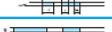
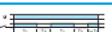
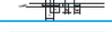
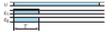




Реле Finder для контроля и управления, таймеры и промышленные термостаты

Техническая презентация
2017

Таймерные функции

Функции	     					
	80 серия 0.1с-2ч 0.1с-20с (80.81) 0.1с-20мин (80.82)	81 серия 0.1с-10ч	83 серия 0.05с-10 дней	85 серия 0.05с-100ч	86 серия 0.05с-100ч	88 серия 0.05с-100ч
AI - Задержка включения 	80.01 80.11 80.71	81.01	83.01 83.11 83.02	85.02 85.03 85.04	86.00 86.30	88.02
AE - Задержка включения с управляющим сигналом 			83.52			
BE - Задержка отключения с управляющим сигналом 	80.01 80.41 80.71	81.01	83.01 83.41 83.02		86.00	88.02
BEp - Задержка отключения с управляющим сигналом и функцией "Пауза" 			83.52			
BI - Задержка отключения по питанию 	80.61		83.62			
CE - Задержка включения и отключения с управляющим сигналом 	80.01 80.71		83.01 83.02		86.00	88.02
DE - Интервалы по управляющему сигналу при включении 	80.01 80.71	81.01	83.01 83.02		86.00	88.02
DEp - Интервалы с управляющим сигналом при включении и функцией "Пауза" 			83.52			
DI - Интервалы 	80.01 80.21 80.71	81.01	83.01 83.21 83.02	85.02 85.03 85.04	86.00 86.30	88.02
EE - Интервалы по управляющему сигналу при отключении 		81.01	83.52		86.00	
FE - Интервалы по управляющему сигналу при включении и при отключении 			83.52		86.00	
GE - Импульс с задержкой с управляющим сигналом при включении 			83.52			
GI - Импульсы с задержкой 			83.01 83.02	85.02 85.03 85.04		88.02 88.12
IT - Шаг с отсчетом времени 			83.52			
LE - Асимметричный повтор цикла по управляющему сигналу (начальный импульс ВКЛ) 	80.91		83.91			
LI - Асимметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ) 	80.91		83.91			88.92
PI - Асимметричный повтор цикла (начальный импульс ВыКЛ) 			83.91			88.92
PE - симметричный повтор цикла по управляющему сигналу (начальный импульс ВыКЛ) 			83.91			
SD - Звезда-Треугольники 	80.82		83.82			
SHp - Функция "Душ" (Задержка отключения с управляющим сигналом и функцией "Пауза") 			83.52			
SP - Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВыКЛ) 		81.01				
SW - Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ) 	80.01	81.01	83.01 83.02	85.02 85.03 85.04	86.00	88.02 88.12
AI a - Задержка включения (2 контакта с задержкой) 						83.12
AI b - Задержка включения (1 контакт с задержкой + 1 контакт без задержки) 						83.12
DI a - Интервалы (2 контакта с задержкой) 						83.12
DI b - Интервалы (1 контакт с задержкой + 1 контакт без задержки) 						83.12
WD - Сторожевая функция (Повторное включение с интервалами по управляющему сигналу) 			83.01 83.02			

80 серия – Модульные таймеры 16А

Характеристики

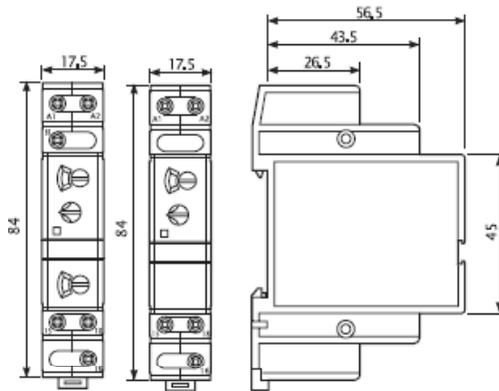
Одно- и многофункциональные таймеры

80.01 - Многофункциональный, различные типы питания

80.11 - задержка включения, один тип питания

80.21 - импульс при включении, один тип питания

- ширина 17,5 мм
- Поворотный селектор
- Шесть шкал времени от 0,1 с до 20 ч
- Мощная изоляция входа/выхода
- Установка на 35-мм рейку (EN 50022)



80.01

80.11
80.21

80.01



- Возможность работы при различных напряжениях
- Многофункциональные

80.11



- Один тип питания
- Монофункциональный

80.21



- Один тип питания
- Монофункциональный

A1: Задержка включения
DI: Импульс при включении
SW: Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии
BE: Задержка отключения по сигналу
CE: Задержка включения и выключения по сигналу
DE: Импульс по сигналу при включении

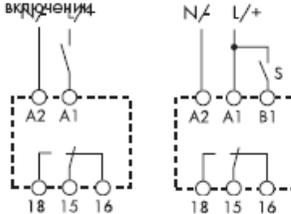


Схема электрических соединений (без сигнала START)

Схема электрических соединений (с сигналом START)

A1: Задержка включения

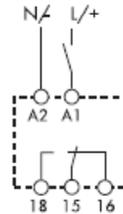


Схема электрических соединений (без сигнала START)

DI: Импульс при включении

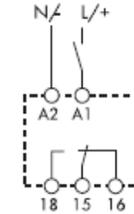


Схема электрических соединений (без сигнала START)

80 серия – Модульные таймеры 16А

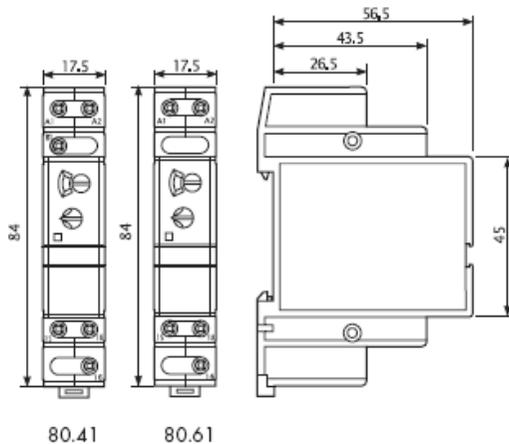
Характеристики

Одно- и многофункциональные таймеры

80.41 - Задержка отключения по сигналу,
один тип питания

80.61 - Задержка отключения по питанию,
различные типы питания

- ширина 17,5 мм
- Поворотный селектор
- Шесть шкал времени от 0,1 с до 20 ч
- Мощная изоляция между входом/выходом
- Установка на 35-мм рейку (EN 50022)



80.41



- Один тип питания
- Монофункциональный

BE: Задержка отключения по сигналу

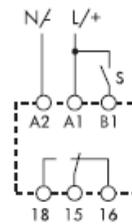


Схема электрических соединений
(с сигналом START)

80.61



- Возможность работы при различных напряжениях
- Монофункциональный

BI: Задержка отключения по питанию

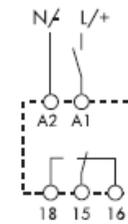


Схема электрических соединений
(без сигнала START)

80 серия – Модульные таймеры 16А

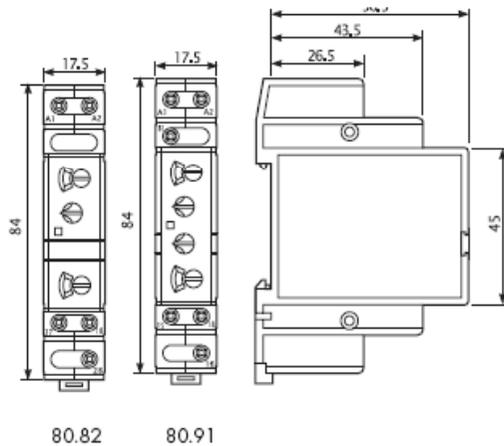
Характеристики

Одно- и многофункциональные таймеры

80.82 - Таймер "звезда-треугольник", различные типы питания

80.91 -Асимметричный повтор цикла, различные типы питания

- ширина 17,5 мм
- Поворотный селектор
- Шесть шкал времени от 0,1 с до 20 ч
- Мощная изоляция между входом/выходом
- Установка на 35-мм рейку (EN 50022)



80.82



- Различные типы питания
- Монофункциональные
- Время срабатывания регулируется (0,05...1) с

SD: "звезда-треугольник"

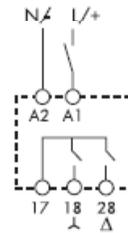


Схема электрических соединений (без сигнала START)

80.91



- Различные типы питания
- Монофункциональные

LI: Асимметричный повтор цикла (пуск во включенном состоянии)
LE: Асимметричный повтор сигнала (пуск во включенном состоянии)

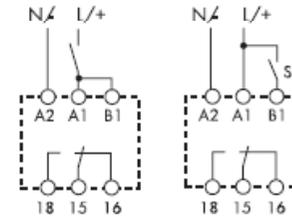


Схема электрических соединений (без сигнала START)

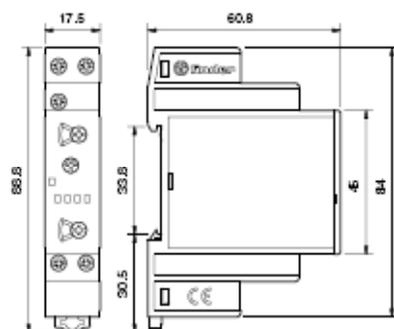
Схема электрических соединений (с сигналом START)

80 серия – Модульные таймеры 16А

Характеристики

Многофункциональный твердотельный выходной таймер с возможностью работы при различном напряжении

- Ширина 17.5 мм
- Шесть шкал времени от 0.1 с до 24 ч
- Мощная изоляция входа/выхода
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Выход (24...240 В пер. тока), независимо от напряжения на входе
- Вход с PWM-технологией (динамическое изменение напряжение питания)
- Поворотный селектор



NEW

80.71



- Возможность работы при различном напряжении
- Монофункциональный

A: Задержка включения
D: Импульс при включении
SW: Симметричный повтор цикла:
пуск во включенном состоянии
BE: Задержка отключения по сигналу
CE: Задержка включения и выключения
по сигналу
DE: Импульс по сигналу при включении

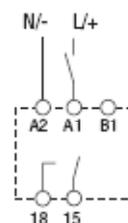


Схема электрических соединений
(без сигнала START)

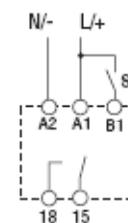


Схема электрических соединений
(с сигналом START)

80 серия – Модульные таймеры 16А

Информация по заказам

Пример: Модульные таймеры 80 серии, 1 перекидной контакт (SPDT), 16 А, питание (12...240) V AC/V DC.



[FinderNEWS N9 2010нояб Таймеры и реле времени – изменения в названиях функций](#)

80 серия – Модульные таймеры 16А

Информация по заказам

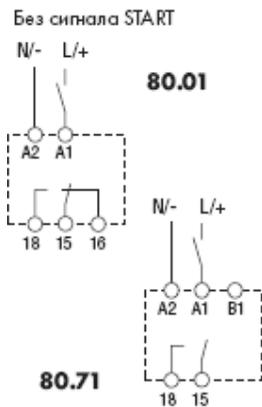
Пример: Модульные таймеры 80 серии, 1 перекидной контакт (SPDT), 16 А, питание (12...240) V AC/V DC.



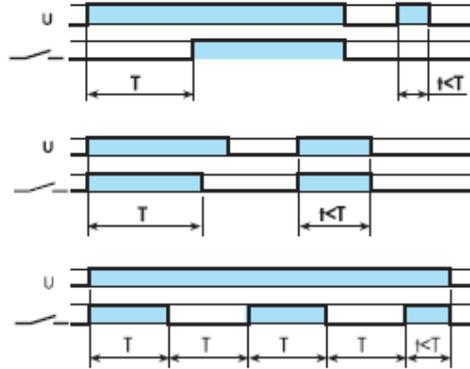
[FinderNEWS N9 2010нояб Таймеры и реле времени – изменения в названиях функций](#)

80 серия – Модульные таймеры 16А

Схема электрических соединений



Тип
80.01
80.71



(AI) Задержка включения.

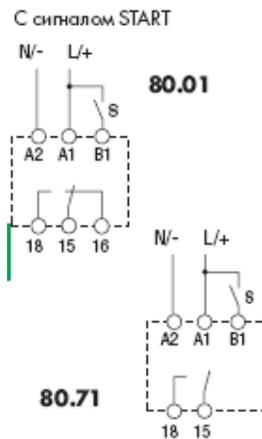
Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит при выключении питания.

(DI) Импульс при включении.

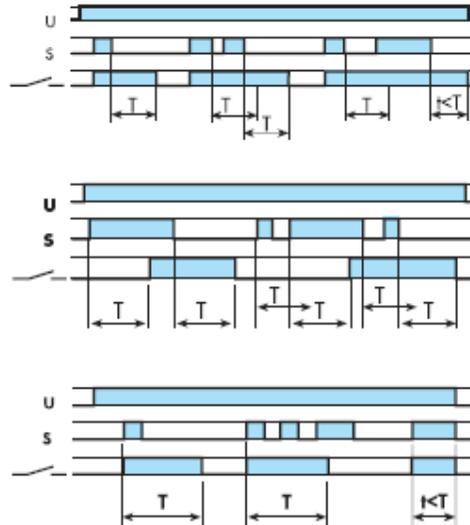
Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.

(SW) Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии.

Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями ВКЛ и ВЫКЛ до тех пор, пока подается питание. Соотношение 1:1 (время во включенном состоянии = времени в выключенном состоянии).



80.01
80.71



(BE) Задержка выключения по сигналу.

Питание подается на таймер постоянно. Выходные контакты срабатывают немедленно при закрытии переключателя сигналов (S) Открытие переключателя сигналов инициирует предустановленную задержку, после которой выходные контакты возвращаются в исходное состояние.

(CE) Сигнал задержки включения и выключения.

Питание подается на таймер постоянно. Замыкание сигнала управления (S) инициирует задержку времени, после которой замыкается выходной контакт. Размыкание сигнала управления инициирует такую-же задержку, после которой выходной контакт размыкается.

(DE) Импульс при включении по сигналу.

Питание подается на таймер постоянно. При моментальном или постоянном замыкании переключателя сигналов (S) выходные контакты срабатывают и остаются в таком состоянии на протяжении заданной задержки, после чего возвращаются в исходное состояние.

Без сигнала Start = Пуск через контакт линии питания (A1).

С сигналом Start = Пуск через контакт на клемме управления (B1).

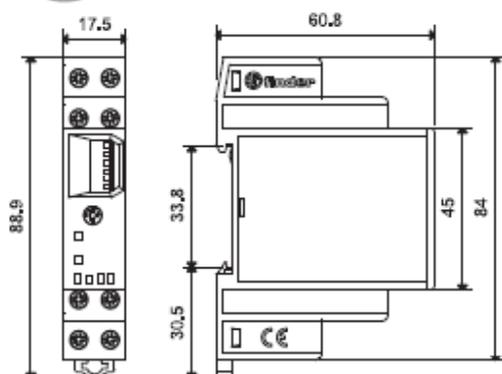
81 серия – Модульные таймеры с функцией Старт/Сброс

Характеристики

Многофункциональные таймеры,
различные типы питания

- Ширина модуля 17,5мм
- Семь функций (4 - старт по питанию, 3 – старт по сигналу)
- Дополнительно функция Сброс
- Шесть диапазонов времени от 0,1с до 10ч
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)

81.01
Винтовой зажим



NEW 81.01



- Разные типы питания (DC не поляризованное)
- Многофункциональные
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)

A1: Задержка включения
DI: Интервалы
SW: Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)
SP: Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВыКЛ)
BE: Задержка отключения с управляющим сигналом
DE: Интервалы по управляющему сигналу при включении
EEb: Интервалы по управляющему сигналу при отключении

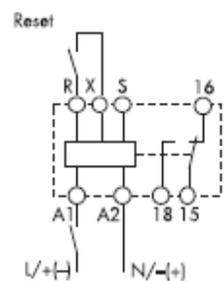


Схема подключения
(старт по питанию)

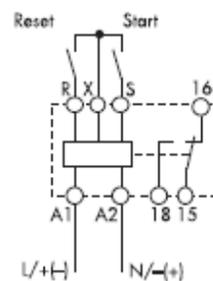
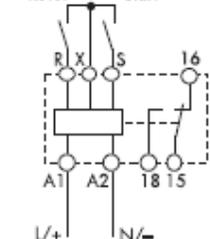


Схема подключения
(старт по сигналу)

81 серия – Модульные таймеры с функцией Старт/Сброс

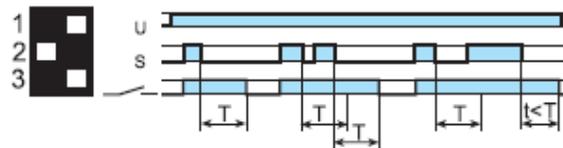
Управляющий сигнал

**Reset *Start



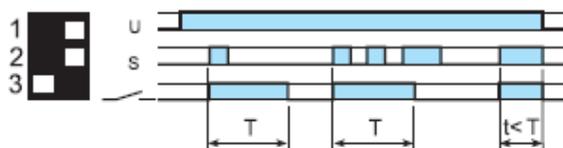
* Клеммы R, S & X не следует подключать напрямую к питанию таймера, но подключение должно быть рассчитано на напряжение питания.

** Подключение Сброс (R-X) опционально



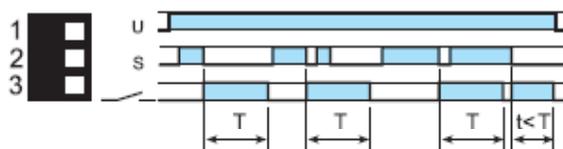
(BE) Задержка отключения с управляющим сигналом.

Электропитание постоянно подается на таймер. Выходные контакты замыкаются при подаче управляющего сигнала (S). При размыкании контактов управляющего сигнала, контакты выходного сигнала размыкаются с заданной задержкой по времени.



(DE) Интервалы по управляющему сигналу при включении.

Электропитание постоянно подается на таймер. При кратковременном или постоянном замыкании контактов управляющего сигнала (S), выходные контакты незамедлительно замыкаются на предустановленный интервал времени.

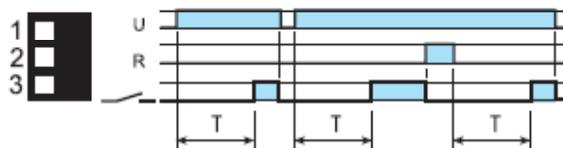


(EEb) Интервалы по управляющему сигналу при отключении.

Электропитание постоянно подается на таймер. При размыкании контактов управляющего сигнала (S), выходные контакты незамедлительно замыкаются на предустановленный интервал времени.

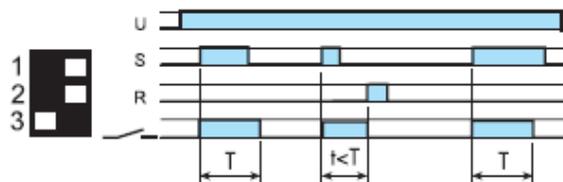
Функция СБРОС (R)

Для каждой функции и для каждого временного диапазона, таймер немедленно обнуляется при замыкании контактов Сброс.



Пример:

Функция задержки включения (без управл.сигнала). Замыкание внешней кнопки Сброс незамедлительно сбрасывает таймер. Размыкание кнопки Сброс вновь иницирует функции таймера.



Пример:

Интервалы по управляющему сигналу при включении. Замыкание внешней кнопки Сброс незамедлительно прекращает отсчет времени и сбрасывает таймер. Для повторного старта надлежит разомкнуть кнопку Сброс (до момента замыкания управляющего контакта).

83 серия – Модульные промышленные таймеры 10-16 А

Характеристики

многофункциональные таймеры

83.01 - многофункциональные и различные типы питания, 1 контакт

83.02 - многофункциональные и различные типы питания, 2 контакта (с отсчетом времени + мгновенного действия), опция внешний потенциометр для задания времени

- Ширина 22.5 mm
- Восемь временных шкалы от 0.05с до 10 дней
- Мощная изоляция входа/выхода
- Различные типы питания (24...240)V AC/DC
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)
- "Шлиц + крест" – возможность применения отверток с плоским шлицом или крестовой головкой для монтажа, электрического подключения, настройки временного диапазона и задания функции
- Новая версия с технологией ШИМ

83.01



- Различные типы питания
- Многофункциональные

83.02



- различные типы питания
- Многофункциональные
- Время можно задавать внешним потенциометром
- 2 контакта с отсчетом времени или 1 с отсчетом + 1 мгновенного действия

- AI:** Задержка включения
DI: Интервалы
GI: Импульсы с задержкой
SW: Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)
BE: Задержка отключения с управляющим сигналом
CE: Задержка включения и отключения с управляющим сигналом
DE: Интервалы по управляющему сигналу при включении
WD: Сторожевая функция (Повторное включение с интервалами по управляющему сигналу)

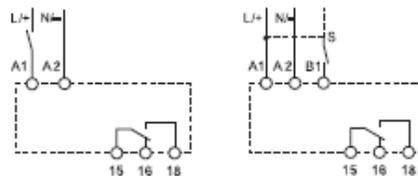


Схема подключения (без сигнала START)

Схема подключения (с сигналом START)

- AI:** Задержка включения
DI: Интервалы
GI: Импульсы с задержкой
SW: Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)
BE: Задержка отключения с управляющим сигналом
CE: Задержка включения и отключения с управляющим сигналом
DE: Интервалы по управляющему сигналу при включении
WD: Сторожевая функция (Повторное включение с интервалами по управляющему сигналу)

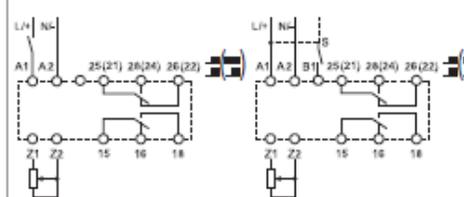


Схема подключения (без сигнала START)

Схема подключения (с сигналом START)

83 серия – Модульные промышленные таймеры 10-16 А

Характеристики контактов			
		1 CO (SPDT)	2 CO (DPDT)
Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)	2 CO (DPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	16/30	10/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	V AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	VA	4,000	2,500
Номинальная нагрузка AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 V AC)	kW	0.5	0.5
Отключающая способность DC1: 30/110/220	VA	16/0.3/0.12	10/0.3/0.12
Минимальная нагрузка переключения	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контактов		AgNi	AgNi
Характеристики питания			
Ном. напряжение (U _N)	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240
	V DC	24...240	24...240
Номинальная нагрузка AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.5 / < 2	< 2 / < 2
Рабочий диапазон	V AC	16.8...265	16.8...265
	V DC	16.8...265	16.8...265
Технические параметры			
Временные диапазоны		(0.05...1)s, (0.5...10)s, (0.05...1)min, (0.5...10)min, (0.05...1)h, (0.5...10)h, (0.05...1)d, (0.5...10)d	
Способность повторения	%	± 1	± 1
Время перекрытия	ms	200	200
Минимальный управляющий импульс	ms	50	50
Погрешность точности всего диапазона установки	%	± 5	± 5
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке AC1	циклов	70·10 ³	150·10 ³
Диапазон температур	°C	-20...+60	-20...+60
Категория защиты		IP 20	IP 20

83 серия – Модульные промышленные таймеры 10-16 А

Характеристики контактов		1 CO (SPDT)	2 CO (DPDT)
Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)	2 CO (DPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	16/30	10/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	V AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	VA	4,000	2,500
Номинальная нагрузка AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 V AC)	kW	0.5	0.5
Отключающая способность DC1: 30/110/220	VA	16/0.3/0.12	10/0.3/0.12
Минимальная нагрузка переключения	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контактов		AgNi	AgNi
Характеристики питания			
Ном. напряжение (U _N)	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240
	V DC	24...240	24...240
Номинальная нагрузка AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.5 / < 2	< 2 / < 2
Рабочий диапазон	V AC	16.8...265	16.8...265
	V DC	16.8...265	16.8...265
Технические параметры			
Временные диапазоны		(0.05...1)s, (0.5...10)s, (0.05...1)min, (0.5...10)min, (0.05...1)h, (0.5...10)h, (0.05...1)d, (0.5...10)d	
Способность повторения	%	± 1	± 1
Время перекрытия	ms	200	200
Минимальный управляющий импульс	ms	50	50
Погрешность точности всего диапазона установки	%	± 5	± 5
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке AC1	циклов	70·10 ³	150·10 ³
Диапазон температур	°C	-20...+60	-20...+60
Категория защиты		IP 20	IP 20

83 серия – Модульные промышленные таймеры 10-16 А

Характеристики контактов			
		1 CO (SPDT)	2 CO (DPDT)
Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)	2 CO (DPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	16/30	10/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	V AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	VA	4,000	2,500
Номинальная нагрузка AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 V AC)	kW	0.5	0.5
Отключающая способность DC1: 30/110/220	VA	16/0.3/0.12	10/0.3/0.12
Минимальная нагрузка переключения	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контактов		AgNi	AgNi
Характеристики питания			
Ном. напряжение (U _N)	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240
	V DC	24...240	24...240
Номинальная нагрузка AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.5 / < 2	< 2 / < 2
Рабочий диапазон	V AC	16.8...265	16.8...265
	V DC	16.8...265	16.8...265
Технические параметры			
Временные диапазоны		(0.05...1)s, (0.5...10)s, (0.05...1)min, (0.5...10)min, (0.05...1)h, (0.5...10)h, (0.05...1)d, (0.5...10)d	
Способность повторения	%	± 1	± 1
Время перекрытия	ms	200	200
Минимальный управляющий импульс	ms	50	50
Погрешность точности всего диапазона установки	%	± 5	± 5
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке AC1	циклов	70·10 ³	150·10 ³
Диапазон температур	°C	-20...+60	-20...+60
Категория защиты		IP 20	IP 20

83 серия – Модульные промышленные таймеры 10-16 А

Характеристики

Однофункциональные таймеры

83.11 - Задержка включения, различные типы питания

83.21 - Интервалы, различные типы питания

83.41 - Задержка отключения с управляющим сигналом, различные типы питания

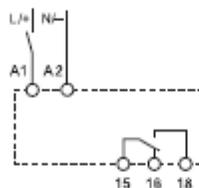
- 1 контакт
- Ширина 22.5 mm
- Восемь временных шкалы от 0.05с до 10 дней
- Мощная изоляция входа/выхода
- Различные типы питания (24...240)V AC/DC
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)
- "Шлиц + крест" – возможность применения отверток с плоским шлицом или крестовой головкой для монтажа, электрического подключения, настройки временного диапазона и задания функции
- Новая версия с технологией ШИМ

83.11



- Различные типы питания
- Однофункциональные

AI: Задержка включения

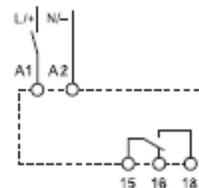


83.21



- Различные типы питания
- Однофункциональные

DI: Интервалы



83.41



- Различные типы питания
- Однофункциональные

BE: Задержка отключения с управляющим сигналом



83 серия – Модульные промышленные таймеры 10-16 А

Характеристики

Одно- И многофункциональные таймеры

83.62 - Задержка отключения по питанию, Различные типы питания, 2 контакта

83.82 - Звезда-Треугольник, Различные типы питания, Выходные контакты звезда-треугольник

83.91 - Асимметричный повтор цикла, Различные типы питания, 1 контакт

- Ширина 22.5 mm
- Шкалы времени:
тип 83.62 - 0.05с до 3 минут
тип 83.82 / 83.91 - 0.05с до 10 дней
- Различные типы питания (24...240)V AC / DC
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)

* (0.05...2)s, (1...16)s, (8...70)s, (50...180)s

** (0.05...1)s, (0.5...10)s, (0.05...1)min, (0.5...10)min, (0.05...1)h, (0.5...10)h, (0.05...1)d, (0.5...10)d

*** 0.05 s. 0.2 s. 0.3 s. 0.45 s. 0.6 s. 0.75 s.

83.62



- Различные типы питания
- Однофункциональные
- 2 контакта

BI: Задержка отключения по питанию (питание ВЫКЛ)



Схема подключения (без сигнала START)

83.82



- Различные типы питания
- Однофункциональные
- 2 контакта
- Время переключения можно регулировать (0.05...1)s ***

SD: Звезда-Треугольник

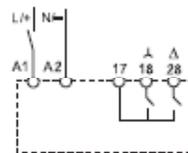


Схема подключения (без сигнала START)

83.91



- Различные типы питания
- Многофункциональные

LI: Асимметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)

LE: Асимметричный повтор цикла по управляющему сигналу (начальный импульс ВКЛ)

PI: Асимметричный повтор цикла (начальный импульс ВЫКЛ)

PE: Асимметричный повтор цикла по управляющему сигналу (начальный импульс ВЫКЛ)

Схема подключения (без сигнала START)

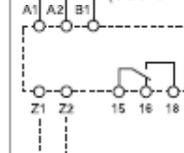
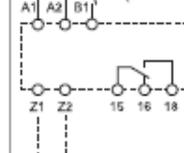
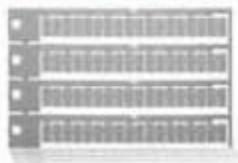


Схема подключения (с сигналом START)



83 серия – Модульные промышленные таймеры 10-16 А

Аксессуары



060.72

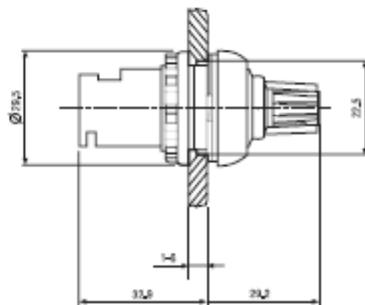
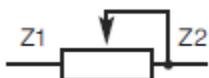
Блок маркировок, для типов 83.01/11/21/41/62/82, пластик, 72 знака, 6x12 mm | 060.72



087.02.2

Потенциометр, применяемый как внешний потенциометр для типа 83.02
10 кΩ / 0.25 W линейный

087.02.2



85 серия – Миниатюрные таймеры 7-10 А

Характеристики

Съемный таймер

85.02 -2 группы контактов 10 А

85.03 -3 группы контактов 10 А

85.04 -4 группы контактов 7 А

- Многофункциональные
- Семь временных шкал от 0,05 с до 100 ч
- Розетки 94 серии

85.02



- 2 контакта 10 А
- питание перем./пост.тока, не поляризованное
- Штепсельный разъем для использования с розетками 94 серии

85.03

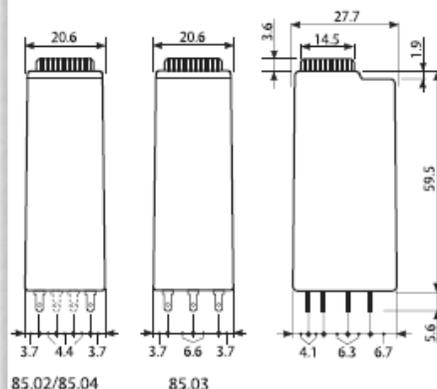


- 3 контакта 10 А
- питание перем./пост.тока, не поляризованное
- Штепсельный разъем для использования с розетками 94 серии

85.04



- 4 контакта 7 А
- питание перем./пост.тока, не поляризованное
- Штепсельный разъем для использования с розетками 94 серии



A: Задержка включения
D: Импульс при включении
SW: Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии
G: Задержка при фиксированном импульсе (0,5 с)

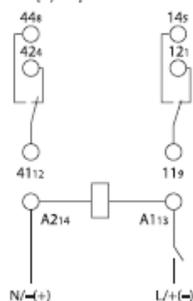


Схема электрических соединений

A: Задержка включения
D: Импульс при включении
SW: Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии
G: Задержка при фиксированном импульсе (0,5 с)

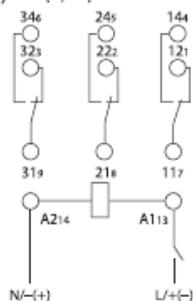


Схема электрических соединений

A: Задержка включения
D: Импульс при включении
SW: Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии
G: Задержка при фиксированном импульсе (0,5 с)

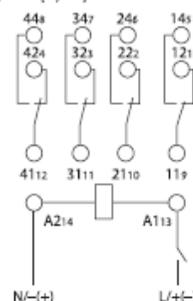


Схема электрических соединений

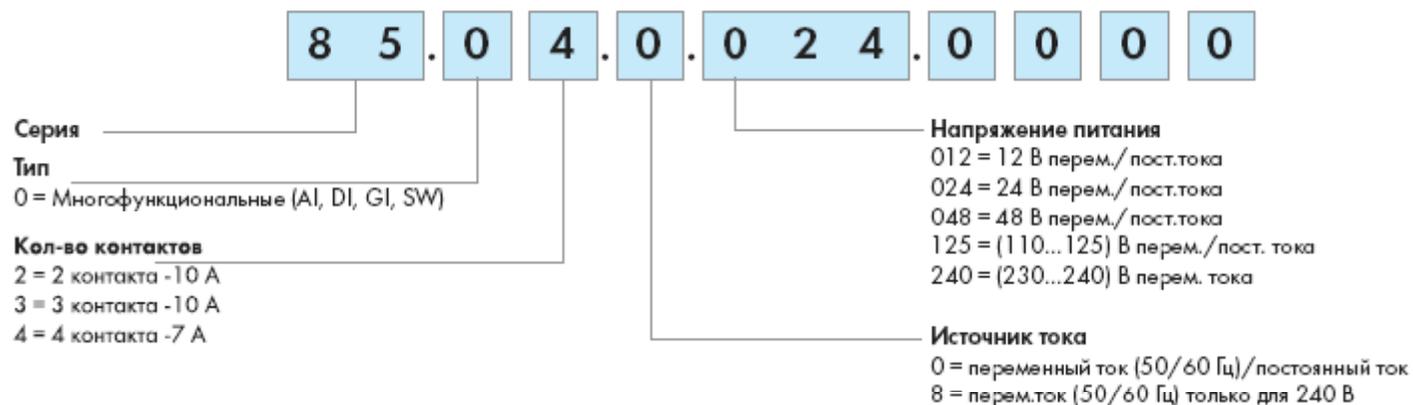
Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)		2 перекидных контакта (DPDT)	3 перекидных контакта (3PDT)	4 перекидных контакта (4PDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	10/20	10/20	7/15
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B	250/400	250/400	250/250

85 серия – Миниатюрные таймеры 7-10 А

Информация по заказам

Пример: Таймер 85 серии, 4 перекидных контакта (4PDT), питание 24 В перем./пост. тока, функции AI, DI, GI, SW.



94.04

Розетка с винтовым зажимом	94.02 Голубой	94.02.0 Черный	94.03 Голубой	94.03.0 Черный	94.04 Голубой	94.04.0 Черный
Тип таймера	85.02		85.03		85.04	
Аксессуары						
Металлический удерживающий зажим (поставляется с таймером)	094.81					
6-полюсная перемычка	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0
Маркировочная этикетка	094.00.4					

и другие розетки 94 серии

86 серия – Таймерные модули

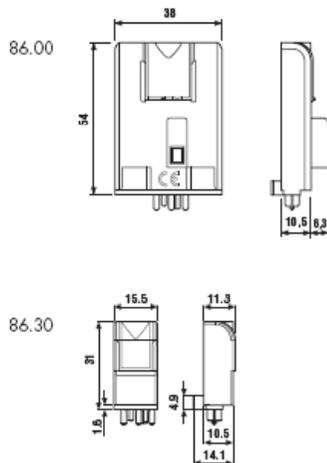
Характеристики

Модульные таймеры для использования с реле и розетками

86.00 - Многофункц. модульный таймер, работа при различн. напряжении

86.30 - 2-функц. модульный таймер, работа при различн. напряжении

- Модульный таймер тип 86.00 используется с розетками серий 90, 92, 96, таймер тип 86.30 - с сериями 90, 92, 94, 95, 96, 97
- Светодиодная индикация



86.00



- Шкала времени: от 0.05с до 100ч
- Многофункциональный
- Установка с использованием розеток 90.02, 90.03, 92.03, 96.04.

86.30



- Шкала времени: от 0.05с до 100ч
- 2-функциональный
- Установка с использованием розеток 90.02, 90.03, 92.03, 94.02, 94.03, 94.04, 95.03, 95.04, 95.55, 96.02, 96.04, 97.01, 97.02, 97.51, 97.52

AI: Задержка включения
 DI: Одиночный импульс при включении
 SW: Генератор симметричных импульсов без задержки при включении
 CE: Сигнал задержки включения и выключения
 DE: Одиночный импульс (с управл. контактом по вкл.)
 EE: Одиночный импульс (с управл. контактом по выкл.)
 FE: Одиночный импульс (с управл. конт. по вкл./выкл.)
 BE: Задержка выключения (с управл. контактом)

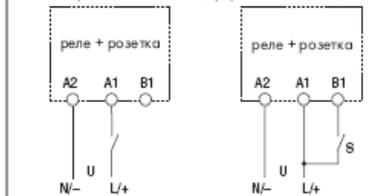


Схема эл. соединений (без сигнала START) Схема эл. соединений (с сигналом START)

AI: Задержка включения
 DI: Одиночный импульс при включении



Схема подключения

Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)	
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B
Номинальная нагрузка AC1	BA
Номинальная нагрузка для AC 15 (230 В пер. тока)	BA
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)	
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В	
Минимальная нагрузка на переключение	мВт (В/мА)
Стандартный материал контакта	

См. реле серии 56, 60 и 62
Не использовать с реле 62.3x.x012.x300 и 62.3x.x012.x600

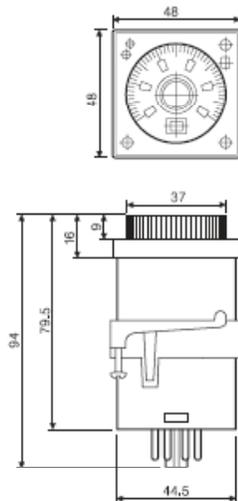
См. реле серии 40, 44, 46, 55, 56, 60 и 62

88 серия – Съемные таймеры 5-8 А

Характеристики

Многофункциональные таймеры с различными типами питания - Установка на переднюю панель или с помощью розетки

- Вариант с 8 - 11-штырьковым штепсельным разъемом
- Временные промежутки от 0,05 с до 100 ч
- Версия "1 контакт с задержкой + 1 контакт без задержки" (тип 88.12)
- Установка на переднюю панель
- Розетки 90 серии



88.02



- Многофункциональные
- 11 штырьковых контактов
- Штепсельный разъем для использования с розетками 90 серии

AI: Задержка включения
 DI: Импульс при включении
 GI: С задержкой при фиксированном состоянии
 SW: Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии



88.12



- Многофункциональные
- 8 штырьковых контактов, 2 контакта с задержкой срабатывания или 1 контакт с задержкой + 1 контакт без задержки
- Штепсельный разъем для использования с розетками 90 серии

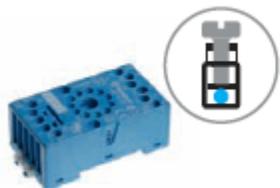
AI a: Задержка включения (2 контакта с задержкой)
 AI b: Задержка включения (1 контакт с задержкой включения + 1 контакт без задержки)
 DI a: Импульс при включении (2 контакта с задержкой)
 DI b: Импульс при включении (1 контакт с задержкой включения + 1 контакт без задержки)
 GI: Задержка при фиксированном импульсе (0,5 с)
 SW: Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии



Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)		2 перекидных контакта (DPDT)	2 перекидных контакта (DPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	8/15	5/10
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B	250/250	250/400

88 серия – Съемные таймеры 5-8 А

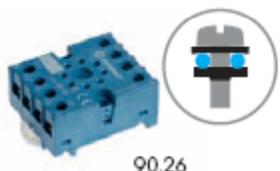


Розетка с винтовым зажимом

90.20	90.20.0	90.21	90.21.0
Голубой	Черный	Голубой	Черный

Номинальные значения

| 10 А - 250 В



Розетка с винтовым зажимом

90.26	90.26.0	90.27	90.27.0
Голубой	Черный	Голубой	Черный

90.26



90.13.4

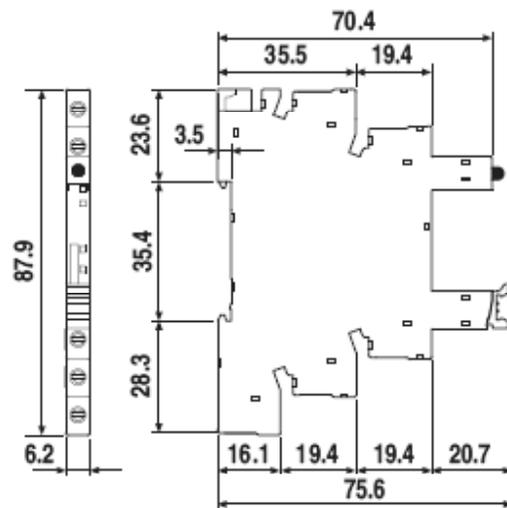
8-11-штырьковые розетки с задней стороны соединены с выводами пайки	—	90.12.4 (черный)	—	90.13.4 (черный)
---	---	------------------	---	------------------

93 серия – Розетки со встроенным таймером для интерфейсных реле

Характеристики

Тонкая розетка со встроенным многофункциональным таймером (ширина 6.2 мм)

- Многофункциональный таймер
- Питание пер./пост. тока
- 4 шкалы времени от 0.1 с до 6 ч
- Светодиодная индикация
- Винтовой зажим



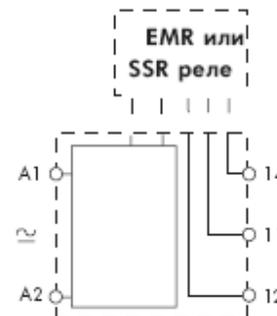
93.21

NEW



- Шкала времени: от 0.1 с до 6 ч
- Многофункциональный таймер
- Для использования с реле 34.51 и 34.81

A1: Задержка включения
DI: Импульс при включении
GI: Задержка при фиксированном импульсе (0.5 с)
SW: Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии



93 серия – Розетки со встроенным таймером для интерфейсных реле

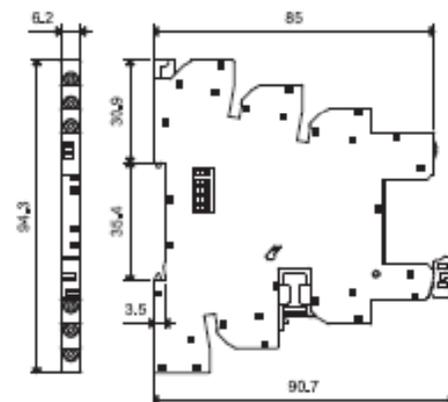
Характеристики

Тонкая розетка со встроенным многофункциональным таймером (ширина 6.2 мм)

- Настройка таймера с помощью поворотной ручки на передней панели, доступной после установки
- Клемма управляющего сигнала
- DIP-переключатель для выбора 4-х шкал времени и 8-и функций
- Опция Предохранитель для выходных цепей
- EMR и SSR: 12 до 24 V AC/DC

93.68

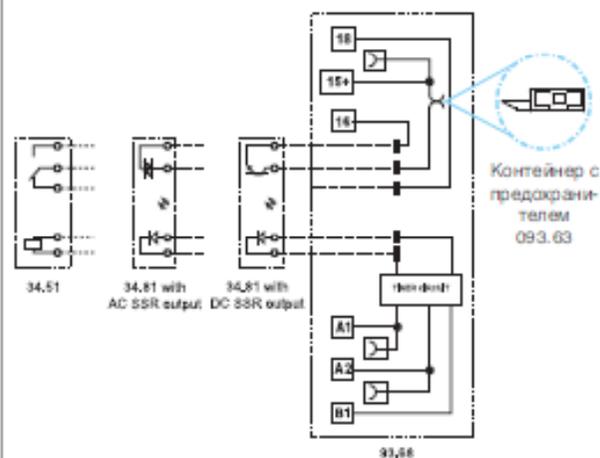
Винтовой зажим



NEW 93.68



- Шкала времени: от 0.1 с до 6 ч
- Многофункциональный таймер
- Для использования с реле 34.51 и 34.81



- A1:** Задержка включения
- D1:** Интервал
- G1:** Импульсы с задержкой (0.5 s)
- SW:** Симметричный повтор цикла (начальный импульс Вкл.)
- VE:** Задержка отключения с управляющим сигналом
- CE:** Задержка включения и отключения с управляющим сигналом
- DE:** Интервалы по управляющему сигналу при включении
- EE:** Интервалы по управляющему сигналу при отключении

Контрольные реле, щитовое оборудование

	70 Серия	6 A 10 A	<ul style="list-style-type: none"> - Контроль 1-фазных и 3-фазных сетей - Контроль нейтрали - Контроль перенапряжения и пониженного напряжения - Контроль фаз 	Контрольные реле <ul style="list-style-type: none"> - Ширина 17,5мм и 35мм - 1- или 3-фазные системы - Версия для 5-проводной сети с контролем нейтрали - Настраиваемые параметры (в вольтах) - Позитивные предохранительные логические схемы - Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)
	71 Серия	6 A 10 A	<ul style="list-style-type: none"> - Контроль напряжения или тока - Контроль перенапряжения и пониженного напряжения - Контроль фаз - Термисторное реле 	Контрольные реле <ul style="list-style-type: none"> - Ширина 35 мм - 1- или 3-фазные системы - Настраиваемые или фиксированные параметры - Позитивные предохранительные логические схемы - Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)
	72 Серия	16 A 12 A	<ul style="list-style-type: none"> Реле контроля уровня жидкостей Реле выбора приоритета для включения двоярных агрегатов (насосов, компрессоров, и т.д.) 	Контрольное реле <ul style="list-style-type: none"> - Для токопроводящих жидкостей - Настраиваемая или фиксированная чувствительность (5... 150kΩ) Реле выбора приоритета <ul style="list-style-type: none"> - Ширина 35мм - Версии электропитания 110...240В и 24В (AC/DC) - Многофункциональные (M1, ME, M2, M1)
	77 Серия	5 A 30 A	<ul style="list-style-type: none"> Включение при переходе синусоиды через ноль; Произвольное включение 	Твердотельное реле (SSR) - модульные и для монтажа на поверхность <ul style="list-style-type: none"> - Корпус 17,5мм (5A) и 22,5мм (30A) - Рекомендуется для ламповых нагрузок - Монтаж на DIN-рейку 35 мм (EN 60715)
	78 Серия	12Вт 36Вт 50Вт 60Вт 120Вт 130Вт	<ul style="list-style-type: none"> Модульные импульсные источники питания DC 	Импульсные источники питания <ul style="list-style-type: none"> - Выход 12В DC и 24В DC - Компактные размеры: ширина 17,5 мм (1 модуль) или 70мм (4-модуля), глубина 60мм - Защита от короткого замыкания: с режимом самовосстановления - Высокая эффективность (до 91%) - Низкое энергопотребление в дежурном режиме (<0.4Вт) - Монтаж на DIN-рейку 35 мм (EN 60715)

Контрольные реле, щитовое оборудование

	7F Серия —	Вентилятор с фильтром для электрических щитов Фильтры на вытяжке	Вентиляторы с фильтром <ul style="list-style-type: none"> - Малая монтажная глубина - Расход воздуха (24...500)м³/ч - Потребляемая мощность (4...70)Вт - Рабочее напряжение: 230В AC (50-60Гц) или 24В DC
	7P Серия —	УЗИП тип 1, 2, 3	Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) <ul style="list-style-type: none"> - Ограничитель перенапряжений для систем с напряжением 230В или 400В - 1- или 3-фазные системы - Версии для защиты фотогальванических систем DC (420, 700 и 1000В) - Заменяемый варисторный модуль и встроенный искровой разрядник - Визуализация и дистанционная сигнализация статуса варистора - Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)
	7S Серия 6 А	Модульное реле с принудительным управлением контактами	Модульное реле с принудительным управлением контактами (реле безопасности) <ul style="list-style-type: none"> - Расширенный рабочий диапазон (0.7...1.25)UN - Для приложений безопасности, реле с принудительным управлением контактами в соответствии с нормами EN 50205, класс А - Светодиодная индикация срабатывания катушки - Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)
	7T Серия 10 А	Щитовые термостаты	Щитовые термостаты для включения отопления/охлаждения <ul style="list-style-type: none"> - Компактный размер - Быстрое срабатывание, биметаллический датчик - Широкий диапазон температурных уставок - Продолжительный срок службы - Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

70 серия – Контрольные реле 6-10 А

Характеристики

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, асимметрия фаз, обрыв нейтрали
- 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 СО 6А или 10А
- Модульный корпус, ширина 17.5мм или 35мм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Контакты не содержат кадмий

70.11



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

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

70.31



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

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

70.41



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

- Диапазон между пониженным и повышенным напряжением
- Память тревог
- Обрыв фазы
- Чередование фаз
- Асимметрия фаз
- Обрыв нейтрали

70 серия – Контрольные реле 6-10 А

Характеристики

Электронные реле контроля обрыва и чередования фаз для трехфазных сетей

- Мониторинг напряжения (UN 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, 6А (ширина 17.5мм), и 2 выходных контакта CO, 8А (ширина 22.5мм)
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Европейский патент на инновационный принцип контроля трехфазного напряжения и системы индикации аварий (70.61)

70.61



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

- Обрыв фазы
- Чередование фаз

NEW 70.62



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

- Обрыв фазы
- Чередование фаз

71 серия – Контрольные реле 10 А

Характеристики

1 - фаза 230 В

Контрольные реле для определения перенапряжения и пониженного напряжения

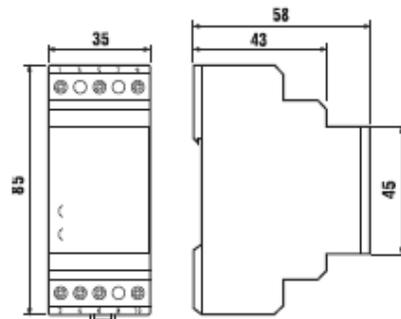
71.11.8.230.0010

- 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 50022)
- Светодиодная индикация
- Позитивные предохранительные логические схемы (здоровые условия - подается питание на выходное реле)



71.11.8.230.0010



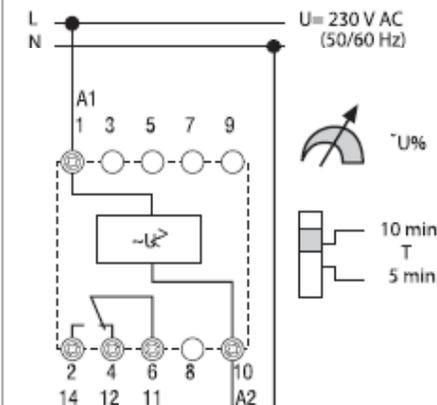
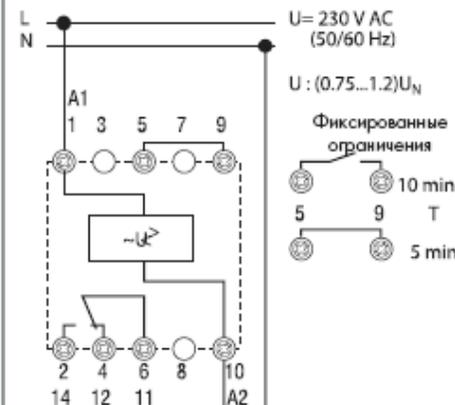
- Фиксированные - пределы перенапряжения/пониженного напряжения, $1.2 U_N$ & $0.75 U_N$ соответственно
- Возможность выбора канала - задержка на 5 или 10 мин

- Выявляет и автоматически отключает напряжение "Включенная линия - Нейтраль", выходящее за пределы допустимых значений, и защищает от избыточных "пусков" посредством временных задержек "Вкл." и "блокировка".
- Типичные применения - защита компрессорных двигателей и электрические схемы разрядных ламп высокого давления.

71.11.8.230.1010



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



71 серия – Контрольные реле 10 А

Характеристики

3 - фаза 400 В
Контрольные реле для определения перенапряжения и пониженного напряжения
71.31.8.400.1010

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

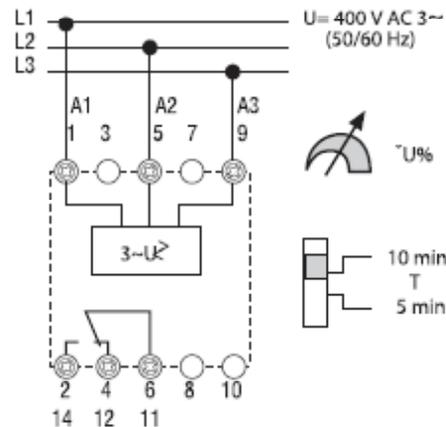
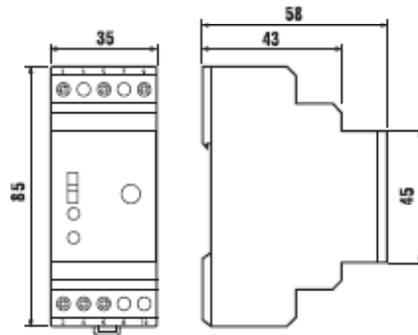
- Установка на 35-мм рейку (EN 50022)
- Светодиодная индикация
- Позитивные предохранительные логические схемы (здоровые условия - подается питание на выходное реле)

71.31.8.400.1010



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

- Выявляет и автоматически отключает напряжение "Включенная линия - Нейтраль", выходящее за пределы допустимых значений, и защищает от избыточных "пусков" посредством временных задержек "Вкл." и "блокировка".
- Типичные применения - защита компрессорных двигателей и электрические схемы разрядных ламп высокого давления.



71 серия – Контрольные реле 10 А

Характеристики

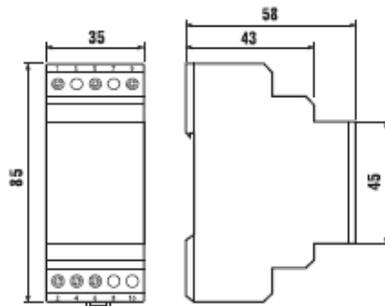
3 фазы 400 В - Линейные контрольные реле
71.31.8.400.1021

- Задержка отключения перенапряжения и пониженного напряжения
- Память сбояв

71.31.8.400.2000

- Асимметрия фазы
- Чередование фаз
- Обрыв фазы

- Установка на 35-мм рейку (EN 50022)
- Светодиодная индикация
- Позитивные предохранительные логические схемы (здоровые условия - подается питание на выходное реле)

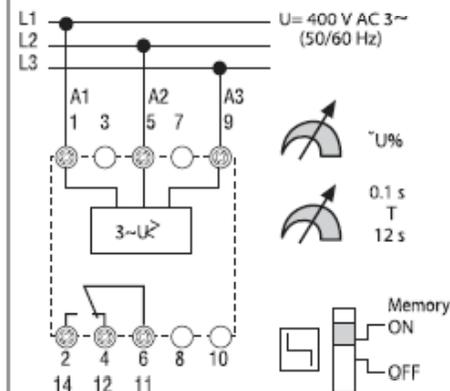


71.31.8.400.1021



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

- 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 сбояв, переключатель выбора
- Подтверждение сбоя путем манипулирования переключателем между положениями ВКЛ. и ВЫКЛ. и снова в положение ВКЛ., или отключением питания

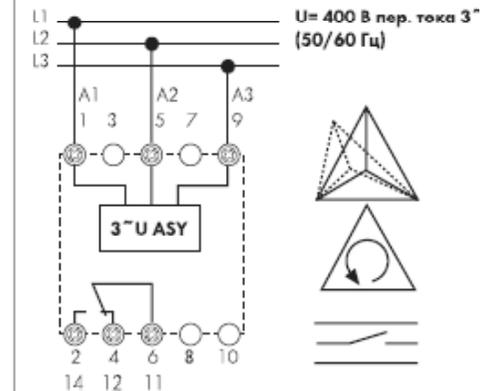


71.31.8.400.2000



- 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 серия – Контрольные реле 10 А

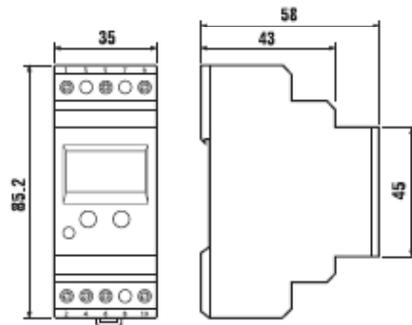
Характеристики

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 пост./ пер. тока:
- определение диапазона: верхние и нижние значения
- верхняя уставка минус диапазон гистерезиса (5...50)% для включения
- нижняя уставка плюс диапазон гистерезиса (5...50)% для включения
- Память замыканий
- Электроизоляция между измерительной цепью и цепью питания
- Устойчивость к перебоям питания < 200 мс
- Широкий диапазон определения:
- для напряжения: Пост. ток (15...700)V, пер. ток (15...480)V

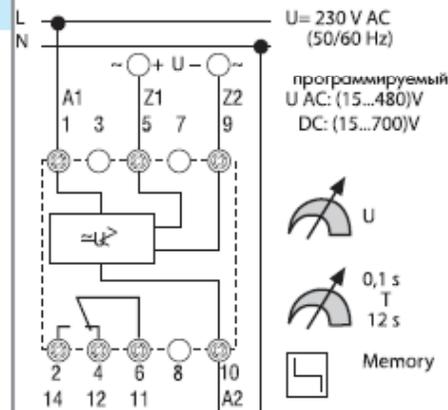


71.41.8.230.1021



- Программируемое универсальное реле контроля напряжения

- Определение напряжения пер./пост. тока - регулируемый параметр
- Пер. ток (50/60 Гц) (15...480)V
- Пост. ток (15...700)V
- Гистерезис включения (5...50)%
- Задержка отключения (0.1...12)s

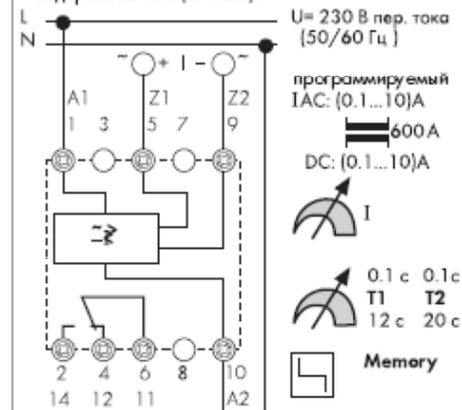


71.51.8.230.1021



- Программируемое универсальное реле контроля тока
- Может использоваться с трансформаторами тока 50/5, 100/5, 150/5, 250/5, 300/5, 400/5 или 600/5

- Определение пер./пост. тока - регулируемый параметр
- Пер. ток (50/60 Гц) (0.1...10)A с трансформатором тока до 600A
- Пост. ток (0.1...10)A
- Гистерезис включения (5...50)%
- Задержка отключения (0.1...12)s
- Задержка начала (0.1...20)s



71 серия – Контрольные реле 10 А

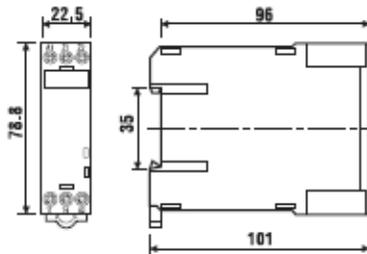
Характеристики

Термисторное реле определения температуры для промышленного применения

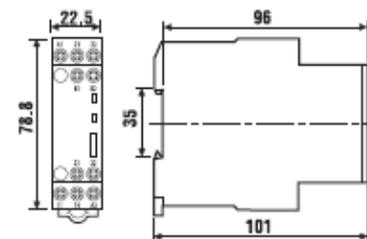
71.91 - 1 контакт, без памяти отказов

71.92 - 2 контакта, с памятью отказов

- Защита от перегрузок в соответствии с EN 60204-7-3
- Положительная предохранительная логическая схема - размыкает контакт, если значения измерений выходят за пределы приемлемого диапазона
- Модуль промышленного стандарта
- Индикация состояния с помощью светодиода
- Установка на 35-мм рейку (EN 50022)



71.91



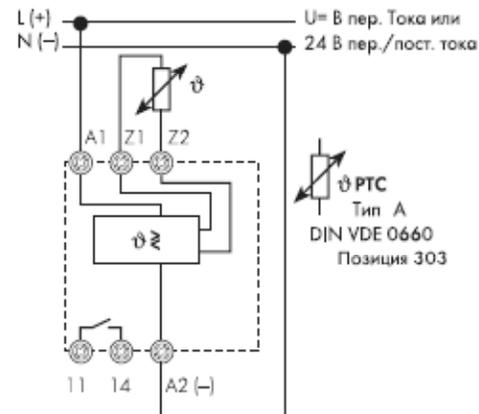
71.92

71.91.x.xxx.0300



- Термисторное реле
- 1 нормально разомкнутый контакт
- питание 24 В пер./пост. тока или 230 В пер. тока

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

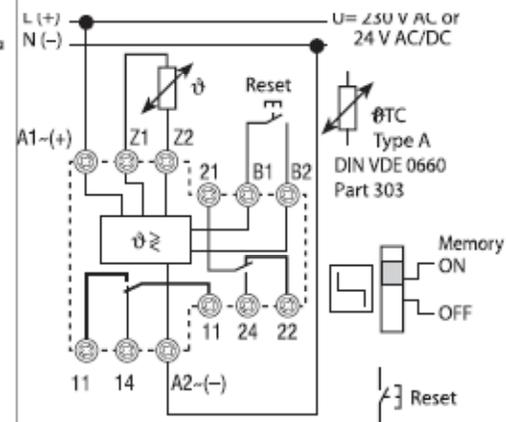


71.92.x.xxx.0001



- Термисторное реле с памятью отказов
- 2 перекидных контакта
- питание 24 В пер./пост. тока или 230 В пер. тока

- Определение температуры с положительным температурным коэффициентом (PTC)
- Память отказов - выбирается переключателем
- Сброс с помощью кнопки Reset или при сбое питания
- Выявление короткого замыкания с помощью PTC
- Выявление обрыва провода с помощью PTC



72 серия – Реле контроля уровня 16 А

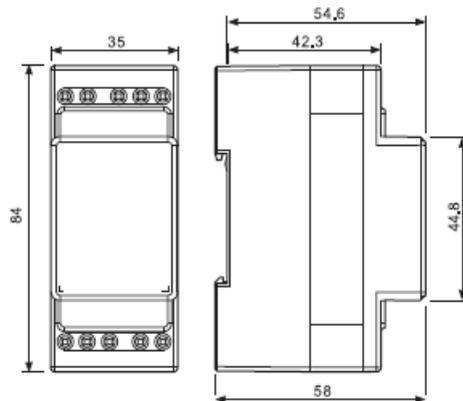
Характеристики

Реле контроля уровня для проводящих жидкостей

72.01 - Регулируемый диапазон чувствительности

72.11 - Фиксированный диапазон чувствительности

- Функции наполнения и дренажа
- Светодиодная индикация
- Двойная изоляция между (6 kV - 1.2/50 μs):
 - цепями питания и контактами
 - цепями питания и электродами
 - электродами и контактами
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Контроль заданного значения уровня или области значений в пределах от минимального до максимального
- 72.01 версии для электропитания 400В

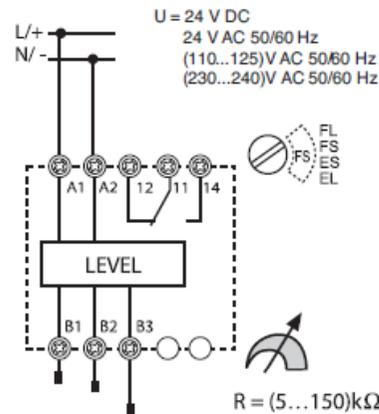


По классификации UL, Мощность в л.с.и
Номинал контактов в дежурном режиме, см.
"Основные технические характеристики", стр V

72.01



- Регулируемый диапазон чувствительности (5...150) kΩ
- Выдержка времени (0.5 с или 7 с)
- Функции наполнения или дренажа

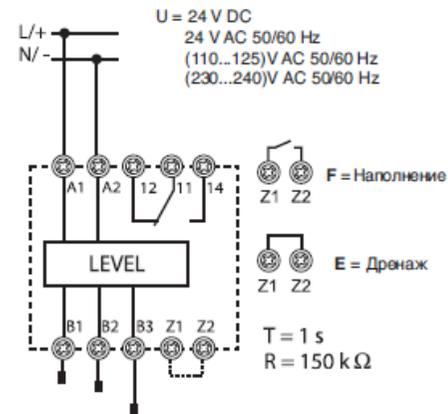


FL = Наполнение выдержка времени 7 с
FS = Наполнение выдержка времени 0.5 с
ES = Дренаж - выдержк ка времени 0,5 с
EL = Дренаж - выдержка времени 7 с

72.11



- Фиксированное пороговое значение 150 kΩ
- Фиксированная выдержка времени 1 с
- Функции наполнения или дренажа

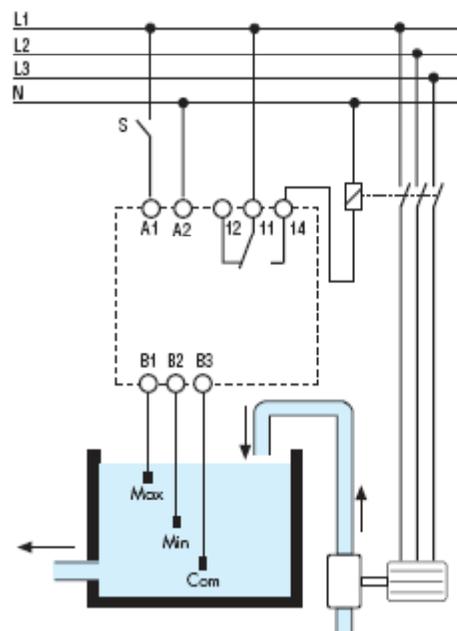


72 серия – Реле контроля уровня 16 А

Приложения для 72.01 и 72.11

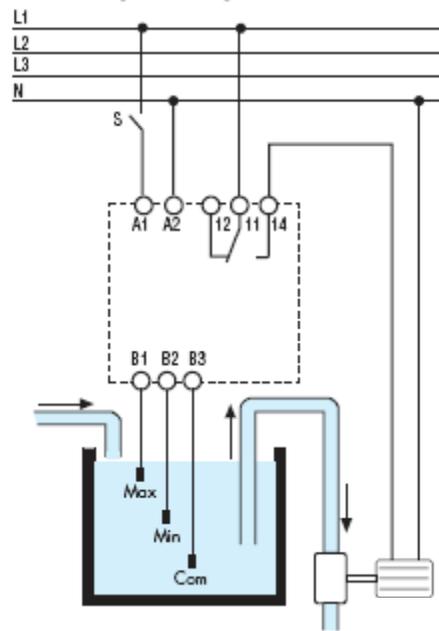
Функция наполнения

Вариант с 3 электродами и контактором, подключенным к выходному контакту



Функция дренажа

Вариант с 3 электродами и двигателем насоса, подключенным непосредственно к выходному контакту



Действие реле уровня 72 серии основано на измерении сопротивления жидкости между общим электродом В3 и электродами верхнего и нижнего уровня (В1 и В2).

В металлическом резервуаре измерение может проводиться электродом В3.

Реле используется в жидкостях, обладающих достаточным удельным сопротивлением, таких как:

- водопроводная вода
- родниковая вода
- дождевая вода
- морская вода
- жидкости с низким содержанием алкоголя
- вино
- молоко, пиво, кофе
- сточные воды
- жидкие удобрения,

Реле не используется в жидкостях:

- дистиллированная вода
- бензин
- масло
- жидкости с высоким содержанием алкоголя
- сжиженный газ
- керосин
- этиленгликоль
- краска

72 серия – Реле контроля уровня 16 А

АКСЕССУАРЫ



072.01.06

Подвесной электрод для проводящих жидкостей в комплекте с кабелем. Используется для контроля уровня в скважинах и резервуарах без давления. Все материалы отвечают требованиям технологии производства пищевых продуктов в соответствии с Европейскими Стандартами.	
Длина кабеля: 6 м (1,5 мм ²)	072.01.06
Длина кабеля: 15 м (1,5 мм ²)	072.01.15



072.51

Держатель электрода с двухполюсным соединением: один полюс соединяется непосредственно с электродом, второй соединяется с заземляющим изоляционным проводом. Может использоваться в металлических резервуарах с соединением G3/8, Держатель поставляется без электрода, Артикульный номер для заказа держателя дополнительный к артикулу реле.	072.51
---	--------



072.53

Держатель электрода с тремя полюсами. Держатель поставляется без электрода. Артикульный номер для заказа держателя дополнительный к артикулу реле.	072.53
---	--------

- Максимальная температура жидкости: +130°C



072.500

Электрод и электродный соединитель, несколько электродов могут быть соединены для достижения необходимой длины.	
Электрод 500 мм, М4, нержавеющая сталь	072.500
Соединитель электродов, М4, нержавеющая сталь	072.501

Пример соединения электродов



072.503

Электродный разделитель	072.503
--------------------------------	---------

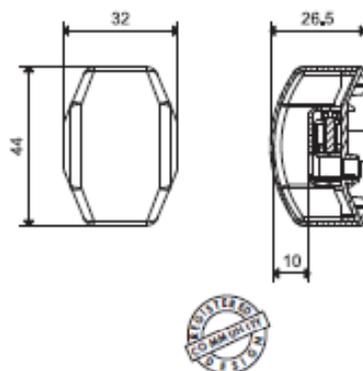
72 серия – Реле контроля уровня 16 А

Аксессуары для 72.01 и 72.11



072.11

Напольный датчик протечки служит для обнаружения и сигнализации наличия воды на полу.		072.11
Технические характеристики		
Материал электрода	Нержавеющая сталь (AISI 316L)	
Клеммы для подключения		
Макс. усилие завинчивания	Nm	0.8
Макс. размер провода		Одножильный кабель
		Многожильный кабель
	mm ²	1 x 6 / 2 x 6
	AWG	1 x 10 / 2 x 10
Макс. диаметр провода	mm	9
Прочие характеристики		
Зазор между электродами и полом	mm	1
Диаметр винта для крепления к полу	Макс. M5	
Макс. диаметр кабеля	mm	10
Макс. длина кабеля от датчика до реле	m	200 (с емкостным сопротивлением 100 нФ/км)
Макс. температура жидкости	°C	+100



Напольный датчик протечки подключать к клеммам В1 и В2 реле контроля уровня 72.01 или 72.11, задать функцию дренажа (ES или E соответственно).

Для применения с системами холодоснабжения рекомендуется использовать типы 72.01.8.024.0002 или 72.01.8.230.0002 (диапазон чувствительности 5...450кOhm).

Функции



72 серия – Реле выбора приоритета

Характеристики

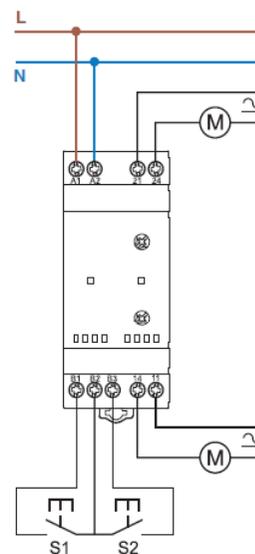
Специальные реле для выбора приоритета включения насосов, компрессоров, вентустановок или холодильных машин

- 2 независимых выхода (НО), 12 А
- 4 функции
- 2 независимых сигнала управления, изолированных от электропитания
- Версии электропитания 110...240 V и 24 V AC/DC
- Модульный корпус, ширина 35 мм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Безкадмиевые контакты

72.42

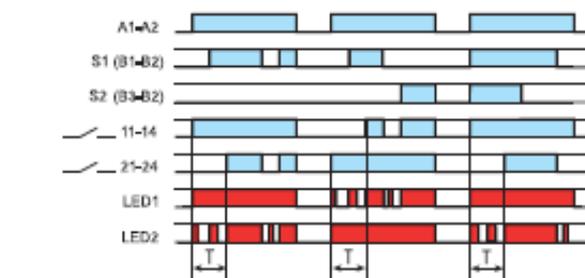


• Многофункциональные (M1, ME, M2, M1)



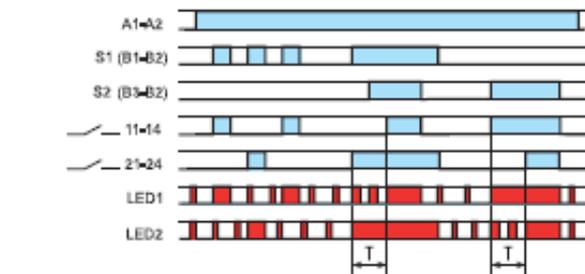
72 серия – Реле выбора приоритета

Функции



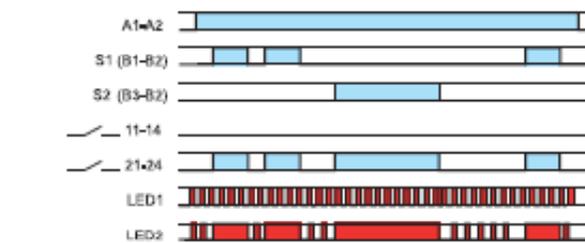
(M) Выбор приоритета по подаче питания.

Подача напряжения питания на клеммы A1-A2 инициирует замыкание одного из выходных контактов, 11-14 либо 21-24. При очередном цикле подачи питания, очередность выходных контактов меняется, что обеспечивает равномерную амортизацию коммутируемого оборудования. В процессе работы можно принудительно изменить очередность выходных контактов путем замыкания S1 или S2 – но, для предотвращения скачков тока при коммутации электродвигателей, очередной контакт замкнется с задержкой по времени T.



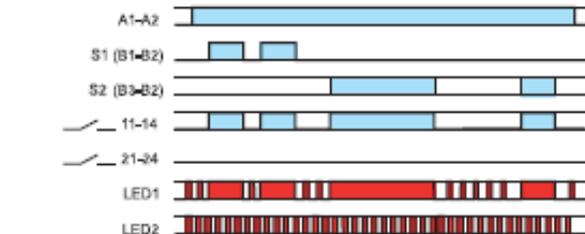
(ME) Выбор приоритета по управляющему сигналу.

Напряжение питания не прерывно подается на клеммы A1-A2. Замыкание управляющего контакта S1 вызывает замыкание только одного выходного контакта. Контакты 11-14 и 21-24 срабатывают поочередно при каждом цикле управления, что обеспечивает равномерную амортизацию коммутируемого оборудования. Замыкание управляющего контакта S2 вызывает замыкание обоих выходных контактов (не зависимо от положения S1). Однако, для предотвращения скачков тока при коммутации электродвигателей, очередной контакт замкнется с задержкой по времени T.



(M2) Только выход 2 (21-24).

Напряжение питания не прерывно подается на клеммы A1-A2. Замыкание одного из управляющих контактов S1 или S2 вызывает замыкание выходного контакта 2 (клеммы 21-24). Применяется при профилактическом обслуживании оборудования 1 (клеммы 11-14).



(M1) Только выход 1 (11-14).

Напряжение питания непрерывно подается на клеммы A1-A2. Замыкание одного из управляющих контактов S1 или S2 вызывает замыкание выходного контакта 1 (клеммы 11-14). Применяется при профилактическом обслуживании оборудования 2 (клеммы 21-24).

72 Серия – Поплавковые выключатели

Характеристики

Поплавковый выключатель предназначен для регулирования уровня жидкости в резервуарах с чистой или грязной водой, дренажных установках и управления насосами

- 1 CO 20 A (8 A) 250 В AC
- 2 или 3 водонепроницаемых камер
- Длина кабеля 5м, 10м или 20м
- Функция наполнения и дренажа

NEW 72.A1.0000.xxxx



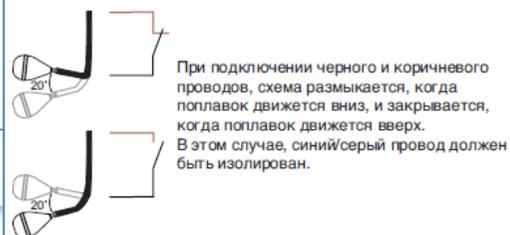
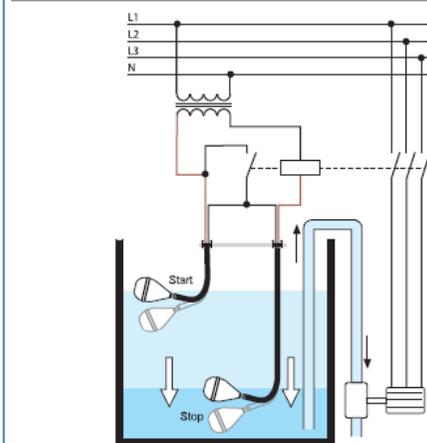
- Поплавковый выключатель с 2 водонепроницаемыми камерами, для управления насосами технического водопровода
- Противовес (300гр) с кабелем

NEW 72.B1.0000.xxxx

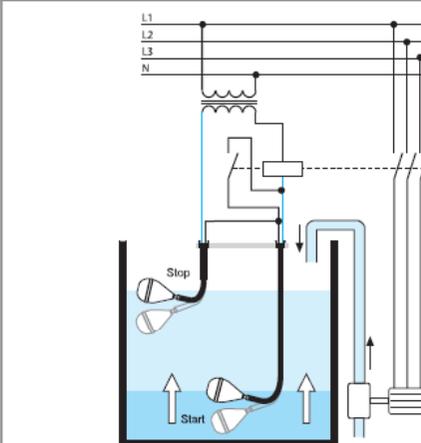


- Поплавковый выключатель с 3 водонепроницаемыми камерами, для грязной воды, дренажных установок и насосных станций
- Поставляется с набором аксессуаров

Тип 72.B1
ФУНКЦИЯ ДРЕНАЖА



ФУНКЦИЯ НАПОЛНЕНИЯ



7P – Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)

Характеристики

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (SPD) Тип 1+2 - одна/три фазы

- Разрядники для защиты от перенапряжений предназначены для низковольтных приложений для защиты оборудования от повышенного напряжения, вызванного попаданием молнии, индуктивного перенапряжения или пусковыми импульсами
- Для установки в разделительных зонах LPZ 0_A - LPZ 1 и выше
- Версии с варистором и искровым разрядником закрытого типа, устраняющим утечку тока и обеспечивающим высокий ток разряда
- Контакты для удаленного контроля для каждого варисторного модуля. Разъем 07P.01 в комплекте
- Визуальный контроль неисправности
- В соответствии в EN 61643-11
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715), ширина каждого модуля 35мм

7P.09.1.255.0100 SPD Тип 1, защита Газоразрядными трубками (GDT) для приложений N-PE

7P.01.8.260.1025 SPD Тип 1+2, варисторная неполяризованная защита для однофазных или трехфазных цепей (230/400 V) защитой GDT (7P.09)

7P.02.8.260.1025 SPD Тип 1+2 для однофазных цепей, варисторная защита L-N + искровой разрядник N-PE

7P.09 / 7P.01 / 7P.02
Винтовые клеммы



Габаритные чертежи см. стр. 10

Характеристики SPD

Характеристики SPD		N-PE	L-N	N-PE
Номинальное напряжение (U_N)	V AC	—	230	—
Максимальное рабочее напряжение (U_C)	V AC	255	260	255
Импульсный ток от молнии (10/350 мкс) (I_{imp})	kA	100	25	50
Номинальный ток разряда (8/20 мкс) (I_n)	kA	100	30	50

NEW 7P.09.1.255.0100



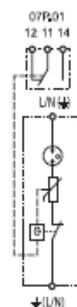
- SPD Тип 1
- Искровой разрядник для приложений N-PE



NEW 7P.01.8.260.1025



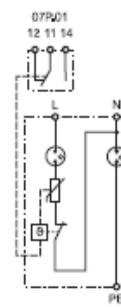
- SPD Тип 1+2
- Комбинация Варистор + искровой разрядник закрытого типа
- Визуальный контроль неисправности варистора



NEW 7P.02.8.260.1025



- SPD Тип 1+2
- Комбинация Варистор + искровой разрядник закрытого типа
- Визуальный контроль неисправности для каждого варистора



7P – Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)

Характеристики

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (SPD) Тип 1+2 - одна/три фазы

- Разрядники для защиты от перенапряжений предназначены для низковольтных приложений для защиты оборудования от повышенного напряжения, вызванного попаданием молнии, индуктивного перенапряжения или пусковыми импульсами
- Для установки в разделительных зонах LPZ 0_A - LPZ 1 и выше
- Версии с варистором и искровым разрядником закрытого типа, устраняющим точку тока и обеспечивающим высокий ток разряда
- Контакты для удаленного контроля для каждого варисторного модуля. Разъем 07P:01 в комплекте
- Визуальный контроль неисправности
- В соответствии с EN 61643-11
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715), ширина каждого модуля 35мм

7P.03.8.260.1025 SPD Тип 1+2 для трехфазных цепей без нейтрали (шина PE-N). Варисторная защита L1, L2, L3-PEN

7P.04.8.260.1025 SPD Тип 1+2 для трехфазных цепей с нейтралью. Варисторная защита L1, L2, L3-N + искровой разрядник N-PE

7P.05.8.260.1025 SPD Тип 1+2 для трехфазных цепей с нейтралью. Варисторная защита L1, L2, L3-N + Варисторная защита N-PE

7P.03 / 7P.04 / 7P.05
Винтовые клеммы



Габаритные чертежи см. стр. 10, 11

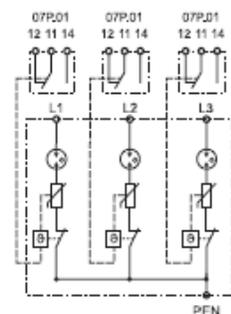
Характеристики SPD

Номинальное напряжение (U_N)	V AC	230	230	—	230
Максимальное рабочее напряжение (U_C)	V AC	260	260	255	260
Импульсный ток от молнии (10/350 мкс) (I_{imp})	kA	25	25	100	25

NEW 7P.03.8.260.1025



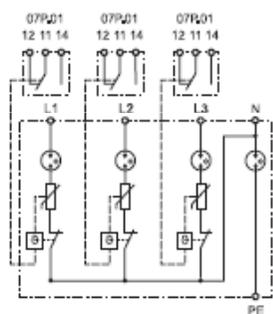
- SPD Тип 1+2
- Комбинация 3-х Варистор + искровой разрядник закрытого типа
- Визуальный контроль неисправности каждого варисторного модуля



NEW 7P.04.8.260.1025



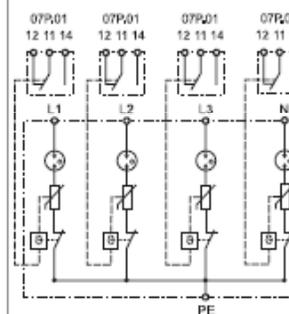
- SPD Тип 1+2
- Комбинация 3-х Варистор + искровой разрядник закрытого типа + дополнительный искровой разрядник закрытого типа
- Визуальный контроль неисправности каждого варисторного модуля



NEW 7P.05.8.260.1025



- SPD Тип 1+2
- Комбинация 4-х Варистор + искровой разрядник закрытого типа
- Визуальный контроль неисправности каждого варисторного модуля



7P – Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)

Характеристики

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (SPD) Тип 2 для фотогальванических систем

- Защиты фотогальванических систем DC (от 420 до 1000В)
- Защита оборудования от перенапряжения, вызванного попаданием молнии или бросками напряжения в сети
- Для установки в разделительных зонах LPZ 0 - LPZ 1 или выше

7P.26.9.420.1020 420 V DC

7P.23.9.700.1020 700 V DC

7P.23.9.000.1020 1000 V DC

- Визуальный контроль состояния варистора Норма/Заменить
- Контакты для удаленного контроля для каждого варисторного модуля. Разъем 07P.01 в комплекте
- Заменяемые варисторные модули
- В соответствии в EN 61 643-11
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715), ширина каждого модуля 35мм

7P.23.9 / 7P.26
Винтовые клеммы

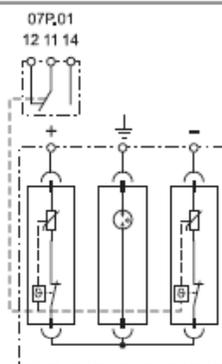


Габаритные чертежи см. стр. 12

7P.26.9.420.1020



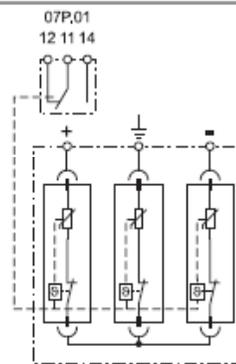
- SPD Тип 2 (2 варистора + 1 искровой разрядник) для фотогальванических систем 420V DC
- Комбинация: заменяемые варисторы и искровой разрядник закрытого типа
- Визуальный и удаленный контроль состояния варисторов



7P.23.9.700.1020



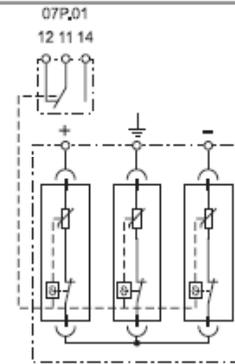
- SPD Тип 2 (3 варистора) для фотогальванических систем 700V DC
- Заменяемые варисторы
- Визуальный и удаленный контроль состояния варисторов



7P.23.9.000.1020



- SPD Тип 2 (3 варистора) для фотогальванических систем 1000V DC
- Заменяемые варисторы
- Визуальный и удаленный контроль состояния варисторов



Характеристики SPD	Варисторный модуль	Искровой разрядник	Варисторный модуль	Варисторный модуль
Напряжение фотогальв. системы с центр. заземлением ($U_{CC(SIC)}$) VDC	600		700	1,000
Напряжение фотогальв. системы без заземления ($U_{CC(SIC)}$) VDC	420		700	1,000
Макс. рабочее напряжение / на модуль (U_{CPV}) V DC	350	420	350	500

7P – Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)

Характеристики

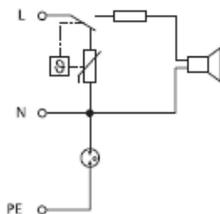
Устройства защиты от импульсных перенапряжений (SPD) Тип 3 для установки в розетки

- Обеспечивает простую защиту электрических цепей 230 V AC
- Защищает электрическое и электронное оборудование от перенапряжения
- Комбинированная защита варистор + искровой разрядник (предотвращает утечку тока через заземление)
- Акустическая сигнализация неисправности варистора (заменить)
- В соответствии в EN 61 643-11
- 3 провода, длиной 150мм для подключения к клеммам розетки

7P.32.8.275.2003



- SPD Тип 3
- Акустическая сигнализация неисправности варистора (жужжание)



Габаритные чертежи см. стр. 12

Характеристики SPD

Номинальное напряжение (U_N)	V AC	230
Максимальное продолжительное рабочее напряжение (U_C)	V AC	275
Номинальный ток разряда (8/20 мкс)		3 / 3
L-N, L(N)-PE (I_n)	kA	

Серия 7Т – Щитовые термостаты

Характеристики

Щитовые термостаты

- Компактный размер (Ширина 17.5 мм)
- Быстрое срабатывание, биметаллический датчик
- Широкий диапазон температурных уставок
- Большая электрическая долговечность
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

NEW 7Т.81.0.000.2403

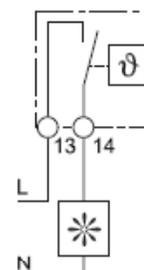
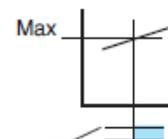
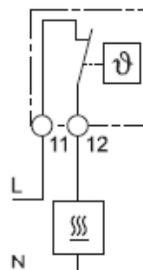
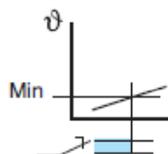


• Включение обогрева

NEW 7Т.81.0.000.2303



• Включение вентиляции



Включение обогрева - при снижении температуры внутри электроцита ниже заданной уставки, управляющий контакт замыкается. При достижении заданной температуры, управляющий контакт размыкается.

Включение принудительной вентиляции - при повышении температуры внутри электроцита выше заданной уставки, управляющий контакт замыкается. При снижении температуры ниже заданной, управляющий контакт размыкается.

[FinderNEWS N14 2011май 7Т.81 – Новое поколение щитовых термостатов.pdf](#)

Серия 7F – Щитовые вентиляторы с фильтром

Характеристики

Вентилятор с фильтром для электрических щитов

- Бесшумный
- Малая монтажная глубина
- Расход воздуха (14...470)м³/ч (с дополнительным фильтром на вытяжке)
- Расход воздуха (24...630)м³/ч (свободный поток)
- Потребляемая мощность (4...130)Вт
- Рабочее напряжение: 120 или 230В AC (50-60Гц) или 24В DC
- Экономия времени установки и обслуживания
- Также доступны версии (см стр 352 и 355):
 - Вентиляторы с фильтром EMC (7F.70);
 - Фильтры на вытяжке EMC (7F.07);
 - Вентиляторы с обратным направлением потока воздуха (7F.80)

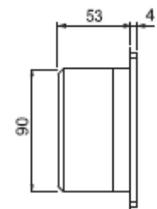
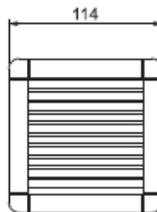
Примечание:

Направление воздушного потока можно изменить с притока в электрощит на вытяжку путем изменения положения двигателя вентилятора (за исключением вентилятора с фильтром 7F.50.8.xxx.4370, 7F.50.8.xxx.5500 и 7F.50.8.xxx.5630).

7F.50.8.xxx.1020



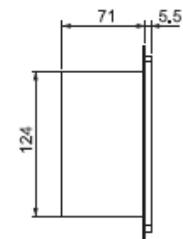
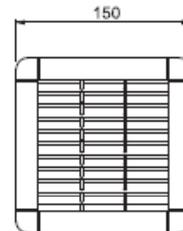
- Рабочее напряжение (120 или 230) В AC
- Расход воздуха 24 м³/ч
- Номинальная мощность 13 Вт
- Размер 1



7F.50.8.xxx.2055



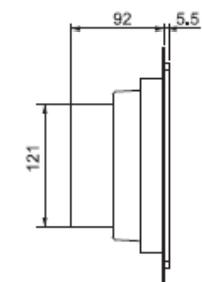
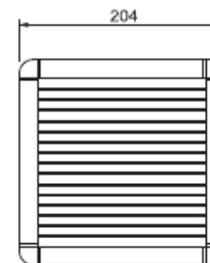
- Рабочее напряжение (120 или 230) В AC
- Расход воздуха 55 м³/ч
- Номинальная мощность 22 Вт
- Размер 2



7F.50.8.xxx.3100



- Рабочее напряжение (120 или 230) В AC
- Расход воздуха 100 м³/ч
- Номинальная мощность 22 Вт
- Размер 3



Серия 7F – Щитовые вентиляторы с фильтром

Характеристики

Вентилятор с фильтром для электрических щитов

- Бесшумный
- Малая монтажная глубина
- Расход воздуха (14...470)м³/ч (с дополнительным фильтром на вытяжке)
- Расход воздуха (24...630)м³/ч (свободный поток)
- Потребляемая мощность (4...130)Вт
- Рабочее напряжение: 120 или 230В AC (50-60Гц) или 24В DC
- Экономия времени установки и обслуживания
- Также доступны версии (см стр 352 и 355):
 - Вентиляторы с фильтром EMC (7F.70);
 - Фильтры на вытяжке EMC (7F.07);
 - Вентиляторы с обратным направлением потока воздуха (7F.80)

Примечание:

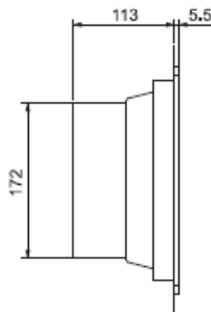
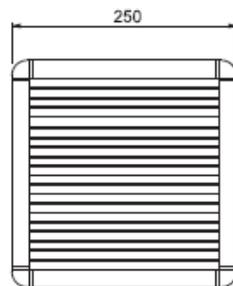
Направление воздушного потока можно изменить с притока в электрощит на вытяжку путем изменения положения двигателя вентилятора (за исключением вентилятора с фильтром 7F.50.8.xxx.4370, 7F.50.8.xxx.5500 и 7F.50.8.xxx.5630).

**Вентиляторы поставляются в положении приток в щит.

7F.50.8.xxx.4230



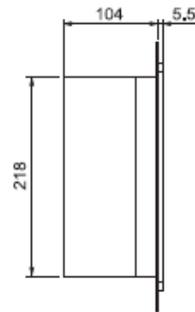
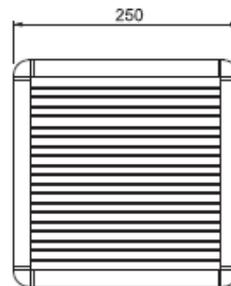
- Рабочее напряжение (120 или 230) В AC
- Расход воздуха 230 м³/ч
- Номинальная мощность 40 Вт
- Размер 4



7F.50.8.xxx.4370



- Рабочее напряжение (120 или 230) В AC
- Расход воздуха 370 м³/ч
- Номинальная мощность 70 Вт
- Размер 4



Серия 7F – Щитовые вентиляторы с фильтром

Характеристики

Вентилятор с фильтром для электрических щитов

- Бесшумный
- Малая монтажная глубина
- Расход воздуха (14...470)м³/ч (с дополнительным фильтром на вытяжке)
- Расход воздуха (24...630)м³/ч (свободный поток)
- Потребляемая мощность (4...130)Вт
- Рабочее напряжение: 120 или 230В AC (50-60Гц) или 24В DC
- Экономия времени установки и обслуживания
- Также доступны версии (см стр 352 и 355):
 - Вентиляторы с фильтром EMC (7F.70);
 - Фильтры на вытяжке EMC (7F.07);
 - Вентиляторы с обратным направлением потока воздуха (7F.80)

Примечание:

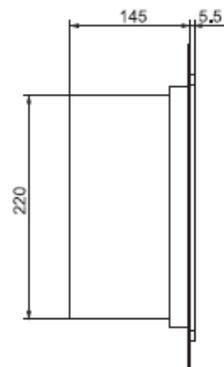
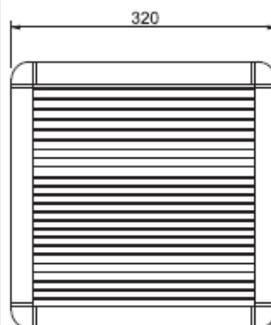
Направление воздушного потока можно изменить с притока в электрощит на вытяжку путем изменения положения двигателя вентилятора (за исключением вентилятора с фильтром 7F.50.8.xxx.4370, 7F.50.8.xxx.5500 и 7F.50.8.xxx.5630).

**Вентиляторы поставляются в положении приток в щит.

7F.50.8.xxx.5500



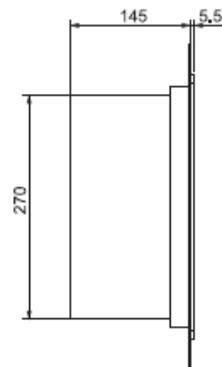
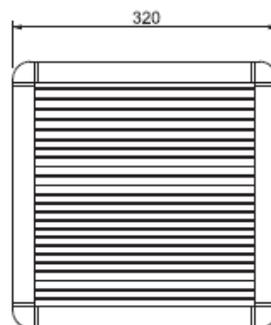
- Рабочее напряжение (120 или 230) В AC
- Расход воздуха 500 м³/ч
- Номинальная мощность 70 Вт
- Размер 5



7F.50.8.xxx.5630



- Рабочее напряжение (120 или 230) В AC
- Расход воздуха 630 м³/ч
- Номинальная мощность 130 Вт
- Размер 5



Серия 7F – Щитовые вентиляторы с фильтром

Информация по заказам

Пример: Серия 7F, Вентилятор с фильтром для электрических щитов, рабочее напряжение 230В AC, размер 1, Расход воздуха 24 м³/ч.

7 F . 5 0 . 8 . 2 3 0 . 1 0 2 0

Серия

Тип

50 = Вентиляторы с фильтром, установка в помещениях

70 = Вентиляторы с фильтром, версия EMC,
установка в помещениях

80 = Вентиляторы с фильтром, версия с обратным
направлением потока, установка в помещениях

Версия питания

8 = AC (50/60)Гц

9 = DC

Номинальное напряжение

024 = 24 В DC

120 = 120 В AC

230 = 230 В AC

Монтажный размер

1 = Размер 1 (92^{+0.5} x 92^{+0.5}) мм

2 = Размер 2 (125^{+1.0} x 125^{+1.0}) мм

3 = Размер 3 (177^{+1.0} x 177^{+1.0}) мм

4 = Размер 4 (224^{+1.0} x 224^{+1.0}) мм

5 = Размер 5 (291^{+1.0} x 291^{+1.0}) мм

Расход воздуха

020 = 24 м³/ч

055 = 55 м³/ч

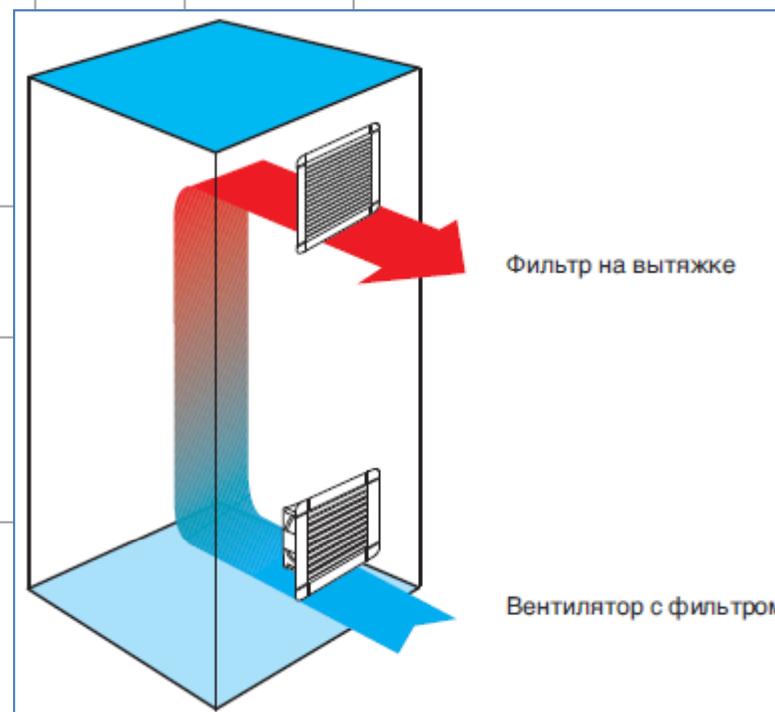
100 = 100 м³/ч

230 = 230 м³/ч

370 = 370 м³/ч

500 = 500 м³/ч

630 = 630 м³/ч



Серия 7F – Фильтры для щитовых вентиляторов

Характеристики

Фильтры на вытяжке

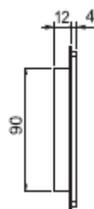
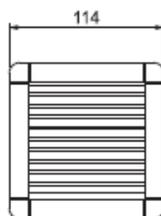
Размер фильтра на вытяжке выбирать в соответствии с размером щитового вентилятора

- Малая монтажная глубина
- Экономия времени установки и обслуживания
- Также доступны версии (см стр 355) фильтров на вытяжке в исполнении EMC (7F.07)

7F.05.0.000.1000



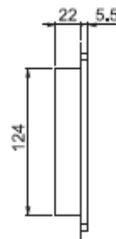
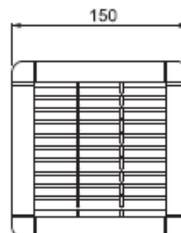
- для вентиляторов:
7F.50.x.xxx.1020
- Размер 1



7F.05.0.000.2000



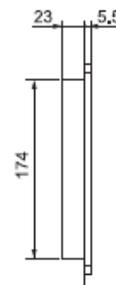
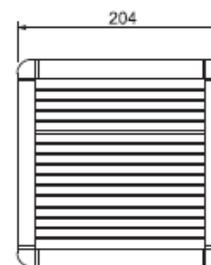
- для вентиляторов:
7F.50.x.xxx.2055
- Размер 2



7F.05.0.000.3000

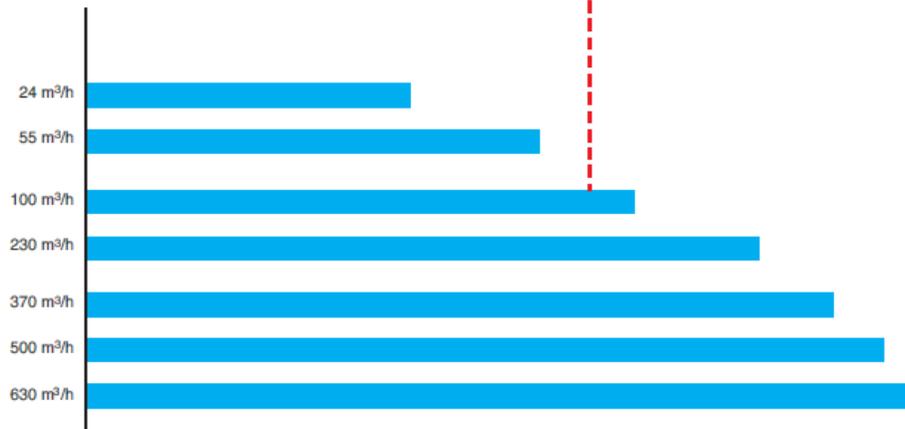
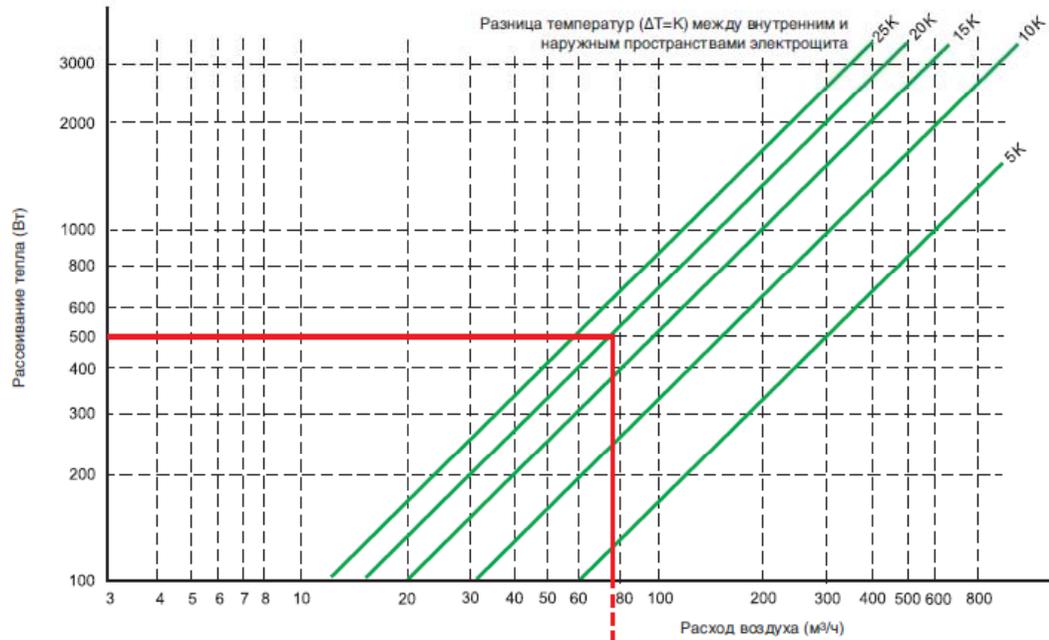


- для вентиляторов:
7F.50.x.xxx.3100
- Размер 3



Серия 7F – Щитовые вентиляторы с фильтром

Выбор вентиляторов



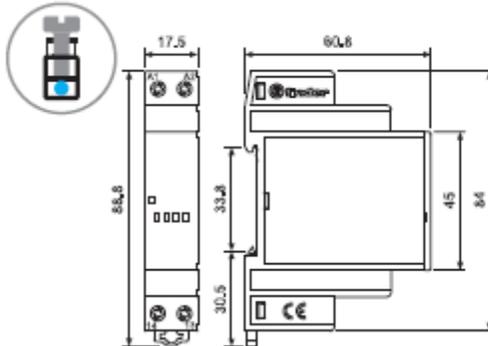
77 Серия - Модульные твердотельные реле 5 А

Характеристики

Модульное твердотельное реле 5 А, 1 НО

- Ширина модуля 17,5мм
- Выход АС (с кремниевым управляемым диодом)
- Изоляция 5 кВт (1.2/50мкс) между входом и выходом
- Версии с переключением при пересечении нуля, и со случайным переключением
- Высокая скорость переключения
- Большой ресурс
- Бесшумная работа
- Переключение без скачков напряжения и без искр
- Низкое управляющее напряжение
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)

77.01
Винтовые клеммы



- * См. схему L77-3 стр 3
- ** См. схемы L77-1 и L77-2 стр 3

Выходная цепь

Конфигурация выхода

Номинальный ток/Макс.пиковый ток (10мс *) А

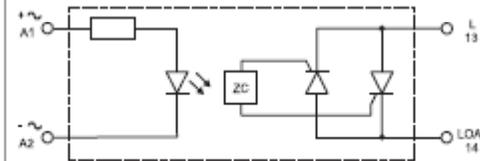
NEW 77.01.x.xxx.8050



Переключение при пересечении нуля

Типовые приложения:

- Снижение пусковых токов ламп (CFL – компактные люминесцентные лампы и подобные)
- Включение отопления
- Соленоиды, контакторы



Упрощенная принципиальная схема

1 NO (SPST-NO)

5 / 300 *

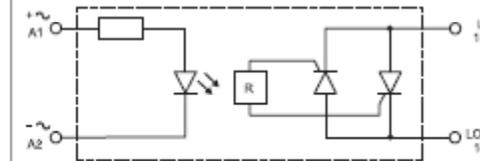
NEW 77.01.x.xxx.8051



Случайное переключение

Типовые приложения:

- Точное управление электроприводами
- Напряжение на входе отличается от напряжения на выходе (АС)
- 3-фазы, общее применение



Упрощенная принципиальная схема

1 NO (SPST-NO)

5 / 300 *

77 Серия - Модульное твердотельное реле 15 А

Характеристики

Модульное твердотельное реле 30 А, 1 НО

- Ширина модуля 22.5 мм, радиатор + пластиковый корпус
- Выход от 24 до 277 В АС (с тиристором)
- Изоляция 6 кВт (1.2/50мкс) между входом и выходом
- Версии с переключением при пересечении нуля, и с мгновенным переключением
- Высокая скорость переключения
- Большой ресурс
- Бесшумная работа
- Переключение без скачков напряжения и без образования дуги
- Низкое управляющее напряжение
- Расположение клемм «в стиле реле» (входные и выходные клеммы с разных сторон)
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)

77.11

Винтовые клеммы



* См. схему L77-7 стр. 260

** См. схему L77-6 стр. 259

См. чертеж на стр. 262

Выходная цепь

Конфигурация выхода

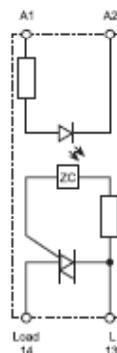
77.11.x.xxx.8250



Переключение при пересечении нуля

Типовые приложения:

- Снижение пусковых токов ламп (CFL - компактные люминесцентные лампы и подобные)
- Включение отопления
- Соленоиды, контакторы



Упрощенная
принципиальная схема

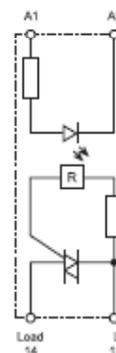
77.11.x.xxx.8251



Мгновенное переключение

Типовые приложения:

- Точное управление электроприводами



Упрощенная
принципиальная схема

Конфигурация выхода	1 NO (SPST-NO)	1 NO (SPST-NO)
Номинальный ток I_N /Макс.ликовый ток* (10мс) А	15 / 400 *	15 / 400 *
Номинальное напряжение В АС (50/60 Гц)	230	230
Ном. напряжение переключения В АС (50/60 Гц)	24...277	24...277
Диапазон напряжений переключения В АС (50/60 Гц)	19...305	19...305

77 Серия - Модульное твердотельное реле 30 А

Характеристики

Модульное твердотельное реле 30 А, 1 НО

- Ширина модуля 22.5 мм, радиатор + пластиковый корпус
- Выход от 60 до 440 В АС (с кремниевым управляемым диодом)
- Изоляция 6 кВт (1.2/50мкс) между входом и выходом
- Версии с переключением при пересечении нуля, и с мгновенным переключением
- Высокая скорость переключения
- Большой ресурс
- Бесшумная работа
- Переключение без скачков напряжения и без образования дуги
- Низкое управляющее напряжение
- Расположение клемм «в стиле контактора» (входные и выходные клеммы с одной стороны)
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)

77.31

Винтовые клеммы



* См. схему L77-5 стр. 260

** См. схему L77-4 стр. 259

См. чертеж на стр. 262

Выходная цепь

Конфигурация выхода

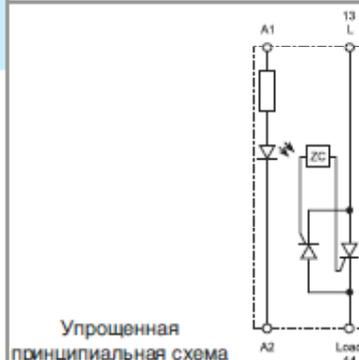
77.31.x.xxx.8070



Переключение при пересечении нуля

Типовые приложения:

- Снижение пусковых токов ламп (CFL - компактные люминесцентные лампы и подобные)
- Включение отопления
- Соленоиды, контакторы



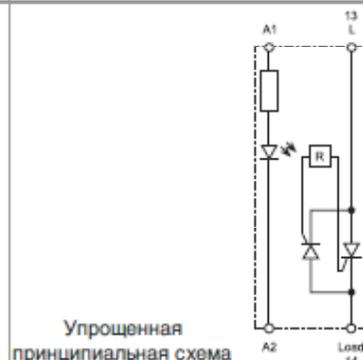
77.31.x.xxx.8071



Мгновенное переключение

Типовые приложения:

- Точное управление электроприводами



Конфигурация выхода	1 NO (SPST-NO)
Номинальный ток I_N /Макс.липовый ток* (10мс) А	30 / 520 *
Номинальное напряжение В АС (50/60 Гц)	400
Ном.напряжение переключения В АС (50/60 Гц)	60...440
Диапазон напряжений переключения В АС (50/60 Гц)	48...480

Конфигурация выхода	1 NO (SPST-NO)
Номинальный ток I_N /Макс.липовый ток* (10мс) А	30 / 520 *
Номинальное напряжение В АС (50/60 Гц)	400
Ном.напряжение переключения В АС (50/60 Гц)	60...440
Диапазон напряжений переключения В АС (50/60 Гц)	48...480

77 Серия - Модульное твердотельное реле 30 А

Информация по заказам

Пример: 77 серия, модульное твердотельное реле, 1 выход 30 А AC, входное напряжение 230 В AC, расположение клемм «в стиле реле», переключение при пересечении нуля.

7 7 . 3 1 . 8 . 2 3 0 . 8 0 5 0

A B C D

Серия

Тип/Номинальный ток

- 0 = выход 5 А (77.01)
- 1 = выход 15 А (77.11)
- 2 = выход 25 А (77.25)
- 3 = выход 30 А (77.31)
- 4 = выход 40 А (77.45)
- 5 = выход 50 А (77.55)

Количество полюсов/способ монтажа

- 1 = 1 полюс, модульный корпус (пластиковый или пластиковый с радиатором), монтаж на рейку 35 мм
- 5 = 1 полюс, монтаж на поверхность или на радиатор (в стиле «Хоккейная шайба»)

Входная цепь

- 0 = DC/AC (50/60 Hz)
- 8 = AC (50/60 Hz)
- 9 = DC

Напряжение входной цепи

См. характеристики входной цепи

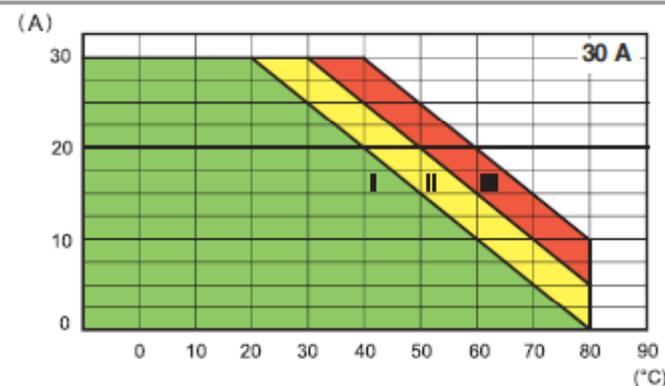
D: Режим переключения

- 0 = при пересечении нуля
- 1 = мгновенное

C: Расположение клемм

- 5 = «в стиле реле» (входные и выходные клеммы с разных сторон)
- 7 = «в стиле контактора» (входные и выходные клеммы с одной стороны)

L77-4 Зависимость тока выход. цепи от температуры 77.31.x.xxx.80xx



I - Модульные твердотельные реле установлены группой (без зазора)

II - Модульные твердотельные реле установлены группой (зазоры 20мм между каждым реле)

III - Модульные твердотельные реле установлены свободно, с зазором ≥ 40 мм, который обеспечивает минимальное влияние соседних компонентов

77 Серия - Твердотельные реле для монтажа на поверхность 25-40-50 А

Характеристики

Твердотельные реле 25, 40 и 50 А для монтажа на поверхность

- Корпус с крышкой в стиле «Хоккейная шайба» («hockey puck»)
- Выход от 48 до 600В AC
- Версия с переключением при пересечении нуля
- Высокая скорость переключения
- Большой ресурс
- Бесшумная работа
- Переключение без скачков напряжения и без образования дуги
- Низкое управляющее напряжение
- Расположение клемм «в стиле реле» (входные и выходные клеммы с разных сторон)
- Монтаж на радиатор с помощью винтов

77.x5
Винтовые клеммы (под шайбу)



* См. схему L77-11 стр. 260
** См. схемы L77-8, L77-9 и L77-10 стр. 259
См. чертеж на стр. 262

Выходная цепь

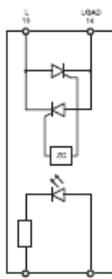
Конфигурация выхода	1 NO (SPST-NO)	1 NO (SPST-NO)	1 NO (SPST-NO)
Номинальный ток I_N /Мак.ликовый ток* (10мс) А	25/300 *	40/500 *	50/520 *
Номинальное напряжение В AC (50/60 Гц)	600	600	600
Ном. напряжение переключения В AC (50/60 Гц)	48...600	48...600	48...600
Диапазон напряжений переключения В AC (50/60 Гц)	43.2...660	43.2...660	43.2...660

NEW 77.25.x.xxx.8650



Переключение при пересечении нуля

- Выход: 25 А / 600В AC
- Типовые приложения: Электронагреватели



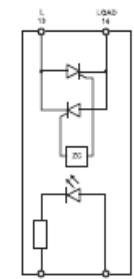
Упрощенная принципиальная схема

NEW 77.45.x.xxx.8650



Переключение при пересечении нуля

- Выход: 40 А / 600В AC
- Типовые приложения: Электронагреватели



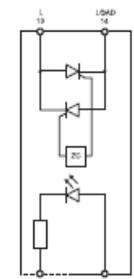
Упрощенная принципиальная схема

NEW 77.55.x.xxx.8650



Переключение при пересечении нуля

- Выход: 50 А / 600В AC
- Типовые приложения: Электронагреватели



Упрощенная принципиальная схема

Аксессуары



077.25



077.55

78 Серия - Импульсные источники питания

Характеристики

Модульные импульсные источники питания DC

- Высокая эффективность (до 91%)
- Низкое энергопотребление в дежурном режиме (<0.4Вт)
- Термозащита: встроенная, с отключением выходного напряжения
- Защита от короткого замыкания: с режимом самовосстановления
- Защита входа: заменяемый плавкий предохранитель + запасной (78.36)
- Защита от перенапряжения: варистор
- Топология с выпрямителем-умножителем
- Соответствие нормам EN 60950-1 и EN 61204-3
- Параллельное подключение через диоды для автоматического резервирования: С диодом OR-IN
- Допускается сдвоенное или последовательное подключение
- Компактные размеры: ширина 17.5мм (1 модуль) или 70мм (4-модуля), глубина 60мм
- Установка на рейку 35мм (EN 60715)

78.12...2400



• Выход 24 В DC, 12Вт

NEW 78.12...1200



• Выход 12 В DC, 12 Вт

78.36



• Выход 24 В DC, 36Вт

Выходные характеристики

Выходной ток (-20...+40°C, вход 230 В AC) А	0.63	1.25	1.7
Расчетный ток I_N (50°C, для всего рабочего диапазона) А	0.50	1	1.5
Номинальное напряжение В	24	12	24
Номинальная мощность Вт	12	12	36

Входные характеристики

Ном.напряжение (U_N) В AC (50/60 Гц)	110...240	110...240	110...240
В DC (не поляризованное)	220	220	220

78 Серия - Импульсные источники питания

Характеристики

Модульные импульсные источники питания DC

- Высокая эффективность (до 91%)
- Низкое энергопотребление в дежурном режиме (<0.4Вт)
- Термозащита: встроенная, с отключением выходного напряжения
- Защита от короткого замыкания: с режимом самовосстановления
- Защита от перегрузки: режим с обратной связью (только 78.50)
- Защита входа: заменяемый плавкий предохранитель + запасной
- Защита от перенапряжения: варистор
- Топология с выпрямителем-умножителем
- Нулевое напряжение переключения (ZVS), технология с квазирезонансным режимом
- Соответствие нормам EN 60950-1 и EN 61204-3
- Параллельное подключение через диоды для автоматического резервирования: с диодом OR-IN
- Допускается двояное или последовательное подключение
- Компактные размеры: ширина 70мм (4-модуля), глубина 60мм
- Установка на рейку 35мм (EN 60715)

78.60



- Выход 24 В DC, 60 Вт
- Настройка напряжения 24-28В
- Технология ZVS

78.50



- Выход 12 В DC, 50 Вт
- Настройка напряжения 12-15В
- Технология ZVS
- Подходит для зарядки аккумуляторов

Выходные характеристики

Выходной ток (-20...+40°C, вход 230 В AC) A	2.8	4.6
Расчетный ток I_N (50°C, для всего рабочего диапазона) A	2.5	4.2
Номинальное напряжение В	24	12
Номинальная мощность Вт	60	50

Входные характеристики

Ном.напряжение (U_N) В AC (50/60 Гц)	110...240	110...240
В DC (не поляризованное)	220	220

78 Серия - Импульсные источники питания

Характеристики

Промышленные импульсные источники питания DC

- Высокая эффективность (до 90%)
- Низкое энергопотребление в дежурном режиме
- Прямая топология
- Тепловая защита: встроенная с предварительным оповещением о тревоге с помощью светодиода и вспомогательного контакта, и отключения V_{out} для безопасности
- Индикация перегрузки: сигнализация предтревоги с помощью светодиода и вспомогательного контакта
- Повышение тока: без ограничения по времени, с индикацией с помощью светодиода и вспомогательного контакта
- Защиты от перегрузки: режим fold back
- Защита от короткого замыкания: с режимом самовосстановления
- Защита входа: заменяемый плавкий предохранитель + запасной
- Защита от перенапряжения: варистор
- Соответствие нормам EN 60950-1 и EN 61204-3
- Параллельное подключение через диоды для автоматического резервирования: С диодом OR-IN
- Допускается двойное или последовательное подключение
- Установка на рейку 35мм (EN 60715)

Винтовые клеммы



Габаритные чертежи см. стр. 12

Выходные характеристики

Выходной ток (-20...+40°C, вход 230 В AC) A	5.4	5.4
Расчетный ток I_N (50°C, для всего рабочего диапазона) A	5	5.4
Номинальное напряжение В	24	24
Номинальная мощность Вт	120	130

NEW 78.1C



- Выход 24 В DC, 120 Вт
- Настройка напряжения 24-28В

Заменяемый предохранитель



* (см.графики L78)

** двойная амплитуда, компонент 100Гц, вход 110В AC

*** (см.графики P78)

NEW 78.1D



- Выход 24 В DC, 130 Вт
- Настройка напряжения 24-28В
- 2-ступенчатое преобразование мощности с технологией PFC (Компенсация реактивной мощности)

Термозащита со светодиодной индикацией



78 Серия - Импульсные источники питания



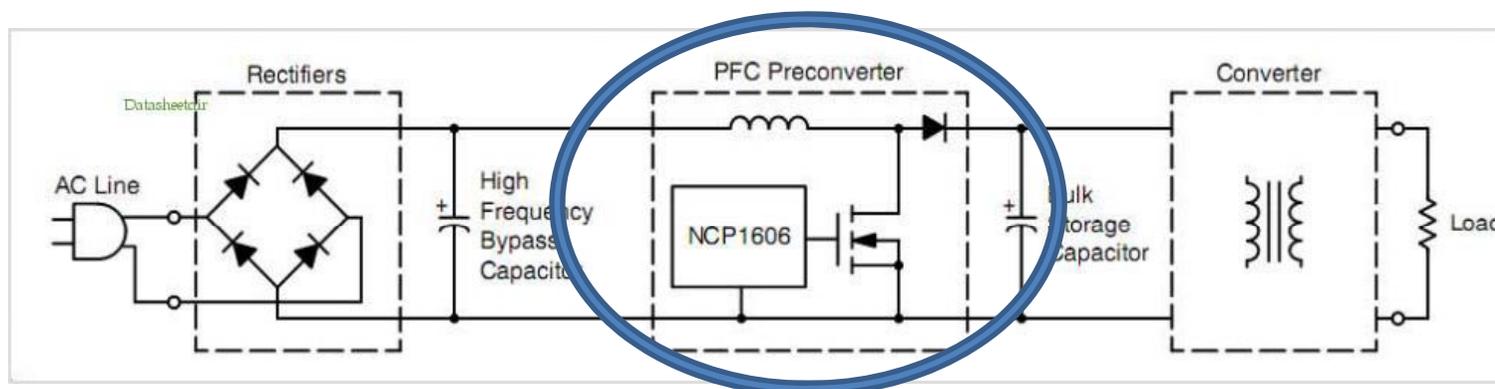
	78.1C.1.230.2404	78.1D.1.230.2414
	U_N (120...240) V AC (50/60 Hz) U_N 220 V DC $U_{min} - U_{max}$ 110 - 265 V AC (50/60 Hz) $U_{min} - U_{max}$ 140 - 275 V DC $P < 2.1$ W (@230 V AC)	U_N (110...240) V AC (50/60 Hz) / DC $U_{min} - U_{max}$ 88 - 265 V AC (50/60 Hz) $U_{min} - U_{max}$ 95 - 275 V DC $P < 3.3$ W (@230 V AC)
	I_{out} 5 A (max 16 A – 5 ms) 24 V DC P_{out} 120 W	I_{out} 5.4 A (max 10 A – 5 ms) 24 V DC P_{out} 130 W
	(-20...+70)°C	(-20...+70)°C
	IP20	IP20



- Электропитание
- Рабочий диапазон
- Выходная мощность; выходной ток
- Главное различие моделей – технология преобразования мощности:
78.1C – 1-ступенчатое преобразование;
78.1D – 2-ступенчатое преобразование с технологией PFC с компенсацией реактивной мощности нагрузки .

78 Серия - Импульсные источники питания

78.1D имеет встроенный **Компенсатор реактивной мощности (PFC)** между диодным мостом и преобразователем напряжения.



Технология PFC обеспечивает:

- Активную коррекцию коэффициента мощности,
- Минимизирует гармоники, посылаемые в сеть через выпрямитель,
- Электропитание в широком диапазоне напряжений.

Спасибо за внимание

