



© LUNDA

ПАСПОРТ
Преобразователь
влажности
и температуры



Данное руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для общего ознакомления с конструкцией, устройством, принципами работы, эксплуатацией и периодическим техническим обслуживанием преобразователя влажности и температуры.

Монтаж должен производиться квалифицированным персоналом, прошедшим аттестацию, имеющим допуск к работе с электрооборудованием, с соблюдением всех требований к монтажу электрических устройств, предназначенных для работы во взрывоопасных зонах. Класс подготовки обслуживающего персонала должен соответствовать уровню специалистов служб КИП и АСУ. Лицо, осуществляющее монтаж, несёт ответственность за производство работ в соответствии с настоящим РЭ, а также со всеми предписаниями и нормами, касающимися безопасности и электромагнитной совместимости.

Производитель не несёт ответственности за ущерб, вызванный неправильным монтажом, несоблюдением правил эксплуатации или использованием оборудования не в соответствии с его назначением.

Изготовитель оставляет за собой право вносить незначительные изменения в конструкцию прибора, улучшающие его качество и не снижающие безопасность, без предварительного уведомления.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Прибор предназначен для непрерывного измерения и преобразования значений относительной влажности и температуры неагрессивных газовых сред в сигнал для ПЛК.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 — Относительная влажность

Датчик	Цифровой
Диапазон измерений	От 0% до 100% относительной влажности
Выходной сигнал	0–10В, 4–20мА, RS485/Modbus опционально
Точность	±3% 20°С, от 20 до 80% относительной влажности
Время отклика	≤10 с (20 °С, медленный воздушный поток)

Таблица 2 — Температура

Преобразователь	Цифровой		
Диапазон измерений	-20 °С до 60 °С		
Выходной сигнал	4-20мА, 0-10В DC, RS485/Modbus опционально		
Точность	ТНТ-101/102 — $\pm 0,3$ °С при от 0 °С до 60 °С		ТНТ-103 — $\pm 0,3$ °С при 20 °С
Питание	ТНТ-101/102/103, 0-10V/RS485 Output: 15-35VDC/24VAC $\pm 20\%$	ТНТ-101/102, 4-20mA Output: 18,5-35VDC (RL=500Ω)/ 8,5-35VDC (RL=0Ω)	ТНТ-103, 4-20mA Output: 19,5-35VDC (RL=500Ω)/ 9,5-35VDC(RL=0Ω)
Выходная нагрузка	Выход 0-10В : $\geq 2\text{K}\Omega$ Выход 4-20мА : $\leq 500\Omega$		
Дисплей	ЖК-дисплей (настенное и комнатное исполнение)		
Материал оболочки	Пластик		
Степень защиты	ТНТ-101/102 — IP65	ТНТ-103 — IP30	

Таблица 3 — Модификации

ТНТ-10(X1)-(X2)

X1	1 – промышленный настенный 2 – каналный 3 – комнатный
X2	V – выходной сигнал 0-10 В A – выходной сигнал 4-20 мА RS – выходной сигнал RS-485 (под заказ)

3 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

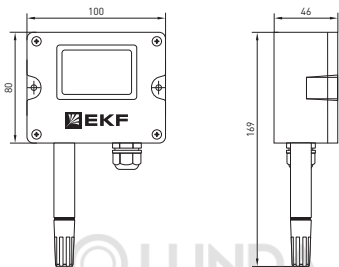


Рис. 1 — ТНТ-101

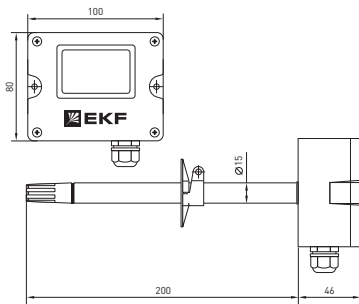


Рис. 2 — ТНТ-102

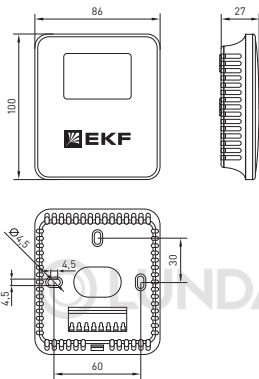


Рис. 3 — ТНТ-103

4 КРИВАЯ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

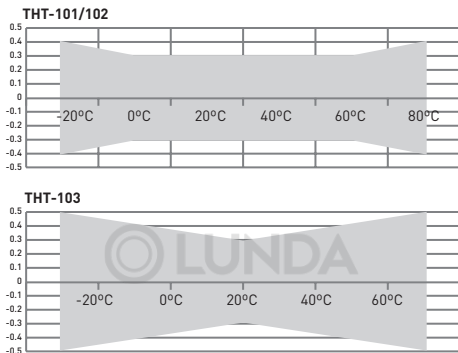


Рис. 4

5 МОНТАЖ И УСТАНОВКА

5.1 Установочные размеры для монтажа

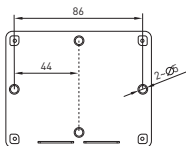


Рис. 5 — Отверстия для крепежа на стену ТНТ-101

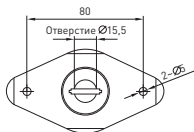


Рис. 6 — Отверстия для монтажа на фланец ТНТ-102

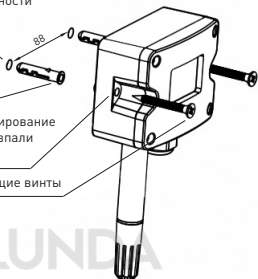
5.2 Этапы установки ТНТ-101

Шаг 1: Прodelать в поверхности 2 отверстия по 6 мм

Шаг 2: Установить пластиковые дюбели

Шаг 3: Провести позиционирование датчика по месту, чтобы совпали монтажные отверстия

Шаг 4: Затянуть фиксирующие винты



5.3 Этапы установки ТНТ-102

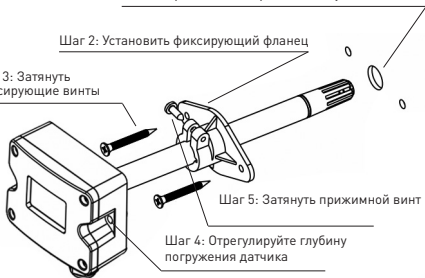
Шаг 1: Прodelать отверстия в воздуховоде

Шаг 2: Установить фиксирующий фланец

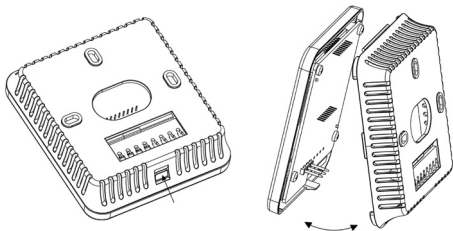
Шаг 3: Затянуть фиксирующие винты

Шаг 5: Затянуть прижимной винт

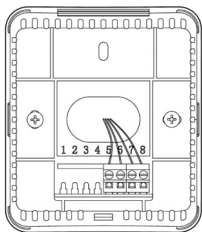
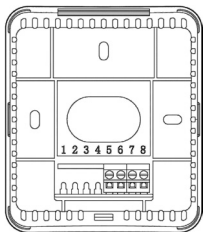
Шаг 4: Отрегулируйте глубину погружения датчика



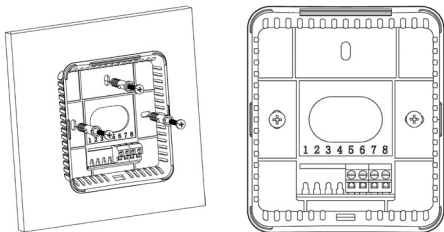
5.4 Монтаж и установка ТНТ-103



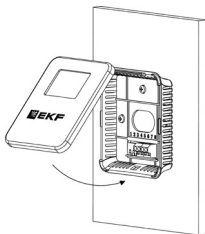
1. Нажмите на защёлку в задней части преобразователя и снимите лицевую панель, как показано на рисунках выше.



2. Проведите кабель через отверстие в задней части преобразователя и осуществите подключение согласно схеме в разделе 6.



3. Используя монтажные отверстия, закрепите заднюю часть преобразователя непосредственно на стене или в заранее подготовленной монтажной коробке 86x86 мм.



4. Для завершения монтажа, установите лицевую панель на заднюю часть преобразователя.

5.5 Рекомендации по установке

1. ТНТ-102 рекомендуется устанавливать с фланцевыми аксессуарами, глубину вставки которых можно регулировать. Закрепите монтажный фланец на воздуховоде двумя винтами, винты на фланце фиксируют вставленный датчик. Диаметр отверстия ввода в воздуховод составляет $\approx 15,1$ мм. После установки датчика воздуховод следует загерметизировать.
2. При настенном монтаже датчик ТНТ-101/103 должен быть вертикально расположен при монтаже, и обратите внимание на то, чтобы датчик был направлен вниз. Место установки должно находиться вдали от источников помех, таких как источники холода и тепла и т.д., нужно избегать попадания прямых солнечных лучей или дождя, а при необходимости установить навес от солнца или дождя. На монтажной плоскости сделайте 2 отверстия в соответствии с размером отверстия, указанным на чертеже (см. рисунок выше), а затем с помощью 2 винтов закрепите коробку.
3. Откройте верхнюю крышку, подсоедините питание и сигнальную линию к нижней коробке через водонепроницаемый ввод, выполните коммутацию в соответствии со схемой подключения и закройте верхнюю крышку. Обратите внимание на герметизацию между водонепроницаемым вводом и коробкой (с помощью уплотнительного кольца), а также на герметизацию между крышкой и коробкой (с помощью уплотнительного кольца), чтобы общий уровень защиты достигал IP65.

6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ

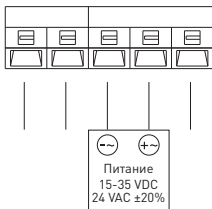


Рис. 10 — Подключение RS485 THT-101/102

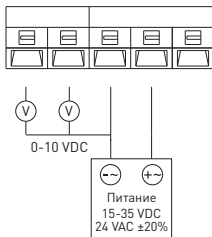


Рис. 11 — Подключение для измерения по напряжению THT-101/102

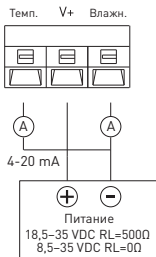


Рис. 12 — Подключение для измерения по току THT-101/102

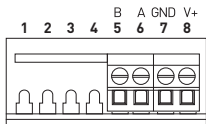


Рис. 13 — Подключение RS485 THT-103

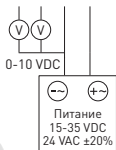
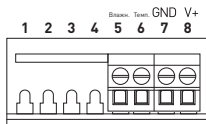


Рис. 14 — Подключение для измерения по напряжению THT-103

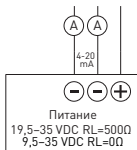
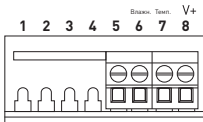


Рис. 15 — Подключение для измерения по току THT-103

7 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь температуры и влажности – 1 шт.

Паспорт – 1 шт.

Монтажный комплект – 1 шт.

8 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Преобразователи влажности и температуры, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

К работе с оборудованием допускается только квалифицированный персонал.

Несоблюдение инструкций, указанных в документе, может привести к серьезным травмам и порче оборудования.

9 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Преобразователи влажности и температуры транспортируются всеми видами транспорта, в закрытых транспортных средствах на любые расстояния, в соответствии с правилами перевозки грузов на транспорте данного вида.

Условия транспортирования термостатов в упаковке предприятия изготовителя должны соответствовать условиям 6 по ГОСТ 15150. Допускается транспортирование реле температуры в контейнерах, обеспечивающих их неподвижность, без упаковки по ГОСТ 21929. Термостаты должны храниться в сухих закрытых помещениях, согласно условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. Воздух помещений не должен содержать пыли, а также агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию.

10 УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделий производится в соответствии с установленным на предприятии порядком и законами РФ (№96-ФЗ, №2060-1, №89-ФЗ, №52-ФЗ и другими нормами). Указания по утилизации можно получить у представителя органа местной власти.

11 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие преобразователя влажности и температуры требованиям нормативной документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации – 3 года, исчисляемый с даты продажи, указанной в разделе 13.

Гарантийный срок хранения - 3 года, исчисляемый с даты производства, указанной в разделе 12.

Изготовитель: ЦЕЦФ Электрик Трейдинг (Шанхай) Ко., ЛТД, 1421, Санком Цимик Тауэр, 800 Шанг Ченг Род, Пудонг Нью Дистрикт, Шанхай, Китай.

Manufacturer: CECF Electric Trading (Shanghai) Co., LTD, 1421, Suncome Cimic Tower, 800 Shang Cheng Road, Pudong New District, Shanghai, China.

Импортер и представитель торговой марки EKF по работе с претензиями на территории Российской Федерации: ООО «Электрорешения», 127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж. Тел.: +7 (495) 788-88-15.

Тел.: 8 (800) 333-88-15 (действует только на территории РФ).

Importer and EKF trademark service representative on the territory of the Russian Federation: ООО «Electroresheniya», Otradnaya st., 2b bld. 9, 5th floor, 127273, Moscow, Russia. Tel.: +7 (495) 788-88-15.

Импортер и представитель торговой марки EKF по работе с претензиями на территории Республики Казахстан: ТОО «Энергорешения Казахстан», Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тургут Озала, д. 247, кв. 4.

Importer and EKF trademark service representative on the territory of the Republic of Kazakhstan: ТОО «Energoresheniya Kazakhstan», Kazakhstan, Almaty, Bostandyk district, Turgut Ozal st., 247, apt 4.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Преобразователь влажности и температуры признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления: информация указана на упаковке.

Штамп технического контроля изготовителя



v3

EAC



[ekfggroup.com](http://ekfgroup.com)

© LUNDA

