



RWD32



RWD82

Универсальный контроллер

Для управления установками ОВК и холодоснабжения

RWD32
RWD82

- 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	RWD32
2	1	1	2	AC 24 V	RWD82

Аксессуары

Наименование	Тип
Маленький кожух для настенного монтажа	ARG62.21
Большой кожух для настенного монтажа	ARG62.22
Программное обеспечение	S3341A031EN0

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

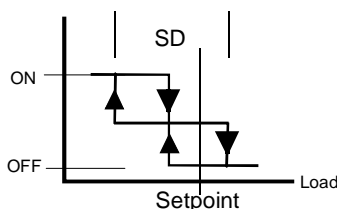
Основные функции

Контроллеры RWD32 и RWD82 могут быть сконфигурированы:

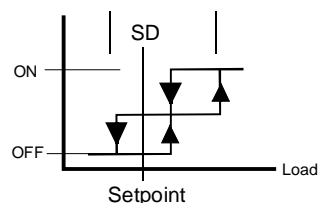
2-позиц.контроллер: Q1 и Q2 прямое или обратное регулирование

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

Зависимые контуры регулирования

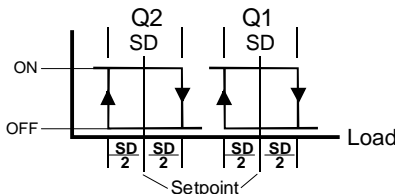


2 обратные последовательности
(зависимые контуры)
(приложения No.: 10...19)

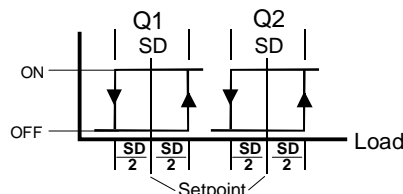


2 прямые последовательности
(зависимые контуры)
(приложения No.: 50...59)

Независимые контуры регулирования

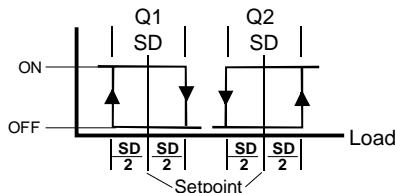


2 обратные последовательности
(независимые контуры)
(приложения No.: 20...29)



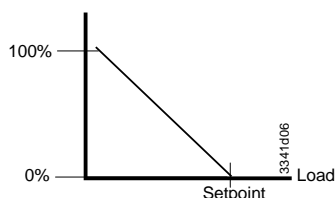
2 прямые последовательности
(независимые контуры)
(приложения No.: 60...69)

Контур регулирования прямого и обратного действия

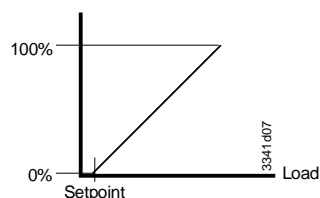


Контур регулирования прямого и обратного действия
(приложения No.: 40...49)

3-точечный контур регулирования



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



Последовательность прямого 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

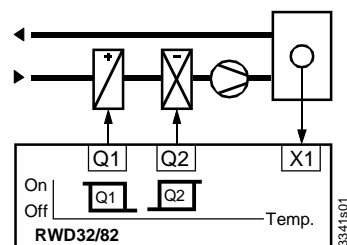
Дискретный вход D1 применяется для переключения режимов день/ночь. Переключение производится замыканием безпотенциального контакта D1 и M.

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

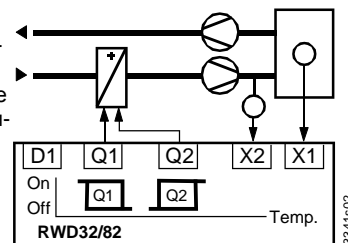
Можно выбрать одну из перечисленных дополнительных функций:

- 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.

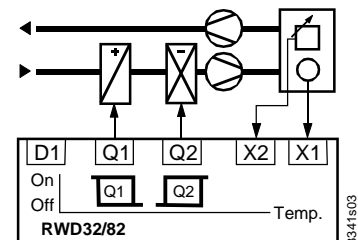
PI-ограничитель

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



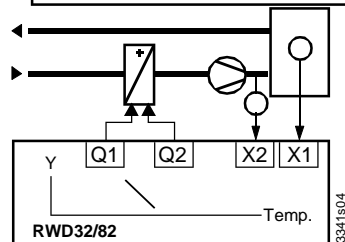
Удаленная уставка

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



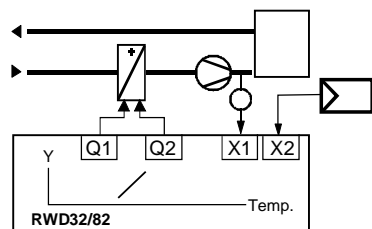
Каскадное регулирование

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



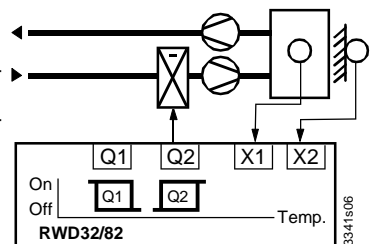
Максимальный приоритет

Максимальный приоритет, охлаждение
Если значение (0...10 V) 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.



Переключение зима/лето

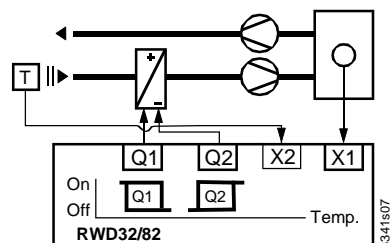
К клеммам X2 и M можно подключить аналоговый или дискретный сигнал для активирования функции переключения зима / лето.

Дискретный сигнал

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

Аналоговый сигнал

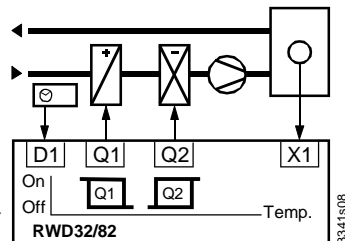
Когда значение сигнала на входе X2 выходит за уставку ограничителя, выбран летний режим работы. Сигнал управления на выходе Q1 инвертирован (охлаждение).



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.



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 вставляются 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:

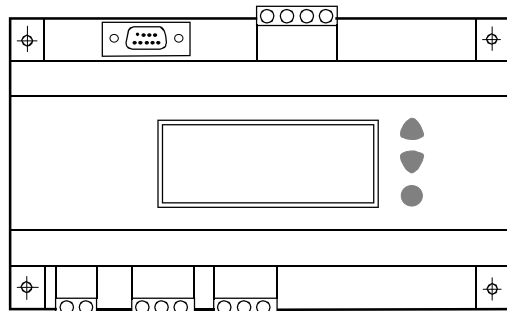
- В стандартный электроустановочный щит на рейку DIN 43 880
- Винтами на стенку в защитный корпус
- На переднюю панель с помощью стандартного монтажного комплекта

Клеммы

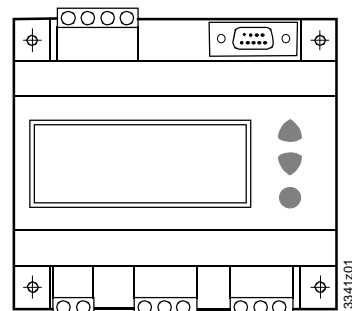
Встроенные винтовые клеммы

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.



RWD32



RWD82

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".



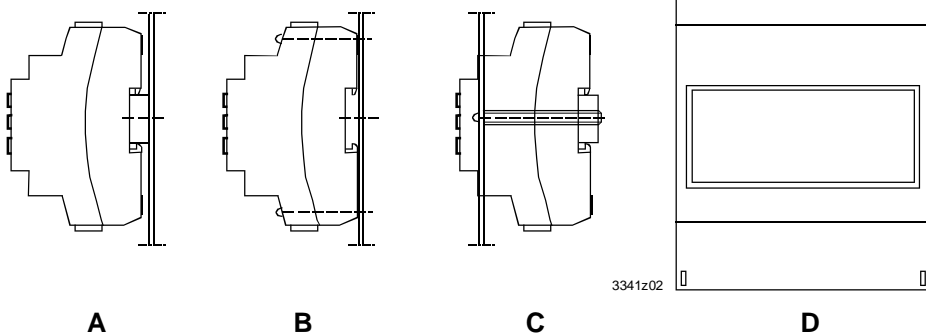
Разделы, помеченные предупреждающим символом, содержат ограничения и требования к безопасности. Необходимо соблюдать все эти требования.

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.

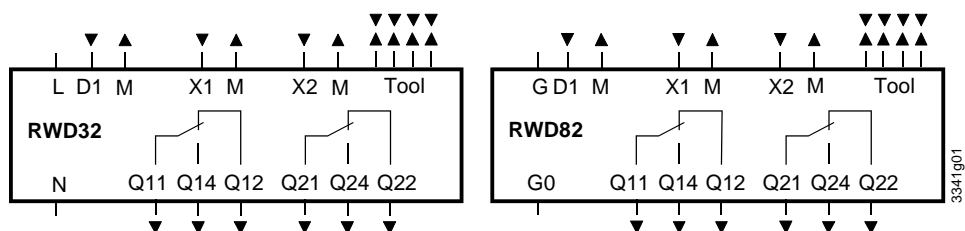
Технические характеристики

Общие данные

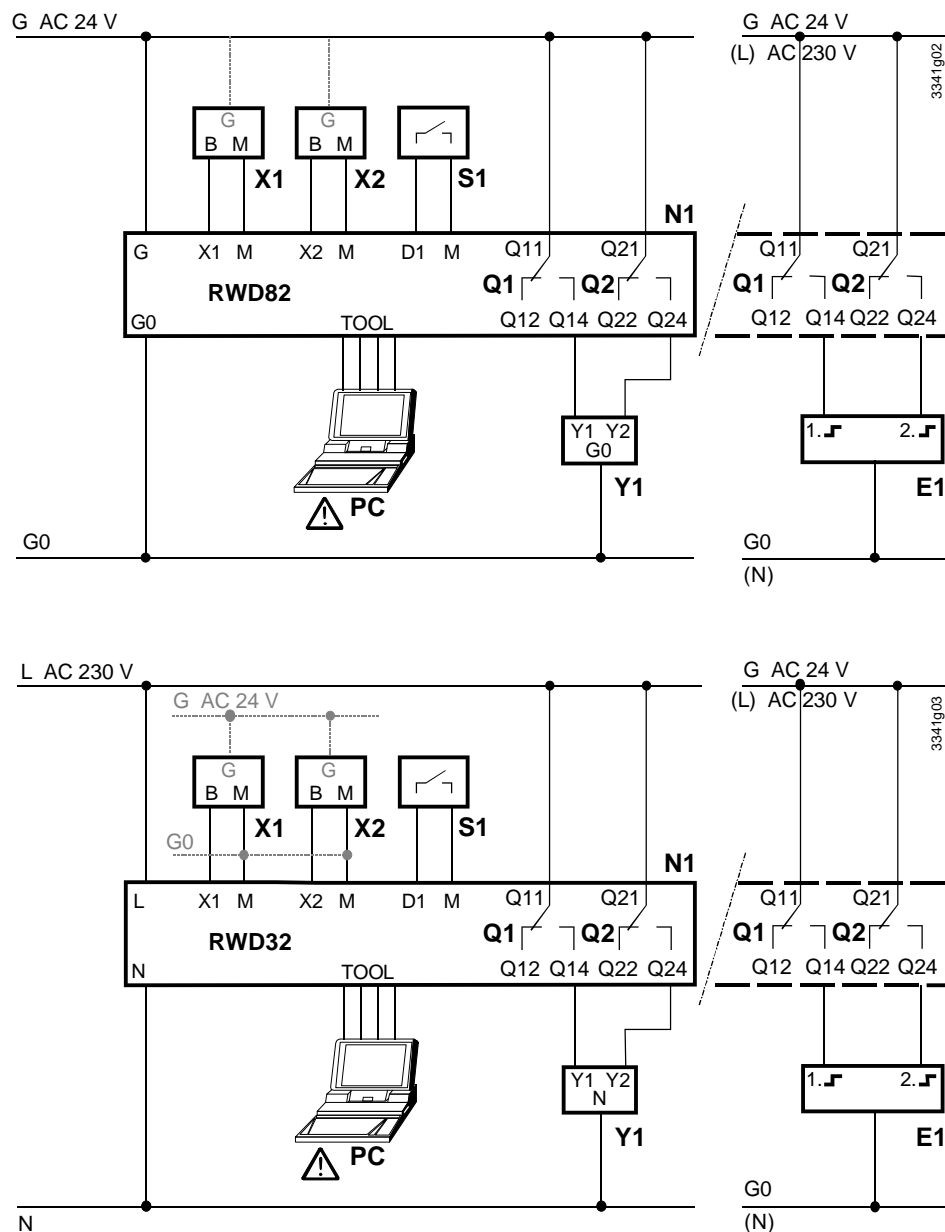
 Электропитание	Рабочее напряжение RWD32	AC 230 V \pm 15 %
	Рабочее напряжение RWD82	AC 24 V \pm 20 %
	Безопасное сверх-низкое напряжение (SELV)	EN 60730
	Частота RWD32	50 Hz/60 Hz
	Частота RWD82	50 Hz/60 Hz
Энергопотребление	RWD32	6.5 VA
	RWD82	3.5 VA
LCD	Текущие и номинальные значения	4 символа
Разрешение 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
 соответствие	В соответствии с европейскими директивами	
	Электромагнитная совместимость EMC	89/336 EEC
	Низковольтная директива	73/23 EEC
	Излучения	EN 50081-1
	Чувствительность	EN 50082-1
Другие международные документы	Безопасность	EN 60730
		 N474
Клеммы	Винтовые клеммы для кабелей	мин. 0.5 мм диам. макс. 2 x 1.5 мм ² или 2.5 мм ²
Вес без упаковки	RWD82	0.297 кг
	RWD32	0.465 кг
Аналоговые входы		
X1, X2		
LG-Ni 1000 Ω при 0 °C	Диапазон измерения контроллера	-50...+150 °C
		макс. 300 м

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

Схемы



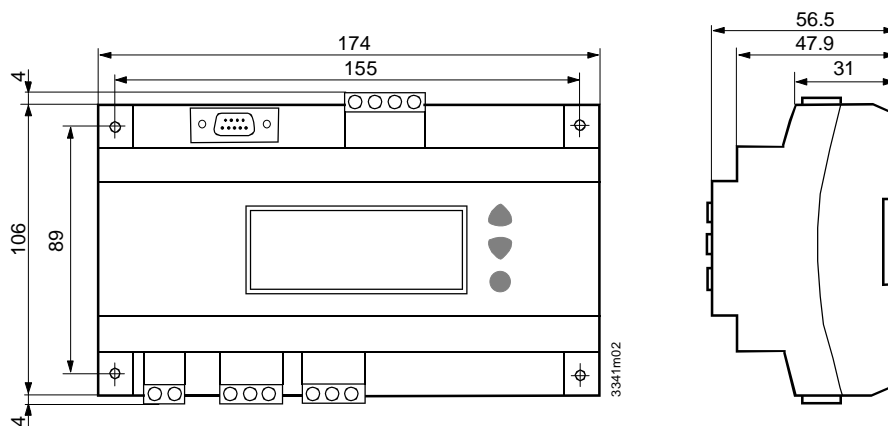
- D1 Дискретный вход
 G, G0 AC 24 V электропитание
 (⚠ SELV AC 24 V Электропитание)
 L, N AC 230 V Электропитание
 M Измерительная нейтраль (G0)
 Q... Дискретный выход, напряжение AC 24...230 V
 X1 Сигнальный вход (основной вход: LG-Ni 1000, Pt 1000 и DC 0...10 V)
 X2 Сигнальный вход (доп.вход: LG-Ni 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)



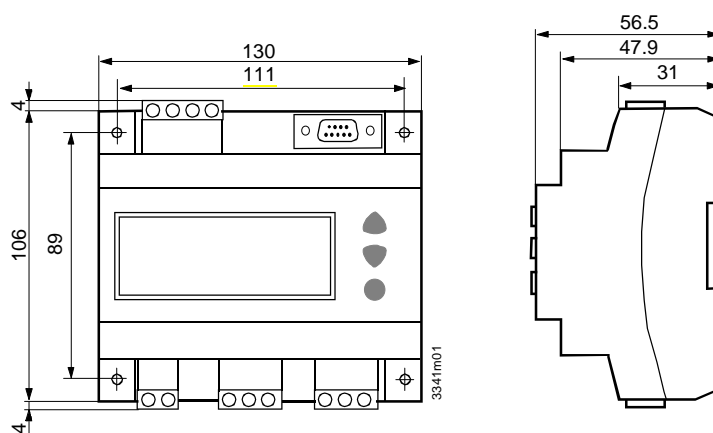
- E1 Электрическая нагрузка 2-точечн.управление
 N1 Контроллеры RWD32/82
 PC ПК
 Q1/Q2 Беспотенциальные контакты для 2-позиционного или 3-точечного регулирования
 S1 Таймер
 X1 Основной вход (Клемма G используется, когда X1 - активный датчик)
 X2 Дополнительный вход или удалённый задатчик уставки (Клемма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

