

moisture.IQ

Анализаторы влажности от компании Panametrics

Области применения

Многоканальный анализатор измеряет содержание влаги в газах и неводных жидкостях, а также (дополнительно) содержание кислорода в газах. Разработанный как стационарное оборудование, он используется совместно с устройствами Panametrics серий Moisture Image Series, и M Series. Они применяются в следующих сферах:

- Нефтехимическая промышленность
- Добыча природного газа
- Производство промышленного газа
- Полупроводниковая промышленность
- Печной газ/тепловая обработка
- Производство электроэнергии
- Осушение воздуха
- Фармацевтическая промышленность
- Аэрокосмическая промышленность

Характеристики

- До 6 каналов измерения содержания влаги
- Каждый канал может включать дополнительный вход для данных о давлении, температуре, содержании кислорода или другие аналоговые входы
- Калибровка в соответствии с национальными стандартами
- Уже доступны различные варианты конфигурации: стойка, настольный вариант для монтажа на панели. Также в скором времени будут представлены взрывобезопасные версии и версии с защитой от погодных воздействий
- Специальное программное обеспечение для ускоренного ответа при падении уровня влажности до минимально допустимого
- Сенсорный дисплей с возможностью одновременного отображения 6 или 12 параметров
- Отображает результаты измерений в наиболее общих единицах измерения
- Встроенная система регистрации данных
- USB порт для обработки данных и обновления программы
- Возможность Ethernet, Modbus и RS232/485 подключения
- Аналоговые выходы включают выход для самописца и измерительных реле
- Реле сигнализации об отказе
- Встроенная база констант Генри для жидкостей



Многозадачность

Анализаторы влажности moisture.IQ представляют собой наилучшие образцы многоканальных, многозадачных устройств основанных на электрокорунде (оксиде алюминия) в линейке Panametrics IQ Series от Panametrics. Анализатор влажности moisture.IQ измеряет содержание влаги, давление и температуру в неводных жидкостях и газах. Он располагает входами для приема данных от электрохимических датчиков для измерения концентрации кислорода в газах. Дополнительные входы позволяют принимать аналоговую информацию от любого передатчика с выходом 0/4 до 20 мА или от -1 до +4 В, включая различные приборы управления производственными процессами от Panametrics, такие особенности делают moisture.IQ поистине многофункциональным устройством измерения, позволяющим уменьшить расходы путем системной интеграции.

Многоканальность

В целях увеличения экономии, moisture.IQ оснащен двумя секциями разъемов модулей. Каждая позволяет принимать информацию от модулей с 1 или 3 каналами. Благодаря возможности подключения до 6 датчиков, пользователь может существенно уменьшить расходы на проведение замеров.

Сенсорный дисплей

Промышленный сенсорный дисплей в сочетании с интуитивно понятным интерфейсом позволяют обойтись без руководства по эксплуатации (Руководство поставляется в комплекте с устройством). Одновременно на дисплее могут отображаться шесть или двенадцать показаний замеров. Для простоты пролистывания может быть установлен режим нескольких рабочих экранов. Информация о ходе измерений отображается посредством цветовой сигнальной индикации состояния устройства.

Датчик влажности серии Moisture Image Series

Гигрометр moisture.IQ позволяет принимать информацию от датчиков Panametrics MIS и M Series, которыми оснащены измерители Moisture Image Series 1 и Moisture Monitor Series 3. Датчики MIS (MISP и MISP2) поставляют информацию о влажности, температуре и давлении. Калибровочная информация для этих датчиков содержится на устройстве в цифровом виде. При подключении к гигрометру moisture.IQ, на него загружается калибровочная информация.



Технические характеристики moisture.IQ

Электронные компоненты

Искробезопасность

Все выходы, не являющиеся вспомогательными, имеют искробезопасное исполнение за счет внутренней изоляции и цепей с ограничением напряжения.

Входы

Существует две модульные секции. В каждой модульной секции можно разместить 1-канальный или 3-канальный модуль. Каждый канал может использоваться для:

- 1 входа измерения влажности (датчик MIS M Series)
- 1 входа измерения температуры (датчик MIS M Series)
- 1 входа измерения давления (датчик MIS)
- 1 входа измерения содержания кислорода (электрохимический датчик)
- 2 вспомогательных входов

Аналоговые выходы

2 на каждый доступный канал

Сигнальные реле измерения

2 на каждый доступный канал

Реле сигнализации об отказе

1 на каждый прибор

Размеры (ШхВхД) и вес

При монтаже на стойку: 482 x 133 x 357 мм (19,0 x 5,2 x 14,1 дюймов); 11,2 кг [24,7 фунтов] Настольный монтаж: 440 x 133 x 357 мм (17,4 x 5,2 x 14,1 дюймов); 10,4 кг [22,9 фунтов] Монтаж на панели: 542 x 201 x 357 мм (21,4 x 8,0 x 14,1 дюймов); 11,3 кг [25,0 фунтов.] Подробную информацию см. на чертеже Panametrics 712-1889

Измерение влажности

Тип

Датчики серии Panametrics Moisture Image и M Series с тонкой пленкой из электрокорунда (оксида алюминия).

Диапазоны калибровки

(точка росы/ температура образования инея)

- Стандартный: от +50°F до -112°F (от +10°C до -80°C) с данными от +68°F до -166°F (от +20°C до -110°C)
- Сверхнизкий: от -58°F до -148°F (от -50°C до -100°C) с данными до -166°F (-110°C)

Погрешность измерения (точка росы/ температура образования инея)

- $\pm 3,6^{\circ}\text{F}$ ($\pm 2^{\circ}\text{C}$) от +50°F до -85°F (от +10°C до -65°C)
- $\pm 5,4^{\circ}\text{F}$ ($\pm 3^{\circ}\text{C}$) от -86°F до -112°F (от -66°C до -80°C)

Повторяемость (точка росы/ температура образования инея)

- $\pm 0,9^{\circ}\text{F}$ ($\pm 0,5^{\circ}\text{C}$) от +50°F до -85°F (от +10°C до -65°C)
- $\pm 1,8^{\circ}\text{F}$ ($\pm 1,0^{\circ}\text{C}$) от -86°F до -112°F (от -66°C до -80°C)

Рабочее давление

5 мм рт. ст до 5000 фунтов/кв. дюйм и. д. (345 кПа) с ограничением по дополнительному датчику давления, см. диапазоны с полной шкалой.

Измерение температуры

Тип

Дополнительный терморезистор, встроенный в датчик влажности

Диапазоны калибровки (точка росы/ температура образования инея)

-22°F до 158°F (от -30°C до 70°C)

Погрешность измерения

$\pm 0,9^{\circ}\text{F}$ ($\pm 0,5^{\circ}\text{C}$) при -22°F (-30°C)

Измерение давления

Тип

Дополнительный измерительный преобразователь, встроенный в датчики влажности Moisture Image Series, или стандартный передатчик внешнего давления

Диапазоны с полной шкалой

- от 30 до 300 фунт/кв. дюйм и.д. (21 кПа)
- от 30 до 500 фунт/кв. дюйм и.д. (35 кПа)
- от 30 до 1000 фунт/кв. дюйм и.д. (69 кПа)
- от 30 до 3000 фунт/кв. дюйм и.д. (207 кПа)
- от 30 до 5000 фунт/кв. дюйм и.д. (345 кПа)

Погрешность измерения

± 1% от полной шкалы

Номинальное давление

В три раза больше интервала имеющегося диапазона, максимум до 518 бар (7500 фунтов на кв. дюйм и. д.)

Измерение содержания кислорода

Тип

Электрохимический датчик

Диапазоны

- от 0 до 0,5 / 5 / 50 частей на миллион
- от 0 до 1 / 10 / 100 частей на миллион
- от 0 до 10 / 100 / 1000 частей на миллион
- от 0 до 100 / 1000 / 10 000 частей на миллион
- от 0 до 50 / 500 / 5000 частей на миллион
- от 0 до 5%
- от 0 до 10%
- от 0 до 25%

Погрешность измерения

- ±1% полной шкалы (диапазоны >0-2,5 миллионов частей на единицу объема)
- ±5% полной шкалы (диапазоны >0-2,5 миллионов частей на единицу объема)

Номинальное давление

0.2 to 1 фунт/кв. дюйм и.д. (0,07 кПа)

PANAMETRICS, подразделение компании Baker Hughes, предоставляет решения для самых тяжелых применений в области измерения влажности, концентрации кислорода, измерения расхода жидкости и газов в сложных условиях эксплуатации. Являясь экспертом в управлении факельного горения, технологии PANAMETRICS сокращают факельные выбросы и оптимизируют работу факельных систем.

Имея охват по всему миру, компания PANAMETRICS использует решения для измерения критических параметров и управления факельными выбросами, которые позволяют клиентам повысить эффективность в достижении целей по выбросам углекислого газа в таких ключевых отраслях: как нефтегазовая промышленность, энергетическая промышленность, Здравоохранение, Водоподготовка и водоочистка, Химическая промышленность, Пищевая промышленность и многие другие.

Присоединяйтесь к обсуждению и следите за нами в LinkedIn.

[linkedin.com/company/panametricscompany](https://www.linkedin.com/company/panametricscompany)

Baker Hughes 