

# Контрольно-измерительные системы

## Регулятор температуры Zelio

Zelio RTC48

Каталог

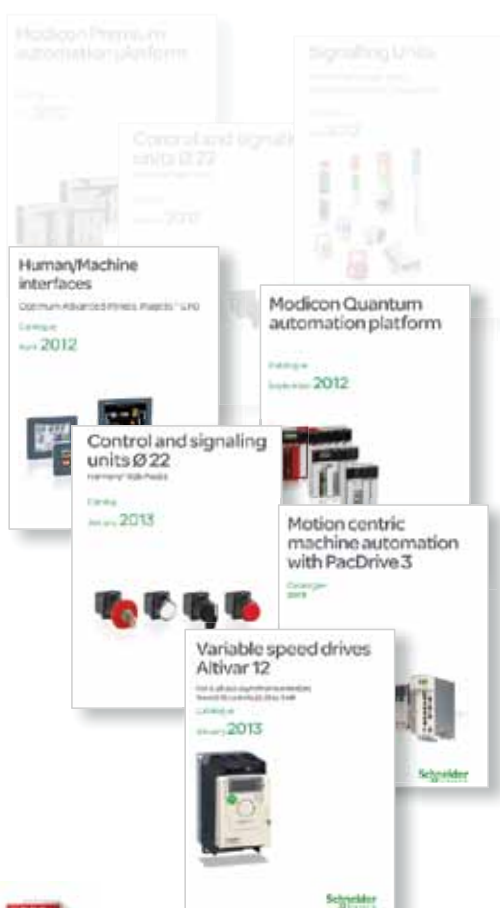
Апрель 2013 г.



# Как найти изделия серии «Средства управления и автоматизации»

## > Каталоги

Полный модельный ряд изделий



## > Руководства по подбору оборудования

Подбор часто продаваемых изделий



# Общее содержание

---

## Регулятор температуры Zelio

### ■ Общие сведения

□ Дополнительная простота ..... *стр. 4*

□ Сочетание прекрасных рабочих характеристик и экономичности ..... *стр. 5*

*Руководство по подбору оборудования ..... стр. 6*

### ■ Описание

□ Изделие ..... *стр. 8*

□ Функции ..... *стр. 8*

□ Область применения ..... *стр. 8*

■ **Конфигурационное программное обеспечение** ..... *стр. 9*

■ **Описание** ..... *стр. 9*

### ■ Каталожные номера

□ Регуляторы температуры Zelio ..... *стр. 10*

□ Дополнительные принадлежности ..... *стр. 11*

### ■ Как найти нужное изделие?

□ Поиск, отображение и загрузка ..... *стр. 12*

□ Доступ к каталожным кодам изделий с помощью адаптированного ПО ..... *стр. 14*

□ Сравнение, выбор и компилирование ..... *стр. 16*

□ Проверка статуса изделия, проектирование вашего оборудования ..... *стр. 17*

■ **Каталожные номера изделий** ..... *Стр. 18*

# Контрольно-измерительные системы

Регулятор температуры Zelio  
Zelio RTC48

## Zelio RTC48

Регулирование температуры от «А» до «Я»

Регулятор температуры Zelio RTC48 является ключевым компонентом системы регулирования температуры (полупроводниковые реле, электромагнитные реле, программируемые контроллеры и дисплеи).



Благодаря интеллектуальному адаптируемому дисплею и возможности связи по шине Modbus обеспечиваются простой монтаж и эксплуатация, а также уникальные рабочие характеристики регулятора температуры RTC.

## Дополнительная простота

### Простота применения

Zelio RTC48 отличается дружелюбным, интуитивно понятным интерфейсом. Настройки выполняются за несколько простых шагов. Мощный алгоритм Schneider Electric для ПИД регулирования и автоматической настройки обеспечивает простое и быстрое задание параметров управления.

Конфигурирование Zelio RTC48 может быть выполнено также с персонального компьютера, на котором установлено программное обеспечение **Zelio Temperature Control Soft**, с помощью кабеля USB.



Zelio Temperature Control Soft

### Адаптируемый дисплей

Благодаря минималистическому дизайну Zelio RTC48 прост и удобен в эксплуатации. Осуществляется интеллектуальное отображение текущего значения параметра (PV) с использованием цветовой индикации. Цвет (красный, зеленый, оранжевый) меняется в зависимости от того, насколько текущее значение параметра отличается от заданного значения уставки (SV). Высококачественный дисплей с цветовой индикацией хорошо виден на большом расстоянии, что существенно упрощает мониторинг состояния системы.



PV меньше SV



PV равно SV



PV больше SV



Возьмите всё от своей энергии

# Контрольно-измерительные системы

Регулятор температуры Zelio  
Zelio RTC48

## Сочетание прекрасных рабочих характеристик и экономичности

Zelio RTC48 отражает принцип Schneider Electric "делать больше меньшими средствами", который прекрасно сочетается с требованиями производителей машинного оборудования по эффективности.

## Простой монтаж

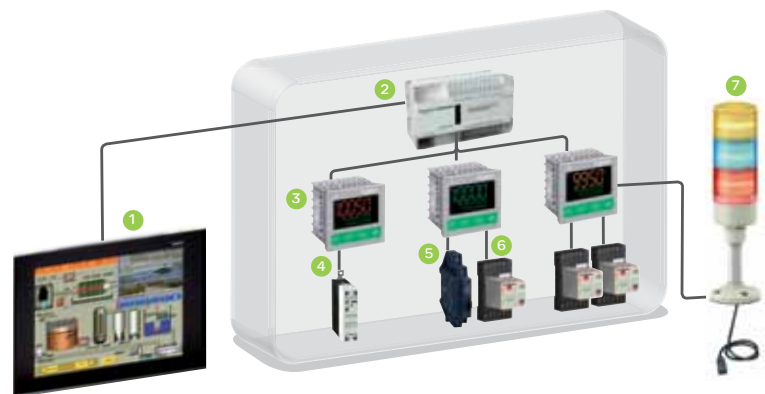
Zelio RTC48 - компактный регулятор температуры, корпус которого имеет меньшую глубину по сравнению с обычными регуляторами. Благодаря простому и быстрому монтажу регулятор является идеальным решением для различных типов машин.

Лицевая панель с дисплеем имеет степень защиты IP66, что позволяет эксплуатировать данный прибор в сложных условиях, например, на промышленных объектах.



## Открытый обмен данными

Zelio RTC48 отличается повышенным уровнем автоматизации и пригоден для подключения к шине Modbus. До 31 регулятора температуры могут быть последовательно подключены к центральной системе управления для обеспечения простого и удобного мониторинга устройств.



- |  |  |
|--|--|
| 1 Дисплей Magelis XBT GT                   | 5 Полупроводниковое реле Zelio SSM     |
| 2 Программируемые контроллеры Twido TWD LC | 6 Электромагнитное реле Zelio RUM      |
| 3 Регулятор температуры Zelio RTC48        | 7 Светосигнальная колонна Harmony XVGU |
| 4 Полупроводниковое реле Zelio SSR         |  |

Напряжение питания

~ 24 В



Размеры – Стандарт

48 x 48 мм / 1.900 x 1.900 дюйм – 1/16 DIN

Входы

Универсальный – Термопара, датчик с положительным температурным коэффициентом, сигнал напряжения пост. тока, сигнал пост. тока

Время измерения

250 мс

Обмен данными по шине Modbus

Да, с моделями «С» RTC48PUNC●●●●

Степень защиты IP для лицевой панели

IP66 (соответствие NEMA-4X)

Соответствие международным стандартам

по низковольтному оборудованию EN 61010-1, по электромагнитной совместимости EN 61326-1

Функции

Гистерезис ВКЛ/ОТКЛ.

Есть

Закон регулирования ПИД

Есть

Автонастройка

Есть

Автоматический сброс (только для регулятора PD)

Есть

Режим работы

Автоматическое / Ручное управление

Выход управления ОТКЛ.

Есть

Выходы

Количество выходов

1 выход на RTC48PUN1●●●● или RTC48PUNC●●●● и 2 выхода на RTC48PUN2●●●●

Выходное напряжение

3 А, 250 В ~ для активной нагрузки

Дисплей

11-сегментный, 5-символьный

ЖК-дисплей

Индикаторы работы

9

Выходы управления процессом

Количество-тип

Выход 1 и выход 2 могут использоваться в качестве релейных или полупроводниковых выходов в разных комбинациях в зависимости от режима (1)

Номинальные характеристики релейного выхода

3 А, 250 В ~ для активной нагрузки и 1 А, 250 В ~ для индуктивной нагрузки

Электрическая износоустойчивость (количество рабочих циклов в час)

100 000 циклов

Номинальные характеристики полупроводникового выхода

Макс. 40 мА, 12 В --- ±15 % (защита от короткого замыкания)

Тип регулятора температуры

**RTC48PUN●●●●LU**

Стр.

4

(1) Для получения более подробной информации по типам выходов и моделям см. таблицу на стр. 8.



~ 100...240 В



48 x 48 мм / 1.900 x 1.900 дюйм – 1/16 DIN

Универсальный – Термопара, датчик с положительным температурным коэффициентом, сигнал напряжения пост. тока, сигнал пост. тока

250 мс

Да, с моделями "С" RTC48PUNC●●●●

IP66 (соответствие NEMA-4X)

по низковольтному оборудованию EN61010-1, по электромагнитной совместимости EN61326-1

Есть

Есть

Есть

Есть

Автоматическое / Ручное управление

Есть

1 выход на RTC48PUN1●●●● или RTC48PUNC●●●● и 2 выхода на RTC48PUN2●●●●

3 А, 250 В ~ для активной нагрузки

ЖК-дисплей

9

Выход 1 и выход 2 могут использоваться в качестве релейных или полупроводниковых выходов в разных комбинациях в зависимости от режима (1)

3 А, 250 В ~ для активной нагрузки и 1 А, 250 В ~ для индуктивной нагрузки

100 000 циклов

Макс. 40 мА, 12 В --- ±15 % (защита от короткого замыкания)

## RTC48PUN●●●HU

8



More technical information on [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

# Контрольно-измерительные системы

## Регулятор температуры Zelio Zelio RTC48



### Описание

#### Изделие

Zelio RTC48 - компактный регулятор температуры с прекрасными рабочими характеристиками и высоким качеством отображения параметров. Регулятор отличается дружелюбным интерфейсом и простотой монтажа и легко встраивается в любую систему.

Серия включает в себя 28 моделей, отличающихся следующими характеристиками:

- 48 x 48 мм/1.900 x 1.900 дюйм (1/16 DIN),
- глубина: 62 мм/2.440 дюйм,
- Напряжение питания: ~ от 100 до 240 В или ~ 24 В,
- Вход: Термопара, датчик с положительным температурным коэффициентом, сигнал напряжения пост. тока, сигнал пост. тока
- 11-сегментный ЖК-дисплей, 3-цветный (зеленый, красный, оранжевый),
- 1 или 2 выхода сигнала аварии, в зависимости от модели,
- Обмен данными: Последовательный интерфейс и пульт управления с передачей данных по шине Modbus («С» модели RTC48PUNC●●●●).

#### Функции

- Один или два специальных выхода для режима обогрева или охлаждения, реализующих алгоритмы ПИД регулирования.
- Дополнительные функции:
  - гистерезис (для дискретного регулирования),
  - автоматическая настройка и автоматический сброс,
  - автоматический или ручной режим работы.

#### Область применения

Регулятор температуры **RTC48** поставляется для системных интеграторов и производителей машинного оборудования. RTC48 предназначен для регулирования температуры в составе систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, в составе промышленного машинного оборудования, при производстве упаковочных изделий и в текстильной промышленности.

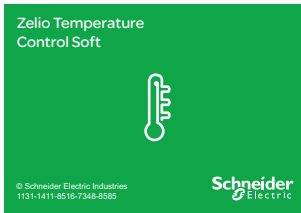
#### Примеры применений:

- Экструзионные машины,
- Автоматы для формования пластиковых и резиновых изделий
- Автоматы высокотемпературного формования
- Синтез полимеров и производство синтетических волокон
- Производственные линии пищевой и пивоваренной промышленности
- Формовочные прессы
- Оборудование с источниками ультрафиолетового и лазерного излучения
- Поддержание температуры в красильных ваннах
- Холодильные камеры
- Камеры для покраски
- Теплично-парниковые хозяйства и животноводческие фермы.

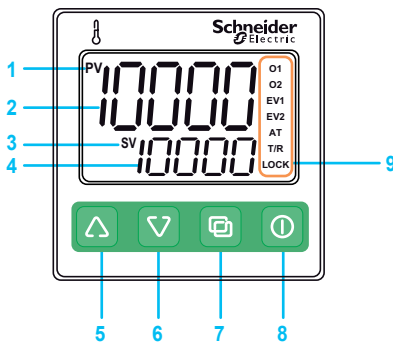


# Контрольно-измерительные системы

## Регулятор температуры Zelio Zelio RTC48



Программное обеспечение  
Zelio Temperature Control Soft



### Программное обеспечение для конфигурирования настроек системы

Программное обеспечение «Zelio Temperature Control Soft» служит для задания настроек регулятора температуры **RTC**, подключенного к шине Modbus («С» модели RTC48PUNC●●●●).

■ Является свободно распространяемым ПО и может быть скачано с нашего WEB сайта: [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

■ Совместимо с операционными системами Microsoft Windows 98, Windows XP, Windows Vista or Windows 7

■ Позволяет изменять и сохранять настройки рабочих параметров на ПК и загружать необходимые конфигурации параметров в RTC48.

### Описание

Размеры 48 x 48 мм / 1.900 x 1.900 дюйм – 1/16 по стандарту DIN

- 1 Индикатор значения технологического параметра (PV): Горит, когда PV (текущее значение параметра технологического процесса) отображается в режиме PV/SV.
- 2 Отображение PV: индикация PV.
- 3 Индикатор значения уставки (SV): Горит, когда SV (заданное значение параметра технологического процесса) отображается в режиме PV/SV.
- 4 Отображение SV: индикация SV.
- 5 Клавиша увеличения значения: служит для увеличения заданного значения.
- 6 Клавиша уменьшения значения: служит для уменьшения заданного значения.
- 7 Клавиша выбора режима: служит для выбора режима или регистрации заданной уставки.
- 8 Клавиша ВКЛ/ОТКЛ.: служит для подачи команды ВКЛ/ОТКЛ. или активации функций автоматического/ручного управления.
- 9 Индикаторы работы:
  - O1(OUT1): Горит, когда активирован выход управления или выход режима обогрева
  - O2(OUT2): Горит, когда активирован выход режима охлаждения
  - EV1: Горит, когда активирован выход аварийной сигнализации 1
  - EV2: Горит, когда активирован выход аварийной сигнализации 1 (опция A2) или активен сигнал аварии по перегреву нагревателя.
  - AT: Мигает в режиме AT (автоматическая настройка)
  - T/R: Горит, когда активирована последовательная связь (выход TX)
  - LOCK: Горит, когда выбрана функция блокировки Lock 1, Lock 2 или Lock 3

# Контрольно-измерительные системы

## Регулятор температуры Zelio Zelio RTC48



RTC48PUN1RNHU

Регулятор температуры Zelio								
размер 48 x 48 мм / 1.900 x 1.900 дюйм – стандарт 1/16 DIN, универсальный вход								
Описание	Напряжение питания	Выход 1		Выход 2		Аварийная сигнализация	Каталожный номер	Масса кг/фунт
		Релей-SSRный	SSR	Релей-SSRный	SSR			
Регулятор температуры	~ от 100 до 240 В	Есть	-	-	-	2	RTC48PUN2RNHU	0.135/0.298
		-	Есть	-	-	2	RTC48PUN2SNHU	0.135/0.298
		Есть	-	-	-	1	RTC48PUN1RNHU	0.135/0.298
		-	Есть	-	-	1	RTC48PUN1SNHU	0.135/0.298
		Есть	-	Есть	-	1	RTC48PUN1RRHU	0.135/0.298
		Есть	-	-	Есть	1	RTC48PUN1RSHU	0.135/0.298
		-	Есть	Есть	-	1	RTC48PUN1SRHU	0.135/0.298
		-	Есть	-	Есть	1	RTC48PUN1SSHU	0.135/0.298
Регулятор температуры, подключенный к шине Modbus	~ от 100 до 240 В	Есть	-	-	-	1	RTC48PUNCRNHU	0.135/0.298
		-	Есть	-	-	1	RTC48PUNCSNHU	0.135/0.298
		Есть	-	Есть	-	1	RTC48PUNCRRHU	0.135/0.298
		Есть	-	-	Есть	1	RTC48PUNCRSHU	0.150/0.331
		-	Есть	Есть	-	1	RTC48PUNCSRHU	0.135/0.298
Регулятор температуры	~ 24 В	Есть	-	-	-	2	RTC48PUN2RNLU	0.135/0.298
		-	Есть	-	-	2	RTC48PUN2SNLU	0.135/0.298
		Есть	-	-	-	1	RTC48PUN1RNLU	0.135/0.298
		-	Есть	-	-	1	RTC48PUN1SNLU	0.135/0.298
		Есть	-	Есть	-	1	RTC48PUN1RRLU	0.135/0.298
		Есть	-	-	Есть	1	RTC48PUN1RSLU	0.135/0.298
		-	Есть	Есть	-	1	RTC48PUN1SRLU	0.135/0.298
Регулятор температуры, подключенный к шине Modbus	~ 24 В	Есть	-	-	-	1	RTC48PUNCRNLU	0.135/0.298
		-	Есть	-	-	1	RTC48PUNCSNLU	0.135/0.298
		Есть	-	Есть	-	1	RTC48PUNCRRLU	0.135/0.298
		Есть	-	-	Есть	1	RTC48PUNCRSLU	0.150/0.331
		-	Есть	Есть	-	1	RTC48PUNCSRSLU	0.135/0.298
-	Есть	-	Есть	1	RTC48PUNCSSLU	0.150/0.331		

## Контрольно-измерительные

### СИСТЕМЫ

Регулятор температуры Zelio

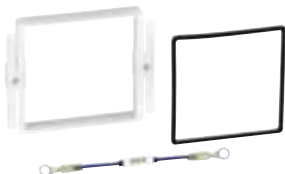
Zelio RTC48



RTCCBL



RTCCOV



RTCACC

#### Дополнительные принадлежности

Описание	Каталожный номер	Масса кг/фунт
Кабель USB	RTCCBL	0.135/ 0.298
Защитная крышка	RTCCOV	0.135/ 0.298
Комплект запасных частей (прокладка, шунтирующий резистор и монтажная рамка)	RTCACC	0.135/ 0.298

# Поиск, изображение и загрузка

С помощью планшета или ПК можно быстро получить доступ к подробной и всесторонней информации о любом изделии.

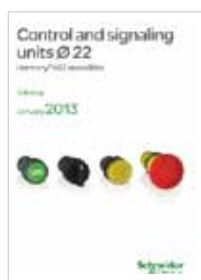


## Планшет

Наименование приложения: «Библиотека Schneider Electric по средствам автоматизации»



Все модельные ряды изделий отображаются в соответствии с функциями



Интерактивные каталоги (гиперссылки, видео и т. п.)



Программа подбора оборудования: интеллектуальные фильтры для простого поиска каталожного номера изделия

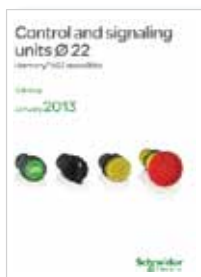
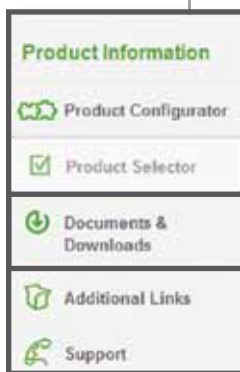
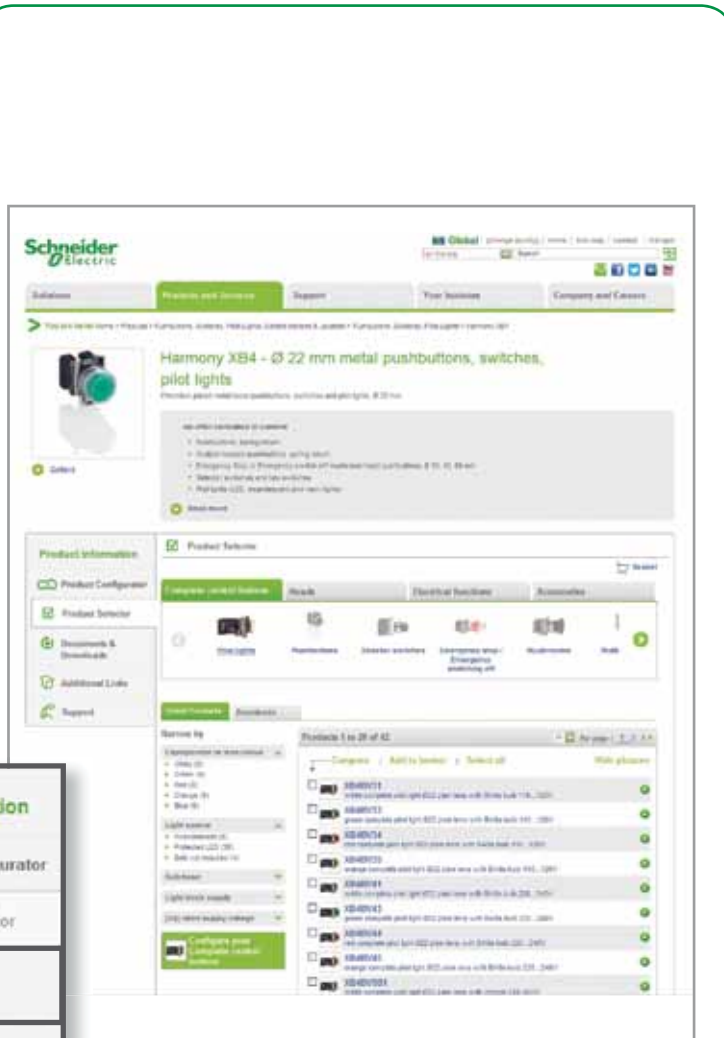


## Персональный компьютер

Путь: [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) > **Products and Services (Продукция и услуги)** > Automation and control (Автоматизация и управление) > Product offer (Предлагаемая продукция)



Все модельные ряды изделий отображаются в соответствии с функциями



Интерактивные каталоги (гиперссылки, видео и т. п.)

Программа подбора оборудования: интеллектуальные фильтры для простого поиска каталожного номера изделия

# Доступ к каталожным кодам изделий с помощью адаптированного ПО

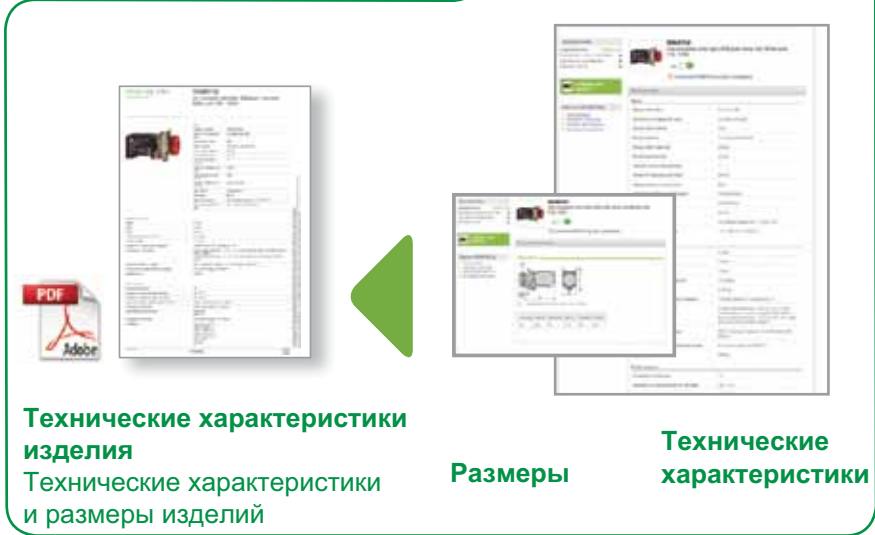


Путь: [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) > **Products and Services (Продукция и услуги)** > Automation and control (Автоматизация и управление) > ... > Product offer (Предлагаемая продукция)



**Графическое конфигурирование изделий**  
Выбор нужного изделия за несколько кликов

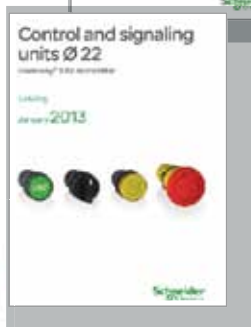
**Интеллектуальная программа подбора оборудования**  
Отображение характеристик и размеров оборудования



**Технические характеристики изделия**  
Технические характеристики и размеры изделий

**Размеры**      **Технические характеристики**

**Отображение и скачивание документации**  
 Отображение и скачивание каталогов, технических статей, сертификатов и т. п.

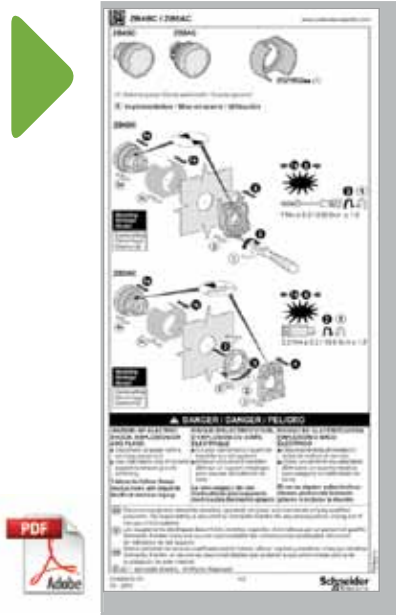


**Интерактивные каталоги**

**Руководства по подбору оборудования**



**Сертификаты**



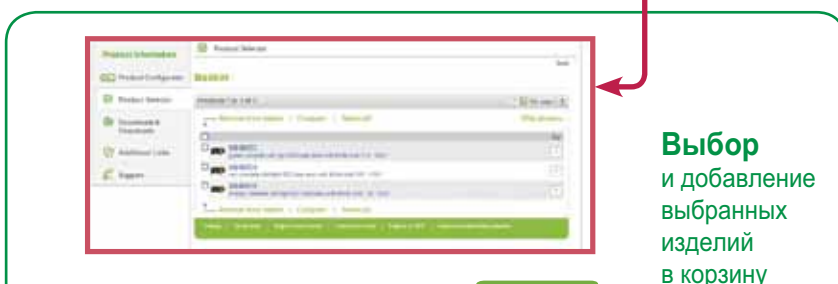
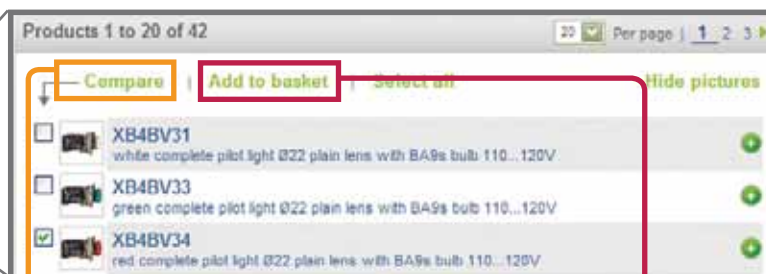
**Технические публикации**



# Сравнение, выбор и компилирование



Путь: [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) > **Products and Services (Продукция и услуги)** > Automation and control (Автоматизация и управление) > ... > Harmony XB4\*



\* Пример подбора изделия

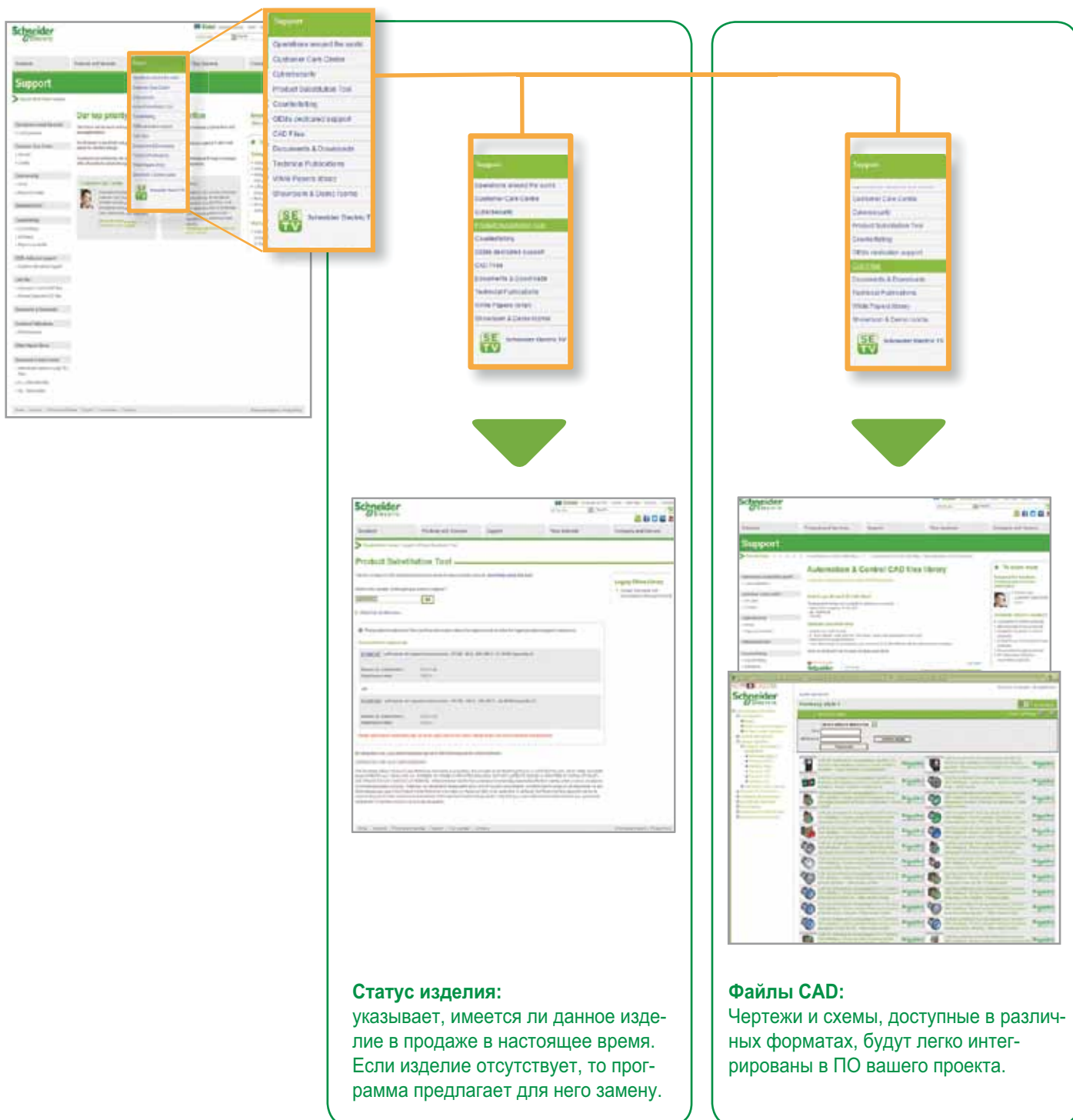


# Проверка статуса изделия, проектирование вашего оборудования



Путь: [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) > **Support (Поддержка)** > Product Substitution Tool  
(ПО для замещения изделий)

Путь: [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) > **Support (Поддержка)** > файлы CAD



Обратите внимание, что все ссылки на продукты и услуги приведены только для примера.

---

R	
RTC48PUN1RNHU	8
RTC48PUN1RNLU	8
RTC48PUN1RRHU	8
RTC48PUN1RRLU	8
RTC48PUN1RSHU	8
RTC48PUN1RSLU	8
RTC48PUN1SNHU	8
RTC48PUN1SNLU	8
RTC48PUN1SRHU	8
RTC48PUN1SRLU	8
RTC48PUN1SSHU	8
RTC48PUN1SSLU	8
RTC48PUN2RNHU	8
RTC48PUN2RNLU	8
RTC48PUN2SNHU	8
RTC48PUN2SNLU	8
RTC48PUNCRNHU	8
RTC48PUNCRNLU	8
RTC48PUNCRRHU	8
RTC48PUNCRRLU	8
RTC48PUNCRRSHU	8
RTC48PUNCRRSLU	8
RTC48PUNCSNHU	8
RTC48PUNCSNLU	8
RTC48PUNCSRHU	8
RTC48PUNCSRSLU	8
RTC48PUNCSSHU	8
RTC48PUNCSSLU	8
RTCACCC	9
RTCCBL	9
RTCCOV	9

---



**Schneider Electric Industries SAS**

[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

Головной офис  
35, rue Joseph Monier  
F-92500 Rueil-Malmaison  
Франция

В данном документе представлено общее описание и/или технические характеристики соответствующих продуктов. Данный документ не отменяет необходимости определения пригодности этих продуктов для решения конкретных задач и их надёжности в этих областях применения, и не может служить для такого определения. Пользователь или интегратор обязан выполнить надлежащий полный анализ рисков, оценку и испытания продуктов с учетом соответствующей области применения. Компания Schneider Electric, её филиалы или дочерние предприятия не несут ответственности за неправильное использование содержащейся в этом документе информации.

Дизайн: Schneider Electric  
Фото: Schneider Electric  
Напечатано: