

JUMO

Анализатор концентрации кислорода

JUMO ecoline O-DO



www.jumo.nt-rt.ru



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
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
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
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
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

JUMO ecoLine O-DO

Оптический сенсор для растворенного кислорода

Краткое описание

JUMO ecoLine O-DO является оптическим сенсором для измерения концентрации растворенного кислорода в водных растворах. Измерение концентрации основано на люминесцентном методе, признанном ASTM D888-05, и имеет следующие преимущества:

- Низкие эксплуатационные расходы благодаря уменьшению затрат на обслуживание (не требуется смены электролита)
- Большой интервал между калибровками благодаря слабому дрейфу характеристик
- Не требуется напряжение поляризации
- Высокая точность и при низких концентрациях
- Малое время отклика
- Отсутствует требование минимального потока на сенсор (нет расхода кислорода)

Встроенное предусиление и цифровая обработка сигнала обеспечивают высокую помехоустойчивость. Измеренное значение концентрации растворенного кислорода автоматически компенсируется по температуре, давлению воздуха и солёности и передается по цифровому интерфейсу к подключенному индикаторному прибору с регулятором.

Легко меняемый оптический мембранный колпачок делает сенсор очень удобным в обслуживании. Текущие данные калибровки сохраняются непосредственно в электронике сенсора. Это позволяет осуществлять «Plug and Play» системы без осуществления перекалибровки. У сенсора имеется кольцевая память для журнала калибровки, хранящего данные о 10 последних успешных калибровках. Компактный и надежный сенсор из нержавеющей стали особенно хорошо подходит для следующих применений:

- Промышленные и коммунальные очистные сооружения
- Сточные воды (нитрификация и денитрификация)
- Мониторинг поверхностной воды
- Разведение рыбы, аквакультура
- Мониторинг питьевой воды



Тип 202613/...

Технические характеристики

Основные параметры

Принцип измерения	Оптический люминесцентный
Измеряемые величины	Растворенный кислород Температура
Диапазоны измерения	0,00 ... 20,00 мг/л 0,00 ... 20,00 ppm 0 ... 200 % SAT
Разрешение	0,01
Точность	±0,1 мг/л ±0,1 ppm ±1 % SAT
Время отклика	$t_{90} < 60$ с
Срок службы люминофора (DO диск)	Прим. 2 года, зависит от частоты опроса
Температурная компенсация	Интегрированный NTC в диапазоне от 0 до 40 °C
Компенсация давления воздуха	От 500 до 1100 гПа (ввод на индикаторе/регуляторе)
Компенсация солёности	0 ... 60 г/кг (ввод на индикаторе/регуляторе)
Макс. частота опроса измеряемой величины	1 Гц

Диапазоны измерения

Сигнальные интерфейсы	Интерфейс RS485 с протоколом Modbus RTU ^a
-----------------------	--

^a Только вместе с соответствующим прибором Modbus-мастером, см. стр. 2 «Индикатор/регулятор».

Электрические характеристики

Питание	DC 5 ... 12 В
Потребление тока	В режиме ожидания: 25 мкА RS485 в среднем: 4,4 мА (при одном измерении в секунду) Токовый импульс (пусковой всплеск тока): 100 мА
Электрическое присоединение	4-жильный экранированный кабель, наконечники
Электромагнитная совместимость (EMV) Излучение помех Помехоустойчивость к кондуктивным помехам, индцированным высокочастотными полями Помехоустойчивость к быстрым переходным помехам (burst) Помехоустойчивость к высокочастотным электромагнитным полям Помехоустойчивость к разрядам статического электричества	DIN EN 61326-1 Класс В Класс А Класс В Класс А Класс В

Окружающие условия

Обтекание	Обтекание не требуется, но рекомендуется во избежание осаждения грязи
Температура хранения	-10 ... +60 °C
Температура окружающей среды	-5 ... +60 °C
Температура процесса	0 ... +50 °C
Допустимое давление среды	макс 5 бар

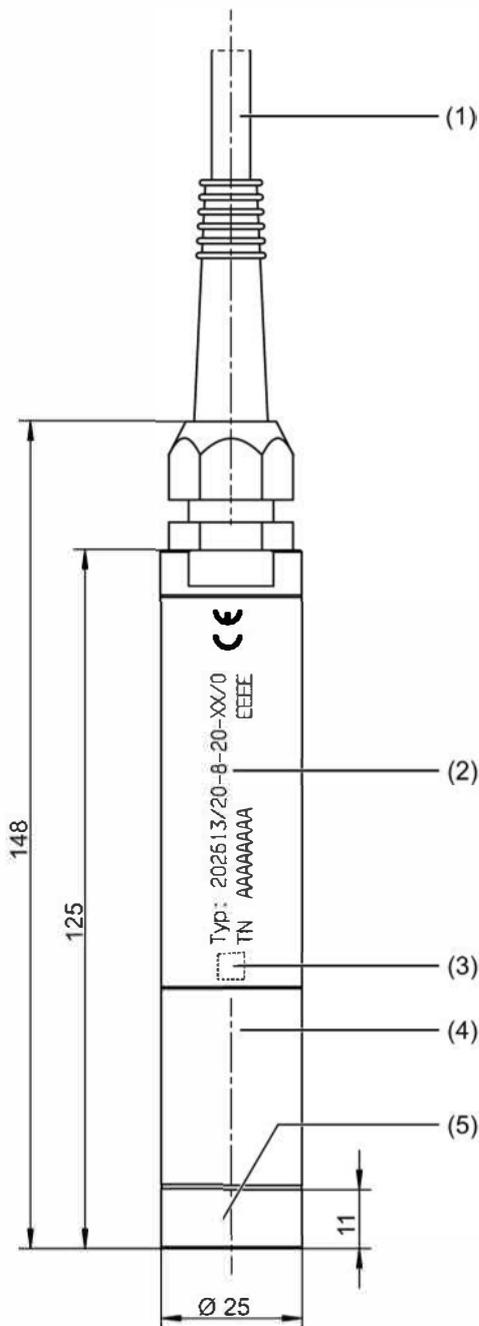
Корпус

Размеры	Ø 25 мм x 146 мм
Масса	827 г (сенсор с 10-метровым кабелем) 1984 г (сенсор с 30-метровым кабелем)
Допустимая длина кабеля	макс. 30 метров
Материал	Корпус сенсора и мембранный колпачок: нержавеющая сталь 316L Кабельный ввод: полиамид Мембрана: силикон
Меры предосторожности при использовании	Мембрана чувствительна к химикатам (органические растворители, кислоты, перекиси) и механическим воздействиям (удар, истирание, разрыв)
Пылевлагозащита	IP68

Индикатор/регулятор

	<p>В качестве индикатора/регулятора может использоваться JUMO AQUIS 500 RS, Тип 202569/..., см. типовой лист 202569</p>
---	---

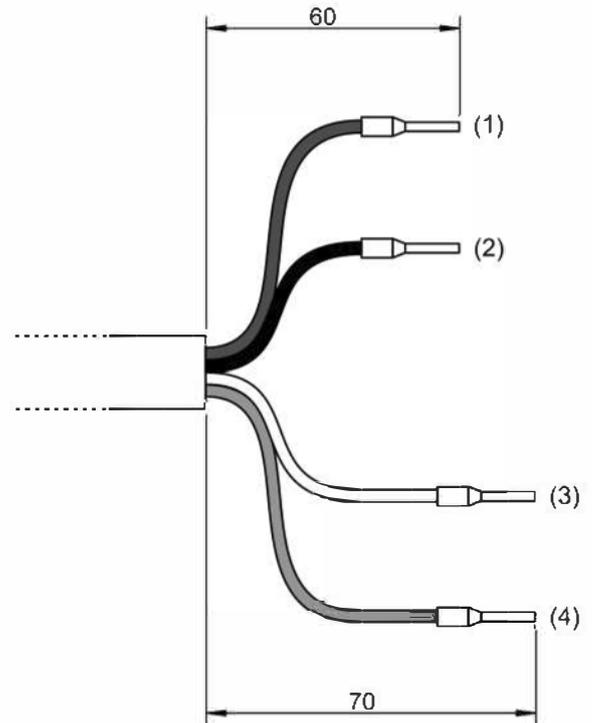
Размеры



- (1) Кабель RS485
- (2) Лазерная гравировка с типом сенсора и артикулом
- (3) QR-код
- (4) Корпус сенсора с электроникой
- (5) Отвинчиваемый мембранный колпачок с люминофором

Электрическое подключение

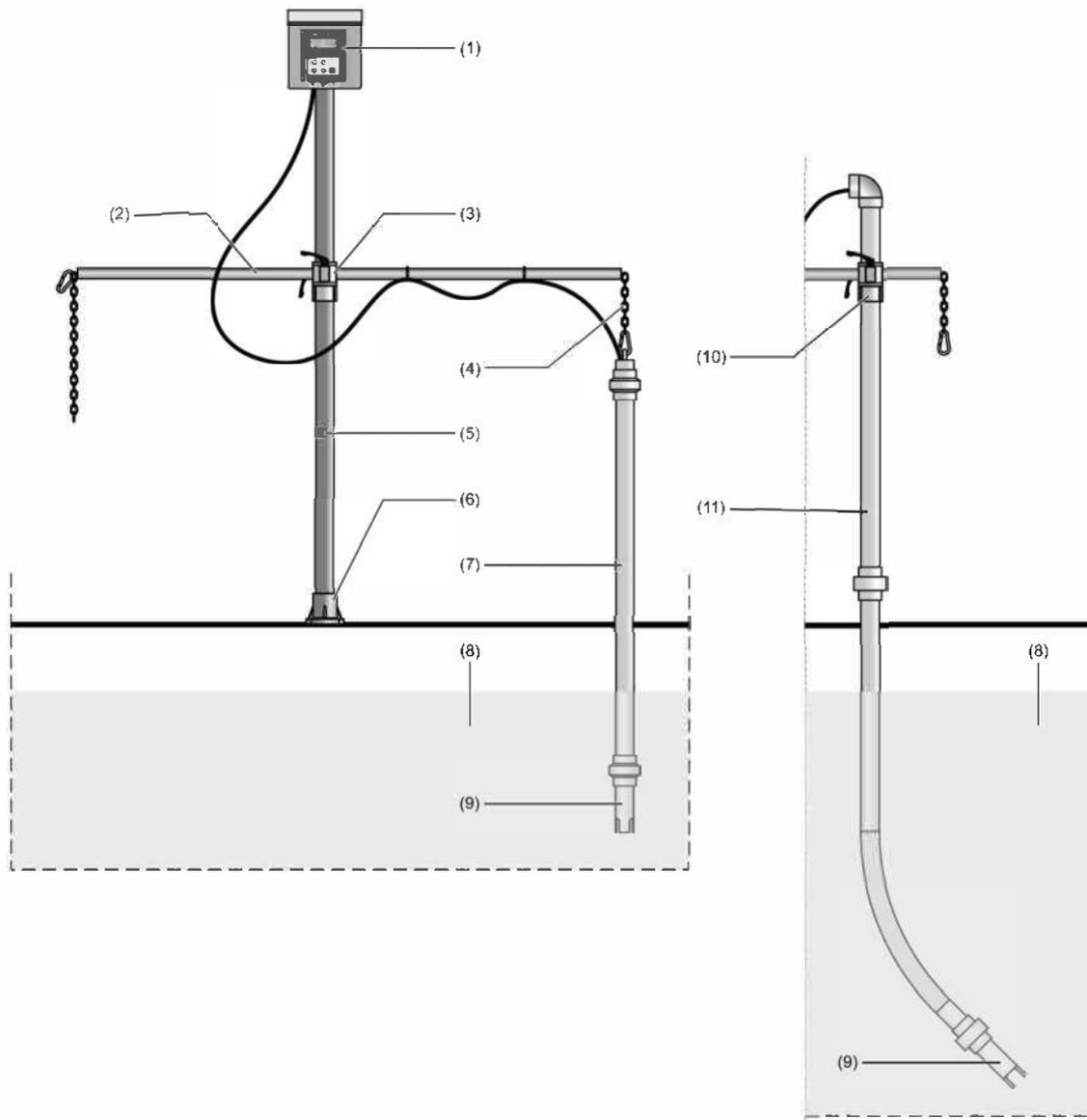
Подключение кабеля с наконечниками осуществляется без применения пайки через винтовые клеммы напр. индикатора/регулятора JUMO AQUIS 500 RS (тип 202569/...).



- (1) Красный Напряжение питания +
- (2) Черный Напряжение питания -
- (3) Белый RS485 +
- (4) Зеленый RS485 -

Оборудование точки измерения

Здесь представлен вариант построения измерительной цепочки на примере задачи по измерению растворенного кислорода в очистных сооружениях с помощью стойки (с зажимным основанием, консолью и цепью), индикатора/регулятора JUMO AQUIS 500 RS и подвесной арматуры или альтернативно изогнутой погружной арматуры.



(1) Индикатор/регулятор JUMO AQUIS 500 RS, тип 202569/...

(2) Регулируемая консоль

(3) Регулируемый шарнир с крестовиной и зажимом

(4) Цепь

(5) Стойка

(6) Зажим у основания

(7) (подвесная арматура, Арт.№ 00601881), с держателем сенсора (9) и оптическим сенсором JUMO ecoLine O-DO

(8) Резервуар/сосуд/цистерна

(10) Крестовой зажим для стойки (Арт.№ 00605468), требуется для закрепления погружной арматуры

(11) Погружная арматура, изогнутая (Арт.№ 00605469), с держателем сенсора (9) и оптическим сенсором JUMO ecoLine O-DO

} стойка с зажимом,
консолью и цепью
Арт. № 00398163

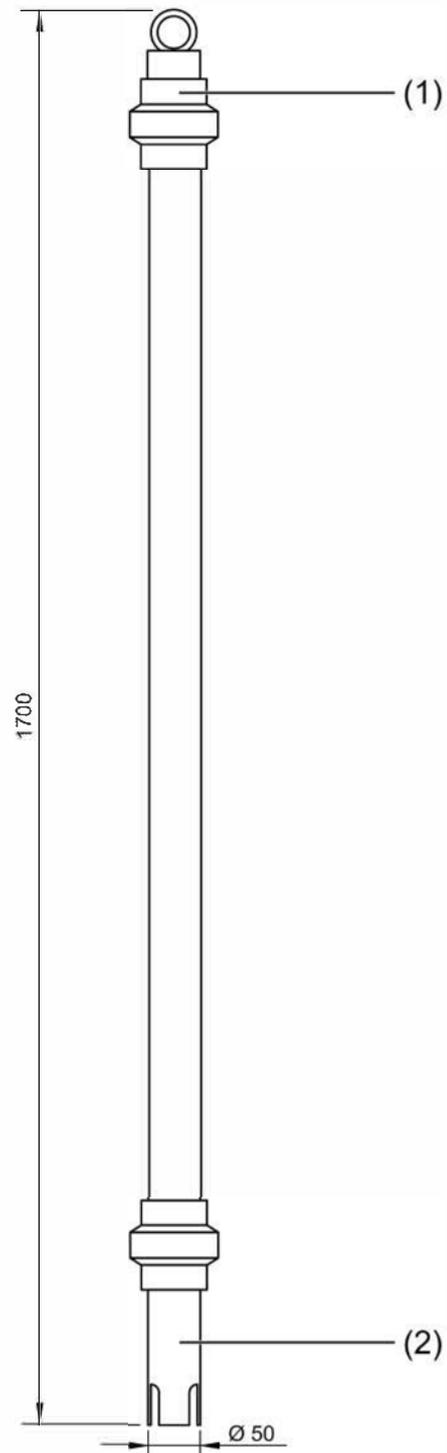
Принадлежности

Подвесная арматура

Подвесная арматура предназначена для монтажа кислородного сенсора JUMO ecoLine O-DO. Арматура предназначена в основном для измерения в открытых резервуарах. Ее можно расположить, напр. висящей на цепи, в удалении от края резервуара. Благодаря различным монтажным длинам реализуются различные глубины расположения сенсора. При планировании следует учитывать следующие моменты:

- Должен быть обеспечен удобный доступ к арматуре для проведения регулярного обслуживания (очистки) сенсора или арматуры.
- Арматура (и, соответственно, сенсор) не должна вследствие возможных колебаний ударяться о стенку резервуара.
- В системах с повышенным давлением и температурой арматура и сенсор должны удовлетворять требованиям по допустимым значениям данных величин
- Химическая совместимость материалов и сенсора проверяется непосредственно конструктором установки

Подвесная арматура	
Материалы	Корпус: ПВХ Держатель сенсора: ПВХ
Допустимая температура	0 ... 60 °C
Давление	До 5 бар
Общая длина	1700 мм
Арт.№	00601881



- (1) Соединение с цепью
(2) Держатель сенсора

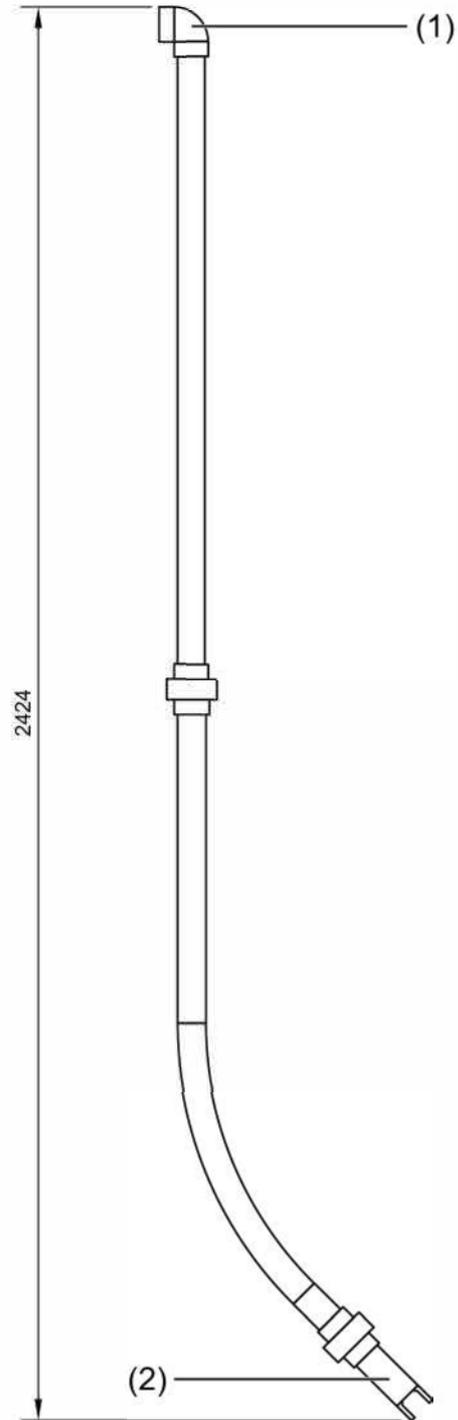
Погружная арматура

Погружная арматура предназначена для монтажа кислородного сенсора JUMO ecoLine O-DO. Арматура предназначена в основном для измерения в аэротанках очистных сооружений. Она защищает сенсор и позволяет проводить измерения на различных глубинах. С помощью крестового зажима арматура крепится к колонне, см. раздел «Оборудование точки измерения», стр.4.

При планировании следует учитывать следующие моменты:

- Должен быть обеспечен удобный доступ к арматуре для проведения регулярного обслуживания (очистки) сенсора или арматуры.
- Арматура (и, соответственно, сенсор) не должна вследствие возможных колебаний ударяться о стенку резервуара.
- В системах с повышенным давлением и температурой арматура и сенсор должны удовлетворять требованиям по допустимым значениям данных величин
- Химическая совместимость материалов и сенсора проверяется непосредственно конструктором установки

Погружная арматура	
Материалы	Корпус: ПВХ Держатель сенсора: ПВХ
Допустимая температура	0 ... 60 °C
Давление	До 5 бар
Общая длина	2424 мм
Арт.№	00605469



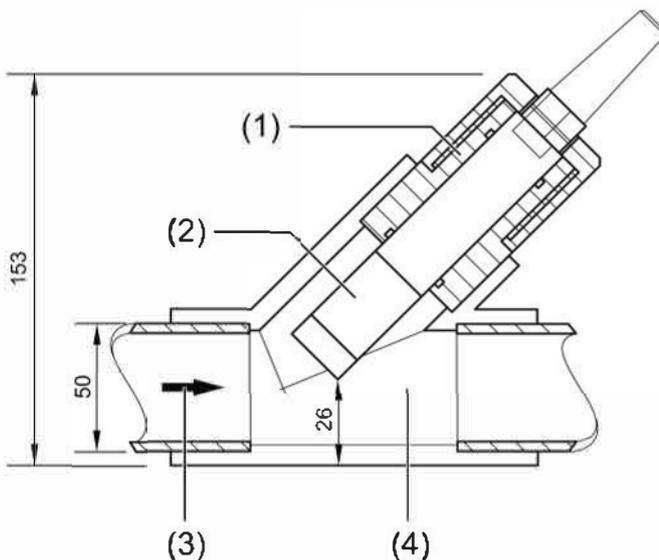
- (1) Угловое соединение
(2) Держатель сенсора

Проточная арматура

Проточная арматура предназначена для монтажа кислородного сенсора JUMO ecoLine O-DO. Арматура монтируется непосредственно в линию или на байпас. Её конструкция обеспечивает оптимальное обтекание сенсора и позволяет избегать ошибок измерения. При конструировании линии следует учитывать следующие моменты:

- Должен быть обеспечен удобный доступ к арматуре для проведения регулярного обслуживания (очистки) сенсора или арматуры.
- Рекомендуется проводить измерения на байпасе. Запорный вентиль при этом дает возможность демонтажа сенсора.
- В системах с повышенным давлением и температурой арматура и сенсор должны удовлетворять требованиям по допустимым значениям данных величин
- Химическая совместимость материалов и сенсора проверяется непосредственно конструктором установки

Проточная арматура ПВХ	
Материалы	ПВХ
Допустимая температура	0 ... 60 °C
Давление	До 5 бар
Подключение	Вклеиваемые муфты
Подключение к процессу	Тройник DN50, 45°
Арт.№	00601909



- (1) Адаптер для сенсора
- (2) Сенсор JUMO ecoLine O-DO
- (3) Направление потока
- (4) Тройник DN50, 45°, ПВХ

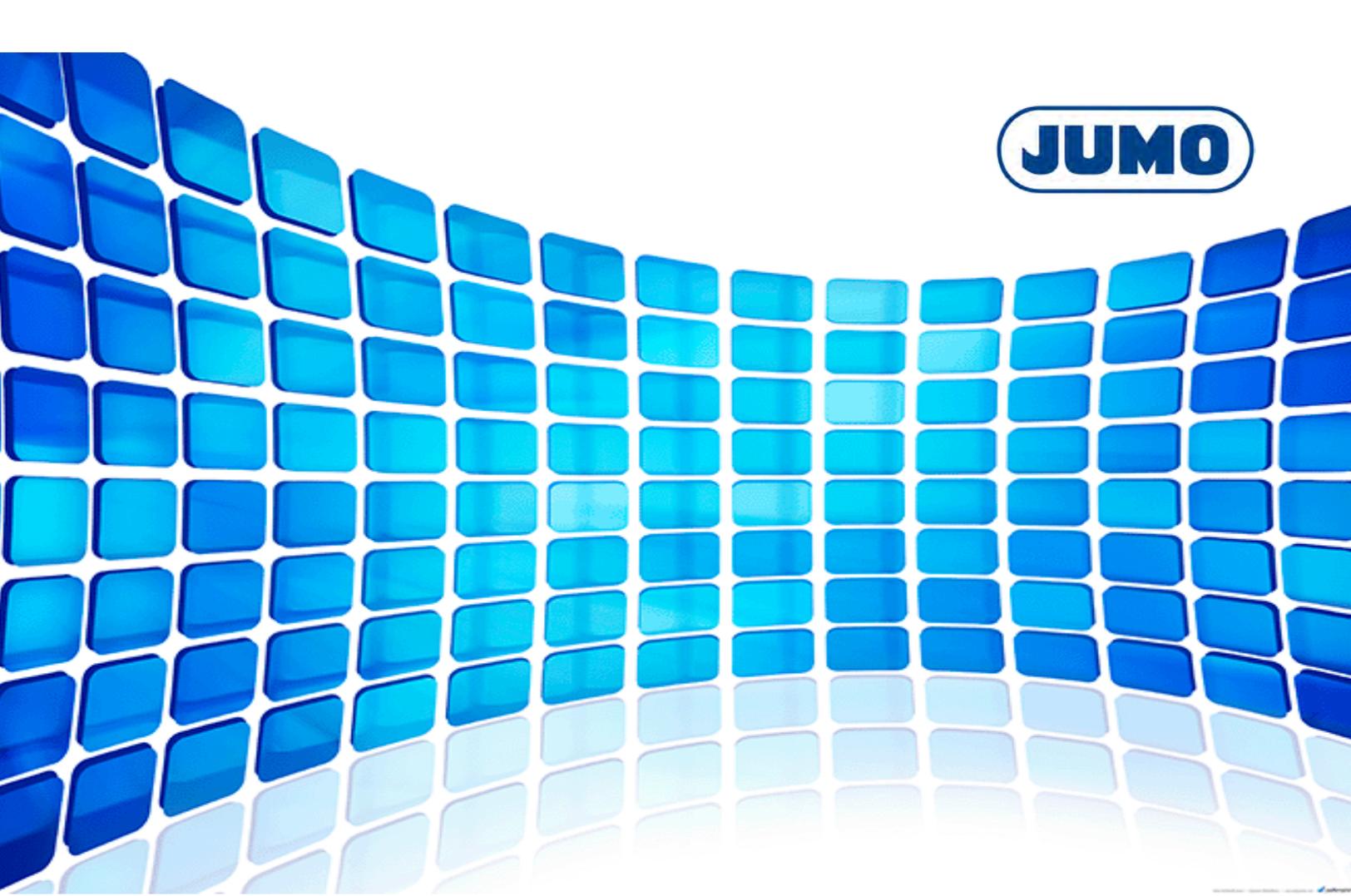
Данные для заказа

(1)	Базовый тип
202613	JUMO ecoLine O-DO Оптический кислородный сенсор
(2)	Дополнение базового типа
20	стандарт, 0...20 ppm
(3)	Исполнение
8	Стандартное с заводскими настройками
(4)	Электрическое подключение
20	Неразъемный кабель
(5)	Длина неразъемного кабеля
10	10 м
30	30 м
(6)	Типовые дополнения
0	нет

Ключ заказа (1) (2) (3) (4) (5) (6)
 / - - - /
 Пример заказа 202613 / 20 - 8 - 20 - 10 / 0

Указание:

По возможности выбирайте сенсор в складском исполнении или исполнении на заказ. Самостоятельно подобранный ключ заказа должен быть проверен нашим техническим специалистом и одобрен.

The top half of the page features a decorative background of a blue grid pattern. The grid consists of rounded rectangular cells that create a 3D effect, appearing to recede into the distance. The color of the grid transitions from a deep blue on the left to a lighter, almost white blue on the right. In the top right corner, the JUMO logo is displayed in a dark blue, bold, sans-serif font, enclosed within a white rounded rectangle with a dark blue border.

JUMO

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
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
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
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
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://jumo.nt-rt.ru> || эл. почта: jmu@nt-rt.ru