



Реле защиты контактов, Модуль обеспечения и анализа датчиков

Содержание

Реле защиты контактов CM-KRN

Данные для заказа	98
Технические параметры	100
Габаритные чертежи	109

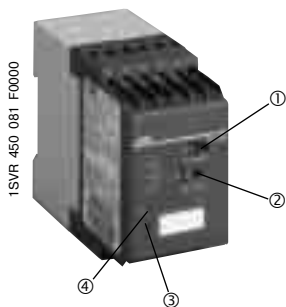
Модуль обеспечения и анализа датчиков CM-SIS

Данные для заказа	99
Технические параметры	101
Габаритные чертежи	109

Реле защиты контактов CM-KRN

Данные для заказа

2



CM-KRN

- ① Переключатель предварительного выбора временных диапазонов
- ② Задержка срабатывания
- ③ U: Зеленый СИД - питающее напряжение
- ④ R: Желтый СИД - состояние реле

- защищает и разгружает чувствительные управляющие контакты
- регулируемая задержка при срабатывании 0,05-30 с
- работает как двухпозиционный выключатель
- сохраняет в памяти коммутационные состояния
- гальванически развязанные цепи
- 2 переключающих контакта
- 2 светодиода для индикации состояния

Прибор CM-KRN защищает и разгружает чувствительные контакты. Он может использоваться по выбору как защита контактов с функцией запоминания или без нее. Регулируемая задержка при срабатывании позволяет перекрыть время вибрации контактов.

Применение в качестве защиты контактов

Защищаемый контакт подсоединяется к зажимам Y1 и Y2.

Применение в качестве защиты контактов с хранением в памяти

Если контакт Y1-Y3 замкнут на протяжении не менее 20 мс, выходное реле притягивается. Оно остается притянутым до тех пор, пока контакт Y1-Y4 не замкнется. Коммутационные состояния хранятся в памяти.

Прибор пригоден для разгрузки приборов с минимальными и максимальными контактами. Для коммутации больших мощностей CM-KRN может управляться с помощью 3-проводных инициаторов. Цепи питания, управления и выхода гальванически развязаны.

Функциональная схема CM-KRN

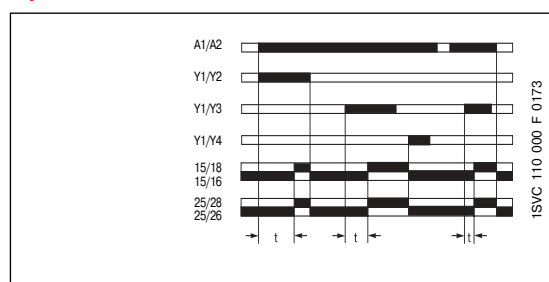
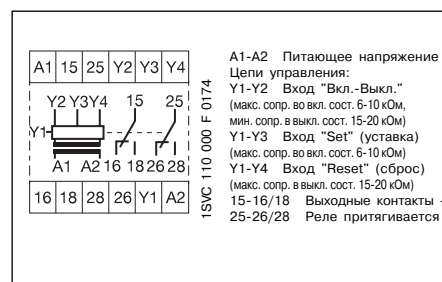
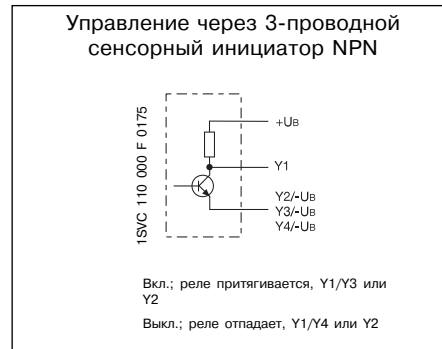
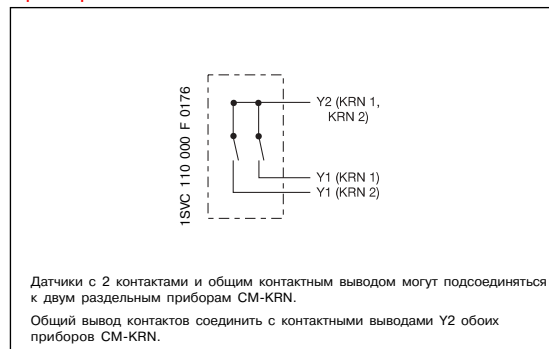


Схема подключения CM-KRN



Примеры использования



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

с диапазоном времени 0.05-30 с

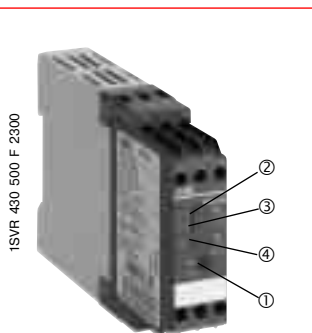
CM-KRN	24 В AC	1SVR 450 089 R 0000	1	0.300
	110-130 В AC	1SVR 450 080 R 0000	1	0.300
	220-240 В AC	1SVR 450 081 R 0000	1	0.300
	380-415 В AC	1SVR 450 082 R 0000	1	0.300

без времязадающей цепи

CM-KRN	24 В AC	1SVR 450 099 R 0000	1	0.300
	110-130 В AC	1SVR 450 090 R 0000	1	0.300
	220-240 В AC	1SVR 450 091 R 0000	1	0.300

Модуль обеспечения и анализа датчиков CM-SIS

Данные для заказа



CM-SIS

- ① Поворотный выключатель выбора типа датчика
- ② U: Зеленый СИД - питающее напряжение
- ③ R1: Красный СИД - состояние реле R1
- ④ R2: Красный СИД - состояние реле R2

- высокий КПД
- незначительное нагревание
- широкий диапазон питающего напряжения
- постоянное выходное напряжение 24 В DC
- надежное расщепление согласно EN 50178 (VDE 0160)
- с защитой от КЗ и перегрузки
- вход защищен внутренними предохранителями
- 2 x 1 п.к.
- 3 светодиода для индикации состояния

Прибор CM-SIS служит для обеспечения 2- или 3-проводных датчиков NPN или PNP и для одновременного анализа коммутационных сигналов. Одновременно можно подсоединить 2 датчика типа NPN или PNP. Выбор типа производится с помощью переключателя на лицевой панели.

Необходимое для работы датчиков питающее напряжение (24 В DC) подается с CM-SIS (L+, L-). Максимальный ток составляет 0,5 А. Напряжение питания, а также входы датчиков гальванически развязаны с цепью питания. Для обеспечения максимальной надежности реализуется так называемое «надежное расщепление». Каждый датчик включает без задержки соответствующее реле цепи датчика. Реле активируется, как только на входе 11 или 12 превышает определенная величина тока. Ток покоя (ток утечки) датчиков до 8 тА еще не воздействует на анализ, порог срабатывания лежит в пределах 9 тА.

При превышении предельного значения на входе 11 или 12 всякий раз активируется соответствующее реле R1 или R2 и загорается соответствующий СИД. Широкий диапазон питающих напряжений позволяет применять CM-SIS почти во всех сетях.

Для прибора CM-SIS возможны и другие варианты применения, например, с управлением не через датчики а через термистор или позистор или непосредственно через коммутирующие контакты.

Функциональная схема CM-SIS

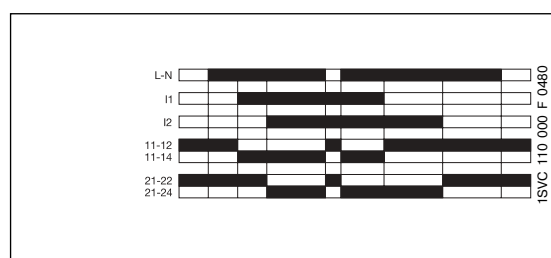
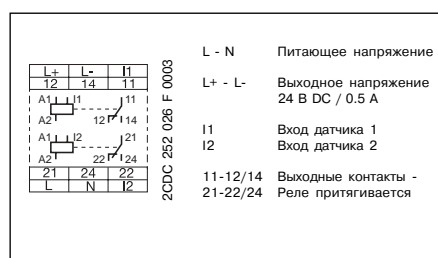
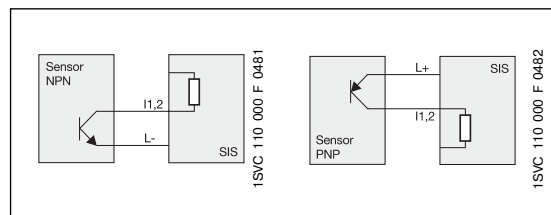


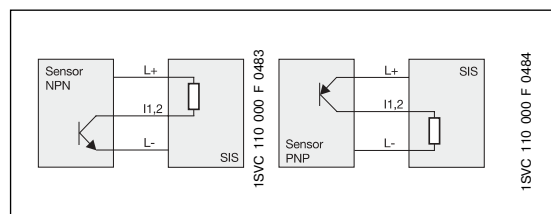
Схема подсоединения CM-SIS



Подсоединение 2-проводных датчиков



Подсоединение 3-проводных датчиков



Тип	Питающее напряжение 50-60 Гц	№ для заказа	Упак. ед. шт.	Вес 1 шт кг
CM-SIS	110-240BAC/105-260BDC	1SVR 430 500 R 2300	1	0.22

Реле защиты контактов CM-KRN

Технические параметры

2

Входная цепь		
Питающее напряжение, потребление мощности	A1-A2	24 В AC - около 3.5 ВА
	A1-A2	110-130 В AC - около 3.5 ВА
	A1-A2	220-240 В AC - около 3.5 ВА
	A1-A2	380-415 В AC - около 3.5 ВА
Допустимое отклонение питающего напряжения		-15 % ... +10 %
Частота питающего напряжения		50...60 Гц
Длительность включения		100 %
Времязадающая цепь		
Задержка при срабатывании		0.05-1 с, 1.5-30 с
Задержка при отпуске		50 мс
Время срабат. контактов при сохр. в памяти не менее (KRN без задержки при срабатывании)		20 мс
Измеряемая цепь / управляемая цепь Y1...Y4		
Управл. контакты	защита к-тов без запоминания	Y1, Y2
	защита к-тов с запоминанием	Y1, Y3, Y4
Коммут. сопротивление	Y1-Y2 при выкл., макс.	6-10 кВт
	Y1-Y2 при вкл., мин.	15-20 кВт
	Y1-Y3 при выкл., макс.	6-10 кВт
	Y1-Y4 при вкл., макс.	15-20 кВт
Напряжение без нагрузки	(Y1, Y2) (Y1, Y3, Y4)	≤ 10 В DC
Коммутируемый ток		≤ 3 мА
Длительная электрическая прочность управл. входа		≤ ±30 В (контактная ЭДС)
Индикация рабочих состояний		
Питающее напряжение		U: зеленый СИД
1-е выходное реле возбуждено		R: желтый СИД
Выходная цепь 15-16/18, 25-26/28		
		Реле, 2 переключающих контакта, реле притягивается
Номинальное напряжение согл. VDE 0110, IEC 947-1		400 В
Номинальное рабочее напряжение		400 В AC
Ном. рабочий ток согласно IEC 60947-5-1	AC-12 (омический) 230 В	5 А
	AC-15 (индуктивный) 230 В	3 А
	DC-12 (омический) 24 В	5 А
	DC-13 (индуктивный) 24 В	2.5 А
Макс. долговечность	механическая	30 x 10 ⁶ коммутац. циклов
	электрическая (AC-12, 230 В, 5 А)	0.1 x 10 ⁶ коммутац. циклов
Устойчивость к КЗ, макс		5 А / быстрые, класс эксплуатации gL
Общие параметры		
Устойчивость к импульсному напряжению V _{imp}		4 кВ
Диапазон рабочих температур		-25 °C ... +65 °C
Температура хранения		-40 °C ... +85 °C
Монтажное положение		любое
МОНтаж на DIN-рейке (EN 50022)		на защелках/ винтовое с адаптером
Сечение подключаемого провода		2 x 2.5 мм ² (2 x 14 AWG) витой провод с наконечником

Модуль обеспечения и анализа датчиков CM-SIS

Технические параметры

Вход			
Питающее напряжение	L-N	AC	110-240 В AC (-15 % ... + 10 %)
		DC	110-240 В (макс. 105-260 В DC)
Частота, питание AC			47-440 Гц
Защита от посадки напряжения			не менее 10 мс при нагрузке 100 %
Входной ток при номинальной нагрузке			0.35 А макс. / 0.27 А при 115 В AC / 0.14 А при 230 В AC
Импульс тока при включении при 25°C (≤ 2 мс)			33 А
Внутренние входные предохранители			800 мА инерционные
Выход			
Выходное напряжение	L+ L-		24 В DC ± 3%
Выходной ток / выходная мощность			0.5 А / 12 Вт макс.
Остаточная пульсация			100 мВ на имп. макс.
Отработка рассогласования вход. напряжения			± 0.5 % макс.
Отработка рассогласования нагрузки, статичн.			± 0.5 % макс.
Отработка рассогласования нагрузки, динам. 10-90 %			5 % макс.
Защита от короткого замыкания			откл. свертка с автоматическим повторным пуском
Защита от перегрузки			отключение при перегреве и свертке
Возврат после отключения при перегреве			автоматически после охлаждения
Вход датчиков			
Подключаемый тип датчиков			2- или 3-проводное соед., по выбору NPN или PNP на лицевой панели
Входное сопротивление			около 2.5 кВт
Порого включения для реле R1, 2			$V_{\text{эмиттер-коллектор}} < 2,3 \text{ В} (I_1, 2 > 8 \text{ мА})$
Макс. коммутационная частота			около 20 Гц
Выходная цепь		11-12/14, 21-22/24	2 реле, по 1 п.к., реле притягивается
Номинальное напряжение			250 В
Макс. коммутационное напряжение			250 В AC
Ном. рабочий ток согласно IEC 60947-5-1	AC-12 (омический)	230 В	4 А
	AC-15 (индуктивный)	230 В	3 А
	DC-12 (омический)	24 В	4 А
	DC-13 (индуктивный)	24 В	2 А
Макс. долговечность	механическая	10 x 10 ⁶ коммутац. циклов	
	электрическая	0.1 x 10 ⁶ коммутац. циклов	
Устойчивость к КЗ, макс. плавкие предохранители			6 А н.о. контакт, 2 А н.з. контакт / быстрые, класс эксплуатации gL
Стандарты			
Электробезопасность			IEC(EN) 60255-5 / EN 50178 (VDE 0160) / EN60950 / UL 508 / CSA 22.2
Гальваническая развязка			надежная изоляция между L+, L-, I1, I2, и L, N, 11, 12, 14, 21, 22, 24
Испытание изоляции			2.5 кВ AC выборочная, 3 кВ AC типовая проверка
Воздушные зазоры и треки			категория перенапряжения 2, степень загрязнения 2
ЭМС	согласно EN61000-6-2		
ЭСР	согласно EN 61000-4-2		уровень 3 - 6/8 кВ
Устойчивость к ВЧ изл.	согласно EN 61000-4-3		уровень 3 - 10 В/м
Пачки импульсов	согласно EN 61000-4-4		уровень 4 - 4 кВ
Перенапряжение	согласно EN 61000-4-5		класс инст. 3, 2 кВ
ВЧ излучение	согласно EN 61000-4-6		уровень 3 - 10 В
Помехоизлучение	согласно EN 50081-2		уровень изл. помех EN 55011, класс В
Гармоники входного тока			без ограничений
Общие параметры			
К.п.д. при номинальной нагрузке			около 84 % (при 230 В AC)
Индикация рабочих состояний			зеленый СИД, выходное напряжение в порядке
Диапазон рабочих температур			0 ° ... +55 °C
Температура хранения			-25 ° ... +75 °C
Сечение подключаемого провода			винтовые клеммы, 2 x 14 AWG (2 x 2.5 мм ²)
Размеры (Ш x В x Г)			22.5 мм x 78 мм x 120 мм
Монтажное положение			нормальное монтажное положение: горизонтальное на DIN-рейке
Расстояние до других приборов			слева 1 см, по вертикали 5 см

Для заметок

2

