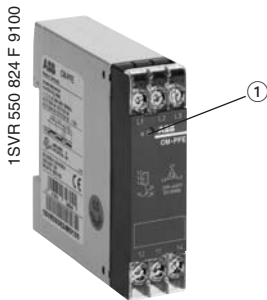


Реле контроля последовательности фаз Типоряды CM-PFE, CM-PFS

Данные для заказа



CM-PFE

① R: желтый СИД - состояние реле

- Контроль одно- и трехфазного напряжения:
 - Чередование фаз
 - Обрыв фазы
- Сплошной диапазон напряжения
3 x 208-440 В 50/60 Гц
- 1 п.к.
- СИД для индикации состояния реле

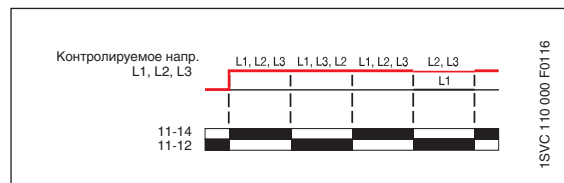
Реле контроля чередования фаз CM-PFE используется в трехфазных сетях для выявления неправильной последовательности чередования фаз. При правильной последовательности чередования фаз выходное реле остается возбужденным.

В случае неправильной последовательности чередования фаз или при обрыве фазы реле обесточивается и гаснет желтый светодиод.

Для электродвигателей, которые продолжают работать при подключении только двух фаз, устройство CM-PFE выявляет обрыв фазы, если обратное напряжение будет меньше 60% от номинального напряжения.

Для применений, в которых ожидается обратное напряжение > 60%, мы рекомендуем использовать наше устройство контроля несимметрии фаз CM-PAS.

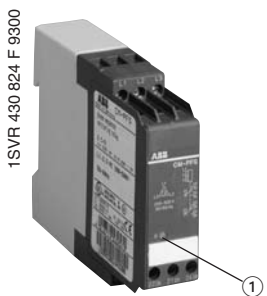
Функциональная диаграмма CM-PFE



Расположение жабимов и схема подключения CM-PFE



Тип	Ном. напряжение питания = измер. напряжение	№ для заказа	Упак. ед. шт.	Вес 1 шт. кг
CM-PFE	3 x 208-440 В AC 50/60 Гц	1SVR 550 824 R9100	1	0.08



CM-PFS

① R: желтый СИД - состояние реле

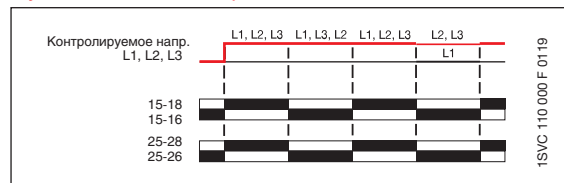
- Контроль одно- и трехфазного напряжения:
 - Чередование фаз
 - Обрыв фазы
- Сплошной диапазон напряжения
3 x 200-500 В 50/60 Гц
- 2 п.к.
- СИД для индикации Состояния реле

Реле контроля чередования фаз CM-PFS используется в трехфазных сетях для выявления неправильной последовательности чередования фаз. При правильной последовательности чередования фаз (вращение поля по часовой стрелке) возбуждается выходное реле и загорается желтый светодиод.

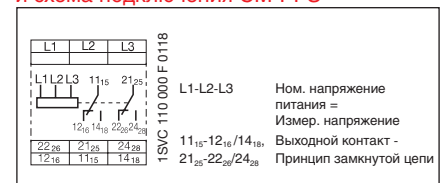
В случае неправильной последовательности чередования фаз или при обрыве фазы реле обесточивается и гаснет желтый светодиод. Для электродвигателей, которые продолжают работать при подключении только двух фаз, устройство CM-PFS выявляет обрыв фазы, если обратное напряжение будет меньше 60% от номинального напряжения.

Для применений, в которых ожидается обратное напряжение > 60%, мы рекомендуем использовать наше устройство контроля асимметрии фаз CM-PAS.

Функциональная диаграмма CM-PFS



Расположение жабимов и схема подключения CM-PFS



ВНИМАНИЕ!


Если рядом установлено несколько устройств CM-PFS, и напряжение питания превышает 415 В, между отдельными устройствами необходимо оставить зазоры не менее 10 мм.

Тип	Ном. напряжение питания = измер. напряжение	№ для заказа	Упак. ед. шт.	Вес 1 шт. кг
CM-PFS	3 x 200-500 В AC 50/60 Гц	1SVR 430 824 R9300	1	0.15

- Технические параметры 83
- Аксессуары 138
- Графики предельных нагрузок .. 136
- Габаритные чертежи 137

Трехфазные реле контроля Типоряды CM-PFE, CM-PFS

Технические параметры

Тип	CM-PFE	CM-PFS
Цепь питания = Измерительная цепь	L1-L2-L3	
Ном. напряжение питания U_s	3 x 208-440 В AC	Напряжение питания = измерит.напряжение 3 x 200-500 В AC 50/60 Гц
Потребление мощности	около 15 ВА	
Допуск ном. напряжение питания U_s	-10...+10 %	-15...+10 %
Номинальная частота	50/60 Гц (-10...+10 %)	50/60 Гц
Длительность включения	100 %	
Измерительная цепь	L1-L2-L3	
Функции контроля	Чередование фаз, обрыв фазы	
Диапазон измерений	3 x 208-440 В AC	3 x 200-500 В AC
Пороговые значения	0,6 x U_N	
Гистерезис по отношению к пороговому значению		
Частота измерения	50/60 Гц	
Время отклика	500 мс	
Погрешность в пределах допуска напряжения питания	≤ 0,5 %	
Погрешность в пределах температурного диапазона	≤ 0,06 %/°C	
Времязадающая цепь		
Время задержки	Выдержка при запуске задержка срабатывания	500 мс 500 мс
Индикация рабочих состояний		
Состояние реле	R: желтый СИД	 Выходное реле активировано
Выходные цепи	11-12/14	11(15)-12(16)/14(18), 21(25)-22(26)/24(28)
Количество контактов	1 п.к.	2 п.к.
Принцип работы ¹⁾	Принцип замкнутой цепи	
Материал контактов	AgCdO	AgNi
Ном. напряжение (VDE 0110, IEC 60947-1)	250 В	
Мин. коммут. напряжение	-	
Макс. коммут. напряжение	250 В AC, 250 В DC	
Мин. коммут. ток	-	
Номинальный коммутационный ток (IEC 60947-5-1)	AC12 (активная) 230 В	4 А
	AC15 (индуктивная) 230 В	3 А
	DC12 (активная) 24 В	4 А
	DC13 (индуктивная) 24 В	2 А
Механическая долговечность	30 x 10 ⁶ перекл. циклов	
Электрическая долговечность (AC12, 230 В, 4 А)	0.1 x 10 ⁶ перекл. циклов	
Устойчивость к к.з. макс. плавкие предохранители	н.з. контакт	10 А быстрые, класс gL
	н.о. контакт	10 А быстрые, класс gL
Общие параметры		
Ширина корпуса	22,5 мм	
Сечение подкл. проводов	витой с металлическим наконечником 2 x 1,5 мм ²	2 x 0,75-2,5 мм ²
Монтажное положение	любое	
Степень защиты	корпуса/зажимов	IP50/IP20
Диапазон температур окружающей среды	рабочая	-20...+60 °C
	хранения	-40...+85 °C
Монтаж	DIN рейка (EN 50022)	
Стандарты		
Производственный стандарт	IEC 255-6, EN 60255-6	
Директива по низкому напряжению	73/23/EEC	
Директива по электромагнитной совместимости	89/336/EEC	
Электромагнитная совместимость		
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2	
ЭСР	IEC/EN 61000-4-2	уровень 3 (6 кВ/ 8 кВ)
Электромагнитное поле (HF radiation resistance)	IEC/EN 61000-4-3	уровень 3 (10 В/м)
Пачка импульсов	IEC/EN 61000-4-4	уровень 3 (2 кВ/5 кГц)
Перенапряжение	IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5	уровень 4 (2 кВ-L)
ВЧ излучение	IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6	уровень 3 (10 В)
Помехоустойчивость	EN 61000-6-4	
Функциональная надежность (IEC 68-2-6)	6 g	4 g
Механическое сопротивление (IEC 68-2-6)	10 g	6 g
Параметры изоляции		
Номинальное напряжение изоляции между питающей, измер. и выходной цепями (VDE 0110, IEC 60947-1)	500 В	
Номинальное импульсное напряжение U_{imp} между всеми изолированными цепями (VDE 0110, IEC 664)	4 кВ/1.2 - 50 мкс	
Испытательное напряжение между всеми изолированными цепями	2,5кВ, 50 Гц, 1 мин.	
Категория загрязнения (VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)	III	
Категория перенапряжения (VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)	III	
Климатические испытания (IEC 68-2-30)	24 час. цикл, 55 °C, 93 % отн., 96 час.	

Принцип замкнутой цепи: выходные реле обесточиваются, если контрол. значение величины становится выше/опускается ниже порогового значения.

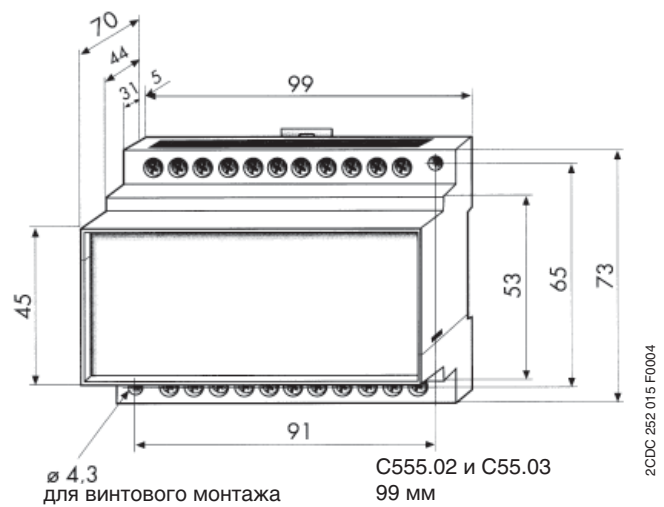
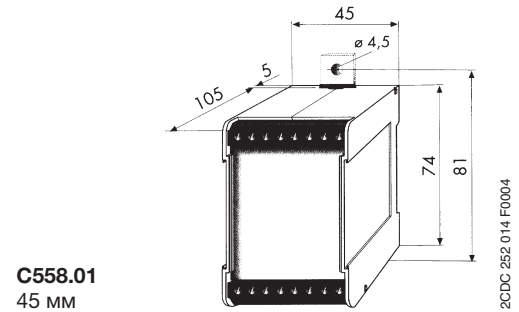
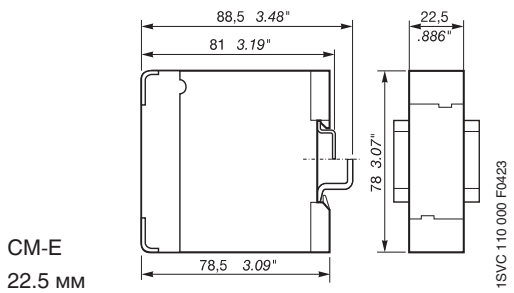
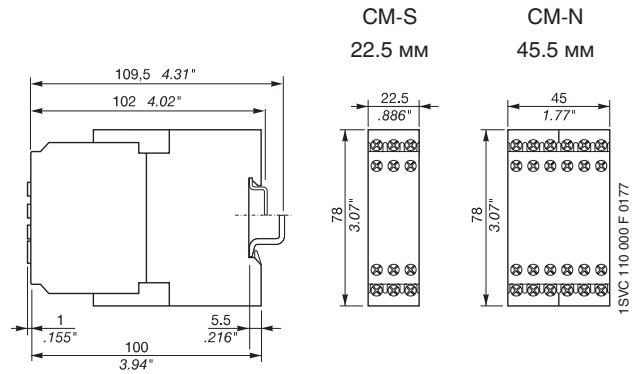
Контрольно-измерительные реле Типоряд CM и C51x Габаритные чертежи

Габаритные чертежи

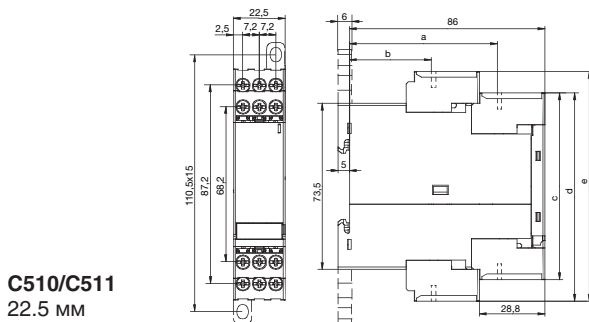
Размеры указаны в мм

Контрольно-измерительные реле, типоряд CM

Контрольно-измерит. устройства изоляции для незаземленных сетей C558.xx



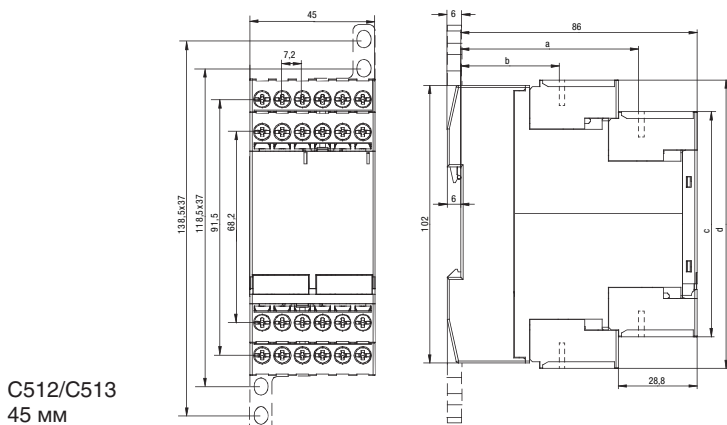
Реле контроля температуры, типоряд C51x



C510, C511	
	0,8 ... 1,2 Nm 7 ... 10,3 lb-in
	1 x 0,5 ... 4,0 mm ² 2 x 0,5 ... 2,5 mm ²
	2 x 0,5 ... 1,5 mm ² 1 x 0,5 ... 2,5 mm ²
	—
AWG	2 x 20 ... 14

2CDC 252 287 F0005

	a	b	c	d	e
C510, C511	65	36	82,6	92,2	101,6



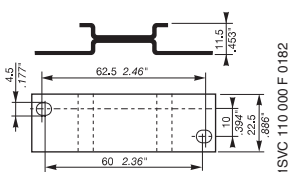
C512, C513	
	0,8 ... 1,2 Nm 7 ... 10,3 lb-in
	1 x 0,5 ... 4,0 mm ² 2 x 0,5 ... 2,5 mm ²
	2 x 0,5 ... 1,5 mm ² 1 x 0,5 ... 2,5 mm ²
	—
AWG	2 x 20 ... 14

2CDC 252 288 F0005

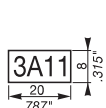
	a	b	c	d
C512, C513	65	36	82,6	105,9

Контрольно-измерительные реле Типоряд CM и C51x Аксессуары

2

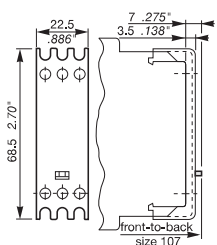


1SVC 110 000 F 0182



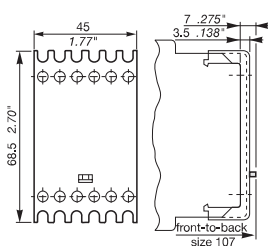
1SVC 110 000 F 0181

Крышка для CM-S 22.5 мм



1SVC 110 000 F 0179

Крышка для CM-N 45 мм



1SVC 110 000 F 0180

Аксессуары

Адаптер для винтового монтажа

Тип	Ширина в мм	№ для заказа	Упаковочная единица шт.
CM-S	22.5	1SVR 430 029 R0100	1
CM-N	45.0	1SVR 440 029 R0100	1

Маркер

Тип	Ширина в мм	№ для заказа	Упаковочная единица шт.
CM-S, CM-N		1SVR 366 017 R0100	1

Пломбируемая крышка

Тип	Ширина в мм	№ для заказа	Упаковочная единица шт.
CM-S	22.5	1SVR 430 005 R0100	1
CM-N	45.0	1SVR 440 005 R0100	1