

Датчики хлора, кислорода Охумах W COS31

Техническое описание

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: ehr@nt-rt.ru || сайт: <https://endcounters.nt-rt.ru/>



Техническое описание

Охумах W COS31

Потенциостатический амперометрический трехэлектродный датчик.
Долговечный и надежный датчик для питьевой воды и сточных вод



Область применения

Непрерывное измерение концентрации растворенного кислорода очень важно для различных областей управления водоснабжением:

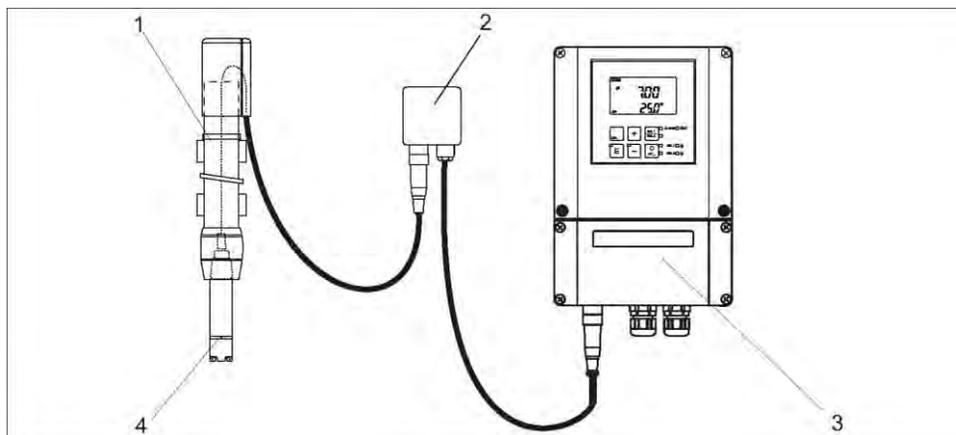
- Установки для очистки сточных вод: измерение и контроль содержания кислорода в резервуаре с активным илом для высоко эффективного процесса биологической очистки;
- Мониторинг качества воды: измерение содержания кислорода в реках, озерах и морях как индикатор качества воды;
- Водоподготовка: например, измерение содержания кислорода для мониторинга состояния питьевой воды (обогащение кислородом, защита от коррозии и т.п.);
- Рыбоводство: измерение и регуляция содержания кислорода для оптимальных условий существования и роста.

Преимущества

- Максимальная точность измерения:
 - стабильность измерения на протяжении длительного времени благодаря потенциостатической амперометрической трехэлектродной системе;
 - длительные интервалы между операциями техобслуживания;
 - интеллектуальный самоконтроль датчика;
- Калибровка для любого преобразователя или местоположения и последующий монтаж в точке измерения (в цифровом режиме с помощью Liquisys M COM 223/253), поскольку данные калибровки хранятся в памяти датчика.
- Покрытый мембраной датчик, т.е.:
 - высокая селективность O_2 ;
 - минимальные трудозатраты на техобслуживание;
 - минимальные трудозатраты на калибровку благодаря простой калибровке в воздухе.

Принцип действия и архитектура системы

Принцип измерения	<p>Молекулы кислорода при прохождении через мембрану распадаются на гидроксид-ионы (OH-) на катоде.</p> <p>Серебро окисляется до ионов серебра (Ag+) на аноде (таким образом образуется слой галогенида серебра). Ток проходит за счет отдачи электронов на катоде и принятия электронов на аноде. При постоянных условиях этот ток пропорционален содержанию кислорода в среде. Этот ток трансформируется в преобразователе и отображается на дисплее в виде значения концентрации кислорода в мг/л (промилле), в качестве коэффициента насыщенности в % SAT или в качестве парциального давления кислорода в гПа.</p>
Потенциостатическая амперометрическая трехэлектродная система	<p>Обесточенный эталонный электрод с полным сопротивлением играет важную роль. Растворенные в электролите ионы бромида или хлорида используются при формировании покрытия из бромида серебра или хлорида серебра на аноде.</p> <p>В случае обычных покрытых мембраной датчиков, работающих с двухэлектродной системой, это вызывает увеличение дрейфа сигнала.</p> <p>Однако в трехэлектродной системе данный эффект нейтрализуется.</p> <p>Изменение концентрации бромида или хлорида регистрируется электродом сравнения и внутренняя цепь управления поддерживает потенциал рабочего электрода на постоянном уровне. Преимуществами этого принципа являются значительное увеличение точности сигнала и интервалов калибровки.</p>
Измерительная система	<p>Комплексная измерительная система состоит из следующих элементов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ датчик кислорода; ■ преобразователь (например, Liquisys M COM223/253-WX/WS); ■ специальный измерительный кабель; ■ арматура (проточная арматура COA250, погружная арматура CYA611 или выдвигная арматура COA451). <p>Дополнительные элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ универсальный подвесной держатель арматуры CYN101 для погружной эксплуатации; ■ клеммная коробка VS с удлинителем; ■ автоматическая система спрей-промывки Chemoclean.



Пример измерительной системы

- 1 Погружная арматура
- 2 Клеммная коробка VS (дополнительно)
- 3 Преобразователь Liquisys M COM253
- 4 Датчик растворенного кислорода

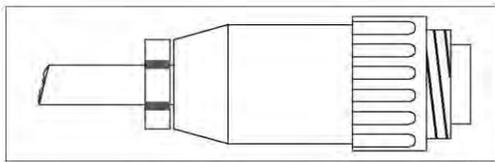
Входные данные

Измеряемая величина Растворенный кислород [мг/л, промилле, % SAT или гПа]

Диапазон измерения С Liquisys M COM223/253-WX/WS:
 0,02...60,00 мг/л (0,02...60,00 промилле)
 0,00...600 % SAT
 0...1200 гПа (0...17,4 фунт/кв. дюйм)

Подключение

Электрическое подключение Прямая связь с преобразователем (полевым прибором)
 Подключите датчик напрямую к преобразователю (COM253-WX/WS) с помощью специального измерительного кабеля с разъемом SXP.



Разъем SXP

- Прямая связь с преобразователем (щитовой прибор)
- Снимите разъем SXP с кабеля на стороне преобразователя.
 - Назначения кабелей и клемм Liquisys M COM223-WX/WS приводятся в следующей таблице.
 - Обратите внимание на то, что назначение кабелей зависит от исполнения датчика (фиксированный кабель или подключение TOP68).

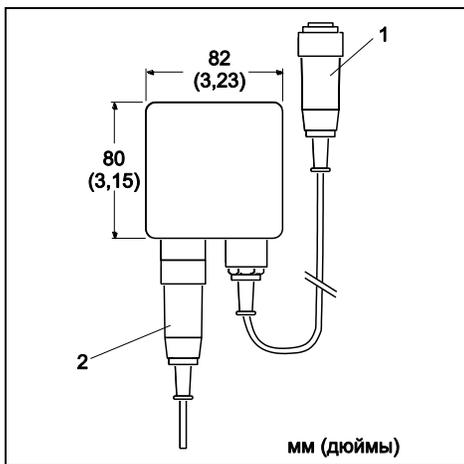
Клемма COM223	Датчик с фиксированным кабелем (ОМК)		Датчик с подключением TOP68 (СУК71)	
	Жила	Назначение	Жила	Назначение
87	ЖЛ	+U _B	ЖЛ	+U _B
0	СР	0V	белый	0V
96	РЗ	NTC (аналоговый) или Комм. (цифр.)	ЗЛ	Комм. (цифр.)
97	Синий	NTC (аналоговый) или Комм. (цифр.)	КЧ	Комм. (цифр.)
88	КЧ	-U _B	Экран	-U _B
19	зеленый	Аварийный сигнал		
18	белый	Сигнал датчика		

Соединение с удлинителем кабеля

Для подключения датчика на расстоянии, превышающем длину фиксированного кабеля, требуется клеммная коробка VS.

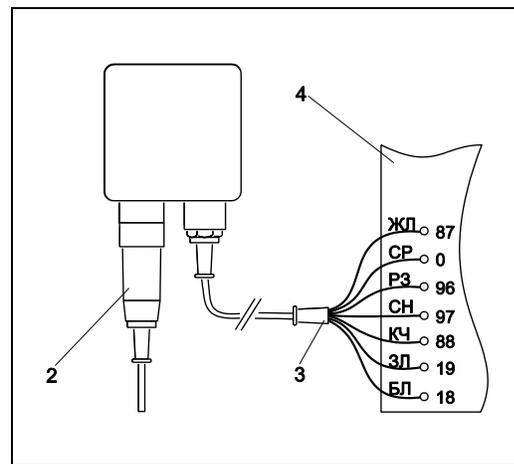
Кабель датчика подсоединяется к клеммной коробке только через разъем SXP.

Вид удлинителя до преобразователя зависит от версии исполнения (полевой или щитовой прибор).



Клеммная коробка VS для полевого прибора

- 1 Разъем SXP для подключения полевого прибора
- 2 Разъем SXP от датчика



Клеммная коробка VS для щитового прибора

- 2 Разъем SXP от датчика
- 3 Измерительный кабель (ОМК) для преобразователя
- 4 Клеммный отсек преобразователя

Точностные характеристики

Время отклика	<ul style="list-style-type: none"> ■ COS31-XXX1 (колпачок мембраны для нормального времени отклика): <ul style="list-style-type: none"> – t_{90}: 3 мин.; – t_{99}: 9 мин. (каждая при 20°C / 68°F). ■ COS31-XXX2 (колпачок мембраны для высокого быстродействия): <ul style="list-style-type: none"> – t_{90}: 0,5 мин.; – t_{99}: 1,5 мин. (каждая при 20°C / 68°F).
Нормальные рабочие условия	Эталонная температура: 25 °C (77 °F) Эталонное давление: 1013 гПа (15 фунт/кв. дюйм)
Ток сигнал в воздухе¹	<ul style="list-style-type: none"> ■ COS31-***1 (черный колпачок мембраны): прибл. 300 нА; ■ COS31-***2 (белый колпачок мембраны): прибл. 1100 нА;
Нулевой ток	Без нулевого тока
Разрешение значения измеряемой величины	0,01 мг/л (0,01 промилле)
Максимальная погрешность измерений	$\pm 1\%$ значения измеряемой величины ²
Дрейф при долгосрочном периоде эксплуатации	С постоянной поляризацией: < 1% в месяц
Влияние давления среды	Компенсация давления не требуется

¹ для указанных стандартных рабочих условий;

² в соответствии с IEC 746-1 при номинальных рабочих условиях.

Период поляризации < 60 мин.

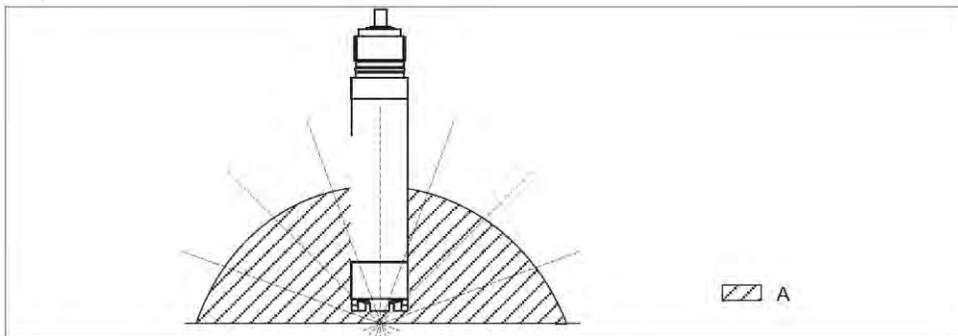
Собственное потребление кислорода

- COS31-***1:
прибл. 90 нг/ч в воздухе при 25°C (77°F);
- COS31-***2:
прибл. 270 нг/ч в воздухе при 25°C (77°F).

Монтаж

Угол монтажа

Датчик может монтироваться в горизонтальном положении в арматуре, на опоре или с помощью другого соединения. Другие углы недопустимы. Устанавливать датчик на высоте запрещается.



Угол монтажа

A Допустимые положения установки: 0...180 °



Примечание.

Соблюдайте указания по установке датчиков, приведенные в инструкции по эксплуатации используемого устройства.

Условия окружающей среды

Диапазон температуры окружающей среды -5...50°C (20...120°F)

Температура хранения наполненный электролитом: -5...50 °C (20...120 °F)
без электролита: -20...60 °C (0...140 °F)

Степень защиты

- Кабель в фиксированном исполнении:
IP 68 (водяной столб 10 м (33 фута) при 25 °C (77 °F) 30 дней) (подобный NEMA 6P)
- Съемные головки Тор 68:
IP 68 (водяной столб 1 м (3,3 фута) при 50 °C (122 °F) 7 дней) (подобный NEMA 6P)

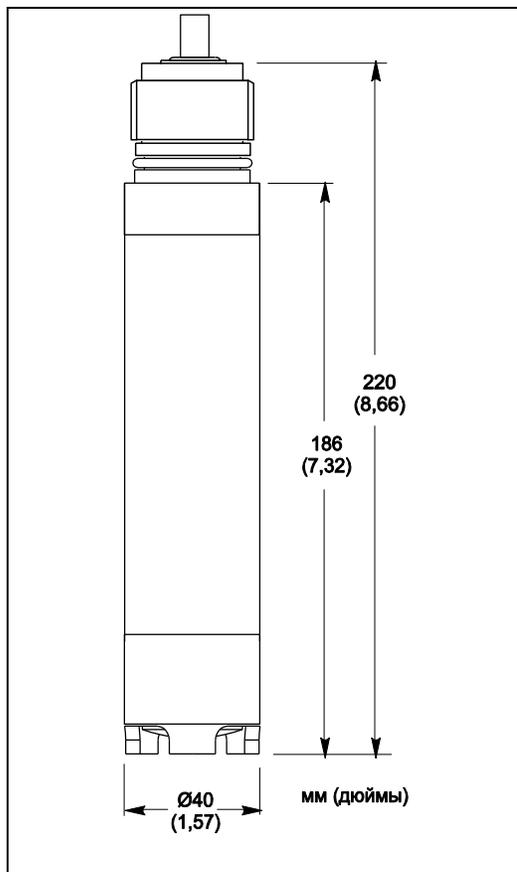
Процесс

Температура процесса -5...50°C (20...120°F)

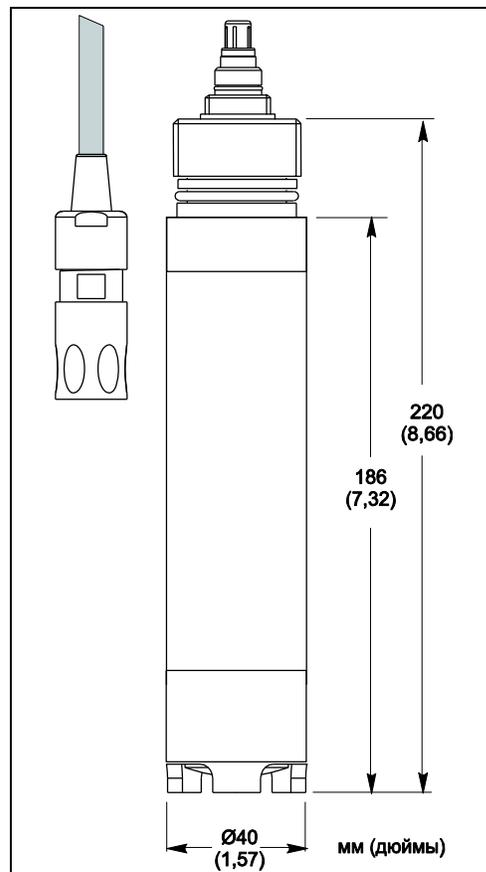
Рабочее давление допустимое избыточное давление макс. 10 бар (145 фунт/кв. дюйм).
Работа в вакууме недопустима.

Механическая конструкция

Дизайн, размеры



Кабель в фиксированном исполнении



исполнение TOP68

Вес	При длине кабеля 7 м (23 фута):	0,7 кг (1,5 фунта)
	При длине кабеля 15 м (49 футов):	1,1 кг (2,4 фунта)
	При подключении TOP68:	0,3 кг (0,66 фунта)

Материал	Наконечник датчика:	нержавеющая сталь 1.4571, AISI 316Ti
	Колпачок мембраны:	POM
	Катод:	Золото
	Анод/электрод сравнения:	Серебро/бромид серебра

Присоединение к процессу	Резьба G1
---------------------------------	-----------

Максимальная допустимая длина кабеля	Макс. 100 м/328 футов (с удлинителем)
---	---------------------------------------

Толщина мембраны	■ COS31-XXX1: прилб. 50 мкм.
	■ COS31-XXX2: прилб. 25 мкм.

Электролит	Щелочной электролит
-------------------	---------------------

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: ehr@nt-rt.ru || сайт: <https://endcounters.nt-rt.ru/>