

Характеристики

1 - фаза 230 В

Контрольные реле для определения перенапряжения и пониженного напряжения

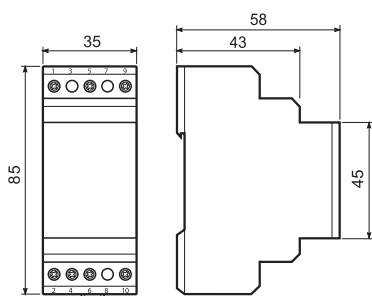
71.11.8.230.0010

- 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



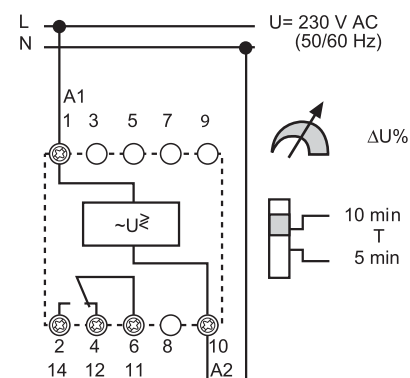
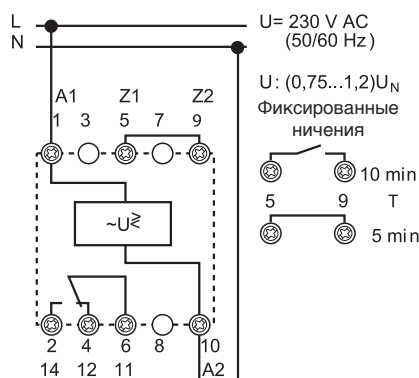
- Фиксированные пределы перенапряжения/пониженного напряжения, $1.2 U_N$ & $0.75 U_N$ соответственно
- Возможность выбора канала -задержка на 5 или 10 мин

71.11.8.230.1010



- Регулируемые симметричные пределы перенапряжения/пониженного напряжения, регулируемые в диапазоне от $\pm 5\%$ 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 "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 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 $(\pm 5... \pm 20)\% U_N$

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

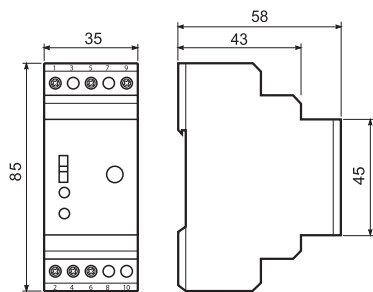
3 - фаза 400 В

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)

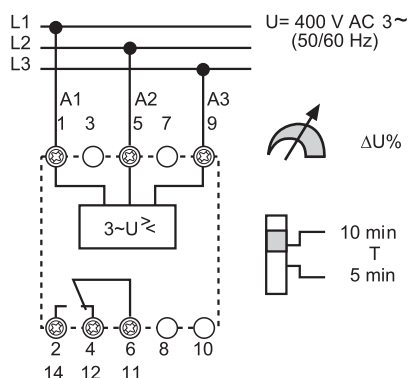


71.31.8.400.1010



- 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 "псиков" 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 В AC)	кВт	0.5
Отключающая способность DC1: 30/110/220 ВA		10/0.3/0.12
Минимальная нагрузка переключения	mW (В/мА)	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...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 ($\pm 5\ldots\pm 20$)% 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	$^{\circ}\text{C}$	$-20\ldots+55$
Категория защиты		IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE PG EAC

Характеристики

3 - фазы 400 В

Линейные контрольные реле

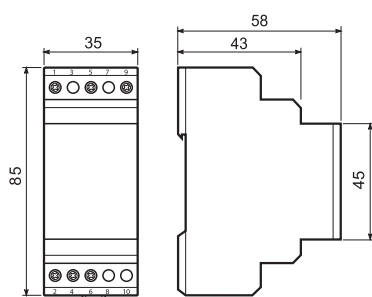
71.31.8.400.1021

- Задержка отключения при перенапряжении 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)

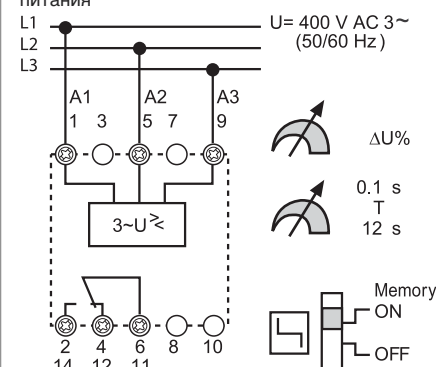


71.31.8.400.1021



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

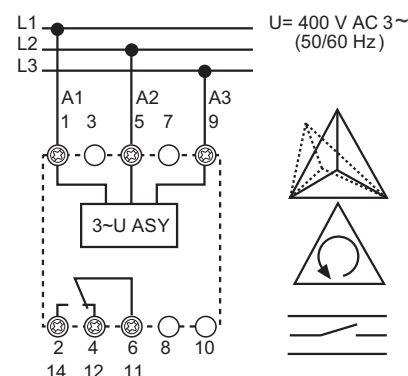


71.31.8.400.2000



- 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

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

$(0.1...12)\text{с} / < 0.5\text{ с}$

— / $< 0.5\text{ с}$

Память сбоев - можно выбрать

Да

—

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)



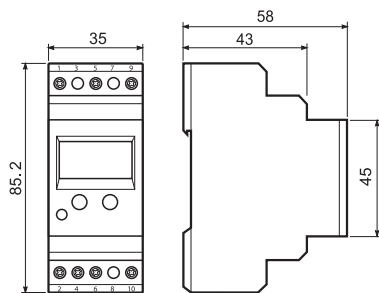
Характеристики

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)В, AC (15...480)В
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

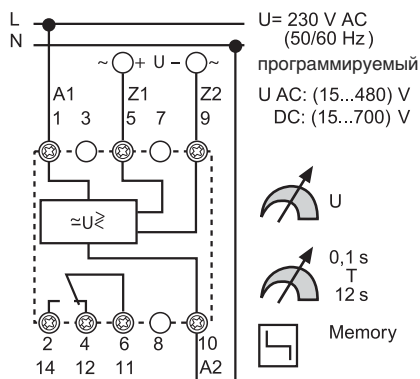


71.41.8.230.1021



- 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

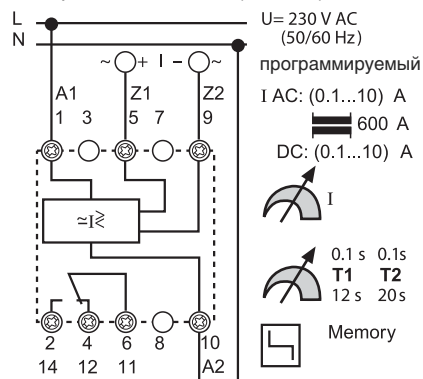


71.51.8.230.1021



- 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)



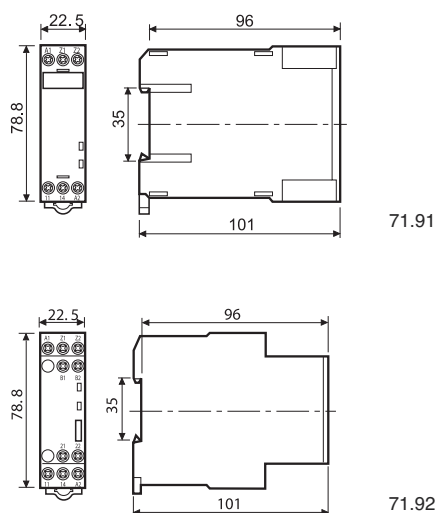
Характеристики

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)



71.91

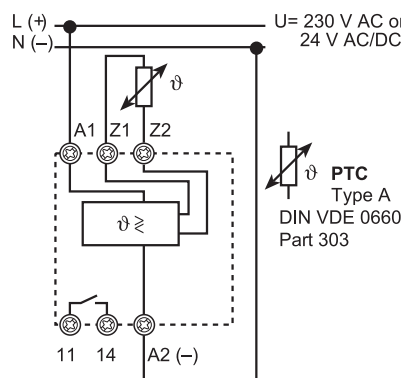
71.92

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

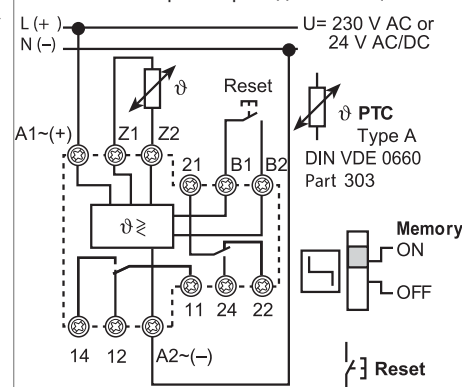


71.92.x.xxx.0001



- 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

Номинальный ток/Макс. пиковый ток A

Ном. напряжение/Макс. напряжение В AC

Номинальная нагрузка AC1 BA

Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) BA

Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт

Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A

Минимальная нагрузка переключения мВт (В/мА)

Стандартный материал контактов

Характеристики питания

Ном. напряжение (U_N) В AC (50/60 Гц)

В AC/DC

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

Рабочий диапазон AC

DC

Технические параметры

Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1 циклов

Определение PTC: Короткое замыкание/Температура OK

Сброс/Отключение PTC

Длительность задержки / время активации

Память отказов - выбирается переключателем

Электроизоляция: От источника питания до измерительной цепи

Диапазон температур °C

Категория защиты

Сертификация (в соответствии с типом)

1 NO (SPST-NO)

10/15

250/400

2,500

500

0.5

10/0.3/0.12

300 (5/5)

AgCdO

230

24

1/0.5

(0.85...1.15) U_N

—

100 · 10³

<20 Ω / >20 Ω ... <3 kΩ

<1.3 kΩ / >3 kΩ

— / <0.5 s

—

Да

—20...+55

IP 20

2 перекидных контакта (DPDT)

10/15

250/400

2,500

500

0.5

10/0.3/0.12

300 (5/5)

AgCdO

230

24

1/0.5

(0.85...1.15) U_N

—

100 · 10³

<20 Ω / >20 Ω ... <3 kΩ

<1.3 kΩ / >3 kΩ

— / <0.5 s

Да

Да

—20...+55

IP 20

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 kB
	воздушный разряд	EN 610004-2	8 kB
Электромагнитное поле РЧ-диапазона (80...1,000)MHz		EN 610004-3	3 B/m
Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 ns, 5 kHz) на (A1, A2, A3, B1, B2) и (Z1, Z2)		EN 610004-4	2 kB
Импульсы (1.2/50 μ s) на (A1, A2, A3, B1, B2) и (Z1, Z2)	общий режим	EN 610004-5	4 kB
	дифференциальный режим	EN 610004-5	4 kB
Радиочастотный синфазный режим (0.15 ÷ 80 MHz) для A1 - A2		EN 610004-6	10 B
Радиационное и кондуктивное излучение		EN 55022	класс B
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- 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 понижеHиQГ 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	Память отказов для 71 .41 и 71 .51	Время запаздывания 10 мин	Время запаздывания (0.1 ... 12 с) регулируемый порометр	Время запаздывания подачи питания (0.1 ...20)с - 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 SPDT
71.11.8.230.1010	•										•		•				•				1 CO SPDT
71.31.8.400.1010		•									•		•					•			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
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). 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 % 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 11-41 (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

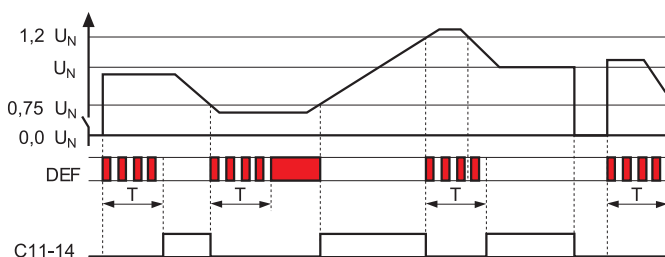
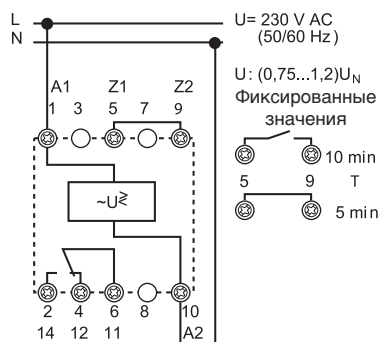
SET/RESET	Реле 71.41 и 71.51. Устанавливает и сбрасывает программируемые значения - см. инструкции по использованию в упаковке.		
SELECT	Реле 71.41 и 71.51. Осуществляет выбор необходимого параметра для программирования - см. руководство по использованию.		
DEF	По умолчанию, светодиод горит непрерывным 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 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 М (память)	Память отказов задействована (подтверждение замыкания и сброс осуществляется 3-секундным нажатием кнопки "SET/RESET").		
Жидкокристаллический 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

Тип 71.11.8.230.0010

**Выключение**

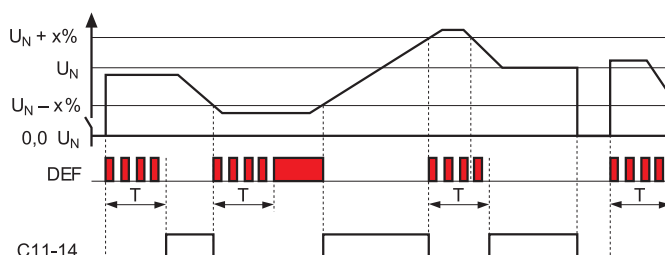
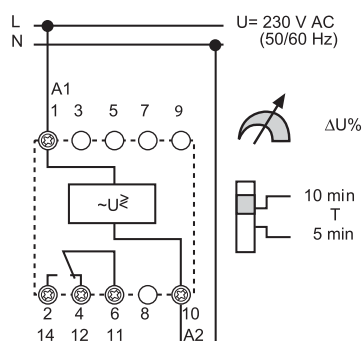
Немедленно, если контролируемое значение выходит за рамки уставок.

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**

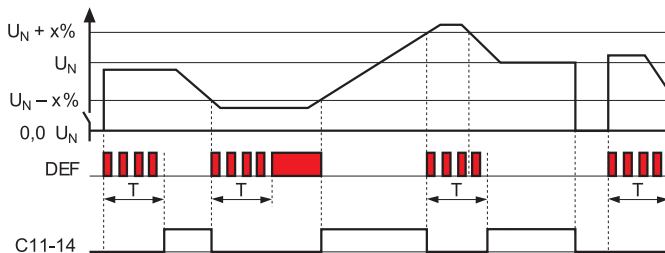
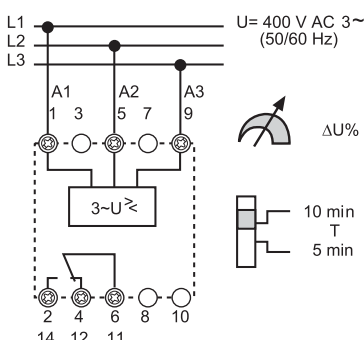
Немедленно, если контролируемое значение выходит за рамки уставок.

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**

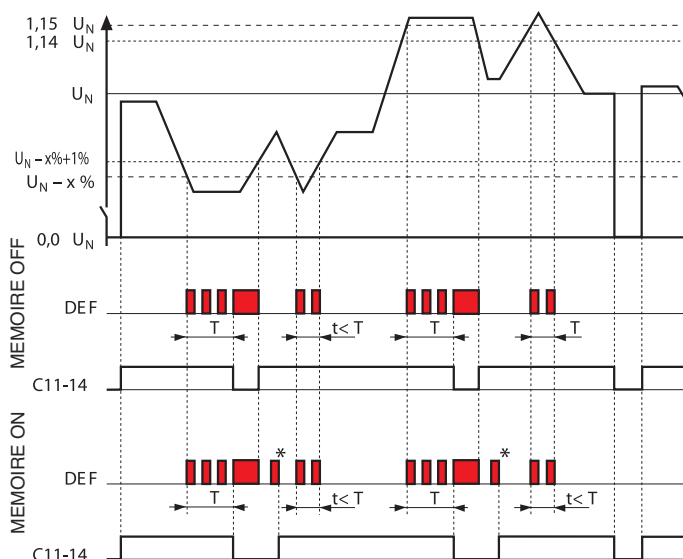
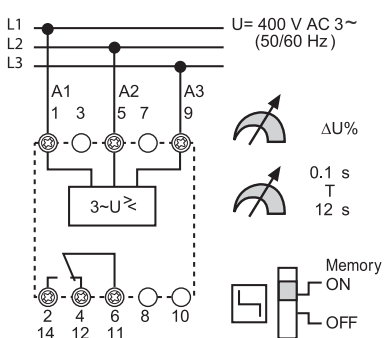
Немедленно, если контролируемое значение выходит за рамки уставок.

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.

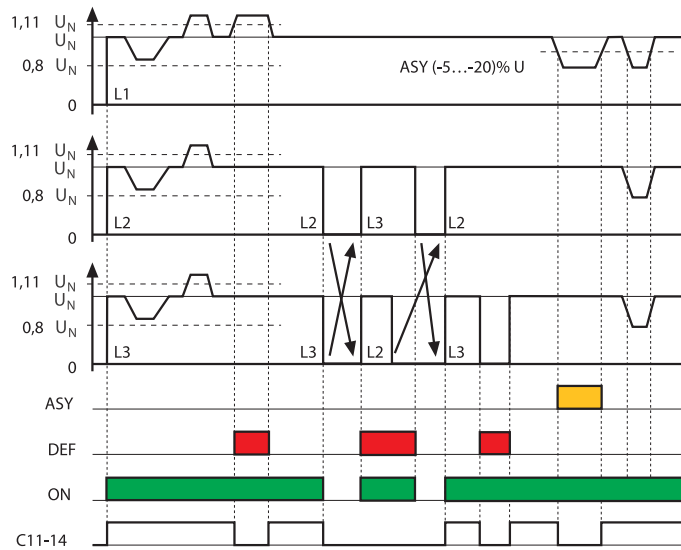
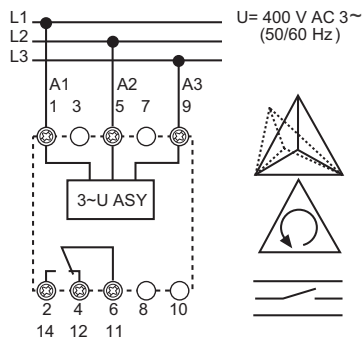
C = выходной контакт
Нормально разомкнутый контакт 11-14 (6-2) замкнут.

*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

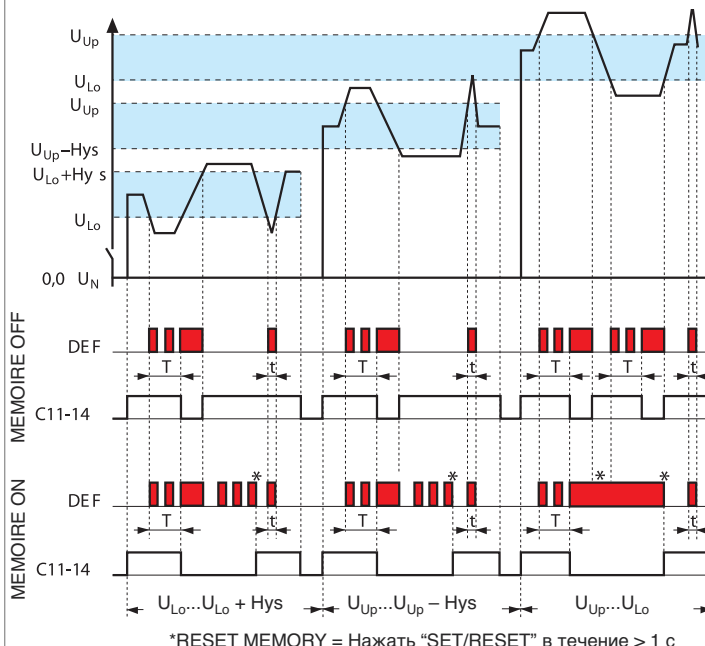
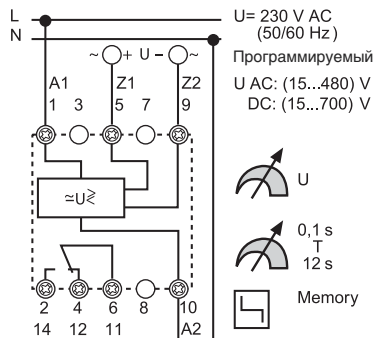
**Светодиод • ASY горит
желтым светом**
Асимметрия фазы

**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.

С = 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.

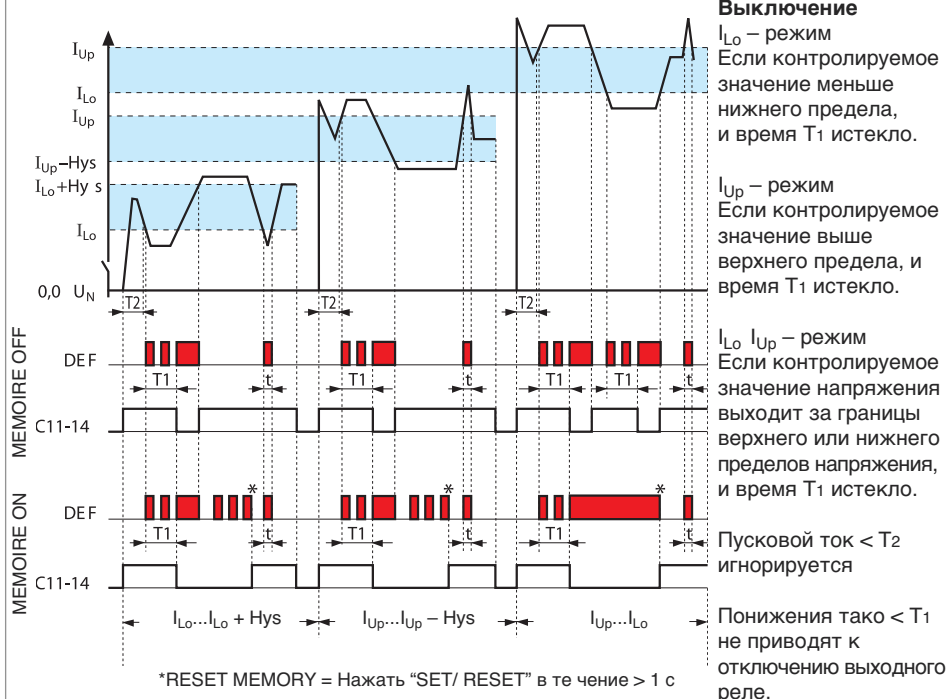
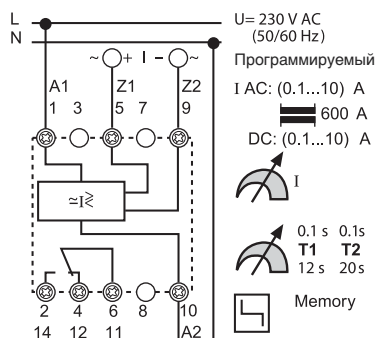
Включение
U_{Lo} или U_{Up} – режимы
При переходе значения
гистерезиса.

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

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

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

Тип 71.51.8.230.1021

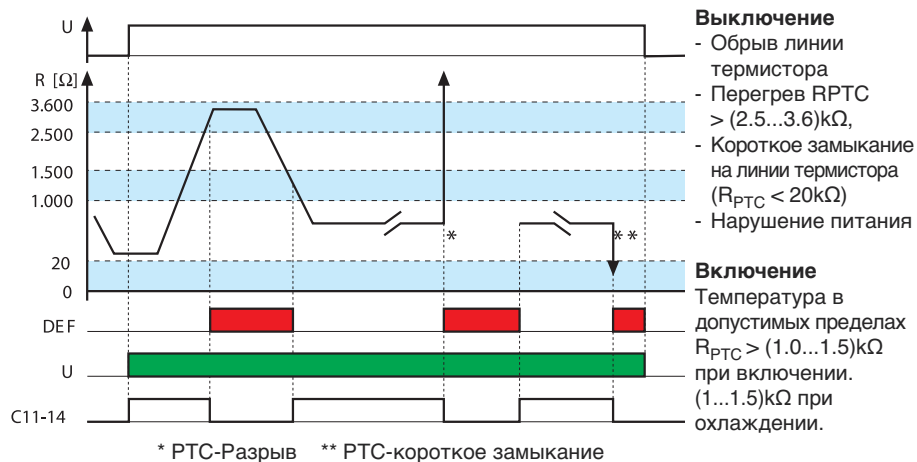
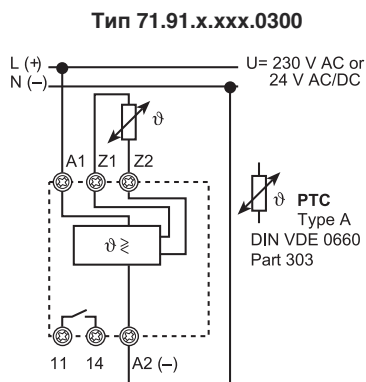


Включение
 I_{Lo} or I_{Up} – режимы
 При переходе значения
 гистерезиса.

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

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

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



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

Функции

Тип 71.92.x.xxx.0001

