

## Характеристики

1 - фаза 230 В

Контрольные реле для определения перенапряжения и пониженного напряжения

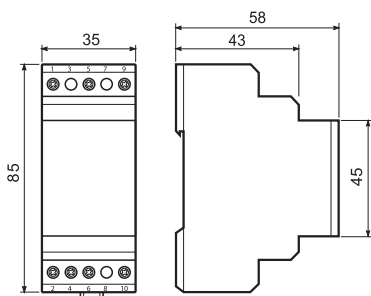
71.11.8.230.0010

- Фиксированное определение перенапряжения и пониженного напряжения
- возможность выбора 5 или 10-минутной задержки блокировки

71.11.8.230.1010

- Регулируемое определение перенапряжения и пониженного напряжения
- возможность выбора 5 или 10-минутной задержки блокировки

- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Светодиодная индикация
- Позитивные предохранительные логические схемы (нормальные условия - подается питание на выходное реле)

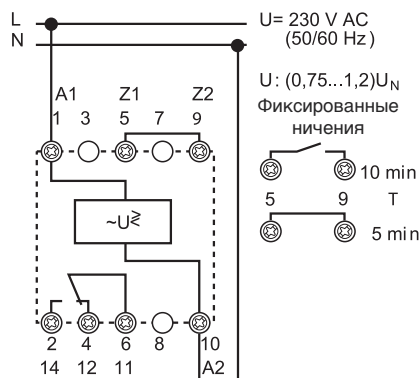


71.11.8.230.0010



- Фиксированные пределы перенапряжения/пониженного напряжения, 1.2  $U_N$  & 0.75  $U_N$  соответственно
- Возможность выбора канала -задержка на 5 или 10 мин

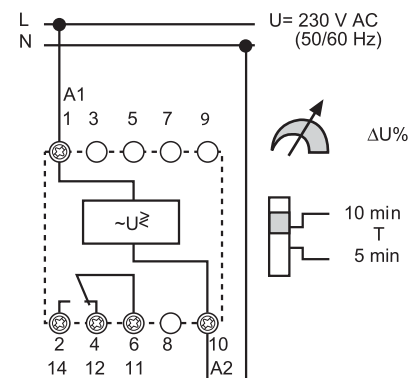
- Выявляет и автоматически отключает напряжение "Включенная линия - Нейтраль", выходящее за пределы допустимых значений, и защищает от избыточных "пусков" посредством временных задержек "Вкл." и "блокировка".
- Типичные применения -защита компрессорных двигателей и электрические схемы разрядных ламп высокого давления.



71.11.8.230.1010



- Регулируемые симметричные пределы перенапряжения/пониженного напряжения, регулируемые в диапазоне от  $\pm 5\%$  до  $\pm 20\%$   $U_N$
- Возможность выбора переключателя -задержка на 5 или 10 мин



### Характеристики контактов

Конфигурация контактов

1 перекидной контакт (SPDT)

1 перекидной контакт (SPDT)

Номинальный ток/Макс.пиковый ток A

10/15

10/15

Ном.напряжение/Макс.напряжение В AC

250/400

250/400

Номинальная нагрузка AC1 ВА

2,500

2,500

Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) ВА

500

500

Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт

0.5

0.5

Отключающая способность DC1: 30/110/220 ВА

10/0.3/0.12

10/0.3/0.12

Минимальная нагрузка переключения mW (В/мА)

300 (5/5)

300 (5/5)

Стандартный материал контактов

AgCdO

AgCdO

### Характеристики питания

Ном. напряжение ( $U_N$ ) В AC (50/60 Гц)

230

230

В DC

—

—

Номинальная нагрузка AC/DC ВА (50 Гц)/Вт

4/—

4/—

Рабочий диапазон AC

(0.75...1.2)  $U_N$

(0.8...1.2)  $U_N$

DC

—

—

### Технические параметры

Электрическая долговечность при номинал.нагрузке AC1 циклов

$100 \cdot 10^3$

$100 \cdot 10^3$

Уровни распознавания

Фиксированные (0.75...1.2)  $U_N$

Регулируемые ( $\pm 5\% \dots \pm 20\%$ )  $U_N$

Время блокировки включения/время реагирования

(5 или 10) мин / < 0.5 с

(5 или 10) мин / < 0.5 с

Память сбоев

—

—

Электроизоляция: От источника питания до измерительной цепи

Нет -цепи являются электрически общими

Нет -цепи являются электрически общими

Диапазон температур °C

-20...+55

-20...+55

Категория защиты

IP 20

IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



## Характеристики

3 - фаза 400 В

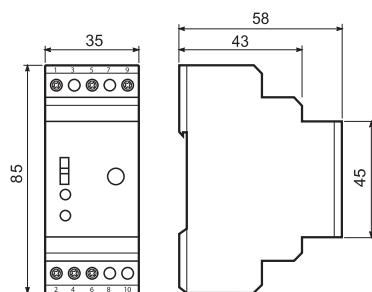
Контрольные реле для определения перенапряжения и пониженного напряжения

71.31.8.400.1010

- Регулируемое определение перенапряжения и пониженного напряжения
- Возможность выбора 5 или 10-минутной задержки блокировки

- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Светодиодная индикация
- Позитивные предохранительные логические схемы (нормальные условия - подается питание на выходное реле)

E

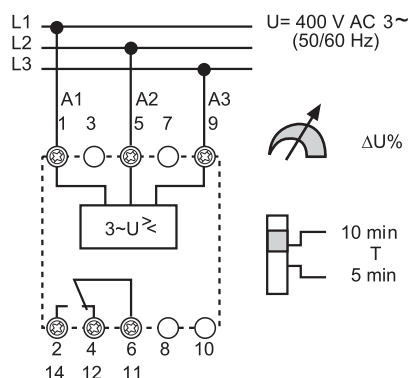


71.31.8.400.1010



- Регулируемые симметричные пределы перенапряжения/пониженного напряжения, регулируемые в диапазоне от  $\pm 5\%$  до  $\pm 20\%$   $U_N$
- Возможность выбора переключателя -задержка на 5 или 10 мин

- Выявляет и автоматически отключает напряжение "Включенная линия -Нейтраль", выходящее за пределы допустимых значений, и защищает от избыточных "пиков" посредством временных задержек "Вкл." и "блокировка".
- Типичные применения - защита компрессорных двигателей и электрические схемы разрядных ламп высокого давления.



### Характеристики контактов

|                                                      |                             |             |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Конфигурация контактов                               | 1 перекидной контакт (SPDT) |             |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток                    | A                           | 10/15       |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение                     | B AC                        | 250/400     |
| Номинальная нагрузка AC1                             | BA                          | 2,500       |
| Номинальная нагрузка AC15 (230 V AC)                 | BA                          | 500         |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 V AC) |                             | 0.5         |
| Отключающая способность DC1: 30/110/220 BA           |                             | 10/0.3/0.12 |
| Минимальная нагрузка переключения                    | mW (B/мA)                   | 300 (5/5)   |
| Стандартный материал контактов                       |                             | AgCdO       |

### Характеристики питания

|                            |                 |                       |
|----------------------------|-----------------|-----------------------|
| Ном. напряжение ( $U_N$ )  | B AC (50/60 Гц) | 400                   |
|                            | B DC            | —                     |
| Номинальная нагрузка AC/DC | BA (50 Гц)/Вт   | 4/—                   |
| Рабочий диапазон           | AC              | $(0.8 \dots 1.2) U_N$ |
|                            | DC              | —                     |

### Технические параметры

|                                                             |                    |                                           |
|-------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|
| Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1       | циклов             | $100 \cdot 10^3$                          |
| Уровни распознавания                                        | B (50/60 Гц)       | Регулируемые $(\pm 5 \dots \pm 20)\% U_N$ |
| Время блокировки включения/время реагирования               |                    | (5 или 10) мин / $< 0.5$ с                |
| Память сбоев                                                |                    | —                                         |
| Электроизоляция: От источника питания до измерительной цепи |                    | Нет - цепи являются электрически общими   |
| Диапазон температур                                         | $^{\circ}\text{C}$ | $-20 \dots +55$                           |
| Категория защиты                                            |                    | IP 20                                     |
| Сертификация (в соответствии с типом)                       |                    | CE PG EAC                                 |

## Характеристики

3 - фазы 400 В

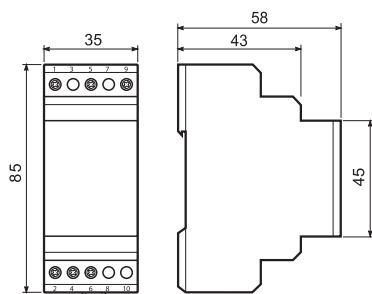
Линейные контрольные реле

71.31.8.400.1021

- Задержка отключения пере напряжение и пониженного напряжения
- Память сбоев

71.31.8.400.2000

- Асимметрия фазы
- Чередувание фаз
- Обрыв фазы
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Светодиодная индикация
- Позитивные предохранительные логические схемы (нормальные условия - подается питание на выходное реле)

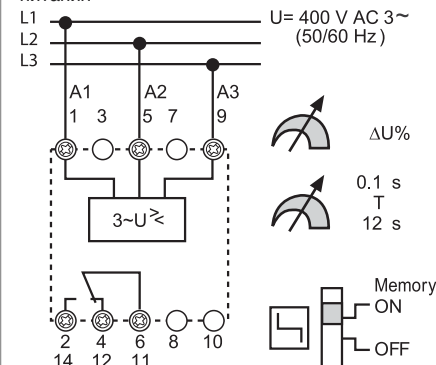


71.31.8.400.1021



- 3 фазы 400 В - контроль линейного напряжения
- Определяет перенапряжение и пониженное напряжение
- Регулируемое отключение при задержке
- Переключение выбранной памяти сбоев

- Уровень пониженного напряжения, при котором происходит автоматическое отключение  $(0.8...0.95)U_N$  - Регулируемый
- Уровень перенапряжения, при котором происходит автоматическое отключение  $1.15 U_N$  - Фиксированный
- Длительность задержки отключения  $(0.1 ... 12 \text{ c})$  регулируемый параметр
- Память сбоев, переключатель выбора
- Подтверждение сбоя путем манипулирования переключателем между положениями ВКЛ. и ВЫКЛ. и снова в положение ВКЛ., или отключением питания

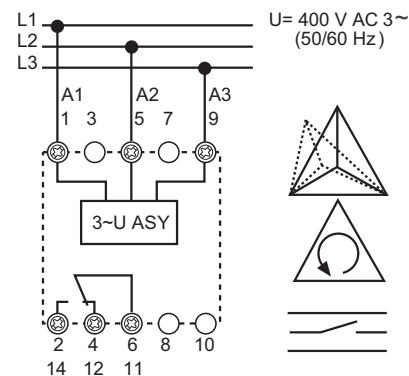


71.31.8.400.2000



- контроль асимметрии 3-фазного напряжения
- Контроль чередування фаз
- Контроль обрыва фазы

- Асимметрия между фазами  $(-5... -20)\% U_N$  Регулируемый параметр
- Определение напряжения источника  $U$  подаваемого на A1 (1) и/или A2 (5)  $> 1.11 U_N$



## Характеристики контактов

Конфигурация контактов

1 перекидной контакт (SPDT)

1 перекидной контакт (SPDT)

Номинальный ток/Макс. пиковый ток A

10/15

10/15

Ном. напряжение/Макс. напряжение В AC

250/400

250/400

Номинальная нагрузка AC1 ВА

2,500

2,500

Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) VA

500

500

Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт

0.5

0.5

Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A

10/0.3/0.12

10/0.3/0.12

Минимальная нагрузка переключения мВт (В/мА)

300 (5/5)

300 (5/5)

Стандартный материал контактов

AgCdO

AgCdO

## Характеристики питания

Ном. напряжение ( $U_N$ ) В AC (50/60 Гц)

400

400

В DC

—

—

Номинальная нагрузка AC/DC ВА (50 Гц)/Вт

4/ —

4/ —

Рабочий диапазон AC

$(0.8...1.15)U_N$

$(0.8...1.15)U_N$

DC

—

—

## Технические параметры

Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1 циклов

$100 \cdot 10^3$

$100 \cdot 10^3$

Уровень распознавания  $U_{min}/U_{max}$ /Асимметрия

$(0.8...0.95)U_N / 1.15 U_N / —$

$0.8 U_N / 1.11 U_N / (-5...-20)\% U_N$

Задержка отключения/время реагирования

$(0.1...12)s / < 0.5 \text{ s}$

$— / < 0.5 \text{ s}$

Память сбоев - можно выбрать

Да

—

Электрoизоляция: От источника питания до измерительной цепи

Нет - цепи являются электрически общими

Нет - цепи являются электрически общими

Диапазон температур °C

$-20...+55$

$-20...+55$

Категория защиты

IP 20

IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



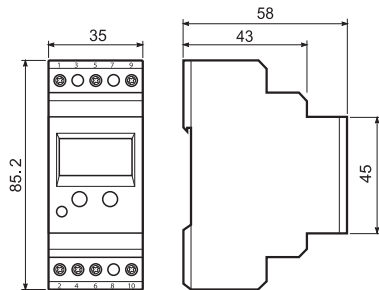
## Характеристики

Универсальные реле проверки и контроля наличия напряжения или тока

71.41.8.230.1021 - Контроль напряжения

71.51.8.230.1021 - Контроль тока

- Память нуля напряжения согласно EN 60204-7-5
- Программируемый уровень напряжения для AC/DC
- определение диапазона: верхние и нижние значения
- верхняя уставка минус диапазон гистерезиса (5...50)% для включения
- нижняя уставка плюс диапазон гистерезиса (5...50)% для включения
- Память замыканий
- Электроизоляция между измерительной цепью и цепью питания
- Устойчивость к перебою питания < 200 мс
- Широкий диапазон определения: для напряжения: DC (15...700)В, AC (15...480)В
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

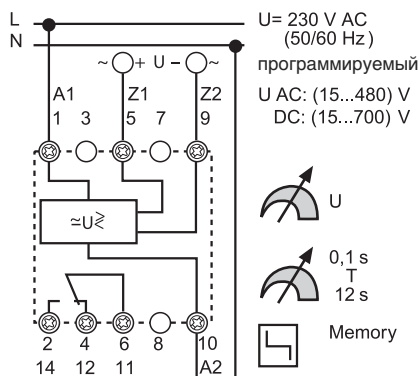


71.41.8.230.1021



- Программируемое универсальное реле контроля напряжения

- Определение напряжения AC/DC - регулируемый
- AC (50/60 Гц) (15...480)В
- DC (15...700)В
- Гистерезис включения (5...50)%
- Задержка отключения (0.1...12)s

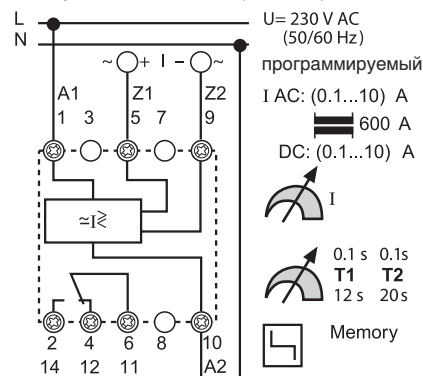


71.51.8.230.1021



- Программируемое универсальное реле контроля тока
- Может использоваться с трансформаторами тока 50/5, 100/5, 150/5, 250/5, 300/5, 400/5 или 600/5

- Определение AC/DC - регулируемый параметр
- AC(50/60 Гц) (0.1...10)А с трансформатором тока до 600А
- DC (0.1...10)А
- Гистерезис включения (5...50)%
- Задержка отключения (0.1...12)s
- Задержка включения (0.1...20)s



### Характеристики контактов

| Конфигурация контактов                                   | 1 перекидной контакт (SPDT) | 1 перекидной контакт (SPDT) |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Номинальный ток/Макс.пиковый ток А                       | 10/15                       | 10/15                       |
| Ном.напряжение/Макс.напряжение В AC                      | 250/400                     | 250/400                     |
| Номинальная нагрузка AC1 ВА                              | 2,500                       | 2,500                       |
| Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) ВА                  | 500                         | 500                         |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт | 0.5                         | 0.5                         |
| Отключающая способность DC1: 30/110/220 В А              | 10/0.3/0.12                 | 10/0.3/0.12                 |
| Минимальная нагрузка переключения mW (В/мА)              | 300 (5/5)                   | 300 (5/5)                   |
| Стандартный материал контактов                           | AgCdO                       | AgCdO                       |

### Характеристики питания

|                                           |                     |                     |
|-------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Ном. напряжение ( $U_N$ ) В AC (50/60 Гц) | 230                 | 230                 |
| В DC                                      | —                   | —                   |
| Номинальная нагрузка AC/DC ВА (50 Гц)/Вт  | 4 / —               | 4 / —               |
| Рабочий диапазон AC                       | (0.85...1.15) $U_N$ | (0.85...1.15) $U_N$ |
| DC                                        | —                   | —                   |

### Технические параметры

|                                                             |                                  |                                                          |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Электрическая долговечность при номинал.нагрузке AC1 циклов | $100 \cdot 10^3$                 | $100 \cdot 10^3$                                         |
| Уровни распознавания AC (50/60 Гц)/DC                       | (15...480)В/(15...700)В          | (0.1...10)А с трансформатором тока до 600А / (0.1...10)А |
| Отключение/ реагирование/Задержка начала                    | (0.1...12)s / < 0.35 s / < 0.5 s | (0.1...12)s / < 0.35 s / (0.1...20)s                     |
| Уровень включения уровня определения %                      | 5...50                           | 5...50                                                   |
| Память замыканий - программируемый параметр                 | Да                               | Да                                                       |
| Электроизоляция: От источника питания до измерительной цепи | Да                               | Да                                                       |
| Диапазон температур °C                                      | -20...+55                        | -20...+55                                                |
| Категория защиты                                            | IP 20                            | IP 20                                                    |

Сертификация (в соответствии с типом)



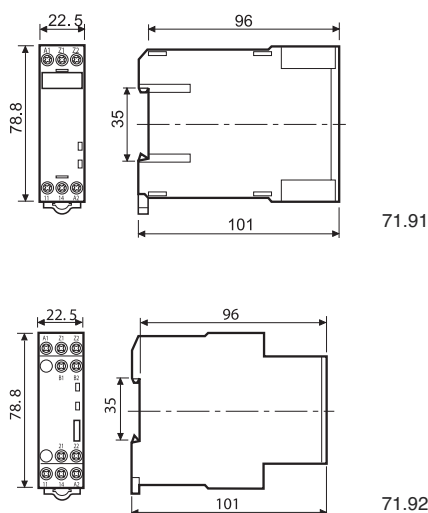
## Характеристики

Термисторное реле определения температуры для промышленного применения

71.91 - 1 контакт, без памяти отказов

71.92 - 2 контакта, с памятью отказов

- Защита от перегрузок в соответствии с EN 60204-7-3
- Положительная предохранительная логическая схема - размыкает контакт, если значения измерений выходят за пределы приемлемого диапазона
- Модуль промышленного стандарта
- Индикация состояния с помощью светодиода
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



### Характеристики контактов

|                                                          |                |
|----------------------------------------------------------|----------------|
| Конфигурация контактов                                   | 1 NO (SPST-NO) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток A                      | 10/15          |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение В AC                    | 250/400        |
| Номинальная нагрузка AC1 BA                              | 2,500          |
| Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) BA                  | 500            |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт | 0.5            |
| Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A              | 10/0.3/0.12    |
| Минимальная нагрузка переключения мВт (В/А)              | 300 (5/5)      |
| Стандартный материал контактов                           | AgCdO          |

### Характеристики питания

|                                           |                     |
|-------------------------------------------|---------------------|
| Ном. напряжение ( $U_N$ ) В AC (50/60 Гц) | 230                 |
| В AC/DC                                   | 24                  |
| Номинальная нагрузка AC/DC BA (50 Гц)/Вт  | 1/0.5               |
| Рабочий диапазон AC                       | (0.85...1.15) $U_N$ |
| DC                                        | —                   |

### Технические параметры

|                                                              |                                                    |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1 циклов | $100 \cdot 10^3$                                   |
| Определение PTC: Короткое замыкание/Температура OK           | $<20 \Omega / >20 \Omega \dots <3 \text{ k}\Omega$ |
| Сброс/Отключение PTC                                         | $<1.3 \text{ k}\Omega / >3 \text{ k}\Omega$        |
| Длительность задержки / время активации                      | — / $<0.5 \text{ s}$                               |
| Память отказов - выбирается переключателем                   | —                                                  |
| Электроизоляция: От источника питания до измерительной цепи  | Да                                                 |
| Диапазон температур °C                                       | -20...+55                                          |
| Категория защиты                                             | IP 20                                              |

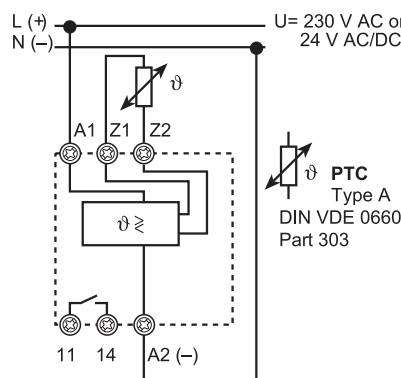
Сертификация (в соответствии с типом)

### 71.91.x.xxx.0300



- Термисторное реле
- 1 нормально разомкнутый контакт
- питание 24 В AC/DC, или 230 В AC

- Определение температуры с положительным температурным коэффициентом (PTC)
- Выявление короткого замыкания с помощью PTC
- Выявление обрыва провода с помощью PTC

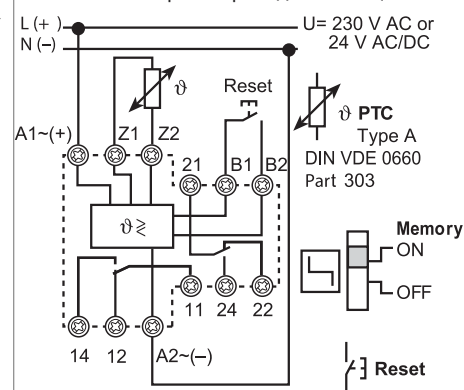


### 71.92.x.xxx.0001



- Термисторное реле с памятью отказов
- 2 перекидных контакта
- питание 24 В AC/DC, или 230 В AC

- Определение температуры с положительным температурным коэффициентом (PTC)
- Память отказов - выбирается переключателем
- Сброс с помощью кнопки Reset или при сбое питания
- Выявление короткого замыкания с помощью PTC
- Выявление обрыва провода с помощью PTC



Сертификация (в соответствии с типом)



## Информация по заказам

Пример: Универсальное реле контроля напряжения с жидкокристаллическим дисплеем для определения напряжения AC/DC, с 1 перекидным (SPDT) контактом 10 А 250, напряжение питания 230 В, программируемой длительностью задержки и памятью отказов.

7 1 . 4 1 . 8 . 2 3 0 . 1 0 2 1

## Серия

## Тип

- 1 = контроль 1-Фазного линейного AC
- 3 = контроль 3-Фазного линейного AC
- 4 = универсальное определение наличия напряжения AC/DC
- 5 = универсальное определение наличия AC/DC
- 9 = Термисторное реле (контроль температуры с помощью PTC-термистора)

## Кол-во контактов

- 1 = 1 перекидной контакт (SPDT), типы 71.11, 31, 41, 51
- 1 = 1 НО-контакт (SPST-NO), тип 71 .91
- 2 = 2 перекидных контакта (DPDT), тип 71.92

## Источник тока

- 0 = AC(50/60 Гц)/DC
- 8 = AC (50/60 Гц)

## Напряжение сети

- 024 = 24 В AC/DC
- 230 = 230 В
- 400 = 400 В

## Дополнительные функции

- 0 = базовая функция
- 1 = регулируемое значение определения
- 2 = регулируемый: Асимметрия, обрыв фазы, чередование фаз

## Варианты

- 0 = нет памяти замыканий
- 1 = Память отказов

## Опции

- 0 = нет времени запаздывания
- 1 = два значения времени запаздывания, которые можно выбрать
- 2 = регулируемые значения времени запаздывания

## Схема контакта

- 0 = CO (nPDT)
- 3 = NO (nPST-NO)

## Технические параметры

| Изоляция                                                                                        |                                              |                                                                                                                                                                                    |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Изоляция в соответствии с EN 61810-1                                                            |                                              | Номинальное напряжение изоляции V                                                                                                                                                  | 250                 |
|                                                                                                 |                                              | Номинальное напряжение пробоя kV                                                                                                                                                   | 4                   |
|                                                                                                 |                                              | Уровень загрязнения                                                                                                                                                                | 3                   |
|                                                                                                 |                                              | Категория перенапряжения                                                                                                                                                           | III                 |
| Электрическая прочность (A 1, A2, A3, B 1, B2), и зажимы контактов (11,12,14) и зажимы (Z1, Z2) | B AC                                         | 2,500                                                                                                                                                                              |                     |
|                                                                                                 | kV (1.2/50 $\mu$ s)                          | 6                                                                                                                                                                                  |                     |
| Электрическая прочность при открытом контакте                                                   | B AC                                         | 1,000                                                                                                                                                                              |                     |
| Параметры электромагнитного импульса                                                            |                                              |                                                                                                                                                                                    |                     |
| Тип теста                                                                                       |                                              | Базовый стандарт                                                                                                                                                                   |                     |
| Электростатический разряд                                                                       | контактный разряд                            | EN 610004-2                                                                                                                                                                        | 8 kV                |
|                                                                                                 | воздушный разряд                             | EN 610004-2                                                                                                                                                                        | 8 kV                |
| Электромагнитное поле РЧ-диапазона (80...1,000)MHz                                              |                                              | EN 610004-3                                                                                                                                                                        | 3 В/м               |
| Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 ns, 5 kHz) на (A1, A2, A3, B1, B2) и (Z1, Z2)           |                                              | EN 610004-4                                                                                                                                                                        | 2 kV                |
| Импульсы (1.2/50 $\mu$ s) на (A1, A2, A3, B1, B2) и (Z1, Z2)                                    | общий режим                                  | EN 610004-5                                                                                                                                                                        | 4 kV                |
|                                                                                                 | дифференциальный режим                       | EN 610004-5                                                                                                                                                                        | 4 kV                |
| Радиочастотный синфазный режим (0.15 ÷ 80 MHz) для A1 - A2                                      |                                              | EN 610004-6                                                                                                                                                                        | 10 В                |
| Радиационное и кондуктивное излучение                                                           |                                              | EN 55022                                                                                                                                                                           | класс В             |
| Прочее                                                                                          |                                              |                                                                                                                                                                                    |                     |
| Значения тока и напряжения на зажимах Z1 Z2                                                     | Тип 71.11                                    | Связь с диапазоном времени В / mA                                                                                                                                                  | 230 В / —           |
|                                                                                                 | Тип 71.91, 71.92                             | Измерение температуры PTC В / mA                                                                                                                                                   | 24 В / 2.4          |
| Максимальная длина провода от зажимов питания/Измерительные клеммы                              | Тип 71.11, 71.31                             | Связь между контактами и временным диапазоном м                                                                                                                                    | 150 / —             |
|                                                                                                 | Тип 71.41                                    | Измерение напряжения м                                                                                                                                                             | 150 / 50            |
|                                                                                                 | Тип 71.51                                    | Измерение тока м                                                                                                                                                                   | 150 / 50            |
| (Емкость монтажа не более 10 nF/100 m)                                                          | Тип 71.91, 71.92                             | Измерение температуры PTC м                                                                                                                                                        | 50 / 50             |
| Принцип измерения                                                                               | Тип 71.11, 71.31, 71.41, 71.51, 71.91, 71.92 | Значение измерений представляет собой среднее арифметическое 500 индивидуальных измерений, произведенных в течение 100 мс. Размыкания продолжительностью менее 200мс игнорируются. |                     |
| Предохранительные логические схемы                                                              | Тип 71.11, 71.31, 71.41, 71.51, 71.91, 71.92 | Положительные предохранительные логические схемы - Если контролируемое значение находится в пределах допустимого диапазона, контакт замыкается.                                    |                     |
| Время реагирования (после применения напряжения питания)                                        | Тип 71.11, 71.31, 71.41, 71.51, 71.91, 71.92 | ≤ 0.5 s                                                                                                                                                                            |                     |
| Потери мощности                                                                                 | без нагрузки контактов Вт                    | 4                                                                                                                                                                                  |                     |
|                                                                                                 | при номинальном токе Вт                      | 5                                                                                                                                                                                  |                     |
| Допустимый диапазон температур хранения                                                         | °C                                           | -40...+85                                                                                                                                                                          |                     |
| Категория защиты                                                                                |                                              | IP 20                                                                                                                                                                              |                     |
| Момент завинчивания                                                                             | Нм                                           | 0.8                                                                                                                                                                                |                     |
| Макс. размер провода                                                                            |                                              | одножильный кабель                                                                                                                                                                 | многожильный кабель |
|                                                                                                 | мм²                                          | 0.5...(2 x 2.5)                                                                                                                                                                    | (2 x 1.5)           |
|                                                                                                 | AWG                                          | 20...(2 x 14)                                                                                                                                                                      | (2 x 16)            |

## Функции

| Контрольное реле   | Типы                                                      |                                                          |                                |                                  |                      |                                                                                 |                                                                               |                                                         |                                                                                           |                         |              | Время                            |                           |                                                            | Напряже-<br>ние сети                                                                    |            | Ширина<br>модуля |          | Конфи-<br>гур<br>ация<br>контак-<br>тов |              |                 |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|----------|-----------------------------------------|--------------|-----------------|
|                    | 1 -фазное 230 В, Пониженное<br>напряжение/ Перенапряжение | 3-фазное 400 В, Пониженное<br>напряжение/ Перенапряжение | 3-фазное 400 В, Фаза/Симметрия | 3-фазное 400 В, Фаза/Потеря фазы | 3-фазное 400 В, Фаза | Напряжение DC (15...700)В Контроль<br>понижеНН/IGTQ напряжения и перенапряжения | Напряжение AC (15...484)В Контроль<br>пониженного напряжения и перенапряжения | DC (0.1...10)А Контроль Пониженного тока и<br>сверхтока | AC (0.1...10)А (с трансформаторами тока до<br>600А) контроль Пониженного тока и сверхтока | Термисторное реле (РТС) | Регулируемый | Память отказов для 71.41 и 71.51 | Время запаздывания 10 мин | Время запаздывания (0.1 ... 12 с) регулируемый<br>порометр | Время запаздывания подачи питания (0.1...20)с -<br>подавление броска тока при включении | 24 В AC/DC | 230 В AC         | 400 В AC |                                         | Ширина 35 мм | Ширина 22,5 мм  |
| 71.11.8.230.0010   | •                                                         |                                                          |                                |                                  |                      |                                                                                 |                                                                               |                                                         |                                                                                           |                         |              |                                  | •                         |                                                            |                                                                                         |            |                  | •        |                                         |              | 1 CO<br>SPDT    |
| 71.11.8.230.1010   | •                                                         |                                                          |                                |                                  |                      |                                                                                 |                                                                               |                                                         |                                                                                           |                         | •            |                                  | •                         |                                                            |                                                                                         |            |                  | •        |                                         |              | 1 CO<br>SPDT    |
| 71.31.8.400.1010   |                                                           | •                                                        |                                |                                  |                      |                                                                                 |                                                                               |                                                         |                                                                                           |                         | •            |                                  | •                         |                                                            |                                                                                         |            |                  |          | •                                       |              | 1 CO<br>SPDT    |
| 71.31.8.400.1021   |                                                           | •                                                        |                                |                                  |                      |                                                                                 |                                                                               |                                                         |                                                                                           |                         | •            | •                                |                           | •                                                          |                                                                                         |            |                  |          | •                                       |              | 1 CO<br>SPDT    |
| 71.31.8.400.2000   |                                                           |                                                          | •                              | •                                | •                    |                                                                                 |                                                                               |                                                         |                                                                                           |                         | •            |                                  |                           |                                                            |                                                                                         |            |                  | •        |                                         |              | 1 CO<br>SPDT    |
| 71.41.8.230.1021   | •                                                         |                                                          |                                |                                  |                      | •                                                                               | •                                                                             |                                                         |                                                                                           |                         | •            | •                                |                           | •                                                          |                                                                                         |            |                  | •        |                                         |              | 1 CO<br>SPDT    |
| 71.51.8.230.1021   |                                                           |                                                          |                                |                                  |                      |                                                                                 |                                                                               | •                                                       | •                                                                                         |                         | •            | •                                |                           | •                                                          | •                                                                                       |            |                  | •        |                                         |              | 1 CO<br>SPDT    |
| 71.91.0.024.0300   |                                                           |                                                          |                                |                                  |                      |                                                                                 |                                                                               |                                                         |                                                                                           | •                       | •            |                                  |                           |                                                            |                                                                                         | •          |                  |          |                                         | •            | 1 NO<br>SPST-NO |
| 71.91.8.230.0300   |                                                           |                                                          |                                |                                  |                      |                                                                                 |                                                                               |                                                         |                                                                                           | •                       | •            |                                  |                           |                                                            |                                                                                         |            | •                |          |                                         | •            | 1 NO<br>SPST-NO |
| 71.92.0.024.0001   |                                                           |                                                          |                                |                                  |                      |                                                                                 |                                                                               |                                                         |                                                                                           | •                       | •            | •                                |                           |                                                            |                                                                                         | •          |                  |          |                                         | •            | 2 CO<br>DPDT    |
| 71.92.8.230.0001   |                                                           |                                                          |                                |                                  |                      |                                                                                 |                                                                               |                                                         |                                                                                           | •                       | •            | •                                |                           |                                                            |                                                                                         |            | •                |          |                                         | •            | 2 CO<br>DPDT    |
| Трансформатор тока | Источник по необходимости                                 |                                                          |                                |                                  |                      |                                                                                 |                                                                               |                                                         |                                                                                           |                         |              |                                  |                           |                                                            |                                                                                         |            |                  |          |                                         |              |                 |

## Объяснения маркировки реле и светодиодного/жидкокристаллического дисплея

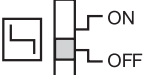
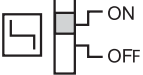
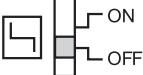
## Контрольное реле без жидкокристаллического дисплея

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Положение ON | Светодиод горит непрерывным зеленым светом: напряжение питания включено и система измерения активна.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| DEF          | По умолчанию: выявленное значение выходит за рамки допустимого диапазона (асимметрично, согласно пока за ним светодиода ASY).<br>Светодиод горит мигающим красным светом: идет время задержки, см. функциональную схему.<br>Светодиод горит непрерывным красным светом: выходное реле отключено, контакт 11-14 (6-2) разомкнут.                                                                                                        |
| ASY          | Асимметрия фаз выходит за рамки предварительно заданного диапазона.<br>Светодиод горит непрерывным светом: выходное реле отключено, контакт 11-14 (6-2) разомкнут.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| LEVEL        | Выбранный диапазон в % значения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TIME         | Время задержки мин. (в минутах) или с (в секундах).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| MEMORY ON    | Память отказов включена: состояние выходного реле после замыкания - контакт 11-14 (6-2) разомкнут - будет поддерживаться, контролируемое значение возвращается в пределы допустимого диапазона. Замыкание устраняется путем манипулирования переключателя из положения ON в положение OFF и снова в положение ON, или путем отключения питания (71.31.8.400.1021 и 71.92.x.xxx.0001), или с помощью кнопки "RESET" (71.92.x.xxx.0001). |
| MEMORY OFF   | Память отказов отключена: состояние выходных контактов останется в положении "замыкание" - контакт 11-14 (6-2) разомкнут - в то время как контролируемое значение остается за пределами допустимого диапазона. Как только контролируемое значение вернется в пределы допустимого диапазона, на контакт будет снова подано питание. Повторный запуск контролируемого оборудования будет произведен автоматически.                       |

## Контрольное реле с жидкокристаллическим дисплеем

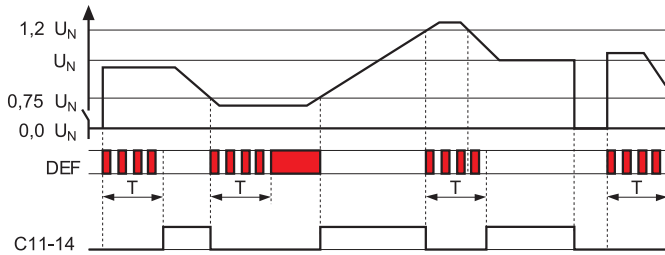
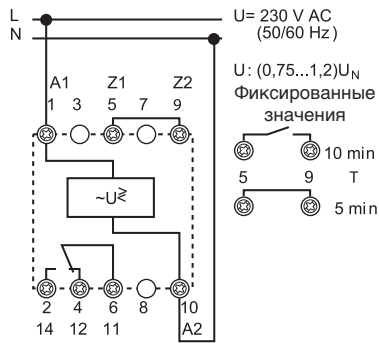
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SET/RESET                              | Реле 71.41 и 71.51. Устанавливает и сбрасывает программируемые значения - см. инструкции по использованию в упаковке.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                               |
| SELECT                                 | Реле 71.41 и 71.51. Осуществляет выбор необходимого параметра для программирования - см. руководство по использованию.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                               |
| DEF                                    | По умолчанию, светодиод горит непрерывным красным светом или мигает.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                               |
| PROG Modus                             | Чтобы войти в режим программирования, одновременно нажмите кнопки "SET/R ESET" и "SELECT" и удерживайте в течение 3 секунд. Слово "prog" появится на дисплее на 1 секунду. "SELECT" позволяет выбрать "AC" или "DC", после чего выбор нужно подтвердить с помощью кнопки "SET/R ESET". Последовательное нажатие кнопки "SELECT" выводит на экран варианты выбора Up, или UpLo. С помощью кнопки "SET/RES ET" выберите необходимый вариант. Следующим шагом является задание соответствующих значений и выбор функции памяти замыканий (с помощью "ДА" или "НЕТ"). После завершения всех операций программирования на дисплее появится сообщение "end" ("конец"). |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                               |
| Краткая инструкция по программированию | После повторного нажатия кнопки "SET/RESET" на дисплее появится значение измерения, или "0", если к Z1 и Z2 ничего не подключено (5 и 9). Если прервать программирование прежде, чем на экране появится "end", предыдущие установки программирования останутся без изменений после исчезновения напряжения питания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                               |
| Запрос программы                       | Нажатие к кнопки "SELECT" в течение не менее 1 секунды вызывает "режим запроса программы". При последовательном нажатии кнопки "SELECT" на дисплее появляются запрограммированный режим и значения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                               |
| Мигающая M (память)                    | Память отказов задействована (подтверждение замыкания и сброс осуществляется 3-секундным нажатием кнопки "SET/RESET").                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                               |
| Жидкокристаллический дисплей           | V = Вольт<br>A = ампер<br>Up = верхний предел (с гистерезисом в нисходящем направлении)<br>Lo = нижний предел (с гистерезисом в восходящем направлении)<br>UpLo = верхний и нижний предел - определение диапазона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Level= значение<br>Hys = гистерезис<br>M = Память (замыканий)<br>Yes = да - с памятью<br>no = нет - без памяти | $t_1 = T_1$ - время, в течение которого кратковременные колебания не учитываются<br>$t_2 = T_2$ - (контрольное реле 71.51) время, в течение которого броски тока при включении не учитываются |

## Состояние светодиода/ жидкокристаллического дисплея/ соответствующие рекомендации

| Тип                                                                                                                  | Режим запуска                                                                                                                                                                                                              | Нормальное функционирование                                                                                                                                                                                                        | Нештатный режим                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Reset (Сброс)                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 71.11.8.230.0010<br>71.11.8.230.1010<br>71.31.8.400.1010                                                             |  После соединения T = 5 или 10 мин<br> 11 - 14 разомкнут |  Нормальное функционирование: Уставка OK<br> 11 - 14 замкнут     |  Идет время T. Уставка не имеет значения<br> 11 - 14 разомкнут<br><b>Замкнется по истечении T, если уставка будет OK</b>                                                                                                                                                                                                                      |  После истечения T Уставка не OK<br> 11 - 14 разомкнут<br><b>Замкнется, если уставка будет OK</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 71.31.8.400.1021<br>Memory OFF<br>   |                                                                                                                                                                                                                            |  Нормальное функционирование: Уставка OK<br> 11 - 14 замкнут     |  Идет время T<br>Уставка не OK<br> 11 - 14 замкнут                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  После истечения T Уставка не OK<br> 11 - 14 разомкнут<br><b>Замкнется, если уставка будет OK</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 71.31.8.400.1021<br>Memory ON<br>    |                                                                                                                                                                                                                            |  Нормальное функционирование: Уставка OK<br> 11 - 14 замкнут     |  Идет время T<br>Уставка не OK<br> 11 - 14 замкнут                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  После истечения T Уставка не OK<br> 11 - 14 разомкнут<br><b>Не замкнется при нажатии RESET</b>                                                                      |  После истечения T Уставка не OK<br> 11 - 14 разомкнут<br><b>Замкнется при нажатии RESET</b>                  |
| 71.31.8.400.2000                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |  Нормальное функционирование: Уставка OK<br> 11 - 14 замкнут     |  Напряжение питания на A1(1) и / или A2(5) отсутствует<br>11 - 14 разомкнут,<br><b>Замкнется, если будет восстановлено напряжение питания и уставка будет OK</b><br> Неправильное чередование фаз или обрыв фазы или напряжение на A1(1) и/или A2(5) is > 1.11 U <sub>N</sub><br>11 - 14 разомкнут<br><b>Замкнется, если уставка будет OK</b> |  Асимметрия фазы<br> 11 - 14 разомкнут<br> <b>Замкнется, если уставка будет OK</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 71.41.8.230.1021<br>Memory OFF                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                            | <b>На дисплее отображается замеренное значение</b><br> Нормальное функционирование: Уставка OK<br>11 - 14 замкнут                               | <b>На дисплее отображается замеренное значение</b><br> Идет время T<br>Уставка не OK<br>11 - 14 замкнут                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>На дисплее отображается замеренное значение</b><br> После истечения T Уставка не OK<br>11 - 14 разомкнут<br><b>Замкнется, если уставка будет OK</b>                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 71.41.8.230.1021<br>Memory ON                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                            | <b>На дисплее отображается замеренное значение</b><br> Нормальное функционирование: Уставка OK<br>11 - 14 замкнут                               | <b>На дисплее отображается замеренное значение</b><br> Идет время T<br>Уставка не OK<br>11 - 14 замкнут                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>М мигает на дисплее</b><br><b>На дисплее отображается замеренное значение</b><br> После истечения T Уставка не OK<br>11-14 разомкнут<br><b>Не замкнется при нажатии RESET</b>                                                                     | <b>М на дисплее горит непрерывным светом</b><br><b>На дисплее отображается замеренное значение</b><br> После истечения T Уставка OK<br>11 - 14 разомкнут<br><b>Замкнется при нажатии RESET</b> |
| 71.51.8.230.1021<br>Memory OFF                                                                                       | <b>На дисплее отображается замеренное значение</b><br> Идет время T2<br>Уставка не имеет значения<br>11- 14 замкнут                     | <b>На дисплее отображается замеренное значение</b><br> Нормальное функционирование: Уставка OK<br>11 - 14 замкнут                               | <b>На дисплее отображается замеренное значение</b><br> Идет время T<br>Уставка не OK<br>11 - 14 замкнут                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>На дисплее отображается замеренное значение</b><br> После истечения T Уставка не OK<br>11 - 14 разомкнут<br><b>Замкнется, если уставка будет OK</b>                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 71.51.8.230.1021<br>Memory ON                                                                                        | <b>На дисплее отображается замеренное значение</b><br> Идет время T2<br>Уставка не имеет значения<br>11- 14 замкнут                     | <b>На дисплее отображается замеренное значение</b><br> Нормальное функционирование: Уставка OK<br>11 - 14 замкнут                               | <b>На дисплее отображается замеренное значение</b><br> Идет время T<br>Уставка не OK<br>11 - 14 замкнут                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>М мигает на дисплее</b><br><b>На дисплее отображается замеренное значение</b><br> После истечения T Уставка не OK<br>11 - 14 разомкнут<br><b>Не замкнется при нажатии RESET</b>                                                                   | <b>М на дисплее горит непрерывным светом</b><br><b>На дисплее отображается замеренное значение</b><br> После истечения T Уставка OK<br>11 - 14 разомкнут<br><b>Замкнется при нажатии RESET</b> |
| 71.91.x.xxx.0300                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |  Нормальное функционирование: Уставка OK<br> 11 - 14 замкнут |  Слишком высокая температура или обрыв линии РТС<br> Или короткое замыкание РТС<br>11 - 14 разомкнут<br><b>Замкнется, если уставка будет OK</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 71.92.x.xxx.0001<br>Memory OFF<br> |                                                                                                                                                                                                                            |  Нормальное функционирование: Уставка OK<br> 11 - 14 замкнут |  Слишком высокая температура или обрыв линии РТС<br> Или короткое замыкание РТС<br>11 - 14 разомкнут<br><b>Замкнется, если уставка будет OK</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 71.92.x.xxx.0001<br>Memory ON<br>  |                                                                                                                                                                                                                            |  Нормальное функционирование: Уставка OK<br> 11 - 14 замкнут |  Слишком высокая температура или обрыв линии РТС<br> Или короткое замыкание РТС<br>11 - 14 разомкнут                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  Температура OK<br> 11 - 14 разомкнут<br><b>Замкнется при нажатии RESET</b>                               |

Функции

Тип 71.11.8.230.0010

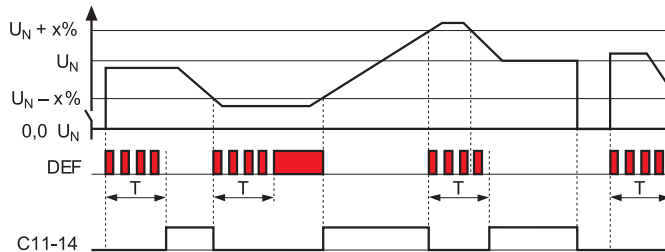
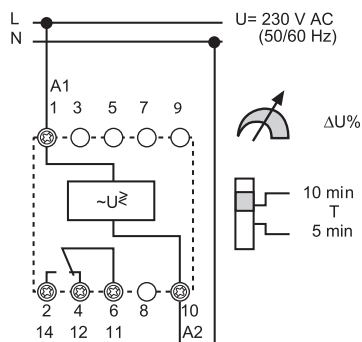


**Выключение**  
Немедленно, если контролируемое значение выходит за рамки уставок.

**Включение**  
По истечении времени T и если контролируемое значение находится в пределах уставок.

**C = выходной контакт**  
Нормально разомкнутый контакт 11-14 (6-2) замкнут.

Тип 71.11.8.230.1010

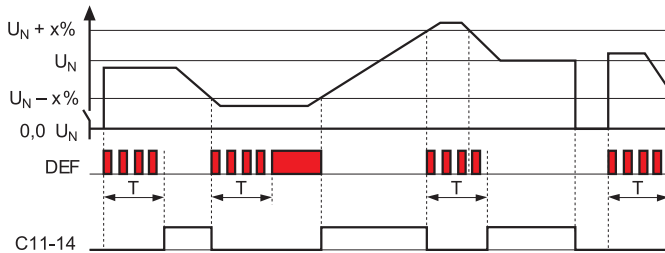
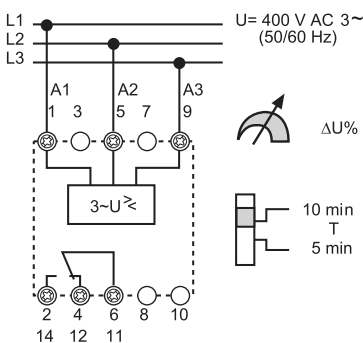


**Выключение**  
Немедленно, если контролируемое значение выходит за рамки уставок.

**Включение**  
По истечении времени T и если контролируемое значение находится в пределах уставок.

**C = выходной контакт**  
Нормально разомкнутый контакт 11-14 (6-2) замкнут, все значения в пределах уставок.

Тип 71.31.8.400.1010

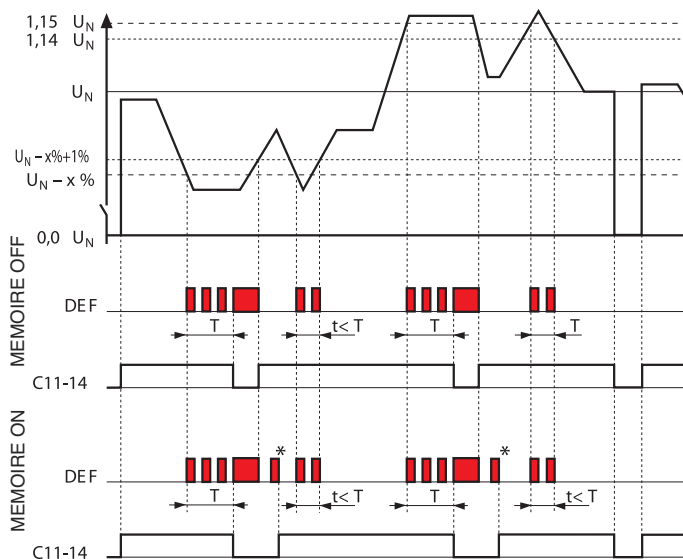
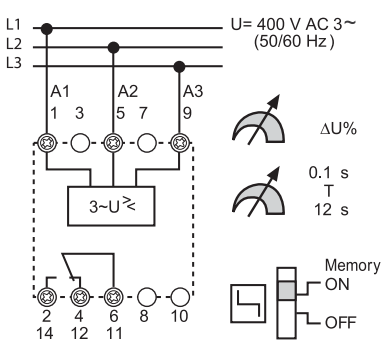


**Выключение**  
Немедленно, если контролируемое значение выходит за рамки уставок.

**Включение**  
По истечении времени T и если контролируемое значение находится в пределах уставок.

**C = выходной контакт**  
Нормально разомкнутый контакт 11-14 (6-2) замкнут.

Тип 71.31.8.400.1021



**Выключение**  
Если контролируемое значение выходит за пределы уставок и время T истекло.

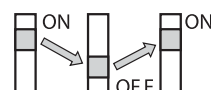
**Включение - MEMORY OFF**  
Немедленно, если контролируемое значение возвращается в допустимые пределы (отклонение 1 % на гистерезис).

**Включение - MEMORY ON**  
Аналогично приведенному выше, но при выполнении операции RESET.

**RESET**  
Путем манипулирования переключателем Память между положениями ВКЛ. и ВЫКЛ. и снова в положение ВКЛ., или отключением питания.

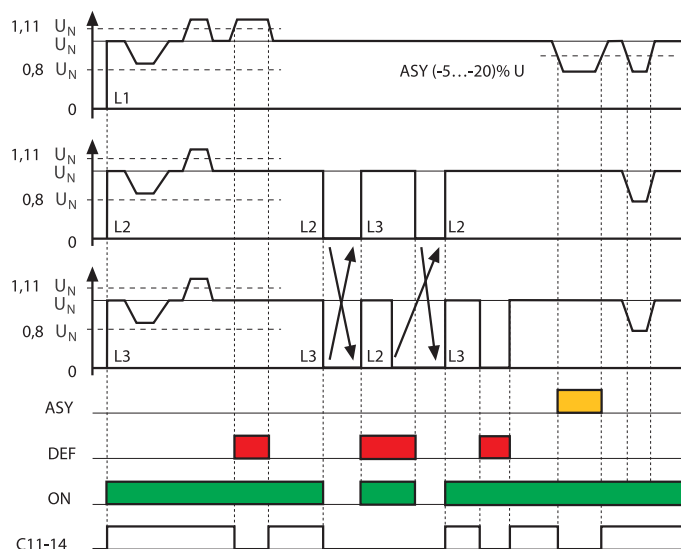
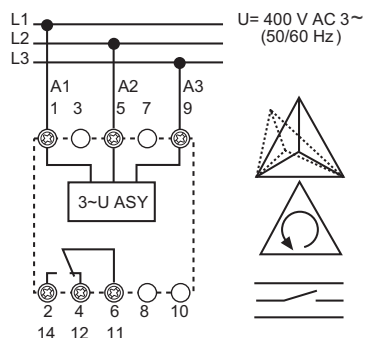
**C = выходной контакт**  
Нормально разомкнутый контакт 11-14 (6-2) замкнут.

\*RESET MEMORY = Путем отключения питания ИЛИ манипулирования переключателем из положения ON в OFF и снова в положение ON.



## Функции

Тип 71.31.8.400.2000

**Выключение**

Асимметрия фазы  
Неправильное  
чередование фаз  
Обрыв фазы

**Светодиод • ASY горит**

желтым светом  
Асимметрия фазы

**Светодиод • DEF горит**

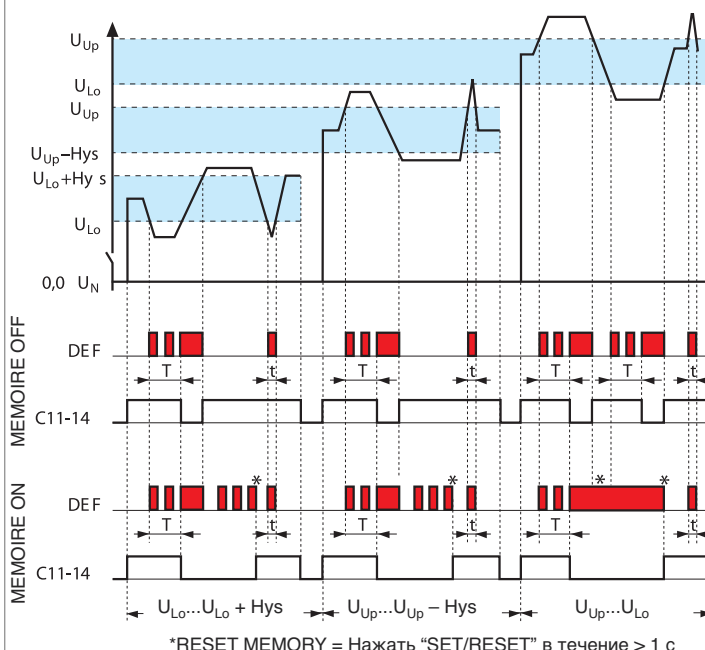
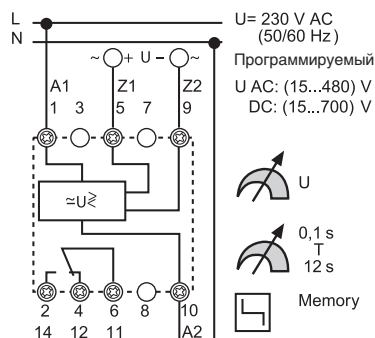
красным светом  
Напряжение на A1 (1)  
и/или A2 (5) > 1.11  $U_N$

**Светодиод • ON горит**

зеленым светом  
Работает система контроля  
и напряжение источника  
питания 400 В подается  
на 1-5 или A1-A2.

**C = выходной контакт**  
Нормально разомкнутый  
контакт 11-14 (6-2)  
замкнут.

Тип 71.41.8.230.1021

**Выключение**

$U_{Lo}$  – режим  
Если контролируемое  
значение меньше  
нижнего предела,  
и время T истекло.

 **$U_{Up}$  – режим**

Если контролируемое  
значение выше  
верхнего предела,  
и время T истекло.

 **$U_{Lo}$   $U_{Up}$  – режим**

Если контролируемое  
значение выходит за границы  
верхнего или нижнего  
пределов, и время T  
истекло.

Понижения напряжения  
< T не приводят к  
отключению.

**Включение**

$U_{Lo}$  или  $U_{Up}$  – режимы  
При переходе значения  
гистерезиса.

$U_{Lo}$   $U_{Up}$  – режим  
При переходе значения  
 $U_{Lo}$  или  $U_{Up}$ .

**ПАМЯТЬ СБРОСОВ**

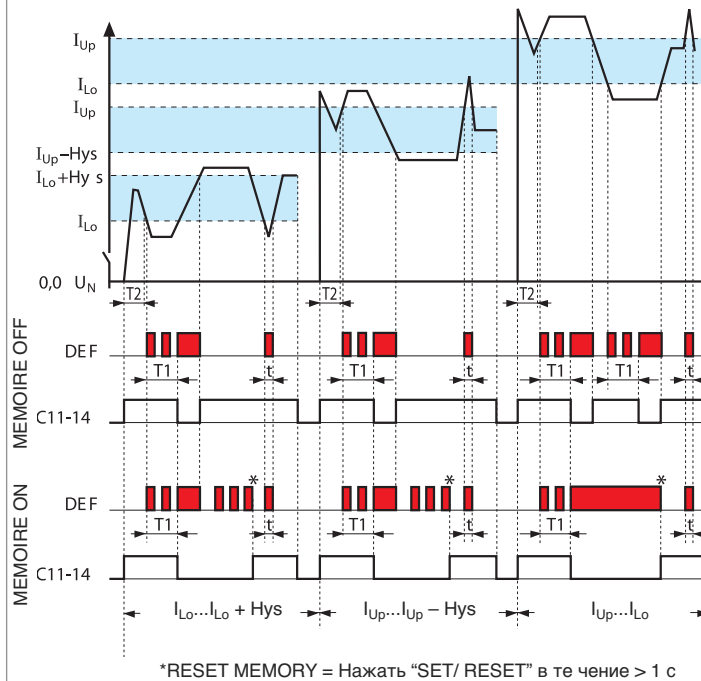
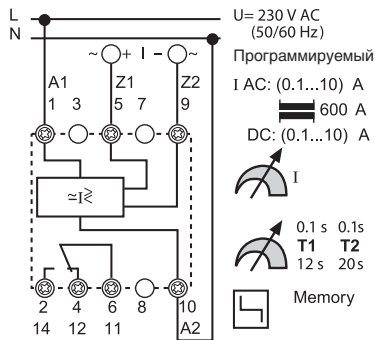
Нажать "SET/RESET"  
в течение > 1 сек.

**C = выходной контакт**  
Нормально разомкнутый  
контакт 11-14 (6-2)  
замкнут.

\*RESET MEMORY = Нажать "SET/RESET" в течение > 1 с

Функции

Тип 71.51.8.230.1021



**Выключение**  
 $I_{Lo}$  – режим  
Если контролируемое значение меньше нижнего предела, и время  $T1$  истекло.

$I_{Up}$  – режим  
Если контролируемое значение выше верхнего предела, и время  $T1$  истекло.

$I_{Lo}$   $I_{Up}$  – режим  
Если контролируемое значение напряжения выходит за границы верхнего или нижнего пределов напряжения, и время  $T1$  истекло.

Пусковой ток  $< T2$  игнорируется

Понижения тако  $< T1$  не приводят к отключению выходного реле.

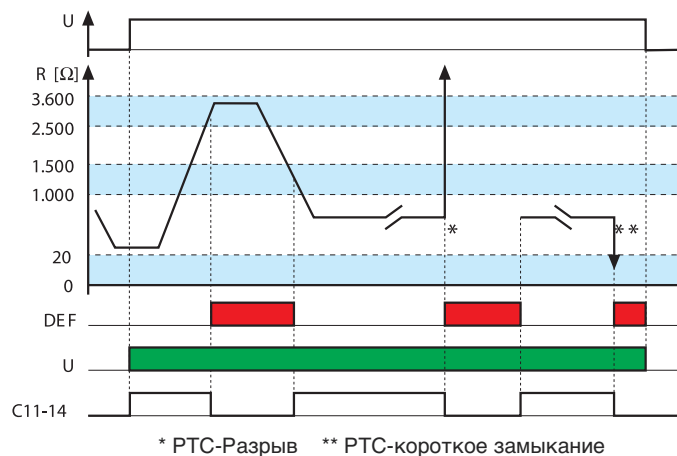
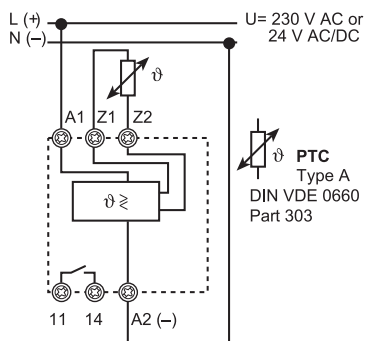
**Включение**  
 $I_{Lo}$  or  $I_{Up}$  – режимы  
При переходе значения гистерезиса.

$I_{Lo}$   $I_{Up}$  – режим  
При переходе значения  $I_{Lo}$  или  $I_{Up}$ .

**ПАМЯТЬ СБРОСОВ**  
Нажать "SET /RESET" в течение  $> 1$  сек.

**C = выходной контакт**  
Нормально разомкнутый контакт 11-14 (6-2) замкнут.

Тип 71.91.x.xxx.0300



**Выключение**  
- Обрыв линии термистора  
- Перегрев RPTC  $> (2.5...3.6)k\Omega$ ,  
- Короткое замыкание на линии термистора ( $R_{PTC} < 20k\Omega$ )  
- Нарушение питания

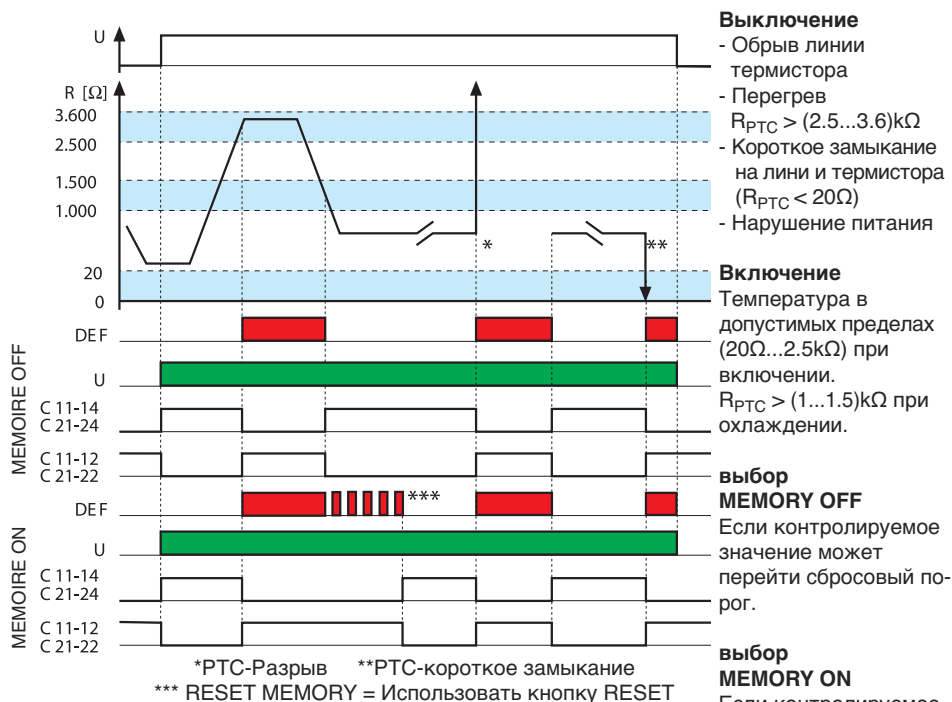
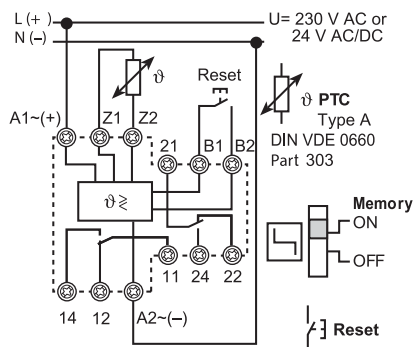
**Включение**  
Температура в допустимых пределах  $R_{PTC} > (1.0...1.5)k\Omega$  при включении.  $(1...1.5)k\Omega$  при охлаждении.

**C = выходной контакт**  
Нормально открытый контакт 11-14 Замкнут, если температура находится в допустимых пределах.

\* PTC-Разрыв \*\* PTC-короткое замыкание

## Функции

Тип 71.92.x.xxx.0001

**Выключение**

- Обрыв линии термистора
- Перегрев
- $R_{PTC} > (2.5...3.6)k\Omega$
- Короткое замыкание на линии и термистора ( $R_{PTC} < 20\Omega$ )
- Нарушение питания

**Включение**

Температура в допустимых пределах ( $20\Omega...2.5k\Omega$ ) при включении.  
 $R_{PTC} > (1...1.5)k\Omega$  при охлаждении.

**выбор MEMORY OFF**

Если контролируемое значение может перейти сбросовый порог.

**выбор MEMORY ON**

Если контролируемое значение останется в допустимых пределах.

**ПАМЯТЬ СБРОСОВ**

Использовать кнопку RESET, или отключить питание.

**С = выходной контакт**

Нормально разомкнутый контакт 11 -14 (21-24)  
 Замкнут, если температура находится в допустимых пределах.

Нормально замкнутый контакт 11-22 (21-22)  
 Замкнут, если температура выходит за пределы допустимого /  
 Отключение питания.