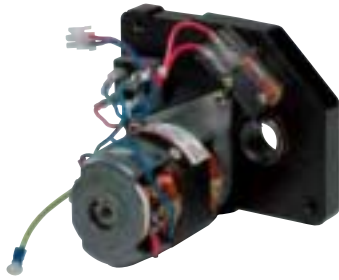


Аксессуары типоразмера 1 и 2

M-PACT Plus имеет большой выбор аксессуаров, которые подходят к любому выключателю данных типоразмеров в независимости от номинала выключателя. Аксессуары могут с легкостью устанавливаться пользователем или могут быть установлены непосредственно при изготовлении выключателя.

Моторный привод взведения пружины



Привод специально разработан для работы со всеми выключателями M-PACT Plus данных типоразмеров. Он с легкостью крепится на 4 болта. После включения выключателя привод автоматически взводит пружину для следующей операции включения / отключения. Пружина взводится приблизительно за 3 секунды. Опционально можно заказать дополнительный контакт сигнализации состояния пружины.

Включающая катушка



Включающая катушка позволяет непосредственно или с помощью удаленного реле управлять пружинным механизмом включения автоматического выключателя. Кроме того, существует возможность предотвращения повторного включения. Т.к. катушка работает с широким диапазоном напряжения, можно значительно снизить их число.

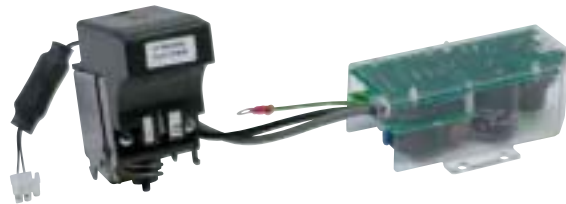
Независимый расцепитель



Может управляться как местно так и удаленно, обеспечивает быстрое размыкание автоматического выключателя.

Кроме того, параллельно присоединенный дополнительный контакт обеспечивает блокировку работы расцепителя пока выключатель открыт. Независимый расцепитель так же имеет широкий диапазон напряжений является устройством зажимного типа, не требующим крепежных деталей.

Расцепитель минимального напряжения



Мгновенно отключает выключатель в случае снижения напряжения ниже заранее установленной величины. Является устройством зажимного типа, не требующим крепежных деталей.

Примечание: Автоматический выключатель не может быть включен (вручную или электрически) пока расцепитель минимального напряжения находится под напряжением.

Задержка срабатывания расцепителя минимального напряжения.

Это электронное устройство позволяет избежать отключения автоматического выключателя в случае кратковременного снижения напряжения. Время задержки фиксированное 3 ± 1 с. Благодаря принципу работы расцепителя минимального напряжения он подходит для ситуаций аварийного останова.

Комбинации управляющих устройств

Автоматический выключатель M-PACT Plus может применяться со следующими комбинациями управляющих устройств:

1 x независимый расцепитель + 1 x замыкающая катушка + 1 x расцепитель минимального напряжения (с или без задержки срабатывания)

Дополнительные контакты

Автоматический выключатель M-PACT Plus стандартно имеет 5 НО и 3 НЗ дополнительных контакта.

Максимальное число дополнительных контактов - 8 шт, для заказа большего количества контактов связывайтесь с производителем.

Счетчик операций



Легкоустанавливаемый счетчик, который может применяться как вместе с моторным приводом взвода пружины так и без него. Он хорошо виден на передней панели выключателя. Счетчик ведет подсчет общего числа операций включения выключателя.

Аксессуары блокировок на ключ



Устанавливаемые в автоматический выключатель устройства блокировки такие как Castell, Ronis, Profalux и Fortress. Эти устройства блокируют включение выключателя пока в замок не будет вставлен специальный ключ.

Замечание: Замки и ключи Castell, Fortress или Profalux не могут быть поставлены GE. Пожалуйста, заказывайте их отдельно у вашего регионального поставщика.

Типы замков и ключей.

Castell: Тип FS1 закрывается ключом типа FK4, поворотом на 45° по часовой стрелке, 7/8"x3/8" квадратная ось.

Ronis: Тип 1104B закрывается стандартным ключом, 1/4" поворота, принудительный размер оси.

Profalux: Тип B20D4Y закрывается ключом типа S1 (без эксцентрика), 1/4" поворота, принудительный размер оси.

Fortress: Тип H31/LH закрывается flip cap и стандартным ключом, поворотом на 45° по часовой стрелке, 7/8"x3/8" квадратная ось.

Клеммы подключения кассеты



Тип 'N': 65 кА выше показаны задние клеммы.

Для расширения применения возможны комбинации задних и передних клемм. Клеммы прошли испытания и подходят для токов от 50 до 80 кА.



Тип 'N': 1600 А, 65 кА выше показаны клеммы переднего присоединения.

Для упрощения подключения главных шин или кабеля M-PACT Plus комплектуется большим набором задних и/или передних клемм присоединения.

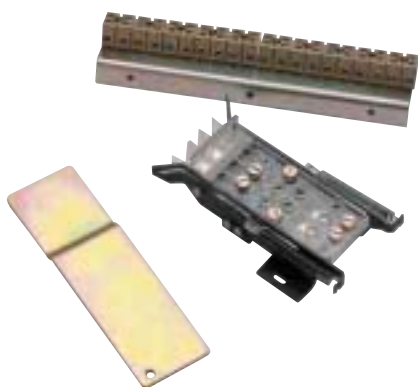
Дополнительно устанавливаемые блоки адаптации, которые легко подходят для крепления к вертикальным или горизонтальным клеммам.

Кабель/шина заземления



Все автоматические выключатели M-PACT Plus могут быть укомплектованы устройствами заземления. Это устройство рассчитано на ток отключения, равный току I_{cw} автоматического выключателя. Это устройство обеспечивает надежное крепление кабелей фидеров или шин к контуру заземления системы.

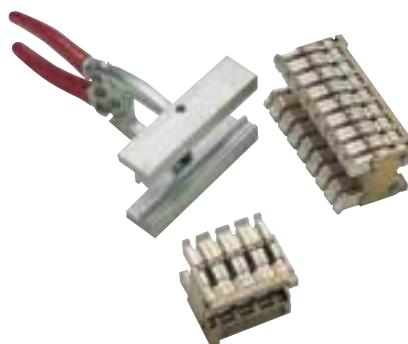
Дополнительные контакты положения выключателя в кассете



Это устройство предоставляется как опция и устанавливается в кассету. Это устройство состоит из шести дополнительных переключающихся контактов для местной или удаленной индикации следующих положений автоматического выключателя: присоединен, контроль и отсоединен. Позиция отсоединен отображается только когда главные и вторичные цепи отсоединены и выведены на расстояние обеспечивающее их изоляцию. Это устройство является дополнением к стандартно установленным механическим индикаторам положения автоматического выключателя. При установке дополнительные контакты положения автоматического выключателя обеспечиваются защитой IP2X и комплектуются кабелем и блоком подключения, расположенном на левой стороне кассеты.

Замечание: Дополнительные контакты положения выключателя в кассете применяются только для выкатных выключателей.

Контактные группы



Это главные изолированные контакты, к которым подключаются задние клеммы присоединения передвижной части выкатного выключателя.

Контактные группы легко снимаются с помощью специальных плоскогубцев для контактных групп для осмотра, ремонта или замены.

Блокировка вставки в кассету



Это устройство не позволяет вставлять автоматический выключатель в кассету автоматического выключателя другого номинала.

Блокировка кассеты



Используется только для выкатных автоматических выключателей. Это устройство блокировки блокирует автоматический выключатель в положении отсоединен посредством замков Ronis или Profalux. Когда ключ удален, защитные шторки автоматически блокируются в положении, которое предотвращает доступ к главным контактам, блокирует перемещение выключателя в кассете. Описание замка и ключа см. на странице A30.

Опечатываемая дверца



Является опцией и используется для повышения степени защиты передней панели до IP54. (Только для типоразмера 1 и 2).

Грузовая тележка



Специально разработана для применения с автоматическими выключателями M-PACT Plus. Используется для переноски автоматического выключателя установки его в кассету и снятия из кассеты.

Автоматический ввод резерва (АВР)

АВР обеспечивает бесперебойное питание автоматически переключая нагрузку с основного питающего ввода на аварийный источник питания. В качестве аварийного источника используется трансформатор или генератор. Автоматические выключатели M-PACT Plus управляются с помощью контроллера переключения, который выбирает доступный источник.



Кабельная блокировка



Кабельная блокировка, показанная выше может применяться как для стационарных, так и для выкатных автоматических выключателей. Это устройство используется для прямой блокировки воздушных выключателей M-PACT Plus, установленных друг за другом в ряд. Механизм блокировки соединяется специальным кабелем и обеспечивает блокировку 1-го из 2-х, 1-го из 3-х и 2-х из 3-х автоматических выключателей. Блокировка может использоваться при сочетании автоматических выключателей любого номинала и с любым количеством полюсов. Стандартные длины соединяющих кабелей: 1.0, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5 и 4.0 м. (Если требуется другая длина - связывайтесь со службой технической поддержки заказчиков)

Блокировки

Механические блокировки могут подходить для следующих схем присоединения и могут объединять 2 или 3 автоматических выключателя. Блокировка может использоваться при сочетании автоматических выключателей любого номинала и с любым количеством полюсов (выкатного или стационарного исполнения).

Схема присоединения	Конфигурация блокировки	Возможные комбинации																								
	<p>Тип А</p> <p>Блокировка одного из двух, 2-х кабельная конфигурация. Блокировка между двумя выключателями. 1 нормальное электроснабжение. 2 аварийное электроснабжение (генератор).</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>B1</th> <th>B2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Если выключатель B2 выключен, то выключатель B1 может быть только включен.</p> <p>Если выключатель B1 выключен, то выключатель B2 может быть только включен.</p>	B1	B2	0	0	1	0	0	1																
B1	B2																									
0	0																									
1	0																									
0	1																									
	<p>Тип В</p> <p>Блокировка одного из трех, 6-ти кабельная конфигурация. Блокировка между тремя выключателями. 3 питающих ввода (генератор или трансформаторы) питают одну и ту же шину, но запрещен режим параллельной работы.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>B1</th> <th>B2</th> <th>B3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Только один выключатель из 3-х может быть включен.</p>	B1	B2	B3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1									
B1	B2	B3																								
0	0	0																								
1	0	0																								
0	1	0																								
0	0	1																								
	<p>Тип С</p> <p>Блокировка 2-х из 3-х, 6-ти кабельная конфигурация. Блокировка между тремя выключателями. Две секции шин могут быть запитаны от от одного трансформатора (секционный выключатель находится в замкнутом положении) или двумя трансформаторами (секционный выключатель находится в разомкнутом положении).</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>B1</th> <th>B2</th> <th>B3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Любые 2 из 3-х выключателей могут быть включены. Любой один из 3-х выключателей может быть включен. Для блокировки включения третьего выключателя должны быть включены два других выключателя.</p>	B1	B2	B3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1
B1	B2	B3																								
0	0	0																								
1	0	0																								
0	0	1																								
0	1	0																								
1	1	0																								
0	1	1																								
1	0	1																								
	<p>Тип D</p> <p>Вариант блокировки одного из трех выключателей, 4-х кабельная конфигурация (два кабеля для секционного выключателя). Блокировка между тремя выключателями. Два питающих ввода без возможности подключения параллельно. АВР возможен только для одного из вводов.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>B1</th> <th>B2</th> <th>B3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Выключатель B1 и/или B3 может быть включен только если B2 выключен.</p> <p>Выключатель B2 может быть включен если B1 и B3 оба выключены.</p>	B1	B2	B3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0						
B1	B2	B3																								
0	0	0																								
1	0	0																								
0	0	1																								
1	0	1																								
0	1	0																								

M-PACT Plus

Аксессуары для Типоразмера 3

Аксессуары для Типоразмера 3 могут с легкостью устанавливаться пользователем или могут быть устанавлены непосредственно при изготовлении выключателя.

Моторный привод взведения пружины



Привод с легкостью крепится на 3 болта. После включения выключателя привод автоматически взводит пружину для следующей операции включения / отключения (другая последовательность взвода предоставляется по запросу).

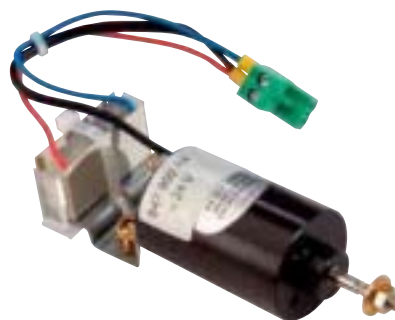
Пружина взводится приблизительно за 9 секунд. Опционально можно заказать дополнительный контакт сигнализации состояния пружины.

Включающая катушка



Включающая катушка крепится двумя болтами. Включающая катушка позволяет непосредственно или с помощью удаленного реле управлять пружинным механизмом включения автоматического выключателя.

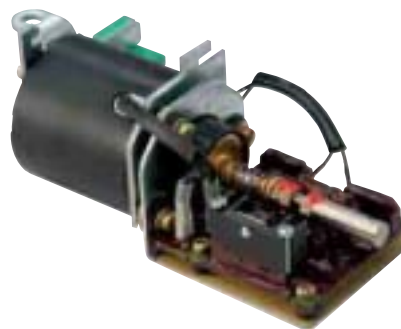
Независимый расцепитель



Независимый расцепитель крепится двумя болтами. Может управляться как местно так и удаленно, обеспечивает быстрое размыкание автоматического выключателя.

Кроме того, параллельно присоединенный дополнительный контакт обеспечивает блокировку работы расцепителя пока выключатель открыт.

Расцепитель минимального напряжения



Расцепитель минимального напряжения просто и легко устанавливается.

Мгновенно отключает выключатель в случае снижения напряжения ниже заранее установленной величины. Автоматический выключатель не может быть включен (вручную или электрически) пока катушка расцепителя минимального напряжения находится под напряжением.

Расцепитель минимального напряжения может работать в длительном режиме. Благодаря этому он подходит для режима аварийного останова. Задержка срабатывания минимального расцепителя ($t_v = 1.5 \pm 0.5$ с) доступна при подключении расцепителя минимального напряжения к источнику питания 220 В постоянного тока. Устройство для задержки срабатывания расположено в отдельном стальном корпусе SK1.

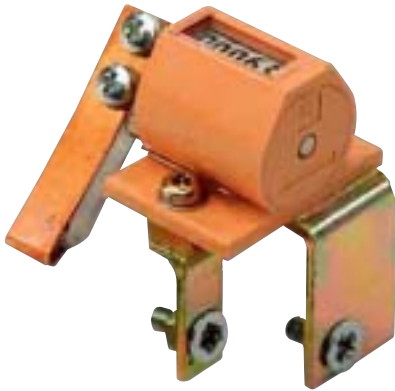
Дополнительные комбинации управляющих устройств

Дополнительно доступны со следующие комбинациями управляющих устройств: 2 x независимых расцепителя + 1 x замыкающая катушка + 1 x расцепитель минимального напряжения (с или без задержки срабатывания).

Дополнительные контакты

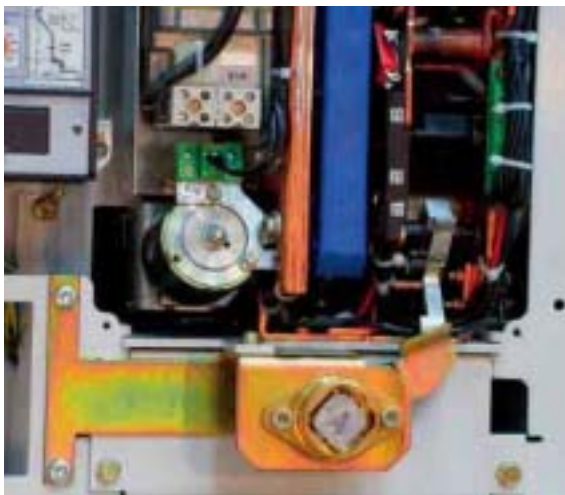
Выключатели M-PACT Plus Типоразмера 3 имеют стандартно 4НО и 6НЗ дополнительных контакта.

Счетчик операций



Легкоустанавливаемый на два болта счетчик, который может применяться как вместе с моторным приводом взвода пружины так и без него. Он хорошо виден на передней панели выключателя. Счетчик ведет подсчет общего числа операций включения выключателя.

Аксессуары блокировок на ключ



Устанавливаемые в автоматический выключатель устройства бокировки такие как Castell, Ronis, Profalux и Fortress. Эти устройства блокируют включение выключателя пока в замок не будет вставлен специальный ключ.

Замечание: Замки и ключи Castell, Fortress или Profalux не могут быть поставлены GE. Пожалуйста, заказывайте их отдельно у вашего регионального поставщика.

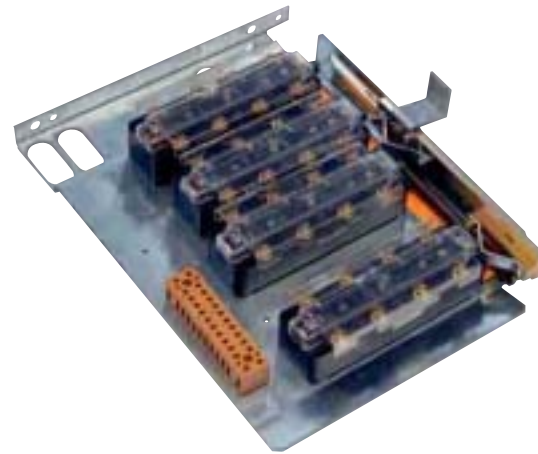
Типы замков и ключей

Castell: Тип FS1 закрывается ключом типа FK4, поворотом на 45° по часовой стрелке, 7/8"×3/8" квадратная ось.

Ronis: Тип 1104B закрывается стандартным ключом, 1/4" поворота, принудительный размер оси.

Profalux: Тип B20D4Y закрывается ключом типа S1 (без эксцентрика), 1/4" поворота, принудительный размер оси.

Дополнительные контакты положения выключателя в кассете



Это устройство предоставляется как опция и устанавливается в кассету. Это устройство состоит из шести дополнительных переключающихся контактов для местной или удаленной индикации следующих положений автоматического выключателя присоединен, контроль и отсоединен, а так же для электрической блокировки.

Максимально 4 дополнительных контакта 2 НО и 2НЗ. Замечание: Дополнительные контакты положения выключателя в кассете применяются только для выкатных выключателей.

Кабельная блокировка - Тип А

Набор для механической юлокировки двух выключателей M-PACT Plus Типоразмер 3 стационарного или выкатного исполнения без электрической блокировки: (предоставляется дополнительно), установленных друг за другом в ряд. Стандартный размер кабеля 2.3 м.

Схема присоединения	Конфигурация блокировки	Возможные комбинации								
	<p>Тип А</p> <p>Блокировка между двумя выключателями</p> <p>1 нормальное электроснабжение</p> <p>1 аварийное электроснабжение</p>	<table border="1"> <tr> <td>B1</td> <td>B2</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Выключатель B1 может быть включен только если выключатель B2 выключен</p> <p>Выключатель B2 может быть включен если B1 выключен</p>	B1	B2	0	0	0	1	1	0
B1	B2									
0	0									
0	1									
1	0									

Технические характеристики для аксессуаров

		Рабочее напряжение (В)		Рабочий диапазон	Потребляемая мощность		Номинал (Амперы)
		Перем. ток	Пост. ток		ВА макс.	Вт макс.	
Дополнительные контакты полож. выкл. в корзине	Типоразмер 1 и 2	250	-	-	-	-	10
		125	-	-	-	-	5
		250	-	-	-	-	0.25
Дополнительные контакты	Типоразмер 3	230	-	-	-	-	10
		220	-	-	-	-	1
		110	-	-	-	-	2
		60	-	-	-	-	4
Полож. выкл. в корзине	Типоразмер 3	24	-	-	-	-	10
		400	-	-	-	-	10
		110	-	-	-	-	6
Моторный привод	Типоразмер 1 и 2	220 - 250	220 - 250	от 0.85 до 1.1 ном. напряжения	-	-	-
		110 - 127	110 - 127		-	-	-
		42 - 48	42 - 48		-	350	-
		24 - 30	24 - 30		-	-	-
	Типоразмер 3	220 - 240	220 - 240		500	440	-
		125	125		-	500	-
		110 - 120	110 - 120		450	440	-
		60	60		-	420	-
Типоразмер 3	48	48	-	410	-		
	42	42	300	-	-		
	24	24	-	400	-		
	-	-	-	-	-		
Включающая катушка	Типоразмер 1 и 2	220 - 250	220 - 250	от 0.85 до 1.1 ном. напряжения	-	-	-
		110 - 130	110 - 130		-	-	-
		40 - 48	40 - 48		-	410	-
		24 - 30	24 - 30		-	-	-
	Типоразмер 3	220 - 240	220		350	185	-
		125	125		-	185	-
		110 - 120	110 - 120		350	185	-
		60	60		350	185	-
		48	48		350	185	-
		42	42		350	-	-
24	24	350	185	-			
Независимый расцепитель	Типоразмер 1 и 2	220 - 250	220 - 250	от 0.70 до 1.1 ном. напряжения	-	-	-
		110 - 130	110 - 130		-	-	-
		40 - 48	40 - 48		-	410	-
		24 - 30	24 - 30		-	-	-
	Типоразмер 3	220 - 240	220		350	185	-
		125	125		-	185	-
		110 - 120	110 - 120		350	185	-
		60	60		350	185	-
		48	48		350	185	-
		42	42		350	-	-
24	24	350	185	-			
Расцепитель минимального напряжения	Типоразмер 1 и 2	380 - 440	110 - 130	выкл от 0.85 до 1.1 x работа от 0.7 до 0.35 x ном. напряжения	-	-	-
		220 - 250	42 - 48		-	-	-
		110 - 130	24 - 30		-	400	-
		240	240		80 mA	80 mA	-
	Типоразмер 3	220 - 230	220 - 230		90 mA	90 mA	-
		120 / 125	120 / 125		160 mA	160 mA	-
		110	110		190 mA	190 mA	-
		60	60		330 mA	330 mA	-
		48	48		420 mA	420 mA	-
		42	42		490 mA	490 mA	-
24	24	910 mA	910 mA	-			
Доп. ист. питания	1, 2 и 3	95 - 265	24 - 264	-	12	-	

Технические характеристики

A

B

C

X



Типоразмер 1 и 2

Электрические аксессуары

Опции для MPRO	Диапазон	Напряжение	Номер по кат.	6-ти зн. №	
	Независимый расцепитель (ST)	24/30 В	DC	ST30	405380
		48 В	DC	ST48	405382
		110/130 В	AC/DC	ST130	405386
		220/250 В	AC/DC	ST250	405388
		380/440 В	AC/DC	ST440	405389
	Моторный привод (MOP)	24/30 В	DC	MOP30	405440
		48 В	DC	MOP48	405442
		110/130 В	AC	MOP130A	405446
		110/130 В	DC	MOP130D	405917
		220/250 В	AC/DC	MOP250A	405448
	Включающая катушка (CC)	24/30 В	DC	CC30	405420
		48 В	DC	CC48	405422
		110/130 В	AC/DC	CC130	405426
		220/250 В	AC/DC	CC250	405428
	Реле минимального напряжения (UV)	24/30 В	DC	UV30	405400
		48 В	DC	UV48	405402
		110/130 В	AC	UV130A	405406
		110/130 В	DC	UV130D	405407
		220/250 В	AC	UV250	405408
		380/440 В	AC	UV440	405409
	Реле минимального напряжения с задержкой срабатывания (UVTD)	48 В	DC	UV TD48	406322
		110/130 В	AC	UVTD130	406326
		220/250 В	AC	UVTD250	405411
		380/440 В	AC	UVTD440	405413
Доп. контакт по- ложения выкл.	Установленный	250 В	AC/DC	CSWFF	405580
	Отдельно	250 В	AC/DC	CSWL	405581
Доп. контакт сост. пружины (x 1 Н0)				SCC	405450
Доп. контакт сост. пружины (x 1 Н3)				2WPFC	405451
Контроль срабатывания (треб. нез. расц.)				TRIPCS	406112

Коды для заказа

A

B

C

X

Типоразмер 3

Электрические аксессуары

	Диапазон	Напряжение	Номер по кат.	6-ти зн. №	
	Независимый расцепитель (ST)	24 В	DC	F3ST24D	406707
		48 В	DC	F3ST48D	406708
		60 В	DC	F3ST60D	406709
		110 В	DC	F3ST110D	406710
		220 В	DC	F3ST220D	406712
		110 В	AC	F3ST110A	406714
	240 В	AC	F3ST240A	406717	
	Моторный привод (MOP)	24 В	DC	F3MOP24D	406750
		48 В	DC	F3MOP48D	406751
		60 В	DC	F3MOP60D	406752
		110 В	DC	F3MOP110D	406754
		220 В	DC	F3MOP220D	406757
		110 В	AC	F3MOP110A	406753
		230 В	AC	F3MOP230A	406756
		220 В	AC	F3MOP220A	406755
		240 В	AC	F3MOP240A	406758
	Включающая катушка (CC)	24 В	DC	F3CC24D	406723
		48 В	DC	F3CC48D	406724
		60 В	DC	F3CC60D	406725
		110 В	AC	F3CC110A	406726
		110 В	DC	F3CC110D	406727
		220 В	DC	F3CC220D	406729
		110..120 В	AC	F3CC120A	406730
		220..240 В	AC	F3CC240A	406731
	Реле минимального напряжения	24 В	DC	F3UV24D	406732
		48 В	DC	F3UV48D	406733
		60 В	DC	F3UV60D	406734
		110 В	AC/DC	F3UV110	406735
		220 В	AC/DC	F3UV220	406737
		230/240 В	AC	F3UV240A	406741
	Доп. контакт положения выключателя	1 доп. контакт	2НО,2НЗ	F3CSW22	406743
		2 доп. контакта	4НО,4НЗ	F3CSW44	406744
		3 доп. контакта	6НО,6НЗ	F3CSW66	406745
		4 доп. контакта	8НО,8НЗ	F3CSW88	406746
	Микровыключатель (на приводе)	"готов к включению" (M4)		F3MSRTC	406748
		"привод взведен" (M3)		F3MSDCS	406749

A

B

C

X

