

Характеристики

1 - фаза 230 В

Контрольные реле для определения перенапряжения и пониженного напряжения

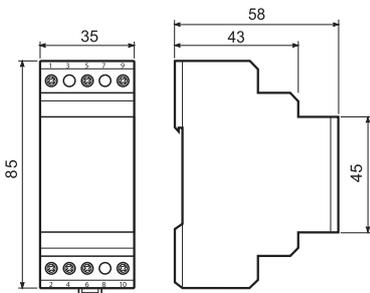
71.11.8.230.0010

- 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



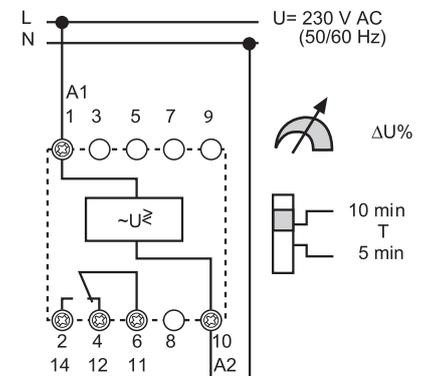
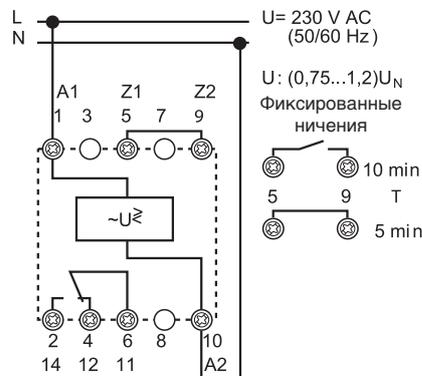
- Фиксированные пределы перенапряжения/пониженного напряжения, 1.2 U_N & 0.75 U_N соответственно
- Возможность выбора канала -задержка на 5 или 10 мин

71.11.8.230.1010



- Регулируемые симметричные пределы перенапряжения/пониженного напряжения, регулируемые в диапазоне от ±5% до ±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 "пусков" 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)	1 перекидной контакт (SPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток	A	10/15	10/15
Ном.напряжение/Макс.напряжение	B AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	2,500	2,500
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA	500	500
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)		0.5	0.5
Отключающая способность DC1: 30/110/220 BA		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)	B AC (50/60 Гц)	230	230
	B DC	—	—
Номинальная нагрузка AC/DC	BA (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 · 10 ³	100 · 10 ³
Уровни распознавания		Фиксированные (0.75...1.2)U _N	Регулируемые (±5...±20)% U _N
Время блокировки включения/время реагирования		(5 илн 10)мин / < 0.5 с	(5 илн 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	°C -20...+55
Категория защиты		IP 20	IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE	PG EAC

Характеристики

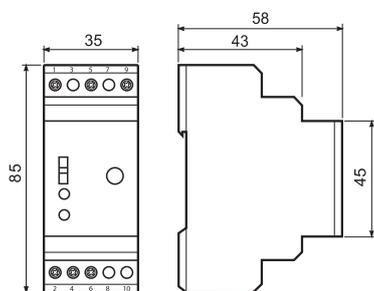
3 - фаза 400 В

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)

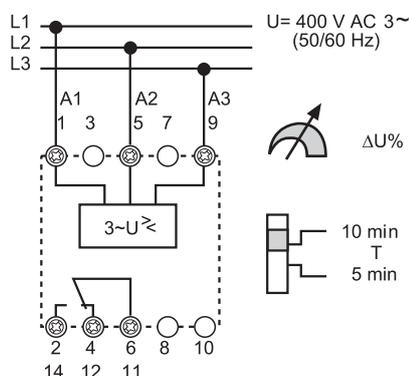


71.31.8.400.1010



- 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 "пчсков" 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 А 10/15

Ном.напряжение/Макс.напряжение В AC 250/400

Номинальная нагрузка AC1 ВА 2,500

Номинальная нагрузка AC15 (230 V AC) ВА 500

Допустимая мощность однофазного двигателя (230 ВAC) кВт 0.5

Отключающая способность DC1: 30/110/220 ВА 10/0.3/0.12

Минимальная нагрузка переключения mW (В/мА) 300 (5/5)

Стандартный материал контактов AgCdO

Характеристики питания

Ном. напряжение (U_N) В AC (50/60 Гц) 400

В DC —

Номинальная нагрузка AC/DC ВА (50 Гц)/Вт 4/—

Рабочий диапазон AC (0.8...1.2) U_N

DC —

Технические параметры

Электрическая долговечность при номинал.нагрузке AC1 циклов $100 \cdot 10^3$

Уровни распознавания В (50/60 Гц) Регулируемые ($\pm 5\% \dots \pm 20\%$) U_N

Время блокировки включения/время реагирования (5 илн 10)мин / < 0.5 с

Память сбоев —

Электроизоляция: От источника питания до измерительной цепи Нет -цепи являются электрически общими

Диапазон температур °C -20...+55

Категория защиты IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



Характеристики

3 - фазы 400 В

Линейные контрольные реле

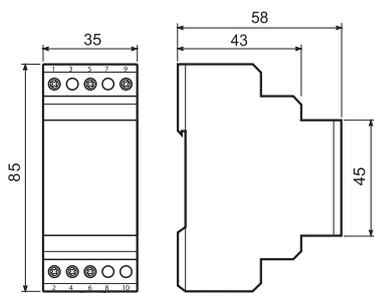
71.31.8.400.1021

- Задержка отключения пере напряжение и пониженного напряжения
- Память сбоев

71.31.8.400.2000

- Асимметрия фазы
- Чередование фаз
- Обрыв фазы

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

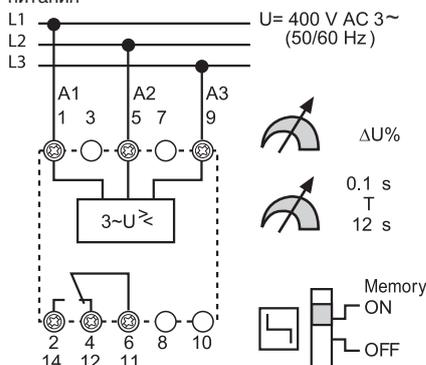


71.31.8.400.1021



- 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 $(0.1 ... 12 \text{ с})$ регулируемый параметр
- Память сбоев, переключатель выбора
- Подтверждение сбоя путем манипулирования переключателем между положениями ВКЛ. и ВЫКЛ. и снова в положение ВКЛ., или отключением питания

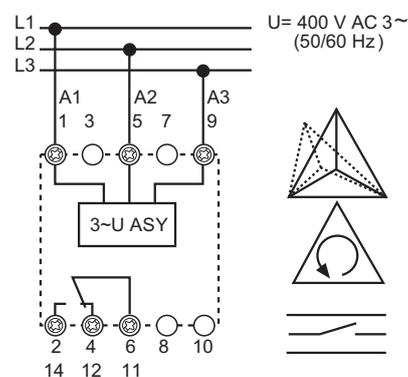


71.31.8.400.2000



- контроль асимметрии 3-фазного напряжения
- Контроль чередования 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

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 В AC)	VA	500
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт	0.5
Отключающая способность DC1: 30/110/220 V A		10/0.3/0.12
Минимальная нагрузка переключения	мВт (В/мА)	300 (5/5)
Стандартный материал контактов		AgCdO

1 перекидной контакт (SPDT)

1 перекидной контакт (SPDT)

Характеристики питания

Ном. напряжение (U_N)	V AC (50/60 Гц)	400
	V DC	—
Номинальная нагрузка AC/DC	BA (50 Гц)/Вт	4/—
Рабочий диапазон	AC	$(0.8...1.15)U_N$
	DC	—

10/15
250/400
2,500
500
0.5
10/0.3/0.12
300 (5/5)

10/15
250/400
2,500
500
0.5
10/0.3/0.12
300 (5/5)

Технические параметры

Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов	$100 \cdot 10^3$
Уровень распознавания	U_{min}/U_{max} /Асимметрия	$(0.8...0.95)U_N / 1.15 U_N / -$
Задержка отключения/время реагирования		$(0.1...12)\text{s} / < 0.5 \text{ s}$
Память сбоев - можно выбрать		Да
Электроизоляция: От источника питания до измерительной цепи		Нет - цепи являются электрически общими
Диапазон температур	°C	$-20...+55$
Категория защиты		IP 20

$100 \cdot 10^3$
 $(0.8...0.95)U_N / 1.15 U_N / -$
 $(0.1...12)\text{s} / < 0.5 \text{ s}$
Да
Нет - цепи являются электрически общими
 $-20...+55$
IP 20

$100 \cdot 10^3$
 $0.8 U_N / 1.11 U_N / (-5...-20)\% U_N$
 $- / < 0.5 \text{ s}$
—
Нет - цепи являются электрически общими
 $-20...+55$
IP 20

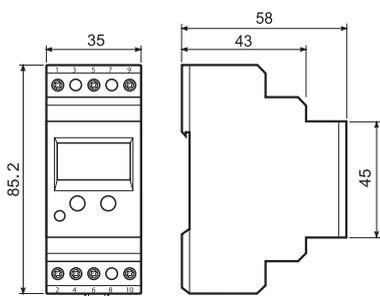
Характеристики

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 перебоям питания < 200 мс
- Широкий диапазон определения:
 - для напряжения: DC (15...700)V, AC (15...480)V
 - Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

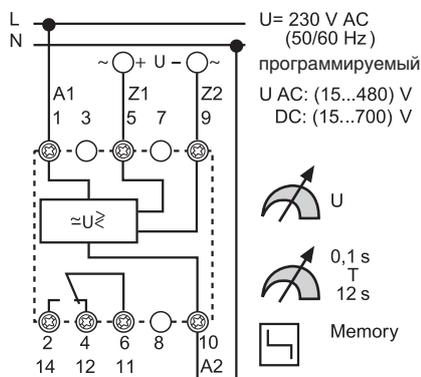


71.41.8.230.1021



- Программируемое универсальное реле контроля напряжения

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

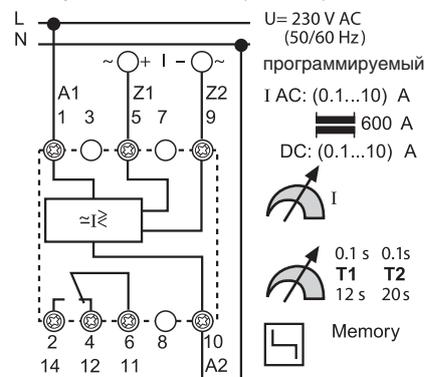


71.51.8.230.1021



- 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)A с трансформатором тока до 600A
- DC (0.1...10)A
- 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 A

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)V/(15...700)V

(0.1...10)A с трансформатором тока до 600A / (0.1...10)A

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)



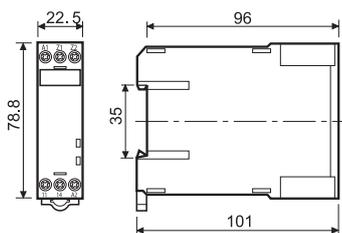
Характеристики

Термисторное реле определения температуры для промышленного применения

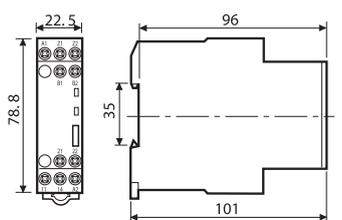
71.91 - 1 контакт, без памяти отказов

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)



71.91



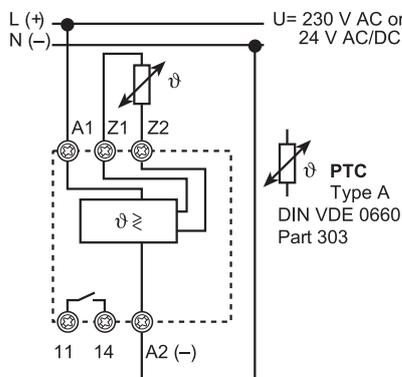
71.92

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

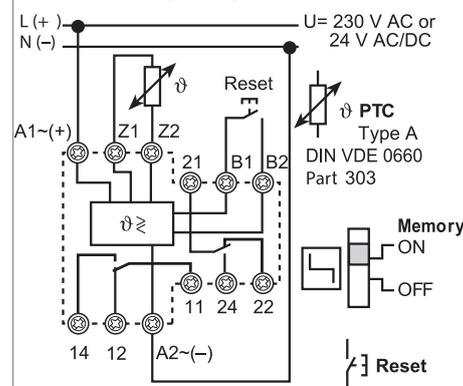


71.92.x.xxx.0001



- 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



Характеристики контактов

Конфигурация контактов

1 NO (SPST-NO)

2 перекидных контакта (DPDT)

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 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)

230

230

В AC/DC

24

24

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

1/0.5

1/0.5

Рабочий диапазон АС

(0.85...1.15) U_N

(0.85...1.15) U_N

DC

—

Технические параметры

Электрическая долговечность при номинал.нагрузке AC1 циклов

$100 \cdot 10^3$

$100 \cdot 10^3$

Определение PTC: Короткое замыкание/Температура ОК

$<20 \Omega / >20 \Omega \dots <3 \text{ k}\Omega$

$<20 \Omega / >20 \Omega \dots <3 \text{ k}\Omega$

Сброс/Отключение PTC

$<1.3 \text{ k}\Omega / >3 \text{ k}\Omega$

$<1.3 \text{ k}\Omega / >3 \text{ k}\Omega$

Длительность задержки / время активации

— / $<0.5 \text{ s}$

— / $<0.5 \text{ s}$

Память отказов - выбирается переключателем

—

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)



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 РТС-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 μ 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 μ 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
(Емкость монтажа не более 10 nF/100 m)	Тип 71.51	Измерение тока м	150 / 50
	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 закручивания	Нм	0.8	
Макс. размер провода		одножильный кабель	многожильный кабель
	мм ²	0.5...(2 x 2.5)	(2 x 1.5)
	AWG	20...(2 x 14)	(2 x 16)

Функции

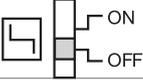
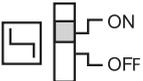
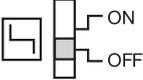
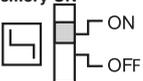
Контрольное реле	Типы										Время	Напряже- ние сети	Ширина модуля	Конфи- гур- ация контак- тов	
	1-фазное 230 В, Пониженное напряжение/ Перенапряжение	3-фазное 400 В, Пониженное напряжение/ Перенапряжение	3-фазное 400 В, Фаза/Симметрия	3-фазное 400 В, Фаза/Потеря фазы	3-фазное 400 В, Фаза	Напряжение DC (15...700)В Контроль пониженного напряжения и перенапряжения	Напряжение AC (15...484)В Контроль пониженного напряжения и перенапряжения	DC (0.1...10)А Контроль Пониженного тока и сверхтока	AC (0.1...10)А (с трансформаторами тока до 600А) контроль Пониженного тока и сверхтока	Термисторное реле (РТС)					Регулируемый
71.11.8.230.0010	•										•	24 В AC/DC	•	•	1 CO SPDT
71.11.8.230.1010	•									•	•	230 В AC	•	•	1 CO SPDT
71.31.8.400.1010		•								•	•	400 В AC	•	•	1 CO SPDT
71.31.8.400.1021		•								•	•		•	•	1 CO SPDT
71.31.8.400.2000			•	•	•					•	•		•	•	1 CO SPDT
71.41.8.230.1021	•				•	•				•	•		•	•	1 CO SPDT
71.51.8.230.1021							•	•		•	•		•	•	1 CO SPDT
71.91.0.024.0300									•	•		•		•	1 NO SPST-NO
71.91.8.230.0300									•	•		•		•	1 NO SPST-NO
71.92.0.024.0001									•	•	•			•	2 CO DPDT
71.92.8.230.0001									•	•	•			•	2 CO DPDT
Трансформатортока	Источник по необходимости														

Объяснения маркировки реле и светодиодного/жидкокристаллического дисплея

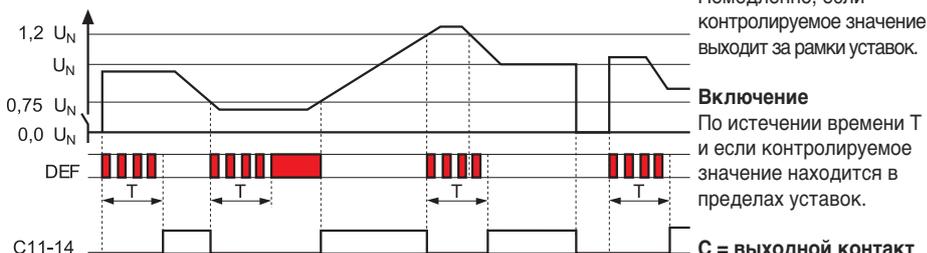
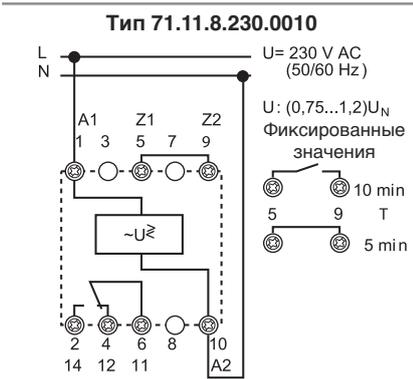
Контрольное реле без жидкокристаллического дисплея	
Положение ON	Светодиод горит непрерывным зеленым светом: напряжение питания включено и система измерения активна.
DEF	По умолчанию: выявленное значение выходит за рамки допустимого диапазона (асимметрично, согласно пока за ниям светодиода ASY). Светодиод горит мигающим красным светом: идет время задержки, см. функциональную схему. Светодиод горит непрерывным красным светом: выходное реле отключено, контакт 11-14 (6-2) разомкнут.
ASY	Асимметрия фаз выходит за рамки предварительно заданного диапазона . Светодиод горит непрерывным светом: выходное реле отключено, контакт 11-14 (6-2) разомкнут.
LEVEL	Выбранный диапазон в % значении.
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 11-41 (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 програ ммированию	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 М (память)	Память отказов задействована (подтверждение замыкания и сброс осуществляется 3-секундным нажатием кнопки "SET/RESET").		
Жидкокр исталлический дисплей	V = Вольт A = ампер Up = верхний предел (с гистерезисом в нисходящем направлении) Lo = нижний предел (с гистерезисом в восходящем направлении) UpLo = верхний и нижний предел - определение диапазона	Level= значение Hys = гистерезис M = Память (замыканий) Yes = да - с памятью no = нет - без памяти	t ₁ = T ₁ - время, в течение которого кратковременные колебания не учитываются 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 71.11.8.230.1010 71.31.8.400.1010	 После соединения T = 5 или 10 мин 11 - 14 разомкнут	 Нормальное функционирование: Уставка OK 11 - 14 замкнут	 Идет время T. Уставка не имеет значения 11 - 14 разомкнут Замкнется по истечении T, если уставка будет OK	 После истечения T Уставка не OK 11 - 14 разомкнут Замкнется, если уставка будет OK	
71.31.8.400.1021 Memory OFF 		 Нормальное функционирование: Уставка OK 11 - 14 замкнут	 Идет время T Уставка не OK 11 - 14 замкнут	 После истечения T Уставка не OK 11 - 14 разомкнут Замкнется, если уставка будет OK	
71.31.8.400.1021 Memory ON 		 Нормальное функционирование: Уставка OK 11 - 14 замкнут	 Идет время T Уставка не OK 11 - 14 замкнут	 После истечения T Уставка не OK 11 - 14 разомкнут Не замкнется при нажатии RESET	 После истечения T Уставка не OK 11 - 14 разомкнут Замкнется при нажатии RESET
71.31.8.400.2000		 Нормальное функционирование: Уставка OK 11 - 14 замкнут	 Напряжение питания на A1(1) и / или A2(5) отсутствует 11 - 14 разомкнут, Замкнется, если будет восстановлено напряжение питания и уставка будет OK  Неправильное чередование фаз или обрыв фазы или напряжение на A1(1) и/или A2(5) is > 1.11 U _N 11 - 14 разомкнут Замкнется, если уставка будет OK	 Асимметрия фазы 11 - 14 разомкнут  Замкнется, если уставка будет OK	
71.41.8.230.1021 Memory OFF		На дисплее отображается замеренное значение  Нормальное функционирование: Уставка OK 11 - 14 замкнут	На дисплее отображается замеренное значение  Идет время T Уставка не OK 11 - 14 замкнут	На дисплее отображается замеренное значение  После истечения T Уставка не OK 11 - 14 разомкнут Замкнется, если уставка будет OK	
71.41.8.230.1021 Memory ON		На дисплее отображается замеренное значение  Нормальное функционирование: Уставка OK 11 - 14 замкнут	На дисплее отображается замеренное значение  Идет время T Уставка не OK 11 - 14 замкнут	М мигает на дисплее На дисплее отображается замеренное значение  После истечения T Уставка не OK 11-14 разомкнут Не замкнется при нажатии RESET	М на дисплее горит непрерывным светом На дисплее отображается замеренное значение  После истечения T Уставка OK 11 - 14 разомкнут Замкнется при нажатии RESET
71.51.8.230.1021 Memory OFF	На дисплее отображается замеренное значение  Идет время T2 Уставка не имеет значения 11- 14 замкнут	На дисплее отображается замеренное значение  Нормальное функционирование: Уставка OK 11 - 14 замкнут	На дисплее отображается замеренное значение  Идет время T Уставка не OK 11 - 14 замкнут	На дисплее отображается замеренное значение  После истечения T Уставка не OK 11 - 14 разомкнут Замкнется, если уставка будет OK	
71.51.8.230.1021 Memory ON	На дисплее отображается замеренное значение  Идет время T2 Уставка не имеет значения 11- 14 замкнут	На дисплее отображается замеренное значение  Нормальное функционирование: Уставка OK 11 - 14 замкнут	На дисплее отображается замеренное значение  Идет время T Уставка не OK 11 - 14 замкнут	М мигает на дисплее На дисплее отображается замеренное значение  После истечения T Уставка не OK 11 - 14 разомкнут Не замкнется при нажатии RESET	М на дисплее горит непрерывным светом На дисплее отображается замеренное значение  После истечения T Уставка OK 11 - 14 разомкнут Замкнется при нажатии RESET
71.91.x.xxx.0300		 Нормальное функционирование: Уставка OK 11 - 14 замкнут	 Слишком высокая температура или обрыв линии РТС Или короткое замыкание РТС 11 - 14 разомкнут Замкнется, если уставка будет OK		
71.92.x.xxx.0001 Memory OFF 		 Нормальное функционирование: Уставка OK 11 - 14 замкнут	 Слишком высокая температура или обрыв линии РТС Или короткое замыкание РТС 11 - 14 разомкнут Замкнется, если уставка будет OK		
71.92.x.xxx.0001 Memory ON 		 Нормальное функционирование: Уставка OK 11 - 14 замкнут	 Слишком высокая температура или обрыв линии РТС Или короткое замыкание РТС 11 - 14 разомкнут	 Температура OK 11 - 14 разомкнут Замкнется при нажатии RESET	

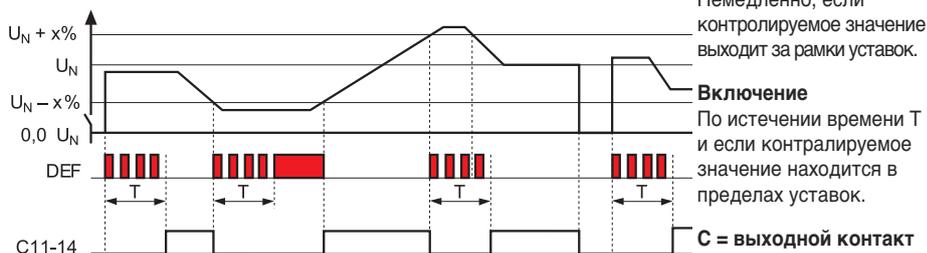
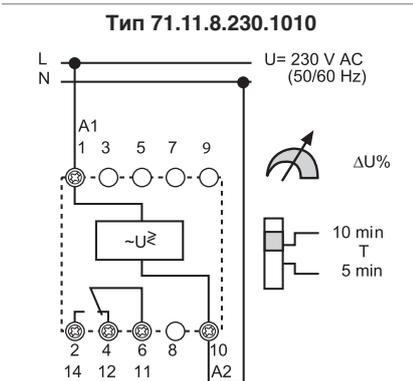
Функции



Выключение
Немедленно, если контролируемое значение выходит за рамки уставок.

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

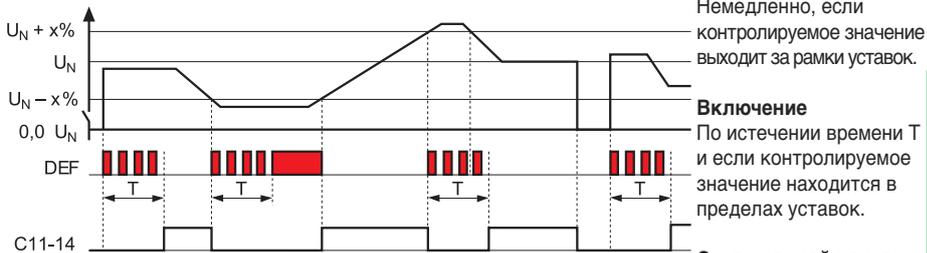
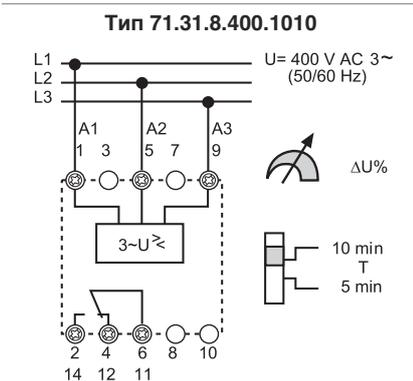
C = выходной контакт
Нормально разомкнутый контакт 11-14 (6-2) замкнут.



Выключение
Немедленно, если контролируемое значение выходит за рамки уставок.

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

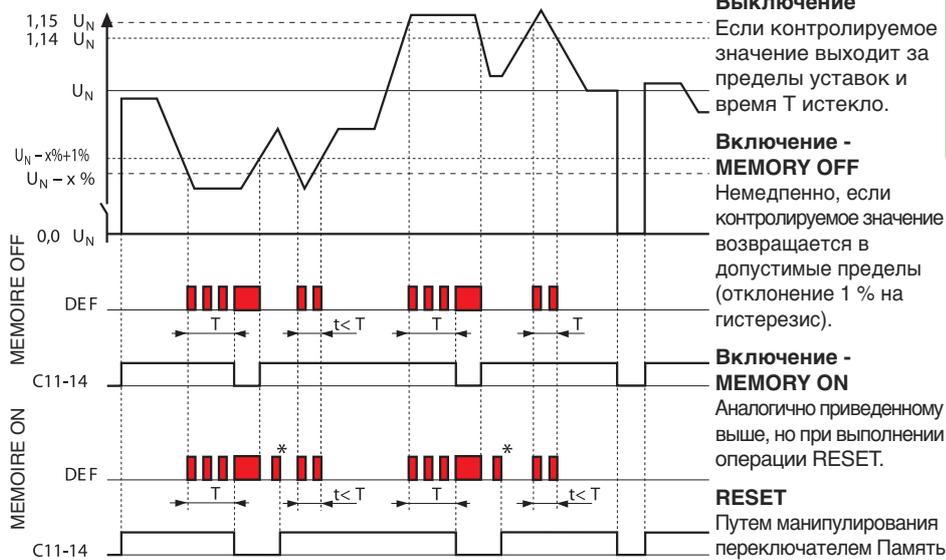
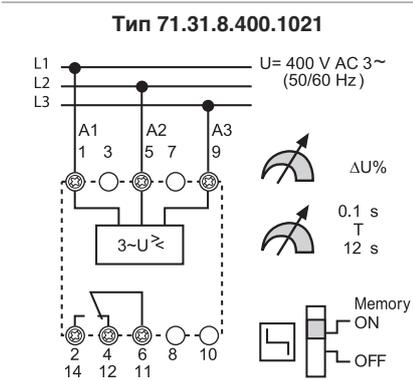
C = выходной контакт
Нормально разомкнутый контакт 11-14 (6-2) замкнут, все значения в пределах уставок.



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.



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

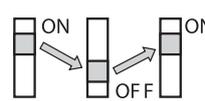
Включение - MEMORY OFF
Немедленно, если контролируемое значение возвращается в допустимые пределы (отклонение 1 % на гистерезис).

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.

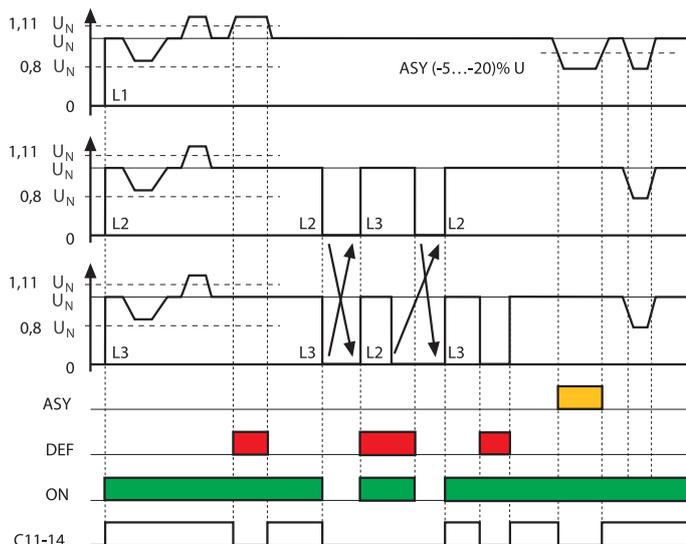
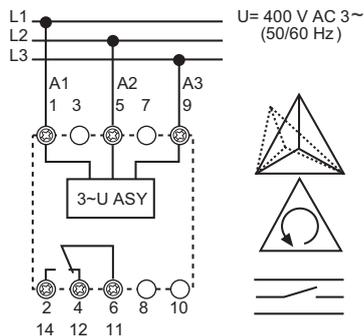
C = выходной контакт
Нормально разомкнутый контакт 11-14 (6-2) замкнут.

*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

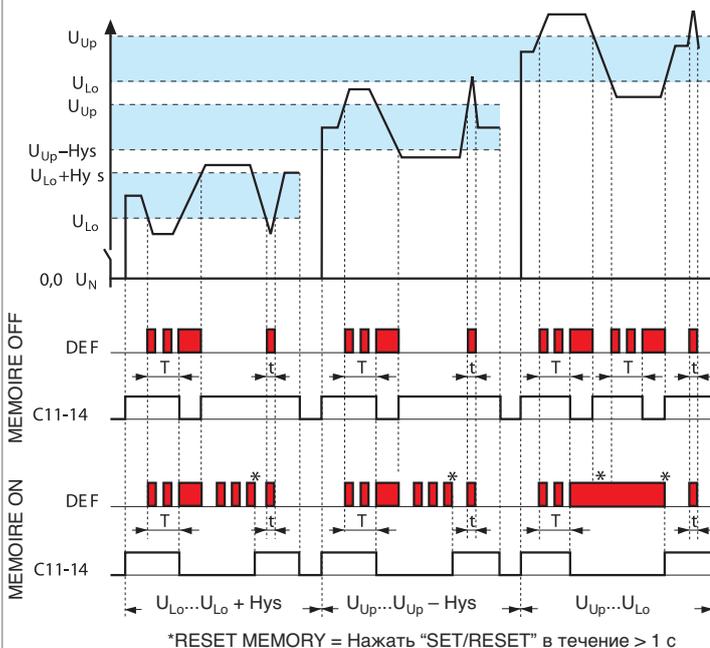
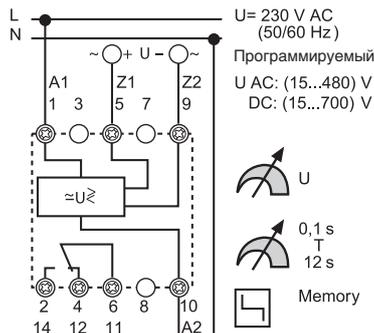
Напряжение на A1 (1) и/или A2 (5) > 1.11 U_N

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_{Ur} – режим

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

U_{Lo} U_{Ur} – 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_{Ur} – режимы
При переходе значения гистерезиса.

U_{Lo} U_{Ur} – режим
При переходе значения U_{Lo} или U_{Ur}.

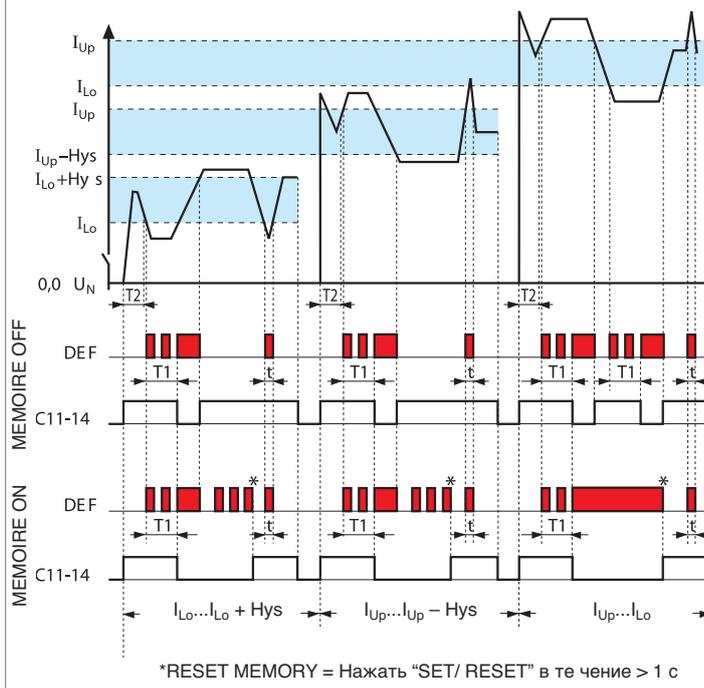
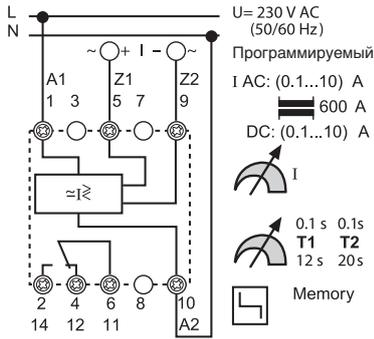
ПАМЯТЬ СБРОСОВ

Нажать "SET/RESET" в течение > 1 сек.

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

Функции

Тип 71.51.8.230.1021

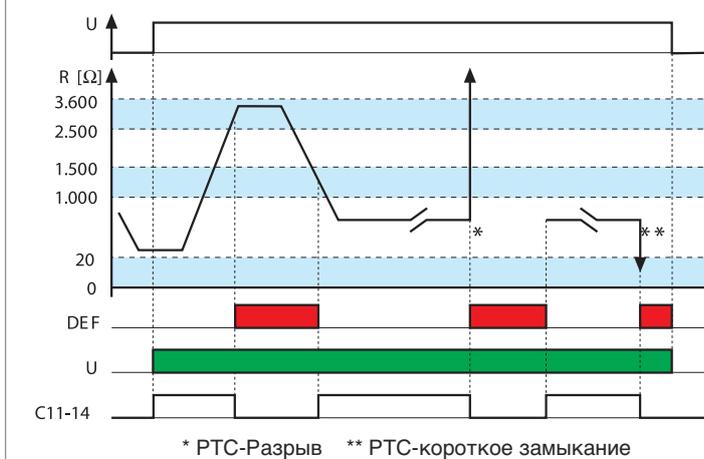
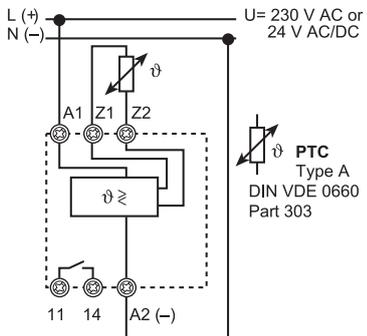


Выключение
 I_{Lo} – режим
 Если контролируемое значение меньше нижнего предела, и время T_1 истекло.
 I_{Up} – режим
 Если контролируемое значение выше верхнего предела, и время T_1 истекло.
 I_{Lo} I_{Up} – режим
 Если контролируемое значение напряжения выходит за границы верхнего или нижнего пределов напряжения, и время T_1 истекло.
 Пусковой ток $< T_2$ игнорируется
 Понижения тако $< T_1$ 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
 Normally 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
 Normally открытый контакт 11-14 Замкнут, если температура находится в допустимых пределах.

Таймеры и реле контроля

Функции

Тип 71.92.x.xxx.0001

