

## Сенсоры pH серии DolpHin™

Сенсоры pH серии DolpHin™ обеспечивают высокоточные и стабильные измерения pH в производственных процессах. Сенсоры предназначены для различных применений, от обычных до самых тяжелых условий, связанных с давлением, температурой и химическим составом. Полный комплект монтажных принадлежностей делает серию DolpHin™ наиболее простой в установке, калибровке и обслуживании. Эти сенсоры совместимы со старыми анализаторами и полностью совместимы с интеллектуальными преобразователями серий 875PH и 870ITPH. Серия DolpHin™ предоставляет выдающиеся эксплуатационные характеристики в надежной и простой в эксплуатации конструкции.



### Информация для заказа – укажите:

Код модели (см. следующую страницу)

Номер технологической позиции

Заказываемые отдельно изделия:

✓ Анализатор или преобразователь pH

✓ Монтажные и другие принадлежности

✓ Калибровочные растворы

Сертификаты (если требуются)

### Эксплуатационные характеристики (при нормальных условиях)

Точность:  $\pm 0.02$  pH для куполообразного высокотемпературного стеклянного электрода

Повторяемость:  $\pm 0.02$  pH для куполообразного высокотемпературного стеклянного электрода

Стабильность:  $\pm 0.02$  pH/24 часа для куполообразного высокотемпературного стеклянного электрода

### Описание модели

Серия моделей PH10 DolpHin является семейством высокоэффективных сенсоров pH с широким выбором принадлежностей. Выдающиеся стабильность, точность и долговечность делают DolpHin лучшими сенсорами pH для промышленных применений.

Лабораторные исследования и продолжительные полевые испытания доказали превосходные эксплуатационные характеристики сенсора DolpHin. Он превосходит другие сенсоры в применениях с высокой температурой до 121°C (250°F). Он остается быстрым и точным тогда, когда обычные сенсоры теряют чувствительность и медленно откликаются на изменения pH. Инженеры Foxboro разработали уникальный состав стекла, который делает DolpHin исключительно стабильным, точным и долговечным даже в тяжелых условиях технологического процесса. Каждый компонент сенсора DolpHin разработан для максимизации простоты использования, долговечности и точности, включая: прецизионную диафрагму электрода сравнения, высокотемпературный электролит, электрод сравнения с ионовым барьером Nafion, ультрабыструю температурную компенсацию и цельный прочный корпус, который стыкуется с широким множеством монтажных принадлежностей. Отточенность конструкции DolpHin предоставляет единый простой в использовании сенсор с несравними эксплуатационными характеристиками измерения pH.

### Стандартные характеристики

#### Измерительный электрод:

Куполообразный высокотемпературный стеклянный

электрод pH, с защитным устройством или без

Плоский стеклянный электрод pH

Электрод pH из сурьмы

#### Электрод сравнения:

Прецизионный, с двойной камерой с керамической

наружной диафрагмой и внутренним ионным

барьером, высокотемпературный гелевый

электролит, полуячейка Ag/AgCl.

#### Диапазон измерения:

Куполообразный высокотемпературный стеклянный

электрод pH: 0-14 pH

Плоский стеклянный электрод pH: 2-12 pH

Электрод pH из сурьмы: 1-11 pH

#### Предусилитель:

Применяется с кодом модели –P

Интегральный, герметизированный, с высоким

дифференциальным импедансом

#### Автоматическая температурная компенсация:

Для модели 873PH и более старых анализаторов:

2-проводное Pt термосопротивление, 100 Ом

Для анализаторов 870ITPH, 876PH и 875PH:

3-проводное Pt термосопротивление, 1000 Ом

Для других анализаторов (не Foxboro):

2-проводное термосопротивление 3K Balco, 3000 Ом

Улучшенный отклик: Платиновые термосопротивления

100 и 100 Ом могут быть выполнены с улучшенной

скоростью отклика для применений, которые

требуют быстрой реакции на температуру.

#### Контактирующие с измеряемой средой части:

Корпус: PVDF (Kynar)

Измерительный электрод: стекло или сурьма, в

зависимости от выбранного кода модели

Электрод сравнения: керамика

Кольцевые уплотнения: стандартно Viton;

опционально Chemrez или EPDM

Заземление раствора: токопроводящий PVDF

#### Монтаж сенсора:

Резьба 3/4 дюйма NPT на обоих концах для прямого

подключения к процессу или погружения

Две кольцевые проточки на сенсоре позволяют

осуществлять монтаж на две различные глубины

погружения.

Для сенсоров pH серии DolpHin™ имеется полный комплект монтажных принадлежностей. Подробная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» и «Спецификация принадлежностей».

**Длина кабеля:**

- Модель с кодом –Q не имеет кабеля.
- Модель с кодами –А и –В имеет кабель стандартной длины 10 футов.
- Опционально возможна увеличенная длина кабеля максимально до 50 футов с шагом 10 футов. Если требуется длина более 50 футов, можно заказать клеммную коробку и удлинительный кабель.

**Подключение сенсора:**

- Модель с кодом –А имеет интегрированный кабель длиной 10 футов, проводники которого обработаны втулочными оконцевателями.
- Модель с кодом –В имеет интегрированный кабель длиной 10 футов с резьбовым «быстрым» разъемом. Для этой модели требуется удлинительный кабель с соответствующим разъемом.
- Модель с кодом –Q имеет резьбовой «быстрый» разъем, встроенный в сенсор. Для этой модели требуется удлинительный кабель с соответствующим разъемом.

**Совместимость с анализаторами и преобразователями:**

- 875PH: Все сенсоры pH DolpHin™
- 870TPH, 876PH: Все сенсоры pH DolpHin™
- 873PH: Все сенсоры pH DolpHin™, за исключением кодов температурной компенсации -2, -4 и -5.
- 873APH: Все сенсоры pH DolpHin™, за исключением электродов из сурьмы и кодов температурной компенсации -2, -4 и -5.
- 873DPX: Все сенсоры pH DolpHin™, за исключением кодов температурной компенсации -2, -4 и -5.
- 870PH и другие более старые преобразователи: свяжитесь с компанией Foxboro

**Допустимые значения температуры и давления:**

- 121°C / 100 psi для куполообразного высокотемпературного электрода (электроды 1, 2, 4)
- 85°C / 100 psi для плоского стеклянного электрода (тип электрода 3)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при выборе предусилителя (код Р) допустимая температура уменьшена до 85°C при погружном или вставном монтаже сенсора. Для проточного монтажа допустимая температура не уменьшается.

**Дополнительная информация по выбору сенсора приведена в разделе «Руководство по выбору кода модели» документа PSS 6-1C3 А.**

**Оформление заказа – Укажите модель PH10, а затем код заказа для каждого пункта**

**Тип электрода pH**

- Куполообразная высокотемпературная стеклянная колба с защитным устройством.....-1
- Куполообразная высокотемпературная стеклянная колба без защитного устройства.....-2
- Упрочненный плоский стеклянный электрод.....-3
- Электрод из сурьмы.....-4

**Предусилитель**

- Нет.....N
- Встроенный предусилитель<sup>1</sup>.....P

**Температурная компенсация**

- 2-проводное платиновое термосопротивление, 100 Ω.....1
- 3-проводное платиновое термосопротивление, 1000 Ω.....2
- 2-проводное платиновое термосопротивление, 100 Ω, улучшенная скорость отклика.....3
- 3-проводное платиновое термосопротивление, 1000 Ω, улучшенная скорость отклика.....4
- 2-проводное термосопротивление Valco, 3 кΩ.....5

**Подключение сенсора**

- Интегрированный кабель 10 футов (3.05 м), втулочные оконцеватели проводов.....A
- Интегрированный кабель 10 футов (3.05 м), «быстрый» разъем Variopin<sup>2,3</sup>.....B
- Встроенный в сенсор «быстрый» разъем Variopin<sup>2,3</sup>.....Q

**Дополнительные опции**

Укажите одну:

- Кольцевые уплотнения из EPDM<sup>4</sup>.....E
- Кольцевые уплотнения из Chemraz<sup>4</sup>.....C

Укажите одну:

- Интегрированный кабель сенсора длиной 20 футов (6.1 м)<sup>5</sup>.....-2
- Интегрированный кабель сенсора длиной 30 футов (9.1 м)<sup>5</sup>.....-3
- Интегрированный кабель сенсора длиной 40 футов (12.2 м)<sup>5</sup>.....-4
- Интегрированный кабель сенсора длиной 50 футов (15.2 м)<sup>5</sup>.....-5
- Интегрированный высокотемпературный кабель сенсора длиной 10 футов (3.05 м)<sup>1,5</sup>.....-1H
- Интегрированный высокотемпературный кабель сенсора длиной 20 футов (6.1 м)<sup>1,5</sup>.....-2H
- Интегрированный высокотемпературный кабель сенсора длиной 30 футов (9.1 м)<sup>1,5</sup>.....-3H
- Интегрированный высокотемпературный кабель сенсора длиной 40 футов (12.2 м)<sup>1,5</sup>.....-4H
- Интегрированный высокотемпературный кабель сенсора длиной 50 футов (15.2 м)<sup>1,5</sup>.....-5H

**Примечания**

- 1 Высокотемпературный кабель не применяется с кодом предусилителя "P".
- 2 Не применяются в комбинации кода предусилителя "P" с кодами температурной компенсации 2 или 4.
- 3 Требуется патч-кабель с разъемом Variopin, заказываемый отдельно.
- 4 Стандартный материал кольцевых уплотнений - Viton.
- 5 Дополнительные опции кабеля применяются только для сенсоров с кодами подключения "A" или "B".

EPDM – этилен-пропиленовый терполимер, также известный как EPR (этилен-пропиленовый каучук)  
Chemraz – перфторированный эластомер