



Реле времени многофункциональное, 1 перекидных контакта, разъем для подкл. Потенциометра, 400 В АС

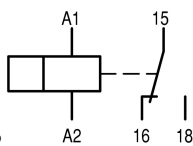
Тип **ETR4-69-W**
 Каталог № **031887**
 Alternate Catalog No. **XTTR6A100H69N**

Программа поставок

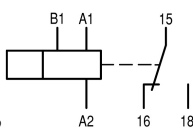
| | | | |
|------------------------------------|--|--|---|
| Ассортимент | | | Реле времени ETR4 |
| Основная функция | | | Реле времени |
| Функция | | | многофункциональный с задержкой включения задержка выключения импульс задержки включения импульс задержки выключения мигание с началом импульса задержка включения и выключения формирование импульса подача импульса |
| | | | Возможность настройки функции таймера |
| Количество переключающих контактов | | | 1 |
| Диапазон времени | | | 0,05 с - 100 ч |
| Диапазон времени | | | 0,05 - 1 с 0,15 - 3 с 0,5 - 10 с 1,5 - 30 с 5 - 100 с 15 - 300 с 1,5 - 30 мин 15 - 300 мин 1,5 - 30 ч 5 - 100 ч |

Расчетный рабочий ток

| | | | |
|---------------------|----------|----|--------------------------------------|
| АС-14 | | | |
| 380 В 400 В 415 В | I_e | A | 3 |
| | | | Значение действительно с версии 001. |
| АС-15 | | | |
| 220 В 230 В 240 В | I_e | A | 3 |
| 380 В 400 В 415 В | I_e | A | 3 |
| | | | Значение действительно с версии 001. |
| Диапазон напряжений | U_{LN} | B | 400 В перем. тока, 50/60 Гц |
| Ширина | | мм | 22.5 |



Обозначение соединений в соответствии с EN 50042



Обозначение соединений в соответствии с EN 50042

Технические характеристики

Общая информация

| | | | |
|--|--------------|---------------|---|
| Стандарты и положения | | | Норма IEC/EN 61812 VDE 0435 |
| Механический срок службы | | | |
| Работа от перем. тока | Переключени: | $\times 10^6$ | 30 |
| Управляется постоянным током DC | Переключени: | $\times 10^6$ | 30 |
| Стойкость к климатическим воздействиям | | | Влажный нагрев, постоянный, в соответствии с IEC 60068-2-78 Влажный нагрев, циклический, в соответствии с IEC 60068-2-30 |

| | | |
|--|-----------------|------------------------------------|
| Температура окружающей среды | | |
| Температура окружающей среды, хранение | °C | - 45 - + 85 |
| разомкнут | °C | -25 - +60 |
| в капсульном корпусе | °C | - 25 - + 45 |
| установочное положение | | любая |
| Удароустойчивость (IEC/EN 60068-2-27) | | |
| Импульс полусинуса 20 мс | g | |
| Замыкающие контакты | g | 4 |
| Класс защиты | | |
| Клеммы | | IP20 |
| Вес | кг | 0.1 |
| Поперечные сечения соединения | | |
| одножильный | мм ² | 1 x (0,5 - 2,5) 2 x (0,5 - 1,5) |
| тонкопроволочный с оконечной муфтой | мм ² | 1 x (0,5 - 2,5) 2 x (0,5 - 1,5) |
| Одно- или многожильный | AWG | 1 x (20 - 14) |

Контакты

| | | | | |
|--|-----------|---------------|------|---|
| Номинальная устойчивость к импульсу | $U_{имп}$ | В перем. тока | 6000 | |
| | | | | Значение действительно с версии 001. |
| Категория перенапряжения / степень загрязнения | | | | III/2 |
| Номинальные выдерживаемые напряжения изоляции | U_i | В перем. тока | 600 | |
| | | | | Значение действительно с версии 001. |
| Номинальное напряжение | U_e | В перем. тока | 440 | |
| | | | | Значение действительно с версии 001. |
| Безопасное разъединение согласно EN 61140 | | | | |
| между катушкой и вспомогательными контактами | | В перем. тока | 250 | |
| Между вспомогательными контактами | | В перем. тока | 250 | |
| Включающая способность | | | | |
| АС-14 $\cos \varphi = 0,3$ 400 В | | А | 48 | |
| АС-15 $\cos \varphi = 0,3$ 220 В | | А | 50 | |
| DC-11 Л/П ≤ 40 мс | | $x I_e$ | 1.1 | |
| Отключающая способность | | | | |
| АС-14 $\cos \varphi = 0,3$ 440 В | | А | 3 | |
| АС-15 $\cos \varphi = 0,3$ 220 В | | А | 3 | |
| DC-11 Л/П ≤ 40 мс | | $x I_e$ | 1.1 | |
| Расчетный рабочий ток | | | | |
| АС-14 | I_e | А | | |
| 380 В 400 В 415 В | I_e | А | 3 | |
| | | | | Значение действительно с версии 001. |
| АС-14 | | | | |
| 440 В | I_e | А | 3 | |
| АС-15 | | | | |
| 220 В 230 В 240 В | I_e | А | 3 | |
| DC-11 | | | | |
| Примечание | | | | Условия включения и отключения на основе DC-13 Л/П постоянны в соответствии с исходными данными |
| L/R макс. 15 мс | | А | | |
| 24 В | I_e | А | 1.5 | |
| L/R макс. 50 мс | | А | 1.2 | |
| Обычный термический ток | I_{th} | А | 6 | |
| Стойкость к коротким замыканиям без сваривания | | | | |
| Примечание | | | | при прямом уменьшении от сети или трансформатора > 1000 ВА |

| | | | |
|--|--|---------|-------------|
| макс. плавкий предохранитель Замыкающий контакт | | A gG/gL | 6 |
| макс. плавкий предохранитель Размыкающий контакт | | A gG/gL | 6 |
| макс. орган тока перегрузки, 220/230 В | | Тип | FAZ-B4/1-HI |

Механические приводы

| | | | |
|--|-------|-------------------------------|------------|
| Номинальное напряжение | U_e | V | |
| Перем. ток (AC) | | | 400 |
| потребляемая мощность | | | |
| Мощность трогания, перем. ток | | VA | 0.5 |
| Мощность удержания переменного тока | | VA | 0.5 |
| Продолжительность включения | | % продолжительность включения | 100 |
| максимальная частота коммутаций | | S/h | 4000 |
| Минимальная длительность команд | | | |
| Перем. ток (AC) | | мс | 50 |
| Точность воспроизведения (отклонение) | | % | ≤ 0.5 |
| Время повторной готовности (после истечения 100% времени задержки) | | мс | 70 |
| Время изменения контакта | t_u | мс | 4 |

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

| | | | |
|-------------------------------------|--|-----|---|
| Электростатическая разрядка (ESD) | | | |
| примененный стандарт | | | IEC/EN 61000-4-2 |
| Выход воздуха | | кВ | 8 |
| Разряд контакта | | кВ | 6 |
| Электромагнитные поля (RFI) | | | |
| примененный стандарт | | | IEC/EN 61000-4-3 |
| | | V/m | 80 - 1000 MHz: 10 1.4 - 2 GHz: 3 2.0 - 2.7 GHz: 1 |
| Подавление радиочастотных помех | | | EN 55011, класс В (проводной) EN 55011, класс В (излучаемый) |
| Импульсное напряжение | | кВ | Кабели питания: 2 Сигнальные провода: 1 согласно IEC/EN 61000-4-4 |
| мощные импульсы (скачок напряжения) | | | 2 кВ (симметр.) 4 кВ (несимметр.) согласно IEC/EN 61000-4-5 |
| Впуск согласно IEC/EN 61000-4-6 | | B | 10 |

Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

| | | | |
|--|-----------|----|--|
| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции | | | |
| Номинальный ток для указания потери мощности | I_n | A | 6 |
| Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока | P_{vid} | W | 1.4 |
| Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока | P_{vid} | W | 0 |
| Статическая потеря мощности, не зависит от тока | P_{vs} | W | 0.5 |
| Способность отдавать потери мощности | P_{ve} | W | 0 |
| Мин. рабочая температура | | °C | -25 |
| Макс. рабочая температура | | °C | 60 |
| Проверка конструкции IEC/EN 61439 | | | |
| 10.2 твёрдость материалов и деталей | | | |
| 10.2.2 Коррозионная стойкость | | | Требования производственного стандарта выполнены. |
| 10.2.3.1 Нагревостойкость изоляции | | | Требования производственного стандарта выполнены. |
| 10.2.3.2 Сопротивление изоляционных материалов при обычном нагреве | | | Требования производственного стандарта выполнены. |
| 10.2.3.3 Сопротивление изоляционных материалов при сильном нагреве | | | Требования производственного стандарта выполнены. |
| 10.2.4 Устойчивость к ультрафиолетовому излучению | | | Требования производственного стандарта выполнены. |
| 10.2.5 Подъём | | | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование. |
| 10.2.6 Испытание на удар | | | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование. |

| | | |
|--|--|---|
| 10.2.7 Ярлыки | | Требования производственного стандарта выполнены. |
| 10.3 Класс защиты изоляции | | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование. |
| 10.4 Воздушные промежутки и пути утечки тока | | Требования производственного стандарта выполнены. |
| 10.5 Защита от удара электрическим током | | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование. |
| 10.6 Монтаж оборудования | | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование. |
| 10.7 Внутренние электрические цепи и соединения | | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. |
| 10.8 Подключения проводов, введённых снаружи | | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. |
| 10.9 Свойства изоляции | | |
| 10.9.2 Электрическая прочность при рабочей частоте | | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. |
| 10.9.3 Прочность по отношению к импульсному напряжению | | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. |
| 10.9.4 Проверка оболочек кабелей из изолирующего материала | | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. |
| 10.10 Нагрев | | Расчёт параметров нагрева находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Компания Eaton указывает данные по потере мощности устройств. |
| 10.11 Стойкость к коротким замыканиям | | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Соблюдать указания для коммутационных устройств. |
| 10.12 Электромагнитная совместимость | | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Соблюдать указания для коммутационных устройств. |
| 10.13 Механическая функция | | Для устройства требования считаются выполненными, если были соблюдены данные инструкции по монтажу (IL). |

Технические характеристики согласно ETIM 7.0

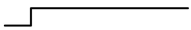
| | | | |
|---|--|---|------------------|
| Relays (EG000019) / Timer relay (EC001439) | | | |
| Электротехника, электроника, системы автоматизации / Низковольтная коммутационная техника / Relay and socket / Timed relay (ecl@ss10.0.1-27-37-16-05 [AKF092013]) | | | |
| Type of electric connection | | | Screw connection |
| Function delay-on energization | | | Yes |
| Function delay on de-energization | | | Yes |
| Function floating contact on energization | | | Yes |
| Function floating contact on de-energization | | | Yes |
| Function star-delta | | | No |
| Function pulse shaping | | | Yes |
| Function flashing, starting with pause, fixed time | | | Yes |
| Function flashing, starting with pulse, fixed time | | | Yes |
| Clock function, starting with pause, variable | | | Yes |
| Clock function, starting with pulse, variable | | | Yes |
| With plug-in socket | | | No |
| Remote operation possible | | | No |
| Suitable for remote control | | | No |
| Pluggable on auxiliary contact block | | | No |
| Rated control supply voltage Us at AC 50HZ | | V | 400 - 400 |
| Rated control supply voltage Us at AC 60HZ | | V | 400 - 400 |
| Rated control supply voltage Us at DC | | V | 0 - 0 |
| Voltage type for actuating | | | AC |
| Nominal current | | A | 3 |
| Time range | | s | 0.05 - 360000 |
| Number of outputs, undelayed, normally closed contact | | | 0 |
| Number of outputs, undelayed, normally open contact | | | 0 |
| Number of outputs, undelayed, change-over contact | | | 1 |
| Number of outputs, delayed, normally closed contact | | | 0 |
| Number of outputs, delayed, normally open contact | | | 0 |
| Number of outputs, delayed, change-over contact | | | 1 |

| | | | |
|---|--|----|-----|
| Outputs, reversible delayed/undelayed | | | Yes |
| With semiconductor output | | | No |
| Suitable for DIN rail (top hat rail) mounting | | | Yes |
| Suitable for front mounting | | | No |
| Width | | mm | 23 |
| Height | | mm | 83 |
| Depth | | mm | 103 |

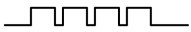
Характеристики

Диаграммы состояний функций таймера

Пояснения к светодиодной индикации



Отсчет времени остановлен, контакт 15 - 18 замкнут



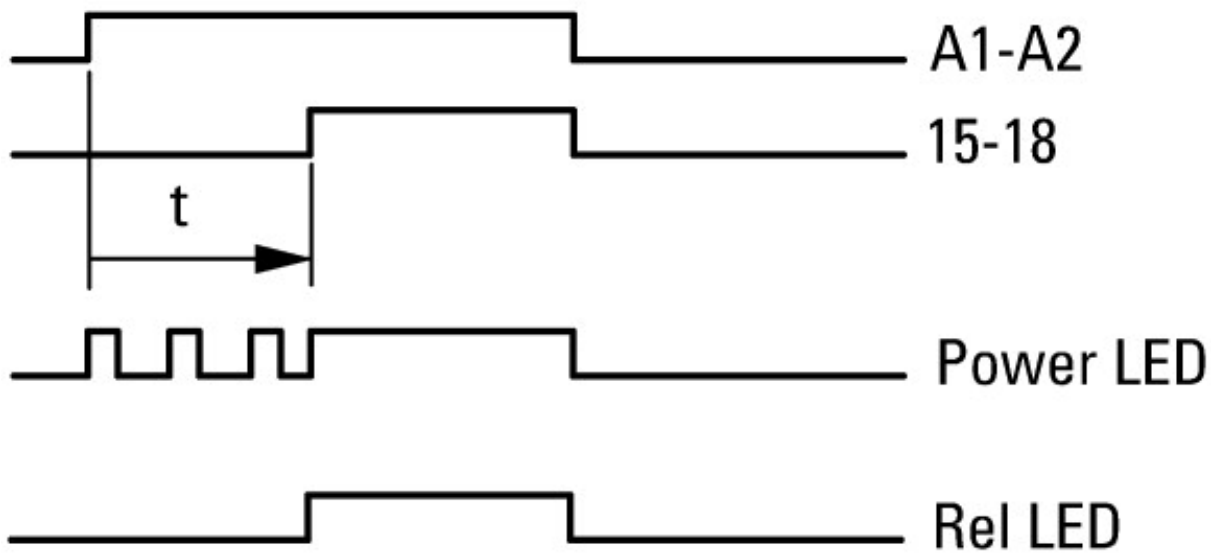
Идет отсчет времени, контакт 15 - 18 замкнут



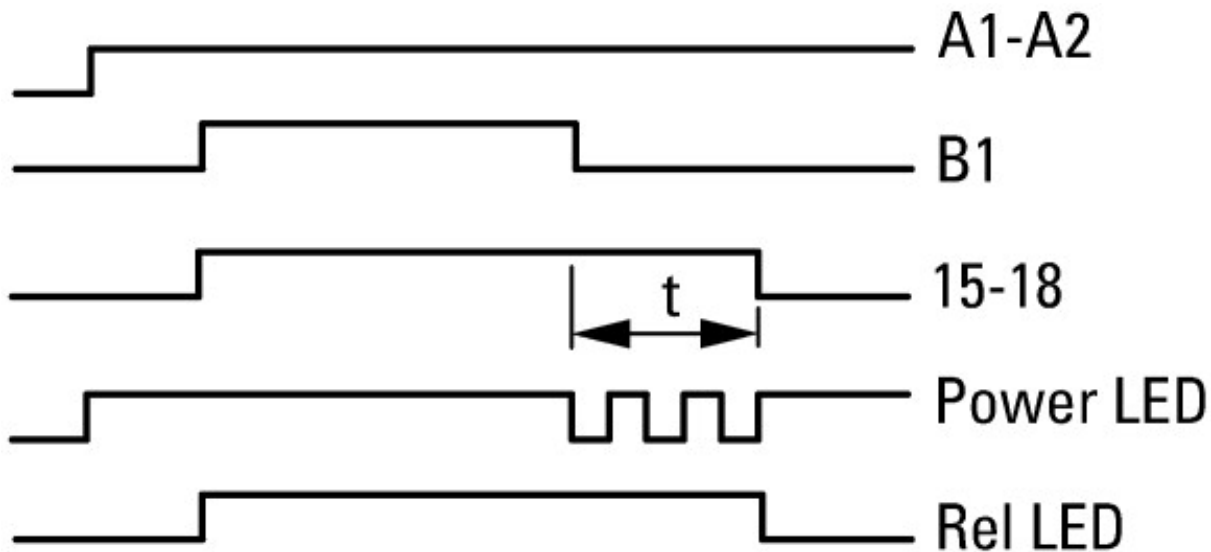
Идет отсчет времени, контакт 15 - 18 не замкнут

- ① A2/A1 соединены перемычкой
- ② A2/A1 не соединены перемычкой

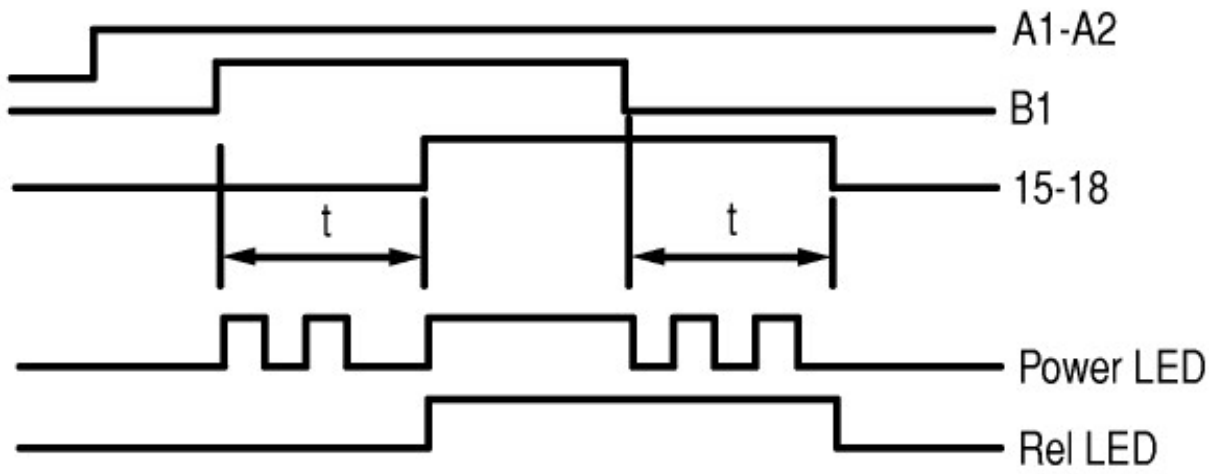
11 задержка включения



12 задержка выключения



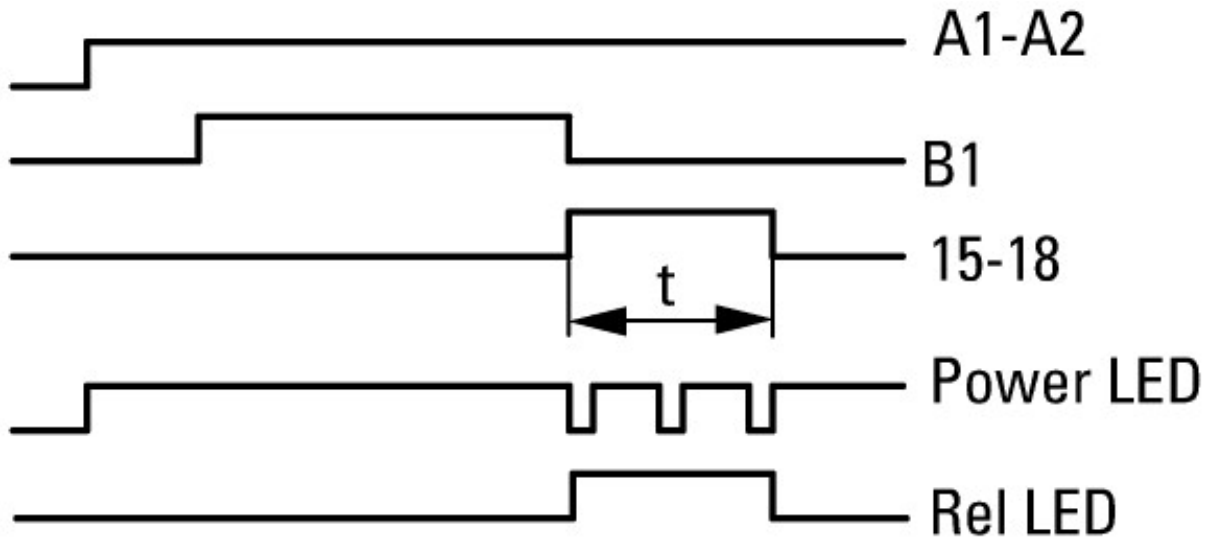
16 задержка включения и выключения



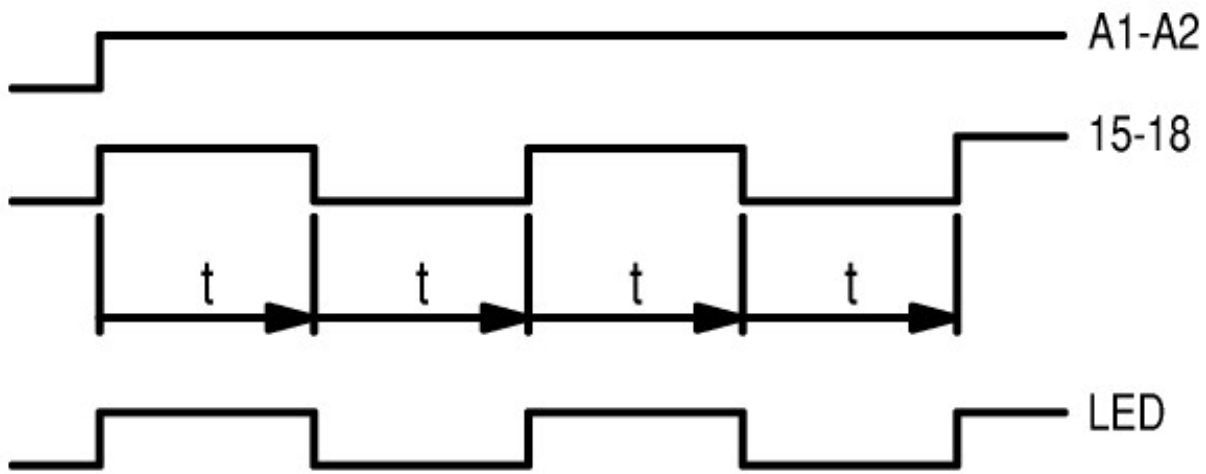
21 импульс задержки включения



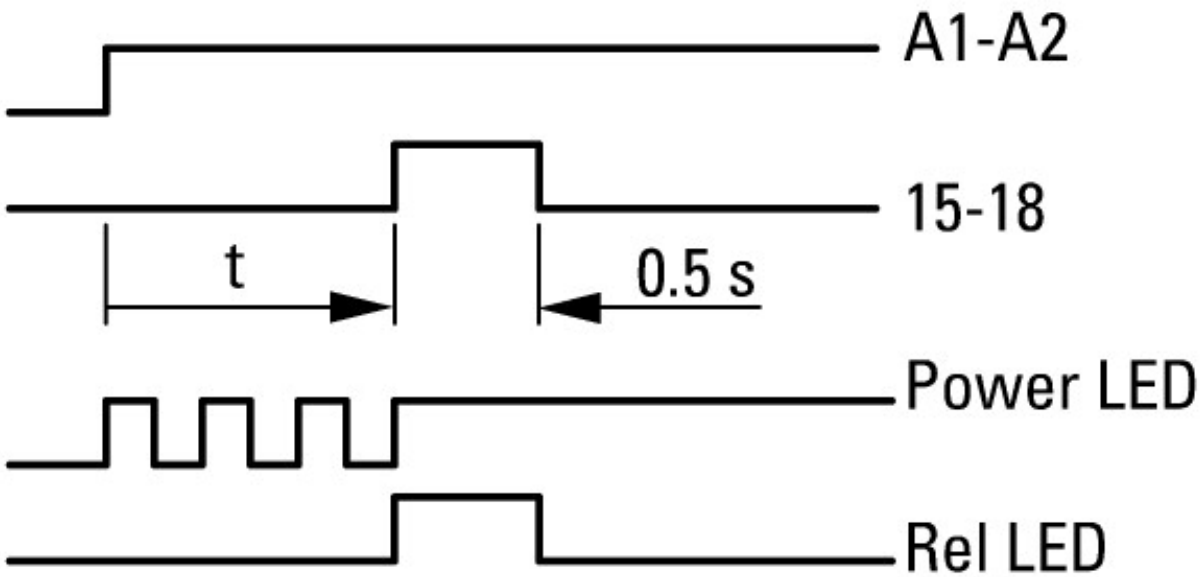
22 импульс задержки выключения



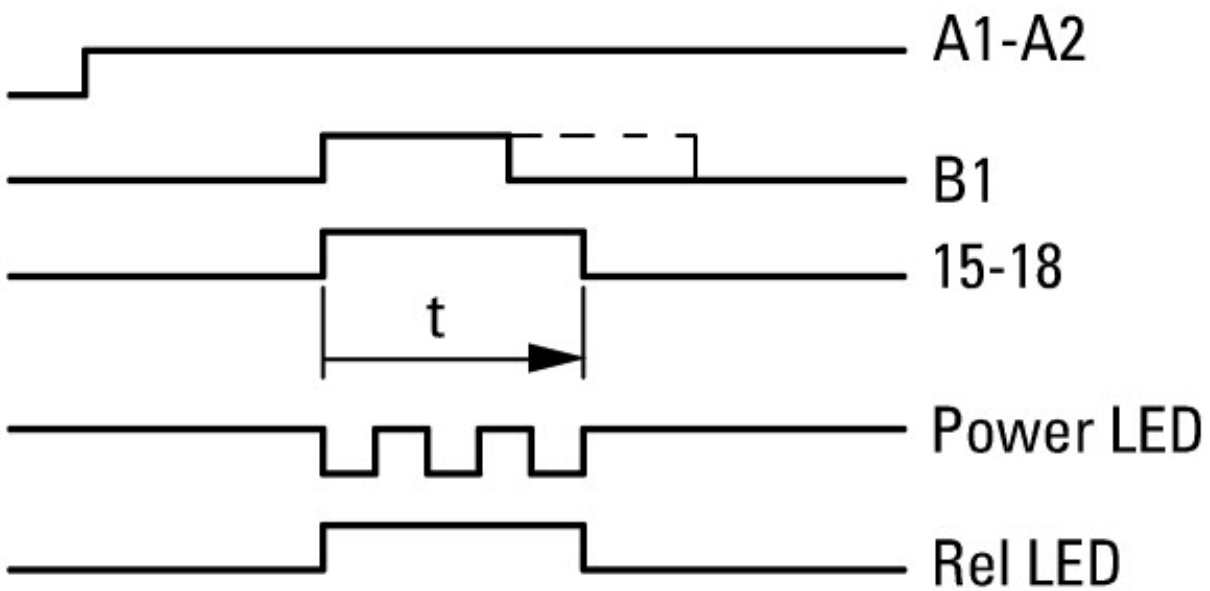
42 мигание, с началом импульса



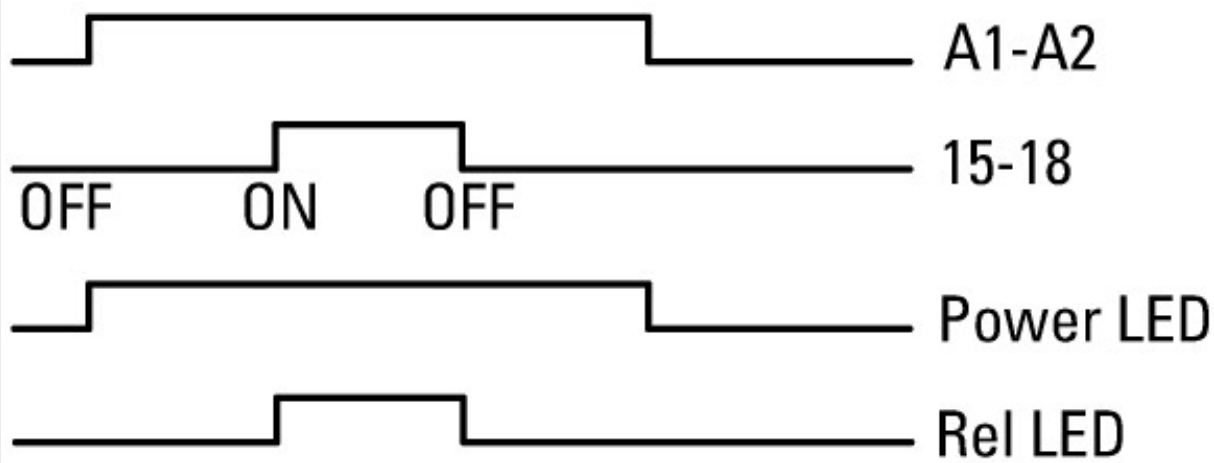
81 подача импульса



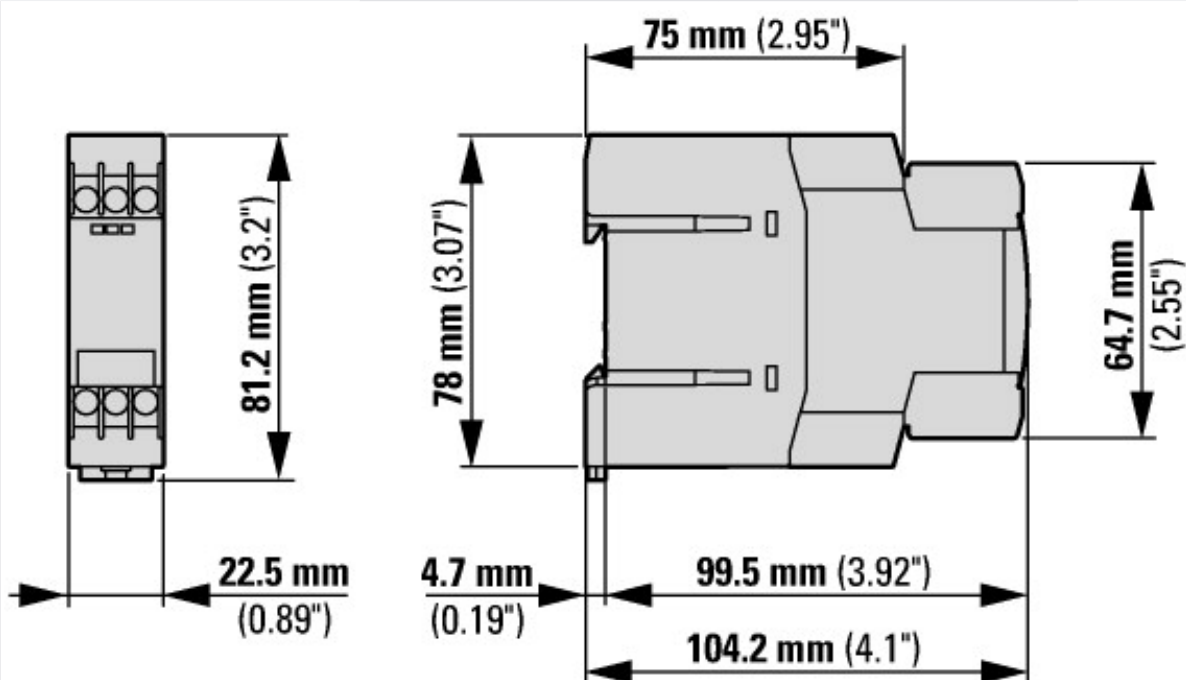
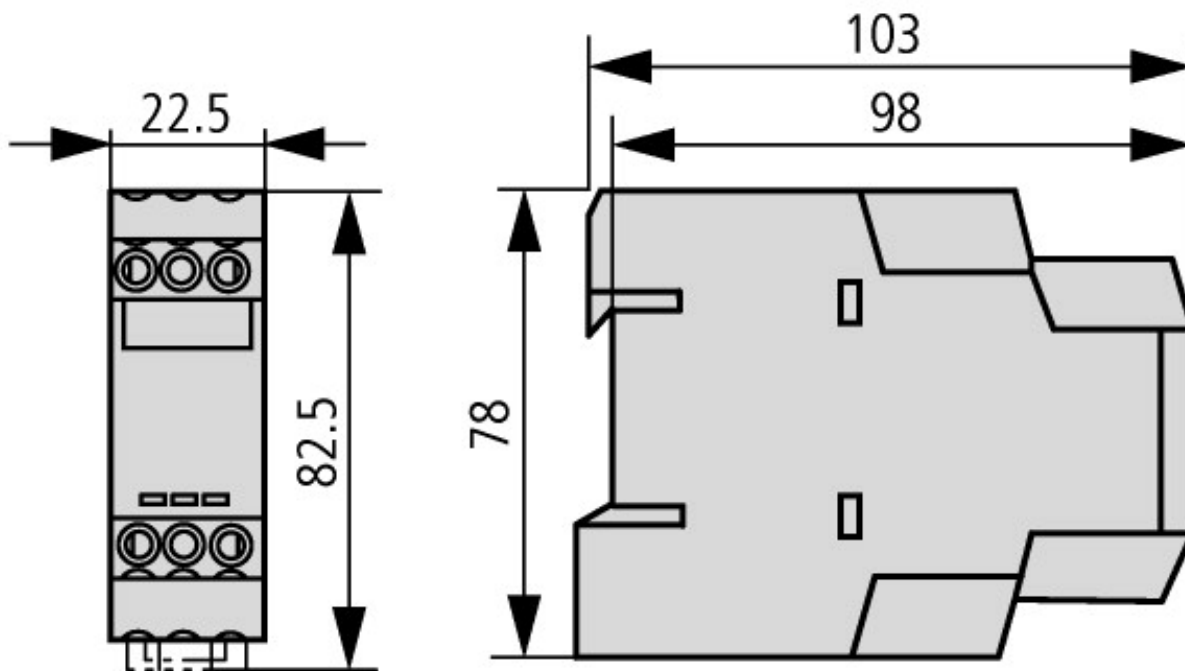
82 формирование импульсов



Функция ON-OFF



Размеры



действительно начиная с версии 001

