

LEFOO

LFH10R

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ОПИСАНИЕ И ПАРАМЕТРЫ

- Высокоточный цифровой сенсор датчика обеспечивает долговременную стабильность и защиту от помех.
- Превосходный дизайн, двухстрочный дисплей с ЖК-подсветкой с одновременными показаниями температуры и влажности, простота в настройке и эксплуатации.
- Функция защиты от перенапряжения и обратного подключения, уровень защиты IP65.
- Возможность настройки с помощью DIP-переключателей выходного диапазона по температуре, для интерфейса RS485 настройка адреса и скорости передачи данных.

ОПИСАНИЕ

Датчики температуры и влажности серии LHF10R — это преобразователи, для применения в системах HVAC. Датчики выпускаются 3-х видов: настенный, канальный и раздельный. Доступны три выходных сигнала: 0-10В, 4-20mA и RS485 (ModBus). Преобразователь предназначен для использования в неагрессивной среде. Датчики можно использовать в офисных и административных помещениях, центральных кондиционерах, теплицах для хранения овощей, на фермах и в других местах, где требуется измерение температуры и влажности.

ПАРАМЕТРЫ

1/ Относительная влажность

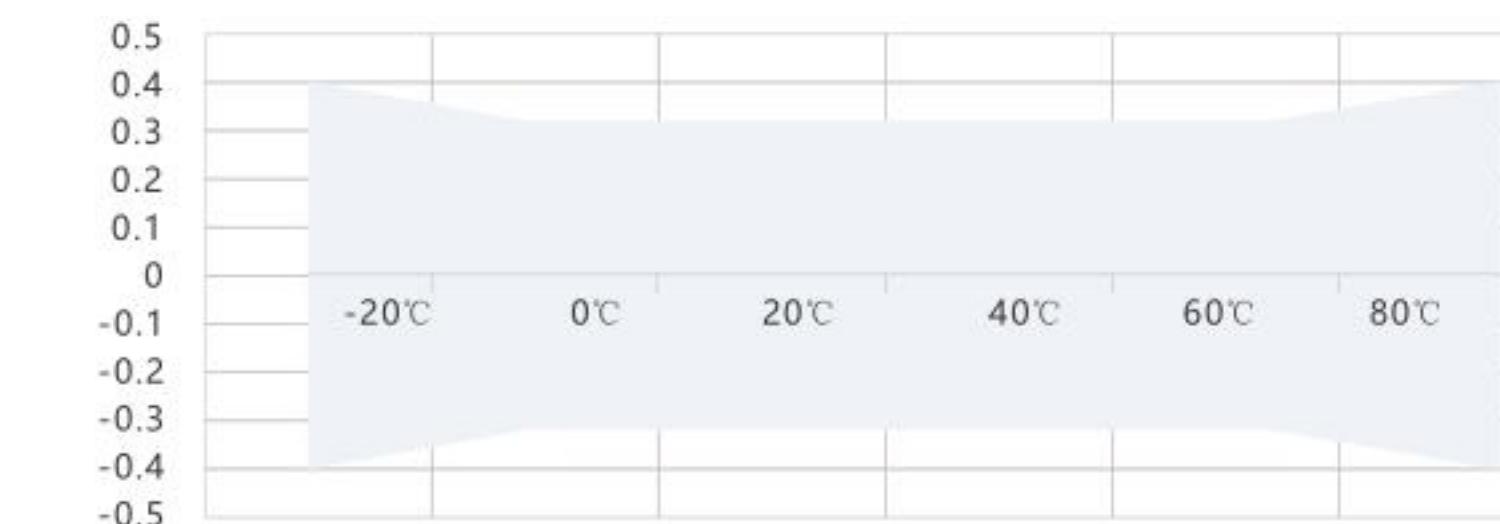
Сенсор	Цифровой
Диапазон	0...100% RH
Выход	RS485/Modbus, 0...10B, 4...20mA
Точность	±3% (при 20°C и 20...80% RH)
Время отклика	≤10 секунд (при 20°C, медленный поток воздуха)

01

2/ Температура

Сенсор	Цифровой или термосопротивление (опционально)
Диапазон	0...50°C, -20...60°C и так далее (по запросу)
Выход	RS485 (ModBus), 0...10B, 4...20mA
Термосопротивление	См. таблицу выбора
Точность	Цифровой датчик: ±3% при 0...60°C см. ниже. Термосопротивление: типовое ±0,2...0,4% при 25°C
Источник питания	RS-485: 15...35VDC/24VAC±20% (изолированный источник) 0...10B: 15...35VDC/24VAC ± 20% (изолированный источник) 4...20mA: 19,5...35VDC (RL=500Ω)/9,5...35VDC (RL=0Ω)
Нагрузка на выход	≤250Ω (4...20mA), ≤2KΩ (0...10B)
Дисплей	ЖК-дисплей с подсветкой (4...20mA без подсветки)
Материал корпуса	Корпус ABS, зонд PC и полимерный фильтр с мембраной
Условия эксплуатации	-20...60°C, 5...95% RH (без конденсации)
Степень защиты	IP65

3/ Кривая точности измерения температуры



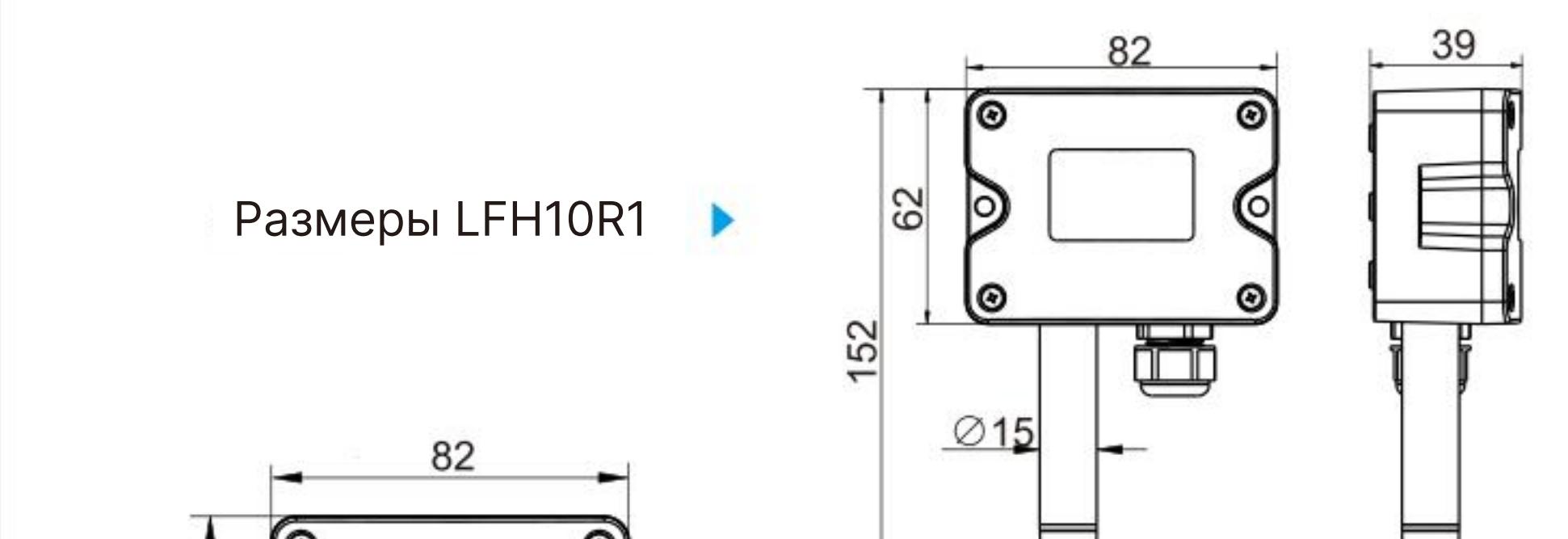
02

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

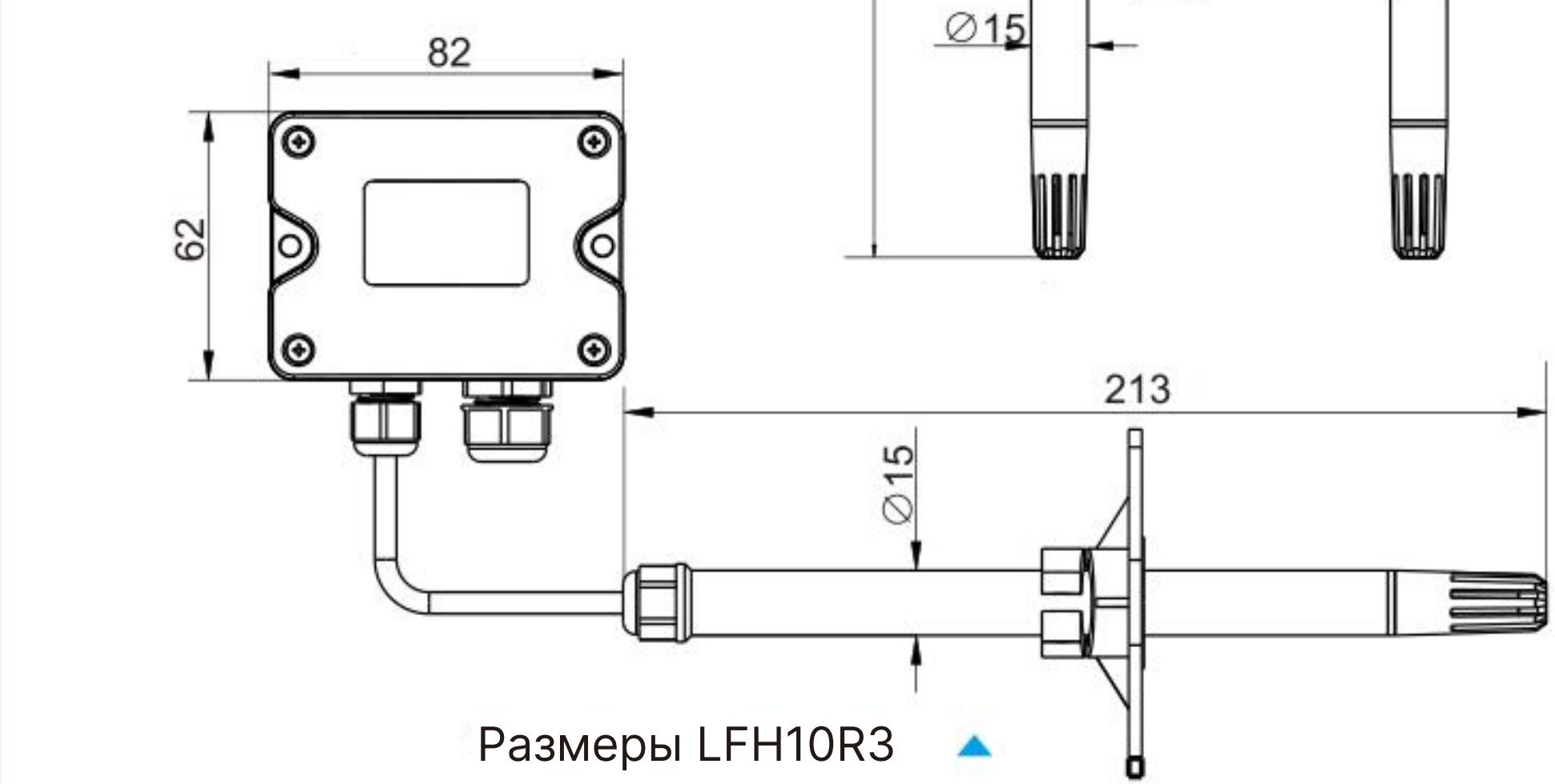
РАЗМЕР (мм)



Размеры LHF10R2



Размеры LHF10R1



Размеры LHF10R3

03

РАСШИФРОВКА АРТИКУЛА ДЛЯ ЗАКАЗА

ВЫБОР МОДЕЛИ

Модель	LFH10R1 LFH10R2 LFH10R3	Датчик настенный Датчик канальный Датчик раздельный
Точность сенсора	3	±3%RH (0.3°C)
Выходной сигнал (RH)	V10 A4 RS	0...10VDS (3-проводной) 4...20mA (2-проводной) RS485/Modbus
Выходной сигнал (T)	V10 A4 RS 0 1 2 6	0...10VDS (3-проводной) 4...20mA (2-проводной) RS485/Modbus PT1000, ±0,2°C при 0°C PT100, ±0,2°C при 0°C NTC20K, ±0,4°C при 25°C NTC10K, ±0,4°C при 25°C
Диапазон температур	0 1 2 8	Нет 0...50°C -20...60°C Другое (по специальному заказу)
Дисплей	0 1	Нет дисплея ЖК-дисплей

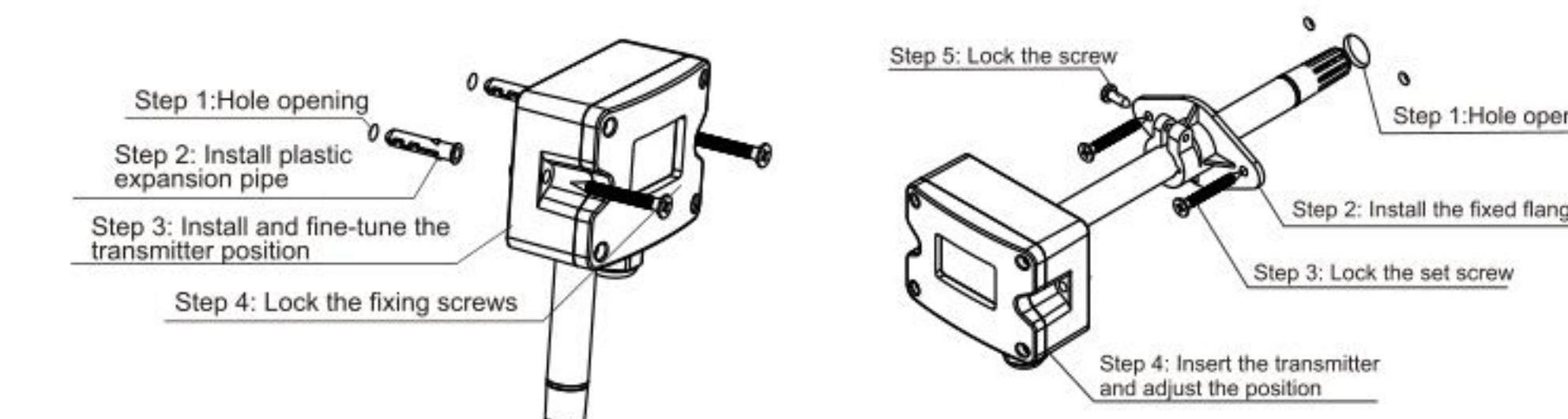
1. Если параметр выхода сигнала температуры V10 или A4, необходимо выбрать соответствующий диапазон температур 1-8, в противном случае можно выбрать только 0.

04

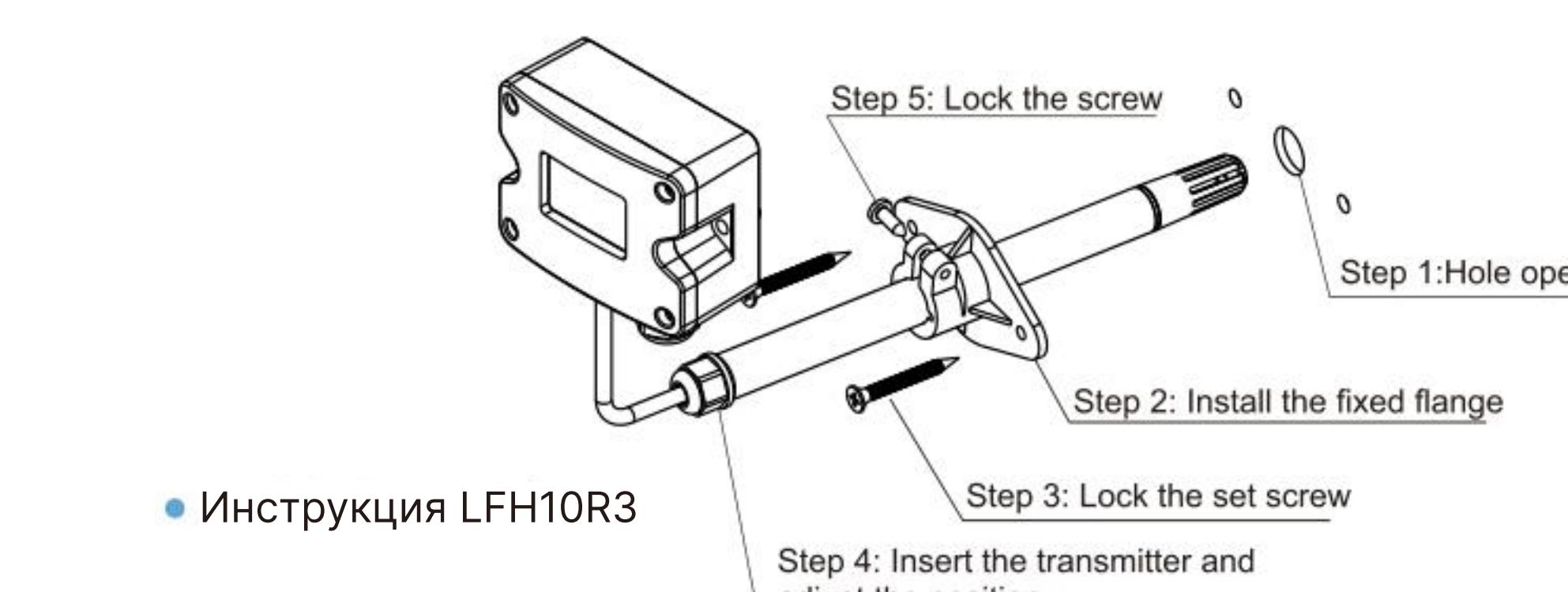
УСТАНОВКА И МОНТАЖ

- Например LHF10R1-3A4A411 представляет собой: настенный тип, точность измерения температуры и влажности составляет ±3%RH (±0,3°C), выходной сигнал влажности 4...20mA, а выходной сигнал температуры 4...20 mA, диапазон температур 0...50°C с дисплеем.
- Длительное воздействие высоких концентраций химических газов на датчик может привести к изменению точности его показаний.
- При выборе датчика температуры и влажности с зондом из металла необходимо указать технические характеристики металлического стержня и передней крышки в примечаниях.

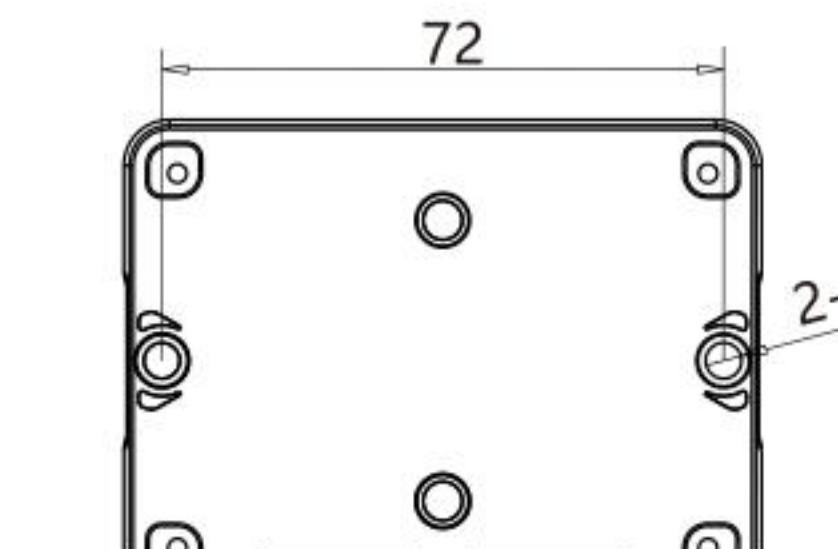
УСТАНОВКА



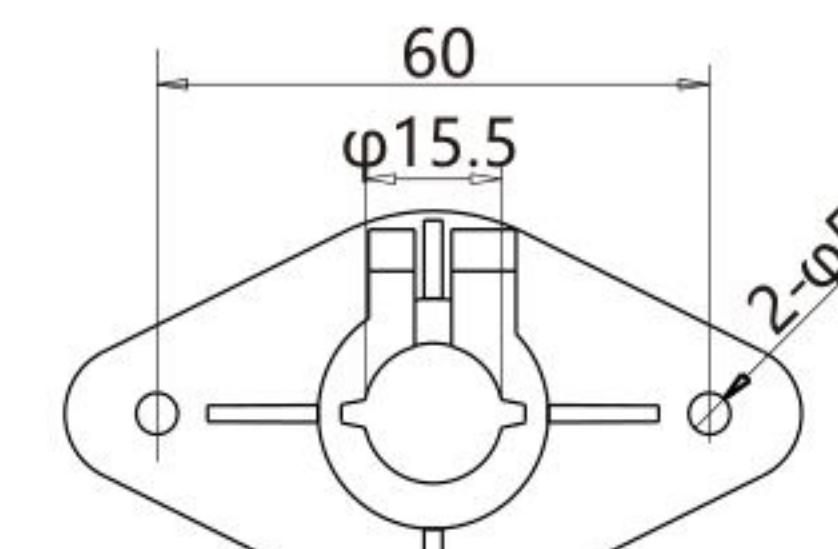
Инструкция LHF10R1



Инструкция LHF10R3



LFH10R1/10R3 отверстия



LFH10R2/10R3 фланец

- Рекомендуется устанавливать LHF10R2 с использованием монтажного фланца, глубину погружения зонда можно регулировать. Закрепите фланец на воздуховоде двумя винтами, винт на фланце фиксирует датчик. Диаметр отверстия в воздуховоде диаметром 15,1 мм. Место установки датчика в воздуховоде следует загерметизировать.

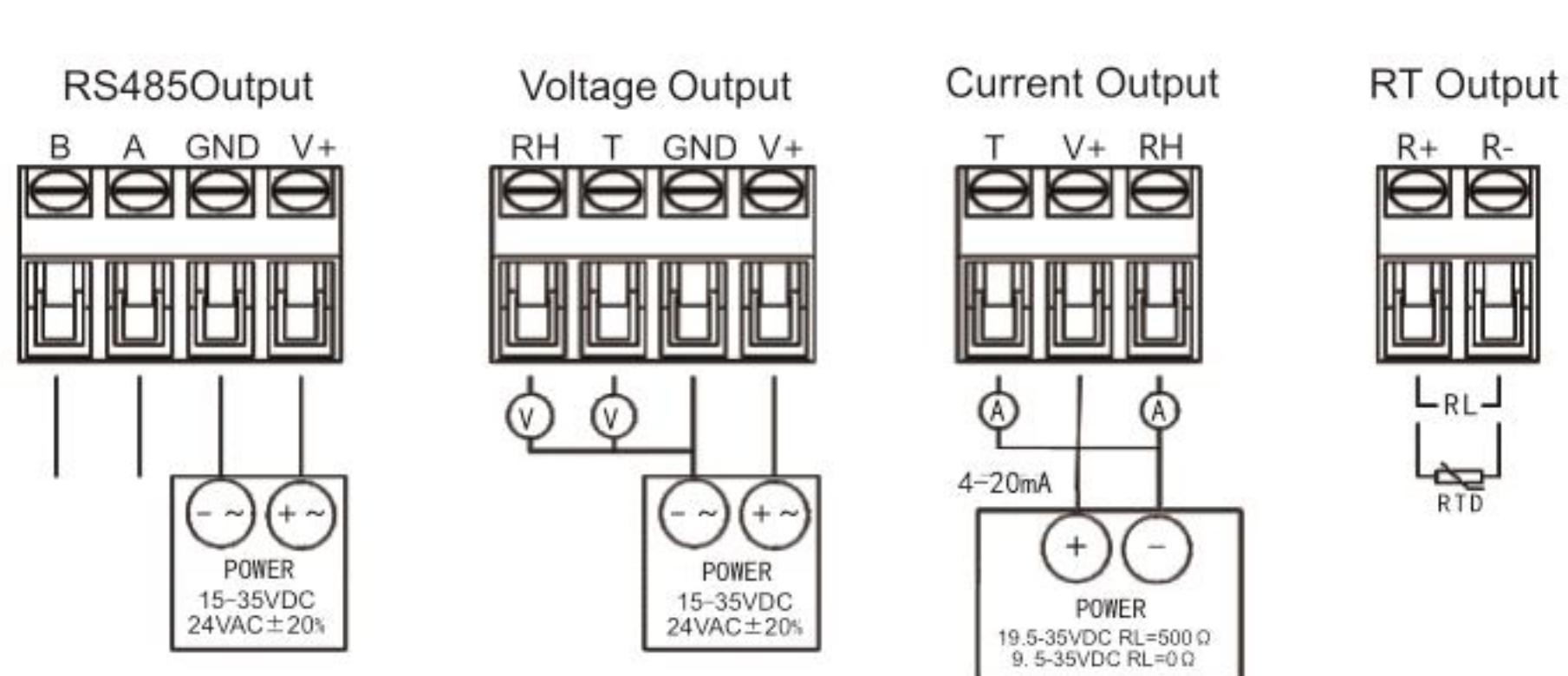
- При настенном монтаже LHF10R1/10R3 должен быть установлен вертикально, обратите внимание на то, чтобы зонд (выход) был направлен вниз. Место установки должно находиться вдали от источников холода, тепла и электромагнитного излучения. Следует избегать попадания прямых солнечных лучей или дождя. При установке на улице рекомендуется установка защитного козырька. В основании корпуса найдите 2 крепежных отверстия в соответствии с размером отверстия, указанным на монтажном чертеже (см. выше), а затем с помощью 2 винтов закрепите. Установки зондовой трубы LHF10R3 осуществляется также, как и у LHF10R2, с использованием монтажного фланца.

- Откройте верхнюю крышку, заведите кабель в корпус через кабельный ввод, выполните подключение в соответствии со схемой и верните верхнюю крышку в исходное состояние. Затяните кабельный ввод, чтобы обеспечить герметизацию, а также затяните винты крышки, чтобы обеспечить уровень защиты IP65.

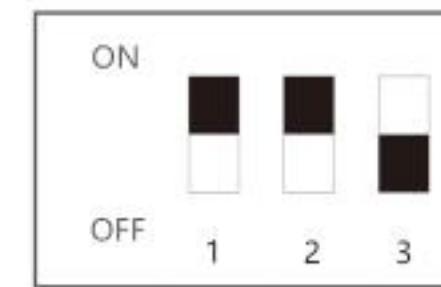
05

06

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• **Например:** Значение на рисунке:
 $1*2^0+1*2^1+0*2^2=3$, что означает, что настроен диапазон температур от 0...80°C



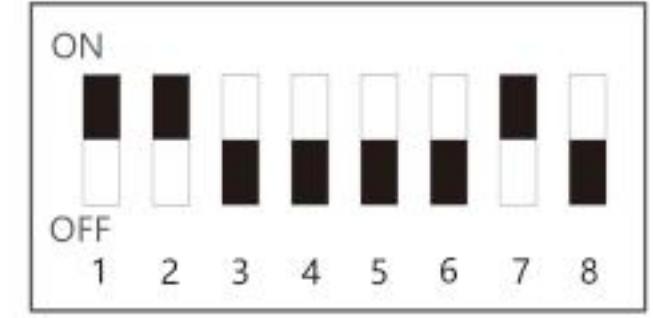
Примечание:

- После изменения всех кодов необходимо выключить и включить питание, чтобы изменения вступили в силу!
- Если код адреса или скорости передачи данных равен 0, то настройки RS485 можно будет изменить только с помощью программного обеспечения!

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

RS485: Первые 6 цифр 8-разрядного кода - это адрес, адрес может в диапазоне от 1 до 63, заводская настройка по умолчанию равна 1. Переключатели 7 и 8 отвечают за настройку скорости передачи данных в бодах, которую можно установить в интервале от 1 до 3, соответственно, где 1 = 9600, 2 = 19200 3 = 38400.
(ON = 1, OFF = 0)

- **Например, на рисунке:** адрес $1*2^0+1*2^1+0*2^2+...=3$, скорость $1*2^0+0*2^1=1$ (9600 бод)



0-10В или 4-20mA: 3-разрядный код для выбора диапазона температур, который может быть в диапазоне от 0 до 7, соответственно представляющий 1: 0...50°C, 2: 0...60°C, 3: 0...80°C, 4: 0...100°C, 5: -20...60°C, 6: -20...80°C, 7: -40...60°C
0: Диапазон по умолчанию (-10...60°C или -30...+40°C) - указанный заказчиком диапазон.