



RWD32



RWD82

## Универсальный контроллер

RWD32  
RWD82

Для управления установками ОВК и холодоснабжения

- Универсальный электронный контроллер (P или PI регулятор) без коммуникации
- Рабочее напряжение AC 24 V или AC 220 V в зависимости от типа
- Выбор стандартного приложения
- Два универсальных входа для температурных датчиков Ni 1000, Pt 1000 и сигналов DC 0...10 V
- Можно задать физические единицы °C, °F, % или без размера
- Один 3-позиционный, или два 2-позиционных выхода, прямое или реверсивное действие
- Один цифровой вход для переключения день/ночь
- Ввод и изменение данных при помощи кнопок на контроллере, без использования дополнительных приборов
- Возможность загрузки приложения при помощи ПК

### Применение

Универсальные контроллеры применяются для приложений Отопление, Вентиляция, Кондиционирование и Холодоснабжение. Монтаж производится в щите управления, на стене или на воздуховоде при помощи комплектов ARG62.21/ARG62.22.

Измерение и регулирование температуры, относительной влажности, энтальпии, перепада давления, объемного расхода воздуха и качества воздуха в помещениях. Масштаб входного сигнала задается в диапазоне от –100 единиц до 8,000 единиц.

**Сводка функций**

- Контроллер  
Локальный контроллер с одним 3-точечным выходным сигналом или двумя 2-позиционными выходными сигналами (ВКЛ/ВЫКЛ) независимыми настройками для каждой последовательности для прямого или обратного действия. Для 3-точечного регулирования, контроллер обеспечивает обратную связь PI-регулятора.
- Дополнительные функции  
Универсальный вход X2 для одной из функций:
  - Функция ограничения PI (абсолютное и относительное)
  - Удаленное задание уставки
  - Функция каскадного регулирования
  - Компенсация уставки
  - Переключение зима/лето
  - Максимальный приоритет
- Дискретный вход D1 для переключения уставки день/ночь

**Типы**

| Входы         |            | Выходы(один из двух) |             | Рабочее напряжение | Тип          |
|---------------|------------|----------------------|-------------|--------------------|--------------|
| Универсальный | Дискретные | 3-точечн.            | 2-позицион. |                    |              |
| 2             | 1          | 1                    | 2           | AC 230 V           | <b>RWD32</b> |
| 2             | 1          | 1                    | 2           | AC 24 V            | <b>RWD82</b> |

**Аксессуары**

| Наименование                           | Тип                 |
|--|---------------------|
| Маленький кожух для настенного монтажа | <b>ARG62.21</b>     |
| Большой кожух для настенного монтажа   | <b>ARG62.22</b>     |
| Программное обеспечение                | <b>S3341A031EN0</b> |

**Комбинации оборудования**

К универсальным контроллерам RWD32 и RWD82 можно подключать устройства Siemens:

| Устройство  | Документация   |
|---|----------------|
| Температурные датчики с чувствительным элементом LG-Ni 1000             | 17... to 19... |
| Температурные датчики с чувствительным элементом Pt 1000                | 1846           |
| Датчики с сигналом DC 0...10 V  | 17... to 19... |
| Комнатные температурные датчики с задатчиком уставки QAA25 или QAA25/AP | 1721 / 1748    |
| Удаленные задатчики уставки FZA21.11 и FZA61.11                         | 19...          |
| Приводы воздушных заслонок с 3-точечным сигналом                        | 46...          |

При подключении оборудования сторонних производителей, убедитесь в его совместимости RWD32 и RWD82.

### Программное обеспечение

Windows®-совместимое программное обеспечение предназначено для выбора приложения и задания параметров.

### Функции

#### Тип контроллера

RWD32 и RWD82 - компактные универсальные контроллеры, выполняющие основные и вспомогательные функции регулирования. Соответствующий режим выбирается заданием конфигурации и параметризацией параметров с помощью управляющих кнопок на контроллере или при помощи программного обеспечения

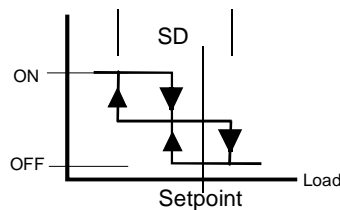
#### Основные функции

Контроллеры RWD32 и RWD82 могут быть сконфигурированы:

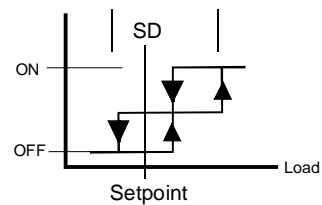
2-позиц.контроллер: Q1 и Q2 прямое или обратное регулирование

3-точечн.контроллер: Q1 или Q2 прямое или обратное регулирование

#### Зависимые контуры регулирования

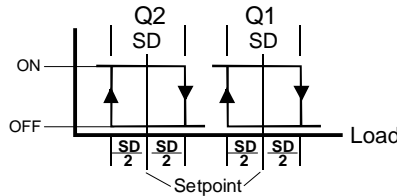


2 обратные последовательности (зависимые контуры)  
(приложения No.: 10...19)

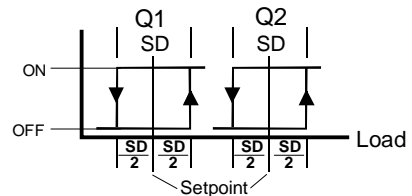


2 прямые последовательности (зависимые контуры)  
(приложения No.: 50...59)

#### Независимые контуры регулирования

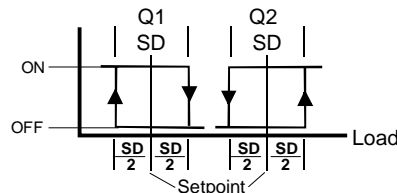


2 обратные последовательности (независимые контуры)  
(приложения No.: 20...29)



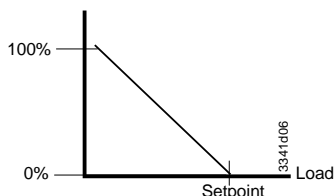
2 прямые последовательности (независимые контуры)  
(приложения No.: 60...69)

#### Контур регулирования прямого и обратного действия

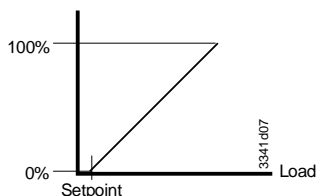


Контур регулирования прямого и обратного действия  
(приложения No.: 40...49)

### 3-точечный контур регулирования



Последовательность обратного действия (приложение No.: 30...39)



Последовательность действия (приложение No.: 70...79)

Универсальный вход X1

Универсальный вход X1 применяется как основной вход для подключения датчика температуры LG-Ni 1000, Pt 1000 или активного сигнала DC 0...10 V.

Универсальный вход X2

Универсальный вход X2 применяется как дополнительный вход для подключения датчика температуры LG-Ni 1000, Pt 1000, или активного/пассивного удаленного датчика уставки или активного входа DC 0...10 V.

Дискретный вход D1

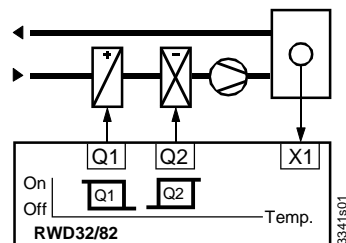
Дискретный вход D1 применяется для переключения режимов день/ночь. Переключение производится замыканием безпотенциального контакта D1 и M.

Дискретные выходы Q

Каждый выход Q (Q1, Q2) можно сконфигурировать как прямой или обратный.

### Пример

Вентустановка с регулированием температуры



X1 Температура в помещении  
Q1 Отопление, обратное действие  
Y1 Охлаждение, прямое действие

### Дополнительные функции

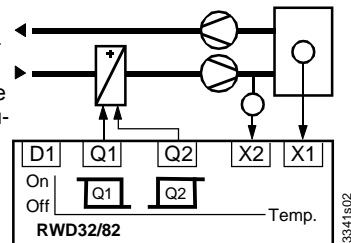
Можно выбрать одну из перечисленных дополнительных функций:

- PI-ограничитель (абсолютный или относительный)
- Функция удаленного задания уставки
- Функция каскадного регулирования
- Компенсация уставки
- Режимы зима/лето
- Максимальный приоритет

Дополнительно, можно задать переключение режимов день/ночь.

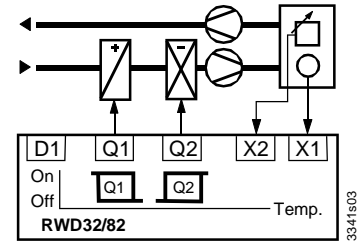
PI-ограничитель

Функция PI-ограничителя позволяет задать минимальное или максимальное (абсолютное или относительное) ограничение температуры приточного воздуха (X2). При выходе значения за пределы ограничителя, управление температурой начинается функцией ограничителя.



## Удаленная уставка

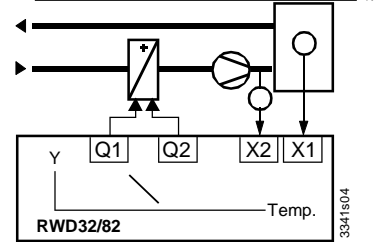
Удаленный задатчик уставки (FZA21.11, QAA25 или QAA25/AP) подключается к X2 и вход конфигурируется как задатчик уставки.  
 Активный сигнал DC 0...10 V соответствует диапазону от –100 до 8000  
 Пассивный сигнал 0...1000 Ω соответствует диапазону от –100 до 8000



3341s03

## Каскадное регулирование

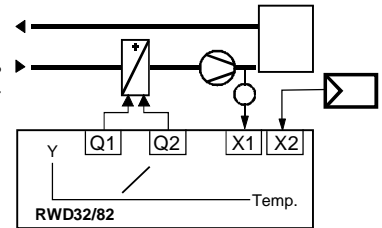
Датчик температуры приточного воздуха подключается к входу X2  
 Вы можете выбрать стратегию каскадного регулирования температуры помещения/подачи **PI/PI**. В этом случае, виртуальный PI контроллер комнатной температуры вычисляет уставку температуры приточного воздуха для PI-регулятора в пределах ограничений.



3341s04

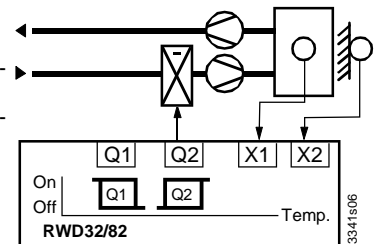
## Максимальный приоритет

**Максимальный приоритет, охлаждение**  
 Если значение (0...10 В) на входе X2 больше, чем 3-точечн.сигнал, подаваемый на последовательность охлаждения, это значение будет использовано как выходной сигнал. Эта функция активна даже когда контроллер работает с последовательностью нагрева.



## Компенсация уставки

Уставка температуры X1 изменяется при изменении значения на входе X2.  
 В зависимости от конфигурации RWD32 или RWD82 изменяется влияние уставки X1.  
 На примере показано, как уставка температуры в помещении изменяется в зависимости от наружной температуры.



3341s06

## Переключение зима/лето

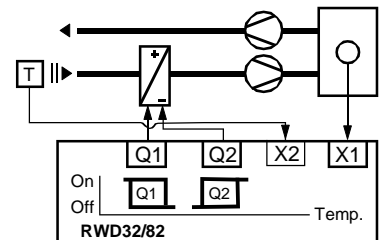
К клеммам X2 и M можно подключить аналоговый или дискретный сигнал для активирования функции переключения зима / лето.

### Дискретный сигнал

Когда контакт замкнут, выбран летний режим работы. Выход обратного действия (только Q1) инвертируется (охлаждение).

### Аналоговый сигнал

Когда значение сигнала на входе X2 выходит за уставку ограничителя, выбран летний режим работы. Сигнал управления на выходе Q1 инвертирован (охлаждение).

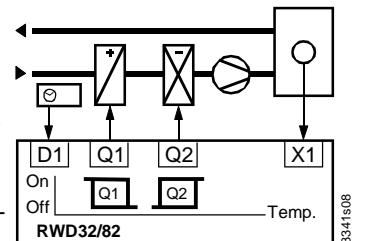


3341s07

## Уставка режимов день/ночь

К клеммам D1 и M можно подключить сигнал переключения день / ночь.  
 Когда контакт разомкнут, действуют уставки дневного режима работы.  
 Когда контакт закрыт, действуют уставки ночного режима работы.

При ночном режиме отключены следующие функции: удалённая уставка, абсолютный относительный ограничитель, сдвиг уставки и максимальный приоритет.



3341s08

**Корпус** Универсальные контроллеры RWD32 и RWD82 соответствуют нормам DIN 43 880 Gr.1.

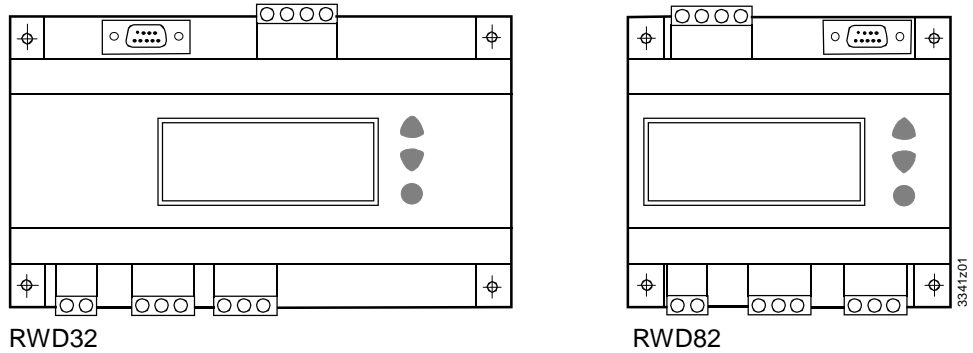
**Защитный кожух ARG62.21/ARG62.22** Защитный кожух применяется при монтаже контроллера снаружи щита автоматики. Дополнительно, защитный кожух предотвращает непредвиденные контакты между проводниками под напряжением и клеммами контроллера. RWD32 и RWD82 вставляется в защитный кожух. Вводные отверстия для кабелей расположены в верхней и нижней частях кожуха. На передней части есть отверстие для дисплея и кнопок.

**Монтаж** Универсальные контроллеры RWD32 и RWD82 монтируются:

- В стандартный электроустановочный щит на рейку DIN 43 880
- Винтами на стенку в защитный корпус
- На переднюю панель с помощью стандартного монтажного комплекта

**Клеммы** Встроенные винтовые клеммы

**Элементы для отображения и работы** Управление RWD32 и RWD82 производится с помощью кнопок на передней панели прибора. Дополнительные приспособления не требуются. 9-контактный разъем предназначен для конфигурирования при помощи программного обеспечения.



**LCD дисплей** LCD дисплей отображает следующую информацию:

- Текущие значения (максимум 4 символа)
- Текущие уставки (день / ночь)
- Номер приложения
- Значение выходного сигнала
- Схема последовательностей
- Значение на доп. входе
- Выбранная дополнительная функция

**Кнопки управления** На контроллере расположены три кнопки:

**SELECT ●** Кнопка SELECT ● используется для ввода или сохранения параметров.

**▲ ▼** Кнопки ▲ ▼ используются для просмотра и редактирования параметров.

**Конфигурация** Для конфигурирования контроллера используйте инструкции, прилагаемые к устройству.

## Замечания по наладке

### Специализированное применение

Контроллер предназначен только для функций, описанных в разделе "Применение". Кроме того, соблюдайте все условия и ограничения, приведённые в разделе "Технические характеристики".



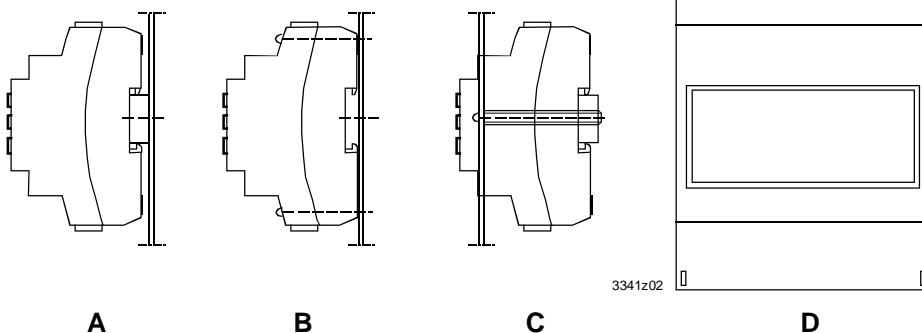
Разделы, помеченные предупреждающим символом, содержат ограничения и требования к безопасности. Необходимо соблюдать все эти требования.

## Замечания по установке

Соблюдайте все местные правила и законодательства.

Контроллеры RWD32 и RWD82 могут быть установлены:

- A На рейку (EN60715, 35 × 7.5) длиной 120 мм для RWD82 и длиной 170 мм для RWD32
- B На стену при помощи 2 шурупов
- C На дверцу щита автоматики при помощи 1 × рейки длиной 150 мм для RWD82 и длиной 195 мм для RWD32
- D В защитном кожухе ARG62.21/ARG62.22



### Электромонтаж

Для подключения контроллера используются стандартные кабели. Однако, при монтаже вблизи оборудования, генерирующего электромагнитное излучение, применяйте экранированные кабели.



- Контроллер RWD32 рассчитан на напряжение AC 230 V.
- Контроллер RWD82 рассчитан на напряжение AC 24 V.

Это напряжение должно соответствовать требованиям к SELV согласно EN60730. Используйте трансформаторы с двойной изоляцией согласно EN 60742; они должны работать постоянно.

При использовании нескольких трансформаторов в одной системе клеммы G0 должны быть объединены.

Напряжение питания выше AC 24 В может испортить контроллер или какое-то из подключенных устройств или нанести травму персоналу.

## Замечания по наладке

Инструкция по наладке RWD32 и RWD82 поставляется с контроллером.

Соблюдайте следующее:



- Контроллер должен быть сконфигурирован для работы в соответствующей системе при помощи стандартного приложения
- При необходимости дополнительное конфигурирование должно быть выполне-

но согласно инструкции

- Питание контроллера должно быть обеспечено
- Параметры и настройки сохраняются в случае исчезновения питания.

## Технические характеристики

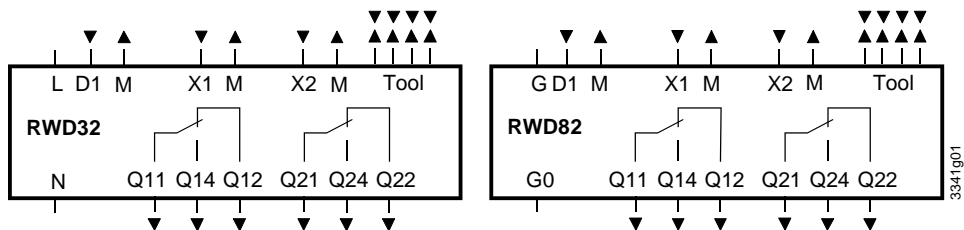
### Общие данные

|  |   |  |
|--|---|--|
|  Электропитание | Рабочее напряжение RWD32                                    | AC 230 V $\pm$ 15 %  |
|  | Рабочее напряжение RWD82                                    | AC 24 V $\pm$ 20 %   |
|  | Безопасное сверх-низкое напряжение (SELV)                   | EN 60730   |
|  | Частота RWD32   | 50 Hz/60 Hz  |
|  | Частота RWD82   | 50 Hz/60 Hz  |
| Энергопотребление  | RWD32   | 6.5 VA   |
|  | RWD82   | 3.5 VA   |
| LCD  | Текущие и номинальные значения                              | 4 символа  |
| Разрешение дисплея   | LG-Ni 1000  | 0.5 °C   |
|  | Pt 1000   | 0.5 °C   |
|  | Активный датчик   | Зависит от настроек  |
| Условия окружающей среды   | Транспортировка   | IEC721-3-2   |
|  | Климатические условия                                       | Класс 2K3  |
|  | Температура   | -25...+70 °C   |
|  | Влажность   | <95 % r.h.   |
|  | Механические условия  | класс 2M2  |
|  | Работа  | IEC721-3-3   |
|  | Климатические условия                                       | класс 3K5  |
|  | Температура   | 0...+50 °C   |
| Влажность  | <95 % r.h.  |  |
| IP   | Корпус  | IP 20 согл EN 60529  |
|  | с ARG62.21  | IP 30 согл EN 60529  |
|  | с ARG62.22  | IP 30 согл EN 60529  |
| Стандарты продукции  | Automatic electrical controls for household and similar use | EN 60730   |
|  | CE соответствие   | В соответствии с европейскими директивами  |
| Другие международные документы   | Электромагнитная совместимость EMC                          | 89/336 EEC   |
|  | Низковольтная директива                                     | 73/23 EEC  |
|  | Излучения   | EN 50081-1   |
|  | Чувствительность  | EN 50082-1   |
|  | Безопасность  | EN 60730   |
| Клеммы   | Винтовые клеммы для кабелей                                 |  N474 |
|  |   | мин. 0.5 мм диам.<br>макс. 2 x 1.5 мм <sup>2</sup> или 2.5 мм <sup>2</sup>                 |
| Вес без упаковки   | RWD82   | 0.297 кг   |
|  | RWD32   | 0.465 кг   |
| <b>Аналоговые входы</b>  |   |  |
| <b>X1, X2</b>  |   |  |
| LG-Ni 1000 $\Omega$ при 0 °C   | Диапазон измерения контроллера                              | -50...+150 °C<br>макс. 300 м   |

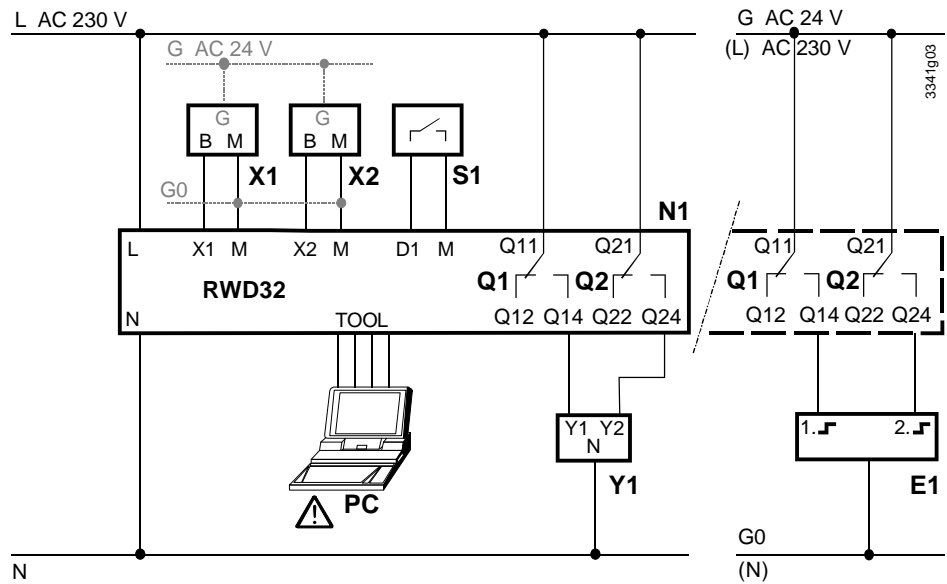
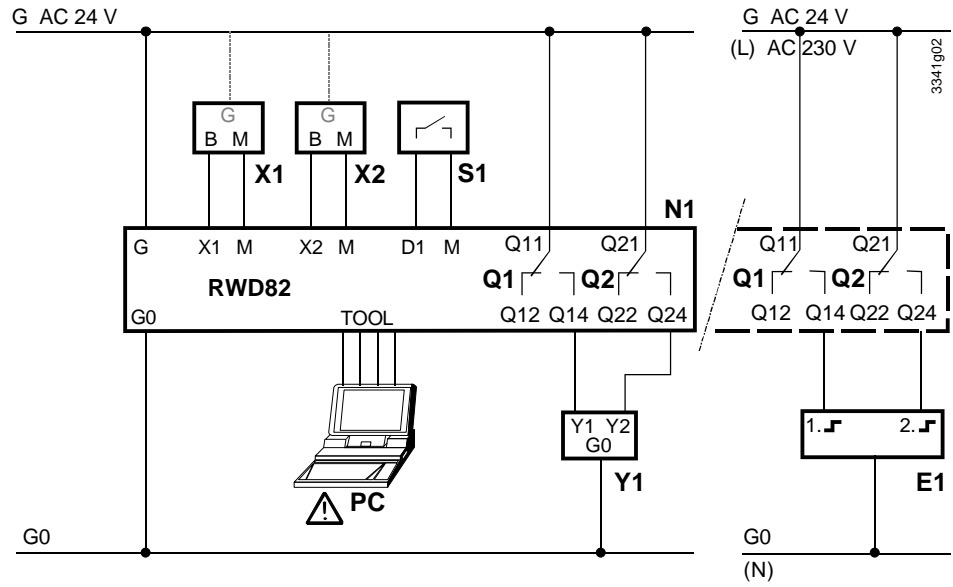


|  |   |   |
|--|---|---|
|  | Макс.длина кабеля при диам. 0.6 мм                                      |   |
| Pt 1000 Ω при 0 °C   | Диапазон измерения контроллера<br>Макс.длина кабеля при диам. 0.6 мм    | -20...+180 °C<br>макс. 300 м  |
| Аналоговые сигналы<br><br>(for measured variables<br>in °C, % or without unit) | Диапазон<br><br>Макс.длина кабеля при диам. 0.6 мм                      | DC 0...10 V в соответствии с диапазоном от –<br>100 до 8000 (°C, °F, % или без размера)<br>макс. 300 м            |
| Удаленные уставки X2   | Диапазон<br><br>Макс.длина кабеля при диам. 0.6 мм                      | 0...1000 Ω в соответствии с диапазоном от –<br>100 до 8000 (°C, °F, % или без размера)<br>макс. 300 м             |
| Дискретный вход D1   | Напряжение на замкн.дискретном входе (D...M)<br>Ток                     | DC 15 V<br><15 mA   |
| Дискретные выходы<br>Q1, Q2  | Контакты реле (без потенциала)<br>Напряжение<br>Макс.ток<br><br>Мин.ток | AC 24...230 V<br>AC 230 V, 4 A резис, 3 A индукт. (на реле)<br>DC 30 V, 4 A<br>AC 19.2 V, 20 mA<br>DC 5 V, 100 mA |

## Схемы



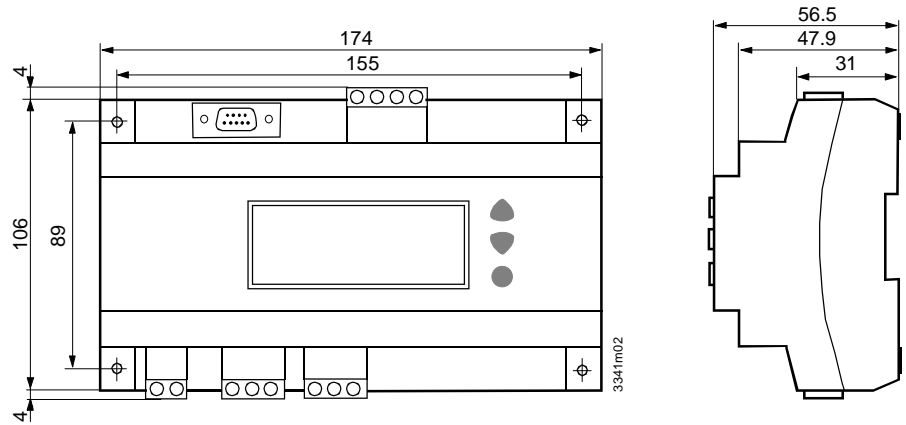
- D1 Дискретный вход  
G, G0 AC 24 V электропитание  
(⚠ SELV AC 24 V Электропитание)  
L, N AC 230 V Электропитание  
M Измерительная нейтраль (G0)  
Q... Дискретный выход, напряжение AC 24...230 V  
X1 Сигнальный вход (основной вход: LG-Ni 1000, Pt 1000 и DC 0...10 V)  
X2 Сигнальный вход (доп.вход: LG-Ni 1000, Pt 1000, DC 0...10 V и 0...1000 Ω или DC 0...10 V удаленная уставка)  
Tool Сервисный разъём для подключения к ПК (9-pin plug)



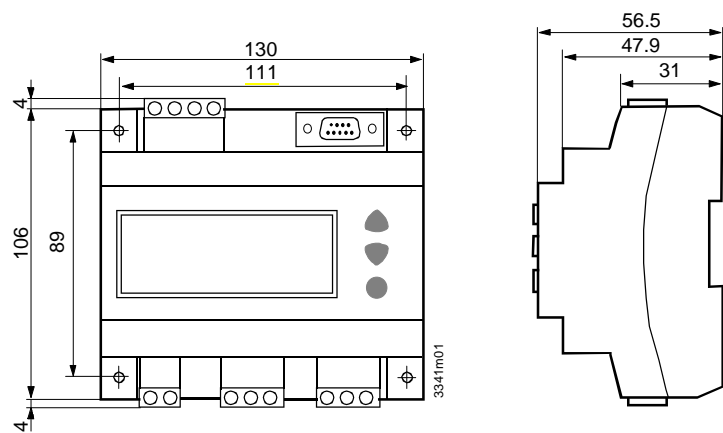
- E1      Электрическая нагрузка 2-точечн.управление
- N1      Контроллеры RWD32/82
- PC      ПК
- Q1/Q2   Беспотенциальные контакты для 2-позиционного или 3-точечного регулирования
- S1      Таймер
- X1      Основной вход (Клемма G используется, когда X1 - активный датчик)
- X2      Дополнительный вход или удалённый задатчик уставки (Клемма G используется, когда X2 -активный датчик)
- Y1      Привод с 3-точечным регулированием AC 24...230 V

Примечание

Если Вы используете стационарный ПК, измерительная нейтраль сервисного комплекта подключена к G0 в контроллере. Если компьютер заземлён, то и линия G0 комплекта тоже окажется заземлённой. Это изменит SELV на PELV.



RWD32



RWD82

