

Модель 499A TrDO

Датчик следов растворенного кислорода

- ЖЕСТКАЯ КОНСТРУКЦИЯ.
- ЛЕГКО ЗАМЕНЯЕМАЯ МЕМБРАНА, не требующая для замены специального инструмента.
- АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОМПЕНСАЦИЯ изменений проницаемости мембраны с температурой.
- АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ обеспечивает правильное натяжение мембраны.
- ТЕХНОЛОГИЯ САМООБЕДНЕНИЯ¹ означает быстрый расход захваченного кислорода. Время релаксации после технического обслуживания и калибровки мало.
- ИСПОЛЬЗУЕТСЯ СО СЛЕДУЮЩИМИ АНАЛИЗАТОРАМИ: Модель 1055 (Solu Comp II) и Модели 54e Amp.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРИМЕНЕНИЕ

Датчик модели 499A TrDO предназначен для измерения остаточных уровней (ppb — одна миллиардная часть) растворенного кислорода в паротурбинных агрегатах и в охлажденной воде высокой чистоты.

Модель 499A TrDO представляет собой покрытый мембраной амперометрический датчик. Датчик состоит из газопроницаемой тефлоновой² мембраны, плотно натянутой на золотой катод. Серебряный анод и раствор электролита замыкают внутреннюю электрическую цепь. В процессе работы кислород диффундирует от образца через мембрану к катоду. Напряжение поляризации, приложенное к катоду, преобразует весь проникший в датчик кислород в ионы гидроокиси. Эта реакция порождает между катодом и анодом ток, измеряемый анализатором. Ток прямо пропорционален скорости попадания кислорода на катод, которая в конечном счете пропорциональна концентрации кислорода в образце.

В связи с зависимостью скорости диффузии кислорода сквозь мембрану от температуры отклик датчика должен быть скорректирован по изменению проницаемости мембраны с температурой. Термозаэлемент Pt100 RTD измеряет температуру датчика, а анализатор автоматически производит коррекцию. Кроме того анализатор использует измерения температуры при автоматической калибровке на воздухе.

Калибровка выполняется легко. Просто выдержите датчик во влажном воздухе и нажмите кнопку. Анализатор измерит барометрическое давление с использованием встроенного датчика давления и подсчитает равновесную растворимость атмосферного кислорода при нормальных температуре и давлении.

Техническое обслуживание выполняется быстро и просто. Замена мембраны не требует применения специальных инструментов или приспособлений. Просто капните несколько капель электролитического раствора на узел мембраны, установите его на катод и привинтите на место держатель. Для обновления раствора электролита отвинтите заливочную пробку, добавьте раствор из гибкой бутылки и поставьте пробку на место.

Изменения давления оказывают незначительное влияние на отклик датчика. Эластичная диафрагма в датчике предотвращает деформацию мембраны захваченным внутри датчика давлением, равным давлению образца.

Время релаксации мало. Вынутый из контейнера датчик 499A TrDO достигает точности на уровне 1 ppb в течение 5 часов после установки в процесс. В отличие от конкурирующих датчиков, которые используют раздельные электроды с продувкой кислородом, модель 499A TrDO полагается на технологию самообеднения для сокращения внутреннего кислорода и для достижения быстрой релаксации. Результатом явился более жесткий и надежный датчик.

Датчик предназначен для использования с ячейкой слабого потока PN 23728-00.

¹ Защищено патентом

² Тефлон является зарегистрированной торговой маркой E.I. duPont de Nemours & Co.



СПЕЦИФИКАЦИИ ДАТЧИКА

Давление: от 0 до 65 psig (от 101 до 549 КПа абс.)

Температура:

Рабочая: от 5 до 45°C (от 41 до 113°F)

Хранения от 0 до 60°C (от 32 до 140°F)

Смачиваемые материалы: Noryl³, Viton⁴, EPDM, золото, тефлон (PTFE), силикон

Размеры: 1,0 × 5,6 дюйма (26 × 143 мм)

Связь с процессом: 1 дюйм MNPT

Объем электролита: 25 мл (приблизит.)

Срок службы электролита: от 4 до 6 месяцев (приблизит.)

Срок службы датчика: 2 года (минимум)

Датчик температуры: Pt 100 RTD (тип В)

Длина кабеля (стандартная): 25 футов (7,6 м)

Длина кабеля (максимальная): 300 футов (91 м)

Диапазон: от 0,1 ppb (ppb —1 миллиардная часть) до 20 ppm (ppm —1 миллионная часть)

Точность при 25°C после калибровки на воздухе:

<20 ppb	± 1 ppb
>20 ppb	± 5% от показания

Дрейф: <4% за 60 дней

Скорость потока образца: При изменении скорости потока от 100 до 400 мл/мин отклик возрастает менее, чем на 2%. При 50 мл/мин отклик датчика составляет около 90% отклика при 100 мл/мин.

Время отклика при 25°C: <20 сек до 90% от окончательного показания при 25°C (от 0 до 200 ppb кислорода)

Время релаксации до 1 ppb:

Новый датчик: <5 часов.

После замены мембраны: <1 часа.

После калибровки на воздухе: <1 часа.

Срок хранения:

Срок хранения: 3 месяца. Если срок хранения превышен, сенсор все еще может быть использован, но время релаксации будет больше.

Масса нетто/брутто: 1 фунт/3 фунта (0,5 кг/1,5 кг)

СПЕЦИФИКАЦИИ ЯЧЕЙКИ СЛАБОГО ПОТОКА (PN 23728-00)

Смачиваемые материалы: акриловые, CPVC, нерж. сталь 316, BUNA N, корпус акриловый

Связь с процессом: уплотняемый вручную фитинг под трубу 1/4 дюйма (OD)

Максимальное давление: 65 psig (549 КПа абс.)

Максимальная температура: 50°C (122°F)

Масса нетто/брутто: 1 фунт/2 фунта (0,5 кг/1,0 кг)

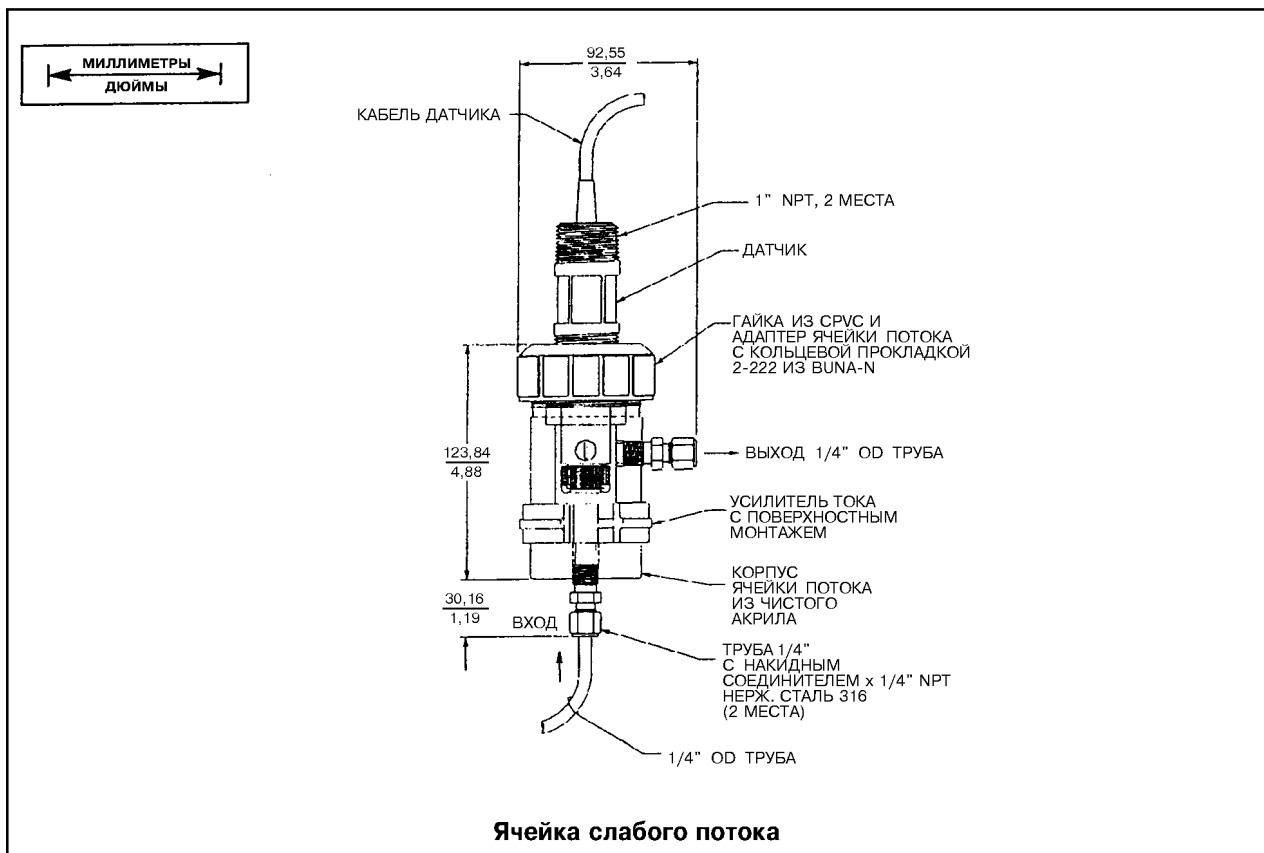
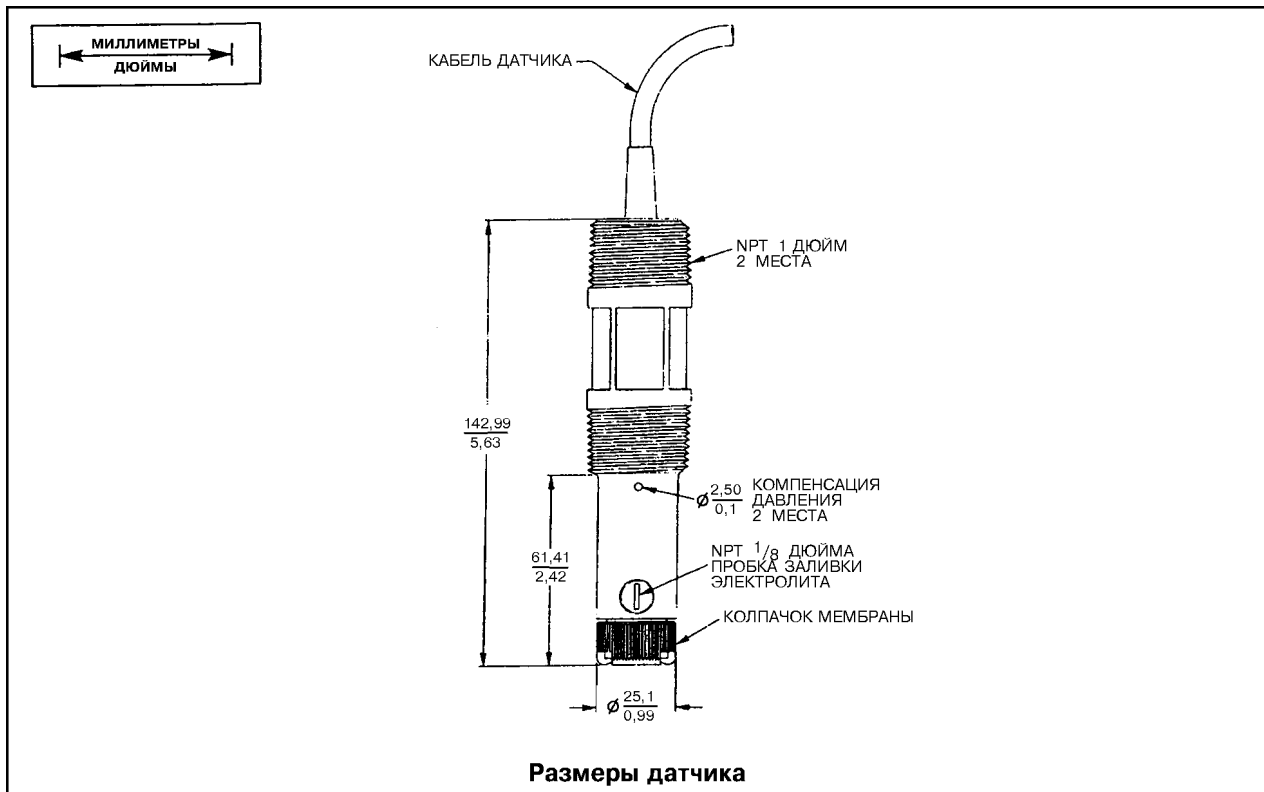
СОВМЕСТИМОСТЬ С АНАЛИЗАТОРАМИ

Используйте модель 499A TrDO с анализаторами 1055 или 54e Amp.

Датчик несовместим с моделями 1054ADO, 1054BDO и 1181DO

³ Noryl является зарегистрированной торговой маркой General Electric.

⁴ Viton является зарегистрированной торговой маркой E.I. duPont de Nemours & Co.



ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЕ

Датчик модели 499A TrDO предназначен для измерения растворенного кислорода на уровне ppb (одна миллиардная часть). С каждым датчиком поставляются три узла сменной мембраны, три кольцевых прокладки, и бутылка с 4 унциями (125 мл) раствора электролита. Для сокращения первоначального времени релаксации датчик отгружается с мембраной, контактирующей с насыщенным раствором сульфата натрия. Датчик должен использоваться только с ячейкой слабого потока (PN 23728-00).

МОДЕЛЬ 499A TrDO	ДАТЧИК СЛЕДОВ (ppb — одна миллиардная часть) РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА
КОД	Обязательный элемент
54	Для использования с анализатором 1055 и 54e Amp
КОД	Дополнительный элемент
60	Кабель оптимизированный по EMI/RFI
КОД	Дополнительный элемент
70	Включает ячейку слабого потока (PN 23728-00)
499A TrDO	-54 -60 ПРИМЕР

АКСЕССУАРЫ

ДЕТАЛЬ №	ОПИСАНИЕ	МАССА НЕТТО	МАССА БРУТТО
23728-00	Ячейка слабого потока	1 фунт (0,5 кг)	2 фунта (1,0 кг)
9200266	Кабель надставки, стандартный, с незаделанными концами (определите длину)	1 фунт/25 футов (1 кг/15 м)	Добавляется 1 фунт (0,5 кг)
9200275	Кабель надставки, оптимизирован по EMI/RFI с незаделанными концами (определите длину)	1 фунт/15 футов (1 кг/10 м)	Добавляется 1 фунт (0,5 кг)
33523-00	Пробка заполнения электролита	1 фунт (0,5 кг)	1 фунт (0,5 кг)
9550094	Кольцевая прокладка, Viton 2-014	1 фунт (0,5 кг)	1 фунт (0,5 кг)
33521 -00	Держатель мембраны	1 фунт (0,5 кг)	1 фунт (0,5 кг)
23501 -04	Набор мембраны следов растворенного кислорода, состоит из узла мембраны и одной кольцевой прокладки	1 фунт (0,5 кг)	1 фунт (0,5 кг)
23502-04	Набор мембран следов растворенного кислорода, состоит из трех узлов мембраны и трех кольцевых прокладок	1 фунт (0,5 кг)	1 фунт (0,5 кг)
9210264	#1 Раствор заполнения датчика растворенного кислорода, 4 унции (125 мл)	1 фунт (0,5 кг)	1 фунт (0,5 кг)



Нужные люди, нужные ответы, в нужное время

Rosemount Analytical Inc. Uniloc Division

Россия 119881, Москва
ул. Малая Трубецкая, д. 8
тел. (095) 232-69-68
(095) 232-69-89
факс (095) 232-69-70
e-mail: rumos@frmail.frco.com



ТЕПЕРЬ ЗАКАЗ В РЕЖИМЕ ON-LINE
ДОСТУПЕН НА НАШЕМ САЙТЕ
<http://www.RAuniloc.com>

Кредитные карты для покупки в США



ROSEMOUNT ANALYTICAL
FISHER-ROSEMOUNT™