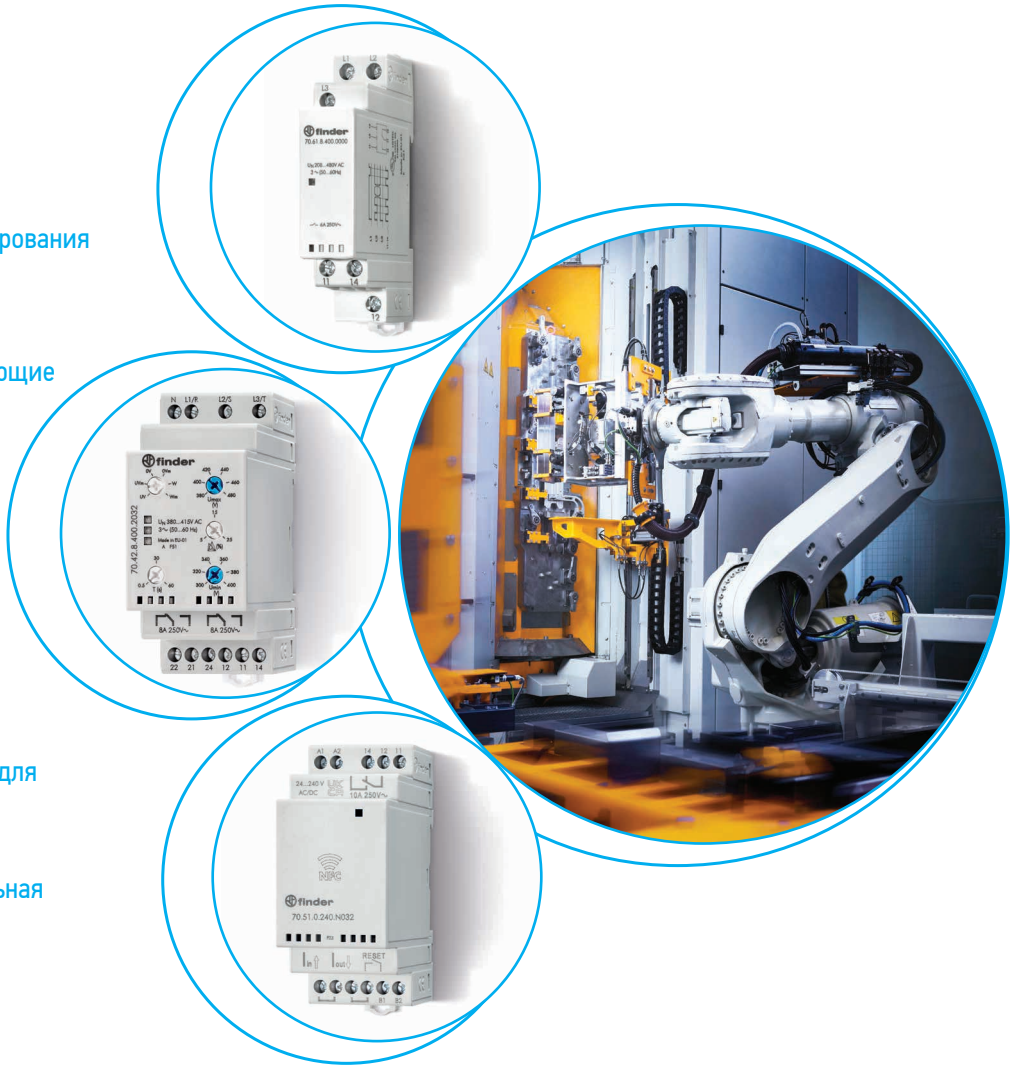
finder
RELAYING INNOVATION

Контрольные реле

СЕРИЯ
70

- Системы кондиционирования воздуха
- Дерево-обрабатывающие станки
- Башенный кран
- Эскалаторы
- Пульты управления для насосов
- Принудительная вентиляция



FINDER оставляет за собой право вносить изменения в характеристики приборов без дополнительного уведомления.
FINDER не несет ответственность в случае причинения ущерба лицам, связанным с некорректным применением оборудования.

Электронные контрольные реле для однофазных и трехфазных сетей

- Многофункциональные реле обеспечивают мониторинг пониженного напряжения, повышенного напряжения, диапазона между пониженным и повышенным напряжением, обрыв фазы, чередование фаз
- Позитивная логика безопасности - выходной контакт размыкается в случае тревоги
- Все функции и параметры задаются с помощью переключателей на передней панели прибора
- “Шлиц + крест” - отвертки этих типов можно применять при задании функций и рабочих диапазонов приборов
- Цветные светодиоды для визуального контроля состояния
- Выходное реле 1 CO 6 A или 10 A
- Модульный корпус, ширина 17.5 мм или 35 мм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Контакты не содержат кадмий

70.11/70.31
Винтовые клеммы

Габаритный чертеж см. стр. 16

	70.11	70.31
	Мониторинг однофазных сетей (220…240)В: • Пониженное напряжение • Повышенное напряжение • Диапазон между пониженным и овышенным напряжением • Память тревог	Мониторинг трехфазных сетей (380…415)В: • Пониженное напряжение • Повышенное напряжение • Диапазон между пониженным и овышенным напряжением • Память тревог • Обрыв фазы • Чередование фаз
Характеристики контактов		
Конфигурация контактов	1 CO (SPDT)	1CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток A	10/30	6/10
Ном.напряжение/Макс.напряжение В AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1 ВА	2500	1500
Номинальная нагрузка AC15 ВА	750	500
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт	0.5	0.185
Отключающая способность DC1: 24/110/220 ВА	10/0.3/0.12	6/0.2/0.12
Минимальная нагрузка переключения мВт (В/мА)	300 (5/5)	500 (12/10)
Стандартный материал контактов	AgNi	AgNi
Характеристики питания		
Номинальное напряжение сети (U_N) В AC (50/60 Гц)	220…240	380…415
Номинальная нагрузка ВА (50 Гц)/Вт	2.6/0.8	11/0.9
Рабочий диапазон В AC (50/60 Гц)	130…280	220…510
Технические параметры		
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1 циклов	$80 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Диапазон мониторинга напряжени В	170…270	300…480
Диапазон мониторинга асимметрии фаз %	—	—
Задержка отключения (“T” на функциональной схеме) с	0.5…60	0.5…60
Время блокировки включения с	0.5	1
Гистерезис при включении (“H” на функциональной схеме) В	5 (L-N)	10 (L-L)
Задержка при включении прибора с	≈ 1	≈ 1
Изоляция между электропитанием и контактами (1.2/50 мкс) кВт	4	4
Электрическая прочность между открытыми контактами В AC	1000	1000
Температура окружающей среды °C	–20…+60	–20…+60
Категория защиты	IP 20	IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)	CE UK CA EAC	

СЕРИЯ 70
Контрольные реле

finder

Электронные контрольные реле для трехфазных сетей

- Многофункциональные реле обеспечивают мониторинг пониженного напряжения, повышенного напряжения, диапазона между пониженным и повышенным напряжением, обрыв фазы, чередование фаз, асимметрия фаз, обрыв нейтрали
- Мониторинг обрыва фазы, даже после восстановления фазы
- Позитивная логика безопасности - выходной контакт размыкается в случае тревоги
- Все функции и параметры задаются с помощью переключателей на передней панели прибора
- “Шлиц + крест” - отвертки этих типов можно применять при задании функций и рабочих диапазонов приборов
- Цветные светодиоды для визуального контроля состояния
- Выходное реле 1 или 2 CO, 6 или 8 A
- Модульный корпус, ширина 35 мм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Контакты не содержат кадмий

70.41/70.42
Винтовые клеммы

Габаритный чертеж см. стр. 16

E

	70.41	70.42
	Мониторинг трехфазных сетей (380…415 В с нейтралью или без нейтрали): • Диапазон между пониженным и овышенным напряжением • Обрыв фазы • Чередование фаз • Асимметрия фаз • Обрыв нейтрали	Мониторинг трехфазных сетей (380…415 В с нейтралью): • Пониженное напряжение • Повышенное напряжение • Диапазон между пониженным и повышенным напряжением (OV+UV) • Выбор функции память Тревог • Обрыв фазы • Чередование фаз • Асимметрия фаз • Обрыв нейтрали
Характеристики контактов		
Конфигурация контактов	1 CO (SPDT)	2 CO (DPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток A	6/10	8/15
Ном.напряжение/Макс.напряжение В AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1 ВА	1500	2000
Номинальная нагрузка AC15 ВА	500	400
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт	0.185	0.3
Отключающая способность DC1: 24/110/220 ВА	6/0.2/0.12	8/0.3/0.12
Минимальная нагрузка переключения мВт (В/мА)	500 (12/10)	300 (5/5)
Стандартный материал контактов	AgNi	AgNi
Характеристики питания		
Номинальное напряжение сети (U_N) В AC (50/60 Гц)	380…415	380…415
Номинальная нагрузка ВА (50 Гц)/Вт	11/0.9	12.5/1
Рабочий диапазон В AC (50/60 Гц)	220…510	220…510
Технические параметры		
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1 циклов	$60 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Диапазон мониторинга напряжени В	300…480	300…480
Диапазон мониторинга асимметрии фаз %	4…25	5…25
Задержка отключения (“T” на функциональной схеме) с	0.5…60	0.5…60
Время блокировки включения с	1	1
Гистерезис при включении (“H” на функциональной схеме) В	10 (L-L)	10 (L-L)
Задержка при включении прибора с	≈ 1	≈ 1
Изоляция между электропитанием и контактами (1.2/50 мкс) кВт	4	4
Электрическая прочность между открытыми контактами В AC	1000	1000
Температура окружающей среды °C	–20…+60	–20…+60
Категория защиты	IP 20	IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)	CE UK CA EAC	

Универсальное реле обнаружения и контроля тока

Тип 70.51.0.240.2032
- Контроль тока, стандартная версия

Тип 70.51.0.240.N032
- Контроль тока, версия с программированием через NFC

Многофункциональный тип, обеспечивающий гибкий контроль пониженного, повышенного тока, и оконный режим

- Положительная логика безопасности - выходной контакт размыкается, если реле обнаруживает ошибку
- Все функции и значения легко настраиваются с помощью селектора и триммера на передней панели (70.51.0.240.2032) ИЛИ через приложение Toolbox NFC APP (70.51.0.240.N032)
- Все функции и параметры задаются с помощью переключателей на передней панели прибора
- "Шлиц + крест" - отвертки этих типов можно применять при задании функций и рабочих диапазонов приборов
- Цветные светодиоды для визуального контроля состояния
- Релейный выход 1 CO 10 A
- Модульный корпус, ширина 35 мм

70.51
Винтовые клеммы

Габаритный чертеж см. стр. 17

NEW **70.51.0.240.2032**

- 6 функций - универсальное реле контроля тока
- Контроль тока AC/DC 50 мА…16 A
- Возможность выбора памяти состояний
- Гистерезис включения (5…50)% (1…99% в режиме окна)

NEW **70.51.0.240.N032**

- 6 функций - универсальное реле контроля тока
- Контроль тока AC/DC 50 мА…16 A
- Программируются через приложение Toolbox NFC APP

Характеристики контактов			
Конфигурация контактов			1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток		A	10/15
Ном.напряжение/Макс.напряжение		В AC	250/400
Номинальная нагрузка AC1		ВА	2500
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)		ВА	500
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)		кВт	0.5
Отключающая способность DC1: 24/110/220		ВА	10/0.3/0.12
Минимальная нагрузка переключения мВт (В/мА)			300 (5/5)
Стандартный материал контактов			$AgSnO_2$
Характеристики питания			
Номинальное напряжение сети (U_N)	В AC (50/60 Гц)		24…240
	В DC		24…240
Номинальная нагрузка AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт		2.5/0.53
Рабочий диапазон	AC		(0.8…1.1)U_N
	DC		(0.8…1.1)U_N
Технические параметры			
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1		циклов	$100 \cdot 10^3$
Уровни обнаружения	AC(50/60 Гц)/DC		50 мА…16 A
Задержка отключения ("T1" на функциональной схеме)		с	0.1…40
Гистерезис при включении ("H" на функциональной схеме)		%	5…50 (1…99 в режиме окна)
Время блокировки включения ("T2" на функциональной схеме)		с	0.1…30
Электрическая изоляция: цепи питания и измерительные цепи			ДА
Температура окружающей среды		°C	–20…+55
Категория защиты			IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)			CE UKCA EAC

СЕРИЯ 70
Контрольные реле

Электронные реле контроля обрыва и чередования фаз для трехфазных сетей

- Мониторинг напряжения (U_N от 208 В до 480 В, 50/60 Гц)
- Контроль обрыва фазы, даже после восстановления фазы
- Безопасная логическая схема - при аварии контакты реле размыкаются
- 2 версии:
  1 выходной контакт CO, 6 A (ширина 17.5 мм), и
  2 выходных контакта CO, 8 A (ширина 22.5 мм)
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Европейский патент на инновационный принцип контроля трехфазного напряжения и системы индикации аварий (70.61)

70.61/70.62
Винтовые клеммы

70.61-P000
Клеммы Push-in

E

NEW **70.61/70.61-P000**

Мониторинг трехфазных сетей (208…480)В:

- Обрыв фазы
- Чередование фаз

70.62

Мониторинг трехфазных сетей (208…480)В:

- Обрыв фазы
- Чередование фаз

Габаритный чертеж см. стр. 17

Характеристики контактов			
Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)	2 CO (DPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток	A	6/15	8/15
Ном.напряжение/Макс.напряжение	В AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	ВА	1500	2000
Номинальная нагрузка AC15	ВА	250	400
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт	0.185	0.3
Отключающая способность DC1: 24/110/220	ВА	3/0.35/0.2	8/0.3/0.12
Минимальная нагрузка переключения	мВт (В/мА)	500 (10/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контактов		$AgSnO_2$	AgNi
Характеристики питания			
Номинальное напряжение сети (U_N)	В AC (50/60 Гц)	208…480	208…480
Номинальная нагрузка	ВА (50 Гц)/Вт	8/1	11/0.8
Рабочий диапазон	В AC (50/60 Гц)	170…500	170…520
Технические параметры			
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов	$100 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Задержка отключения	с	0.5	0.5
Время блокировки включения	с	0.5	0.5
Задержка при включении прибора	с	< 2	< 2
Изоляция между электропитанием и контактами (1.2/50 мкс)	кВт	5	5
Электрическая прочность между открытыми контактами	В AC	1000	1000
Температура окружающей среды	°C	–20…+60	–20…+60
Категория защиты		IP 20	IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE UKCA EAC cULus	CE UKCA EAC

Термисторные реле (контроль температуры) для промышленного применения

- Обнаружение температуры с помощью PTC
- Обнаружение короткого замыкания PTC
- Обнаружение обрыва провода PTC
- Безопасная логическая схема - при аварии контакты реле размыкаются
- Возможность выбора памяти неисправностей
- Светодиодная индикация состояния
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

NEW **70.92.x.xxx.0002**

70.92
Винтовые клеммы

- 6 функции
- Выбор времени задержки Сброса (RESET) (0.5 с или 3 с)
- Клеммы Сброс (RESET)

Габаритный чертеж см. стр. 17

Характеристики контактов		
Конфигурация контактов		2 CO (DPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток	A	8/15
Ном.напряжение/Макс.напряжение	В AC	250/400
Номинальная нагрузка AC1	ВА	2000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	ВА	400
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт	0.3
Отключающая способность DC1: 24/110/220	ВА	8/0.3/0.12
Минимальная нагрузка переключения мВт (В/мА)		300 (5/5)
Стандартный материал контактов		AgNi
Характеристики питания		
Номинальное напряжение сети (U_N)	В AC (50/60 Гц)	230
	В AC/DC	24
Номинальная нагрузка AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	1/0.5
Рабочий диапазон	AC	184…253
	AC/DC	19.2…26.4
Технические параметры		
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов	$100 \cdot 10^3$
Обнаружение PTC:	Короткое замыкание/ Температура OK	<20 Ω/>20 Ω…<3 kΩ
	Сброс (RESET) / обрыв PTC	< 1.3 kΩ / > 3 kΩ
Время задержки сброса (RESET)	C	0.5 или 3
Температура окружающей среды	°C	–20…+55
Категория защиты		IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE UKCA EAC

Информация по заказам

Пример: 70 серия, трехфазное реле контроля напряжения, 1 выходной контакт, напряжение питания 380…415 В AC.

70	.3	1	.8	.400	.2	.0	.2	.2
					A	B	C	D

Серия

Тип
1 = контроль однофазной сети AC
3 = контроль трехфазной сети AC
4 = контроль трехфазной сети AC + контроль нейтрали
5 = AC/DC универсальный - обнаружение тока
6 = контроль обрыва и чередования фаз для трехфазной сети
9 = Термисторное реле (контроль температуры с помощью термистора PTC)

Кол-во контактов
1 = 1 переключающий контакт (SPDT)
2 = 2 переключающих контакта (DPDT)

Версии питания
0 = AC (50/60 Гц)/DC
8 = AC (50/60 Гц)

Напряжение питания
024 = 24 В AC/DC (70.92)
230 = 230 В (70.92)
230 = 220…240 В (70.11)
240 = 24…240 В AC/DC (70.51)
400 = 380…415 В (70.31/41/42)
400 = 208…480 В (70.61/62)

D: Опция Память тревог
0 = Без памяти Тревог
2 = Выбор функции память Тревог

C: Задание задержки отключения
0 = Фиксированная задержка отключения
2 = Настраиваемая задержка отключения
3 = Регулируемая задержка выключения и асимметрия (только для 70.41 и 70.42) Регулируемая задержка выключения и включения (только для 70.51)

B: Схема контакта
0 = CO

A: Контролируемые параметры
0 = не настраиваются
2 = 2 настраиваемых параметра
P = Клеммы Push-in (70.61 только)
N = Программируются через приложение NFC (только 70.51)

Коды

70.11.8.230.2022	70.61.8.400.0000
70.31.8.400.2022	70.61.8.400.P000
70.41.8.400.2030	70.62.8.400.0000
70.42.8.400.2032	70.92.0.024.0002
70.51.0.240.2032	70.92.8.230.0002
70.51.0.240.N032	

E

Руководство по выбору

Тип	70.11.8.230.2022	70.31.8.400.2022	70.41.8.400.2030	70.42.8.400.2032	70.51.0.240.x032	70.61.8.400.x000	70.62.8.400.0000	70.92.x.xxx.0002
Тип сети	Однофазная сеть	Трехфазная сеть	Трехфазная сеть / Трехфазная сеть + нейтральный	Трехфазная сеть + нейтральный	Однофазная сеть	Трехфазная сеть	Трехфазная сеть	Однофазная сеть
Функции								
Пониженное напряжение/ Перенапряжение	AC	AC	—	AC	—	—	—	—
Режим окна (Пониженное напряжение и Перенапряжение)	AC	AC	AC	AC	—	—	—	—
Обрыв фазы	—	•	•	•	—	•	•	—
Чередование фаз	—	•	•	•	—	•	•	—
Асимметрия фаз	—	—	•	•	—	—	—	—
Обрыв нейтрали	—	—	•	•	—	—	—	—
Повышенный ток/Пониженный ток	—	—	—	—	•	—	—	—
Режим окна (Повышенный ток и пониженный ток)	—	—	—	—	•	—	—	—
Термисторное реле (PTC)	—	—	—	—	—	—	—	•
Время задержки								
Фиксир	—	—	—	—	—	•	•	•
Регулируемый	•	•	•	•	•	—	—	—
Напряжение сети								
24 В AC/DC	—	—	—	—	—	—	—	•
24…240 В AC/DC	—	—	—	—	•	—	—	—
230 В AC	•	—	—	—	—	—	—	•
400 В AC	—	•	•	•	—	•	•	—
Ширина модуля								
Ширина 35 мм	—	•	•	•	•	—	—	—
Ширина 22.5 мм	—	—	—	—	—	—	•	•
Ширина 17.5 мм	•	—	—	—	—	•	—	—
Прочее								
Память отказов	•	•	—	•	•	—	—	•
Конфигурация контактов	1 CO	1 CO	1 CO	2 CO	1 CO	1 CO	2 CO	2 CO

Технические параметры

Изоляция			70.11/31/41/42	70.51	70.61	70.62/92
между пит. и контактами	Электрическая прочность	В AC	2500	2500	2500	3000
	Сигнальный импульс (1.2/50 µс)	kВ	4	4	5	5
между откр. контактами	Электрическая прочность	В AC	1000	1000	1000	1000
	Сигнальный импульс (1.2/50 µс)	kВ	1.5	1.5	1.5	1.5

Характеристики EMC				
Тип теста		**Стандарт**		
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 kВ	
	возд. разряд	EN 61000-4-2	8 kВ	
Излучаемое электромагнитное поле	80…1000 МГц	EN 61000-4-3	10 В/м	
	1…2.8 GHz	EN 61000-4-3	5 В/м	
Быстрые переходы (выброс 5/50 нс, 5 и 100 kГц)	при разрыве питания	EN 61000-4-4	4 kВ	
Пульсации напряж. при разрыве питания (скачок1.2/50 µс)	обычный реж.	EN 61000-4-5	4 kВ	
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	4 kВ	
Напряжения станд. высокочастотного (0.15…230 МГц)	при разрыве питания	EN 61000-4-6	10 В	
Падения напряжения	70% U_N	EN 61000-4-11	25 циклов	
Кратковременные прерывания		EN 61000-4-11	1 циклов	
Высокочастотная наведенное излучение	0.15…30 МГц	CISPR 11	класс B	
Излучаемые выбросы	30…1000 МГц	CISPR 11	класс B	
Клеммы		**Винтовая клемма**	**Клемма Push-in**	
Длина кабеля	мм	8	9	
Момент завинчивания	Нм	0.8	—	
Min. Макс. размер провода		одножильный кабель	одножильный кабель	
	мм²	0.5	0.75	
	AWG	20	18	
Max. Макс. размер провода		одножильный кабель	одножильный кабель	
	мм²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 1.5 / 2 x 1.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 16 / 2 x 16	
Min. Макс. размер провода		многожильный кабель	многожильный кабель	
	мм²	0.5	0.75	
	AWG	20	18	
Max. Макс. размер провода		многожильный кабель	многожильный кабель	
	мм²	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 2.5 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14 / 2 x 14	

Прочее			70.11	70.31/41	70.42/61/62/92	70.51
Потери можности	Без тока на выходе	Вт	0.8	0.9	1	2 (230 В AC) / 0.2 (24 В DC)
	С номинальным выходным током	Вт	2	1.2	1.4	2.5 (230 В AC) / 0.5 (24 В DC)

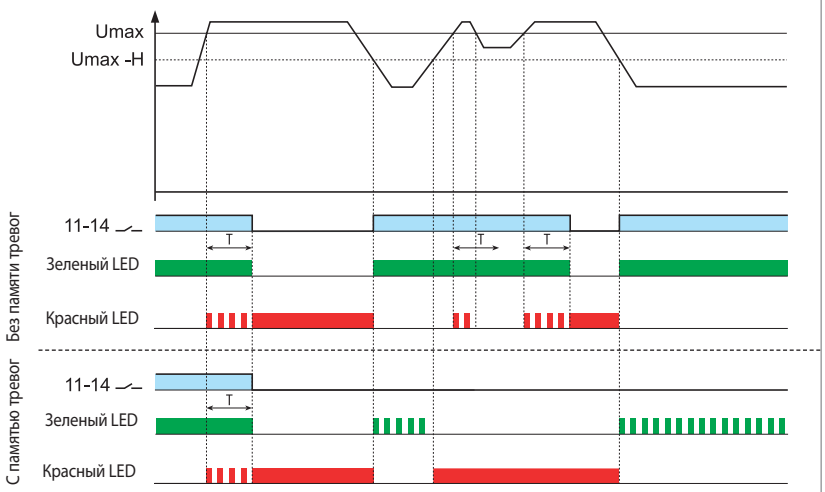
E

Функции

Выходное реле Вкл (контакт НО замкнут) в нормальном состоянии: позитивная логика.

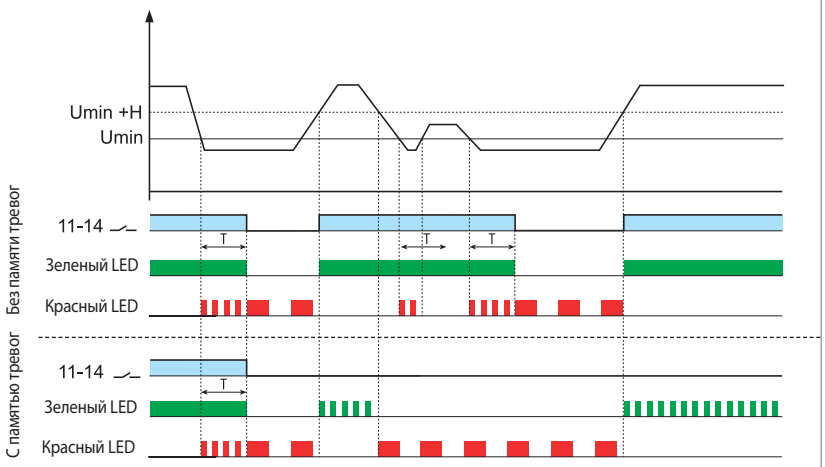
Тип
70.11
70.31
70.42

Повышенное напряжение (Функции OV и OVm)



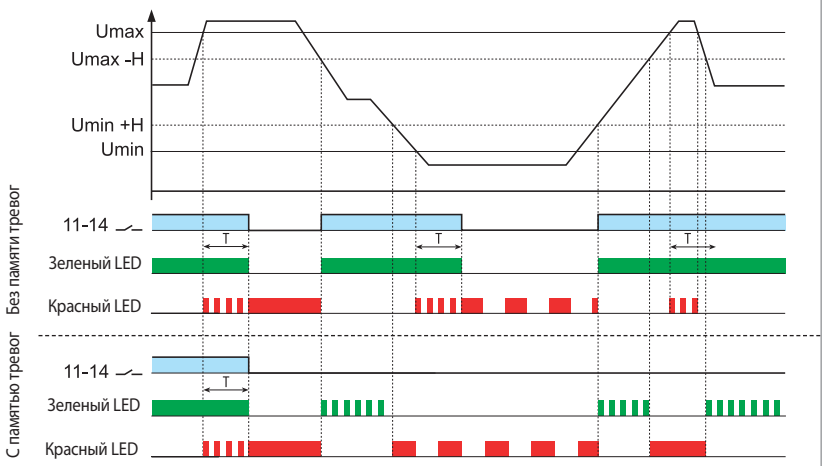
Тип
70.11
70.31
70.42

Пониженное напряжение (Функции UV и UVm)



Тип
70.11
70.31
70.41
(70.41 Без памяти тревог)
70.42

Диапазон между пониженным и повышенным напряжением, Функции W и Wm



Функции

- = Выходной контакт (11-14, 21-24 только для 70.42)
- OV = Повышенное напряжение
- OVm = Повышенное напряжение с памятью тревог
- UV = Пониженное напряжение
- UVm = Пониженное напряжение с памятью тревог
- W = Диапазон между пониженным и повышенным напряжением (OV+UV)
- Wm = Диапазон между пониженным и повышенным напряжением (OV+UV) с памятью тревог
- H = Гистерезис

В случае выхода напряжения за установленные пределы, выходное реле размыкается с задержкой времени **T.**

При возврате напряжения в установленные пределы (± гистерезис на включение **H**):

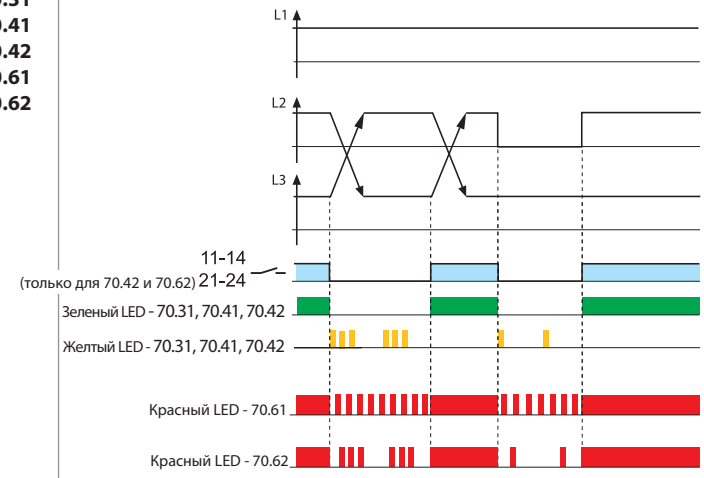
- если установлена функция "без памяти тревог", выходное реле замыкается (по истечении Времени блокировки включения) без запоминания предыдущего события.
- если установлена функция "с памятью тревог" (только 70.11, 70.42 и 70.31), выходное реле остается открытым. Для сброса нужно выключить и включить электропитание, или повернуть переключатель функций в соседнее положение и затем вернуть его в исходное положение

Функции

Выходное реле Вкл (контакт NO замкнут) в нормальном состоянии: позитивная логика.

Тип
70.31
70.41
70.42
70.61
70.62

Обрыв и чередование фаз



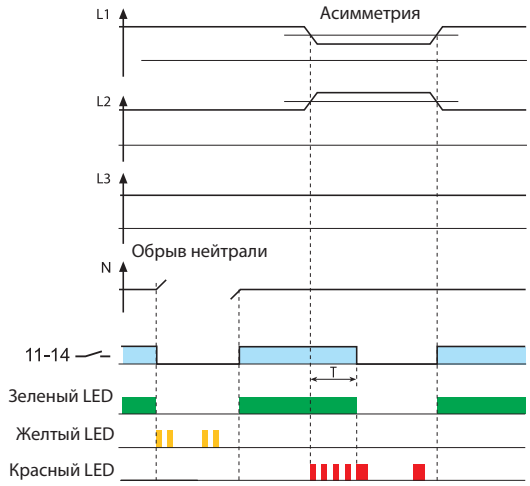
В случае обнаружения несоответствия очередности фаз (L1, L2, L3) при включении, выходное реле остается разомкнутым.

В случае обрыва фазы, выходное реле незамедлительно размыкается. Если пропавшая фаза находится, выходное реле незамедлительно замыкается.

Контроль обрыва фаз осуществляется при восстановлении значения напряжения на фазе до 80% от среднего значения двух других фаз.

Тип
70.41
70.42

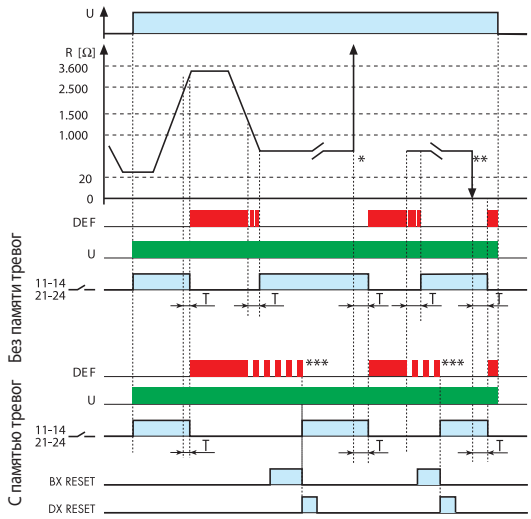
Обрыв нейтрали и асимметрия



В случае обрыва нейтрали (если установлена функция Контроль нейтрали), выходное реле размыкается незамедлительно.
Если пропавшая нейтраль вновь находится, выходное реле замыкается незамедлительно.

В случае если асимметрия $(U_{max} - U_{min})/U_N$ выше заданного значения (%), выходное реле размыкается с задержкой времени **T.**
Если асимметрия возвращается в заданные пределы (%), (с фиксированным гистерезисом примерно 2%), выходное реле замыкается с задежкой блокировки включения.

Тип
70.92



* PTC-обрыв ** PTC-короткое замыкание
*** СБРОС ПАМЯТИ = Нажмите кнопку RESET или прервите подачу питания.

Контакт размыкается, если:
- обрыв линии термистора
- превышение температуры R_{PTC} > (2.5…3.6)Ω
- короткое замыкание линии термистора (R_{PTC}< 20 Ω)
- потеря электропитания

Контакт размыкается, если:
- температура в пределах
- R_{PTC} > (1.0…1.5)Ω при включении питания
- (1…1.5)Ω при охлаждении

В режиме BX (BF 0.5с или BL 3с) RESET работает по падающему фронту сигнала

В режиме DX (DF 0.5s или DL 3s) RESET работает по нарастающему фронту сигнала

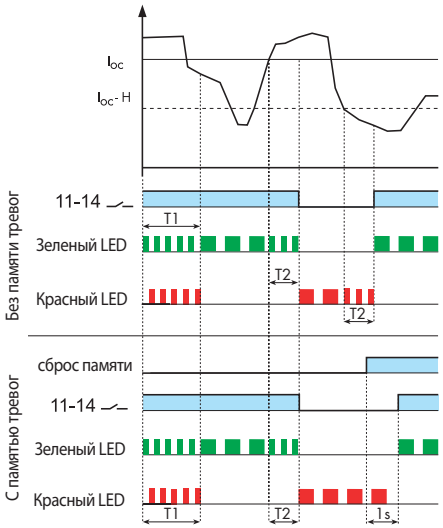
Сигнал Сброс (RESET) должен быть >1с.

Функции

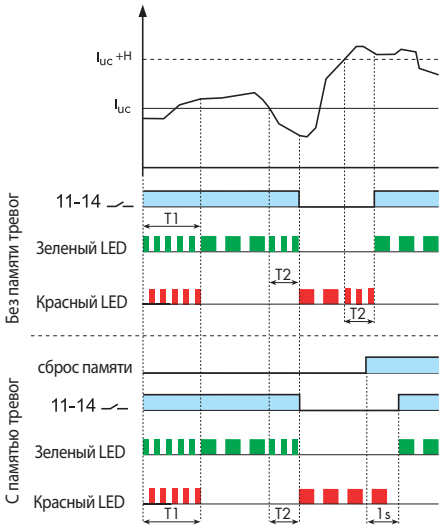
Выходное реле Вкл (контакт NO замкнут) в нормальном состоянии: позитивная логика.

Тип 70.51

Повышенный ток (функции OC и OCm)



Пониженный ток (функции UC и UCm)



Функции

= Выходной контакт 11-14
OC = Повышенный ток
OCm = Повышенный ток с памятью
UC = Пониженный ток
UCm = Пониженный ток с памятью
W = Оконный режим (OC + UC)
Wm = Оконный режим (OC + UC) с памятью
H = Гистерезис

Если ток выходит за пределы, то после задержки **T2** выходное реле выключается.

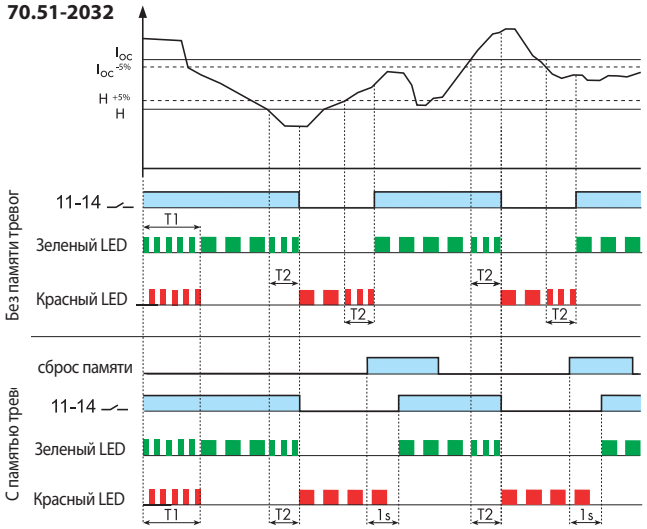
Когда ток снова находится в пределах гистерезиса включения **H**):
- если установлено в положение "без памяти", выходное реле "восстанавливается", включается (после времени блокировки включения) без памяти о предыдущем событие;
- при установке в положение "с памятью" выходное реле остается разомкнутым.

Для сброса необходимо выключить питание и затем снова включить, или нажать кнопку, подключенную к клеммам RESET.

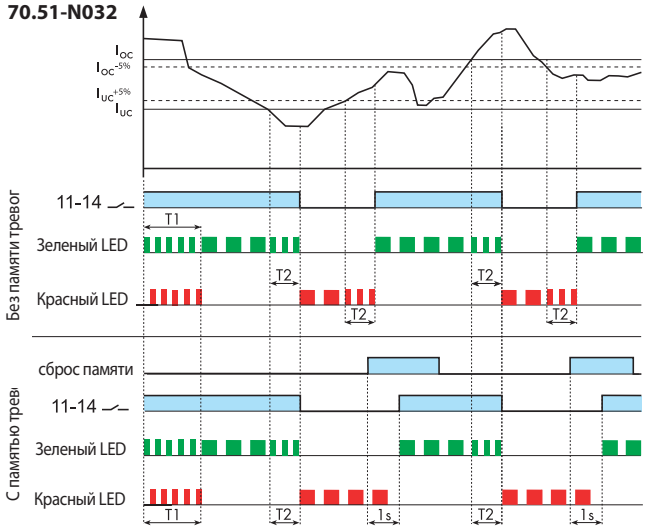
Во время задержки **T1** реле не контролирует ток.

Режим окна (повышенный ток + пониженный ток, функции W и Wm)

Тип 70.51-2032

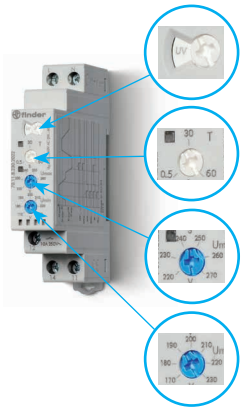


Тип 70.51-N032



Вид спереди: переключатель функций и задатчики параметров

70.11



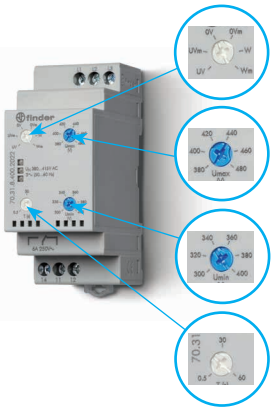
Функции:
OV, OVm, UV,
UVm, W, Wm

$T_{off\ delay}$:
(0.5…60)c

U_{Max}:
(220…270)B

U_{Min}:
(170…230)B

70.31



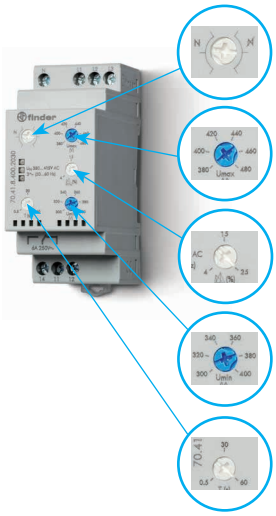
Функции:
OV, OVm, UV,
UVm, W, Wm

U_{Max}:
(380…480)B

U_{Min}:
(300…400)B

$T_{off\ delay}$:
(0.5…60)c

70.41



N= С контролем N
~~N~~= Без контроля N

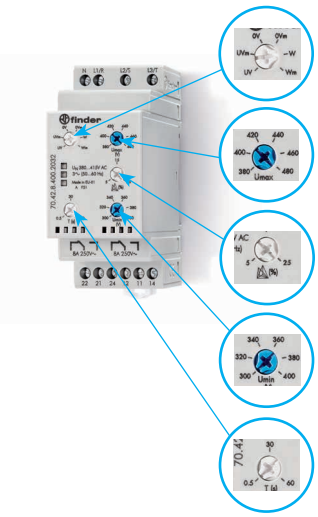
U_{Max}:
(380…480)B

(4…25)% U_N

U_{Min}:
(300…400)B

$T_{off\ delay}$:
(0.5…60)c

70.42



Функции:
OV, OVm, UV,
UVm, W, Wm

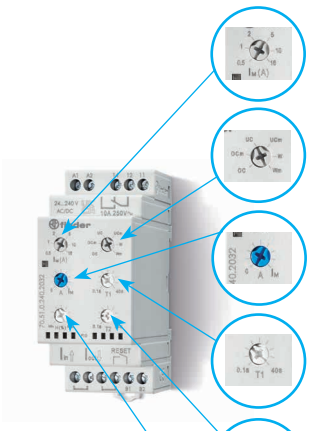
U_{Max}:
(380…480)B

(5…25)% U_N

U_{Min}:
(300…400)B

$T_{off\ delay}$:
(0.5…60)c

70.51



Уровниобнаружения I_M:
(0.5, 1, 2, 5, 10, 16) A

Функции:
OC, OCm, UC,
UCm, W, Wm

Текущее значение
(0…I_M)

Время блокировки
включения (0.1…40)c

Задержка выключения
(0.1…30)c

Гистерезис
5…50%
1…99% в режиме окна

E

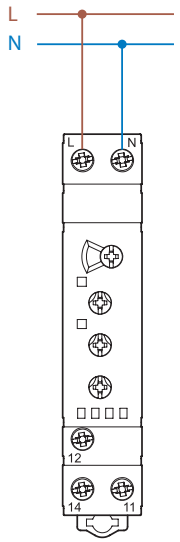
СВЕТОДИОД

Тип контрольного реле	Свето-диод	Сеть в норме	Тревога сети (напряжение вне пределов, идет отсчет времени задержки отключения)	Тревога сети (выходной контакт выключен, необходим СБРОС при выбранной функции "с памятью тревог"*)
		Контакты 11 - 14 Закрыт	Контакты 11 - 14 Закрыт	Контакты 11 - 14 Закрыт
70.11.8.230.2022	•			Повышенное напряжение OV и OVm
	•			Пониженное напряжение UV и UVm
				С памятью Тревог, в случае тревоги необходим ручной СБРОС ** необходимо
70.31.8.400.2022	•			Повышенное напряжение OV и OVm
	•			Пониженное напряжение UV и UVm
	•			Обрыв фазы
				Чередование фаз
				С памятью Тревог, в случае тревоги необходим ручной СБРОС ** необходимо
70.41.8.400.2030	•			Повышенное напряжение OV
	•			Пониженное напряжение UV
	•			Обрыв фазы
				Асимметрия
				Обрыв нейтрали
				Чередование фаз
70.42.8.400.2032	•			Повышенное напряжение OV и OVm
	•			Пониженное напряжение UV и UVm
	•			Обрыв фазы
				Асимметрия
				Обрыв нейтрали
				Чередование фаз
				С памятью Тревог, в случае тревоги необходим ручной СБРОС ** необходимо
70.51.0.240.x032	•		или (во время отсчета времени T2)	
	•		(во время отсчета времени T1)	или (во время отсчета времени T2)
70.61.8.400.x000	•			Чередование фаз или Обрыв фазы
70.62.8.400.0000	•			Обрыв фазы
				Чередование фаз

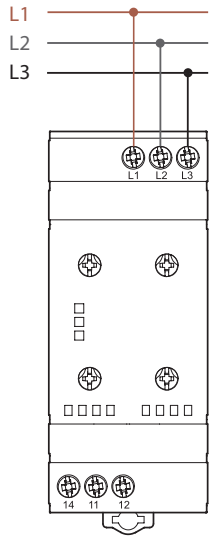
* Функция "с памятью Тревог" доступна для типов 70.11, 70.31, 70.42 и 70.51.

** Необходимо выключить и вновь включить электропитание или повернуть переключатель функций в соседнее положение и затем вернуть его в исходное положение.

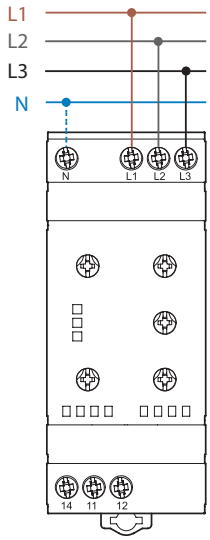
Схемы электрических соединений



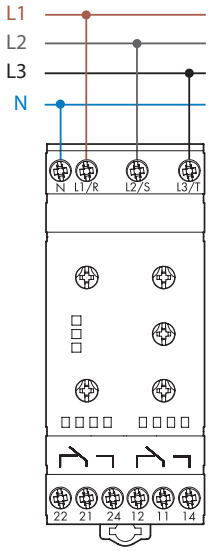
Тип 70.11



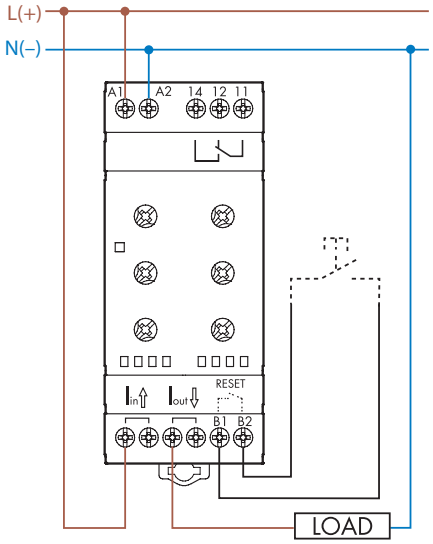
Тип 70.31



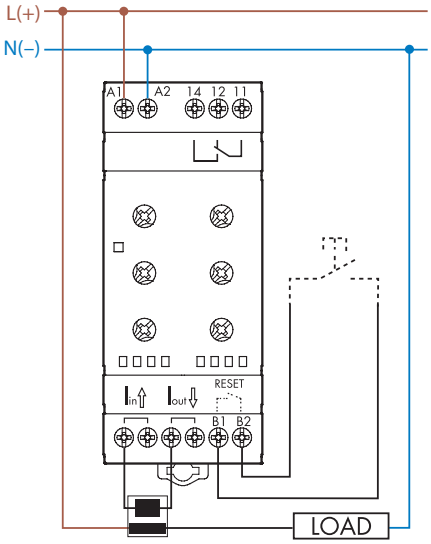
Тип 70.41



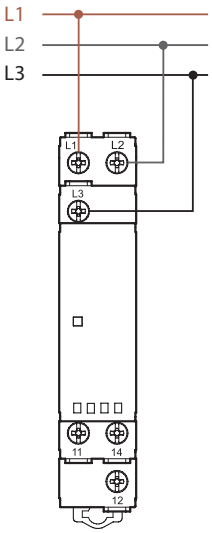
Тип 70.42



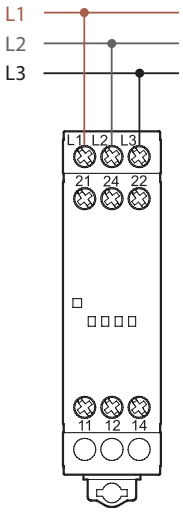
Тип 70.51 и 70.51 NFC



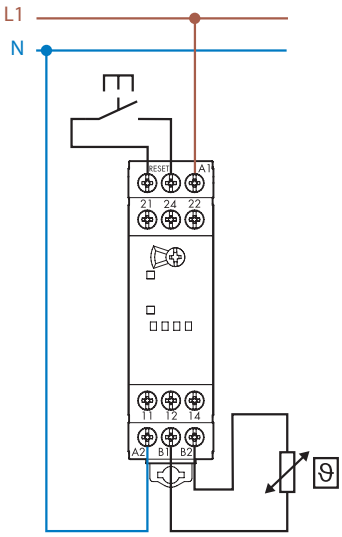
Тип 70.51 с подключением TA



Тип 70.61



Тип 70.62



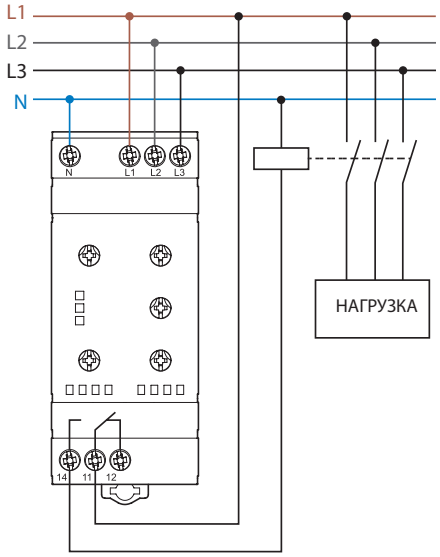
Тип 70.92

E

Схемы электрических соединений

Пример применения

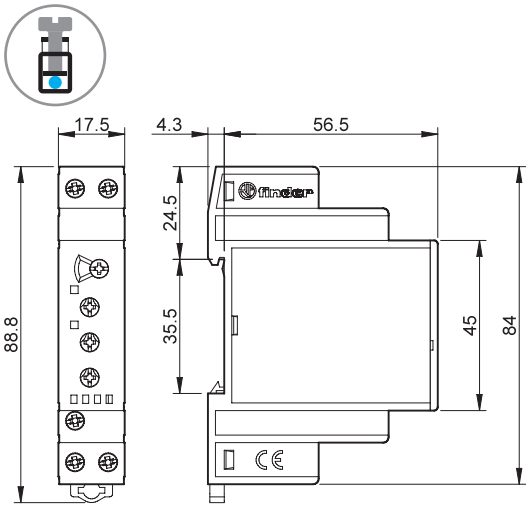
Выходное реле размыкает катушку сетевого контактора



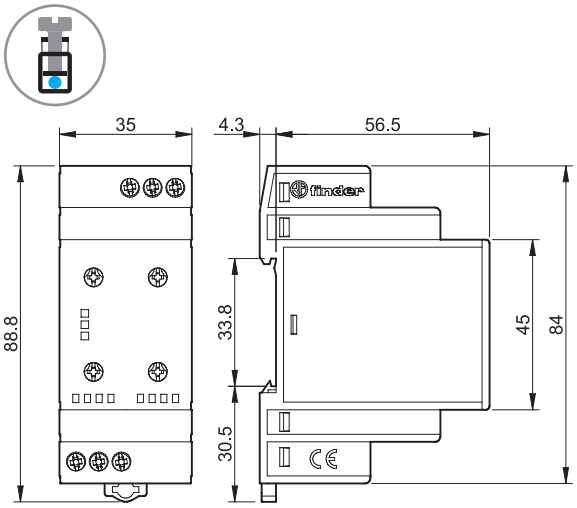
E

Габаритные чертежи

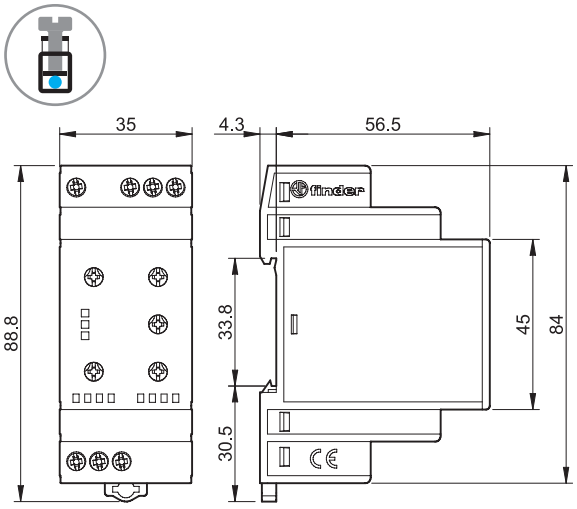
Тип 70.11
Винтовые клеммы



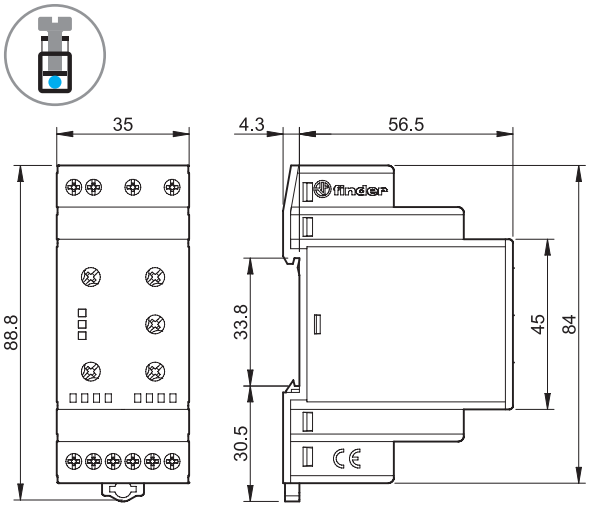
Тип 70.31
Винтовые клеммы



Тип 70.41
Винтовые клеммы

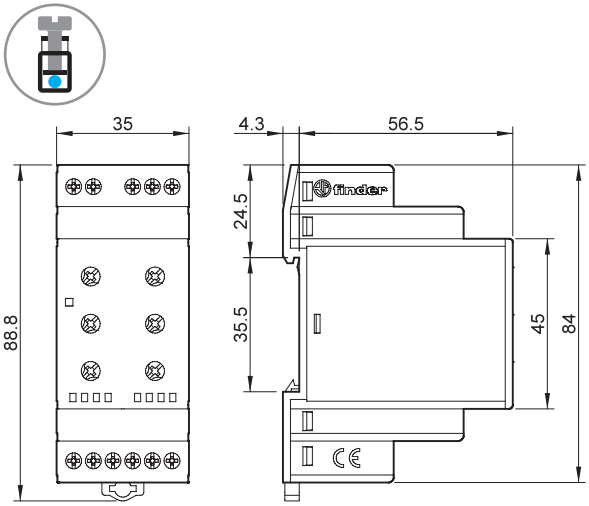


Тип 70.42
Винтовые клеммы

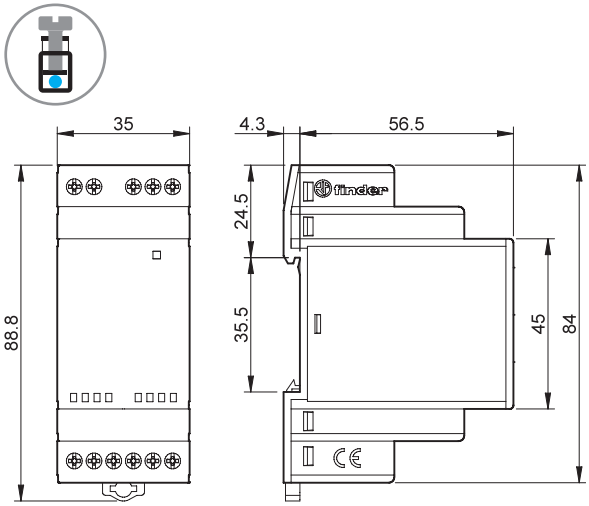


Габаритные чертежи

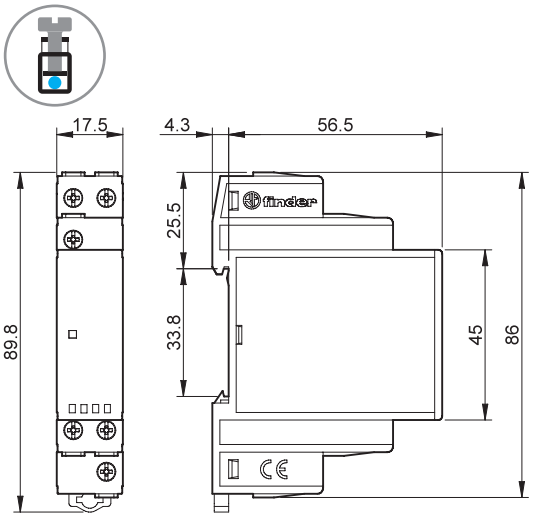
Тип 70.51.0.240.2032
Винтовые клеммы



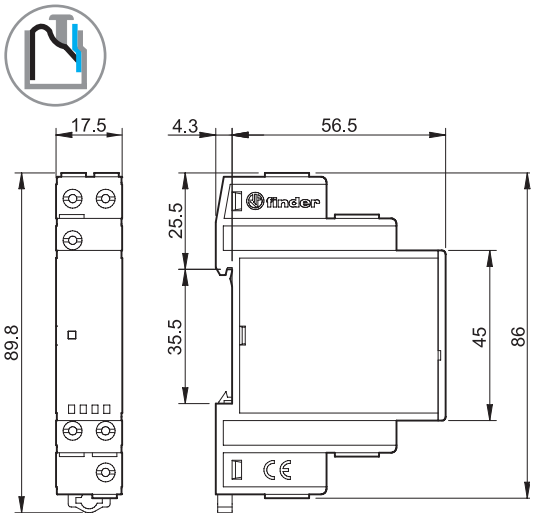
Тип 70.51.0.240.N032
Винтовые клеммы



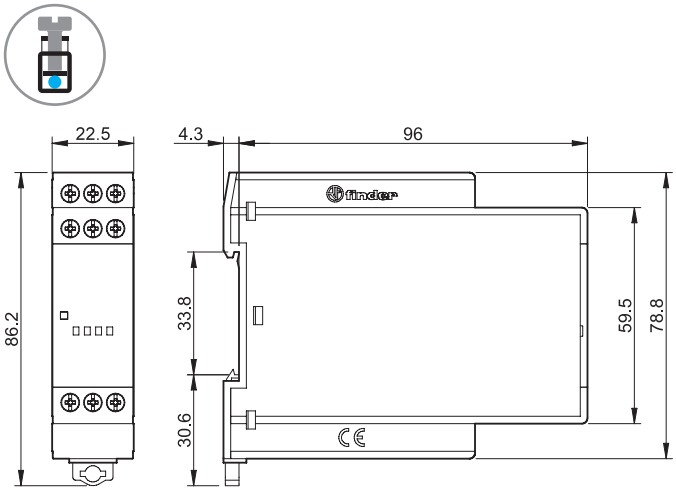
Тип 70.61
Винтовые клеммы



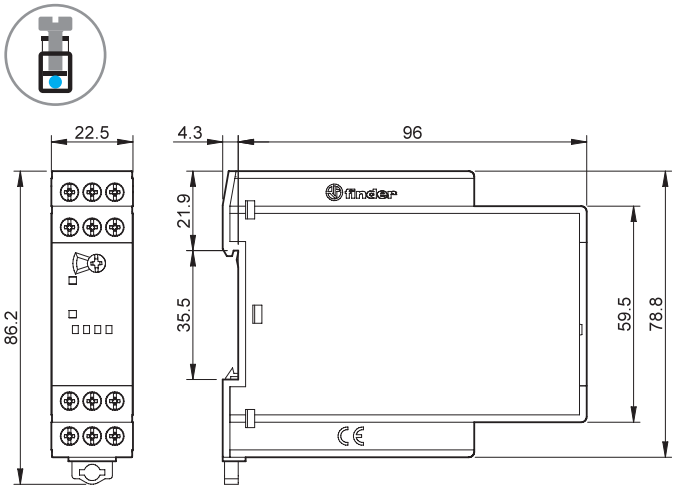
Тип 70.61-P000
Клеммы Push-in



Тип 70.62
Винтовые клеммы



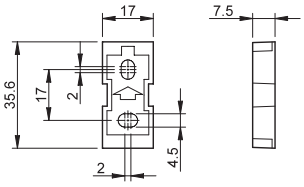
Тип 70.92
Винтовые клеммы



Аксессуары

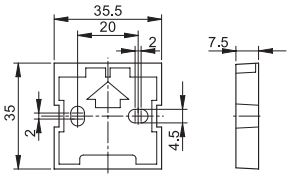
020.01

Адаптер для установки на панель, пластик, Ширина 17.5 мм для 70.11, 70.61 и 70.92	020.01

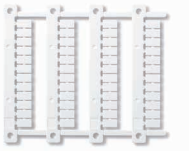


011.01

Адаптер для установки на панель, пластик, Ширина 35 мм для 70.31, 70.41,70.42 и 70.51	011.01

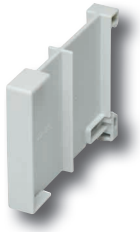


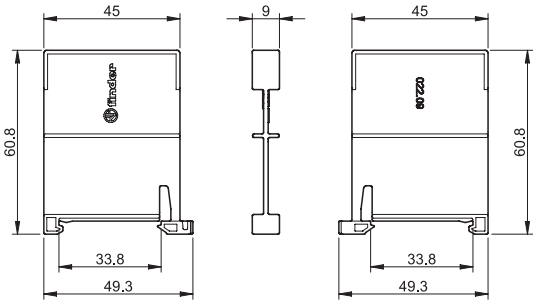
E



060.48

Блок маркировок (для термотрансферных принтеров CEMBRE) для типов реле 70.11, 70.31, 70.41, 70.42, 70.51, 70.62 и 70.92 (48 знаков), 6 x 12 мм	060.48



022.09

Разделитель для щитового монтажа, пластик, ширина 9 мм	022.09