

# RDCZ

## ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ

Инструкции по установке и работе



# Содержание

<b>БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b>	<b>3</b>
<b>ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА</b>	<b>4</b>
<b>КОДЫ ПРОДУКТА</b>	<b>4</b>
<b>ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАНЫ</b>	<b>4</b>
<b>СТАНДАРТЫ</b>	<b>5</b>
<b>ДИАГРАММЫ РАБОТЫ</b>	<b>5</b>
<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ</b>	<b>5</b>
<b>ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ</b>	<b>6</b>
<b>ПРОВЕРКА ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ</b>	<b>8</b>
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>8</b>
<b>СТРУКТУРА МЕНЮ</b>	<b>12</b>
<b>ИНДИКАЦИЯ 7-СЕГМЕНТНОГО ДИСПЛЕЯ</b>	<b>13</b>
<b>ТАБЛИЦЫ РЕГИСТРОВ MODBUS</b>	<b>13</b>
<b>ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ</b>	<b>16</b>
<b>ИНФОРМАЦИЯ О ГАРАНТИИ И ОГРАНИЧЕНИЯХ</b>	<b>16</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>16</b>

## БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Перед началом работы с продуктом перечитайте всю информацию, техническое описание, инструкции по монтажу и схему проводки. В целях личной безопасности, а также сохранности и наилучшей производительности оборудования, убедитесь, что вы полностью понимаете содержание документов, перед тем, как начать монтаж, использование и обслуживание продукта.



Для обеспечения безопасности и по причинам лицензирования (CE), несанкционированное обращение и модификация продукта запрещается.



Продукт не должен подвергаться воздействию экстремальных условий, таких как: высоких температур, прямых солнечных лучей или вибраций. Химические пары высокой концентрации при длительном воздействии могут повлиять на работу оборудования. Убедитесь, чтобы рабочая среда была как можно более сухой, убедитесь в отсутствии конденсата.



Все установки должны соответствовать местным нормам здравоохранения, безопасности и местным нормативам. Этот продукт может быть установлен только инженером или специалистом, который имеет экспертное знание оборудования и техники безопасности.



Избегайте контакта с частями, подключёнными к напряжению, с изделием всегда обращайтесь бережно. Перед подключением силовых кабелей, обслуживанием или ремонтом оборудования всегда отключайте источник питания.



Каждый раз проверяйте, что вы используете правильное питание, провода имеют соответствующий диаметр и технические свойства. Убедитесь, что все винты и гайки хорошо затянуты и предохранители (если таковые имеются) хорошо закреплены.



Требования к утилизации оборудования и упаковки должны быть приняты во внимание и осуществляться согласно с местными и национальными законодательствами / правилами.



В случае, если возникли какие-либо вопросы, которые остались без ответа, свяжитесь со службой технической поддержки или проконсультируйтесь со специалистом.

## ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Серия RDCZ - это контроллеры HVAC жилых домов, используемые для управления вентиляторами переменного тока, двигателями, управляемыми напряжением, освещением или другими приложениями. Они имеют широкий диапазон напряжения питания 110—230 VAC / 50—60 Hz и переменный выходной сигнал управления между регулируемым минимальным и максимальным уровнем. Контроллер может работать в 2 режимах. В автоматическом режиме этот контроллер, основанный на потребностях, с регулируемой уставкой, которая может быть подключена к широкому диапазону датчиков Sentera. В ручном режиме RDCZ работает как полнофункциональный потенциометр. Настройки легко настраиваются с помощью 3-кнопочного интерфейса, оборудованного 7-сегментным светодиодным дисплеем, через наше программное приложение 3SModbus или через конфигуратор Sensistant.

## КОДЫ ПРОДУКТА

Код	Напряжение питания	Корпус
RDCZ9-15-WH	110—230 В (перем. тока) $\pm 10\%$ / 50—60 Гц	белый - слоновая кость (ASA LURAN 757, RAL 9010)
RDCZ9-15-BK		антрацит (ABS- кополимер, RAL 7021)

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Ручное управление для применения в системах HVAC
- Системы ОВК для улучшения комфорта и энергосбережения
- Только для применений внутри помещений

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАНЫ

- Напряжение питания,  $U_s$ : 110—230 В (перем. тока)  $\pm 10\%$  / 50—60 Гц
- Пусковой ток:
  - ▶ Мах. 15 А (110 В)
  - ▶ Мах. 25 А (230 В)
- Расход мощности без нагрузки:
  - ▶ 110 В (перем. тока) - 60 Гц < 0,9 Вт
  - ▶ 230 В (перем. тока) - 50 Гц < 2,3 Вт
- Регулируемый выход: 30—100 %  $U_s$
- Минимальная нагрузка 100 мА
- Макс. нагрузка:  $I_{max}$  1,5 А
- Минимальное выходное напряжение,  $U_{min}$ : 30—65 %  $U_s$
- Максимальное выходное напряжение,  $U_{max}$ : 75—100 %  $U_s$
- 30—100 %  $U_s$
- Время плавного запуска: 2—10 секунд
- 7-сегментный светодиодный дисплей и 3-х кнопочный интерфейс клавиатуры
- Коробка:
  - ▶ Внешняя коробка: IP54 (согласно EN 60529)
  - ▶ внутренняя коробка: IP44 (согласно EN 60529)
- Условия окружающей среды:
  - ▶ температура: -10—40 °C
  - ▶ отн. влажность: 5—80 % гН (без конденсата)
- Температура хранения: -20—50 °C

## СТАНДАРТЫ

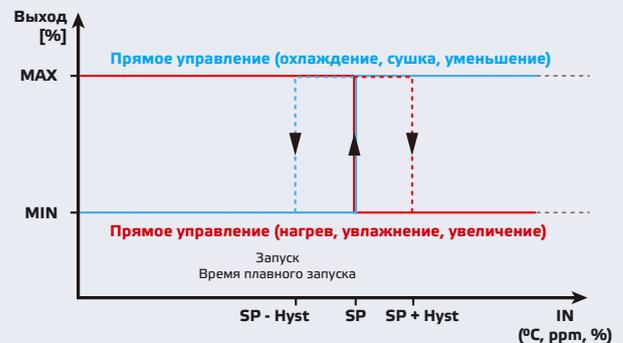
- Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/EC: **CE**
- Директива по электромагнитной совместимости EMC 2014/30/EC: EN 61000-6-2 2005/AC:2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012, EN 61326-2-3:2013
- Директива по утилизации отработавшего электрического и электронного оборудования WEEE Directive 2012/19/EU
- Директива RoHS 2011/65/EC об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании

## ДИАГРАММЫ РАБОТЫ

### Режимы работы

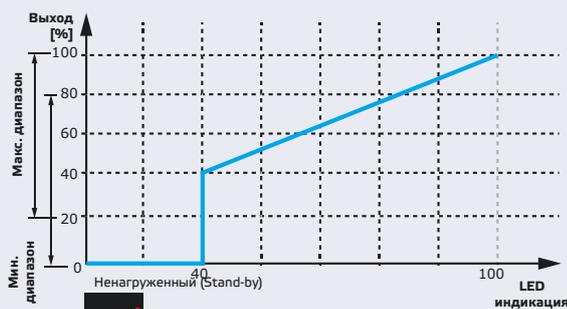


\* Управление PI может потребовать настройки параметров, в зависимости от местных условий.

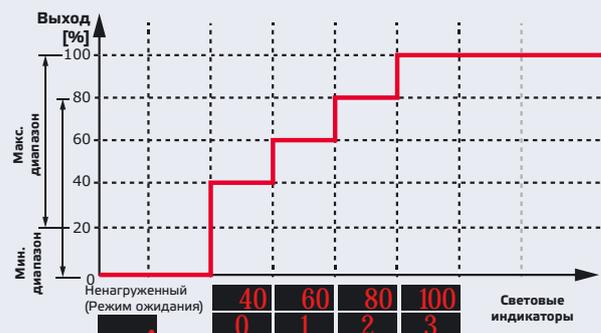


### Ручной режим

Диаграмма работы в режиме плавного регулирования



4-ступенчатая схема работы



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ

L	Напряжение питания (110— 230 В (перем. тока) ± 10 % - 50 / 60 Гц)
N	Напряжение питания (110— 230 В (перем. тока) ± 10 % - 50 / 60 Гц) Регулируемый выход для подключения двигателя
$\sphericalangle$	Регулируемый выход на однофазный двигатель переменного тока
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B
Соединения	Сечение провода: макс. 2,5 мм <sup>2</sup>

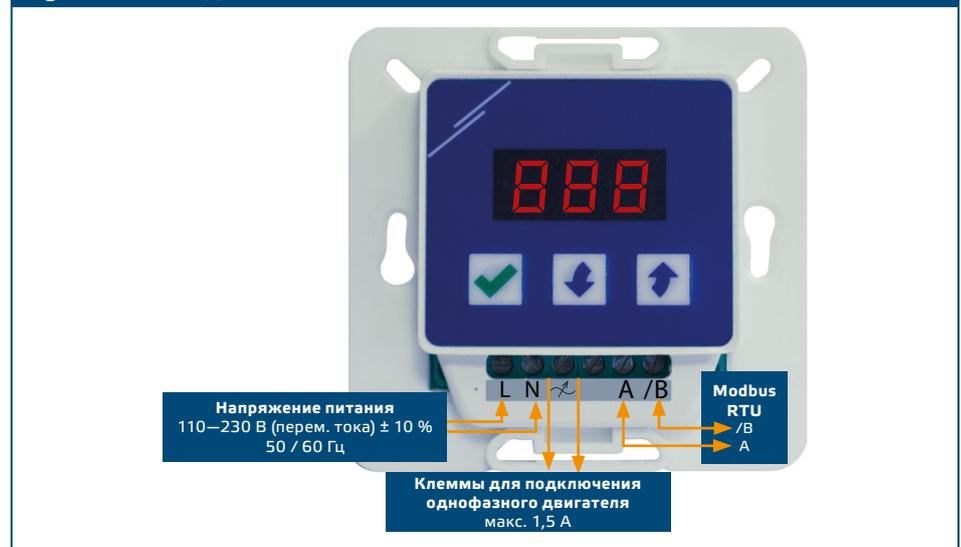
## ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Перед тем, как начать монтаж регулятора RDCZ внимательно прочитайте «**Безопасность и меры предосторожности**». Затем следуйте инструкциям ниже:

### Для встраиваемого монтажа

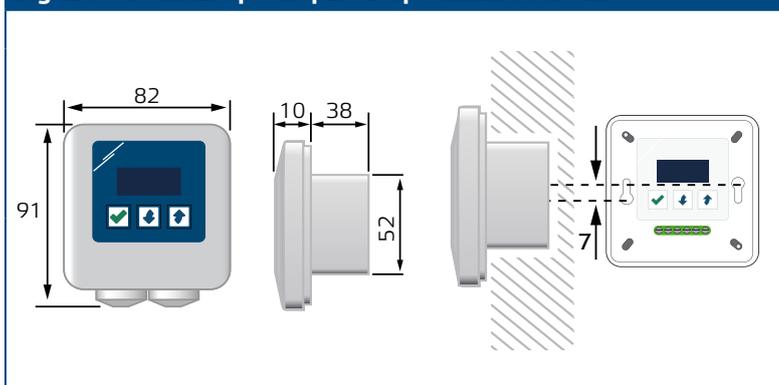
1. Отключите контроллер от сети переменного тока.
2. Снимите крышку корпуса и выньте контроллер RDCZ из корпуса, чтобы его можно было легко подключить.
3. Выполните электропроводку согласно электрической схеме (см. **Fig. 1**).

**Fig. 1** Схема подключения

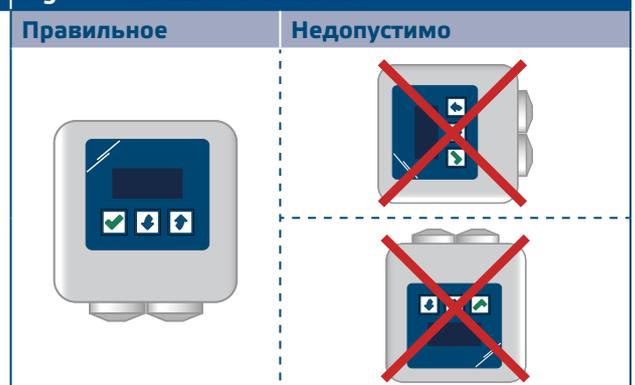


4. Установите внутренний корпус в стену с помощью соответствующих соединительных элементов (не входит в комплект). Имейте в виду правильное положение и установочные размеры, показанные на **Fig. 2** и **Fig. 3**.

**Fig. 2** Монтажные размеры - встраиваемый монтаж



**Fig. 3** Монтажное положение

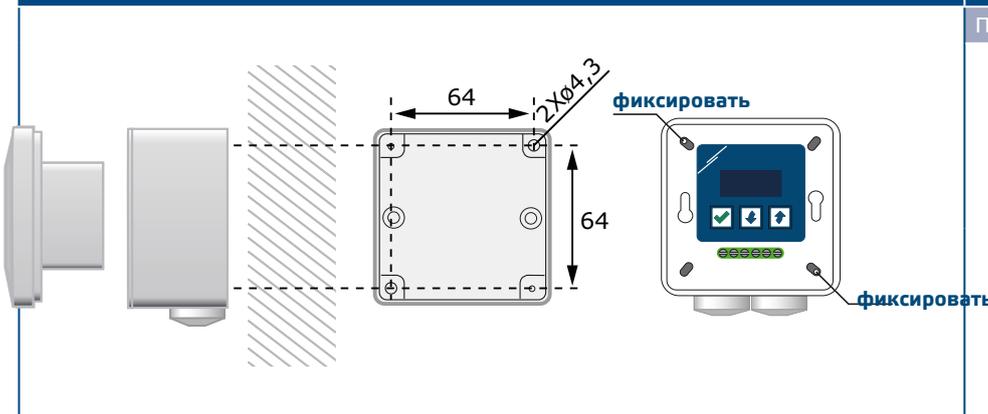


5. Установите крышку корпуса обратно.
6. Включите питание.
7. Настройте заводские настройки на нужные с помощью 3-кнопочного интерфейса, программного обеспечения 3SModbus или конфигуратора Sensistant. Для заводских настроек по умолчанию см. **Таблица 1** *Регулируемые параметры* ниже.

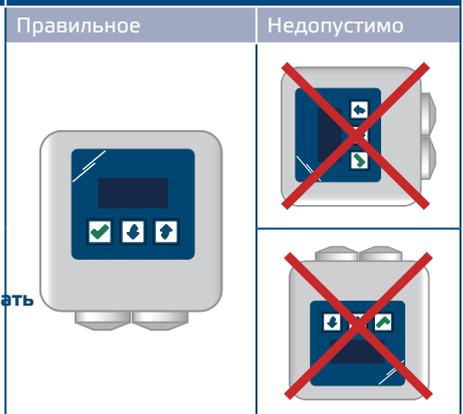
**Для поверхностного монтажа**

1. Подключите кабеля питания.
2. Установите крышку корпуса обратно.
3. Выньте внутреннее ограждение.
4. Установите внешний корпус на стену с помощью дюбелей и винтов, входящих в комплект. Имейте в виду правильное положение и установочные размеры, показанные на **Fig. 3** и **Fig. 2**.
5. Заведите все провода через кабельные уплотнители устройства.

**Fig. 3 Монтажные размеры - поверхностный монтаж**



**Fig. 4 Монтажное положение**

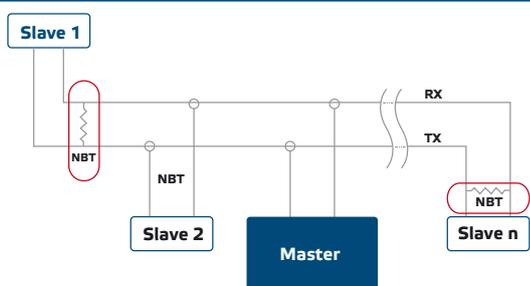


6. Выполните электропроводку согласно электрической схеме (см. **Fig. 1**), используя информацию из раздела "**Подключение и соединения**". Вставьте внутренний корпус во внешний один и закрепите его с помощью винтов и шайб, включенных в комплект (**Fig. 3**).
7. Установите крышку корпуса обратно.
8. Включите питание.
9. Настройте заводские настройки на нужные с помощью 3-кнопочного интерфейса, программного обеспечения 3SModbus или конфигуриатора Sensistant. Для заводских настроек по умолчанию см. **Таблица 1 Регулируемые параметры** ниже.

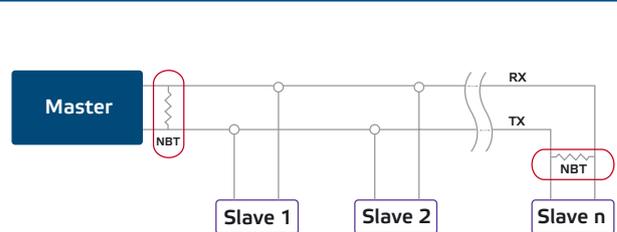
**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА**

Если ваш блок является первым или последним устройством в сети Modbus RTU (см. **Пример 1** и **Пример 2**), включите резистор NBT через 3 Modbus или меню Контроллер. Если ваше устройство не является конечным устройством, оставьте NBT отключённым (настройка Modbus по умолчанию).

**Пример 1**



**Пример 2**



## ПРОВЕРКА ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

При первом включении сетевого питания, на дисплее будет отображено 888 в течение 2 секунд. Затем появится «20», и подключённый двигатель ЕС будет работать с минимальной скоростью.

Если это не так, проверьте снова соединения проводов.

Нажмите и удерживайте кнопку , пока не достигнете максимального выходного значения «100». Двигатель ЕС будет работать с максимальной скоростью. Нажмите кнопку  в течение 4 секунд, пока на дисплее не появится десятичная точка '.'. RDCZ теперь находится в режиме ожидания, выход равен 0, и двигатель останавливается.

Если это не так, проверьте снова соединения проводов.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Выбор режима работы

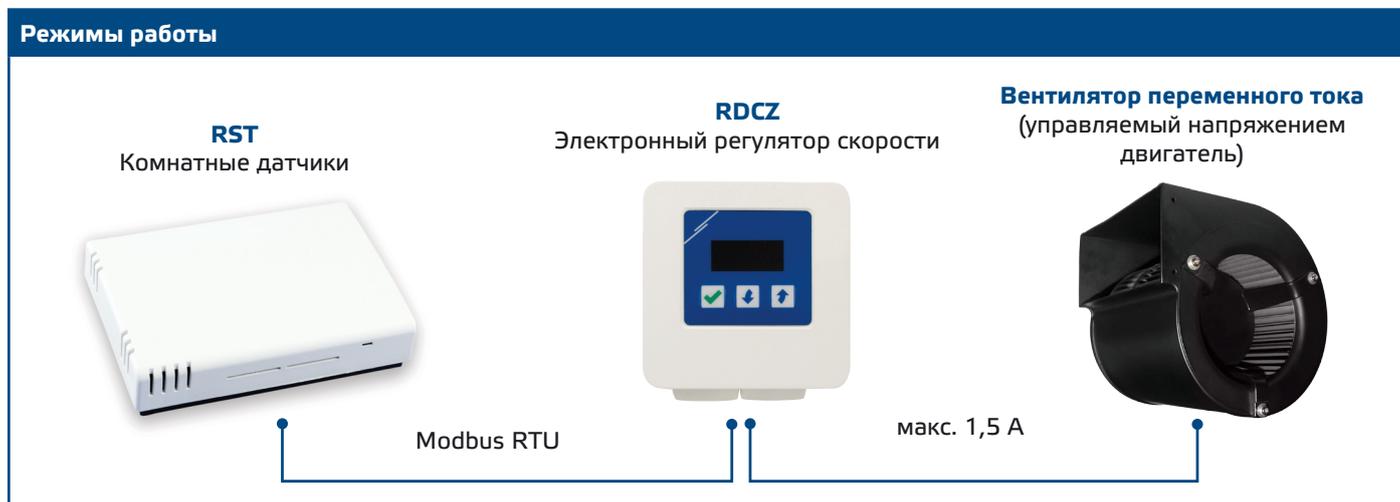
Чтобы выбрать желаемый режим работы, нажмите одновременно кнопки вверх  и вниз , чтобы получить доступ к настройкам. Точка (.) показывает, что устройство в режиме установки параметров.

На дисплее отображается «RUN». Чтобы изменить режим работы, нажмите кнопку . Используйте кнопки вверх  и вниз , чтобы выбрать «1» для автоматического режима или «0» - для ручного режима.

Для сохранения выбранного режима нажмите  в течение 4 секунд. На дисплее отобразится «888» в течение нескольких секунд, чтобы указать, что значение сохраняется в памяти. Еще раз нажмите кнопки вверх  и вниз , чтобы выйти из режим.

### ■ АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ:

В **Автоматический режим** RDCZ является «ведущим» устройством, то есть его необходимо подключить к датчику через Modbus RTU, чтобы управлять и управлять окружающей средой на основе информации, полученной датчиком. Если датчик не подключен, на дисплее отобразится «...», и RDCZ не будет работать. Датчик нуждается в нескольких секундах для отбора проб из окружающей среды.



► **Автоматический режим**

При необходимости можно настроить некоторые параметры, такие как заданные значения (см. **Table 1 Регулируемые параметры** Для этого вы можете использовать 3-кнопочный интерфейс для входа в режим меню (см. **СТРУКТУРУ МЕНЮ** ниже), используйте бесплатное загружаемое программное обеспечение 3SModbus для входа в регистры Modbus с компьютера (см. **Карты регистров Modbus** ) Или используйте конфигуратор Sensistant.

► **Управление RDCZ в автоматическом режиме:**

RDCZ можно включать и выключать, нажимая и удерживая кнопку  в течение 4 секунд. Точка (':') показывает, что устройство в режиме ожидания (Stand-by).

Когда RDCZ работает, вы можете переключать отображение между значением, измеренным датчиком, и выходным значением (в процентах), нажимая кнопку .

Автоматический выход для RDCZ (для получения установленной уставки) может быть временно отменён, нажав и удерживая кнопку  в течение 4 секунд (см. **Fig. 6 Режим перегрузки** ниже). Теперь вы можете вручную настроить выход на желаемый уровень. Через предопределённый период времени (от 10 минут до 24 часов) RDCZ возвращается в автоматический режим. Установка этой продолжительности доступна только через Modbus. Регулируемый параметр I-O должен быть установлен на «Выход» (см. **Table 1 регулируемые параметры** ).

**Fig. 6 Режим перегрузки**



■ **РУЧНОЙ РЕЖИМ:**

В **Ручном режиме** RDCZ работает как полнофункциональный ручной контроллер для AC вентиляторов. Выходное значение увеличивается / уменьшается в диапазоне между мин. и макс. Настройки (или 0). См. функциональная диаграмма работы. Выход может быть бесступенчатый или разделён на 2–10 равных шагов.

**Ручной режим**

**RDCZ**  
Электронный регулятор скорости



**Вентилятор переменного тока**  
(управляемый напряжением двигателя)



макс. 1,5 А

► **Настройка параметров:**

При необходимости можно настроить некоторые параметры, такие как количество шагов (см. **Table 1** *Регулируемые параметры*.) Для этого вы можете использовать 3-кнопочный интерфейс для входа в режим меню (см. **СТРУКТУРУ МЕНЮ** ниже), используйте бесплатное загружаемое программное обеспечение 3SModbus для входа в регистры Modbus с компьютера (см. **Карты регистров Modbus**) Или используйте конфигуратор Sensistant.

► **Управление RDCZ в ручном режиме:**

RDCZ можно включать и выключать, нажимая и удерживая кнопку  в течение 4 секунд. Точка (':') показывает, что устройство в режиме ожидания (Stand-by).

Чтобы увеличить выходное значение или шаг, используйте кнопку . Чтобы уменьшить выходное значение или шаг, нажмите кнопку .

Когда количество шагов равно > 0, вы можете переключаться между количеством шагов и выходным значением (в процентах), нажимая кнопку .

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

*В ручном режиме RDCZ работает как полнофункциональный потенциометр. Это означает, что в конечном итоге выходное значение может быть переопределено системой управления зданием.*

Настройки				
Параметр	Мин.	Макс.	Значение по умолчанию	Меню
Мин. значение выходного сигнала (% Us)	30	65	45	Lo
Макс. значение выходного сигнала (% Us)	75	100	100	Hi
Макс. значение выходного сигнала (% Us)	30	100	50	Начальная скорость
Режим запуска	0	1	0 («Плавный запуск»)	Запуск
Время плавного запуска	2	10	5	Время плавного запуска
Количество шагов выхода	0	9	0	Шаги
Начальный шаг	0	9	0	Старт шаг
Резистор NBT <sup>(1)</sup>	0	1	0 (не подключен)	Резистор NBT
ID	1	247	1	ID
Скорость передачи данных	0	6	2 (19,200 bps)	Скорость передачи данных
Контроль четности	0	2	1 (чётный)	Контроль четности

Убедитесь, что Ваше устройство находится в начале или в конце сети устройств. См. **Examples 1** и **2** выше.

**Table 2 Автоматический режим - дополнительные параметры**

Параметр	Мин.	Макс.	Значение по умолчанию	Меню
<b>Начальное отображаемое значение во время запуска</b> <sup>(2)</sup> I = входное значение (% , ppm, °C, Pa) Макс. значение выходного сигнала (%)	I	O	I	I - O
<b>Рабочая точка</b> <sup>(3)</sup>				
<b>Датчик температуры (°C)</b>	-55	70	20	SP
<b>Датчик влажности (%)</b>	0	100	40	SP
<b>Качество воздуха / CO<sub>2</sub> датчик (кppm)</b>	0.0	2.0	0.7	SP
<b>Перепад давления</b>	0.0	2.0	0.7	SP
<b>Отепление и охлаждение</b> <sup>(4)</sup>	Обогрев	Охлаждение	Обогрев	H - C
<b>Управление</b> Пропорционально-интегральное управление Прямое управление (охлаждение, сушка, уменьшение)	Enabled	Disabled	Disabled	PI
<b>Пропорциональный коэффициент для пропорциональный-интегральное управление</b>	0	100	20	Pro
<b>Температурное задание для пропорциональный-интегральное управление</b>	0	100	20	Целочисленное значение без знака

<sup>(2)</sup> В автоматическом режиме дисплей может переключаться между входным значением и выходным значением с помощью кнопки .

<sup>(3)</sup> Настройки уставки зависят от датчика. Подключенный датчик автоматически обнаруживается

<sup>(4)</sup> В зависимости от подключённого датчика управления нагревом - охлаждением может интерпретироваться в соответствии с **Table 4 Нормальная - инверсная функция** ниже.

**Таблица 3 Ручной режим - дополнительные параметры**

Параметр	Мин.	Макс.	Значение по умолчанию	Меню
<b>Начальное значение выхода (%)</b>	0	100	20	Начальный шаг
<b>Количество шагов выхода</b> <sup>(5)</sup>	0	9	0	Шаги
<b>Начать шаг выхода</b> <sup>(6)</sup>	0	9	0	Старт шаг
<b>Установочные параметры</b>				Настройки сети
ID <sup>(7)</sup>	2	247	2	ID

<sup>(5)</sup> Когда количество шагов выхода установлено на:

0 Нет шагов, выход от LO до HI

1: Есть 2 шага (0 и 1), которые соответствуют настройкам LO и HI

2: Есть 3 шага (0, 1 и 2), которые соответствуют LO, на полпути LO и HI, и HI

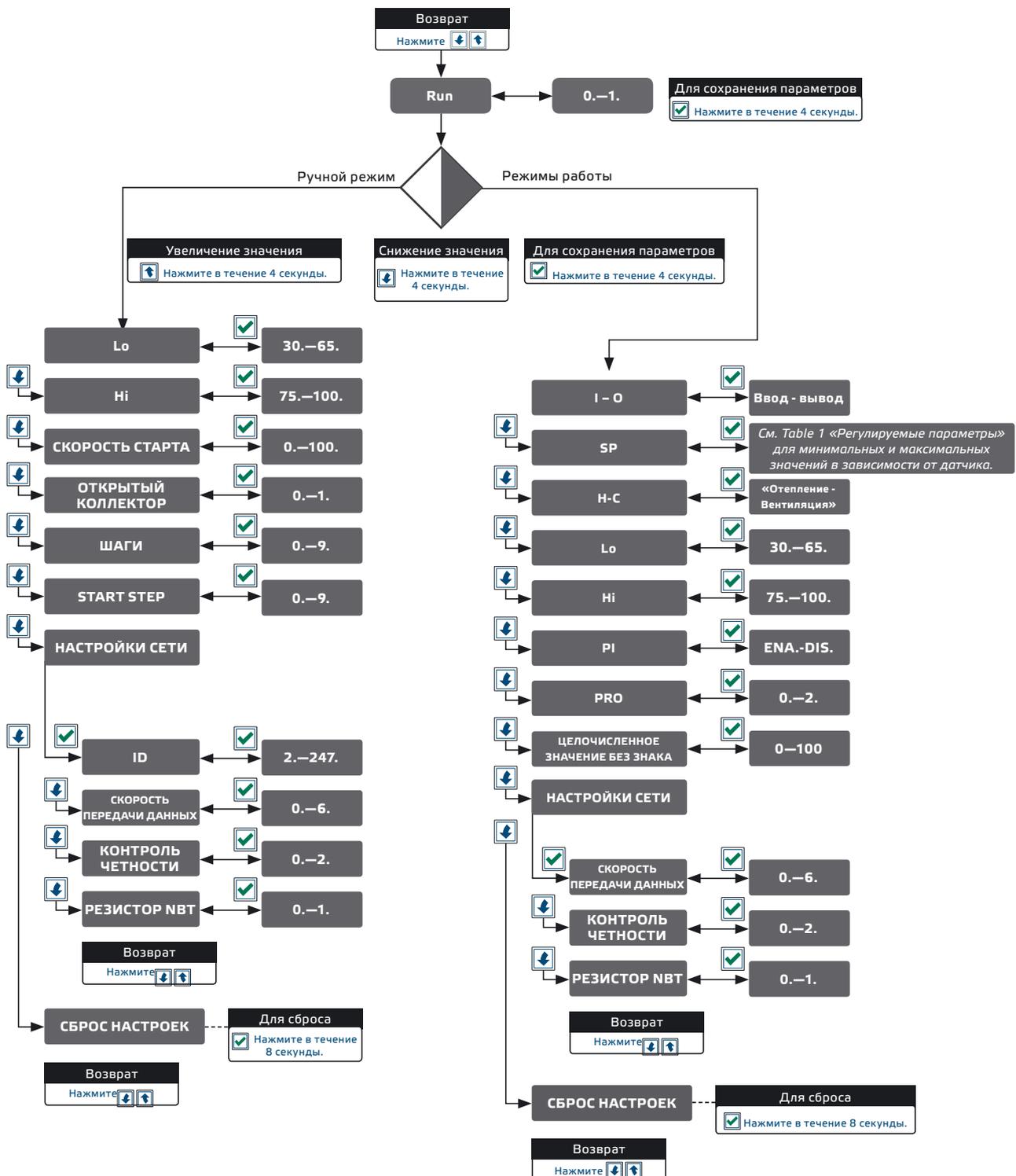
<sup>(6)</sup> Имеет значение только тогда, когда количество шагов > 0

<sup>(7)</sup> В ручном режиме идентификатор сети можно настроить. В автоматическом режиме идентификатор всегда равен 2; Идентификатор подключённого датчика должен быть равен 1.

**Table 4 Нормальная - инверсная функция**

<b>Датчик температуры</b>	Отопление	Охлаждение
<b>Датчик влажности</b>	Увлажнять	Сухой
<b>Датчик качества воздуха / CO<sub>2</sub></b>	Увеличить	Уменьшить

## СТРУКТУРА МЕНЮ



## ИНДИКАЦИЯ 7-СЕГМЕНТНОГО ДИСПЛЕЯ

Индикация	Описание
 Цифр	Выходное значение в рабочем режиме
 Десятичный разделитель -	Режим ожидания
 мигающий зелёный свет	Параметр сохранения или сброс прибора
 1–100	Выходное значение в рабочем режиме
 Цифры а с а точкой	Значение параметра в режиме настройки
 Индикация выходных шагов	Переключение с выходным значением, нажав 

## ТАБЛИЦЫ РЕГИСТРОВ MODBUS

Входные регистры (только для чтения)					
		Data type	Description	Data	Values
30001	Output value	unsigned int.	Output value in %	0–100	100 = 100%
30002	Output step	unsigned int.	Current output step, when a step is set greater than '0'	0–9	0 = First step 1 = Second step
30003	Output voltage	unsigned int.	Output value in VAC	0–2300	2000 = 200.0 VAC
30004	Minimum output value	unsigned int.	Minimum value of output signal in VAC	0–230	200 = 200 VAC
30005	Maximum output value	unsigned int.	Maximum value of output signal in VAC	0–230	200 = 200 VAC
30006	Input voltage	unsigned int.	Input voltage in VAC	0–1	0 = 230 VAC 1 = 120 VAC
30007	Frequency	unsigned int.	Frequency of input voltage in Hertz	0–1	0 = 50 Hz 1 = 60 Hz
30008	Override mode	unsigned int.	Manual / override mode	0–1 default: 1	0 = Manual mode 1 = Overwrite mode
30009-30010			Reserved, return "0"		

**Примечание:** Входные регистры могут читать без помощи команды Modbus: Считывание входных регистров.

Ручной режим

HOLDING REGISTERS						
		Data type	Description	Data	Default	Values
40001	Device slave address	unsigned int.	Modbus device address	1–247	1	
40002	Modbus baud rate	unsigned int.	Modbus communication baud rate	0–6	2	0 = 4.800 1 = 9.600 2 = 19.200 3 = 38.400 4 = 57.600 5 = 115.200 6 = 230.400
40003	Modbus parity mode	unsigned int.	Modbus parity check mode	0–2	1	0 = 8N1 1 = 8E1 2 = 8O1
40004	Device type	unsigned int.	Device type (read-only)	3010		3010 = RDCZ9-XX
40005	HW version	unsigned int.	Hardware version of the device (read-only)	XXXX		0 x 0100 = HW version 1.0
40006	FW version	unsigned int.	Firmware version of the device (read-only)	XXXX		0 x 0300 = FW version 3.0
40007-40008			Reserved, return 0			
40009	Шаги	unsigned int.	Number of output steps	0–9	0	
40010	Старт шаг	unsigned int.	Starting step after Kick / Soft start, active when the number of steps (Holding register 40009) is not 0	0–9	0	0 = 10% per step 1 = 2 steps 9 = 10 steps
40011	Minimum output value	unsigned int.	Sets the minimum value of output signal in %	30–65	45	45 = 45% VAC nom.
40012	Maximum output value	unsigned int.	Sets the maximum value of output signal in %	75–100	100	100 = 100% VAC nom.
40013	Override mode	unsigned int.	Selection of override mode	0–1	0	0 = Inactive 1 = Active
40014	Override value	unsigned int.	Output value in override mode in %	0–100	50	50 = 50 %
40015	Режим запуска	unsigned int.	Kick start or soft start	0–1	0	0 = Soft start 1 = Kick start
40016	Kick start time	unsigned int.	Kick start duration in seconds	2–10	5	5 = 5 seconds
40017	Run / Stand-by	unsigned int.	Selection of Run / Stand-by mode	0–1	0	0 = Run 1 = Stand-by
40018	Start value	unsigned int.	Start value after Kick / Soft start in %	0–100	50	50 = 50%
40019			Reserved, returns 0			
40020	Network Bus Termination Resistor (NBT)	unsigned int.	Sets the unit as first or last unit on the line by connecting NBT resistor	0–1	0	0 = Disconnected (NBT open) 1 = Connected (NBT closed)

**Примечание:** Регистры хранения можно читать и записывать. Для этого доступные команды: «Читай регистра хранения», «Запись отдельного регистра» и «Запиши множество регистров».

Если хотите узнать больше о протоколе обмена данных Modbus пожалуйста, посетите: [http://www.modbus.org/docs/Modbus\\_over\\_serial\\_line\\_V1\\_02.pdf](http://www.modbus.org/docs/Modbus_over_serial_line_V1_02.pdf)

Автоматический (ведущий) режим

HOLDING REGISTERS (Read / write)

		Data type	Description	Data	Default	Values	
40021	Master / Slave mode	unsigned int.	Selection of device operating mode	0–1	0	0 = 1 =	Slave mode Master mode
40022	Temperature setpoint	unsigned int.	Temperature setpoint in <b>Master mode</b>	0–700	200	200 =	20,0 °C
40023	CO <sub>2</sub> setpoint	unsigned int.	CO <sub>2</sub> setpoint in <b>Master mode</b>	0–2000	700	700 =	0,70 kppm
40024	Air quality setpoint	unsigned int.	Air quality setpoint in <b>Master mode</b> ( <i>Sets the content of air pollutants in kppm</i> )	0–2000	700	700 =	0,70 kppm
40025	Pressure setpoint	unsigned int.	Pressure setpoint in <b>Master mode</b>	0–2000	100	100 =	0,10 kPa
40026	Relative humidity setpoint	unsigned int.	Relative humidity setpoint in <b>Master mode</b>	0–1000	400	400 =	40,0 %
40027	Normal / inverse mode	unsigned int.	Output mode selection	0–1	0	0 = 1 =	normal output inverse output
40028	Disable / Enable PI control	unsigned int.	Disable / Enable PI control calculation for output	0–1	0	0 = 1 =	Disable Enable
40029			Reserved, returns "0"				
40030	PI control Kp value	unsigned int.	Set proportional gain for PI control	0–100	20	50 = 20 =	5,0 2,0
40031	PI control Ki value	unsigned int.	Set integral gain for PI control	0–100	20	2 = 50 = 20 =	0,2 5,0 2,0
40032			Reserved, returns "0"				
40033	Display mode	unsigned int.	Display input / output value selection	0–1	0	0 = 1 =	Show sensor input value Show controller output value
40034	Output overrule timer	unsigned int.	Set overrule timer in case output value has been changed manually	10–1440	10	10 = 1440 =	10 min 24 h
40035-40040			Reserved, return "0"				

**Примечание:** Регистры хранения можно читать и записывать. Для этого доступные команды: «Читай регистра хранения», «Запись отдельного регистра» и «Запиши множество регистров».

Если хотите узнать больше о протоколе обмена данных Modbus пожалуйста, посетите: [http://www.modbus.org/docs/Modbus\\_over\\_serial\\_line\\_V1\\_02.pdf](http://www.modbus.org/docs/Modbus_over_serial_line_V1_02.pdf)

## ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ

---

Избегайте ударов и экстремальных условий; храните в оригинальной упаковке.

## ИНФОРМАЦИЯ О ГАРАНТИИ И ОГРАНИЧЕНИЯХ

---

Два года со дня даты поставки при обнаружении производственных дефектов. Любые модификации или изменения в изделие освобождают производителя от любых обязанностей. Изготовитель не несёт ответственность за возможные несоответствия в технических данных и рисунках, так как устройство может быть изготовлено после даты публикации инструкции.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

---

При нормальных условиях эксплуатации этот продукт в обслуживании не нуждается. В случае загрязнения протрите сухой или влажной тканью. В случае сильного загрязнения чистите с неагрессивными жидкостями. При этом устройство должно быть отключено от сети питания. Убедитесь в отсутствии попадания жидкости внутрь устройства. После очистки подключайте его только абсолютно сухой к сети питания.