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)

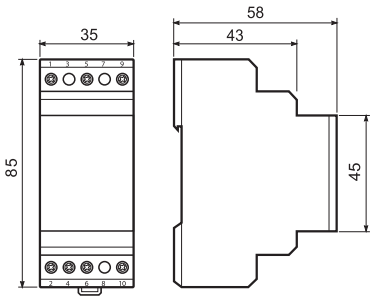
71.11.8.230.0010

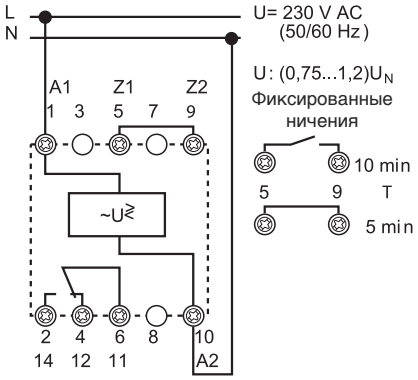
- Фиксированные пределы перенапряжения/пониженного напряжения, 1.2 U_N & 0.75 U_N соответственно
- Возможность выбора канала -задержка на 5 или 10 мин

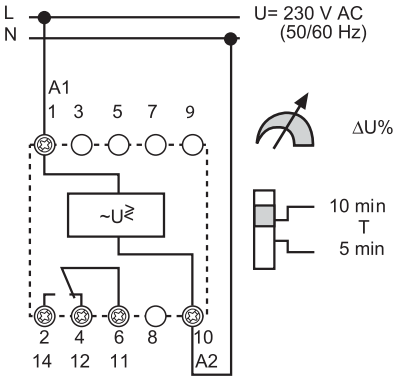
71.11.8.230.1010

- 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 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 контокт (SPDT)	1 перекидной контокт (SPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток	A	10/15	10/15
Ном.напряжение/Макс.напряжение	В 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)	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	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	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
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	–20...+55
Категория защиты		IP 20	IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE PG	

Характеристики

3 - фаза 400 В
Контрольные реле для определения перенапряжения и пониженного напряжения

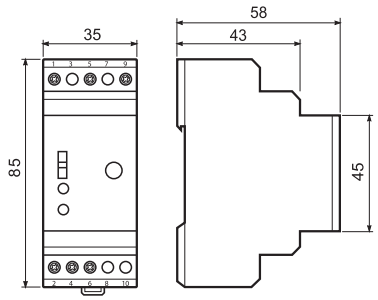
71.31.8.400.1010
- **Регулируемое определение перенапряжения и пониженного напряжения**
- **Возможность выбора 5 или 10-минутной задержки блокировки**

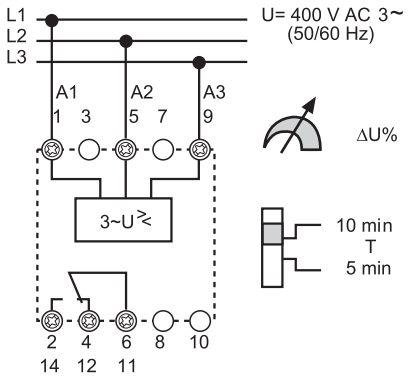
- Установка но 35-мм рейку (EN 60715)
- Светодиодная индикация
- Позитивные предохранительные логические схемы (нормальные условия -подается питание на выходное реле)

71.31.8.400.1010

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

- Выявляет и 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	A	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 В AC)	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 (±5...±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)		CE PG

XI-2012, www.findernet.com

Характеристики

3 - фазы 400 В
Линейные контрольные реле

71.31.8.400.1021
- **Задержка отключения пере напряжение и пониженного напряжения**
- **Память сбоев**

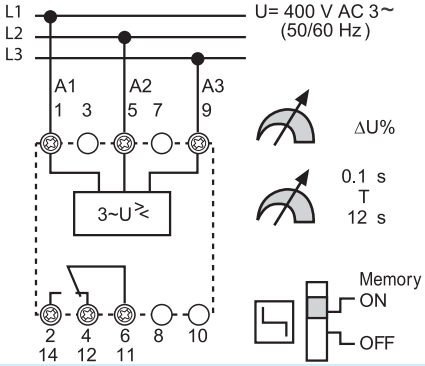
71.31.8.400.2000
- **Асимметрия фазы**
- **Чередование фаз**
- **Обрыв фазы**

- Установка но 35-мм рейку (EN 60715)
- Светодиодноя индикация
- Позитивные предохранительные логические схемы (нормальные условия -подается питание но выходное релеl

71.31.8.400.1021

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

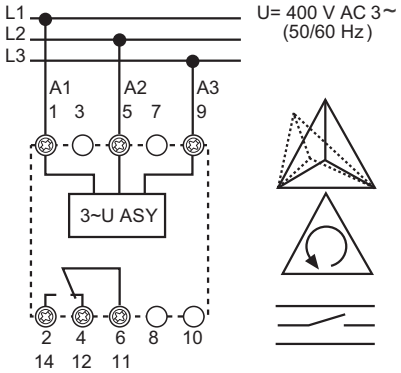
- Уровень пониженного напряжения, при котором происходит автоматическое отключение (0.8...0.95)U_N - Регулируемый
- Уровень перенапряжения, при котором происходит автоматическое отключение 1.15 U_N - Фиксированный
- Длительность задержки отключения (0.1 ... 12 с) регулируемый параметр
- Память сбоев,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

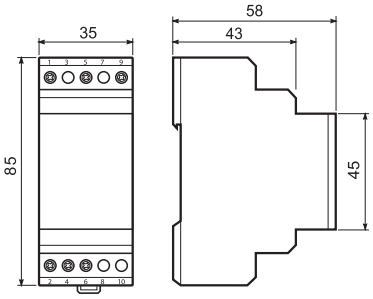


71.31.8.400.2000

- 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





		71.31.8.400.1021	71.31.8.400.2000
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	BA	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 V	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	BA (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 s	— / < 0.5 s
Помять 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)		CE PCT	

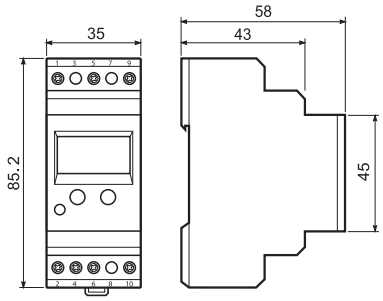
Характеристики

Универсальные реле проверки и контроля наличия напряжения или тока

71.41.8.230.1021 - Контроль напряжения

71.51.8.230.1021 - Контроль тока

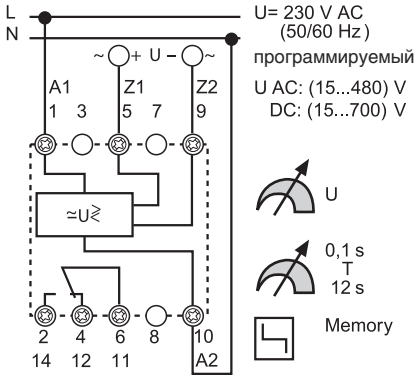
- Память нуля напряжения согласно EN 60204-7-5
- Программируемый уровень напряжения для AC/DC
- определение диапазона: верхние и нижние значения
- верхняя уставка минус диапазон гистерезиса (5 ... 50)% для включения
- нижняя устовка плюс диапазон гистерезиса (5 ... 50)% для включения
- Память замыканий
- 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 но 35-мм рейку (EN 60715)



71.41.8.230.1021

- Программируемое универсальное реле контроля напряжения

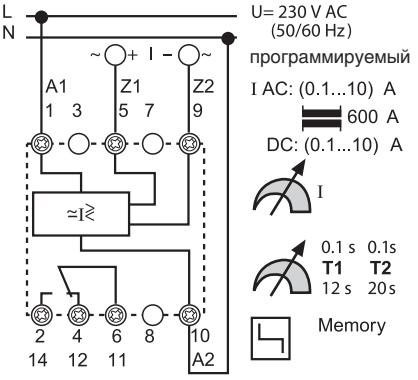
- Определение напряжения AC/DC - регулируемый
- AC (50/60 Гц) (15…480)В
- DC (15...700)В
- Гистерезис включения (5…50)%
- Задержка отключения (0.1…12)s



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)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



		71.41.8.230.1021	71.51.8.230.1021
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 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)В/(15...700)В	(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)		CE PG	

XI-2012, www.findernet.com

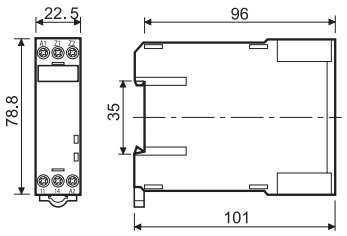
Характеристики

Термисторное репе определения температуры для промышленного применения

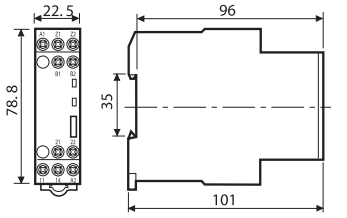
71.91 - 1 контакт, без памяти отказов

71.92 - 2 кантакта, 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 но 35-мм рейку (EN 60715)



71.91

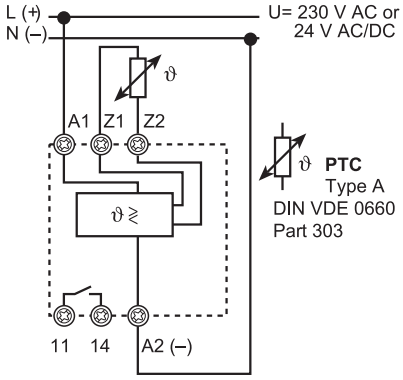


71.92

71.91.x.xxx.0300

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

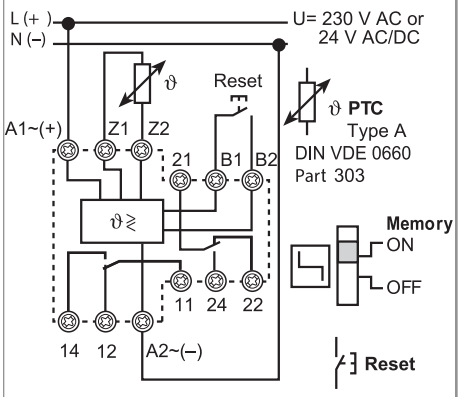
- Определение температуры с положительным температурным коэффициентом (PTC)
- Выявление короткого замыкания с помощью PTC
- Выявление обрыва провода с помощью PTC



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 положитель ным температурным коэффициентом (PTC)
- Память отказов - выбирается переключотелем
- 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	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 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	AC	(0.85...1.15)U_N	(0.85...1.15)U_N
	DC	—	—
Технические параметры			
Электрическая долговечность при номинал.нагрузке AC1	циклов	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Определение PTC: Короткое замыкание/Температура OK		<20 Ω / >20 Ω ... <3 kΩ	<20 Ω / >20 Ω ... <3 kΩ
Сброс/Отключение PTC		<1.3 kΩ / >3 kΩ	<1.3 kΩ / >3 kΩ
Длительность задержки / время активации		— / < 0.5 s	— / < 0.5 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)		CE PG	

Информация по заказам

Пример: Универсальнае реле контроля напряжения с жидкокристаллическим дисплеем для определения напряжения AC/DC, с 1 перекидным (SPDT) контактом 10 A 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 = контраль 1-Фазного линейнога AC
3 = контраль 3-Фазного линейнога AC
4 = универсальное определение наличия напряжения AC/DC
5 = универсальное определение наличия AC/DC
9 = Термисторное реле (контрольтемпературы 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
O = 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 изоляциии V	250
			Номинальное напряжение пробоя kV	4
			Уровень загрязнения	3
			Категория перенапряжения	III
Электрическая прочность (A 1, A2, A3, B 1, B2), и		В AC	2,500	
зажимы контоктов (11,12,14) и зажимы (ZI, Z2)		kV (1.2/50 μs)	6	
Электрическая прочность при открытом контокте		В 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
Злектромагнитное 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 µs) на (A1, A2, A3, B1, B2)	общий режим		EN 610004-5	4 kB
и (Z1, Z2)	диффференциальный 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 B / mA	230 B / —
	Тип 71.91, 71.92		Измерение температуы PTC B / mA	24 B / 2.4
Максимальная длина провода от зажимов питания/	Тип 71.11, 71.31		Связь между контактами и временным диапазоном м	150 / —
Измерительные клеммы	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, произведенныхв 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

Комтрольное 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 пониженНЧQ напряжения и перенапряжения	Напряжение AC (15...484)В Контроль пониженного напряжения и перенапряжения	DC (0.1...10)A Контроль Пониженного тока и сверхтока	AC (0.1...10)A (с трансформаторами тока до 600A) контроль Пониженного тока и сверхтока	Термисторное реле (PTC)	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	Контакт реле, 250 V AC/10A
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**
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 (ассиметрично, 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 предепами допустимого диапазона. Как топько контропируемое 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 “SEIECT” 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 “SEIECT” 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 па мяти замыканий (с помощью “ДА” или “НЕТ”). После завершения всех операций программирования на дисплее появится сообщение “end” (“конец”).		
Краткая инструкция по програ ммиров-анию	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 нопки “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”).		
Жидкокр исталлический дисплей	V = Вольт A = ампер Up = верхний предел (с гистерезисом в нисходящем направлении) Lo = нижний предел (с гистерезисом в восходящем направлении) Up_{Lo} = 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 учтываются $t_2 = T_2$ - (контрольное реле 71.51) время, в течение которого броски тока при включении не учитываются

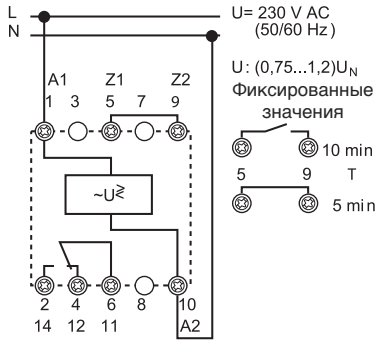
Состояние светодиода/ жидкокристаллического дисплея/ соответствующие рекомендации

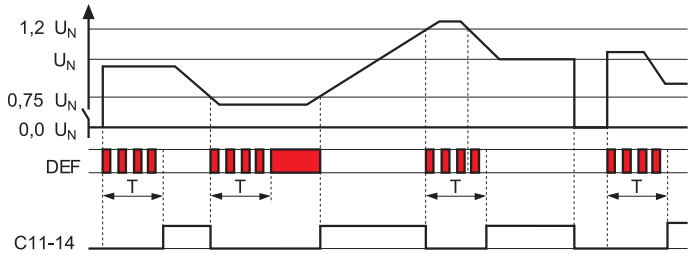
Тип	Режим запуска	Нормальное функционирование	Нештатный режим		Reset (Сброс)
71.11.8.230.0010 **71.11.8.230.1010** **71.31.8.400.1010**	После соединения T = 5 или 10 мин 11 - 14 разомкнут	Нормальное функционирование: Уставка OK 11 - 14 замкнут	Идет время T. Уставка не имеет значения 11 - 14 разомкнут **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** ON 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** ON 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 **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	**M мигает на дисплее** **На дисплее отображается замеренное значение** После истечения T Уставка не OK 11-14 разомкнут **Не замкнется при нажатии RESET**	**M на дисплее горит непрерывным светом** **На дисплее отображается заме ренно е 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 значе ние** 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	**M мигает на дисплее** **На дисплее отображается замеренное значение** После истечения T Уставка не OK 11 - 14 разомкнут **Не замкнется при нажатии RESET**	**M 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 ипи обрыв линии PTC Ипи короткое замыкание PTC 11 - 14 разомкиут **Замкнется, если уставко будет OK**		
71.92.x.xxx.0001 **Memory OFF** ON OFF		Нормальное функционирование: Уставка OK 11 - 14 замкнут	Слишком высокая температура ипи обрыв линии PTC Ипи короткое замыкание PTC 11 - 14 разомкиут **Замкнется, если уставко будет OK**		
71.92.x.xxx.0001 **Memory ON** ON OFF		Нормальное функционирование: Уставка OK 11 - 14 замкнут	Слишком высокая температура ипи обрыв линии PTC Ипи короткое замыкание PTC 11 - 14 разомкнут		Темперотура OK 11 - 14 разомкнут **Замкнется при нажатии RESET**

XI-2012, www.findernet.com

Функции

Тип 71.11.8.230.0010



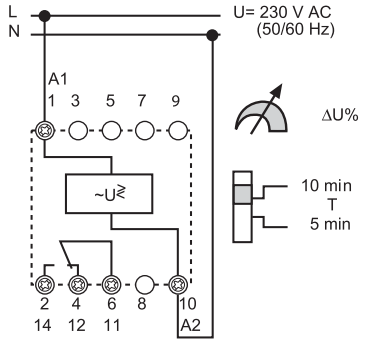


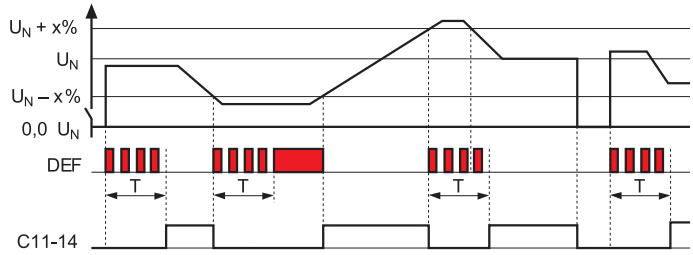
Выключение
Немедленно, если контролируемое значение выходит за рамки уставок.

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



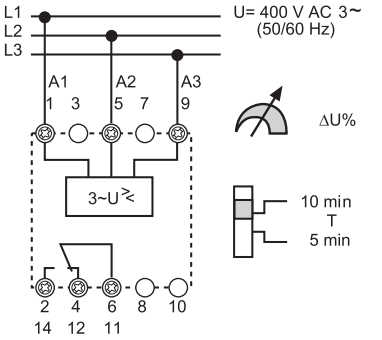


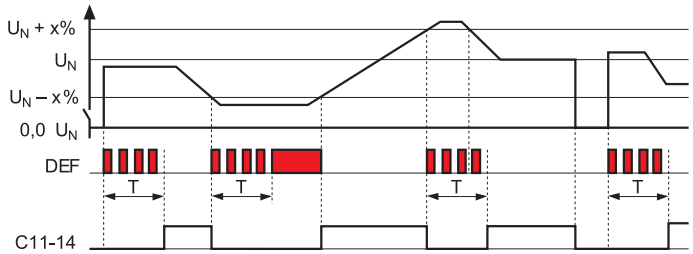
Выключение
Немедленно, если контролируемое значение выходит за рамки уставок.

Включение
По истечении времени T и если контралируемое 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



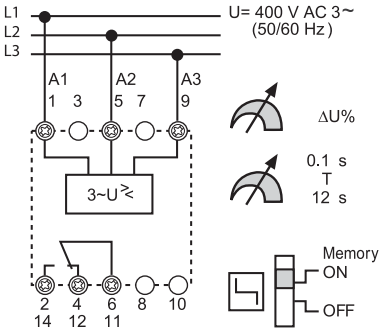


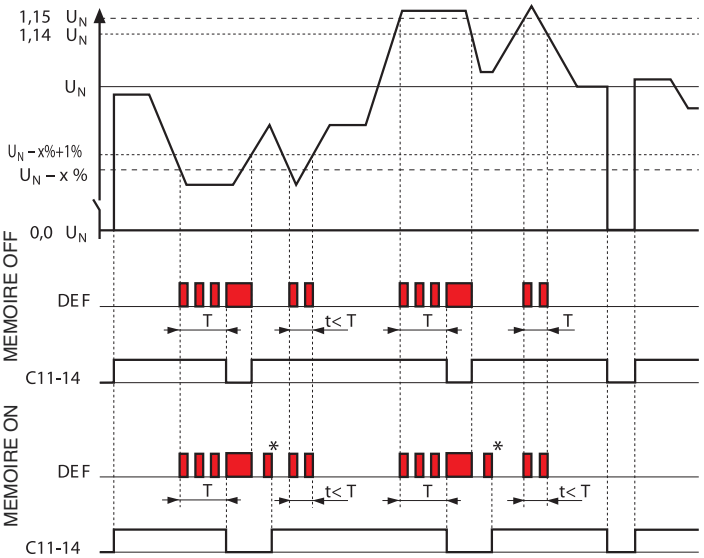
Выключение
Немедленно, если контролируемое значение выходит за рамки уставок.

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

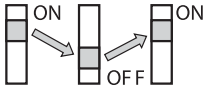
C = выходной контакт
Нормольно розомкнутый контакт 11-14 (6-2) замкнут.

Тип 71.31.8.400.1021





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



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).

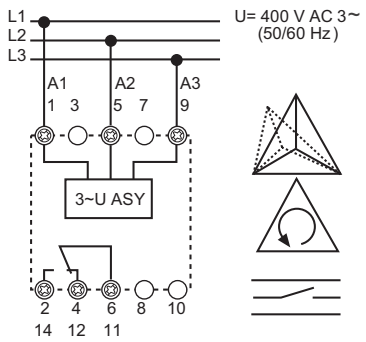
Включение - MEMORY ON
Аналогично приведенному выше, но при выполнении операции RESET.

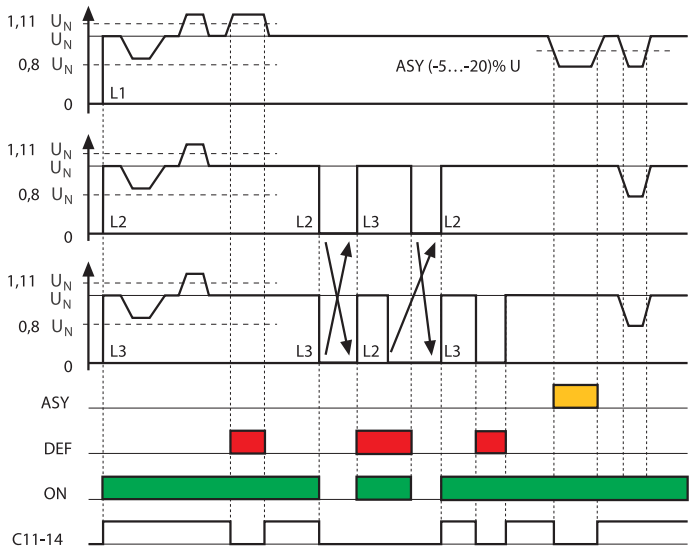
RESET
Путем манипулирования переключателем Память между положениями ВКЛ. и ВЫКЛ. и снова в положение ВКЛ., или отключением питания.

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

Функции

Тип 71.31.8.400.2000





Выключение
Асимметрия фазы
Неправильное чередование фаз
Обрыв фазы

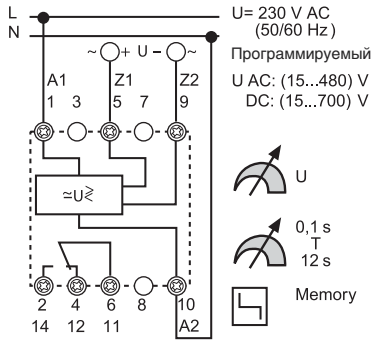
Светодиод · ASY горит желтым светом
Асимметрия фазы

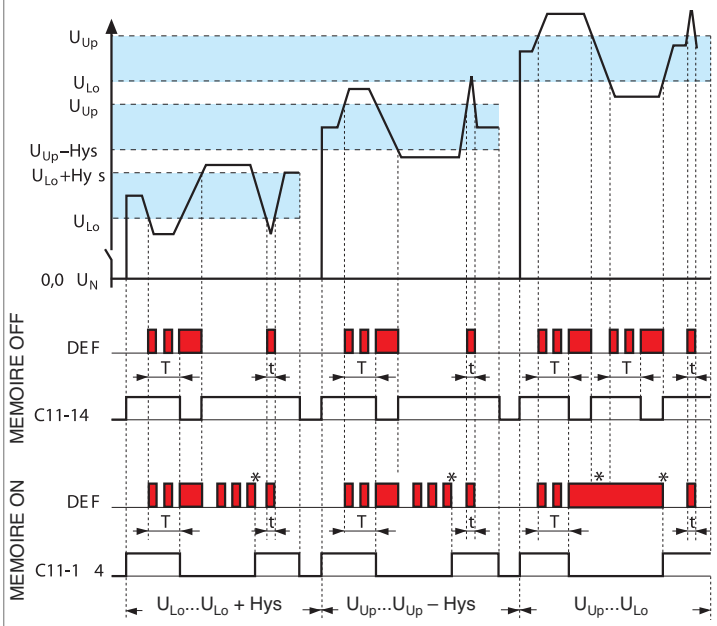
Светодиод · DEF горит красным светом
Напряжение на A1 (1) и/или A2 (5) > 1.11 U_N

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





*RESET MEMORY = Нажать “SET/RESET” в течение > 1 с

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 напряжения 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.

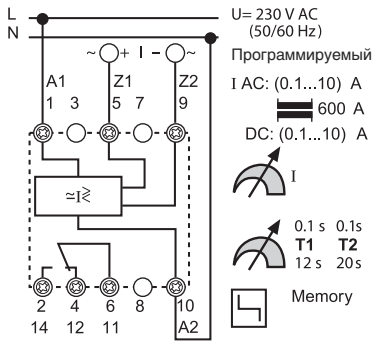
U_{Lo} U_{Up} – режим
При переходе значения U_{Lo} или U_{Up}.

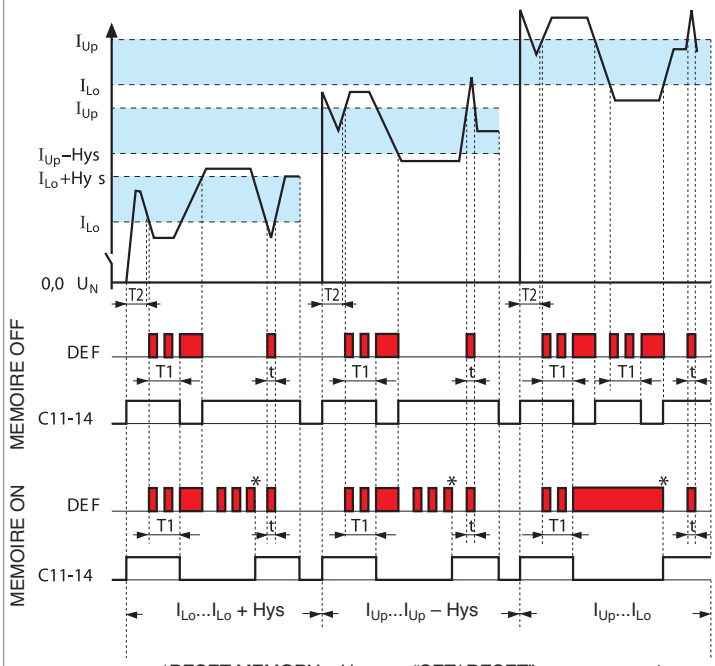
ПАМЯТЬ СБРОСОВ
Нажать "SET/RESET" в течение > 1 сек.

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

Функции

Тип 71.51.8.230.1021





*RESET MEMORY = Нажать “SET/ RESET” в те чение > 1 с

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}.

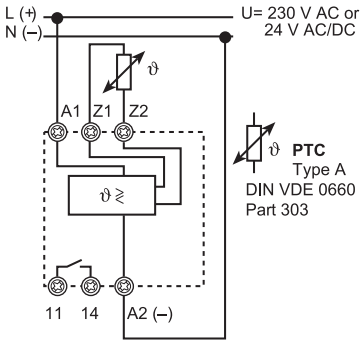
ПАМЯТЬ СБРОСОВ

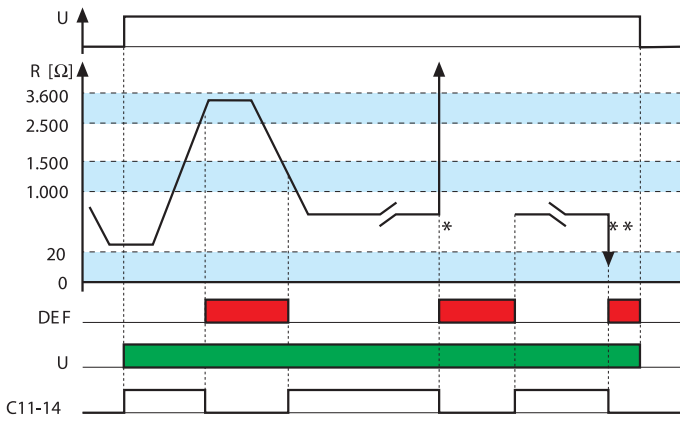
Нажать “SET /RESET” в течение> 1 сек.

C = выходной контакт

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

Тип 71.91.x.xxx.0300





* PTC-Разрыв ** PTC-короткое замыкание

Выключение

- Обрыв линии термистора
- Перегрев RPTC > (2.5...3.6)kΩ,
- Короткое замыкание на линии термистора (R_{PTC} < 20kΩ)
- Нарушение питания

Включение

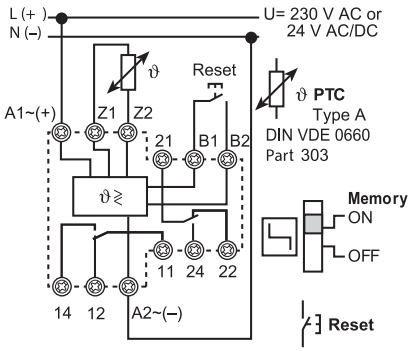
Температура в допустимых пределах R_{PTC} > (1.0...1.5)kΩ при включении. (1...1.5)kΩ при охлаждении.

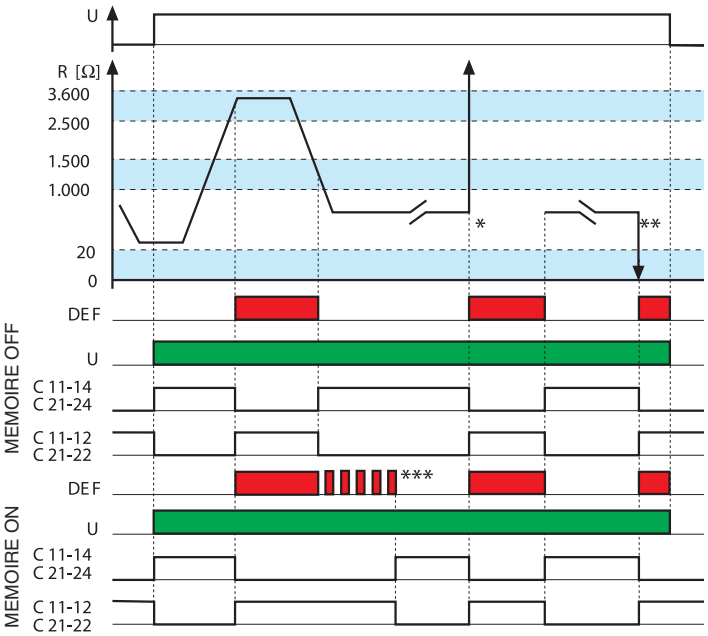
C = выходной контакт

Нормально открытый контакт 11-14 Замкнут, если темперотура находится в допустимых пределах.

Функции

Тип 71.92.x.xxx.0001





*PTC-Разрыв **PTC-короткое замыкание
*** RESET MEMORY = Использовать кнопку RESET

Выключение
- Обрыв линии термистора
- Перегрев R_{PTC} > (2.5...3.6)kΩ
- Короткое замыкание на лини и термистора (R_{PTC} < 20Ω)
- Нарушение питания

Включение
Температура в допустимых пределах (20Ω...2.5kΩ) при включении.
R_{PTC} > (1...1.5)kΩ 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.

C = 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.

XI-2012, www.findernet.com