



## OPTISENS COND 1200 Технические данные

### Кондуктивный датчик проводимости

- Надёжный кондуктивный датчик проводимости для анализа воды
- Широкий диапазон измерения для всех применений в отрасли водоподготовки
- Прочная конструкция датчика со встроенным температурным сенсором

Документация является полной только при использовании совместно с соответствующей документацией на преобразователь сигналов.

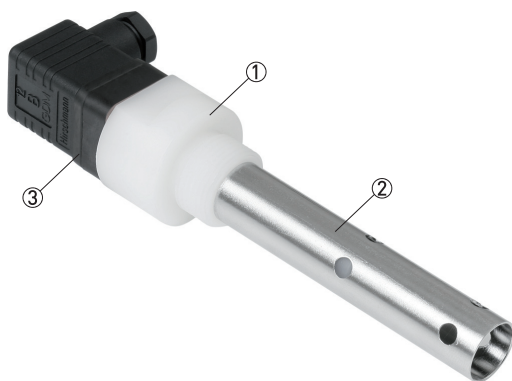
1 Особенности изделия	3
1.1 Датчик проводимости для анализа воды	3
1.2 Конструкция и опции	5
1.3 Измерение проводимости	7
2 Технические характеристики	8
2.1 Технические характеристики	8
2.2 Размеры	10
2.3 Комбинация датчика и преобразователя сигналов	13
3 Монтаж	14
3.1 Указания по монтажу	14
3.2 Назначение устройства	14
3.3 Предмонтажная проверка	14
3.4 Установка датчика	15
3.4.1 Общие указания по установке	15
3.4.2 Монтаж на проточную арматуру	19
3.4.3 Монтаж датчика в погружную арматуру	20
3.5 Примеры типичной позиции измерения	21
4 Электрический монтаж	22
4.1 Правила техники безопасности	22
4.2 Подключение кабеля к датчику	22
4.2.1 Подключение разъёма Hirschmann	23
4.3 Подключение кабеля датчика к преобразователю сигналов	23
5 Информация для заказа	25
5.1 Код заказа	25
5.2 Запасные части, расходные материалы и вспомогательное оборудование	27
6 Примечания	29

## 1.1 Датчик проводимости для анализа воды

Датчик проводимости **OPTISENS COND 1200** характеризуется прочной типовой конструкцией и длительным сроком службы. В комбинации с преобразователем сигналов **MAC 100** он позволяет создать очень надёжную и недорогую систему измерения, которая подходит для выполнения широкого спектра задач по анализу воды.

Кондуктивный принцип измерения обеспечивает высокую чувствительность, особенно при низких значениях электропроводности. По этой причине **OPTISENS COND 1200** идеально подходит для некоррозионных сред низкой степени загрязнения, таких как чистая вода, пар и охлаждающая вода.

Датчик также доступен в виде специальной промышленной версии с графитовыми электродами для использования в процессах сепарирования сред, очищения питьевой воды и проверки/очистки сточных вод.



- ① Технологическое присоединение
- ② Стержень с двухэлектродной измерительной ячейкой
- ③ Угловой 4-контактный разъём (разъём Hirschmann)

## Отличительные особенности

- Доступно с широким диапазоном постоянных ячейки для различных применений
- Кондуктивный принцип измерения с двумя электродами из нержавеющей стали, титана или графита
- Встроенный температурный сенсор
- Стандартная конструкция для всех постоянных ячейки
- Долговременный срок службы
- Подходит для подключения к преобразователю сигналов MAC 100

## Отрасли промышленности

- Сектор водоподготовки
- Энергетика
- Металлургическая и горнодобывающая промышленность
- Бумажная промышленность
- Химическая промышленность

## Области применения

- Контроль качества пара и охлаждающей воды
- Мониторинг фильтров / ионообменных установок
- Контроль качества чистой воды, питьевой воды
- Сепарирование сред, очищение питьевой воды, проверка/очистка сточных вод

## 1.2 Конструкция и опции

### Многопараметрический преобразователь сигналов MAC 100 для анализа жидкостей



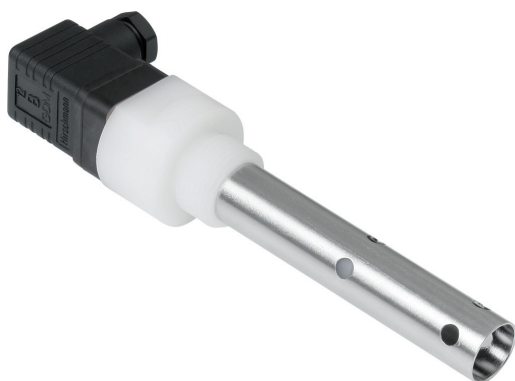
Полнокомплектная измерительная система состоит из:

- Многопараметрический преобразователь сигналов MAC 100
- 1 или 2 датчика
- Арматура для крепления

До двух датчиков (для идентичных или различных параметров) могут быть подключены к преобразователю сигналов.

Преобразователь сигналов MAC 100 может быть идеально адаптирован к Вашим требованиям: Вы определяете число и тип сигнальных входов и выходов, а также сложность позиции измерения и число параметров. Стандартизированный пользовательский интерфейс также ускоряет ввод устройства в эксплуатацию и открывает доступ к различным диагностическим функциям для устройств и технологических процессов.

### OPTISENS COND 1200



**OPTISENS COND 1200** производится с использованием различных материалов для стержней и электродов датчика, что позволяет охватить широкий спектр применений.

OPTISENS COND 1200 (W) доступен в исполнении с корпусом из ПВХ и электродами из нержавеющей стали.

OPTISENS COND 1200 (PW) доступен в исполнении с корпусом из ПВХ или нержавеющей стали и электродами из нержавеющей стали или титана.

OPTISENS COND 1200 (GF) доступен в исполнении с корпусом из ПВХ и электродами из графита.

Доступные постоянные ячейки "с" (в зависимости от типа датчика)

- $c=0,01$  (0,05...10 мкСм/см)
- $c=0,05$  (0,1...200 мкСм/см)
- $c=0,1$  (0,001...1 мСм/см)
- $c=0,2$  (1...2000 мкСм/см)
- $c=1$  (1...15/20 мСм/см)

**Оптимально просто**

## Виды арматур SENSOFIT 1000

В качестве поставщика полнокомплектного оборудования для анализа воды мы предлагаем полный спектр арматур. В дополнение к погружным арматурам доступен также широкий спектр проточных арматур и адаптеров для технологических присоединений в исполнении из различных материалов.

Для датчика типа OPTISENS COND 1200 доступны следующие индивидуальные арматуры:

- SENSOFIT IMM 1000 для OPTISENS COND 1200 (W) с постоянной ячейки  $c=0,05/0,2/1$
- SENSOFIT FLOW 1000 для OPTISENS COND 1200 (W) с постоянной ячейки  $c=0,05/0,2/1$

Специальные версии для особых рабочих условий или другие материалы доступны по запросу.

По дополнительным данным смотрите технические данные.

### 1.3 Измерение проводимости

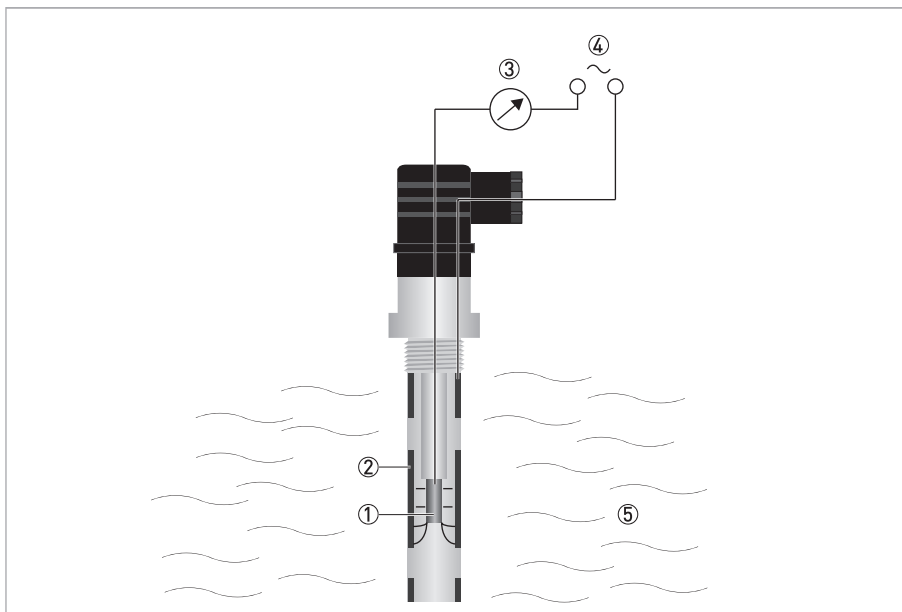


Рисунок 1-1: Принцип измерения при определении проводимости

- ① Внутренний электрод
- ② Наружный электрод
- ③ Измерение тока
- ④ Источник питания
- ⑤ Измеряемая среда

Принцип измерения проводимости определяется как способность раствора проводить электрический ток между двумя электродами. Для определения электролитической проводимости необходимо записать суммарное количество растворённых ионов. Этот параметр служит в качестве шкалы по чистоте воды и указывается в Сименсах. Поскольку существует две открытые ячейки, образуется взаимное напряжение. Оно, в свою очередь, генерирует электричество в зависимости от сопротивления измеряемой среды. Так как измеряемая среда непосредственно контактирует с электродом, то она быстрее реагирует на различия между измеренными значениями. Встроенный температурный сенсор позволяет скорректировать значение проводимости.

На основании закона Ома: сопротивление = напряжение/ток, т.е. сопротивление жидкости можно определить, измеряя ток при постоянном напряжении. Удельная проводимость определяется как  $1/\text{сопротивление}$ . Единицей измерения является Сименс, которая обычно выражается в мкСм/см или в мСм/см. Важным критерием для диапазона измерений кондуктометрической ячейки является геометрия электродов. Есть два условия, которые характерны для измерения проводимости:

1. Чем больше расстояние между двумя электродами, тем выше сопротивление.
2. Чем больше поверхность электрода, тем ниже сопротивление.

Площадь поверхности (A) и расстояние (L) должны правильно подбираться к нужному диапазону измерений. Так называемая "постоянная ячейки" определяется следующим образом:  $c=L/A$ .



## 2.1 Технические характеристики

## Измерительная система

Принцип измерения	Кондуктивная проводимость
Диапазон измерения	OPTISENS COND 1200 (W) 0,1...200 мкСм/см (с=0,05) 1...2000 мкСм/см (с=0,2) 1...20 мСм/см (с=1)
	OPTISENS COND 1200 (PW) 0,05...10 мкСм/см (с=0,01) 0,001...1 мСм/см (с=0,1)
	OPTISENS COND 1200 (GF) 10 мкСм/см...15 мСм/см (с=1)

## Материалы

Конструкция	OPTISENS COND 1200 (W): Корпус: ПВХДФ Ячейка: нержавеющая сталь (1.4571)
	OPTISENS COND 1200 (PW): Корпус: ПВХДФ Ячейка: нержавеющая сталь (1.4571) или титан
	OPTISENS COND 1200 (GF): Корпус: ПВХДФ Ячейка: графит (GF)
Варианты датчика	Со встроенным температурным сенсором Pt100
Технологическое присоединение	OPTISENS COND 1200 (W): Наружная резьба G3/4 A Наружная резьба G1/2 A для погружной арматуры
	OPTISENS COND 1200 (PW/GF): Наружная резьба G3/4 A Наружная резьба G1/2 A Наружная резьба G1 A Наружная резьба 3/4-14 NPT

## Погрешность измерения

Погрешность измерения проводимости	OPTISENS COND 1200 (W): +/- 2% от полной шкалы ①
	OPTISENS COND 1200 (PW): +/-10% от номинального значения ①
	OPTISENS COND 1200 (GF): +/-10% от номинального значения ①

## Рабочие условия

Диапазон температур	OPTISENS COND 1200 (W/PW): 0...+135°C / +32...+275°F
	OPTISENS COND 1200 (GF): 0...+130°C / +32...+266°F
Макс. рабочее давление	OPTISENS COND 1200 (W/PW): 16 бар при +25°C, 9 бар при +60°C / 232 фунт/кв.дюйм при +77°F, 130,5 фунт/кв.дюйм при +140°F
	OPTISENS COND 1200 (GF): 16 бар при +25°C, 9 бар при +60°C / 232 фунт/кв.дюйм при +77°F, 130,5 фунт/кв.дюйм при +140°F

① В зависимости от условий производства постоянная ячейки может отличаться от номинального значения. Данное отклонение может быть скорректировано на преобразователе сигналов.



## Электрическое подключение

Кабель	Кабель COND-W 1200
Разъём для кабеля датчика	OPTISENS COND 1200 (W/PW/GF): 4-хконтактный разъём (Hirschmann)
	OPTISENS COND 1200 (W): Погружная версия с прикрепленным кабелем длиной 10 м / 33 фут
Длина кабеля	5 м / 16,5 фут
	10 м / 33 фут
	15 м / 49 фут
	20 м / 65 фут
Опции кабеля	Обжимной кабельный наконечник

## 2.2 Размеры

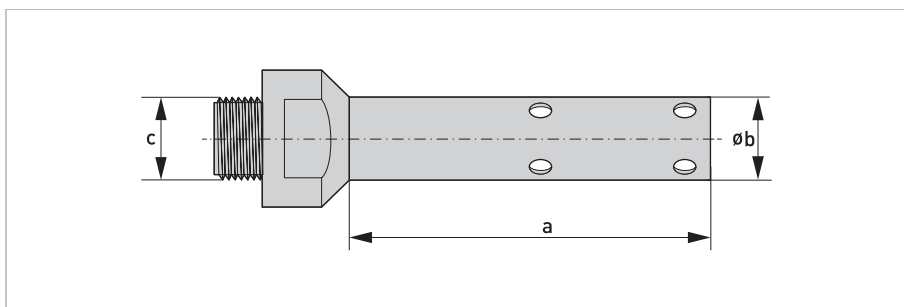


Рисунок 2-1: OPTISENS COND 1200 (W) в погружном исполнении

	Размеры [мм]	Размеры [дюйм]
a	100	3,94
b	Ø 20	Ø 0,79
c	G1/2 A	

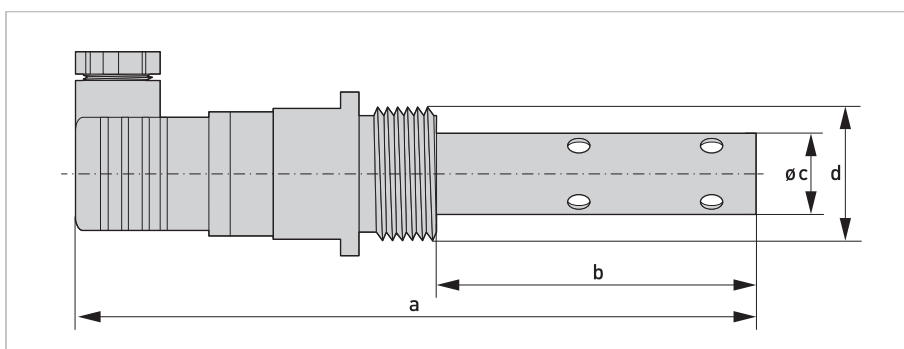


Рисунок 2-2: OPTISENS COND 1200 (W)

	Размеры [мм]	Размеры [дюйм]
a	186	7,32
b	100	3,94
c	Ø 20 мм	Ø 0,79
d	G3/4 A	

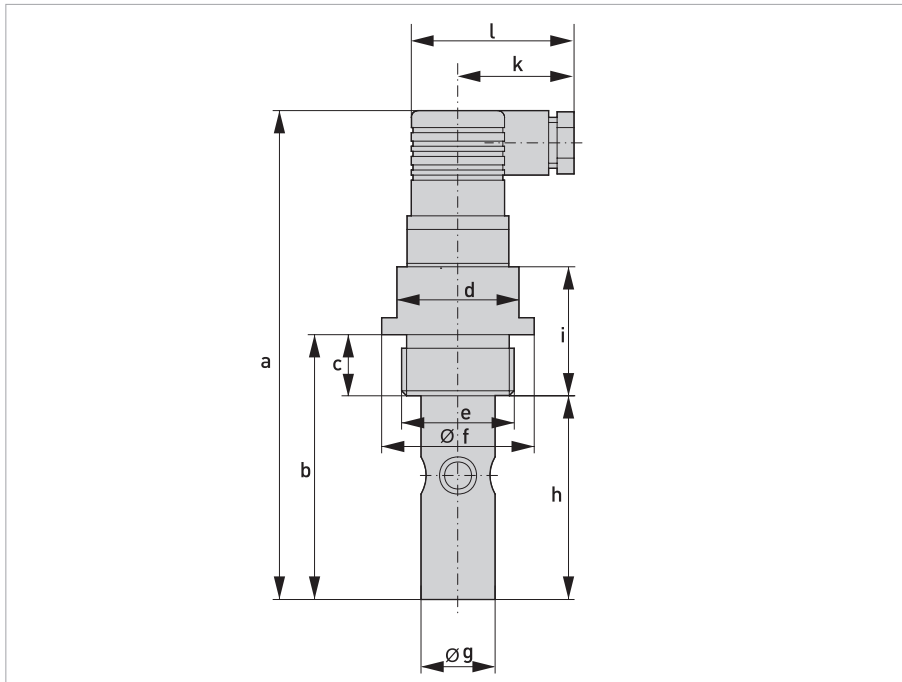


Рисунок 2-3: OPTISENS COND 1200 (PW)

Размер в мм										
a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l
145	80	20	36	3/4-14NPT	45	23,8	60	38	37	50
	78	18		G1 A		22				
	76	16		G3/4 A		22				
	74	14		G1/2 A		16				

Размер в дюймах										
a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l
5,71	3,15	0,79	1,42	3/4-14NPT	1,77	0,94	2,36	1,5	1,46	1,97
	3,07	0,71		G1 A		0,87				
	3	0,63		G3/4 A		0,87				
	2,91	0,55		G1/2 A		0,63				

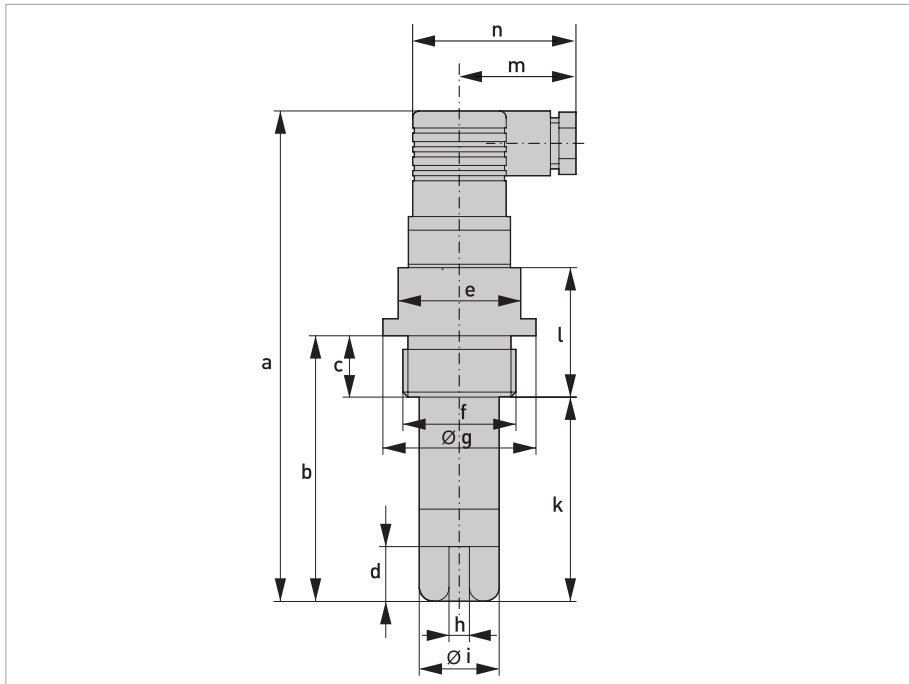


Рисунок 2-4: OPTISENS COND 1200 (GF)

Размер в мм												
a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
145	80	20	16	36	3/4-14NPT	45	6	23,5	60	38	37	50
	78	18			G1 A							
	76	16			G3/4 A							

Размер в дюймах												
a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
5,71	3,15	0,79	1,42	1,42	3/4-14NPT	1,77	0,24	0,93	2,36	1,5	1,46	1,97
	3,07	0,71			G1 A							
	3	0,63			G3/4 A							

## 2.3 Комбинация датчика и преобразователя сигналов

Тип датчика	Измеряемый параметр	Принцип измерения	Преобразователь сигналов	
			Вход А	Вход В
pH	Значение pH	Потенциометрический	X	X
ORP	Значение ОВП	Потенциометрический	X	X
Cl <sub>2</sub>	Свободный хлор	Амперометрический	X	-
ClO <sub>2</sub>	Диоксид хлора	Амперометрический	X	-
O <sub>3</sub>	Озон	Амперометрический	X	-
DO	Растворённый кислород	Амперометрический ①	X	-
		Оптический ①	X	-
COND	Проводимость / удельное сопротивление	Ёмкостной	X	X
IND	Тороидальная проводимость	Индуктивный	X	X
TUR	Мутность	Оптический ①	X	-

① только для одноканальной версии

### 3.1 Указания по монтажу

*Тщательно обследуйте картонную тару на наличие повреждений или признаков небрежного обращения. Проинформируйте о повреждениях перевозчика и региональный офис фирмы-изготовителя.*

*Сверьтесь с упаковочной ведомостью на предмет получения груза в полной комплектации в соответствии с заказанными позициями.*

*Обратите внимание на заводскую табличку прибора и убедитесь в том, что поставленный прибор соответствует данным заказа. Проверьте правильность напряжения питания, значение которого выбито на заводской табличке.*

### 3.2 Назначение устройства

*Полная ответственность за использование измерительных приборов в соответствии с назначением и условиями применения, с учетом коррозионной устойчивости материалов по отношению к среде измерения, лежит исключительно на пользователе.*

*Производитель не несет ответственности за неисправность, которая является результатом ненадлежащего использования или применения изделия не по назначению.*

Датчик проводимости OPTISENS COND 1200 предназначен для измерения электропроводных жидкостей. Датчик подходит для подключения к преобразователю сигналов MAC 100.

### 3.3 Предмонтажная проверка

*Для датчика доступно специальное программное обеспечение DTM для использования с пакетом PACTware™ FDT. Программное обеспечение DTM предоставляется бесплатно и доступно на компакт-диске (входит в комплект поставки) или может быть загружено с веб-сайта компании KROHNE (раздел "Документация и ПО").*

*Никогда не касайтесь и не царапайте стержень датчика или внутренний электрод. Убедитесь, что стержень датчика и внутренний электрод находятся в чистом состоянии и не содержат пыли. При необходимости выполните очистку датчика согласно описанию, приведённому в руководстве по эксплуатации датчика.*

- Установите датчик против потока для обеспечения прямого воздействия на электроды.
- Устанавливайте датчик только в T-образные участки или проточную арматуру от производителя.
- Избегайте захвата воздушного потока вокруг датчика.
- Избегайте скопления механических примесей вокруг электродов.
- Под воздействием излучаемого тепла (например, при нахождении на солнце) не допускается нагрев поверхности корпуса блока электроники выше максимально предусмотренной для устройства температуры окружающей среды. Для предотвращения повреждения устройства в результате воздействия теплового излучения при необходимости следует установить специальную защиту (например, солнцезащитный козырёк).

## 3.4 Установка датчика

### 3.4.1 Общие указания по установке

*Прежде чем установить или снять датчик, необходимо убедиться, что с трубы сброшено давление!*

*Данная процедура установки рекомендуется только для очень чистой воды, не содержащей каких-либо примесей. В противном случае поверните проточную арматуру и убедитесь, что труба полностью заполнена водой, так как иначе показания будут некорректными.*

*Во время установки необходимо установить запорный клапан до и после устройства, так чтобы датчик можно было снять в случае проведения проверки.*

*Для обеспечения надёжных результатов измерений обратите внимание на следующее:*

- *Всегда устанавливайте датчик в предназначенную для него проточную арматуру.*
- *Датчик должен постоянно иметь полный контакт с измеряемой средой.*

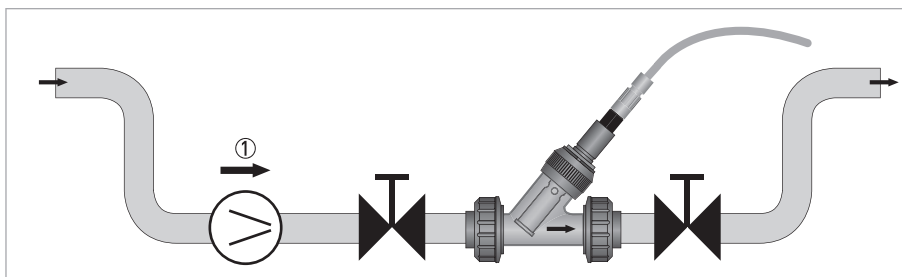


Рисунок 3-1: Требования к установке для датчика

① Расход  $\geq 30$  л/ч / 7,93 гал/ч



## Рекомендации по установке

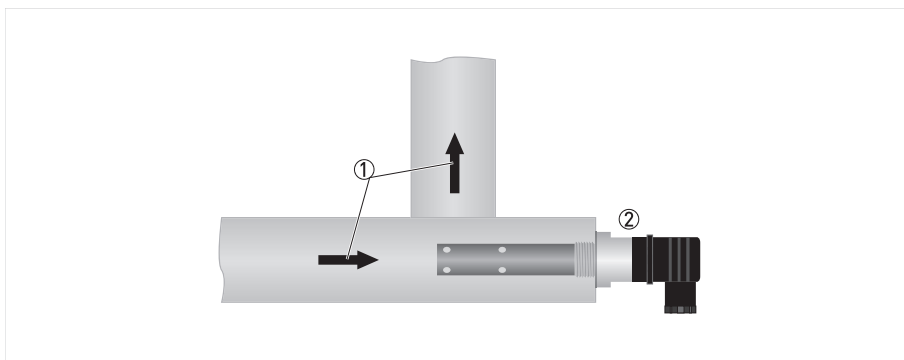


Рисунок 3-2: Стандартный вариант установки

- ① Направление потока
- ② Датчик в заказанном исполнении

- Вариант установки датчика против потока для обеспечения прямого воздействия на электроды.

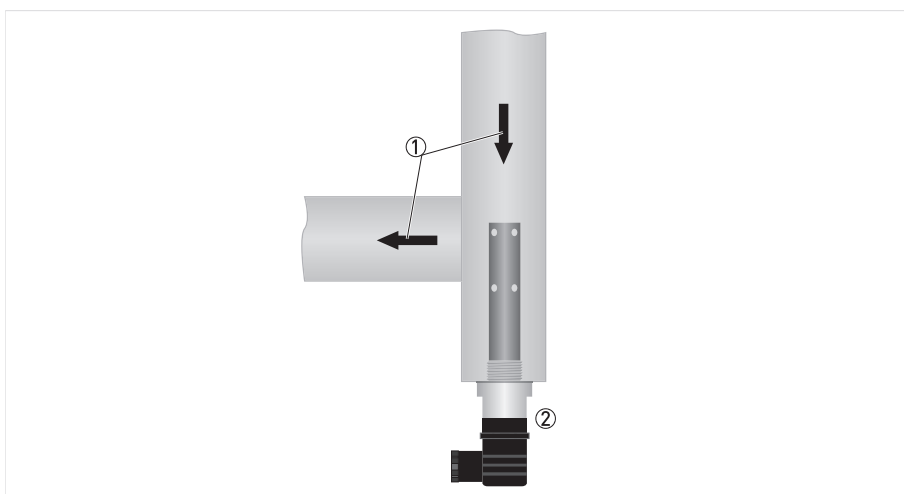


Рисунок 3-3: Вариант установки для чистой воды

- ① Направление потока
- ② Датчик в заказанном исполнении

- Данный вариант установки рекомендуется только при отсутствии каких-либо частиц или воздушных включений в трубе.

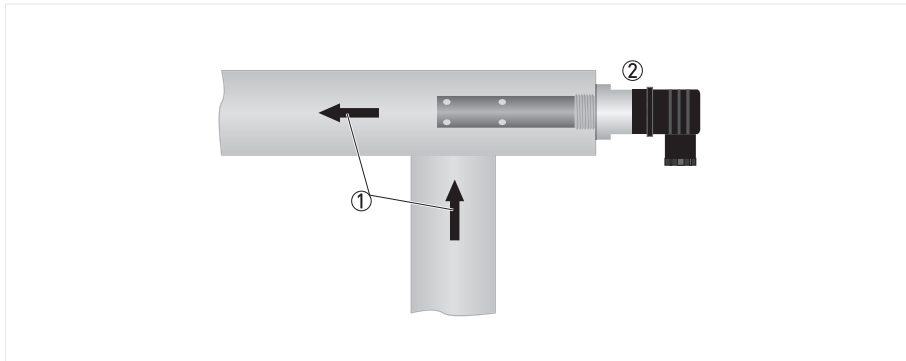


Рисунок 3-4: Вариант установки для чистой воды

- ① Направление потока
- ② Датчик в заказанном исполнении

- Данный вариант установки рекомендуется только при полном заполнении трубы.

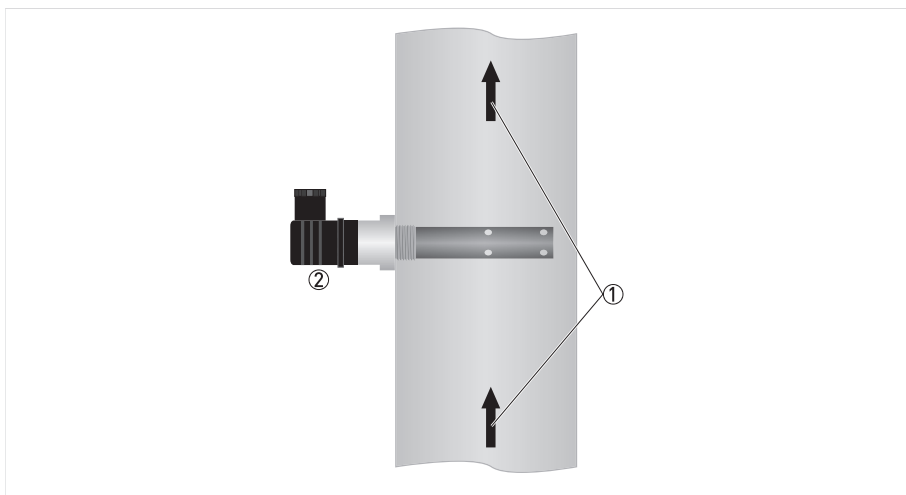


Рисунок 3-5: Возможный вариант установки

- ① Направление потока
- ② Датчик в заказанном исполнении

- Данный вариант установки рекомендуется только при полном заполнении трубы.
- Следует обратить внимание на диаметр трубы, т.е. сопоставить номинальный диаметр DN трубы с погружной длиной стержня датчика.

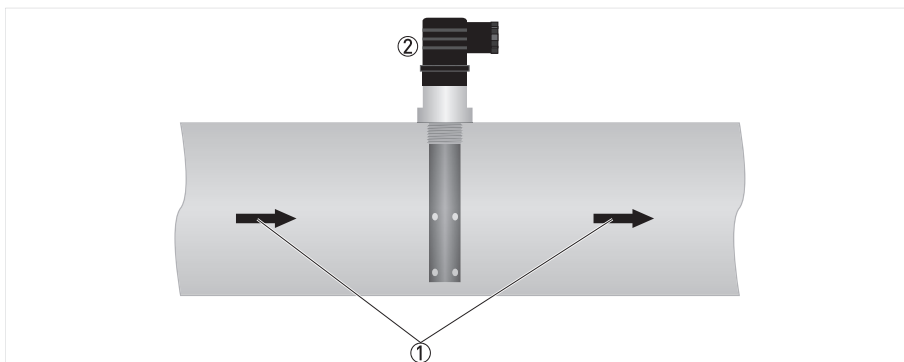


Рисунок 3-6: Возможный вариант установки

- ① Направление потока
- ② Датчик в заказанном исполнении

- Данный вариант установки рекомендуется только при полном заполнении трубы и при отсутствии каких-либо частиц или воздушных включений в трубе.

### 3.4.2 Монтаж на проточную арматуру

*Прежде чем установить или снять датчик, необходимо убедиться, что с трубы сброшено давление!*

*Проточная арматура представляет собой дополнительное оборудование и не входит в стандартный комплект поставки. Она должна устанавливаться в горизонтальном положении в линию нагнетания или отбора проб или непосредственно в технологический трубопровод.*

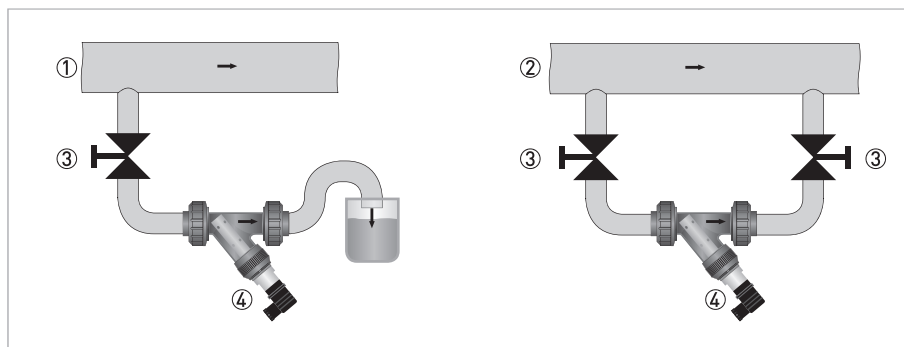


Рисунок 3-7: Возможные позиции монтажа проточной арматуры

- ① Монтаж на выходной трубе
- ② Монтаж на байпасной трубе
- ③ Отсечной клапан
- ④ Датчик, установленный в проточную арматуру

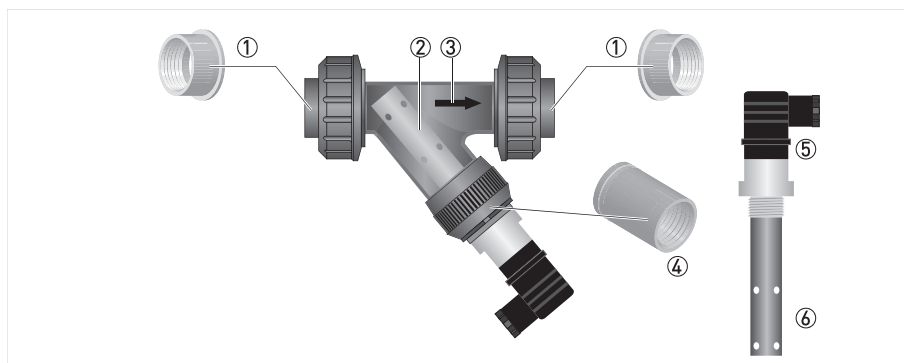
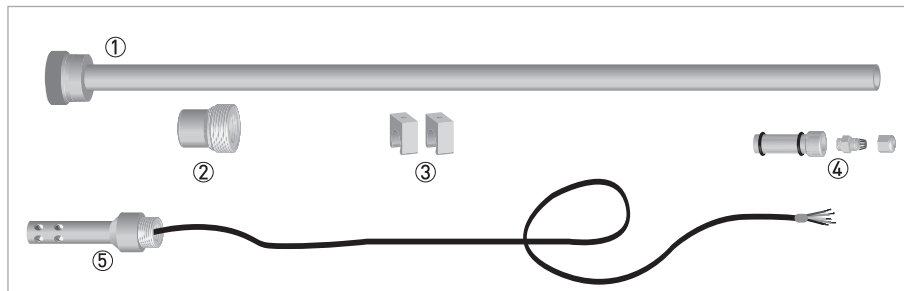


Рисунок 3-8: Установка датчика в проточную арматуру

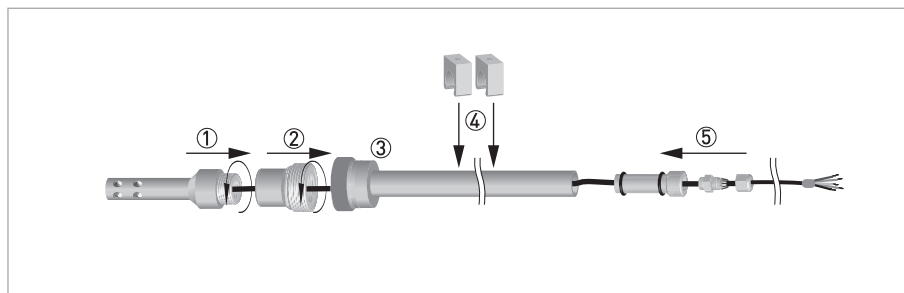
- ① Технологическое присоединение
- ② Защитный кожух
- ③ Направление потока
- ④ Внутренняя резьба
- ⑤ Угловой 4-хконтактный разъем
- ⑥ Датчик

- Убедитесь, что разъем ⑤ подключен к датчику ⑥.
- Вкрутите датчик во внутреннюю резьбу ④ проточной арматуры. Затяните датчик от руки.

## 3.4.3 Монтаж датчика в погружную арматуру



- ① Погружная арматура
- ② Разъём для арматуры датчика
- ③ Хомуты
- ④ Колпачки с кабельным вводом
- ⑤ Датчик (только для погружной версии с прикрепленным кабелем)

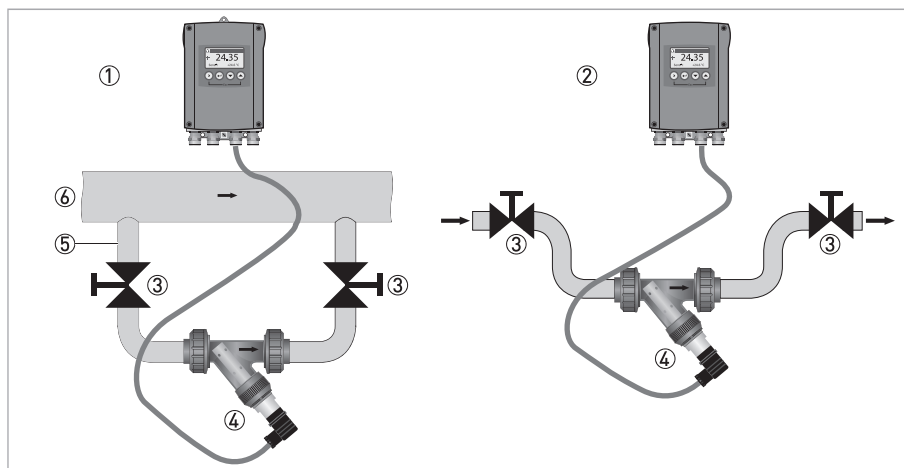


- ① Датчик с прикрепленным кабелем
- ② Разъём для арматуры датчика
- ③ Погружная арматура
- ④ Хомуты на погружной арматуре
- ⑤ Колпачок с кабельным вводом

- Вытяните колпачок с кабельным вводом ⑤ из погружной арматуры.
- Проведите кабель датчика через разъём для подсоединения арматуры ②, погружную арматуру ③ и колпачок с кабельным вводом ⑤.
- Ввинтите разъём для подсоединения арматуры ② в погружную арматуру ③. После этого вкрутите датчик ① в разъём для арматуры.
- Вновь установите колпачок с кабельным вводом на погружную арматуру ④.

### 3.5 Примеры типичной позиции измерения

На каждом из следующих примеров представлены преобразователь сигналов, датчик со встроенным температурным сенсором и проточная или погружная арматура.



- ① Измерение на байпасной трубе
- ② Измерение на входной трубе
- ③ Отсечной клапан
- ④ Проточная арматура с датчиком
- ⑤ Байпасная труба
- ⑥ Главная труба

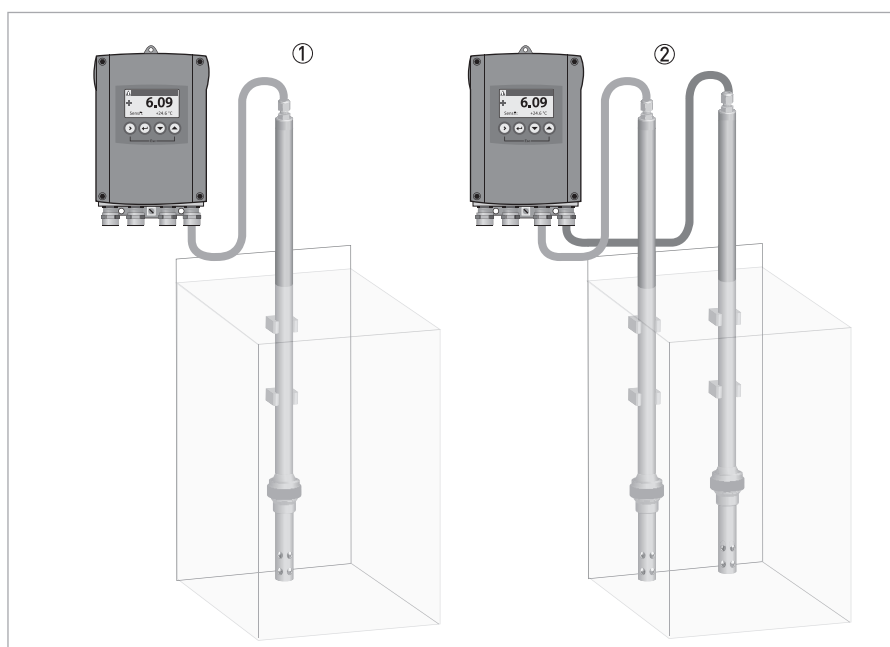


Рисунок 3-9: Вариант установки с преобразователем сигналов

- ① Одноканальная версия
- ② Двухканальная версия

## 4.1 Правила техники безопасности

*Проведение любых работ, связанных с электрическим монтажом оборудования, допускается только при отключенном электропитании. Обратите внимание на значения напряжения, приведенные на заводской табличке прибора!*

*Соблюдайте действующие в стране нормы и правила работы и эксплуатации электроустановок!*

*Региональные правила и нормы по охране труда подлежат неукоснительному соблюдению. К любым видам работ с электрическими компонентами средства измерений допускаются исключительно специалисты, прошедшие соответствующее обучение.*

*Обратите внимание на заводскую табличку прибора и убедитесь в том, что поставленный прибор соответствует данным заказа. Проверьте правильность напряжения питания, значение которого выбито на заводской табличке.*

## 4.2 Подключение кабеля к датчику

*Следует избегать влаги на разъеме датчика! Влага может вызвать короткое замыкание и выход датчика из строя!*

*При попадании влаги в разъем высушите его воздухом (например, с помощью фена).*

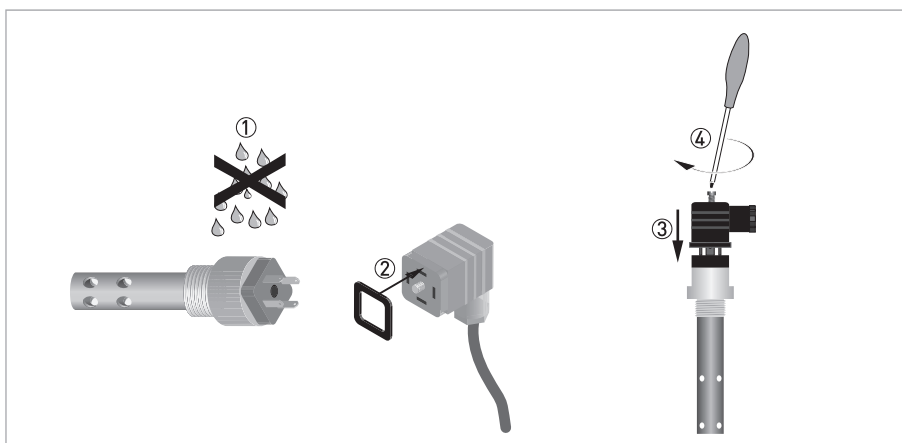


Рисунок 4-1: Подключение разъема Hirschmann к датчику

Убедитесь, что оба разъема - кабельный разъем и разъем датчика - абсолютно сухие ①.

Убедитесь, что уплотнение расположено на разъеме датчика ②.

Вставьте кабельный разъем ③ в разъем на датчике.

Прикрутите кабельный разъем к датчику и затяните его с помощью отвертки ④.



### 4.2.1 Подключение разъёма Hirschmann

*Не укорачивайте кабель. Это может повлиять на точность измерения.*

*Указанные цвета относятся только к входящим в комплект поставки кабелям! При использовании кабелей от другого поставщика примите во внимание указания производителя по цвету и назначению кабелей.*

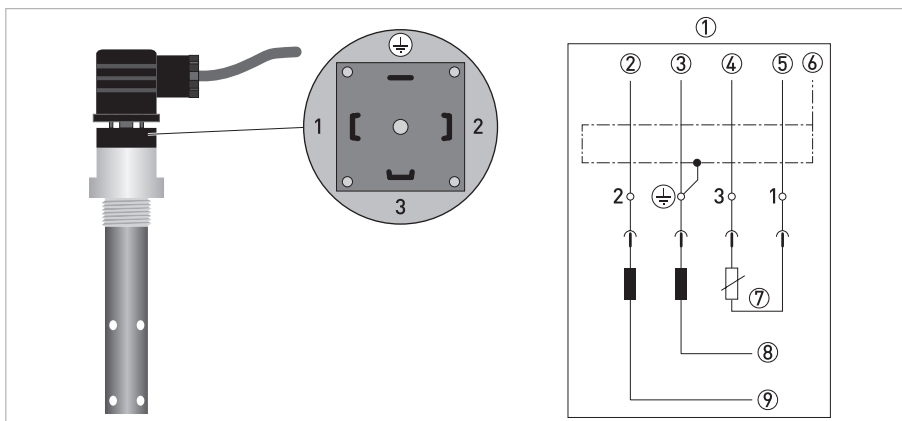


Рисунок 4-2: Подключение разъёма Hirschmann

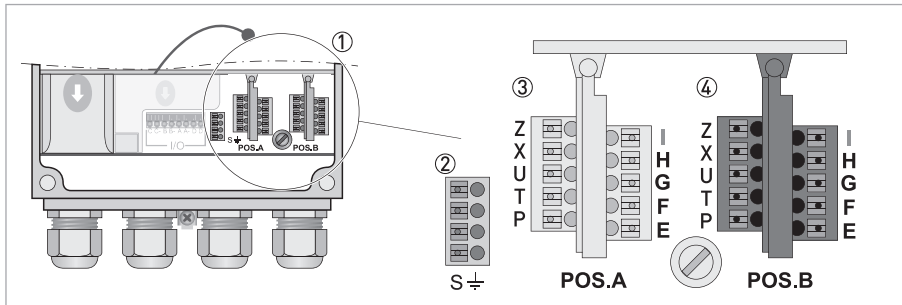
- ① Кабель LIYCY 4x0,5 мм
- ② Белый
- ③ Коричневый
- ④ Жёлтый
- ⑤ Зелёный
- ⑥ Экран
- ⑦ Сенсор Pt100
- ⑧ Наружный электрод
- ⑨ Внутренний электрод

### 4.3 Подключение кабеля датчика к преобразователю сигналов

*Проведение любых работ, связанных с электрическим монтажом оборудования, допускается только при отключенном электропитании. Обратите внимание на значения напряжения, приведенные на заводской табличке прибора!*

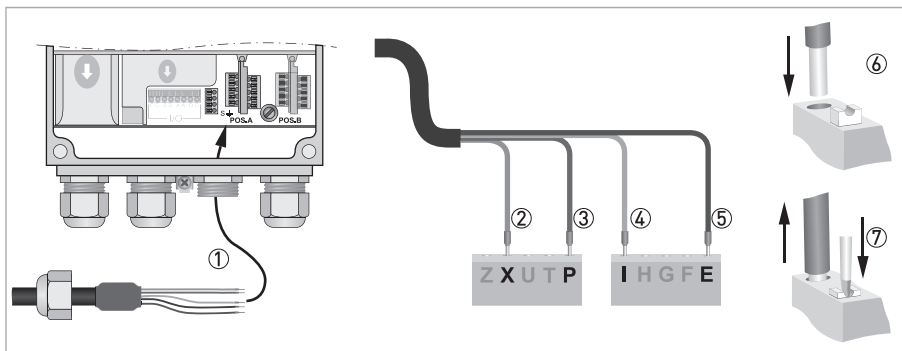
*Не подключайте экранирующую оболочку к преобразователю сигналов, если на датчике установлен разъём Hirschmann GDM 3011!*

*Обратите внимание на заводскую табличку прибора и убедитесь в том, что поставленный прибор соответствует данным заказа. Проверьте правильность напряжения питания, значение которого выбито на заводской табличке.*



- ① Соединительные клеммы датчика
- ② Клеммный блок S (защитное заземление)
- ③ Клеммный блок А: клеммы для датчика
- ④ Клеммный блок В: клеммы для датчика

При заказе одноканальной версии подключается только разъём "Поз.А". В случае двухканальной версии подключаются разъёмы "Поз.А" и "Поз.В".



Подключение кабеля датчика к преобразователю сигналов

- Протяните кабель датчика через средний правый кабельный ввод ①.
- Подключите проводник ⑦ в разъём "Поз.А" или "Поз.В" клеммного блока, как показано на схеме.
- Чтобы вынуть кабель, нажмите на белый зажим ⑧ на соответствующей клемме и выньте кабель.

Провод	Поз. А / В клеммного блока
Зелёный ②	X
Жёлтый ③	P
Белый ④	I
Коричневый ⑤	E

## 5.1 Код заказа

Символы светло-серого цвета обозначают пункты заказа, соответствующие стандартному исполнению прибора.

VGA H	4	Тип датчика
	1	OPTISENS COND 1200 (W)
	2	OPTISENS COND 1200 (GF)
	A	OPTISENS COND 1200 (PW)
		<b>Диапазон измерения</b>
	1	0,1...2000 мкСм/см (с=0,05) (только OPTISENS COND 1200 W)
	2	1...2000 мкСм/см (с=0,2) (только OPTISENS COND 1200 W)
	3	1...20 мСм/см (с=1) (только OPTISENS COND 1200 W)
	4	10 мкСм/см...15 мСм/см (с=1) (только OPTISENS COND 1200 GF)
	A	0,05...10 мкСм/см (с=0,01) (только OPTISENS COND 1200 PW)
	B	0,001...1 мСм/см (с=0,1) (только OPTISENS COND 1200 PW)
		<b>Конструкция датчика</b>
	1	Корпус: ПВДФ, Ячейка: Нержавеющая сталь (1.4571) (только OPTISENS COND 1200 W / PW)
	2	Корпус: ПВДФ, Ячейка: Титан (только OPTISENS COND 1200 PW)
	5	Корпус: ПВДФ, Ячейка: Графит (только OPTISENS COND 1200 GF)
		<b>Рабочие условия</b>
	1	0...+135°C, 16 бар при +25°C и 9 бар при +60°C +32...+275°F, 232 фунт/кв.дюйм при +77°F и 130,5 фунт/кв.дюйм при +140°F
	2	0...+130°C, 16 бар при +25°C и 9 бар при +60°C +32...+266°F, 232 фунт/кв.дюйм при +77°F и 130,5 фунт/кв.дюйм при +140°F (только OPTISENS COND 1200 GF)
		<b>Технологическое присоединение</b>
	1	Наружная резьба G3/4 A
	2	Для погружной арматуры (только OPTISENS COND 1200 W)
	3	Наружная резьба G1/2 A (только OPTISENS COND 1200 PW)
	4	Наружная резьба G1 A (только OPTISENS COND 1200 PW / GF)
	5	Наружная резьба 3/4-14 NPT (только OPTISENS COND 1200 PW / GF)
		<b>Опции датчика</b>
	1	Pt100
		<b>Соединение датчика с кабелем</b>
	1	4-хконтактный разъём (Hirschmann)
	4	Прикрепленный кабель для погружного варианта установки (только OPTISENS COND 1200 W)
		<b>Кабель</b>
	0	Нет
	1	Кабель COND-W 1200 (только для погружной версии)
		<b>Конструкция кабеля</b>
	0	Нет
	1	Стандартный (только для погружной версии)



## 5.2 Запасные части, расходные материалы и вспомогательное оборудование

Запасные части	Код заказа
----------------	------------

### OPTISENS COND 1200 (W)

OPTISENS COND 1200-0.05-SS-PF-G3/4A	VGA H 4 1111111000000
OPTISENS COND 1200-0.2-SS-PF-G3/4A	VGA H 4 1211111000000
OPTISENS COND 1200-1-SS-PF-G3/4A	VGA H 4 1311111000000
OPTISENS COND 1200-0.05-SS-PF-IMM	VGA H 4 1111214113100
OPTISENS COND 1200-0.2-SS-PF-IMM	VGA H 4 1211214113100
OPTISENS COND 1200-1-SS-PF-IMM	VGA H 4 1311214113100

### OPTISENS COND 1200 (PW)

OPTISENS COND 1200-0.01-SS-PF-G3/4A	VGA H 4 AA11111000000
OPTISENS COND 1200-0.10-SS-PF-G3/4A	VGA H 4 AB11111000000
OPTISENS COND 1200-0.01-TI-PF-G3/4A	VGA H 4 AA21111000000
OPTISENS COND 1200-0.10-TI-PF-G3/4A	VGA H 4 AB21111000000
OPTISENS COND 1200-0.01-SS-PF-3/4NPT	VGA H 4 AA11511000000
OPTISENS COND 1200-0.1-SS-PF-3/4NPT	VGA H 4 AB11511000000
OPTISENS COND 1200-0.01-TI-PF-3/4NPT	VGA H 4 AA21511000000
OPTISENS COND 1200-0.1-TI-PF-3/4NPT	VGA H 4 AB21511000000
OPTISENS COND 1200-0.01-SS-PF-G1/2A	VGA H 4 AA11311000000
OPTISENS COND 1200-0.1-SS-PF-G1/2A	VGA H 4 AB11311000000
OPTISENS COND 1200-0.01-TI-PF-G1/2A	VGA H 4 AA21311000000
OPTISENS COND 1200-0.1-TI-PF-G1/2A	VGA H 4 AB21311000000
OPTISENS COND 1200-0.01-SS-PF-G1A	VGA H 4 AA11411000000
OPTISENS COND 1200-0.1-SS-PF-G1A	VGA H 4 AB11411000000
OPTISENS COND 1200-0.01-TI-PF-G1A	VGA H 4 AA21411000000
OPTISENS COND 1200-0.1-TI-PF-G1A	VGA H 4 AB21411000000

Запасные части	Код заказа
----------------	------------

**OPTISENS COND 1200 (GF) с графитовым электродом**

OPTISENS COND 1200-1.0-GF-PF-G3/4A	VGA H 4 2452111000000
OPTISENS COND 1200-1.0-GF-PF-G1A	VGA H 4 2452411000000
OPTISENS COND 1200-1.0-GF-PF-3/4NPT	VGA H 4 2452511000000

Расходные материалы	Код заказа
Эталонный твёрдый раствор 147 мкСм/см, 1 x 250 мл	XGA S 030020
Эталонный твёрдый раствор 1413 мкСм/см, 1 x 250 мл	XGA S 030030
Эталонный твёрдый раствор 25 мСм/см, 1 x 250 мл	XGA S 030040

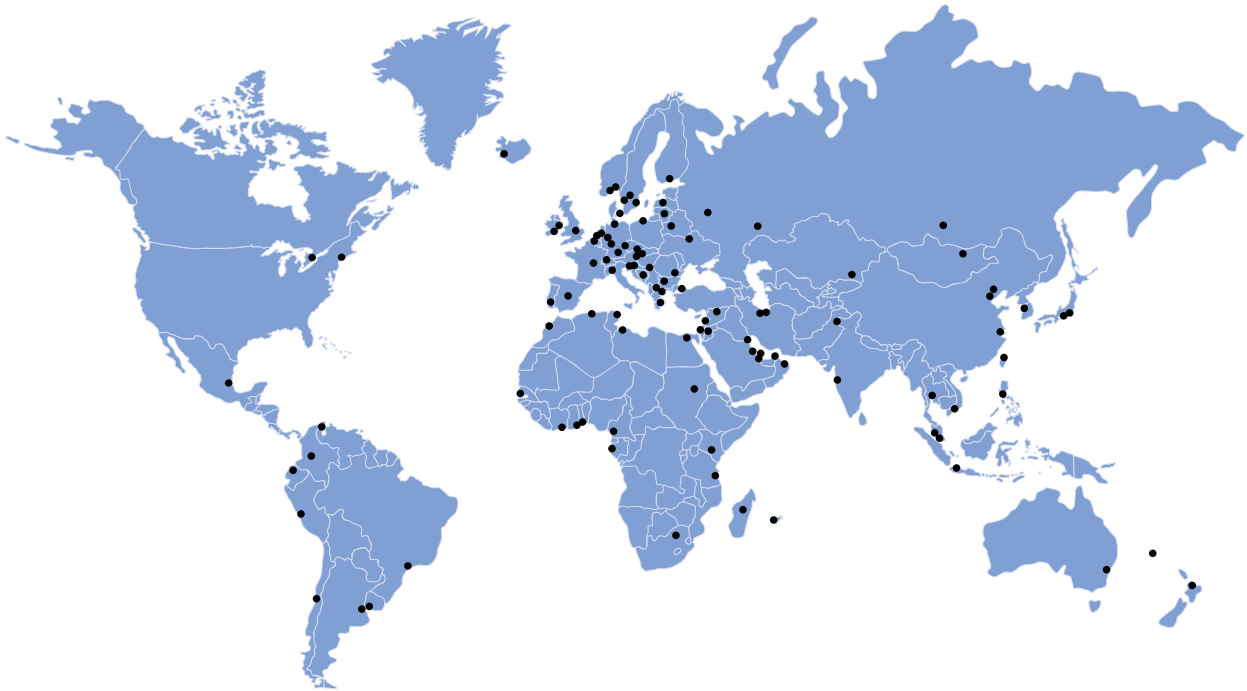
Вспомогательное оборудование	Код заказа
Погружная арматура SENSOFIT IMM 1000	Смотрите технические данные на SENSOFIT IMM 1000
Проточная арматура SENSOFIT FLOW 1000	Смотрите технические данные на SENSOFIT FLOW 1000
Кабель COND-W-1200-5 для OPTISENS (5 м / 16,5 фут)	XGA W 0 21121
Кабель COND-W-1200-10 для OPTISENS (10 м / 33 фут)	XGA W 0 21131
Кабель COND-W-1200-15 для OPTISENS (15 м / 49,5 фут)	XGA W 0 21141
Кабель COND-W-1200-20 для OPTISENS (20 м / 66 фут)	XGA W 0 21151











#### КРОНЕ-Автоматика

Самарская обл., Волжский р-н,  
массив «Жилой массив Стромилово»  
Тел.: +7 (846) 230 03 70  
Факс: +7 (846) 230 03 11  
kar@krohne.ru

#### КРОНЕ Инжиниринг

Самарская обл., Волжский р-н,  
массив «Жилой массив Стромилово»  
Почтовый адрес:  
Россия, 443065, г. Самара,  
Долотный пер., 11, а/я 12799  
Тел.: +7 (846) 230 04 70  
Факс: +7 (846) 230 03 13  
samara@krohne.ru

115280, г. Москва,  
ул. Ленинская Слобода, 26, оф. 436  
Бизнес-центр «Омега-2»  
Тел.: +7 (499) 967 77 99  
Факс: +7 (499) 519 61 90  
moscow@krohne.ru

195196, г. Санкт-Петербург,  
ул. Громова, 4, оф. 435  
Бизнес-центр «ГРОМОВЪ»  
Тел.: +7 (812) 242 60 62  
Факс: +7 (812) 242 60 66  
peterburg@krohne.ru

350072, г. Краснодар,  
ул. Московская, 59/1, оф. 9-02  
БЦ «Девелопмент-Юг»  
Тел.: +7 (861) 201 93 35  
Факс: +7 (499) 519 61 90  
krasnodar@krohne.ru

453261, Республика Башкортостан,  
г. Салават, ул. Ленина, 3, оф. 302  
Тел.: +7 (3476) 385 570  
salavat@krohne.ru

664007, г. Иркутск,  
ул. Партизанская, 49, оф. 72  
Тел.: +7 3952 798 595  
Тел. / Факс: +7 (3952) 798 596  
irkutsk@krohne.ru

660098, г. Красноярск,  
ул. Алексеева, 17, оф. 380  
Тел.: +7 (391) 263 69 73  
Факс: +7 (391) 263 69 74  
krasnoyarsk@krohne.ru

625000, г. Тюмень,  
ул. Республики, 62, каб. 461  
Тел.: +7 (345) 265 87 44  
tyumen@krohne.ru

680000, г. Хабаровск,  
ул. Комсомольская, 79А, оф. 302  
Тел.: +7 (4212) 306 939  
Факс: +7 (4212) 318 780  
habarovsk@krohne.ru

150040, г. Ярославль,  
ул. Победы, 37, оф. 401  
Бизнес-центр «Североход»  
Тел.: +7 (4852) 593 003  
Факс: +7 (4852) 594 003  
yareoslavl@krohne.ru

#### Единая сервисная служба

Тел.: 8 (800) 505 25 87  
service@krohne.ru

#### КРОНЕ Беларусь

220012, г. Минск,  
ул. Сурганова, 5а, оф. 128  
Тел.: +375 (17) 388 94 80  
Факс: +375 (17) 388 94 81  
minsk@krohne.ru

230025, г. Гродно,  
ул. Молодёжная, 3, оф. 10  
Тел.: +375 (152) 71 45 01  
Тел.: +375 (152) 71 45 02  
grodno@krohne.ru

211440, г. Новополоцк,  
ул. Юбилейная, 2а, оф. 310  
Тел. / Факс: +375 (214) 522 501  
Тел. / Факс: +375 (17) 552 50 01  
novopolotsk@krohne.ru

#### КРОНЕ Казахстан

050020, г. Алматы,  
пр-т Достык, 290 а  
Тел.: +7 (727) 356 27 70  
Факс: +7 (727) 356 27 71  
almaty@krohne.ru

#### КРОНЕ Украина

03040, г. Киев,  
ул. Васильковская, 1, оф. 201  
Тел.: +380 (44) 490 26 83  
Факс: +380 (44) 490 26 84  
krohne@krohne.kiev.ua

#### КРОНЕ Армения, Грузия

0023, г. Ереван, ул. Севана, 12  
Тел. / Факс: +374 (99) 929 911  
Тел. / Факс: +374 (94) 191 504  
yerevan@krohne.com

#### КРОНЕ Узбекистан

100095, г. Ташкент,  
ул. Талабалар, 16Д  
Тел. / Факс: +998 (71) 246 47 20  
Тел. / Факс: +998 (71) 246 47 21  
Тел. / Факс: +998 (71) 246 47 28  
tashkent@krohne.com

