
		40 А	19659	19760	19770	
1P+N	Кривая С	Чувствительность	30 мА	30 мА	300 мА	
	Ном. ток	6 А	19661	19771	19781	4
		10 А	19663	19772	19782	
		16 А	19665	19774	19784	
		20 А	19666	19775	19785	
		25 А	19667	19776	19786	
		32 А	19668	19776	19787	
		40 А	19669	19776	19788	
Рабочее напряжение (Ue)			230 В пер. тока			
Рабочая частота			50/60 Гц			

Соответствие стандартам

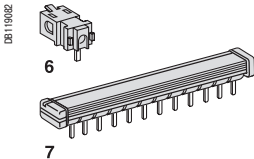
- EN 61009.
- МЭК 61009.

Присоединение



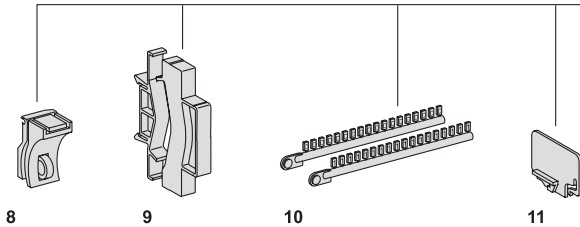
Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
6 - 40 A	3,5 Н·м	1 - 16 мм²	1 - 10 мм²

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



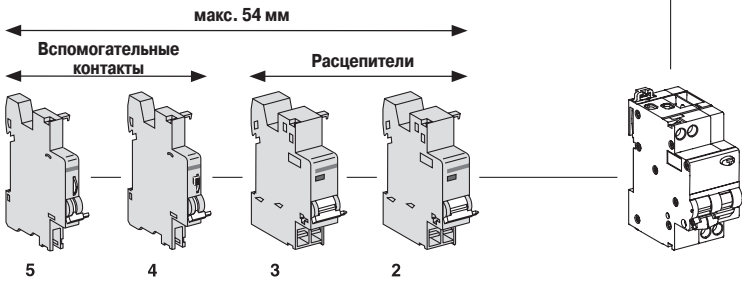
Монтажные аксессуары

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 MN _S или расцепитель минимального напряжения для аварийного отключения MN _x
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 mA
Температура настройки номинального тока от 4 до 40 A	30 °C
Кривые отключения	Кривая В : электромагнитные расцепители срабатывают между 3 и 5 I _n Кривая С : электромагнитные расцепители срабатывают между 5 и 10 I _n

Ток отключения

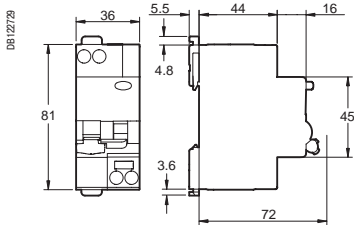
EN61009	
Номинальный ток отключения (I _{cn})	6 000 A
Номинальный дифференциальный ток отключения и включения (I _{Δn})	6 000 A

Износостойкость

Ном. ток (A)	Механическая износостойкость	Электрическая износостойкость при номинальном токе
	Количество циклов В-О	Количество циклов В-О
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 (U _i)	400 В
Номинальное импульсное напряжение (U _{imp})	4 кВ
Рабочая температура	Тип АС : от -5 до +60 °C Тип А : от -25 до +60 °C
Температура хранения	От -30 до +70 °C
Стойкость к импульсному напряжению 8/20 мкс	Тип АС и тип А : 250 А, 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 «Г» обеспечивают дистанционную сигнализацию окончания срока службы.



2P



4P

Максимальный ток разряда (I _{макс.}) / Номинальный ток разряда (I _n)	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

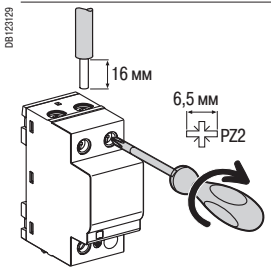
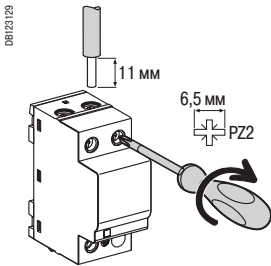
Комбинация ограничитель перенапряжений / автоматический выключатель	
Тип ограничителя перенапряжений	Используемый автоматический выключатель
iPF65	Кривая С 50 А
iPF40	Кривая С 40 А
iPF20	Кривая С 25 А
iPF8	Кривая С 20 А



 113

Низковольтные ограничители перенапряжений iPF

Класс 2 или 3

Присоединение



Тип		Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
iPF8 / 20	Ph / N	1,2 Н · м		До 10 мм²
	⏏	2 Н · м		До 16 мм²
iPF40 / 65	Ph / N	2 Н · м		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:	Зелёный В рабочем состоянии
с помощью механического индикатора состояния, Красный Окончание срока службы	
цвет: зелёный/красный	
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

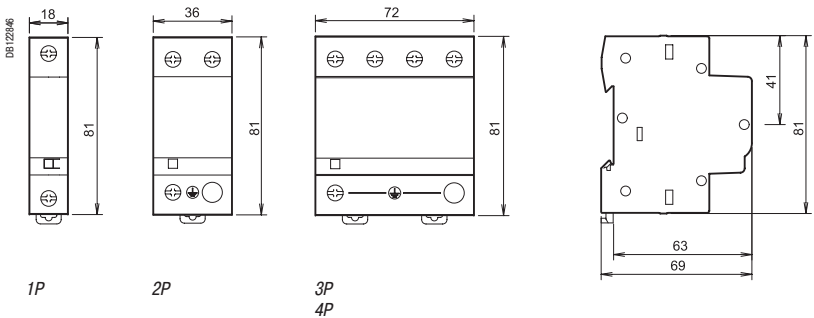
Низковольтные ограничители перенапряжений iPF

Класс 2 или 3

Масса (г)

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

Размеры (мм)



Низковольтные ограничители перенапряжений iPRD

Класс 2 или 3

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



1P+N



3P+N



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 «Г» обеспечивают дистанционную сигнализацию окончания срока службы.

Максимальный ток разряда (I _{макс.}) / Номинальный ток разряда (I _n)	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

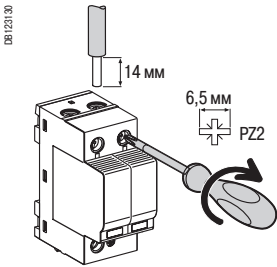
	Система зазем- ления	Дистан- ционная передача информации	Наименование ограничителя перенапряже- ний	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ur – (кВ) Уровень защиты от перенапряжений		Un – (В) Ном. напряжение сети	Uс – (В) Макс. установившееся рабочее напряжение	
					CM*	DM*		CM*	DM*
					N/≡	L/N		N/≡	L/N
iPRD65									
	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
iPRD	2 Н·м	2,5 - 25 мм ²	2,5 - 16 мм ²

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	Белый	В рабочем состоянии
	Красный	Окончание срока службы
Дистанционная сигнализация окончания срока службы		Посредством НО/НЗ контакта, 250 В / 0,25 А
Дополнительные характеристики		
Рабочая температура		От -25 до +60 °C
Тип соединительных клемм		Туннельные клеммы, 2,5 - 35 мм ²
Стандарты		МЭК 61643-1 T2 и EN 61643-11 класс 2

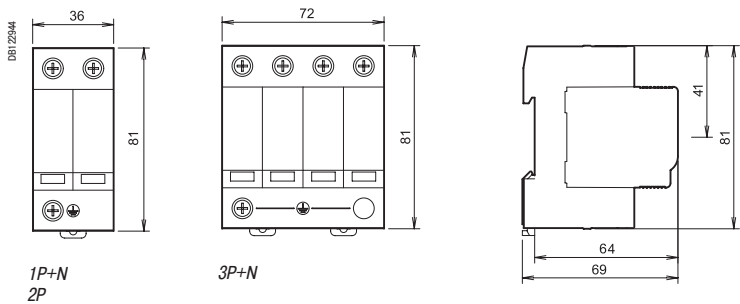
Низковольтные ограничители перенапряжений iPRD

Класс 2 или 3

Масса (г)

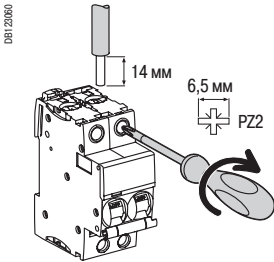
Ограничитель перенапряжений	
Кол-во полюсов	iPRD
2	220
4	450

Размеры (мм)



Вспомогательные устройства и аксессуары для iC60, iID, Vigi iC60

Присоединение



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

7	Распределит. блоки и колодки Multiclip	См. стр. 204
	Distribloc	См. стр. 200 - 202
8	Клемма Al 50 мм ²	27060
9	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	27053
10	Распределительная клемма 4 шт.	19091
	3 шт.	19096
11	Гребённая 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
		Передающий механизм	A9A27008

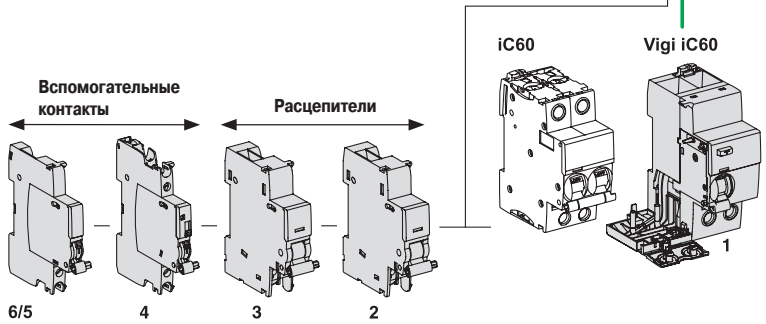
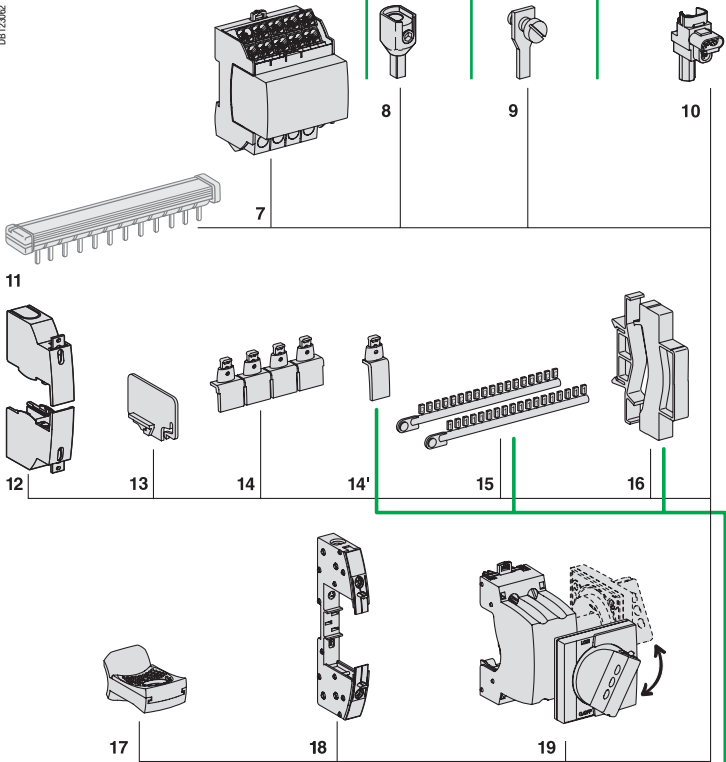
Вспомогательные электрические устройства

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


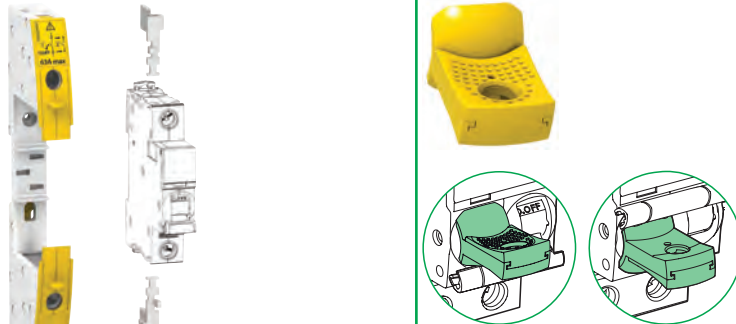
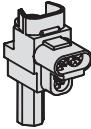
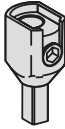




Расцепители		
2	Расцепитель минимального напряжения iMN или с выдержкой времени iMNs	См. стр. 126
3	Независимый расцепитель iMX, iMX+OF или расцепитель максимального напряжения iMSU	См. стр. 126 - 127

Vigi iC60







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



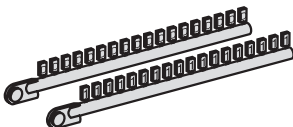

Расцепители должны устанавливаться первыми.

Аксессуары для монтажа				
Аксессуары	Поворотная рукоятка		Основание для установки втычных автоматов	Навесная блокировка
				
Функция				
	Ручное управление с передней или с боковой панели <ul style="list-style-type: none">■ Степень защиты: IP55 (поворотная рукоятка).■ Установка:<ul style="list-style-type: none">□ 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 <ul style="list-style-type: none">■ Степень защиты: IP20.■ Состав:<ul style="list-style-type: none">□ 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:<ul style="list-style-type: none">□ 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» <ul style="list-style-type: none">■ 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)
Комплект из	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: <ul style="list-style-type: none">■ 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	10 Н·м	2 Н·м
Длина защищаемого участка кабеля	11 мм	13 мм	13 мм	—
Необходимый инструмент	Диаметром 5 мм или PZ2		Шестигранный 5 мм	Диаметром 5 мм

Аксессуары для безопасности

Аксессуары	Защитные крышки винтов		Клеммные заглушки		Межполюсная перегородка	Фальш-модуль Ш = 9 мм
						
Функция	<p>Позволяют избежать случайного прикосновения к винтам клемм</p> <ul style="list-style-type: none"> Повышают степень защиты до IP20D 		<p>Позволяют избежать случайного прикосновения к клеммам</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 		<p>Повышает уровень изоляции между присоединениями: кабелями, клеммами, наконечниками и т.д.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Используется для: <ul style="list-style-type: none"> 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						Принтер
								
		Для идентификации присоединений						См. стр. 216
№ 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	13501 Для маркировки выключателей (Ш = 9 мм)	
Комплект из		250						
iC60	■ До 4 этикеток на полюс						■ Совместим с лентами и аксессуарами Dymo ■ Комплект включает в себя: <input type="checkbox"/> принтер этикеток; <input type="checkbox"/> аккумуляторные батареи <input type="checkbox"/> зарядное устройство (адаптер 230 В); <input type="checkbox"/> 4 ленты; <input type="checkbox"/> чемодан для хранения.	
Vigi iC60	■ До 4 этикеток на аппарат							
iID	■ До 4 этикеток на аппарат							

■ 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

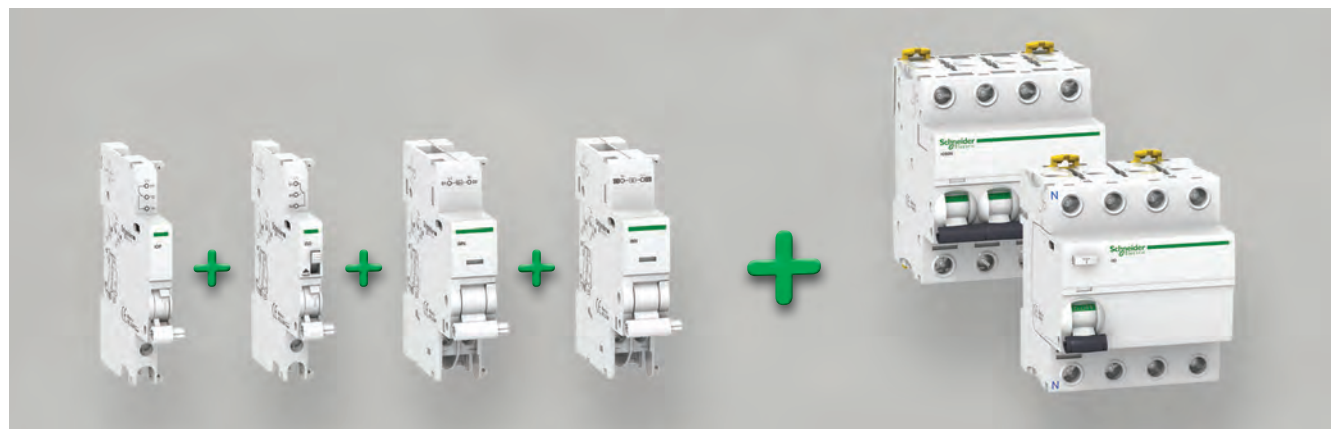
■ Расцепители:

- ☐ 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.



DB 102545

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)			
или 1 iOF	+ 1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	+ 2 (iMX или iMN или iMSU)		iC60	Vigi iC60
или Нет	+ Нет	+ 3x iMSU			—
Нет	+ 1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	+ 1 (iMX или iMN или iMSU)		iC60	Vigi iC60
или 1 iOF	+ 1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	+ Нет			—
Нет	+ 1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	+ 1 (iMX или iMN или iMSU)		iC60	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





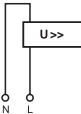
DB123061







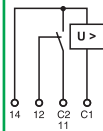





10 mm

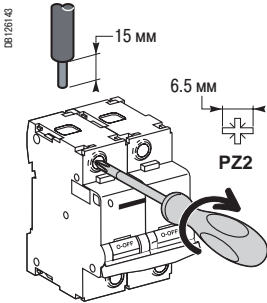
Тип	Момент затяжки	Медные кабели		Распределительная клемма	
		Жёсткие	Гибкие	Жёсткие кабели	Кабели с наконечником
	DB 122946				
Вспомогательные контакты	1 Н·м	1 - 4 мм²	0,5 - 2,5 мм²	2 x 2,5 мм²	2 x 1,5 мм²
Расцепители	1 Н·м	1 - 6 мм²	0,5 - 4 мм²	2 x 2,5 мм²	2 x 2,5 мм²

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 % U _n). 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: 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
		A9A26960	A9A26961	A9A26963	A9A26979
Технические характеристики					
Номинальное напряжение (U _e)	В пер. тока	220...240	48	220...240	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			

Присоединение



Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Без аксессуаров		С аксессуарами			
			Медные кабели		Клемма AI 50 мм²	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распределительная клемма	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником			Жёсткие кабели	Гибкие кабели
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 AI 50 мм²	27060
8	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	27053
9	Распределительная клемма	19091
		19096
10	Гребёчатая шинка	См. стр. 196

Монтажные аксессуары

11	Пломбируемая клеммная заглушка 1P (комплект для верхнего и нижнего присоединения)	18526
12	Межполюсная перегородка (комплект из 10 шт.)	27001
13	Защитная крышка винтов (комплект из 2 шт.)	18527
14	Защёлкивающаяся маркировка	См. стр. 195
15	Держатель этикеток 2P, 3P и 4P, устанавливаемый на рукоятке управления	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
	Передающий 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.

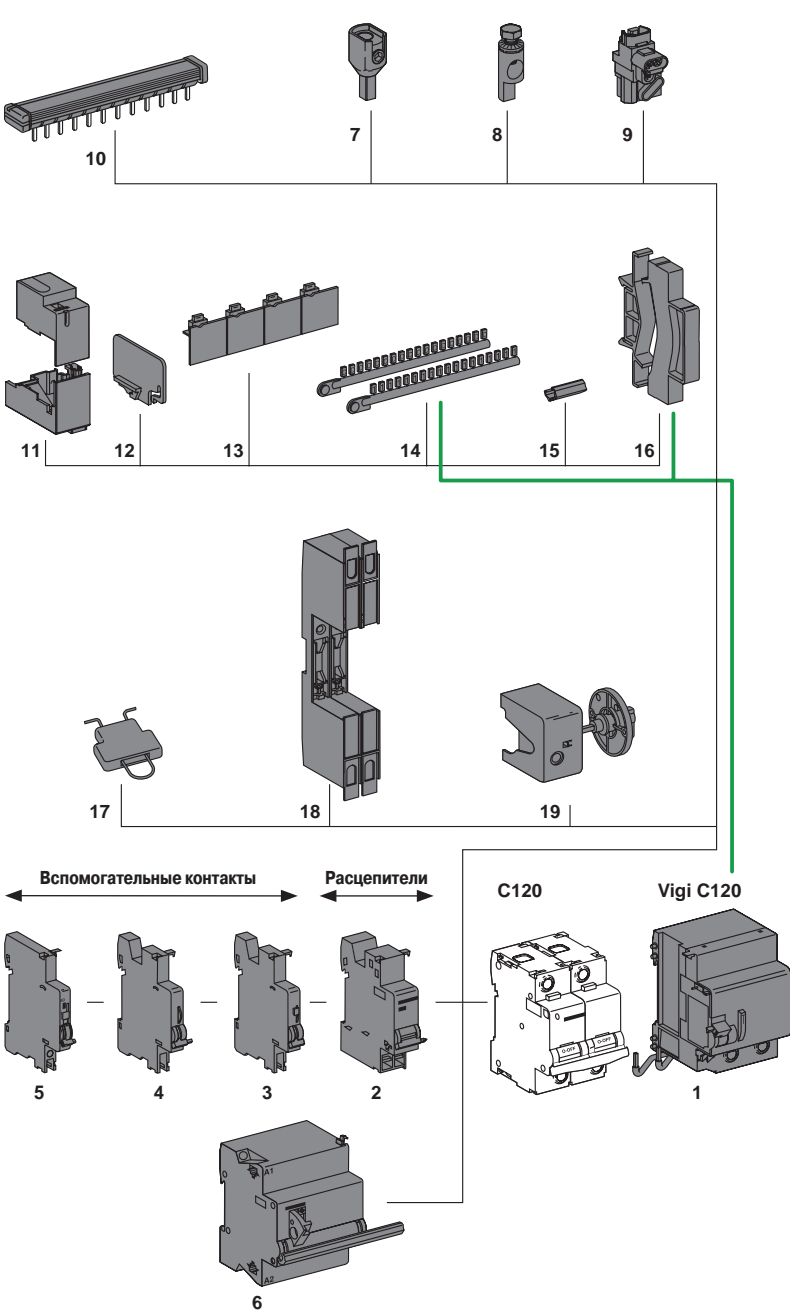
Вспомогательные электрические
устройства

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

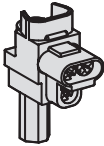
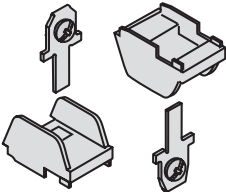




Vigi C120

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



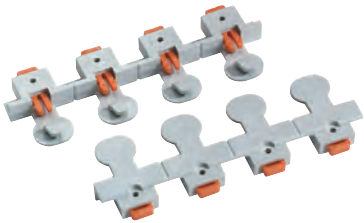



Расцепители должны устанавливаться первыми.

Аксессуары для монтажа						
Аксессуары	Поворотная рукоятка			Основание для установки втычных автоматов	Навесная блокировка	
						
Функция	<p>Ручное управление с передней или с боковой панели автоматического выключателя 2Р, 3Р или 4Р</p> <ul style="list-style-type: none">■ Степень защиты: IP40, IK10.■ Установка:<ul style="list-style-type: none">□ 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:<ul style="list-style-type: none">□ передаточный механизм 27046;□ рукоятку 27047 или рукоятку 27048.			<p>Позволяет быстро снять или заменить автоматический выключатель или выключатель нагрузки, не прикасаясь к клеммам под напряжениям</p> <ul style="list-style-type: none">■ Степень защиты: IP20.■ Состав:<ul style="list-style-type: none">□ 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:<ul style="list-style-type: none">□ 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).		<p>Блокировка автоматического выключателя или выключателя нагрузки в положении «включено» или «отключено»</p> <ul style="list-style-type: none">■ 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	■ 2Р, 3Р, 4Р			■	■	
C120 + Vigi C120	■ 2Р, 3Р, 4Р			-	■	


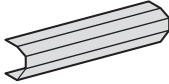

Аксессуары для присоединения				
Аксессуары	Распределительная клемма		Клемма Al 50 мм²	Винтовая клемма под кольцевой наконечник
				
Функция	<p>На 3 медных кабеля:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Жёсткие сечением до 16 мм²■ Гибкие сечением до 10 мм²		<p>Под алюминиевый кабель сечением 16 - 50 мм²</p>	<p>Под кабель с кольцевым наконечником, передний или задний монтаж</p>
				
№ 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 P22		Шестигранный 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	<p>Позволяют избежать случайного прикосновения к винтам клемм</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Повышают степень защиты до IP20 ■ Возможность пломбирования ■ Разделяемые 	<p>Позволяют избежать случайного прикосновения к клеммам</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Степень защиты до IP40 ■ Возможность пломбирования, макс. диаметр 1,2 мм 	<p>Повышает уровень изоляции между присоединениями:</p> <p>кабелями, клеммами, наконечниками и т.д.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Используется для: <ul style="list-style-type: none"> □ 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	Принтер
			
	<p>Для идентификации присоединений</p>		
№ по каталогу	<div> <div>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</div> <div>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</div> <div>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</div> <div>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</div> </div>	27150	<p>13501</p> <p>Для маркировки выключателей (Ш = 9 мм)</p>
Комплект из	250	10	
C120	■ До 4 этикеток на полюс		
Vigi C120	■ До 4 этикеток на аппарат		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Совместим с лентами и аксессуарами Dymo ■ Комплект включает в себя: <ul style="list-style-type: none"> □ принтер этикеток; □ аккумуляторные батареи; □ зарядное устройство (адаптер 230 В); □ 4 ленты; □ чемодан для хранения. 		

- 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;
- ☐ MNx: расцепитель минимального напряжения с выдержкой времени;
- ☐ MSU: расцепитель минимального напряжения, независимый от напряжения питания;
- ☐ 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.

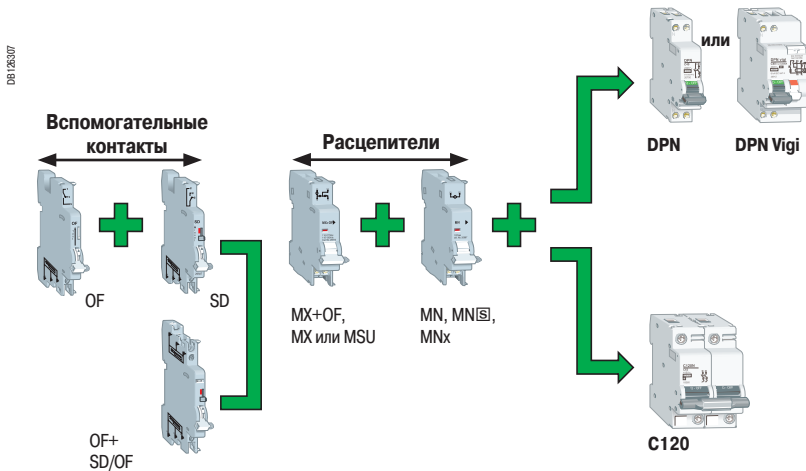


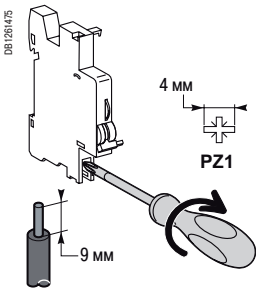
Таблица возможных комбинаций вспомогательных устройств

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	
			<div><div>Р8 104041 SE-17</div><div></div></div>	<div><div>0588 10N SE-23</div><div></div></div>



Расцепители должны устанавливаться первыми.






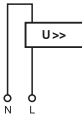
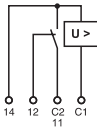
Присоединение







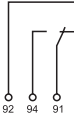


Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие
Вспомогательные контакты и расцепители	1 Н·м		
		0,5 - 2,5 мм²	2 x 1,5 мм²

Дополнительное
оборудование

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	50/60		
Красный механический индикатор состояния		На передней панели	На передней панели	На передней панели	На передней панели	На передней панели		
Функция тестирования		—	—	—	—	—		
Количество модулей Ш = 9 мм		2	2	2	2	2		
Рабочий ток		—	—	—	—	3 А / 415 В пер. тока 6 А / ≤ 240 В пер. тока		
Количество контактов		—	—	—	—	1 NO/НЗ		
Рабочая температура	°C	-25...+50	-25...+50	-25...+50	-25...+50	-25...+50		
Температура хранения	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85		

Вспомогательные контакты

OF	SD	OF/SD+OF
Контакт сигнализации положения «вкл. - откл.»	Контакт сигнализации откл. из-за повреждения	Двойной контакт: сигнализация положения «вкл. - откл.» или отключения из-за повреждения
		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Переключающий контакт, сигнализирующий положение «включено» или «отключено» соответствующего аппарата 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Переключающий контакт, сигнализирующий положение соответствующего аппарата в случае: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> электрического повреждения; <input type="checkbox"/> воздействия на расцепитель. ■ Функция сигнализации, аналогичная VISI-TRIP 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Вспомогательный контакт OF/SD+OF – изделие типа «два в одном»: выбор контакта OF+SD или OF+OF с помощью переключателя
		 
<ul style="list-style-type: none"> ■ Дистанционная сигнализация положения соответствующего аппарата 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Дистанционная сигнализация отключения из-за повреждения соответствующего аппарата 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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

Присоединение

6	Гребённая 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

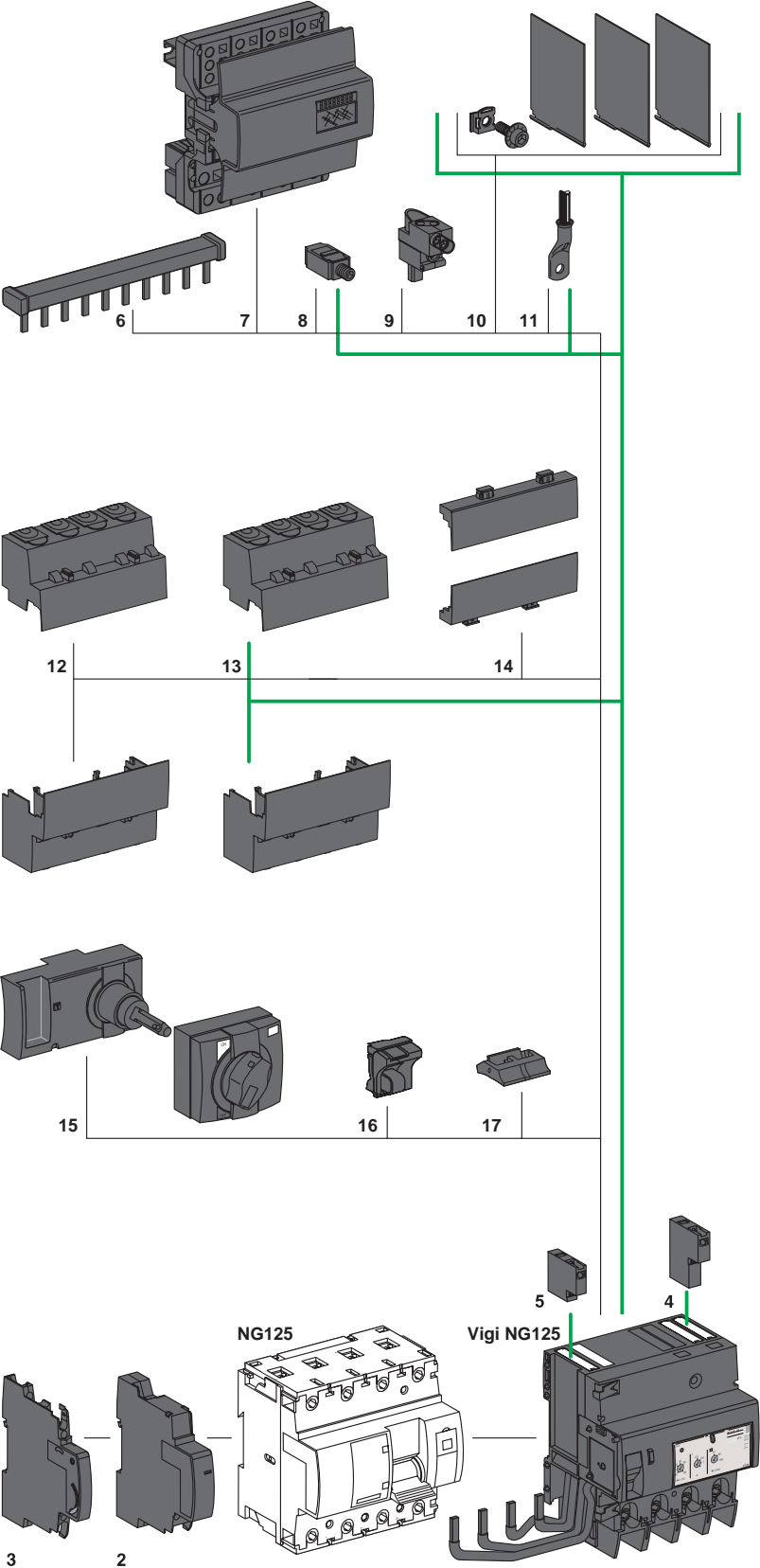
Вспомогательные электрические
устройства

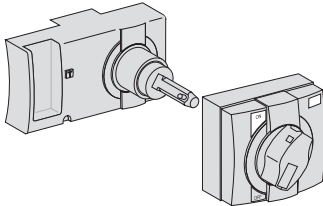
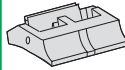
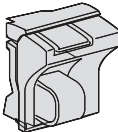
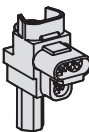
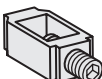
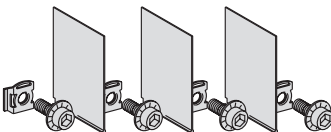





Вспомогательные контакты			
3	Контакт сигнализации аварийного отключения OF+SD		19071
	Контакт сигнализации положения «включено - отключено» OF+OF		19072
	Вспомогательный контакт OF+OF/SD (комбинация OF+SD или OF+OF)		19073

Расцепители			
2	Расцепители минимального напряжения MN или минимального напряжения с выдержкой времени MN(S) 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 монтажа								
Аксессуары	Поворотная рукоятка			Белая рукоятка	Навесная блокировка			
								
Функция								
	Выносная поворотная рукоятка <ul style="list-style-type: none">■ 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 <ul style="list-style-type: none">■ Установка спереди.■ Сохранение секционирования.■ Блокировка навесным замком, если аппарат в положении «отключено».■ Диаметр навесного замка: 3 - 6 мм <div>■ Два исполнения:<ul style="list-style-type: none">□ чёрная рукоятка;□ красная рукоятка / жёлтая панель для управления машиной.</div>		Белая рукоятка <ul style="list-style-type: none">■ Для визуальной дифференциации вводного аппарата распределительного щита	Блокировка навесным замком <ul style="list-style-type: none">■ 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). <p><i>Примечание: автоматические выключатели и выключатели нагрузки NG125 3P/4P изначально адаптированы для блокировки навесным замком в положении «отключено» (секционирование).</i></p>		
№ 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			
								
Функция								
	На 3 медных кабеля: <ul style="list-style-type: none">■ Жёсткие сечением до 16 мм²■ Гибкие сечением до 10 мм²		Под алюминиевый кабель сечением 25 - 70 мм²		Установка: <ul style="list-style-type: none">■ Вверху или внизу.■ Присоединение для номинальных токов 80 - 125 А:<ul style="list-style-type: none">□ медный наконечник:<ul style="list-style-type: none">- 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 А: <ul style="list-style-type: none">■ Гибкий медный кабель: 50 мм².■ Жёсткий медный кабель: 70 мм².	
								
№ по каталогу	19091	19096	19095	19093	19094			
Комплект из	4	3	4	4	4			
NG125	■	■	■ 80, 100, 125 А	■ 80, 100, 125 А	■ 80, 100, 125 А			
Vigi NG125	—	—	■ 125 А	■ 125 А	■ 125 А			
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							
	<div>DB123606</div>				<div>DB123607</div>				<div>DB123607</div>							
Функция	<ul style="list-style-type: none">■ Позволяют избежать случайного прикосновения к винтам клемм.■ Защита от прямых прикосновений.<ul style="list-style-type: none">□ IP40: на передней панели;□ IP20: на уровне клемм.■ Класс II в металлических или пластиковых шкафах.■ Возможность пломбирования, макс. диаметр 1,2 мм.				<ul style="list-style-type: none">■ Позволяют избежать случайного прикосновения к клеммам.■ Установка: сверху и снизу от автоматического выключателя.■ Напряжение изоляции между фазами $U_i = 1000 \text{ В}$.■ Защита от прямых прикосновений IP40.■ Класс II в металлических или пластиковых шкафах (до 440 В).■ Возможность пломбирования, макс. диаметр 1,2 мм.				<ul style="list-style-type: none">■ Установка: сверху от автоматического выключателя и снизу от блока Vigi.■ Напряжение изоляции между фазами $U_i = 1000 \text{ В}$.■ Защита от прямых прикосновений IP40.■ Класс II в металлических или пластиковых шкафах (до 440 В).■ Возможность пломбирования, макс. диаметр 1,2 мм.							
	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	63 A					125 A		
									2P	3P	3P регулируемый	4P	4P регулируемый	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	—				—				■					■		

Аксессуары для идентификации

Аксессуары	Принтер
Функция	<ul style="list-style-type: none"> ■ Совместим с лентами и аксессуарами Dymo ■ Комплект включает в себя: <ul style="list-style-type: none"> □ принтер этикеток; □ аккумуляторные батареи; □ зарядное устройство (адаптер 230 В); □ 4 ленты; □ чемодан для хранения. <p>Для маркировки выключателей (Ш = 9 мм)</p>
№ по каталогу	13501
Комплект из	1
NG125	■
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

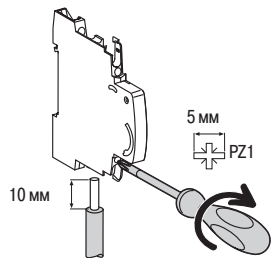
- Вспомогательные контакты:
 - OF+OF: контакт сигнализации положения «включено - отключено»;
 - OF+SD: контакт сигнализации отключения из-за повреждения;
 - OF+SD/OF: контакт сигнализации «включено - отключено» и переключаемый контакт OF или SD;
 - MX+OF: независимый расцепитель с контактом сигнализации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



Таблица возможных комбинаций вспомогательных устройств

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

Присоединение






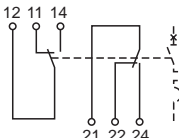
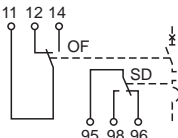
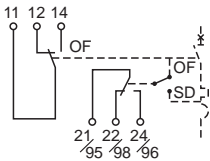
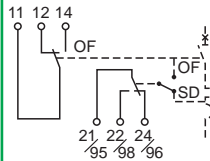
Тип	Момент затяжки	Медные кабели		Распределительная клемма	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником	Гибкие или жёсткие кабели	Кабели с наконечником
					
Вспомогательные контактные	1 Н·м	0,5 - 2,5 мм²	0,5 - 1,5 мм²	2 x 2,5 мм²	2 x 1,5 мм²
Расцепители	1 Н·м	0,5 - 2,5 мм²	0,5 - 1,5 мм²	2 x 2,5 мм²	2 x 1,5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



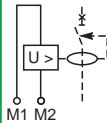
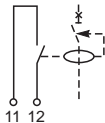
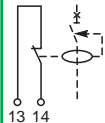
Дополнительное
оборудование

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		<div>■ Вызывает отключение соответствующего аппарата при понижении его входного напряжения (между 70 % и 35 % Un). Предотвращает включение аппарата до восстановления его входного напряжения</div>				<div>■ Вход и питание раздельны</div>		<div>■ При запитывании вызывает отключение соответствующего аппарата</div> <div>■ Снабжён контактом OF для сигнализации положения «включено» или «отключено» соответствующего аппарата</div>	
Схемы соединений									
Использование		<div>■ Аварийное отключение кнопкой с размыкающим контактом</div> <div>■ Обеспечивает безопасность цепей питания нескольких машин, предотвращая неконтролируемый повторный пуск</div>			<div>■ Отказоустойчивое аварийное отключение</div> <div>■ Повышенная бесперебойность работы благодаря нечувствительности к колебаниям напряжения цепи управления</div>		<div>■ Снабжён контактом автоматического отключения</div>		
№ 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
		
<p>■ Двойной переключающий контакт, сигнализирующий положение «включено» или «отключено» соответствующего аппарата</p>	<p>■ Двойной переключающий контакт, сигнализирующий:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ положение соответствующего аппарата в случае: <ul style="list-style-type: none"> - электрического повреждения; - воздействия на расцепитель; □ положение «включено» или «отключено» соответствующего аппарата 	<p>■ Вспомогательный контакт OF+SD/OF— изделие типа «два в одном»: выбор контакта OF+SD или OF+OF с помощью переключателя</p>
		 <p>Положение OF</p>  <p>Положение SD</p>
<p>■ Дистанционная сигнализация положения соответствующего аппарата</p>	<p>■ Дистанционная сигнализация отключения из-за повреждения соответствующего аппарата</p>	<p>■ Дистанционная сигнализация положения и/или отключения из-за повреждения соответствующего аппарата</p>
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 контакты			
Вспомогательные устройства		MXV	SDV
Тип		Независимый расцепитель	Контакт сигнализации аварийного отключения Vigi
		<div>05447, 02050E SE-35</div> <div></div>	<div>05448, 02050E SE-35</div> <div></div>
Функции			
		<div>■ При включении под напряжение реализует отключение дифференциального автоматического выключателя или выключателя нагрузки</div> <div>■ Снабжён контактом автоматического отключения</div>	<div>■ Замыкающий или размыкающий контакт, сигнализирующий аварийное отключение от дифференциального тока (в том числе отключение расцепителем MXV)</div>
Схемы соединений			
		<div>DB12342</div> <div></div>	<div>DB12343</div> <div></div> <div>DB12344</div> <div></div>
Использование			
		<div>■ Устанавливается на блок Vigi 125 А любого типа и на регулируемый блок Vigi 63 А</div> <div>■ Стойкость к импульсному напряжению: 6 кВ</div> <div>■ Вход с высоким полным сопротивлением: необходимо использовать фильтр iACTp, если ток утечки органа управления больше 1 мА (например: кнопка с подсветкой)</div>	
№ по каталогу		19060	1905819059
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		—	1NO1H3
Рабочий ток		—	0,1 - 1 А (AC14)
Рабочая температура	°C	-25...+60	-25...+60
Температура хранения	°C	-40...+85	-40...+85



EN 61095, МЭК 1095

Контакторы iCT существуют в двух исполнениях:

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

Контакторы серии iCT подходят для большинства видов применения.
К контакторам iCT можно присоединять вспомогательные устройства управления, защиты и сигнализации.

Контакторы

iCT 2P



с ручным управлением

iCT 4P



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



Вспомогательное устройство сигнализации iACTs

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



Помехоподавляющий фильтр iACTr

- Ограничивает перенапряжения в цепи управления



Модуль двойного управления iACTc

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



Реле времени iATet

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

Тип А
Задержка включения под напряжение контактора

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

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

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

Контакторы

Вспомогательные устройства для контакторов

Выбор контакторов 50 Гц											
Тип		Контактор						Контакторы с ручным управлением			
Ном. ток	A	16	20	25	40	63	100	16	25	40	63
Вспомогательные устройства								Контакторы с возможностью оснащения вспомогательными устройствами			
Вспом. устройство сигнализации iACTs		Да	Да	Да				Да			
Вспом. устройство защиты iACTr		Нет	Нет	Да				Да	Да		
Вспом. устройства управления iACTc, iATet		Нет	Нет	Да				Нет	Да		

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**■ Пониженный уровень шума****■ Механический индикатор положения контактов****■ Много места для маркировки цепей**

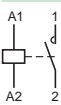

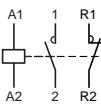
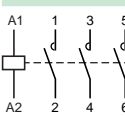
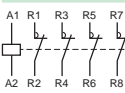
- Совместимость со всеми изделиями предложения Acti9 и с осветительным оборудованием любого типа

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

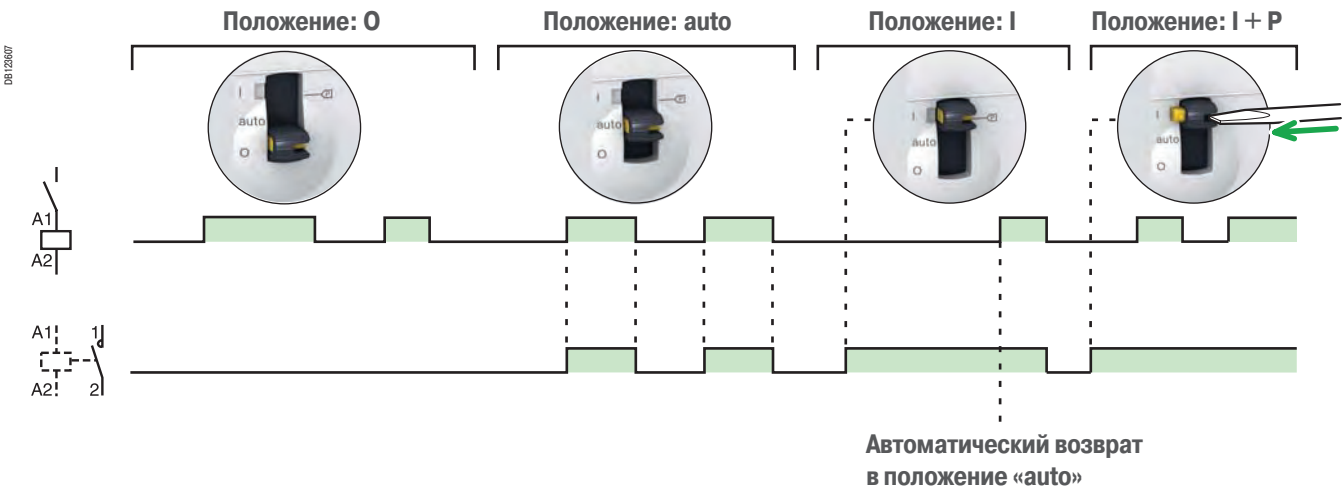
- ☐ автоматический режим;
- ☐ временный принудительный пуск;
- ☐ удержание режима принудительного пуска: контактор блокируется в положении «включено» на время выполнения техобслуживания электроустановки;
- ☐ отключение.



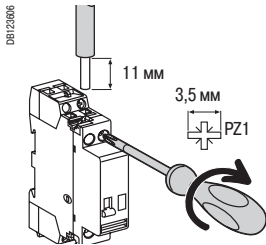
Каталожные номера

Контакторы iCT - 50 Гц						Количество модулей Ш = 9 мм	
Количество полюсов							
1P	Ном. ток (In)		Управляющее напряжение (В пер. тока) (50 Гц)	Контакт			
	AC7a	AC7b					
	16 A	6 A	12	1HO	A9C22011	2	
			24	1HO	A9C22111	2	
			220	1HO	A9C22511	2	
			230...240	1HO	A9C22711	2	
	25 A	8,5 A	220	1HO	A9C20531	2	
			230...240	1HO	A9C20731	2	
2P							
	16 A	6 A	12	2HO	A9C22012	2	
			24	2HO	A9C22112	2	
			220	2HO	A9C22512	2	
			230...240	2HO	A9C22712	2	
			12	1HO+1H3	A9C22015	2	
			24	1HO+1H3	A9C22115	2	
		25 A	8,5 A	220	1HO+1H3	A9C22515	2
				230...240	1HO+1H3	A9C22715	2
				24	2HO	A9C20132	2
				220	2HO	A9C20532	2
				230...240	2HO	A9C20732	2
				220	2H3	A9C20536	2
40 A	15 A	230...240	2H3	A9C20736	2		
		220...240	2HO	A9C20842	4		
63 A	20 A	24	2HO	A9C20162	4		
		220...240	2HO	A9C20862	4		
100 A	-	220...240	2HO	A9C20882	6		
3P							
	16 A	6 A	220...240	3HO	A9C22813	4	
	25 A	8,5 A	220...240	3HO	A9C20833	4	
	40 A	15 A	220...240	3HO	A9C20843	6	
	63 A	20 A	220...240	3HO	A9C20863	6	
4P							
	16 A	6 A	24	4HO	A9C22114	4	
			220...240	4HO	A9C22814	4	
			220...240	2HO+2H3	A9C22818	4	
	25 A	8,5 A	24	4HO	A9C20134	4	
			220...240	4HO	A9C20834	4	
			24	4H3	A9C20137	4	
			220...240	4H3	A9C20837	4	
			220...240	2HO+2H3	A9C20838	4	
			220...240	4HO	A9C20844	6	
	40 A	15 A	220...240	4H3	A9C20847	6	
			24	4HO	A9C20164	6	
			220...240	4HO	A9C20864	6	
	63 A	20 A	24	4H3	A9C20167	6	
			220...240	4H3	A9C20867	6	
			220...240	2HO+2H3	A9C20868	6	
			220...240	3HO+1H3	A9C20869	6	
			220...240	4HO	A9C20884	12	
			220...240	4HO	A9C20884	12	
100 A	-	220...240	4HO	A9C20884	12		
		220...240	4HO	A9C20884	12		

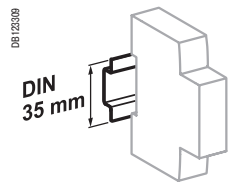
Режимы работы (контактор с ручным управлением)



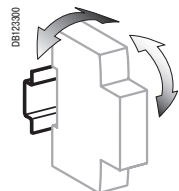
Присоединение



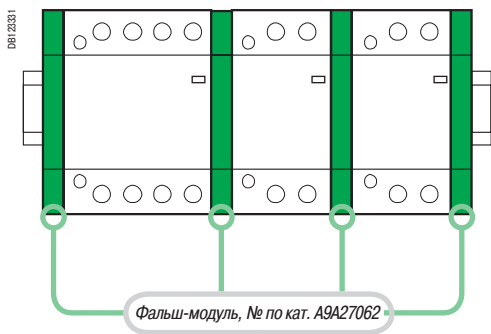
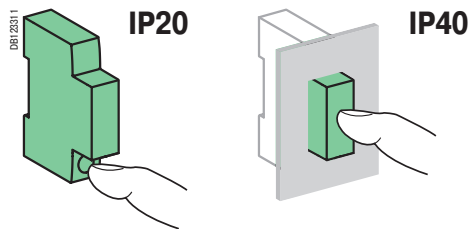
Тип	Ном. ток	Длина зачищаемого участка кабеля	Цепь	Момент затяжки	Медные кабели	
					Жёсткие	Гибкие или с наконечником
iCT	PZ1 : 4 мм	16 - 100 A	Цепь управления Силовая цепь	0,8 Н·м 3,5 Н·м		
		16 и 25 A				
	PZ2 : 6 мм	40 A - 63 A			1,5 - 2,5 мм : 2 x 1,5 мм ² 1,5 - 6 мм ² 6 - 25 мм ² 6 - 35 мм ²	1,5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



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 В-О)		
Электрическая	100 000 циклов	
Макс. количество коммутаций в день	100	
Дополнительные характеристики		
Напряжение изоляции (Ui)	500 В пер. тока	
Степень загрязнения	2	
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	2,5 кВ (4 кВ для 12/24/48 В пер. тока)	
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Рабочая температура	От -5 до +60 °C ⁽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)		

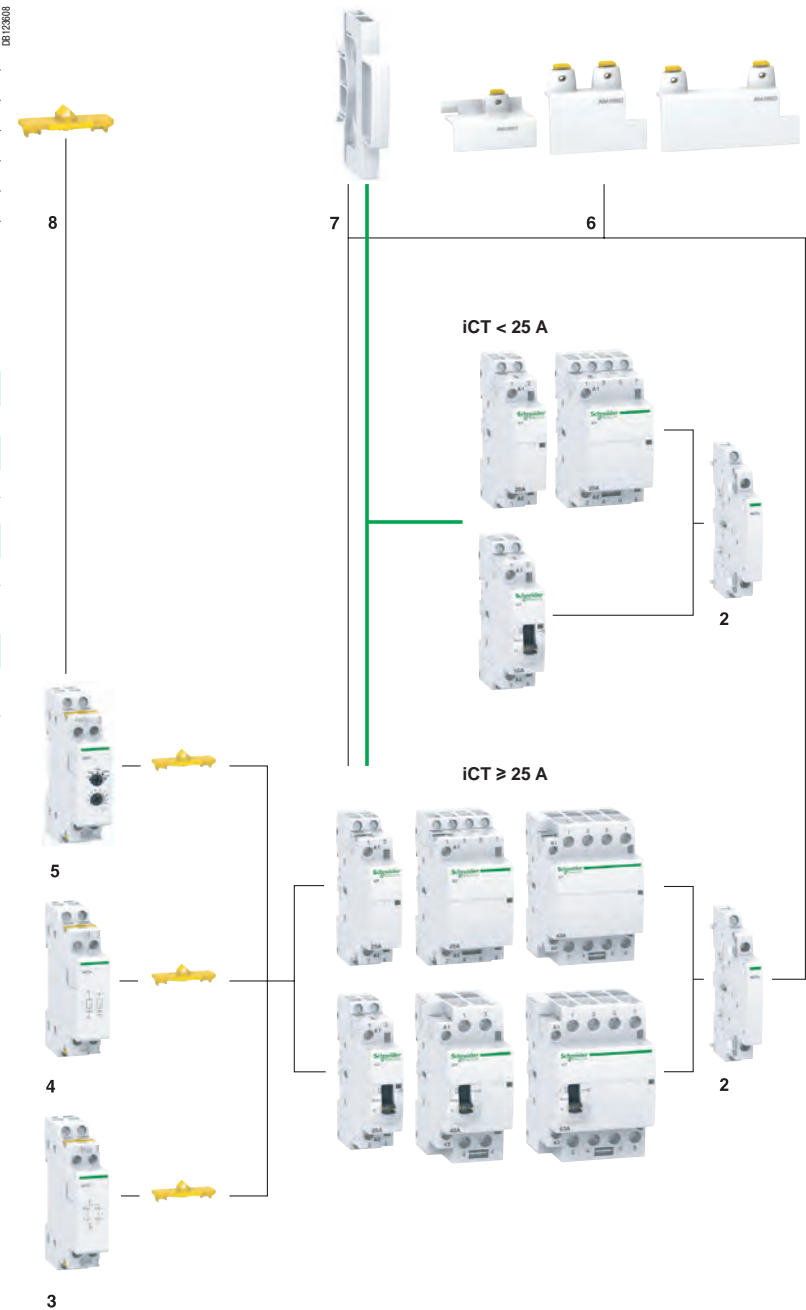
(1) Если контактор установлен в шкафу, температура внутри которого составляет от 50 до 60°C, по обе стороны от каждого контактора необходимо установить фальш-модуль A9A27062.

Монтажные аксессуары




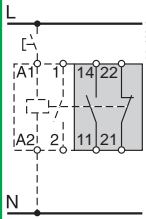
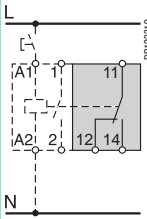
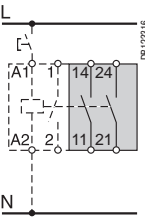
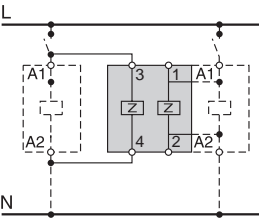
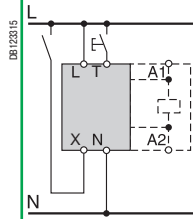
6	Пломбируемые защитные крышки винтов для верхнего и нижнего присоединения	3P, 4P 25 A	A9A15921
		2P 40/63 A	A9A15922
		3P, 4P 40/63 A	A9A15923
7	Фальш-модуль 9 мм		A9A27062
8	Жёлтые пружинные зажимы		A9C15415

Вспомогательные устройства

Вспомогательное устройство сигнализации			
2	iACTs	1HO + 1HЗ	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		iACTp		iACTc						
Тип		Помехоподавляющий фильтр		Модуль двойного управления						
<div>РБ10012-34</div> <div></div>		<div>РБ10012-34</div> <div></div>		<div>РБ10012-34</div> <div></div>						
Функции		■ Ограничивает перенапряжения в цепи управления		■ В комбинации с контакторами позволяет управлять последними посредством команд двух типов: <input type="checkbox"/> импульсная команда для местного управления (вход T); <input type="checkbox"/> постоянная команда для централизованного управления (вход X); <input type="checkbox"/> последняя полученная команда является приоритетной						
Схемы соединений		<div>DB12317</div> <div></div> <div>DB12318</div> <div></div> <div>DB12319</div> <div></div> <div>DB12316</div> <div></div>		<div>DB12315</div> <div></div>						
Монтаж		■ С правой стороны контактора iCT		■ С левой стороны контактора iCT при помощи жёлтых пружинных зажимов ⁽¹⁾ или соединение кабелем						
Использование		—		■ Перерывы электроснабжения от сети: <input type="checkbox"/> < 1 с: сохранение исходного состояния; <input type="checkbox"/> ≥ 5 с: сброс; <input type="checkbox"/> 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
	--- В	24...130			—			—		—
Рабочая частота	Гц	50/60			50/60			50/60		50/60
Количество модулей Ш = 9 мм		1			2			2		2
Вспомогательный контакт (ток отключения)		■ Минимальный: 10 мА при 24 В пост./пер. тока – cos φ = 1 ■ Максимальный: <input type="checkbox"/> 5 А при 240 В пер. тока – cos φ = 1 <input type="checkbox"/> 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.

Управление

iATEt

Реле времени

PR1081/25-34



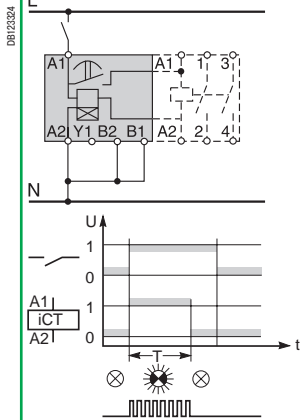
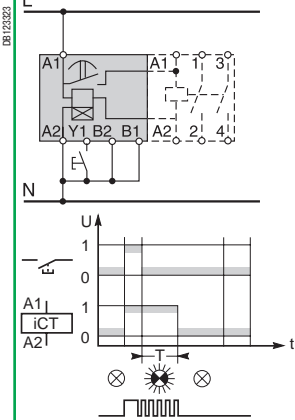
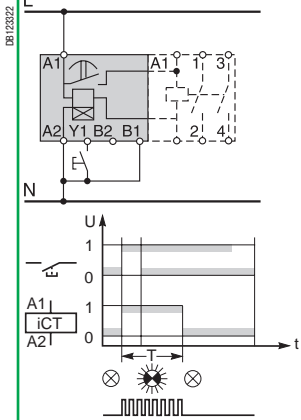
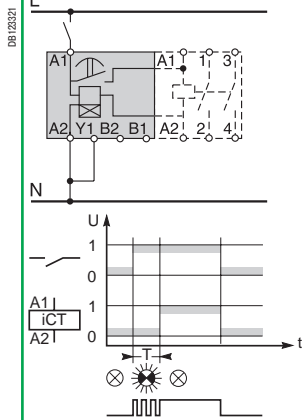
- Реле времени для контакторов iCT и реле iTL. Позволяет реализовать 5 типов выдержки времени в зависимости от схемы соединений:
- ☐ 1 для iTL
- ☐ 4 для iCT

Тип А
■ Задержка включения под напряжение контактора

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

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

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



- 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

Безопасность					
Аксессуары	Пломбируемые защитные крышки винтов			Жёлтые пружинные зажимы	Фальш-модуль
	<div>PR10485-15</div> <div></div>	<div>PR10486-15</div> <div></div>	<div>PR10487-15</div> <div></div>	<div>PR10514-10</div> <div></div>	<div>PR10483-40</div> <div></div>
Функции					
<ul style="list-style-type: none">■ Позволяют избежать случайного прикосновения к винтам клемм■ Могут быть опломбированы			<ul style="list-style-type: none">■ Обеспечивают механическую и/или электрическую связь между контакторами и вспомогательными устройствами		<ul style="list-style-type: none">■ 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

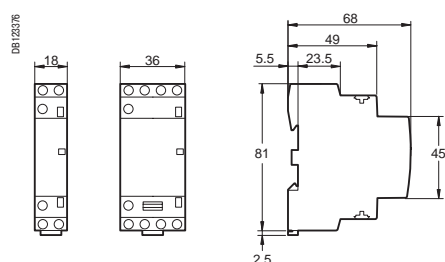
Кол-во полюсов

1P	Ном. ток (In)		Управляющее напряжение (В пер. тока) (50 Гц)	Потребление		Макс. мощность	
	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
	100 A	-	220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт	A9C20869
			220...240	13 ВА	106 ВА	4,2 Вт	A9C20884

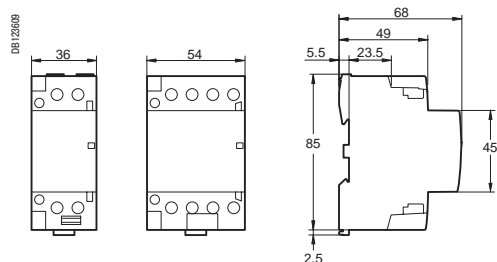
Потребление (продолжение)

Контакторы с ручным управлением iCT - 50 Гц						
Тип						
2P	Ном. ток (In)		Управляющее напряжение (В пер. тока) (50 Гц)	Потребление		Макс. мощность
	AC7a	AC7b		При удержании	При срабатывании	
	16 A	5 A	230...240	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт
			230...240	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт
	25 A	8,5 A	230...240	2,7 ВА	9,2 ВА	1,2 Вт
	40 A	15 A	220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт
	63 A	20 A	220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт
3P						
	25 A	8,5 A	220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт
	40 A	15 A	220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт
4P						
	25 A	8,5 A	220...240	4,6 ВА	34 ВА	1,6 Вт
	40 A	15 A	220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт
	63 A	20 A	220...240	6,5 ВА	53 ВА	2,1 Вт

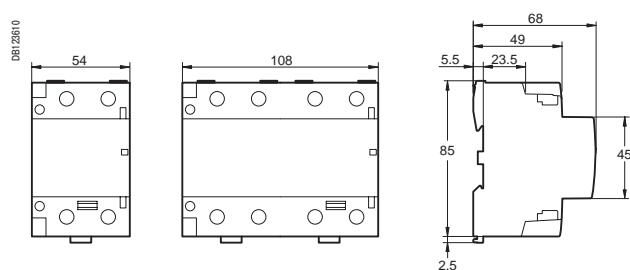
Размеры (мм)



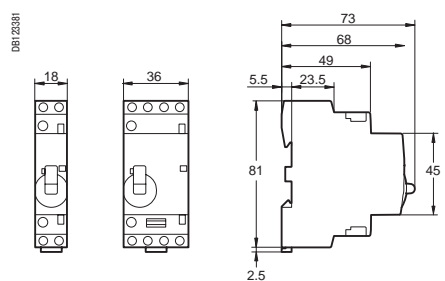
ICT 16/25 A



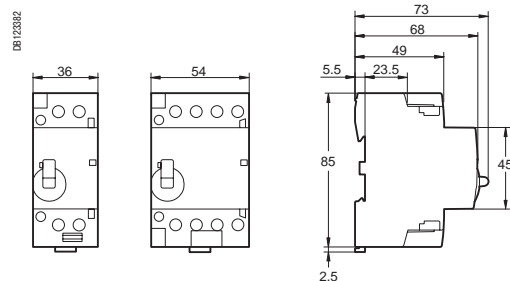
ICT 40/63 A



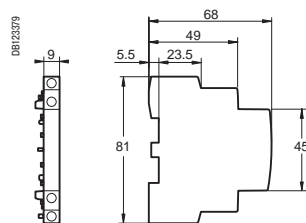
ICT 100 A



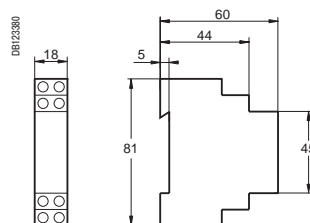
Контактор с ручным управлением ICT 16/25 A



Контактор с ручным управлением ICT 40/63 A



iACTs



iATEi
iACTp
iACTc



EN 60669-2-2

TLs : МЭК/EN 60947-5-1

Импульсные реле

PB100126-34



PB100128-34



iTL 2P 16A и iTL 4P 16A

■ 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

PB100132-34



iTLs

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

PB100133-34



Сигнализация iATLs

■ Обеспечивает дистанционную сигнализацию состояния импульсного реле

Централизованное управление

PB100135-34



iTLc

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

PB100137-34



Централизованное управление iATLc

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

Управление постоянными командами

PB100132-34



iTLm

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

PB100138-34



Управление постоянными командами iATLm

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

Импульсные реле

Рабочие характеристики импульсных реле

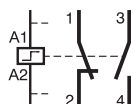
- Замыкание полюса(ов) импульсного реле вызывается импульсом, воздействующим на катушку.
- Размыкание полюса(ов) осуществляется следующим импульсом (двухстабильное реле). Каждый последующий импульс, приходящий на катушку, меняет положение полюса(ов) на противоположное.
- Управление с помощью неограниченного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

Р8106131-34



Переключающее реле iTLi

- Импульсное реле с переключающим контактом



Р8106134-34



Расширение iETL

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



Р8106140-34



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

Р8106136-34



Многоуровневое централизованное управление iATLc+s

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

Р8106125-34



Выдержка времени iATeT

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

Р8106111-34



Управление iATLz

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

Р8106142-63



Пошаговое управление iATL4

- Обеспечивает пошаговое управление двумя цепями с помощью одной кнопки

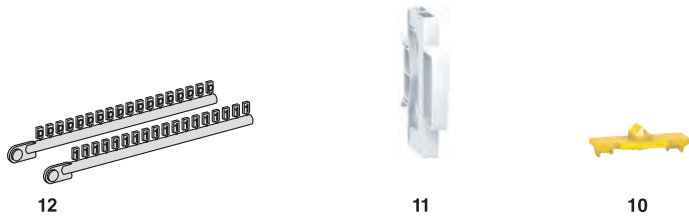
▲ Вспомогательные устройства для импульсных реле

▲ Специальные вспомогательные устройства

Монтажные аксессуары

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

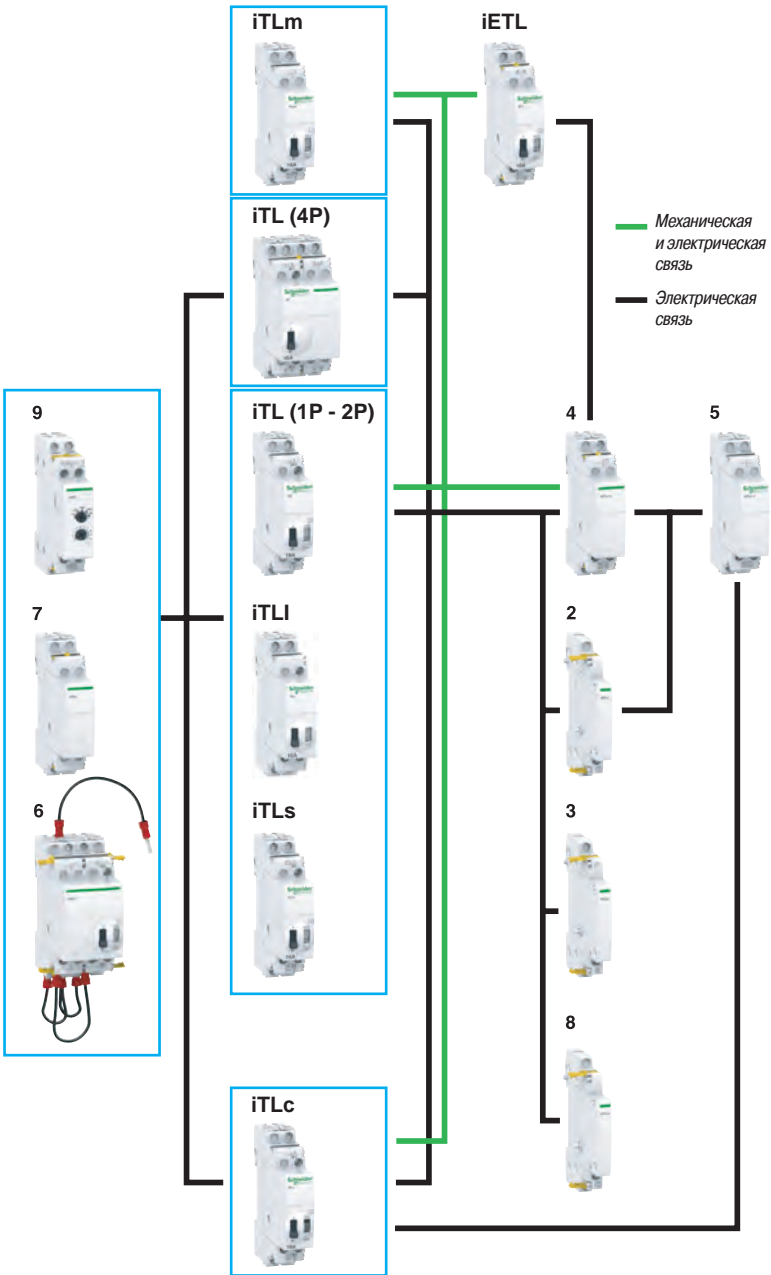
0912831



Вспомогательные устройства

Централизованное управление		
2	iATLc ^{(1), (2)}	24...240 В пер. тока A9C15404
Сигнализация		
3	iATLs ⁽¹⁾	24...240 В пер. тока A9C15405
Централизованное управление + сигнализация		
4	iATLc+s ⁽²⁾	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	iATLc ⁽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+s устанавливается справа от iATLc+s или iATLc.
(3) Функции централизованного управления (iATLc, iATLc+s, iATLc+c) действуют только в сетях переменного тока.
(4) iATLc: управляющее напряжение: 24...240 В пер. тока, 24...110 В пост. тока.



Жёлтый пружинный зажим

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

■ Много места для маркировки цепей

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

■ Изолированные клеммы IP20

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

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

■ 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

Каталожные номера

Импульсные реле iTL						
Количество полюсов			1P	2P	3P	4P
Ном. ток (In)	Управляющее напряжение (Uc)					
	(В пер. тока)	(В пост. тока)				
16 A	12	6	A9C30011	A9C30012	A9C30011 + A9C32016	A9C30012 + A9C32016
	24	12	A9C30111	A9C30112	A9C30111 + A9C32116	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

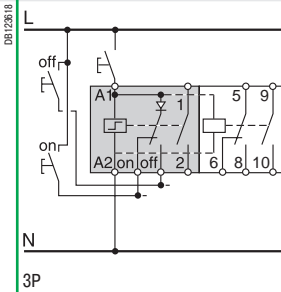
Импульсные реле iTLI			
Количество полюсов			1P
			<div>DD12083</div> <div>1HO + 1H3</div>
Ном. ток (In)	Управляющее напряжение (Uc)		
	(В пер. тока)	(В пост. тока)	
16 A	12	6	A9C30015
	24	12	A9C30115
	48	24	A9C30215
	130	48	A9C30315
	230...240	110	A9C30815
Количество модулей Ш = 9 мм			2

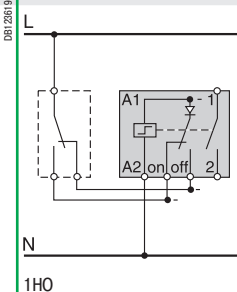
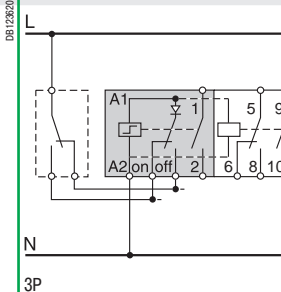
Расширение iETL для iTL и iTLI					
Количество полюсов					Количество модулей Ш = 9 мм
1P	Ном. ток (In)	Управляющее напряжение (Uc)			
		(В пер. тока)	(В пост. тока)		
	32 A	230...240	110	A9C32836	2
2P	16 A	12	6	A9C32016	2
		24	12	A9C32116	2
		48	24	A9C32216	2
		130	48	A9C32316	2
		230...240	110	A9C32816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

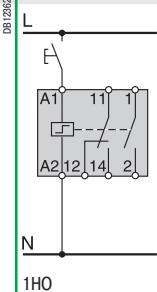
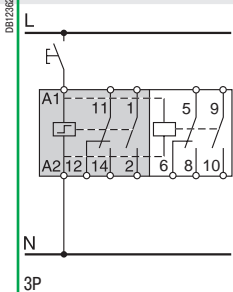
Импульсные реле iTL

iTLc, iTLm, iTLs со встроенной вспомогательной функцией

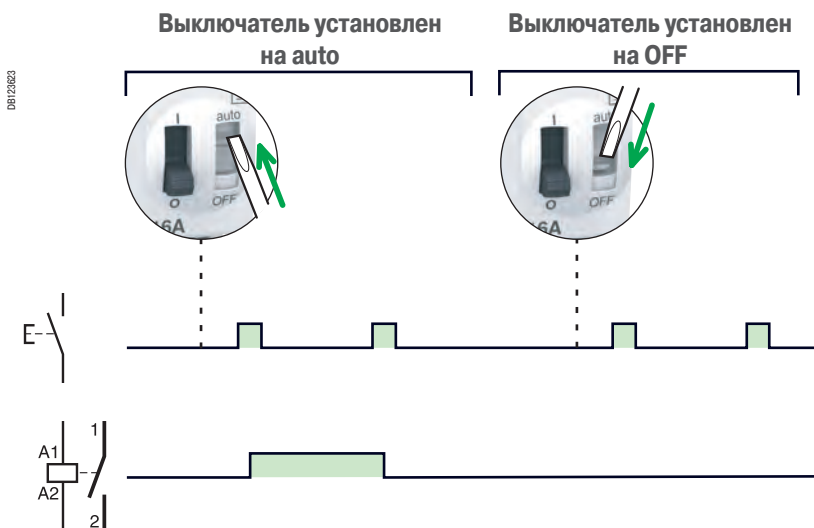
Каталожные номера (продолжение)

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

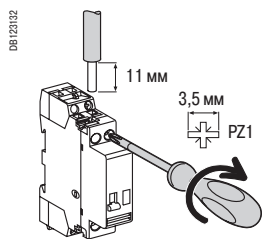
Импульсное реле iTLm с управлением постоянными командами			
Количество полюсов		1P	3P
			
Ном. ток (In)	Управляющее напряжение (Uc) (В пер. тока)		
16 A	230...240	A9C348 11	A9C348 11 + A9C321 16
Количество модулей Ш = 9 мм		2	4


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

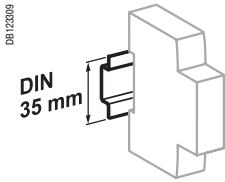
Режимы работы



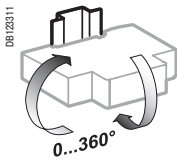
Присоединение



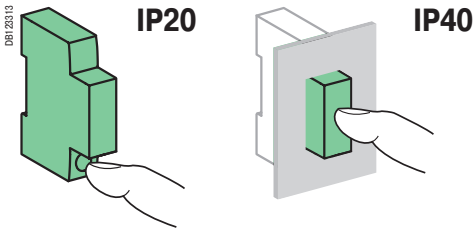
Тип	Номинальный ток	Цепь	Момент затяжки	Медные кабели	
				Жёсткие или с наконечником	Гибкие или с наконечником
iTL, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL	16 A	Цепь управления	1 Н·м		
		Силовая цепь			
iTL, iETL	32 A	Цепь управления	1,2 Н·м		
		Силовая цепь			
Вспомогательные устройства			1 Н·м		



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение





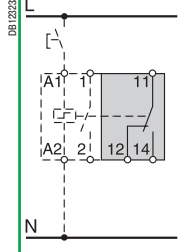
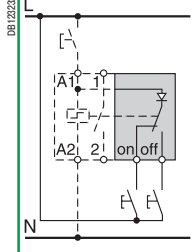
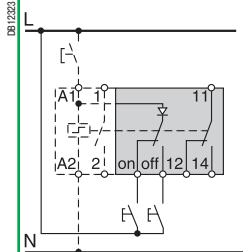
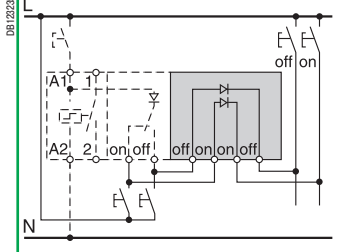


Технические характеристики





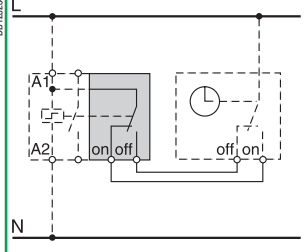
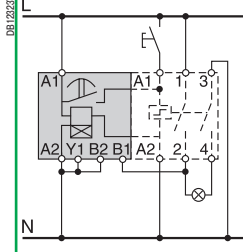
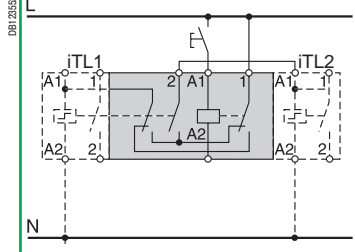
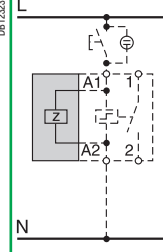
Цепь управления		
	iTL и iTLi 16 A iTLc, iTLm, iTLs, iETL 16 A	iTL 32 A, iETL 32 A
Рассеиваемая мощность (во время импульса)	1, 2, 3P : 19 ВА 4P : 38 ВА	19 ВА
Управление кнопкой с подсветкой	Макс. ток 3 мА (если >, используйте ATLz)	
Порог срабатывания	Мин. 85 % Un согласно EN/МЭК 60669-2-2	
Продолжительность 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

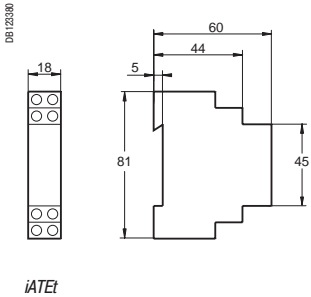
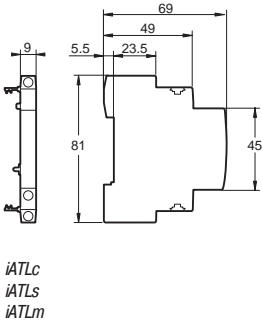
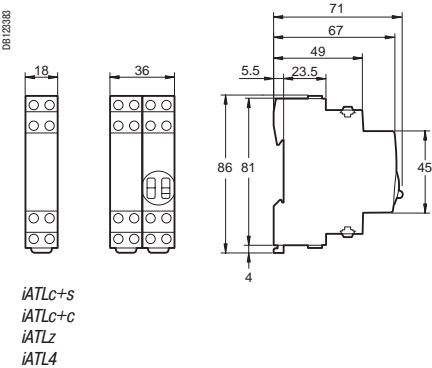
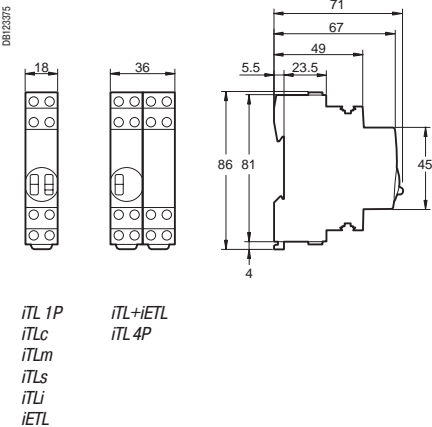
	Сигнализация		Управление	
Вспомогательные устройства	iATLs	iATLc	iATLc+s	iATLc+c
Тип	Вспомогательные контакты	Централизованное управление	Централизованное управление + сигнализация	Многоуровневое централизованное управление
				
Функции	■ Обеспечивает дистанционную сигнализацию состояния импульсного 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				
	—	—	—	■ Каждая группа из iTLc или (iTl или iTL) или iTLs) + iATLc+s управляется одним iATLc+c ■ Максимальное количество управляемых iTL: □ 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
	— 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
			
<p>■ В комбинации с импульсным реле обеспечивает его управление постоянными командами</p>	<p>■ В комбинации с импульсным реле обеспечивает автоматическое отключение цепи по окончании заданной выдержки времени</p>	<p>■ Обеспечивает пошаговое управление двумя цепями</p>	<p>■ Служит для управления импульсным реле кнопкой с подсветкой (исключает возможность ложного срабатывания)</p>
			
–	<p>■ 5 диапазонов настройки времени:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 1 - 10 с □ 6 - 60 с □ 2 - 10 мин □ 6 - 60 мин □ 2 - 10 ч 	<p>■ Цикл:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 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. 	<p>■ Если ток, потребляемый кнопкой с подсветкой, превышает 3 мА (этого тока достаточно для поддержания катушек под напряжением), то используется одно устройство iATLz. Свыше этого значения следует добавлять одно iATLz на каждые дополнительные 3 мА</p> <p>■ Например: для 7 мА следует установить два iATLz</p>
<p>■ Устанавливается с правой стороны iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов</p>	<p>■ Устанавливается с левой стороны iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов</p>	<p>■ Устанавливается между двумя iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов в соответствии с таблицей вспомогательных устройств</p>	<p>■ Устанавливается с левой стороны iTL с помощью жёлтых пружинных зажимов</p>
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			

	Безопасность
Аксессуары	Жёлтые пружинные зажимы
	<div><div>РБ106143-10</div><div></div></div>
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)



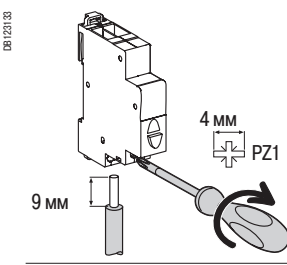
МЭК 60669-1 и МЭК 60947-5-1

■ Кнопки iPB позволяют управлять электрическими цепями при помощи импульсов.

Каталожные номера

Кнопки iPB											
Тип		Простая кнопка				Двойная кнопка		Простая кнопка с индикатором			
											
Схема		1 НЗ 3 E- 4		1 НО 1 E- 2		1 НО / 1 НЗ 1 3 E- E- 2 4		1 НО 1 X1 E- 2 X2		1 НЗ 3 X1 E- 4 X2	
Кнопка	Цвет	Серая	Красная	Серая	Серая	Зелёная/ красная	Серая/серая	Серая	Серая	Серая	Серая
	Индикатор										
Питание	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



9 мм

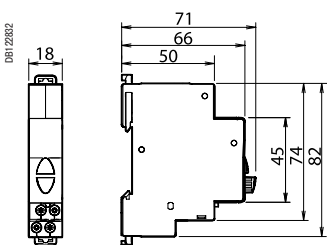
4 мм

PZ1

Момент затяжки	Медные кабели	
	Жёсткие	Гибкие или с наконечником
DB12245		
DB12246		
1 Н·м	0,5 мм² мин. 2 x 2,5 мм² макс.	0,5 мм² мин. 2 x 2,5 мм² макс.

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

Размеры (мм)





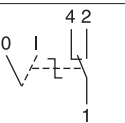
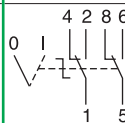
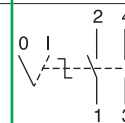
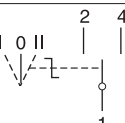
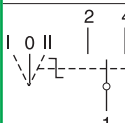
Технические характеристики

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	-35 ... +70 °C
Температура хранения	-40 ... +80 °C
Тропическое исполнение	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)
Светодиодный индикатор	Потребление: 0,3 Вт Срок службы: 100 000 часов непрерывного горения Индикатор не требует техобслуживания (светодиоды не требуют замены)

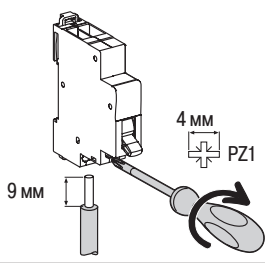
МЭК 60669-1 и МЭК 60947-5-1



■ Переключатели iSSW позволяют вручную управлять электрическими цепями.

Каталожные номера

Переключатели iSSW					
Тип	Двухпозиционный переключатель			Трёхпозиционный 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

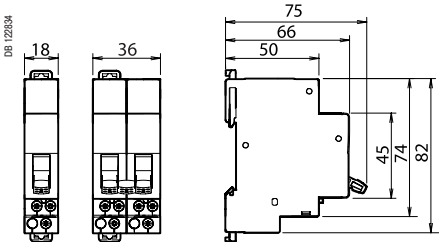
Присоединение



Момент затяжки	Медные кабели	
	Жёсткие	Гибкие или с наконечником
DB122945 1 Н·м	DB122946 	DB122946 
	0,5 мм² мин. 2 x 2,5 мм² макс.	0,5 мм² мин. 2 x 2,5 мм² макс.

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

Размеры (мм)



Технические характеристики

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

Секционирование с гарантированным отключением

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



Управляющие выключатели нагрузки

Управляющие выключатели нагрузки iSW (20, 32 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.

Аксессуары

- 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)	
	20 A	250 В пер. тока	A9S60120
	32 A	250 В пер. тока	A9S60132
2			
	20 A	250 В пер. тока	-
		415 В пер. тока	A9S60220
	32 A	250 В пер. тока	-
		415 В пер. тока	A9S60232
3			
	20 A	415 В пер. тока	A9S60320
	32 A	415 В пер. тока	A9S60332
4			
	20 A	415 В пер. тока	A9S60420
	32 A	415 В пер. тока	A9S60432
Рабочая частота			50/60 Гц



Управляющие выключатели нагрузки с индикатором

Каталожные номера (продолжение)





Управляющие выключатели нагрузки с индикатором iSW 20, 32 А			
Кол-во полюсов			Кол-во модулей Ш = 9 мм
	1	Ном. ток	Индикатор 230 В
	1	20 А	A9S61 120
	3	32 А	A9S61 132
	2		
2			
	1	20 А	A9S61 220
	3	32 А	A9S61 232
	2		
	4		
Рабочая частота			50/60 Гц

Сменные индикаторы для выключателей нагрузки iSW 20, 32 А		
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



Выключатели-разъединители



Выключатели-разъединители iSW 40 - 125 А				
Кол-во полюсов				Кол-во модулей Ш = 9 мм
	1	Ном. ток	Напряжение (Ue)	
	1	40 А	250 В пер. тока	A9S60140
		63 А	250 В пер. тока	A9S60163
		100 А	250 В пер. тока	A9S60191
		125 А	250 В пер. тока	A9S60192
2				
	1	40 А	415 В пер. тока	A9S60240
	3	63 А	415 В пер. тока	A9S60263
		100 А	415 В пер. тока	A9S60291
		125 А	415 В пер. тока	A9S60292
	2			
3				
	1	40 А	415 В пер. тока	A9S60340
	3	63 А	415 В пер. тока	A9S60363
		100 А	415 В пер. тока	A9S60391
		125 А	415 В пер. тока	A9S60392
	5			
4				
	1	40 А	415 В пер. тока	A9S60440
	3	63 А	415 В пер. тока	A9S60463
		100 А	415 В пер. тока	A9S60491
		125 А	415 В пер. тока	A9S60492
	7			
Рабочая частота				50/60 Гц



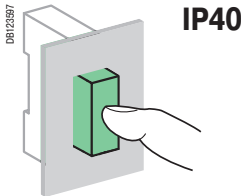
Каталожные номера (продолжение)

Вспомогательный контакт				
Тип				Кол-во модулей Ш = 9 мм
OF iSW	Ном. ток	Напряжение (Ue)	A9S15096	2
	3 А	415 В пер. тока		
		6 А	250 В пер. тока	

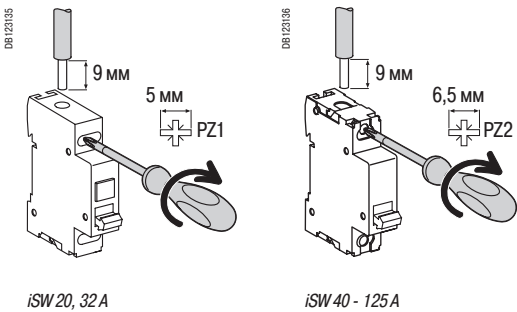
Аксессуары	
Тип	
Навесная блокировка (под навесной замок Ø 8 мм)	
Комплект из двух штук	26970

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 В-О)	Электрическая	300000		50000	
	Механическая	30000		40, 63 A iSW 100 A iSW 125 A iSW	20000 10000 2500
Рабочая температура		-20 °C ... +50 °C			
Температура хранения		-40 °C ... +70 °C			
Тропическое исполнение		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)			

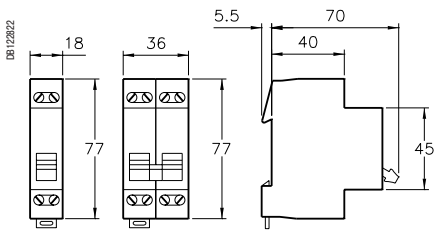


Присоединение

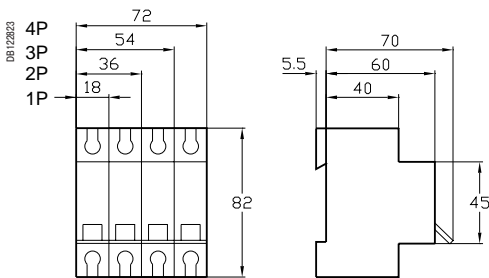


Тип	Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
iSW	20, 32 A	1,2 Н·м	10 мм²	10 мм²
	40 - 125 A	3,5 Н·м	≤ 50 мм²	≤ 35 мм²
Of iSW	-	1,2 Н·м	10 мм²	10 мм²

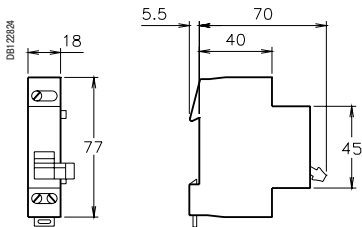
Размеры (мм)



1P, 2P 3P, 4P
iSW 20, 32 A



iSW 40 - 125 A



Of iSW

Мотор-редукторы RCA для iC60

В продаже с февраля 2011 года!



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».

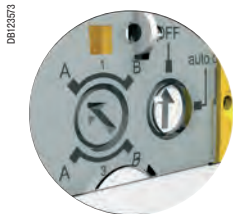
Вспомогательное устройство iMDU позволяет управлять мотор-редуктором RCA по цепи с напряжением 24/48 В переменного/постоянного тока.

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



Исполнение без интерфейса Ti24

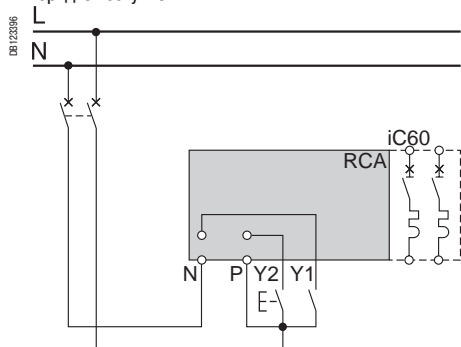


Исполнение с интерфейсом Ti24

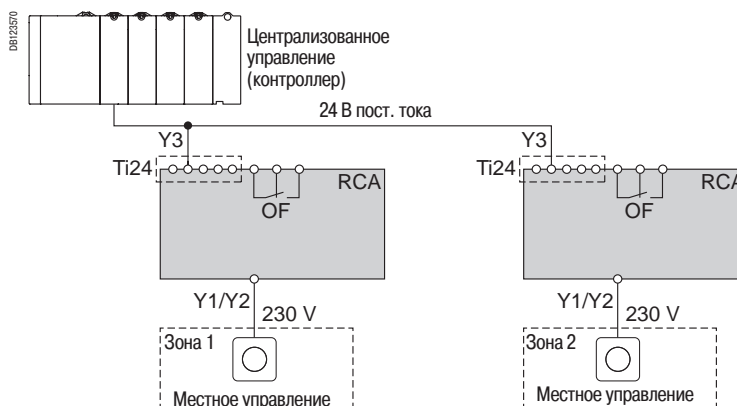
Обозначения элементов управления и сигнализации		
Тип	Назначение	
OFF	Любое дистанционное управление запрещено	
auto	A	Возврат автоматического выключателя в исходное положение после отключения на повреждение возможен
	B	Возврат автоматического выключателя в исходное положение после отключения на повреждение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

Стандартный RCA

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



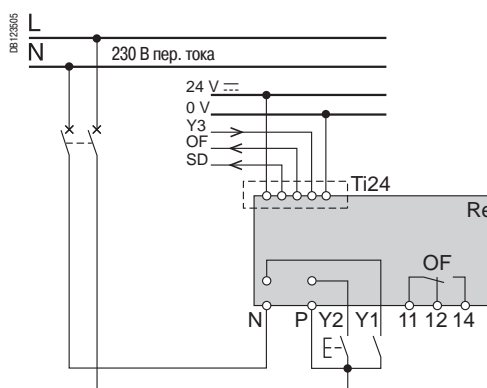
RCA Ti24



Режим 1: централизованное или местное управление включением/отключением

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

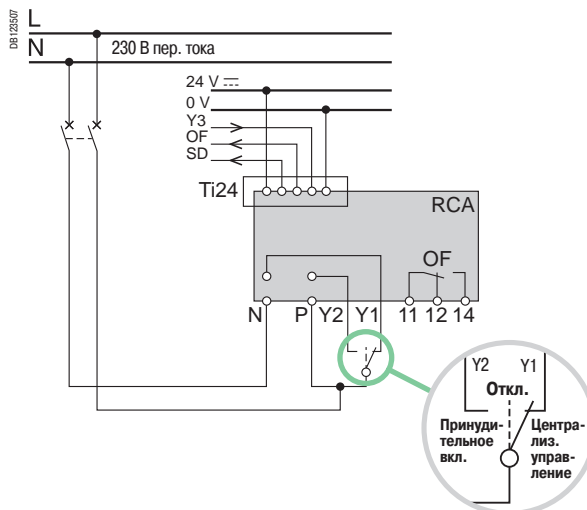
RCA Ti24 режим 1



Режим 3: централизованное включение/отключение + принудительное местное управление

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

RCA Ti24 режим 3



Мотор-редукторы RCA для iC60

■ Пломбирование переключателя режимов работы

■ Интерфейс T124 для связи с ПЛК

■ Индикатор рабочих состояний

■ Совместимость со вспомогательными электрическими устройствами автоматического выключателя


■ Переключатель режимов работы

■ Управление импульсными или постоянными командами

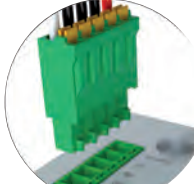
■ Двухстабильный режим работы: в случае отключения электропитания состояние не меняется

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


■ Переключатель запрета любого электрического управления



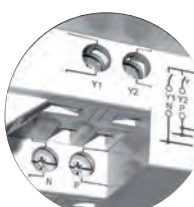
DB123577



DB123578





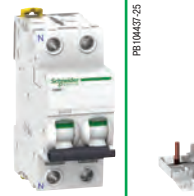

DB123579



Обозначения элементов управления и сигнализации	
Тип	Назначение
0 B	Питание постоянным током
+24VDC	
Y3	Централизованное управление постоянными командами
SD	Информация об отключении автоматического выключателя на повреждение
OF	Информация о состоянии цепи управления («включено» - «отключено»)

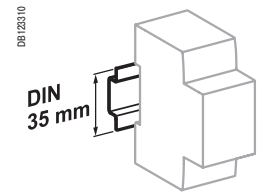
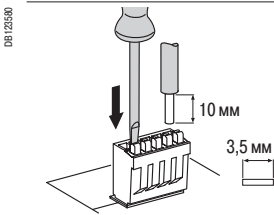
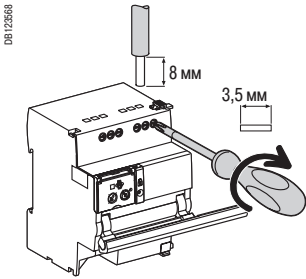
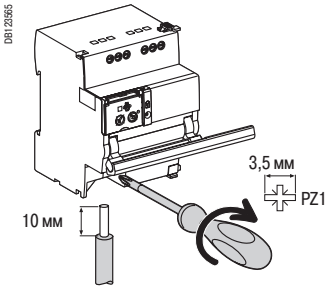
Y1	Местное управление постоянными командами
Y2	Местное управление импульсными или постоянными командами (в зависимости от режима)
N	Питание 230 В пер. тока, 50 Гц
P	
OF	Контакт сигнализации состояния автоматического выключателя («включено» - «отключено»)



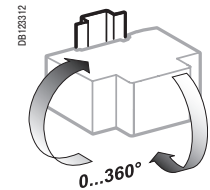
Вспомогательные контакты		Расцепители	Мотор-редуктор RCA	Автомат. выключатель iC60	Блок Vigi iC60
					
Нет	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	1 (iMX или iMN или iMSU) макс.			
1 iOF	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	Нет	RCA	iC60	Vigi iC60

Мотор-редукторы RCA для iC60

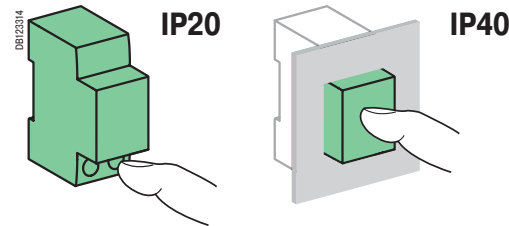
Присоединение



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



Без аксессуаров

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

Технические характеристики

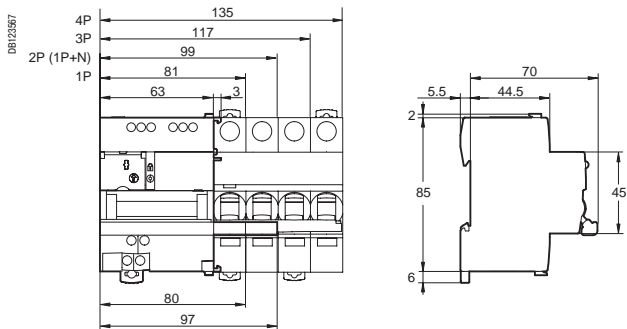
Цепь управления		
Напряжение питания (U _e) (N/P)		230 В пер. тока, 50 Гц
Управляющее напряжение (U _c)	Входы (Y1/Y2)	230 В пер. тока (согласно МЭК 61131-2)
Мин. длительность команды управления (Y2)		≥ 200 мс
Время срабатывания (Y2)		≤ 200 мс
Потребление		≤ 1 Вт
Тепловая самозащита с автоматическим сбросом, предохраняющая от перегрева цепи управления из-за аномального числа срабатываний		
Износостойкость (кол-во циклов В-О) (RCA в комбинации с автоматическим выключателем)		
Электрическая/Механическая		10000 циклов
Вспомогательные контакты / Дистанционное управление		
Выход с переключающим контактом с нулевым потенциалом (OF)	Мин.	24 В пер. тока/пост. тока, 10 мА
	Макс.	230 В пер. тока, 1 А
Вход (Y1/Y2)	230 В пер. тока	5 мА
Интерфейс Ti24 (selon МЭК 61131)		
Вход типа 1 (Y3)	24 В пост. тока	5,5 мА
Выход (OF и SD)	24 В пост. тока	In макс. : 100 мА
Дополнительные характеристики		
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Напряжение изоляции (U _i)		400 В
Степень загрязнения (МЭК 60947)		3
Номинальное импульсное напряжение (U _{imp})		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 АРА для iC60 и iID

В продаже с февраля 2011 года!



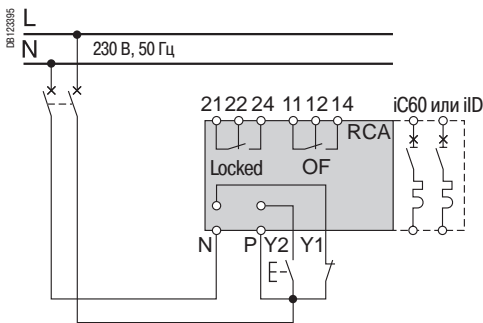
Автоматическое устройство повторного включения АРА:

- Обеспечивает автоматическое повторное включение соответствующего аппарата защиты после отключения на повреждение.
- В случае неустойчивого повреждения (атмосферные возмущения, перенапряжения промышленного происхождения и т.д.) обеспечивает восстановление работоспособности без вмешательства персонала, что позволяет повысить эксплуатационную готовность электроустановок, которые функционируют без постоянного присутствия персонала, расположены изолированно, 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	7
4P				
	4	230 В пер. тока, 50 Гц	A9C70334	7

Схема



Обозначения элементов управления и сигнализации		
Тип	Назначение	
4	1	Выбор программы
3	2	
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



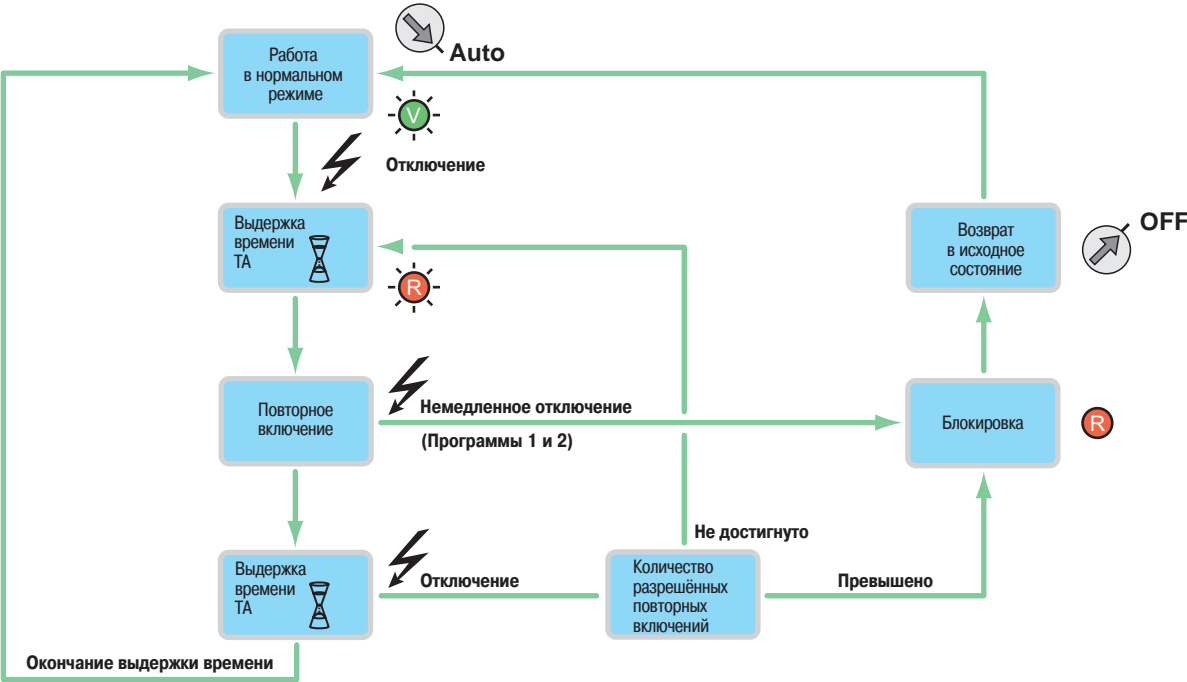
Автоматические устройства повторного включения АРА для iC60 и iID







Принцип действия

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

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

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



				Выбор пользова- теля	Кол-во попыток повторного включения	Задержка перед повторным включением	Контрольное время	Принуди- тельное повторное включение Y2
	iC60	iID				ТА	ТВ	
	1P, 1P+N, 2P : A9C70132 - 3P : A9C70134	2P : A9C70342	2P : A9C70332 4P : A9C70334					
Программа	—	1 прогр.	4 прогр.					
4 1 3 2 	■	—	■	Короткий цикл	1	60 с	6 мин	1 раз после блокировки
4 1 3 2 	■	—	■		3	60 с 3 мин 3 мин	2 мин 6 мин 6 мин	
4 1 3 2 	■	—	—	Длинный цикл с фиксированным временем	5	60 с 3 мин 3 мин 3 мин	2 мин 6 мин 6 мин 6 мин	
4 1 3 2 	■	—	—	Длинный цикл с возрастающим временем	5	60 с 3 мин 4 мин 5 мин 6 мин	2 мин 6 мин 8 мин 10 мин 12 мин	
4 1 3 2 	—	—	■	Длинный цикл с фиксированным временем	5	60 с 4 мин 10 мин 1 ч 6 ч	2 мин 3 мин 6 мин 10 мин 10 мин	1 раз на цикл
4 1 3 2 	—	■	■	Длинный цикл с возрастающим временем	15	20 с 40 с 3 мин 3 мин ...	30 мин 30 мин ...	

Автоматические устройства повторного включения АРА для iC60 и iID

РБ 06560-78

■ Индикатор рабочего состояния устройства АРА

■ Пломбируемая крышка

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

■ 4 программы





■ Ручное дистанционное управление принудительным повторным включением (после блокировки автоматического устройства) (Y2)

■ Дистанционный запрет повторного включения (Y1)

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

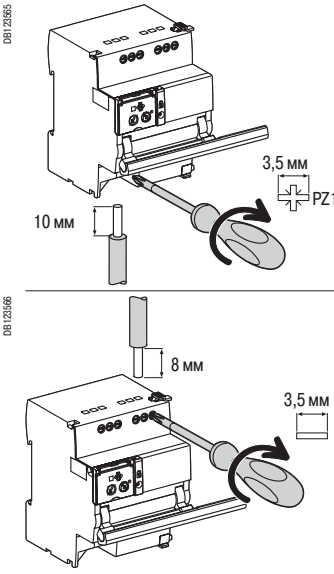
■ Двухстабильный режим работы: в случае отключения электропитания состояние не меняется

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

Вспомогательные контакты			Расцепители	Устройство АРА	Аппарат iC60 или iID	Блок Vigi iC60
Нет	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	1 (iMX или iMN или iMSU) макс.		 ARA	 iC60	 Vigi iC60
1 iOF	1 (iSD или iOF или iOF/SD+OF)	Нет			 iID	-

Автоматические устройства повторного включения АРА для iC60 и iID

Присоединение

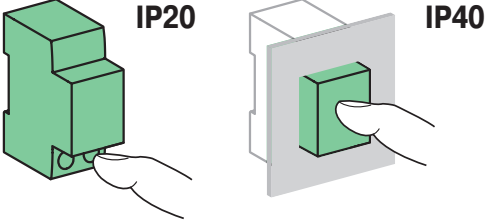
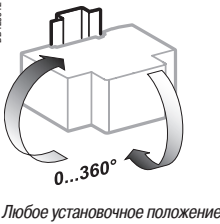
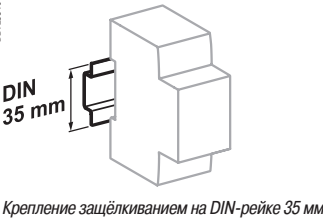


Без аксессуаров

Клемма	Момент затяжки	Медные кабели		
		Жёсткие	Гибкие	Гибкие с наконечником
Питание (N/P) Входы (Y1/Y2)	1 Н·м	0,5 - 10 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

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 самозащита (с автоматическим сбросом) от чрезмерного нагрева цепи управления из-за аномально количества коммутаций		
Износостойкость (кол-во циклов В-О) (АРА 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
Напряжение изоляции (Ui)		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)

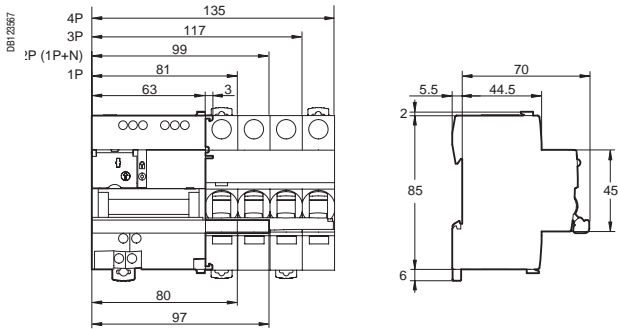


Автоматические устройства повторного включения ARA для iC60 и iID

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.

PB 106233-40



PB 106238-40



Переменный ток, 50 Гц

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

		Напряжение (Ue)		Отключения (Ics)
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)		220 - 240 В	380 - 415 В	
Reflex iC60N				
Ном. ток (In)	10 - 40 А	20 кА	10 кА	75 % Icu
Reflex iC60H				
Ном. ток (In)	10 - 40 А	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 А	A9C61210	A9C62210	A9C63210	A9C61310	A9C62310	A9C63310	A9C61410	A9C62410	A9C63410
16 А	A9C61216	A9C62216	A9C63216	A9C61316	A9C62316	A9C63316	A9C61416	A9C62416	A9C63416
25 А	A9C61225	A9C62225	A9C63225	A9C61325	A9C62325	A9C63325	A9C61425	A9C62425	A9C63425
40 А	A9C61240	A9C62240	-	A9C61340	A9C62340	-	A9C61440	A9C62440	-
Исполнение без интерфейса Ti24									
10 А	-	A9C52210	-	-	A9C52310	-	-	A9C52410	-
16 А	-	A9C52216	-	-	A9C52316	-	-	A9C52416	-
25 А	-	A9C52225	-	-	A9C52325	-	-	A9C52425	-
40 А	-	A9C52240	-	-	A9C52340	-	-	A9C52440	-
Reflex iC60H									
Исполнение с интерфейсом Ti24									
10 А	A9C64210	A9C65210	A9C66210	A9C64310	A9C65310	A9C66310	A9C64410	A9C65410	A9C66410
16 А	A9C64216	A9C65216	A9C66216	A9C64316	A9C65316	A9C66316	A9C64416	A9C65416	A9C66416
25 А	A9C64225	A9C65225	A9C66225	A9C64325	A9C65325	A9C66325	A9C64425	A9C65425	A9C66425
40 А	A9C64240	A9C65240	-	A9C64340	A9C65340	-	A9C64440	A9C65440	-
Количество модулей Ш = 9 мм	9			11			13		
Vigi iC60	Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82			Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82			Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 82		
Вспомогательные устройства iMDU	A9C18185			A9C18185			A9C18185		
Аксессуары	Стр. 122			Стр. 122			Стр. 122		

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

РБ 10599_01_70

■ Блокировочное устройство, позволяющее:

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

■ Интерфейс Ti24 для связи с ПЛК

■ Изолированные клеммы IP20

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

■ Рукоятка возврата в исходное положение

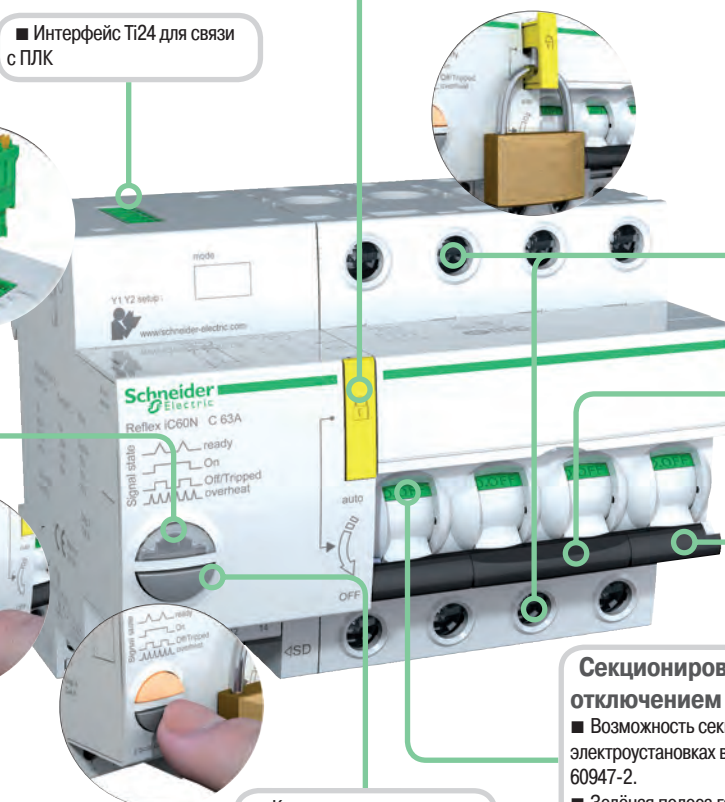
■ Секционирование с гарантированным отключением

- 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.

■ Индикатор рабочих состояний



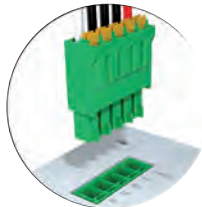
- Увеличенный срок службы изделий благодаря:
 - хорошей стойкости к перенапряжениям: за счёт своей конструкции изделия демонстрируют высокий уровень характеристик при использовании в промышленной среде (степень загрязнения, номинальное импульсное напряжение, напряжение изоляции);
 - повышенному уровню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

Обозначения элементов управления и сигнализации

Интерфейс Ti24	
0 В	Питание постоянным током
+24 В пост. тока	
Y3	Дистанционное управление постоянными командами
SD	Информация об отключении автоматического выключателя на повреждение
OF	Информация о состоянии цепи управления («включено» - «отключено»)

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

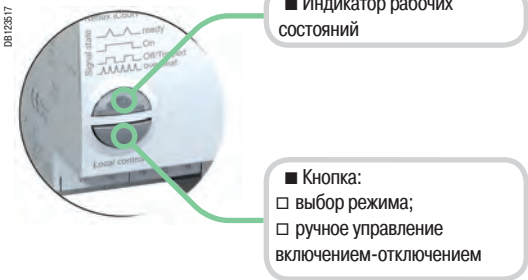
DB 12308



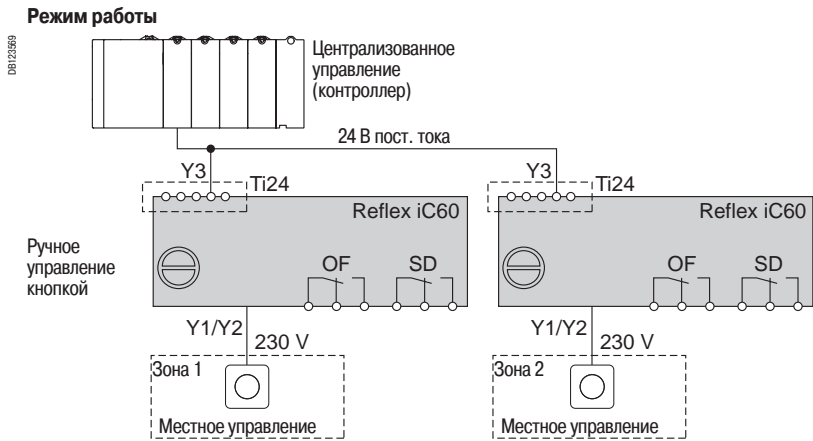
DB 12316



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 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

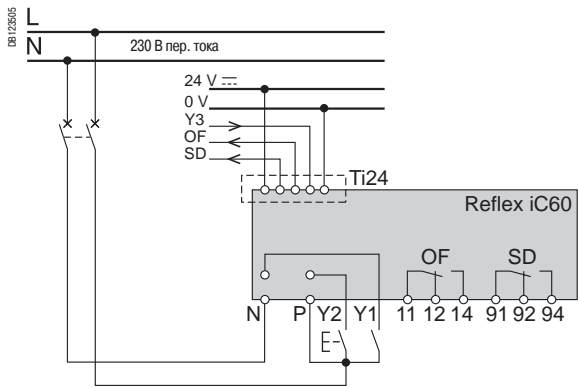
Режим 2: местное управление включением/отключением, централизованное управление включением

- Команды поступают от различных органов управления. Входами Y1, Y3 обрабатываются только команды на 0.
- Y1: местное управление постоянными командами на включение
- Y2: местное управление импульсными командами на включение/отключение
- Y3: централизованное управление постоянными командами на включение

Режим 3: централизованное включение/отключение + принудительное местное управление

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

Reflex iC60 или Reflex iC60 Ti24 режимы 1 и 2



Reflex iC60 Ti24 режим 3

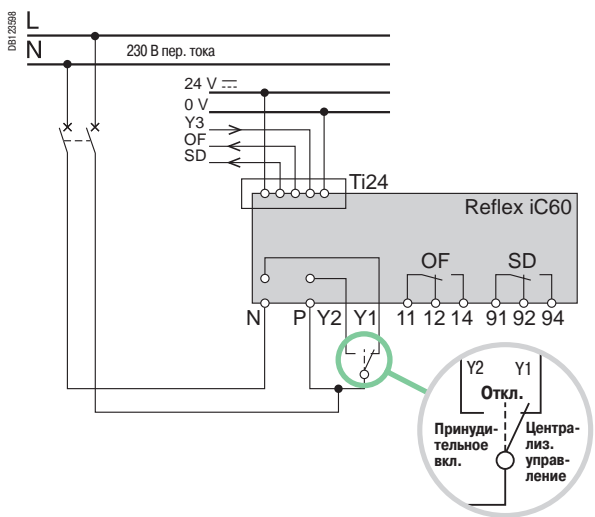
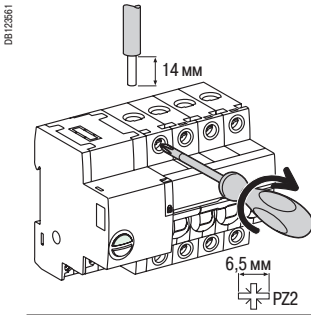


Таблица режимов

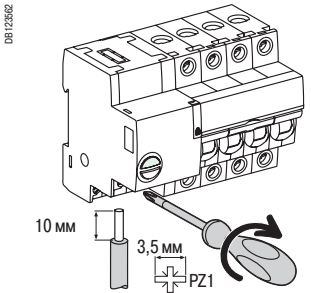
	Режим 1	Режим 2	Режим 3
Reflex iC60 без интерфейса	■ Режим по умолчанию	■ Возможный режим	—
Reflex iC60 с интерфейсом Ti24	■ Возможный режим	■ Возможный режим	■ Режим по умолчанию


Автоматические выключатели со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60 (кривые В, С, D)

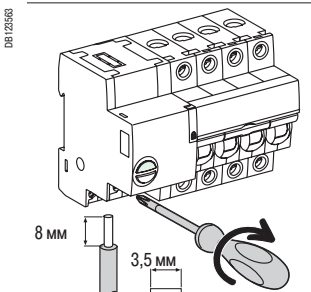
Присоединение



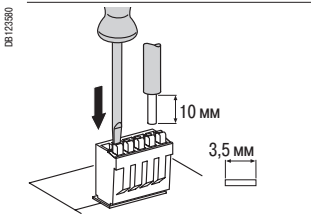
			Без аксессуаров		С аксессуарами					
Клемма	Ном. ток	Момент затяжки	Медные кабели		Клемма AI 50 мм ²	Винтовая клемма под кольцевой наконечник	Распред. клемма			
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником			Жёсткие кабели	Гибкие кабели		
		DB122945			DB122945		DB118789		DB118787	
Силовая цепь	10 - 25 А	2 Н·м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



Клемма	Момент затяжки	Без аксессуаров		
		Медные кабели		
		Жёсткие	Гибкие	Гибкие или с наконечником
Питание (N/P) Входы (Y1/Y2)	DB12345 1 Н·м		DB12353 	DB12354 
		0,5 - 10 мм ² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм ²	0,5 - 6 мм ² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм ²	0,5 - 4 мм ² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 мм ²

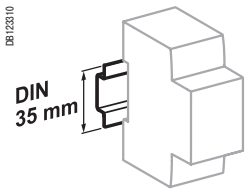


Выход (OF/SD)	DB12345 0,7 Н·м	0,5 - 2,5 мм ² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм ²	0,5 - 2,5 мм ² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм ²	0,5 - 1,5 мм ² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 мм ²
---------------	--------------------	--	--	--

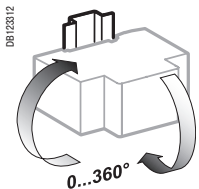


Интерфейс T124	Пружинные клеммы	0,5 - 1,5 мм ²	0,5 - 1,5 мм ²	0,5 - 1,5 мм ²
----------------	------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

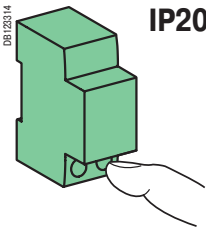
Автоматические выключатели со встроенным дистанционным управлением Reflex iC60 (кривые В, С, D)



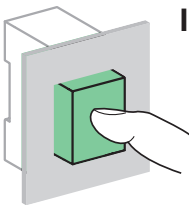
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



IP20



IP40

Технические характеристики

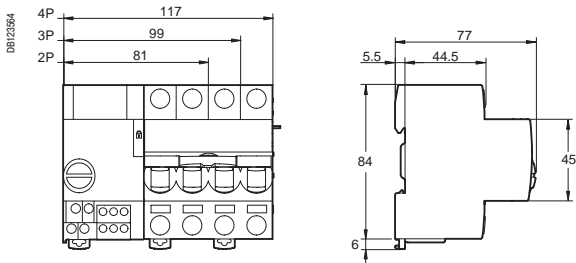
Цепь управления		
Напряжение питания (Ue) (N/P)		230 В пер. тока, 50 Гц
Управляющее напряжение (Uc)	Входы (Y1/Y2)	230 В пер. тока
		24...48 В пер. тока/пост. тока, со вспом. устройством iMDU
Минимальная длительность команды управления (Y2)		≥ 250 мс
Время срабатывания (Y2)		≤ 200 мс
Потребление		≤ 1 Вт
Тепловая самозащита с автоматическим сбросом, предохраняющая от перегрева цепи управления из-за аномального числа срабатываний		
Силовая цепь		
Макс. рабочее напряжение (Ue)		400 В пер. тока
Напряжение изоляции (Ui)		500 В
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ в отключённом положении
Срабатывание тепловой защиты	Эталонная температура	50 °C
Срабатывание электромагнитной защиты	Кривая В	4 In ± 20 %
	Кривая С	8 In ± 20 %
	Кривая D	12 In ± 20 %
Категория перенапряжения (МЭК 60364)		IV
Износостойкость (кол-во циклов В-О)		
Электрическая	AC1	30000 циклов
	AC5a	6000 циклов
	AC5b	6000 циклов
	AC21	50000 циклов
		> 50000 циклов
Механическая		> 50000 циклов
Сигнализация / дистанционное управление		
Выход с переключающим контактом с нулевым потенциалом (OF/SD)	Мин.	48 В пост. тока, 1А
	Макс.	230 В пер. тока, 1А
Входы (Y1/Y2)	230 В пер. тока	5 мА
Интерфейс Ti24 (согласно МЭК 61131)		
Вход типа 1 (Y3)	24 В пост. тока	5,5 мА
Выходы (OF/SD)	24 В пост. тока	In макс. : 100 мА
Дополнительные характеристики		
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II
Степень загрязнения		3
Рабочая температура		От -25 до +60 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C
Тропическое исполнение		Степень 2 (относительная влажность 93 % при 40 °C)

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








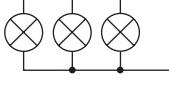
Размеры (мм)



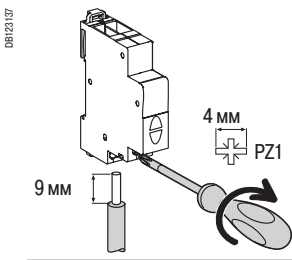
МЭК 60947-5-1

■ 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



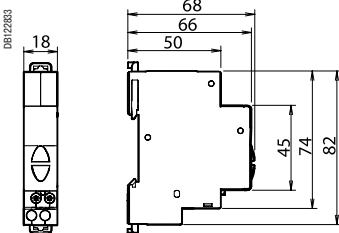
DB123137

Момент затяжки	Медные кабели	
	Жёсткие	Гибкие или с наконечником
DB12945		
1 Н · м	0,5 мм² мин. 2 x 2,5 мм² макс.	0,5 мм² мин. 2 x 2,5 мм² макс.

DB12946

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

Размеры (мм)



Технические характеристики

Основные характеристики	
Степень загрязнения	3
Силовая цепь	
Рабочая частота	50/60 Гц
Частота мигания	2 Гц
Дополнительные характеристики	
Рабочая температура	-35 °C... +70 °C
Температура хранения	-40 °C... +80 °C
Тропическое исполнение	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)
Светодиодный индикатор	Потребление: 0,3 Вт Срок службы: 100 000 часов непрерывного горения Индикатор не требует техобслуживания (светодиоды не требуют замены)

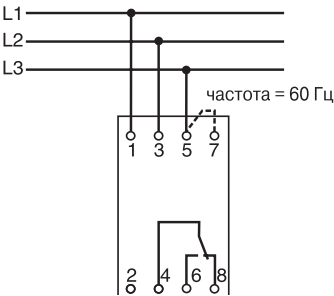
RCP, RCI, RCU, RCC

Реле контроля фаз, тока, напряжения, реле для кондиционера



21180

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



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 мм².

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 контролируруемыми диапазонами с помощью переключки:
 - 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 контролируруемыми диапазонами с помощью переключки:
 - 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.

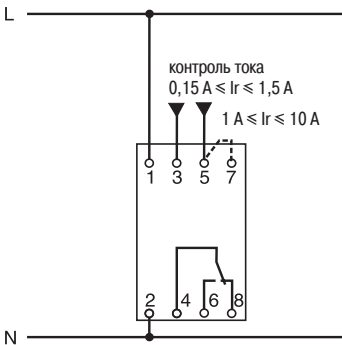
Характеристики RCC

- 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).



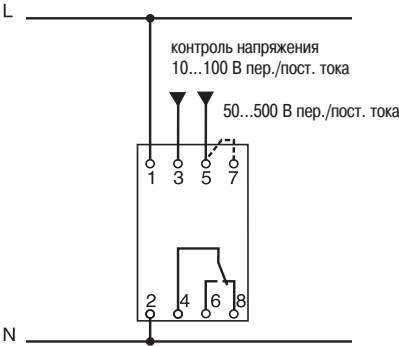
21181

RCI	4	21181
-----	---	-------



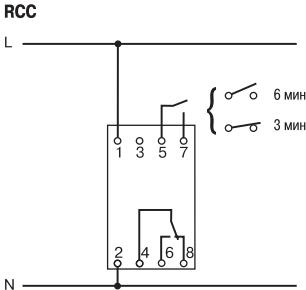
21182

RCU	4	21182
-----	---	-------






21183

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





iME
IEC 61557-12
PMD/DD/K55/1
PMD/SD/K55/1 (ME4zrt)
IEC 62053-21
(точность)

Однофазные счетчики			
Счетчик электроэнергии	iME1	iME1z	iME1zr
Тип	0...63 A	0...63 A С парциальным счётчиком	0...63 A С парциальным счётчиком и дистанционной передачей импульсов
			
Функции			
	Цифровые счетчики электроэнергии предназначены для учёта активной энергии в однофазной или трёхфазной электрической цепи с нейтралью или без нее.		
Номер по каталогу	A9M17065	A9M17066	A9M17067
Технические характеристики			
Номинальный ток (A)	0...63		
Напряжение (Ue)	В AC	230, ± 20 %	
Частота	Гц	48/62	
Прямое подключение	До 63 A		
Подключение через ТТ	—		
Световой индикатор учёта и работы (жёлтый)	1000 миганий на кВт·ч		
Предел показаний суммирующего счетчика	999,99 МВт·ч		
Индикация энергии	В кВт·ч или МВт·ч с пятью значущими разрядами. Разделительная точка отсутствует при измерении в кВт·ч; при измерении в МВт·ч присутствуют 2 разряда после разделительной точки		
Предел показаний парциального счетчика с возможностью сброса	—	99.99 МВт·ч	
Индикация парциального счетчика	—	В кВт·ч или МВт·ч с четырьмя значущими разрядами. Разделительная точка отсутствует при измерении в кВт·ч; при измерении в МВт·ч присутствуют 2 разряда после разделительной точки	
Дистанционная передача	—	—	Импульсом через НО контакт: ■ напряжение изоляции СИН: 4 кВ, 50 Гц ■ 18 мА/24 В пост. тока, 100мА/230 В пер. тока ■ 1 импульс в 200 мс (замыкание контакта) на кВт·ч
Ширина в 9 мм модулях	4		
Использование с контактором			
	■ Установите счётчик электроэнергии перед контактором ■ Максимально разнесите счётчик электроэнергии и силовые коммутационные аппараты для предотвращения помех		

(1) пример: 500/5 ТТ = 10,000/500 миганий на кВт·ч = 20 миганий на кВт·ч
(2) пример: 500/5 ТТ = 500/10 кВт·ч на импульс = 50 кВт·ч на импульс.

Трёхфазные счётчики

iME3	iME3zr	iME4zrt	iME4	iME4zr	iME4zrt
0...63 A	0...63 A	40...6000 A через ТТ	40...6000 A через ТТ	0...63 A	40...6000 A через ТТ
С парциальным счётчиком и дистанционной передачей импульсов			С парциальным счётчиком и дистанционной передачей импульсов		
					

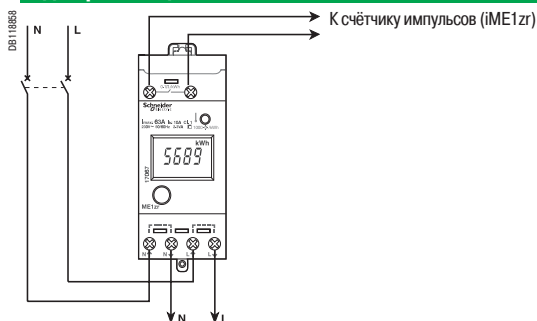
Цифровые счетчики электроэнергии предназначены для учёта активной энергии в однофазной или трёхфазной электрической цепи с нейтралью или без нее.

A9M17075	A9M17076	A9M17072	A9M17070	A9M17071	A9M17072
0...63		40...6000	0...63		40...6000
400, ± 20 %			230/400, ± 20 %		
48/62			48/62		
До 63 A		—	До 63 A		—
—		До 6000 A	—		До 6000 A
100 миганий на кВт·ч		10000/х миганий на кВт·ч ⁽¹⁾ (х - номинал ТТ)	100 миганий на кВт·ч		10000/х миганий на кВт·ч ⁽¹⁾ (х - номинал ТТ)
999,99 МВт·ч		■ С ТТ ≤ 150/5 A: 999,99 МВт·ч ■ С ТТ > 150/5 A: 9,999.9 МВт·ч	999,99 МВт·ч		■ С ТТ ≤ 150/5 A: 999,99 МВт·ч ■ С ТТ > 150/5 A: 9,999.9 МВт·ч
В кВт·ч или МВт·ч с пятью значущими разрядами. Разделительная точка отсутствует при измерении в кВт·ч; при измерении в МВт·ч присутствуют 2 разряда после разделительной точки		—	—	В кВт·ч или МВт·ч с пятью значущими разрядами. Разделительная точка отсутствует при измерении в кВт·ч; при измерении в МВт·ч присутствуют 2 разряда после разделительной точки	
—	99,99 МВт·ч	■ С ТТ ≤ 150/5 A: 999,99 МВт·ч ■ С ТТ > 150/5 A: 9,999.9 МВт·ч	—	99,99 МВт·ч	■ С ТТ ≤ 150/5 A: 999,99 МВт·ч ■ С ТТ > 150/5 A: 9,999.9 МВт·ч
—	В кВт·ч или МВт·ч с четырьмя значущими разрядами. При измерении в кВт·ч присутствует 1 разряд после разделительной точки	—	—	В кВт·ч или МВт·ч с четырьмя значущими разрядами. При измерении в кВт·ч присутствует 1 разряд после разделительной точки	
—	Импульсом через НО контакт: - напряжение изоляции СНН: 4 кВ, 50 Гц - 18 мА/24 В пост. тока, 100мА/230 В пер. тока - 1 импульс в 200 мс (замыкание контакта) на каждые 10 кВт·ч	Импульсом через НО контакт: - напряжение изоляции СНН: 4 кВ, 50 Гц - 18 мА/24 В пост. тока, 100мА/230 В пер. тока - 10/х импульс в 200 мс (замыкание контакта) на кВт·ч = х/10 кВт·ч на импульс ⁽²⁾ (х - номинал ТТ)	—	Импульсом через НО контакт: - напряжение изоляции СНН: 4 кВ, 50 Гц - 18 мА/24 В пост. тока, 100мА/230 В пер. тока - 1 импульс в 200 мс (замыкание контакта) на каждые 10 кВт·ч	Импульсом через НО контакт: - напряжение изоляции СНН: 4 кВ, 50 Гц - 18 мА/24 В пост. тока, 100мА/230 В пер. тока - 10/х импульс в 200 мс (замыкание контакта) на кВт·ч = х/10 кВт·ч на импульс ⁽²⁾ (х - номинал ТТ)
8			8		

- Установите счётчик электроэнергии перед контактором
- Максимально разнесите счётчик электроэнергии и силовые коммутационные аппараты для предотвращения помех

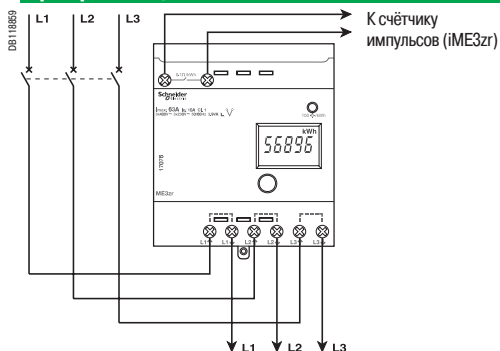
Электрические схемы

Однофазная цепь

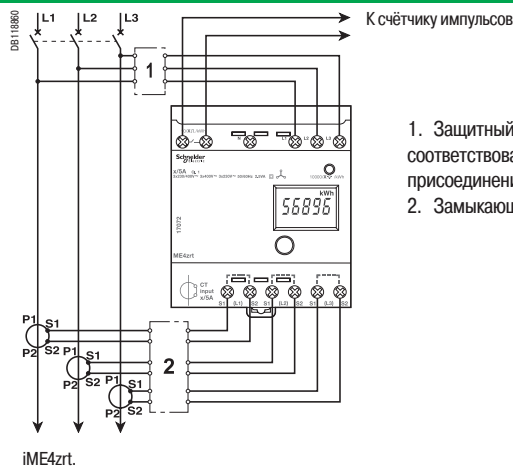


iME2000 / iME2010

Трёхфазная цепь

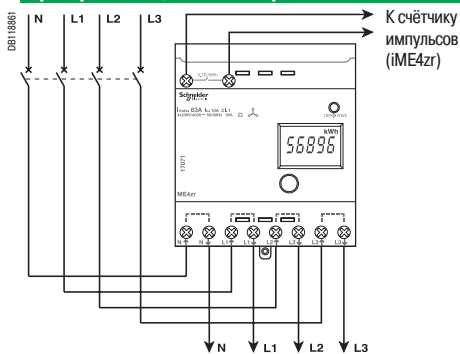


iME3 / iME3zr.

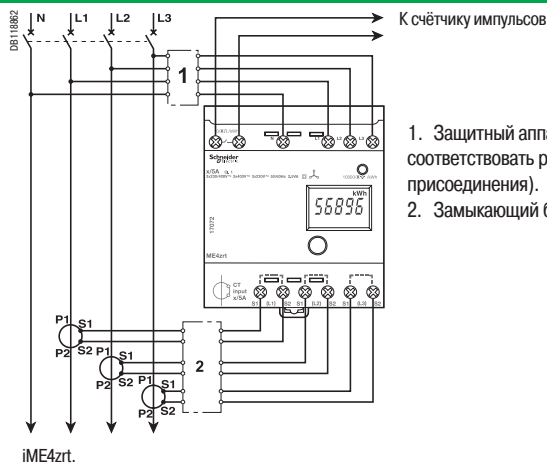


1. Защитный аппарат (должен соответствовать расчетному току КЗ в точке присоединения).
2. Замыкающий блок (клеммная колодка).

Трёхфазная цепь + нейтраль



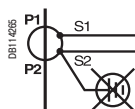
iME4 / iME4zr.



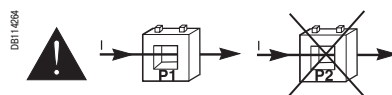
1. Защитный аппарат (должен соответствовать расчетному току КЗ в точке присоединения).
2. Замыкающий блок (клеммная колодка).

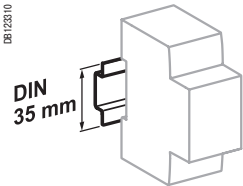
Внимание

■ Не заземляйте вторичную обмотку ТТ (S2).

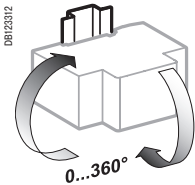


■ Соблюдайте направление перехода силовых кабелей в первичной обмотке ТТ. Кабели входят через «P1» и выходят через «P2» в сторону нагрузок

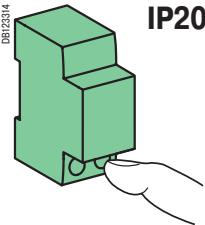




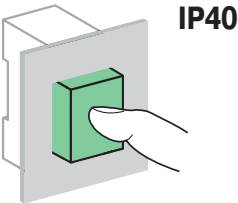
Крепление защёлкиванием на DIN-рейку 35 мм.



Любое установочное положение



iEM2000 / iEM2010



iME



Присоединение

Туре		Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткий	Гибкие и с наконечником
iME	Передачи данных	0.9 ± 0.1 N.m	6 mm²	6 mm²
	Силовые	1.5 ± 0.3 N.m	16 mm²	16 mm²

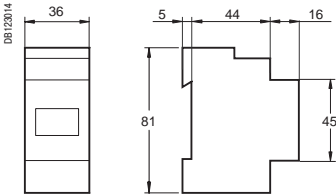
Технические характеристики

Основные характеристики		iME
Класс точности		1
Потребление		2.5 VA
Кожух для пломбировки		Кроме ME4zrt
Дополнительные характеристики		
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP50, IK05
	Аппарат в модульном шкафу	IP50, IK05
Рабочая температура		
Температура хранения		-40°C ... +70°C
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95% при 55°C)

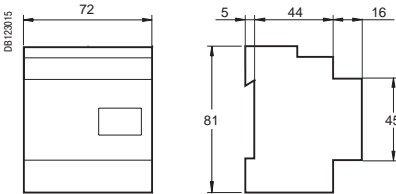
Масса (г)

Счётчики электроэнергии		
iME1 / iME1z / iME1zr	iME3 / iME3zr	iME4 / iME4zr / iME4zrt
0.135	0.194	0.194

Размеры (мм)



iME1, iME1z и iME1zr



iME3, iME3zr, iME4, iME4zr и iME4zrt

Pragma

Навесные корпуса щитов



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 металл";
- корпус щита с DIN-рейками на 24 модуля выполнен из металла и технопластика цвета "белый титан" и "серый металл";
- 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»;
- 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 крышечкой;
- 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.

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»;
- 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 крышечкой;
- 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.

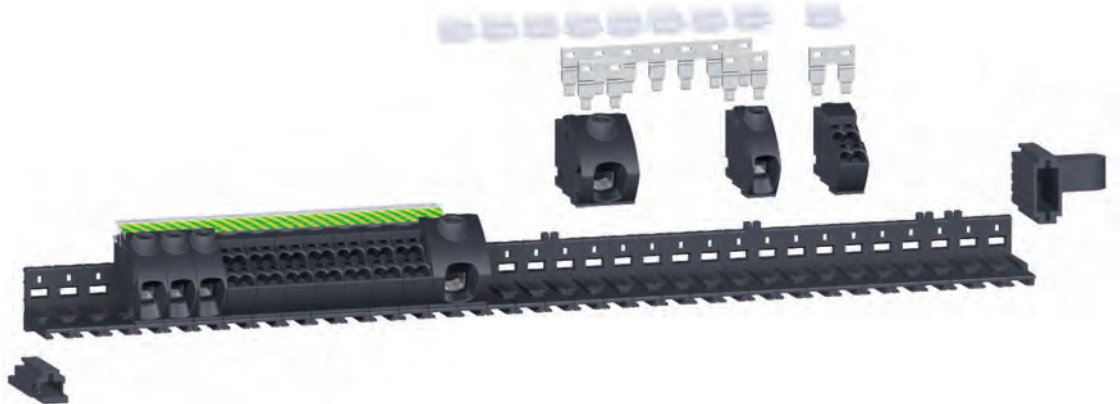


Встраиваемые корпуса щитов

Количество модулей Ш=18 мм в ряду	Количество рядов	Вместимость (кол-во модулей Ш=18 мм)	Номинальный ток (А)	Клеммник "нейтраль"				Клеммник "земля"				№ по каталогу
				Всего	Ø50 мм	Ø25 мм	Ø6 мм	Всего	Ø50 мм	Ø25 мм	Ø6 мм	
13 модулей	1	13	63 А	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	PRA25113
	2	26	63 А	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA25213
	3	39	90 А	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	PRA25313
	4	52	90 А	27	-	3	6 x 4	26	-	2	6 x 4	PRA25413
18 модулей	1	18	90 А	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA25118
	2	36	90 А	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA25218
	3	54	125 А	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA25318
	4	72	125 А	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	PRA25418
24 модуля	1	24	125 А	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	PRA25124
	2	48	125 А	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	PRA25224
	3	72	160 А	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	PRA25324
	4	96	160 А	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA25424
	5	120	160 А	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA25524
	6	144	160 А	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"				Клеммник "земля"				№ по каталогу
				Всего	Ø50 мм	Ø25 мм	Ø6 мм	Всего	Ø50 мм	Ø25 мм	Ø6 мм	
13 модулей	1	13	63 А	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	PRA20113
	2	26	63 А	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA20213
	3	39	90 А	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	PRA20313
	4	52	90 А	27	-	3	6 x 4	26	-	2	6 x 4	PRA20413
18 модулей	1	18	90 А	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA20118
	2	36	90 А	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA20218
	3	54	125 А	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA20318
	4	72	125 А	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	PRA20418
24 модуля	1	24	125 А	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	PRA20124
	2	48	125 А	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	PRA20224
	3	72	160 А	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	PRA20324
	4	96	160 А	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA20424
	5	120	160 А	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA20524
	6	144	160 А	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



PRA90001



PRA90003



PRA90004



PRA90009



PRA90011



PRA90016, PRA90017, PRA90018



PRA90020



PRA90032, PRA90033, PRA90034



PRA90006, PRA90007, PRA90008



PRA90006, PRA90007, PRA90008



PRA90006, PRA90007, PRA90008

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
Ø50 мм², комплект из 2 шт.	PRA90045
Ø25 мм², комплект из 5 шт.	PRA90046
Ø6x4 мм², комплект из 10 шт.	PRA90047

Перемычки	№ по каталогу
перемычка на 8 клемм	PRA90050
перемычка на 2 клеммы	PRA90049
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 Ø50 мм² занимает два стандартных места под клеммы.

■ Допустимый номинальный ток:

- для клемм Ø50 мм²: 160 А;
- для клемм Ø25 мм²: 90 А;
- для клемм Ø6x4 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	Ø50 мм²	Ø25 мм²	Ø6x4 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

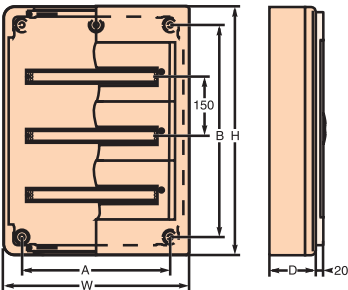


PRA90053



PRA90048

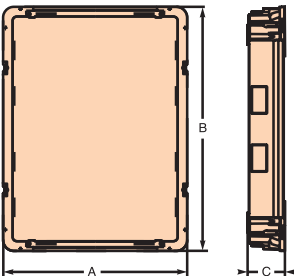
Навесные корпуса щитов Pragma



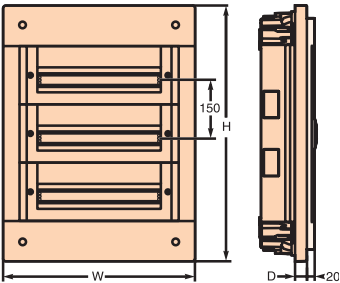
Размеры

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 рядов	900				750
	6 рядов	1050				900

Встраиваемые корпуса щитов Pragma

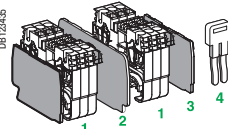



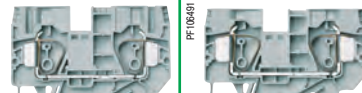


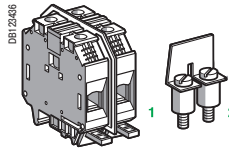



Нижняя часть корпуса


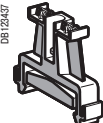
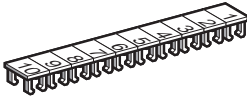


Верхняя часть корпуса

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

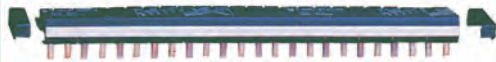
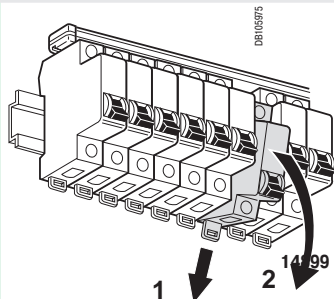
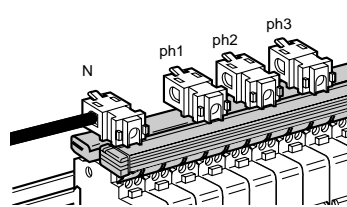
Быстрозажимное соединение										
Сечение проводника			4 мм ²		6 мм ²		10 мм ²		16 мм ²	
										
Количество точек			1 вводная, 1 отход. цепи		1 вводная, 2 отходящие цепи		1 вводная, 1 отход. цепи		1 вводная, 1 отход. цепи	
Ширина			6 мм		6 мм		8 мм		10 мм	
№ по каталогу и количество	1 Клеммник	Серый	AB1 RRN435U2GR 100		AB1 RRN435U3GR 100		AB1 RRN635U2GR 50		AB1 RRN1035U2GR 50	
		Синий	AB1 RRN435U2BL 100		AB1 RRN435U3BL 100		AB1 RRN635U2BL 50		AB1 RRN1035U2BL 50	
		Жёлто-зелёный	AB1 RRNTP435U2 100		AB1 RRNTP435U3 100		AB1 RRNTP635U2 50		AB1 RRNTP1035U2 50	
	2 Перегородки		AB1 RRNTPAC442 10		AB1 RRNTPAC443 10		AB1 RRNTPAC642 10		AB1 RRNTPAC1042 10	
			AB1 RRNTPAC442 10		AB1 RRNTPAC443 10		AB1 RRNTPAC642 10		AB1 RRNTPAC1042 10	
	3 Фиксатор ряда	Серый	AB1 RRNAC442GR 10		AB1 RRNAC443GR 10		AB1 RRNAC643GR 10		AB1 RRNAC1042GR 10	
		Синий	AB1 RRNAC442BL 10		AB1 RRNAC443BL 10		AB1 RRNAC643BL 10		AB1 RRNAC1042BL 10	
	4 Изолированная соединительная перемычка, 2 полюса		AB1 RRAL42 10		AB1 RRAL42 10		AB1 RRAL62 10		AB1 RRAL102 10	
			AB1 RRAL42 10		AB1 RRAL42 10		AB1 RRAL62 10		AB1 RRAL102 10	
			AB1 RRAL42 10		AB1 RRAL42 10		AB1 RRAL62 10		AB1 RRAL102 10	
			AB1 RRAL42 10		AB1 RRAL42 10		AB1 RRAL62 10		AB1 RRAL102 10	

Винтовое соединение									
Сечение проводника			35 мм ²		70 мм ²		150 мм ²		
									
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)		
			AB1 ALN352 10 (изолированная)		AB1 ALN702 10 (неизолированная)		AB1 ALN1502 10 (неизолированная)		

Аксессуары								Этикетка	Пластиковый упор
Защёлкивающаяся маркировка									
									
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


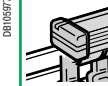
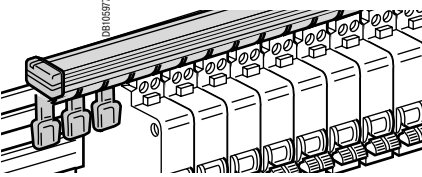
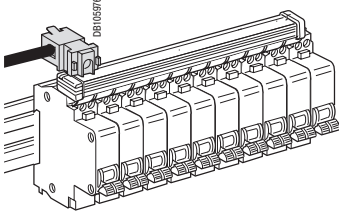
Гребёнчатые шинки

для DPN, iC60, iLD, C120, NG125

Гребённые шинки																					
Аксессуары	Гребённые шинки 1P+N и 3P+N																				
043322																					
Функция	<p>Гребённые шинки облегчают ввод в эксплуатацию изделий Schneider Electric.</p> <ul style="list-style-type: none">■ 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	<div><div></div><div></div></div> <p>Гребенчатые шинки позволяют демонтировать автоматические выключатели (1-2)</p>																				
28105974																					
Демонстрация																					
Применение	<ul style="list-style-type: none">■ Непосредственное присоединение к туннельным клеммам аппарата через полужёсткий кабель сечением:<ul style="list-style-type: none">□ 16 мм² для DPN <table><tr><td></td><td>1P+N</td><td>1P+N</td><td>3P+N</td></tr><tr><td>№ по каталогу</td><td>14880</td><td>14890</td><td>14899</td></tr><tr><td>Количество модулей Ш = 9 мм</td><td>26</td><td>48</td><td>48</td></tr><tr><td>Количество в комплекте</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td></tr></table> <p>Совместимы со следующим устройствами:</p> <table><tr><td>DPN</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr></table>		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	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																		
DPN	■	■	■																		
Технические характеристики	<table><tr><td>Номинальное напряжение (Ue)</td><td>250 В</td></tr><tr><td>Допустимый ток при 40 °C</td><td>80 А с одной точкой питания 100 А с двумя точками питания</td></tr><tr><td>Макс. ток на отходящей линии</td><td>63 А</td></tr><tr><td>Стойкость к токам короткого замыкания</td><td>Соответствует отключающей способности модульных автоматических выключателей</td></tr></table>			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										
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, iLD, C120, NG125

Аксессуары			
Боковые заглушки		Защитные колпачки	Изолированные переходники
			
			<div><div>■ Совместимы со всеми гребёнчатыми шинками Schneider Electric</div><div>■ Устанавливаются защёлкиванием на изоляции шинки, что обеспечивает их высокую устойчивость</div><div>■ Возможность маркировки с помощью защёлкивающихся этикеток облегчает идентификацию цепей</div></div>
			
			<div>■ Для полужёсткого кабеля сечением 25 мм²</div>
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 1Р, 2Р, 3Р, 4Р

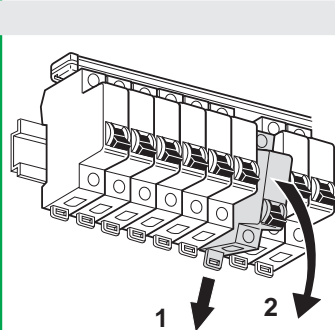


Функция

Гребёночные шинки облегчают ввод в эксплуатацию изделий Schneider Electric.

- Поставляются с 2 заглушками IP2
- Обеспечивают возможность маркировки отходящих цепей
- Разметка для обреза нанесена на медные шинки и изоляцию
- Изоляция из огнупорного материала цвета RAL 7016
- Свободные зубья могут быть изолированы помощью защитных колпачков

Схема соединений



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:

[illegible]



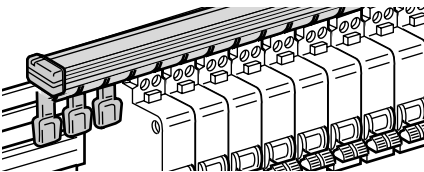
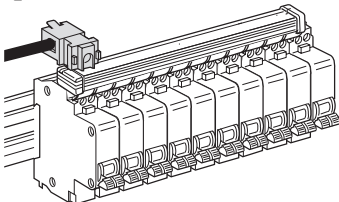
Технические характеристики

Номинальное напряжение (Ue)	500 В	500 В
Допустимый ток при 40 °С	80 А с одной точкой питания 100 А с двумя точками питания	125 А
Макс. ток на отходящей линии	—	63 А
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, iLD, C120, NG125

Аксессуары

Боковые заглушки		Защитные колпачки	Изолированные переходники
			
			<ul style="list-style-type: none">■ 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
			
			<ul style="list-style-type: none">■ 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



МЭК/EN 60947-7-1
МЭК/EN 61439-2

Описание

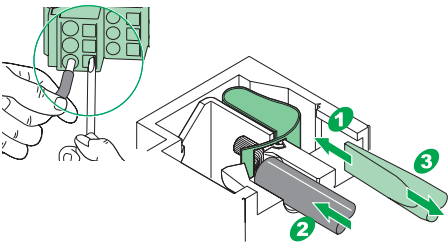
- Distribloc 63 A представляет собой четырёхполюсную распределительную колодку, которую можно устанавливать на стандартную DIN-рейку.
- Отходящие цепи подключаются спереди через пружинные клеммы.
- Усилие затяжки кабельных зажимов не зависит от оператора и автоматически подстраивается к сечению проводника.

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.

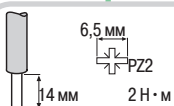
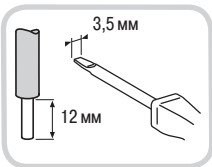
Технические характеристики

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



Питание

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



Установка

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

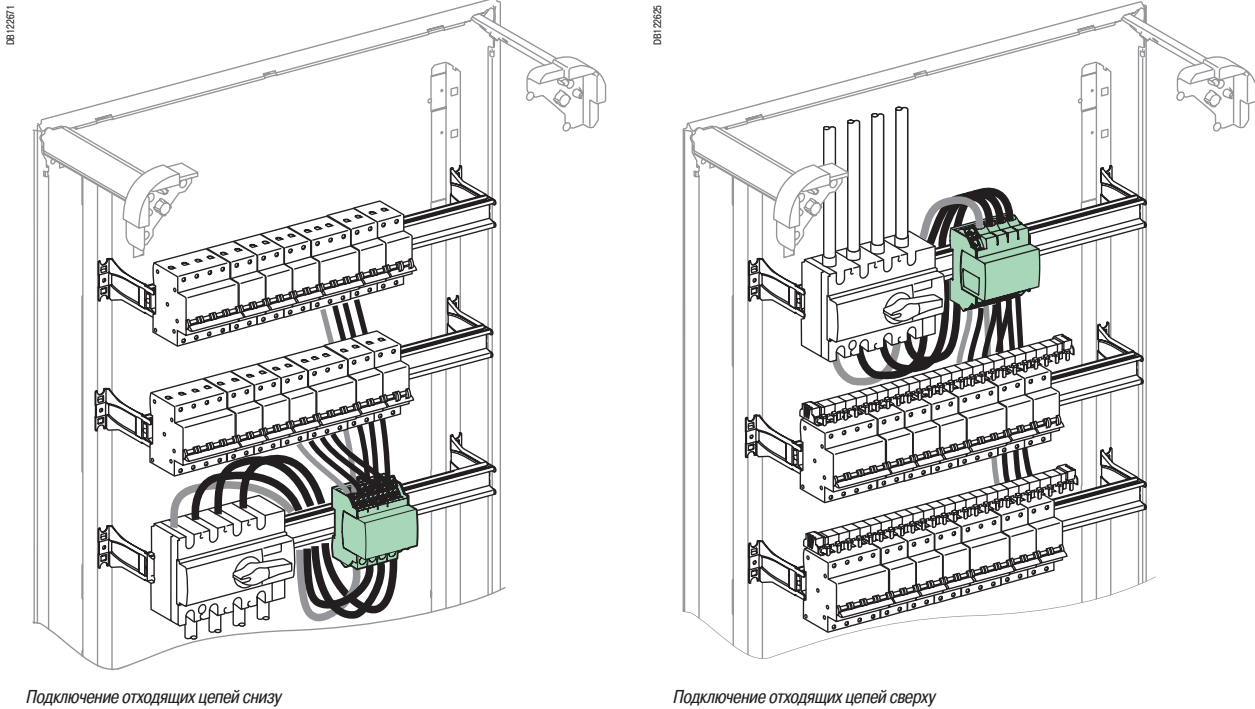
Распределение тока

- 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

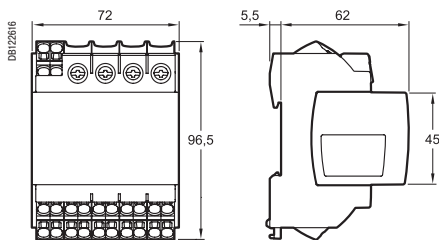
Установка



Масса (г)

Распределительная колодка	
Тип	
Distribloc	290

Размеры (мм)



Распределительные колодки Distribloc 125 A

МЭК/EN 60947-7-1, МЭК/EN 60439-1

Описание

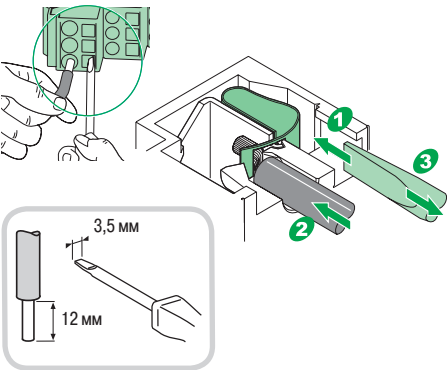
- Распределительная колодка Distribloc 125 A представляет собой полностью изолированный четырёхполюсный модульный распределительный блок.
- Присоединение реализуется через винтовые или пружинные клеммы.
- Модульная крышка позволяет выполнять подключение питания сверху или снизу.

Преимущества

- Быстрое подключение.
- 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.

Технические характеристики

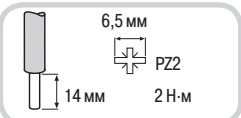
Основные характеристики		
№ по каталогу	Distribloc 125 A	04045
На заказ	Комплект из 4 гибких кабелей 125 A	04047
Согласно стандарту МЭК/EN 60947-7-1		
Степень защиты	IPxxB	
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	750 В	
Рабочее напряжение (Ue)	440 В пер. тока	
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	8 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	



- 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

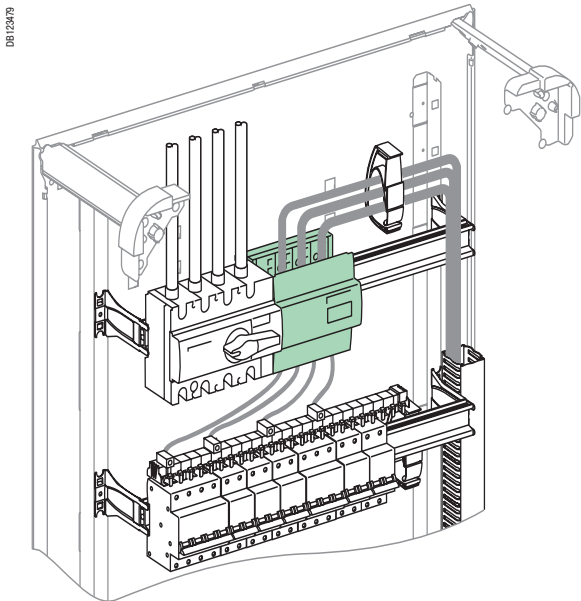
Распределение тока через пружинные клеммы

- 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 Самокляющиеся 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

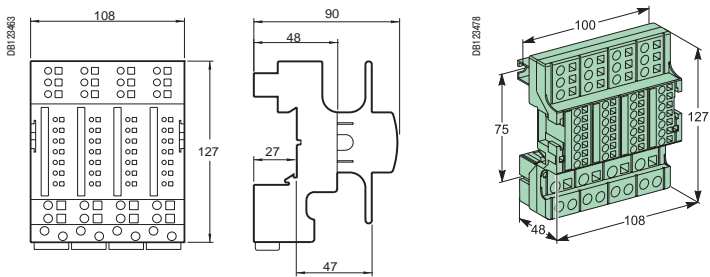
Установка



Масса (г)

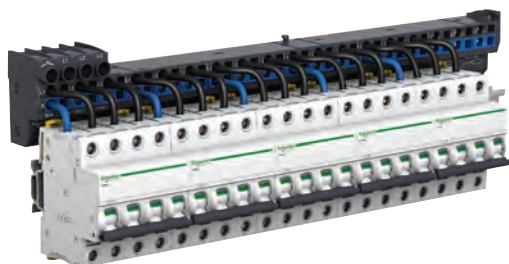
Distribloc	
Тип	
125 A	425

Размеры (мм)



Распределительные блоки Multiclip 80 A

РБ104507-35

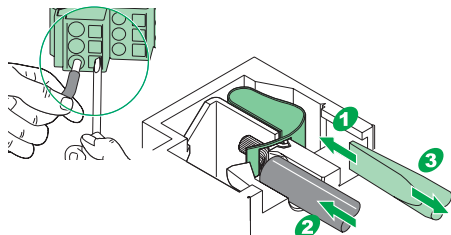


МЭК/EN 60947-7-1
МЭК/EN 61439-2

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.

ДБ1/22626



Преимущества

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

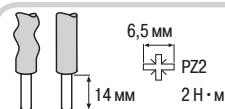
Технические характеристики

Основные характеристики

№ по каталогу	04000
Согласно стандарту МЭК/EN 60947-7-1	
Номинальный ток при 40 °C (I _n)	80 A
Рабочее напряжение (U _e)	440 В пер. тока
Рабочая частота	50/60 Гц
Номинальное напряжение изоляции (U _i)	500 В пер. тока
Степень загрязнения	3
Номинальное импульсное напряжение (U _{imp})	6 кВ
Степень защиты	IP20
Стойкость к токам короткого замыкания	Вплоть до отключающей способности отходящих автоматических выключателей Schneider Electric, даже в случае каскадного соединения
Количество модулей Ш = 9 мм	48

Питание

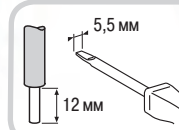
- Четырёхполюсные винтовые туннельные клеммы.
- Туннельные клеммы расположены так, чтобы кабели было легче вставлять в гнезда и зажимать винтами.
- К каждой точке подключения подсоединяется только один кабель:
 - гибкий кабель сечением 6 - 25 мм²;
 - жёсткий кабель сечением 10 - 35 мм².



РБ104601-45

Установка

- Крепление защёлкиванием на монтажной рейке.
- Крепление винтами на других симметричных рейках.



Распределение тока

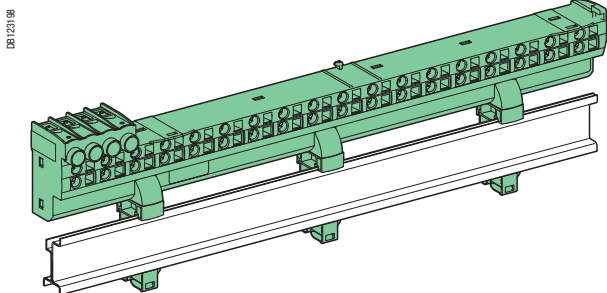
- Подключение отходящих цепей спереди через пружинные клеммы.
- 2 ряда клемм
 - 18 точек подключения для фаз (L1, L2, L3);
 - 18 точек подключения для нейтрали.
- К каждой точке подключения подсоединяется только один кабель: гибкий (без наконечника) или жёсткий сечением 1 - 6 мм².
- Надёжное электрическое 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

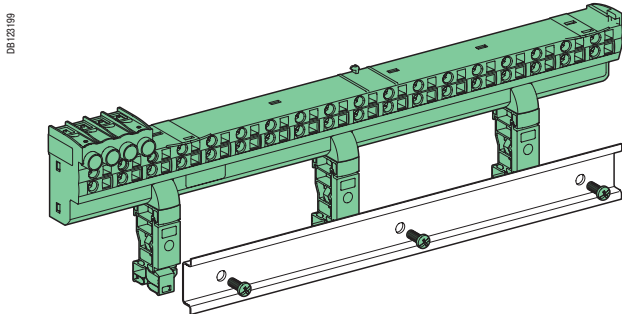


Дополнительные характеристики	
Согласно стандарту МЭК/EN 61439-2	
Рабочая температура	-25 °C ... +60 °C
Температура хранения	-40 °C ... +85 °C
Влияние температуры окружающей среды	Обращайтесь в Schneider Electric
Влияние высоты над уровнем моря	Обращайтесь в Schneider Electric
Цвет	RAL 7016

Установка



На рейках Pragma и Prisma

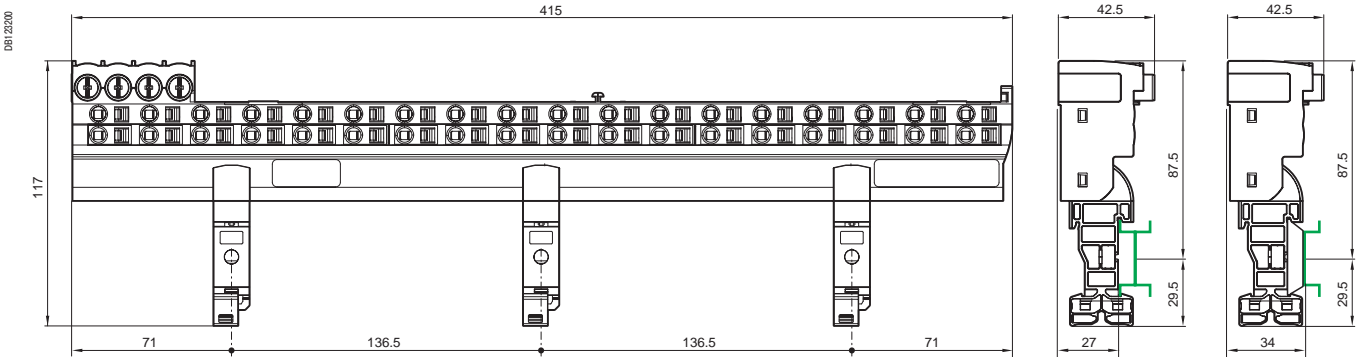


На других симметричных рейках

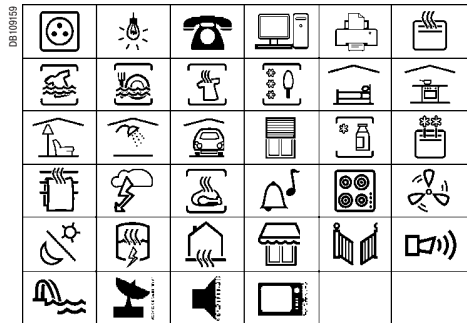
Масса (г)

Распределительный блок	
Тип	
Multiclip	640

Размеры (мм)



Маркировка и идентификация кабелей
и низковольтного оборудования и т.д.



34 пиктограммы (функции, положение и т. д.)

- **Ленточный принтер** этикеток (180 dpi) предназначен для изготовления маркировочных табличек, применяемых для маркировки проводов, кабелей, аппаратов, модульных устройств, корпусов щитов и т. д.
 - Позволяет печатать шрифтами различных видов и размеров.
- Принтер может печатать пиктограммы, текст, цифры, штрих-коды и т. д.

Комплект поставки включает в себя:

- 1 принтер
- 1 сетевой адаптер (230 В)
- 1 аккумулятор
- 4 ленты для печати (№ по каталогу: 13494, 13495, 13496, 13497)

Каталожные номера

Принтер	13501
Аксессуары ⁽¹⁾	
Белая пропиленовая лента, 19 мм, неклеякая	13494
Белая полистироловая лента, 12 мм, клейкая	13495
Белая полистироловая лента, 19 мм, клейкая	13496
Жёлтая виниловая лента, 19 мм, клейкая	13497

Технические характеристики

Основные характеристики	
Питание ⁽²⁾	
Сетевой адаптер 230 В	■
Аккумулятор	■
Автоматическое отключение (через 5 мин.)	■
ЖК дисплей	
99 символов	■
Индикация уровня заряда аккумулятора	■
Подсветка дисплея	■
Дополнительные характеристики	
Рабочая температура	От +4 °C до +40 °C, отн. влажность 0 % -90 %
Температура хранения	От 0 °C до +90 °C, отн. влажность 10 % -90 %
Обрезное лезвие	■

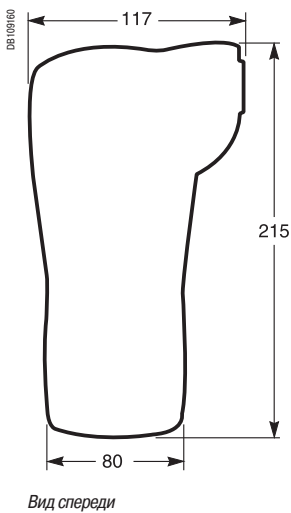
(1) Возможны варианты лент из других материалов и других размеров (www.dymo.com).

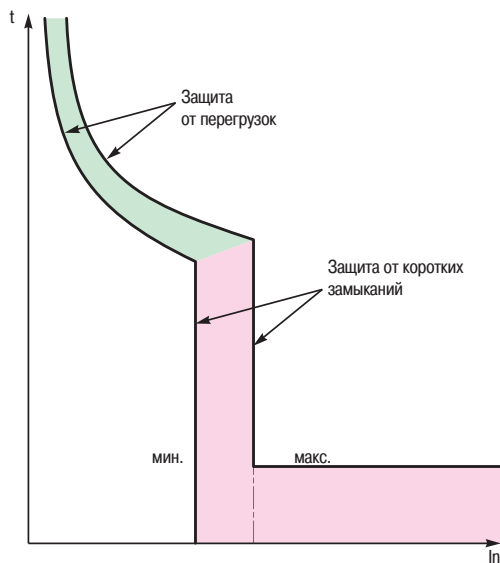
(2) Возможно применение батарей типа АА – 6 шт. (не входят в комплект поставки).

Масса (г)

Ленточный принтер этикеток	
Тип	
Принтер	512

Размеры (мм)





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 А) отключит ток 100 А (то есть 5-кратный номинальный ток I_n) 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 $(I^2t)/(I^2)$.

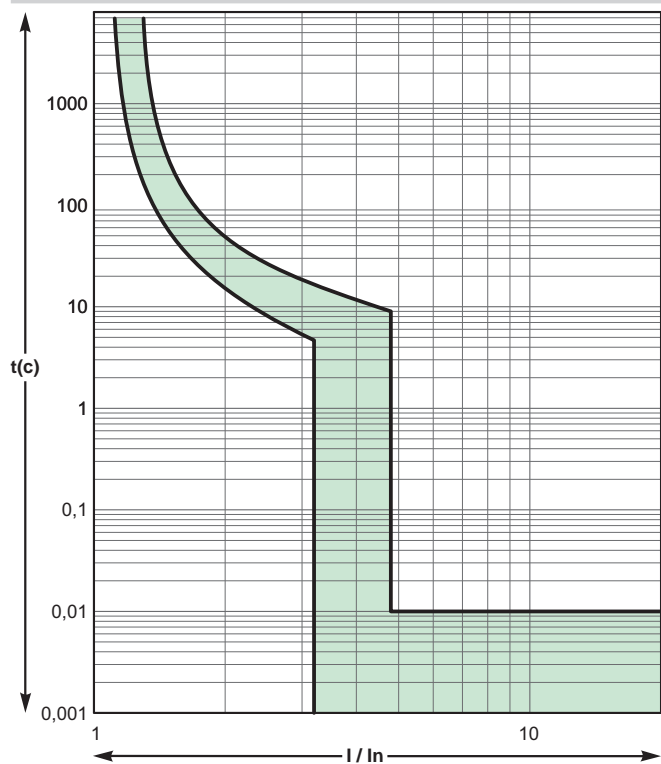
Проверка селективности между двумя автоматическими выключателями

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.

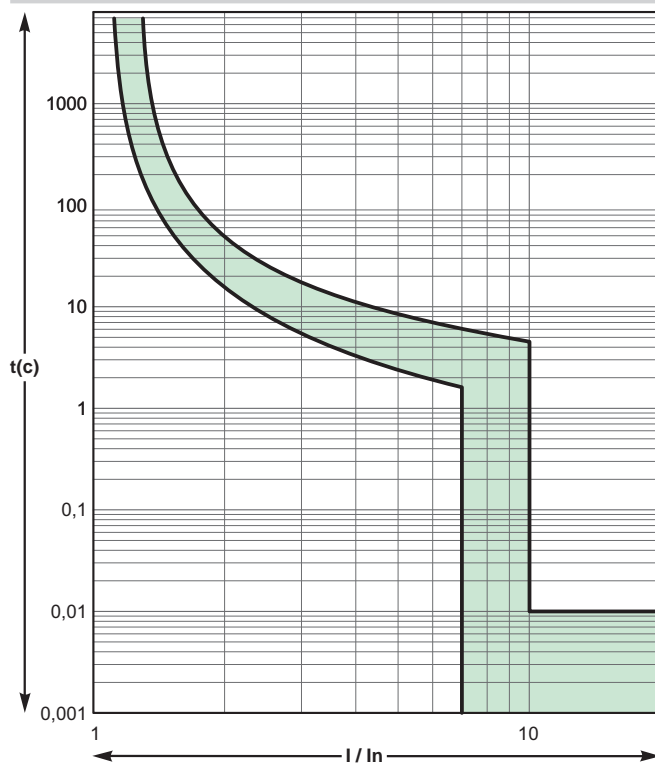
Для проверки селективности на короткое замыкание необходимо сравнить энергетические характеристики двух аппаратов.

iC60N/H/L номинальный ток до 4 А

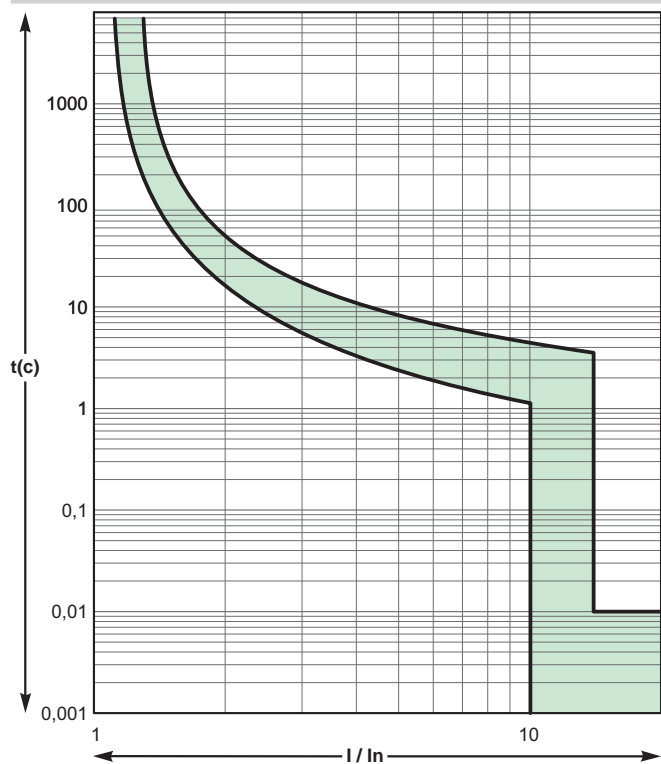
Кривая В



Кривая С



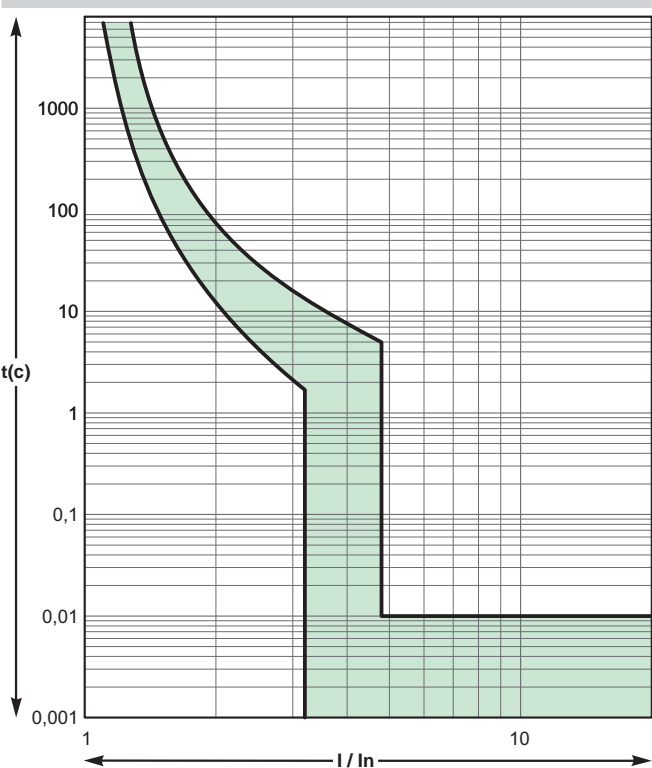
Кривая D



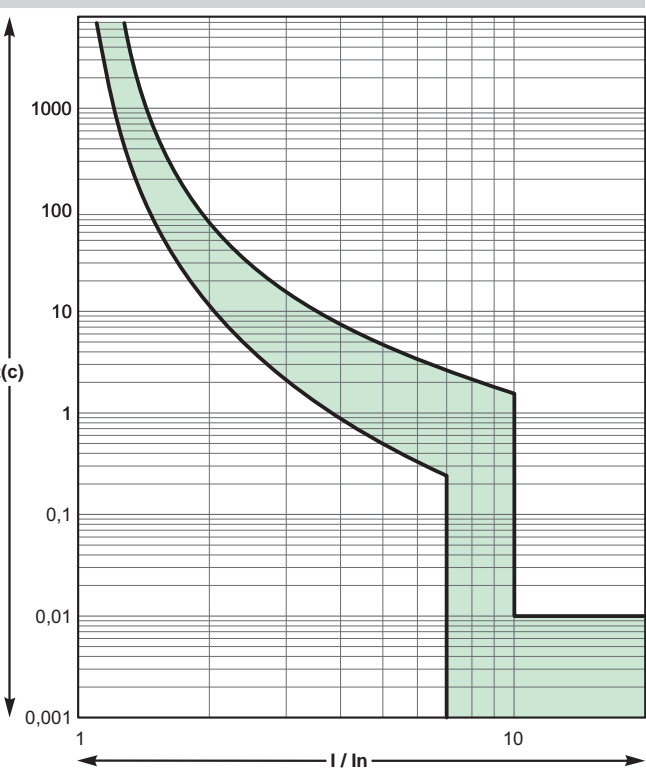
Время отключения (минимальное, максимальное) при температуре окружающей среды 30 °C (стандарты МЭК/EN 60898).

iC60N/H/L номинальный ток 6 - 63 А

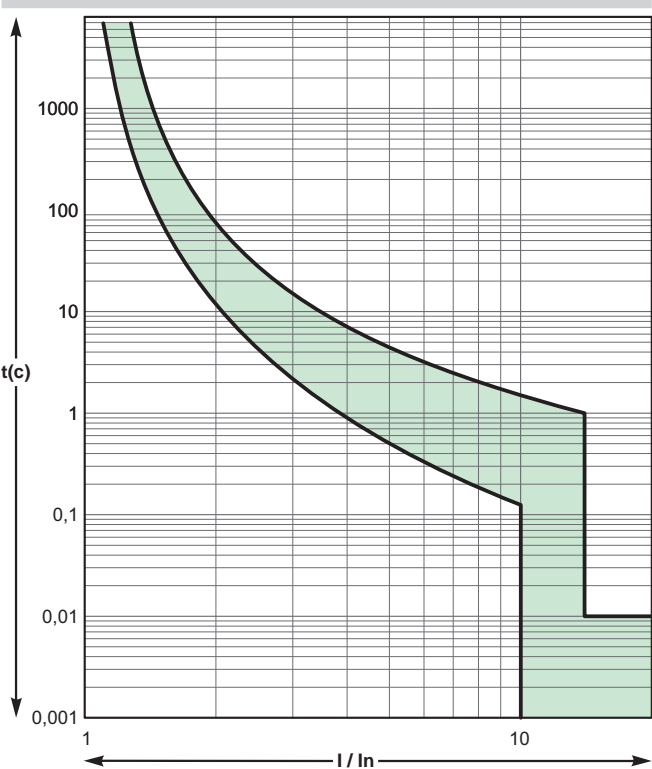
Кривая В



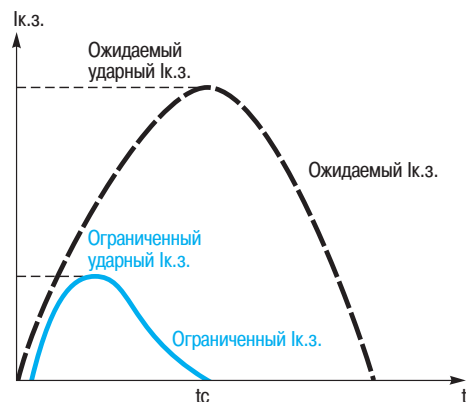
Кривая С



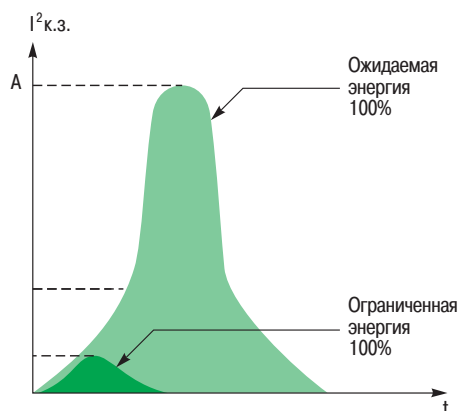
Кривая D



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



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 счёт 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.

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 А²с) – это значение, умноженное на сопротивление любого элемента, через который проходит ток короткого замыкания, даёт энергию, выделяемую этим элементом.

Прямая «10 мс», отображающая энергию А²с 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 А, для ожидаемого тока короткого замыкания с действующим значением 10 кА. Каково качество токоограничения?

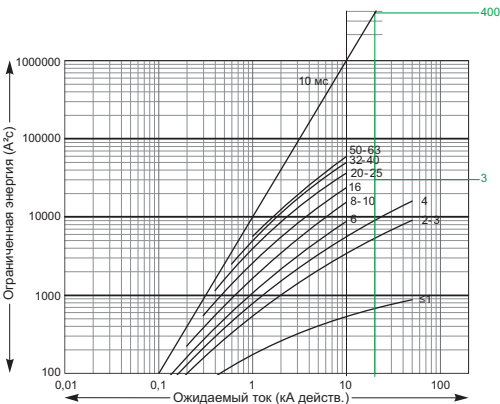
> Согласно приведённым кривым:

- этот ток короткого замыкания (действующее значение 10 кА) способен выделить до 1000 кА²с.
- автоматический выключатель iC60N уменьшает эту тепловую энергию до: 45 кА²с, 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 мм², допустимое значение тепловой энергии в А²с.

S (мм²)		1,5	2,5	4	6	10
PVC (ПВХ)	Cu	2,97 10⁴	8,26 10⁴	2,12 10⁵	4,76 10⁵	1,32 10⁶
	Al					5,41 10⁵
PRC (сшитый полиэтилен.)	Cu	4,10 10⁴	1,39 10⁵	2,92 10⁵	6,56 10⁵	1,82 10⁶
	Al					7,52 10⁵
S (мм²)		16	25	35	50	
PVC (ПВХ)	Cu	3,4 10⁶	8,26 10⁶	1,62 10⁷	3,21 10⁷	
	Al	1,39 10⁶	3,38 10⁶	6,64 10⁶	1,35 10⁷	
PRC (сшитый полиэтилен.)	Cu	4,69 10⁶	1,39 10⁷	2,23 10⁷	4,56 10⁷	
	Al	1,93 10⁶	4,70 10⁶	9,23 10⁶	1,88 10⁷	

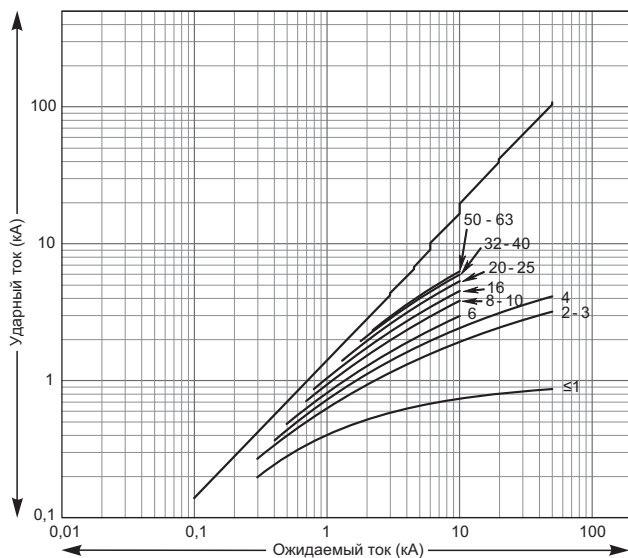


Кривые токоограничения для однофазной сети 230 В
или трёхфазной сети 400 В (система TN или TT)

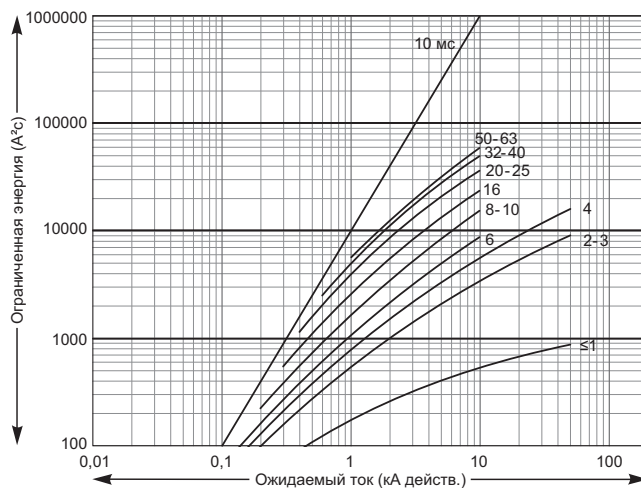
iC60N

Автоматические выключатели 1P / 3P / 4P

Ударный ток

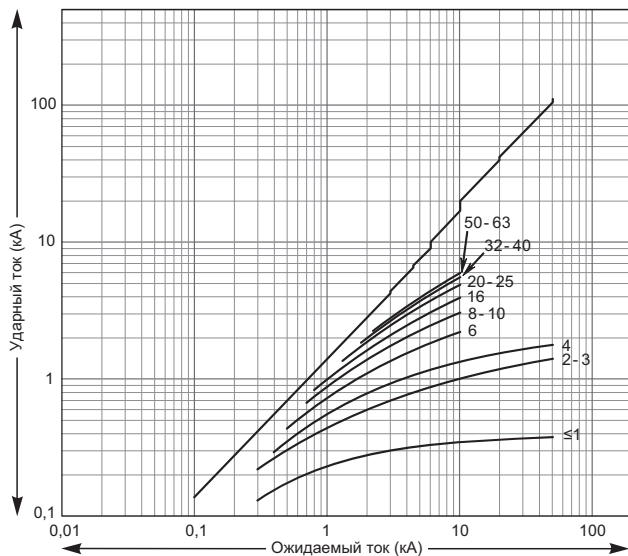


Тепловая энергия

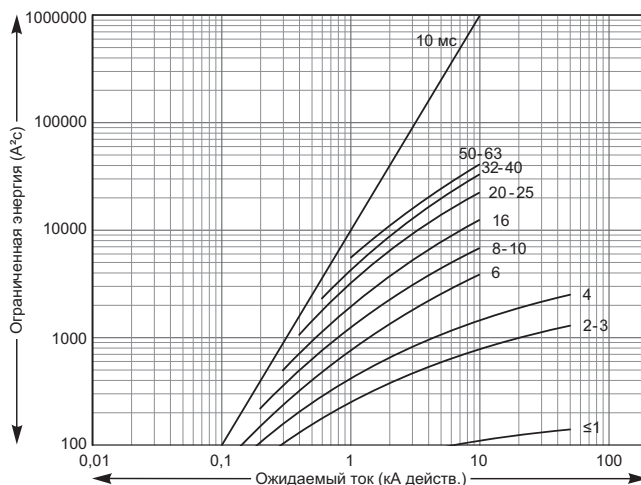


Автоматические выключатели 2P

Ударный ток



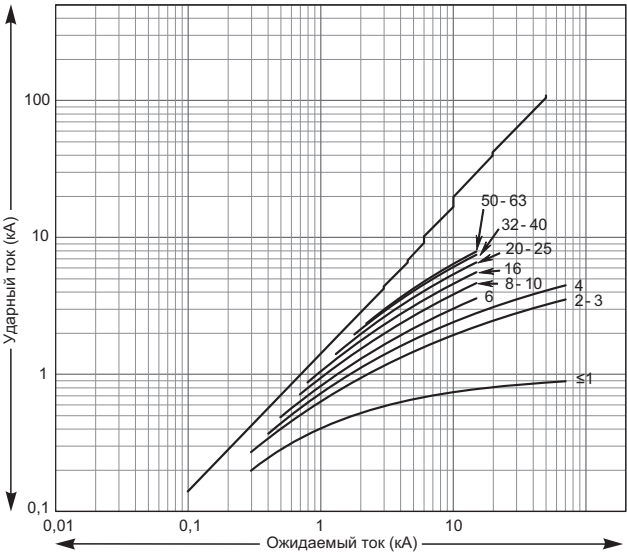
Тепловая энергия



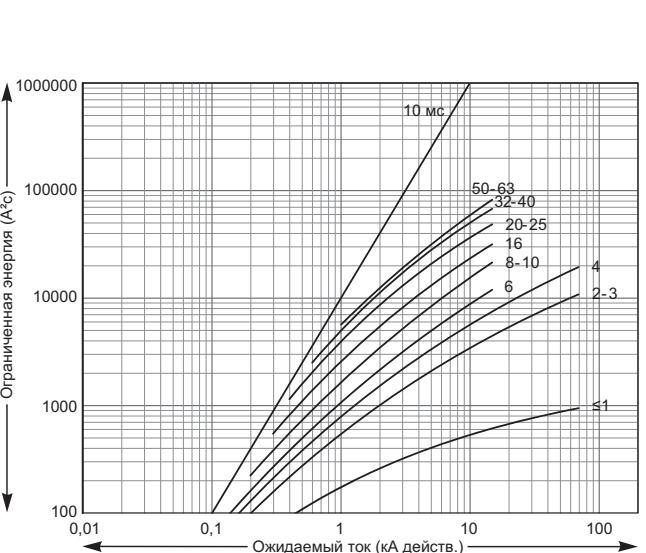
Примечание: данные значения являются также значениями токоограничения, полученными при использовании 3- или 4-полюсного автоматического выключателя iC60N, установленного в сети с линейным напряжением 230 В.

iC60H

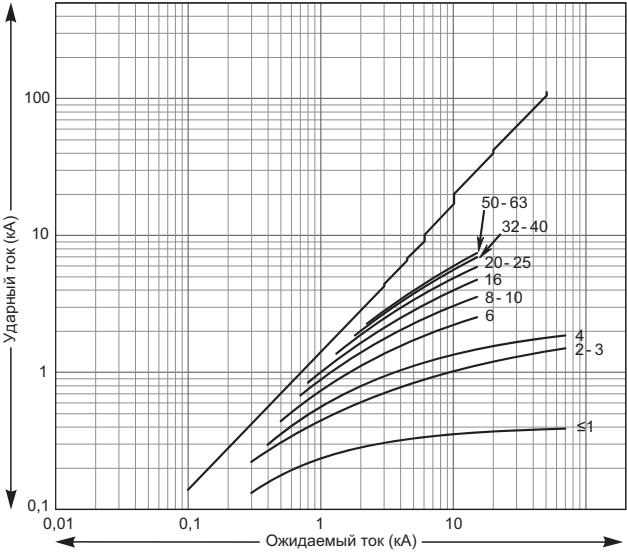
Автоматические выключатели 1P / 3P / 4P
Ударный ток



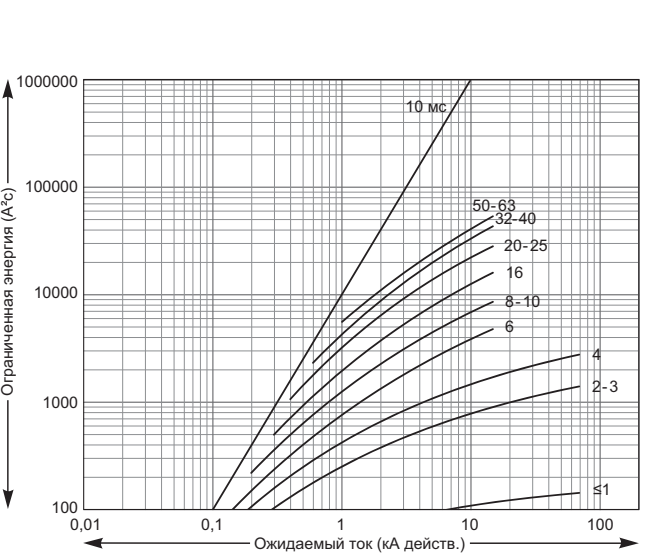
Тепловая энергия



Автоматические выключатели 2P
Ударный ток



Тепловая энергия

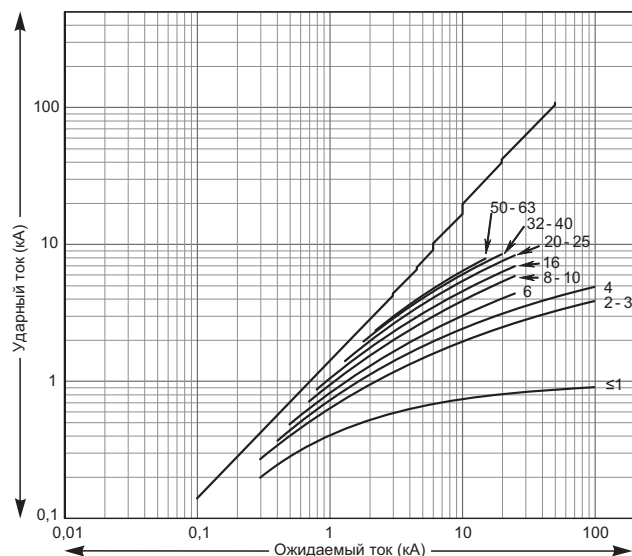


Примечание: данные значения являются также значениями токоограничения, полученными при использовании 3- или 4-полюсного автоматического выключателя iC60H, установленного в сети с линейным напряжением 230 В.

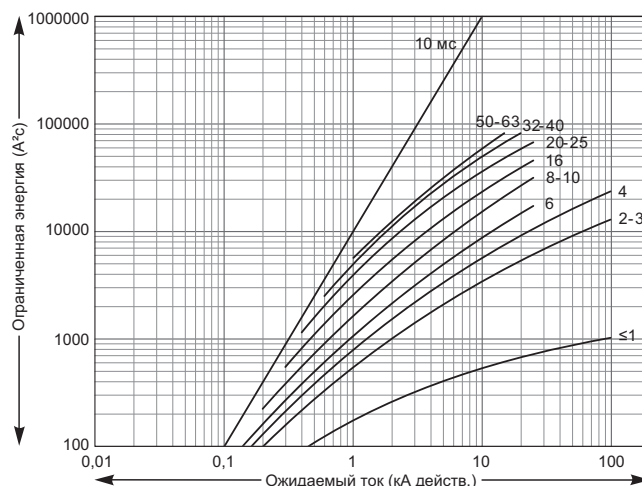
iC60L

Автоматические выключатели 1P / 3P / 4P

Ударный ток

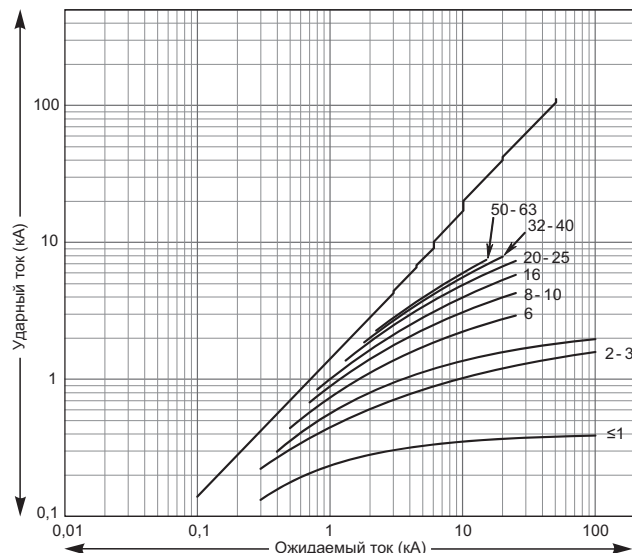


Тепловая энергия

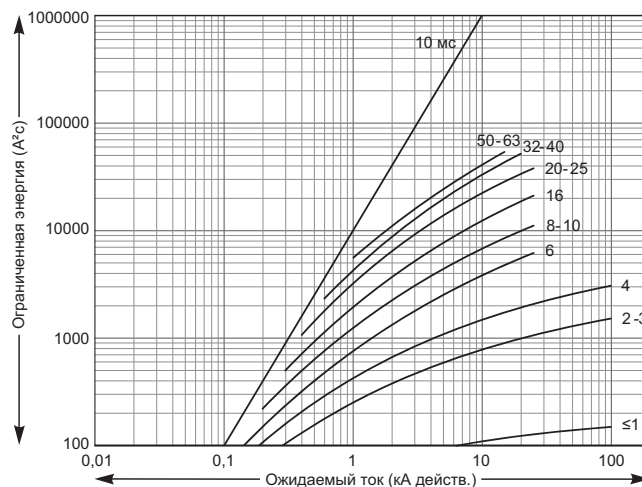


Автоматические выключатели 2P

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 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

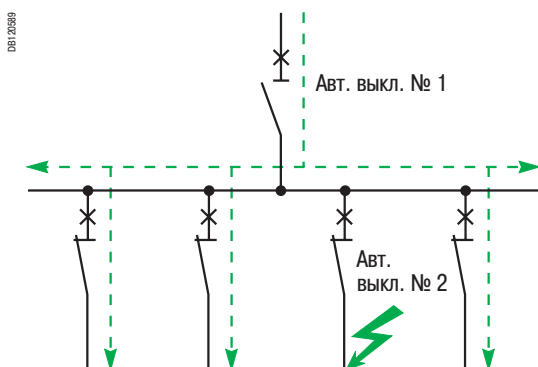
Распределительная сеть полностью селективна, если при любом токе повреждения, от перегрузки до глухого короткого замыкания, автоматический выключатель № 2 отключается, а автоматический выключатель № 1 остаётся включённым.

■ 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).



061 2559

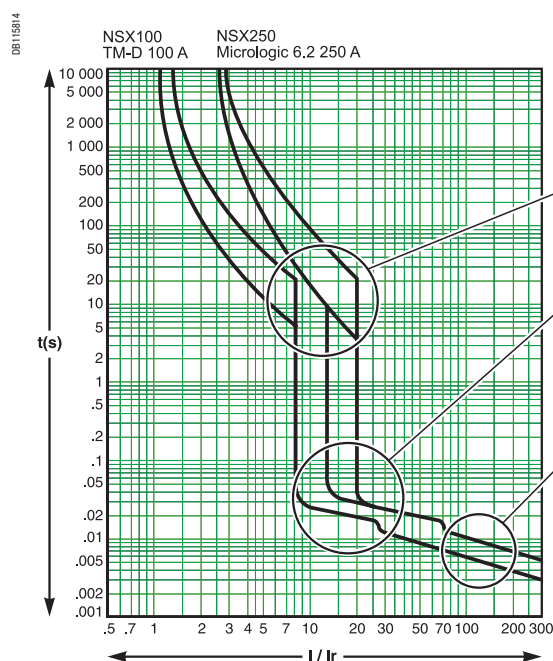
Полная селективность — стандартная функция для автоматических выключателей Masterpact NT/NW

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

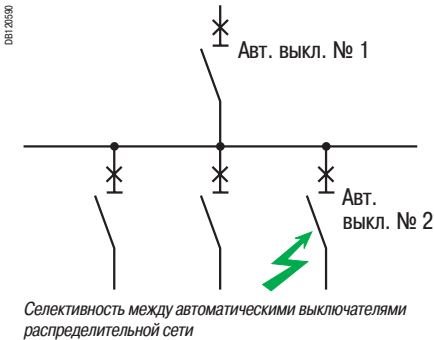
Вышестоящий аппарат имеет небольшую выдержку времени на отключение при коротком замыкании; нижестоящий аппарат срабатывает быстрее.

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.



Как пользоваться таблицами селективности

■ Автоматические выключатели распределительной сети

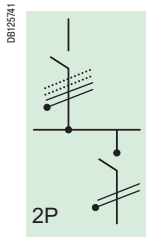
Буква «Т» в таблице (англ. Total) означает полную селективность данной пары автоматических выключателей.

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

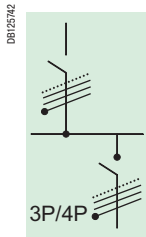
Условия применения

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.



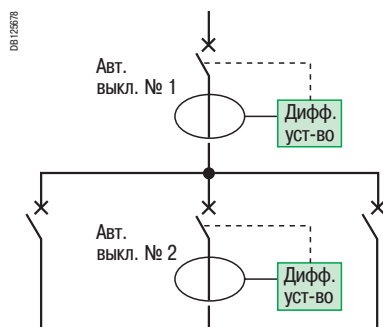
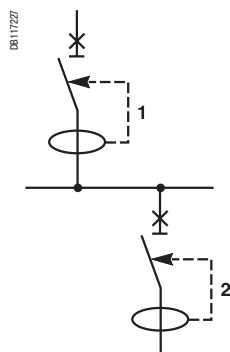
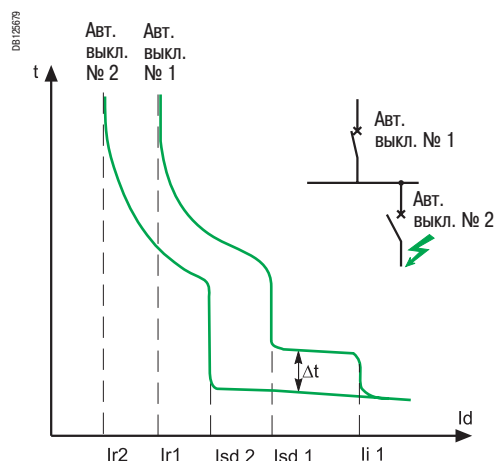
Трёхфазная нижестоящая (и вышестоящая) цепь: таблицы отмечены приведённой пиктограммой.

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 термомангнитным расцепителем.

(2) Аппарат с электронным расцепителем.

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



Дополнительные условия в зависимости от типа расцепителя

■ Уставка по току селективной токовой отсечки (I_{sd})

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

■ Уставка по току мгновенной токовой отсечки (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 В). Когда указанный в таблице предел селективности равен $15 \times I_n$ вышестоящего аппарата, предел селективности фактически равен уставке мгновенной токовой отсечки вышестоящего аппарата (II). В случае, если вышестоящий аппарат — автоматический выключатель типа В, а нижестоящий — автоматический выключатель типа А, уставка мгновенной токовой отсечки вышестоящего аппарата может быть ниже значения $15 \times I_n$ при условии, что она остаётся выше уставки «рефлексного» отключения нижестоящего аппарата. Если расцепитель Micrologic 5.x является нижестоящим по отношению к расцепителю Micrologic 2.x, уставка времени T_{sd} нижестоящего аппарата должна быть установлена на 0, а уставка по току I_i должна быть равна I_{sd} .

■ Уставка времени селективной токовой отсечки (T_{sd})

Если вышестоящий и нижестоящий автоматические выключатели оснащены расцепителем Micrologic 5.x, 6.x, 7.x: минимальное время несрабатывания вышестоящего аппарата должно превышать максимальное время отключения нижестоящего аппарата.

T_{sd} авт. выключателя № 1 > T_{sd} 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 (I_g , T_g)

Если вышестоящий и нижестоящий автоматические выключатели оснащены расцепителем Micrologic 6.x, пользователь должен проконтролировать токовую и временную селективность:

□ токовая селективность

Уставка по току вышестоящей защиты от замыканий на землю превышает уставку нижестоящей защиты от замыканий на землю. С учётом допустимых отклонений регулировки уставок достаточно обеспечить 30-процентную разность между уставками вышестоящей и нижестоящей защит.

□ временная селективность

Выдержка перед отключением вышестоящей защиты от замыканий на землю превышает время отключения нижестоящей защиты. Кроме того, необходимо, чтобы выдержка перед отключением вышестоящей защиты учитывала максимальное время устранения повреждений изоляции, оговоренное в правилах NEC § 230.95 (т.е. 1 с для 3000 А).

I_g авт. выключателя № 1 $\geq 1,3 I_g$ авт. выключателя № 2

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

■ Дифференциальные автоматические выключатели

Селективность дифференциальных автоматических выключателей позволяет пользователю обеспечить оптимальную бесперебойность работы. С этой целью любая пара, состоящая вышестоящего и нижестоящего дифференциальных автоматических выключателей распределительной сети, должна отвечать следующим условиям:

■ чувствительность вышестоящего дифференциального автоматического выключателя должна не менее чем в три раза превышать чувствительность нижестоящего дифференциального автоматического выключателя ($I_{\Delta n}$ авт. выключателя № 1 $\geq 3 \times I_{\Delta n}$ авт. выключателя № 2);

■ вышестоящий дифференциальный автоматический выключатель должен быть:

□ селективным (S) (или с селективной настройкой), если нижестоящий дифференциальный автоматический выключатель — мгновенного срабатывания;

□ с выдержкой времени (R) (или с соответствующей настройкой), если нижестоящий дифференциальный автоматический выключатель — селективный.

В результате минимальное время несрабатывания вышестоящего аппарата будет превышать максимальное время отключения нижестоящего аппарата для всех значений тока (Δt (авт. выкл. № 1) > Δt (авт. выкл. № 2)).

Для получения более подробной информации см. разделы СТ6-4 и СТ6-1: «Время срабатывания дифференциальных автоматических выключателей».

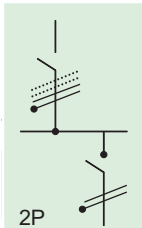
Особенность аппаратов Compact NSX

■ Расцепители, предназначенные для защиты электродвигателей, не могут использоваться для обеспечения селективности с нижестоящим автоматическим выключателем.

■ И наоборот: расцепители, предназначенные для защиты распределительной сети, не должны использоваться для защиты электродвигателей, даже если последние оснащены электронным пускателем или преобразователем частоты.

Селективность защит, сеть 240 В 1P/2P

Вышестоящий аппарат: C120N/H, NG125N/H/L, кривая В
Нижестоящий аппарат: C120/NG125, кривые В, С, D



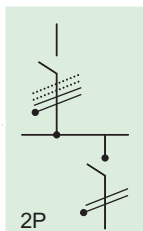
2P		Вышестоящий аппарат	C120N/H, NG125N/H/L										
		In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат	In (A)												
Предельный ток селективности (A)													
C120 NG125 Кривая В	10			80	100	130	260	200	400	540	670	1100	
	16					130	240	200	250	480	630	910	
	20						160	200	250	320	600	830	
	25							200	250	320	400	830	
	32								250	320	400	750	
	40									320	400	750	
	50										400	500	
	63											500	
	80												
Предельный ток селективности (A)													
C120 NG125 Кривая С	10						240	200	250	480	670	980	
	16								250	320	400	830	
	20									320	400	830	
	25										400	750	
	32											500	
	40												
Предельный ток селективности (A)													
C120 NG125 Кривая D	10							200	250	320	630	980	
	16									320	400	750	
	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		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
In (A)												
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											

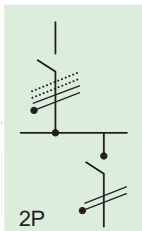
Вышестоящий аппарат		C120N/H, NG125N/H/L										
Кривая D		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
In (A)												
Нижестоящий аппарат		In (A)										
Предельный ток селективности (A)												
C120 NG125 Кривые B,C,D	10		190	240	500	380	720	1300	2000	2400	3700	4800
	16					380	480	1100	1600	1900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



2P		Вышестоящий аппарат	C120H, NG125N/H/L										
		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	T
	1	120	490	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	60	160	350	500	1200	4200	8100	T	T	T	T	T
	3	40	110	170	250	520	1300	1900	6700	13000	T	T	T
	4	40	64	80	190	280	630	750	1400	2700	6200	T	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	T
	1	120	490	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	60	160	350	500	1200	4200	8100	T	T	T	T	T
	3		110	170	250	520	1300	1900	6700	13000	T	T	T
	4		64	80	190	280	630	750	1400	2700	6200	T	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	T
	1	120	490	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	60	160	350	500	1200	4200	8100	T	T	T	T	T
	3		110	170	250	520	1300	1900	6700	13000	T	T	T
	4			80	190	280	630	750	1400	2700	6200	T	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												

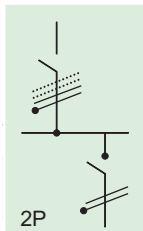
T Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

Селективность не обеспечивается.

Селективность защит,
сеть 240 В 1P/2P

Вышестоящий аппарат: C120N, кривая В
Нижестоящий аппарат: iC60N/Н/L, кривые В, С, D



Вышестоящий аппарат		C120N Кривая В										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат		In (A)										
Предельный ток селективности (А)												
iC60N/Н/L Кривая В	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 (А)												
iC60N/Н/L Кривая С	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 (А)												
iC60N/Н/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											
	40											

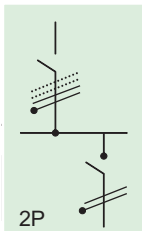
- T


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/Н, NG125N/Н/L, кривая С
Нижестоящий аппарат: iC60N/Н/L, кривые В, С, D



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

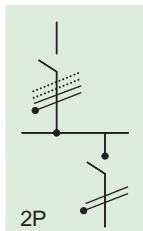
T Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).

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



2P		Вышестоящий аппарат	C120N/H, NG125N/H/L										
		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	

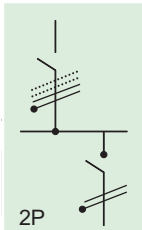
- T

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 В
Нижестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривые В, С, D



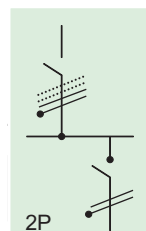
Вышестоящий аппарат		iC60N/H/L													
Кривая В															
In (A)		1	2	3	4	6	8	10	16	20	25	32	40	50	63
Нижестоящий аппарат															
In (A)															
Предельный ток селективности (А)															
iC60N/H/L Кривая В	0.5	10	130	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0.75		20	50	120	T	T	T	T	T	T	T	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 (А)															
iC60N/H/L Кривая С	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 (А)															
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														

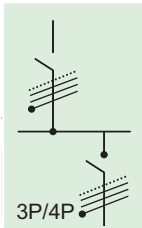
T Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).


4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 415 В 3Р/4Р

Вышестоящий аппарат: C120N/Н, NG125N/Н/L, кривая В
Нижестоящий аппарат: C120/NG125, кривые В, С, D



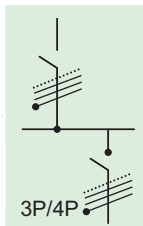
 3P/4P	Вышестоящий аппарат	C120N/Н, NG125N/Н/L										
	In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат	In (A)											
Предельный ток селективности (A)												
C120 NG125 Кривая В	10			80	100	130	160	200	250	320	400	500
	16					130	160	200	250	320	400	500
	20						160	200	250	320	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 С	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		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											
	63											

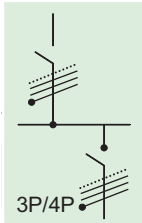
Вышестоящий аппарат		C120N/H, NG125N/H/L										
Кривая D		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат	In (A)											
Предельный ток селективности (A)												
C120 NG125 Кривые B, C, D	10		190	240	300	380	480	970	1300	1600	2200	2500
	16					380	480	600	1100	1400	2000	2300
	20					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 3Р/4Р

Вышестоящий аппарат: C120N/Н, NG125N/Н/L, кривая В
Нижестоящий аппарат: iC60N/Н/L, кривые В, С, D



Вышестоящий аппарат		C120N/Н, NG125N/Н/L										
Кривая В												
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Нижестоящий аппарат												
In (A)												
Предельный ток селективности (A)												
iC60N/Н/L Кривая В	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/Н/L Кривые С, 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).

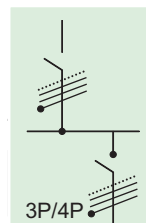
4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

Селективность не обеспечивается.

Селективность защит, сеть 415 В 3Р/4Р

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											
	63											

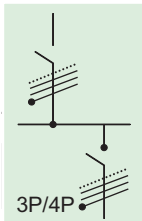
T Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

Селективность не обеспечивается.

Селективность защит,
сеть 415 В 3Р/4Р

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											
	63											

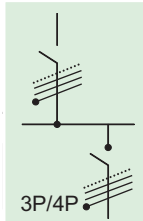
- T

Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).
- 4000

Предельный ток селективности = 4 кА.
- Селективность не обеспечивается.

Селективность защит,
сеть 415 В 3Р/4Р

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	T
	1	410	3200	3900	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	240	770	880	2300	2500	6300	14000	T	T	T	T	T
	3	180	570	640	1500	1600	3100	11000	T	T	T	T	T
	4	120	450	500	1000	1100	1800	4100	11000	14000	T	T	T
	6	120	340	360	730	740	1200	2400	4700	6200	T	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	T
	1	410	3200	3900	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	240	770	880	2300	2500	6300	14000	T	T	T	T	T
	3	180	570	640	1500	1600	3100	11000	T	T	T	T	T
	4	120	450	500	1000	1100	1800	4100	11000	14000	T	T	T
	6	120	340	360	730	740	1200	2400	4700	6200	14000	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	

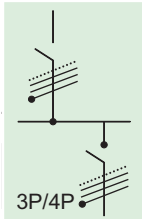
- T

Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).
- 4000

Предельный ток селективности = 4 кА.
- Селективность не обеспечивается.

Селективность защит,
сеть 415 В 3Р/4Р

Вышестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривая В
Нижестоящий аппарат: iC60N/H/L, кривые В, С, D



Вышестоящий аппарат		iC60N/H/L													
Кривая В		Кривая В													
In (A)		1	2	3	4	6	8	10	16	20	25	32	40	50	63
Нижестоящий аппарат		In (A)													
Предельный ток селективности (А)															
iC60N/H/L Кривая В	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 (А)															
iC60N/H/L Кривая С	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 (А)															
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														

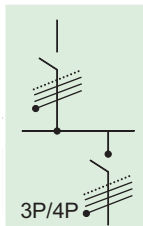
T Полная селективность (до величины предельной отключающей способности нижестоящего аппарата).

4000 Предельный ток селективности = 4 кА.

Селективность не обеспечивается.

Селективность защит,
сеть 415 В 3Р/4Р

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														500
	32														
	40														
	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														
	40														

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

Вышестоящий аппарат		NG160E/N/H									
Нижестоящий аппарат	Ном. ток (А)	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160
Предельный ток селективности (кА)											
iC60N/H Кривые В, С, D	0.5-0.8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2-3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60L Кривые В, С, D, К, Z	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8-10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16			T	T	T	T	T	T	T	T
	20				T	T	T	T	T	T	T
Ph-N	25					T	T	T	T	T	T
	32						T	T	T	T	T
	40							T	T	T	T
	50								10	T	T
	63									T	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).

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 (А)	16	25	32	40	50	63	80	100	80	100	125	160	160	200	250	
Предельный ток селективности (кА)																	
iDPN Кривые В, С	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	
iDPNN Кривые С, D	4	0,5	1	2	3	3	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	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	
Ph-N	16			0,4	0,8	0,8	0,8	1,5	3	1,5	3	T	T	T	T	T	
	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	
iC60N/H Кривые В, С, D	40						0,5	0,63	1	1	2	T	T	T	T	T	
	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	
iC60L Кривые В-С-D-K-Z	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	
	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	
	20			0,4	0,8	0,8	0,8	1,5	3	1,5	3	T	T	T	T	T	
Ph-N	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	
	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	
C120N/H Кривые В, С, D	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	
	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	
Ph-N	125															T	
	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	
	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	
NG125N/H/L Кривые В, С, D	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 Micrologic								Compact NSX160B/F/N/H/S/L Micrologic				Compact NSX250B/F/N/H/S/L Micrologic		
Расцепитель																
Нижестоящий аппарат	Ном. ток (А)	40				100				160				250		
		18	25	32	40	40	63	80	100	80	100	125	160	160	200	250
Предельный ток селективности (кА)																
iDPN Кривые В, С	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	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
iDPNN Кривые С, D	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Ph-N	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
iC60N/H Кривые В, С, D	40							T	T	T	T	T	T	T	T	T
	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	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60L Кривые В-С-D-K-Z	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	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
	63									T	T	T	T	T	T	T
											T	T	T	T	T	T
C120N/H Кривые В, С, D	10 (H)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	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
Ph-N	32 (H)					T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	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 Кривые В, С, 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
	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: NG160E/N/H, NSC100N

Нижестоящий аппарат: iDPN, iC60, C120, NG125

Вышестоящий аппарат		NG160E/N/H										NSC100N									
Нижестоящий аппарат	Ном. ток (А)	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	16	25	32	40	50	63	80	100		
Предельный ток селективности (кА)																					
iDPN Кривые В, С	≤ 10	5	5	5	5	5	T	T	T	T	T	5	5	5	5	5	T	T	T		
	16			3	3	3	T	T	T	T	T			3	3	3	T	T	T		
	20				3	3	T	T	T	T	T				3	3	T	T	T		
	25					3	T	T	T	T	T					3	T	T	T		
	32						4	4	T	T	T						4	4	T		
	40							4	T	T	T							4	T		
iDPNN Кривые С, D	≤ 10	5	5	5	5	5	T	T	T	T	T	5	5	5	5	5	T	T	T		
	16			3	3	3	T	T	T	T	T			3	3	3	T	T	T		
	20				3	3	T	T	T	T	T				3	3	T	T	T		
	25					3	6	6	T	T	T					3	6	6	T		
	32						4	4	7	T	T						4	4	7		
	40							4	7	8	8							4	7		
iC60N/H Кривые В, С, D	≤ 10	5	5	5	5	5	10	T	T	T	T	5	5	5	5	5	10	T	T		
	16			3	3	3	10	T	T	T	T			3	3	3	10	T	T		
	20				3	3	10	T	T	T	T				3	3	10	T	T		
	25					3	6	6	T	T	T					3	6	6	T		
	32						4	4	7	T	T						4	4	7		
	40							4	7	8	8							4	7		
	50								5	8	8								5		
	63									6	6										
iC60L Кривые В-С-D-K-Z	≤ 10	5	5	5	5	5	10	15	T	T	T	5	5	5	5	5	10	15	T		
	16			3	3	3	10	15	T	T	T			3	3	3	10	15	T		
	20				3	3	10	15	T	T	T				3	3	10	15	T		
	25					3	6	6	T	T	T					3	6	6	T		
	32						4	4	7	T	T						4	4	7		
	40							4	7	8	8							4	7		
	50								5	8	8								5		
	63									6	6										
C120N/H Кривые В, С, D	10 (H)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,25	1,25	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1		
	16 (H)			0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,25	1,25			0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1		
	20 (H)			0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,25	1,25			0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1		
	25 (H)				0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,25	1,25				0,6	0,6	0,8	0,8	1		
	32 (H)						0,8	0,8	1	1,25	1,25						0,8	0,8	1		
	40 (H)							0,8	1	1,25	1,25							0,8	1		
	50 (H)							0,8	1	1,25	1,25							0,8	1		
	63									1,25	1,25										
	80										1,25										
	100										1,25										
NG125N/H/L Кривые В, С, D	125																				
	10	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,25	1,25	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1		
	16			0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,25	1,25			0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1		
	20			0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,25	1,25			0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1		
	25				0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,25	1,25				0,6	0,6	0,8	0,8	1		
	32						0,8	0,8	1	1,25	1,25						0,8	0,8	1		
	40							0,8	1	1,25	1,25							0,8	1		
	50							0,8	1	1,25	1,25							0,8	1		
	63									1,25	1,25										
	80										1,25										
100 (N)										1,25											
125 (N)																					

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 TM-D
Нижестоящий аппарат: iDPN, iC60, C120, NG125-160, NSC100N

Вышестоящий аппарат		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			
Расцепитель																	
Нижестоящий аппарат	Ном. ток (А)	16	25	32	40	50	63	80	100	80	100	125	160	160	200	250	
Предельный ток селективности (kA)																	
iDPN Кривые В, С	≤ 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	
	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	
iDPNN Кривые С, D	≤ 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	
	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	
iC60N/H Кривые В, С, D	≤ 10	0,19	0,3	0,4	0,9	0,9	0,9	1,3	3	1,3	3	T	T	T	T	T	
	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	
	25				0,5	0,5	0,5	0,63	1,5	0,63	1,5	T	T	T	T	T	
iC60L Кривые В-С-D-K-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	
	80																
	100																
C120N/H Кривые В, С, D	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	
	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	
NG125N/H/L Кривые В, С, D	125															T	
	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	
	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	
NG160E/N/H NSC100N	100 (N)														T	T	
	125 (N)															T	
	16			0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	2	2	2	T	T	
	25				0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	2	2	2	T	T	
	32						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	2	2	2	T	T	
	40							0,63	0,8	0,63	0,8	2	2	2	T	T	
	50							0,63	0,8	0,63	0,8	2	2	2	T	T	
	63								0,8		0,8	2	2	2	T	T	
	80											2	2	2	T	T	
	100												2	2	T	T	
125														T	T		
160															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. 558Е4300/2) или проверяйте кривые с помощью программного обеспечения Curve Direct (особенно для кривых D нижестоящих аппаратов).

Вышестоящий аппарат: Compact NSX100-250 Micrologic

Нижестоящий аппарат: iDPN, iC60, C120, NG125-160, NSC100N

Вышестоящий аппарат		Compact NSX100B/F/N/H/S/L Micrologic								Compact NSX160B/F/N/H/S/L Micrologic				Compact NSX250B/F/N/H/S/L Micrologic		
Расцепитель																
Нижестоящий аппарат	Ном. ток (А)	40				100				160				250		
		16	25	32	40	40	63	80	100	80	100	125	160	160	200	250
Предельный ток селективности (кА)																
iDPN Кривые В, С	≤ 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
	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 Кривые С, 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
	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 Кривые В, С, 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
	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
iC60L Кривые В-С-D-K-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
	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
	16 (H)		0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	T	T	T	T	T	T	T
C120N/H Кривые В, С, D	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	2,4	T	T	T
	100											2,4	2,4	T	T	T
	125												2,4		T	T
	10	0,6	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	T	T	T	T	T	T	T
NG125N/H/L Кривые В, С, 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
NG160E/N/H NSC100N	16				0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	25					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	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												2,4	T	T	T
	125														T	T
	160															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).

Вышестоящий аппарат: Compact NSX100 - 250

TM-D - Micrologic

Нижестоящий аппарат: Compact NSX100 - 250

TM-D - Micrologic

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

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

Вышестоящий аппарат		Compact NSX100B/F/N/H/S/L Micrologic								Compact NSX160B/F/N/H/S/L Micrologic				Compact NSX250B/F/N/H/S/L Micrologic		
Расцепитель																
Нижестоящий аппарат	Ном. ток (А) Регулировка	40 16	25	32	40	100 40	63	80	100	160 80	100	125	160	250 160	200	250
Предельный ток селективности (кА)																
Compact NSX100 B/F TM-D	16					1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	25					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	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	2,4	T	T	T
Compact NSX100 N/H/S/L TM-D	16					1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	25					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	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 B/F/N/H/S/L TM-D	≤ 63										2,4	2,4	2,4	3	3	3
	80											2,4	2,4	3	3	3
	100												2,4	3	3	3
	160															3
Compact NSX250 B/F/N/H/S/L TM-D	≤ 100													3	3	3
	125														3	3
	160															3
	200															
Compact NSX100 B/F/N/H/S/L Micrologic	40						1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	36	36	36
	100												2,4	36	36	36
Compact NSX160 B/F/N/H/S/L Micrologic	40									2,4	2,4	2,4	2,4	3	3	3
	100												2,4	3	3	3
	160															3
Compact NSX250 B/F/N/H/S/L Micrologic	≤ 100													3	3	3
	160															3
	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, NG125-160,

NSC100N, Compact NSX100 - 400

Вышестоящий аппарат		Compact NSX400F/N/H/S/L					Compact NSX630F/N/H/S/L				
Расцепитель		Micrologic					Micrologic				
Нижестоящий аппарат	Ном. ток (А) Регулировка	400 160	200	250	320	400	630 250	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
NG160E/N/H NSC100N	≤ 80	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	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 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 (I_n) которого меньше или равен допустимому току в кабеле (I_z).

Цепи с кратковременным изменением направления тока

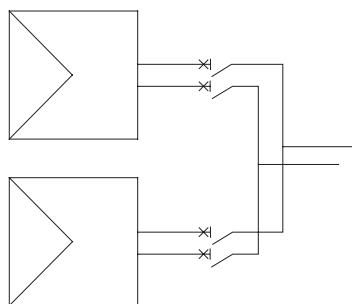
В случае цепей с кратковременным изменением направления тока:

- автоматические выключатели C60H-DC нельзя использовать;
- автоматические выключатели iC60 могут использоваться.

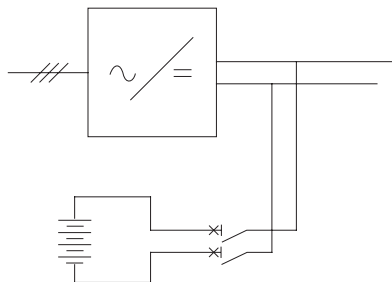
То же самое относится к «комбинированным» сетям, работающим попеременно в режимах переменного и постоянного тока (напр., устройства безопасности).

Примеры цепей с кратковременным изменением направления тока

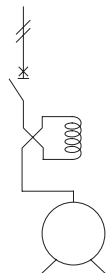
- Параллельно включенные источники электроэнергии (фотоэлементы, генераторы, электроагрегаты и т.д.)



- Батарея с зарядным выпрямителем



- Защита электродвигателя, могущего работать в качестве генератора



Распределительные сети постоянного тока

Выбор и применение автоматических выключателей

Выбор кривой

Чтобы обеспечить защиту, порог отключения электромагнитной защитой должен быть:

- выше пусковых токов, вызываемых нагрузками (электродвигатели, конденсаторы и т.д.);
- ниже тока короткого замыкания в точке установки, зависящего:
 - от мощности короткого замыкания источника (указывается изготовителем);
 - от полного сопротивления линии питания.

Соответственно, выбор кривой должен учитывать следующие элементы:

- при постоянном токе, порог отключения электромагнитной защитой автоматических выключателей iC60 (принимая во внимание номинальный ток) выше, чем при переменном:

Автоматический выключатель	iC60N, H, L				C60 H-DC
	Z	B	C	D / MA	
Кривая					
Порог отключения электромагнитной защитой	4,2 In ±20 %	5,6 In ±20 %	11,2 In ±20 %	16 In ±20 %	8,5 In ±20 %

- мощность короткого замыкания источников энергии обычно мала: батареи ⁽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 $I_{k.z.} (A) = k C$, где:

- C = ёмкость батареи (А · ч);
- k = коэффициент, близкий к 10 (не более 20).

Пример: батарея 125 В ёмкостью 220 А · ч выдаёт ток короткого замыкания ($I_{k.z.}$) между 2,2 кА и 4,4 кА.

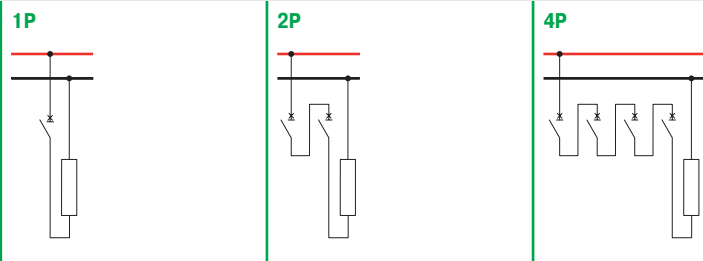
Как правило, этот ток короткого замыкания относительно мал и, при небольшой протяжённости распределительной системы, ток короткого замыкания $I_{k.z.}$ в любой точке электроустановки может быть принят равным току короткого замыкания $I_{k.z.}$ источника.

Распределительные сети постоянного тока

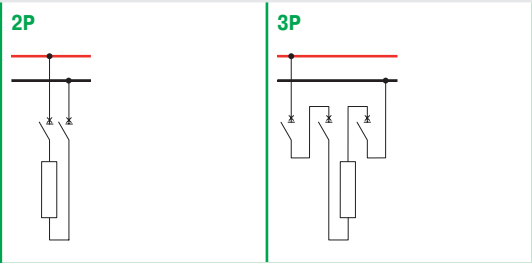
Выбор и применение автоматических
выключателей

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

Секционирование не требуется

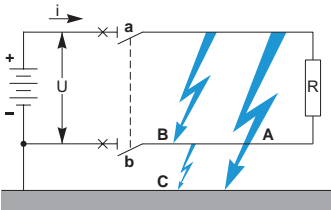


Секционирование требуется



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		
	≤ 20 кА	C60H-DC ⁽¹⁾		
125 В	≤ 10 кА		C60H-DC ⁽¹⁾	
	≤ 20 кА		iC60N	
	≤ 6 кА		iC60H	
	≤ 10 кА		iC60L	
133 В	≤ 6 кА			
	≤ 10 кА			
	≤ 15 кА			
	≤ 20 кА			
250 В	≤ 6 кА	C60H-DC ⁽¹⁾		iC60N
	≤ 10 кА	-	C60H-DC ⁽¹⁾	iC60H
	≤ 15 кА			iC60L
	≤ 20 кА			
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	Ik.з.	Un	a	Ik.з. при Un на полюсах, соединённых с положительной полярностью
B	Ik.з.	Un	a + b	Ik.з. при Un на всех последовательно соединённых полюсах
C	-	-	b	Отключение не требуется

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

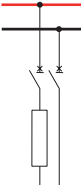
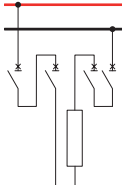
Отключение заземлённой полярности автоматическим выключателем не требуется. Тем не менее, один полюс этой полярности реализует функцию секционирования. При выборе автоматического выключателя учитывается отключающая способность полюсов, относящихся к полярности, противоположной заземлённой полярности.

Распределительные сети постоянного тока

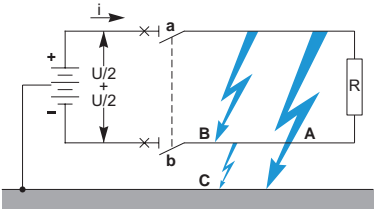
Выбор и применение автоматических выключателей

Выбор автоматических выключателей для распределительной сети постоянного тока с заземлённой средней точкой

Секционирование требуется или не требуется

		2P	4P
			
Напряжение сети	Ток короткого замыкания	Автоматический выключатель	
60 В	$\leq 20 \text{ кА}$	C60H-DC ⁽¹⁾	
72 В	$\leq 6 \text{ кА}$	iC60N	
	$\leq 10 \text{ кА}$	iC60H	
	$\leq 15 \text{ кА}$	iC60L	
125 В	$\leq 10 \text{ кА}$	C60H-DC ⁽¹⁾	
133 В	$\leq 6 \text{ кА}$	iC60N	
	$\leq 10 \text{ кА}$	iC60H	
	$\leq 15 \text{ кА}$	iC60L	
250 В	$\leq 6 \text{ кА}$		iC60N
	$\leq 10 \text{ кА}$	C60H-DC ⁽¹⁾	iC60H
	$\leq 15 \text{ кА}$		iC60L
500 В	$\leq 6 \text{ кА}$	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	Ik.з.	Un/2	a	Ik.з. при Un/2 на полюсах, соединённых с положительной полярностью
B	Ik.з.	Un	a + b	Ik.з. при Un на всех последовательно соединённых полюсах
C	Ik.з.	Un/2	b	Ik.з. при Un/2 на полюсах, соединённых с отрицательной полярностью

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

Случаи 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

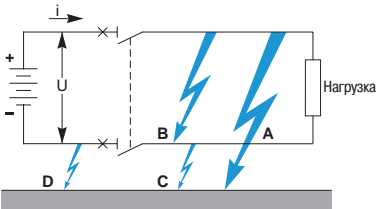
Выбор и применение автоматических
выключателей

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

Секционирование требуется или не требуется

		2P	4P
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	
	≤ 10 кА	C60H-DC ⁽¹⁾	
125 В	≤ 10 кА		
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	I_d	U_n	a + b	I_d при U_n на всех последовательно соединённых полюсах
A + D	I_d	U_n	a	I_d при U_n на полюсах, соединённых с положительной полярностью
B	$I_{к.з.}$	U_n	a + b	$I_{к.з.}$ при U_n на всех последовательно соединённых полюсах
C	0	Не определено	b	Отключение не требуется

$I_{к.з.}$: ожидаемый ток короткого замыкания
 U_n : номинальное напряжение сети
 I_d : максимальное значение тока замыкания фазы на землю в соответствии с ПУЭ
■ $0,15 \times I_{к.з.}$, если ожидаемый ток короткого замыкания не превышает 10 кА
■ $0,25 \times I_{к.з.}$ в противном случае.

Случай A + D (и симметричный случай) требует, чтобы:

- полюсы автоматического выключателя были распределены по двум полярностям. Такое подключение реализует секционирование естественным образом;
- полюсы одной полярности отключали ток I_d при U_n .

Случай B требует, чтобы все последовательно соединённые полюсы отключали полный ток короткого замыкания (при номинальном напряжении).

Примеры выбора

Пример 1

В распределительной системе, питаемой от зарядного выпрямителя, напряжением 125 В постоянного тока, с заземлённой полярностью «-», какие автоматические выключатели необходимо установить для защиты:

- цепи батареи с допустимым током $I_z = 69$ А, рабочим током $I_b = 55$ А, током короткого замыкания 10 кА?
- осветительной отходящей линии с допустимым током $I_z = 22$ А, рабочим током $I_b = 18$ А, током короткого замыкания 10 кА?

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

Защищаемая цепь	Выбор автоматического выключателя	
$I_b = 55$ А, $I_z = 69$ А	Номинальный ток	$I_n = 63$ А
Без значительных пиков тока	Кривая	B
$U = 125$ В, $I_{k.з.} = 10$ кА, «-» заземлён	Отключающая способность	iC60H
	Присоединение	2 последовательных полюса к «+»
Секционирование требуется		1 полюс к «-»

➤ Следует выбрать автоматический выключатель iC60H 3P 63 А (кривая 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	
$I_b = 18$ А, $I_z = 22$ А	Номинальный ток	$I_n = 20$ А
$U = 125$ В, $I_{k.з.} = 10$ кА, «-» заземлён	Отключающая способность	C60H-DC
	Присоединение	1 полюс к «+»
Секционирование требуется		К «-» не присоединён ни один полюс

➤ Следует выбрать автоматический выключатель C60H-DC 1P 20 А, присоединённый к полярности «+».

Пример 2

В распределительной системе, питаемой от зарядного выпрямителя, напряжением 125 В постоянного тока, с заземлённой средней точкой, какие автоматические выключатели необходимо установить для защиты:

- цепи батареи с допустимым током $I_z = 69$ А, рабочим током $I_b = 55$ А, током короткого замыкания 10 кА?
- осветительной отходящей линии с допустимым током $I_z = 22$ А, рабочим током $I_b = 18$ А, током короткого замыкания 10 кА?

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

Защищаемая цепь	Выбор автоматического выключателя	
$I_b = 55$ А, $I_z = 69$ А	Номинальный ток	$I_n = 63$ А
Без значительных пиков тока	Кривая	B
$U = 125$ В, $I_{k.з.} = 10$ кА, средняя точка заземлена	Отключающая способность	iC60H
	Присоединение	1 полюс к «+» 1 полюс к «-»
Секционирование требуется		Обеспечено двумя полюсами

➤ Следует выбрать автоматический выключатель iC60H 3P 63 А (кривая 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	
	Номинальный ток	In = 20 A
Ib = 18 A, Iz = 22 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 А, симметрично присоединённый к обеим полярностям.

Пример 3

В распределительной системе постоянного тока, питаемой от двух параллельных выпрямителей, изолированной от земли, напряжением 125 В, с током короткого замыкания 15 кА, какие автоматические выключатели необходимо установить для защиты:

- каждой цепи питания с допустимым током Iz = 69 А и рабочим током Ib = 55 А?
- осветительной отходящей линии с допустимым током Iz = 22 А и рабочим током Ib = 18 А?

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

Защищаемая цепь	Выбор автоматического выключателя	
	Номинальный ток	In = 63 A
Ib = 55 A, Iz = 69 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 А, симметрично присоединённый к обеим полярностям.

Осветительная отходящая без кратковременного изменения направления тока, но ток короткого замыкания слишком велик для автоматического выключателя C60H-DC.

Защищаемая цепь	Выбор автоматического выключателя	
	Номинальный ток	In = 20 A
Ib = 18 A, Iz = 22 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 А (кривая B), симметрично присоединённый к обеим полярностям.

Распределительные сети постоянного тока

Выбор и применение автоматических выключателей

Дифференциальные устройства не работают в распределительной системе постоянного тока.

Дифференциальная защита может быть обеспечена дифференциальными автоматическими выключателями, установленными в вышестоящей распределительной системе переменного тока.

Сети постоянного тока, изолированные от сети переменного тока

Дифференциальные устройства не функционируют в распределительной системе постоянного тока, питаемой от батареи, электроагрегата, фотоэлементов и т.д. или от выпрямителя с электрической развязкой. Защита должна обеспечиваться за счёт достаточно низкого напряжения, не представляющего опасности для человека в случае прикосновения. В нижеприведенной таблице указано максимальное допустимое напряжение (согласно стандарту МЭК 60364) 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 распр. 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 60479, 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.

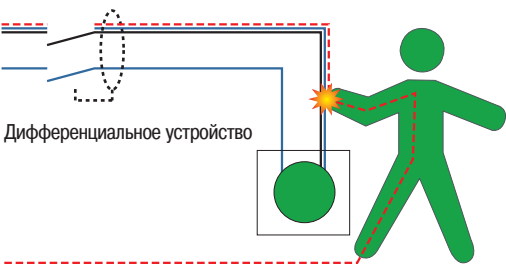
Защита от прямых прикосновений обязательна, если на некоторых участках сети постоянного тока существует риск прикосновения к неизолированным токоведущим частям (см. действующие ПУЭ). Дифференциальное устройство должно иметь чувствительность 100 мА, если оно действует только в сети постоянного тока (30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

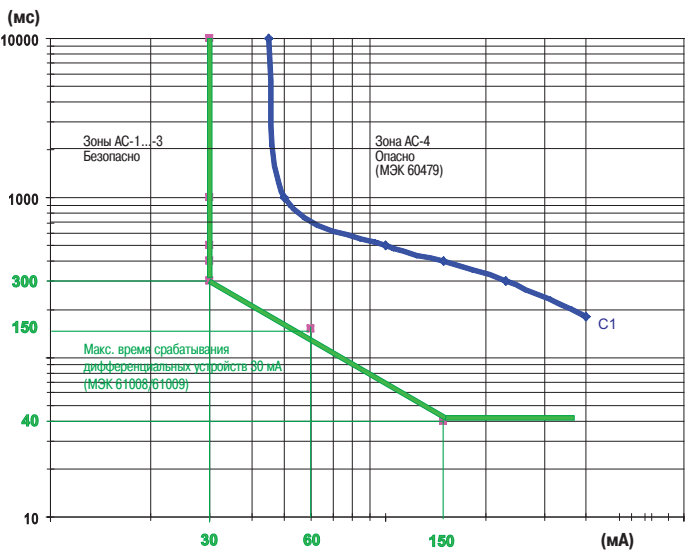
Для дифференциального устройства чувствительностью $I_{\Delta n} = 30 \text{ мА}$:

Ток повреждения (мА)	Максимальное время срабатывания (мс)
$I_{\Delta n}/2$ 15 мА	Несрабатывание
$I_{\Delta n}$ 30 мА	300 мс
$2 \times I_{\Delta n}$ 60 мА	150 мс
$5 \times I_{\Delta n}$ 150 мА	40 мс

Эти значения времени срабатывания соответствуют требованиям стандартов МЭК/EN 61008 и МЭК/EN 61009.

Они гарантируют защиту людей от прямых прикосновений, так как:

- При прямом прикосновении человека к проводнику под напряжением ток проходит непосредственно через тело человека.
- Ток такой же силы обнаруживается дифференциальным устройством.



■ В технической части стандарта МЭК 60479 анализируется чувствительность человеческого тела к электрическому току. Кривая с1 определяет, для каждого значения тока, максимальную продолжительность действия тока до возникновения опасности травмирования человека.

■ Наложение двух кривых показывает, что приведенные выше значения времени срабатывания обеспечивают безопасность пользователей.

Контроль времени срабатывания

В случае, если пользователю требуется проверить время срабатывания дифференциальных устройств, он должен действовать в соответствии со следующей процедурой:

- установить ток утечки эталонной силы;
- определить точное время срабатывания.

Порядок действий

Измерительные приборы должны соответствовать стандарту МЭК/EN 61557-6.

Выполните действия в следующем порядке, соблюдая меры безопасности:

- отсоедините нагрузки;
- установите измерительный прибор ниже тестируемого дифференциального устройства (например, в розетку);
- выполните измерение.

Дифференциальная защита

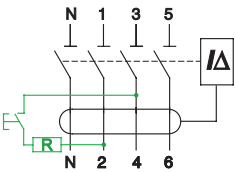
Периодическая проверка работоспособности

Устройства дифференциальной защиты жизненно важны для защиты людей. Поэтому:

- стандарты по эксплуатации и техническому обслуживанию электроустановок требуют регулярного тестирования этих устройств;
- стандарты на изделия МЭК 61008 и МЭК 61009 требуют, чтобы на передней панели этих устройств была установлена кнопка тестирования (обозначенная буквой «Т»).

Таким образом, пользователь может удостовериться в работоспособности дифференциального устройства.

Кнопка тестирования даёт возможность получать достоверную информацию о функционировании устройства: срабатывание непосредственно при нажатии кнопки гарантирует правильную работу защиты. В случае несрабатывания необходимо провести соответствующий анализ с целью определения причины данного отказа.



Периодичность тестирования

Устройства дифференциальной защиты должны тестироваться с периодичностью, определяемой действующими правилами устройства электроустановок и/или техники безопасности. В отсутствие правил компания Schneider Electric рекомендует осуществлять тестирование:

- после первого подключения и после каждого повторного подключения;
- ежегодно — для недавно установленных устройств, эксплуатирующихся в неагрессивной окружающей среде (отсутствие пыли, 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 грозových разрядов.

Порядок действий

Дифференциальное устройство под напряжением, нагрузки подключены.	Кратковременно нажмите расположенную на передней панели кнопку тестирования («Т»).	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

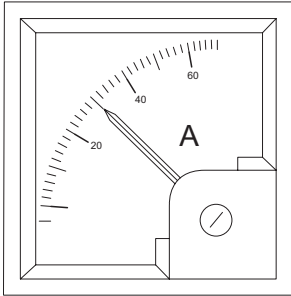
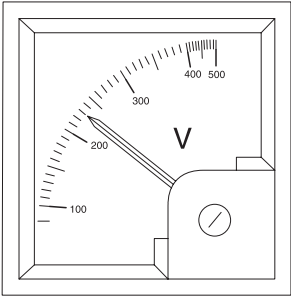
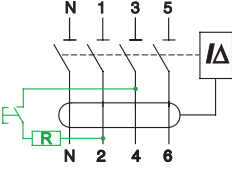

Периодическая проверка работоспособности

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.	<ul style="list-style-type: none">■ Если измеренное напряжение меньше 85 % от указанного на аппарате значения, кнопка тестирования 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: <ul style="list-style-type: none">■ 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: <ul style="list-style-type: none">■ в случае аномального 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) позволит определить степень срочности его замены.

Результат тестирования	Положительный	Отрицательный
Диагностика	<ul style="list-style-type: none">■ 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