

# Электронные измерительные реле и реле контроля, типоряд CM

## Преимущества

2



2CDC 255 078 F0007

### Экономичность - типоряд CM-E



1SVR 550 851 F 9400

- монтажная ширина 22,5 мм
- выходные контакты: 1 п.к. или 1 н.о. (250 В/4 А)
- одиночные диапазоны питающего напряжения
- одна функция контроля
- экономичное решение для серийного применения
- постоянные и регулируемые диапазоны контроля

### Универсальные винты

Регулировка винтовых зажимов и выставление пороговых и временных значений осуществляется одним инструментом.



1SVC 110 000 F 0506



### Безопасность

Высокий уровень безопасности обеспечивается благодаря воздушным зазорам и расстояниям между треками, значительно превосходящим международные стандарты.



# Электронные измерительные реле и реле контроля, типоряд CM

## Преимущества

### Универсальность - типоряд CM-S



- монтажная ширина 22,5 мм
- выходные контакты: 1 или 2 п.к. (250 В/4 А)
- одиночный диапазон питающего напряжения или питание от цепи измерения
- регулировка и обслуживание исключительно с лицевой панели
- абсолютные шкалы для установки пороговых значений и гистерезисов при переключении
- табличка для маркировки на лицевой панели
- пломбируемая прозрачная крышка (как аксессуар)



2CDC 253 089 F0004

#### Абсолютные шкалы

Прямая установка выдержек на реле времени и пороговых значений на измерительных реле и реле контроля максимальный комфорт без сложных вычислений.

#### Индикация состояния и контроль функционирования

Светодиоды на лицевой панели отображают все текущие состояния, чем упрощается ввод в эксплуатацию и поиск неисправностей.



2CDC 253 014 F0003

#### Двухкамерные соединительные зажимы



2CDC 253 010 F0003

Подключение до двух проводников, жестких или гибких, с наконечниками или без, с сечениями до 2 x 2,5 мм<sup>2</sup>. Необходимость в дополнительных клеммах при размножении потенциала отпадает, что снижает расходы и затраты. Направляющие для проводников значительно упрощают процесс подключения.

### Многофункциональность - типоряд CM-N



- монтажная ширина 45 мм
- выходные контакты: 2 п.к. (400 В/5 А)
- широкий диапазон (24...240 В AC/DC) или одинарный диапазон напряжения питания
- регулировка и обслуживание исключительно с лицевой панели
- абсолютные шкалы для выставления пороговых значений и гистерезисов при переключении
- регулируемые выдержки времени
- табличка для маркировки на лицевой панели
- пломбируемая прозрачная крышка (как аксессуар)

#### Встроенная табличка для надписей

Простая и быстрая маркировка приборов, нет нужды в дополнительных наклейках.



2CDC 253 064 F0006



2CDC 253 009 F0005

#### Пломбируемый прозрачный кожух

Защита от несанкционированного изменения выставленных временных и/или пороговых значений с монтажной шириной 22,5 и 45 мм (как аксессуар).

#### Безопасность

Высокий уровень безопасности обеспечивается благодаря воздушным зазорам и расстояниям между треками, значительно превосходящим международные стандарты.



2CDC 253 011 F 0003

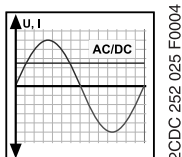
# Электронные измерительные реле и реле контроля, типоряд CM и C5xx

## Функции контроля и примеры использования

2

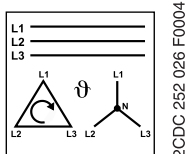
### Контроль однофазного тока и напряжения

- Контроль повышенных или пониженных значений тока  
CM-SRS, CM-SRS.M
- Контроль повышенных или пониженных значений тока: CM-SFS
- Контроль повышенного или пониженного напряжений: CM-ESS, CM-ESS.M
- Контроль повышенного и пониженного напряжений: CM-EFS



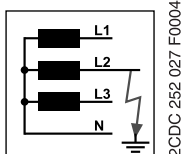
### Контроль трехфазных сетей

- Обрыв фазы  
CM-PBE
- Повышенное и пониженное напряжение  
CM-PVE
- Чередование фаз и обрыв фазы  
CM-PFE и CM-PFS
- Чередование фаз и обрыв фазы, повышенное и пониженное напряжение  
CM-PSS.x1, CM-PVS.x1
- Чередование фаз и обрыв фазы, асимметрия: CM-PAS.x1
- Чередование фаз и обрыв фазы, асимметрия, повышенное и пониженное напряжение  
CM-MPS.xx и CM-MPN.x2



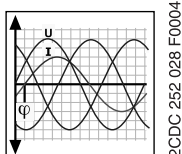
### Контроль изоляции

Прибор контроля изоляции для электрически изолированных сетей переменного тока CM-IWN-AC и постоянного тока CM-IWN-DC.



### Нагрузка электродвигателя

Контроль состояния нагрузки однофазных и трехфазных асинхронных двигателей CM - LWN.



### Контроль тока

- контроль потребления тока электродвигателями
- контроль осветительных установок и цепей отопления
- контроль перегрузки на подъемно-транспортном оборудовании
- контроль стопорных устройств, и электромеханических тормозов при торможении

### Контроль напряжения

- контроль скорости двигателей постоянного тока
- контроль напряжения аккумуляторных батарей и иных сетей питающего напряжения
- контроль перехода напряжения через нижний или верхний пределы

### Контроль трехфазных сетей

- контроль напряжения, подводимого к нестационарным/мобильным потребителям трехфазного тока
- защита людей и оборудования при реверсировании
- контроль питающего напряжения машин и оборудования
- защита энергопотребителей от поломки при нестабильных сетях питающего напряжения
- переключение на аварийное или вспомогательное питание
- защита двигателей от перегрева при асимметрии фаз

### Контроль изоляции

- Контроль сопротивления изоляции электрически в электрически изолированных сетях
- Обнаружение начальной неисправности
- Защита от неисправности заземления

### Контроль нагрузки двигателя

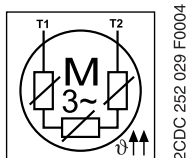
- обнаружение обрыва клинового ремня
- защита двигателей от перегрузки
- контроль засорения фильтров
- защита насосов от сухого хода
- обнаружение превышения давления в трубопроводах
- контроль затупления ножей электропил и электроножей

# Электронные измерительные реле и реле контроля, типоряд CM и C5xx

## Функции контроля и диапазон применения

### Термисторная защита электродвигателя

Полная защита двигателей со встроенными температурными датчиками PTC CM-MSE, CM-MSS, CM-MSN.

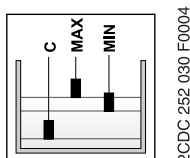


### Термисторная защита электродвигателя

- защита двигателей от температурных перегрузок, например, вследствие недостаточного охлаждения, тяжелого пуска, неправильного выбора двигателя и т.д.

### Контроль уровня жидкостей

Регулировка уровней заполнения и соотношения смесей электропроводящих сред CM-ENE, CM-ENS, CM-ENN.

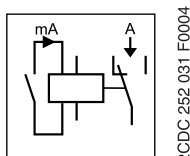


### Контроль уровня жидкостей

- защита насосов от сухого хода
- защита резервуаров от переполнения
- регулирование уровней заполнения
- распознавание утечек
- регулирование соотношения смесей

### Защита контактов

Защита и разгрузка чувствительных управляющих контактов, запоминания коммутационных состояний CM-KRN. Питание и анализ показаний датчиков NPN и PNP CM-SIS

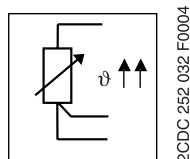


### Защита контактов/анализ показаний датчиков

- запоминание коммутационных состояний вибрирующих контактов
- увеличение коммутационной износостойкости чувствительных контактов
- питание и анализ информации датчиков NPN или PNP

### Контроль температуры

Сбор данных, передача и регулирование температуры твердой, жидкой и газообразной сред в процессе работы и установках посредством PT100, RT1000, KTY83, KTY 84 или NTC датчиков с C510, C511, C512, C513.

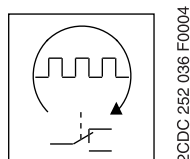


### Контроль температуры

- защита двигателя и системы
- контроль температуры в кабине управления
- контроль замерзания
- предельные значения температуры для различных параметров процесса
- управление системами и установками, такими как система нагрева, кондиционирования и вентиляции, солнечный коллектор, тепловой насос или система подачи горячей воды
- контроль сервоприводов с датчиками KTY
- контроль подшипников и редукторного масла
- контроль охлаждения

### Контроль цикла

Контроль цикла со сторожевой функции CM-WDS.



### Контроль цикла

- Внешний мониторинг правильного функционирования программируемых логических контроллеров (plc) и промышленных контроллеров (ipc)

# Электронные измерительные реле и реле контроля, типоряд CM и C5xx

## Стандарты и маркировка

2

■ имеются в наличии □ на рассмотрении		Реле контроля однофазного тока и напряжения								Трёхфазные реле контроля												
		CM-SRS.1x	CM-SRS.2x	CM-SRS.M	CM-SFS.2	CM-ESS.1x	CM-ESS.2x	CM-ESS.M	CM-EFS.2	CM-PBE	CM-PVE	CM-PFE	CM-PFS	CM-PSS.x1	CM-PVS.x1	CM-PAS.x1	CM-MPS.x1	CM-MPS.x3	CM-MPN.52	CM-MPN.62	CM-MPN.72	
<b>Стандарты</b>																						
	UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	GL	□	□	□	□	□	□	□	□													
	GOST	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	RMRS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Маркировка</b>																						
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ имеются в наличии □ на рассмотрении		Реле контроля изоляции					Реле защиты электродвигателя от перегрузки			Реле контроля температуры				Защита чувствительных контактов					
		CM-IWN-AC	CM-IWN-DC	C558.01	C558.02	C558.03	CM-LWN			C510	C511	C512	C513	CM-KRN	CM-SIS				
<b>Стандарты</b>																			
	UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■				
	GL	■	■				■							■					
	GOST	■	■				■							■	■				
	CB scheme	■	■				■												
	CCC	■	■				■												
	RMRS	■	■				■							■	■				
<b>Маркировка</b>																			
	CE	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■				
	C-Tick	■	■				■							■					

■ имеются в наличии □ на рассмотрении		Контроль цикла				Термисторные реле защиты электродвигателя								Реле контроля уровня и регулирования заполнения жидкости						
		CM-WDS				CM-MSE	CM-MSS (1)	CM-MSS (2)	CM-MSS (3)	CM-MSS (4)	CM-MSS (5)	CM-MSS (6)	CM-MSS (7)	CM-MSN	CM-ENE MIN	CM-ENE MAX	CM-ENS	CM-ENS UP/...	CM-ENN	CM-ENN UP/...
<b>Стандарты</b>																				
	UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■				■	■	■	■	■	□	■	■	■	■	■	■	□	■	□
	GL						■	■	■	■	■	■	■			■ <sup>1)</sup>		■		
	GOST					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	II (2) G D, PTB 02 ATEX 3080								■	■	■	■	■							
	CB scheme					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	CCC					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	RMRS	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
<b>Маркировка</b>																				
	CE	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	C-Tick					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

<sup>1)</sup> Версии с защитной изоляцией без одобрения @.



www.klinkmann.ru

**Санкт-Петербург**  
тел. +7 812 327 3752  
klinkmann@klinkmann.spb.ru

**Самара**  
тел. +7 846 273 95 85  
samara@klinkmann.spb.ru

**Riga**  
тел. +371 6738 1617  
klinkmann@klinkmann.lv

**Москва**  
тел. +7 495 641 1616  
moscow@klinkmann.spb.ru

**Київ**  
тел. +38 044 495 33 40  
klinkmann@klinkmann.kiev.ua  
post@klinkmann.lt

**Екатеринбург**  
тел. +7 343 376 53 93  
yekaterinburg@klinkmann.spb.ru

**Минск**  
тел. +375 17 2000 876  
minsk@klinkmann.com

**Helsinki**  
puh. +358 9 540 4940  
automation@klinkmann.fi

**Tallinn**  
tel. +372 668 4500  
klinkmann.est@klinkmann.ee