



## **HYGRO-PRO преобразователь влажности измерительный**



Измерительный преобразователь влажности Hygro-Pro представляет собой безопасную, компактную систему измерения влажности с питанием по токовой петле, предназначенную для использования в жёстких промышленных условиях. Все электронные компоненты прибора помещены в IP67/Тип 4X корпус.

Hygro-Pro идеально подходит для использования в газовой промышленности, нефтехимической промышленности, электроэнергетике, а также других отраслях, где применяется природный газ или неводные жидкости.

**Заказать**

[sales@td-automatika.ru](mailto:sales@td-automatika.ru)

### **Описание прибора**

Измерительный преобразователь влажности Hygro-Pro имеет встроенный дисплей с подсветкой и шестикнопочную клавиатуру, что обеспечивает просмотр одновременно до трёх параметров и позволяет осуществлять быструю навигацию для конфигурирования дисплея, аналоговых и цифровых (RS485) выходов, а также для доступа к диагностическим параметрам и другим функциям. Hygro-Pro позволяет объединять несколько устройств в одну сеть по средством RS485 интерфейса (многоточечная линия).

Прибор Hygro-Pro содержит первичный преобразователь температуры (термистор) и преобразователь давления. Наряду с встроенным датчиком влажности на основе оксида алюминия, эти преобразователи позволяют проводить измерения в реальном масштабе времени для расчёта таких параметров, как ppmv в газах, ppmw в жидкостях, количества фунтов воды на миллион кубических футов природного газа при нормальных условиях, а также относительной влажности в процентах. Три датчика смонтированы в одном корпусе, что обеспечивает гибкость установки в ограниченном пространстве. Кроме того, дисплей может быть ориентирован в четырёх направлениях, что позволяет устанавливать прибор сверху, снизу или сбоку технологической линии или системы подготовки пробы.

Прибор Hygro-Pro состоит из дисплея/клавиатуры в корпусе и сменного блока датчиков, содержащего датчик влажности на основе оксида алюминия, термистор, преобразователь давления и соответствующую электронику. Блок легко заменяется в полевых условиях - для этого нужно всего лишь снять небольшой монтажный модуль и отсоединить кабель. Поскольку калибровочные данные для датчиков температуры и давления сохраняются в энергонезависимой электронно-перепрограммируемой постоянной памяти (EEPROM) блока, пользователю не нужно вручную вводить калибровочные данные при смене блока.

### **Особенности:**

- Безопасность исполнения.
- Измерение влажности от уровня ppb (одна часть на миллиард) до значений влажности окружающей среды с использованием датчика влажности на основе оксида алюминия.
- Встроенные первичные преобразователи температуры и давления.
- Сохранение данных калибровки в энергонезависимой памяти.
- Калибровка в соответствии с нормами Национального института стандартов и технологий США (NIST).
- Требуются только кабели типа «витая пара».
- Программирование посредством шестикнопочной клавиатуры.
- Встроенный дисплей / интерфейс пользователя.
- Аналоговые и цифровые выходы.



### **Технические характеристики**

Диазоны измерения (точка росы / температура образования инея):

- Полный: от +20°C до -110°C.
- Стандартный: от +20°C до -80°C.

Рабочая температура: от -20°C до +60°C.

Температура хранения: +70°C (макс.).

Время прогрева: требуемая точность обеспечивается через три минуты.

Погрешность, гарантируемая при калибровке, при 25°C:

- 2°C в диапазоне от -65°C до +10°C точки росы/температуры образования инея.
- 3°C в диапазоне от -80°C до -66°C точки росы/температуры образования инея.

Воспроизводимость:

- 0,5°C в диапазоне от -65°C до +10°C точки росы/температуры образования инея.
- 1,0°C в диапазоне от -80°C до -66°C точки росы/температуры образования инея.

Время отклика: менее пяти секунд при 63% скачкообразном изменении влагосодержания в обоих направлениях.

Электропитание:

- От 12 до 30 В постоянного тока (питание по токовой петле, обеспечивается пользователем).
- Выход: 4-20 мА аналоговый, RS485 цифровой.
- Разрешение выхода: 0,01 мА/12 бит.
- Максимальное сопротивление = (напряжение источника питания x 33,33) - 300 Пример: (24 x 33,33) - 300 = 500 Ом.
- Кабель: 2 м, стандартный (по запросу - кабели другой длины); кабель содержит атмосферостойкий разъём с запрессованными штепселями и «свободными» концами.

Дисплей:

- ЖК-дисплей с подсветкой, 128 x 64 пикселей.
- Отображение от одного до трёх параметров.

Соединение с системой пробоподготовки:

- 3/4-16" (19 мм) наружная цилиндрическая резьба с кольцевым уплотнением.
- G 1/2 с дополнительным переходником.

Рабочее давление: от 5 мкм рт. ст. до 345 бар.

Исполнение корпуса: тип 4X / IP67.

Размеры и масса:

- Габаритные размеры: 200x101x65 мм.
- Масса: 550 г.

Прибор соответствует требованиям Директивы ЕС по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС и Директивы PED 97/23/ЕС для DN<25.

Сертификация для использования в опасных зонах (на рассмотрении):

- C-US Class I, Division 1, Groups A, B, C & D, Type 4X.
- EEx ia IIC T4.