



Содержание

Однофазные реле тока: CM-SRS, CM-SRN

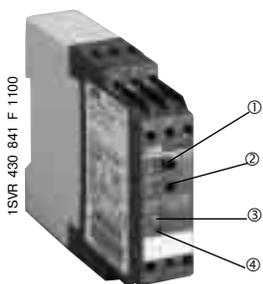
Данные для заказа CM-SRS (AC/DC реле контроля тока до 1 А)	42
Данные для заказа CM-SRN (AC/DC реле контроля тока до 15 А)	42
Технические параметры	46
Графики предельной нагрузки, габаритные чертежи	109
Комплектующие: трансформаторы тока	48

Однофазные реле напряжения: CM-ESS, CM-ESN, CM-EFN

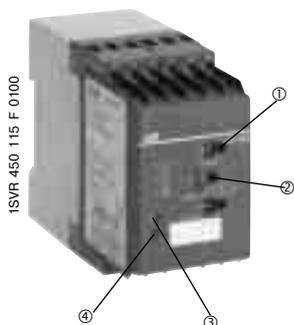
Данные для заказа CM-ESS (AC/DC реле контроля напряжения)	43
Данные для заказа CM-ESN (AC/DC реле контроля напряжения)	44
Данные для заказа CM-EFN (контроль перенапряжения и пониженного напряжения.)	45
Технические параметры	47
Графики предельной нагрузки, габаритные чертежи	109

Однофазные реле тока, Типоряды CM-SRS, CM-SRN Данные для заказа

2



CM-SRS



CM-SRN

- ① Регулировка гистерезиса
- ② Уставка пороговых значений
- ③ R: желтый СИД - состояние реле
- ④ U: зеленый СИД - напряжение питания

- контроль постоянного и переменного токов
- CM-SRS: 3 диапазона 3 мА - 1 А
- CM-SRN: 6 диапазонов 3 мА - 15 А
- 3 диапазона измерений в одном приборе
- регулируемый гистерезис при переключении 5-30%
- 3 исполнения питающего напряжения
- вариант 24-240 В AC/DC с переключаемым контролем недогрузки и перегрузки
- CM-SRS: 1 п.к.
- CM-SRN: 2 п.к.
- 2 светодиода

Контролируемый ток подается на зажимы В1, В2 или В3 и С. При превышении им установленного параметра срабатывания выходное реле притягивается. Если ток опускается ниже порогового значения, отличающегося от параметра срабатывания на величину гистерезиса, выходное реле отпадает. Оба типа реле тока применяются для контроля уровней тока выше номинального, тип CM-SRN в исполнении AC/DC имеет дополнительный переключатель для контроля токов ниже номинального.

Гистерезис может выставляться в пределах 5-30% по отношению к параметру срабатывания. Для защиты от взаимовлияния цепи измерений, выхода и питания гальванически развязаны. Измерительный цикл длится всего 80 мс, что позволяет быстро распознавать изменение тока.

CM-SRS: Питающее напряжение должно подаваться не позднее 50 мс до подачи измеряемого тока. Ширина 22,5 мм.

CM-SRN: Поставляется с выдержкой времени при срабатывании и без нее. Выдержка может выставляться плавно в диапазонах 0,05 - 1 с и 1,5 - 30 с. Ширина 45 мм.

Функциональная схема CM-SRS

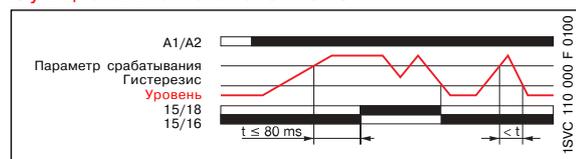


Схема соединений CM-SRS



Функциональные схемы CM-SRN



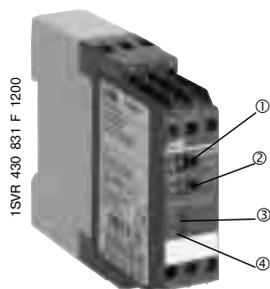
Схема соединений CM-SRN



Тип	Питающее напряжение 50/60 Гц	№ для заказа	Упак. ед. шт.	Вес 1 шт. кг
Измерительные диапазоны: 3-30 мА; 10-100 мА; 0.1-1 А, без выдержки при срабатывании				
CM-SRS	24 В AC	1SVR 430 841 R 9100	1	0.150
	110-130 В AC	1SVR 430 841 R 0100	1	0.150
	220 -240 В AC	1SVR 430 841 R 1100	1	0.150
Измерительные диапазоны: 3-30 мА; 10-100 мА; 0.1-1 А, без выдержки при срабатывании				
CM-SRN	24-240 А AC/DC	1SVR 450 115 R 0000	1	0.300
	110 -130 В AC	1SVR 450 110 R 0000	1	0.300
	220-240 В AC	1SVR 450 111 R 0000	1	0.300
Измерительные диапазоны: 0.3-1.5 А; 1-5 А; 3-15 А, без выдержки при срабатывании				
CM-SRN	24-240 В AC/DC	1SVR 450 115 R 0100	1	0.300
	110-130 В AC	1SVR 450 110 R 0100	1	0.300
	220-240 В AC	1SVR 450 111 R 0100	1	0.300
Измерительные диапазоны: 3-30 мА; 10-100 мА; 0.1-1 А, с выдержкой при срабатывании				
CM-SRN	24-240 В AC/DC	1SVR 450 125 R 0000	1	0.300
	110-130 В AC	1SVR 450 120 R 0000	1	0.300
	220-240 В AC	1SVR 450 121 R 0000	1	0.300
Измерительные диапазоны: 0.3-1.5 А; 1-5 А; 3-15 А, с выдержкой при срабатывании				
CM-SRN	24-240 В AC/DC	1SVR 450 125 R 0100	1	0.300
	110-130 В AC	1SVR 450 120 R 0100	1	0.300
	220-240 В AC	1SVR 450 121 R 0100	1	0.300

• Технические параметры	46	• Комплектующие токовых трансформаторов	48
• Графики предельных нагрузок, габаритные чертежи	107	• Комплектующие	109
• Сертификаты	40		

Однофазные реле напряжения, Типоряд CM-ESS Данные для заказа



CM-ESS

- ① Регулировка гистерезиса
- ② Уставка пороговых значений
- ③ R: желтый СИД - состояние реле
- ④ U: зеленый СИД - напряжение питания

- контроль постоянного и переменного напряжения в 8 областях от 50 мВ до 500 В
- до 3 диапазонов измерений в одном приборе
- регулируемый гистерезис при переключении 5-30%
- Без выдержки при срабатывании
- 1 п.к.
- 2 светодиода

Контролируемое напряжение подается на зажимы В1, В2 или В3 и С.

При выходе напряжения за пределы установленных параметров выходное реле притягивается. При переходе напряжения через установленную величину гистерезиса реле отпадает.

Гистерезис устанавливается в пределах 5-30%.

Измерительная, выходная и питающая цепи с гальванической развязкой для защиты от взаимовлияния.

Измерительный цикл длится 80 мс, это позволяет быстро распознавать изменения напряжения.

Функциональная схема CM-ESS

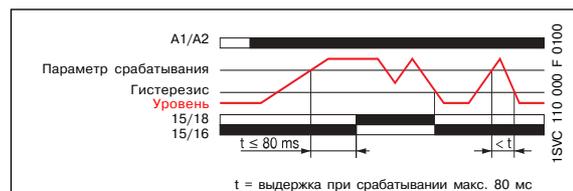


Схема соединений CM-ESS



Тип	Питающее напряж. 50/60 Гц	№ для заказа	Упак. ед. шт. кг	Вес 1 шт.
-----	------------------------------	--------------	------------------------	--------------

Измерительные диапазоны напряжений: 0.05-0.5 В; 0.3-3 В; 0.5-5 В, AC/DC

CM-ESS	24 В AC	1SVR 430 831 R 9000	1	0.150
	110-130 В AC	1SVR 430 831 R 0000	1	0.150
	220-240 В AC	1SVR 430 831 R 1000	1	0.150

Измерительные диапазоны напряжений: 1-10 В; 5-50 В; 10-100 В, AC/DC

CM-ESS	24 В AC	1SVR 430 831 R 9100	1	0.150
	110-130 В AC	1SVR 430 831 R 0100	1	0.150
	220-240 В AC	1SVR 430 831 R 1100	1	0.150

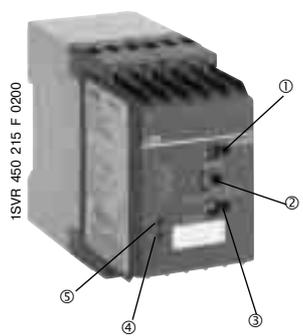
Измерительные диапазоны напряжений: /- / ; 30-300 В; 50-500 В, AC/DC

CM-ESS	24 В AC	1SVR 430 831 R 9200	1	0.150
	110-130 В AC	1SVR 430 831 R 0200	1	0.150
	220-240 В AC	1SVR 430 831 R 1200	1	0.150

• Технические параметры	47	• Комплектующие	109
• Графики предельных нагрузок, габаритные чертежи	107	• Сертификаты	40

Однофазные реле напряжения, Типоряд CM-ESN Данные для заказа

2



CM-ESN

- ① Установка гистерезиса
- ② Выставление пороговых значений
- ③ Установка функции (повыш./пониж. напряжение)
- ④ U: зеленый СИД - напряжение питания
- ⑤ R: желтый СИД - состояние реле

- контроль постоянного и переменного напряжений от 50 мВ до 500 В в 6 диапазонах
- до 3 диапазонов измерений в одном приборе
- с переключаемым контролем перенапряжения или пониженного напряжения (при варианте питания 24-240 В AC/DC)
- регулируемый гистерезис при переключении 5-30%
- с выдержкой при срабатывании 0,05-30 с и без нее
- 2 п.к.
- 2 светодиода

Контролируемое напряжение подается на зажимы В1 или В2, или В3 и С. С помощью поворотного выключателя на лицевой панели прибор можно конфигурировать для 2 различных режимов работы.

Положение OV: при превышении установленного напряжения выходное реле притягивается. Положение UV: при недостижении установленного напряжения выходное реле притягивается. При переходе напряжения через верхний или нижний пределы установленного гистерезиса выходное реле отпадает с выдержкой при срабатывании или без нее в течение 0,05-30 с. Гистерезис может устанавливаться в пределах 5-30%. Цепи измерений, выхода и питания гальванически развязаны с целью защиты от взаимовлияния. Измерительный цикл длится всего 80 мс, что позволяет быстро распознавать изменения напряжения.

Функциональная схема CM-ESN



Схема соединений CM-ESN



Тип	Питающее напряж. 50/60 Гц	№ для заказа	Упак. ед. шт.	Вес 1 шт. кг
-----	---------------------------	--------------	---------------	--------------

Измерительные диапазоны напряж.: 0.05-0.5 В; 0.3-3 В; 0.5-5 В, без выдержки при срабатыв.

CM-ESN	24-240 В AC/DC	1SVR 450 215 R 0000	1	0.300
	110-130 В AC	1SVR 450 210 R 0000	1	0.300
	220-240 В AC	1SVR 450 211 R 0000	1	0.300

Измерительные диап. напряжения: 0.05-0.5 В; 0.3-3 В; 0.5-5 В, с выдержкой при срабатыв.

CM-ESN	24-240 В AC/DC	1SVR 450 225 R 0000	1	0.300
	110-130 В AC	1SVR 450 220 R 0000	1	0.300
	220-240 В AC	1SVR 450 221 R 0000	1	0.300

Измерительные диап. напряжения: 1-10 В; 5-50 В; 10-100 В, без выдержки при срабатывании

CM-ESN	24-240 В AC/DC	1SVR 450 215 R 0100	1	0.300
	110-130 В AC	1SVR 450 210 R 0100	1	0.300
	220-240 В AC	1SVR 450 211 R 0100	1	0.300

Измерительные диап. напряжения: 1-10 В; 5-50 В; 10-100 В, с выдержкой при срабатывании

CM-ESN	24-240 В AC/DC	1SVR 450 225 R 0100	1	0.300
	110-130 В AC	1SVR 450 220 R 0100	1	0.300
	220-240 В AC	1SVR 450 221 R 0100	1	0.300

Измерительные диап. напряжения: /- / ; 30-300 В; 50-500 В, без выдержки при срабатывании

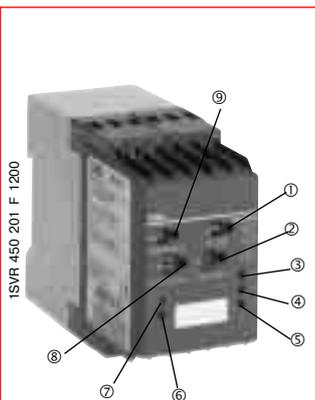
CM-ESN	24-240 В AC/DC	1SVR 450 215 R 0200	1	0.300
	110-130 В AC	1SVR 450 210 R 0200	1	0.300
	220-240 В AC	1SVR 450 211 R 0200	1	0.300

Измерительные диап. напряжения: /- / ; 30-300 В; 50-500 В, с выдержкой при срабатывании

CM-ESN	24-240 В AC/DC	1SVR 450 225 R 0200	1	0.300
	110-130 В AC	1SVR 450 220 R 0200	1	0.300
	220-240 В AC	1SVR 450 221 R 0200	1	0.300

• Технические параметры	47	• Комплектующие	109
• Графики предельных нагрузок, габаритные чертежи	107	• Сертификаты	40

Однофазное реле диапазона напряжения, Типоряд CM-EFN Данные для заказа



CM-EFN

- ① Временная функция /
 - ② Уставка по времени
 - ③ >U: красный СИД - перенапряжение
 - ④ <U: красный СИД - пониженное напряжение
 - ⑤ P: красный СИД - обрыв фазы
 - ⑥ U: зеленый СИД - напряжение питания
 - ⑦ R: желтый СИД - состояние реле
 - ⑧ Пониженное напряжение - пороговое значение
 - ⑨ Перенапряжение - пороговое значение
- контроль однофазных сетей на обрыв фазы, пониженное и повышенное напряжение
 - 2 диапазона контроля напряжения в одном приборе: 80-160 В и 160-300 В
 - однофазный контроль диапазона напряжения, с регулировкой U_{\min} и U_{\max}
 - регулируемая выдержка времени при срабатывании или отпуске 0,1-10 с
 - 2 п.к.
 - 5 светодиодов

Реле CM-EFN контролирует однофазные сети на обрыв фазы, перенапряжение и пониженное напряжение. При появлении одной из вышеназванных неисправностей выходное реле отпадает. Светодиоды сигнализируют о характере неисправности.

При наличии фазы и надлежащем напряжении выходное реле притянуто. Если напряжение переходит через установленные предельные значения U_{\max} или U_{\min} , выходное реле отпадает и вновь автоматически притягивается при возвращении напряжения в пределы выбранного диапазона, при этом действует постоянно установленный 5%-ый гистерезис.

Выдержка времени

Необходимая в зависимости от рабочих условий выдержка времени на CM-EFN

устанавливается с помощью позиционного переключателя / .

Позиция (): Сигнализация неисправностей для случаев перехода напряжения через нижний или верхний пределы подавляется на установленное время. Кратковременные колебания напряжения не ведут тем самым к сигнализации неисправности.

Позиция (): Сигнализация повреждения производится немедленно и, кроме того, сохраняется в памяти на установленное время. Кратковременные исчезновения напряжения мгновенно распознаются и отображаются на установленное время для лучшей оценки.

Функциональная схема CM-EFN

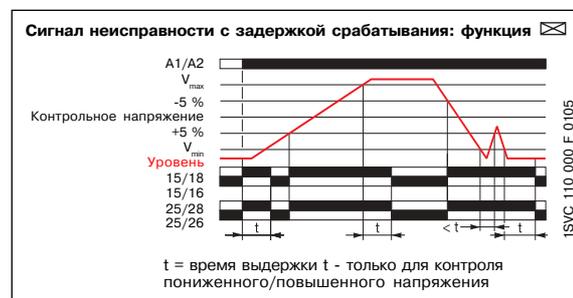
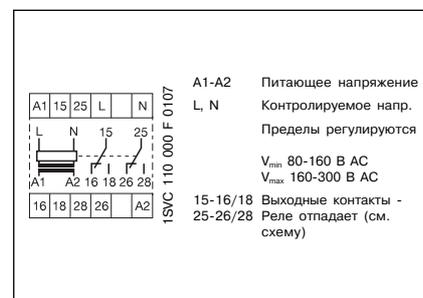


Схема соединений CM-EFN



Тип	Питающее напряжение 50/60 Гц	№ для заказа	Упак. ед. шт.	Вес 1 шт. кг
-----	---------------------------------	--------------	------------------	--------------------

V_{\min} : 80-120 В AC 50/60 Гц; V_{\max} 120-160 В AC 50/60 Гц

CM-EFN	80-160 В AC 50/60 Гц	1SVR 450 200 R 1100	1	0.300
--------	----------------------	---------------------	---	-------

V_{\min} : 160-220 В AC 50/60 Гц; V_{\max} 220-300 В AC 50/60 Гц

CM-EFN	160-300 В AC 50/60 Гц	1SVR 450 201 R 1200	1	0.300
--------	-----------------------	---------------------	---	-------

Однофазные реле тока, Типоряды CM-SRS, CM-SRN Технические параметры

2

	CM-SRS			CM-SRN					
Входная цепь									
Питающее напряжение - потребление мощности	A1-A2	24 ВАС	около 1ВА	24-240 ВАС/DC	около 2 ВА / около 2 Вт				
	A1-A2	110-130 ВАС	около 1ВА	110-130 ВАС	около 2 ВА				
	A1-A2	220-240 ВАС	около 2ВА						
Допуск питающего напряжения	-15%...+10%								
Расчетная частота питающего напряжения	50/60 Гц			50/60 Гц, при A1-A2 = 24-240 ВАС/DC: 0/400 Гц					
Продолжительность включения	100%								
Измерительная цепь	V1-C	V2-C	V3-C	V1-C	V2-C	V3-C	V1-C	V2-C	V3-C
Контрольная функция	ток выше расчетного			ток выше или ниже расчетного					
Измер. диапазон, диап. установки пределов мин.-макс.	3-30 мА	10-100 мА	0.1-1 А	3-30 мА	10-100 мА	0.1-1 А	0.3-1.5 А	1-5 А	3-15 А
Входное сопротивление	33 Ом	10 Ом	1 Ом	33 Ом	10 Ом	1 Ом	0.06 Ом	0.018 Ом	0.006 Ом
Импульсная перегрузка t < 1 s	300 мА	1 А	10 А	300 мА	1 А	10 А	15 А	50 А	100 А
Длительная перегрузка	50 мА	150 мА	1.5 А	50 мА	150 мА	1.5 А	2 А	7 А	20 А
Гистерезис по отношению к уставке	5-30%, регулируемый								
Максимальное напряжение в измер. цепи	-								
Частота измеряемого сигнала	0 Гц, 50-60 Гц								
Измерительный цикл, макс.	80 мс								
Погрешность в пределах допуска напряжения питания	≤ 0.5%								
Погрешность в пределах температурного диапазона	≤ 0.06 % / °C								
Времязадающая цепь	без			Задержка сигнала "повыш./пониж. ток"					
Время задержки	-			0.05-1 с, 1.5-30 с, с регулировкой					
Погрешность времени в пределах допуска напряж. пит.	-			≤ 0.5%					
Погрешность времени в пределах допуска температуры	-			≤ 0.06 % / °C					
Индикация рабочих состояний									
Питающее напряжение	U: зеленый СИД								
Выходное реле возбуждено	R: желтый СИД								
Перенапряжение	-								
Пониженное напряжение	-								
Обрыв фазы	-								
Выходные цепи	15-16/18			15-16/18, 25-26/28					
Количество контактов	1 переключ. контакт			2 переключ. контакта					
Принцип работы ¹⁾	реле притягивается								
Материал контактов	AgCdo								
Расчетное напряжение согл. VDE 0110, IEC 60947-1	250 В			400 В					
Минимальное коммут. напряжение									
Максимальное коммут. напряжение	250 ВАС, 250 В DC			400 ВАС, 400 В DC					
Минимальный коммут. ток									
Расчетный ток	AC-12 (омическая) 230 В	4 А			5 А				
согласно IEC 60947-5-1	AC-15 (индуктивная) 230 В	3 А			3 А				
	DC-12 (омическая) 24 В	4 А			5 А				
	DC-13 (индуктивная) 24 В	2 А			2.5 А				
Максим. долговечность	механическая			30 x 10 ⁶ циклов переключения					
	электрическая (AC-12, 230 В, 4 А)			0.1 x 10 ⁶ циклов переключения					
Устойчивость к КЗ, макс. плавкие предохранители	н.з. контакт	10 А быстрые, класс gL			5 А быстрые, класс gL				
	н.о. контакт	10 А быстрые, класс gL			5 А быстрые, класс gL				
Общие параметры									
Монтажная ширина корпуса	22.5 мм			45 мм					
Сечение подсоединяемых проводов	2 x 2.5 мм ² (2 x 14 AWG) тонкопроволочные, с наконечником								
Монтажное положение	любое								
Степень защиты корпуса/зажимов	IP50/IP20								
Диапазон рабочих температур	-20 °C... +60 °C			-25 °C... +65 °C					
Диапазон температур хранения	-40 °C... +85 °C								
Монтаж	DIN -рейка (EN 50022)								
Стандарты									
Производственный стандарт	IEC 255-6, EN 60255-6								
Директива по эл.-магн. совместимости	89/336/EEC								
Электромагнитная совместимость	согл. EN 61000-6-2, EN 61000-6-4								
Электростат. разряд согл. IEC 61000-4-2, EN 61000-4-2	уровень 3 6 кВ / 8 кВ								
ВЧ-устойчивость согл. IEC 61000-4-3, EN 61000-4-3	уровень 3 10 В/м								
Пачка импульсов согл. IEC 61000-4-4, EN 61000-4-4	уровень 3 2 кВ / 5 кГц								
Перенапряжение согл. IEC 61000-4-5, EN 61000-4-5	уровень 3 2 кВ L-L								
Монтаж при ВЧ согл. IEC 61000-4-6, EN 61000-4-6	уровень 3 10 В								
Директива по низкому напряжению	73/23/EEC								
Надежность функционирования согл. IEC 68-2-6	4 g			5 g					
Механическое сопротивление согл. IEC 68-2-6	6 g			10 g					
Допуски	cULus, GL, GOST, C-Tick								
Параметры изоляции									
Расчетное напряжение между питающей, измерительной и выходной цепями согл. VDE 0110, IEC 60947-1	250 В			400 В					
Расчетное импульсное напряжение между всеми изолированными цепями согл. VDE 0110, IEC 664	4 кВ / 1.2 - 50 мкс								
Испытат. напряжение между всеми изолир. цепями	2.5 кВ, 50 Гц, 1 мин.								
Степень загрязнения согл. VDE 0110, IEC 64, IEC 255-5	III / C								
Категория перенапряжения согл. VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5	III / C								
Климатические испытания согл. IEC 68-2-30	24-час. цикл, 55 °C, 93 % отн., 96 час.								

¹⁾ Реле притягивается: Выходное реле под напряжением, если измеряемое значение превышает/падает ниже установленного порога.
Реле отпадает: Выходное реле обесточивается, если измеряемое значение превышает/падает ниже установленного порога

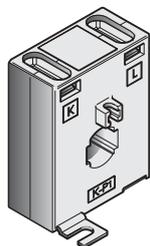
Однофазные реле напряжения, Типоряды CM-ESS, CM-ESN, CM-EFN Технические параметры

CM-ESS			CM-ESN			CM-EFN			
24 ВАС	около 1 ВА		24-240 ВАС/DC	около 2 ВА / около 2 Вт		80-120 ВАС	около 3 ВА		
110-130 ВАС	около 1 ВА		110-130 ВАС	около 2 ВА		90-145 ВАС	около 3 ВА		
220-240 ВАС	около 1 ВА		220-240 ВАС	около 2 ВА					
-15%...+10%									
50/60 Гц									
100%									
B1-C	B2-C	B3-C	B1-C	B2-C	B3-C	B1-C	B2-C	B3-C	L-N
перенапряжение			перенапряж. или пониженное напряжение			перенапряж. или пониженное напряжение			перенапряж. или пониженное напряжение
50-500 мВ	0.3-3 В	0.5-5 В	1-10 В	5-50 В	10-100 В	/- /	30-300 В	50-500 В	$V_{min.}: 80-160 \text{ ВАС} / V_{max.}: 160-300 \text{ ВАС}^{2)}$
7.7 кОм	46.5 кОм	77.5 кОм	19 кОм	95 кОм	190 кОм	-	570 кОм	951 кОм	
25 В	80 В	100 В	120 В	200 В	400 В	-	550 В	550 В	
10 В	60 В	80 В	100 В	150 В	300 В	-	500 В	550 В	
5-30%, регулируемый			5-30%, регулируемый			5% постоянно			
см. выше			см. выше			-			
0 Гц, 50/60 Гц			0 Гц, 50/60 Гц			50/60 Гц			
80 мс			80 мс			80 мс			
≤ 0.5%									
≤ 0.06% / °C									
без			задержка сигнала повышенного/понижен. напр.			задержка сигнализации неисправности ³⁾			
-			0.05-1 с, 1.5-30 с, с регулировкой			0.1-10 с, с регулировкой			
-						≤ 0.5%			
-						≤ 0.06% / °C			
U: зеленый СИД									
R: желтый СИД									
>U: красный СИД									
<U: красный СИД									
P: красный СИД									
15-16/18			15-16/18, 25-26/28			15-16/18, 25-26/28			
1 переключающий контакт			2 переключающих контакта			2 переключающих контакта			
реле притягивается			реле притягивается			реле отпадает			
250 В			AgCdo			400 В			
-			-			-			
250 ВАС, 250 В DC			400 ВАС, 400 В DC			400 ВАС, 400 В DC			
-			-			-			
4 А			5 А			5 А			
3 А			3 А			3 А			
4 А			5 А			5 А			
2 А			2.5 А			2.5 А			
30 x 10 ⁶ циклов переключ.									
0.1 x 10 ⁶ циклов переключ.									
10 А быстрые, класс gL			5 А быстрые, класс gL			5 А быстрые, класс gL			
10 А быстрые, класс gL			5 А быстрые, класс gL			5 А быстрые, класс gL			
22.5 мм			45 мм						
2 x 2.5 мм ² тонкопроволочные, с наконечниками									
любое									
IP50 / IP20									
-20 °C...+60 °C			25 °C...+65 °C			25 °C...+65 °C			
-40 °C...+85 °C			40 °C...+85 °C			40 °C...+85 °C			
DIN-рейка (EN 50022)									
IEC 255-6, EN 60255-6									
89/336/EEC									
уровень 3 6 кВ / 8 кВ									
уровень 3 10 В/м									
уровень 3 2 кВ / 5 кГц									
уровень 4 2 кВ L-L									
уровень 3 10 В									
73/23/EEC									
4 g			5 g			5 g			
6 g			10 g			10 g			
cULus, GL, GOST									
250 В			400 В			400 В			
4 кВ / 1.2 - 50 мкс									
2,5 кВ, 50 Гц, 1 мин.									
III / C									
III / C									
24ч. цикл, 55 °C, 93 % отн., 96 ч.									

²⁾ Предельные значения для повышенного и пониженного напряжений устанавливаются отдельно.

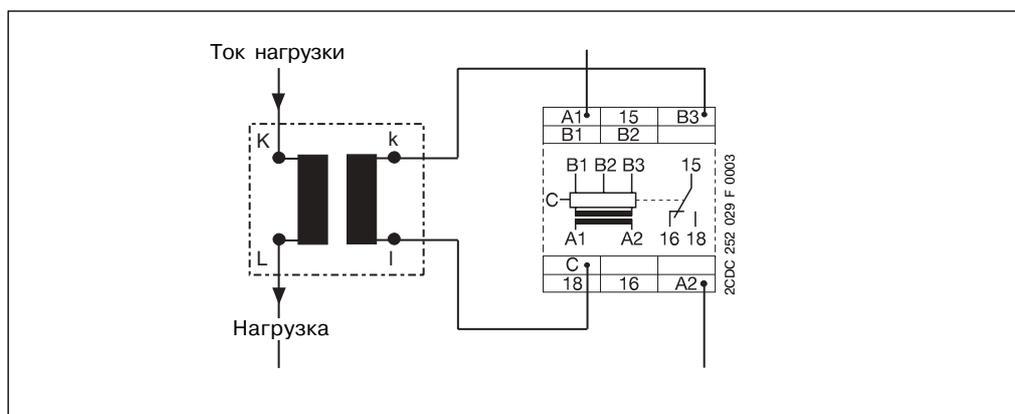
³⁾ С уставкой временной функции на задержку при срабатывании и при отпуске.

Комплектующие для реле тока - трансформаторы тока Данные для заказа



1SVC 110 000 F 0458

Принцип работы, схема



Вторичный ток 1 А

Тип	Номин. ток/ первичный ток	Класс мощности	№ для заказа	Упак. ед. шт.
	50 А	2 ВА/1	E4 450 116 10	1
	75 А	2.5 ВА/1	E4 450 116 11	1
	100 А	2.5 ВА/1	E4 450 116 12	1
	150 А	2.5 ВА/1	E4 450 116 13	1
	200 А	2.5 ВА/1	E4 450 116 14	1
	200 А	5 ВА/1	E4 450 117 10	1
	300 А	5 ВА/1	E4 450 117 11	1
	400 А	5 ВА/1	E4 450 117 12	1
	500 А	5 ВА/1	E4 450 117 13	1
	600 А	5 ВА/1	E4 450 117 14	1

Вторичный ток 5 А

Тип	Номин. ток/ первичный ток	Класс мощности	№ для заказа	Упак. ед. шт.
	50 А	2 ВА/1	E4 450 116 50	1
	75 А	2.5 ВА/1	E4 450 116 51	1
	100 А	2.5 ВА/1	E4 450 116 52	1
	150 А	5 ВА/1	E4 450 116 53	1
	200 А	5 ВА/1	E4 450 116 54	1
	200 А	5 ВА/1	E4 450 117 50	1
	300 А	5 ВА/1	E4 450 117 51	1
	400 А	5 ВА/1	E4 450 117 52	1
	500 А	5 ВА/1	E4 450 117 53	1
	600 А	5 ВА/1	E4 450 117 54	1