EasyPact MVS

Автоматические выключатели и выключатели-разъединители низкого напряжения $800-4000\,\text{A}$

Каталог 2012













Качество без компромиссов

Исключительные надёжность, удобство и гибкость применения

Качество и безопасность, на которые можно попожиться

Выдающиеся показатели и оптимальный набор функций



Здания



Промышленность



Серия EasyPact MVS

Простой выбор надёжного решения





- > Качество без компромиссов
- > Безопасность и качество, на которые можно положиться
- > Лучшие в своём классе надёжность и гибкость применения
- > Выдающиеся показатели и оптимальный набор функций
- > Продуманная конструкция, отвечающая вашим требованиям
- > Неизменно высокие характеристики в течение всего срока службы
- > Простота выбора и лёгкость монтажа

Выберите лидера



- > Номинальный ток от 800 до 4000 А
- > Отключающая способность 50 и 65 кА
- > Пригодны для работы в цепях на напряжение 690 В
- > Полная селективность при lcs=lcu=lcw (1 c)
- > Серия интеллектуальных микропроцессорных расцепителей ЕТ с дисплеем
- > Защищенный нейтральный полюс в 4-полюсных выключателях
- > Общие принадлежности для всей серии
- > Соответствие стандартам ГОСТ Р 50030.2-99 и ГОСТ Р 50030.3-99 (МЭК 60947-2 и 3)



Серия EasyPact MVS Преимущества для заказчиков

EasyPact MVS08 - MVS40



Производители НКУ / Подрядчики

- > Одинаковые размеры корпуса выключателей на токи от 800 до 4000 А – одинаковые размеры выреза в дверях НКУ
- > Единый шаг расположения выводов полюсов - 115 мм, возможность присоединения алюминиевых и медных проводников
- > Возможность изменения расположения выводов с горизонтального на вертикальное и обратно на месте установки
- > Возможность установки декоративной рамки без сверления крепежных отверстий в двери НКУ
- > Общие для всей серии дополнительные принадлежности, устанавливаемые с лицевой стороны автоматического выключателя: минимальный расцепитель напряжения, независимый расцепитель и электромагнит включения автоматического выключателя
- > Крепление электродвигательного привода взвода пружины всего одним болтом позволяет легко преобразовать аппарат с ручным приводом в аппарат с электрическим приводом

Благодаря одинаковым размерам корпуса и общим дополнительным принадлежностям аппаратов EasyPact MVS. повышается эффективность использования внутреннего объема и увеличивается скорость изготовления НКУ



Конечные потребители

- > Износостойкий литой корпус, не требующий обслуживания
- > Интеллектуальные микропроцессорные расцепители ЕТ с тепловой памятью и дисплеем
- > Индикация перегрузки и короткого замыкания с помощью светодиодных индикаторов
- Icu = Ics = Icw (1 c)= 50 и 65 кА, что обеспечивает полную селективность
- Встроенные защитные шторки и бло-
- > Конструкция аппаратов обеспечивает полную безопасность для пользователя при монтаже, оперировании или обслуживании выключателей
- > Все четырёхполюсные аппараты имеют нейтральный полюс, условный тепловой ток которого равен условному тепловому току фазного полюса; полюс защищен максимальным расцепителем тока и переключателем ОТКЛ – 50 %

Аппараты EasyPact MVS соответствуют самым строгим требованиям по надёжности и продолжительности службы распределительного оборудования



Проектировщики

- > Автоматические выключатели соответствуют ГОСТ Р 50030.2-99 (МЭК 60947-2), выключатели-разъединители – ГОСТ Р 50030.3-99 (M9K 60947-3)
- > Качество, обеспечиваемое передовыми технологиями проектирования и производства, отвечает ожиданиям заказчика и требованиям любого проекта
- > Непрерывный диапазон номинального тока независимого расцепителя и электромагнита включения упрощает построение схем взаимной блокировки
- > Широкий выбор программных инструментов и технической документации сокращает время проектирования НКУ
- > Аппараты EasyPact MVS соответствуют экологическим требованиям на протяжении всего срока службы

Серия EasyPact MVS обеспечивает гибкость изменения конфигурации электроустановки, начиная с этапа её проектиро-







Ключевые показатели





Аппараты EasyPact MVS обеспечивают идеальную защиту электроустановок на 800-4000 A



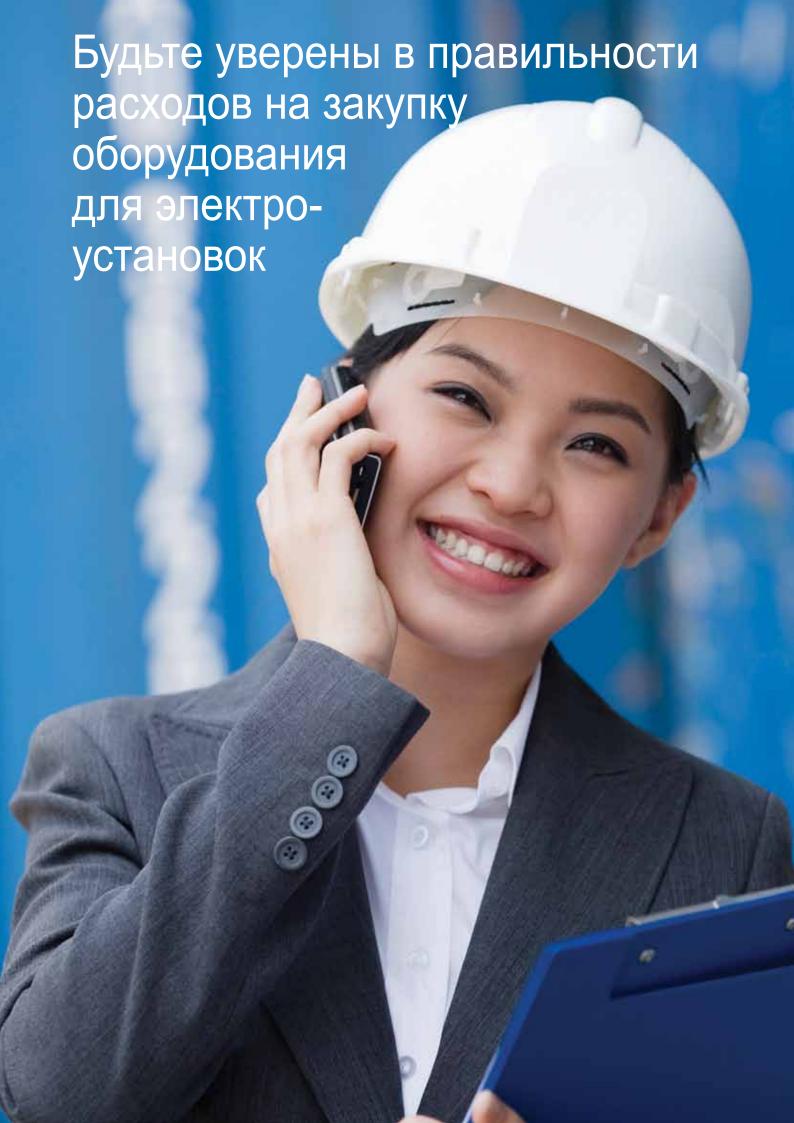


Платите за то, что вам нужно: исключительную надёжность и необходимые функции при простоте заказа, доставки и хранения





Разработаны и изготовлены компанией Schneider Electric с использованием передовых технологий и лучших материалов



Общее содержание

Функции и характеристики	A-1
Рекомендации по монтажу	B-1
Размеры и подключение	C-1
Электрические схемы	D-1
Дополнительные характеристики	E -1
Каталожные номера и бланк заказа	F-1

Функции и характеристики



Функции и характеристики

Общий обзор Некоторые особенности	A-2 A-2
Автоматические выключатели и выключатели-	
разъединители	A-4
MVS08 - MVS40	A-4
Микропроцессорные расцепители серии ЕТ	A-6
	A-8
Оозор функции Микропроцессорный расцепитель ЕТ	A-6
Микропроцессорный расцепитель ETA	A-10
Микропроцессорный расцепитель ETV	A-12
Микропроцессорный расцепитель серии ЕТ	A-14
Принадлежности и тестирующее оборудование	A-14
Присоединения	A-15
Решения и принадлежности	A-15
Вспомогательные устройства и принадлежности	A-16
Блокировки	A-18
На аппарате	A-18
На корзине	A-19
Контакты сигнализации	A-20
Дистанционное управление	A-21
Дистанционное включение/отключение	A-21
Дополнительное управление срабатыванием	A-23
Системы ввода резерва	A-24
Механическая взаимная блокировка	A-24
Принадлежности	A-25
Рекомендации по монтажу	B-1
Размеры и присоединения	C-1
Электрические схемы	D-1
Дополнительные характеристики	E-1
Каталожные номера и бланк заказа	F-1

Общий обзор

Некоторые особенности

В данной главе описаны все функции аппаратов EasyPact MVS.









Расцепитель ET5S



Расцепитель ET6G

Автоматические выключатели

и выключатели-разъединители

стр. А-4

- Номинальный ток:
- □ EasyPact MVS 800 4000 A
- Автоматические выключатели: тип N, H
- Выключатели-разъединители: тип NA, HA
- 3 или 4 полюса
- стационарные или выкатные

Микропроцессорный расцепитель ЕТ

стр. А-8

- 2I базовая защита
- 5S селективная защита
- 6G селективная защита + защита от замыкания на землю
- Калибратор защиты от перегрузки:

с функцией измерения тока

□ Уставка тока (A) 0,4...1 x In

Микропроцессорный расцепитель ЕТА

стр. А-10

- 2I базовая защита
- 5S селективная защита
- 6G селективная защита + защита от замыкания на землю
- Калибратор защиты от перегрузки:
- Уставка тока (A) 0,4...1 x In
- Внешний модуль питания

Микропроцессорный расцепитель ETV

с функцией измерения напряжения

стр. А-12

- 2I базовая защита
- 5S селективная защита
- 6G селективная защита + защита от замыкания на землю
- Калибратор защиты от перегрузки:
- 」Уставка тока (A) 0,4...1 x In
- Внешний модуль питания

Присоединения

стр. А-15

- Заднее присоединение
- Горизонтальное
- □ Вертикальное
- Дополнительные принадлежности:
- □ Межполюсные перегородки
- Защитные шторки с башмаками для блокировки





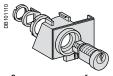
Блокировки стр. А-18

 Блокировка доступа к кнопкам управления выключателем посредством прозрачного экрана, запираемого навесным замком

- Блокировка выключателя в положении ОТКЛ. встроенным замком
- Блокировка аппарата
 в отсоединенном положении
 встроенным замком
- Блокировка аппарата
 в присоединенном, отсоединенном и испытательном положении
 встроенным замком



Блокировка с дверью комплектного устройства



в корзину для блокировки автоматического выключателя

 Блокировка двери (запрещает открывание двери, если выключатель находится в присоединенном или испытательном положении)









Контакты сигнализации

- Стандартная комплектация:
- контакт сигнализации коммутационного положения ВКЛ/ОТКЛ. (ОF)
- □ контакт сигнализации срабатывания (SDE)
- Опционально:
- □ дополнительный контакт сигнализации коммутационного положения ВКЛ/ОТКЛ. (ОF)
- E46438





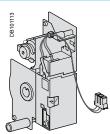
стр. А-20

Контакт OF

- контакт готовности автоматического выключателя к включению (PF)
- □ контакты сигнализации присоединенного (CE), отсоединенного (CB) и испытательного (CT) положения аппарата в корзине

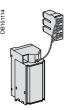
Дистанционное управление

- Дистанционное включение/ отключение:
- Электродвигательный привод взвода пружины
- Электромагниты включения (XF) или отключения (MX)
- Функция дополнительного управления срабатыванием:
- □ Минимальный расцепитель напряжения MN
- Стандартный
- С регулируемой и нерегулируемой задержкой срабатывания



Электродвигательный привод взвода пружины

стр. А-21



Электромагниты MX, XF и MN

Принадлежности

- Крышка клеммного блока вспомогательных цепей
- Счетчик коммутационных операций
- Декоративная рамка (для уплотнения выреза в двери)
- Прозрачная крышка, устанавливаемая на декоративной рамке
- Заглушка выреза в двери



Декоративная рамка



стр. А-25

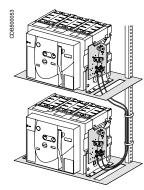
Прозрачная крышка



Механический счетчик коммутационных операций

Системы ввода резерва

- Механическая взаимная блокировка тросовыми тягами:
- 🛘 взаимная блокировка двух аппаратов
- □ взаимная блокировка трех аппаратов



Взаимная блокировка двух аппаратов

Автоматические выключатели и выключатели-разъединители

MVS08 - MVS40

Общие характеристики

Количество полюсов



Автоматический выключатель



Выключатель-разъединитель

NOTIFI TOOT BO TTOTTTOOD				0/ 1
Номинальное напряжение изол	пяции (В)	Ui		1000
Импульсное выдерживаемое н	напряжение (кВ)	Uimp		12
Номинальное рабочее напряж	ение (В, 50/60 Гц)	Ue		690
Пригодность к разъединению		МЭК 60	947-2	Имеется
Степень загрязнения окружаю	щей среды	МЭК 60	664-1	4
Базовый автоматич	еский выключа	тель		
Характеристики автоматі	ических выключате	лей по МЭК (60947-2	
Номинальный ток (А)		In		при 40 °C ⁽¹⁾
Номинальный ток 4-го полюса	(A)			
Номинальный ток датчика (А)				
Тип автоматического выклю	чателя			
Номинальная предельная наи способность (кА, действ.)	большая отключающая	lcu		220440 B
В, 50/60 Гц				690 B
Номинальная рабочая наиболю способность (кА, действ.)	ьшая отключающая	lcs		% Icu
Категория применения				
Номинальный кратковременно действ.)	выдерживаемый ток (к	A, Icw	1 c	220440 B
В, 50/60 Гц				690 B
			3 c	440/690 B
Номинальная включающая спо	эсобность (кА, пик.)	Icm		220440 B
В, 50/60 Гц				690 B
Время отключения (мс) от пода гашения электрической дуги	эчи команды на срабать	івание до оконч	ания	
Время включения (мс)				
Характеристики вын и Приложению А	ключателей-раз	ъедините	лей по	MЭК 60947-3
Тип выключателя нагрузки				
Рабочий ток в категории приме	нения АС23А			
Номинальная включающая спо	особность (кА, пик.)	Icm		
Номинальный кратковременно	выдерживаемый ток (к	A, Icw	1 c	
действ.)			3 c	
Установка, присоед	инение и обслух	кивание		
Износостойкость Ме	ханическая с обслу	живанием		

Установка, присс	рединение и о	бслуживание	
Износостойкость	Механическая	с обслуживанием	
(циклов В/О х 1000)		без обслуживания	
	Электрическая	без обслуживания	440 B
			690 B
Присоединение		Горизонтальное	
		Вертикальное	
Размеры (мм)		Выкатной	3P
$(B \times \coprod \times \Gamma)$			4P
		Стационарный	3P
			4P
Масса (кг)		Выкатной	3P/4P
(прибл.)		Стационарный	3P/4P
·		·	·

MVS	08	MVS	10	MVS	12	MVS	16	MVS	20	MVS	25	MVS	32	MVS40	
800		1000		1250		1600		2000		2500		3200		4000	
 800		1000		1250		1600		2000		2500		3200		4000	
800		1000		1250		1600		2000		2500		3200		4000	
N	В	N	В	N	В	N	В	N	В	N	В	N	В	N	В
50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	55	65
42	50	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50
100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%	
В		В		В		В		В		В		В		В	
50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	55	65
42	50	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50
 25	36	25	36	25	36	25	36	25	36	25	36	25	36	30	36
 105	143	105	143	105	143	105	143	105	143	105	143	105	143	121	143
88	105	88	105	88	105	88	105	88	105	88	105	88	105	88	105
25		25		25		25		25		25		25		25	
<70		<70		<70		<70		<70		<70		<70		<70	
MVS	08	MVS	10	MVS	12	MVS	16	MVS	20	MVS	25	MVS	32	MVS	40
NA	НА	NA	НА	NA	НА	NA	НА	NA	HA	NA	НА	NA	НА	NA	НА
800		1000		1250		1600		2000		2500		3200		4000	
105	143	105	143	105	143	105	143	105	143	105	143	105	143	121	143
50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	55	65
25	36	25	36	25	36	25	36	25	36	25	36	25	36	30	36
20		20		20		20		20		20		20		20	
10		10		10		10		10	-	10		10		10	
6000		6000		6000		6000		6000		5000		5000		5000	
4000		4000		4000		4000		4000		2500		2500		2500	
Возмо	КНО				,										-
Возмо	КНО														
439 x 4	41 x 395														
439 x 5	56 x 395			,											
352 x 4	22 x 297														
352 x 5	37 x 297														
										90/120					
70/85										90/120					

Микропроцессорные расцепители серии ET

Автоматические выключатели EasyPact MVS с микропроцессорными расцепителями серии ET предназначены для защиты силовых цепей и подключенных нагрузок. Функции измерения токов и напряжений помогают обеспечить бесперебойную работу оборудования и оптимизировать электроустановку.



Надежность работы

Реализация всех функций защиты с помощью специализированной интегральной микросхемы гарантирует высокую надежность микропроцессорных расцепителей и стойкость к наведенным или излучаемым помехам.

В расцепителях ЕТ функциями измерения управляет независимый микропроцессор. Функции защиты не зависят от функций измерения, поэтому защита обеспечивается при очень малых токах нагрузки.

Принадлежности

Дополнительные принадлежности для микропроцессорных расцепителей представлены на

Структура условного наименования расцепителей

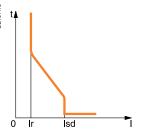
Тип расцепителя в соответствии с функциями защиты

- 2I базовая защита
- 5S селективная защита
- 6G селективная защита + защита от замыкания на землю

Тип расцепителя в соответствии с функциями измерения

- ET для базовой защиты
- ЕТА для измерения токов
- ETV для измерения токов и напряжений

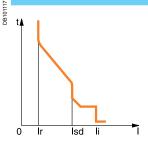
ЕТ2І: базовая защита



Sauuuma.

от перегрузок (с большой задержкой) + от сильных коротких замыканий (меновенная)

ET5S: селективная защита

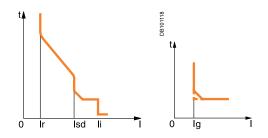


Защита:

от перегрузок (с большой задержкой) + от слабых коротких замыканий (с малой задержкой)

+ от сильных коротких замыканий (мгновенная)

ET6G: селективная защита + защита от замыкания на землю



Защита:

от перегрузок (с большой задержкой) + от слабых коротких замыканий (с малой задержкой)

+ от сильных коротких замыканий (меновенная)

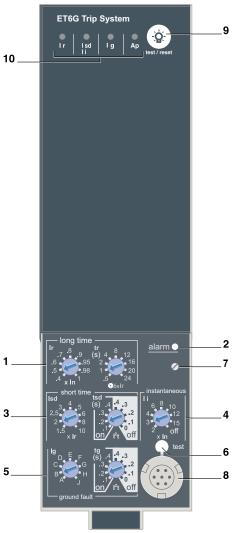
+ от замыкания на землю

Функции измерения и защиты		
ET	ETA	ETV
 Индикация срабатывания автоматического выключателя Настройки в амперах и секундах 	■ I ₁ , I ₂ , I ₃ , I _N , I _{замыкания на землю} и максимальные значения этих измерений: □ Индикация срабатывания автоматического выключателя □ Настройки в амперах и секундах	 ■ Все измерительные функции расцепителя ЕТА плюс измерение напряжений: □ Расчет среднего за выбранный интервал времени значения тока □ Функция быстрого просмотра для автоматического циклического отображения наиболее важных параметров
		I
21 00009900	21 SECOND	
55S 100099BCD	SSS SSS SSS SSS SSS SSS SSS SSS SSS SS	55S
6G 2000000000000000000000000000000000000	6G SERVICE STATE OF THE STATE O	6G

Обзор функций

Микропроцессорный расцепитель ЕТ

Микропроцессорный расцепитель ET защищает силовые цепи от перегрузок и коротких замыканий. Он оснащен светодиодными индикаторами причины срабатывания. Расцепитель ET6G обеспечивает защиту от замыкания на землю.



- Уставка тока (Ir) и большая задержка срабатывания (tr) защита от перегрузки
- Светодиодный индикатор перегрузки (загорается при токе, равном 1,125 x lr)
- Уставка тока (Isd) и малая задержка срабатывания (tsd) защита от слабых коротких замыканий
- 4 Уставка тока (Isd) меновенной защиты защита от сильных коротких замыканий
- 5 Уставка тока (Ig) и задержка срабатывания (tg) защита от замыкания на землю
- 6 Кнопка проверки защиты от замыкания на землю
- 7 Калибратор защиты от перегрузки
- 8 Разъём для тестирования
- Кнопка сброса аварийного состояния и проверки индикаторов и батареи
- **10** Индикаторы типа срабатывания
- (1) Функция тепловой памяти постоянно вычисляет количество тепла, накопленного в кабелях, как до, так и после срабатывания автоматического выключателя, независимо от того, имеет место перегрузка или нет. Тепловая память оптимизирует время отключения, выполняемого защитой от перегрузки, в соответствии со степенью нагрева кабелей. Функция тепловой памяти работает с учетом того, что время охлаждения кабеля составляет около 20 мин.
- (2) Более подробную информацию о логической селективности (ZSI) см. на стр. D-5.

Примечание: в стандартную комплектацию расцепителей ET входит прозрачная пломбируемая крышка передней панели.

Защита

Уставки и задержки срабатывания защиты устанавливаются с помощью поворотных переключателей.

Защита от перегрузки

Защита по истинному действующему значению тока с длительной задержкой срабатывания. Защита фазных и нейтральных проводников от перегрузки.

Тепловая память⁽¹⁾: запоминание теплового состояния до и после срабатывания

Защита с малой задержкой срабатывания (от слабых коротких замыканий)

- Данная функция обеспечивает защиту распределительных сетей от слабых коротких замыканий
- Малую задержку срабатывания защиты можно использовать для обеспечения селективности срабатывания относительно автоматического выключателя, расположенного ниже.
- Выбор состояния функции I²t ON (включена) и I²t OFF (отключена) улучшает селективность срабатывания относительно аппаратов защиты, расположенных ниже.
- Использование функции I²t с малой задержкой срабатывания защиты:
- □ Если выбрано I²t OFF: защита срабатывает с постоянной задержкой
- □ Если выбрано I²t ON: то выполняется функция защиты по I²t с обратнозависимой задержкой для токов до 10 х Ir. При токе более 10 х Ir защита срабатывает с постоянной задержкой.

Защита от замыкания на землю в автоматическом выключателе с микропроцессорным расцепителем ET6G

Защита от замыкания на землю по току нулевой последовательности. Выбор состояния функции I^2 (ВКЛ. или ОТКЛ.) для определения задержки срабатывания. Ток замыкания на землю, протекающий по защитному проводнику, может вызвать перегрев этого проводника или проводника в месте возникновения замыкания на землю. Целью защиты от замыкания на землю является отключение этого тока.

Тип	Описание
По току нулевой последовательности	 Данная функция определяет ток нулевой последовательности, т. е. векторную сумму токов фазных и нулевого защитного проводников. Функция обнаруживает короткое замыкание в отходящей цепи автоматического выключателя.

Мгновенная защита

Данная функция обеспечивает защиту распределительных сетей от металлических коротких замыканий. В отличие от защиты с малой задержкой срабатывания, задержка срабатывания мгновенной защиты не регулируется. Команда на срабатывание автоматического выключателя подаётся, если измеренный ток превышает уставку в течение 20 миллисекунд.

Защита нейтрального полюса

В трёхполюсных автоматических выключателях защита нейтрального полюса невозможна В четырёхполюсных автоматических выключателях настройка защиты нейтрального полюса выполняется с помощью трёхпозиционного переключателя: незащищённый (коммутирующий) нейтральный полюс (4P 3d), защищённый нейтральный полюс с условным тепловым током, равным 0,5 х Ir (4P 3d + N/2), полностью защищённый нейтральный полюс с условным тепловым током, равным Ir (4P 4d).

Логическая селективность (ZSI)

Клеммная колодка $ZSI^{(2)}$ позволяет соединять несколько блоков контроля и управления (или микропроцессорных расцепителей) и тем самым обеспечить полную селективность срабатывания защиты от короткого замыкания и замыкания на землю. При этом ближайший к месту повреждения автоматический выключатель будет срабатывать без задержки.

Сигнализация перегрузки

Жёлтый светодиодный индикатор перегрузки загорается при превышении уставки защиты от перегрузки.

Индикация срабатывания автоматического выключателя

Светодиодные индикаторы указывают тип срабатывания:

- перегрузка (срабатывание с большой задержкой Ir);
- короткое замыкание (малая задержка Isd или мгновенное срабатывание Ii);
- замыкание на землю (lg);
- внутренняя неисправность (Ар).

Питание от батареи

Светодиодные индикаторы типа срабатывания автоматического выключателя питаются от встроенной батареи. Светодиодные индикаторы типа срабатывания горят до тех пор, пока не будет нажата кнопка «test».

Проверка

Для проверки работы автоматического выключателя может использоваться переносное тестирующее устройство, подключаемое к тестовому разъёму на лицевой панели. В расцепителе ET6G срабатывание защиты от замыкания на землю проверяется нажатием кнопки «test», расположенной над разъёмом, предназначенным для подключения тестирующего устройства.

Защита			ET2	I										M :
От перегрузок (с большой	і задержкой)		ET2I											
Уставка тока (А)	Ir = In x		0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.95	0.98	1	DB101126	\	
Срабатывание при токе от 1,05	до 1,2 x Ir											081		
Задержка срабатывания		tr (c)	0.5	1	2	4	8	12	16	20	24	-	[
Задержка срабатывания (с)	Точность: 030 %	1,5 x lr	12.5	25	50	100	200	300	400	500	600	_	tr	
	Точность: 020 %	6 x lr	0.7(1)	1	2	4	8	12	16	20	24		1	
	Точность: 020 %	7,2 x lr	0.7(2)	0.69	1.38	2.7	5.5	8.3	11	13.8	16.6			
Тепловая память			20 ми	нут до і	и после	срабат	ывания					_	⇔ Isd	_
(1) 040 % - (2) 060 %												_ 0	1	
От сильных коротких зам	ыканий (мгновенная)												
Уставка тока (А)	Isd = Ir x		1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10			
Точность: ±10 %														
Задержка срабатывания			макс.	время	нерасце	епления	я: 20 мс					-		
			макс.	время	отключе	ения: 80) мс							

												_	
Защита			ET5	S/ET	6G								
От перегрузок (с большой з	задержкой)		ET5S	S/ET6G	;								
Уставка тока (А)	Ir = In x		0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.95	0.98	1	DB101127	' ⇔ lr
Срабатывание при токе от 1,05 д	o 1,2 x lr											DB1	
Задержка срабатывания		tr (c)	0.5	1	2	4	8	12	16	20	24	-	V ot
Задержка срабатывания (с)	Точность: 030 %	1,5 x lr	12.5	25	50	100	200	300	400	500	600	-	**
	Точность: 020 %	6 x lr	0.7(1)	1	2	4	8	12	16	20	24		
	Точность: 020 %	7,2 x lr	0.7 ⁽²⁾	0.69	1.38	2.7	5.5	8.3	11	13.8	16.6		
Тепловая память			20 ми	нут до і	и после	срабат	ывания					-	
(1) 040 % - (2) 060 %												_ 0	
От слабых коротких замык	аний (с малой задер	жкой)											
Уставка тока (А)	Isd = Ir x		1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	_	
Точность: ±10 %													
Уставка времени tsd (c)	Настройки	Если выбрано I²t OFF:	0	0.1	0.2	0.3	0.4					_	
		Если выбрано I ² t ON:	-	0.1	0.2	0.3	0.4						
Задержка при 10 x lr (мс)	tsd (макс. время нера	сцепления)	20	80	140	230	350					_	
(I²t Off или I²t On)	tsd (макс. время откл	очения)	80	140	200	320	500						
От сильных коротких замы	каний (мгновенная)												
Уставка тока (А)	li = ln x		2	3	4	6	8	10	12	15	Откл.	_	
Точность: ±10 %													
Задержка срабатывания			макс.	время	нерасц	епления	я: 20 мс					_	
			макс.	время	отключе	ения: 50) мс						
От замыкания на землю			ET60	3									
Уставка тока (А)	Ig = ln x		Α	В	С	Γ	E	F	G	В	J	DB 101128	
Точность: ±10 %	In ≤ 400 A		0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	- <u>à</u>	, lg
	400 A < In ≤ 1000 A		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1		Ĭ
	In ≥ 1250 A		500	640	720	800	880	960	1040	1120	1200		~
Уставка времени tg (c)	Настройки	Если выбрано I²t OFF:	0	0.1	0.2	0.3	0.4					- [0	
		Если выбрано I ² t ON:	-	0.1	0.2	0.3	0.4						

tg (макс. время отключения)

tg (макс. время нерасцепления)

Задержка срабатывания (мс)

при In или 1200 A (I $^2 t$ Off или I $^2 t$

On)

Примечание: все функции защиты по току не требуют вспомогательного источника питания.
При нажатии кнопки «test/reset» сбрасывается индикация срабатывания выключателя. Кроме того, эта кнопка служит для проверки заряда батареи.

80

140

140

200

230

320

350

500

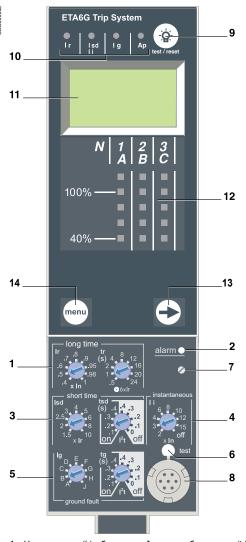
20

80

Обзор функций

Микропроцессорный расцепитель ЕТА

Микропроцессорные расцепители ЕТА обладают всеми функциями расцепителя ЕТ. Кроме того, они измеряют токи, отображают их текущие сохраненные в памяти максимальные значения.



- Уставка тока (Ir) и большая задержка срабатывания (tr) защита от перегрузки Светодиодный индикатор перегрузки (загорается при токе,
- равном 1,125 x lr) Уставка тока (lsd) и малая задержка срабатывания (tsd) –
- успівака піока (ізо) и малая засержка срасаптывания (ізо) защита от слабых коротких замыканий Уставка тока (ізо) мановенной защиты защита от сильных коротких замыканий Уставка тока (іg) и задержка срабатывания (tg) защита
- от замыкания на землю Кнопка проверки защиты от замыкания на землю
- Калибратор защиты от перегрузки Разъём для тестирования
- Кнопка сброса аварийного состояния и проверки индикаторов и батареи
- 10 11 Индикаторы типа срабатывания Цифровой дисплей
- Светодиодные шкалы индикации токов фаз А, В и С
- Кнопка перемещения по меню Кнопка перехода от одного меню к другому
- (1) Функция тепловой памяти постоянно вычисляет количество тепла, накопленного в кабелях, как до, так и после срабатывания автоматического выключателя, независимо от того, имеет место перегрузка или нет. Тепловая память оптимизирует время отключения, выполняемого защитой от перегрузки, в соответствии со степенью нагрева кабелей. Функция тепловой памяти работает с учетом того, что время охлаждения кабеля составляет около 20 мин.
- (2) Более подробную информацию о логической селективности (ZSI) см. на стр. D-5.

Примечание: в стандартную комплектацию расцепителей ЕТА входит прозрачная пломбируемая крышка передней панели

Измерения токов Микропроцессорные расцепители ЕТА измеряют истинное действующее значение тока. Они обеспечивают непрерывное измерение тока 0,2...1,2 In с точностью до 1,5 % (вкпючая латчики тока)

Цифровой ЖК-дисплей непрерывно отображает ток наиболее нагруженной фазы (Imax) или текущие значения токов I_1 , I_2 , I_3 , I_8 , I_8 , их сохраненные максимальные значения и уставки, вызываемые последовательным нажатием кнопки со стрелкой. Дополнительный внешний модуль питания позволяет отображать токи менее 20 % In. Значения токов менее 0,1 In считаются недостоверными. В диапазоне 0,1 ... 0,2 In точность изменяется по линейном закону от 4 % до 1,5 %.

Защита Уставки и задержки срабатывания защиты устанавливаются с помощью поворотных переключателей.

Защита от перегрузки

Защита по истинному действующему значению тока с длительной задержкой срабатывания.

Защита фазных и нулевого рабочего проводников от перегрузки.

Тепловая память. (1) запоминание теплового состояния до и после срабатывания расцепителя.

Защита с малой задержкой срабатывания (от слабых коротких замыканий) Данная функция обеспечивает защиту распределительных сетей от слабых коротких

- Малую задержку срабатывания защиты можно использовать для обеспечения
- селективности срабатывания относительно автоматического выключателя.
- Выбор состояния функции I²t ON (включена) и I²t OFF (отключена) улучшает

- селективность срабатывания относительно аппаратов защиты, расположенных ниже. Использование функции I²t с малой задержкой срабатывания защиты: Если выбрано I²t ОFF: защита срабатывает с постоянной задержкой Если выбрано I²t ON: то выполняется функция защиты по I²t с обратнозависимой задержкой для токов до 10 х Ir. При токе более 10 х Ir защита срабатывает с постоянной задержкой.

Защита от замыкания на землю, выполняемая автоматическим выключателем с микропроцессорным расцепителем ET6AG

Защита от замыкания на землю по току нулевой последовательности. Выбор состояния функции I^2 (ВКЛ. или ОТКЛ.) для определения задержки срабатывания. Ток замыкания на землю, протекающий по защитному проводнику, может вызвать перегрев этого проводника или проводника в месте возникновения замыкания на землю. Целью защиты от замыкания на землю является отключение этого тока.

Описание Тип По току нулевой ■ Данная функция определяет ток нулевой последовательности, т. е. последовательности векторную сумму токов фазных и нулевого защитного проводников. ■ Функция обнаруживает короткое замыкание в отходящей цепи авто-

матического выключателя.

Мгновенная защита

Данная функция обеспечивает защиту распределительных сетей от металлических коротких замыканий. В отличие от защиты с малой задержкой срабатывания, задержка срабатывания мгновенной защиты не регулируется. Команда на срабатывание автоматического выключателя подаётся, если измеренный ток превышает уставку в течение 20 миллисекунд.

Защита нейтрального полюса

В трёхполюсных автоматических выключателях защита нейтрального полюса невозможна В четырёхполюсных автоматических выключателях настройка защиты нейтрального полюса выполняется с помощью трёхпозиционного переключателя: незащиты нейтральный (коммутирующий) нейтральный полюс (4P 3d), защищённый нейтральный полюс с условным тепловым током, равным 0,5 х Ir (4P 3d + N/2), полностью защищённый нейтральный полюс с условным тепловым током, равным Ir (4P 4d).

Логическая селективность (ZSI) Клеммная колодка ${\sf ZSI}^2$ позволяет соединять несколько блоков контроля и управления (или микропроцессорных расцепителей) и тем самым обеспечить полную селективность срабатывания защиты от короткого замыкания и замыкания на землю. При этом ближайший к месту повреждения автоматический выключатель будет срабатывать без задержки.

Сигнализация перегрузки Жёлтый светодиодный индикатор перегрузки загорается при превышении уставки защиты от перегрузки.

Индикация срабатывания автоматического выключателя Светодиодные индикаторы указывают тип срабатывания: ■ перегрузка (срабатывание с большой задержкой – Ir);

- короткое замыкание (малая задержка lsd или мгновенное срабатывание li);
- замыкание на землю (lg);
- внутренняя неисправность (Ар).

Питание от батареи

Светодиодные индикаторы типа срабатывания автоматического выключателя питаются от встроенной батареи. Светодиодные индикаторы типа срабатывания горят до тех пор, пока не будет нажата кнопка «test».

Проверка Для проверки работы автоматического выключателя может использоваться переносное для проверки расоти ва поматического выключается может использоваться переи тестирующее устройство, подключаемое к тестовому разъёму на лицевой панели. В расцепителе ЕТА6С срабатывание защиты от замыкания на землю проверяется нажатием кнопки «test», расположенной над разъёмом, предназначенным для подключения тестирующего устройства.

Защита			ETA	.21									
От перегрузок (с большо	ой задержкой)		ETA2	21									
Уставка тока (А)	Ir = In x		0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.95	0.98	1	₹ t A	
Срабатывание при токе от 1,0	05 до 1,2 x Ir											80	
Задержка срабатывания		tr (c)	0.5	1	2	4	8	12	16	20	24	- (
Задержка срабатывания (с)	Точность: 030 %	1,5 x lr	12.5	25	50	100	200	300	400	500	600	- tr	
	Точность: 020 %	6 x Ir	0.7(1)	1	2	4	8	12	16	20	24	X	
	Точность: 020 %	7,2 x lr	0.7(2)	0.69	1.38	2.7	5.5	8.3	11	13.8	16.6		
Тепловая память			20 ми	нут до і	и после	срабат	ывания					− design	
(1) 040 % - (2) 060 %												0	
От сильных коротких за	мыканий (мгновен	ная)											
Уставка тока (А)	Isd = Ir x		1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	-	
Точность: ±10 %													
Задержка срабатывания			макс.	время	нерасце	епления	а: 20 мс					-	
			макс.	время	отключе	ения: 80	мс						

Защита			ETA	5S/E	TA6G							遊
От перегрузок (с большо	ой задержкой)		ETA5	S/ETA	6G							
Уставка тока (А)	Ir = In x		0.4	0.5	0.6	0.7	8.0	0.9	0.95	0.98	1	Ir
Срабатывание при токе от 1,0)5 до 1,2 x Ir											iiii²t on
Задержка срабатывания		tr (c)	0.5	1	2	4	8	12	16	20	24	- tr 🔀
Задержка срабатывания (с)	Точность: 030 %	1,5 x lr	12.5	25	50	100	200	300	400	500	600	_
	Точность: 020 %	6 x Ir	0.7(1)	1	2	4	8	12	16	20	24	↓ Isd
	Точность: 020 %	7,2 x Ir	0.7(2)	0.69	1.38	2.7	5.5	8.3	11	13.8	16.6	tsd
Тепловая память			20 ми	нут до і	и после	срабат	ывания					i li
(1) 040 % - (2) 060 %												0
От слабых коротких зам	ыканий (с малой з	адержкой)										
Уставка тока (А)	Isd = Ir x		1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	
Точность: ±10 %												
Задержка срабатывания tsd (c)	Настройки	Если выбрано l²t OFF:	0	0.1	0.2	0.3	0.4					_
		Если выбрано l²t ON:	-	0.1	0.2	0.3	0.4					
Задержка при 10 x lr (мс)	tsd (макс. время нер	асцепления)	20	80	140	230	350					_
(I²t Off или I²t On)	tsd (макс. время откл	тючения)	80	140	200	320	500					
От сильных коротких за	мыканий (мгновен	ная)										
Уставка тока (А)	li = ln x		2	3	4	6	8	10	12	15	Откл.	
Точность: ±10 %												
Задержка срабатывания			макс.	время	нерасце	епления	а: 20 мс					=
			макс.	время	отключе	ения: 50	мс					
От замыкания на землю			ETA	iG								≋ t ∆
Уставка тока (А)	Ig = In x		Α	В	С	D	E	F	G	В	J	8 th −
Точность: ±10 %	In ≤ 400 A		0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	8.0	0.9	1	♠ a ★ a
	400 A < In ≤ 1000 A		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	8.0	0.9	1	tg ∟ I [*] t off
	In ≥ 1250 A		500	640	720	800	880	960	1040	1120	1200	
Задержка срабатывания tg (c)	Настройки	Если выбрано l²t OFF:	0	0.1	0.2	0.3	0.4					0

От замыкания на землю			ETA	6G								≋ t∆	
Уставка тока (А)	ig = in x		Α	В	С	D	E	F	G	В	J	DB101128	
Точность: ±10 %	In ≤ 400 A		0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1		⇔ ^{lg}
	400 A < In ≤ 1000 A		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	8.0	0.9	1		_ [t
	In ≥ 1250 A		500	640	720	800	880	960	1040	1120	1200		_ - ∕-∳
Задержка срабатывания tg (c)	Настройки	Если выбрано I²t OFF:	0	0.1	0.2	0.3	0.4					- [0	
		Если выбрано I²t ON:	-	0.1	0.2	0.3	0.4						
Задержка срабатывания (мс)	tg (макс. время нера	сцепления)	20	80	140	230	350					-	
при In или 1200 A (I ² t Off или I ² t On)	tg (макс. время откл	ючения)	80	140	200	320	500						





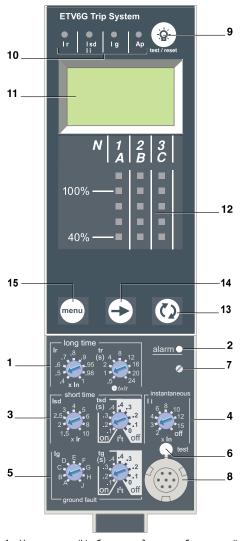
Тип измерения		Диапазон	Точность	
Текущее действующее	I ₁ , I ₂ , I ₃ , In	0,2 x ln 1,2 x ln	± 1.5 %	
значение тока	Ig (ETA6G)	0,2 x ln ln	± 10 %	
Макс. измеренные значения	I ₁ , I ₂ , I ₃ , In	0,2 x ln 1,2 x ln	± 1.5 %	

Примечание: все функции защиты по току не требуют вспомогательного источника питания.
При нажатии кнопки «test/reset» сбрасываются измеренные максимальные значения и индикация срабатывания. Кроме того, эта кнопка служит для проверки заряда батареи.

Обзор функций

Микропроцессорный расцепитель ETV

Расцепители ETV обладают всеми функциями расцепителей ЕТА. Кроме того, они измеряют значение напряжения. Они также имеют журнал аварий, позволяющий отображать чины срабатываний автоматического выключателя.



- Уставка тока (Ir) и большая задержка срабатывания (tr) -
- успівака пілка (II) и опівшал заобржка орговільна (II) защита от перегрузки
 Светодиодный индикатор перегрузки (загорается при токе, равном 1,125 х Ir)
 Уставка тока (Isd) и малая задержка срабатывания (tsd) защита от слабых коротких замыканий Уставка тока (Isd) меновенной защиты — защита от
- Уставка тока (Ig) изальенной защаты защата от Сильных коротких замыканий Уставка тока (Ig) и задержка срабатывания (tg) защита от замыкания на землю Кнопка проверки защиты от замыкания на землю
- Калибратор защиты от перегрузки Разъём для тестирования
- Кнопка сброса аварийного состояния и проверки индикаторов и батареи
- Индикаторы типа срабатывания Цифровой дисплей
- Светодиодные шкалы индикации токов фаз A, B и C Кнопка быстрого просмотра (только для ETV)

- Кнопка перемещения по меню Кнопка перехода от одного меню к другому
- (1) Тепловая память постоянно учитывает количество тепла (п) тентовал намятна постоятно учитывават количество тенть от накопленного в кабелях до и после срабатывания при любом значении тока (как при перегрузке так и без неё). Тепловая память оптимизирует время отключения аппарата защитой от перегрузки в зависимости от степени нагрева кабелей. Время охлаждения кабелей, принимаемое в расчёт тепловой памятью, составляет порядка 20 минут.
- (2) Более подробную информацию о логической селективности

Примечание: в стандартную комплектацию расцепителей ETV входит прозрачная пломбируемая крышка передней панели.

Измерения, выполняемые в режиме вольтметра В дополнение к функциям амперметра, выполняемым расцепителем ЕТА, расцепители ЕТУ измеряют и отображают:

- среднее за выбранный интервал времени значение тока;
- напряжения: линейное, фазное, среднее и небаланс напряжений.

Диапазон измерений такой же, как у расцепителя ЕТА, и определяется внешним

Защита Уставки и задержки срабатывания защиты устанавливаются с помощью поворотных

Защита от перегрузки

Защита по истинному действующему значению тока с длительной задержкой срабатывания. Защита фазных и нулевого рабочего проводников от перегрузки. Тепловая память: (1) "запоминание" теплового состояния до и после срабатывания

Защита с малой задержкой срабатывания (от слабых коротких замыканий)

- Данная функция обеспечивает защиту распределительных сетей от слабых коротких замыканий.
- Малую задержку срабатывания защиты можно использовать для обеспечения селективности срабатывания относительно автоматического выключателя,
- Выбор состояния функции I²t ON (включена) и I²t OFF (отключена) улучшает селективность срабатывания относительно аппаратов защиты, расположенных ниже. Использование функции I^2t с малой задержкой срабатывания защиты: Если выбрано I^2t ОFF: защита срабатывает с постоянной задержкой Если выбрано I^2t ON: то выполняется защита по I^2t с обратнозависимой задержкой для

- токов до 10 x lr. При токе более 10 x lr защита срабатывает с постоянной задержкой.

Защита от замыкания на землю в автоматическом выключателе с микропроцессорным расцепителем ETV6G

Защита от замыкания на землю по току нулевой последовательности и по току возврата

через заземлитель Выбор состояния функции I² (ВКЛ. или ОТКЛ.) для определения задержки срабатывания. Ток замыкания на землю, протекающий по защитному проводнику, может вызвать перегрев этого проводника или проводника в месте возникновения замыкания на землю.

Целью защиты от замыкания на землю является отключение этого тока. Описание По току нулевой ■ Данная функция определяет ток нулевой последовательности, т. е. векторную сумму токов фазных и нулевого защитного проводников. Функция обнаруживает короткое замыкание в отходящей цепи автопоследовательности матического выключателя.

Мгновенная защита

Данная функция обеспечивает защиту распределительных сетей от металлических коротких замыканий. В отличие от защиты с малой задержкой срабатывания, задержка срабатывания мгновенной защиты не регулируется. Команда на срабатывание автоматического выключателя подаётся, если измеренный ток превышает уставку в течение 20 миллисекунд.

Защита нейтрального полюса

В трёхполюсных автоматических выключателях защита нейтрального полюса невозможна В четырёхполюсных автоматических выключателях настройка защиты нейтрального полюса выполняется с помощью трёхпозиционного переключателя: незащищённый (коммутирующий) нейтральный полюс (4P 3d), защищённый нейтральный полюс с условным тепловым током, равным 0,5 х Ir (4P 3d + N/2), полностью защищённый нейтральный полюс с условным тепловым током, равным Ir (4P 4d).

Логическая селективность (ZSI)

Клеммная колодка ZSI⁽²⁾ позволяет соединять несколько блоков контроля и управления (или микропроцессорных расцепителей) и тем самым обеспечить полную селективность срабатывания защиты от короткого замыкания и замыкания на землю. При этом ближайший к месту повреждения автоматический выключатель будет срабатывать без задержки.

Сигнализация перегрузки Жёлтый светодиодный индикатор перегрузки загорается при превышении уставки защиты от перегрузки.

Индикация срабатывания автоматического выключателя Светодиодные индикаторы указывают тип срабатывания: ■ перегрузка (срабатывание с большой задержкой – Ir);

- короткое замыкание (малая задержка lsd или мгновенное срабатывание li);
- замыкание на землю (lg);
- внутренняя неисправность (Ар).

Журнал аварий

Журнал аварий содержит информацию о 10 последних срабатываниях. Для каждого срабатывания регистрируется и отображается следующая информация:

■ причина срабатывания: срабатывание защиты Ir, Isd, Ii, Ig, I∆n или защиты Ар от внутренней неисправности.

Питание от батареи

Светодиодные индикаторы типа срабатывания автоматического выключателя питаются от встроенной батареи. Светодиодные индикаторы типа срабатывания горят до тех пор, пока не будет нажата кнопка «test».

Для проверки работы автоматического выключателя может использоваться переносное тестирующее устройство, подключаемое к тестовому разъёму на лицевой панели. В расцепителе ETV6G срабатывание защиты от замыкания на землю проверяется нажатием кнопки «test», расположенной над разъёмом, предназначенным для подключения тестирующего устройства.

Защита			ETV	/2											****
От перегрузок (с большо	й задержкой)		ETV	21											
Уставка тока (А)	Ir = In x		0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.95	0.98	1	DB101126	4.		
Срабатывание при токе от 1,0												DB10	Tolar		
Задержка срабатывания	- 11- 7	tr (c)	0.5	1	2	4	8	12	16	20	24	.	l		
Задержка срабатывания (с)	Точность: 030 %	1,5 x lr	12.5	25	50	100	200	300	400	500	600	.	\ .		
(-)	Точность: 020 %	*	0.7(1)	1	2	4	8	12	16	20	24		∑ tr		
	Точность: 020 %		0.7(2)	0.69	1.38	2.7	5.5	8.3	11	13.8	16.6		*/		
Тепловая память		,		інут до і		срабат		я				.	<	∳ Isd	
(1) 040 % - (2) 060 %				,		· ·						·			_
От сильных коротких за	мыканий (мгнове	ная)													
Уставка тока (А)	Isd = Ir x	•	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10				
Точность: ±10 %															
Задержка срабатывания			макс.	время	нерасце	еплени	я: 20 м	 C							
			макс.	время	отключе	ения: 80	мс								
Защита			ETV	/5S/E	TV60										10
От перегрузок (с большо	й задержкой)		ETV:	5S/ET\	/6G										
Уставка тока (А)	Ir = In x		0.4	0.5	0.6	0.7	8.0	0.9	0.95	0.98	1	DB101127	⇔ Ir		
Срабатывание при токе от 1,0	5 до 1,2 x Ir											DB1			ائے ا
Задержка срабатывания		tr (c)	0.5	1	2	4	8	12	16	20	24		tr		}
Задержка срабатывания (с)	Точность: 030 %	1,5 x lr	12.5	25	50	100	200	300	400	500	600		*		Ĺ l²t o
	Точность: 020 %	6 x Ir	0.7(1)	1	2	4	8	12	16	20	24		۵	Isd	
	Точность: 020 %	7,2 x Ir	0.7(2)	0.69	1.38	2.7	5.5	8.3	11	13.8	16.6			L ats	d
Тепловая память			20 ми	інут до і	и после	срабат	ывани	Я				.		- ₹	⇒li
(1) 040 % - (2) 060 %												. 0		L	
От слабых коротких зам	ыканий (с малой :	вадержкой)													
Уставка тока (А)	Isd = Ir x		1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10				
Точность: ±10 %															
Задержка срабатывания	Настройки	Если выбрано	0	0.1	0.2	0.3	0.4								
tsd (c)	•	I ² t OFF:													
		Если выбрано I ² t ON:	-	0.1	0.2	0.3	0.4								
Задержка при 10 x lr (мс)	tsd (макс. время не		20	80	140	230	350					•			
Задержка при то х п (мс) (I²t Off или I²t On)			80	140	200	320	500								
,	tsd (макс. время отн		00	140	200	320	300								
От сильных коротких за	•	ная)	_	_	4	^	_	40	40	45	0				
Уставка тока (A)	li = ln x		2	3	4	6	8	10	12	15	Откл.				
Точность: ±10 %							00								
Задержка срабатывания				время				C							
^				время	отключе	ения: 50) MC								
От замыкания на землю			ETV				_			_		≋ t≱			.2.
Уставка тока (А)	Ig = In x		Α	В	С	Γ	E	Част. (F)		В	J	DB101128	⊥ lg		✓_l [°] t o
Точность: ±10 %	In ≤ 400 A		0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1		⇔ '9	-	12+ 0#
	400 A < In ≤ 1000 A		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1			tg	_ 1 1 01
0	In ≥ 1250 A	F	500	640	720	800	880	960	1040	1120	1200	.		-	
Задержка срабатывания tg (c)	Настройки	Если выбрано I ² t OFF:	0	0.1	0.2	0.3	0.4					0			
		Если выбрано I²t ON:	-	0.1	0.2	0.3	0.4								
Задержка срабатывания (мс) при In или 1200 A (I t Off или	tg (макс. время нера	асцепления)	20	80	140	230	350								
при In или 1200 A (I²t Off или ´ I²t On)	tg (макс. время откл		80	140	200	320	500								
Энергия			ETV	/21/58	/6G										menu
Тип измерения			Диаг	тазон			Пог	решност	ъ						
Текущее действующее	I ₁ , I ₂ , I ₃ , In			In 1,2	y In		± 1.5		_						
текущее деиствующее значение тока	Ig (ETV6G)				A III		± 10								
	IU (E I VOU)		U.∠ X	ln In			I 10	/0							
Макс. изм. значения тока	I ₁ , I ₂ , I ₃ , In		024	ln 1,2	v In		± 1.5	0/_							

 $V_{12}, V_{23}, V_{31}, V_{1N}, V_{2N}, V_{3N}$

Напряжение

Примечание: для выполнения всех функций токовой защиты вспомогательный источник питания не требуется.
При нажатии кнопки «test/reset» сбрасываются измеренные максимальные значения и индикация срабатывания. Кроме того, эта кнопка служит для проверки заряда батареи.

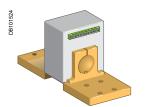
± 0.5 %

100 ... 690 B

Функции и характеристики

Микропроцессорный расцепитель ET

Принадлежности и тестирующее оборудование



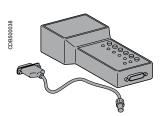
Внешний трансформатор тока

Per constant

Внешний модуль питания 24 В пост. тока



Пломбируемые крышки



Переносное тестирующее устройство

Внешние трансформаторы тока

Внешний трансформатор тока для защиты от замыкания на землю

Трансформатор тока (ТТ) устанавливается на нулевом рабочем проводнике и используется 3-полюсными автоматическими выключателями для:

 защиты от замыкания на землю по току нулевой последовательности (с расцепителями 6G)

Номинальный ток трансформатора тока должен соответствовать номинальному току автоматического выключателя:

- MVS08 MVS20: TC 400/2000
- MVS25 MVS40: TC 1000/4000

Входы измерения напряжения(1)

Расцепитель стандартной комплектации оборудован входами измерения напряжения 220-690 В пер. тока, расположенными под полюсами.

Внешний модуль питания 24 В пост. тока

Внешний модуль питания позволяет пользоваться дисплеем расцепителей ETA и ETV, если автоматический выключатель находится в положении ОТКЛЮЧЕН или при отсутствии напряжения в сети питания (точные условия применения см. в разделе «Электрические схемы» этого каталога).

Характеристики

- Напряжение питания:
- 110/130, 200/240, 380/415 В пер. тока (+10 % -15 %);
- □ 24/30, 48/60, 100/125 В пост. тока (+20 % -20 %).
- Выходное напряжение: 24 В пост. тока ±5 %, 1 А
- Пульсации < 1 %</p>
- Электрическая прочность изоляции: 3,5 кВ действ. между входом и выходом в течение 1 минуты
- Категория перенапряжения согласно МЭК 60947-1: 4

Запасные части

Пломбируемые крышки

Пломбируемые крышки закрывают доступ к поворотным переключателям. При закрытой крышке:

- Невозможно изменять настройки, пока не будет удалена запорная шпилька крышки.
- Разъём для тестирования остаётся доступным.
- Кнопка тестирования защиты от замыкания на землю остаётся доступной.

Характеристики

■ Прозрачная крышка для всех расцепителей

Запасная батарея

Батарея служит для питания светодиодных индикаторов причины срабатывания. Уровень заряда батареи следует проверять регулярно нажатием кнопки «test» на лицевой панели. Разряженную батарею можно заменять на месте эксплуатации.

Тестирующее оборудование

Переносное тестирующее устройство

Переносное тестирующее устройство используется для:

- проверки работы микропроцессорного расцепителя и механизма размыкания главных контактов путём подачи сигнала, имитирующего короткое замыкание.
- Источник питания: стандартная батарея LR6-AA.

Присоединения

Решения и принадлежности

Аппараты поставляются с двумя типами расположения выводов главных контактов:

- горизонтальные выводы для заднего присоединения
- вертикальные выводы для заднего присоединения

Представленные решения одинаковы для всех стационарных и выкатных аппаратов EasyPact MVS.

Заднее присоединение

Горизонтальное присоединение



Вертикальное присоединение



Комбинированное присоединение



Горизонтальные выводы легко превращаются в вертикальные путём их поворота на 90°.



Гибкие изоляционные перегородки усиливают изоляцию мест подключения к аппарату изолированных или неизолированных шин.

В аппаратах EasyPact MVS перегородки устанавливаются вертикально между задними выводами. Перегородки несовместимы с полюсными расширителями.

Защитные шторки VO

Шторки устанавливаются в корзине и автоматически перекрывают доступ к втычным контактам, когда аппарат находится в отсоединенном или испытательном положении (степень защиты IP 20). Когда аппарат извлечен из корзины, токоведущие части недоступны.

Блокировка шторок обеспечивается подвижным башмаком (дополнительная принадлежность), который может запираться навесным замком (замок не поставляется). Башмак:

- не позволяет вкатить аппарат;
- блокирует шторки в закрытом положении.

Для EasyPact MVS08 - MVS40

Кронштейн на задней стенке корзины служит для размещения башмаков, когда они не используются:

■ 2 башмака для MVS08 - MVS40.

Примечание: к контактным выводам автоматических выключателей EasyPact MVS можно присоединять неизолированные медные и лужёные (медные или алюминиевые) проводники без какой-либо специальной подготовки.





Вспомогательные устройства и принадлежности

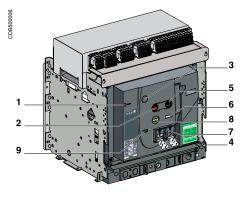
Тип	EasyPact MVS08 - MVS40	
	Стационарное исполнение	Выкатное исполнение
	Заднее присоединение	Заднее присоединение
Межфазные перегородки	Опция	Опция
Защитные шторки		
		Стандартная комплектация
Башмаки защитных шторок		Опция
Блокировка с дверью комплектного устройства		Опция
Блокировка доступа к кнопкам	Опция	Опция
Блокировка в положении ОТКЛ.	Опция	Опция
Блокировка в отсоединённом положении		Опция
Контакты сигнализации положения ВКЛ/ОТКЛ. (OF)	Стандартная комплектация	Стандартная комплектация
Дополнительные контакты сигнализации положения ВКЛ/ОТКЛ. (OF)	Опция	Опция
Контакт сигнализации срабатывания (SDE)	от о	от при

Тип	EasyPact MVS08 - MVS40	
	Стационарное исполнение	Выкатное исполнение
	Заднее присоединение	Заднее присоединение
Контакт сигнализации положения автоматического выключателя в корзине – присоединённое, отсоединённое, испытательное (CE, CD, CT)		Опция
Контакт сигнализации готовности к включению (PF)	Опция	Опция
Декоративная рамка (CDP)	Стандартная комплектация	от пределения в п
Механический счетчик коммутационных операций (CDM)	Опция	Опция
Заглушка декоративной рамки	Опция	Опция
Крышка выводов вспомогательных цепей (CB)		Опция
Прозрачная крышка (IP54)		Опция

Блокировки

На аппарате

- Кнопка сброса механического указателя срабатывания
- Кнопка отключения
- Блокировка в положении ОТКЛ.
- Блокировка с дверью Кнопка включения
- Указатель взвода пружины
- Блокировка доступа к кнопкам
- Указатель коммутационного положения
- Счётчик коммутационных операций





Блокировка доступа к кнопкам при помощи прозрачной крышки



Блокировка доступа к кнопкам навесным замком



Блокировка встроенным замком в отключенном положении



Блокировка с дверью

Блокировка доступа к кнопкам (VBP)

Доступ к кнопкам отключения и включения аппарата перекрывается прозрачной крышкой. Кнопки включения и отключения можно заблокировать независимо друг от друга. Приспособления для блокировки могут устанавливаться и на выносных органах управления.

Блокировка кнопок осуществляется на выбор:

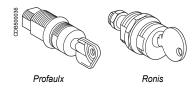
- тремя навесными замками (не входят в комплект поставки);
- свинцовой пломбой;
- двумя винтами.

Блокировка аппарата в положении ОТКЛ. встроенными замками (VSPO)

Устройство блокирует автоматический выключатель в положении ОТКЛ., удерживая кнопку отключения в нажатом состоянии:

- с помощью одного или двух встроенных замков (входят в комплект поставки). Ключ можно извлечь только после запирания замка (Profalux или Ronis). Можно заказать следующие замки:
- Один встроенный замок
- Два одинаковых встроенных замка: один замок уже установлен на аппарат, а второй идентичный замок поставляется отдельно для взаимной блокировки с другим

Комплект блокировки (без замков) позволяет устанавливать один или два встроенных замка (Ronis, Profalux).



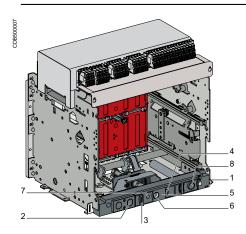
Механизм блокировки с дверью (VPEC)

Устанавливается слева или справа на корзине и препятствует открыванию двери комплектного устройства, когда аппарат находится в присоединенном или испытательном положении. Когда аппарат переводится в присоединенное положение при открытой двери, дверь можно закрыть, не отсоединяя выключатель от корзины

Автоматический спуск пружины перед выкатыванием автоматического выключателя (DAE)

Данная опция спускает пружину перед выкатыванием аппарата из корзины.

На корзине



- Блокировка с дверью
- Встроенный замок
- Приспособление для установки навесного замка
- Указатель положения аппарата в корзине Передняя панель корзины (доступна при открытой двери комплектного устройства)
- Гнездо рукоятки для выкатывания
- Кнопка разблокирования
- Место хранения рукоятки для выкатывания



Блокировка навесным замком в отсоединенном положении



Блокировка в отсоединенном положении с помощью встроенного замка

Блокировка в положениях «присоединён», «отсоединён» и «испытательное»

Положения «присоединён», «отсоединён» и «испытательное» отображаются механическим указателем положения аппарата в корзине. Аппарат находится в требуемом положении, если вращение рукоятки не может быть продолжено (она блокируется точно в этих положениях). Освобождение рукоятки осуществляется кнопкой разблокировки.

Блокировка в отсоединенном положении навесными или встроенными замками (VSPD)

Устройства блокировки устанавливаются на корзине. Они доступны при закрытой двери и фиксируют аппарат в отсоединенном положении двумя способами:

- в стандартном варианте с помощью 1-3 навесных замков, не входящих в комплект поставки;
- на заказ встроенными замками: 1 замок или 2 разных замка.

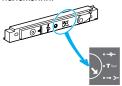
Предлагаются встроенные замки типа Profalux или Ronis в зависимости от выбираемого варианта:

- один встроенный замок;
- два одинаковых встроенных замка: один замок уже установлен на выключатель, а второй идентичный замок поставляется отдельно для взаимной блокировки с другим выключателем.

Комплект блокировки (без замков) позволяет устанавливать один или два встроенных замка (Ronis, Profalux).

Блокировка навесным замком

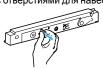
Аппарат находится в отсоединенном положении.



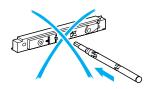
Вставьте дужку навесного замка(ов) (максимальный диаметр 5-8 мм).



Выдвиньте из корпуса аппарата скобу с отверстиями для навесных замков.

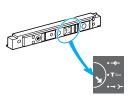


Рукоятку вставить невозможно.

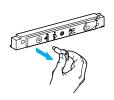


Блокировка встроенным замком

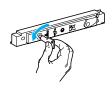
Аппарат находится в отсоединенном положении.



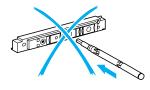
Выньте ключ(и).



Поверните ключ(и).



Рукоятку вставить невозможно.



Контакты сигнализации

Контакты сигнализации входят

 в стандартную комплектацию и предназначены для использования в релейных схемах



Контакты сигнализации положения ВКЛ/ОТКЛ. (OF) (вращающегося типа)



Контакт сигнализации срабатывания (SDE)



Контакты сигнализации положения аппарата в корзине: присоединенного (СЕ), отсоединенного (СD) и испытательного (СТ)

Контакты сигнализации положения ВКЛ/ОТКЛ. (OF)

Состояние контактов сигнализации соответствует коммутационному положению автоматического выключателя ВКЛ. или ОТКЛ.:

 Они приводятся в действие непосредственно от механизма EasyPact MVS и представляют собой переключающие контакты поворотного типа. Эти контакты меняют свое состояние при достижении главными контактами автоматического выключателя минимального изоляционного расстояния.

OF				MVS
Поставляется в стандартной комплектации				1 (4 переключающих)
Дополнительный контакт				1 (4 переключающих)
Отключающая способность (A)	Стандартная комплектация			Мин. нагрузка: 100 мА/24 В
коэффициент мощности 0.3		В пер. тока	240/380	10/6 (1)
AC12/DC12			480	10/6 ⁽¹⁾
			690	6
		В пост. тока	24/48	10/6 (1)
			125	10/6 ⁽¹⁾
			250	3

(1) Стандартные контакты: 10 А; дополнительные контакты: 6 А.

Контакт сигнализации срабатывания (SDE)

Срабатывание автоматического выключателя сигнализируется:

- Красным механическим указателем срабатывания («reset»)
- Одним переключающим контактом (SDE)

Прежде чем включить автоматический выключатель после его срабатывания необходимо сбросить механический указатель срабатывания.

В стандартном исполнении поставляется один переключающий контакт SDE.

SDE				MVS
Поставляется в стандартной комплектации				1
Отключающая способность (A)	Стандартная комплектация			Мин. нагрузка: 100 мА/24 В
коэффициент мощности 0,3		В пер. тока	240/380	5
AC12/DC12			480	5
			690	3
		В пост. тока	24/48	3
			125	0.3
			250	0.15

Контакты сигнализации присоединенного, отсоединенного и испытательного положения автоматического выключателя в корзине CE, CD и CT

На заказ в корзине устанавливаются 3 группы вспомогательных контактов:

- Переключающие контакты сигнализации присоединенного положения СЕ
- Переключающие контакты сигнализации отсоединенного положения CD. Сигнализация этого положения происходит при достижении требуемого изоляционного расстояния при разъединении контактов главных и вспомогательных цепей аппарата и корзины.
- Переключающие контакты сигнализации испытательного положения СТ. В этом положении главная цепь отсоединена, а вспомогательные цепи остаются положении в пол

Дополнительные исполнительные механизмы

Возможна установка на корзину комплекта дополнительных исполнительных механизмов для изменения функций контактов сигнализации положения аппарата в корзине.

				MVS	S	
Контакты					CD/CT	
Макс. кол-во	Стандартная ко	омплектация		3	3	3
Отключающая способность (A)	Стандартная комплектация			Мин	. нагрузк	а: 100 мА/24 В
коэффициент мощности 0,3		В пер. тока	240	8		
AC12/DC12			380	8		
			480	8		
			690	6		
		В пост. тока	24/48	2.5		
			125	8.0		
			250	0.3		

Дистанционное управление

Дистанционное включение/отключение

Дистанционное управления автоматическим выключателем EasyPact MVS



Примечание. Команда на отключение всегда является приоритетной по отношению к команде на включение. В случае одновременной подачи команд на отключение и включение пружина механизма спускается вхолостую без перемещения главных контактов. При этом аппарат остается в отключенном положении (ОТКЛ.). В случае длительной одновременной подачи команд на отключение и включение срабатывает защита от повторного включения, блокирующая главные контакты в разомкнутом положении.

Функция защиты от повторного включения. Чтобы включить аппарат после его срабатывания или намеренного отключения (ручного или электрического), необходимо сначала снять команду на включение, а затем подать ее снова. Автоматический выключатель имеет функцию дистанционного включения и отключения. В ее состав входят:

- электродвигатель (МСН) с конечным выключателем (СН), фиксирующим взведенное состояние пружины;
- два электромагнита:
- □ электромагнит включения (XF);
- □ электромагнит отключения (МХ).

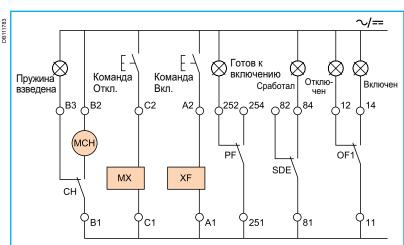
Дополнительно система дистанционного управления может включать в себя:

■ контакт готовности автоматического выключателя к включению (PF);

Дистанционное управление обычно дополняется:

- контактом сигнализации коммутационного положения ВКЛ/ОТКЛ. (OF);
- контактом сигнализации срабатывания (SDE).

Электрическая схема дистанционного управления автоматическим выключателем

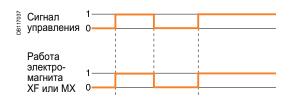


Дистанционное управление

Дистанционное включение/отключение



Электродвигательный привод взвода пружины MCH для EasyPact MVS





Электромагнит отключения MX



Электромагнит включения XF



Контакт готовности автоматического выключателя к включению PF

Электродвигательный привод (МСН)

Электродвигательный привод осуществляет автоматический взвод и спуск пружин механизма с момента включения автоматического выключателя. Он выполняет быстрое повторное включение автоматического выключателя после отключения. Рукоятка для взвода пружин может понадобиться только в случае отсутствия напряжения во вспомогательной цепи.

Электродвигатель МСН в стандартном исполнении оснащается конечным выключателем СН, фиксирующим взведенное состояние механизма (пружины взведены).

Характеристик	И	
Электропитание В пер. тока, 50/60 Гц		100/130 - 200/240 - 380/415
	В пост. тока	24/30 - 48/60 - 100/125 - 200/250
Порог срабатыван	ия	0,85 - 1,1 Un
Потребляемая мо	щность (ВА или Вт)	180
Пусковой ток элек	тродвигателя	2 - 3 ln в течение 0,1 с
Время взвода		до 4 с
Частота коммутаций		до 3 циклов в минуту
Контакт СН		10 А при 240 В

Электромагниты XF и MX

Электромагниты управляются длительной подачей напряжения или импульсом напряжения.

Электромагнит включения (XF)

Выполняет дистанционное включение автоматического выключателя при взведенном механизме.

Электромагнит отключения (МХ)

При подаче напряжения на электромагнит MX выполняется мгновенное отключение автоматического выключателя. При длительной подаче напряжения электромагнит блокирует автоматический выключатель в положении ОТКЛ.

Характеристики		XF	MX					
Питание В пер. тока, 50/60 Гц		24 - 48 - 100/130 - 200/2	24 - 48 - 100/130 - 200/250 - 277 - 380/480					
	В пост. тока	12 - 24/30 - 48/60 - 100/130 - 200/250						
Порог срабать	ывания	0,85 - 1,1 Un	0,7 - 1,1 Un					
Потребляемая	я мощность (ВА или Вт)	Удержание: 4.5	Удержание: 4.5					
		Импульс: 200 (в течение 200 мс)	Импульс: 200 (в течение 200 мс)					
Время выполн	нения команды и при Un	70 MC ± 10	50 MC ± 10					

Контакт готовности выключателя к включению (РF)

Готовность к включению автоматического выключателя сигнализируется механическим указателем и переключающим контактом РF. Данный сигнал указывает, что все следующие условия выполнены:

- автоматический выключатель отключен;
- пружинный механизм взведен;
- нет постоянно подаваемой команды на отключение, то есть:
- □ на электромагнит МХ напряжение не подается;
- □ автоматический выключатель не находится в положении после срабатывания;
- □ отсутствует команда на отключение от расцепителя MN;
- □ автоматический выключатель не находится в промежуточном положении в корзине;
- □ отсутствует механическая блокировка аппарата в отключенном положении;
- отсутствует механическая взаимная блокировка с другим аппаратом.

Характеристики				
Макс. количество				1
Отключающая способность (A)	Стандартное исполнение			Мин. нагрузка: 100 мА/24 В
коэффициент мощности 0.3		В пер. тока	240/380	5
AC12/DC12			480	5
			690	3
		В пост. тока	24/48	3
			125	0.3
			250	0.15

Дополнительное управление срабатыванием



Минимальный расцепитель напряжения MN



Блок задержки срабатывания расцепителя MN

Минимальный расцепитель напряжения мгновенного действия (MN)

Расцепитель MN вызывает мгновенное отключение автоматического выключателя, когда напряжение питания расцепителя опускается до значения, составляющего от 35 до 70 % номинального напряжения. При отсутствии напряжения питания расцепителя ручное или электрическое включение выключателя невозможно.

Любая попытка включения автоматического выключателя не оказывает воздействия на главные контакты. Включение автоматического выключателя становится возможным, только когда напряжение питания расцепителя достигнет 85 % от номинального значения.

Характеристики			
Питание	В пер. тока, 50/60 Гц	24 - 48 - 100/130 - 200/250 - 380/480	
	В пост. тока	24/30 - 48/60 - 100/130 - 200/250	
Порог срабатывания	Отключение	0,35 - 0,7 Un	
	Включение	0,85 Un	
Потребляемая мощнос	ть (ВА или Вт)	Импульс: 200 (в течение 200 мс)	Удержание: 4.5
Потребление MN		Импульс: 200 (в течение 200 мс)	Удержание: 4.5
с блоком задержки сраб	атывания (ВА или Вт)		
Время выполнения ком при Un	анды выключателем	90 MC ± 5	

Блок задержки срабатывания расцепителя MN

Для предотвращения ложных отключений автоматического выключателя, которые могут возникнуть при кратковременных провалах напряжения питания расцепителя МN, можно использовать задержку его срабатывания. Данная функция реализуется путем использования блока задержки срабатывания в цепи расцепителя МN. Поставляются два варианта блока задержки: регулируемый и нерегулируемый.

Характеристики		
Питание	Нерегулируемый	100/130 - 200/250
В пер. тока 50/60 Гц/ пост. тока	Регулируемый	48/60 - 100/130 - 200/250 - 380/480
Порог срабатывания	Отключение	0,35 - 0,7 Un
	Включение	0,85 Un
Потребляемая мощность блока задержки	Импульс: 200 (в те	чение 200 мс) Удержание: 4.5
Время выполнения команды выключателем при Un	Нерегулируемый	0,25 c
	Регулируемый	0,5 c - 0,9 c - 1,5 c - 3 c

Системы ввода резерва

Механическая взаимная блокировка



Взаимная блокировка двух автоматических выключателей EasyPact тросовыми тягами

Взаимная блокировка двух или трех выключателей EasyPact MVS тросовыми тягами

Для взаимной блокировки тросовыми тягами автоматические выключатели могут располагаться один над другим или в ряд. Взаимно блокируемые аппараты могут быть стационарными или выкатными, 3-х и 4-полюсными, иметь разные номинальные характеристики.

Взаимная блокировка двух аппаратов

Данная функция реализуется путем соединения следующих элементов:

- платы механической взаимоблокировки, устанавливаемой на правой стороне каждого аппарата;
- комплекта регулируемых тросовых тяг.
- Следует обязательно использовать механический счетчик коммутационных операций (CDM).

Максимальное расстояние между плоскостями крепления (по вертикали или по горизонтали) составляет 2000 мм.

Взаимная блокировка трех аппаратов

Данная функция реализуется путем соединения следующих элементов:

- специальной платы, соответствующей типу механической взаимной блокировки, устанавливаемой на правой стороне каждого аппарата;
- двух или трех комплектов регулируемых тросовых тяг.
- Следует обязательно использовать механический счетчик коммутационных операций (CDM).

Максимальное расстояние между плоскостями крепления (по вертикали или по горизонтали) составляет 1000 мм.

Монтаж

Платы механической взаимоблокировки, комплекты тросовых тяг, автоматические выключатели и выключатели-разъединители поставляются раздельно, готовыми к сборке.

Указания по монтажу систем взаимной блокировки тросовыми тягами:

- Длина троса: 2,5 м
- Радиус изгиба: 100 мм
- Максимальное количество изгибов: 3

Возможные комбинации «основного» и «резервного» автоматических выключателей		
Основной (N)	Резервный (R)	
MVS08 - MVS20	MVS08 - MVS20	
Номинальный ток 8001600 А	•	

Возможные комбинации трех аппаратов	
MVS08 - MVS20	MVS08 - MVS20
Номинальный ток 8001600 А	•

Допускаются любые комбинации 2 или 3 аппаратов EasyPact MVS независимо от их номинального тока.

Принадлежности



Крышка выводов вспомогательных цепей (СВ)

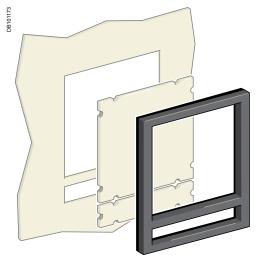
Дополнительная крышка выводов устанавливается на корзине и закрывает доступ к клеммной колодке вспомогательных устройств.



Механический счетчик коммутационных операций (CDM)

Счетчик показывает суммарное число выполненных коммутационных операций, которое считывается с передней панели. Он совместим с ручным или электрическим управлением аппарата.

Данная опция обязательна к применению в системах ввода резерва.



Декоративная рамка (CDP)

Рамка заказывается отдельно и устанавливается в вырез в двери комплектного устройства. Декоративная рамка повышает степень защиты до IP40 (степень защиты автоматического выключателя – IP30).

Существуют рамки для стационарных и выкатных автоматических выключателей.

Декоративная рамка (CDP) с заглушкой

Заглушка для декоративной рамки (ОР)

Заглушка используется с рамкой и закрывает вырез в двери комплектного устройства при отсутствии аппарата. Заглушка используется с декоративной рамкой для стационарных и выкатных аппаратов.



Прозрачная крышка для декоративной рамки (СР)

Прозрачная крышка для декоративной рамки (СР)

Опциональная крышка устанавливается на декоративную рамку. Она снабжена петлями и фиксируется винтом. Крышка повышает степень защиты до IP40, IK07. Она совместима с декоративными рамками для выкатных аппаратов.

Рекомендации по монтажу

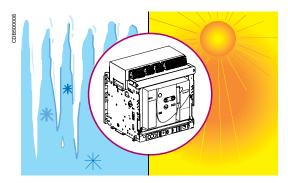


Рекомендации по монтажу

Функции и характеристики	A-1
Условия эксплуатации	B-2
Установка в компактном устройстве	B-3
Механизм блокирования двери	B-5
Цепи контроля и управления	В-6
Присоединение проводников главной цепи	B-7
Выполнение отверстий в шинах	B-9
Определение сечения шин	B-10
Влияние температуры окружающей среды	
Рассеиваемая мощность	B-12
Размеры и присоединения	C-1
Электрические схемы	D-1
Дополнительные характеристики	E-1
Каталожные номера и бланк заказа	F-1

Условия эксплуатации

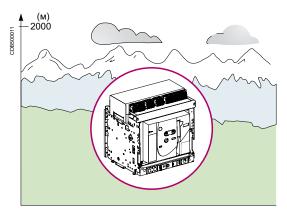
Автоматические выключатели EasyPact MVS прошли испытания на пригодность к эксплуатации в промышленной атмосфере. Для оборудования рекомендуется поддерживать (путем обогрева или охлаждения) соответствующую рабочую температуру и предохранять его от чрезмерной вибрации или запыленности.



Температура окружающей среды

Аппараты EasyPact MVS могут работать в следующих температурных условиях:

- Электрические и механические характеристики, заявленные в каталоге изготовителя, определены для температуры окружающей среды от -5 до + 60 °C
- Включение автоматического выключателя гарантировано при температуре до -35 °C Температура хранения:
- от -40 до +85 °C для Easypact MVS без блока управления
- от -25 до +85 °C для блока управления

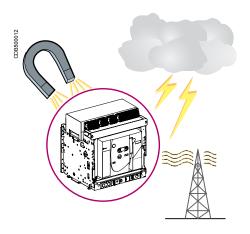


Высота над уровнем моря

При эксплуатации автоматического выключателя на высоте более 2000 м над уровнем моря на его характеристики (электрическое сопротивление, охлаждение) отрицательно влияет изменение свойств окружающего воздуха:

Высота над уровнем моря (м)	2000	3000
Импульсное выдерживаемое напряжение Uimp (кВ)	12	11
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	1000	900
Максимальное номинальное рабочее	690	590
напряжение 50/60 Гц, Ue (B)	1000	890
Номинальный ток при 40 °C	1 x ln	0,99 x In

Промежуточные значения получают с помощью интерполяции



Электромагнитные помехи

Аппараты EasyPact MVS защищены:

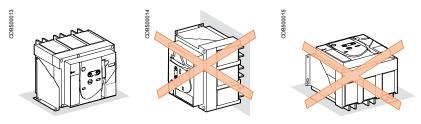
- От перенапряжения, вызванного электромагнитными помехами, созданными внешним силовым оборудованием
- От атмосферных и коммутационных перенапряжений (возникающих, например, при отключении сети освещения)
- От излучения внешнего радиооборудования (стационарных и переносных радиопередатчиков, РЛС и т.д.)
- От электростатического разряда, возникающего при прикосновении человеком. Выключатели EasyPact MVS успешно прошли испытание на электромагнитную совместимость (ЭМС) в соответствии с требованиями международного стандарта
- МЭК 60947-2 приложение F

Испытания подтвердили:

- Отсутствие ложных срабатываний
- Соблюдение времени срабатывания

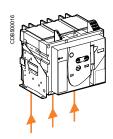
Установка в комплектном устройстве

Рабочее положение в пространстве



Подключение питающих проводников

Питание к EasyPact MVS может подводиться как сверху, так и снизу, без ухудшения характеристик, что упрощает выполнение присоединений к аппарату в комплектном устоойстве

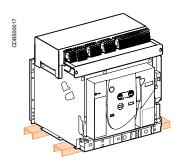


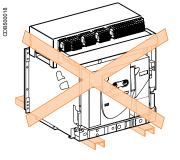
Крепление автоматического выключателя

Вес аппарата должен быть равномерно распределен по жесткой монтажной поверхности, например, по рейкам или монтажному основанию.

Плоскость крепления должна быть ровной (допустимое отклонение: 2 мм). Соблюдение этого правила позволит предотвратить деформации, ухудшающие работоспособность автоматического выключателя.

. С помощью специальных кронштейнов можно смонтировать автоматический выключатель EasyPact на вертикальной панели.





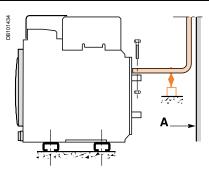
Установка на рейках.

Установка в комплектном устройстве

Требования к отсеку для автоматического выключателя

В отсеке для размещения автоматического выключателя должна обеспечиваться надлежащая циркуляция воздуха. Перегородка, отделяющая присоединение проводников со стороны источника питания от присоединения проводников со стороны нагрузки, должна быть выполнена из немагнитного материала.

При установке выключателей на ток 2500 A и более металлические кронштейны или ограждения, расположенные в непосредственной близости от проводников, должны быть выполнены из немагнитного материала **A**. Металлические ограждения, через которые проходят проводники, не должны создавать замкнутых магнитных контуров.

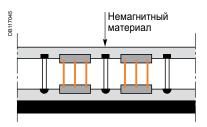


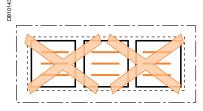
А: Немагнитный материал



Шины

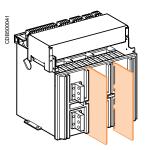
Присоединение шин должно исключать образование замкнутого магнитного контура вокруг шины.

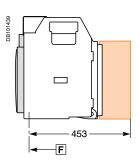




Межполюсные перегородки

Если изоляционное расстояние между выводами не достаточно большое (меньше или равно 14 мм), то рекомендуется установить межполюсные перегородки. Данная мера обеспечит соблюдение безопасного расстояния.





Механизм блокирования двери

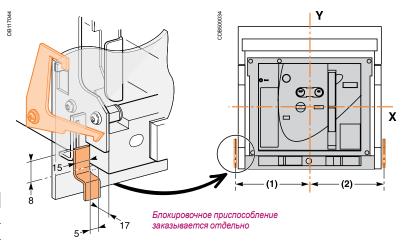
Механизм блокирования двери комплектного устройства VPEC

Механизм устанавливается на корпусе аппарата справа или слева.

Данный механизм запрещает открывание двери комплектного устройства, если выключатель находится в присоединенном или испытательном положении. Если выключатель будет переведен в присоединенное положение при открытой двери, то дверь можно закрыть, не переводя автоматический выключатель в отсоединенное положение.

Размеры (мм)

Тип	(1)	(2)	
MVS08-40 (3P)	215	215	
MVS08-40 (4P)	330	215	



Выключатель находится в присоединенном или испытательном положении Открывание двери заблокировано

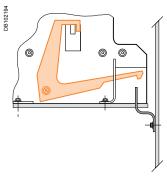
Дверь

F

|-83-|**≺** |<103-

Выключатель находится в отсоединенном положении

Дверь можно открыть



Примечание: размеры указаны в мм.

Цепи контроля и управления

Цепи расцепителей напряжения

В состоянии срабатывания потребляемая мощность составляет примерно 150 – 200 ВА. Максимальная длина кабеля низковольтной цепи управления (12, 24, 48 В) определяется напряжением и сечением жил.

Рекомендуемая максимальная длина кабеля (в метрах)

		12 B		24 B		48 B	
		2,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 мм²	1,5 m ²	2,5 mm ²	1,5 мм²
MN	U источника 100 %	-	-	58	35	280	165
	U источника 85 %	-	_	16	10	75	45
MX-XF	U источника 100 %	21	12	115	70	550	330
	U источника 85 %	10	6	75	44	350	210

Примечание: длина указана для каждого из двух кабелей.

Модуль питания 24 В пост. тока

Внешний модуль питания 24 В пост. тока (F1-, F2+)

- Запрещается соединять зажим (F2+) с землей
- Отрицательный зажим (F1-) можно соединять с землей
- К одному модулю питания напряжением 24 В пост. тока можно подключать несколько расцепителей (потребление каждого расцепителя составляет около 100 мА).
- К блоку питания разрешается подключать только расцепители.
- Максимальная длина каждого провода составляет 10 м. Для больших расстояний рекомендуется скрутить провода питания в витую пару.
- В случае пересечения с кабелями силовой цепи проводники питания 24 В пост. тока должны пересекать их под прямым углом. Если это трудновыполнимо, то рекомендуется скрутить провода 24 В в витую пару.
- Технические характеристики внешнего модуля питания 24 В пост. тока указаны на стр. А-14.

Примечание. Проводка схемы логической селективности (ZSI): рекомендуется использовать экранированную витую пару. Экран необходимо заземлить на обоих концах.

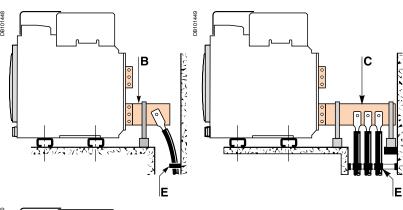
Присоединение проводников главной цепи

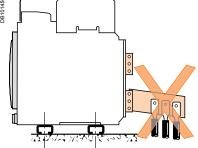
Присоединение кабелей

Если в качестве проводников главной цепи используются кабели, то следует убедиться, что они не оказывают чрезмерных механических воздействий на выводы выключателя.

Для этого присоединение кабелей необходимо выполнять следующим образом:

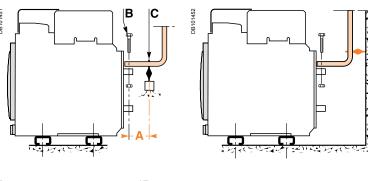
- К выводам выключателя присоединяют шинные удлинители, подключение к которым осуществляется с учетом следующих рекомендаций:
- □ Одиночный кабель присоединяют в соответствии с вариантом В, представленном на рисунке справа.
- Несколько кабелей присоединяют в соответствии с вариантом C, представленном на рисунке справа.
- Во всех случаях следует придерживаться общих правил для присоединения кабелей к шинным расширителям:
- Правильно расположить кабельные наконечники до вставки в них болтов.
- Кабели необходимо надежно прикрепить к каркасу комплектного устройства E.

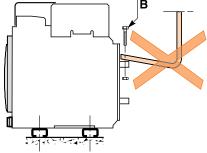




Присоединение шин

Шины необходимо точно подогнать под точки крепления к выводам выключателя до вставки болтов **В** Присоединяемые шины необходимо прикрепить к каркасу комплектного устройства так, чтобы они не оказывали механических воздействий на выводы выключателя, см. **С**. (Данные точки крепления должны располагаться поблизости от выводов выключателя.)





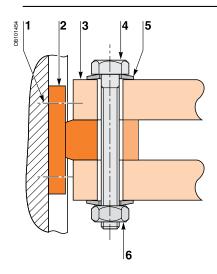
Электродинамическое действие тока короткого замыкания

Первая опора или проставка крепления шины должна быть расположена на максимально возможном расстоянии от точки присоединения шины к автоматическому выключателю (см. таблицу ниже). Это расстояние должно быть таким, чтобы присоединение шины могло выдерживать электродинамическое действие тока короткого замыкания между фазами.

Максимальное расстояние А между опорой или проставкой крепления шины и точкой присоединения к выводу автоматического выключателя в зависимости от ожидаемого тока короткого замыкания

Isc (ĸA)	30	50	65
Расстояние А (мм)	350	300	250

Присоединение проводников главной цепи



- **1** Винт, крепящий вывод с затяжкой 16 Н⋅м
- 2 Вывод выключателя
- **3** Шина
- **4** Болт
- 5 Шайба
- Гайка

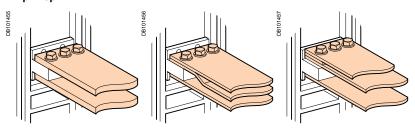
Присоединение шин

Правильность присоединения шин определяется в том числе и моментом затяжки болтовых соединений. Чрезмерная затяжка может иметь такие же отрицательные последствия, как и недостаточная.

Болтовое присоединение шин (Cu ETP-NFA51-100) к выводам автоматического выключателя должно выполняться с моментом затяжки, соответствующим приведенному в следующей таблице.

Данные значения указаны для крепления медных шин (Cu ETP-NFA51-100) с помощью стальных болтов и гаек класса 8,8. Такое же усилие затяжки можно использовать для крепления алюминиевых шин AGS-T52 по французскому стандарту NFA 02-104 или американскому национальному стандарту H-35-1.

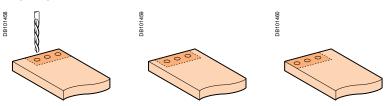
Примеры



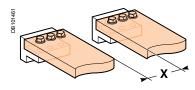
Момент затяжки									
Ø (мм) номинальный	Ø (мм) отверстия	Момент затяжки (Н·м) с пружинной или плоской шайбой	Момент затяжки (Н·м) с контактными или рифлеными шайбами						
10	11	37,5	50						

Сверление отверстий в шинах

Примеры



Изоляционное расстояние

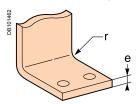


Размеры (мм)

Ui	Х мин.
600 B	8 мм
1000 B	14 мм

Радиус изгиба шины

Необходимо соблюдать указанные ниже радиусы изгиба (меньший радиус изгиба может вызвать появление трещин).



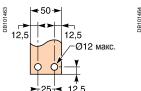
Размеры (мм)

e	Радиус изгиба, r минимальный	Рекомендуемый
5	5	7,5
10	15	18 - 20

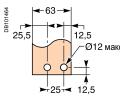
Выполнение отверстий в шинах

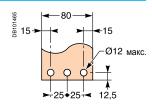
EasyPact MVS08 - MVS40

Горизонтальные выводы для заднего присоединения шин MVS08 - MVS32

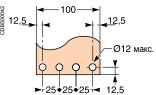


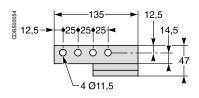
3 Ø11,5

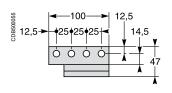




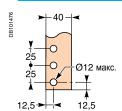
MVS40

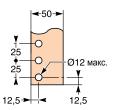


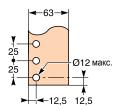




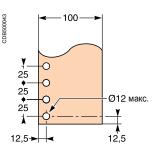
Вертикальные выводы для заднего присоединения шин MVS08 - MVS32

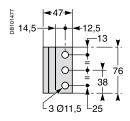


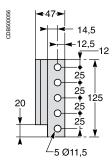




MVS40





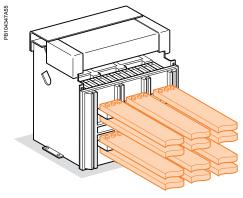


Определение сечения шин

Исходные данные для выбора по таблице:

- Максимально допустимая температура шин: 100 °C
- Ті: температура вблизи аппарата и его присоединений
- Неокрашенные медные/алюминиевые шины

Горизонтальное заднее присоединение



Неокрашенные медные шины									
EasyPact	Макс. значение	Ti 40 °C		Ti : 50 °C		Ti: 60 °C			
	номинального	кол-во шин толщиной 5 мм	кол-во шин толщиной 10 мм	кол-во шин толщиной 5 мм	кол-во шин толщиной 10 мм	кол-во шин толщиной 5 мм	кол-во шин толщиной 10 мм		
	тока								
MVS08	800	2 ш. 50 х 5	1 ш. 50 х 10	2 ш. 50 х 5	1 ш. 50 х 10	2 ш. 50 х 5	1 ш. 63 х 10		
MVS10	1000	3 ш. 50 х 5	1 ш. 63 х 10	3 ш. 50 х 5	2 ш. 50 х 10	3 ш. 63 х 5	2 ш. 50 х 10		
MVS12	1250	3 ш. 50 х 5	2 ш. 40 х 10	3 ш. 50 х 5	2 ш. 50 х 10	3 ш. 63 х 5	2 ш. 50 х 10		
		2 ш. 80 х 5	2 ш. 40 х 10	2 ш. 80 х 5					
MVS16	1600	3 ш. 80 х 5	2 ш. 63 х 10	3 ш. 80 х 5	2 ш. 63 х 10	3 ш. 80 х 5	3 ш. 50 х 10		
MVS20	2000	3 ш. 100 х 5	2 ш. 80 х 10	3 ш. 100 х 5	2 ш. 80 х 10	3 ш. 100 х 5	3 ш. 63 х 10		
MVS25	2500	4 ш. 100 x 5	2 ш. 100 х 10	4 ш. 100 x 5	2 ш. 100 х 10	4 ш. 100 x 5	3 ш. 80 х 10		
MVS32	3200	6 ш. 100 х 5	3 ш. 100 х 10	8 ш. 100 x 5	3 ш. 100 х 10		4 ш. 100 x 10		
MVS40	4000		5 ш. 100 x 10		5 ш. 100 x 10		6 ш. 100 x 10		

Неокрашенные алюминиевые шины									
EasyPact	Макс. значение	Ti : 40 °C	i : 40 °C Ti		Ti : 50 °C		Ti: 60 °C		
	номинального	кол-во шин толщиной 5 мм	кол-во шин толщиной 10 мм	кол-во шин толщиной 5 мм	кол-во шин толщиной 10 мм	кол-во шин толщиной 5 мм	кол-во шин толщиной 10 мм		
	тока								

Пример

Условия:

- Выкатное исполнение
- Горизонтальные шины
- T_i: 50 °C
- Номинальный ток 2000 A

Решение:

Для T_i = 50 °C следует выбрать модель MVS20, к которой можно присоединить 3 шины 100х5 мм или 2 шины 80х10 мм.

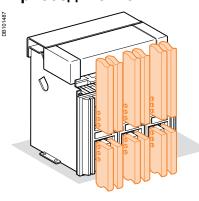
Примечание: приведенные в таблице значения получены в результате испытаний и теоретических расчетов.

Данные значения носят информативный характер и не заменяют собой результатов контрольных испытаний, в том числе проверки на нагрев.

Исходные данные для выбора по таблице:

- Максимально допустимая температура шин: 100 °C
- Ті: температура вблизи аппарата и его присоединений
- Неокрашенные медные/алюминиевые шины

Вертикальное заднее присоединение



Неокрашенные медные шины									
EasyPact	Макс. значение	Ti : 40 °C	°C Ti: 50 °C 1			Ti: 60 °C			
	номинального	кол-во шин толщиной 5 мм	кол-во шин толщиной 10 мм	кол-во шин толщиной 5 мм	кол-во шин толщиной 10 мм	кол-во шин толщиной 5 мм	кол-во шин толщиной 10 мм		
	тока								
MVS08	800	2 ш. 50 х 5	1 ш. 50 х 10	2 ш. 50 х 5	1 ш. 50 х 10	2 ш. 50 х 5	1 ш. 50 х 10		
MVS10	1000	2 ш. 50 х 5	1 ш. 50 х 10	2 ш. 50 х 5	1 ш. 50 х 10	2 ш. 63 х 5	1 ш. 63 х 10		
MVS12	1250	2 ш. 63 х 5	1 ш. 63 х 10	3 ш. 50 х 5	2 ш. 40 х 10	3 ш. 50 х 5	2 ш. 40 х 10		
MVS16	1600	3 ш. 63 х 5	2 ш. 50 х 10	3 ш. 63 х 5	2 ш. 50 х 10	3 ш. 80 х 5	2 ш. 63 х 10		
MVS20	2000	3 ш. 100 х 5	2 ш. 63 х 10	3 ш. 100 х 5	2 ш. 63 х 10	3 ш. 100 х 5	2 ш. 80 х 10		
MVS25	2500	4 ш. 100 x 5	2 ш. 80 х 10	4 ш. 100 x 5	2 ш. 80 х 10	4 ш. 100 x 5	3 ш. 80 х 10		
MVS32	3200	6 ш. 100 x 5	3 ш. 100 х 10	6 ш. 100 x 5	3 ш. 100 х 10		4 ш. 100 x 10		
MVS40	4000		4 ш. 100 x 10		4 ш. 100 x 10		4 ш. 100 x 10		

	Неокрашенные алюминиевые шины									
EasyPact	Макс. значение	Ti : 40 °C		Ti : 50 °C		Ti: 60 °C				
	номинального	кол-во шин толщиной 5 мм	кол-во шин толщиной 10 мм	кол-во шин толщиной 5 мм	кол-во шин толщиной 10 мм	кол-во шин толщиной 5 мм	кол-во шин толщиной 10 мм			
	тока									

Пример

Условия:

- Выкатное исполнение
- Вертикальные выводы
- T_i: 60 °C
- Номинальный ток 1250 А

Решение:

Для T_i = 60 °C следует выбрать модель MVS12, к которой можно присоединить 3 шины 50х5 мм или 2 шины 40х10 мм.

Примечание: приведенные в таблице значения получены в результате испытаний и теоретических расчетов. Данные значения носят информативный характер и не заменяют собой результатов контрольных испытаний, в том числе проверки на нагрев.

Влияние температуры окружающей среды Рассеиваемая мощность

Влияние температуры окружающей среды

В таблице ниже приведены максимальные значения номинального тока: для каждого типа присоединения в зависимости от температуры окружающей среды Ті вокруг автоматического выключателя и шин. О влиянии температуры Ті, превышающей 60 °С, следует проконсультироваться в Schneider Electric. Ті температура вблизи автоматического выключателя и его присоединений.

Версия	Выкатной								Стационарный				
Подключение	одключение Горизонтальные выводы для заднего присоединения		-	Вертикальные выводы для заднего присоединения		Горизонтальные выводы для заднего присоединения		Вертикальные выводы для заднего присоединения					
Темп. Ті	40 °C 45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	40 °C 45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	40 °C 45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	40 °C 45 °C 50 °C 55 °C 60
MVS (50 κA)													
MVS08N	800				800				800				800
MVS10N	1000				1000				1000				1000
MVS12N	1250				1250				1250				1250
MVS16N	1600				1600				1600				1600
MVS20N	2000		1900	1800	2000			1900	2000			1920	2000
MVS25N	2500			2450	2500				2500				2500
MVS32N	3200	3100	3000	2900	3200				3200				3200
MVS40N	4000	3900	3750	3650	4000			3900	4000		3900	3800	4000
MVS (65 κA)													
MVS08N	800				800				800				800
MVS10N	1000				1000				1000				1000
MVS12N	1250				1250				1250				1250
MVS16N	1600				1600				1600				1600
MVS20N	2000		1900	1800	2000			1900	2000			1920	2000
MVS25N	2500 2450	2400	2300	2200	2500	2450	2400	2300	2500				2500
MVS32N	3200	3100	3000	2900	3200				3200				3200
MVS40N	4000	3900	3750	3650	4000			3900	4000		3900	3800	4000

Рассеиваемая мощность

Суммарную рассеиваемую мощность измеряют при I_N , 50/60 Γ Ц, для 3-полюсных аппаратов.

Тип	Выкатной	Стационарный
50 κA	Рассеиваемая мощность, Вт	Рассеиваемая мощность, Вт
MVS08N	120	60
MVS10N	180	100
MVS12N	280	140
MVS16N	460	200
MVS20N	470	250
MVS25N	600	260
MVS32N	670	420
MVS40N	900	650
65 KA		
MVS08H	100	42
MVS10N	150	70
MVS12N	230	100
MVS16N	390	170
MVS20N	470	250
MVS25N	600	260
MVS32N	670	420
MVS40N	900	650

Размеры и подключение



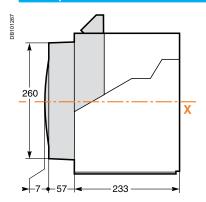
Размеры и присоединения

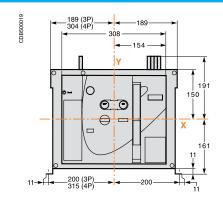
Функции и характеристики	A-1
Рекомендации по монтажу	B-
Автоматические выключатели MVS08 - MVS32	C-2
3- и 4-полюсный стационарный выключатель	C-2
3- и 4-полюсный выкатной выключатель	C-4
Автоматические выключатели MVS40	C-(
3- и 4-полюсный стационарный выключатель	C-(
3- и 4-полюсный выкатной выключатель	C-
Принадлежности	C-10
Внешние модули	C-1
Электрические схемы	D-
Дополнительные характеристики	E-
Каталожные номера и бланк заказа	F-
Marrianion Individual a contain Sanasa	

Автоматические выключатели **MVS08 - MVS32**

3- и 4-полюсный стационарный выключатель

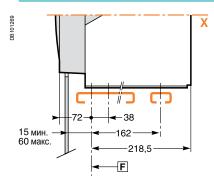
Размеры

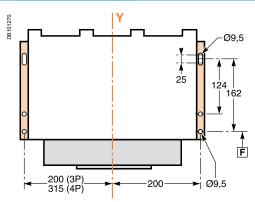




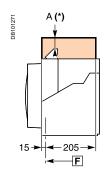
Установка на полке или монтажных профилях

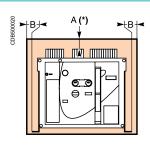
Присоединительные размеры

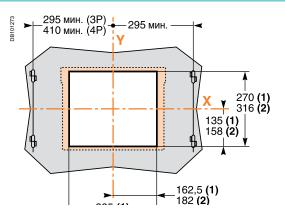




Безопасные расстояния







	До изолиро- ванных частей	До металли- ческих частей	До токоведу- щих частей
Α	0	0	100
В	0	0	60

F	:	База.

(1) Без	декоративной	рамки
---------	--------------	-------

⁽²⁾ С декоративной рамкой

Примечание: X и Y — плоскости симметрии 3-полюсного аппарата.

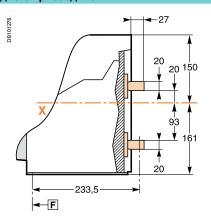
A(*) Следует предусмотреть над аппаратом свободное пространство высотой 50 мм, необходимое для извлечения дугогасительных камер.

Следует предусмотреть над аппаратом свободное пространство высотой 20 мм, необходимое

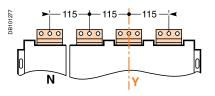
Присоединения

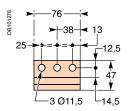
Горизонтальные выводы для заднего присоединения

PERIORAL PRIORITY AND ADMINISTRATION OF THE PRIORIT

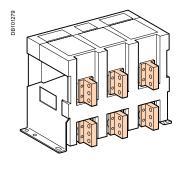


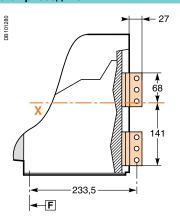
Присоединительные размеры



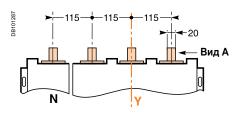


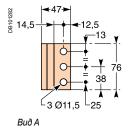
Вертикальные выводы для заднего присоединения





Присоединительные размеры





Автоматические выключатели **MVS08 - MVS32**

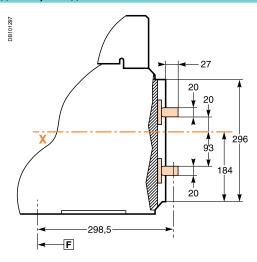
3- и 4-полюсный выкатной выключатель

Размеры 308 -154 _56 **(*)** 238,5 10 0_0 X 200,5 128 383,5 60 мин. ///\/// (*) Отсоединенное положение. Установка на полке или монтажных профилях Присоединительные размеры ·2 Ø11,5 x 22 Ø11.5 Ø10,5 -283 F 167,5 (3P) 282,5 (4P) 162,5 Вырез в двери Безопасные расстояния 300 мин. (3P) 415 мин. (4P) -300 мин. – 270 **(1)** 379 **(2)** 135 **(1)** 222 **(2) ∢**100**≻** 153,3 **(1)** -225 F До изолиро-До металли-До токоведуванных частей щих частей ческих частей 0 0 0 60 0 (1) Без декоративной рамки (2) С декоративной рамкой **F** : База. Примечание: Х и Y – плоскости симметрии 3-полюсного аппарата.

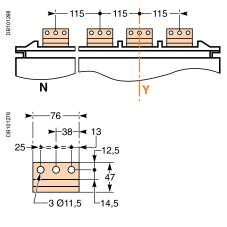
Присоединения

Горизонтальные выводы для заднего присоединения

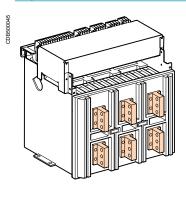
Processor Control of the Control of

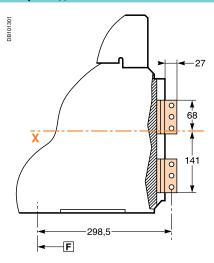


Присоединительные размеры

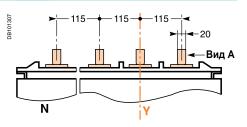


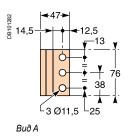
Вертикальные выводы для заднего присоединения





Присоединительные размеры

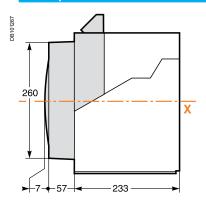


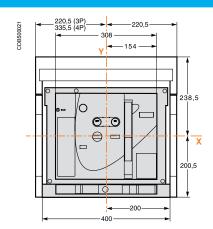


Автоматические выключатели **MVS40**

3- и 4-полюсный стационарный выключатель

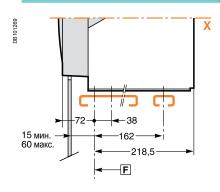
Размеры

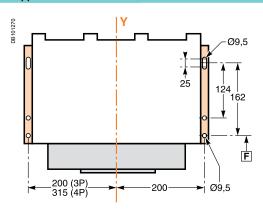




Установка на плате или монтажных профилях

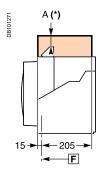
Детали монтажа

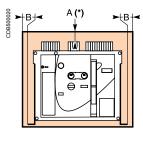


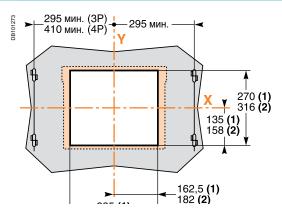


Безопасные расстояния

Вырез в двери







	До изолиро- ванных частей	До металли- ческих частей	До токоведу- щих частей
Α	0	0	100
В	0	0	60

F : База.

(1) Бе	з декораті	ивной	рамки
/OLO :			

⁽²⁾ С декоративной рамкой

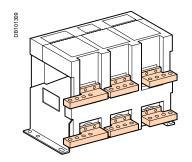
Примечание: Х и У – плоскости симметрии 3-полюсного аппарата.

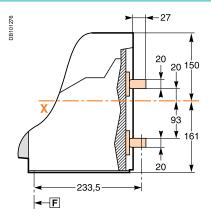
А(*) Следует предусмотреть над аппаратом свободное пространство высотой 110 мм, необходимое для извлечения дугогасительных камер.

Следует предусмотреть над аппаратом свободное пространство высотой 20 мм, необходимое для снятия клеммного блока.

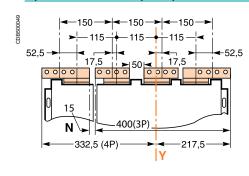
Присоединения

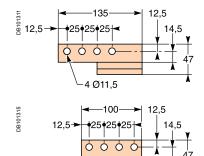
Горизонтальные выводы для заднего присоединения



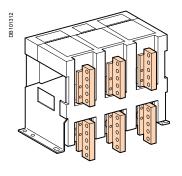


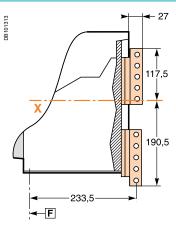
Присоединительные размеры



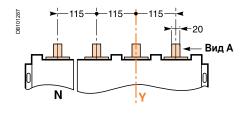


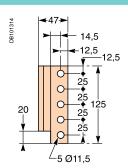
Вертикальные выводы для заднего присоединения





Присоединительные размеры



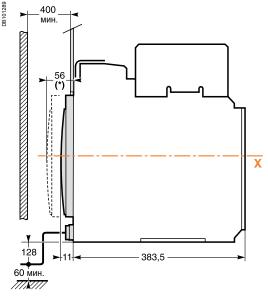


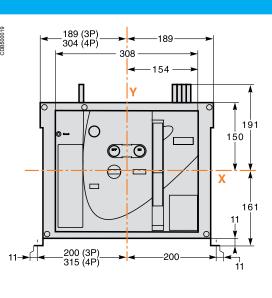
Примечание: Рекомендуемые соединительные винты: М10 класс 8,8. Момент затяжки: 50 Нм с контактной шайбой.

Автоматические выключатели **MVS40**

3- и 4-полюсный выкатной выключатель

Размеры 400

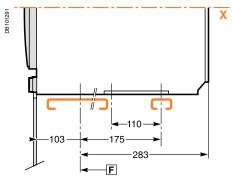


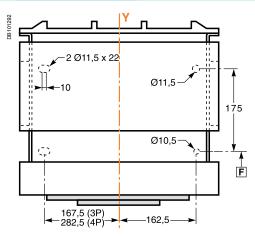


(*) Отсоединенное положение.

Установка на плате или монтажных профилях

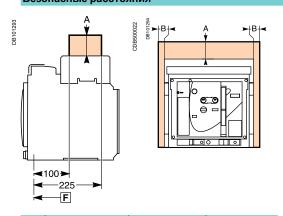
Присоединительные размеры





Безопасные расстояния

Вырез в двери



	До изолирован- ных частей	До металличе- ских частей	До токоведу- щих частей
Α	0	0	0
В	0	0	60

300 MI 415 MI	ин. (3P) ин. (4P)	← —300 м	ин. —►		
<u>;</u>	,	Υ		7	
\TI			T T	1	7
				270 ¥ 379	(1) (2)
\$			•	135 (1) 222 (2)	↑ 153,3 (1) <u>↑</u>
			į	_ ^	

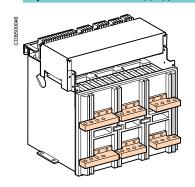
- (1) Без декоративной рамки
- (2) С декоративной рамкой

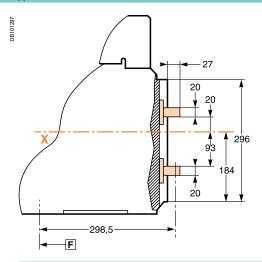
Примечание: Х и Y – плоскости симметрии 3-полюсного аппарата.

Безопасные расстояния учитывают необходимость снятия дугогасительных камер.

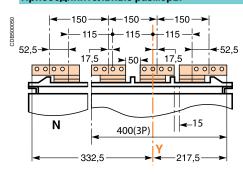
Присоединения

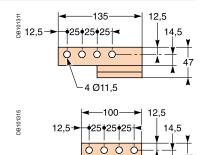
Горизонтальные выводы для заднего присоединения



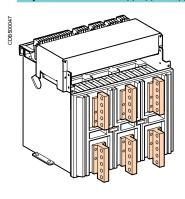


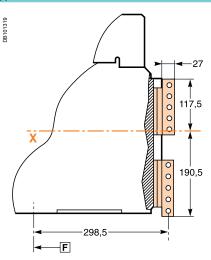
Присоединительные размеры

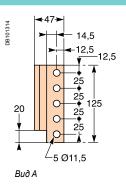




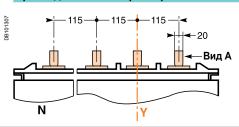
Вертикальные выводы для заднего присоединения







Присоединительные размеры



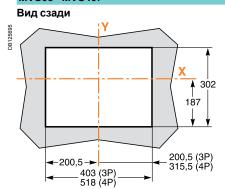
Примечание: Рекомендуемые соединительные винты: **М10** класс 8,8.

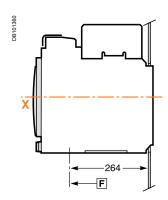
Момент затяжки: 50 Нм с контактной шайбой.

Принадлежности

Вырез в задней панели (для выключателей выкатного исполнения)

MVS08 - MVS40:

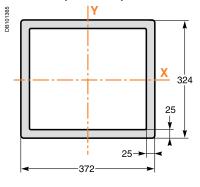




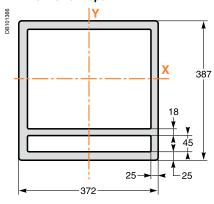
Декоративная рамка

Серия EasyPact MVS

Стационарный аппарат



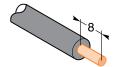
Выкатной аппарат

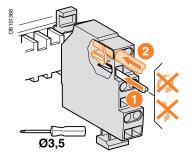


Внешние модули

Присоединение проводников вспомогательной цепи к клеммному блоку

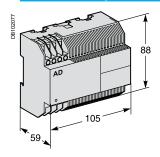


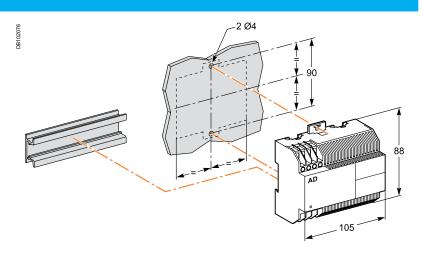




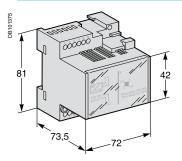
Каждый зажим допускает присоединение только одного проводника.

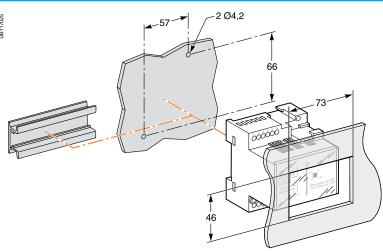
Внешний модуль питания (AD)





Блок задержки срабатывания для расцепителя MN



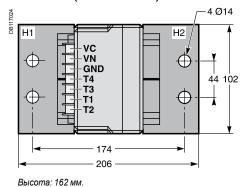


Внешние модули

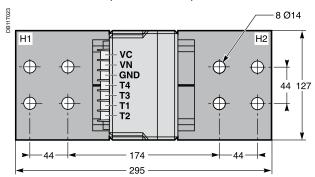
Внешний ТТ для нулевого рабочего проводника

Размеры

400/2000 A (MVS08 - MVS20)



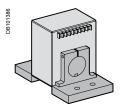
1000/4000 A (MVS25 - MVS40)



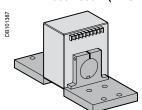
Высота: 162 мм.

Установка

400/2000 A (MVS08 - MVS20)



1000/4000 A (MVS25 - MVS40)



Электрические схемы



Электрические схемы

Функции и характеристики	A-1
Рекомендации по монтажу	B-1
Размеры и присоединения	C-1
EasyPact MVS08 - 40	D-2
Стационарные и выкатные аппараты	D-2
Серия EasyPact MVS	D-4
Защита от замыкания на землю. Защита нулевого рабочего проводника	D-4
Логическая селективность	D-5
Внешний модуль питания AD на 24 В пост. тока	D-6
Дополнительные характеристики	E-1
Каталожные номера и бланк заказа	F-1

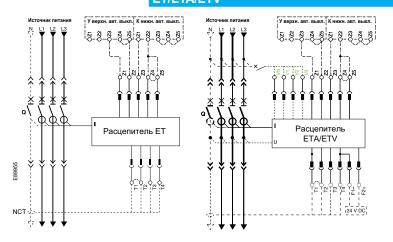
EasyPact MVS08 - MVS40

Стационарные и выкатные аппараты

На представленных ниже электрических схемах: все цепи обесточены, все устройства разомкнуты, присоединены и взведены

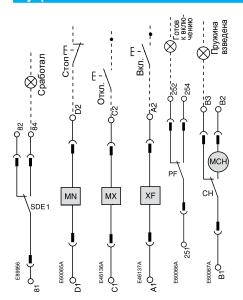
Главная цепь

Микропроцессорные расцепители ET/ETA/ETV



Примечание: V1...VN Подключение сигналов для измерения напряжения возможно только в расцепителях ETV.

Контакты дистанционной сигнализации и управления



Pa	Расцепитель ЕТ					
U	UC1		C2			
o Z5						
o Z3	o Z4	0 T3	0 T4			
o Z1	o Z2	0 T1	O T2			

Мирас	Микропроцессорный расцепитель ETA/ETV							
U	UC1		C2	UC3				
o Z5				F2+				
o Z3	o Z4	o T3	o T4	VN				
o Z1	0 Z2	0 T1	o T2	√ → F1-				

Контакты дистанционной сигнализации и управления									
SDE	MN	MX	XF	PF	MCH				
84	D2	C2	A2	254	Б2				
82		C3	A3	252	B3				
ر 81	ර ර D1	ნე C1	6 A1	ර ර 251	Б В1				

Микропроцессорные расцепители ET/ETA/ETV

IIC1 ·

Z1-Z5 – сигналы логической селективности

Z1 = ВЫХОД СИГНАЛА СО СТОРОНЫ ИСТОЧНИКА

Z2 = ВЫХОД; Z3 = ВХОД СИГНАЛА СО СТОРОНЫ ИСТОЧНИКА

Z4 = ВХОД (малая задержка)

Z5 = ВХОД (замыкание на землю)

UC2

Т1, Т2, Т3, Т4 = внешний, на нулевом рабочем проводнике;

UC3:

F2+, F1-: внешний источник питания 24 В пост. тока VN: Разъем от внешнего источника питания (должен быть соединен с ТТ на нулевом рабочем проводнике с 3-полюсным автоматическим выключателем, оснащенным микропроцессорным расцепителем ETV)

Контакты дистанционной сигнализации и управления

SDE: Контакт сигнализации срабатывания (входит в состав стандартной поставки)

MN: Минимальный расцепитель напряжения

МХ: Независимый расцепитель (входит в стандартную поставку)

Электромагнит включения автоматического выключателя (входит в стандартную поставку)

Контакт готовности выключателя к включению

МСН: Электродвигательный привод (входит в стандартную поставку)

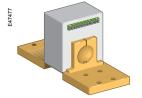
Внешний трансформатор тока на нулевом рабочем проводнике

Внешний трансформатор тока для защиты от замыкания на землю Трансформатор тока устанавливается на нулевом рабочем проводнике и используется с 3-полюсными автоматическими выключателями для: 1. Защиты от замыкания на землю по току нулевой последовательности (расцепители ET/ETA/ETV 6G)

Номинальный ток трансформатора тока должен соответствовать номинальному току автоматического выключателя:

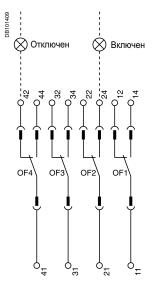
1. MVS08 - MVS20: TT 400/2000;

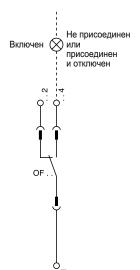
2. MVS25 - MVS40: TT 1000/4000;



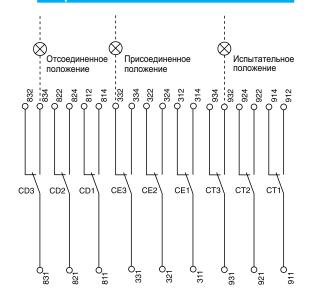
Внешний трансформатор тока (СТ)

Сигнальные контакты





Выключатели фиксации положения в корзине



Сигнальные контакты									
OF4	OF3	OF2	OF1		OF14	OF13	OF12	OF11	
44	ნებ 34	5 ک 24	ر 14		144	5 134	5 0 124	114	
42	ි 32	රිටිර 22	12		142	5 132	ر 122	ර ි 112	
41	ح 31	රිටි 21	141	5 131	ر 121	ر 111			
Стандартная комплектация					Опция				

	ыключатели фиксации положения корзине							
CD3	CD2	CD1	CE3	CE2	CE1	СТЗ	CT2	CT1
834	824	814	334	324	314	934	924	ر 914
832	ნე 822	812	ر 332	322	ر 312	ر 932	922	ر 912
831	ර ර 821	ර ර 811	ან 331	る 321	る 311	ر 931	921	ر 911

Опция

Сигнальные контакты

OF4	Стандартная комплектация
OF3	ВКЛ/ОТКЛ.
OF2	Сигнальные контакты
OF1	

OF 14	Опция
OF 13	вкл/откл.
OF 12	Сигнальные контакты
OF 11	

Выключатели фиксации положения в корзине

					Испытательное
CD2	Положение	CE2	Положение	CT2	Положение
CD1	Контакты	CE1	Контакты	CT1	Контакты

Условные обозначения:

Только для выкатного исполнения

SDE1, OF1, OF2, OF3, OF4 входят в стандартную комплектацию

Б Перемычки (по одному проводу на точку присоединения)

Серия EasyPact MVS

Защита от замыкания на землю Защита нулевого рабочего проводника

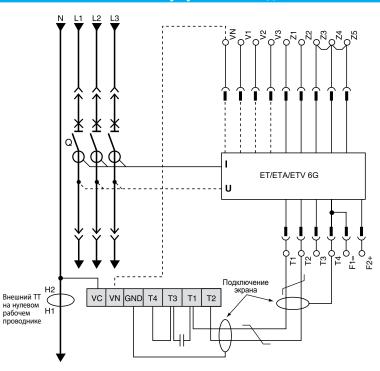
Внешний трансформатор тока для защиты от замыкания на землю по току нулевой последовательности

Подключение вторичной обмотки трансформатора тока для защиты нулевого рабочего проводника

Автоматический выключатель EasyPact MVS оснащен расцепителем ET/ETA/ETV 6G:

- Экранированный кабель с двумя витыми парами
- Жила Т1 скручена с жилой Т2
- Максимальная длина 4 м
- Сечение кабеля: 0,4 1,5 мм²
- Рекомендуемый кабель: Belden 9552 или аналогичный Подключение трансформатора тока должно выполняться в соответствии с инструкцией Bulletin 48041-082-03, поставляемой в комплекте с трансформатором. Если трансформатор тока защиты нулевого рабочего проводника не подключен, то удалять установленную на заводе-изготовителе перемычку между Т1 и Т2 запрещается.

Если питание к автоматическому выключателю подводится сверху, то подключение автоматического выключателя следует выполнять по приведенной схеме. Если питание к автоматическому выключателю подводится снизу, то схема подключения автоматического выключателя идентична; при этом Н1 подключается к стороне источника питания, а Н2 – к стороне нагрузки. В четырехполюсных автоматических выключателях и в выключателях с защитой от замыкания на землю по току нулевой последовательности внешний трансформатор для защиты нулевого рабочего проводника не требуется.



Защита нулевого рабочего проводника

- Трехполюсный автоматический выключатель:
- Защита нейтрального полюса невозможна
- Четырехполюсный автоматический выключатель:
- Внешний трансформатор тока защиты нулевого рабочего проводника не нужен.

Логическая селективность

Логическая селективность

Логическая селективность используется для уменьшения электродинамических воздействий на электроустановку путем сокращения времени, необходимого на определение места возникновения короткого замыкания и при сохранении селективности по времени между отдельными аппаратами защиты.

Как показано на рисунке, автоматические выключатели оснащенные расцепителем ЕТ, соединяют отдельной сигнальной

Микропроцессорный расцепитель, обнаружив короткое замыка-ние, посылает соответствующий сигнал автоматическому выключателю, расположенному выше (со стороны источника питания), и проверяет, не поступил ли аналогичный сигнал от автоматического выключателя, расположенного ниже (со стороны нагрузки). Если сигнал от автоматического выключателя, расположенного ниже, поступил, то рассматриваемый автоматический выключатель остается во включенном положении в течение предусмотренной задержки срабатывания. Если сигнал от автоматического выключателя, расположенного ниже, отсутствует, то рассматриваемый автоматический выключатель срабатывает мгновенно, несмотря на то, что в его расцепителе предусмотрена задержка срабатывания.

Короткое замыкание 1

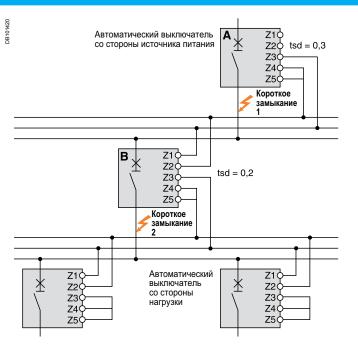
Короткое замыкание обнаружил только автоматический выключатель А. Поскольку в этом случае он не получает сигнала от автоматического выключателя, расположенного ниже, то он срабатывает мгновенно, несмотря на то, что в его расцепителе предусмотрена задержка срабатывания, равная 0,3.

Короткое замыкание 2

Короткое замыкание обнаружили автоматические выключатели А и В. Автоматический выключатель А получает сигнал от автоматического выключателя В и остается во включенном положении в течение всей задержки срабатывания, равной 0,3. Автоматический выключатель В не получает сигнала от автоматического выключателя, расположенного ниже, и срабатывает мгновенно, несмотря на то, что в его расцепителе установлена задержка срабатывания, равная 0,2.

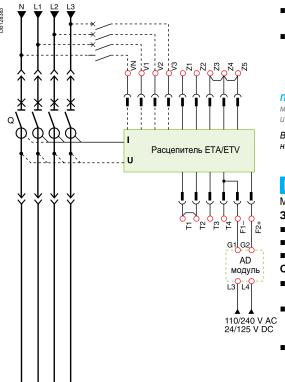
Сигнальные линии

- Максимальное полное сопротивление: 2,7 Ом / 300 м
- Номинальное сечение зажимов: 0,4 2,5 мм²
- Тип жилы: одно- или многопроволочная
- Максимальная длина: 3000 м
- Ограничения на организацию сигнальной линии:
 Общий провод ZSI OUT (Z1) и выход ZSI OUT (Z2) можно соединять не более чем с 10 расположенными выше автоматическими выключателями;
- $\ \square$ Общие проводники ZSI IN (Z3) и ZSI IN CR (Z4) или GF (Z5) можно соединять не более чем со 100 расположенными ниже автоматическими выключателями.



Серия EasyPact MVS

Внешний модуль питания AD на 24 В пост. тока



- Для микропроцессорного расцепителя ET (F1-, F2+) с базовой защитой LSIG внешний модуль питания 24 В пост. тока (AD) не требуется;
- При использовании расцепителей ETA/ETV рекомендуется подключить внешний модуль питания 24 В пост. тока (AD) к блоку контроля и управления Micrologic (зажимы F1-, F2+). Это обеспечит индикацию на дисплее и измерение энергии даже при токе меньше 20 % In.

Примечание: в случае использования внешнего модуля питания 24 В пост. тока (AD), максимальная длина кабеля между модулем питания (зажимы G1, G2) и блоком контроля и управления (зажимы F1-, F2+) не должна превышать 10 м.

Внутренние выводы напряжения подключены к главной цепи выключателя снизу, со стороны нагрузки.

Подключение

Максимальная длина каждого проводника питания расцепителя составляет 10 м.

Запрещается заземлять зажимы F2+, F1- или источника питания:

- Запрещается заземлять положительный зажим (F2+) расцепителя;
- Запрещается заземлять отрицательный зажим (F1-) расцепителя;
- Запрещается заземлять выводы «-» и «+» источника питания 24 В пост. тока.

Снижение электромагнитных помех:

- Входные и выходные провода источника питания напряжением 24 В пост. тока должны быть разнесены в пространстве как можно дальше;
- Если провода питания 24 В пост. тока должны пересекать силовые проводники, то они должны пересекаться под прямым углом. Если это невозможно, то провода питания следует скрутить вместе;
- Проводники питания следует отрезать на необходимую длину. Запрещается сматывать проводники питания в петли.

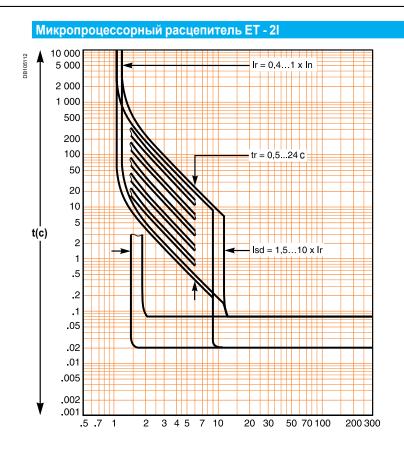
Дополнительные характеристики

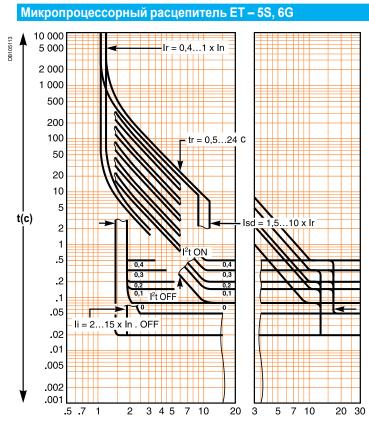


Дополнительные характеристики

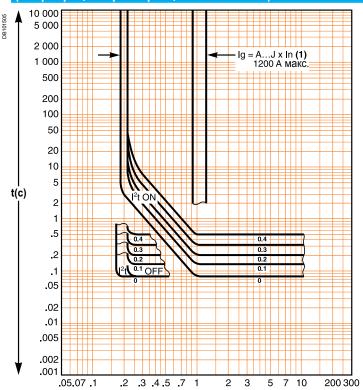
Функции и характеристики	A-1
Рекомендации по монтажу	B-1
Размеры и присоединения	C-1
Электрические схемы	D-1
Время-токовые характеристики	E-2
Каталожные номера и бланк заказа	F-1

Время-токовые характеристики





Защита от замыкания на землю (микропроцессорный расцепитель ET - 6G)



(1)

Ig = In x	Α	В	С	D	Е	F	G	Н	1
In ≤ 400 A	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
400 A < In ≤ 1000 A	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
In ≥ 1250 A	500	640	720	800	880	960	1040	1120	1200

Каталожные номера и бланк заказа



Каталожные номера и бланк заказа

Бланк заказа	F-18
Инструкции	F-17
Контакты сигнализации	F-16
Механическая взаимная блокировка для ввода резерва	F-15
Блокировки и принадлежности автоматического выключателя	F-14
Втычные контакты	F-13
Механические блокировки и принадлежности для корзины	F-12
Дистанционное управление	F-10
Микропроцессорный расцепитель ET и принадлежности	F-9
Серия EasyPact MVS Присоединение	F-8 F-8
Выкатной EasyPact MVS 65 кА	F-7
Выкатной EasyPact MVS, 50 кА	F-5
Стационарный EasyPact MVS 65 кА	F-4
Стационарный EasyPact MVS 50 кА	F-3
EasyPact MVS 800 – 4000A	F-3
Структура условного обозначения	F-2
Время-токовые характеристики	E-2
Электрические схемы	D-1
Размеры и присоединения	C-1
Рекомендации по монтажу	B-1
Функции и характеристики	A-1

Структура условного обозначения

	Серия	Номинальный ток	Тип	Полю- сов	Механизм управления	Конструктивное исполнение	Код защиты	Тип	l
	EasyPact MV	/S (800 - 4000 A) Icu	=lcs=lcw (65 кА				
	MVS	08	N	3	M	F	2	L	
		10	Н	4	N	W	5	Α	
		12			0		6	V	
		16			P		0	D	
		20			Q				
		25			R				
		32			S				
		40			T				
		40			•				
	3	2	1	1	1	4	1	1	11 цифр
	3	-	•				'	'	Тип
									Базовая защита
								L A	
									Защита+измерение токов
								V	Защита+измерение
									напряжений
								D	Выключатель-разъединитель
								Код защ	
							2	Защита I	
							5	Защита I	
							6	Защита І	LSIG
							0	Выключа	этель-разъединитель без функций
								защиты	
							По конструктив	ному испо	олнению
						F	Стационарный		
						W	Выкатной/выдви	жной	
						Механизм упр	авления		
					М	Ручной ACB/SE			
					N		200/240 В пер. тока	MCH + X	F + MX
					0		110/130 В пер. тока		
					P		380/415 В пер. тока		
					Q		200/410 В пост. тока		
					R		100/125 В пост. тока		
					S		48/60 В пост. тока		
					T		24/30 В пост. тока		
					1	олектрический	24/30 D 110C1. 10Ka	MOLLEY	I TIVIA
					Кол-во полюсов				
				3P	3 полюса				
				4P	4 полюса				
					· · ·				
					ключающей способності				
			N		очатель/выключатель-разъ				
			В	Авт. выклк	очатель/выключатель-разъ	ьединитель lcu=l	cs=Icw(1 c)=65 кA		
				льный ток					
		08	800 A						
		10	1000 A						
		12	1250 A						
		16	1600 A						
		20	2000 A						
		25	2500 A						
		32	3200 A						
		40	4000 A						
Пример 1		MVS32N4NW6L							
-	MVS	32	N	4	N	W	6	L	
	EasyPact	3200 A	50 кA	4 полюса	Электрическое управ-	Выкатной	Защита	Базовый	расцепитель со светодиодными
	MVS				ление 240 В пер. тока		LSIG	индикато	
Пример 2	10.75	MVS16H3MF0D		•		_			
	MVS	16	Н	3	М	F	0	D	
	F	1000 4	05.		B			2	
	EasyPact	1600 A	65 кА	3 полюса	Ручное управление	Стационар-	Нет защиты	выключа	атель-разъединитель
	MVS					ный			

EasyPact MVS 800 – 4000A EasyPact MVS стационарный, 50 кА

Стационарный автоматический выключатель EasyPact MVS 50 кА с микропроцессорным расцепителем ET



		3 полюса			4 полюса		
		ET2I	ET5S	ET6G	ET2I	ET5S	ET6G
Ручное	800 A	MVS08N3MF2L	MVS08N3MF5L	MVS08N3MF6L	*	*	*
управление	1000 A	MVS10N3MF2L	MVS10N3MF5L	MVS10N3MF6L	*	*	*
	1250 A	MVS12N3MF2L	MVS12N3MF5L	MVS12N3MF6L	*	*	*
	1600 A	MVS16N3MF2L	MVS16N3MF5L	MVS16N3MF6L	*	*	*
	2000 A	MVS20N3MF2L	MVS20N3MF5L	MVS20N3MF6L	*	*	*
	2500 A	MVS25N3MF2L	MVS25N3MF5L	MVS25N3MF6L	*	*	*
	3200 A	MVS32N3MF2L	MVS32N3MF5L	MVS32N3MF6L	*	*	*
	4000 A	MVS40N3MF2L	MVS40N3MF5L	MVS40N3MF6L	*	*	*
Электри-	800 A	MVS08N3NF2L	MVS08N3NF5L	MVS08N3NF6L	*	*	*
ческое	1000 A	MVS10N3NF2L	MVS10N3NF5L	MVS10N3NF6L	*	*	*
управление 240 В пер.	1250 A	MVS12N3NF2L	MVS12N3NF5L	MVS12N3NF6L	*	*	*
тока ⁽¹⁾	1600 A	MVS16N3NF2L	MVS16N3NF5L	MVS16N3NF6L	*	*	*
	2000 A	MVS20N3NF2L	MVS20N3NF5L	MVS20N3NF6L	*	*	*
	2500 A	MVS25N3NF2L	MVS25N3NF5L	MVS25N3NF6L	*	*	*
	3200 A	MVS32N3NF2L	MVS32N3NF5L	MVS32N3NF6L	*	*	*
	4000 A	MVS40N3NF2L	MVS40N3NF5L	MVS40N3NF6L	*	*	*

Стационарный выключатель-разъединитель EasyPact MVS 50 кА



		3 полюса	4 полюса
Ручное	800A	MVS08N3MF0D	*
управле-	1000 A	MVS10N3MF0D	*
ние	1250 A	MVS12N3MF0D	*
	1600 A	MVS16N3MF0D	*
	2000 A	MVS20N3MF0D	*
	2500 A	MVS25N3MF0D	*
	3200 A	MVS32N3MF0D	*
	4000 A	MVS40N3MF0D	*
Электриче-	800 A	MVS08N3NF0D	*
ское управ-	1000 A	MVS10N3NF0D	*
ление 240 В пер.	1250 A	MVS12N3NF0D	*
тока ⁽¹⁾	1600 A	MVS16N3NF0D	*
	2000 A	MVS20N3NF0D	*
	2500 A	MVS25N3NF0D	*
	3200 A	MVS32N3NF0D	*
	4000 A	MVS40N3NF0D	*

⁽¹⁾ Поставляется с электродвигателем взвода пружины (МСН), электромагнитом отключения (МХ) и электромагнитом включения (ХF) с номинальным напряжением 240 В пер. тока.

^{*} Изделие нестандартной конфигурации. Для заказа изделия нестандартной конфигурации используйте бланк на стр. F-18.

EasyPact MVS 800 – 4000A

Стационарный EasyPact MVS 65 кА

Стационарный автоматический выключатель EasyPact MVS 65 кА с микропроцессорным расцепителем ET



		3 полюса			4 полюса		
		ET2I	ET5S	ET6G	ET2I	ET5S	ET6G
Ручное	800 A	MVS08H3MF2L	MVS08H3MF5L	MVS08H3MF6L	*	*	*
управле-	1000 A	MVS10H3MF2L	MVS10H3MF5L	MVS10H3MF6L	*	*	*
ние	1250 A	MVS12H3MF2L	MVS12H3MF5L	MVS12H3MF6L	*	*	*
	1600 A	MVS16H3MF2L	MVS16H3MF5L	MVS16H3MF6L	*	*	*
	2000 A	MVS20H3MF2L	MVS20H3MF5L	MVS20H3MF6L	*	*	*
	2500 A	MVS25H3MF2L	MVS25H3MF5L	MVS25H3MF6L	*	*	*
	3200 A	MVS32H3MF2L	MVS32H3MF5L	MVS32H3MF6L	*	*	*
	4000 A	MVS40H3MF2L	MVS40H3MF5L	MVS40H3MF6L	*	*	*
Электриче-	800 A	MVS08H3NF2L	MVS08H3NF5L	MVS08H3NF6L	*	*	*
ское управ-	1000 A	MVS10H3NF2L	MVS10H3NF5L	MVS10H3NF6L	*	*	*
ление 240 В пер.	1250 A	MVS12H3NF2L	MVS12H3NF5L	MVS12H3NF6L	*	*	*
тока ⁽¹⁾	1600 A	MVS16H3NF2L	MVS16H3NF5L	MVS16H3NF6L	*	*	*
	2000 A	MVS20H3NF2L	MVS20H3NF5L	MVS20H3NF6L	*	*	*
	2500 A	MVS25H3NF2L	MVS25H3NF5L	MVS25H3NF6L	*	*	*
	3200 A	MVS32H3NF2L	MVS32H3NF5L	MVS32H3NF6L	*	*	*
	4000 A	MVS40H3NF2L	MVS40H3NF5L	MVS40H3NF6L	*	*	*
	2000 A 2500 A 3200 A	MVS20H3NF2L MVS25H3NF2L MVS32H3NF2L	MVS20H3NF5L MVS25H3NF5L MVS32H3NF5L	MVS20H3NF6L MVS25H3NF6L MVS32H3NF6L	*	*	*

Стационарный выключатель-разъединитель EasyPact MVS 65 кА



		3 полюса	4 полюса
Ручное	800 A	MVS08H3MF0D	*
управле- ние	1000 A	MVS10H3MF0D	*
TIPIC	1250 A	MVS12H3MF0D	*
	1600 A	MVS16H3MF0D	*
	2000 A	MVS20H3MF0D	*
	2500 A	MVS25H3MF0D	*
	3200 A	MVS32H3MF0D	*
	4000 A	MVS40H3MF0D	*
Электриче-	800 A	MVS08H3NF0D	*
ское управ-	1000 A	MVS10H3NF0D	*
ление 240 В пер.	1250 A	MVS12H3NF0D	*
тока ⁽¹⁾	1600 A	MVS16H3NF0D	*
	2000 A	MVS20H3NF0D	*
	2500 A	MVS25H3NF0D	*
	3200 A	MVS32H3NF0D	*
	4000 A	MVS40H3NF0D	*

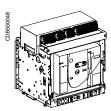
Для заказа изделия нестандартной конфигурации используйте бланк на стр. F-18.

⁽¹⁾ Поставляется с электродвигателем взвода пружины (МСН), электромагнитом отключения (МХ) и электромагнитом включения (ХF) с номинальным напряжением 240 В пер. тока.

^{*} Изделие нестандартной конфигурации.

EasyPact MVS 800 – 4000A Выкатной EasyPact MVS, 50 кА

Выкатной автоматический выключатель EasyPact MVS 50 кА с микропроцессорным расцепителем ET



		3 полюса			4 полюса		
		ET2I	ET5S	ET6G	ET2I	ET5S	ET6G
Ручное	800A	MVS08N3MW2L	MVS08N3MW5L	MVS08N3MW6L	*	*	*
управле-	1000A	MVS10N3MW2L	MVS10N3MW5L	MVS10N3MW6L	*	*	*
ние	1250A	MVS12N3MW2L	MVS12N3MW5L	MVS12N3MW6L	*	*	*
	1600A	MVS16N3MW2L	MVS16N3MW5L	MVS16N3MW6L	*	*	*
	2000A	MVS20N3MW2L	MVS20N3MW5L	MVS20N3MW6L	*	*	*
	2500A	MVS25N3MW2L	MVS25N3MW5L	MVS25N3MW6L	*	*	*
	3200A	MVS32N3MW2L	MVS32N3MW5L	MVS32N3MW6L	*	*	*
	4000A	MVS40N3MW2L	MVS40N3MW5L	MVS40N3MW6L	*	*	*
Электриче-	800A	MVS08N3NW2L	MVS08N3NW5L	MVS08N3NW6L	*	*	*
ское управ-	1000A	MVS10N3NW2L	MVS10N3NW5L	MVS10N3NW6L	*	*	*
ление 240 В пер.	1250A	MVS12N3NW2L	MVS12N3NW5L	MVS12N3NW6L	*	*	*
тока ⁽¹⁾	1600A	MVS16N3NW2L	MVS16N3NW5L	MVS16N3NW6L	*	*	*
	2000 A	MVS20N3NW2L	MVS20N3NW5L	MVS20N3NW6L	*	*	*
	2500 A	MVS25N3NW2L	MVS25N3NW5L	MVS25N3NW6L	*	*	*
	3200 A	MVS32N3NW2L	MVS32N3NW5L	MVS32N3NW6L	*	*	*
	4000 A	MVS40N3NW2L	MVS40N3NW5L	MVS40N3NW6L	*	*	*

Выкатной автоматический выключатель EasyPact MVS 50 кА с микропроцессорным расцепителем ETA



		3 полюса			4 полюса		VS08N4MW5A MVS08N4MW6A VS10N4MW5A MVS10N4MW6A VS12N4MW5A MVS12N4MW6A VS16N4MW5A MVS16N4MW6A VS20N4MW5A MVS20N4MW6A VS25N4MW5A MVS25N4MW6A VS32N4MW5A MVS32N4MW6A VS40N4MW5A MVS40N4MW6A		
		ETA2I	ETA5S	ETA6G	ETA2I	ETA5S	ETA6G		
Ручное	800 A	MVS08N3MW2A	MVS08N3MW5A	MVS08N3MW6A	MVS08N4MW2A	MVS08N4MW5A	MVS08N4MW6A		
управле-	1000 A	MVS10N3MW2A	MVS10N3MW5A	MVS10N3MW6A	MVS10N4MW2A	MVS10N4MW5A	MVS10N4MW6A		
ние	1250 A	MVS12N3MW2A	MVS12N3MW5A	MVS12N3MW6A	MVS12N4MW2A	MVS12N4MW5A	MVS12N4MW6A		
	1600 A	MVS16N3MW2A	MVS16N3MW5A	MVS16N3MW6A	MVS16N4MW2A	MVS16N4MW5A	MVS16N4MW6A		
	2000 A	MVS20N3MW2A	MVS20N3MW5A	MVS20N3MW6A	MVS20N4MW2A	MVS20N4MW5A	MVS20N4MW6A		
	2500 A	MVS25N3MW2A	MVS25N3MW5A	MVS25N3MW6A	MVS25N4MW2A	MVS25N4MW5A	MVS25N4MW6A		
	3200 A	MVS32N3MW2A	MVS32N3MW5A	MVS32N3MW6A	MVS32N4MW2A	MVS32N4MW5A	MVS32N4MW6A		
	4000 A	MVS40N3MW2A	MVS40N3MW5A	MVS40N3MW6A	MVS40N4MW2A	MVS40N4MW5A	MVS40N4MW6A		
Электриче-	800 A	MVS08N3NW2A	MVS08N3NW5A	MVS08N3NW6A	MVS08N4NW2A	MVS08N4NW5A	MVS08N4NW6A		
ское управ-	1000 A	MVS10N3NW2A	MVS10N3NW5A	MVS10N3NW6A	MVS10N4NW2A	MVS10N4NW5A	MVS10N4NW6A		
ление 240 В пер.	1250 A	MVS12N3NW2A	MVS12N3NW5A	MVS12N3NW6A	MVS12N4NW2A	MVS12N4NW5A	MVS12N4NW6A		
тока ⁽¹⁾	1600 A	MVS16N3NW2A	MVS16N3NW5A	MVS16N3NW6A	MVS16N4NW2A	MVS16N4NW5A	MVS16N4NW6A		
	2000 A	MVS20N3NW2A	MVS20N3NW5A	MVS20N3NW6A	MVS20N4NW2A	MVS20N4NW5A	MVS20N4NW6A		
	2500 A	MVS25N3NW2A	MVS25N3NW5A	MVS25N3NW6A	MVS25N4NW2A	MVS25N4NW5A	MVS25N4NW6A		
	3200 A	MVS32N3NW2A	MVS32N3NW5A	MVS32N3NW6A	MVS32N4NW2A	MVS32N4NW5A	MVS32N4NW6A		
	4000 A	MVS40N3NW2A	MVS40N3NW5A	MVS40N3NW6A	MVS40N4NW2A	MVS40N4NW5A	MVS40N4NW6A		

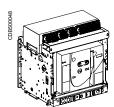
⁽¹⁾ Поставляется с электродвигателем взвода пружины (МСН), электромагнитом отключения (МХ) и электромагнитом включения (ХF) с номинальным напряжением 240 В пер. тока.

^{*} Изделие нестандартной конфигурации. Для заказа изделия нестандартной конфигурации используйте бланк на стр. F-18.

EasyPact MVS 800 - 4000A

Выкатной EasyPact MVS, 50 кА

Выкатной автоматический выключатель EasyPact MVS 50 кА с микропроцессорным расцепителем ETV



		3 полюса			4 полюса		
		ETV2I	ETV5S	ETV6G	ETV2I	ETV5S	ETV6G
Ручное	800 A	MVS08N3MW2V	MVS08N3MW5V	MVS08N3MW6V	MVS08N4MW2V	MVS08N4MW5V	MVS08N4MW6V
управле-	1000 A	MVS10N3MW2V	MVS10N3MW5V	MVS10N3MW6V	MVS10N4MW2V	MVS10N4MW5V	MVS10N4MW6V
ние	1250 A	MVS12N3MW2V	MVS12N3MW5V	MVS12N3MW6V	MVS12N4MW2V	MVS12N4MW5V	MVS12N4MW6V
	1600 A	MVS16N3MW2V	MVS16N3MW5V	MVS16N3MW6V	MVS16N4MW2V	MVS16N4MW5V	MVS16N4MW6V
	2000 A	MVS20N3MW2V	MVS20N3MW5V	MVS20N3MW6V	MVS20N4MW2V	MVS20N4MW5V	MVS20N4MW6V
	2500 A	MVS25N3MW2V	MVS25N3MW5V	MVS25N3MW6V	MVS25N4MW2V	MVS25N4MW5V	MVS25N4MW6V
	3200 A	MVS32N3MW2V	MVS32N3MW5V	MVS32N3MW6V	MVS32N4MW2V	MVS32N4MW5V	MVS32N4MW6V
	4000 A	MVS40N3MW2V	MVS40N3MW5V	MVS40N3MW6V	MVS40N4MW2V	MVS40N4MW5V	MVS40N4MW6V
Электриче-	800 A	MVS08N3NW2V	MVS08N3NW5V	MVS08N3NW6V	MVS08N4NW2V	MVS08N4NW5V	MVS08N4NW6V
ское управ-	1000 A	MVS10N3NW2V	MVS10N3NW5V	MVS10N3NW6V	MVS10N4NW2V	MVS10N4NW5V	MVS10N4NW6V
ление 240 В пер.	1250 A	MVS12N3NW2V	MVS12N3NW5V	MVS12N3NW6V	MVS12N4NW2V	MVS12N4NW5V	MVS12N4NW6V
тока ⁽¹⁾	1600 A	MVS16N3NW2V	MVS16N3NW5V	MVS16N3NW6V	MVS16N4NW2V	MVS16N4NW5V	MVS16N4NW6V
	2000 A	MVS20N3NW2V	MVS20N3NW5V	MVS20N3NW6V	MVS20N4NW2V	MVS20N4NW5V	MVS20N4NW6V
	2500 A	MVS25N3NW2V	MVS25N3NW5V	MVS25N3NW6V	MVS25N4NW2V	MVS25N4NW5V	MVS25N4NW6V
	3200 A	MVS32N3NW2V	MVS32N3NW5V	MVS32N3NW6V	MVS32N4NW2V	MVS32N4NW5V	MVS32N4NW6V
	4000 A	MVS40N3NW2V	MVS40N3NW5V	MVS40N3NW6V	MVS40N4NW2V	MVS40N4NW5V	MVS40N4NW6V

Выкатной выключатель-разъединитель EasyPact MVS 50 кА



		3 полюса	4 полюса
Ручное	800 A	MVS08N3MW0D	MVS08N4MW0D
управле-	1000 A	MVS10N3MW0D	MVS10N4MW0D
ние	1250 A	MVS12N3MW0D	MVS12N4MW0D
	1600 A	MVS16N3MW0D	MVS16N4MW0D
	2000 A	MVS20N3MW0D	MVS20N4MW0D
	2500 A	MVS25N3MW0D	MVS25N4MW0D
	3200 A	MVS32N3MW0D	MVS42N4MW0D
	4000 A	MVS40N3MW0D	MVS40N4MW0D
Электриче-	800 A	MVS08N3NW0D	MVS08N4NW0D
ское управ-	1000 A	MVS10N3NW0D	MVS10N4NW0D
ление 240 В пер.	1250 A	MVS12N3NW0D	MVS12N4NW0D
тока ⁽¹⁾	1600 A	MVS16N3NW0D	MVS16N4NW0D
	2000 A	MVS20N3NW0D	MVS20N4NW0D
	2500 A	MVS25N3NW0D	MVS25N4NW0D
	3200 A	MVS32N3NW0D	MVS42N4NW0D
	4000 A	MVS40N3NW0D	MVS40N4NW0D

⁽¹⁾ Поставляется с электродвигателем взвода пружины (МСН), электромагнитом отключения (МХ) и электромагнитом включения (ХF) с номинальным напряжением 240 В пер. тока.

Выкатной EasyPact MVS 65 кА

Выкатной автоматический выключатель EasyPact MVS 65 кА с микропроцессорным расцепителем ET



		3 полюса		4 полюса			
		ET2I	ET5S	ET6G	ET2I	ET5S	ET6G
Ручное	800 A	MVS08H3MW2L	MVS08H3MW5L	MVS08H3MW6L	*	*	*
управле-	1000 A	MVS10H3MW2L	MVS10H3MW5L	MVS10H3MW6L	*	*	*
ние	1250 A	MVS12H3MW2L	MVS12H3MW5L	MVS12H3MW6L	*	*	*
	1600 A	MVS16H3MW2L	MVS16H3MW5L	MVS16H3MW6L	*	*	*
	2000 A	MVS20H3MW2L	MVS20H3MW5L	MVS20H3MW6L	*	*	*
	2500 A	MVS25H3MW2L	MVS25H3MW5L	MVS25H3MW6L	*	*	*
	3200 A	MVS32H3MW2L	MVS32H3MW5L	MVS32H3MW6L	*	*	*
	4000 A	MVS40H3MW2L	MVS40H3MW5L	MVS40H3MW6L	*	*	*
Электриче-	800 A	MVS08H3NW2L	MVS08H3NW5L	MVS08H3NW6L	*	*	*
ское управ-	1000 A	MVS10H3NW2L	MVS10H3NW5L	MVS10H3NW6L	*	*	*
ление 240 В пер.	1250 A	MVS12H3NW2L	MVS12H3NW5L	MVS12H3NW6L	*	*	*
тока ⁽¹⁾	1600 A	MVS16H3NW2L	MVS16H3NW5L	MVS16H3NW6L	*	*	*
	2000 A	MVS20H3NW2L	MVS20H3NW5L	MVS20H3NW6L	*	*	*
	2500 A	MVS25H3NW2L	MVS25H3NW5L	MVS25H3NW6L	*	*	*
	3200 A	MVS32H3NW2L	MVS32H3NW5L	MVS32H3NW6L	*	*	*
	4000 A	MVS40H3NW2L	MVS40H3NW5L	MVS40H3NW6L	*	*	*

Выкатной выключатель-разъединитель EasyPact MVS 65 кА



		3 полюса	4 полюса
Ручное	800 A	MVS08H3MW0D	*
управле-	1000 A	MVS10H3MW0D	*
ние	1250 A	MVS12H3MW0D	*
	1600 A	MVS16H3MW0D	*
	2000 A	MVS20H3MW0D	*
	2500 A	MVS25H3MW0D	*
	3200 A	MVS32H3MW0D	*
	4000 A	MVS40H3MW0D	*
Электриче-	800 A	MVS08H3NW0D	*
ское управ-	1000 A	MVS10H3NW0D	*
ление 240 В пер.	1250 A	MVS12H3NW0D	*
тока ⁽¹⁾	1600 A	MVS16H3NW0D	*
	2000 A	MVS20H3NW0D	*
	2500 A	MVS25H3NW0D	*
	3200 A	MVS32H3NW0D	*
	4000 A	MVS40H3NW0D	*

⁽¹⁾ Поставляется с электродвигателем взвода пружины (МСН), электромагнитом отключения (МХ) и электромагнитом включения (ХF) с номинальным напряжением 240 В пер. тока.

^{*} Изделие нестандартной конфигурации. Для заказа изделия нестандартной конфигурации используйте бланк на стр. F-18.

Серия EasyPact MVS Присоединение

_				
Присоединение			2 0000000	4 пописа
C=====================================			3 полюса	4 полюса
Стационарные аппа				
Заднее присоединение	· ·	юе), комплект из 3 или 4 выводов	1,=00,	1,=00=
- F3	800-2000 A	Вертикальное	47964	47965
		Горизонтальное	47964	47965
	2500/3200 A	Вертикальное	47966	47967
Вертикальные выводы		Горизонтальное	47966	47967
	4000 A	Вертикальное	47968	47969
		Горизонтальное	47970	47971
Горизонтальные выводь	ı			
	Инструкция по монтажу	У	MVS21735	
Выкатные аппарать	ı		,	
Заднее присоединение	е (вертикальное и горизонтальн	ое), комплект из 3 или 4 выводов		
53	800-2000 A	Вертикальное	47964	47965
		Горизонтальное	47964	47965
	2500/3200 A	Вертикальное	47966	47967
Вертикальные выводы		Горизонтальное	47966	47967
•	4000 A	Вертикальное	47968	47969
		Горизонтальное	47970	47971
Горизонтальные выводи	ol .		·	
	Инструкция по монтажу	y	MVS21735	
F	и для присоединения			
принадлежност				
	городки, комплект из 3 шт.			
	-	парата с задним присоединением	48599	48599
	Для стационарного апг	парата с задним присоединением га с задним присоединением	48599 48600	48599 48600

Микропроцессорный расцепитель ET и принадлежности

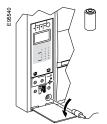
Микропроцессорный расцепитель ET и принадлежности

Микропроцессорные расцепители



TIM TOTAL				
Микропроцессорный расцепитель ET2I для MVS	65477			
Микропроцессорный расцепитель ET5S для MVS	65478			
Микропроцессорный расцепитель ET6G для MVS	67479			
Микропроцессорный расцепитель ETA2I для MVS	65577			
Микропроцессорный расцепитель ETA5S для MVS	65578			
Микропроцессорный расцепитель ETA6G для MVS	65579			
Микропроцессорный расцепитель ETV2I для MVS	MVS15501			
Микропроцессорный расцепитель ETV5S для MVS	MVS15502			
Микропроцессорный расцепитель ETV6G для MVS	MVS15503			

Батарея + защитная крышка



Батарея (1 шт.)	33593
Защитная крышка (1 шт.)	33592

Внешние трансформаторы тока

Внешние ТТ защиты от замыкания на землю (ТСЕ) / 1 шт.



Номинал TT	400/2000 A	34035
	1000/4000 A	34036

Внешний модуль питания (АD), 1 шт.



24-30 В пост. тока	54440
48-60 В пост. тока	54441
100-125 В пост. тока	54442
110-130 В пер. тока	54443
200-240 В пер. тока	54444
380-415 В пер. тока	54445

Тестирующее оборудование, 1 шт.





онарного

аппарата

E95170

E95169

онарного аппарата катного

аппарата

катного

аппарата

EasyPact MVS

Дистанционное управление

Дистанционное управление Электродвигательный привод взвода пружины МСН (1 шт.) E95172 Пер. ток 50/60 Гц 100/130 B 47893 200/240 B 47894 380/415 B 47896 Пост. ток 24/30 B 47888 48/60 B 47889 100/125 B 47890 E95169 200/250 B 47891 47074 Клеммная колодка (1 шт.) Для стационарных выключателей 47849 Для выкатных выключателей Для стаци-

		Инструкция по монтажу		MVS21736
Электрома	агнит включени	ıя (XF)		
n e		Стандартного исполнения (1	шт.)	
		Пер. ток 50/60 Гц	24/30 В пост. тока, 24 В пер. тока	33659
	E95177	Пост. ток	48/60 В пост. тока, 48 В пер. тока	33660
			100/130 В пер/пост. тока	MVS15511
			200/250 В пер/пост. тока	MVS15512
ل			380/480 В пер. тока	MVS15513
B		Клеммная колодка (1 шт.)	Для стационарных выключателей	47074
			Для выкатных выключателей	47849
LAT				•
Для стаци-	Для вы-			

		Инструкция по монтажу		MVS21736
Электромагнит отключения (МХ)				
ika	E. J.	Стандартного исполнения (1	шт.)	
<u>"H</u>		Пер. ток 50/60 Гц	24/30 В пост. тока, 24 В пер. тока	33659
		Пост. ток	48/60 В пост. тока, 48 В пер. тока	33660
`]			100/130 В пер/пост. тока	33661
			200/250 В пер/пост. тока	33662
			380/480 В пер. тока	33664
я стаци-	Для вы-	Клеммная колодка (1 шт.)	Для стационарных выключателей	47074
•			Для выкатных выключателей	47849
	итпарата	Инструкция по монтажу		MVS21736
		я стаци- прного катного	пектромагнит отключения (МХ) Стандартного исполнения (1 Пер. ток 50/60 Гц Пост. ток а стаци- приого парата Клеммная колодка (1 шт.)	Пектромагнит отключения (МХ) Стандартного исполнения (1 шт.) Пер. ток 50/60 Гц Пост. ток 48/60 В пост. тока, 24 В пер. тока 100/130 В пер/пост. тока 200/250 В пер/пост. тока 380/480 В пер. тока 380/480 В пер. тока Для выключателей Для стационарных выключателей Для выключателей

Дистанционное управление

Минимальный расцепитель напряжения MN









Минимальныи расцепитель напряжения (1	ШТ.)	

иипинальный расцепитель	напряжения (т шт.)	
Пер. ток 50/60 Гц	24/30 В пост. тока, 24 В пер. тока	33668
Пост. ток	48/60 В пост. тока, 48 В пер. тока	33669
	100/130 В пер/пост. тока	33670
	200/250 В пер/пост. тока	33671
	380/480 В пер. тока	33673
Клеммная колодка (1 шт.)	Для стационарных выключателей	47074
	Для выкатных выключателей	47849

MVS21736 Инструкция по монтажу

Блок задержки срабатывания для расцепителя MN



Блок задержки срабатывания MN (1 шт.)				
		R (нерегулируемый)	R r (регулируемый)	
Пер. ток 50/60 Гц	48/60 В пер/пост. тока		33680	
Пост. ток	100/130 В пер/пост. тока	33684	33681	
	200/250 В пер/пост. тока	33685	33682	
	380/480 В пер/пост. тока	•	33683	
Инструкция по монтажу MVS21736			MVS21736	

EasyPact MVS Механические блокировки и принадлежности для корзины

Блокировки в ко	oponiio bbildiio laterin		
Блокировка в отсое	диненном положении (VSPD), 1	I шт.	
A	Навесными замками		
		VCPO	В стандартном исполнении
40	Замками Profalux		
	С замком Profalux	1 замок с 1 ключом + монтажный комплект	64934
		2 замка с 1 ключом + монтажный комплект	64935
		1 замок Profalux + 1 ключ (без монтажного комплекта)	42888
		2 замка Profalux + 1 ключ (без монтажного комплекта)	42878
		Монтажный комплект (без встроенных замков)	48564
	Замками Ronis		
	C замком Ronis	1 замок с 1 ключом + монтажный комплект	64937
		2 замка с 1 ключом + монтажный комплект	64938
		1 замок Ronis + 1 ключ (без монтажного комплекта)	41940
		2 замка Ronis + 1 ключ (без монтажного комплекта)	41950
		Монтажный комплект (без встроенных замков)	48564
	Инструкция по монтажу	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	MVS21737
Блокировка двери,			
		ке корзины (VPECD или VPECG)	47914
	Инструкция по монтажу		MVS21737
Принадлежност	и шасси		MVS21737
	··	ит.	
	и шасси	шт. 3 полюса	MVS21737 64942
	и шасси спомогательных цепей (СВ), 1 ш		
	и шасси спомогательных цепей (СВ), 1 ш	3 полюса	64942
	и шасси спомогательных цепей (СВ), 1 ш	3 полюса	64942
	и шасси спомогательных цепей (СВ), 1 ш	3 полюса	64942
Крышка зажимов вс	ги шасси гломогательных цепей (СВ), 1 ш 800/4000 A Инструкция по монтажу	3 полюса	64942 48596
Крышка зажимов вс	ги шасси гломогательных цепей (СВ), 1 ш 800/4000 A Инструкция по монтажу	3 полюса	64942 48596
	ги шасси спомогательных цепей (СВ), 1 ш 800/4000 A Инструкция по монтажу башмак, 1 компл.	3 полюса 4 полюса	64942 48596 MVS21737
Крышка зажимов вс	ги шасси спомогательных цепей (СВ), 1 ш 800/4000 A Инструкция по монтажу башмак, 1 компл.	3 полюса 4 полюса 3 полюса	64942 48596 MVS21737
Крышка зажимов вс	ги шасси спомогательных цепей (СВ), 1 ш 800/4000 A Инструкция по монтажу башмак, 1 компл.	3 полюса 4 полюса 3 полюса	64942 48596 MVS21737
Крышка зажимов во	ги шасси спомогательных цепей (СВ), 1 ш 800/4000 A Инструкция по монтажу башмак, 1 компл.	3 полюса 4 полюса 3 полюса	64942 48596 MVS21737
Защитные шторки +	жи шасси воо/4000 A 800/4000 A Инструкция по монтажу башмак, 1 компл. 800/4000 A	3 полюса 4 полюса 3 полюса	64942 48596 MVS21737 48721 48723
Защитные шторки +	жи шасси жломогательных цепей (СВ), 1 ш 800/4000 A Инструкция по монтажу башмак, 1 компл. 800/4000 A	3 полюса 4 полюса 3 полюса	64942 48596 MVS21737 48721 48723
Защитные шторки +	помогательных цепей (СВ), 1 ш 800/4000 A Инструкция по монтажу башмак, 1 компл. 800/4000 A Инструкция по монтажу инструкция по монтажу иторки (на замену), 1 шт.	3 полюса 4 полюса 3 полюса	64942 48596 MVS21737 48721 48723 MVS21737
Защитные шторки +	помогательных цепей (СВ), 1 ш 800/4000 A Инструкция по монтажу башмак, 1 компл. 800/4000 A Инструкция по монтажу инструкция по монтажу иторки (на замену), 1 шт.	3 полюса 4 полюса 3 полюса	64942 48596 MVS21737 48721 48723 MVS21737
Защитные шторки +	жи шасси жломогательных цепей (СВ), 1 ш 800/4000 A Инструкция по монтажу башмак, 1 компл. 800/4000 A Инструкция по монтажу иторки (на замену), 1 шт. 2 шт. для 800/4000 A Инструкция по монтажу	3 полюса 4 полюса 3 полюса	64942 48596 MVS21737 48721 48723 MVS21737
Защитные шторки +	жи шасси жломогательных цепей (СВ), 1 ш 800/4000 A Инструкция по монтажу башмак, 1 компл. 800/4000 A Инструкция по монтажу иторки (на замену), 1 шт. 2 шт. для 800/4000 A	3 полюса 3 полюса 4 полюса 4 полюса	64942 48596 MVS21737 48721 48723 MVS21737 48591
Защитные шторки + Башмак защитной ш Комплект зазем	жи шасси жломогательных цепей (СВ), 1 ш 800/4000 A Инструкция по монтажу башмак, 1 компл. 800/4000 A Инструкция по монтажу иторки (на замену), 1 шт. 2 шт. для 800/4000 A Инструкция по монтажу Инструкция по монтажу ления для корзины	3 полюса 4 полюса 3 полюса	64942 48596 MVS21737 48721 48723 MVS21737
Защитные шторки +	жи шасси жломогательных цепей (СВ), 1 ш 800/4000 A Инструкция по монтажу башмак, 1 компл. 800/4000 A Инструкция по монтажу иторки (на замену), 1 шт. 2 шт. для 800/4000 A Инструкция по монтажу Инструкция по монтажу ления для корзины	3 полюса 3 полюса 4 полюса 4 полюса	64942 48596 MVS21737 48721 48723 MVS21737 48591

Втычные контакты

Контактные группы



1 группа втычных контактов на корзину (см. таблицу ниже), 1 шт.

33166

Таблица: число втычных контактов для различных моделей корзин								
Ном. ток корзины (A)	EasyPac	t MVS (3P)			EasyPact MVS (4P)			
	N	В	NA	НА	N	Н	NA	НА
800	12	12	12	12	16	16	16	16
1000	12	12	12	12	16	16	16	16
1250	12	12	12	12	16	16	16	16
1600	12	12	12	12	16	16	16	16
2000	12	12	12	12	16	16	16	16
2500	24	12	24	12	32	16	32	16
3200	36	36	36	36	48	48	48	48
4000	42	42	42	42	56	56	56	56

Рукоятка для вкатывания и выкатывания выключателя



Рукоятка для вкатывания и выкатывания выключателя

47944

EasyPact MVS

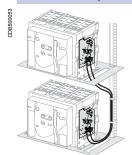
Блокировки и принадлежности автоматического выключателя

	Circuit breaker locking											
	Блокировка доступа к кнопкам, 1 шт.											
999		Навесными замками			48536							
E46666												
	TO LOS	Инструкция по монтажу	MVS21736									
	Блокировка в положении О	ТКЛ., 1 шт.										
E46735		Замками Profalux										
Ē4		Profalux	1 замок с 1 ключом + монтажный к	омплект	64928							
			2 замка с 1 ключом + монтажный к		64929							
			1 замок Profalux + 1 ключ (без мон	тажного комплекта)	42888							
			2 замка Profalux + 1 ключ (без мон	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	42878							
			Монтажный комплект (без встроен	нных замков)	64925							
		Замками Ronis			0.004							
		Ronis	1 замок с 1 ключом + монтажный к		64931							
			2 замка с 1 ключом + монтажный к		64932 41940							
			1 замок Ronis + 1 ключ (без монта) 2 замка Ronis + 1 ключ (без монта)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	41950							
			Монтажный комплект (без встроен	·	64925							
		Инструкция по монтажу	тионтажный комплект (оез встроен	ппыл замков)	MVS21736							
	Механический счетчик комм	утационных операций, 1 шт.										
17		Механический счетчик			48535							
DB 12561		коммутационных операций										
ш	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	(CDM)	CDM)									
					111/00/1700							
	-	Инструкция по монтажу			MVS21736							
	Декоративная рамка с прин			0	D							
_		Eteev.	Покоротирнод ромко	Стационарный 48601	Выкатной 48603							
E46668			Декоративная рамка Прозрачная защитная крышка	-	48604							
			(IP 54)		140004							
			Заглушка выреза в двери	48605	48605							
	Рамка Крь	ішка Заглушка										
		выреза										
		в двери	Инструкция по монтажу		MVS21736							
	Передняя крышка (3Р/4Р), 1	шт.										
8500		Передняя крышка MVS			MVS21808							
CDB 500058												
		Muorovavar ao Mourova			MV(004706							
	Duratra papara povezni i	Инструкция по монтажу			MVS21736							
60	Рукоятка взвода пружины, 1				47940							
E95536	M	Рукоятка взвода пружины			47940							
		Инструкция по монтажу			MVS21736							
	Дугогасительная камера дл											
920		, ,		3 полюса	4 полюса							
CDB500059		Тип N/NA	3 x		MVS21807							
Ö		Тип Н/НА	3 x	MVS21807 4 x	MVS21807							
		Инструкция по монтажу			MVS21736							

Механическая взаимная блокировка для ввода резерва

Механическая взаимная блокировка для ввода резерва

Взаимная блокировка двух аппаратов тросовыми тягами

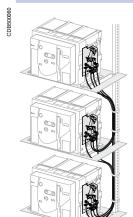


Выбрать 2 платы (по 1 на каждый аппарат) + 1 комплект тросовых тяг							
1 плата механической взаимоблокировки для стационарного EasyPact MVS	47926						
1 плата механической взаимоблокировки для выкатного EasyPact MVS	47926						
1 комплект из 2 тросовых тяг	33209						

(1) Возможны сочетания аппаратов любого типа EasyPact MVS, выкатных или стационарных.

Инструкция по монтажу	MVS21738

Взаимная блокировка трех аппаратов тросовыми тягами



ппаратов тросовыми тягами							
Выбрать 3 платы (по 1 на каждый аппарат) + тросовые тяги							
3 источника (блокировка по схеме «включён один из трёх»), стационарные или выкатные аппараты	48610						
2 источника+ 1 секционный выключатель, стационарные или выкатные аппараты	48609						
2 основных + 1 резервный источник, стационарные или выкатные аппараты	48608						
Инструкция по монтажу	MVS21738						

EasyPact MVS

Контакты сигнализации

Контакты сигна	пизации								
Контакты сигнализации коммутационного положения ВКЛ/ОТКЛ. (ОF), 12 шт.									
689	1 дополнительный блок с	1 дополнительный блок с 4 контактами							
	Комплект проводки	Для стационарных выключателей	47074						
	REPER TOWNSTER THOUSAGE	Для выкатных выключателей	47849						
	Инструкция по монтажу		MVS21736						
Контакт готовности	к включению (макс. 1), 1 шт.								
£ 7	1 переключающий контакт	(5 A - 240 B)	47080						
	Комплект проводки	Для стационарных выключателей	47074						
		Лля выкатных выключателей	47849						

Инструкция по монтажу

Переключающие контакты

	Инструкция по монтажу	MVS21736
Клеммные колодки вспомог	ательных цепей для корзины	
	3-контактная клеммная колодка, 1 шт.	47849
	6-контактная клеммная колодка, 1 шт.	47850
	Перемычии 10 шт	47900

Контакт сигнализации положения аппарата в корзине: «присоединенное», «отсоединенное» и «испытательное», 1 шт. 6 A - 240 B

MVS21736

33170

Инструкции

Инструкции		
	Руководство по эксплуатации EasyPact MVS (англ.)	MVS21734
	Стационарный и выкатной автоматический выключатель	MVS21735
	Принадлежности автоматического выключателя	MVS21736
	Принадлежности корзины	MVS21737
	Взаимная блокировка аппаратов EasyPact MVS	MVS21738

Серия EasyPact MVS

Номер заказа:							Серия Еа	syPact MVS		
Дата:							Автоматическ	кие выключателі	И	
Кат. номер изделия:							и выключател Бланк заказа			
Отметьте соответствующие кле	тки					$\sqrt{}$	Контакты сигнализации			
_					_	_	OF - контакты ВКЛ/ОТКЛ.			
или впишите в клетки требуемы	е значения	Я					Стандартные	1 блок из 4 контактов OF	10 А-240/380 В пер. ток	_
							Дополнительные	1 блок из 4 контактов OF	6 А-240/380 В пер. тока	
Автоматический выключ	OTO DIL					\neg	SDE - контакт срабатывания авт		54 040/000 B non Toro	
или выключатель-разъед		Ь	Кол	-во			Стандартный	1 SDE	5А-240/380 В пер. тока	
							Опциональные		0 A 240/200 B non Tora	
Номинальный ток	Α						Контакты фиксации положения		8 А-240/380 В пер. тока	
Автоматический выключатель	N/ H						СЕ - присоединенное положение СТ - испытательное положение	макс. 3		кол.
Выключатель-разъединитель	NA/HA							макс. 3		кол.
Кол-во полюсов	3 или 4						CD - отсоединенное положение	макс. 3		кол.
Тип аппарата	Стациона	арнь	ый		•	П	Дополнительное управление	MN - минимальный расцепитель напряR – Блок задержки срабатывания		▝┕┯
	Выкатной	йско	орзиной				срабатыванием	(фикс. задержка)	0,25 c	L
Механизм привода	Ручной					П		Rr - Блок регулируемой задержки срабатывания	0,5 3 c	
	Электри	ческ	кий			П	AD - Внешний модуль питания			В
мсн - Электродвигательный				В	\cdot \square		ТСЕ - Внешний трансформатор то проводника в 3-фазных 4-проводн	ка (NCT) для защиты нулевого рабочего ых сетях	400/2000 A	
XF - Электромагнит включения				В				ка (NCT) для защиты нулевого рабочего	1000/4000 A	
МХ - Независимый расцепитель/элект	громагнит о	тключ	чения	В			PF - Контакт готовности выключате		5A-240/380 B пер. тока	-
Расцепитель серии ЕТ							Блокировки			
ЕТ - Без дисплея	21	П	5S	П	6G	П		Л. (прозрачной крышкой с навесным зам	іком)	
ЕТА - С измерением токов	21		5S		6G		VSPO - Блокировка аппарата в пол	пожении ОТКЛ. встроенным замком (по 1	замку на аппарат)	<u></u>
ETV - С измерением напряжений	21		5S		6G			Комплект блокировки без встроенного	замка С замком Profalux	С замком Ronis
LR - Калибратор защиты от перегрузк	и Станд	д. шпов	_{вка} 0,4 -	1 Ir				1 замок	С замком Profalux	C замком Ronis
Присоединение	po. y		<u>-</u>					2 одинаковых замка, 1 ключ	С замком	С замком
Горизонтальное	Сверх	ху		Снизу		П	Блокировка аппарата в корзине		Profalux	Ronis
Вертикальное	Сверх	xy 🕇		Снизу		П	VSPD - встроенными замками	Комплект блокировки без встроенного :	замка С замком	С замком
Функции защиты расцепител	19.	-						1 замок	С замком	Ronis C замком
21: Базовая защита (от пер	эегрузки -							2 одинаковых замка, 1 ключ	Profalux С замком	Ronis C замком
5S: Селективная защита (с меновенная)	от перегр	рузки	u + om c	пабь	IX K.3.	+			Profalux а правой стороне корзины	Ronis
6G: Селективная + от замы	кания на	земл	лю				влокировка с двервю - 11 со		а правой стороне корзины (а левой стороне корзины (` · · —
(от перегрузок + от сла	бых к.з. +	- мгн	нов. + оп	п зал	лыкан	ия	Механическая взаимобп	окировка тросовыми тягами	а ловой отороно коройны (141)
на землю)							1 основной и 1 резервный источни			
								к (2 аппарата) ік, стационарные или выкатные аппарать	d.	-
								атель, подключенные к шинам (3 аппара		F
								«включён один из трёх»), стационарные	•	-
							Принадлежности	«выно неп одинтио трех»), отационарные	VIII BENGTIESE GITIGETES	
							VO - Защитные шторки корзины	C	гандартные	
							СDР - Декоративная рамка		гандартная	
							Башмаки защитных шторок		шдартнал	
							СР - Прозрачная крышка, устанавл	ливаемая на пекопативной памке		
							ОР - Заглушка для декоративной р			
							СDM - Механический счетчик комм			
							СВ - Крышка выводов вспомогател			
							ЕІР - Межполюсные перегородки			
							ННТК - Переносное тестирующее	устройство		

Заказчик может указывать только каталожные номера изделий, указанные в настоящем каталоге. Данный бланк можно использовать для заказа изделий в конфигурациях, не указанных в каталоге. В стандартную комплектацию всех аппаратов входят 1 ОF (4 переключающих контакта), 1 SDE (сигнализация срабатывания), рамка (уплотнение выреза в панели или двери).

Все выкатные автоматические аппараты поставляются с корзиной и защитными шторками.

Для аппаратов с электрическим управлением укажите номинальное напряжение МСН, XF и MX. Возможное номинальное напряжение МСН, XF, MX, MN и модуля AD указано в настоящем каталоге.

Ориентация контактных выводов аппарата может быть изменена с горизонтальной на вертикальную пользователем на месте эксплуатации.

Schneider Electric в странах СНГ



Пройдите бесплатное онлайнобучение в Энергетическом Университете и станьте профессионалом в области энергоэффективности.

Для регистрации зайдите на www.MyEnergyUniversity.com

Центр поддержки клиентов

ru.ccc@schneider-electric.com

www.schneider-electric.com

Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)

Тел.: (495) 777 99 88, факс: (495) 777 99 94

Беларусь

Минск

220006, ул. Белорусская, 15, офис 9 Тел.: (37517) 327 60 34, 327 60 72

Казахстан

Алматы

050009, пр-т Абая, 151/115 Бизнес-центр «Алатау», этаж 12 Тел.: (727) 397 04 00 Факс: (727) 397 04 05

Астана

010000, ул. Сейфуллина, 31, офис 216

Тел.: (7172) 58 05 01 Факс: (7172) 58 05 02

Россия

Волгоград

400089, ул. Профсоюзная, 15, офис 12

Тел.: (8442) 93 08 41

Воронеж

394026, пр-т Труда, 65, офис 227 Тел.: (4732) 39 06 00

Тел./факс: (4732) 39 06 01

Екатеринбург

620014, ул. Радищева, 28, этаж 11 Тел.: (343) 378 47 36, 378 47 37

Иркутск

664047, ул. 1-я Советская, 3 Б, офис 312 Тел./факс: (3952) 29 00 07, 29 20 43

Казань

420107, ул. Спартаковская, 6, этаж 7 Тел./факс: (843) 526 55 84 / 85 / 86 / 87 / 88

Калининград

236040, Гвардейский пр., 15 Тел.: (4012) 53 59 53 Факс: (4012) 57 60 79

Краснодар

350063, ул. Кубанская набережная, 62 / ул. Комсомольская, 13, офис 224 Тел./факс: (861) 214 97 35, 214 97 36

Красноярск

660021, ул. Горького, 3 А, офис 302

Тел.: (3912) 56 80 95 Факс: (3912) 56 80 96

Москва

127018, ул. Двинцев, 12, корп. 1 Бизнес-центр «Двинцев» Тел.: (495) 777 99 90 Факс: (495) 777 99 92

Мурманск

183038, ул. Воровского, д. 5/23 Конгресс-отель «Меридиан», офис 421

Тел.: (8152) 28 86 90 Факс: (8152) 28 87 30

Нижний Новгород

603000, пер. Холодный, 10 А, этаж 8 Тел./факс: (831) 278 97 25, 278 97 26

Новосибирск

630132, ул. Красноярская, 35 Бизнес-центр «Гринвич», офис 1309 Тел./факс: (383) 227 62 53, 227 62 54

Пермь

614010, Комсомольский пр-т, 98

Офис 11

Тел./факс: (342) 281 35 15, 281 34 13, 281 36 11

Ростов-на-Дону

344002, ул. Социалистическая, 74

Офис 1402

Тел.: (863) 261 83 22 Факс: (863) 261 83 23

Самара

443045, ул. Авроры, 150 Тел.: (846) 278 40 86 Факс: (846) 278 40 87

Санкт-Петербург

196158, Пулковское шоссе, 40, корп. 4, литера А

Бизнес-центр «Технополис» Тел.: (812) 332 03 53 Факс: (812) 332 03 52

Сочи

354008, ул. Виноградная, 20 A, офис 54 Тел.: (8622) 96 06 01, 96 06 02

Факс: (8622) 96 06 02

Уфа

450098, пр-т Октября, 132/3 (бизнес-центр КПД)

Блок-секция № 3, этаж 9 Тел.: (347) 279 98 29 Факс: (347) 279 98 30

Хабаровск

680000, ул. Муравьева-Амурского, 23, этаж 4

Тел.: (4212) 30 64 70 Факс: (4212) 30 46 66

Украина

Днепропетровск

49000, ул. Глинки, 17, этаж 4 Тел.: (056) 79 00 888 Факс: (056) 79 00 999

Донецк

83003, ул. Горячкина, 26 Тел.: (062) 206 50 44 Факс: (062) 206 50 45

Киев

03057, ул. Металлистов, 20, литера Т

Тел.: (044) 538 14 70 Факс: (044) 538 14 71

Львов

79015, ул. Героев УПА, 72, корп. 1 Тел./факс: (032) 298 85 85

Николаев

54030, ул. Никольская, 25 Бизнес-центр «Александровский» Офис 5

Тел.: (0512) 58 24 67 Факс: (0512) 58 24 68

Симферополь

Тел.: (050) 446 50 90, 383 41 75

Харьков

61070, ул. Академика Проскуры, 1 Бизнес-центр «Telesens» Офис 204

Тел.: (057) 719 07 49 Факс: (057) 719 07 79