

<http://electrica-shop.com.ua>

EasyPact CVS

Автоматические выключатели
и выключатели-разъединители
низкого напряжения на токи
от 100 до 630 А

Каталог
2012



Schneider
Electric

Введение	2
----------	---

Функции и характеристики	A-1
-----------------------------	-----

Рекомендации по установке	B-1
------------------------------	-----

Размеры и присоединение	C-1
----------------------------	-----

Дополнительные характеристики	D-1
----------------------------------	-----

Каталожные номера	E-1
-------------------	-----

> Безопасность

> Надежность

> Простота

Качество и ЭКОНОМИЧНОСТЬ

EasyPact CVS

Низковольтные автоматические выключатели
на токи 100 - 630 А



Schneider
Electric

- > Необходим автоматический выключатель, в котором высокое качество сочеталось бы с простотой, гибкостью и безопасностью в эксплуатации?
- > Не можете применять выключатель высшего качества из-за бюджетных ограничений?
- > Хотели бы получать ассортимент и поддержку мирового лидера?



Здания



Промышленность

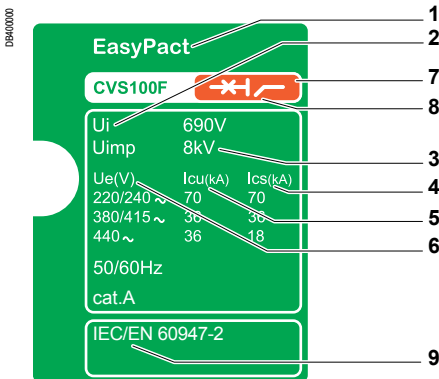
Залог Вашего успеха –
оптимизированная
стоимость каждой
электроустановки



Функции и характеристики



Введение	
Общие характеристики	A-2
Технические характеристики	A-4
<hr/>	
Защита распределительных сетей	
Магнитотермические расцепители TM-D	A-6
<hr/>	
Защита электродвигателей	
Расцепители мгновенного действия MA	A-7
<hr/>	
Выключатели-разъединители	A-8
<hr/>	
Вспомогательные устройства и аксессуары	
Обзор	A-10
Установка аппарата	A-11
Присоединение аппаратов	A-12
Выбор вспомогательных устройств	A-14
Сигнальные контакты	A-15
Дистанционное управление	A-16
Поворотные рукоятки	A-17
Принадлежности для блокировки и пломбирования	A-18
Рамки и тамбуры	A-19
<i>Рекомендации по установке</i>	<i>B-1</i>
<i>Размеры и присоединение</i>	<i>C-1</i>
<i>Дополнительные характеристики</i>	<i>D-1</i>
<i>Каталожные номера</i>	<i>E-1</i>



Нормативные характеристики, указанные на передней панели аппарата:

- 1 Тип аппарата: размер корпуса и класс отключающей способности
- 2 U_i : номинальное напряжение изоляции
- 3 U_{imp} : номинальное импульсное выдерживаемое напряжение
- 4 I_{cs} : номинальная рабочая отключающая способность
- 5 I_{cu} : предельная наибольшая отключающая способность для различных значений номинального рабочего напряжения U_e
- 6 U_e : номинальное рабочее напряжение
- 7 Цветная наклейка, указывающая класс отключающей способности



- 8 Символ аппарата, пригодного для разъединения
- 9 Стандарт, которому соответствует аппарат

Примечание: если автоматический выключатель оборудован выносной поворотной ручкой, то для доступа к табличке с данными необходимо открыть дверцу шкафа.

Соответствие стандартам

Автоматические выключатели EasyPact CVS и их аксессуары соответствуют следующим стандартам:

- Международным:
 - МЭК 60947-1: общие требования;
 - МЭК 60947-2: автоматические выключатели;
 - МЭК 60947-3: выключатели-разъединители.
- Российским:
 - ГОСТ Р 50030.1;
 - ГОСТ Р 50030.2;
 - ГОСТ Р 50030.5-1.

Степень загрязнения

Автоматические выключатели EasyPact CVS сертифицированы для применения в среде со степенью загрязнения III в соответствии со стандартами МЭК 60947-1 и МЭК 60664-1 (промышленные условия).

Климатическая устойчивость

Автоматические выключатели EasyPact CVS успешно выдержали испытания на стойкость к экстремальным климатическим условиям в соответствии со следующими стандартами:

- МЭК 60068-2-1: сухой холод (-55 °C);
- МЭК 60068-2-2: сухое тепло (+85 °C);
- МЭК 60068-2-30: влажное тепло (55 °C при относительной влажности 95 %);
- МЭК 60068-2-52: соляной туман (уровень опасности 2).
- ГОСТ 16962.1:
 - сухой холод (-55 °C);
 - сухое тепло (+85 °C);
 - влажное тепло (55 °C при относительной влажности 95 %);
 - соляной туман (уровень опасности 2).

Защита окружающей среды

Аппараты EasyPact CVS отвечают требованиям Европейской директивы EC/2002/95 по ограничению использования опасных материалов (RoHS). На всех предприятиях, выпускающих EasyPact CVS, принята система защиты окружающей среды, сертифицированная на соответствие требованиям стандарта ISO 14001.

Температура окружающей среды

- Аппараты EasyPact CVS рассчитаны на работу при температуре окружающей среды -25...+70 °C. При температуре более +40 °C (+65 °C для аппаратов защиты электродвигателей) необходимо учитывать изменение рабочих характеристик аппаратов (см. стр. В-2).
- Ввод в эксплуатацию должен осуществляться при нормальной рабочей температуре окружающей среды. В порядке исключения ввод в эксплуатацию может выполняться при температуре окружающей среды от -35 до -25 °C.
- Автоматические выключатели EasyPact CVS в заводской упаковке могут храниться при температуре от -50 до +85 °C.

Пригодность к разъединению с прямой индикацией положения контактов

Все аппараты EasyPact CVS обеспечивают гарантированное разъединение согласно стандарту МЭК 60947-2:

- разомкнутое положение главных контактов соответствует положению «О» («Отключен») органа управления;
- орган управления не перейдет в положение «О» («Отключен») до тех пор, пока контакты не разойдутся на необходимое изоляционное расстояние;
- блокировка замками возможна только при разомкнутых главных контактах.

Гарантированное разъединение автоматического выключателя обеспечивается и при установке на него поворотной рукоятки.

Способность аппарата осуществлять гарантированное разъединение была проверена серией испытаний, которые подтвердили:

- механическую надежность системы индикации положения главных контактов;
- отсутствие токов утечки;
- стойкость к перенапряжению между источником питания и нагрузкой.

Положение «tripped» («Сработал») не обеспечивает гарантированного разъединения. Оно обеспечивается только в положении «О» («Отключен»).

Установка в шкафах класса изоляции II

Лицевая панель всех автоматических выключателей серии EasyPact CVS имеет изоляцию класса II, поэтому аппараты могут устанавливаться в вырезе двери шкафа класса изоляции II (в соответствии со стандартами МЭК 61140 и 60664). Уровень изоляции шкафа при этом не снижается. Монтаж автоматического выключателя, даже если он оборудован поворотной рукояткой, несложен и не требует использования специальных инструментов.

Степень защиты

В соответствии с требованиями стандартов МЭК 60529 (степень защиты IP) и МЭК 62262 (защита от внешних механических воздействий IK).

Аппарат, установленный открыто:

- с рычагом управления: IP40, IK07 с лицевой стороны;
- с выносной поворотной рукояткой: IP 55, IK08 с лицевой стороны.

Аппарат, установленный в шкафу:

- с рычагом управления: IP40, IK07 с лицевой стороны;
- с выносной поворотной рукояткой: IP 55, IK08 с лицевой стороны.

РВ06947



EasyPact CVS100/160/250

РВ06948



EasyPact CVS400/630

Общие характеристики

Номинальное напряжение			
Напряжение изоляции (В)	Ui		690
Импульсное выдерживаемое напряжение (кВ)	Uimp		8
Рабочее напряжение (В)	Ue	AC 50/60 Гц	440
Гарантированное разъединение		МЭК 60947-2	Да
Категория применения			A
Степень загрязнения		МЭК 60664-1	3

Автоматические выключатели

Характеристики

Электрические характеристики по МЭК 60947-2

Номинальный ток (А)	In	40 °C
---------------------	-----------	-------

Кол-во полюсов

Отключающая способность

Предельная наибольшая отключающая способность (кА, действ.)

Icu	AC 50/60 Гц	220/240 В
		380/415 В
		440 В

Рабочая наибольшая отключающая способность (кА, действ.)

Ics	AC 50/60 Гц	220/240 В
		380/415 В
		440 В

Износостойкость (кол-во циклов В-О)

Механическая		
Электрическая	415В	In/2 In

Защиты

Защита от короткого замыкания	Электромагнитный расцепитель
Защита от перегрузки/защита от короткого замыкания	Магнитотермический расцепитель

Монтаж/присоединение

Размеры и масса

Размеры (мм)	Стационарный аппарат, переднее присоединение	3-полюсный 4-полюсный
Ш x В x Г		
Масса (кг)	Стационарный аппарат, переднее присоединение	3-полюсный 4-полюсный

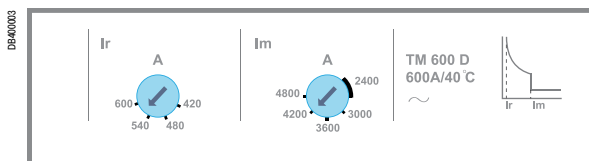
Присоединение

Соединительные зажимы	Шаг полюсов (мм)	Без полюсных расширителей/ с полюсными расширителями
Медные или алюминиевые кабели большого сечения	Сечение	мм ²

CVS100		CVS160		CVS250		CVS400		CVS630	
100		160		250		400		630	
3, 4		3, 4		3, 4		3, 4		3, 4	
B	F	B	F	B	F	F		F	
40	70	40	70	40	70	40		40	
25	36	25	36	25	36	36		36	
20	36	20	36	20	36	30		30	
40	70	40	70	40	70	40		40	
25	36	25	36	25	36	36		36	
15	18	15	18	15	18	23		23	
30000		25000		20000		15000		15000	
30000		25000		20000		12000		8000	
12000		12000		10000		6000		4000	
■		■		■		■		■	
■		■		■		■		■	
105 x 161 x 86		105 x 161 x 86		105 x 161 x 86		140 x 255 x 110		140 x 255 x 110	
140 x 161 x 86		140 x 161 x 86		140 x 161 x 86		185 x 255 x 110		185 x 255 x 110	
1,8		1,8		2,0		4,7		5,2	
2,2		2,3		2,6		6,3		7,1	
35/45 mm		35/45 mm		35/45 mm		45/52.5 mm		45/52.5 mm	
						45/70 mm		45/70 mm	
300		300		300		4 x 240		4 x 240	

Магнитотермические расцепители TD-M могут использоваться в автоматических выключателях EasyPact CVS100...630 типа В/Ф.

Магнитотермические расцепители TM-D



Защита

Магнитотермические расцепители TD-M используются для защиты кабелей распределительных сетей с питанием от силовых трансформаторов.

Тепловая защита (Ir)

Параметры защиты:

- уставка тепловой защиты по току Ir регулируется в пределах от 0,7 до 1,0 от номинального тока расцепителя (16...250 A);
- уставка времени – нерегулируемая

Электромагнитная защита (Im)

Защита от короткого замыкания при помощи электромагнитного устройства выполняющего мгновенное отключение в случае превышения с нерегулируемой или регулируемой уставкой по току Im.

- TM-D: нерегулируемая уставка по току Im для аппаратов с In = 16 ... 250 A, регулируемая уставка по току Im = 5...10 x In для аппаратов с In = 400 A и Im = 4...8 x In для аппаратов с In = 600 A.

Типы защиты

- Трехполюсные
 - 3P 3D – 3-полюсный корпус (3P), 3 полюса защищены (3D).
- Четырехполюсные
 - 4P 4D – 4-полюсный корпус (4P), 4 полюса защищены (4D), одинаковая уставка для фаз и нейтрали.

Магнитотермические расцепители		TM16D...250D	TM320D...600D
Номинальный ток (A)	In при 40 °C (1)	16 25 32 40 50 63 80 100 125 160 200 250	320 400 500 600
Автоматический выключатель	CVS100	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ - - - -	
	CVS160	- - - - - - - ■ ■ ■ - -	
	CVS250	- - - - - - - - - ■ ■ ■	
	CVS400		■ ■ - -
	CVS630		- - ■ ■
Электромагнитная защита			
Уставка по току (A)	Im	Нерегулируемая	Регулируемая
Точность ±20 %	CVS100	190 300 400 500 500 500 640 800	
	CVS160/250		
	CVS400		5...10 x In
	CVS630		4...8 x In
Тепловая защита			
Уставка по току (A), отключение между 1,05 и 1,20 x Ir	Ir = In x ...	Регулируемая 0,7...1,0 x In	

(1) При температуре более 40 °C следует изменить уставку тепловой защиты по току.

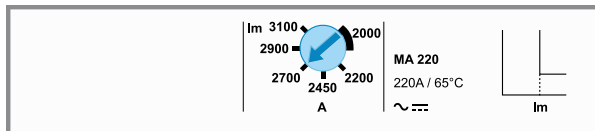
Примечание: все расцепители имеют прозрачную пломбируемую крышку для предотвращения несанкционированного доступа к регулировочным переключателям.

Защита электродвигателей

Расцепители мгновенного действия МА

Электромагнитные расцепители МА для EasyPact CVS100-630A

2940006



Автоматические выключатели с расцепителем МА комбинируются с тепловым реле и контактором или пускателем.

Защиты

Электромагнитная защита (Im)

Защита от короткого замыкания при помощи электромагнитного устройства с постоянной или регулируемой уставкой Im, выполняющего мгновенное отключение при превышении порога.

■ $I_m = I_n \times \dots$ устанавливается регулировочным переключателем на значения, кратные номинальному току I_n :

- 6...14 x I_n (для I_n от 2,5 до 100 А);
- 9...14 x I_n (для I_n от 150 до 220 А);
- 6...13 x I_n (для I_n от 320 до 500 А).

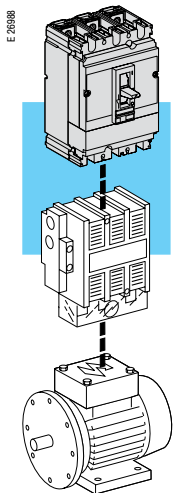
Тип защиты

■ 3P 3D – 3-полюсный корпус (3P), 3 полюса защищены (3D).

Защита электродвигателей мощностью до 250 кВт

Номинальная мощность электродвигателя (кВт)

Номинальная мощность электродвигателя (кВт)	CVS 100/160/250 CVS 400/630	1,1...110	18,5...250
Отключающая способность (кА, действ.) F 380/415 В		36	36



Автоматические выключатели CVS 100 - 630, оборудованные электромагнитными расцепителями МА с регулируемыми порогами срабатывания, обеспечивают:

- защиту от короткого замыкания;
- гарантированное разъединение цепи.

Автоматические выключатели CVS 100 - 630 поставляются в сборе с расцепителями.

Расцепители МА

Номинальный ток (А)	I_n при +65 °С	2.5	6.3	12.5	25	50	100	150	220	320	500
Автоматический выключатель	CVS100	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-
	CVS160	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-
	CVS250	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	CVS400	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
	CVS630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Защита от короткого замыкания (электромагнитный расцепитель)											
Уставка (А)	$I_m = I_n \times \dots$	Регулируемая 6...14 x I_n						Регулируемая 9...14 x I_n		Регулируемая 6...13 x I_n	
CVS100											
CVS160/250											
CVS400/630											

Электромонтажные стандарты требуют установки вышерасположенного устройства защиты. Согласно правилам устройства электроустановок, при использовании выключателей-разъединителей необходимо со стороны источника питания установить аппарат защиты от коротких замыканий. Однако выключатели-разъединители EasyPact CVS100 ... 630 NA имеют встроенную самозащиту от высоких токов короткого замыкания.



EasyPact CVS100 – 250 NA



EasyPact CVS400 – 630 NA

Общие характеристики

Номинальное напряжение			
Напряжение изоляции (В)	Ui		690
Импульсное выдерживаемое напряжение (кВ)	Uimp		8
Рабочее напряжение (В)	Ue	50/60 Гц пер. тока	440
Гарантированное разъединение		МЭК /EN 60947-3	Да
Категория применения		AC 22 A/AC 23 A	
Степень загрязнения		МЭК 60664-1	3

Выключатели-разъединители

Электрические характеристики согласно МЭК 60947-3 и EN 60947-3

Условный тепловой ток (А)	Ith 50 °C		
Кол-во полюсов			
Рабочий ток (А) в зависимости от категории применения	Ie	50/60 Гц пер. тока	
		220/240 В	
		380/415 В	
		440 В	
Наибольшая включающая способность (кА, пик.)	Icm	Мин. (защита обеспечивается только выключателем-разъединителем)	
		Макс. (защита с помощью вышерасположенного аппарата)	
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (А, действ.)	Icw	В течение	1 с
			3 с
			20 с
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Механическая		
	Электрическая	Пер. ток	
		415 В	In

Вспомогательные устройства управления и индикации

Сигнальные контакты	
Расцепители напряжения	Независимый расцепитель МХ
	Расцепитель минимального напряжения MN

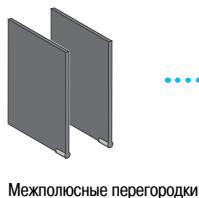
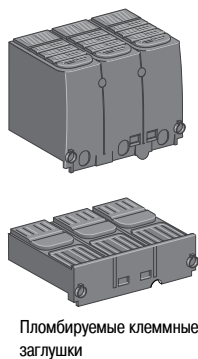
Установка/присоединение

Размеры (мм)	Стационарный,	3P
Ш x В x Г	переднее присоединение	4P
Масса (кг)	Стационарный,	3P
	переднее присоединение	4P

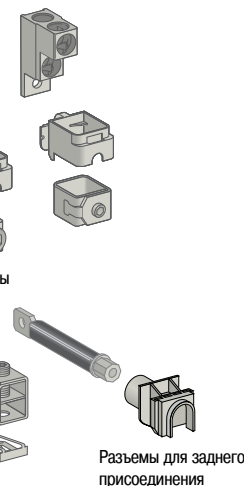
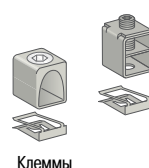
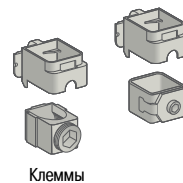
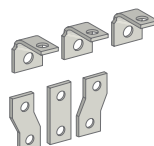
CVS100NA	CVS160NA	CVS250NA	CVS400NA	CVS630NA
100	160	250	400	630
3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A
100	160	250	400	630/500
100	160	250	400	630/500
100	160	250	400	630/500
2,6	3,6	4,9	7,1	8,5
75	75	75	105	105
1800	2500	3500	5000	6000
1800	2500	3500	5000	6000
690	960	1350	1930	2320
30000	25000	20000	15000	15000
AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A
8000	8000	6500	4000	2500
■			■	
■			■	
■			■	
105 x 161 x 86			140 x 255 x 110	
140 x 161 x 86			185 x 255 x 110	
1,5...1,8			5,2	
2,0...2,2			6,8	

Аксессуары для изоляции ▶ E-7, E-13

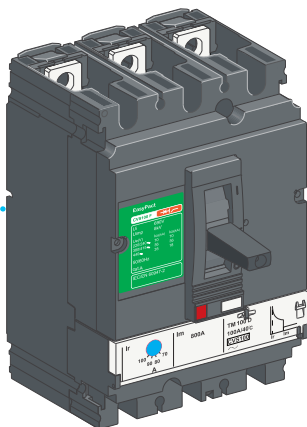
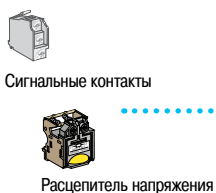
0940001



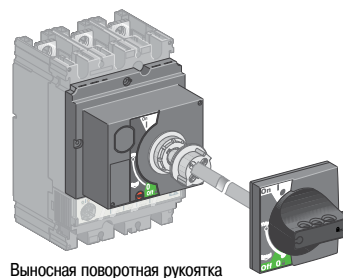
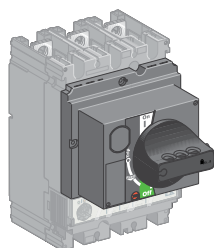
Присоединение аппаратов ▶ A-12



Вспомогательные устройства
и аксессуары ▶ A-15



Поворотные рукоятки ▶ A-17



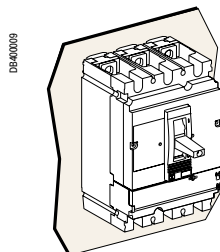
Вспомогательные устройства и аксессуары

Установка аппарата

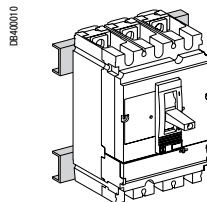
Автоматические выключатели CVS могут устанавливаться в любом положении (горизонтальном, вертикальном или плашмя). При этом их рабочие характеристики остаются неизменными.

Стационарные аппараты

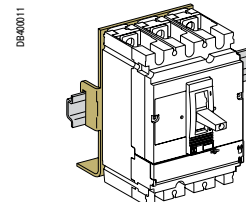
Стационарные автоматические выключатели стандартного исполнения предназначены для присоединения шин или кабелей с наконечниками. Поставляются клеммы для присоединения неизолированных медных или алюминиевых кабелей.



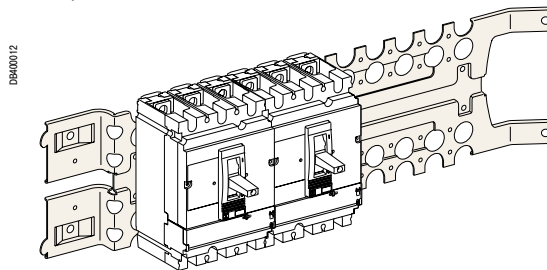
Установка на задней стенке шкафа или монтажной плате



Установка на профилях



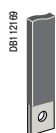
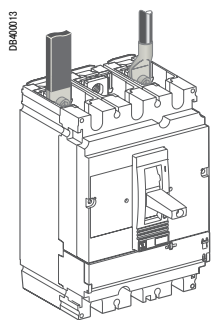
Установка на DIN-рейке (с адаптером)



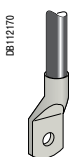
Установка на монтажной плате Prisma

Стационарные автоматические выключатели стандартного исполнения предназначены для переднего присоединения шин или кабелей с наконечниками.

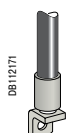
Имеются клеммы для неизолированных кабелей. Также возможно заднее присоединение аппарата.



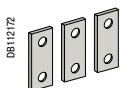
Изолированная шина



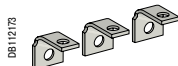
Малый наконечник для медного кабеля



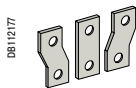
Малый наконечник для алюминиевого кабеля



Прямые контактные пластины



Угловые контактные пластины



Полусные расширители

Переднее присоединение

Шины или кабели с наконечниками

Стандартные контактные выводы

Аппараты EasyPact CVS100 - 630 поставляются с выводами, снабженными защелкивающимися гайками с зажимными винтами:

- EasyPact CVS100: винты и гайки M6;
- EasyPact CVS160/250: винты и гайки M8;
- EasyPact CVS400/630: винты и гайки M10.

Эти выводы могут быть использованы для:

- непосредственного присоединения неизолированных шин или кабелей с наконечниками;
- установки контактных пластин.

На аппарат рекомендуется устанавливать межполюсные перегородки или клеммные заглушки.

Для определенных вариантов присоединения межполюсные перегородки обязательны и поэтому входят в комплект поставки.

Шины

Если конфигурация щита не проходила испытаний, то использование изолированных шин обязательно.

Максимальный размер шин

Автоматический выключатель EasyPact CVS		100/160/250	400/630
Без полюсных расширителей	Шаг (мм)	35	45
	Максимальный размер шин (мм)	20 x 2	32 x 6
С полюсными расширителями	Шаг (мм)	45	52,5
	Максимальный размер шин (мм)	32 x 2	40 x 6

Обжимные наконечники

Имеется два варианта наконечников: для алюминиевых и медных кабелей.

С узкими наконечниками следует использовать межполюсные перегородки или длинные клеммные заглушки. Наконечники поставляются с межполюсными перегородками.

Автоматический выключатель EasyPact CVS		100/160/250	400/630
Медный кабель	Сечение (мм ²)	150, 185	240, 300
	Обжим	Обжим инструментом с шестигранной матрицей или точечная опрессовка	
Алюминиевый кабель	Сечение (мм ²)	150, 185	240, 300
	Обжим	Обжим инструментом с шестигранной матрицей	

Контактные пластины

Контактные пластины стойки к скручиванию. Их можно установить на стандартные выводы для расширения возможностей по присоединению в ограниченном пространстве:

- прямые контактные пластины;
- угловые контактные пластины.

Полусные расширители

Расширители используются для увеличения шага между полюсами:

- CVS100 - 250: с 35 мм до 45 мм;
- CVS400/630: с 45 мм до 52 или 70 мм.

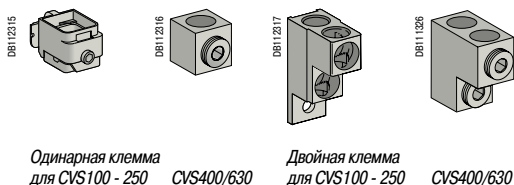
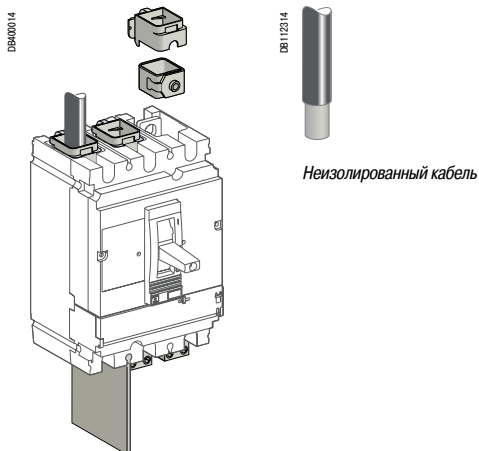
К концам расширителей можно присоединять шины, кабельные наконечники или клеммы.

Шаг (мм) в зависимости от типа полюсного расширителя

Автоматический выключатель EasyPact CVS	CVS100 - 250	CVS100 - 630
Без полюсных расширителей	35	45
С полюсными расширителями	45	52,5 или 70

Вспомогательные устройства и аксессуары

Присоединение аппаратов



Одиная клемма для CVS100 - 250

CVS400/630

Двойная клемма для CVS100 - 250

CVS400/630

Неизолированный кабель

Клеммы для неизолированного кабеля могут применяться присоединения медных и алюминиевых кабелей.

Одианные клеммы для EasyPact CVS100 - 250

Защёлкиваются непосредственно на контактных выводах аппарата или крепятся скобками к угловым, удлинительным контактными пластинам или к расширителям полюсов.

Одианные клеммы для EasyPact CVS400 - 630

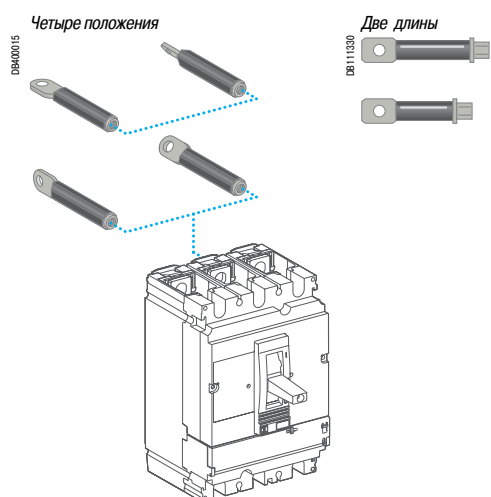
Ввинчиваются в отверстия контактных выводов аппарата.

Двойные клеммы для EasyPact CVS100 – 250 и 400/630

Ввинчиваются в отверстия контактных выводов аппарата или в отверстия угловых контактных пластин.

Максимальное сечение кабелей в зависимости от типа клеммы

Автоматический выключатель EasyPact CVS	100/160	250	400	630
Стальные клеммы	1,5...95 мм ²	■		
Алюминиевые клеммы	25...95 мм ²	■	■	
	120...185 мм ²	■	■	
	2 кабеля 50...120 мм ²	■	■	
	2 кабеля 35...240 мм ²			■
	35...300 мм ²		■	■



Четыре положения

Две длины

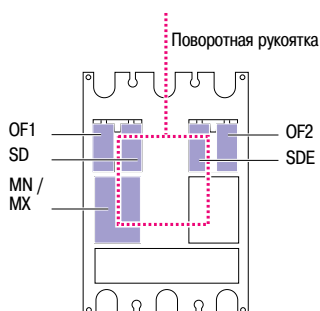
Заднее присоединение

Аппарат устанавливается на монтажной плате, имеющей соответствующие отверстия для присоединения сзади.

Шины или кабели с наконечниками

Разъемы для заднего присоединения шин или кабелей имеют 2 варианта длины. В зависимости от положения разъема, шины могут подводиться в положении плашмя, на ребро или под углом 45°. Разъемы для заднего присоединения легко соединяются с контактными выводами аппарата. Возможны различные комбинации длины и положений разъемов на одном аппарате.

DB115583



EasyPact CVS100/160/250

Стандартные вспомогательные устройства

Все автоматические выключатели и выключатели-разъединители EasyPact CVS100/160/250 снабжены гнездами для установки перечисленных ниже вспомогательных устройств:

4 сигнальных контактов (см. стр. A-15)

- 2 контакта индикации положения «Включен/Отключен» (OF1 и OF2)
- 1 контакт сигнализации аварийного отключения (SD)
- 1 контакт сигнализации электрического повреждения (SDE)

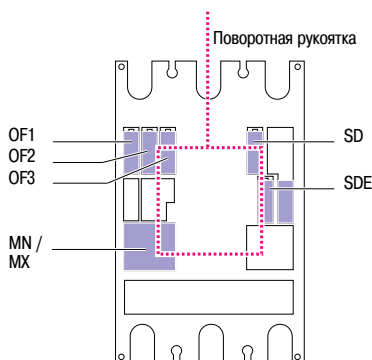
1 дополнительный расцепитель (см. стр. A-16)

- или 1 расцепитель минимального напряжения (MN);
- или 1 независимый расцепитель (MX).

Все эти вспомогательные устройства могут устанавливаться на аппараты с поворотной рукояткой.

На рисунке слева показано подключение возможных вспомогательных устройств в зависимости от типа стандартного расцепителя (TMD, MA, NA).

DB115590



EasyPact CVS400/630

Стандартные вспомогательные устройства

Все автоматические выключатели и выключатели-разъединители EasyPact CVS400/630 снабжены гнездами для установки перечисленных ниже вспомогательных электрических устройств:

5 сигнальных контактов (см. стр. A-15)

- 3 контакта индикации положения «Включен/Отключен» (OF3)
- 1 контакт сигнализации аварийного отключения (SD)
- 1 контакт сигнализации электрического повреждения (SDE)

1 дополнительный расцепитель (см. стр. A-16)

- или 1 расцепитель минимального напряжения (MN);
- или 1 независимый расцепитель (MX).

Все эти вспомогательные устройства могут устанавливаться на аппараты с поворотной рукояткой.

На рисунке слева показано подключение возможных вспомогательных устройств в зависимости от типа стандартного расцепителя (TMD, MA, NA).

Вспомогательные устройства и аксессуары

Сигнальные контакты

Сигнализация всех состояний аппарата выполняется контактами одного типоразмера (OF - SD - SDE).



Сигнальный контакт

Данные переключающие контакты позволяют передавать сигналы о состоянии выключателя. Они используются для индикации сигнализации, электрической блокировки, релейной защиты и т.д. Контакты соответствуют требованиям стандарта МЭК 60947-5.

Функции

Индикация состояния аппарата во время нормальной работы и аварийная сигнализация

Контакты одного типа выполняют все функции сигнализации:

- OF («Включен/Отключен») – указывает положение главных контактов аппарата.
- SD («Сработал») – сигнализирует срабатывание аппарата в результате:
 - перегрузки;
 - короткого замыкания;
 - срабатывания расцепителя напряжения;
 - нажатия кнопки проверки срабатывания;
 - выкатывания аппарата во включенном положении.

При возврате автоматического выключателя в исходное положение контакт SD переходит в начальное состояние.

- SDE (электрическое повреждение) – сигнализирует о срабатывании автоматического выключателя в результате:
 - перегрузки;
 - короткого замыкания.

Монтаж

- Все функции индикации и сигнализации (OF, SD, SDE) выполняются контактами одного типа, поэтому наименование контакта определяется только его расположением внутри корпуса аппарата. Контакты крепятся защелкиванием под передней панелью выключателя. Функция SDE на аппаратах CVS100 - 630 А, оборудованных электромагнитными или магнитотермическими расцепителями, требует установки переходника SDE.

Электрические характеристики вспомогательных контактов

Контакты		Стандартное исполнение				Слаботочное исполнение				
Типы контактов		Все				OF, SD, SDE				
Номинальный тепловой ток (А)		6				5				
Минимальная нагрузка		100 мА при 24 В пост. тока				1 мА при 4 В пост. тока				
Кат. применения (МЭК 60947-5-1)		AC12	AC15	DC12	DC14	AC12	AC15	DC12	DC14	
Рабочий ток (А)	24 В	Пер./пост. ток	6	6	6	1	5	3	5	1
	48 В	Пер./пост. ток	6	6	2,5	0,2	5	3	2,5	0,2
	110 В	Пер./пост. ток	6	5	0,6	0,05	5	2,5	0,6	0,05
	220/240 В	Пер. ток	6	4	-	-	5	2	-	-
	250 В	Пост. ток	-	-	0,3	0,03	5	-	0,3	0,03
	380/440 В	Пер. ток	6	2	-	-	5	1,5	-	-



Расцепитель напряжения MX или MN



Условия отключения расцепителя MN



Условия включения расцепителя MN



DB115907

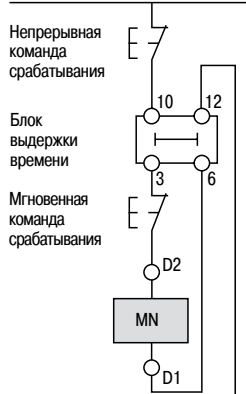
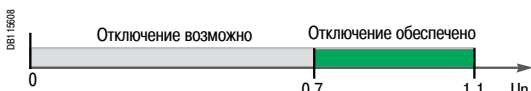


Схема подключения функции аварийного отключения с расцепителем MN и блоком выдержки времени

Расцепитель MN с блоком выдержки времени



Условия отключения расцепителя MN

Расцепитель минимального напряжения MN

- Вызывает аварийное отключение автоматического выключателя, если напряжение управления опускается ниже уставки срабатывания:
- Уставка срабатывания задается в диапазоне 0,35 - 0,7 от номинального напряжения.
- Включение автоматического выключателя возможно, если напряжение управления превышает 0,85 от номинального напряжения.

Характеристики

Источник электропитания	В пер. тока	50/60 Гц: 24 - 48 - 100/130 - 200/240
		50 Гц: 380/415 60 Гц: 208/277
Предельные значения	В пост. тока	12 - 24 - 30 - 48 - 60 - 125 - 250
	Отключение	От 0,35 до 0,7 Un
	Включение	0,85 Un
Рабочий диапазон		0,85 - 1,1 Un
Потребляемая мощность (ВА или Вт)		При срабатывании: 10, при удержании: 5
Время срабатывания (мс)		50

Блок выдержки времени для расцепителя MN

Блок выдержки времени для расцепителя MN предотвращает ложные срабатывания автоматического выключателя при кратковременных (≤ 200 мс) провалах напряжения.

При более коротких провалах система конденсаторов обеспечивает временное питание расцепителя MN, поддерживая напряжение больше $0,7 \times U_{ном.}$, чтобы не допустить аварийного срабатывания.

Блоки выдержки времени и соответствующие им расцепителями MN представлены в таблице ниже.

Питание	Соответствующий расцепитель MN
Блок нерегулируемой выдержки 200 мс	
48 В пер. тока	48 В пост. тока
220/240 В пер. тока	250 В пост. тока
Блок регулируемой выдержки ≤ 200 мс	
48 - 60 В пер./пост. тока	48 В пост. тока
100 - 130 В пер./пост. тока	125 В пост. тока
220 - 250 В пер./пост. тока	250 В пост. тока

Независимый расцепитель MX

Расцепитель MX отключает аппарат при поступлении импульсной (≥ 20 мс) или непрерывной команды.

Принцип действия

При подаче напряжения в цепь управления расцепителем MX он автоматически отключает аппарат.

Отключение происходит, если напряжение управления превышает $0,7 \times U_{ном.}$

Характеристики

Питание	В пер. тока	50/60 Гц: 24 - 48 - 100/130 - 200/240
		50 Гц: 380/415 60 Гц: 208/277
	В пост. тока	12 - 24 - 30 - 48 - 60 - 125 - 250
Рабочий диапазон		От 0,7 до 1,1 Un
Потребляемая мощность (ВА или Вт)		При срабатывании: 10
Время срабатывания (мс)		50

Управление автоматическим выключателем с помощью MN или MX

Автоматический выключатель, отключившийся в результате срабатывания расцепителя MN или MX, следует вернуть в исходное состояние вручную.

Отключение аппарата расцепителями MN и MX обладает приоритетом над ручным управлением.

При наличии постоянной команды на отключение, поступающей от расцепителя, замыкание главных контактов выключателя, даже временное, невозможно.

Провода сечением до $1,5 \text{ мм}^2$ подключаются к встроенным клеммным блокам.

Примечание: отключение автоматического выключателя расцепителями MN или MX следует относить к функциям защиты. Аварийные отключения функциями защиты увеличивают износ механизма размыкания.

Вспомогательные устройства и аксессуары

Поворотные рукоятки

Поставляются поворотные рукоятки двух типов:

- стандартная поворотная рукоятка;
- выносная поворотная рукоятка.

PB106483



EasyPact CVS со стандартной поворотной рукояткой

PB106454



EasyPact CVS, установленный в глубине щита и снабженный выносной поворотной рукояткой и опциональным встроенным замком с ключом

PB106455



PB106456



Стандартная поворотная рукоятка

Стандартная рукоятка

Степень защиты IP40, IK 07.

Стандартная поворотная рукоятка обеспечивает:

- доступ к регулировкам расцепителя и возможность их считывания;
- гарантированное разъединение;
- индикацию трех положений: «Отключен» – O-OFF, «Включен» – I-ON и «Сработал» – TRIPPED;
- доступ к кнопке проверки срабатывания.

Блокировки аппарата

- Стандартная ситуация – блокировка рукоятки в положении «Отключен» 1 - 3 навесными замками с диаметром дужки от 5 до 8 мм (не входят в комплект поставки).

Выносная поворотная рукоятка

Степень защиты: IP56, IK 08.

Выносная поворотная рукоятка позволяет управлять автоматическим выключателем, который установлен в глубине щита. Управление осуществляется с передней панели щита.

Рукоятка обеспечивает:

- доступ к регулировкам расцепителя и возможность их считывания;
- гарантированное разъединение;
- индикацию трех положений: «Отключен» – O-OFF, «Включен» – I-ON и «Сработал» – TRIPPED.

Блокировка аппарата

Заблокировать рукоятку аппарата и дверь шкафа можно с помощью навесных замков:

- стандартная ситуация – блокировка рукоятки в положении «Отключен» 1 - 3 навесными замками с диаметром дужки от 5 до 8 мм (не входят в комплект поставки).

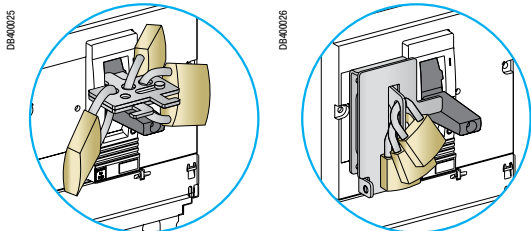
Выносная поворотная рукоятка состоит из следующих компонентов

- корпуса, устанавливаемого вместо лицевой панели выключателя (крепится винтами);
- ручки и передней панели, которые устанавливаются на двери всегда в одном и том же положении, вне зависимости от вертикальной или горизонтальной установки аппарата;
- удлинительной оси, отрезаемой на требуемую длину, обеспечивающей следующее расстояние между плоскостью крепления аппарата и дверью:
 - 185...600 мм для EasyPact CVS100 – 250;
 - 209...600 мм для EasyPact CVS 400/630.

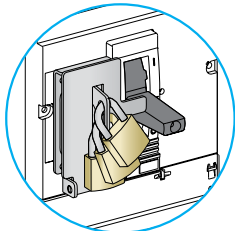
Системы ручного ввода резерва

Дополнительный аксессуар для взаимной блокировки двух аппаратов с поворотными рукоятками с целью создания системы ввода резерва. Включение одного аппарата возможно только если второй отключен.

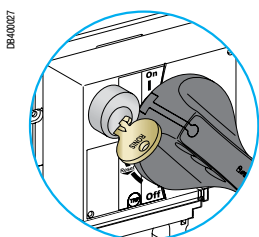
Эта функция применяется для аппаратов со стандартными или выносными поворотными рукоятками. Для блокировки в положениях «Отключен» или «Включен» используются до трех навесных замков.



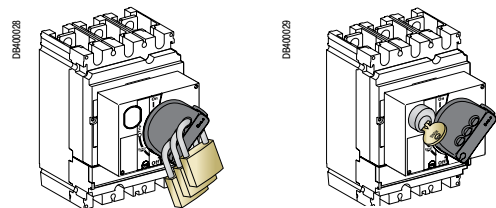
Блокировка рычага управления с помощью специального устройства и навесных замков: Съемное устройство



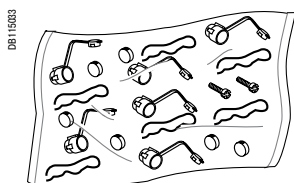
Несъемное устройство, прикрепленное к корпусу



Блокировка поворотной рукоятки встроенным замком



Блокировка поворотной рукоятки навесными замками или встроенным замком



Принадлежности для пломбирования

Принадлежности для блокировки

Блокировка в положении «Отключен» гарантирует разъединение цепи в соответствии с МЭК 60947-2. В состав системы блокировки навесными замками могут входить до трех замков диаметром дужки от 5 до 8 мм (не входят в комплект поставки). Для некоторых систем блокировки требуются дополнительные принадлежности.

Орган управления	Функция	Средства	Необходимые принадлежности
Рычаг	Блокировка в положении «Отключен»	Навесной замок	Съемное устройство блокировки
	Блокировка в положении «Отключен» или «Включен»	Навесной замок	Несъемное устройство блокировки
Стандартная поворотная рукоятка	Блокировка	Навесной замок	-
	■ в положении «Отключен» ■ в положении «Отключен» или «Включен» ⁽¹⁾	Встроенный замок	Устройство блокировки + цилиндрический замок
Выносная поворотная рукоятка	Блокировка	Навесной замок	-
	■ в положении «Отключен» ■ в положении «Отключен» или «Включен» ⁽¹⁾ с предотвращением открывания двери ⁽²⁾	Навесной замок	-
	Блокировка в положении «Отключен»	Навесной замок	Принадлежность для управления, соотв. UL508
	■ Блокировка в положении «Отключен» или «Включен» ⁽¹⁾	Встроенный замок	Устройство блокировки + цилиндрический замок

(1) После простой модификации механизма.

(2) Пока блокировка двери не будет снята принудительно.

Принадлежности для пломбирования

Рычаг управления	DB40017
Поворотная рукоятка	DB40018
Пломбируемый компонент	Защитная крышка для регулировочных переключателей
Защищаемые операции	■ Изменение уставок

Вспомогательные устройства и аксессуары

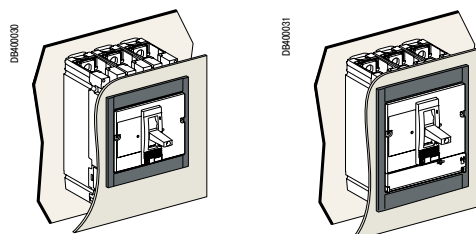
Рамки и тамбуры

Рамки являются опциональными принадлежностями, устанавливаемыми на дверце щита. Они повышают степень защиты до IP40, IK07. Тамбуры сохраняют степень защиты вне зависимости от положения аппарата («Вкачен», «Выкачен»).

Рамки IP40 для стационарных аппаратов

Имеются два типа рамок с уплотнением. Рамки крепятся винтами на вырез в двери шкафа:

- два типа рамок для различных органов управления аппаратом (рычаг или поворотная рукоятка).



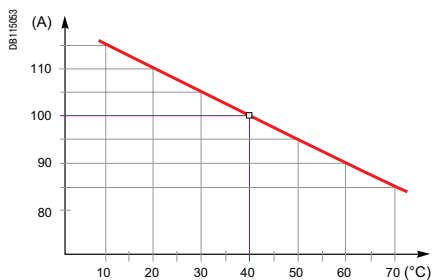
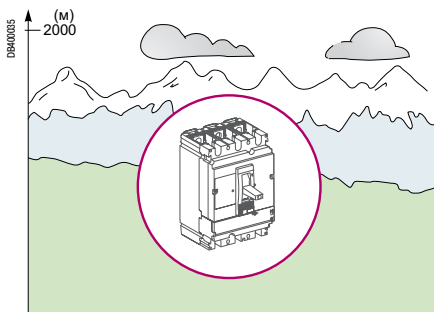
Рамки для рычага без доступа и с доступом к расцепителю

Рекомендации по установке

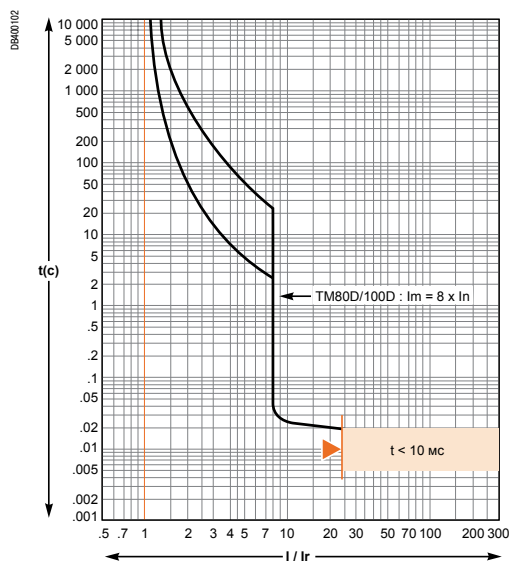


<i>Функции и характеристики</i>	A-1
Условия эксплуатации и влияние температуры окружающей среды	B-2
Установка в щите	
Подключение и масса	B-3
Периметр безопасности и минимальные расстояния	B-4
Пример установки	B-5
<i>Размеры и присоединение</i>	C-1
<i>Дополнительные характеристики</i>	D-1
<i>Каталожные номера</i>	E-1

Если магнитотермические расцепители используются при температуре окружающей среды, отличной от 40 °С, уставку I_r изменяется.



Влияние температуры на номинальный ток выключателя CVS100



Влияние высоты над уровнем моря

Высота над уровнем моря до 2000 м не оказывает существенного влияния на характеристики автоматических выключателей EasyPact CVS. Выше этой границы следует учитывать ухудшение изоляционных свойств и охлаждающей способности воздуха.

Влияние вибраций

Аппараты EasyPact CVS устойчивы к воздействию вибраций, вызванных электромагнитными или механическими силами.

Испытания проводились согласно стандарту МЭК 60068-2-6 для уровней вибрации, соответствующих требованиям морских применений (Veritas, Lloid's):

- 2...13,2 Гц: амплитуда ±1 мм;
- 13,2...100 Гц: постоянное ускорение 0,7 g.

Очень сильная вибрация способна вызвать срабатывание аппарата или поломку его соединений и механических деталей.

Степень защиты

Автоматические выключатели EasyPact CVS были испытаны на степень защиты IP и IK, см. стр. A-3.

Защита от перегрузок откалибрована в лаборатории на температуру 40 °С. Это означает, что если окружающая температура ниже или выше 40 °С, то уставку защиты от перегрузок I_r следует подкорректировать.

Чтобы определить время срабатывания для данной температуры:

- воспользуйтесь времятоковыми характеристиками при 40 °С (см. стр. D-2, D-3 и D-4);
- определите время срабатывания, соответствующее значению I_r (уставка тепловой защиты, выставленная на аппарате), с поправкой на температуру окружающей среды, как показано в таблице ниже.

Уставки аппаратов CVS100 – 630 с расцепителями TM-D в зависимости от температуры окружающей среды

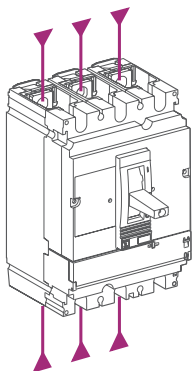
В таблице указаны реальные значения уставки I_r (A) для данного номинала и температуры.

Ном. (A)	Температура (°C)												
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
16	18.4	18	18	18	17	16.6	16	15.6	15.2	14.8	14.5	14	13.8
25	28.8	28	27.5	27	26.3	25.6	25	24.5	24	23.5	23	22	21
32	36.8	36	35.2	34.4	33.6	32.8	32	31.3	30.5	30	29.5	29	28.5
40	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	33.5
50	57.5	56	55	54	53	51	50	49	47	46	44	43	41
63	73	72	70	68	67	65	63	61	59	57	55	53	50
80	92	90	88	86	84	82	80	78	75.5	73	70.7	68	65
100	114	112	110	107	105	102.5	100	97	95	92.0	89	86	83
125	144	141	138	134	131	128	125	122	119	116	113	109	106
160	184	180	176	172	168	164	160	156	152	148	144	140	136
200	230	225	220	215	210	205	200	195	190	185	180	175	170
250	288	281	277	269	263	256	250	244	238	231	225	219	213
320	364.9	357.8	350.5	343.2	335.6	327.9	320	311.9	303.6	295	286.2	277.1	267.7
400	456.6	447.7	438.6	429.2	419.7	410	400	390	379.3	368.5	357.3	345.8	333.9
500	558.6	549.2	539.7	530.1	520.3	510.2	500	489.6	478.9	468	456.8	445.4	433.6
600	672	660.5	648.9	637	624.9	612.6	600	587.2	574	560.6	546.8	532.7	518.2

Установка в щите

Подключение и масса

01/2018



Подключение питания сверху или снизу

Питание к выключателям EasyPact CVS может подводиться как сверху, так и снизу без какого-либо ухудшения рабочих характеристик. Это упрощает выполнение присоединений при установке в распределительном щите.

При этом используются одни и те же аксессуары для присоединения и изоляции.

Масса

В таблице ниже указана масса аппаратов.

Тип аппарата		Автоматические выключатели
		CVS с TM-D
CVS100	3P 3D	1.64
	4P 4D	2.01
CVS160	3P 3D	1.60
	4P 4D	2.08
CVS250	3P 3D	1.79
	4P 4D	2.39
CVS400	3P 3D	4.37
	4P 4D	5.83
CVS630	3P 3D	4.80
	4P 4D	6.40

Общие правила

При установке автоматического выключателя необходимо соблюдать минимальные допустимые расстояния (периметр безопасности) между аппаратом и панелями, шинами и другими устройствами защиты. Величина безопасного расстояния зависит от предельной отключающей способности и определяется испытаниями, выполненными в соответствии с требованиями стандарта МЭК 60947-2. Если электроустановка не подвергается типовым испытаниям, то необходимо:

- для присоединения аппарата использовать изолированные шины;
- отделить сборные шины при помощи изолирующих экранов.

Для аппаратов CVS100 - 630 применение клеммных заглушек и межполюсных перегородок является рекомендуемым или обязательным в зависимости от рабочего напряжения и типа аппарата (стационарный, выкатной и т. д.).

Соединения главной цепи

В таблице ниже указаны требования, которые должны соблюдаться для обеспечения изоляции токоведущих частей стационарных аппаратов CVS100 - 630.

CVS100 – 630: периметр безопасности, обеспечивающий изоляцию токоведущих частей

Тип присоединения		Стационарный, переднее присоединение			Стационарный, заднее присоединение	
Допустимые, рекомендованные или обязательные аксессуары		Без изолирующих аксессуаров	Межполюсные перегородки	Длинные клеммные заглушки ⁽¹⁾	Короткие клеммные заглушки	
Рабочее напряжение	Тип проводника					
≤ 440 В	Изолированные шины		Допустимо	Допустимо	Допустимо	Рекомендовано
	Удлиненные выводы Кабели + обжимные наконечники		Нет	Обязательно (входят в поставку)	Допустимо (вместо межпол. перегородок)	Рекомендовано
	Неизолированные кабели + клеммы		Допустимо для CVS100 - 250 Нет	Допустимо для CVS100 - 250 Обязательно (входят в поставку)	Допустимо для CVS100 - 250 Допустимо (вместо межпол. перегородок)	Рекомендовано

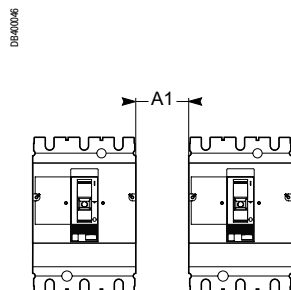
(1) Длинные клеммные заглушки обеспечивают степень защиты IP40 и IK07.

Установка в щите

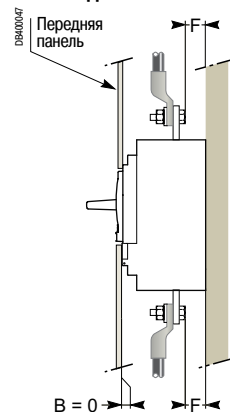
Пример установки

Периметр безопасности

Минимальное расстояние между двумя соседними аппаратами



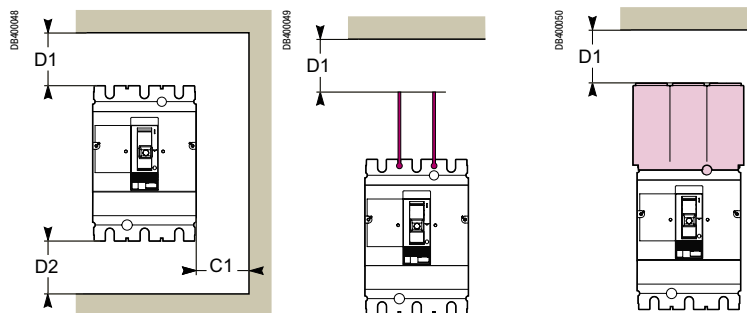
Минимальное расстояние между автоматическим выключателем и передней или задней панелью



Неокрашенный или окрашенный металлический лист

Примечание: Если $F < 8$ мм, то обязательно установите изолирующий экран или длинную клеммную заглушку.

Минимальное расстояние между автоматическим выключателем и верхней, нижней или боковой панелью

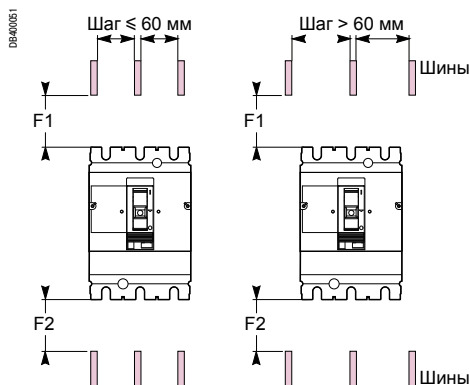


Аппараты без аксессуаров

Аппараты с межполюсными перегородками или с длинными клеммными заглушками

Минимальное безопасное расстояние для CVS100 - 630

Рабочее напряжение	Расстояние (мм)						
	Между аппаратами	Между аппаратом и окрашенным металлическим листом		Между аппаратом и неокрашенным металлическим листом			
		C1	D1	D2	C1	D1	D2
$U \leq 440$ В							
Для аппаратов:							
■ без аксессуаров	0	0	30	30	5	40	40
■ с межполюсными перегородками	0	0	0	0	5	0	0
■ с длинными клеммными заглушками	0	0	0	0	0	0	0



Силовые шины

Безопасные расстояния до неизолированных силовых шин

Минимальное безопасное расстояние для CVS100 - 630

Рабочее напряжение	Безопасные расстояния до неизолированных токоведущих шин			
	шаг ≤ 60 мм		шаг > 60 мм	
	F1	F2	F1	F2
$U < 440$ В	350	350	80	80

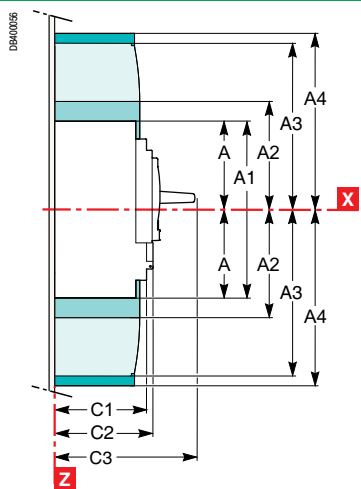
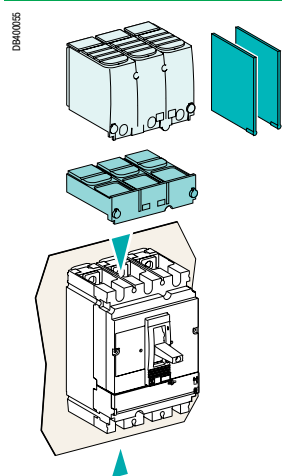
В специальных применениях, для которых конфигурация была проверена испытаниями, эти расстояния могут быть уменьшены.

Размеры и присоединение

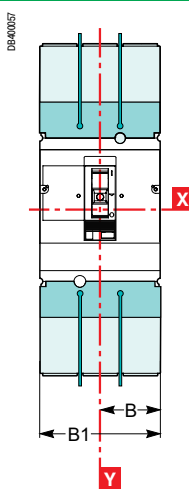


<i>Функции и характеристики</i>	A-1
<i>Рекомендации по установке</i>	B-1
Размеры и схемы	C-2
EasyPact CVS100 - 630	C-2
Аксессуары для передней панели	C-3
EasyPact CVS100 - 630	C-3
Вырезы в передней панели	C-4
EasyPact CVS100 - 630	C-4
Соединения главной цепи	C-5
EasyPact CVS100 - 630	C-5
Присоединение изолированных шин или кабелей с наконечниками к EasyPact CVS100 - 630	C-8
Присоединение неизолированных кабелей к EasyPact CVS100 - 630	C-9
<i>Дополнительные характеристики</i>	D-1
<i>Каталожные номера</i>	E-1

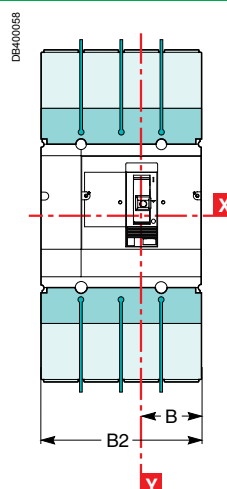
Размеры



3P



4P



■ Межполюсные перегородки.
■ Короткие клемные заглушки.

■ Длинные клемные заглушки (доступны также для расширителей CVS400/630 с шагом 52,5 мм: B1 = 157,5 мм, B2 = 210 мм).

Монтаж

CVS100 - 250

CVS400/630

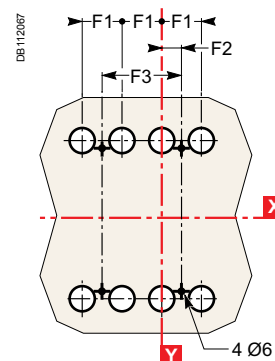
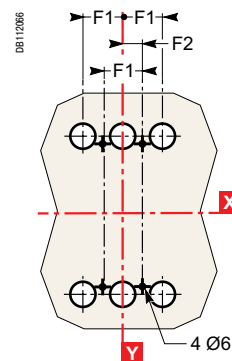
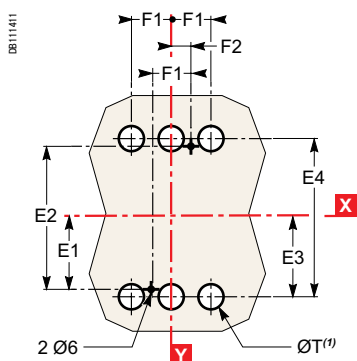
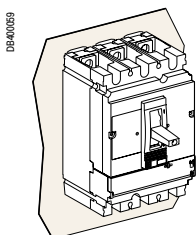
CVS100 - 630

На задней панели
или монтажной плате

3P

3P

4P



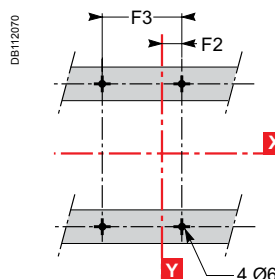
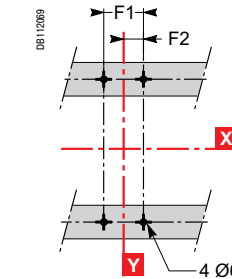
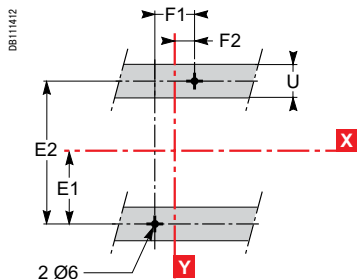
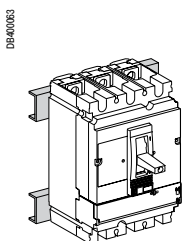
(1) Отверстия Ø T требуются только для заднего присоединения.

На профилях

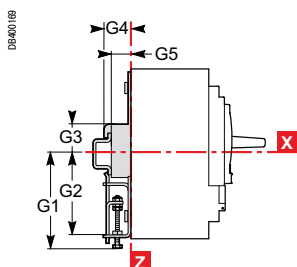
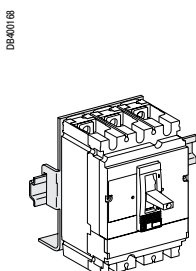
3P

3P

4P



На DIN-рейке с платой-адаптером (CVS100 - 250)



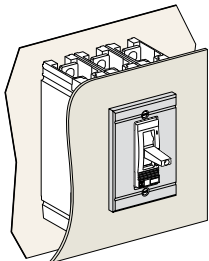
Тип	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	C1	C2	C3	E1	
CVS100/160/250	80.5	161	94	145	178.5	52.5	105	140	81	86	126	62.5	
CVS400/630	127.5	255	142.5	200	237	70	140	185	95.5	110	168	100	
Тип	E2	E3	E4	F1	F2	F3	G1	G2	G3	G4	G5	Ø T	U
CVS100/160/250	125	70	140	35	17.5	70	95	75	13.5	23	17.5	24	≤ 32
CVS400/630	200	113.5	227	45	22.5	90	-	-	-	-	-	32	≤ 35

Аксессуары для передней панели EasyPact CVS100 - 630

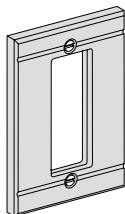
Рамки IP 40 для передней панели

Для рычага управления

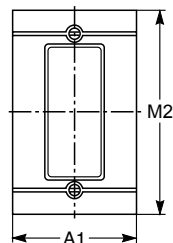
DB400041



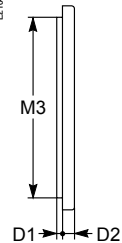
E21641



E21642

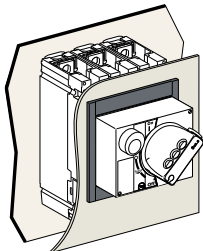


E21643

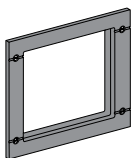


Для поворотной рукоятки или модуля с тамбуром

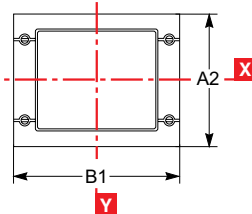
DB400039



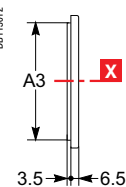
DB115010



DB115011



DB115012



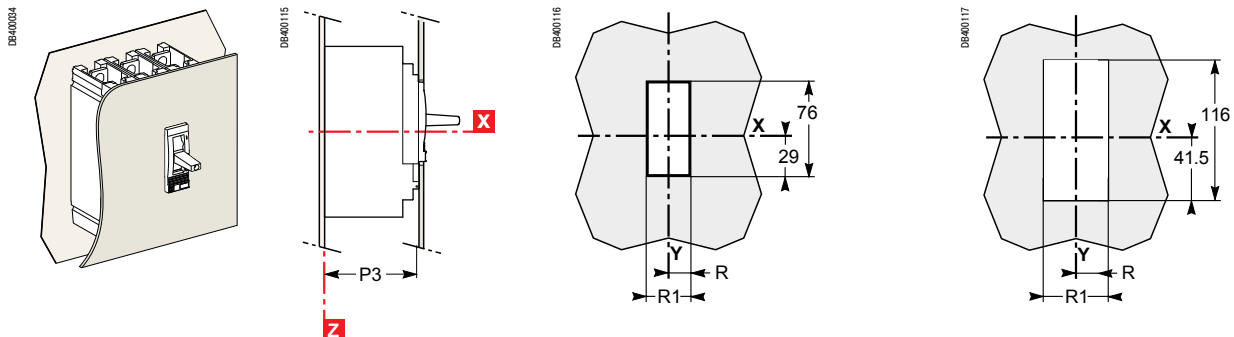
Тип	A1	A2	A3	B1	M2	M3
CVS100/160/250	91	114	101	157	115	102
CVS400/630	123	164	151	189	155	142

Неокрашенный металлический лист

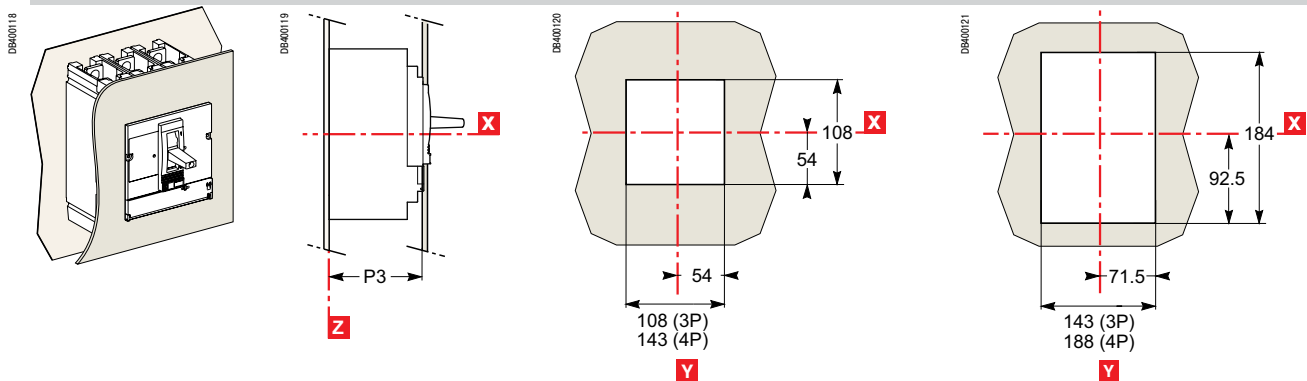
CVS100 - 250

CVS400/630

Для рычага управления



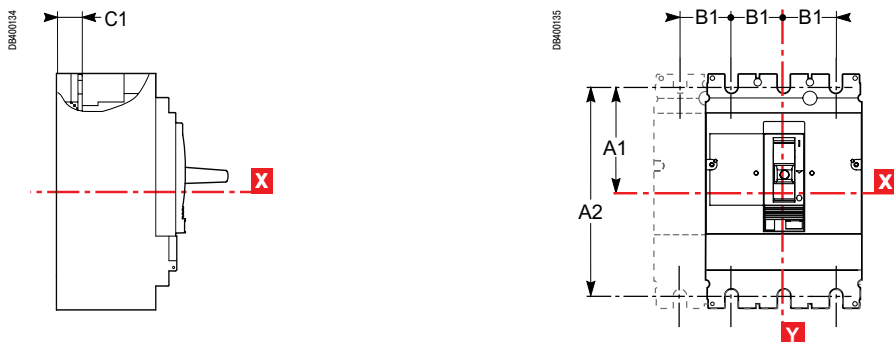
Для рычага управления с доступом к расцепителю



Тип	P3	R	R1
CVS100/160/250	88	14.5	29
CVS400/630	112	31.5	63

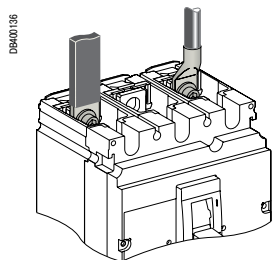
Соединения главной цепи EasyPact CVS100 - 630

Расположение присоединений

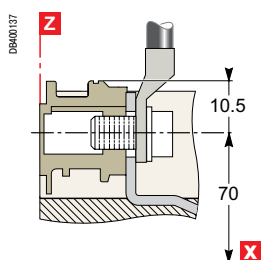


Тип	A1	A2	B1	C1
CVS100/160	70	140	35	19.5
CVS250	70	140	35	21.5
CVS400/630	113.5	227	45	26

Переднее присоединение без аксессуаров

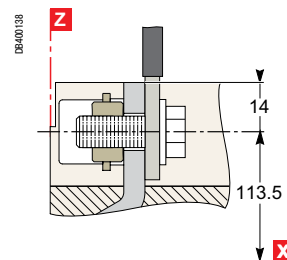


CVS100 - 250



Кабели с наконечниками/шины

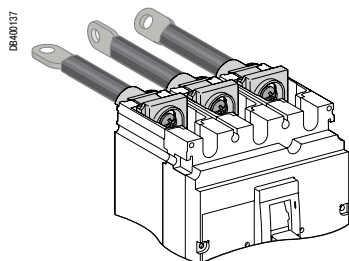
CVS400/630



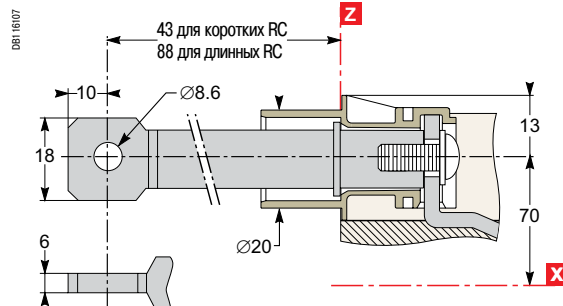
Шины/кабели с наконечниками

Присоединение с аксессуарами

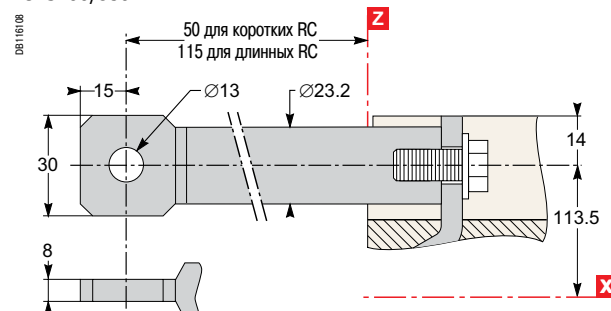
Длинные и короткие разъемы для заднего присоединения (RC)



CVS100 - 250



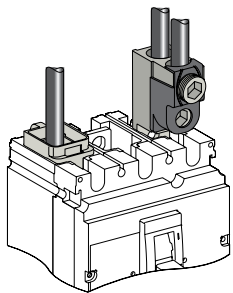
CVS400/630



Присоединение с аксессуарами (продолжение)

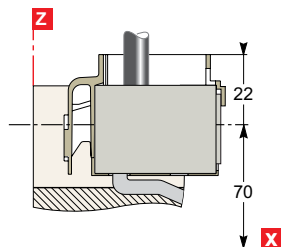
Клеммы для присоединения неизолированных кабелей

DB400139

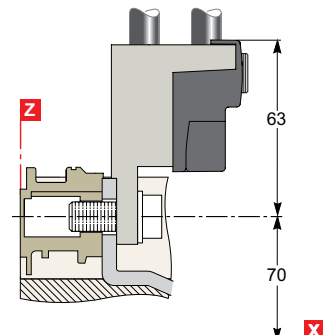


CVS100 - 250

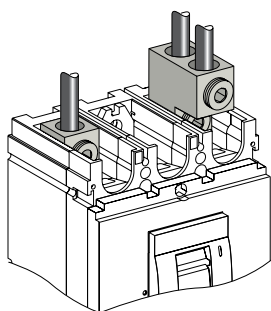
DB115461



DB115462

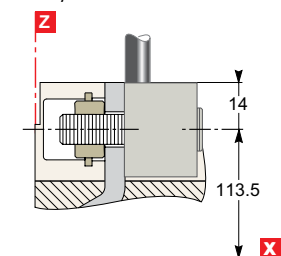


DB400139

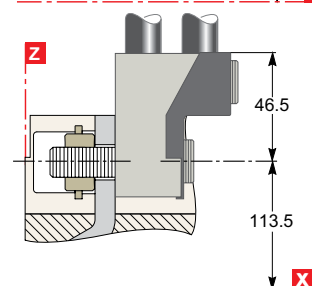


CVS400/630

DB115454

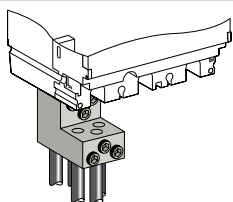


DB115455

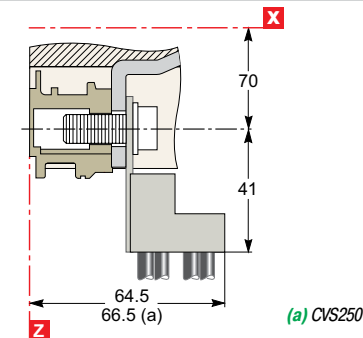


Распределительные клеммы (только для CVS100 - 250)

DB115456

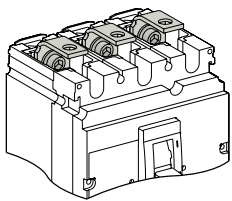


DB115457



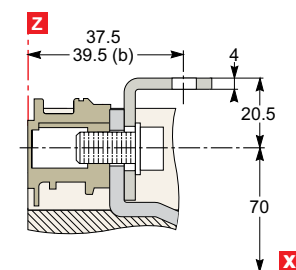
Угловые контактные пластины (только для присоединения входных цепей)

DB400140



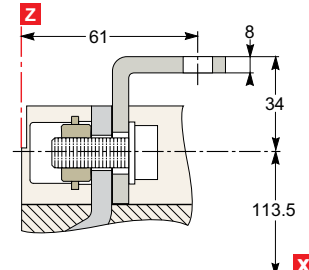
CVS100 - 250

DB115459



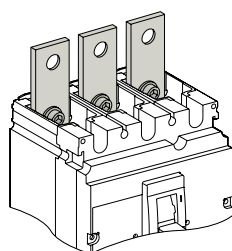
CVS400/630

DB115460

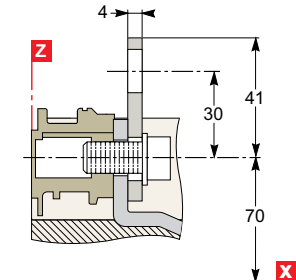


Прямые контактные пластины (только для CVS100 - 250)

DB400141



DB115462



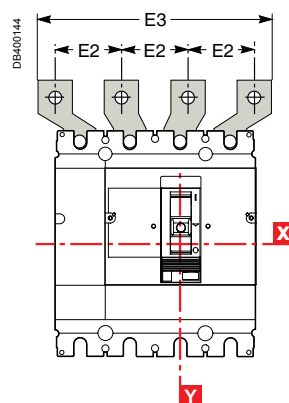
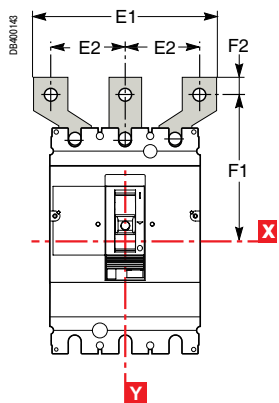
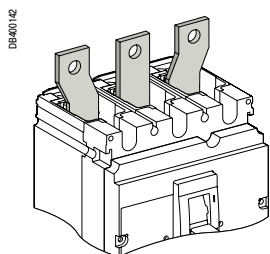
Соединения главной цепи EasyPact CVS100 - 630

Присоединение с аксессуарами (продолжение)

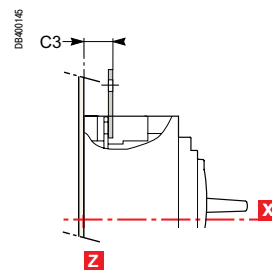
Полусные расширители

3P

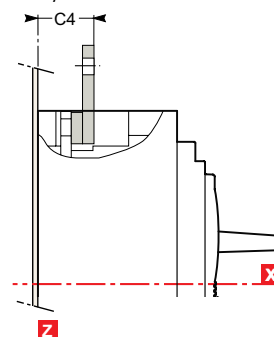
4P



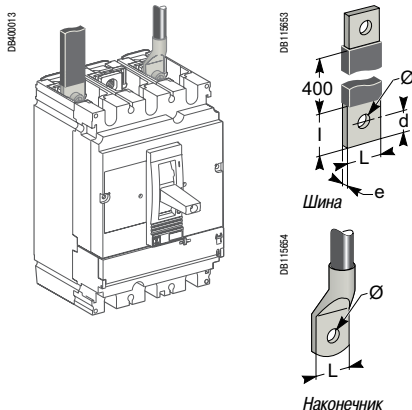
CVS100 - 250



CVS400/630



Тип	C3	C4	E1	E2	E3	F1	F2
CVS100/160	23.5	-	114	45	159	100	11
CVS250	25.5	-	114	45	159	100	11
CVS400/630	-	44	135	52.5	187.5	152.5	15
			170	70	240	166	15



Аксессуары для CVS100 - 250

Прямые контактные пластины



Луженая медь

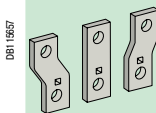
Полюсные расширители: поставляются по отдельности



Луженая медь

Аксессуары для CVS400 и 630

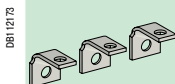
Полюсные расширители изготавливаются двух типов для расстояний между полюсами 52,5 и 70 мм



Луженая медь

Аксессуары для CVS100 - 630

Угловые контактные пластины



Луженая медь

Для установки на входных выводах аппарата

Прямое присоединение к CVS100 - 630

Размеры	CVS100	CVS160/250	CVS400/630	
Шины	L (мм)	≤ 25	≤ 25	≤ 32
	l (мм)	d + 10	d + 10	d + 15
	d (мм)	≤ 10	≤ 10	≤ 15
	e (мм)	≤ 6	≤ 6	3 ≤ e ≤ 10
	Ø (мм)	6.5	8.5	10.5
Наконечники	L (мм)	≤ 25	≤ 25	≤ 32
	Ø (мм)	6.5	8.5	10.5
Момент затяжки (Н·м) ⁽¹⁾	10	15	50	
Момент затяжки (Н·м) ⁽²⁾	5/5	5/5	20/11	

(1) Момент затяжки резьбового соединения с наконечниками или шинами.

(2) Момент затяжки резьбового соединения с резьбами для заднего присоединения.

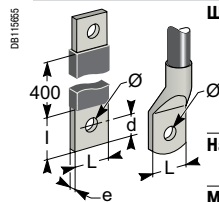
Присоединение с аксессуарами к CVS100 - 250 (МЭК 228)

Расстояние между полюсами

Без полюсных расширителей	35 мм
С полюсными расширителями	45 мм

Размеры

		С полюсными расширителями или с контактными пластинами	
		CVS100	CVS160/250
Шины	L (мм)	≤ 25	≤ 25
	l (мм)	20 ≤ l ≤ 25	20 ≤ l ≤ 25
	d (мм)	≤ 10	≤ 10
	e (мм)	≤ 6	≤ 6
	Ø (мм)	6.5	8.5
Наконечники	L (мм)	≤ 25	≤ 25
	Ø (мм)	6.5	8.5
Момент затяжки (Н·м) ⁽¹⁾		10	15



(1) Момент затяжки резьбового соединения с полюсными расширителями или контактными пластинами.

Полюсные расширители и контактные пластины (прямые, угловые, 45°, Z-образные и «на ребро») поставляются с гибкими межполюсными перегородками.

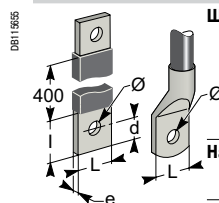
Присоединение к CVS100 и 630 с аксессуарами (согласно МЭК 228)

Расстояние между полюсами

Без полюсных расширителей	45 мм
С полюсными расширителями	52.5 или 70 мм

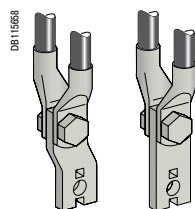
Размеры

		С полюсными расширителями		С контактными пластинами	
Шины	L (мм)	≤ 40	≤ 32		
	l (мм)	d + 15	30 ≤ l ≤ 34		
	d (мм)	≤ 20	≤ 15		
	e (мм)	3 ≤ e ≤ 10	3 ≤ e ≤ 10		
	Ø (мм)	12.5	10.5		
Наконечники	L (мм)	≤ 40	≤ 32		
	Ø (мм)	12.5	10.5		
Момент затяжки (Н·м) ⁽¹⁾		50	50		



(1) Момент затяжки полюсных расширителей или контактных пластин на автоматических выключателях.

Полюсные расширители и прямые, угловые, 45°, Z-образные и торцевые контактные пластины поставляются с гибкими межполюсными перегородками.

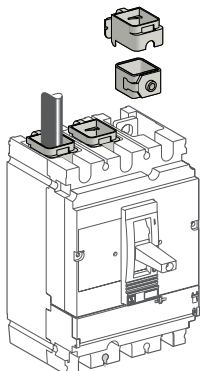


Детали монтажа:
2 кабеля с наконечниками

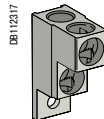
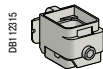
Соединения главной цепи

Присоединение неизолированных кабелей к EasyPact CVS100 - 630

DB11216



Присоединение к CVS100 - 250



Одинарная клемма Двойная клемма

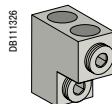
DB11563



	Одинарная клемма	Стальной кабель ≤ 160 A	Алюминиевый кабель ≤ 250 A		
L (мм)		25	25		
S (мм ²) Cu/Al		От 1,5 до 95 ⁽¹⁾	От 25 до 50	От 70 до 95	От 120 до 185 (жесткий), до 150 (гибкий)
Момент затяжки (Н·м)		12	20	26	26
Двойная клемма					
L (мм)		25 или 50			
S (мм ²) Cu/Al		2 x 50 - 2 x 120			
Момент затяжки (Н·м)		22			

(1) Для гибких кабелей сечением от 1,5 до 4 мм² с обжимными или самообжимными наконечниками.

Присоединение к CVS400 и 630



Одинарная клемма

Двойная клемма

DB11563



	Одинарная клемма	Двойная клемма
L (мм)	30	30 или 60
S (мм ²) Cu/Al	От 35 до 300 (жесткий), до 240 (гибкий)	От 2 x 35 до 2 x 240 (жесткий), до 240 (гибкий)
Момент затяжки (Н·м)	31	31

Материалы проводников и электродинамические напряжения

К контактным выводам автоматических выключателей EasyPact CVS можно присоединять неизолированные медные проводники, а также луженые медные или алюминиевые проводники (гибкие или жесткие шины и кабели). В случае короткого замыкания проводники будут подвергаться тепловому и электродинамическому воздействию, поэтому следует правильно выбирать размеры проводников и надежно закреплять их на месте присоединения. Точки электрических соединений распределительных устройств (выключателей-разъединителей, контакторов, автоматических выключателей и т.д.) не должны нести механическую нагрузку. Любые перегородки для секционирования между вводными и отходящими соединениями должны быть изготовлены из немагнитных материалов.

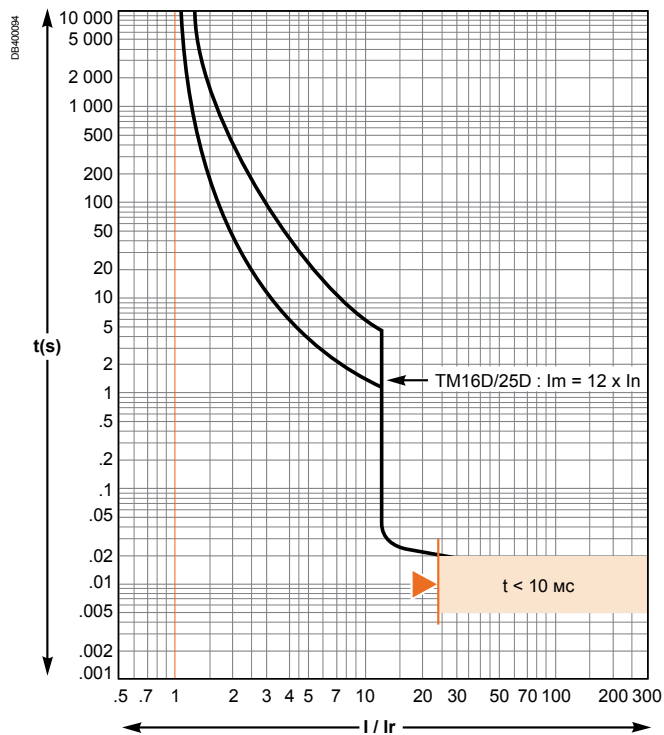
Дополнительные
характеристики



<i>Функции и характеристики</i>	<i>A-1</i>
<i>Рекомендации по установке</i>	<i>B-1</i>
<i>Размеры и присоединение</i>	<i>C-1</i>
Времятоковые характеристики	
EasyPact CVS100 - 630 Защита распределительных сетей	D-2
EasyPact CVS100 - 250 Защита электродвигателей	D-5
Кривые ограничения тока и энергии	D-6
<i>Каталожные номера</i>	<i>E-1</i>

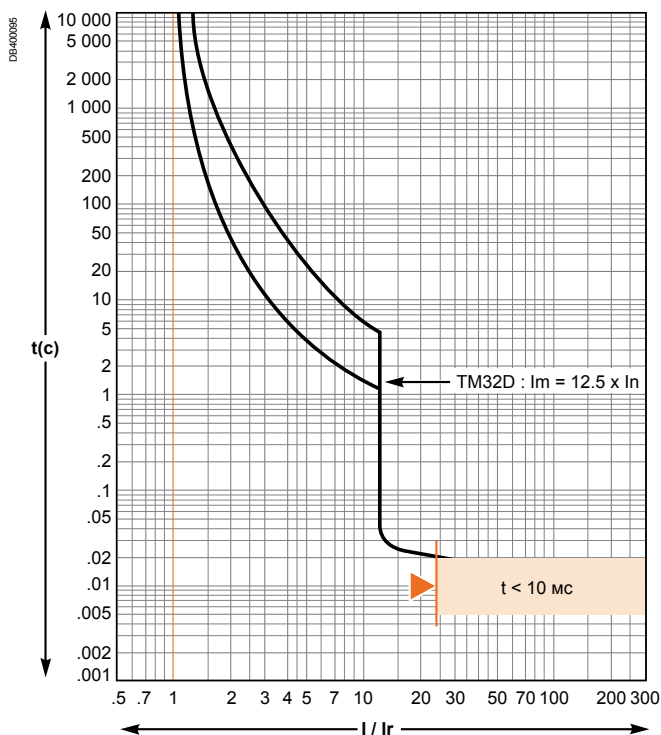
Магнитотермические расцепители TM

TM16D/25D



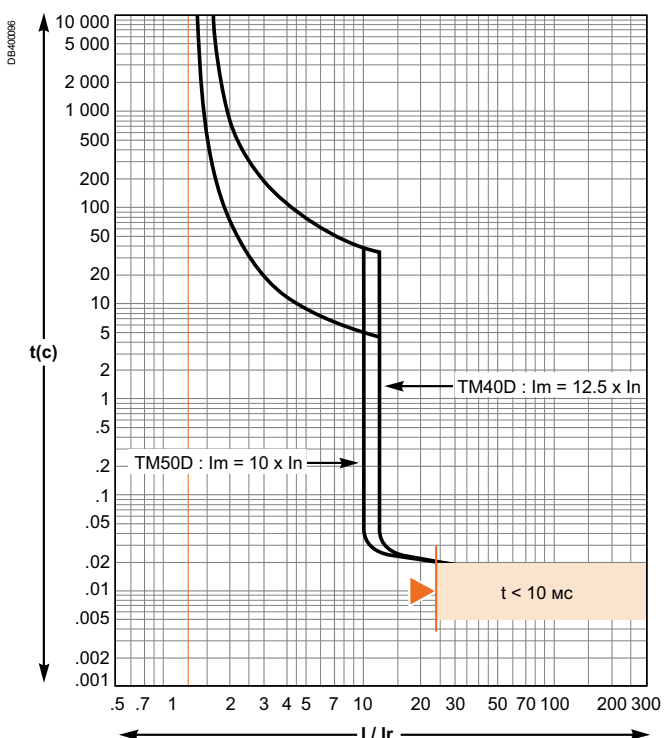
Рефлексное срабатывание.

TM32D



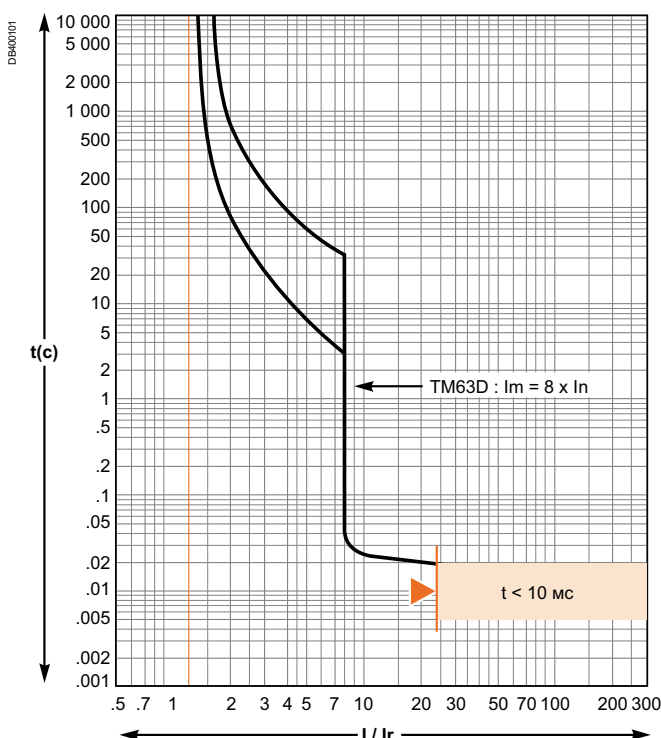
Рефлексное срабатывание.

TM40D/50D



Рефлексное срабатывание.

TM63D

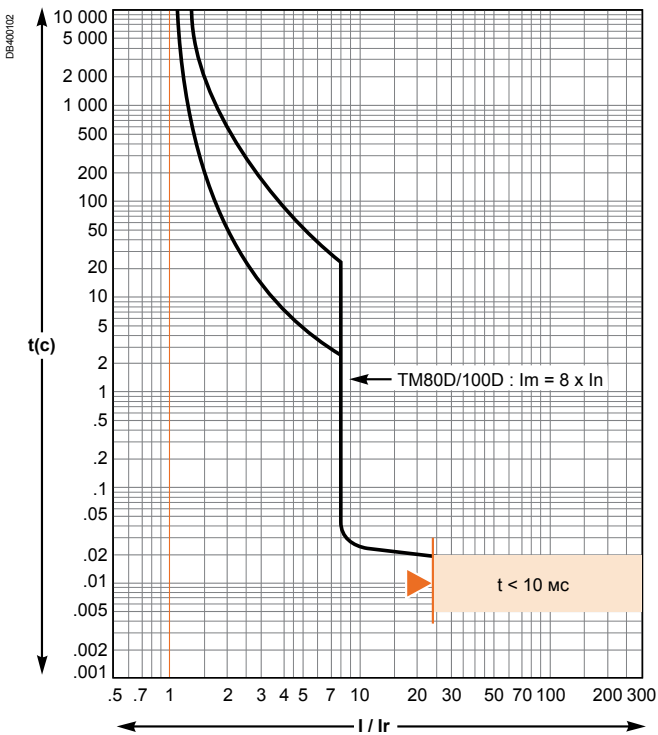


Рефлексное срабатывание.

Времятоковые характеристики EasyPact CVS100 - 630 Защита распределительных сетей

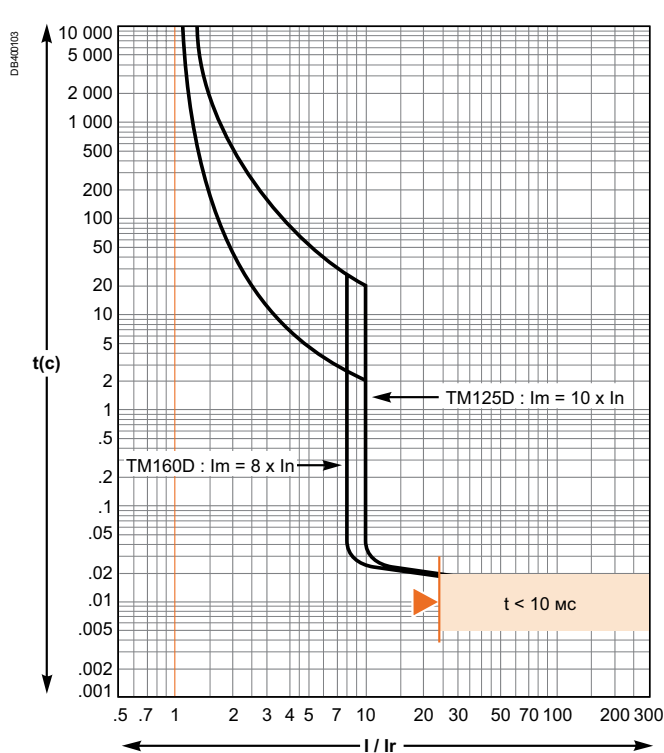
Магнитотермические расцепители ТМ (продолжение)

TM80D/100D



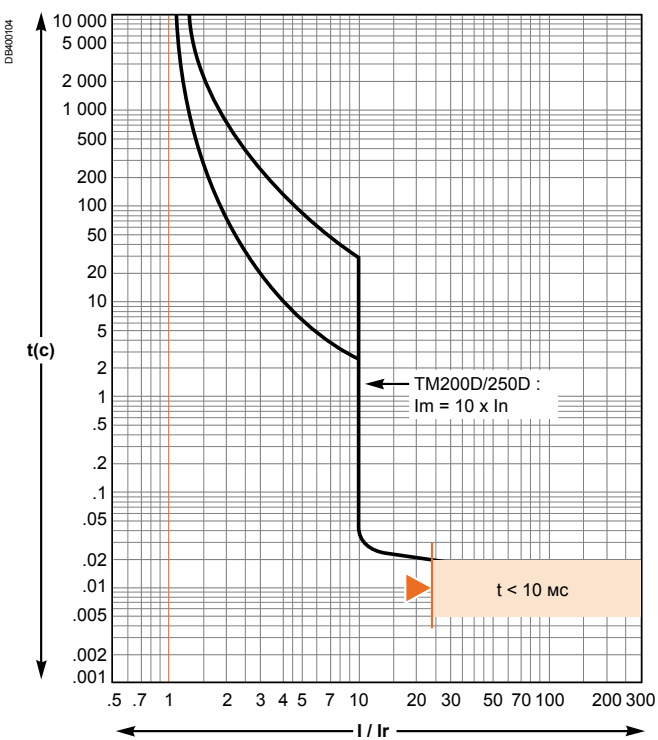
Рефлексное срабатывание.

TM125D/160D



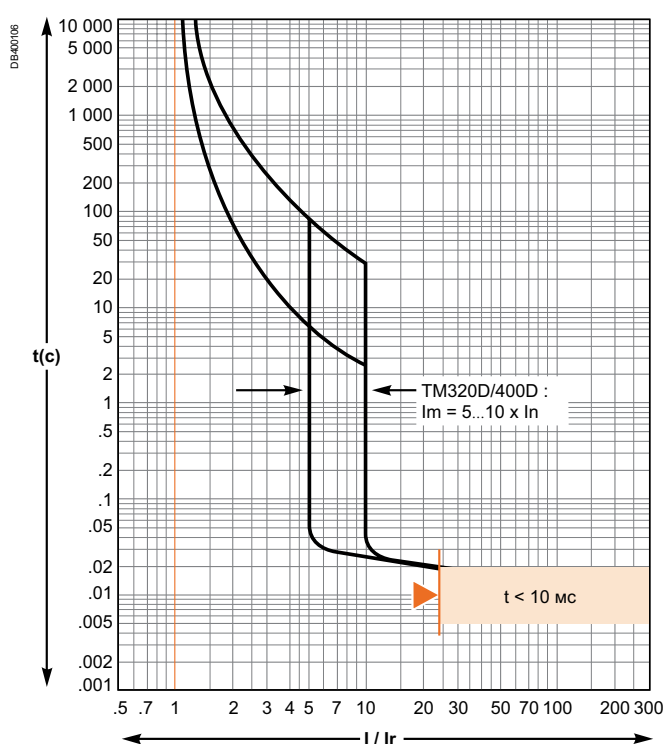
Рефлексное срабатывание.

TM200D/250D



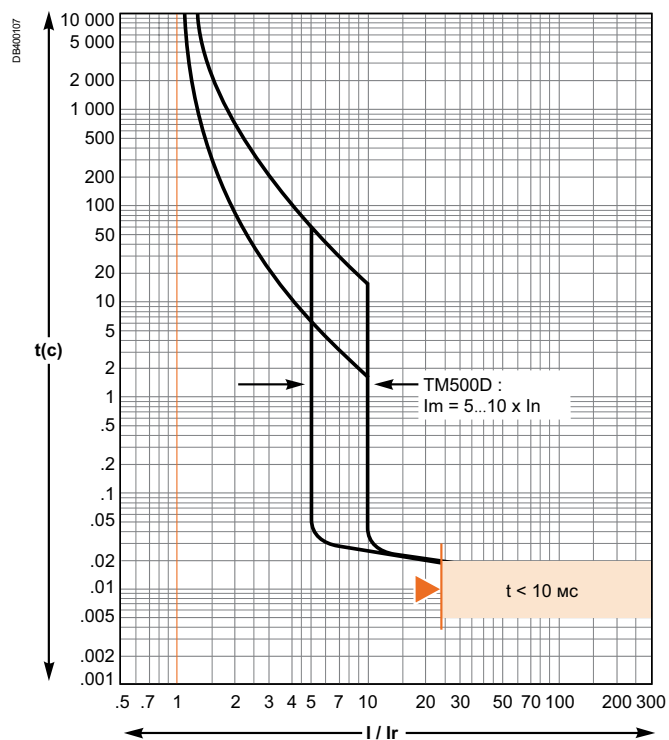
Рефлексное срабатывание.

TM320D/400D



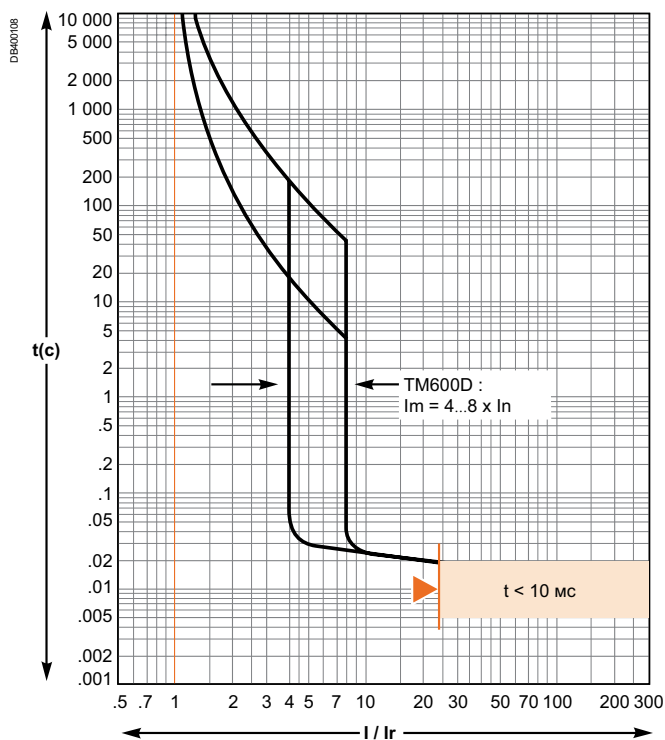
Рефлексное срабатывание.

TM500D



Рефлексное срабатывание.

TM600D

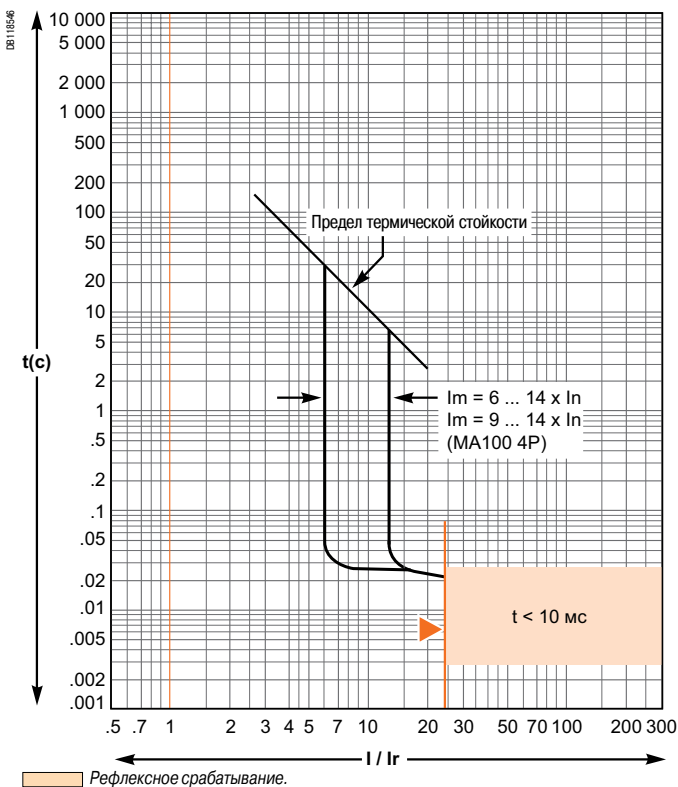


Рефлексное срабатывание.

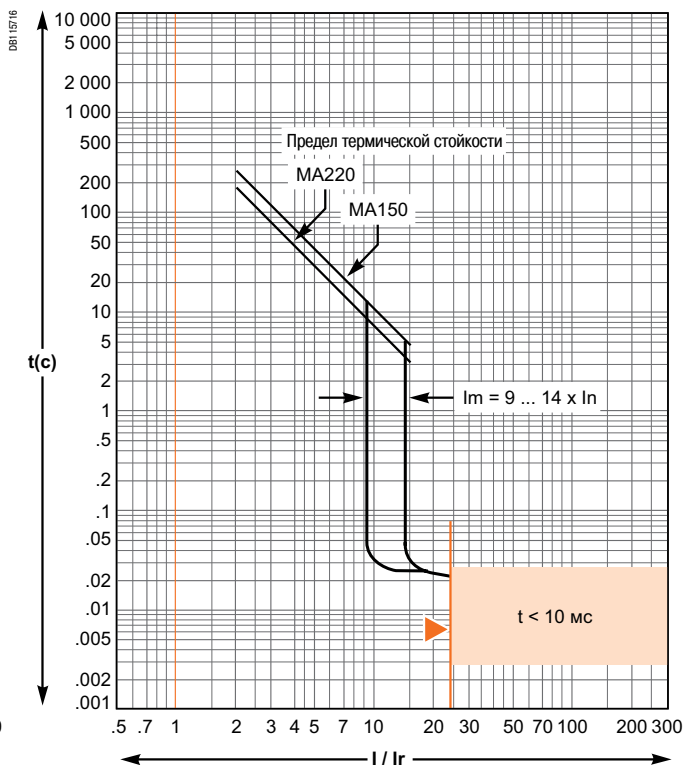
Времятоковые характеристики EasyPact CVS100 - 250 Защита электродвигателей

Электромагнитные расцепители МА

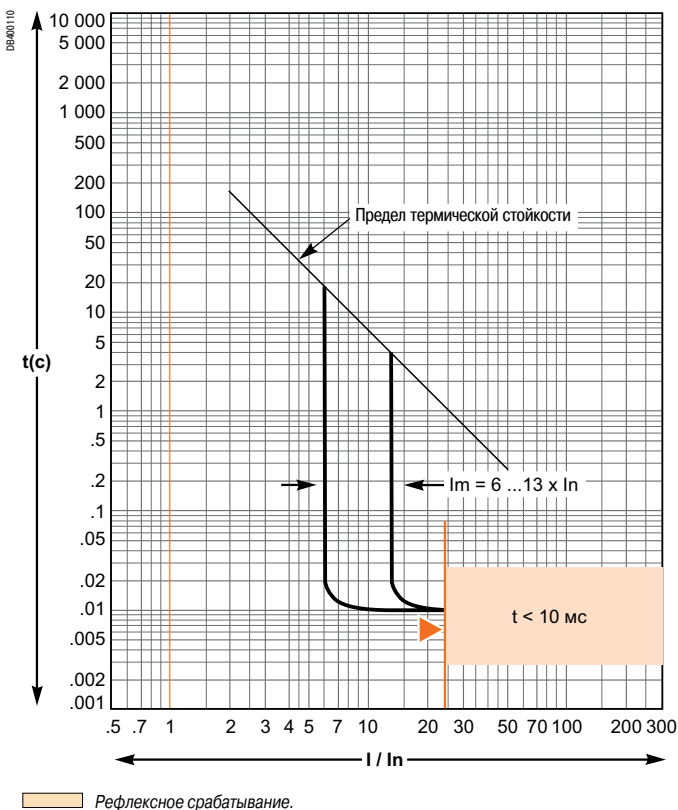
МА2.5... МА100



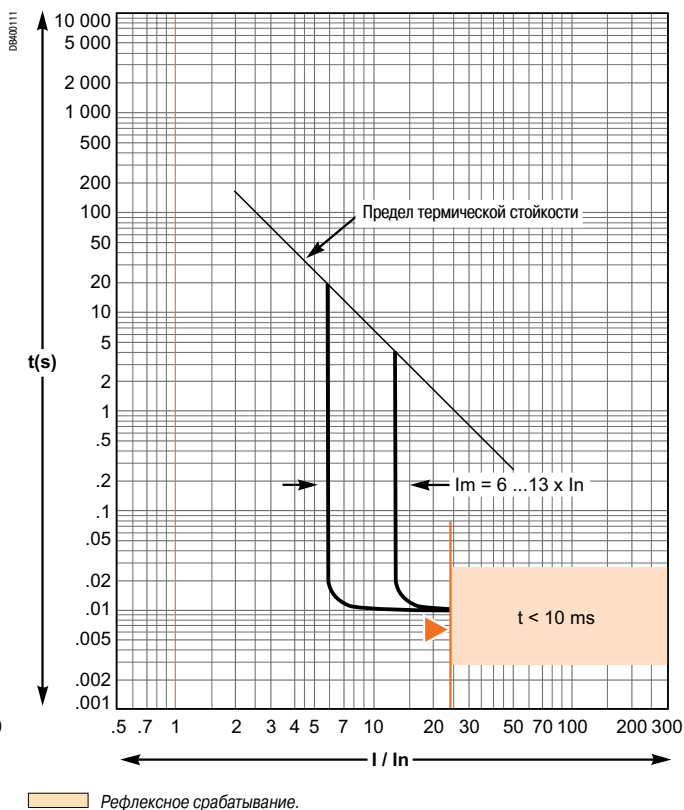
МА150 и МА220



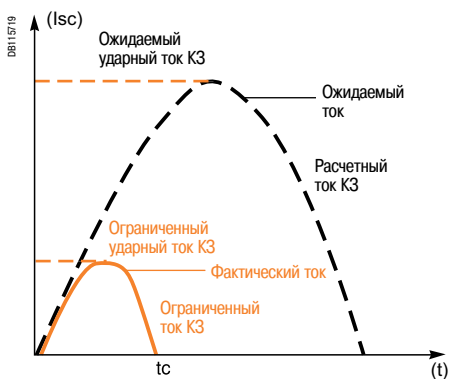
МА320



МА500



Под токоограничением автоматического выключателя подразумевается его способность ограничивать токи короткого замыкания.



Автоматические выключатели EasyPact CVS отличаются исключительной токоограничивающей способностью благодаря применению технологии ротоактивного размыкания (ток протекает через две контактные пары, что в два раза снижает мощность возникающей дуги; величина энергии дуги ограничивается также её быстрым гашением из-за увеличенной скорости разрыва контактов).

Ics = 100 % Icu

Высокая токоограничивающая способность выключателей EasyPact CVS позволяет уменьшить энергию, генерируемую током повреждения, что увеличивает отключающую способность аппарата. В частности, рабочая отключающая способность Ics достигает 100 % предельной отключающей способности Icu.

Величина Ics, определяемая по стандарту МЭК 60947-2, гарантируется испытаниями, которые заключаются в следующем:

- отключение 3 раза подряд тока короткого замыкания, равно предельной отключающей способности аппарата (100% Icu);
- проверка работоспособности аппарата;
- аппарат пропускает номинальный ток без перегрева;
- функции защиты обеспечиваются в соответствии со стандартом;
- гарантированно обеспечивается разъединение цепи.

Увеличение срока службы электроустановок

Токоограничивающие автоматические выключатели значительно уменьшают отрицательное воздействие токов короткого замыкания на электроустановку.

Тепловое воздействие

Чем меньше перегрев проводников, тем дольше срок эксплуатации кабелей.

Механическое воздействие

Уменьшение электродинамических сил снижает опасность деформации и повреждения контактных соединений и сборных шин.

Электромагнитное воздействие

Уменьшение помех для измерительных приборов, расположенных поблизости.

Кривые ограничения тока и энергии

Токоограничивающая способность автоматического выключателя отображается с помощью двух кривых, показывающих как изменяются в зависимости от ожидаемого тока короткого замыкания (тока, который бы возник, если бы не были установлены устройства защиты) следующие параметры:

- ограниченное ударное значение тока короткого замыкания (фактическое максимальное значение);
- удельное тепловыделение (A^2c), т.е. энергия, выделяемая при коротком замыкании в проводнике сопротивлением 1 Ом.

Максимально допустимое тепловое воздействие на кабель

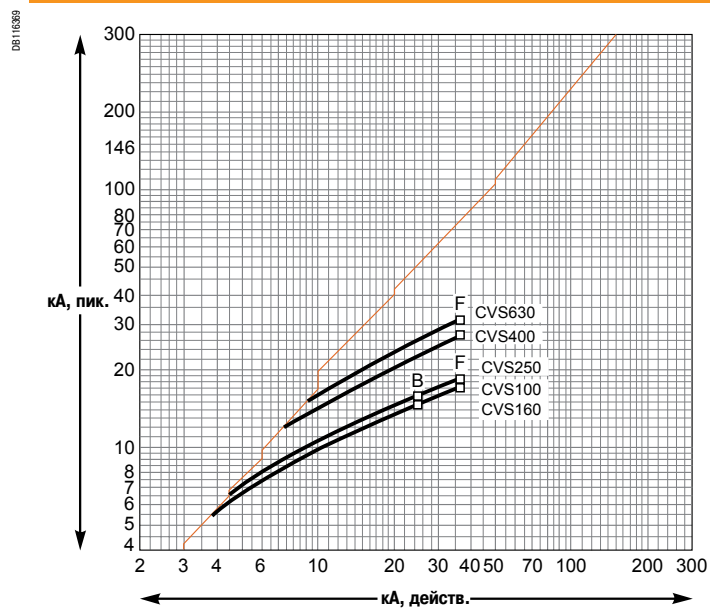
В таблице ниже указана величина максимального допустимого перегрева (в A^2c) в зависимости от материала оболочки кабеля (с медными или алюминиевыми жилами) и его сечения (в mm^2).

Сечение		1.5 мм	2.5 мм	4 мм	6 мм	10 мм
ПВХ	Медь	2.97×10^4	8.26×10^4	2.12×10^5	4.76×10^5	1.32×10^6
	Алюминий					5.41×10^5
Полимерный композит на основе иск. каучука (PRC)	Медь	4.10×10^4	1.39×10^5	2.92×10^5	6.56×10^5	1.82×10^6
	Алюминий					7.52×10^5
Сечение		16 мм	25 мм	35 мм	50 мм	
ПВХ	Медь	3.4×10^6	8.26×10^6	1.62×10^7	3.31×10^7	
	Алюминий	1.39×10^6	3.38×10^6	6.64×10^6	1.35×10^7	
Полимерный композит на основе иск. каучука (PRC)	Медь	4.69×10^6	1.39×10^7	2.23×10^7	4.56×10^7	
	Алюминий	1.93×10^6	4.70×10^6	9.23×10^6	1.88×10^7	

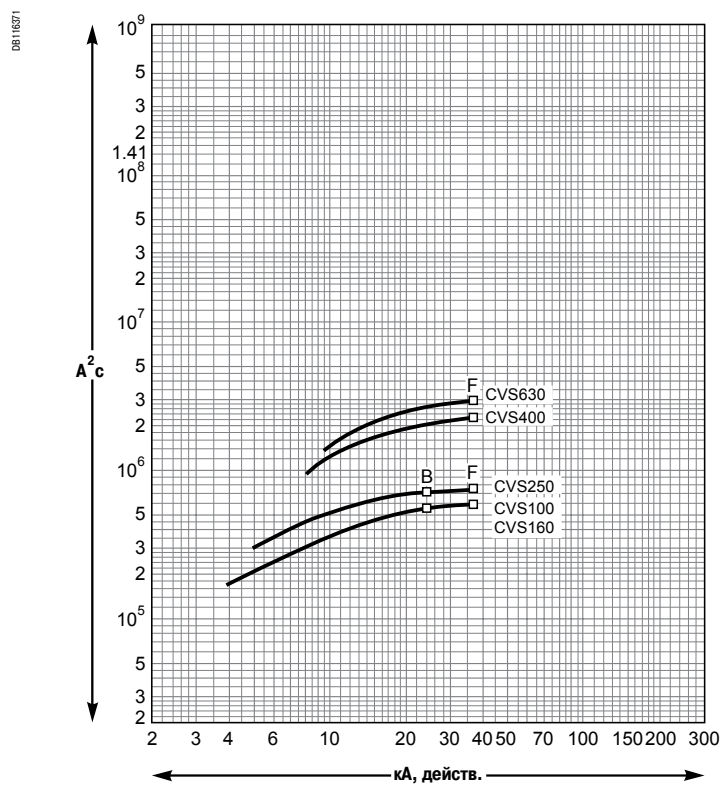
Времятоковые характеристики

Кривые ограничения тока и энергии

Кривые токоограничения



Кривые ограничения энергии



Каталожные номера



<i>Функции и характеристики</i>	A-1
<i>Рекомендации по установке</i>	B-1
<i>Размеры и присоединение</i>	C-1
<i>Дополнительные характеристики</i>	D-1
EasyPact CVS100 - 250	E-3
EasyPact CVS400 - 630	E-13

CVS100/160/250B, F: стационарный аппарат с передним присоединением в сборе	E-4
EasyPact CVS100/160/250B (25 кА, 380/415 В)	E-4
EasyPact CVS100/160/250F (36 кА, 380/415 В)	E-4
CVS100/160/250NA: стационарный аппарат с передним присоединением в сборе	E-5
EasyPact CVS100/160/250NA	E-5
Вспомогательные устройства и аксессуары	E-6
EasyPact CVS100/160/250	E-6

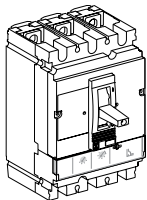
CVS100/160/250B,F : стационарный аппарат с передним присоединением в сборе

EasyPact CVS100/160/250B (25 кА, 380/415 В)
EasyPact CVS100/160/250F (36 кА, 380/415 В)

EasyPact CVS100/160/250B

С магнитотермическим расцепителем ТМ-D

DB400150

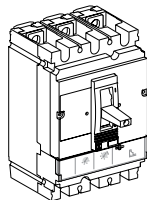


EasyPact CVS100B (25 кА при 380/415 В)		
Номинал	3P 3d	4P 4d
TM16D	LV510300	LV510320
TM25D	LV510301	LV510321
TM32D	LV510302	LV510322
TM40D	LV510303	LV510323
TM50D	LV510304	LV510324
TM63D	LV510305	LV510325
TM80D	LV510306	LV510326
TM100D	LV510307	LV510327
EasyPact CVS160B (25 кА при 380/415 В)		
Номинал	3P 3d	4P 4d
TM100D	LV516301	LV516321
TM125D	LV516302	LV516322
TM160D	LV516303	LV516323
EasyPact CVS250B (25 кА при 380/415 В)		
Номинал	3P 3d	4P 4d
TM160D	LV525301	LV525321
TM200D	LV525302	LV525322
TM250D	LV525303	LV525323

EasyPact CVS100/160/250F

С магнитотермическим расцепителем ТМ-D

DB400150

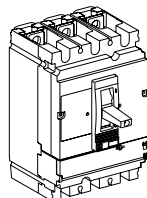


EasyPact CVS100F (36 кА при 380/415 В)		
Номинал	3P 3d	4P 4d
TM16D	LV510330	LV510350
TM25D	LV510331	LV510351
TM32D	LV510332	LV510352
TM40D	LV510333	LV510353
TM50D	LV510334	LV510354
TM63D	LV510335	LV510355
TM80D	LV510336	LV510356
TM100D	LV510337	LV510357
EasyPact CVS160F (36 кА при 380/415 В)		
Номинал	3P 3d	4P 4d
TM100D	LV516331	LV516351
TM125D	LV516332	LV516352
TM160D	LV516333	LV516353
EasyPact CVS250F (36 кА при 380/415 В)		
Номинал	3P 3d	4P 4d
TM160D	LV525331	LV525351
TM200D	LV525332	LV525352
TM250D	LV525333	LV525353

EasyPact CVS100/160/250F

С электромагнитным расцепителем МА

DB400155



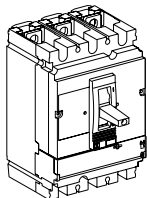
EasyPact CVS100F (36 кА при 380/415 В)		
Номинал	3P 3d	
MA2.5	LV510440	
MA6.3	LV510441	
MA12.5	LV510442	
MA25	LV510443	
MA50	LV510444	
MA100	LV510445	
EasyPact CVS160F (36 кА при 380/415 В)		
Номинал	3P 3d	
MA100	LV516439	
MA150	LV516440	
EasyPact CVS250F (36 кА при 380/415 В)		
Номинал	3P 3d	
MA150	LV525438	
MA220	LV525439	

CVS100/160/250NA: стационарный аппарат с передним присоединением в сборе EasyPact CVS100/160/250NA

Выключатель-разъединитель EasyPact CVS100/160/250NA

С блоком выключателя-разъединителя NA

BR40115

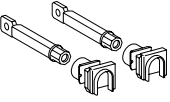


EasyPact CVS100NA		
Номинал	3P	4P
100	LV510425	LV510426
EasyPact CVS160NA		
Номинал	3P	4P
160	LV516425	LV516426
EasyPact CVS250NA		
Номинал	3P	4P
250	LV525425	LV525426

Аксессуары для присоединения

Разъемы для заднего присоединения

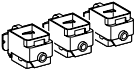
DB112225



2 коротких	LV429235
2 длинных	LV429236

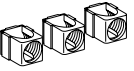
Клеммы для неизолированных кабелей

DB112226



Стальные клеммы	1 x (1.5 - 95 мм ²) ; ≤ 160 A	Комплект из 3 шт.	LV429242
		Комплект из 4 шт.	LV429243

DB112225



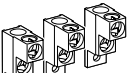
Алюминиевые клеммы	1 x (25 - 95 мм ²) ; ≤ 250 A	Комплект из 3 шт.	LV429227
		Комплект из 4 шт.	LV429228
	1 x (120 - 185 мм ²) ; ≤ 250 A	Комплект из 3 шт.	LV429259

DB112226



Защелки для клемм		Комплект из 10 шт.	LV429241
-------------------	--	--------------------	----------

DB112227



Алюминиевые клеммы для двух кабелей ⁽¹⁾	2 x (50 - 120 мм ²) ; ≤ 250 A	Комплект из 3 шт.	LV429218
		Комплект из 4 шт.	LV429219

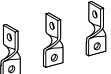
DB112224



Контактный вывод 6,35 мм для алюминиевой или стальной клеммы		Комплект из 10 шт.	LV429348
--	--	--------------------	----------

Контактные пластины

DB112231



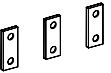
Контактные пластины «на ребро» ⁽¹⁾		Комплект из 3 шт.	LV429308
		Комплект из 4 шт.	LV429309

DB112232



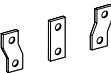
Угловые контактные пластины ⁽¹⁾		Комплект из 3 шт.	LV429261
		Комплект из 4 шт.	LV429262

DB112233



Прямые контактные пластины ⁽¹⁾		Комплект из 3 шт.	LV429263
		Комплект из 4 шт.	LV429264

DB112235

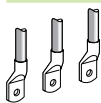


Полюсные расширители для изменения шага с 35 на 45 мм ⁽¹⁾		3P	LV431563
		4P	LV431564

⁽¹⁾ Поставляются вместе с 2 или 3 межполюсными перегородками.

Обжимные наконечники для медного кабеля ⁽¹⁾

DB112237



Для кабеля сечением 120 мм²

Комплект из 3 шт.

LV429252

Для кабеля сечением 150 мм²

Комплект из 4 шт.

LV429256

Для кабеля сечением 185 мм²

Комплект из 3 шт.

LV429253

Комплект из 4 шт.

LV429257

Комплект из 3 шт.

LV429254

Комплект из 4 шт.

LV429258

Обжимные наконечники для алюминиевого кабеля ⁽¹⁾

DB112238



Для кабеля сечением 150 мм²

Комплект из 3 шт.

LV429504

Для кабеля сечением 185 мм²

Комплект из 4 шт.

LV429505

Комплект из 3 шт.

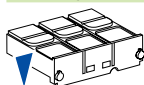
LV429506

Комплект из 4 шт.

LV429507

Аксессуары для изоляции

DB400161



1 короткая клеммная заглушка

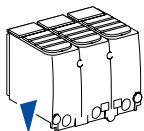
3P

LV429515

4P

LV429516

DB400162



1 длинная клеммная заглушка для выключателя

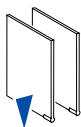
3P

LV429517

4P

LV429518

DB112241

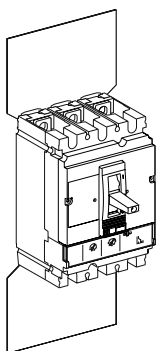


Межполюсные перегородки для выключателя

Комплект из 6 шт.

LV429329

DB400163



2 изолирующих экрана для выключателя (шаг 45 мм)

3P

LV429330

4P

LV429331

⁽¹⁾ Поставляются вместе с 2 или 3 межполюсными перегородками.

Вспомогательные устройства

Вспомогательные контакты (перекидные)

DB11254



OF или SD, или SDE, или SDV	29450
Слаботочное исполнение OF или SD, или SDE, или SDV	29452
Переходник SDE (обязателен для расцепителей TMD и MA)	LV429451

Расцепители напряжения

DB11164



	Напряжение	MX	MN
Пер. ток	24 В, 50/60 Гц	LV429384	LV429404
	48 В, 50/60 Гц	LV429385	LV429405
	110-130 В, 50/60 Гц	LV429386	LV429406
	220-240 В, 50/60 Гц и 208-277 В, 60 Гц	LV429387	LV429407
	380-415 В, 50 Гц и 440-480 В, 60 Гц	LV429388	LV429408
Пост. ток	12 В	LV429382	LV429402
	24 В	LV429390	LV429410
	30 В	LV429391	LV429411
	48 В	LV429392	LV429412
	60 В	LV429383	LV429403
	125 В	LV429393	LV429413
	250 В	LV429394	LV429414

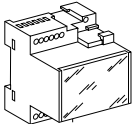
MN 48 В, 50/60 Гц с блоком нерегулируемой выдержки времени

Состоит из:	MN 48 В пост. тока	LV429412
	Блок выдержки времени 48 В, 50/60 Гц	LV429426

MN 220-240 В, 50/60 Гц с блоком нерегулируемой выдержки времени

Состоит из:	MN 250 В пост. тока	LV429414
	Блок выдержки времени 220-240 В, 50/60 Гц	LV429427

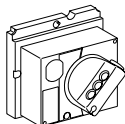
DB11581



Поворотные рукоятки

Стандартная поворотная рукоятка

DB1 1226

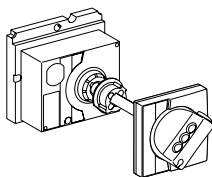


С черной ручкой

LV429337

Выносная поворотная рукоятка

DB1 1226



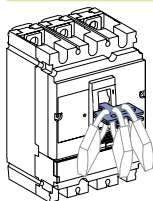
С черной ручкой

LV429338

Принадлежности для блокировки

Устройство блокировки рычага управления 1 - 3 навесными замками

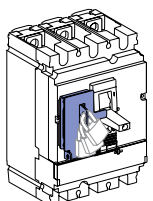
DB40014



Съемное устройство

29370

DB40016

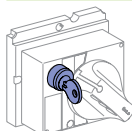


Несъемное устройство

29371

Устройство блокировки поворотной рукоятки

DB1 1226



Механизм цилиндрического замка (поставляется без замка)

LV429344

Цилиндрический замок (поставляется без механизма)

Ronis 1351B.500

41940

Profalux KS5 B24 D4Z

42888

Принадлежности для взаимной блокировки

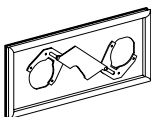
Взаимная механическая блокировка выключателей

DB11148



С рычагами управления 29354

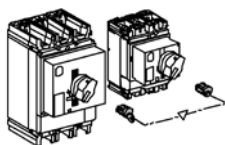
DB11149



С поворотными рукоятками LV429369

Взаимная блокировка для поворотных рукояток из 2 замков с 1 ключом

E26706



Комплект для блокировки поворотной рукоятки (замок не поставляется) ⁽¹⁾ LV429344

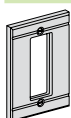
1 набор из 2 замков (только 1 ключ, комплект для блокировки не поставляется)	Ronis 1351B.500	41950
	Profalux KS5 B24 D4Z	42878

(1) Только для одного аппарата.

Принадлежности для монтажа

Рамки передней панели

E21641



Рамка IP40 для рычага управления (с малым вырезом) 29315

Рамка IP40 для поворотной рукоятки LV429317

IP40

Принадлежности для пломбирования

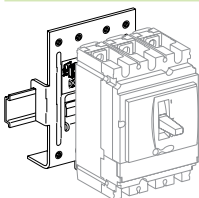
DB115615



Комплект для пломбирования с принадлежностями LV429375

Адаптер для DIN-рейки

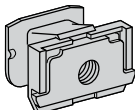
DB11279



1 адаптер LV429305

Запасные части

E19824



10 удлинителей рычага LV429313

Пакет с винтами LV429312

12 защелкивающихся гаек (для стационарного аппарата M6 для CVS100B/F LV510100

с передним присоединением) M8 для CVS160/250B/F LV516060

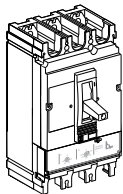
1 комплект из идентификационных табличек LV429226

CVS400/630 F: стационарный аппарат с передним присоединением в сборе EasyPact CVS400/630F (36 кА, 380/415 В), NA	E-12 E-12
Вспомогательные устройства и аксессуары EasyPact CVS400/630	E-13 E-13

EasyPact CVS400/630F

С магнитотермическим расцепителем TM-D

08400020

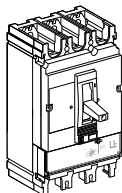


EasyPact CVS400F (36 кА при 380/415 В)		
Номинал	3P 3d	4P 4d
TM320D	LV540305	LV540311
TM400D	LV540306	LV540312
EasyPact CVS630F (36 кА при 380/415 В)		
Номинал	3P 3d	4P 4d
TM500D	LV563305	LV563311
TM600D	LV563306	LV563312

EasyPact CVS400/630F

С электромагнитным расцепителем MA

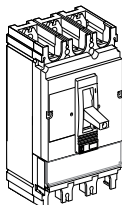
08400020



EasyPact CVS400F (36 кА при 380/415 В)	
Номинал	3P 3D
MA320	LV540550
EasyPact CVS630F (36 кА при 380/415 В)	
Номинал	
MA500	LV563550

Выключатель-разъединитель EasyPact CVS400/630 NA


08400020





	3P	4P
EasyPact CVS400 NA	LV540400	LV540401
EasyPact CVS600 NA, межполюсное расстояние 45 мм	LV563400	LV563401

Аксессуары для присоединения




Разъемы для заднего присоединения

DB11225		2 коротких		LV432475
		2 длинных		LV432476


Кабельные клеммы (1)

E2390		Алюминиевые клеммы 1x (35 - 300 мм ²)	Комплект из 3 шт.	LV432479
			Комплект из 4 шт.	LV432480
E2391		Алюминиевые клеммы 2x (35 - 300 мм ²)	Комплект из 3 шт.	LV432481
			Комплект из 4 шт.	LV432482
		Контактные выводы для алюминиевой клеммы на 1 или 2 кабеля	Комплект из 10 шт.	LV429348


Контактные пластины (1)

E21275		Угловые контактные пластины	Комплект из 3 шт.	LV432484	
			Комплект из 4 шт.	LV432485	
E21276		Контактные пластины «на ребро»	Комплект из 3 шт.	LV432486	
			Комплект из 4 шт.	LV432487	
E21012		Полюсные расширители	52,5 мм	3P	LV432490
				4P	LV432491
		70 мм	3P	LV432492	
			4P	LV432493	

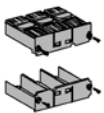

Обжимные наконечники для медного кабеля (1)

E1802		Для кабеля сечением 240 мм ²	Комплект из 3 шт.	LV432500
			Комплект из 4 шт.	LV432501
		Для кабеля сечением 300 мм ²	Комплект из 3 шт.	LV432502
			Комплект из 4 шт.	LV432503
Поставляются вместе с 2 или 3 межполюсными перегородками				

Обжимные наконечники для алюминиевого кабеля (1)

E2098		Для кабеля сечением 240 мм ²	Комплект из 3 шт.	LV432504
			Комплект из 4 шт.	LV432505
		Для кабеля сечением 300 мм ²	Комплект из 3 шт.	LV432506
			Комплект из 4 шт.	LV432507
Поставляются вместе с 2 или 3 межполюсными перегородками				

Аксессуары для изоляции

E1818		Короткие клеммные заглушки, 45 мм (1 шт.)	3P	LV432591	
			4P	LV432592	
		Длинные клеммные заглушки, 45 мм (1 шт.)	3P	LV432593	
			4P	LV432594	
E1806		Межполюсные перегородки	Комплект из 6 шт.		
				LV432570	
		2 изолирующих экрана (шаг полюсов 70 мм)	52,5 мм	3P	LV432595
				4P	LV432596
		70 мм	3P	LV432578	
			4P	LV432579	

(1) Поставляются вместе с 2 или 3 межполюсными перегородками.

Вспомогательные устройства

Вспомогательные контакты (переключающие)

E16898



OF или SD, или SDE, или SDV	29450
Слаботочное исполнение OF или SD, или SDE, или SDV	29452
Переходник SDE (обязателен для расцепителей TMD и MA)	LV540050

Расцепители напряжения

E16899

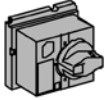


	Напряжение	MX	MN
Пер. ток	24 В, 50/60 Гц	LV429384	LV429404
	48 В, 50/60 Гц	LV429385	LV429405
	110-130 В, 50/60 Гц	LV429386	LV429406
	220-240 В, 50/60 Гц и 208-277 В, 60 Гц	LV429387	LV429407
	380-415 В, 50 Гц и 440-480 В, 60 Гц	LV429388	LV429408
Пост. ток	Напряжение		
	12 В	LV429382	LV429402
	24 В	LV429390	LV429410
	30 В	LV429391	LV429411
	48 В	LV429392	LV429412
	60 В	LV429383	LV429403
	125 В	LV429393	LV429413
	250 В	LV429394	LV429414
Расцепитель MN 48 В, 50/60 Гц с блоком нерегулируемой выдержки времени			
Состоит из:	MN 48 В пост. тока		LV429412
	Блок выдержки времени 48 В, 50/60 Гц		LV429426
Расцепитель MN 220-240 В, 50/60 Гц с блоком нерегулируемой выдержки времени			
Состоит из:	MN 250 В пост. тока		LV429414
	Блок выдержки времени 220-240 В, 50/60 Гц		LV429427

Поворотные рукоятки

Стандартная поворотная рукоятка

E18611

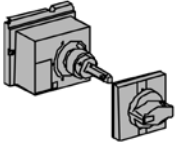


Черная стандартная рукоятка

LV432597

Выносная поворотная рукоятка

E18612



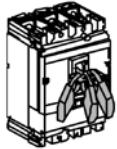
Черная выносная поворотная рукоятка

LV432598

Принадлежности для блокировки

Устройство блокировки рычага управления 1 - 3 навесными замками

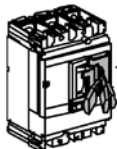
E18621



Съемное устройство

29370

E18613

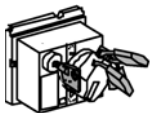


Несъемное устройство

32631

Устройство блокировки поворотной рукоятки

E18620



Механизм цилиндрического замка (поставляется без замка)

LV432604

Цилиндрический замок (поставляется без механизма)

Ronis 1351B.500

41940

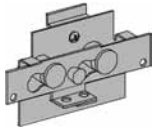
Profalux KS5 B24 D4Z

42888

Принадлежности для взаимной блокировки

Взаимная механическая блокировка выключателей

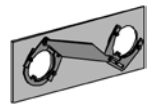
E21288



Для рычагов управления

32614

E18780

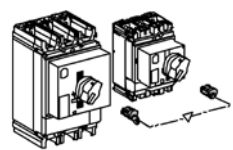


Для поворотных рукояток

LV432621

Взаимная блокировка для поворотных рукояток из 2 замков с 1 ключом

E26786

Комплект для блокировки поворотной рукоятки (замок не поставляется) ⁽¹⁾

LV432604

1 набор из 2 замков (только 1 ключ, комплект для блокировки не поставляется)

Ronis 1351B.500

41950

Profalux KS5 B24 D4Z

42878

(1) Только для одного аппарата.

Принадлежности для монтажа

Рамки передней панели

E21641



Рамка IP40 для рычага управления (с малым вырезом)

32556

Рамка IP40 для поворотной рукоятки

LV432558

Принадлежности для пломбирования

LV429375

Запасные части

Удлинитель рычага

LV432553

Пакет с винтами

LV432552

1 комплект из 10 идентификационных табличек

LV429226

Для заметок

Для заметок

<http://electrica-shop.com.ua>