





Содержание

| | |
|--|------|
| Электронные реле времени CT-D (E234) | 6/2 |
| Электромеханические реле времени ATS | 6/7 |
| Цифровые реле времени DTS | 6/8 |
| Электромеханические и электронные реле времени для лестничных клеток E232 | 6/9 |
| Реле уровня освещенности TWS-1 | 6/10 |
| Реле управления нагрузкой LSS1/2 | 6/11 |
| Реле контроля фаз SQZ3 | 6/12 |
| Аварийные сигнализаторы E 228 WM | 6/13 |
| Реле минимального/максимального тока/напряжения | 6/14 |

Электронные реле времени, типоряд СТ-D (E234)

Данные для заказа

Свойства типоряда СТ-D

- 1 многофункциональный и 5 монофункциональных приборов
- вход внешнего напряжения A1-A2 = 24-240VAC/24-48VDC
- выходные контакты: 1 перекл. контакт (250V 8A)
- 7 диапазонов выдержки времени 0,05 с – 100 час
- управляющие контакты с потенциалом, с параллельной нагрузкой
-  допуск (в стадии подготовки) 



1 SVR 500 020 F 0000

CT-MFD

| Питающее напряжение | № заказа | Цена за шт. |
|---------------------|----------|-------------|
|---------------------|----------|-------------|

CT-MFD, многофункциональное реле, 7 функций ¹⁾, 7 диапазонов выдержки (0,05 с – 100 час), 1 перекл. контакт, 2 СД

| | | |
|---------------------|-----------------------------|--|
| 24-240VAC, 24-48VDC | 1 SVR 500 020 R 0000 | |
|---------------------|-----------------------------|--|

CT-ERD, с выдержкой при срабатывании, 7 диапазонов выдержки (0,05 с – 100 час), 1 перекл. контакт, 2 СД

| | | |
|---------------------|-----------------------------|--|
| 24-240VAC, 24-48VDC | 1 SVR 500 100 R 0000 | |
|---------------------|-----------------------------|--|

CT-AHD, с выдержкой при отпуске, 7 диапазонов выдержки (0,05 с – 100 час), 1 перекл. контакт, 2 СД

| | | |
|---------------------|-----------------------------|--|
| 24-240VAC, 24-48VDC | 1 SVR 500 110 R 0000 | |
|---------------------|-----------------------------|--|

1 Л **CT-VWD**, с проскальзыванием при замыкании, 7 диапазонов выдержки (0,05 с – 100 час), 1 перекл. контакт, 2 СД

| | | |
|---------------------|-----------------------------|--|
| 24-240VAC, 24-48VDC | 1 SVR 500 130 R 0000 | |
|---------------------|-----------------------------|--|

Л **CT-EBD**, мигание с началом импульса, 7 диапазонов выдержки (0,05 с – 100 час), 1 перекл. контакт, 2 СД

| | | |
|---------------------|-----------------------------|--|
| 24-240VAC, 24-48VDC | 1 SVR 500 150 R 0000 | |
|---------------------|-----------------------------|--|

Л **CT-TGD**, датчик тактовых импульсов ²⁾, 7 диапазонов выдержки (0,05 с – 100 час), 1 перекл. контакт, 2 СД

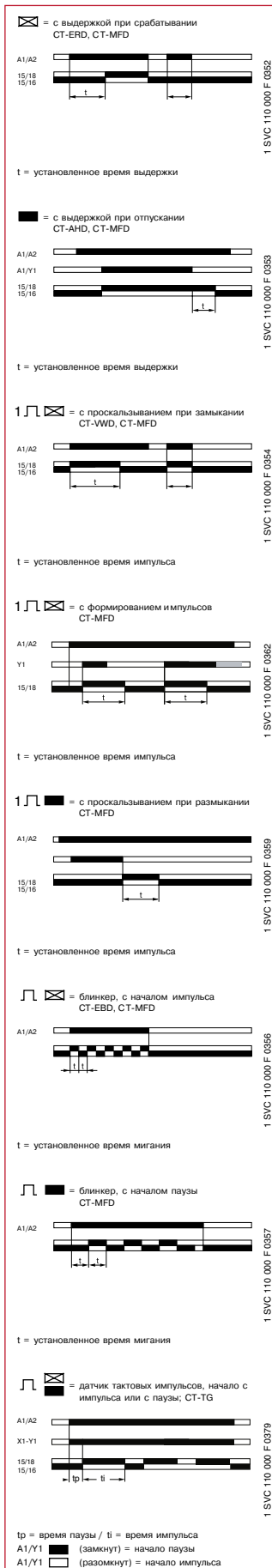
| | | |
|---------------------|-----------------------------|--|
| 24-240VAC, 24-48VDC | 1 SVR 500 160 R 0000 | |
|---------------------|-----------------------------|--|

1) Функции: выдержка при срабатывании, выдержка при отпуске со вспомогательным напряжением, с проскальзыванием при замыкании, формирование импульсов со вспомогательным напряжением, с проскальзыванием со вспомогательным напряжением, мигание с началом импульса, мигание с началом паузы

2) Длительности импульсов и пауз могут устанавливаться независимо друг от друга, 2 x 0,05 с – 100 час

Электронные реле времени, типоряд CT-D

Диаграммы функционирования



С выдержкой при срабатывании

Отсчет времени запускается путем приложения питающего напряжения на зажимы **A1-A2**. 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.

С выдержкой при отпускании – со вспомогательным напряжением

Функция выдержки времени при отпускании требует для отсчета времени постоянной подачи питающего напряжения на зажимы **A1-A2**. Отсчет времени управляется контактом **Y1** (потенциал питающего напряжения). Когда управляющий контакт замыкается, активируется выходное реле.

Путем размыкания управляющего контакта запускается отсчет установленного времени. По его истечении выходное реле возвращается в исходное состояние. Если в процессе отсчета времени управляющий контакт вновь замыкается, то установленное время стирается и при повторном замыкании отсчет времени начинается вновь.

Проскальзывающий замыкающий контакт

При подаче питающего напряжения на зажимы **A1** и **A2** выходное реле притягивается без выдержки времени и по истечении установленного времени импульса возвращается в свое исходное состояние.

Если питающее напряжение прерывается до истечения установленного времени импульса, то выходное реле непосредственно возвращается в свое исходное состояние.

Формирователь импульсов

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 непосредственно возвращается в свое исходное состояние. По окончании импульса путем повторного замыкания управляющего контакта **Y1** может формироваться следующий импульс установленного времени.

Проскальзывающий размыкающий контакт – со вспомогательным напряжением

Функция проскальзывания при размыкании требует постоянного приложения питающего напряжения на зажимы **A1/B1-A2**. Если при поданном напряжении питания 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 времени и выходное реле возвращается в свое исходное состояние.

Мигание с началом импульса

При подаче питающего напряжения на зажимы **A1-A2** выходное реле начинает коммутировать с симметричным коэффициентом заполнения импульсов.

Коэффициент заполнения импульсов устанавливается с помощью колесика с накаткой на лицевой панели. Если питающее напряжение прерывается, то выходное реле возвращается в свое исходное состояние.

Мигание с началом паузы

При подаче питающего напряжения на зажимы **A1-A2** выходное реле начинает коммутировать с симметричным коэффициентом заполнения импульсов. Цикл начинается с паузы.

Коэффициент заполнения импульсов устанавливается с помощью колесика с накаткой на лицевой панели. Если питающее напряжение прерывается, то выходное реле возвращается в свое исходное состояние.

Датчик тактовых импульсов

При подаче питающего напряжения на зажимы **A1** и **A2** выходное реле начинает работать по выбору с цикла импульса или цикла паузы.

Время импульса и время паузы могут устанавливаться независимо друг от друга. Если подача питающего напряжения прекращается, то выходное реле возвращается в свое исходное состояние.

Электронные реле времени, типоряд СТ-D

Технические параметры

Типоряд СТ-D

| Входные цепи | | |
|---|-----------------------------------|--|
| Напряжение питания – потребление мощности | A1-A2 | 24–240 В (перем.) / 24–48 В (пост.) – около 0,6–1,3 Ва/Вт |
| Допуск питающего напряжения | | –15 % ... +10 % |
| Расчетная частота | питание AC/DC питание AC | 0 Гц 50/60 Гц |
| Подсоединение упр. контактов с потенциалом ¹⁾ | Y1-A2 | запуск отсчета времени извне |
| Минимальная длительность упр. импульса | | 20 мс |
| Макс. длина проводки управляющих входов | | |
| Продолжительность включения | | 100 % |
| Временная цепь | | |
| Временные диапазоны | | 7 временных диапазонов 0,05 с – 100 час 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 час; 7) 5–100 час |
| Время возврата в состояние готовности | | < 50 мс |
| Точность повторения (постоянные параметры) | | < +/- 0,5 % |
| Погрешность времени в рамках допуска 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 ₂ |
| Расчетное напряжение согласно VDE0110, IEC947-1 | | 250 В |
| Мин. коммутационное напряжение | | 12 В |
| Макс. коммутационное напряжение | | 250 В (перем.) |
| Мин. коммутационный ток | | 100 мА |
| Макс. коммутационный ток | | 8 А (AC-12 230 В, DC-12 24 В) |
| Расчетный рабочий ток согласно IEC941-x AC12 (омический) | 230 В | 6 А |
| Расчетный рабочий ток согласно IEC941-x AC15 (индуктивный) | 230 В | 6 А |
| Расчетный рабочий ток согласно IEC941-x DC12 (омический) | 24 В | 8 А |
| Расчетный рабочий ток согласно IEC941-x DC13 (омический) | 24 В | 6 А |
| Макс. механическая долговечность | | 30 x 10 ⁶ |
| Макс. электрическая долговечность (по AC12, 230 В, 4 А) | | 0,1 x 10 ⁶ |
| Устойчивость к короткому замыканию, макс. плавкие предохранители | размык. контакт замык. контакт | 6 А, быстрые, класс эксплуатации gL 10 А, быстрые, класс эксплуатации gL |
| Общие параметры | | |
| Монтажная ширина корпуса | | 17,5 мм |
| Сечения присоединительных проводов | | 2 x 1,5 мм ² , тонкие проводники с гильзами 2 x 2,5 мм ² , тонкие проводники без гильз |
| Вес | | около 60 г |
| Монтажное положение | | любое |
| Степень защиты корпус / зажимы | | IP 50 / IP 20 |
| Температурный рабочий диапазон | | –20 °C ... +60 °C |
| Температурный диапазон для хранения | | –40 °C ... +85 °C |
| Монтаж | | ДИН-рейка (EN50022), крепление защелкой без инструментов |
| Механическая прочность согласно IEC68-2-6 | | 6 G |

Электронные реле времени, типоряд СТ-D

Технические параметры, стандарты, графики предельных нагрузок

Типоряд СТ-D

Стандарты

| | |
|---|--|
| Производственный стандарт | IEC 61812-1 10.1996, EN 611812-1 + A 11/8.1999, DIN VDE 0435, часть 2021 Директива по эл.-магн. совместимости 93/68/EWG |
| Электромагнитная совместимость согласно EN50082-2 | |
| Электростатический разряд согласно IEC1000-4-2, EN61000-4-2 | уровень 3–6 кВ / 8 кВ |
| Стойкость к ВЧ-излучению согласно IEC1000-4-3, EN61000-4-3 | уровень 3–10 В/м |
| Пачка импульсов согласно IEC1000-4-4, EN61000-4-4 | уровень 3–2 кВ / 5 кГц |
| Перенапряжение согласно IEC1000-4-5, EN61000-4-5 | уровень 4–2 кВ L–L |
| ВЧ-проводка согласно IEC1000-4-6, EN61000-4-6 | уровень 3–10 В |
| Директива по низкому напряжению | 93/68/EWG |
| Виброустойчивость | 10 G, f = 55 Гц, a = 0,95 мм, t = 2 ч на каждый уровень |

Допуски

cULus, GL, ГОСТ P

| |
|-------------------------|
| Регистрационный № CSA |
| Регистрационный № UL508 |

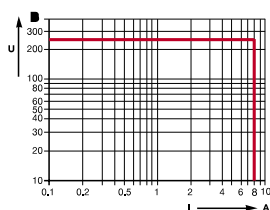
Параметры изоляции

| | |
|---|---|
| Расчетное напряжение согласно IEC50175 / VDE0160 между питающей, измерительной и выходной цепями | 300 В |
| Расчетное импульсное напряжение согласно VDE0110, IEC664 между всеми изолированными цепями | 4 кВ / 1,2–50 мкс |
| Испытательное напряжение между всеми изолированными цепями | 2,5 кВ, 50 Гц, 1 мин. |
| Степень загрязнения согласно IEC50175 / VDE0160 / UL508, | 2 |
| Категория перенапряжения согласно IEC50175 / VDE0160 / UL508 | III |
| Климатические испытания согласно IEC68-2-30 | 24-часовой цикл. 55°C, 93% отн., 96 час |

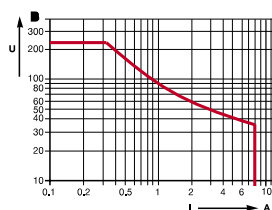
6

Графики предельных нагрузок

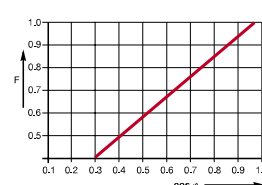
Нагрузка AC (омическая)



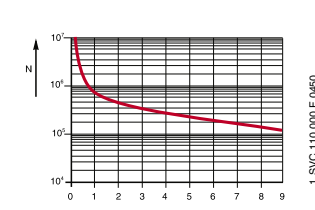
Нагрузка DC (омическая)



Коэффициент пересчета при индуктивной нагрузке AC



Долговечность контактов



Коэффициент пересчета F при индуктивной нагрузке

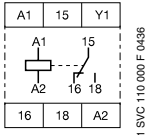
Долговечность контактов / N коммут. циклов
220В 50 Гц 1 AC
360 вкл./час

Электронные реле времени, типодряды CT-E/ CT-D

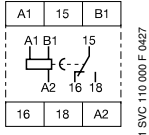
Технические параметры, стандарты, графики предельных нагрузок

Электронные реле времени, типоряд CT-E

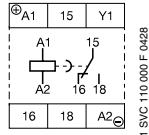
CT-MFE



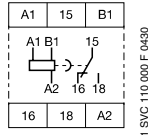
CT-ERE



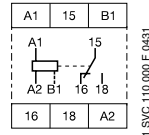
CT-AHS¹⁾



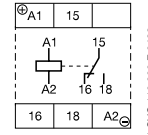
CT-ARE



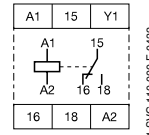
CT-VWE



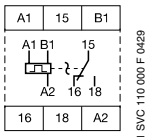
CT-AWE¹⁾
без всп. напряжения



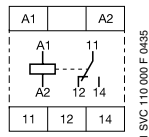
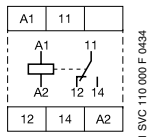
CT-AWE¹⁾
со всп. напряжением



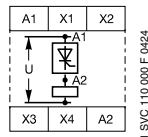
CT-EBE



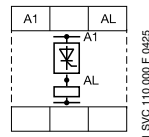
CT-IRE



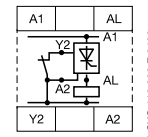
CT-MKE



CT-EKE

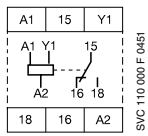


CT-AKE

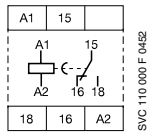


Электронные реле времени, типоряд CT-D

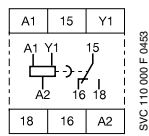
CT-MFD



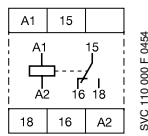
CT-ERD



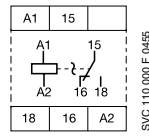
CT-AHD



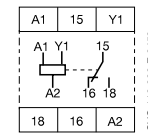
CT-VWD



CT-EBD

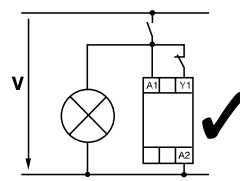
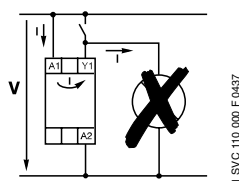
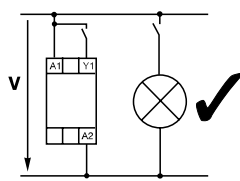
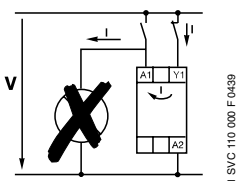


CT-TGD



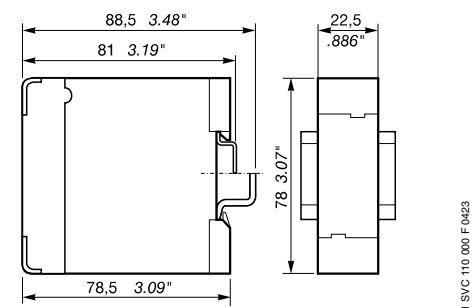
Указания по проводному монтажу

для однофункциональных приборов с управляющим контактом

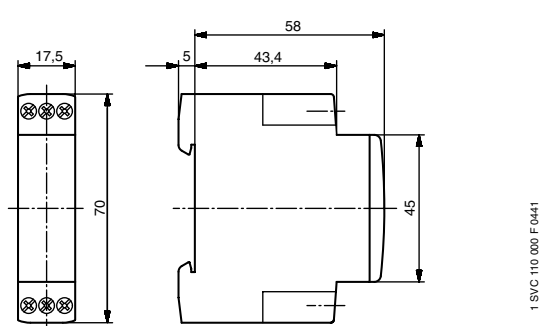


Габаритные чертежи

Типоряд CT-E



Типоряд CT-D



Приборы контроля

Реле времени

Электромеханические реле времени ATS

Эти реле используются для размыкания и замыкания цепи согласно заданной программе. Реле имеют функцию постоянного включения или отключения. Имеются исполнения с суточным и недельным циклом программирования.



| Тип | Описание |
|---|--|
| Электромеханические реле времени ATS | |
| • ATS-1M | Реле времени с суточным циклом без резервной батареи, 1 модуль |
| • ATS-RM | Реле времени с суточным циклом с резервной батареей на 50 часов, 1 модуль |
| • ATS-1 | Реле времени с суточным циклом без резервной батареи, 3 модуля |
| • ATS-1R | Реле времени с суточным циклом с резервной батареей на 150 часов, 3 модуля |
| • ATS-7R | Реле времени с годичным циклом с резервной батареей на 150 часов, 3 модуля |

Габаритные размеры

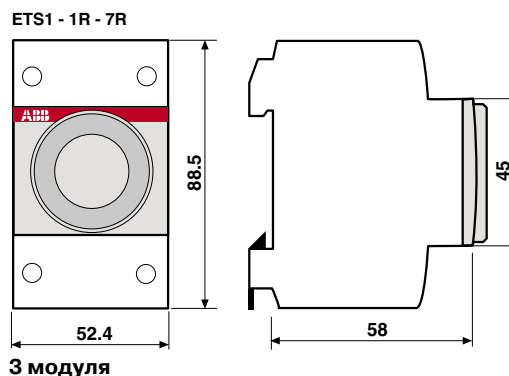
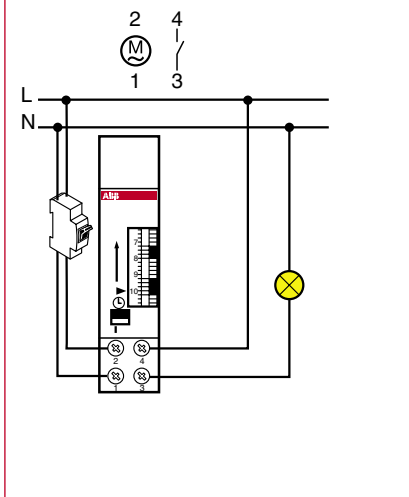


Схема подключения



Технические характеристики

| | | |
|--|-----|---|
| Номинальное напряжение | В | 230 (перем. тока) +10% - 15% |
| Коммутирующая способность | А | 16 (cos φ = 1) 2,5 (cos φ = 0,6) |
| Частота | Гц | 50/60 |
| Минимальный интервал между двумя командами | | 30 минут для суточного цикла 3 часа для недельного цикла |
| Максимальное количество команд в цикле | n | 48 для суточного цикла 56 для недельного цикла |
| Погрешность | с | 2,5 в сутки |
| Время работы от резервной батареи | час | 50 для ATS - 1RM 150 для ATS-1R и ATS-7R |
| Срок службы | | 10 лет или 50 тыс. включений |
| Рабочая температура | °C | -20...+55 |
| Потребляемая мощность | Вт | 0,5 |
| Количество модулей | шт | 1 или 3 |
| Соответствие стандартам | | IEC 669-1, CEE 24, EN 60730 |

Приборы контроля

Реле времени

Цифровые реле времени DTS

Данный модельный ряд включает в себя одно- и многоканальные реле с суточным или недельным циклом программирования. Они позволяют реализовать сложные функции управления несколькими нагрузками или независимыми группами нагрузок, требующими различных уставок времени и разного времени начала отсчета. В серии DTS используется память ЭСППЗУ, устраняющая риск стирания заданной программы независимо от продолжительности перебоев электропитания.



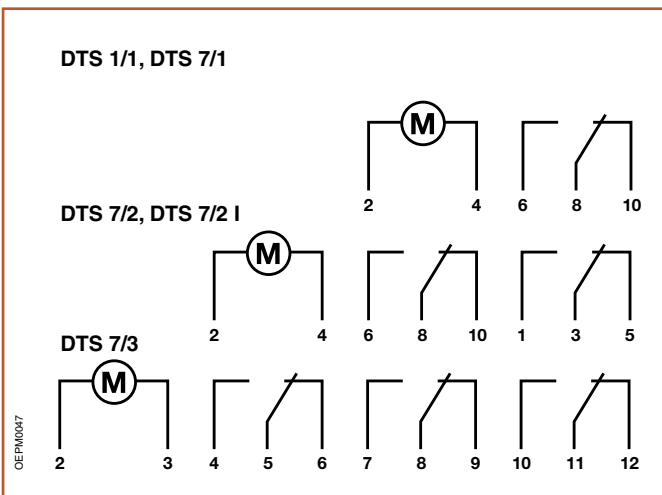
| Тип | Описание |
|------------------------------|--|
| Цифровые реле времени | |
| • DTS 1/1 | Реле времени с суточным циклом с резервной батареей на 3 года, 1 канал |
| • DTS 7/1 | Реле времени с суточным/недельным циклом с резервной батареей на 3 года, 1 канал |
| • DTS 7/2 | Реле времени с суточным/недельным циклом с резервной батареей на 3 года, 2 канала |
| • DTS 7/2 I | Реле времени с суточным/недельным циклом с резервной батареей на 3 года, 2 канала и импульсный выход |
| • DTS 7/3 | Реле времени с суточным/недельным циклом с резервной батареей на 150 часов, 3 канала |

6



Технические характеристики

| | | |
|---|----|---|
| Номинальное напряжение U_n | В | 230 перем. тока |
| Номинальная коммутирующая способность I_n | А | 16 ($\cos \varphi = 1$) |
| | | 2,5 ($\cos \varphi = 0,6$) |
| Номинальная частота | Гц | 50/60 |
| Погрешность | с | 2,5 в сутки |
| Максимальное количество команд | п | 12 (суточная программа – 1 канал) |
| | | 28 (недельная программа – 1 канал) |
| | | 42 (недельная программа – 2 канала) |
| | | 322 (суточная/недельная программа – 2 канала) |
| Потребляемая мощность | Вт | 5 |
| Количество модулей | шт | 2, 6 (3 канала) |
| Соответствие стандартам | | IEC/EN 60730-1 |



Приборы контроля

Электромеханические и электронные реле времени для лестничных клеток E232



Данные аппараты предназначены для установки периода времени, на который включается освещение в местах временного нахождения (коридоры, лестницы, холлы и т.п.). Реле имеет три настройки: свет постоянно включен, свет включается на заданный период времени, свет постоянно выключен. Диапазон регулировки времени составляет от 40 секунд до 5 минут для электромеханических реле и от 0 секунд до 10 минут для электронных реле.

| Тип | Описание |
|------------------------|--|
| • E 232-230 | Электромеханическое реле времени на 230 В |
| • E 232 E-230 | Электронное реле времени на 230 В |
| • E 232 E 8-230 | Электромеханическое реле времени с диапазоном напряжения от 8 до 230 В |



Технические характеристики

| | | |
|--|----|---|
| Номинальное напряжение U_n | В | 230 ± 10% (перем.) |
| Номинальная коммутационная способность I_n | А | 16 (не более 2 кВт) |
| Номинальная частота | Гц | 45/60 |
| Минимальный коммутируемый ток | мА | 150 |
| Электрическая износостойкость | | |
| Электромеханические реле | п | 50000 $\cos \varphi = 1$ |
| Электронные реле | п | 20000 $\cos \varphi = 0,6$ |
| Механическая износостойкость | | |
| Электромеханические реле | п | 100000 $\cos \varphi = 1$ |
| Электронные реле | п | 20000 $\cos \varphi = 0,6$ |
| Диапазон уставок | | |
| Электромеханические реле | | от 45 с до 5 мин., может возвращаться в исходное состояние через 30 с |
| Электронные реле | | от 0 с до 12 мин., может возвращаться в исходное состояние через 30 с |
| Подключение | | 3 или 4 провода |
| Потребляемая мощность | | |
| Электромеханические реле | Вт | 4,5 |
| Электронные реле | Вт | 3,50 |
| Количество модулей | | 1 |

Схема подключения реле E232/230

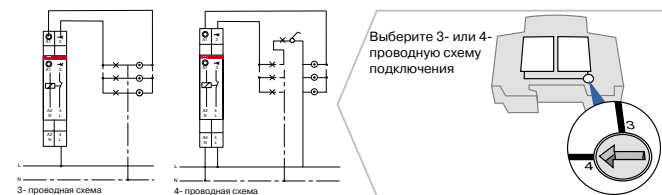
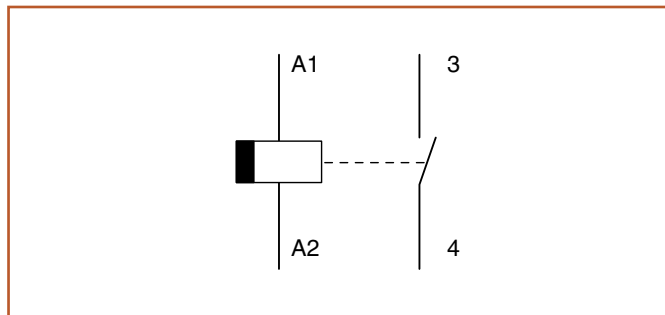
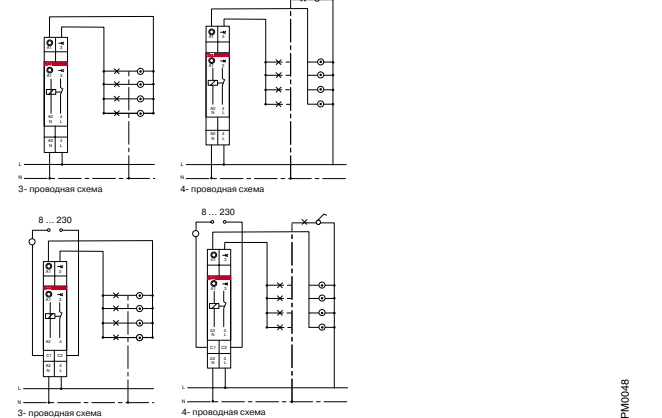


Схема подключений реле E232E



Приборы контроля

Реле уровня освещенности TWS-1



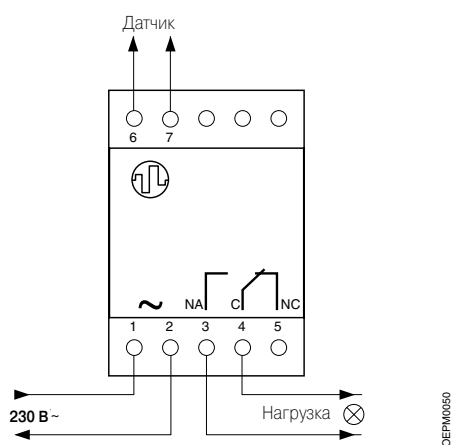
Реле используется для включения и/или выключения осветительных приборов в соответствии с установленным уровнем естественной освещенности. Оно работает вместе с фотоэлементом, который формирует сигнал, соответствующий уровню освещенности.

| Тип | Описание |
|-------|-------------------------------------|
| TWS-1 | Реле уровня освещенности с датчиком |
| LS-1 | Запасной датчик |



Технические характеристики

| | | |
|--|------|--|
| Номинальное напряжение U_n | В | 230 (перем.) |
| Номинальная коммутирующая способность I_n | A | 16 (активная нагрузка) |
| | | 25 (индуктивная нагрузка, $\cos \varphi = 0,6$) |
| | Вт | 1000 (люминесцентные лампы с компенсацией) |
| Номинальная частота | Гц | 50/60 |
| Диапазон уставок | Люкс | 2...300 |
| Гистерезис | % | 1...3 (от уставки) |
| Задержка | с | |
| | | |
| включения | | +50 |
| выключения | | +50 |
| Максимальная длина кабеля датчика | м | 100 |
| Рабочая температура для реле уровня освещенности | °C | -20...+55 |
| Рабочая температура для датчика | °C | -30...+70 |
| Потребляемая мощность | Вт | 5 |
| Количество модулей | шт | 2 |
| Соответствие стандартам | | IEC 60669-1, EN 61000-3-2 |



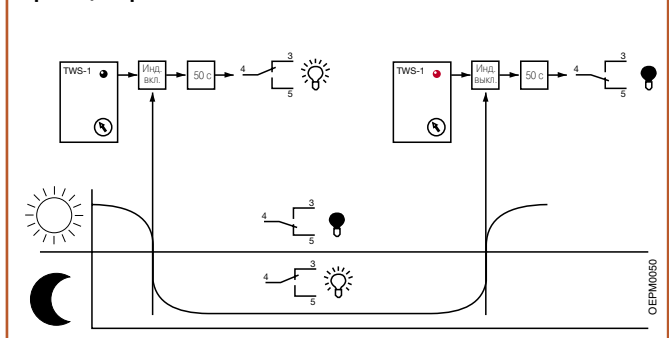
Дополнительные сведения

В реле уровня освещенности TWS-1 имеется функция задержки как на включение, так и на выключение. Это позволяет избежать ложных срабатываний из-за кратковременных изменений освещенности (молния, свет фар проезжающего автомобиля и т.п.).

Цепь управления не имеет гальванической связи с цепями питания.

Цепь датчика полностью развязана от сети питания и находится под очень низким напряжением.

Принцип работы



Приборы контроля

Реле управления нагрузкой LSS 1/2



Подключается между главным автоматическим выключателем и нагрузкой. Оно осуществляет постоянный контроль текущей потребляемой мощности, зависящей от числа одновременно включенных устройств, и сравнивает ее с заданным максимально допустимым значением. Когда общая потребляемая мощность превысит заданный максимум, реле отключает одну или две неосновные нагрузки (NPL-1 и NPL2). Зеленый светодиод является индикатором напряжения, а два красных светодиода указывают на отключение соответствующей нагрузки. Через заданные интервалы времени реле автоматически делает попытки подключить отключенные нагрузки.

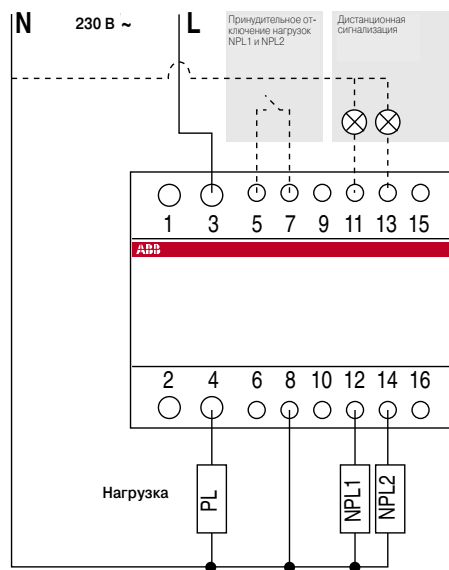
| Тип | Описание |
|---------|---------------------------|
| LSS 1/2 | Реле управления нагрузкой |



Технические характеристики

| | | |
|---|----|--|
| Номинальное напряжение U_n | V | 230 (перем.) |
| Номинальный ток I_n | A | 90 |
| Номинальная коммутирующая способность I_n NPL1 и NPL2 | A | 2 x 16 (зажимы 12 и 14) |
| Номинальная частота | Гц | 50/60 |
| Диапазоны настройки порога срабатывания | A | 5...30 10...60 15...90 |
| Задержка повторного включения нагрузки | | 5 – 7 мин. (NPL1) 4 – 5, 50 мин. (NPL2) |
| Задержка повторного отключения нагрузки | | около 2 с |
| Светодиодные индикаторы | | один зеленый – наличие напряжения два красных – нагрузка отключена |
| Дистанционная сигнализация отключения нагрузки | A | 1 (зажимы 11 и 13) |
| Сечение присоединяемого кабеля | | зажимы для основной нагрузки мм ² 35 зажимы для неосновной нагрузки мм ² 10 |
| Потребляемая мощность | Вт | 5 |
| Количество модулей | шт | 5 |

Схема подключения в случае однофазной сети



Внимание:

- аппарат должен подключаться после главного автоматического выключателя
- PL = основная нагрузка
- NPL = неосновная нагрузка

0EPM0150

Приборы контроля

Реле контроля фаз SQZ3

Реле SQZ3 выполняют следующие функции постоянного мониторинга трехфазных сетей 400 В переменного тока:

- 1) чередование фаз;
- 2) обрыв фаз;
- 3) минимальное напряжение (выбирается в пределах от 70% до 100% от V_n)

Если обнаруживается одна из этих трех аварий, срабатывает выходной переключающий контакт. При аварии по минимальному напряжению срабатывание происходит с задержкой, настраиваемой в пределах от 2 до 20 с. Выходной контакт может коммутировать следующие устройства:

- звуковую аварийную сигнализацию,
- контакторы электродвигателей,
- дистанционные расцепители автоматических выключателей.



| Тип | Описание |
|---------------|------------------------------|
| • SQZ3 | Реле контроля фаз (3 модуля) |

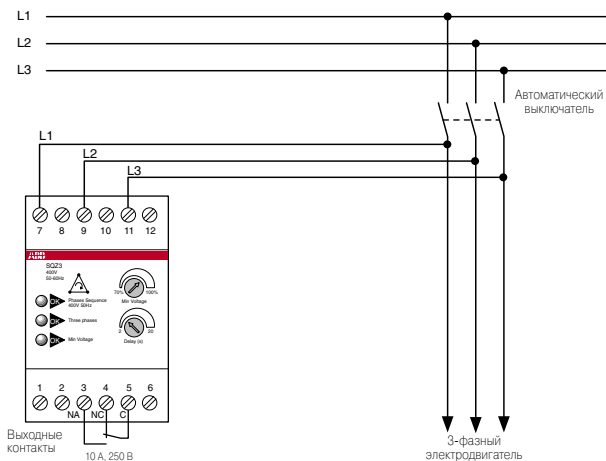
6



Технические характеристики

| | | |
|---|----|---------------------------|
| Номинальное напряжение U_n | В | 400 (перем.) |
| Номинальная частота | Гц | 50/60 |
| Коммутирующая способность | А | 10 ($\cos \varphi = 1$) |
| Назначение контакта | | Аварийный контакт |
| Диапазон настройки порога минимального напряжения | % | от 70 до 100 от номинала |
| Диапазон настройки задержки срабатывания | с | от 2 до 20 |
| Класс изоляции | | II |
| Степень защиты | | 20 |
| Диапазон рабочих температур | °C | -10...+55 |
| Потребляемая мощность | Вт | 10 |
| Размеры (Количество модулей) | | 3 |

Схема подключения



Приборы контроля

Аварийные сигнализаторы E 228 WM



Сигнализатор включается при замыкании какого-либо внешнего контакта (сигнал неисправности, аварийного состояния и т.п.). При этом он начинает подавать звуковой и световой сигналы.

| Тип | Описание |
|----------|------------------------|
| E 228-WM | Аварийный сигнализатор |

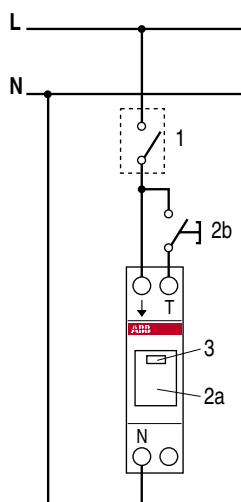


Технические характеристики

| | | |
|------------------------------|----|--------------|
| Номинальное напряжение U_n | В | 230 (перем.) |
| Номинальная частота | Гц | 50 |
| Потребляемая мощность | Вт | 4 |
| Количество модулей | шт | 1 |

6

Схема подключения



Описание

1

После того как замкнется отслеживаемый определенное событие внешний Н.О. контакт:
 - начинает мигать светодиод 3
 - включается звуковая сигнализация

2a и 2b

Звуковая сигнализация отключается локально (2a) или дистанционно (2b):
 при возврате системы в исходное состояние светодиод 3 горит постоянно

3

Светодиод аварийной сигнализации

0EPM0058

Приборы контроля

Реле минимального/максимального тока/напряжения

Данные аппараты применяются для контроля тока и напряжения в однофазных электросетях, обеспечивая высокий уровень надежности защиты устройств-потребителей.

Ряд аппаратов включает:

- реле максимального тока (RHI) и реле максимального напряжения (RHV): реле остается активированным до тех пор, пока значение контролируемого параметра меньше заданного порога срабатывания;
- реле минимального тока (RLI) и реле минимального напряжения (RLV): реле остается активированным до тех пор, пока значение контролируемого параметра больше заданного порога срабатывания.

В обоих случаях отключение реле происходит после выдержки времени, настраиваемой с помощью потенциометра; другим потенциометром можно настраивать гистерезис (от 1 до 45%).



| Тип | Описание |
|--------------|-------------------------------|
| • RHI | реле максимального тока |
| • RHV | реле максимального напряжения |
| • RLI | реле минимального тока |
| • RLV | реле минимального напряжения |



Технические характеристики

| | | |
|---|----|---------------|
| Номинальное напряжение U_n | В | 230 (перем.) |
| Коммутирующая способность выходного контакта | А | 16 |
| Номинальная частота | Гц | 50/60 |
| Порог срабатывания по току | А | 2,5, 10 |
| Порог срабатывания по напряжению | В | 100, 300, 500 |
| Настройка смещения порога срабатывания по току и напряжению | % | 30...100 |
| Настраиваемое значение гистерезиса | % | 1...45 |
| Время задержки | с | 1...30 |
| Потребляемая мощность | Вт | 2 |
| Размеры (Количество модулей) | | 3 |

Работа индикаторов

| | |
|---|---|
| Индикация срабатывания выходного контакта | красный светодиод горит = контакт переключился |
| Индикация наличия питания | зеленый светодиод горит = питание есть |
| Индикация перехода порога срабатывания | зеленый светодиод мигает = значение тока (напряжения) достигло заданного порога |

