

КАТАЛОГ



finder[®]

SWITCH TO THE FUTURE

- Системы автоматизации
- Промышленные приложения
- Управление освещением



2017

Возможности*	Номинальный ток	Функции	Стр.
	6 А 8 А 10 А	70 Серия - Контрольные реле - 1- или 3-фазные системы - 1 или 2 контакт а - Настраиваемые или фиксированные параметры - Позитивные предохранительные логические схемы - Цветные светодиоды для быстрой и понятной визуальной индикации - Модульный корпус, ширина 17.5, 22.5, 35 мм	271
	10 А	71 Серия - Контрольные реле - 1- или 3-фазные системы - 1 NO, 1 или 2 контакт а - Настраиваемые или фиксированные параметры - Позитивные предохранительные логические схемы - Светодиодная индикация состояния - Ширина 35 мм или 22.5 мм	283
	16 А	72 Серия - Реле контроля уровня жидкости - Настраиваемый диапазон чувствительности до 450 kΩ или фиксированное сопротивление 150 kΩ - Аксессуары: электроды и держатели электродов - Выдержка времени (0.5 с, 7 с) или 1 с - выход 1СО - Модульный корпус, ширина 35 мм	297
	12 А	72 Серия - Реле выбора приоритета - 2 независимых выхода (NO), реле для альтернативных нагрузок 12 А - 4 функции - 2 независимых сигнала управления - Модульный корпус, ширина 35 мм	306
	20 А	72 Серия - Поплавковый выключатель - Функции наполнение и опорожнение - 1 СО, 20 А / 250 В АС (cos φ = 1) - Длина кабеля 5 м, 10 м или 20 м - H07 RN F кабель соответствует TÜV	309
	-	7P Серия - Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) - Комбинированный тип 1 + 2 защитные разрядники высокий ток разряда - Тип 2 защитный разрядник - Тип 3 защитный разрядник - Новая система крепления для сменных модулей, с возможностью установки в перевернутом положении - Визуальная индикация неисправности: Норма/Заменить - Контакты для удаленного контроля состояния	313

* Вся продукция предназначена для монтажа на рейку 35мм EN60715, за исключением поплавковых выключателей.

70 Серия - Контрольные реле
Электронные контрольные реле для однофазных и трехфазных сетей

- Многофункциональные реле обеспечивают: мониторинг пониженного и повышенного напряжения, окно 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 А или 10 А
- Модульный корпус, ширина 17.5 мм или 35 мм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Контакты не содержат кадмий

Винтовые клеммы



См. чертеж на стр. 280

Характеристики контактов

Конфигурация контактов		1 переключающий контакт (SPDT)	1 переключающий контакт (SPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток	A	10/30	6/10
Ном.напряжение/Макс.напряжение	V AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	VA	2500	1500
Номинальная нагрузка AC15	VA	750	500
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт	0.5	0.185
Отключающая способность DC1: 30/110/220 VA		10/0.3/0.12	6/0.2/0.12
Мин. коммутируемая мощность	мВт(В/мА)	300 (5/5)	500 (12/10)
Стандартный материал контактов		AgNi	AgNi

Характеристики питания

Номинальное напряжение сети (U _N)	V AC (50/60 Гц)	220...240	380...415
Номинальная нагрузка	VA (50 Гц)/Вт	2.6/0.8	11/0.9
Рабочий диапазон	V AC (50/60 Гц)	130...280	220...510

Технические параметры

Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов	80 · 10 ³	60 · 10 ³
Диапазон мониторинга напряжени	V	170...270	300...480
Диапазон мониторинга асимметрии фаз	%	—	—
Задержка отключения ("Т" на функциональной схеме)	с	0.5...60	0.5...60
Время блокировки включения	с	0.5	1
Гистерезис при включении ("Н" на функциональной схеме)	V	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	V AC	1000	1000
Диапазон температур	°C	-20...+60	-20...+60
Категория защиты		IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)

70.11


Мониторинг однофазных сетей (220...240)V:

- Пониженное напряжение
- Повышенное напряжение
- Окно между пониженным и повышенным напряжением
- Память тревог

70.31


Мониторинг трехфазных сетей (380...415)V:

- Пониженное напряжение
- Повышенное напряжение
- Окно между пониженным и повышенным напряжением
- Память тревог
- Обрыв фазы
- Чередование фаз

70 Серия - Контрольные реле

Электронные контрольные реле для трехфазных сетей

- Многофункциональные реле обеспечивают: мониторинг пониженного и повышенного напряжения, диапазон 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 А
- Модульный корпус, ширина 35 мм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Контакты не содержат кадмий

Винтовые клеммы



См. чертеж на стр. 280

Характеристики контактов

Конфигурация контактов		1 переключающий контакт (SPDT)	2 переключающих контакта (DPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток	A	6/10	8/15
Ном.напряжение/Макс.напряжение	V AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	VA	1500	2000
Номинальная нагрузка AC15	VA	500	400
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт	0.185	0.3
Отключающая способность DC1: 30/110/220 VA		6/0.2/0.12	8/0.3/0.12
Мин. коммутруемая мощность	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	V	300...480	300...480
Диапазон мониторинга асимметрии фаз	%	4...25	5...25
Задержка отключения ("Т" на функциональной схеме)	с	0.5...60	0.5...60
Время блокировки включения	с	1	1
Гистерезис при включении ("Н" на функциональной схеме)	V	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	V AC	1000	1000
Диапазон температур	°C	-20...+60	-20...+60
Категория защиты		IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)

**70.41**

Мониторинг трехфазных сетей (380...415 В с нейтралью или без нейтрали):

- Окно между пониженным и повышенным напряжением
- Обрыв фазы
- Чередование фаз
- Асимметрия фаз
- Обрыв нейтрали

70.42

Мониторинг трехфазных сетей (380...415 В с нейтралью):

- Пониженное напряжение
- Повышенное напряжение
- Окно между пониженным и повышенным напряжением (OV+UV)
- Функция Память Тревог (задается)
- Обрыв фазы
- Чередование фаз
- Асимметрия фаз
- Обрыв нейтрали

70 Серия - 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 А (ширина 17.5 мм), и 2 выходных контакта CO, 8 А (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)

Винтовые клеммы



См. чертеж на стр. 280

Характеристики контактов

Конфигурация контактов		1 переключающий контакт (SPDT)	2 переключающих контакта (DPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток	A	6/15	8/15
Ном.напряжение/Макс.напряжение	V AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	VA	1500	2000
Номинальная нагрузка AC15	VA	250	400
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт	0.185	0.3
Отключающая способность DC1: 30/110/220 VA		3/0.35/0.2	8/0.3/0.12
Мин. коммутируемая мощность	мВт(В/мА)	500 (10/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контактов		AgCdO	AgNi

Характеристики питания

Номинальное напряжение сети (U_N)	V AC (50/60 Гц)	208...480	208...480
Номинальная нагрузка	VA (50 Гц)/Вт	8/1	11/0.8
Рабочий диапазон	V 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	V AC	1000	1000
Диапазон температур	°C	-20...+60	-20...+60
Категория защиты		IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)

70.61


Мониторинг трехфазных сетей (208...480)V:

- Обрыв фазы
- Чередование фаз

70.62


Мониторинг трехфазных сетей (208...480)V:

- Обрыв фазы
- Чередование фаз

Информация по заказам

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



Серия

Тип

1 = контроль однофазной сети AC
3 = контроль трехфазной сети AC
4 = контроль трехфазной сети AC + контроль нейтрали
6 = контроль обрыва и чередования фаз для трехфазной сети

Кол-во контактов

1 = 1 переключающий контакт (SPDT)
2 = 2 переключающих контакта (DPDT)

Версии питания

8 = AC (50/60 Гц)

Напряжение питания

230 = 220...240 В (70.11)
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 = Настраиваемая задержка отключения и асимметрия

B: Схема контакта

0 = CO

A: Контролируемые параметры

0 = не настраиваются
2 = 2 настраиваемых параметра

Коды

70.11.8.230.2022 70.42.8.400.2032
70.31.8.400.2022 70.61.8.400.0000
70.41.8.400.2030 70.62.8.400.0000

E

Обзор функций

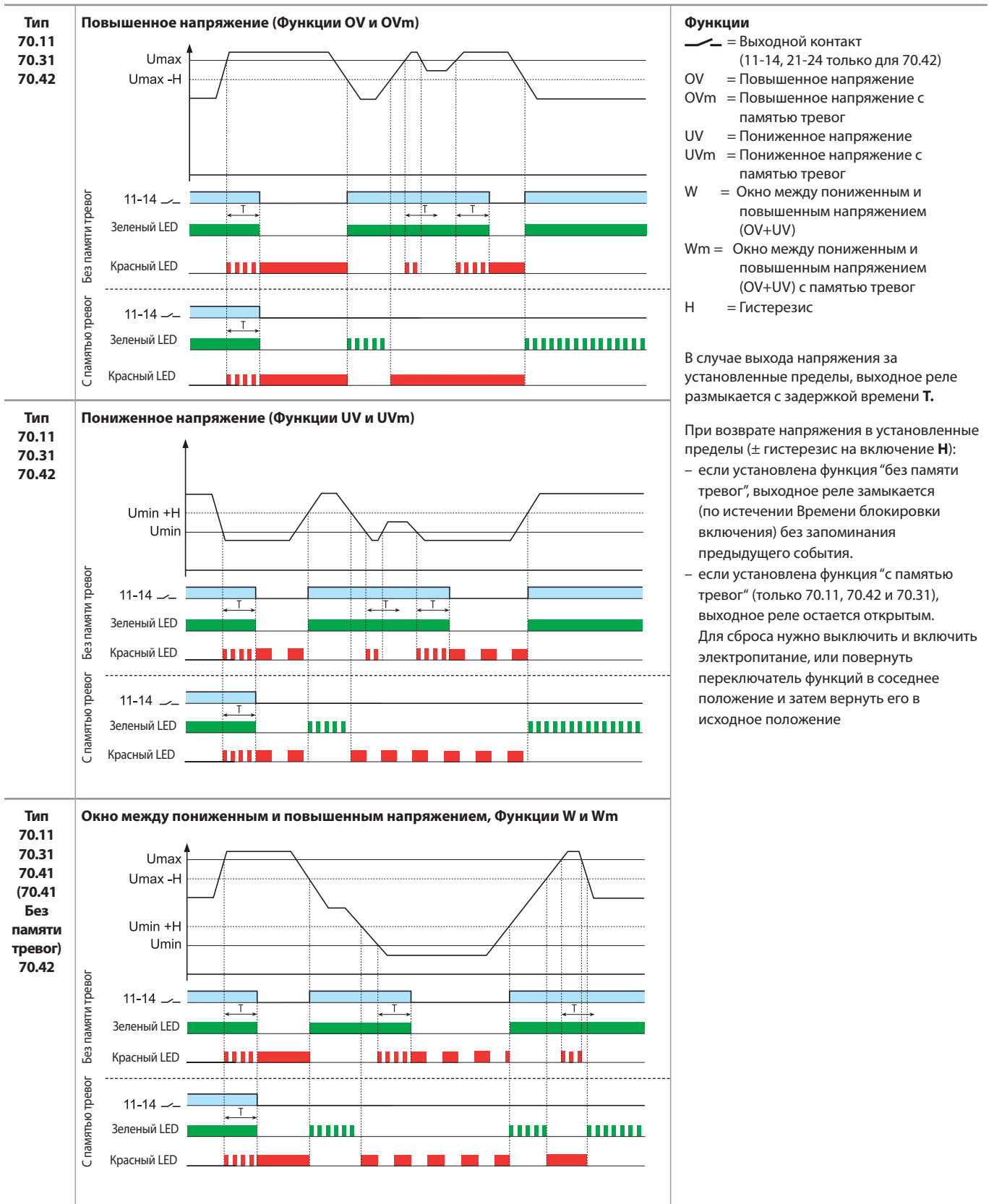
	70.11	70.31	70.41	70.42	70.61/62
Тип сети	Однофазная сеть	Трехфазная сеть	Трехфазная сеть	Трехфазная сеть	Трехфазная сеть
Номинальное напряжение 50/60 Гц	В	220...240	380...415	380...415	208...480
Пониженное напряжение с/без памяти тревог (настраивается)	•	•	—	•	—
Повышенное напряжение с/без памяти тревог (настраивается)	•	•	—	•	—
... между пониженным и повышенным напряжением с/без памяти тревог (настраивается)	•	•	—	•	—
Окно между пониженным и повышенным напряжением без памяти тревог	—	—	•	—	—
Обрыв фазы	—	•	•	•	•
Чередование фаз	—	•	•	•	•
Асимметрия фаз	—	—	•	•	—
Обрыв нейтрали (настраивается)	—	—	•	• (фиксировано)	—

Технические параметры

Изоляция		70.11/31/41/42	70.61/62	
между пит. и контактами	Электрическая прочность В AC	2500	3000	
	Сигнальный импульс (1.2/50 мкс) кВ	4	5	
между отк. контактами	Электрическая прочность В AC	1000	1000	
	Сигнальный импульс (1.2/50 мкс) кВ	1.5	1.5	
Характеристики ЭМС				
Тип теста		Стандарт		
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 кВ	
	возд. разряд	EN 61000-4-2	8 кВ	
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 кГц)	при разрыве питания	EN 61000-4-4	4 кВ	
Пульсации напряж. при разрыве питания (скачок 1.2/50 мкс)	обычный реж.	EN 61000-4-5	4 кВ	
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	4 кВ	
Напряжения станд. высокочастотного (0.15...230 МГц)	при разрыве питания	EN 61000-4-6	10 В	
Падение 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 В	
Излучаемые выбросы	30...1000 МГц	CISPR 11	класс В	
Клеммы		одножильный кабель	многожильный кабель	
Макс. размер провода	мм ²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	
Момент затяжки винтов	Нм	0.8		
Длина кабеля	мм	9		
Прочее		70.11	70.31/41	70.42/61/62
Потери мощности	Без тока на выходе	0.8	0.9	1
	С номинальным выходным током	2	1.2	1.4

Функции

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



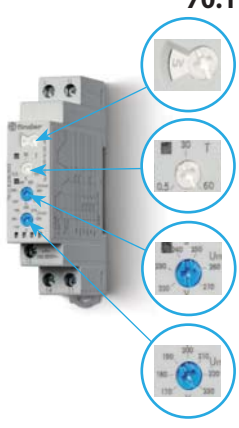
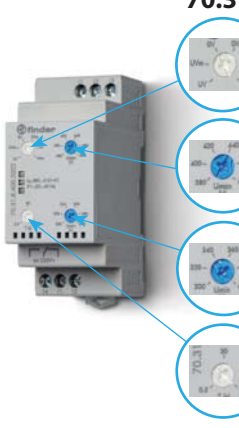
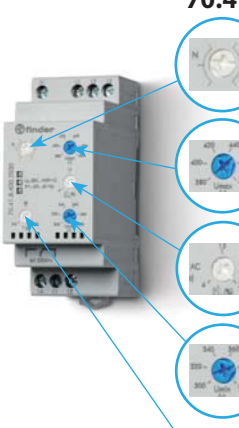
Функции

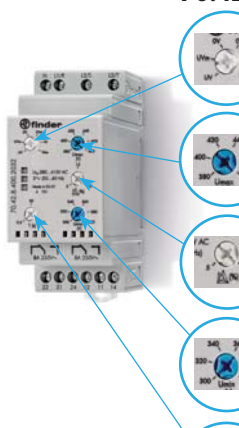
Выходное реле Вкл (контакт NO замкнут) в нормальном состоянии: позитивная логика.

<p>Тип 70.31 70.41 70.42 70.61 70.62</p>	<p>Обрыв и чередование фаз</p>	<p>В случае обнаружения несоответствия очередности фаз (L1, L2, L3) при включении, выходное реле остается разомкнутым.</p> <p>В случае обрыва фазы, выходное реле незамедлительно размыкается. Если пропавшая фаза находится, выходное реле незамедлительно замыкается.</p> <p>Контроль обрыва фаз осуществляется при восстановлении значения напряжения на фазе до 80% от среднего значения двух других фаз.</p>
<p>Тип 70.41 70.42</p>	<p>Обрыв нейтрали и асимметрия</p>	<p>В случае обрыва нейтрали (если установлена функция Контроль нейтрали), выходное реле размыкается незамедлительно.</p> <p>Если пропавшая нейтраль вновь находится, выходное реле замыкается незамедлительно.</p> <p>В случае если асимметрия $(U_{max} - U_{min})/U_N$ выше заданного значения (%), выходное реле размыкается с задержкой времени T.</p> <p>Если асимметрия возвращается в заданные пределы (%), (с фиксированным гистерезисом примерно 2%), выходное реле замыкается с задержкой блокировки включения.</p>







































70 Серия - Контрольные реле

Вид спереди: переключатель функций и задатчики параметров

<p>70.11</p>  <p>Функции: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>T_{off} delay: (0.5...60)sec</p> <p>U_{Max}: (220...270)V</p> <p>U_{Min}: (170...230)V</p>	<p>70.31</p>  <p>Функции: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>U_{Max}: (380...480)V</p> <p>U_{Min}: (300...400)V</p> <p>T_{off} delay: (0.5...60) sec</p>	<p>70.41</p>  <p>N= C контролем N N≠ Без контроля N</p> <p>U_{Max}: (380...480)V</p> <p>(4...25)% U_N</p> <p>U_{Min}: (300...400)V</p> <p>T_{off} delay: (0.5...60)sec</p>
---	--	--

<p>70.42</p>  <p>Функции: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>U_{Max}: (380...480)V</p> <p>(5...25)% U_N</p> <p>U_{Min}: (300...400)V</p> <p>T_{off} delay: (0.5...60)sec</p>

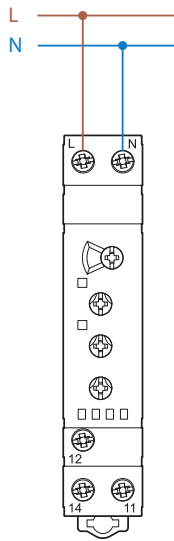
СВЕТОДИОД

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
70.61.8.400.0000	•			 Чередование фаз или Обрыв фазы
70.62.8.400.0000	•			 Обрыв фазы  Чередование фаз

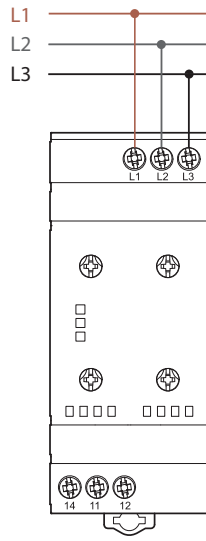
* Функция "с памятью Тревог" доступна для типов 70.11, 70.42 и 70.31.

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

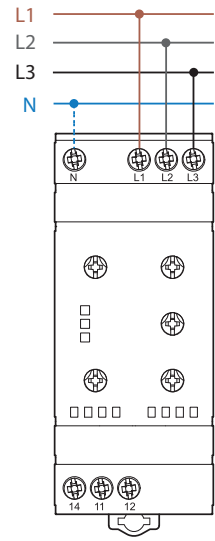
Схемы электрических соединений



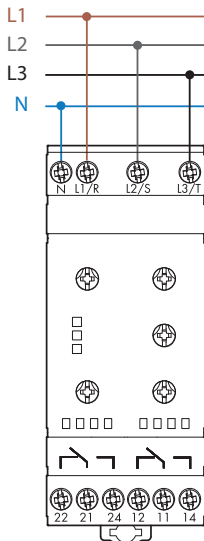
Тип 70.11



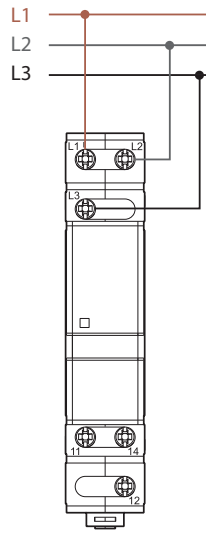
Тип 70.31



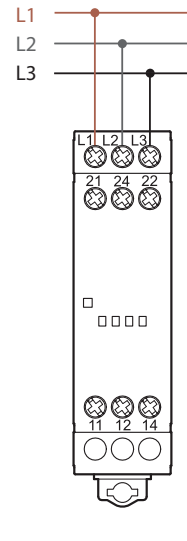
Тип 70.41



Тип 70.42



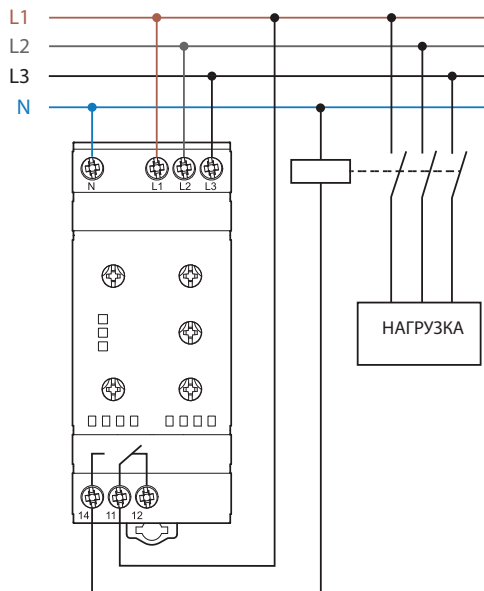
Тип 70.61



Тип 70.62

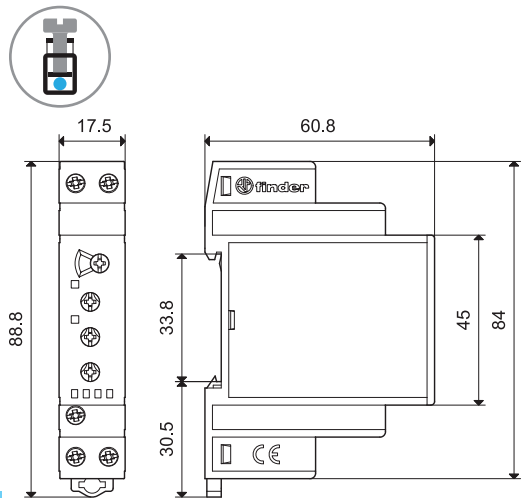
Пример применения

Выходное реле размыкает катушку сетевого контактора.

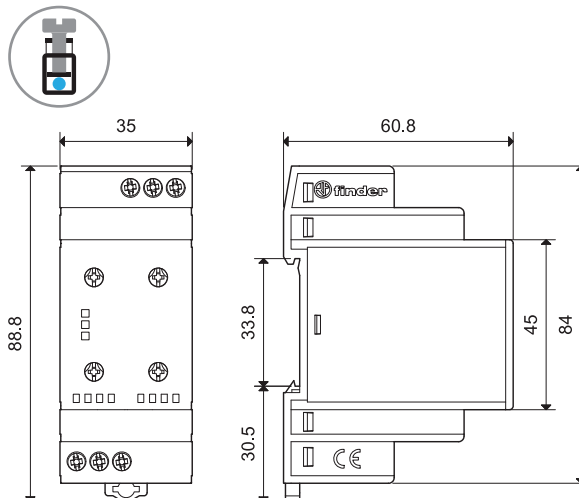


Габариты

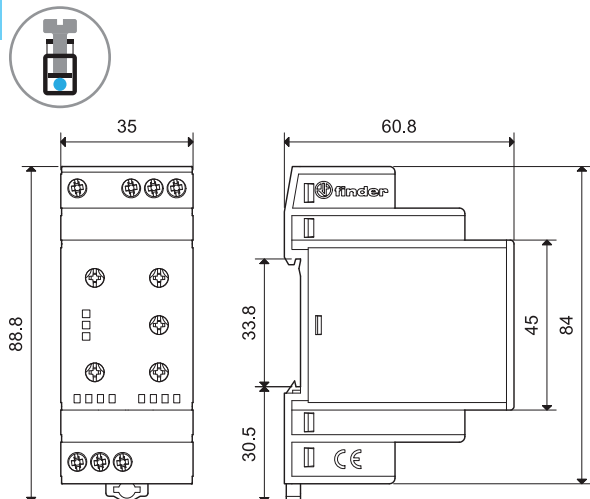
70.11
Винтовые клеммы



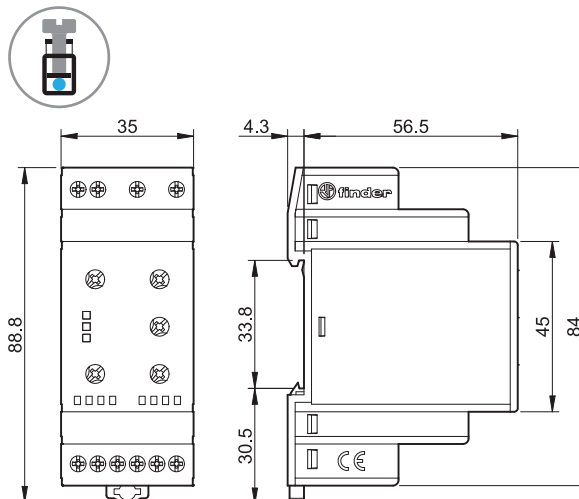
70.31
Винтовые клеммы



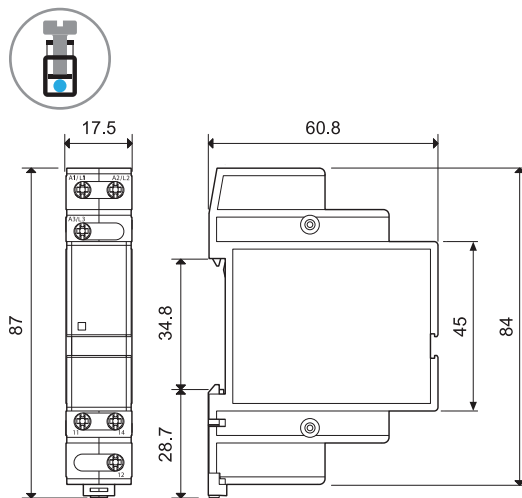
70.41
Винтовые клеммы



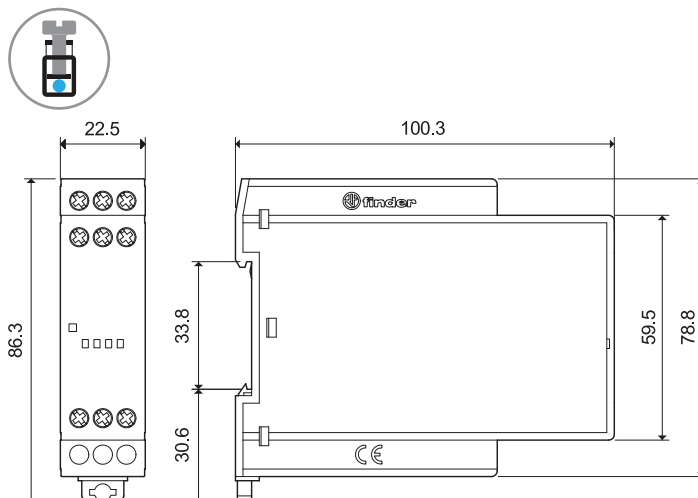
70.42
Винтовые клеммы



70.61
Винтовые клеммы



70.62
Винтовые клеммы



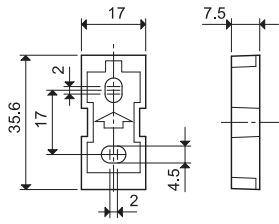
Аксессуары



020.01

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

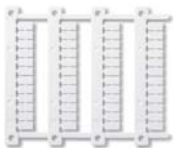
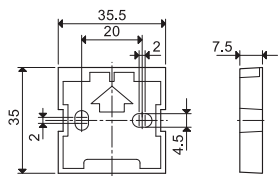
020.01



011.01

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

011.01



060.48

Блок маркировок (для термотрансферных принтеров CEMBRE) для типов реле 48 шт, 6 x 12 мм

060.48



020.24

Блок маркировок, пластик, 24 шт, 9x17 мм для 70.61

020.24



019.01

Маркировка, пластик, 1 шт, 17x25.5 мм для 70.11, 70.31, 70.42 и 70.41

019.01



022.09

Разделитель для щитового монтажа, пластик, ширина 9 мм

022.09

