

O<sub>2</sub>

Диапазон чувствительности удовлетворяет любым потребностям – от следов до перенасыщенного состояния.

Прецизионное измерение от 0,1 млрд.<sup>-1</sup> до 2000 млн.<sup>-1</sup>.

Непревзойденный предел определения ± 0,1 млрд.<sup>-1</sup> или 100 триллион<sup>-1</sup>.

Прочная конструкция, устойчивая к воздействию химикатов, горячей очистке по месту и гидростатическому давлению до 200 бар.

Защищенный кольцевой электрод имеет повышенную скорость реакции и уменьшенное воздействие помех.

Встраивается в линию для регулирования процесса или в проточную камеру для точечного измерения.

#### Принцип измерения

Датчик имеет два металлических электрода – рабочий золотой электрод и противоэлектрод. Электроды погружены в электролитический раствор и отделены газопроницаемой мембраной от контролируемого образца.

На рабочем электроде установлен дополнительный защитный кольцевой электрод для экранирования от влияния других газов и повышения стабильности.

Между электродами прикладывается электрический потенциал для восстановления кислорода, проникающего через мембрану за счет градиента парциального давления. В результате возникает электрический ток, величина которого пропорциональна концентрации кислорода в образце.

Инструмент измеряет величину тока, преобразует в величины концентрации и выдает на выходе цифровой и аналоговый сигналы.

#### Описание

Запатентованный Orbisphere полярографический датчик является необходимым во всех случаях, где знание содержания O<sub>2</sub> является критическим. От контроля качества напитков до контроля коррозии в электрогенераторах, от упаковки проб до производства химикатов - данный датчик обеспечивает быстрые и точные измерения в газообразных и жидких образцах.

Работа в широких диапазонах температуры и давления достигнута за счет уплотнения седла клапана Orbisphere. При этом катод датчика механически прижат к керамическому седлу клапана, что обеспечивает целостность уплотнения. Конструкция датчика обеспечивает исчезающе малый остаточный сигнал, что повышает точность.

Все датчики кислорода Orbisphere используют систему установки мембраны с глубокой вытяжкой для получения равномерного тонкого слоя электролита для ускорения отклика и для повышения стабильности.

Навинчиваемый защитный колпачок обеспечивает рабочее состояние датчика до года.

Датчики Orbisphere можно калибровать при помощи воздуха или образца с известным содержанием кислорода.



#### Применение в зависимости от мембраны / Технические характеристики

Модель	2935A	2952A	2956A	2958A	29521A	29552A	2995A
--------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	-------

мембраны							
Рекомендуемое применение	От насыщенного до перенасыщенного состояния	Контроль коррозии, производство напитков, деаэрация воды			Получение горячего сула (макс. 70°C)	Получение сула, проверка воздуха/O <sub>2</sub> , обработка сточных вод	От насыщенного до перенасыщенного состояния
Материал	Nalair <sup>®</sup>	Tefzel <sup>®</sup>		Tefzel <sup>®</sup>	Tefzel <sup>®</sup>	ПТФЭ	Tdlar <sup>®</sup>
Толщина	25 мкм	25 мкм	25 мкм	12,5 мкм	125 мкм	50 мкм	12,5 мкм
Предел интегральной дозы излучения	Нет данных	10 <sup>8</sup> рад	2x10 <sup>4</sup> рад	10 <sup>8</sup> рад	10 <sup>8</sup> рад	Нет данных	10 <sup>8</sup> рад
Ток, воздух 25°C	1 мкА	5 мкА	25 мкА	8 мкА	0,75 мкА	5 мкА	0,2 мкА
Диапазон измерения растворенного O <sub>2</sub>	10 млрд. <sup>-1</sup> – 400 млн. <sup>-1</sup>	1 млрд. <sup>-1</sup> – 80 млн. <sup>-1</sup>	0,1 млрд. <sup>-1</sup> – 20 млн. <sup>-1</sup>	1 млрд. <sup>-1</sup> – 40 млн. <sup>-1</sup>	10 млрд. <sup>-1</sup> – 400 млн. <sup>-1</sup>	2 млрд. <sup>-1</sup> – 80 млн. <sup>-1</sup>	50 млрд. <sup>-1</sup> – 2000 млн. <sup>-1</sup>
Диапазон измерения газообразного O <sub>2</sub>	20 Па – 1000 кПа	5 Па – 200 кПа	0,25 Па – 50 кПа	2 Па – 500 кПа	20 Па – 1000 кПа	5 Па – 200 кПа	100 Па – 5000 кПа
Точность (при правильной калибровке)	± 1% считывания или ± нижнего диапазона при всех величинах						
Предел компенсации температуры	- 5 ... 60°C	- 5 ... 60°C	- 5 ... 60°C	- 5 ... 60°C	- 5 ... 60°C	- 5 ... 60°C	- 5 ... 60°C
Время отклика	2,5 мин	38 с	7,2 с	9,5 с	18 мин	90 с	80 с
Рекомендуемый расход жидкости*, мл/мин, в проточной камере 32001	25	50	180	120	25	50	5
Скорость потока жидкости* см/с	20	30	200	100	60	30	5
Рекомендуемая скорость потока газа л/мин	0,1 - 3	0,1 - 3	0,1 - 3	0,1 - 3	0,1 - 3	0,1 - 3	0,1 - 3

\* Расход (скорость потока) для проточной камеры модели 32001 верен для датчика с защитным колпачком модель 29104 без сетки из нержавеющей стали. Применение сетки в качестве защитного колпачка (модель 29106) требует увеличение скорости потока приблизительно на 50%.

#### Конфигурация датчиков

	Модель датчика	Стандартные материалы конструкции			Давление бар	Масса грамм
		Изм. ячейка	Головка**	Корпус***		
	3111х	ПЭЭК****	ПЭЭК	Delrin	20	200
	3112[	ПЭЭК	Нерж. сталь	Нерж. сталь	50	620
	3113х	Титан	Нерж. сталь	Нерж. сталь	100	640
3114х	Титан	Нерж. сталь	Нерж. сталь	200	670	
<p>... А – Датчики с быстрым откликом на изменение температуры  ... Е – Взрывобезопасный датчик (сертифицирован)  ... s – Используемый в мультианализаторе Orbisphere интеллектуальный датчик</p> <p>** контактирующие с образцом детали могут быть выполнены также из Hastelloy, титана и монель-металла, O-кольца – из ЭПДМ, Viton, Kalrez и Nitril  *** O-кольца – из ЭПДМ (этилен-пропилен-диеновый сополимер)  **** ПЭЭК - сополимер полиэфирэфиркетона</p>						