

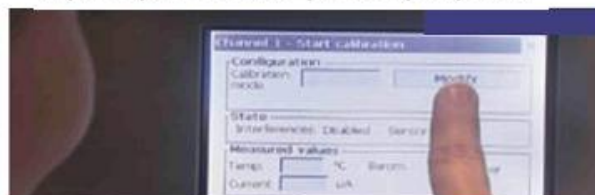
Прецизионное контролирование  
процесса

**orbisphere 410**

410

O<sub>2</sub> O<sub>3</sub>

Приборное оснащение процесса



## ORBISPHERE 410

- Концентрации в растворе от 0,1 млрд.<sup>-1</sup> (ppb) до перенасыщения.
- Удобен в применении, содержательное программное обеспечение с четким монохромным сенсорным экраном.
- Встроенная диагностика и система напоминания об обслуживании и калибровке.
- Корпус из нержавеющей стали с системой защиты IP65, способный работать в тяжелых производственных условиях.
- Опции – Profibus, USB и другие.

### Описание

Orbisphere 410 обеспечивает прецизионное контролирование процесса. Прибор оборудован высококачественными датчиками кислорода и озона Orbisphere, что обеспечивает точные и воспроизводимые измерения концентрации на уровне следов при соответствующем высоком уровне обработке данных.

Данный прибор разработан для контролирования процессов в энергетических системах, электронике, в биологической науке, промышленности производства напитков, химической промышленности и при обработке воды.

### Функционирование прибора

Все функции прибора Orbisphere 410 доступны через монохромный сенсорный экран. Данный экран работает как дисплей и как клавиатура.

Прибор Orbisphere 410 прост в работе. После подачи образца измерение проводится в течение нескольких минут.

Главное измерительное окно непрерывно в режиме реального времени отображает процесс считывания, дает графическую информацию о показаниях датчика за прошедшее время от 1 минуты до 1 часа. Показываются также пределы предупредительных сигналов, температура и возникающие события.

Срок службы датчика можно увеличить за счет того, что при очистке по месту и других высокотемпературных процедурах производится автоматическая изоляция датчика при условиях, превышающих заданный уровень.



Эффект влияния присутствующих в образце CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S соединений хлора можно исключить в процессе конфигурирования.

Измерение, конфигурирование и стандартные сервисные процедуры выбирают в соответствии с выводимым на экран меню. Уровни доступа защищены паролем, что соответствует стандартам ISO и 21 CFR, часть 11, гарантирует отсутствие проблем при проверках и снижает затраты на согласования.



### Связь

В цифровой связи используют протоколы промышленного стандарта, в том числе Profibus, USB и Ethernet в дополнении к традиционным аналоговым выходам и сигнальным реле.

Элементы могут быть конфигурированы в зависимости от функций, содержания и режима.

Прибор Orbisphere 410 совместим с электрохимическими датчиками Orbisphere O<sub>2</sub> и O<sub>3</sub>, в том числе и с интеллектуальными датчиками.

Перед встраиванием в производственную линию интеллектуальные датчики калибруют в лаборатории. При этом датчики хранят информацию о калибровке. Это позволяет повысить точность калибровки и снизить потери времени в производственном процессе.

### Проверка достоверности и диагностика

Для обеспечения непрерывной высокой эффективности и упрощения обслуживания приборы Orbisphere 410 имеют несколько диагностических возможностей, в том числе:

- Уведомление, что калибровка соответствует согласованной процедуре контроля качества.
- Уведомление, что профилактическое обслуживание датчика проведено в соответствии с графиком.
- Диагностика обслуживания датчика снижает потери времени.
- Передаваемые через аналоговый выход предупредительные системные сигналы – являются непрерывным индикатором состояния.

### Калибровка

Программное обеспечение Orbisphere 410 определяет пошаговый процесс калибровки по измеряемому газу и по примесям.

Может также применяться уникальная калибровка по воздуху и непосредственная калибровка значений.

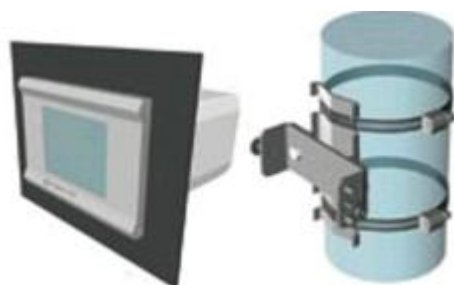
Контроль обеспечен за счет отчетов, которые составляются после каждой калибровки. Контроль также обеспечен системным журналом, содержащим информацию о 10 предыдущих калибровках.

Калибровку барометрического давления встроенного датчика можно легко выполнить по сертифицированному барометру.

### Возможности

- Высокая точность измерения и быстрое время отклика.
- Простота использования, интуитивная программная навигация.
- Монохромный сенсорный экран в корпусе из нержавеющей стали, который соответствует IP65.
- Хранится информация о 1000 измерениях, последних 100 действиях оператора и детали 10 последних калибровок.
- Встроенная диагностика упрощает поиск неисправностей и напоминает о техобслуживании и калибровках.
- Программная защита паролем, предлагает пять уровней управляемого доступа.
- Регулируемые предупредительные сигналы и выходы.
- Измерение концентраций в растворах от млрд.<sup>-1</sup> до перенасыщения и в газовой фазе от млн.<sup>-1</sup> до процентов.

## Установка



Прибор Orbisphere 410 выпускается в двух версиях.  
**Версия установки на стене и трубе.** Монтаж облегчен за счет крепления к кронштейнам. При этом возможно регулировать положение прибора для получения оптимального угла обзора.  
**Версия установки в панели пульта.** Быстро и легко монтируется с передней стороны панели и крепится при помощи потайных винтов.

## Технические характеристики\*

### Измерение

Разрешение: 0,1 млрд.<sup>-1</sup> по кислороду.  
Точность: ± 1 млрд.<sup>-1</sup> или 1% во всем диапазоне.  
Время отклика: 7,2 секунды.

### Варианты датчиков

Orbisphere 311xx электрохимический датчик кислорода.  
Orbisphere 313xx электрохимический датчик озона.  
Orbisphere 31xxx5 интеллектуальный датчик кислорода или озона.

### Единицы измерения

\* Концентрация газа

Конфигурируется для газовой или жидкостной фаз с различными единицами измерений.

Температура

Температура образца – К, °С, °F.

### Частота пробоотбора

Непрерывное измерение.

### Коррекция на мешающие примеси

Коррекция на соединения хлора.

Коррекция на минерализацию.

Нечувствительность к CO<sub>2</sub>.

Нечувствительность к H<sub>2</sub>S.

### Связь

RS485, Profibus DP, USB, Ethernet.

### Аналоговый выход

Один 4-20 мА или 0-20 мА (программное конфигурирование).

### Цифровой выход

Одно реле предупредительной сигнализации измерения (100 В пост. тока. 1 А). о

Одно реле предупредительной сигнализации системы прибора (100 В пост. тока. 1 А).

### Сертификация CE

Стандарты электромагнитной совместимости: EN 61326 A1 и A2

Стандарт безопасности: EN 61010

### Данные калибровки

Хранятся записи 10 последних калибровок.

### Хранение информации

Сохраняется до 1000 измерений и 1000 последних действий оператора.

### Защита паролем

Пять уровней авторизованного доступа к конфигурации и управлению данными

### Электропитание

~85-264 В, 50/60 Гц, 25 А, или 10-36 В пост. тока, 25 Вт.

### Потребляемая мощность

Максимально 6 Вт.

### Рабочие пределы

-5 ... 50°C.

Не приводящая к конденсации относительная влажность 0-95%.

### Тепловая защита

Конфигурируемое тепловое отключение для защиты датчика.

### Корпус \*Стена/труба

Нержавеющая сталь, IP65.

\* Панель

Алюминий.

### Дисплей

Монохром SIN 320 x 240 пикселей с подсветкой.

### Размеры

\* Стена/труба

230,5 x 160 x 350 мм

\* Панель

Передняя панель 156 x 220 мм, корпус 123 x 250 x 214 мм

### Масса

\* Стена/труба

3,4 кг

\* Панель

2,9 кг

\* Некоторые элементы требований технической характеристики доступны как дополнение к стандартному модулю. С дополнительными требованиями обратитесь к представителю Nach Ultra Analytics.