

# Однофазные реле контроля тока и напряжения

## Данные для заказа - Реле контроля тока

2



2CDD251 054 V0011

CM-SRS.22S



2CDD251 056 V0011

CM-SFS.22P

### Описание

Линейка реле контроля тока CM для защиты однофазной сети (постоянного или переменного тока) от повышенного или пониженного тока от 3 мА до 15 А. Доступны две версии устройств с различными типами клемм - двойные винтовые клеммы и втычные клеммы Easy Connect (для монтажа без инструмента)

### Информация для заказа

Номинальное напряжение питания	Задержка срабатывания $T_v$	Диапазон измерений	Тип	Код для заказа	Цена 1 шт.	Масса (1 шт.) кг
24-240 В AC/DC	отсутствует	3-30 мА 10-100 мА 0,1-1 А	CM-SRS.11S	1SVR730840R0200		0,145
110-130 В AC				1SVR730841R0200		0,161
220-240 В AC				1SVR730841R1200		0,161
24-240 В AC/DC			CM-SRS.11P	1SVR740840R0200		0,137
110-130 В AC				1SVR740841R0200		0,153
220-240 В AC				1SVR740841R1200		0,153
24-240 В AC/DC	отсутствует	0,3-1,5 А 1-5 А 3-15 А	CM-SRS.12S	1SVR730840R0300		0,137
110-130 В AC				1SVR730841R0300		0,168
220-240 В AC				1SVR730841R1300		0,168
24-240 В AC/DC	регулируемый 0 или 0,1-30 с	3-30 мА 10-100 мА 0,1-1 А	CM-SRS.21S	1SVR730840R0400		0,152
110-130 В AC				1SVR730841R0400		0,179
220-240 В AC				1SVR730841R1400		0,179
24-240 В AC/DC			CM-SRS.21P	1SVR740840R0400		0,141
110-130 В AC				1SVR740841R0400		0,168
220-240 В AC				1SVR740841R1400		0,168
24-240 В AC/DC	регулируемый 0 или 0,1-30 с	0,3-1,5 А 1-5 А 3-15 А	CM-SRS.22S	1SVR730840R0500		0,144
110-130 В AC				1SVR730841R0500		0,181
220-240 В AC				1SVR730841R1500		0,181
24-240 В AC/DC	регулируемый 0 или 0,1-30 с	3-30 мА 10-100 мА 0,1-1 А	CM-SRS.M1S	1SVR730840R0600		0,153
			CM-SRS.M1P	1SVR740840R0600		0,142
24-240 В AC/DC	регулируемый 0 или 0,1-30 с	0,3-1,5 А 1-5 А 3-15 А	CM-SRS.M2S	1SVR730840R0700		0,155
24-240 В AC/DC	регулируемый 0 или 0,1-30 с	3-30 мА 10-100 мА 0,1-1 А	CM-SFS.21S	1SVR730760R0400		0,150
			CM-SFS.21P	1SVR740760R0400		0,139
24-240 В AC/DC	регулируемый 0 или 0,1-30 с	0,3-1,5 А 1-5 А 3-15 А	CM-SFS.22S	1SVR730760R0500		0,158

# Однофазные реле контроля тока и напряжения

## Данные для заказа - Реле контроля напряжения



CM-ESS.MP

2CDD 251 060 V0011



CM-EFS.2

2CDD 251 059 V0011

### Описание

Реле контроля напряжения CM обеспечивают надежный контроль напряжений, а также обнаружение потери фазы в однофазной сети.

Доступны две версии устройств с различными типами клемм - двойные винтовые клеммы и втычные клеммы Easy Connect (для монтажа без инструмента)

### Информация для заказа

Номинальное напряжение питания	Задержка срабатывания $T_V$	Диапазон измерений	Тип	Код для заказа	Цена 1 шт.	Масса (1 шт.) кг		
24-240 В AC/DC	отсутствует	3-30 В 6-60 В 30-300 В 60-600 В	CM-ESS.1S	1SVR730830R0300		0,135		
110-130 В AC				1SVR730831R0300		0,164		
220-240 В AC				1SVR730831R1300		0,164		
24-240 В AC/DC			регулируемый 0 или 0,1-30 с	3-30 В 6-60 В 30-300 В 60-600 В	CM-ESS.1P	1SVR740830R0300		0,126
110-130 В AC						1SVR740831R0300		0,155
220-240 В AC						1SVR740831R1300		0,155
24-240 В AC/DC	регулируемый 0 или 0,1-30 с	3-30 В 6-60 В 30-300 В 60-600 В			CM-ESS.2S	1SVR730830R0400		0,153
110-130 В AC						1SVR730831R0400		0,181
220-240 В AC						1SVR730831R1400		0,181
24-240 В AC/DC			регулируемый 0 или 0,1-30 с	3-30 В 6-60 В 30-300 В 60-600 В	CM-ESS.2P	1SVR740830R0400		0,142
110-130 В AC						1SVR740831R0400		0,170
220-240 В AC						1SVR740831R1400		0,170
24-240 В AC/DC	регулируемый 0 или 0,1-30 с	3-30 В 6-60 В 30-300 В 60-600 В			CM-ESS.MS	1SVR730830R0500		0,154
24-240 В AC/DC						CM-ESS.MP	1SVR740830R0500	
24-240 В AC/DC					регулируемый 0 или 0,1-30 с	3-30 В 6-60 В 30-300 В 60-600 В	CM-EFS.2S	1SVR730750R0400
			CM-EFS.2P	1SVR740750R0400				

# Однофазные реле контроля тока и напряжения

## Схемы подключения, DIP-переключатели

### Схема подключения CM-SRS.1, CM-SRS.2

A1	11 <sub>15</sub>	C
B1	B2	B3

2CDC 252 204 F0005

A1	11 <sub>15</sub>	21 <sub>25</sub>
B1	B2	B3

2CDC 252 205 F0005

A1-A2	Напряжение питания	A1-A2	Напряжение питания
B1-C	Диапазон измерений 1: 3-30 мА или 0,3-1,5 А	B1-C	Диапазон измерений 1: 3-30 мА или 0,3-1,5 А
B2-C	Диапазон измерений 2: 10-100 мА или 1-5 А	B2-C	Диапазон измерений 2: 10-100 мА или 1-5 А
B3-C	Диапазон измерений 3: 0,1-1 А или 3-15 А	B3-C	Диапазон измерений 3: 0,1-1 А или 3-15 А
11 <sub>15</sub> -12 <sub>16</sub> /14 <sub>18</sub>	Выходные контакты - принцип разомкнутой цепи	11 <sub>15</sub> -12 <sub>16</sub> /14 <sub>18</sub>	Выходные контакты - принцип разомкнутой цепи

### Функции DIP-переключателя CM-SRS.1, CM-SRS.2

Положение	2	1
ON ↑		
OFF		

2CDC 252 272 F0005

- 1 ON Контроль пониженного тока
- OFF Контроль перегрузки по току
- OFF = По умолчанию

### Схема подключения CM-SRS.M

A1	11 <sub>15</sub>	21 <sub>25</sub>
B1	B2	B3

2CDC 252 205 F0005

A1-A2	Напряжение питания	A1-A2	Напряжение питания
B1-C	Диапазон измерений 1: 3-30 мА или 0,3-1,5 А	B1-C	Диапазон измерений 1: 3-30 мА или 0,3-1,5 А
B2-C	Диапазон измерений 2: 10-100 мА или 1-5 А	B2-C	Диапазон измерений 2: 10-100 мА или 1-5 А
B3-C	Диапазон измерений 3: 0,1-1 А или 3-15 А	B3-C	Диапазон измерений 3: 0,1-1 А или 3-15 А
11 <sub>15</sub> -12 <sub>16</sub> /14 <sub>18</sub>	Выходные контакты - принцип разомкнутой или замкнутой цепи	11 <sub>15</sub> -12 <sub>16</sub> /14 <sub>18</sub>	Выходные контакты - принцип разомкнутой или замкнутой цепи

### Функции DIP-переключателя CM-SRS.M

Положение	4	3	2	1
ON ↑				
OFF				

2CDC 252 273 F0005

- 1 ON Контроль пониженного тока
- OFF Контроль перегрузки по току
- 2 ON Принцип замкнутой цепи
- OFF Принцип разомкнутой цепи
- 3 ON Функция блокировки активирована
- OFF Функция блокировки не активирована
- OFF = По умолчанию

### Схема подключения CM-SFS.2

A1	11 <sub>15</sub>	21 <sub>25</sub>
B1	B2	B3

2CDC 252 205 F0005

A1-A2	Напряжение питания	A1-A2	Напряжение питания
B1-C	Диапазон измерений 1: 3-30 мА или 0,3-1,5 А	B1-C	Диапазон измерений 1: 3-30 мА или 0,3-1,5 А
B2-C	Диапазон измерений 2: 10-100 мА или 1-5 А	B2-C	Диапазон измерений 2: 10-100 мА или 1-5 А
B3-C	Диапазон измерений 3: 0,1-1 А или 3-15 А	B3-C	Диапазон измерений 3: 0,1-1 А или 3-15 А
11 <sub>15</sub> -12 <sub>16</sub> /14 <sub>18</sub>	Выходные контакты - принцип разомкнутой или замкнутой цепи	11 <sub>15</sub> -12 <sub>16</sub> /14 <sub>18</sub>	Выходные контакты - принцип разомкнутой или замкнутой цепи

### Функция DIP-переключателей CM-SFS.2

Положение	4	3	2	1
ON ↑				
OFF				

2CDC 252 274 F0005

- 1 ON Задержка ВЫКЛ
- OFF Задержка ВКЛ
- 2 ON Принцип замкнутой цепи
- OFF Принцип разомкнутой цепи
- 3 ON Функция блокировки активирована
- OFF Функция блокировки не активирована
- 4 ON 2x1 контакт замкнут/разомкнут
- OFF 1x2 контакта замкнут/разомкнут
- OFF = По умолчанию

### Схема подключения CM-ESS.M

A1	11 <sub>15</sub>	21 <sub>25</sub>
B		

2CDC 252 207 F0005

A1-A2	Напряжение питания	A1-A2	Напряжение питания
B-C	Диапазоны измерений: 3-30 В; 6-60 В; 30-300 В; 60-600 В	B-C	Диапазоны измерений: 3-30 В; 6-60 В; 30-300 В; 60-600 В
11 <sub>15</sub> -12 <sub>16</sub> /14 <sub>18</sub>	Выходные контакты - принцип разомкнутой или замкнутой цепи	11 <sub>15</sub> -12 <sub>16</sub> /14 <sub>18</sub>	Выходные контакты - принцип разомкнутой или замкнутой цепи

### Функции DIP-переключателей CM-ESS.M

Положение	4	3	2	1
ON ↑				
OFF				

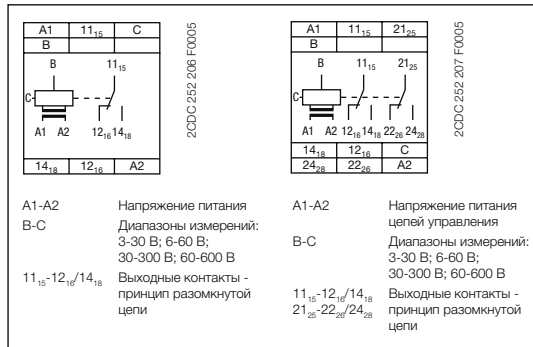
2CDC 252 276 F0005

- 1 ON Контроль пониженного напряжения.
- OFF Контроль перенапряжения
- 2 ON Принцип замкнутой цепи
- OFF Принцип разомкнутой цепи
- 3 ON Функция блокировки активирована
- OFF Функция блокировки не активирована
- OFF = По умолчанию

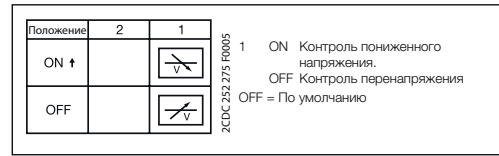
# Однофазные реле контроля тока и напряжения

## Схемы подключения, DIP-переключатели

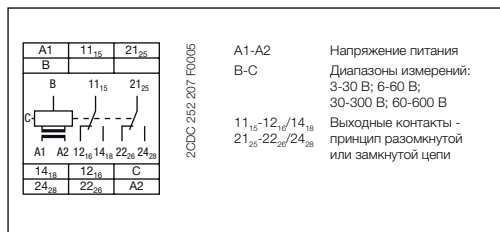
### Схема подключения CM-ESS.1, CM-ESS.2



### Функции DIP-переключателя CM-ESS.1, CM-ESS.2



### Схема подключения CM-EFS.2















### Функции DIP-переключателей CM-EFS.2



# Однофазные реле контроля тока

## Технические характеристики

Тип		CM-SRS.1	CM-SRS.2	CM-SRS.M	CM-SFS.2		
<b>Входная цепь - цепь питания</b>		<b>A1-A2</b>					
Номинальное напряжение питания $U_n$	A1-A2	110-130 В AC					
	A1-A2	220-240 В AC					
	A1-A2	24-240 В AC/DC					
Допустимые отклонения номинального напряжения питания $U_n$		-15...+10 %					
Номинальная частота	Версии AC	50/60 Гц					
	Версии AC/DC	50/60 Гц или DC					
Ток / потребляемая мощность		см. технические паспорта					
Время буферизации сбоя питания		20 мс					
Защита от динамического перенапряжения		Варисторы					
<b>Входная цепь - измерительная цепь</b>		<b>B1/B2/B3-C</b>					
Функция контроля		Контроль повышенного или пониженного тока		Контроль повышенного и пониженного тока			
Метод измерения		RMS принцип измерений					
Измерительные входы	Подключения клемм	<b>CM-SxS.x1</b>		<b>CM-SxS.x2</b>			
	Диапазоны измерения	<b>B1-C</b>	<b>B2-C</b>	<b>B3-C</b>	<b>B1-C</b>	<b>B2-C</b>	<b>B3-C</b>
	Входное сопротивление	3-30 мА	10-100 мА	0,1-1 А	0,3-1,5 А	1-5 А	3-15 А <sup>2)</sup>
	Возможность работы с импульсной перегрузкой $t < 1$ с	3,3 Ом	1 Ом	0,1 Ом	0,05 Ом	0,01 Ом	0,0025 Ом
	Длительная перегрузка	500 мА	1 А	10 А	15 А	50 А	100 А
		50 мА	150 мА	1,5 А	2 А	7 А	17 А
Пороговое значение (значения)		регулируется в пределах указанного диапазона измерений					
Точность установки порогового значения		10 %					
Точность повторения (постоянные параметры)		0,07 % полной шкалы					
Гистерезис по отношению к пороговому значению		регулируемый в пределах 3-30 %		фиксированное значение 5 %			
Диапазон измерения частоты сигнала		Постоянный ток / 15 Гц - 2 кГц					
Номинальный диапазон измерения частоты сигнала		Постоянный ток / 50-60 Гц					
Максимальное время отклика		Перем. ток: 80 мс / постоянный ток: 120 мс					
Точность в пределах допустимого отклонения напряжения питания		$\Delta U \leq 0,5 \%$					
Погрешность измерения в пределах температурного диапазона		$\Delta U \leq 0,06 \%$ / °C					
<b>Времязадающая цепь</b>							
Время реагирования $T_r$		нет	регулируемая 0 или 0,1-30 с				
Задержка срабатывания $T_d$		нет	регулируемая 0 или 0,1-30 с				
Точность повторения (постоянные параметры)		$\pm 0,07 \%$ полной шкалы					
Точность в пределах допустимого отклонения напряжения питания		-	$\Delta t \leq 0,5 \%$				
Погрешность измерения в пределах температурного диапазона		-	$\Delta t \leq 0,06 \%$ / °C				
<b>Индикация рабочих состояний</b>							
Напряжение питания	U/T: зеленый светодиод	 : подано питание,  : задержка запуска $T_d$ активно,  : Задержка срабатывания TV активно					
Измеряемая величина	I: красный светодиод	 : перегрузка по току,  : пониженный ток					
Состояние реле	R: желтый светодиод	 : реле активировано, нет функции блокировки  : реле активировано, активна функция блокировки  : реле деактивировано, активна функция блокировки					
<b>Выходные цепи</b>		<b>11(15)-12(16)/14(18), 21(25)-22(26)/24(28) - Реле</b>					
Тип выхода		1 переключающий контакт	2 переключающих контакта		1x2 переключающих контакта или 2x1 переключающих контакта с настройкой		
Принцип работы <sup>1)</sup>		принцип разомкнутой цепи		настройка по принципу разомкнутой или замкнутой цепи			
Материал контактов		AgNi					
Номинальное рабочее напряжение $U_n$	IEC/EN 60947-1	250 В					
Минимальное коммутируемое напряжение / минимальный коммутируемый ток		24 В / 10 мА					
Максимальное коммутируемое напряжение / максимальный коммутируемый ток		250 В перем. тока / 4 А перем. тока					
Номинальный рабочий ток $I_n$	AC12 (активное сопротивление) при 230 В	4 А					
	AC15 (индуктивное сопротивление) при 230 В	3 А					
(IEC/EN 60947-5-1)	DC12 (активное сопротивление) при 24 В	4 А					
	DC13 (индуктивное сопротивление) при 24 В	2 А					
Номинальный перем. ток (UL 508)	Категория применения (Код номинала цепи управления)	В 300					
	Максимальное номинальное рабочее напряжение макс. ток длительного нагрева при В 300	300 В перем. тока					
	максимальная полная мощность замыкания/размыкания (Замыкание/размыкание) при В 300	5 А 3600/360 ВА					
Механический срок службы		30x10 <sup>6</sup> циклов переключения					
Электрическая долговечность (AC12, 230 В, 4 А)		0,1x10 <sup>6</sup> циклов переключения					
Максимальный номинал предохранителя для защиты от короткого замыкания:	н/з контакт	6 А	10 А быстродействующий		6 А быстродействующий		
	н/р контакт	10 А быстродействующий					

<sup>1)</sup> Принцип разомкнутой цепи: выходное реле активируется, если измеряемое значение превышает  / падает ниже  отрегулированного порога  
 Принцип замкнутой цепи: выходное реле деактивируется, если измеряемое значение превышает  / падает ниже  отрегулированного порога

<sup>2)</sup> В случае измерения тока >10 А, расстояние до других приборов должно быть не менее 10 мм

# Однофазные реле контроля тока

## Технические характеристики








2





Тип	CM-SRS.1	CM-SRS.2	CM-SRS.M	CM-SFS.2
<b>Общие сведения</b>				
Среднее время наработки на отказ	по запросу			
Рабочий цикл	100%			
Размеры (Ш x В x Г)	размеры изделия	22,5 x 85,6 x 103,7 мм		
	размеры упаковки	97 x 109 x 30 мм		
Масса	масса нетто	в зависимости от устройства, см. данные для заказа		
	масса брутто:	в зависимости от устройства, см. данные для заказа		
Монтаж	рейка DIN (IEC/EN 60715), монтаж без инструментов			
Монтажное положение	любое			
Минимальное расстояние до других устройств	10 мм при измеряемом токе > 10 А <sup>2)</sup>			
Материал корпуса	UL 94 V-0			
Степень защиты	корпус / клеммы	IP50 / IP20		
<b>Электрическое подключение</b>				
Размер провода		<b>Двойные винтовые клеммы</b>	<b>Втычные клеммы</b>	
	тонкожильный с кабельным наконечником (или без него)	1 x 0,5-2,5 мм <sup>2</sup> (1 x 20-14 AWG)	2 x 0,5-1,5 мм <sup>2</sup> (2 x 20-16 AWG)	
	жесткий	2 x 0,5-1,5 мм <sup>2</sup> (2 x 20-16 AWG)		
		1 x 0,5-4 мм <sup>2</sup> (1 x 20-12 AWG)	2 x 0,5-1,5 мм <sup>2</sup> (2 x 20-16 AWG)	
		2 x 0,5-2,5 мм <sup>2</sup> (2 x 20-14 AWG)		
Длина снятия изоляции		8 мм		
Момент затяжки		0,6-0,8 Нм		
<b>Климатические параметры</b>				
Диапазон температур окружающей среды	эксплуатация / хранение	-20...+60 °C / -40...+85 °C		
Влажность (IEC 60068-2-30)		55 °C, 6 циклов		
Вибрация (синусоидальная) (IEC/EN 60255-21-1)		Класс 2		
Ударопрочность (IEC/EN 60255-21-2)		Класс 2		
<b>Параметры изоляции</b>				
Номинальное напряжение (VDE 0110, IEC 60947-1, IEC/EN 60255-5)	питания / измерения цепь / выход	600 В		
	питание / выход 1/2	250 В		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U <sub>imp</sub> (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60255-5)	питания / измерения цепь / выход	6 кВ 1,2/50 мкс		
	питание / выход 1/2	4 кВ 1,2/50 мкс		
Степень загрязнения (VDE 0110, IEC 664, IEC/EN 60255-5)		3		
Категория перенапряжения (VDE 0110, IEC 664, IEC/EN 60255-5)		III		
<b>Стандарты</b>				
Стандарт на продукцию		IEC/EN 60255-6		
Директива по низковольтному оборудованию		2006/95/EC		
Директива по ЭМС		2004/108/EC		
<b>Электромагнитная совместимость</b>				
Помехоустойчивость		IEC/EN 61000-6-2		
электростатический разряд	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 3		
электромагнитное поле	IEC/EN 61000-4-3	Уровень 3		
наносекундные импульсные помехи	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 3		
скачок напряжения	IEC/EN 61000-4-5	Уровень 3		
высокочастотное излучение	IEC/EN 61000-4-6	Уровень 3		
Излучение помех		IEC/EN 61000-6-3		
высокочастотное излучение	IEC/CISPR 22; EN 55022	Класс В		
высокочастотное кондуктивное излучение	IEC/CISPR 22; EN 55022	Класс В		

# Однофазные реле контроля напряжения

## Технические характеристики

2

Тип	CM-ESS.1	CM-ESS.2	CM-ESS.M	CM-EFS.2
<b>Входная цепь - цепь питания</b>	<b>A1-A2</b>			
Номинальное напряжение питания $U_n$	A1-A2	110-130 В AC	A1-A2	220-240 В AC
	A1-A2	220-240 В AC	A1-A2	24-240 В AC/DC
Допустимые отклонения номинального напряжения питания $U_n$	A1-A2	-15...+10 %	A1-A2	-15...+10 %
Номинальная частота	Версии AC	50/60 Гц	Версии AC/DC	50/60 Гц или DC
Ток / потребляемая мощность		см. технический паспорт		
Время буферизации сбоя питания		20 мс		
Защита от динамического перенапряжения		Варисторы		
<b>Входная цепь - измерительная цепь</b>	<b>B-C</b>			
Функция контроля	Контроль повышенного или пониженного напряжения			Контроль повышенного и пониженного напряжения
Метод измерения	RMS принцип измерений			
Измерительные входы	<b>CM-ExS</b>			
	Клеммы	<b>B-C</b>	<b>B-C</b>	<b>B-C</b>
Диапазон измерения		3-30 В	6-60 В	30-300 В
Входное сопротивление		600 кОм	600 кОм	600 кОм
Возможность работы с импульсной перегрузкой $t < 1$ с		800 В	800 В	800 В
Длительная перегрузка		660 В	660 В	660 В
Пороговое значение (значения)	регулируется в пределах указанного диапазона измерений			
Точность установки порогового значения	10 %			
Точность повторения (постоянные параметры)	$\pm 0,07$ % полной шкалы			
Гистерезис по отношению к пороговому значению	регулируемый в пределах 3-30 %			фиксированное значение 5 %
Диапазон измерения частоты сигнала	Постоянный ток / 15 Гц - 2 кГц			
Номинальный диапазон измерения частоты сигнала	Постоянный ток / 50-60 Гц			
Максимальное время отклика	Перем. ток: 80 мс / постоянный ток: 120 мс			
Точность в пределах допустимого отклонения напряжения питания цепей управления	$\Delta U \leq 0,5$ %			
Погрешность измерения в пределах температурного диапазона	$\Delta U \leq 0,06$ % / °C			
Защита от динамического перенапряжения	Варисторы			
<b>Времязадающая цепь</b>				
Время задержки $T_v$	нет	регулируемая 0 или 0,1-30 с		
Точность повторения (постоянные параметры)	$\pm 0,07$ % полной шкалы			
Точность в пределах допустимого отклонения напряжения питания цепей управления	-			
Погрешность измерения в пределах температурного диапазона	-			
<b>Индикация рабочих состояний</b>				
Напряжение питания цепей управления	U/T: зеленый светодиод	 : подано питание  : задержка срабатывания $T_v$ активно		
Измеряемая величина	U: красный светодиод	 : перенапряжение,  : пониженное напряжение		
Состояние реле	R: желтый светодиод	 : реле активировано, нет функции блокировки  : реле активировано, активна функция блокировки  : реле деактивировано, активна функция блокировки		
<b>Выходные цепи</b>				
Тип выхода	1 переключающий контакт	2 переключающих контакта		1x2 переключающих контакта или 2x1 переключающих контакта с настройкой
Принцип работы <sup>1)</sup>	принцип разомкнутой цепи			настройка по принципу разомкнутой или замкнутой цепи
Материал контактов	AgNi			
Номинальное рабочее напряжение $U_n$	IEC/EN 60947-1 250 В			
Минимальное коммутлируемое напряжение / минимальный коммутлируемый ток	24 В / 10 mA			
Максимальное коммутлируемое напряжение / максимальный коммутлируемый ток	250 В перем. тока / 4 А перем. тока			
Номинальный рабочий ток $I_n$	AC12 (активное сопротивление) при 230 В 4 А			
	AC15 (индуктивное сопротивление) при 230 В 3 А			
(IEC/EN 60947-5-1)	DC12 (активное сопротивление) при 24 В 4 А			
	DC13 (индуктивное сопротивление) при 24 В 2 А			

<sup>1)</sup> Принцип разомкнутой цепи: выходное реле активируется, если измеряемое значение превышает  / падает ниже  отрегулированного порога  
 Принцип замкнутой цепи: выходное реле деактивируется, если измеряемое значение превышает  / падает ниже  отрегулированного порога<sup>2)</sup>

# Однофазные реле контроля напряжения

## Технические характеристики

2

Тип	CM-ESS.1	CM-ESS.2	CM-ESS.M	CM-EFS.2
Номинальный перем. ток: (UL 508)	Категория применения (Код номинала цепи управления) В 300			
Максимальное номинальное рабочее напряжение макс. ток длительного нагрева при В 300	300 В перем. тока			
Максимальная полная мощность замыкания/размыкания (Замыкание/размыкание) при В 300	5 А			
Механический срок службы	3600/360 ВА			
Электрическая долговечность (AC12, 230 В, 4 А)	30x10 <sup>6</sup> циклов переключения			
Максимальный номинал предохранителя для защиты от короткого замыкания:	н/з контакт	6 А	10 А	6 А
		быстродействующий	быстродействующий	быстродействующий
	н/р контакт	10 А быстродействующий		
<b>Общие сведения</b>				
Среднее время наработки на отказ	по запросу			
Рабочий цикл	100%			
Размеры (Ш x В x Г)	размеры изделия	22,5 x 85,6 x 103,7 мм		
	размеры упаковки	97 x 109 x 30 мм		
Масса	масса нетто	в зависимости от устройства, см. данные для заказа		
	масса брутто:	в зависимости от устройства, см. данные для заказа		
Монтаж	рейка DIN (IEC/EN 60715), монтаж без инструментов			
Монтажное положение	любое			
Минимальное расстояние до других устройств	вертикальное / горизонтальное	не требуется / не требуется		
Материал корпуса	UL 94 V-0			
Степень защиты	корпус / клеммы	IP50 / IP20		
<b>Электрическое подключение</b>				
Размер провода	тонкожильный с кабельным наконечником (или без него)	<b>Двойные винтовые клеммы</b>		<b>Втычные клеммы</b>
		1 x 0,5-2,5 мм <sup>2</sup> (1 x 20-14 AWG)		2 x 0,5-1,5 мм <sup>2</sup> (2 x 20-16 AWG)
		2 x 0,5-1,5 мм <sup>2</sup> (2 x 20-16 AWG)		
	жесткий	1 x 0,5-4 мм <sup>2</sup> (1 x 20-12 AWG)		2 x 0,5-1,5 мм <sup>2</sup> (2 x 20-16 AWG)
		2 x 0,5-2,5 мм <sup>2</sup> (2 x 20-14 AWG)		
Длина снятия изоляции	8 мм			
Момент затяжки	0,6-0,8 Нм			
<b>Параметры изоляции</b>				
Номинальное напряжение по изоляции (VDE 0110, IEC 60947-1, IEC/EN 60255-5)	питания / измерения	600 В		
	цепь / выход	250 В		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U <sub>imp</sub> (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60255-5)	питания / измерения	6 кВ 1,2/50 мкс		
	цепь / выход	4 кВ 1,2/50 мкс		
Степень загрязнения (VDE 0110, IEC 664, IEC/EN 60255-5)	3			
Категория перенапряжения (VDE 0110, IEC 664, IEC/EN 60255-5)	III			
<b>Стандарты</b>				
Стандарт на продукцию	IEC/EN 60255-6			
Директива по низковольтному оборудованию	2006/95/EC			
Директива по ЭМС	2004/108/EC			
<b>Электромагнитная совместимость</b>				
Помехоустойчивость	электростатический разряд	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 3	
	электромагнитное поле	IEC/EN 61000-4-3	Уровень 3	
	высокочастотное излучение	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 3	
	скачок напряжения	IEC/EN 61000-4-5	Уровень 3	
	кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными полями	IEC/EN 61000-4-6	Уровень 3	
	Излучение помех	высокочастотное излучение	IEC/CISPR 22; EN 55022	Класс B
высокочастотное кондуктивное излучение		IEC/CISPR 22; EN 55022	Класс B	