



### Реле времени СТ(Е 234)

Эти реле используются в системах автоматического управления освещением, обогревом, вентиляцией, в инженерном оборудовании заданий и производственных системах.

#### Свойства типоряда СТ(Е 234)

- 1 многофункциональный и 5 однофункциональных приборов
- Вход внешнего напряжения: 24-240 В (перем.) / 24-48 В (пост.)
- Выходные контакты: 1 перекл. контакт (250 В / 6 А)
- 7 диапазонов выдержки времени: 0.05 с - 100 ч
- Управляющие контакты с потенциалом, с параллельной нагрузкой
- Ширина всего 17,5 мм

Контакты	Потребляемая мощность	Информация для заказа	Bbn	Масса	Упаковка
Вт	Тип	Код заказа	<b>4013614</b>	кг	шт.
			<b>EAN</b>		шт.

Многофункциональное реле

СТ-MFD: 7 функций<sup>1)</sup>, 7 диапазонов выдержки (0,05 с - 100 ч), 1 перекл. контакт, 2 СД

1 перекл.	2.5	<b>СТ-MFD (Е 234)</b>	1S VR50 0020 R0000	<b>35063 4</b>	0.06	1
-----------	-----	-----------------------	--------------------	----------------	------	---

Таймер с выдержкой при срабатывании

СТ-ERD: 7 диапазонов выдержки (0,05 с - 100 ч), 1 перекл. контакт, 2 СД

1 перекл.	2.5	<b>СТ-ERD (Е 234)</b>	1S VR50 0100 R0000	<b>35065 8</b>	0.06	1
-----------	-----	-----------------------	--------------------	----------------	------	---

Таймер с выдержкой при отпуске

СТ-AHD: 7 диапазонов выдержки (0,05 с - 100 ч), 1 перекл. контакт, 2 СД

1 перекл.	2.5	<b>СТ-AHD (Е 234)</b>	1S VR50 0110 R0000	<b>35066 5</b>	0.06	1
-----------	-----	-----------------------	--------------------	----------------	------	---

Таймер с проскальзыванием при замыкании

СТ-VWD: 7 диапазонов выдержки (0,05 с - 100 ч), 1 перекл. контакт, 2 СД

1 перекл.	2.5	<b>Е 234 СТ-VWD</b>	1S VR50 0130 R0000	<b>35067 2</b>	0.06	1
-----------	-----	---------------------	--------------------	----------------	------	---

Мигание с началом импульса

СТ-EBD: 7 диапазонов выдержки (0,05 с - 100 ч), 1 перекл. контакт, 2 СД

1 перекл.	2.5	<b>СТ-EBD (Е 234)</b>	1S VR50 0150 R0000	<b>35068 9</b>	0.06	1
-----------	-----	-----------------------	--------------------	----------------	------	---

Датчик тактовых импульсов

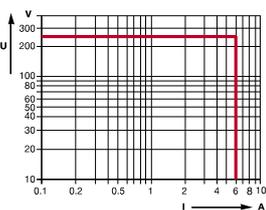
СТ-TGD: 7 диапазонов выдержки (0,05 с - 100 ч)<sup>2)</sup>, 1 перекл. контакт, 2 СД

1 перекл.	2.5	<b>Е 234 СТ-TGD</b>	1S VR50 0160 R0000	<b>35069 6</b>	0.06	1
-----------	-----	---------------------	--------------------	----------------	------	---

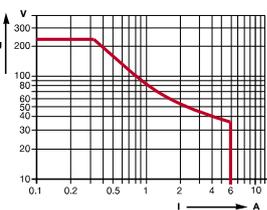
1) Функции: выдержка при срабатывании, выдержка при отпуске со вспомогательным напряжением, с проскальзыванием при замыкании, формирование импульсов со вспомогательным напряжением, мигание с началом импульса, мигание с началом фазы.  
2) Длительности импульсов и фаз могут устанавливаться независимо друг от друга, 2 x 0.05 с - 100 ч  
Упаковка: 1 шт.

### Графики предельных нагрузок

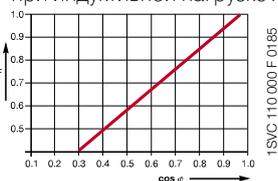
Нагрузка АС (омическая)



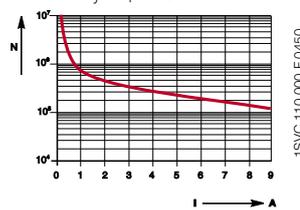
Нагрузка DC (омическая)



Коэффициент пересчета F при индуктивной нагрузке АС



Долговечность контактов / N коммут. циклов



220 В 50 Гц 1 АС  
360 циклов/ч

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

типоряд СТ-D

**Входные цепи**

Напряжение питания - потребляемая мощность	A1-A2	24-240 В перем. / 24-48 В пост. - около 0,6-1,3 ВА/Вт
Допуск напряжения питания		-15 %...+10 %
Частота напряжения питания	пост. перем.	0 Гц 50/60 Гц
Подсоединение упр. контактов с потенциалом <sup>1)</sup>	A1-Y1*	запуск отсчета времени извне
Мин. длительность упр. импульса		20 мс
Макс. длина проводки упр. входов		
Продолжительность включения		100 %

**Временная цепь**

Диапазоны выдержки		7 диапазонов 0,05 с - 100 ч 1.) 0,05-1 с 2.) 0,5-10 с 3.) 5-100 с 4.) 0,5-10 мин. 5.) 5-100 мин. 6.) 0,5-10 ч 7.) 5-100 ч
Время возврата в состояние готовности		<50 мс
Точность повторения (постоянные параметры)		< +/- 0,5 %
Погрешность времени в рамках доступа питающего напряжения		<0,5 %
Погрешность времени в рамках температурного диапазона		<0,06 % / °C

Индикация рабочего состояния

Напряжение питания / отсчет времени		зеленый СД, непрерывно / мигание при отсчете времени
Выходное реле возбуждено		красный СД

**Выходные цепи**

**15-16/18**

Число контактов		реле, 1 перекл. контакт
Материал контактов		AgSnO <sub>2</sub>
Расчетное напряжение	согласно VDE 0110, IEC 60947-1	250 В
Мин. коммутационное напряжение		12 В
Макс. коммутационное напряжение		250 В (перем.)
Мин. коммутационный ток		100 мА
Макс. коммутационный ток		6 А
Расчетный рабочий ток	AC-12 (резистивный) 230 В	6 А
согласно IEC 60947-5-1	AC-15 (индуктивный) 230 В	3 А
	DC-12 (резистивный) 24 В	6 А
	DC-13 (индуктивный) 24 В	2 А
Макс. износостойкость	механ.	30 x 10 <sup>6</sup> коммут. циклов
	электр. (AC-12, 230 В, 4 А)	0,1 x 10 <sup>6</sup> коммут. циклов
Устойчивость к кор. замыкан.,	Н.З. контакт	6 А, быстрые, класс эксплуатации gL
макс. плавкие предохранители	Н.О. контакт	10 А, быстрые, класс эксплуатации gL

Общие характеристики

<b>Монтажная ширина корпуса</b>		17,5 мм
Сечение присоедин. проводов		2 x 1,5 мм <sup>2</sup> тонкие проводники с гильзами, 2 x 2,5 мм <sup>2</sup> тонкие проводники без гильз
Масса		около 60 г
Положение для монтажа		произвольное
Степень защиты корпус / зажимы		IP50 / IP 20
Рабочая температура		-20...+60 °C
Температура хранения		-40...+85 °C
Монтаж		DIN-рейка (EN 50022), крепление защелкой

\* "сухие" контакты

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

типоряд СТ-D

**Стандарты**

Производственный стандарт	IEC 61812-1 10.1996, EN 611812-1 + A11/8.1999, DIN VDE 0435 раздел 2021		
Электромагнитная совместимость согласно директиве	9/336/EEC		
Электростатический разряд согласно стандарту	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4		
Электростатический разряд согласно	IEC 61000-4-2, EN 61000-4-2	уровень 3	6 кВ / 8 кВ
Стойкость к ВЧ-излучению согласно	IEC 61000-4-3, EN 61000-4-3	уровень 3	10 В/м
Стойкость к переходным процессам и пачкам импульсов	IEC 61000-4-4, EN 61000-4-4	уровень 3	2 кВ / 5 кГц
Перенапряжение согласно	IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5	уровень 4	2 кВ L-L
Устойчивость к приему ВЧ излучения кабелем	IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6	уровень 3	10 В
Директива по низковольтному оборудованию	9/23/EEC		
Виброустойчивость	согласно IEC 68-2-6	4 g	
Ударопрочность	согласно IEC 68-2-6	6 g	

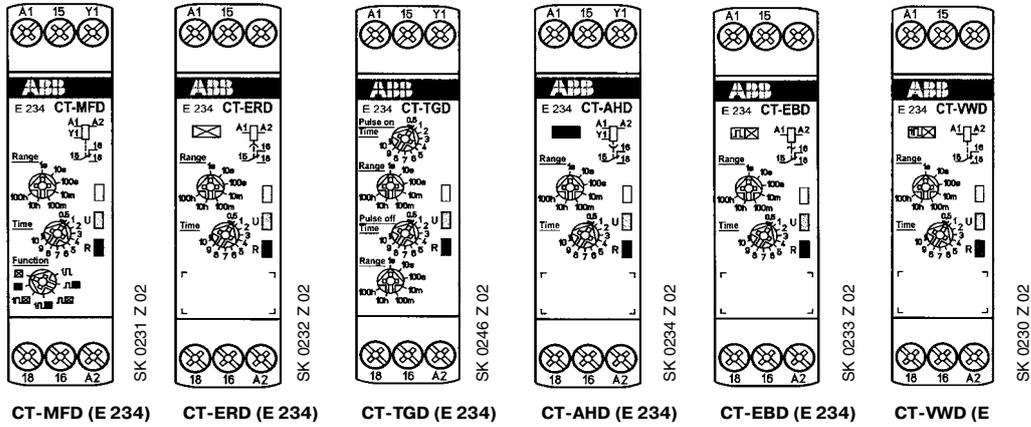
**Сертификация/ маркировка**

Сертификация	cULus и ГОСТ; CCC (ожидается)
Маркировка	CE и C-Tick

**Параметры изоляции**

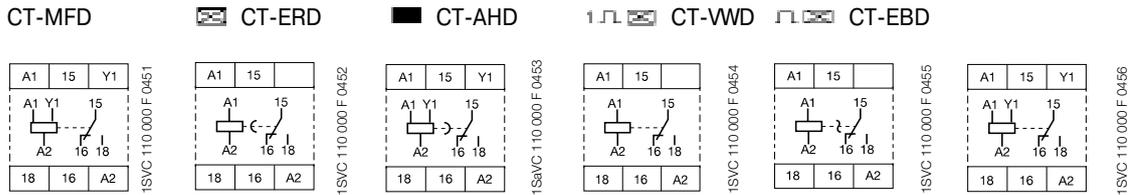
Номинальное напряжение изоляции между цепями входной, выходной цепью и цепью управления	согласно IEC 50175 / VDE 0160	300 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение между всеми изолированными цепями	согласно VDE 0110, IEC 664	4 кВ / 1,2-50 мкс
Испытательное напряжение между всеми изолированными цепями		2,5 кВ, 50 Гц, 1 мин.
Степень загрязнения	согласно IEC 50175 / VDE 0160 / UL508	2
Категория перенапряжения	согласно IEC 50175 / VDE 0160 / UL508	III
Климатические испытания	согласно IEC 68-2-30	24 -часовой цикл, 55 °С, отн. влажн. 93 % , 96 ч

Вид спереди



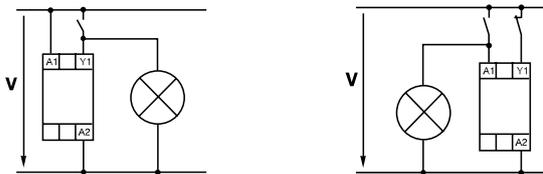
Типоряд CT-D

Расположение зажимов и схемы соединений



Указания по проводному монтажу

для однофункциональных приборов с управляющим контактом нагрузку можно подключать параллельно

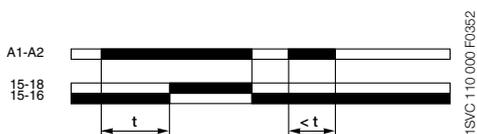


 **С выдержкой при срабатывании  
СТ-ERD, СТ-MFD**

Отсчет времени запускается путем приложения напряжения питания на зажимы А1-А2. По истечении установленного времени активируется выходное реле.

Если питающее напряжение прерывается, то выходное реле возвращается в свое исходное состояние и установленное время стирается.

Если подача питающего напряжения прекращается до истечения установленного времени, то выходное реле не активируется.



t = установленное время выдержки

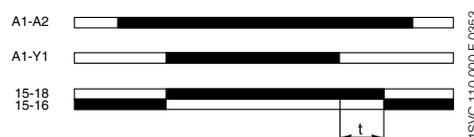
 **С выдержкой при отпускии - со вспомогательным  
напряжением  
СТ-AHD, СТ-MFD**

Функция выдержки времени при отпускии требует для отсчета времени постоянной подачи питающего напряжения на зажимы А1-А2.

Отсчет времени управляется контактом Y1 (потенциал питающего напряжения). Когда управляющий контакт замыкается, активируется выходное реле.

Путем размыкания управляющего контакта запускается отсчет установленного времени.

По истечении установленного времени активируется выходное реле. Если в процессе отсчета времени управляющий контакт вновь замыкается, то установленное время стирается и при повторном размыкании отсчет времени начинается вновь.



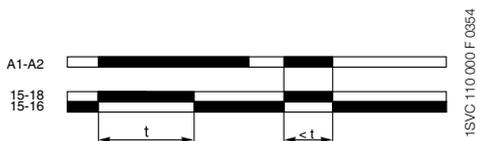
t = установленное время выдержки

**7**

  **Проскальзывающий замыкающий контакт  
СТ-WVD, СТ-MFD**

При подаче питающего напряжения на зажимы А1-А2, выходное реле притягивается без выдержки времени и по истечении установленного времени импульса возвращается в свое исходное состояние.

Если подача питающего напряжения прекращается до истечения установленного времени импульса, то выходное реле не активируется.



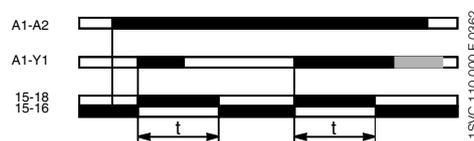
t = установленное время импульса

 **Формирователь импульсов  
СТ-MFD**

Если при приложенном питающем напряжении замыкается управляющий контакт Y1, то выходное реле активируется на установленное время импульса независимо от того, размыкается ли вновь управляющий контакт Y1 или остается замкнутым.

При прерывании питающего напряжения выходное реле возвращается в свое исходное состояние.

По окончании импульса путем повторного замыкания управляющего контакта Y1 может формироваться следующий импульс установленного времени.



t = установленное время импульса

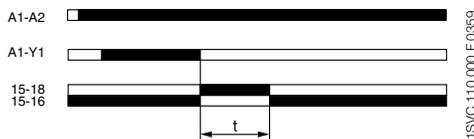


**Проскальзывающий размыкающий контакт со вспомогательным напряжением  
СТ-MFD**

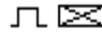
Функция проскальзывания при размыкании требует постоянной подачи питающего напряжения на зажимы А1-А2. Если при поданном питающем напряжении управляющий контакт Y1 (потенциал питающего напряжения) размыкается, то выходное реле тотчас притягивается и отсчет времени запускается.

Выходное реле остается активированным на протяжении всего установленного времени импульса и по его истечении возвращается в исходное состояние.

Путем прерывания питающего напряжения или замыкания управляющего контакта производится стирание установленной выдержки и выходное реле устанавливается в свое исходное состояние.



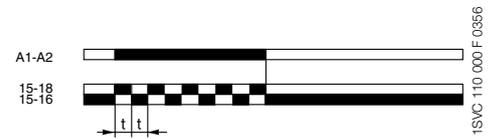
t = установленное время импульса



**Мигание с началом импульса  
(время импульса равно времени паузы)  
СТ-EBD, СТ-MFD**

При подаче питающего напряжения на зажимы А1-А2, выходное реле начинает коммутировать с симметричным коэффициентом заполнения импульсов.

Коэффициент заполнения импульсов задается поворотом колесика на передней панели. При прерывании питающего напряжения выходное реле возвращается в свое исходное состояние.



t = установленное время мигания



**Мигание с началом паузы  
(время паузы равно времени импульса)  
СТ-MFD**

При подаче питающего напряжения на зажимы А1-А2, выходное реле начинает коммутировать с симметричным коэффициентом заполнения импульсов. Цикл начинается с паузы.

Коэффициент заполнения импульсов задается поворотом колесика на передней панели. При прерывании питающего напряжения выходное реле возвращается в свое исходное состояние.



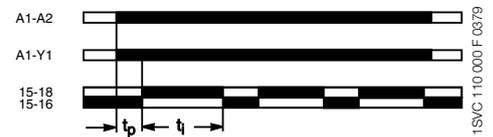
t = установленное время импульса



**Датчик тактовых импульсов, пуск с цикла импульса или паузы (время паузы не зависит от времени импульса)  
СТ-TGD**

При подаче питающего напряжения на зажимы А1 и А2, выходное реле начинается работать по выбору с цикла импульса или цикла паузы.

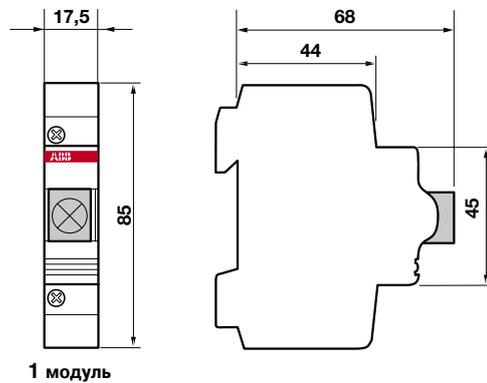
Время импульса и время паузы могут устанавливаться независимо друг от друга. If the supply voltage is disconnected, the output relay is de-energized.



= время паузы  
 = время импульса  
 А1-У1 (замкнут) = начало паузы  
 А1-У1 (разомкнут) = начало импульса



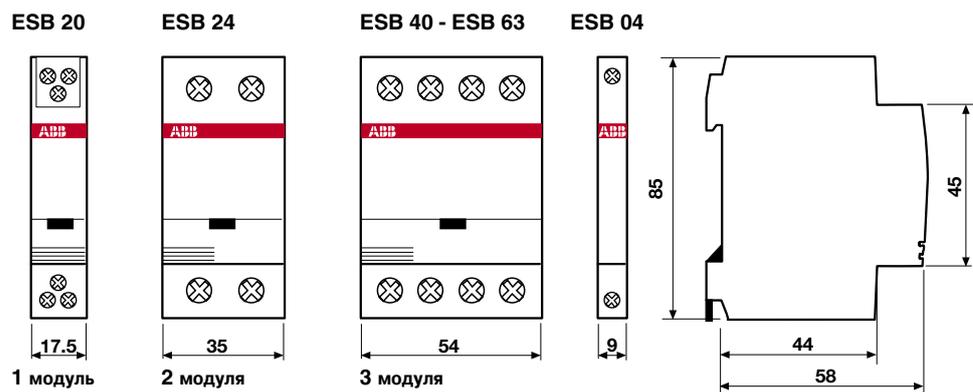
Кнопочные выключатели и индикаторные лампы E 220



1 модуль



ESB



Реле времени СТ(E 234)

