

# Электронные реле времени Типоряд СТ-D Преимущества

1

## Типоряд СТ-D - модульные реле времени

Идеально подходят для установки в распределительных щитах



2CDC 255 058 F0006

### Абсолютные шкалы

Прямая уставка времени задержки без дополнительных вычислительных операций обеспечивает быструю и точную настройку.



2CDC 253 066 F0006



2CDC 253 132 F0006

### Индикация рабочего состояния

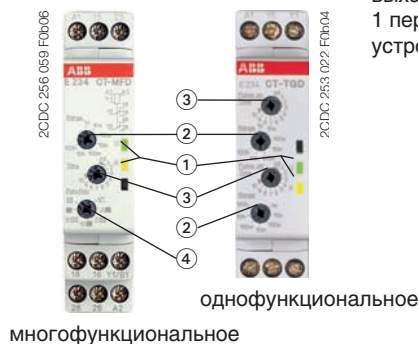
Светодиоды на лицевой панели отображают все изменения состояния, что упрощает ввод в эксплуатацию и поиск неисправностей.

- Свойства:
  - 2 многофункциональных реле
  - 10 однофункциональных реле
- Напряжение питания
  - Широкий диапазон: 12-240 В AC/DC
  - Мультидиапазон: 24-48 В DC, 24-240 В AC
- 7 временных диапазонов, от 0.05 с до 100 ч или 4 временных диапазонов, от 0.05 с до 10 мин
- Ширина: 17.5 мм
- Корпус светло серого цвета RAL 7035
- Устройства:
  - с 1 переключающим контактом (250 В/6 А) или 2 переключающими контактами (250 В/5 А)
  - Управляющий вход: запуск временных функций посредством приложения напряжения на управляющий вход, поляризованный, возможность параллельного подключения нагрузки
- Стандарты/маркировка  
(частично в стадии рассмотрения)



### Приборы управления

- ① Индикация рабочего состояния
  - U: зеленый СИД
  - напряжение питания
  - отсчет времени
  - R, R1, R2 - желтый СИД:
  - выходное реле возбуждено
- ② Выбор временного диапазона
- ③ Точная настройка времени задержки
- ④ Предварительный выбор временной функции



2CDC 256 059 F0006

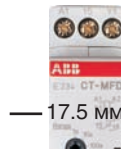
2CDC 253 022 F0004

### Клеммы для подключения

Просторное клеммное пространство позволяет подключать провода сечением:  
- 2 x 1.5 мм<sup>2</sup> (2 x 16 AWG) с наконечниками или  
- 2 x 2.5 мм<sup>2</sup> (2 x 14 AWG) без наконечников.



2CDC 253 033 F0004



17.5 мм

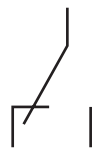
2CDC 253 021 F0004

### Ширина 17,5 мм

Благодаря ширине 17.5 мм, типоряд реле СТ-D идеально подходит для установки в распределительных щитах.

### Токи переключения

На реле времени типоряда СТ-D допускается выходная нагрузка до 6 А для устройств с 1 переключающим контактом и до 5 А для устройств с 2 переключающими контактами.



2CDC 252 048 F0006

# Электронные реле времени

## Типоряд СТ-D

### Данные для заказа

1



CT-MFD.12



CT-MFD.21



CT-ERD.12



CT-ERD.22



CT-AHD.22

Тип	Номинальное напряжение питания	Управляющий вход	№ для заказа	Упак. ед. шт.	Вес кг
-----	--------------------------------	------------------	--------------	---------------	--------

#### Многофункциональное реле

**CT-MFD: 7 функций<sup>1)</sup>, 7 диапазонов выдержки (0,05 с - 100 ч), 1 п.к., 2 СИДа**

CT-MFD.12	24-48 В DC, 24-240 В AC	■	1SVR 500 020 R0000	1	0.060
-----------	----------------------------	---	--------------------	---	-------

**CT-MFD: 7 функций<sup>1)</sup>, 7 диапазонов выдержки (0,05 с - 100 ч), 2 п.к., 2 СИДа**

CT-MFD.21	12-240 В AC/DC	■	1SVR 500 020 R1100	1	0.065
-----------	----------------	---	--------------------	---	-------

#### С выдержкой при срабатывании (при ВКЛ.) ☒

**CT-ERD: 7 диапазонов выдержки (0,05 с - 100 ч), 1 п.к., 2 СИДа**

CT-ERD.12	24-48 В DC, 24-240 В AC		1SVR 500 100 R0000	1	0.060
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	-------

**CT-ERD: 7 диапазонов выдержки (0,05 с - 100 ч), 2 п.к., 2 СИДа**

CT-ERD.22	24-48 В DC, 24-240 В AC		1SVR 500 100 R0100	1	0.065
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	-------

#### С выдержкой при отпуске (при ОТКЛ.) ■

**CT-AHD: 7 диапазонов выдержки (0,05 с - 100 ч), 1 п.к., 2 СИДа**

CT-AHD.12	24-48 В DC, 24-240 В AC	■	1SVR 500 110 R0000	1	0.060
-----------	----------------------------	---	--------------------	---	-------

**CT-AHD: 7 диапазонов выдержки (0,05 с - 100 ч), 2 п.к., 2 СИДа**

CT-AHD.22	24-48 В DC, 24-240 В AC	■	1SVR 500 110 R0100	1	0.065
-----------	----------------------------	---	--------------------	---	-------

<sup>1)</sup> Функции: выдержка при срабатывании (при ВКЛ.), выдержка при отпуске (при ОТКЛ.) со вспомогательным напряжением, проскальзывающий замыкающий контакт, проскальзывающий размыкающий контакт со вспомогательным напряжением, мигание с началом импульса, мигание с началом паузы, формирователь импульсов.

• Функциональные диаграммы ..... 11	• Схемы подключения ..... 14
• Технические параметры ..... 15	• Указания по монтажу проводов... 18
	• Габаритные чертежи ..... 18

# Электронные реле времени

## Типоряд CT-D

### Данные для заказа

1



CT-VWD.12



CT-EBD.12



CT-TGD.12



CT-TGD.22



CT-SDD.22

Тип	Номинальное напряжение питания	Управляющий вход	№ для заказа	Упак. ед. шт.	Вес кг
-----	--------------------------------	------------------	--------------	---------------	--------

#### С проскальзыванием при замыкании $\square \boxtimes$

CT-VWD: 7 диапазонов выдержки (0,05 с - 100 ч), 1 п.к., 2 СИДа

CT-VWD.12	24-48 В DC, 24-240 В AC		1SVR 500 130 R0000	1	0.060
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	-------

#### Мигание с началом импульса $\square \boxtimes$

CT-EBD: 7 диапазонов выдержки (0,05 с - 100 ч), 1 п.к., 2 СИДа

CT-EBD.12	24-48 В DC, 24-240 В AC		1SVR 500 150 R0000	1	0.060
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	-------

#### Генератор импульсов $\boxtimes \square$

CT-TGD: 2 x 7 диапазонов выдержки (0,05 с - 100 ч)<sup>2)</sup>, 1 п.к., 2 СИДа

CT-TGD.12	24-48 В DC, 24-240 В AC	■	1SVR 500 160 R0000	1	0.060
-----------	----------------------------	---	--------------------	---	-------

CT-TGD: 2 x 7 диапазонов выдержки (0,05 с - 100 ч)<sup>2)</sup>, 2 п.к., 2 СИДа

CT-TGD.22	24-48 В DC, 24-240 В AC	■	1SVR 500 160 R0100	1	0.065
-----------	----------------------------	---	--------------------	---	-------

#### Реле „звезда-треугольник“ $\triangle$

CT-SDD: 4 диапазонов выдержки (0,05 с - 10 мин), фиксированное время переключения 50 мс, 2 п.к., 3 СИДа

CT-SDD.22	24-48 В DC, 24-240 В AC		1SVR 500 211 R0100	1	0.065
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	-------

CT-SAD: 4 диапазонов выдержки (0,05 с - 10 мин), регулируемое время переключения, 2 п.к., 3 СИДа

CT-SAD.22	24-48 В DC, 24-240 В AC		1SVR 500 210 R0000	1	0.065
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	-------

<sup>2)</sup> Длительности импульсов и пауз могут устанавливаться независимо друг от друга: 2 x 7 временных диапазонов 0.05 с - 100 ч

• Функциональные диаграммы ..... 11	• Схемы подключения ..... 14
• Технические параметры ..... 15	• Указания по монтажу проводов... 18
	• Габаритные чертежи ..... 18

# Электронные реле времени

## Типоряд СТ-D

### Функциональные диаграммы

#### Примечания

##### Обозначения

- Напряжение питания не подано  
Выходной контакт разомкнут
- Напряжение питания подано  
Выходной контакт замкнут
- A1-Y1/B1 Управляющий вход с запуском временных функций посредством приложения напряжения питания

##### Принятые обозначения на устройстве и на графиках

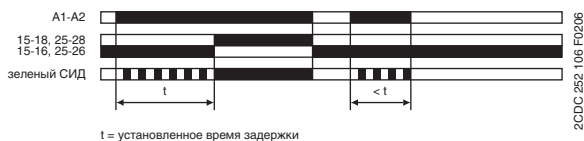
- 1-й переключающий контакт всегда обозначается как **15-16/18**.
- 2-й переключающий контакт обозначается как **25-26/28**.
- НО контакты реле „звезда-треугольник“ обозначаются как **17-18** и **17-28**.
- Напряжение питания всегда подается на контакты **A1-A2**.

##### Функция желтого светодиода

Желтый светодиод **R** загорается при возбуждении выходного реле и гаснет при отключении реле.

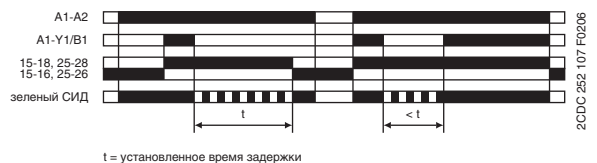
#### ☒ **Задержка при включении (задержка при срабатывании)** **СТ-ERD, СТ-MFD**

Для отсчета времени задержки требуется непрерывная подача напряжения питания.  
Отсчет времени начинается при подаче напряжения питания. Отсчет времени сигнализируется миганием зеленого светодиода. По истечении установленного времени срабатывает выходное реле и мигание зеленого светодиода переходит в непрерывное свечение.  
После прерывания напряжения питания выходное реле возвращается в исходное состояние и время задержки сбрасывается.  
Управляющий вход **A1-Y1/B1** в реле СТ-MFD отключен при выборе этой функции.



#### ■ **Задержка при выключении - с вспомогательным напряжением (задержка при отпуске)** **СТ-AND, СТ-MFD**

Для отсчета времени задержки требуется непрерывная подача напряжения питания.  
При замыкании управляющего входа **A1-Y1/B1** выходное реле немедленно активируется. Если управляющий вход **A1-Y1/B1** размыкается, то начинается отсчет установленного времени задержки. Отсчет времени сигнализируется миганием зеленого СИД. По истечении установленного времени выходное реле возвращается в исходное состояние и мигание зеленого светодиода переходит в непрерывное свечение.  
При повторном замыкании управляющего входа **A1-Y1/B1** до окончания времени задержки, происходит сброс времени и выходное реле не меняет положение. Отсчет времени начинается снова при повторном размыкании управляющего входа **A1-Y1/B1**.  
При прерывании подачи напряжения питания выходное реле возвращается в исходное состояние и время срабатывания сбрасывается.



# Электронные реле времени Типоряд СТ-D Функциональные диаграммы

1

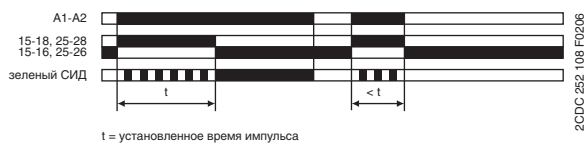
## 1. Проскальзывающий замыкающий контакт (импульс при включении) СТ-VWD, СТ-MFD

Для отсчета времени требуется непрерывная подача напряжения питания.

Выходное реле немедленно активируется при подаче управляющего напряжения питания и возвращается в исходное состояние по истечении установленного времени импульса. Отсчет времени сигнализируется миганием зеленого светодиода. По истечении установленного времени мигание светодиода переходит в непрерывное свечение.

При прерывании подачи напряжения питания выходное реле возвращается в исходное состояние и время задержки сбрасывается.

Управляющий вход **A1-Y1/B1** в реле СТ-MFD отключен при выборе этой функции.



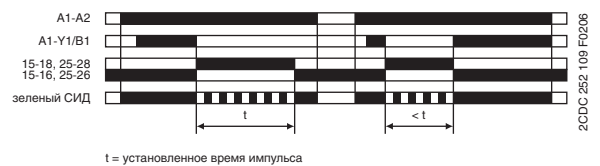
## 1. Проскальзывающий размыкающий контакт - с вспомогательным напряжением СТ-MFD

Для отсчета времени требуется непрерывная подача напряжения питания.

При поданном напряжении питания, размыкание управляющего контакта **A1-Y1/B1** приводит к немедленному срабатыванию выходного реле и отсчет времени начинается. Отсчет времени сигнализируется миганием зеленого светодиода. По истечении установленного времени импульса, выходное реле возвращается в исходное состояние и мигание светодиода переходит в непрерывное свечение.

При замыкании управляющего контакта **A1-Y1/B1** до истечения времени задержки выходное реле возвращается в исходное состояние и отсчитанное время задержки сбрасывается.

При прерывании подачи напряжения питания выходное реле возвращается в исходное состояние и время задержки сбрасывается.

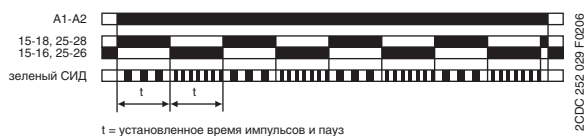


## 1. Мигание с началом импульса (повтор равных временных интерв., начало с ON) СТ-EBD, СТ-MFD

После приложения напряжения питания реле начинает работать в мигающем режиме с симметричным временем импульса и паузы. Цикл начинается с импульса ON. Время ON и OFF сигнализируется миганием зеленого светодиода, который мигает в два раза быстрее в течение времени OFF.

При прерывании подачи напряжения питания выходное реле возвращается в исходное состояние и время срабатывания сбрасывается.

Управляющий вход **A1-Y1/B1** в реле СТ-MFD отключен при выборе этой функции.

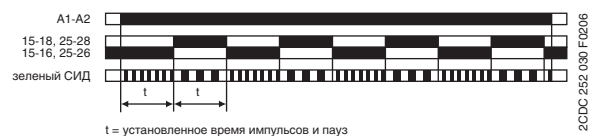


## 1. Мигание с началом паузы (повтор равных временных интерв., начало с OFF) СТ-MFD

После приложения напряжения питания реле начинает работать в мигающем режиме с симметричным временем импульса и паузы. Цикл начинается с паузы OFF. Время ON и OFF сигнализируется миганием зеленого светодиода, который мигает в два раза быстрее в течение времени OFF.

При прерывании подачи напряжения питания выходное реле возвращается в исходное состояние и время срабатывания сбрасывается.

Управляющий вход **A1-Y1/B1** в реле СТ-MFD отключен при выборе этой функции.



# Электронные реле времени

## Типоряд СТ-D

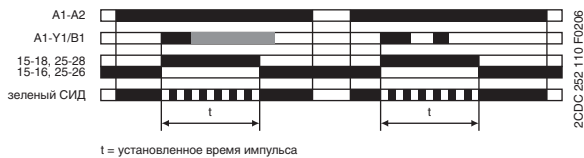
### Функциональные диаграммы

#### Формирователь импульсов СТ-MFD

Для отсчета времени требуется непрерывная подача напряжения питания.

Замыкание управляющего входа **A1-Y1/B1** приводит к немедленному срабатыванию выходного реле и начинается отсчет времени. Замыкание или размыкание управляющего контакта **A1-Y1/B1** в период отсчета времени не оказывает влияния. Отсчет времени сигнализируется миганием зеленого СИД. По истечении заданного времени импульса ON выходное реле возвращается в исходное состояние и мигание светодиода переходит в непрерывное свечение. После окончания отсчета времени импульса ON, его можно снова запустить замыканием управляющего контакта **A1-Y1/B1**.

При прерывании подачи напряжения питания выходное реле возвращается в исходное состояние и время срабатывания сбрасывается.



#### Генератор тактовых импульсов (повтор неравных временных интервалов, начало с импульса ON или паузы OFF) СТ-TGD

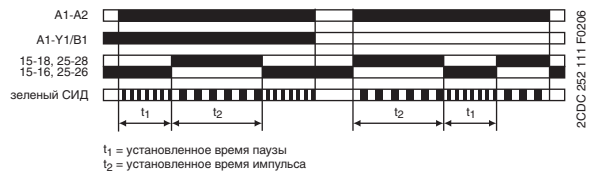
Для отсчета времени требуется непрерывная подача напряжения питания.

Если подано напряжение питания при разомкнутом управляющем входе **A1-Y1/B1**, реле начинает работу с импульса ON. Если подано напряжение питания при замкнутом управляющем входе **A1-Y1/B1**, реле начинает работу с паузы OFF.

Время импульса ON и паузы OFF сигнализируется миганием зеленого СИД, который мигает в два раза быстрее в течение времени паузы OFF.

Время импульса ON и паузы OFF регулируется независимо друг от друга.

При прерывании подачи напряжения питания выходное реле возвращается в исходное состояние и время срабатывания сбрасывается.



#### Переключение „звезда-треугольник“ (Запуск „звезда-треугольник“) СТ-SDD, СТ-SAD

Для отсчета времени требуется непрерывная подача напряжения питания.

При подаче напряжения питания на клеммы **A1-A2**, включается контактор „звезда“, подсоединенный к клеммам **17-18** и начинается отсчет установленного времени включения  $t_1$ . Отсчет времени сигнализируется миганием зеленого СИД. По истечении времени первый выходной контакт отключает контактор „звезда“.

После этого, начинается отсчет фиксированного времени переключения с контактора „звезда“ на контактор „треугольник“  $t_2 = 50$  мс. По окончании времени  $t_2$ , второй выходной контакт включает контактор „треугольник“, подсоединенный к клеммам **17-28**. Контактор „треугольник“ остается включенным все время пока на прибор поступает напряжение питания.

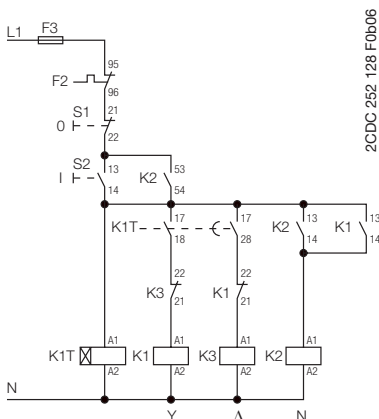


Схема цепи управления

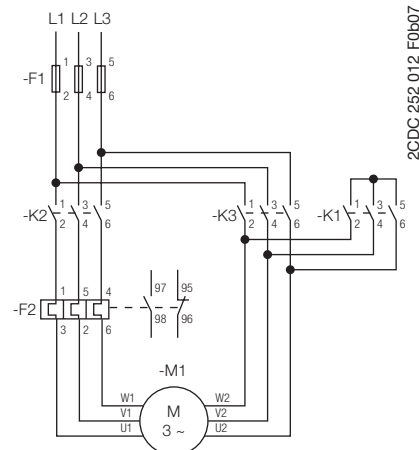
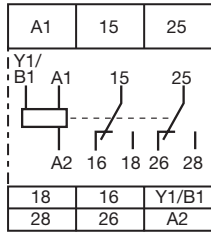


Схема цепи питания

# Электронные реле времени Типоряд СТ-D Схемы подключения

1

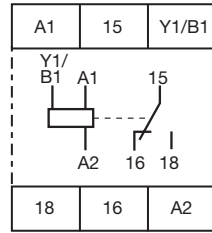
## CT-MFD.21



2CDC 252 113 F0b06

A1-A2 Питание:  
12-240 В AC/DC  
15-16/18 1. перекл. контакт  
25-26/28 2. перекл. контакт  
A1-Y1/B1 Управляющий вход

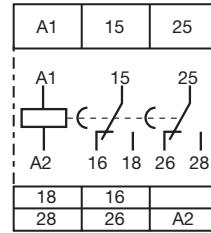
## CT-MFD.12



2CDC 252 114 F0b06

A1-A2 Питание:  
24-48 В DC  
или 24-240 В AC  
15-16/18 1. перекл. контакт  
A1-Y1/B1 Управляющий вход

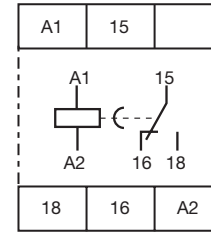
## CT-ERD.22



2CDC 252 115 F0b06

A1-A2 Питание:  
24-48 В DC  
или 24-240 В AC  
15-16/18 1. перекл. контакт  
25-26/28 2. перекл. контакт

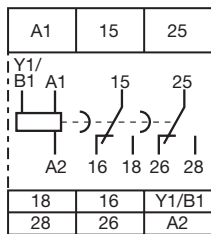
## CT-ERD.12



2CDC 252 177 F0b05

A1-A2 Питание:  
24-48 В DC  
или 24-240 В AC  
15-16/18 1. перекл. контакт

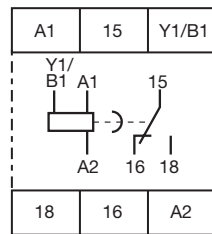
## CT-AHD.22



2CDC 252 116 F0b06

A1-A2 Питание:  
24-48 В DC  
или 24-240 В AC  
15-16/18 1. перекл. контакт  
25-26/28 2. перекл. контакт  
A1-Y1/B1 Управляющий вход

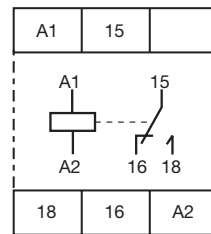
## CT-AHD.12



2CDC 252 117 F0b06

A1-A2 Питание:  
24-48 В DC  
или 24-240 В AC  
15-16/18 1. перекл. контакт  
A1-Y1/B1 Управляющий вход

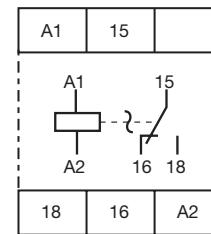
## CT-VWD.12



2CDC 252 179 F0b05

A1-A2 Питание:  
24-48 В DC  
или 24-240 В AC  
15-16/18 1. перекл. контакт

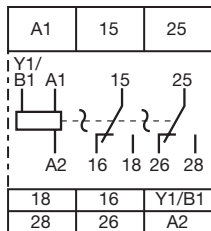
## CT-EBD.12



2CDC 252 180 F0b05

A1-A2 Питание:  
24-48 В DC  
или 24-240 В AC  
15-16/18 1. перекл. контакт

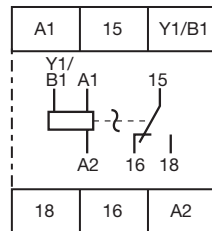
## CT-TGD.22



2CDC 252 118 F0b06

A1-A2 Питание:  
24-48 В DC  
или 24-240 В AC  
15-16/18 1. перекл. контакт  
25-26/28 2. перекл. контакт  
A1-Y1/B1 Управляющий вход

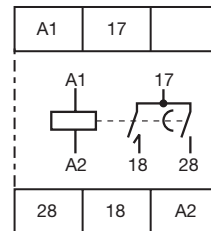
## CT-TGD.12



2CDC 252 119 F0b06

A1-A2 Питание:  
24-48 В DC  
или 24-240 В AC  
15-16/18 1. перекл. контакт  
A1-Y1/B1 Управляющий вход

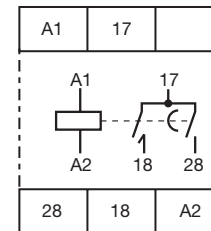
## CT-SDD.22



2CDC 252 160 F0b06

A1-A2 Питание:  
24-48 В DC  
или 24-240 В AC  
17-18 1. НО контакт  
(контактор "звезда")  
17-28 2. НО контакт  
(контактор  
„треугольник“)

## CT-SAD.22



2CDC 252 160 F0b06

A1-A2 Питание:  
24-48 В DC  
или 24-240 В AC  
17-18 1. НО контакт  
(контактор "звезда")  
17-28 2. НО контакт  
(контактор  
„треугольник“)






# Электронные реле времени

## Типоряд СТ-D

### Технические параметры

1

Данные при  $T_a = 25^\circ\text{C}$  и номинальных значениях, если не указано другое

Тип		СТ-D с 1 пк	СТ-D с 2 пк
<b>Входная цепь - цепь питания</b>			
Номинальное напряжение питания $U_s$	A1-A2	24-240 В AC/24-48 В DC	
	A1-A2	-	12-240 В AC/DC (СТ-MFD.21)
Допуск напряжения питания $U_s$		-15...+10 %	
Номинальная частота	версии AC/DC	DC или 50/60 Гц	
	версии AC	50/60 Гц	
Диапазон частоты	версии AC/DC	DC или 47-63 Гц	
	версии AC	47-63 Гц	
Потребление мощности	24 В DC	- / 0.6 Вт	по запросу
	230 В AC	- / 1.3 ВА	по запросу
	115 В AC	- / 1.3 ВА	по запросу
Время буферизации отказа питания		мин. 20 мс	мин. 30 мс
<b>Входная цепь - цепь управления</b>			
Запуск через напряжение питания			
Управляющий вход, функции управления	A1-Y1/B1	внешний запуск времени	
Параллельное включение нагрузки/поляризационный		да/да	
Максимальная длина кабеля на управляющий контакт		50 м - 100 пФ/м	
Минимальная длительность управляющего импульса		30 мс	
Потенциал управляющего напряжения		см. ном. напряжение питания	
Потребление тока на управляющем входе		макс. 4 мА	по запросу
<b>Времязадающая цепь</b>			
Диапазоны выдержки	7 диап. выдержки 0.05 с - 100 ч	1.) 0.05-1 с 4.) 0.5-10 мин	2.) 0.5-10 с 5.) 5-100 мин 7.) 5-100 ч
	4 диап. выдержки 0.05 с - 10 мин (СТ-SDD, СТ-SAD)	1.) 0.05-1 с	2.) 0.5-10 с 4.) 0.5-10 мин
3.) 5-100 с 6.) 0.5-10 ч			
Время возврата в состояние готовности		< 50 мс	
Погрешность времени в рамках допуска напряжения питания		$\Delta t < 0.005 \%/ \Delta U$	
Погрешность времени в рамках температурного диапазона		$\Delta t < 0.06 \%/ ^\circ\text{C}$	
Время переключения со „звезды на треугольник“	СТ-SDD	установлено 50 мс	
	СТ-SAD	регулируемое: 20 -100 мс с шагом 10 мс	
Допуск времени переключения со „звезды на треугольник“	СТ-SDD, СТ-SAD	$\pm 3$ мс	
<b>Индикация рабочего состояния</b>			
Напряжение питания/отсчет времени	U: зеленый СИД	 : напряжение питания подано  : отсчет времени	
Состояние реле	R: желтый СИД	 : 1 или 2 выходное реле активировано	
<b>Выходная цепь</b>			
Число контактов	15-16/18	реле, 1 перекл. контакт	-
	15-16/18; 25-26/28	-	реле, 2 перекл. контакта
	17-18; 17-28	реле, 2 перекл. контакта (СТ-SDD, СТ-SAD)	
Материал контактов		без Cd, см. данные для заказа	
Номинальное рабочее напряжение $U_o$		250 В	
Минимальное коммутационное напряжение/Минимальный коммутационный ток		12 В/100 мА	
Максимальное коммутационное напряжение/Максимальный коммутационный ток		см. график предельных нагрузок	
Номинальный рабочий ток $I_o$ (IEC 60947-5-1) для категории	AC12 (активная) при 230 В	6 А	5 А
	AC15 (индуктивная) при 230 В	3 А	3 А <sup>1)</sup>
	DC12 (активная) при 24 В	6 А	5 А
	DC13 (индуктивная) при 24 В	2 А	3 А <sup>1)</sup>
Механическая долговечность		30 x 10 <sup>6</sup> коммут. циклов	
Электрическая долговечность	при AC12, 230 В, 4 А	0.1 x 10 <sup>6</sup> коммут. циклов	
Устойчивость к короткому замыканию/ макс. плавкие предохранители (IEC/EN 60947-5-1)	н.з. контакт	6 А быстродействующий	
	н.о. контакт	10 А быстродействующий	



# Электронные реле времени

## Типоряд СТ-D

### Технические параметры

1

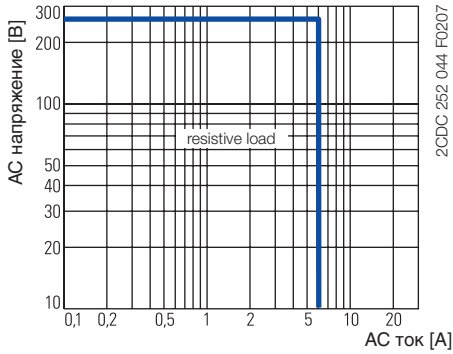
Данные при  $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$  и номинальных значениях, если не указано другое

Тип			СТ-D с 1 пк	СТ-D с 2 пк
<b>Общие параметры</b>				
Длительность включения			100%	
Точность повторения (постоянные параметры)			$\Delta t < \pm 0.5\%$	
Размеры (Ш x В x Г)			17.5 мм x 70 мм x 58 мм	17.5 мм x 80 мм x 58 мм
Вес			см. данные для заказа	
Монтаж			DIN рейка (EN 60715), на защелках	
Монтажное положение			любое	
Минимальное расстояние до других устройств	горизонтально/вертикально		нет/нет	
Степень защиты	корпуса/зажимов		IP50/IP20	
<b>Электрическое подключение</b>				
Сечения соединительных проводов мин./макс.	гибкие (многожильные)	провод с (без) металл. наконечн.	2 x 0.5-1.5 мм <sup>2</sup> (2 x 20-16 AWG) 1 x 0.5-2.5 мм <sup>2</sup> (1 x 20-14 AWG)	
	жесткие (одножильные)		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)	
Длина защитки проводов			7 мм	
Момент затяжки			0.5...0.8 Нм	
<b>Параметры окружающей среды</b>				
Диапазон температур окружающей среды	рабочая		-20 ... +60 °C	
	хранения		-40 ... +85 °C	
Влажность (циклическая) (IEC/EN 60068-2-30)			6 x 24 ч циклов, 55 °C, 95 % RH	
Вибрация (синусоидальная) (IEC/EN 60068-2-6)			4 м/с <sup>2</sup> , 20 циклов, 10...150...10 Гц	
Ударопрочность (полусинусоидальная) (IEC/EN 60068-2-27)			100 м/с <sup>2</sup> , 11 мс	
<b>Параметры изоляции</b>				
Номинальное импульсное напряжение $U_{imp}$ между всеми изолированными цепями (VDE 0110, IEC/EN 60664-1)			4 кВ; 1.2/50 мкс	
Категория загрязнения (IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508)			3	
Категория перенапряжения (IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508)			III	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	входная цепь/выходная цепь		300 В	
	выходная цепь1 /выходная цепь 2		300 В	
Базовая изоляция (IEC/EN 61140)	входная цепь/выходная цепь		300 В	
Защитные перегородки (VDE 0106 часть 101 и часть 101/A1; IEC/EN 61140)	входная цепь/выходная цепь		250 В	
Испытательное напряжение между всеми изолированными цепями (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 низкому напряжению			2006/95/EC	
Директива по электромагнитной совместимости			2004/108/EC	
Директива RoHS			2002/95/EC	
<b>Электромагнитная совместимость</b>				
Помехоустойчивость			IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2	
ЭСР (ESD)	IEC/EN 61000-4-2		уровень 3 (6 кВ/8 кВ)	
Электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3		уровень 3 (10 В/м)	
Пачки импульсов (быстрый переходный режим)	IEC/EN 61000-4-4		уровень 3 (2 кВ/5 кГц)	
Перенапряжение (мощные импульсы, броски)	IEC/EN 61000-4-5		уровень 4 (2 кВ L-L)	
ВЧ излучение	IEC/EN 61000-4-6		уровень 3 (10 В)	
Излучение помех			IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4	
Электромагнитное поле (устойч. к ВЧ излучению)	IEC/CISPR 22, EN 55022		B	
ВЧ излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022		B	

# Электронные реле времени Типоряд СТ-D Графики предельных нагрузок

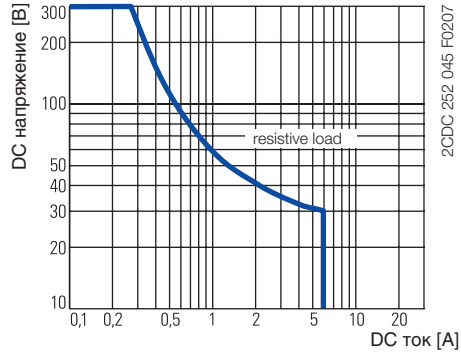
## Графики предельных нагрузок

Нагрузка AC (активная)

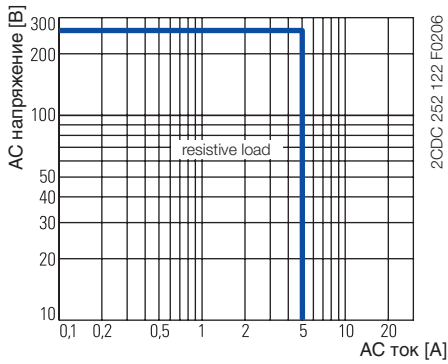


СТ-D.1x

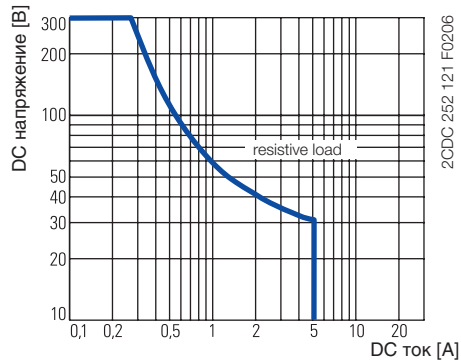
Нагрузка DC (активная)



СТ-D.1x



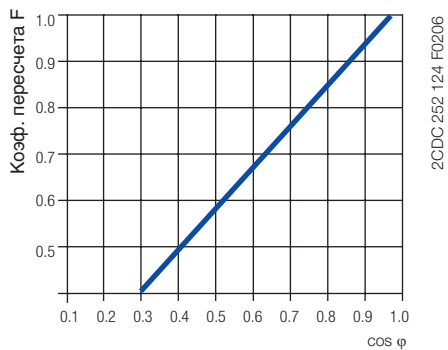
СТ-D.2x



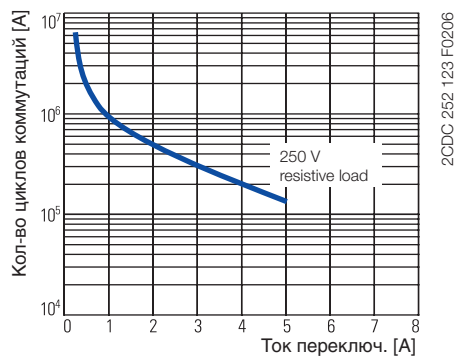
СТ-D.2x

## Коэффициент пересчета

при индуктивной нагрузке AC



## Долговечность контактов



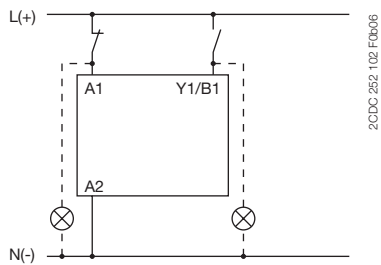
# Электронные реле времени Типоряд СТ-D

## Указания по монтажу проводов, габаритные чертежи

1

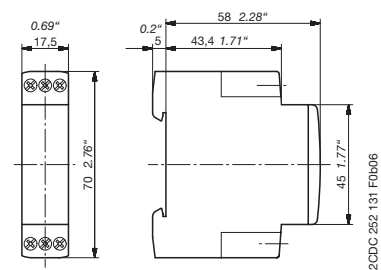
### Указания по подключению для приборов с управляющим контактом

Параллельное подключение нагрузки на управляющий контакт

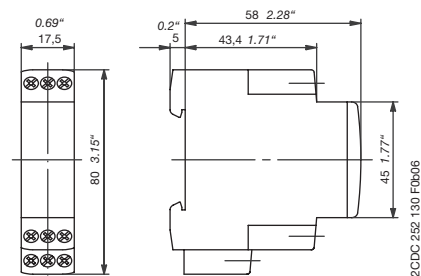


### Габаритные чертежи

Размеры в мм



СТ-D устройства с 1 переключающим контактом  
или с 2



СТ-D устройства с 2 переключающими контактами