

# Электронные реле времени

## Обзор

1



Типоряд CT-D

Типоряд CT-E

Типоряд CT-S

| Функция времени   | многофункциональные | однофункциональные | многофункциональные | однофункциональные     | многофункциональные                    | однофункциональные             |
|---|---------------------|--------------------|---------------------|------------------------|--|--------------------------------|
| Задержка при включении (задержка при ВКЛ.)                              | CT-MFD              | CT-ERD             | CT-MFE, CT-MKE      | CT-ERE, CT-EKE         | CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS         | CT-ERS                         |
| Задержка при отключении (задержка при ОТКЛ.)                            | CT-MFD              | CT-AHD             | CT-MFE              | CT-AHE, CT-ARE, CT-AKE | CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS                 | CT-APS, CT-AHS, CT-ARS, CT-VBS |
| Задержка при включении (ВКЛ.) и отключении (ОТКЛ.)                      |                     |                    |                     |                        | CT-MVS, CT-MXS, CT-MFS, CT-MBS         |                                |
| Импульс при включении (импульс при ВКЛ.)                                | CT-MFD              | CT-VWD             | CT-MFE, CT-MKE      | CT-VWE                 | CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS         |                                |
| Импульс при отключении (импульс при ОТКЛ.)                              | CT-MFD              |                    |                     | CT-AWE                 | CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS                 |                                |
| Импульс при ВКЛ и ОТКЛ  |                     |                    |                     |                        | CT-MXS                                 |                                |
| Мигание с началом импульса  | CT-MFD              | CT-EBD             | CT-MFE, CT-MKE      |                        | CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS                 |                                |
| Мигание с началом паузы   | CT-MFD              |                    | CT-MFE, CT-MKE      | CT-EBE                 | CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS                 |                                |
| Мигание с началом импульса или паузы                                    |                     |                    |                     |                        | CT-MVS                                 |                                |
| Генератор импульсов, начало работы с ВКЛ или ОТКЛ                       |                     | CT-TGD             |                     |                        | CT-MXS                                 |                                |
| Формирователь импульсов   | CT-MFD              |                    | CT-MFE              |                        | CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS                 |                                |
| Переключатель "звезда-треугольник"                                      |                     | CT-SDD, CT-SAD     |                     |                        |  | CT-SDS                         |
| Переключатель "звезда-треугольник" с импульсом                          |                     |                    |                     | CT-SDE                 | CT-MVS.2x, CT-MFS, CT-MBS              |                                |
| Переключатель "звезда-треугольник" с двойной выдержкой при срабатывании |                     |                    |                     | CT-YDE                 |  |                                |
| дополнительные функции (зависят от устройства)                          |                     |                    |                     |                        | CT-MVS, CT-MXS, CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS |                                |
| Переключающее реле  |                     |                    |                     | CT-IRE                 |  | CT-IRS                         |

### Технические параметры (выборочно)

|                            |   |  |  |
|----------------------------|---|--|--|
| Временные диапазоны        | 7 (0,05 с - 100 ч)<br>CT-SDD, CT-SAD: 4 (0,05 с - 10 мин)                                     | Многофункциональные реле:<br>8 (0,05 с - 100 ч) однофункциональные реле: 5 одинарных диапазонов (0,05-1 с, 0,1-10 с, 0,3-30 с, 3-300 с, 0,3-300 мин) | 10 (0,05 с - 300 ч)<br>CT-ARS, CT-SDS: 7 (0,05 с - 10 мин)   |
| Напряжение питания         | Универсальные и широкие диапазоны   | Широкие диапазоны  | Один. и двойные диапазоны  |
| Тип и количество контактов | 1 или 2 переключающих контакта<br>CT-SDD, CT-SAD: 2 переключающих контакта                    | 1 переключающий контакт<br>CT-SDE: 1 НО контакт и 1 НЗ контакт<br>CT-MKE, CT-EKE, CT-AKE: 1 тиристор   | 1 или 2 переключающих контакта<br>CT-MVS.21, CT-MFS, CT-MBS: 2-й переключающий контакт может быть быстродействующим<br>CT-SDS: 2 НО контакта         |
| Управляющие входы          | запуск через напряжение питания, поляризованные, возможность подключения нагрузки параллельно | запуск через питающее напряжение поляризованные<br>CT-MFE, CT-AHE, CT-AWE: с вспомогательным напряжением   | запуск через напряжение питания, поляризованные, возможность подключения нагрузки параллельно<br>CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS: запуск через сухие контакты |

# Электронные реле времени

## Стандарты и маркировка

| ■ имеющиеся<br>□ в процессе получения |                            | CT-D      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|
| Сертификаты                           |                            | CT-MFD.12 | CT-MFD.21 | CT-ERD.12 | CT-ERD.22 | CT-AHD.12 | CT-AHD.22 | CT-VWD.12 | CT-EBD.12 | CT-TGD.12 | CT-TGD.22 | CT-SDD.22 | CT-SAD.22 |  |  |  |  |  |  |
|                                       | UL 508, CAN/CSA C22.2 № 14 | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         |  |  |  |  |  |  |
|                                       | ГОСТ                       | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         |  |  |  |  |  |  |
|                                       | CB scheme                  | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         |  |  |  |  |  |  |
|                                       | CCC                        | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         |  |  |  |  |  |  |
| Маркировка                            |                            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |  |  |
|                                       | CE                         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         |  |  |  |  |  |  |
|                                       | C-Tick                     | ■         | □         | ■         | □         | ■         | □         | ■         | ■         | ■         | □         | □         | □         |  |  |  |  |  |  |

| ■ существующие<br>□ в стадии рассмотрения |                            | CT-E   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |        |        |        |  |  |  |  |
|---|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--------|--------|--------|--|--|--|--|
| Сертификаты                               |                            | CT-MFE | CT-ERE | CT-AHE | CT-ARE | CT-VWE | CT-AWE | CT-EBE | CT-YDE | CT-SDE | CT-IRE |  | CT-MKE | CT-EKE | CT-AKE |  |  |  |  |
|   | UL 508, CAN/CSA C22.2 № 14 | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      |  | ■      | ■      | ■      |  |  |  |  |
|   | GL                         | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      |  | ■      | ■      | ■      |  |  |  |  |
|   | ГОСТ                       | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      |  | ■      | ■      | ■      |  |  |  |  |
|   | CB scheme                  | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      |  |        |        |        |  |  |  |  |
|   | CCC                        | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      |  |        |        |        |  |  |  |  |
|   | RMRS                       | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      |  | ■      | ■      | ■      |  |  |  |  |
| Маркировка                                |                            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |        |        |        |  |  |  |  |
|   | CE                         | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      |  | ■      | ■      | ■      |  |  |  |  |
|   | C-Tick                     | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      | ■      |  | ■      | ■      | ■      |  |  |  |  |

| ■ существующие<br>□ в стадии рассмотрения |                            | CT-S      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |           |           |           |
|---|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------|-----------|-----------|
| Сертификаты                               |                            | CT-MVS.12 | CT-MVS.2x | CT-MXS.22 | CT-MFS.21 | CT-MBS.22 | CT-WBS.22 | CT-ERS.12 | CT-ERS.2x | CT-APS.12 | CT-APS.2x | CT-AHS.22 | CT-ARS.11 | CT-ARS.21 | CT-VBS.1x | CT-SDS.2x |  | CT-IPS.1x | CT-IRS.2x | CT-IRS.3x |
|   | UL 508, CAN/CSA C22.2 № 14 | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         |  |           |           |           |
|   | GL                         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | □         | □         |           | ■         |  |           |           |           |
|   | ГОСТ                       | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         |  | ■         | ■         | ■         |
|   | CB scheme                  | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         |  | ■         | ■         | ■         |
|   | CCC                        | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         |  | ■         | ■         | ■         |
| Маркировка                                |                            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |           |           |           |
|   | CE                         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         |  | ■         | ■         | ■         |
|   | C-Tick                     | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         | ■         |  | ■         | ■         | ■         |

# Типоряд СТ-Е

## Данные для заказа



CT-MFE

1SVR550 029 R8100



CT-AHE

1SVR550 111 F100

### Описание

Типоряд СТ-Е с отличным соотношением цена / качество предлагает идеальное решение для серийного применения. 56 однофункциональных реле с 5 различными временными диапазонами, а также 2 многофункциональных реле с 6 функциями и 8 временными диапазонами предлагают максимально возможную гибкость для почти всех областей применения. Для высокочастотных переключений имеются реле времени с полупроводниковым выходом.

### Информация для заказа

| Функция          | Номинальное напряжение питания | Диапазон выдержки                             | Управляющий вход | Выход                   | Тип                  | Код для заказа   | Цена<br>1 шт. | Вес<br>(1 шт.)<br>кг |
|------------------|--------------------------------|---|------------------|-------------------------|----------------------|--|---------------|----------------------|
| <br><br><br><br> | 24-240 В AC/DC                 | 8 (0,05 с - 100 ч)                            |                  | 1 переключающий контакт | CT-MFE               | 1SVR550029R8100  |               | 0.08                 |
|                  | 24 В AC/DC, 220-240 В AC       | 0,1-10 с<br>0,3-30 с<br>3-300 с<br>0,3-30 мин |                  | 1 переключающий контакт | CT-ERE               | 1SVR550107R1100<br>1SVR550107R4100<br>1SVR550107R2100<br>1SVR550107R5100 |               | 0.08                 |
|                  | 110-130 В AC                   | 0,1-10 с<br>0,3-30 с<br>3-300 с<br>0,3-30 мин |                  | 1 переключающий контакт | CT-ERE               | 1SVR550100R1100<br>1SVR550100R4100<br>1SVR550100R2100<br>1SVR550100R5100 |               | 0.08                 |
|                  | 24 В AC/DC                     | 0,1-10 с<br>0,3-30 с<br>3-300 с               |                  | 1 переключающий контакт | CT-AHE <sup>2)</sup> | 1SVR550118R1100<br>1SVR550118R4100<br>1SVR550118R2100                    |               | 0.08                 |
|                  | 110-130 В AC                   | 0,1-10 с<br>0,3-30 с<br>3-300 с               |                  | 1 переключающий контакт | CT-AHE <sup>2)</sup> | 1SVR550110R1100<br>1SVR550110R4100<br>1SVR550110R2100                    |               | 0.08                 |
|                  | 220-240 В AC                   | 0,1-10 с<br>0,3-30 с<br>3-300 с               |                  | 1 переключающий контакт | CT-AHE <sup>2)</sup> | 1SVR550111R1100<br>1SVR550111R4100<br>1SVR550111R2100                    |               | 0.08                 |
|                  | 24 В AC/DC, 220-240 В AC       | 0,1-10 с<br>0,3-30 с                          |                  | 1 переключающий контакт | CT-ARE               | 1SVR550127R1100<br>1SVR550127R4100                                       |               | 0.08                 |
|                  | 110-130 В AC                   | 0,1-10 с<br>0,3-30 с<br>0,1-10 с              |                  | 1 переключающий контакт | CT-ARE               | 1SVR550120R1100<br>1SVR550120R4100<br>1SVR550137R1100                    |               | 0.08                 |
|                  | 24 В AC/DC, 220-240 В AC       | 0,1-10 с<br>0,3-30 с                          |                  | 1 переключающий контакт | CT-VWE               | 1SVR550137R4100<br>1SVR550137R2100                                       |               | 0.08                 |
|                  | 110-130 В AC                   | 0,1-10 с<br>0,3-30 с<br>3-300 с               |                  | 1 переключающий контакт | CT-VWE               | 1SVR550130R1100<br>1SVR550130R4100<br>1SVR550130R2100                    |               | 0.08                 |
|                  | 24 В AC/DC                     |   |                  | 1 переключающий контакт | CT-AWE               | 1SVR55015 R3100  |               | 0.08                 |
|                  | 110-130 В AC                   | 0,05-1 с                                      |                  | 1 переключающий контакт | CT-AWE               | 1SVR550150 R3100   |               | 0.08                 |
|                  | 220-240 В AC                   |   |                  | 1 переключающий контакт | CT-AWE               | 1SVR550151R3100  |               | 0.08                 |

- Задержка при включении
- Задержка при отключении
- Импульс при ВКЛ
- Импульс при ОТКЛ
- Мигание с началом импульса
- Мигание с началом паузы
- Формирователь импульсов

<sup>1)</sup> без вспомогательного напряжения  
<sup>2)</sup> с управляющим входом

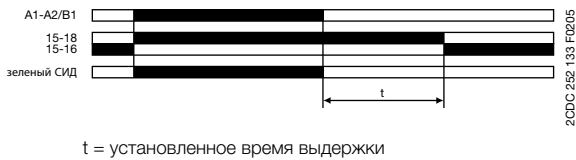
# Типоряд СТ-Е

## Функциональные диаграммы

1

### Выдержка при отключении, без вспомогательным напряжением СТ-ARE

Отсчет времени управляется напряжением питания. При подаче напряжения питания, выходное реле активируется. При прерывании напряжения питания, начинается отсчет времени выдержки при отключении. По окончании отсчета времени выходное реле возвращается в исходное состояние. Если напряжение питания подается вновь до того, как время задержки истекло, происходит сброс времени задержки и выходное реле остается активированным. Для нормальной работы напряжение питания должно подаваться как минимум в течение 200 мс.



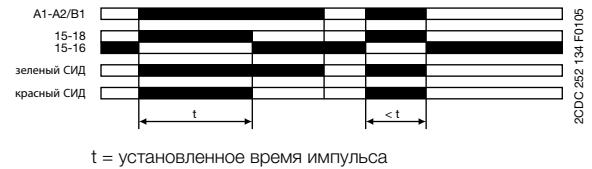
### Проскальзывающий замыкающий контакт (импульс при включении) СТ-VWE, СТ-MFE

Выходное реле активируется при подаче напряжения питания и возвращается в исходное состояние по истечении выбранного времени задержки.

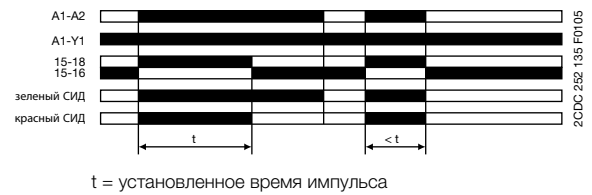
Если напряжение питания прерывается до истечения времени задержки, выходное реле возвращается в исходное состояние, и происходит сброс времени задержки.

Управляющий вход **A1-Y1** реле СТ-MFE должен иметь перемычку для конфигурирования этой функции (клеммы A1-Y1 соединить перемычкой).

#### СТ-VWE:



#### СТ-MFE:



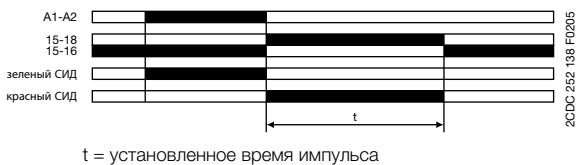
### Проскальзывающий размыкающий контакт без вспомогательного напряжения СТ-AWE

Для отсчета времени не требуется постоянная подача напряжения питания.

Если напряжения питания прерывается, выходное реле активируется, и начинается отсчет времени задержки отключения. По истечении времени задержки выходное реле возвращается в исходное состояние.

Если напряжение питания подается снова до того как время задержки истекло, происходит сброс времени задержки, и выходное реле возвращается в исходное состояние.

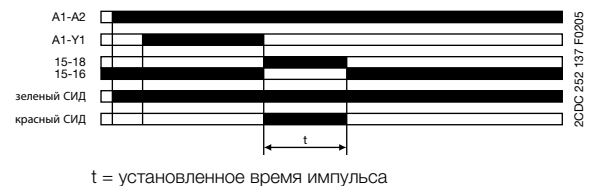
Для нормальной работы напряжение питания должно подаваться как минимум в течение 200 мс.



### Проскальзывающий размыкающий контакт с вспомогательным напряжением СТ-AWE

Для выполнения этой функции требуется непрерывная подача напряжения питания. При размыкании управляющего входа **A1-Y1**, выходное реле активируется, и начинается отсчет времени. По истечении заданного интервала времени выходное реле возвращается в исходное состояние.

Прерывание подачи напряжения питания или замыкание управляющего входа **A1-Y1** до окончания отсчета времени задержки обесточивает выходное реле и сбрасывает отсчет времени задержки.

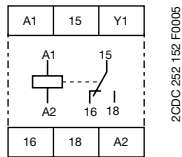


# Типоряд СТ-Е

## Схемы подключения

1

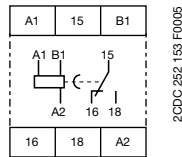
### CT-MFE



A1-A2 Питание: 24-240 В AC/DC

A1-Y1 Управляющий вход  
15-16/18 перекл. контакт

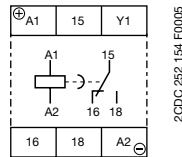
### CT-ERE



A1-A2 Питание: 220-240 В AC или 110-130 В AC

A1-B1 Питание: 24 В AC/DC  
15-16/18 перекл. контакт

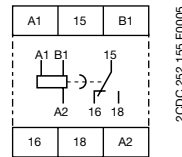
### CT-AHE <sup>1)</sup>



A1(+)-A2(-) Питание: 24 В AC/DC или 110-240 В AC или 220-240 В AC

A1-Y1 Управляющий вход  
15-16/18 перекл. контакт

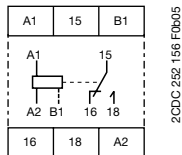
### CT-ARE



A1-A2 Питание: 220-240 В AC или 110-130 В AC

A1-B1 Питание: 24 В AC/DC  
15-16/18 перекл. контакт

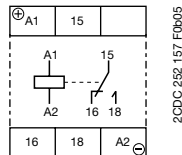
### CT-VWE



A1-A2 Питание: 220-240 В AC или 110-130 В AC

A1-B1 Питание: 24 В AC/DC  
15-16/18 перекл. контакт

### CT-AWE

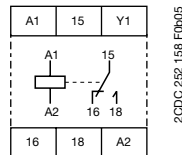


Устройство без вспомог. напряжения

A1(+)-A2(-) Питание: 24 В AC/DC или 110-240 В AC или 220-240 В AC

15-16/18 перекл. контакт

### CT-AWE <sup>1)</sup>

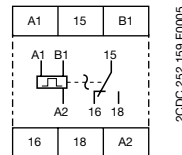


Устройство с вспомог. напряжением

A1-A2 Питание: 24 В AC/DC или 110-240 В AC или 220-240 В AC

A1-Y1 Управляющий вход  
15-16/18 перекл. контакт

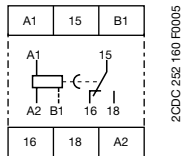
### CT-EBE



A1-A2 Питание: 220-240 В AC или 110-130 В AC

A1-B1 Питание: 24 В AC/DC  
15-16/18 перекл. контакт

### CT-YDE

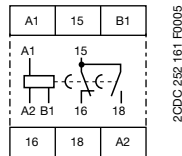


A1-A2 Питание: 220-240 В AC или 110-130 В AC

A1-B1 Питание: 24 В AC/DC

15-16/18 контакт замкнут/разомкнут

### CT-SDE



Устройство:

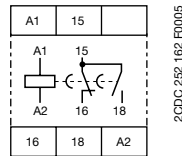
1SVR 550 217 R4100

A1-A2 Питание: 220-240 В AC

A1-B1 Питание: 24 В AC/DC

15-16/18 контакт замкнут/разомкнут

### CT-SDE



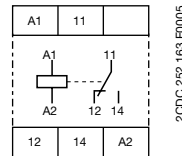
Устройства:

1SVR 550 210 R4100, 1SVR 550 212 R4100

A1-A2 Питание: 110-130 В AC или 380-415 В AC

15-16/18 контакт замкнут/разомкнут

### CT-IRE

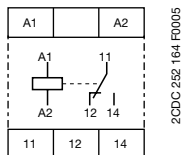


Клеммы питания расположены по диагонали

A1-A2 Питание: 24 В AC/DC или 220-240 В AC/DC

11-12/14 контакт замкнут/разомкнут

### CT-IRE

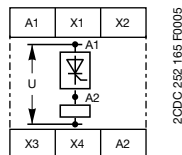


Клеммы питания на одной стороне устройства

A1-A2 Питание: 24 В AC/DC или 220-240 В AC/DC

11-12/14 перекл. контакт

### CT-MKE



A1-A2 Питание: 24-240 В AC/DC

A1-A2 Тиристор

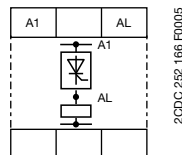
X1-X4 Регулир. времен. функции

X2-X4 Регулир. времен. функции

X3-X4 Регулир. времен. функции

(Подробнее см. функциональные диаграммы)

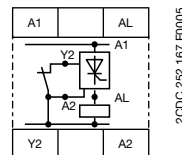
### CT-EKE



A1-AL Питание: 24-240 В AC/DC

A1-AL Тиристор

### CT-AKE



A1-AL Питание: 24-240 В AC

A1-AL Тиристор

Y2-A2 Управляющий вход

<sup>1)</sup> Указания по монтажу проводов 1/31

# Типоряд СТ-Е

## Технические характеристики

### Технические характеристики

Данные приведены для  $T_a = 25\text{ °C}$  и номинальных значениях, если не указано иное

|   |  | СТ-Е (реле)  | СТ-Е твердотельные                                |
|---|--|--|---|
| <b>Входная цепь - цепь питания</b>                          |  |  |   |
| Номинальное напряжение питания $U_s$                        | A1-A2, A1-AL   | 24-240 В AC/DC   | -   |
|   | A1-A2, A1-AL   | 24-240 В перем. тока   | -   |
|   | A1-A2  | 110-130 В AC   | -   |
|   | A1-A2  | 220-240 В AC   | -   |
|   | A1-A2  | 380-415 В AC   | -   |
| Допустимые отклонения номинального напряжения питания $U_s$ | A1-B1  | 24 В AC/DC   | -   |
|   |  |  | -15...+10 %                                       |
| Номинальная частота   | Версии AC/DC   |  | DC или 50/60 Гц                                   |
|   | AC   |  | 50/60 Гц  |
| Типовой потребляемый ток/мощность                           | 24-240 В AC/DC, 24-240 В AC                          |  | прибл. 1,0-2,0 ВА/Вт                              |
|   | 110-130 В AC, 220-240 В AC                           | прибл. 2,0 ВА  | -   |
|   | 380-415 В AC   | прибл. 3,0 ВА  | -   |
|   | 24 В AC/DC   | прибл. 1,0 ВА/Вт   | -   |
| Потребление тока при отсчете времени                        |  | -  | ≤ 2 мА (24-60 В AC/DC)<br>≤ 8 мА (60-240 В AC/DC) |
| <b>Входная цепь - цепь управления</b>                       |  |  |   |
| Вид срабатывания  |  | срабатывание по напряжению   | -   |
| Вход управления, функция управления                         | A1-Y1  | внешний запуск времени   | -   |
| Параллельная нагрузка / поляризованный                      |  | нет / да <sup>1)</sup>   | -   |
| Минимальная длительность импульса управления                |  | 20 мс  | -   |
| Потенциал управляющего напряжения                           |  | см. номинальное напряжение питания   | -   |
| <b>Времязадающая цепь</b>                                   |  |  |   |
| Диапазон выдержки времени                                   | 1 из 5 AC/DC на каждое однофункциональное устройство | 0,05-1 с / 0,1-10 с / 0,3-30 с / 3-300 с / 0,3-30 мин  | -   |
|   | 8 диапазонов времени 0,05 с - 100 с (СТ-MFE)         | 1.) 0,05-1 с    2.) 0,5-10 с<br>3.) 5-100 с    4.) 50-1000 с<br>5.) 0,5-10 мин    6.) 5-100 мин<br>7.) 0,5-10 ч    8.) 5-100 ч | -   |
|   | 2 AC/DC 0,1 с - 300 с (СТ-MKE)                       | -  | 1.) 0,1-10 с<br>2.) 3-300 с                       |
| Время возврата в состояние готовности                       |  | < 50 мс<br>СТ-ARE: < 200 мс<br>СТ-AWE, CT-SDE: < 400 мс<br>CT-YDE: < 500 мс  | СТ-MKE: < 100 мс<br>СТ-AKE: < 300 мс              |
| Погрешность времени в рамках допуска напряжения питания     |  |  | $\Delta t < 0,5\% / В$                            |
| Погрешность времени в рамках температурного диапазона       |  |  | $\Delta t < 0,1\% / \text{°C}$                    |
| Точность повторения (постоянные параметры)                  |  |  | $\Delta t < 1\%$                                  |
| Время переключения со «звезды» на «треугольник»             | CT-YDE / CT-SDE                                      | 50 мс / 30 мс  | -   |
| Минимальное рабочее время                                   | CT-ARE   | 200 мс   | -   |
| <b>Выходная цепь</b>  |  |  |   |
| Тип выхода  | 15-16/18<br>A1-A2, A1-AL                             | Реле, 1 переключающий контакт  | -   |
| Материал контактов  |  | AgCdO  | Тиристор  |
| Номинальное рабочее напряжение $U_e$                        | VDE 0110, IEC/EN 60947-1                             |  | 250 В   |
| Максимальное коммутируемое напряжение                       |  | 250 В AC,<br>250 В DC  | -   |
| Номинальный рабочий ток $I_e$<br>(IEC/EN 60947-5-1)         | AC12 (активная) при 230 В                            | 4 А  | -   |
|   | AC15 (индуктивная) при 230 В                         | 3 А  | -   |
|   | DC12 (активная) при 24 В                             | 4 А  | -   |
|   | DC13 (индуктивная) при 24 В                          | 2 А  | -   |

<sup>1)</sup> СТ-MFE: да / нет

# Типоряд СТ-Е

## Технические характеристики

1

|  |   | СТ-Е (реле)                                 | СТ-Е (полупроводниковый)  |
|--|---|---|---|
| Номинальный переменный ток (UL 508)  | Категория применения<br>(Код номинала цепи управления)  | B 300                                       | -   |
|  | Максимальное номинальное<br>рабочее напряжение  | 300 В перем. тока                           | -   |
|  | Макс. ток длительного<br>нагрева при В300   | 5 А   | -   |
|  | максимальная полная мощность<br>переключения при В300   | 3600 ВА / 360 ВА                            | -   |
| Механическая долговечность   |   | 30 x 10 <sup>6</sup> коммутационных циклов  | -   |
| Электрическая долговечность  | при AC12, 230 В, 4 А  | 0.1 x 10 <sup>6</sup> коммутационных циклов | -   |
| Максимальный номинал предохранителя<br>для защиты от короткого замыкания<br>(IEC/EN 60947-5-1)                     | н/з контакт   | 10 А быстродействующий,<br>СТ-ARE: 5 А      | -   |
|  | н/р контакт   | 10 А быстродействующий,<br>СТ-ARE: 5 А      | -   |
| Минимальный ток нагрузки   |   | -   | СТ-МКЕ: 20 mA<br>СТ-ЕКЕ, СТ-АКЕ: 10 mA  |
| Максимальный ток нагрузки  |   | -   | СТ-МКЕ: ≤ 0,8 А при Ta = ≤ 20 °C<br>СТ-ЕКЕ, СТ-АКЕ: ≤ 0,7 А   |
| Уменьшение / снижение тока нагрузки  |   | -   | 10 mA/°C<br>СТ-МКЕ: 20 А для t 20 мс  |
| Максимальный ударный ток   |   | -   | СТ-ЕКЕ, СТ-АКЕ: 15 А  |
| Падение напряжения в подключенном состоянии  |   | -   | ≤ 3 В   |
|  | при 24 В AC   | -   | 220 м / 22 нФ   |
| Длина кабеля между полупроводниковым<br>таймером и подключенной нагрузкой при 50 Гц<br>и емкостью кабеля 100 пФ/м: | при 42 В AC   | -   | 100 м / 10 нФ   |
|  | при 60 В AC   | -   | 65 м / 6,5 нФ   |
|  | при 110 В AC  | -   | 50 м / 5 нФ   |
|  | при 240 В AC  | -   | 22 м / 2,2 нФ   |
| <b>Общие сведения</b>  |   |   |   |
| Длительность включения (рабочий цикл)  |   |   | 100%  |
| Размеры (Ш x В x Г)  |   |   | 22,5 x 78,5 x 78 мм   |
| Вес  |   |   | приблиз. 80 г   |
| Монтаж   |   |   | Рейка DIN (IEC/EN 60715)  |
| Монтажное положение  |   |   | любое   |
| Минимальное расстояние до других устройств   | горизонтальное / вертикальное   |   | нет / нет   |
| Степень защиты   | корпус / клеммы   |   | IP50 / IP20   |
| <b>Электрическое подключение</b>   |   |   |   |
| Сечение соединительных проводов  | гибкие (многожильные) с кабельным наконечником<br>гибкие (многожильные) без кабельного наконечника<br>одножильные (жесткие) |   | 2 x 0,75-1,5 мм <sup>2</sup> (2 x 18-16 AWG)<br>2 x 1-1,5 мм <sup>2</sup> (2 x 18-16 AWG)<br>2 x 0,75-1,5 мм <sup>2</sup> (2 x 18-16 AWG) |
| Длина зачистки проводов  |   |   | 10 мм   |
| Момент затяжки   |   |   | 0,6-0,8 нм  |
| <b>Параметры окружающей среды</b>  |   |   |   |
| Температура окружающей среды:  | эксплуатация / хранение   |   | -20...+60 °C / -40...+85 °C   |
| Климатическое исполнение   | IEC 68-2-30   |   | циклы 24 ч, 55 °C, 93% отн., 96 ч   |
| Эксплуатационная надежность  | IEC 68-2-6  |   | 6 г   |
| Механическая прочность   | IEC 68-2-6  |   | 10 г  |
| <b>Параметры изоляции</b>  |   |   |   |
| Номинальное импульсное напряжение U <sub>нр</sub>  | VDE 0110, IEC/EN 664  |   | 4 кВ; 1,2/50 мкс  |
| Категория загрязнения  | VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5  |   | III/C   |
| Категория перенапряжения   | VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5  |   | III/C   |
| Номинальное напряжение изоляции U <sub>и</sub> между<br>целью питания, целью управления и выходной<br>целью        | входная цель / выходная цель  |   | 300 В (питание до 240 В)<br>500 В (питание до 440 В)  |
|  |   |   |   |
| Испытательное напряжение между всеми<br>изолированными целями (типовое испытание)                                  |   |   | 2,5 кВ, 50 Гц, 1 с  |
| <b>Стандарты</b>   |   |   |   |
| Производственный стандарт  |   |   | IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 часть 2021  |
| Директива по низковольтному оборудованию   |   |   | 2006/95/EC  |
| Директива по электромагнитной совместимости  |   |   | 2004/108/EC   |
| <b>Электромагнитная совместимость</b>  |   |   |   |
| Помехоустойчивость   |   |   | IEC/EN 61000-6-2  |
| электронный разряд   | IEC/EN 61000-4-2  |   | Уровень 3 (6 кВ / 8 кВ)   |
| Электромагнитное поле<br>(устойчивость к ВЧ излучению)   | IEC/EN 61000-4-3  |   | Уровень 3 (10 В/м)  |
| импульсные помехи  | IEC/EN 61000-4-4  |   | Уровень 3 (2 кВ / 5 кГц)  |
| перенапряжение   | IEC/EN 61000-4-5  |   | Уровень 3 (2 кВ междуфазный)  |
| кондуктивные помехи  | IEC/EN 61000-4-6  |   | Уровень 3 (10 В)  |
| Излучение помех  |   |   | IEC/EN 61000-6-4  |

"Сертификаты и знаки" см. стр. 1/4.