

**Продукция и специальные решения Finder  
для электроэнергетики и пром. автоматизации.  
Новинки продукции: щитовое климатическое оборудование;  
источники питания; реле для постоянного тока**



# Несколько фактов о компании FINDER ...



- Независимая частная компания
- Специализация – производство реле и таймеров
- Техническая и финансовая автономность
- Годовой оборот более €190млн
- 1000 сотрудников на производстве
- Стабильность и прибыльность
- Крупнейшее в Европе производство реле и розеток
- 100% производство в Западной Европе

# Производственные мощности



## Заводы и штаб-квартира FINDER

Штаб-квартира и основной завод компании  
**Almese, Piedmont, Italy:**

- Общая площадь цехов и офисов: 30,644 м<sup>2</sup>
- Количество сотрудников: 605

Завод

**Sanfront, Piedmont, Italy:**

- Общая площадь цехов и офисов : 4,194 м<sup>2</sup>
- Количество сотрудников: 195

Завод

**Finder Composants, France:**

- Общая площадь цехов и офисов : 1,262 м<sup>2</sup>
- Количество сотрудников: 35

Завод

**Valencia, Spain:**

- Общая площадь цехов и офисов : 5,427 м<sup>2</sup>
- Количество сотрудников: 115



# Производственные мощности – Завод в г.Альмезе (Италия)



# Высокое качество продукции



**Всего производится:**  
400,000 реле и таймеров в день

Каждая катушка реле тестируется 3 раза



# Высокое качество продукции



Сертификация производства  
ISO 9001:2008 и  
ISO 14001:2004



Finder имеет большое количество  
международных и национальных  
сертификатов качества



# Высокое качество продукции



Сертификация производства  
ISO 9001:2008 и  
ISO 14001:2004



Finder имеет большое количество  
международных и российских  
сертификатов качества



# Специальные изделия для особых условий работы



## Соответствие продукции Finder – реле 40 и 55 серий требованиям РОССИЙСКОГО МОРСКОГО РЕГИСТРА СУДОХОДСТВА

- Согласно проведенным испытаниям, изделия полностью соответствуют применимым в России требованиям «Правил классификации и постройки морских судов».
- Свидетельства о типовом одобрении выданы 31 июля 2013 года и действительны до 31 июля 2018 года.
- Копии Свидетельств о типовом одобрении опубликованы на сайте Российского морского регистра судоходства [www.rs-class.org](http://www.rs-class.org) и на сайте производителя продукции, компании Finder [www.findernet.com](http://www.findernet.com)





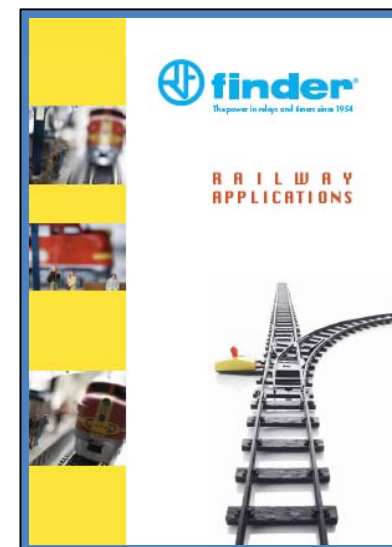
# Специальные изделия для особых условий работы



## Реле для железнодорожного подвижного состава:

- Соответствие международным нормам:
  - **UNI CEI 11170-3**  
(применение негорючих материалов);
  - **EN 61373**  
(устойчивость к вибрациям и ударам, категория 1, класс B);
  - **EN 50155**  
(условия применения по температуре и влажности, класс TX)

- Соответствуют Российскому **ГОСТ 9219-88** для железнодорожного применения



# Сертификаты соответствия требованиям Пожарной безопасности



**В 2016г получен Сертификат Соответствия  
продукции Finder требованиям ТР ПБ:**

**Принадлежности к приборам и аппаратуре для систем  
автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации**

**согласно**

*Технического регламента о требованиях пожарной  
безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-  
ФЗ), ГОСТ Р 53325-2012 п.п. 7.7.1-7.7.4, 7.10.3, 7.8, 7.14.2,  
7.2.6, 7.2.10.*

**Сертификат выдан на реле 40, 55  
серии с розетками и аксессуарами**



# Линейки продукции



*Реле промышленной серии*



*Таймеры и контрольные реле*



*Оборудование для жилых и  
коммерческих зданий*



# Реле промышленной серии: Реле для печатного монтажа



## 30 Серия - Субминиатюрные двухрядные реле

- 2 группы перекрещивающихся контактов
- Возможность коммутации низкоуровневых сигналов
- Субминиатюрный корпус, промышленный стандарт с двухрядным расположением выводов
- Чувствительная катушка DC: 200 мВт
- Влагонепроницаемые: RT III

2 A

2 CO



## 32 Серия - Субминиатюрные реле для печатного монтажа

- 1 переключающий контакт или 1 нормально открытый контакт
- Субминиатюрный низкопрофильный корпус,
- Чувствительная катушка DC: 200 мВт
- Влагонепроницаемые: RT III

6 A

1 CO

1 NO



## 34 Серия - Ультратонкие реле для печатного монтажа

- Чувствительная катушка DC: 170 мВт
- Толщина 5 мм
- Изоляция катушка-контакты 6kV (1.2/50 мкс)

6 A

1 CO

1 NO



## 34 Серия - Ультратонкие твердотельные реле для печатного монтажа

- Чувствительный входной контур DC
- Толщина 5 мм
- Бесшумные, быстродействующие и долговечные

0.1 A

1 выход

2 A

(SSR)



## 36 Серия - Миниатюрные реле для печатного монтажа

- 1 переключающий контакт
- Миниатюрное исполнение - "Кубик сахара"
- Катушка постоянного тока - 360 мВт
- Влагонепроницаемые: RT III

10 A

1 CO

# Реле промышленной серии: Универсальные реле для монтажа в розетки



## 46 Серия - Миниатюрные промышленные реле

- Катушки DC, 500 мВт или катушки AC 1.2 VA
- Монтаж в розетку или прямая установка через наконечник Faston
- Кнопка проверки с блокировкой, механический индикатор и светодиод
- 8 мм, Изоляция катушка-контакты 6 кВ (1.2/50 мкс)

16 A 1 CO  
8 A 2 CO

## 97 Серия



## 55 Серия - Универсальные реле

- Катушки AC и DC
- Печатный монтаж или в розетку
- Кнопка проверки с блокировкой и механический или светодиодный указатель срабатывания

10 A 2 CO  
7 A 3 CO  
7 A 4 CO

## 94 Серия



## 56 Серия - Миниатюрные силовые реле

- Катушки AC и DC
- Печатный монтаж или в розетку
- Опция с фланцевым разъемом (наконечник Faston 187)
- Кнопка проверки с блокировкой и механический или светодиодный указатель срабатывания

12 A 2 CO  
2 NO  
4 CO  
4 NO

## 96 Серия



## 60 Серия - Универсальные реле

- Катушки AC и DC, в том числе версии катушек с токовым считыванием
- Разъем 8 или 11 штырьков
- Монтажный фланец
- Кнопка проверки с блокировкой и механический или светодиодный указатель срабатывания
- Варианты с раздвоенными контактами для коммутации низкоуровневых сигналов

6 A 2 CO  
10 A 3 CO

## 90 Серия



## 62 Серия - Силовые реле

- Катушки AC и DC
- Печатный монтаж или в розетку (Faston 187) или на монтажный фланец (Faston 250)
- Вариант с контактами NO, зазор между контактами > 3 мм
- Кнопка проверки с блокировкой и механический или светодиодный указатель срабатывания

16 A 2 CO  
2 NO  
3 CO  
3 NO

## 92 Серия



## 65 Серия - Силовые реле

- Катушки AC и DC
- Печатный монтаж или на монтажный фланец (Faston 250)
- Вариант с контактами NO, зазор между контактами > 3 мм

20 A 1 NO + 1 NC  
30 A 1 NO

# Реле промышленной серии: Интерфейсные модули реле



## 38 Серия - Интерфейсные модули реле

- Версии катушек для DC, AC или AC/DC
- Ширина 6.2 мм или 14 мм
- Специальные типы с подавлением утечки тока
- Винтовые и безрезьбовые клеммы

6 A	1 CO
16 A	1 CO
8 A	2 CO
0.1 A	1 SSR
2 A	1 SSR
3 A/5 A	1 SSR



## 39 Серия - MasterINTERFACE – Интерфейсные модули реле

- Версии катушек для DC, AC или AC/DC
- Ширина 6.2 мм
- Электромеханические реле (EMR) или твердотельные реле (SSR)
- MasterBASIC реле общего назначения для систем любых типов
- MasterPLUS включает компактный предохранительный модуль для защиты выходной цепи
- MasterINPUT и MasterOUTPUT с возможностью подключения напряжения питания периферийного оборудования, датчиков и исполнительных механизмов
- MasterTIMER тонкой многофункциональный таймер с EMR или SSR реле, 8 функций, 4 шкалы времени
- Винтовые и пружинные клеммы "push-in"

6 A	1 CO
0.1 A	1 SSR
2 A	1 SSR



## 48 Серия - Интерфейсные модули реле

- Катушки AC или DC
- Ширина 15.8 мм
- Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Индикация электропитания и модуль подавления EMC помех катушки в стандартной версии
- Винтовые и безрезьбовые клеммы
- Версии с принудительным управлением контактами

10 A	1 CO
16 A	1 CO
10 A	2 CO
8 A	2 CO



## 4C Серия - Интерфейсные модули реле

- Катушки AC или DC
- Ширина 15.8 мм
- Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Индикация электропитания и модуль подавления EMC помех катушки в стандартной версии
- Винтовые и безрезьбовые клеммы
- Механическая индикация и кнопка проверки

10 A	1 CO
16 A	1 CO
8 A	2 CO



## 58 Серия - Интерфейсные модули реле

- Катушки AC или DC
- Ширина 27 мм
- Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Индикация электропитания и модуль подавления EMC помех катушки в стандартной версии
- Винтовые и безрезьбовые клеммы
- Механическая индикация и кнопка проверки

10 A	2 CO
	3 CO
7 A	4 CO

# 40 серия

## Миниатюрные РСВ реле 8-10-16 А



### Характеристики

Серия реле с 1 и 2 группами контактов

40.31 - 1 группа контактов 10 А  
(выводы с шагом 3.5 мм)

40.51 - 1 группа контактов 10 А  
(выводы с шагом 5 мм)

40.52 - 2 группы контактов 8 А  
(выводы с шагом 5 мм)

Для монтажа

- напрямую на печатную плату  
или через РСВ розетку

Установка на 35мм рейку

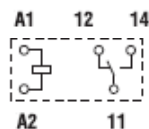
- через розетки с пружинным и  
винтовым зажимами

- Катушка DC (стандартная или высокой чувствительности) и катушка AC
- Материал контактов - бескадмиевый
- 8 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 μs) катушка-контакты
- По классификации UL (определенные комбинации реле/ розеток)
- Уровень защиты: стандарт RT II (возможно RT III)
- Для использования с розетками 95 серии
- модулями подавления электромагнитного импульса и таймерами 86 серия

40.31



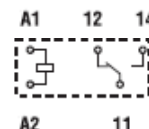
- выводы с шагом 3.5 мм
- 1 группа контактов 10 А
- РСВ или розетки 95 серии



40.51



- выводы с шагом 5 мм
- 1 группа контактов 10 А
- РСВ или розетки 95 серии



40.52



- выводы с шагом 5 мм
- 2 группы контактов 8 А
- РСВ или розетки 95 серии



### Характеристики катушки

Номин. напряж. (U<sub>N</sub>) V AC (50/60 Гц)

6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240

V DC

5 - 6 - 7 - 9 - 12 - 14 - 18 - 21 - 24 - 28 - 36 - 48 - 60 - 90 - 110 - 125

Стандартный материал контакта

AgNi

AgNi

AgNi

Внешний температурный диапазон °C

-40...+85

-40...+85

-40...+85

Категория защиты

RT II\*\*

RT II\*\*

RT II\*\*

Сертификация (в соответствии с типом)



# 55 серия

## Миниатюрные универсальные реле 7-10А



### Характеристики

Реле для установки в розетку,  
универсальные  
Реле с 2, 3 и 4 группами контактов

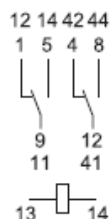
- 55.32 - 2 перекидных контакта 10 А
- 55.33 - 3 перекидных контакта 10 А
- 55.34 - 4 перекидных контакта 7 А

- Блокируемая кнопка проверки и механический указатель срабатывания, стандартно для типов с 2 и 4 перекидными контактами
- катушки AC и DC
- По классификации UL (определенные комбинации реле/ розеток)
- Контакты из бескадмиевого материала
- Варианты материала контактов
- Для использования с розетками 94 серии
- модулями подавления электромагнитного импульса и таймерами 86 серия
- Европейский патент

55.32



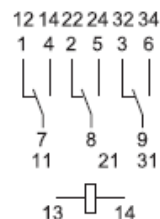
- 2 перекидных контакта 10 А
- Розетки 94 серии с штепсельным разъемом



55.33



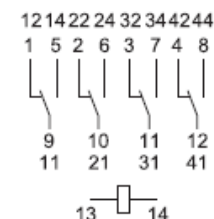
- 3 перекидных контакта 10 А
- Розетки 94 серии с штепсельным разъемом



55.34



- 4 перекидных контакта 7 А
- Розетки 94 серии с штепсельным разъемом



### Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)

2 перекидных контакта (DPDT)

3 перекидных контакта (3PDT)

4 перекидных контакта (4DPDT)

Номинальный ток/Макс. пиковый ток

A

10/20

10/20

7/15

### Характеристика катушки

Номинальное напряжение ( $U_N$ )(В) пер. тока (50/60 Гц)

6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240

В пост. тока

6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220



# Специальные решения FINDER для Российской промышленности и энергетики



**55.34.9.220.9202**

## **Универсальные электромеханические реле с ограничением напряжения срабатывания катушки ( $U_{min} = 0,6U_n$ )**

С февраля 2012 года компания Finder выпускает новую модификацию универсальных переключающих реле 55 серии **55.34.9.220.9202** с нормированным срабатыванием.

Особенностью новой модификации реле является ограничение минимального значения напряжения срабатывания катушки 132В DC ( $0,6U_n$ ).

Реле отвечает требованиям ОАО «ФСК ЕЭС» [СТО 56947007- 29.130.10.090-2011](#) «Типовые технические требования к КРУЭ классов напряжения 110-500 кВ», пункт 3.7.1: *Напряжение срабатывания реле, действие которых может привести к ложному срабатыванию коммутационных аппаратов (например, выходные реле защит, РКВ, РКО и т.д.), не менее  $0,6U_{п.ном}$ .*



Документация на спец-серии на сайте производителя:

<https://www.findernet.com/sites/default/files/2017-01/553492209202ru.pdf>

# Специальные решения FINDER для Российской промышленности и энергетики



55.34.9.220.9204, 56.32.9.220.9204, 56.34.9.220.9204

Электромеханические силовые реле с расширенным диапазоном напряжений срабатывания катушки  $(0.7...1.1)U_N$

55.34.9.220.9204



56.32.9.220.9204



56.34.9.220.9204



Характеристики катушки			
Номин. напряж. ( $U_N$ )	В DC	220	
Ном. мощн. DC	Вт	1	1.3
Рабочий диапазон	DC	(0.7...1.1) $U_N$ 154...242В DC	
Напряжение удержания	DC	0.6 $U_N$	
Напряжение отключения	DC	0.1 $U_N$	

Документация на спец-серию на сайте производителя:

<https://www.findernet.com/sites/default/files/2017-01/563x92209204ru.pdf>

# Специальные решения FINDER для Российской промышленности и энергетики



## Ограничительные многофункциональные модули 99.02.9.220.60

для использования с промышленными реле с катушками 220В DC для монтажа в розетки.

### Основная функция модуля:

Ограничение напряжения срабатывания катушек реле  
**0,6  $U_n = 132В DC$**  (при  $U_n=220В DC$ )

### Дополнительные функции:

- зеленый светодиод для индикации срабатывания;
- защитный диод для подавления импульсов обратного напряжения катушек реле;
- дополнительный диод для защиты от ошибок при подключении.

Отвечает требованиям стандарта ОАО «ФСК ЕЭС» [СТО 56947007- 29.130.10.090-2011](#) «Типовые технические требования к КРУЭ классов напряжения 110-500 кВ», пункт 3.7.1: *Напряжение срабатывания реле, действие которых может привести к ложному срабатыванию коммутационных аппаратов (например, выходные реле защит, РКВ, РКО и т.д.), не менее 0,6U<sub>п.ном</sub>.*

# Специальные решения FINDER для Российской промышленности и энергетики



## 62 серия - Силовое электромеханическое реле для нагрузок DC 6 А -12 А (при 220 В DC) с постоянным магнитом для гашение электрической дуги



Особенность данных реле: наличие в конструкции контактной группы постоянного магнита, предназначенного для гашения электрической дуги, возникающей при отключении нагрузки DC.

Основная область применения реле такого типа: коммутация высоких нагрузок постоянного тока, таких как приводы магнитных клапанов, электромоторы постоянного тока и высоковольтные выключатели.



Реле имеют стандартные габариты 62 серии, и предназначены для монтажа в розетки 92 серии или наконечники Faston 187 (4.8x0.5мм).



**В: Варианты 8**  
с постоянным магнитом для гашения электрической дуги

# Специальные решения FINDER для Российской промышленности и энергетики



## 62 серия - Силовое электромеханическое реле для нагрузок DC 6 А -12 А (при 220 В DC) с постоянным магнитом для гашение электрической дуги



### Тип 62.31.9.xxx.4800:

- Контактная группа 1NO 16А (250В АС1)  
(двойной разрыв, зазор между контактами > 4,2 мм)
- Отключающая способность DC1: 12 А (220В DC)
- Номинальные напряжения питания: 12, 24, 110, 125, 220 В DC
- Гашение электрической дуги с помощью постоянного магнита
- Энергопотребление катушки 1.3 Вт
- Материал контактов  $\text{AgSnO}_2$
- Диапазон внешних температур  $-40...+70^\circ\text{C}$




### Тип 62.32.9.xxx.4800:

- Контактная группа 2NO 16А (250В АС1)  
(двойной разрыв, зазор между контактами > 2,1 мм)
- Отключающая способность DC1: 6 А (220В DC)
- Номинальные напряжения питания: 12, 24, 110, 125, 220 В DC
- Гашение электрической дуги с помощью постоянного магнита
- Энергопотребление катушки 1.3 Вт
- Материал контактов  $\text{AgSnO}_2$
- Диапазон внешних температур  $-40...+70^\circ\text{C}$

# Специальные решения FINDER для Российской промышленности и энергетики



## 66 серия – Силовые реле 30 А


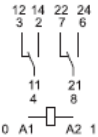

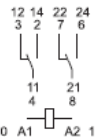

Характеристики	66.22	66.82
<p>2 перекидных контакта (DPDT) Силовое реле 30 А</p> <p>66.22 Разъемы и установка на печатную плату 66.82 Соединения Faston 250 - Фланцевый разъем</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1, с зазором 8 мм</li> <li>катушки AC и DC</li> <li>возможно бескадмиевое исполнение (опция)</li> <li>Взрывозащищенная версия, соответствие ATEX (EX nC)</li> </ul>	<p><b>66.22</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>номинальный ток контактов 30 А</li> <li>Печатный монтаж-раздвоенные выводы</li> </ul> 	<p><b>66.82</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>номинальный ток контактов 30 А</li> <li>фланцевый разъем</li> <li>Соединения Faston 250</li> </ul> 
Технические параметры		
Механическая долговечность AC/DC циклов	10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Время вкл/выкл мс	8/15	8/15
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) кВ	6 (8 мм)	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС	1,500	1,500
Внешний температурный диапазон* °C	-40...+70	-40...+70
Категория защиты	RT II	RT II
Сертификация (в соответствии с типом)		

\* Реле 66 серии прошли испытание в лаборатории ВНИИР на соответствие категории применения УХЛ4 по ГОСТ 15150 при смене температур и при пониженной температуре окружающей среды до -60°C. Протокол испытаний на сайте [findernet.com](http://findernet.com).

# Специальные решения FINDER для Российской промышленности и энергетики



## 66 серия – Силовые реле 30 А

Характеристики	66.22	66.82
<p>2 перекидных контакта (DPDT) Силовое реле 30 А</p> <p>66.22 Разъемы и установка на печатную плату 66.82 Соединения Faston 250 - Фланцевый разъем</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1, с зазором 8 мм</li> <li>катушки AC и DC</li> <li>возможно бескадмиевое исполнение (опция)</li> <li>Взрывозащищенная версия, соответствие ATEX (EX nC)</li> </ul>	<p><b>66.22</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>номинальный ток контактов 30 А</li> <li>Печатный монтаж-раздвоенные выводы</li> </ul> 	<p><b>66.82</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>номинальный ток контактов 30 А</li> <li>фланцевый разъем</li> <li>Соединения Faston 250</li> </ul> 
Технические параметры		
Механическая долговечность AC/DC циклов	10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Время вкл/выкл мс	8/15	8/15
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) кВ	6 (8 мм)	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС	1,500	1,500
Внешний температурный диапазон* °C	-40...+70	-40...+70
Категория защиты	RT II	RT II
Сертификация (в соответствии с типом)		

Реле 66 серии прошли испытание в лаборатории ВНИИР на соответствие категории применения УХЛ4 по ГОСТ 15150 при смене температур и при пониженной температуре окружающей среды до -60°C. Протокол испытаний на сайте [findernet.com](http://findernet.com).

# 41 серия - реле с бистабильной катушкой с двумя обмотками



new



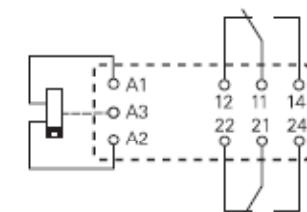
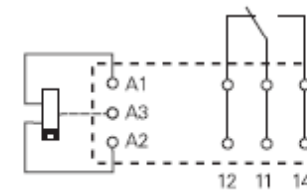
Реле предназначены для монтажа на печатные платы

Область применения: в контроллерах и блоках управления для систем промышленной автоматизации, энергоснабжения, автоматики HVAC для зданий

Версии катушек: 5, 12, 24 В DC

Версии контактов: 1CO 16А; 2CO 8А (250 В AC1)

Материал контактов  $\text{AgSnO}_2$ .



Пример заказного кода:

**41.52.6.012.4016**



# 40 серия - реле с бистабильной поляризованной катушкой



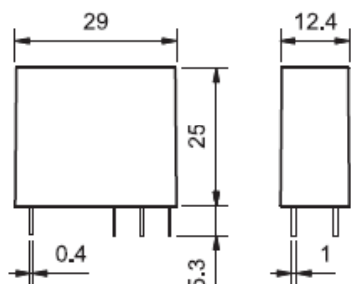
## Характеристики

- 40.61 - 1 группа контактов 16 А (выводы с шагом 5 мм)  
 40.хх.6 - Бистабильные версии реле типов 40.31, 40.51, 40.52 и 40.61

### Для монтажа

- напрямую на печатную плату или через РСВ розетку
- Установка на 35мм рейку
- через розетки с пружинным и винтовым зажимами

- Катушки DC и AC
- Доступна бескадмиевая версия
- 8 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 мкс) катушка-контакты
- По классификации UL (определенные комбинации реле типа 40.61/ розеток)
- Уровень защиты: стандарт RT II (возможно RT III)
- Для использования с розетками 95 серии
- модулями подавления электромагнитного импульса и таймерами 86 серия



40.61

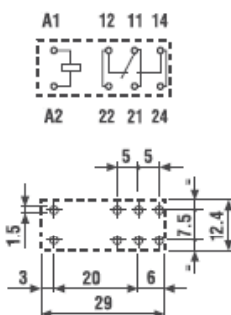


- выводы с шагом 5 мм
- 1 группа контактов 16 А
- РСВ или розетки 95 серии

40.хх.6



- Бистабильные версии (1 обмотка) типов 40.31/51/52/61
- РСВ или розетки 95 серии



Бистабильная версия (1 обмотка), типы:

- 40.31.6...
- 40.51.6...
- 40.52.6...
- 40.61.6...

Схемы соединений см. на стр. 8

\*\*\* Номинальное напряжение ( $U_N$ ):  
 5 - 6 - 7 - 9 - 12 - 14 - 18 - 21  
 - 24 - 28 - 36 - 48 - 60 - 90 -  
 110 - 125 V DC

## Характеристики катушки

Номин. напряж. ( $U_N$ )	V AC (50/60 Гц)	6-12-24-48-60-110-120-230-240	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 110
	V DC	*** См. таблицу	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 110

# 40 серия - реле с бистабильной поляризованной катушкой



## Характеристики

- 40.61 - 1 группа контактов 16 А (выводы с шагом 5 мм)
- 40.хх.6 - Бистабильные версии реле типов 40.31, 40.51, 40.52 и 40.61

### Для монтажа

- напрямую на печатную плату или через РСВ розетку
- Установка на 35мм рейку
- через розетки с пружинным и винтовым зажимами

- Катушки DC и AC
- Доступна бескадмиевая версия
- 8 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 мкс) катушка-контакты
- По классификации UL (определенные комбинации реле типа 40.61/ розеток)
- Уровень защиты: стандарт RT II (возможно RT III)
- Для использования с розетками 95 серии

40.61



- выводы с шагом 5 мм
- 1 группа контактов 16 А
- РСВ или розетки 95 серии

40.хх.6



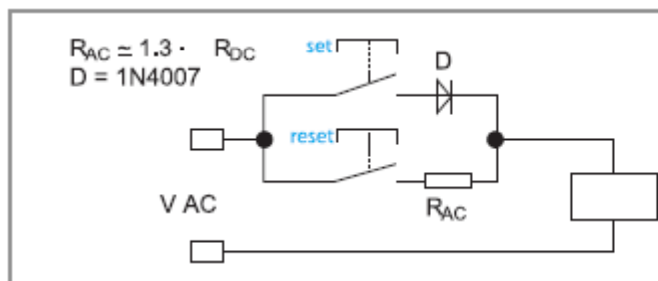
- Бистабильные версии (1 обмотка) типов 40.31/51/52/61
- РСВ или розетки 95 серии

A1 12 11 14

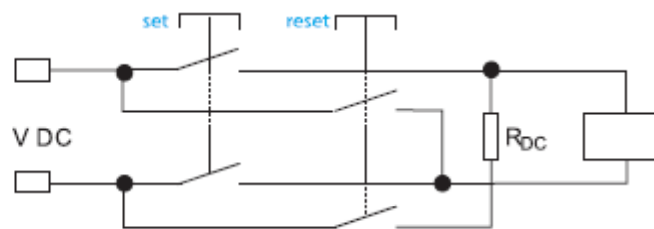
Б1 13 15 16

## Схема соединения для бистабильной чувствительной катушки реле 40 Серии

### Работа при AC



### Работа при DC



# RB Серия - Бистабильные реле, 4CO 8 А



## Характеристики

Бистабильные реле для управления и сигнализации

RB.14 установка на рейку 35 мм (EN 60715)

RB.22 установка в розетку 90.21 с

11-штырьковым разъемом

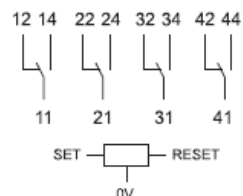
- 2 или 4 переключающих контакта
- Напряжение питания DC
- бистабильные реле с двумя катушками
- Управление сигналами ВКЛ (SET) и ВЫКЛ (RESET)
- Светодиодная индикация управляющего сигнала
- Материал контактов не содержит кадмий

RB.14/22

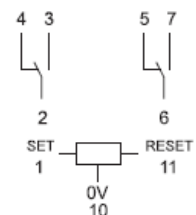
Винтовой зажим



RB.14



RB.22



## Контактные характеристики

Контактная группа (конфигурация)		4 переключающих контакта (4PDT)	2 переключающих контакта (DPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	8/15	8/15
Ном. напряжение/Макс. напряжение В AC (50/60 Гц)		250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	ВА	2000	2000

## Характеристики катушки

Номин. напряж. ( $U_N$ )	B DC	24 - 48 - 110...125 - 220...250	24 - 110...125
Ном. мощн. DC	Вт	7	4
Рабочий диапазон	B DC	(0.8...1.1) $U_N$	(0.8...1.1) $U_N$

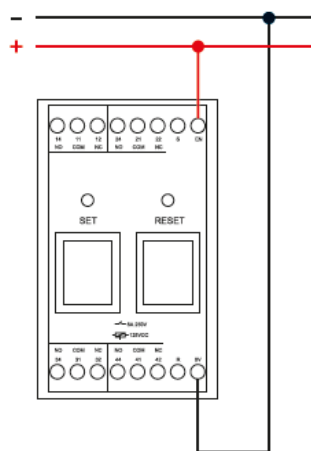
# RB Серия - Бистабильные реле, 4CO 8 А



## Схемы электрических соединений

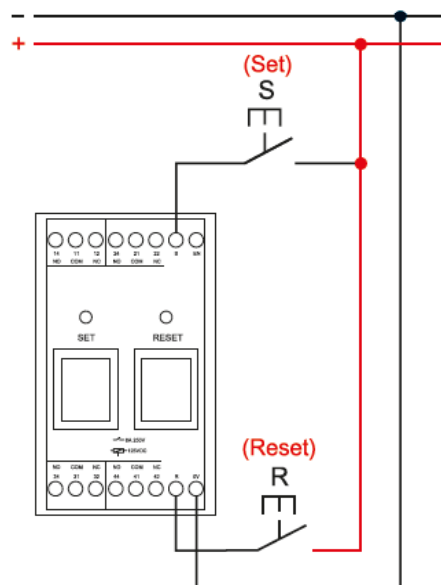
### Тип RB.14

Схема подключения для управления только встроенными кнопками



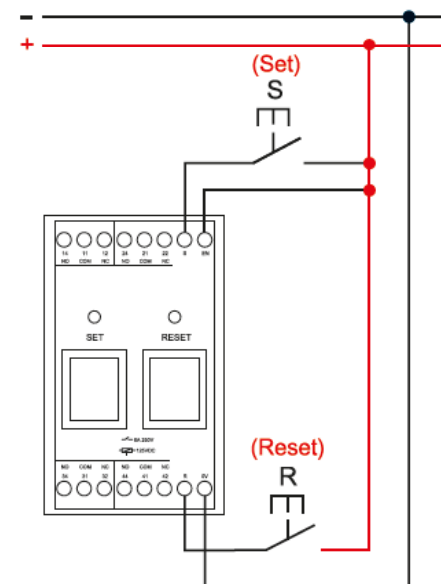
### Тип RB.14

Схема подключения для управления только внешними кнопками



### Тип RB.14

Схема подключения для управления встроенными и внешними кнопками



**Область применения:** для приложений, где требуются бистабильные реле с 4 группами контактов, с возможностью дистанционного и локального управления

# RR Серия - Быстродействующие реле 8 А



## Характеристики

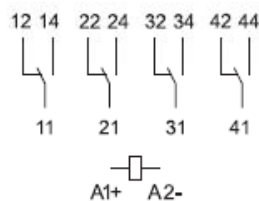
Быстродействующие модульные реле:  
 RR.14 монтаж на рейку 35мм (EN 60715)  
 RR.24 монтаж в розетки тип 90.21

- Контакты 4CO или 3NO+1CO
- Катушки DC
- Время срабатывания  $\leq 3$  мс
- Светодиодная индикация на корпусе

RR.14



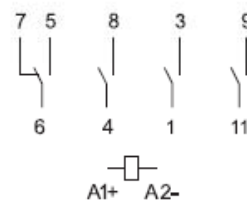
• Время ВКЛ/ВЫКЛ = 2.9/2.5 мс



RR.24



• Время ВКЛ/ВЫКЛ = 3/5 мс



## Характеристики контактов

Контактная группа		4 переключающих контакта (4PDT)	3 NO (SPST-NO) + 1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	8/15	8/15
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	2,000	2,000
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В	A	8/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Возможный материал контактов		AgCdO	AgCdO

## Характеристики катушки

Номин. напряж. ( $U_N$ )	B DC	24 - 48 - 110...125 - 220 - 250	24 - 110...125 - 220...250
--------------------------	------	---------------------------------	----------------------------

## Технические параметры

Время ВКЛ/ВЫКЛ	мс	2.9/2.5	3/5
----------------	----	---------	-----

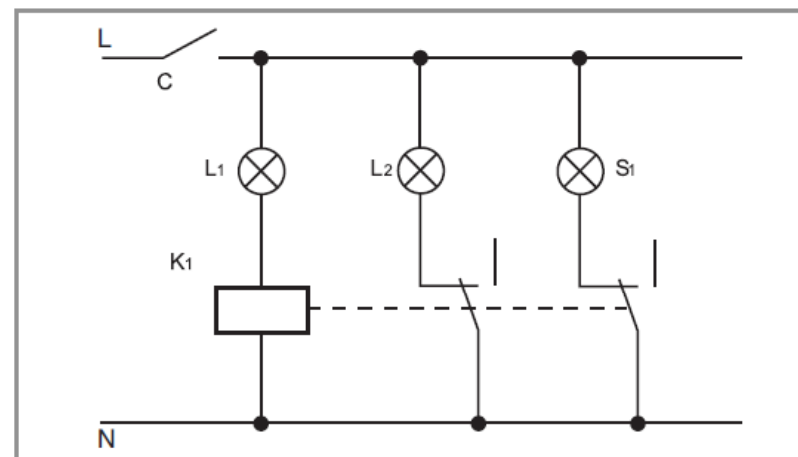
# 60 Серия - Реле с токовыми катушками



тип 60.12



тип 60.13



Стандартное применение реле с токовым считыванием. Разомкнутая цепь лампы L1 определяется катушкой реле с токовым считыванием (K1), которая подает питание на резервную предохранительную лампу L2, и на пульте управления загорается лампа S1, которая является индикатором сбоя.

Пример: навигационная лампа.

L1 = Лампа

L2 = Предохранительная лампа

S1 = Контрольная лампа

K1 = Реле

## Версия катушек с токовым считыванием (DC и AC) (код катушки 4)

	2CO 10A	3CO 10A
Ном.ток	Типы:	Типы:
1A (DC)	60.12.4.102.0040	60.13.4.102.0040
1.6A (DC)	60.12.4.162.0040	60.13.4.162.0040
0.5A (AC)	60.12.4.051.0040	60.13.4.051.0040
2.5A (AC)	60.12.4.251.0040	60.13.4.251.0040

# Новая продукция

## Розетки push-in 93, 94, 95 и 97 серий



Реле 40 серии с розеткой 95.P5

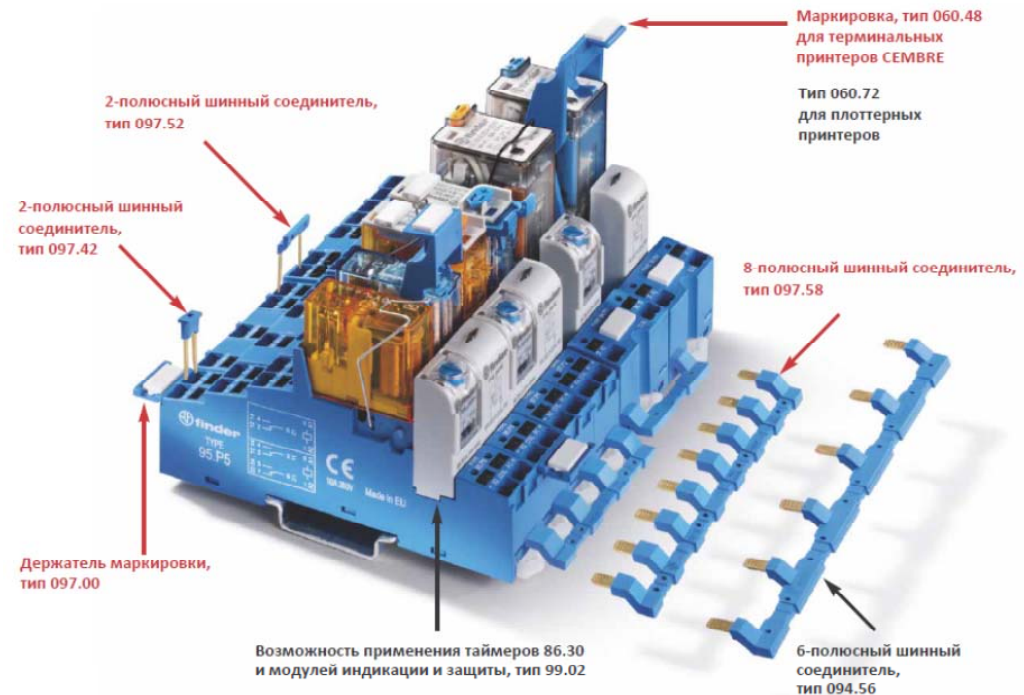


Реле 46 серии с розеткой 97.P2



Реле 55 серии с розеткой 94.P3

Finder представляет новое поколение розеток для универсальных реле 40, 44, 46 и 55 серий с безвинтовыми клеммами, выполненными по технологии **push-in**.



# Интерфейсные модули реле



## 38 Серия - Интерфейсные модули реле

- Версии катушек для DC, AC или AC/DC
- Ширина 6.2 мм или 14 мм
- Специальные типы с подавлением утечки тока
- Винтовые и безрезьбовые клеммы

6 A	1 CO
16 A	
8 A	2 CO
0.1 A	1 SSR
2 A	
3 A/5 A	1 SSR



## 39 Серия - MasterINTERFACE – Интерфейсные модули реле

- Версии катушек для DC, AC или AC/DC
- Ширина 6.2 мм
- Электромеханические реле (EMR) или твердотельные реле (SSR)
- MasterBASIC реле общего назначения для систем любых типов
- MasterPLUS включает компактный предохранительный модуль для защиты выходной цепи
- MasterINPUT и MasterOUTPUT с возможностью подключения напряжения питания периферийного оборудования, датчиков и исполнительных механизмов
- MasterTIMER тонкой многофункциональный таймер с EMR или SSR реле, 8 функций, 4 шкалы времени
- Винтовые и пружинные клеммы "push-in"

6 A	1 CO
0.1 A	1 SSR
2 A	



## 48 Серия - Интерфейсные модули реле

- Катушки AC или DC
- Ширина 15.8 мм
- Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Индикация электропитания и модуль подавления EMC помех катушки в стандартной версии
- Винтовые и безрезьбовые клеммы
- Версии с принудительным управлением контактами

10 A	1 CO
16 A	
10 A	2 CO
8 A	



## 4C Серия - Интерфейсные модули реле

- Катушки AC или DC
- Ширина 15.8 мм
- Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Индикация электропитания и модуль подавления EMC помех катушки в стандартной версии
- Винтовые и безрезьбовые клеммы
- Механическая индикация и кнопка проверки

10 A	1 CO
16 A	
8 A	2 CO



## 58 Серия - Интерфейсные модули реле

- Катушки AC или DC
- Ширина 27 мм
- Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Индикация электропитания и модуль подавления EMC помех катушки в стандартной версии
- Винтовые и безрезьбовые клеммы
- Механическая индикация и кнопка проверки

10 A	2 CO
	3 CO
7 A	4 CO

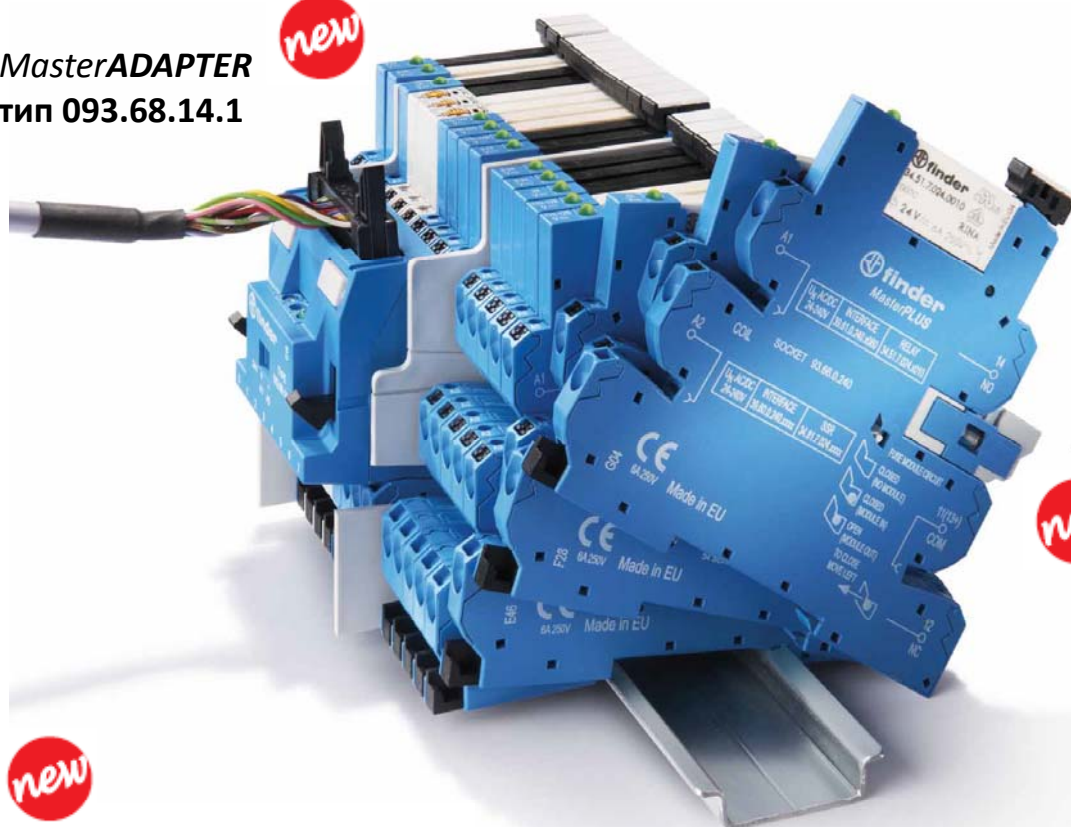


# 39 серия - Интерфейсные модули реле



**MasterADAPTER**  
тип 093.68.14.1

**new**



Модуль с предохранителем  
выходной цепи с индикацией  
состояния



**new**

**new**



**new**

Клеммы Push-in



Реле *MasterPLUS* с расширенным  
диапазоном напряжений питания  
(диапазон от 24 до 240В AC/DC.)

# Таймеры, контрольные реле, щитовое модульное оборудование



- Таймеры
- Реле контроля тока, напряжения
- Термисторные реле
- Реле контроля уровня жидкости
- Щитовое климатическое оборудование
- УЗИП
- Импульсные источники питания
- Силовые твердотельные реле

# Таймеры



## 80 Серия - Модульные таймеры

- 6 временных шкал от 0.1с до 24ч
- Номинальное напряжение (12...240) В AC/DC
- Номинальный ток контактов: 6, 8 и 16А
- Выход для твердотельного реле 1А
- Ширина 17.5 мм

1 А SSR\*  
6 А  
8 А  
16 А

Многофункциональные  
и 1-функциональные  
таймеры



## 81 Серия - Модульные таймеры

- 6 временных шкал от 0.1с до 1ч
- 7 функций (4 с пуском от питающего напряжения и 3 с пуском от контрольного напряжения, с кнопкой Сброс)
- Номинальное напряжение (12...230) В AC/DC
- Функция «Сброс»
- Ширина 17.5 мм

16 А

Многофункциональные  
таймеры с функцией  
«Сброс»



## 83 Серия - Модульные таймеры

- Восемь временных шкалы от 0.05с до 10 дней
- Номинальное напряжение (24...240) В AC/DC
- Специальные версии: 2 контакта с таймером или 1 мгновенного действия + 1 с таймером
- Опции: внешний потенциометр для задания времени; функция «Пауза»
- Ширина 22.5 мм

8 А  
10 А  
16 А

Многофункциональные  
и 1-функциональные  
таймеры



## 85 Серия - Миниатюрные таймеры

- 7 временных шкал от 0.05с до 100ч
- Электропитание AC/DC, неполяризованное
- 2, 3 или 4 группы контактов

7 А  
10 А

Многофункциональ-  
ные таймеры

Серия 94



## 86 Серия - Таймерные модули

- Шкала времени от 0.05с до 100ч
- Типы катушек для широкого диапазона напряжений AC или DC
- Установка с использованием розеток 90.02, 90.03, 92.03, 94.02, 94.03, 94.04, 94.54, 95.03, 95.05, 95.55, 96.02, 96.04, 97.01, 97.02, 97.51 и 97.52

-

Многофункциональ-  
ные и  
2-функциональные  
таймеры

Серия 9x



## 88 Серия - Таймеры для монтажа в розетку и на панель

- 14 диапазонов времени, 0.05 с... 100 ч
- Многофункциональные
- Номинальное напряжение (24...230) В AC/DC
- Версии: 2 контакта с таймером или 1 мгновенного действия + 1 с таймером

5 А  
8 А

Таймеры  
для монтажа на  
переднюю  
панель щита или  
в розетку

Серия 90



# Новые многофункциональные таймеры 84 серии



## SMARTimer Тип 84.02

- 25 таймерных функций,
- модульная конструкцию, корпус 35мм (2 модуля),
- 2 независимых канала, каждый из которых можно настроить на определенную программу,
- широкий дисплей с подсветкой,
- высокая точность отработки временных функций,
- временные уставки до 4 цифр, от 0.1 секунды до 9999 часов

# Новые многофункциональные таймеры 84 серии



## Два режима программирования

### “Смарт”

Режим программирования с обменом данными по технологии NFC с помощью приложения Finder toolbox для смартфонов под управлением Android.

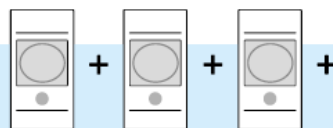
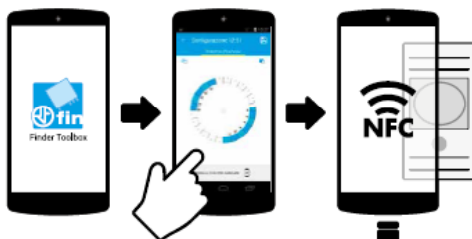


### “Классический”

Программирование при помощи джойстика



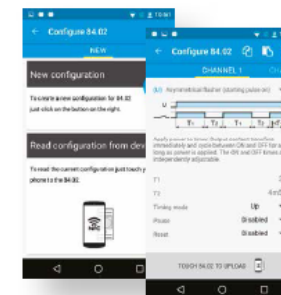
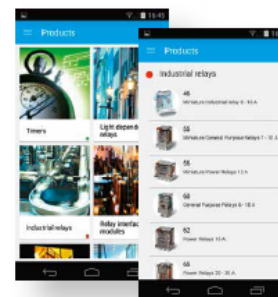
Finder Toolbox



### Приложение Finder toolbox для программирования

После скачивания и установки приложения Finder toolbox на смартфон, вы можете считывать и редактировать текущую программу и сохранять ее как в реле времени, так и в памяти смартфона.

Для передачи данных просто поднесите ваш смартфон к реле времени.



### Приложение Finder toolbox как справочник

При помощи приложения Finder toolbox вы можете читать техническую документацию и новости от Finder.

# Новые многофункциональные таймеры 84 серии



Основная сфера применения новых таймеров – приложения, где требуется высокая точность отработки временных функций.

В августе 2016 года проведены работы по сертификации продукции 84 серии согласно ТР Таможенного Союза.

Документация на новую серию доступна на официальном сайте компании

## СЕРИЯ 84 SMARTimer 16 A



СЕРИЯ  
84

### Многофункциональный SMARTimer

- Тип 84.02**  
- 1 CO (16 A) + 1 CO (16 A)
- 2 в 1: два независимых канала
  - Предлагаются две версии электропитания: 12...24 В AC/DC и 110...240 В AC/DC (не polarизованные)
  - Два режима программирования: режим Smart (Smart) через смартфон с обменом данными по NFC или режим «Classic» (классический) с управлением джойстиком
  - Чтобы облегчить чтение информации во время программирования и во время нормальной работы, мы предусмотрели подсветку дисплея
  - Гибкость: возможность создания новых специальных функций, соединений для каждого канала 75 доступных функций
  - Высокая точность и возможность выбора при настройке времени:
    - Единицы измерения времени: 0,1 с, секунды, минуты, часы
    - Задание времени с помощью 4 знаков, в диапазоне от 0,1 секунды до 9999 часов
  - Большой дисплей обеспечивает удобство просмотра следующей информации: заданное время, текущее время, идет отсчет времени, состояние команды на входе, состояние выхода
  - Два независимых входа Start (Пуск) — по одному на канал
  - Один общий вход Reset (Сброс) (выберите, будет ли он применяться к какому-то одному каналу или к обоим)
  - Один общий вход Pause (Пауза) (выберите, будет ли он применяться к одному из каналов или к обоим)
  - PIN-код для защиты доступа к сеансу программирования
  - Режимы прерыва или обратного отсчета
  - Тип 84.02.0.024.0000: Можно напрямую подключить вход таймера к бесконтактному датчику (как по схеме PNP так и NPN)
  - Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



- 2 CO (переплюсочить) выходных контакта 16 A
- Цифровой таймер «два в одном»: два полностью независимых программируемых канала в одном продукте

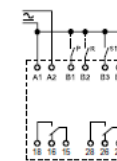


Схема подключения

### Витовой зажим



См. чертеж на стр.3

Характеристики контактов	
Конфигурация контакта	2 CO (DPDT)
Номинальный ток / максимальный пиковый ток A	16/30
Номинальное напряжение / максимальное коммутируемое напряжение В AC	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA
Номинальная мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт 0,55
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A	16/0,3/0,12
Минимальная коммутируемая нагрузка мВт (В/мА)	300 (5/5)
Стандартный материал контакта	AgNi
Характеристики питания	
Номинальное напряжение (U <sub>n</sub> ) В DC/AC (50/60 Гц)	12...24 110...240
Номинальная мощность AC/DC ВА (50 Гц)/Вт	2,3/1,2 4/1,6
Рабочий диапазон В DC/AC	10...30 90...264
Технические данные	
Временные диапазоны	0,1 с...9999 ч
Воспроизводимость %	± 0,05
Время восстановления мс	40*
Минимальный управлений импульс мс	40
Точность при настройке %	± 0,05
Электроническая долговечность при номинальной нагрузке AC1 циклов	100 - 10 <sup>3</sup>
Диапазон температур окружающей среды °C	-20...+50
Категория защиты	IP 20
Сертификаты (согласно титу)	CE RoHS

© 2016, www.finder.com

\* Применяется, когда управление работой таймера осуществляется входом на клемме (клеммах). В.Если для сброса таймера используют отключение питания, то время восстановления может увеличиться до 500 мс, в зависимости от напряжения питания.

# Управления расписанием работы оборудования по технологии NFC



## Реле времени 12 серии с возможностью программирования с помощью смартфона по технологии NFC



тип 12.51.8.230.0000  
Выходной контакт  
1 CO (SPDT) 16 A

Цифровое программируемое суточное/недельное реле времени  
Простое и интуитивное программирование.

- Задание интервалов времени 30 минут

Приложения: Применение - широкий круг приложение, таких как системы отопления, освещения и автоматического полива.



тип 12.81.8.230.0000  
Выходной контакт  
1 CO (SPDT) 16 A

Цифровое реле времени с астрономической программой

- Астрономическая программа: расчет времени восхода и захода солнца по дате и географическим координатам места
- Ночная функция ВКЛ/ВЫКЛ

# Управления расписанием работы оборудования по технологии NFC



## Реле времени 12 серии с возможностью программирования с помощью смартфона по технологии NFC



тип 12.A1.8.230.0000  
Выходной контакт  
1 CO (SPDT) 16 A



тип 12.A2.8.230.0000  
Выходные контакты  
2 CO (DPDT) 16 A



тип 12.61.8.230.0000  
Выходной контакт  
1 CO (SPDT) 16 A



тип 12.62.8.230.0000  
Выходные контакты  
2 CO (DPDT) 16 A

### Недельные реле времени "Astro"

Реле времени 12.A1 и 12.A2 могут вычислять время восхода и заката солнца по дате, времени и географическим координатам (широта/долгота).

- Функции:
- Astro ВКЛ/Astro ВыКЛ
  - Включить/Выключить
  - Импульсы от 1 секунды до 59 минут
  - Программа Праздничные дни
  - Координаты легко задаются для Европейских стран по почтовому коду
  - Функция смещение: Позволяет вносить поправку времени переключения относительно астрономического заката/восхода до 90 мин, с шагом 1 минута
  - Функции Astro ВКЛ и Astro ВыКЛ для канала A

Приложения: Городское освещение (улицы, площади, памятники, фонтаны...), сады, парки, магазины, световые вывески, системы автоматического полива растений, системы отопления и кондиционирования.

### Цифровое недельное реле времени

Типы 12.61 12.62 и подходят для управления нагрузкой в определенное время и на определенные дни недели.

- Функции:
- Включить/Выключить
  - Импульсы от 1 секунды до 59 минут
  - Программа Праздничные дни





Приложения: системы автоматического полива, отопления и охлаждения, магазины, световые вывески, системы контроля доступа.



# 70 серия - реле контроля напряжения



## Реле контроля напряжения

Тип	70.11	70.31	70.41	70.42 <span style="color: orange; font-weight: bold;">new</span>
				
	CE EAC PG	CE EAC PG	CE EAC PG	CE EAC
Номинальное напряжение В AC (50/60Гц)	однофазное 220...240В AC	трехфазное 380...415В AC	трехфазное 380...415В AC	трехфазное 380...415В AC
Диапазон контролируемого напряжения	170...270В	300...480В	300...480В	300...480В
Нейтраль	—	без Нейтрали	с/без Нейтрали	с Нейтралью
Выходной контакт	1 CO (SPDT)	1 CO (SPDT)	1 CO (SPDT)	2 CO (SPDT)
Память тревог	задается	задается	—	задается
Задержка отключения	(0.5...60с) задается	(0.5...60с) задается	(0.5...60с) задается	(0.5...60с) задается
Габариты (ширина, глубина)	17.5 x 60 мм	35 x 60 мм	35 x 60 мм	35 x 60 мм
Функции	Пониженное напряжение	Пониженное напряжение	—	Пониженное напряжение
	Перенапряжение	Перенапряжение	—	Перенапряжение
	Режим окна	Режим окна	Режим окна	Режим окна
	—	Обрыв фазы	Обрыв фазы	Обрыв фазы
	—	Чередование фаз	Чередование фаз	Чередование фаз
	—	—	Ассиметрия фаз	Ассиметрия фаз
	—	—	Обрыв нейтрали	Обрыв нейтрали

# 70 серия - реле контроля напряжения



## Тип 70.42

### Электронные универсальные реле контроля напряжения и фаз для трехфазных сетей



#### Основные характеристики:

- Выходные контакты 2CO, 8 A
- Функции:
  - Пониженное напряжение
  - Повышенное напряжение
  - Окно между пониженным и повышенным напряжением
  - Обрыв фазы
  - Чередование фаз
  - Асимметрия фаз
  - Обрыв нейтрали
- Клеммы с универсальными винтами Шлиц + крест
- Цветные светодиоды для визуальной индикации
- Модульный корпус, ширина 35мм
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)

# 78 Серия - Импульсные источники питания

**Импульсные источники питания (ИИП)  
12 Вт и 36 Вт, модульная конструкция, выход DC**

**Тип 78.12....2400**

- Выход 24 В DC, 12 Вт
- Ширина 17.5 мм (1 модуль) X Глубина 61 мм

**Тип 78.12....1200**

- Выход 12 В DC, 12 Вт
- Ширина 17.5 мм (1 модуль) X Глубина 61 мм

**Тип 78.36**

- Выход 24 В DC, 36 Вт
- Плавкий предохранитель на входной цепи (+ запасной)
- Ширина 70 мм (4 модуля) X Глубина 61 мм

- Низкое энергопотребление в дежурном режиме (< 0.4 Вт)
- Термозащита: встроенная, с отключением  $V_{out}$  - для сброса отключить питание
- Защита от короткого замыкания: режим импульсного тестирования Niscip (с автоматическим восстановлением)
- Защита от перенапряжения: варистор
- Топология Flyback
- Соответствие нормам EN 60950-1 и EN 61204-3
- Возможность параллельного подключения для систем автоматического резервирования электропитания (с диодами)
- Сдвоенные клеммы для подключения

**78.12....2400**



- Выход 24 В DC, 12 Вт

**78.12....1200**



- Выход 12 В DC, 12 Вт

**78.36**



- Выход 24 В DC, 36 Вт

Заменяемый предохранитель



## Выходные характеристики

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

# 78 Серия - Импульсные источники питания



**Импульсные источники питания (ИИП)**  
 60 Вт и 50 Вт, модульная конструкция, выход DC  
 Режим Fold-Back для зарядки аккумуляторов и для параллельного подключения для увеличения тока на выходе

**Тип 78.61**

- Выход 24 В DC, 60 Вт

**Тип 78.51**

- Выход 12 В DC, 50 Вт

- Высокая эффективность (до 91%)
- Низкое энергопотребление в дежурном режиме (< 0.4 Вт)
- Термозащита: встроенная, с отключением V<sub>out</sub> - для сброса отключить питание
- Защита от короткого замыкания: режим импульсного тестирования HiScip (с автоматическим восстановлением)
- Защита от перегрузки: режим Fold-back
- Плавкий предохранитель на входной цепи (+ запасной)
- Защита от перенапряжения: варистор
- Топология Flyback
- ZVS (Zero-voltage-switching), квази-резонансный режим переключения
- Соответствие нормам EN 60950-1 и EN 61204-3
- Возможность параллельного подключения для систем автоматического резервирования электропитания (с диодами)
- Сдвоенные клеммы для подключения
- Компактные размеры: ширина 70 мм (4-модуля), глубина 60 мм
- Установка на рейку 35 мм (EN 60715)

Винтовые клеммы



Габаритные чертежи см. стр. 18

**Выходные характеристики**

Выходной ток (-20...+40 °C, вход 230 В AC)	A
Расчетный ток I <sub>N</sub> (50 °C, вход (100...265)В AC - (140...370)В DC)	A
Номинальное напряжение	B

**NEW 78.61**



- Выход 24 В DC, 60 Вт
- Настройка напряжения 24-28 В
- Технология ZVS
- Поддерживает режим зарядки батарей

**NEW 78.51**



- Выход 12 В DC, 50 Вт
- Настройка напряжения 12-15 В
- Технология ZVS
- Поддерживает режим зарядки батарей

Заменяемый предохранитель



\* (см.графики P78)

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

\*\*\* (см. графики L78)

поддерживает режим зарядки батарей (см. стр. 11)

Выходной ток (-20...+40 °C, вход 230 В AC)	A	2.6	4.6
Расчетный ток I <sub>N</sub> (50 °C, вход (100...265)В AC - (140...370)В DC)	A	2.5	4.2
Номинальное напряжение	B	24	12

# 78 Серия - Импульсные источники питания



Промышленные импульсные источники питания DC: 120 Вт и 130 Вт

Режим Fold-Back для зарядки аккумуляторов и для параллельного подключения для увеличения тока на выходе

Тип 78.1B

- Выход 24 В DC, 110 Вт, компактный размер
- Безопасное электрическое разделение (SELV согласно EN 60950)

Тип 78.1C

- Выход 24 В DC, 120 Вт

Тип 78.1D

- Выход 24 В DC, 130 Вт
- 2-ступенчатое преобразование мощности с (Компенсация реактивной мощности)

- Высокая эффективность (до 90%)
- Низкое энергопотребление в дежурном режиме
- Прямая топология
- Термозащита: встроенная с индикацией пред-тревоги с помощью светодиода и дополнительного контакта; отключение V<sub>out</sub> для сброса отключить питание
- Индикация перегрузки: сигнализация предтревоги с помощью светодиода и вспомогательного контакта
- Повышенный ток: без ограничения времени, с индикацией с помощью светодиода и дополнительного контакта
- Защиты от перегрузки: режим fold back
- Защита от короткого замыкания: режим импульсного тестирования HiScip (с автоматическим восстановлением)
- Плавкий предохранитель на входной цепи (+ запасной)
- Защита от перенапряжения: варистор
- Соответствие нормам EN 60950-1 и 61204-3
- Возможность параллельного подключения для систем автоматического резервирования электропитания (с диодами)
- Сдвоенные клеммы для подключения
- Установка на рейку 35 мм (EN 60715)

Габаритные чертежи см. стр. 18

## Выходные характеристики

Выходной ток (-20...+40 °C, вход 230 В AC) A

Расчетный ток I<sub>N</sub> (50 °C, для всего рабочего диапазона) A

Номинальное напряжение В

Номинальная мощность Вт

**NEW** 78.1B



- Выход 24 В DC, 110 Вт
- Настройка напряжения 24-28 В
- Компактный размер, низкое электропотребление в режиме ожидания

Заменяемый предохранитель



78.1C



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

Термозащита со светодиодной индикацией



(в зависимости от типа)

78.1D



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

Дополнительный контакт для сигнализации



\* (см. графики P78)

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

\*\*\* (см. графики L78)

поддерживает режим зарядки батарей (см. стр. 12)

Выходной ток (-20...+40 °C, вход 230 В AC) A	5.0	5.4	5.4
Расчетный ток I <sub>N</sub> (50 °C, для всего рабочего диапазона) A	4.5****	5	5.4
Номинальное напряжение В	24	24	24
Номинальная мощность Вт	110	120	130

# 78 Серия - Импульсные источники питания



## Импульсные источники питания (ИИП) 240 Вт, промышленная серия, выход DC

Характеристики перегрузки поддерживают параллельную работу для увеличения тока нагрузки

### Тип 78.2E

- Выход 24 В DC, 240 Вт
- 2-ступенчатое преобразование мощности с (Компенсация реактивной мощности)
- Высокая эффективность (до 93%)
- Низкое энергопотребление в дежурном режиме
- Прямая топология
- Термозащита: встроенная с индикацией пред-тревоги с помощью светодиода и дополнительного контакта; отключение  $V_{out}$  - для сброса отключить питание
- Индикация перегрузки: сигнализация предтревоги с помощью светодиода и вспомогательного контакта
- Повышенный ток: без ограничения времени, с индикацией с помощью светодиода и дополнительного контакта
- Перегрузка до 20 А
- Защита от короткого замыкания: режим импульсного тестирования HiScip (с автоматическим восстановлением)
- Плавкий предохранитель на входной цепи (+ запасной)
- Защита от перенапряжения: варистор
- Соответствие нормам EN 60950-1 и 61204-3
- Возможность параллельного подключения для систем автоматического резервирования электропитания (с диодами)
- Сдвоенные клеммы для подключения
- Установка на рейку 35 мм (EN 60715)

**NEW** 78.2E



- Выход 24 В DC, 240 Вт
- Настройка напряжения 24-28 В
- 2-ступенчатое преобразование мощности с технологией PFC (Компенсация реактивной мощности)

Заменяемый предохранитель



Термозащита со светодиодной индикацией



Дополнительный контакт для сигнализации



### Выходные характеристики

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

10.8

10

24

240

## 78 Серия - Импульсные источники питания

### Новая линейка импульсных источников питания - 78.1С, 78.1D, 78.2Е с выходным напряжением 24В DC мощностью 120Вт, 130Вт, 240Вт.

#### Особенности новых источников питания:

- Корпус шириной 40 мм для установки в щиты на рейку 35 мм (EN)
- Выходное напряжение 24В DC;
- Номинальный ток на выходе 5А, 5.4А, 10А;
- Высокий КПД (до 90%);
- Низкое энергопотребление в дежурном режиме;
- Встроенная тепловая защита с индикацией LED и доп.контактом для удаленной сигнализации
- Защита от короткого замыкания и перегрузки;
- Защита входной цепи при помощи заменяемого плавкого предохранителя (5x20мм).



# 78 Серия - Импульсные источники питания

Типовые области применения источников питания 78 серии:

- Системы промышленной автоматизации;



- Системы контроля и мониторинга состояния;




- Системы освещения.





# 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

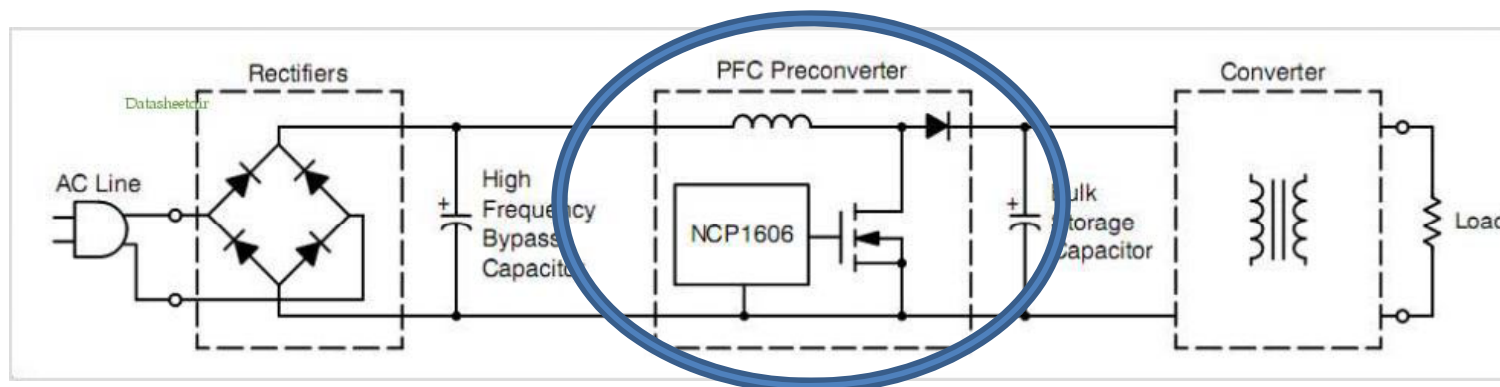
- Главное различие моделей – технология преобразования мощности:

**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.

# 78 Серия - Импульсные источники питания

Доп.контакт (NO) – сигнализация:

- Перегрузка
- Короткое замыкание
- Перегрев - предтревога
- Перегрев - тревога

Настройка выходного напряжения  
24-28V DC

Зеленый LED - индикация:

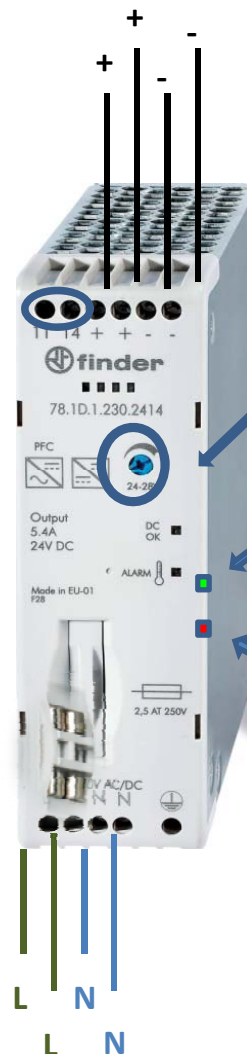
- Выход ОК
- Перегрузка (мигает часто)
- Короткое замыкание (мигает редко)

Красный LED - Перегрев:

- Предтревога
- Тревога

Сменный  
предохранитель  
(5x20мм)

Сдвоенные клеммы



# Серия 7T – Щитовые термостаты



## Характеристики

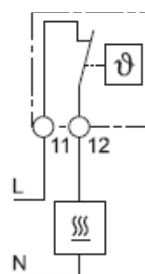
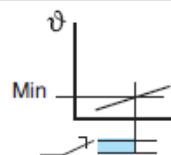
### Щитовые термостаты

- 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** 7T.81.0.000.2403



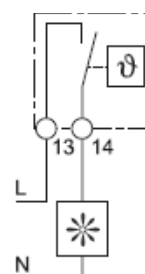
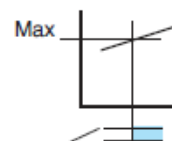
• Включение обогрева



**NEW** 7T.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.

# 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)

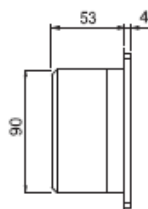
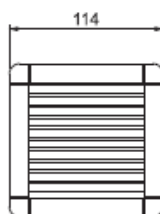
### Примечание:

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



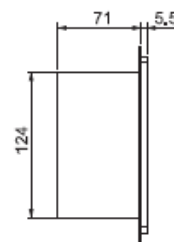
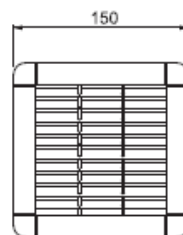
- Рабочее напряжение (120 или 230) В AC
- Расход воздуха 24 м³/ч
- Номинальная мощность 13 Вт
- Размер 1



7F.50.8.xxx.2055



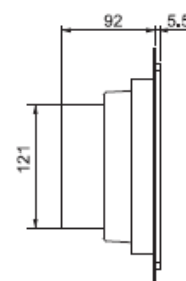
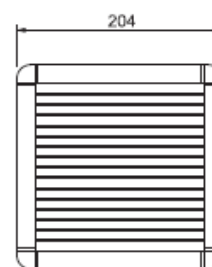
- Рабочее напряжение (120 или 230) В AC
- Расход воздуха 55 м³/ч
- Номинальная мощность 22 Вт
- Размер 2



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 – Фильтры для щитовых вентиляторов



## Характеристики

### Фильтры на вытяжке

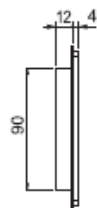
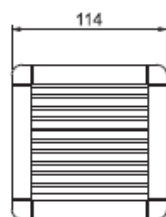
Размер фильтра на вытяжке выбирать в соответствии с размером щитового вентилятора

- 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



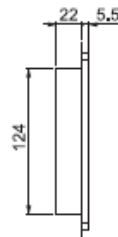
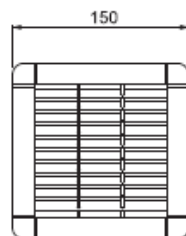
- для вентиляторов:  
7F.50.x.xxx.1020
- Размер 1



7F.05.0.000.2000



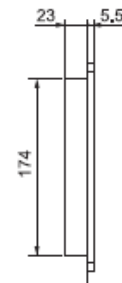
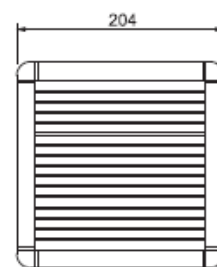
- для вентиляторов:  
7F.50.x.xxx.2055
- Размер 2



7F.05.0.000.3000



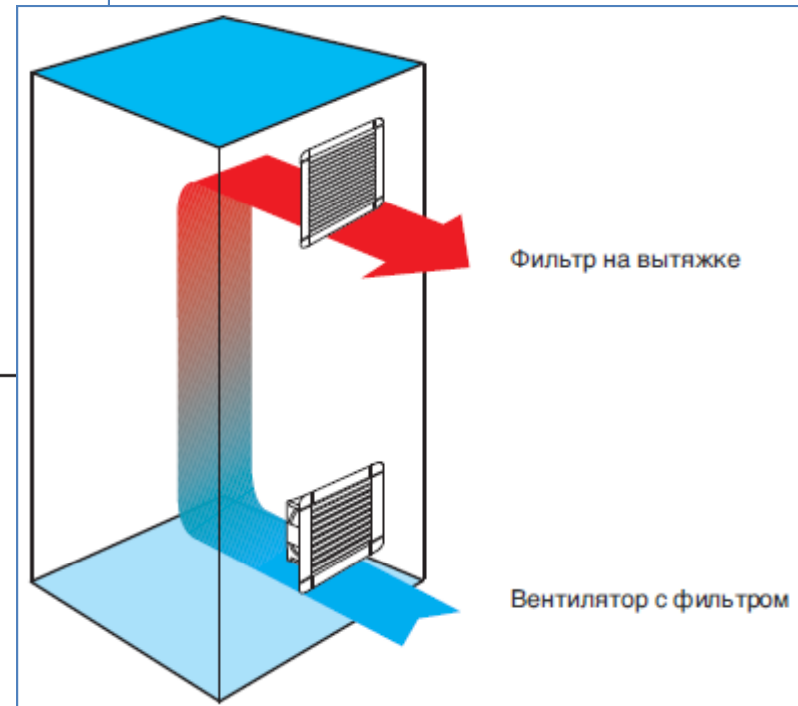
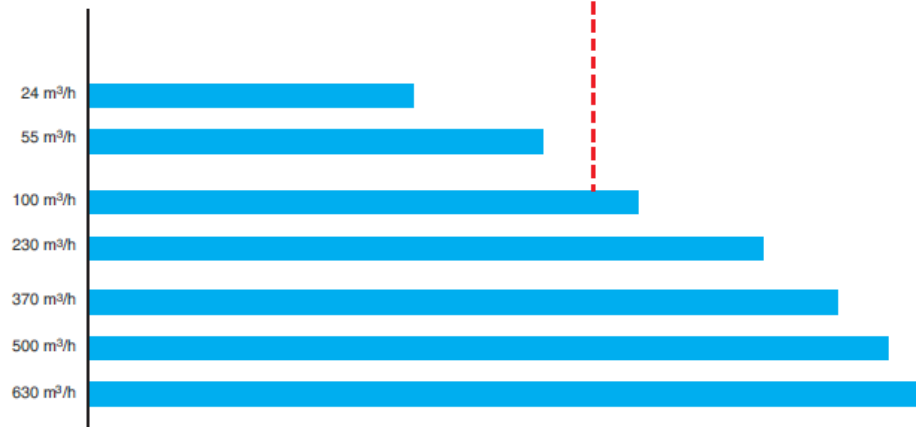
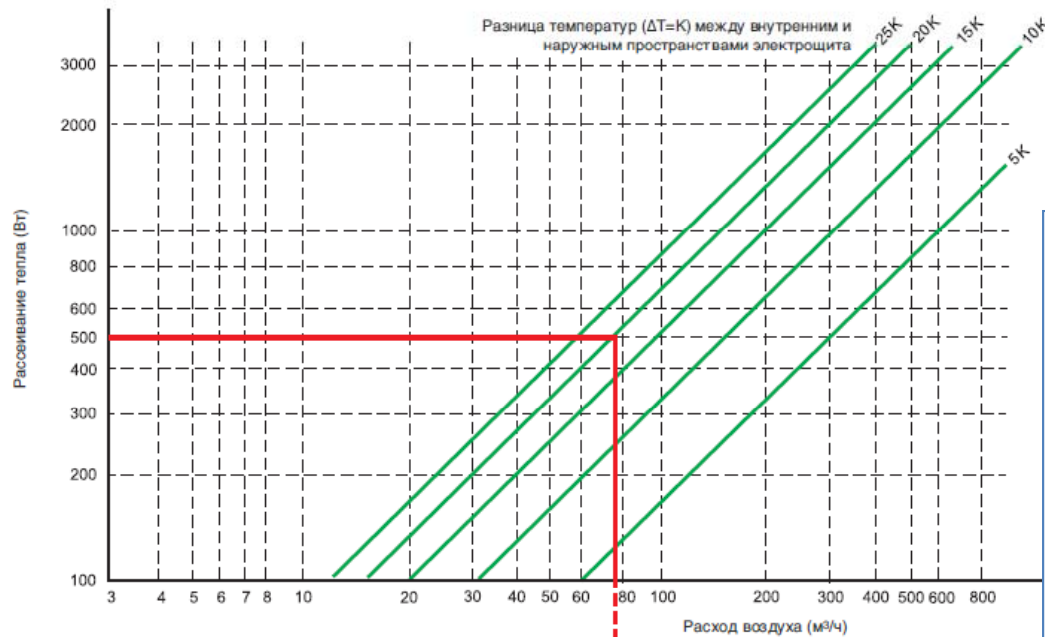
- для вентиляторов:  
7F.50.x.xxx.3100
- Размер 3



# Серия 7F – Щитовые вентиляторы с фильтром



## Выбор вентиляторов



## 7Н серия - Щитовые электронагреватели 25 – 50 – 100 – 150 Вт

Служат для предотвращения образования конденсата и обеспечивают оптимальный температурный режим внутри электротехнических шкафов.



new

7Н.51.0.230.0025

7Н.51.0.230.0050

7Н.51.0.230.0100

7Н.51.0.230.0150

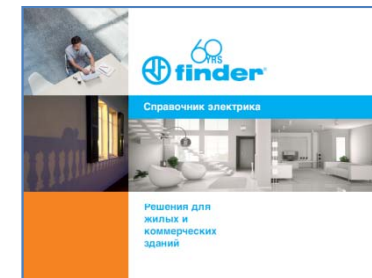
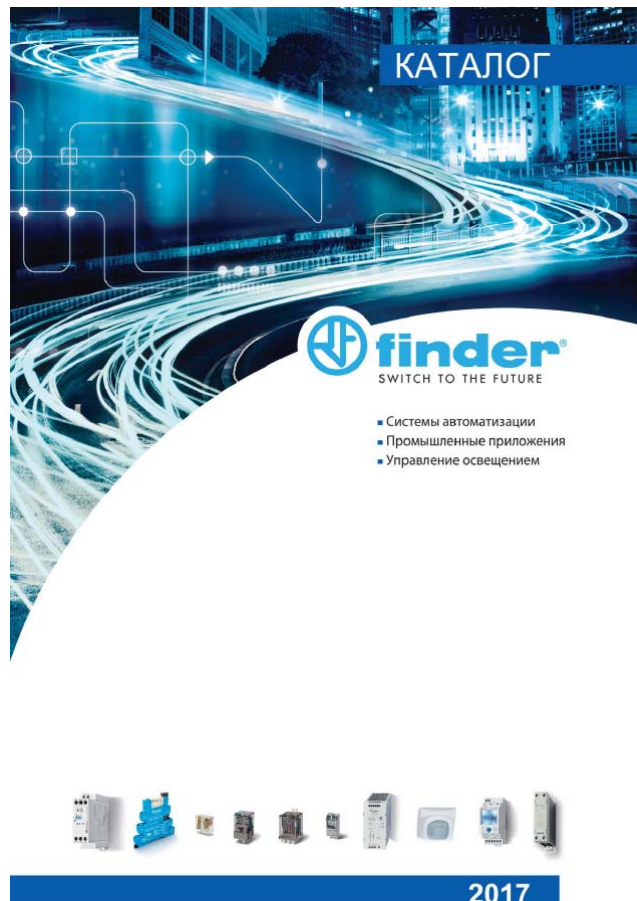
- Входное напряжение 110...250 В AC/DC
- Саморегулирующиеся нагревательные элементы РТС
- Алюминиевый профиль, заключенная в пластиковый корпус
- Рабочий диапазон температур  $-45...+70^{\circ}\text{C}$
- Винтовой зажим
- Установка в вертикальном положении
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



# Техническая документация и рекламные материалы



- Каталоги, брошюры, CD-ROM, документация, руководства, инструкции, прайс-листы, реклама и т.д.
- Каталоги продукции доступны в офисах ЭТМ



# Интернет-сайт на русском языке <http://www.findernet.com>



Высокая эффективность и  
встроенная тепловая защита  
Импульсные источники питания 78 серии

Быстрая замена защитного предохранителя

This website uses cookies to ensure you get the best experience on our website. [Learn more](#)

содержит:

- ✓ Каталог on-line,
- ✓ Подбор продукции по характеристикам
- ✓ Документация PDF, DXF и STP
- ✓ Перекрестные ссылки (подбор аналогов продукции других производителей)

# Компания FINDER - ведущий европейский производитель релейной продукции



- Сбалансированная линейка
- Высокое качество продукции
- Финансовая и технологическая автономность
- Вся продукция разработана и производится в Европе
- Готовность адаптировать продукцию к изменениям рынков

- Локальная и международная тех-поддержка
- Работа на Российском рынке через сеть дистрибьюторов.
- Крупнейший дистрибьютор в России – компания ЭТМ

