



## Преобразователь влажности канальный SHUFT TUC 3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Канальный датчик влажности TUC-3 это измеритель уровня относительной влажности в каналах систем вентиляции. Измеренные датчиком параметры влажности преобразуются в нормированный выходной сигнал 0-10 В. Преобразователь предназначен для использования в неагрессивной среде и измерения параметров воздуха в каналах систем вентиляции и кондиционирования.

**Табл. 1 Основные технические характеристики**

Напряжение питания (постоянный и переменный ток)	24В (+/- 15%)
Аналоговый выход	0-10 В
Диапазон измерения	0-100% Rh
Погрешность измерения в диапазоне 0-80%, 80-100% влажности	± 3%, ± 5%,
Условия окружающей среды при эксплуатации	0...+50 °С, <100% Rh
Температура хранения и перевозки	-40...+50 °С
Корпус и степень защиты от внешних воздействий	ABS, IP 54

**Табл. 2 Подключение и соединения**

Клемма	Постоянный ток	Переменный ток	
1 – G / (+)	«+» от источника питания 24В	фаза 24 АС от трансформатора	<p>Не используется Выход 0-10В для 24В АС Выход 0-10В Питание 24В Питание 24В</p>
2 – G0 / (-)	«-» от источника питания 24В	нейтраль 24 АС от трансформатора	
3 – H+	Аналоговый выход 0-10В	Аналоговый выход 0-10В «+»	
4 – GND AC	Не используется	Аналоговый выход 0-10В «-»	

### Подключение и проверка:

1. Извлеките датчик, откройте крышку и установите в вентканал. Заведите провода через кабельный ввод. Используйте экранированный кабель сечением 0,75-1 мм<sup>2</sup>. **Заземление экрана кабеля обязательно!**
2. Проверьте напряжение, которое вы собираетесь подать. **Напряжение должно быть в диапазоне 24В ±15%. Не превышайте максимально допустимое питание (напряжение)** – в случае превышения возможен выход из строя.
3. Подключите только питающие провода согласно **Табл. 2** в зависимости от типа питания.
4. Проверьте, чтобы на плате были установлены перемычки XRP1 – OFF и J4 – Output 0-10V.
5. Подайте питание и убедитесь, что загорелись все контрольные светодиоды.
6. Проведите контрольные измерения показаний датчика с помощью тестера.
7. После первой подачи питания рекомендуется оставить датчик под напряжением на срок до 24 часов, чтобы защитная пленка измерительного элемента впитала/испарила влагу, которая образовалась при хранении и транспортировке.
8. Отключите питание датчика, подключите провода на измеритель (контроллер), подайте питание.

### Настройка, калибровка и эксплуатация:

**Регулятор CALIBRATION** позволяет производить калибровку выходного сигнала 0-10В датчика на величину 5-7% от текущих показаний. Регулятор используется для коррекции показаний датчика при падении напряжения на кабеле (рекомендуется проводить при длине кабельной линии свыше 10 метров) или при калибровке показаний с течением времени (измерительный элемент деградирует на величину 0,5% в год).

Для регулировки используется потенциометр RP1. Для начала регулировки необходимо обесточить датчик, переместить перемычку XRP1 из положения OFF в положение ON, снова подать питание и провести регулировку (калибровку) согласно показаниям поверенного прибора.

Пыль, попавшая на поверхность чувствительного элемента, не вызывает повреждений, но может ухудшить его динамические свойства. Конденсат и брызги воды не вызывают повреждение измерительного элемента датчика, но могут приводить к некорректным показаниям. При этом выходной сигнал может превышать 10В. Это не является неисправностью: необходимо дождаться полного высыхания чувствительного элемента датчика. Датчики необходимо использовать в неагрессивной среде. К техническому обслуживанию относятся: внешний осмотр, проверка подключения и протяжка соединений, очистка чувствительного элемента, проверка работоспособности в месте установки, калибровка. Техническое обслуживание необходимо проводить не реже 1 раза в год. Легкий слой пыли на чувствительном элементе можно сдуть слабым напором воздуха. Недопустимо удалять пыль при помощи механической очистки, поскольку высока вероятность повреждения поверхности элемента и компонентов печатной платы.

Срок службы датчика при условии соблюдения рабочих диапазонов и проведения своевременного технического обслуживания не менее 5 лет с начала эксплуатации. Изготовитель гарантирует соответствие датчиков техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с момента продажи. Гарантийный срок хранения 1 год.