

## BATCHFLUX 5500 C Технические данные

Электромагнитный расходомер для установок розлива с дозированием по объёму

- Высокоустойчивая измерительная труба из оксида циркония
- Для применений от простых до сложных
- Наиболее компактная и лёгкая конструкция на рынке



1 Особенности изделия	3
1.1 Расходомер для установок розлива с дозированием по объёму	3
1.2 Функциональные особенности	5
1.2.1 Инновационная конструкция	5
1.2.2 Разработан для гигиенических применений	5
1.2.3 Лёгкая и компактная конструкция	6
1.2.4 Быстрая и непрерывная передача данных	6
1.3 Принцип измерения	7
2 Технические характеристики	8
2.1 Технические характеристики	8
2.2 Габаритные размеры и вес	12
2.3 Ответные фланцы	15
3 Монтаж	17
3.1 Назначение прибора	17
3.2 Указания по монтажу	17
3.3 Общие требования	17
3.4 Прямые участки на входе и выходе прибора	19
3.5 Регулирующий клапан	19
3.6 Наличие насоса	19
3.7 Свободная подача или слив продукта	20
3.8 А прибор	20
3.9 Монтажное положение	21
3.10 Смещение фланцев	21
3.11 Температуры	22
3.12 Горячий розлив	22
4 Электрический монтаж	23
4.1 Указания по технике безопасности	23
4.2 Заземление	23
4.3 Электрическое подключение	24
4.3.1 Кабельный разъём M12 - 5-контактный	24
4.3.2 Кабельный разъём M12 - 8-контактный (с выходом состояния)	25
5 Примечания	26

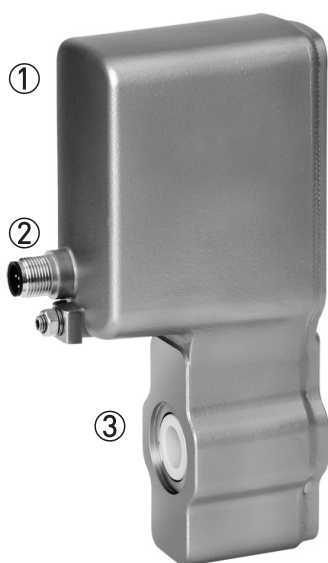
## 1.1 Расходомер для установок розлива с дозированием по объёму

**BATCHFLUX 5500 C** представляет собой промышленный стандарт для установок розлива с дозированием по объёму. Его футеровка из оксида циркония гарантирует долговременную устойчивость к деформациям и обеспечивает постоянство объёмов заполнения на протяжении длительного периода времени.

**BATCHFLUX 5500 C** является преемником расходомера **BATCHFLUX 5015 C**. BATCHFLUX 5500 C отличается значительными усовершенствованиями наиболее используемых типоразмеров: DN10 и DN15. Расширилась сфера использования данного прибора, а также улучшились функциональные характеристики в условиях применения с высокими требованиями, такими как дозирование волокнодержащих продуктов, горячий розлив и процессы безразборной очистки и стерилизации CIP/SIP.

Кроме этого, компании KROHNE удалось ещё больше уменьшить габаритные размеры и вес расходомера. Благодаря этому можно устанавливать прибор в ограниченном пространстве. Это позволяет снизить вес установок розлива и уменьшить энергозатраты.

BATCHFLUX 5500 C характеризуется очень низким энергопотреблением. Для владельца установки розлива это означает более низкие эксплуатационные расходы.



- ① Полностью сварной корпус из нержавеющей стали
- ② Герметичное исполнение электроники
- ③ Гигиеническая конструкция технологического присоединения

## Отличительные особенности

- Конструкция, позволяющая проводить розлив при высокой скорости и с минимальными потерями продукта
- Высокая точность розлива
- Долговременная надёжность благодаря очень высокой устойчивости к деформациям
- Низкая потребляемая мощность: только 3 Вт
- Гигиеническая конструкция
- Простота очистки
- Устойчивость к процессам безразборной очистки (CIP) и стерилизации (SIP)
- Корпус из нержавеющей стали, абсолютно исключая утечки (DN10 и DN15); IP 69K
- Широкая сфера применений
- Сертификат 3А, соответствие требованиям FDA (DN2,5...15)

## Отрасли промышленности

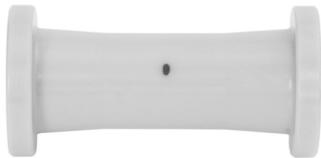
- Продукты питания и напитки
- Химическая
- Фармацевтическая

## Области применения

- Установки розлива карусельного и линейного типа
- Вода
- Безалкогольные напитки
- Молоко
- Пиво
- Фруктовые соки и другие волокносодержащие жидкости
- Горячий розлив до 140°C / 284°F

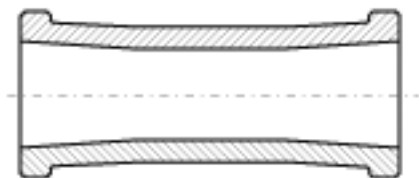
## 1.2 Функциональные особенности

### 1.2.1 Инновационная конструкция

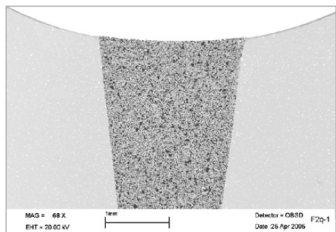


#### Футеровка из оксида циркония

Измерительная труба BATCHFLUX 5500 C выполнена из высокопрочного оксида циркония, устойчивого к резким перепадам температур. Этот материал характеризуется высокой стойкостью к деформациям: он не пропускает жидкость, не "ползёт" и не впитывает влагу, а также является паронепроницаемым. Даже при горячем розливе или после очистки паром обеспечивается превосходная точность измерения и повторяемость на протяжении длительного времени. Отсутствует необходимость проведения ремонта, замены компонентов или перекалибровки, что сводит к минимуму время простоя и техническое обслуживание.



Измерительная труба для оптимизации профиля потока  
Диаметр BATCHFLUX 5500 C плавно сужается до места расположения измерительного электрода. Благодаря этому профиль потока оптимизируется и становится более равномерным.



#### Вплавленные без воздушного зазора электроды

Измерительный электрод выполнен из смеси платины с оксидом циркония (металлокерамика). Он вплавлен в керамическую измерительную трубу, образуя герметичное соединение без зазоров.

Благодаря тому, что потенциальные места утечки по всей длине электрода исключены, также сводится к минимуму и возникновение таких дефектов, как короткое замыкание электродов и попадание в корпус влаги.

### 1.2.2 Разработан для гигиенических применений

В фармацевтической и пищевой промышленности, а также при производстве напитков недопустимы никакие загрязнения. BATCHFLUX 5500 C соответствует данным гигиеническим требованиям: все углы корпуса закруглены, благодаря чему очистка производится легко и просто, а кроме того, корпус является устойчивым к коррозии и полностью сварным.

## 1.2.3 Лёгкая и компактная конструкция



BATCHFLUX 5500 C способствует снижению производственных и эксплуатационных затрат. BATCHFLUX 5500 C является самым компактным и лёгким электромагнитным расходомером в сфере дозирования и розлива. Благодаря этим характеристикам снижается также вес всей установки розлива. Потребляемая мощность 3 Вт в сочетании с уменьшенным весом гарантирует существенную экономию электроэнергии.

## 1.2.4 Быстрая и непрерывная передача данных



Настройка всех рабочих параметров BATCHFLUX 5500 C производится на заводе. Для изменения параметров и выполнения диагностики может быть использовано операционное программное обеспечение BATCHmon Plus.

Простой в управлении инструментарий сервисных средств обеспечивает быструю и непрерывную передачу данных.

В целях диагностики процесс наполнения может быть отображён на экране в графическом виде.

Для подключения BATCHFLUX 5500 C к компьютеру используются опционально доступные штекерный разъём, кабель и USB-преобразователь.



Кроме того, доступна версия с дополнительным выходом состояния.

Данный выходной сигнал может быть использован для контроля направления потока или индикации ошибки.

### 1.3 Принцип измерения

Электропроводная жидкость протекает внутри электрически изолированной трубы сквозь магнитное поле. Данное магнитное поле создаётся током, проходящим через две катушки возбуждения. В жидкости возникает напряжение  $U$ :

$$U = v * k * B * D$$

где:

$v$  = средняя скорость потока

$k$  = фактор коррекции, учитывающий геометрию трубы

$B$  = сила магнитного поля

$D$  = внутренний диаметр расходомера

Напряжение сигнала  $U$  регистрируется двумя электродами и является пропорциональным средней скорости потока  $v$ , а следовательно, и расходу  $q$ . Конвертер сигналов усиливает напряжение сигнала, отфильтровывает все помехи, а затем преобразует его в сигналы для подсчёта расхода, записи и обработки выходных данных.

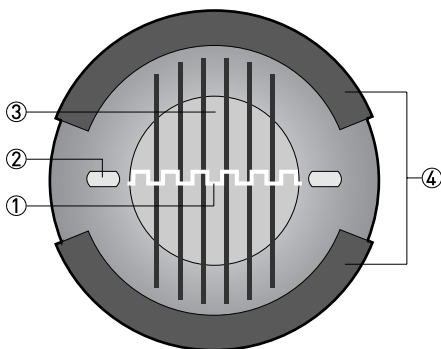


Рисунок 1-1: Принцип измерения

- ① Индуцированное напряжение (пропорционально скорости потока)
- ② Электроды
- ③ Магнитное поле
- ④ Катушки возбуждения

## 2.1 Технические характеристики

- Приведенные ниже данные распространяются на общие случаи применения. Если требуются данные, имеющие отношение к конкретной рабочей позиции, следует обратиться в региональное представительство нашей фирмы.
- Дополнительная информация (сертификаты, специализированный инструментарий, программное обеспечение...) и полный пакет документации на изделие доступны для загрузки бесплатно с Интернет-сайта (в разделе "Download Center" - "Документация и ПО").

## Измерительная система

Принцип измерения	Закон Фарадея
Область применения	Электропроводные жидкости
<b>Измеряемый параметр</b>	
Первичная измеряемая величина	Скорость потока
Вторичная измеряемая величина	Объёмный расход

## Конструктивные особенности

Функциональные особенности	Труба: Оксид циркония
	Электроды: Вплавленная металлокерамика (DN2,5...15) / Платина (DN25...40)
	Стандартная проливка
Модульная конструкция	Измерительная система состоит из первичного преобразователя и конвертера сигналов. Система доступна только в компактном исполнении.
Компактное исполнение	BATCHFLUX 5500 C
Номинальный диаметр	DN2,5...40 / 0,1...1½"
Диапазон измерения	-12...+12 м/с / -39...+39 фут/с
<b>Пользовательский интерфейс</b>	
Рабочие параметры	Заводская настройка в соответствии с техническими требованиями заказчика.
Интерфейс оператора	Опционально: программное обеспечение BATCHMon Plus
Кабельные соединения	Стандартно: один 5-контактный разъём M12 С выходом состояния: один 8-контактный разъём M12

## Точность измерений

Условия поверки	Рабочий продукт: вода
	Прямой участок на входе / выходе: 10 DN / 5 DN
	Колебание времени срабатывания клапана: < 1 мс
	Скорость потока: 1 м/с, профиль потока в соответствии с EN 29104
	Рабочее давление: 1 бар / 14,5 фунт/кв.дюйм



Пределы допустимой ошибки при условиях поверки для водопроводной воды, 400 мкС м/см, 20°C / 68°F:		
Максимальная погрешность измерений	<b>DN2,5...6:</b>	
	$v \leq 1$ м/с: $\pm 0,4\%$ от измеренного значения + 1 мм/с	
	$v > 1$ м/с: $\pm 0,5\%$ от измеренного значения	
	<b>DN10...15:</b>	
	$\pm 0,2\%$ от измеренного значения + 1 мм/с	
	<b>DN25...40:</b>	
$v \leq 1$ м/с: $\pm 0,2\%$ от измеренного значения + 1 мм/с		
$v > 1$ м/с: $\pm 0,3\%$ от измеренного значения		
Повторяемость	<b>DN2,5...6 / DN25...40:</b>	<b>Стандартное отклонение:</b>
	Время наполнения 1,5...3 с:	$\leq 0,4\%$
	Время наполнения 3...5 с:	$\leq 0,2\%$
	Время наполнения > 5 с:	$\leq 0,1\%$
	<b>DN10...15:</b>	<b>Стандартное отклонение:</b>
	Время наполнения 1,5...3 с:	$\leq 0,3\%$
	Время наполнения 3...5 с:	$\leq 0,15\%$
	Время наполнения > 5 с:	$\leq 0,08\%$
Пределы допустимой ошибки при условиях поверки для горячей воды, 400 мкСм/см, 80°C / 176°F:		
Максимальная погрешность измерений	<b>DN10...15:</b>	
	$\pm 0,2\%$ от измеренного значения + 1 мм/с	
Повторяемость	<b>DN10...15:</b>	<b>Стандартное отклонение:</b>
	Время наполнения 1,5...3 с:	$\leq 0,3\%$
	Время наполнения 3...5 с:	$\leq 0,2\%$
	Время наполнения > 5 с:	$\leq 0,1\%$

## Условия эксплуатации

Температура	
Рабочая температура	В зависимости от температуры окружающей среды. Смотрите главу "Температуры".
Температура очистки	SIP: Максимально 1 час при 150°C / +302°F
	CIP: Максимально 1 час при 140°C / +284°F
Испытание на ударную прочность	$\leq 3$ К/с
Температура окружающей среды	-40...+60°C / -40...+140°F
Температура хранения	-50...+70°C / -58...+158°F
Давление	
Давление окружающей среды	Атмосферное
Рабочее давление	до 16 бар / 232 фунт/кв.дюйм для DN10...15
	до 40 бар / 580 фунт/кв.дюйм для DN2,5...6 / DN25...40
Нагрузка под вакуумом	0 мбар абс / 0 фунт/кв.дюйм изб.

<b>Химические свойства</b>	
Агрегатное состояние	Жидкие продукты
Электропроводность	$\geq 5$ мкСм/см ( $\geq 20$ мкСм/см для деминерализованной воды)
Рекомендованная скорость потока	-12...+12 м/с / -39...+39 фут/с

**Условия монтажа**

Установка	Подробную информацию смотрите в главе "Установка".
Прямой участок на входе	$\geq 5$ DN
Прямой участок на выходе	$\geq 2$ DN
Габаритные размеры и вес	Подробную информацию смотрите в главе "Габаритные размеры и вес".

**Материалы**

Корпус первичного преобразователя и конвертера сигналов	Нержавеющая сталь 1.4404 / 1.4408
Измерительная труба	Вплавлена
Измерительные электроды	DN2,5...15: Металлокерамика
	DN25...40: Платина

**Технологические присоединения**

Присоединение	Сэндвич-версия
	Опционально: Разгрузочная канавка на уплотнительной поверхности фланца первичного преобразователя
	Чертежи рекомендуемых ответных фланцев доступны для загрузки на сайте в разделе "Документация и ПО".

**Электрические подключения**

Источник питания	24 В пост. тока $\pm 25\%$
Потребляемая мощность	$\leq 3$ Вт
Ток включения	$\leq 5$ А ( $< 100$ мкс) при 24 В пост. тока
Падение напряжения	Возможно до 20 мс в соответствии с NAMUR NE21.
BATCHMON Plus	Для настройки параметров и диагностических функций, связь через ПК с одним устройством (опционально)
Выход состояния	Настраиваемый: ошибка, направление потока, вкл./выкл.
<b>Частотный выход</b>	
Тип	активный (пассивный) / гальванически изолированный от источника питания
Функция	Заводская настройка всех рабочих параметров.
Интервал	Время стробирования счётчика $\geq 1000$ / ( $P_{100\%}$ [Гц])
Частотный выход	$\leq 10$ кГц
Длительность импульса при полной шкале	$\leq 10$ Гц: 50, 100, 200 или 500 мс
	$> 10$ Гц: автоматически, длительность импульса = $1 / (2 \times f_{100\%})$ , или симметрично, 1:1

Пассивный режим	Подключение электронных или электромеханических счётчиков.
	Внешнее напряжение: $\leq 30$ В пост. тока / $\leq 24$ В перем. тока
	Нагрузка: $I_{\text{макс}} \leq 20$ мА
Отсечка малых расходов	Порог: 0...20%
	Гистерезис: 0...20%
	Гистерезис $\leq$ порог
	В зависимости от требований заказчика.

## Допуски и сертификаты

<b>CE</b>	
Устройство соответствует нормативным требованиям директив ЕС. Изготовитель удостоверяет успешно пройденные испытания устройства нанесением маркировки CE.	
Электромагнитная совместимость	Директива: 2004/108/EC
	Гармонизированный стандарт: EN 61326-1: 2006
Директива по низковольтному оборудованию	Директива: 2006/95/EC
	Гармонизированный стандарт: EN 61010: 2010
Директива по оборудованию, работающему под давлением	Директива: 97/23/EC
	Категория SEP
	Группа жидкостей 1
	Производственный модуль H
<b>Другие стандарты и сертификаты</b>	
Степень защиты в соответствии с требованиями IEC 529 / EN 60529	DN2,5...6 / DN25...40: IP 66/67
	DN10...15: IP 69K
Испытание на ударную прочность	IEC 60068-2-27
Испытание на виброустойчивость	IEC 60068-2-64
Гигиенический сертификат	DN2,5...15: 3A
	Материалы, сертифицированные в соответствии с требованиями FDA

2.2 Габаритные размеры и вес

DN2,5...6

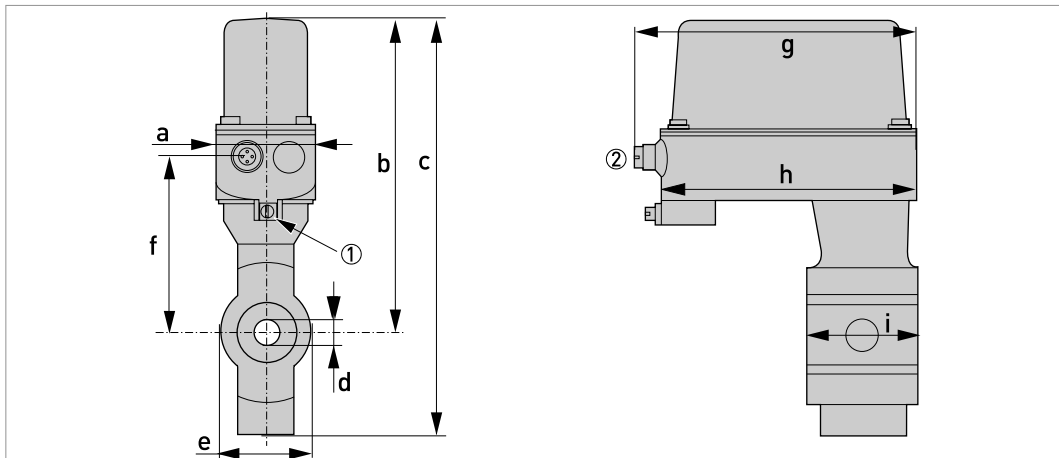


Рисунок 2-1: Габаритные размеры

- ① (Заземление)
- ② M12; 5 - 8-контактный штекерный разъём

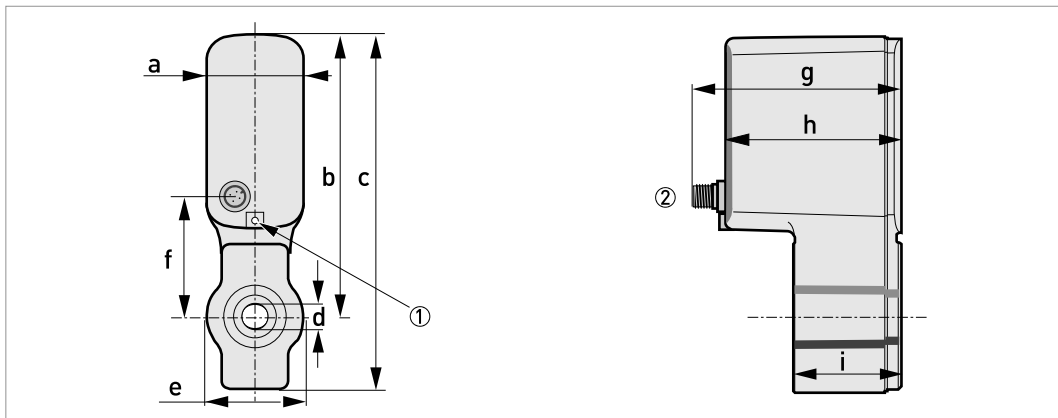
Типоразмер	Габаритные размеры [мм]									Вес [кг]
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
DN2,5	50	156	206	6 → 2,5	44	88	141	128	54	1,5
DN4	50	156	206	7 → 3,2	44	88	141	128	54	1,6
DN6	50	156	206	9 → 4,8	44	88	141	128	54	1,6

Примечание к размеру d: Поскольку диаметр уменьшается к середине, указано его значение на входе и в середине

Типоразмер	Габаритные размеры [дюйм]									Вес [фунт]
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
1/10"	1,97	6,14	8,11	0,24 → 0,10	1,73	3,46	5,55	5,0	2,13	3,4
1/6"	1,97	6,14	8,11	0,28 → 0,13	1,73	3,46	5,55	5,0	2,13	3,6
1/4"	1,97	6,14	8,11	0,35 → 0,19	1,73	3,46	5,55	5,0	2,13	3,6

Примечание к размеру d: Поскольку диаметр уменьшается к середине, указано его значение на входе и в середине

DN10...15



① (Заземление)

② M12; 5 - 8-контактный штекерный разъём

Типоразмер	Габаритные размеры [мм]										Вес [кг]
	a	b	c	d	e	f	g	h	i		
DN10	50	140	179	10.5 → 8	45.4	60	106.5	88	54	1.4	
DN15	50	140	179	14 → 12	45.4	60	106.5	88	54	1.4	

Примечание к размеру d: Поскольку диаметр уменьшается к середине, указано его значение на входе и в середине

Типоразмер	Габаритные размеры [дюйм]										Вес [фунт]
	a	b	c	d	e	f	g	h	i		
3/8"	1.97	5.51	7.05	0.41 → 0.31	1.79	2.36	4.19	3.46	2.13	3.1	
1/2"	1.97	5.51	7.05	0.55 → 0.47	1.79	2.36	4.19	3.46	2.13	3.1	

Примечание к размеру d: Поскольку диаметр уменьшается к середине, указано его значение на входе и в середине

DN25..40

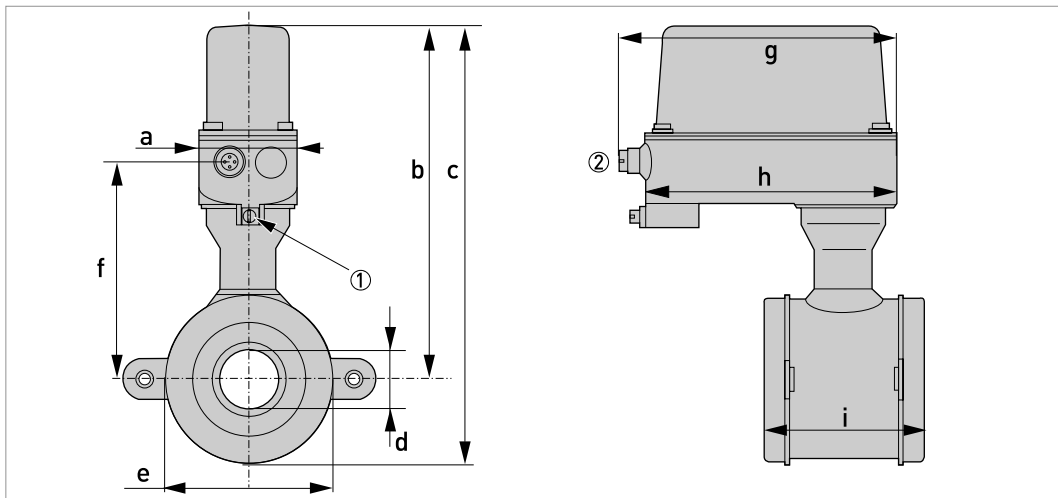


Рисунок 2-2: Габаритные размеры

- ① (Заземление)
- ② M12; 5 - 8-контактный штекерный разъём

Типоразмер	Габаритные размеры [мм]									Вес [кг]
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
DN25	50	170	204	26 → 20	68	102	141	128	58	1,6
DN40	50	177	219	39 → 30	84	117	141	128	83	2,3

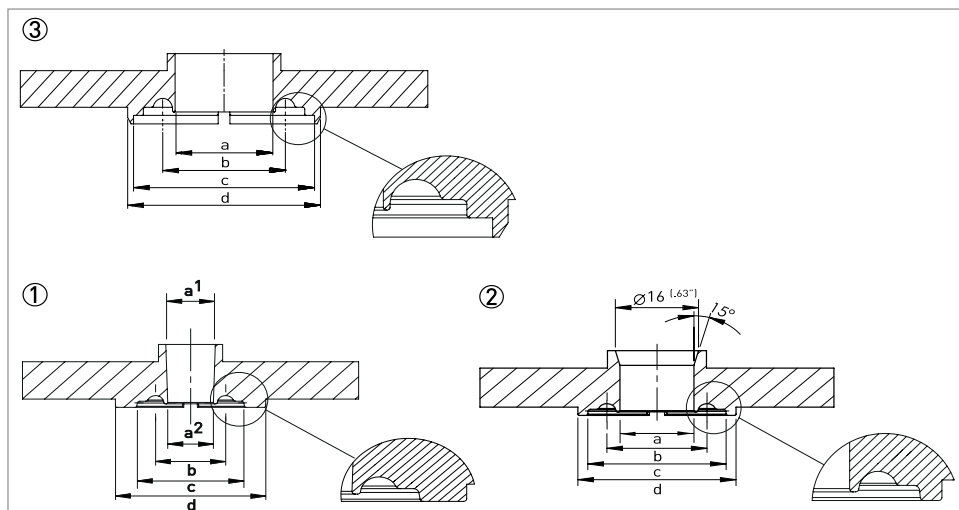
Примечание к размеру d: Поскольку диаметр уменьшается к середине, указано его значение на входе и в середине

Типоразмер	Габаритные размеры [дюйм]									Вес [фунт]
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
1"	1,97	6,69	8,03	1,02 → 0,79	2,68	4,02	5,55	5,04	2,28	3,6
1 1/2"	1,97	6,97	8,62	1,54 → 1,18	3,30	4,61	5,55	5,04	3,27	5,1

Примечание к размеру d: Поскольку диаметр уменьшается к середине, указано его значение на входе и в середине

## 2.3 Ответные фланцы

BATCHFLUX 5500 может быть смонтирован между различными типами ответных фланцев.



Размеры фланцев

	DN	a [мм]	b [мм]	c [мм]	d [мм]	Уплотнительное кольцо
Фланец ①	2,5...10	* смотрите таблицу ниже	* смотрите таблицу ниже	* смотрите таблицу ниже	∅ 30,4	Специальное L-образное уплотнение
Фланец ②	15	∅ 14,2	∅ 19,2	∅ 26,6	∅ 30,4	15,47 * 3,53
Фланец ③	25	∅ 25	∅ 31,3	∅ 41,2	∅ 49,2	15,47 * 3,53

Номинальный диаметр	a <sup>1</sup> [мм]	a <sup>2</sup> [мм]	b [мм]	c [мм]
2,5	∅ 10	∅ 6,2	∅ 11,1	∅ 18,4
4	∅ 10	∅ 7,2	∅ 12,1	∅ 19,4
6	∅ 10	∅ 9,2	∅ 14,2	∅ 21,5
10	∅ 10	∅ 10,7	∅ 15,7	∅ 23

Примечание: Фланцы должны быть полностью сварные, а их поверхность - отшлифованной и отполированной (шероховатость 0,8). Более подробная информация представлена в информационном бюллетене 3A CCE 2007-2 Coordination Bulletin.

*Уплотнительные кольца требуется периодически проверять и производить их замену. Поскольку срок их службы зависит от рабочих параметров, определить однозначно интервал замены не представляется возможным.*

*Уплотнительные кольца не являются частью линейки продукции компании KROHNE.*

В случае применений класса 3A, уплотнительные кольца должны соответствовать требованиям санитарного стандарта 3A для расходомеров, номер 28-04 класс I или класс II (макс. 8% молочного жира).

Используемые уплотнительные кольца, кроме того, должны быть устойчивыми к условиям обработки, стерилизации и химическому воздействию в соответствии со своим назначением (за получением подробной информации обращайтесь к производителю)

Размер DN	Pcd [мм]	D [мм]	W [мм]	номер чертежа
2,5	∅ 56	∅ 68	14.5	4000587801
4	∅ 56	∅ 68	14.5	4000587807
6	∅ 56	∅ 68	14.5	4000587810
10	∅ 56	∅ 68	14.5	4000587815
15	∅ 56	∅ 68	14.9	4000587818
25	∅ 84	∅ 104	16.5	4000587824
40	#	#	#	#

# Габаритные размеры для DN40 по запросу

Детальные чертежи вышеприведённых зарисовок представлены на сайте в разделе "Документация и ПО"

(номера чертежей указаны в таблице).



### 3.1 Назначение прибора

Данный электромагнитный расходомер разработан непосредственно для измерения объёмного расхода электропроводных жидких рабочих сред.

Требуемая электропроводность для измеряемых сред:

- > 5 мкСм/см (за исключением воды)
- > 20 мкСм/см (для воды)

### 3.2 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  $\bar{A}$  у прибора и убедитесь в том, что поставленный ~~А~~ соответствует заказанным спецификациям. Проверьте правильность напряжения ~~В~~ значение которого выбито на  $\bar{A}$  е.*

### 3.3 Общие требования

*Для обеспечения безопасной установки необходимо соблюдать следующие меры предосторожности.*

- *Следите за тем, чтобы вокруг прибора было достаточно свободного пространства.*
- *Защитите конвертер сигналов от попадания прямых солнечных лучей, при необходимости установите солнцезащитный козырёк.*
- *Используйте опоры для трубопровода по обеим сторонам расходомера.*
- *Предохраняйте конвертер сигналов от сильной вибрации. Расходомеры прошли испытания на устойчивость к вибрации в соответствии с требованиями IEC 60068-2-64.*

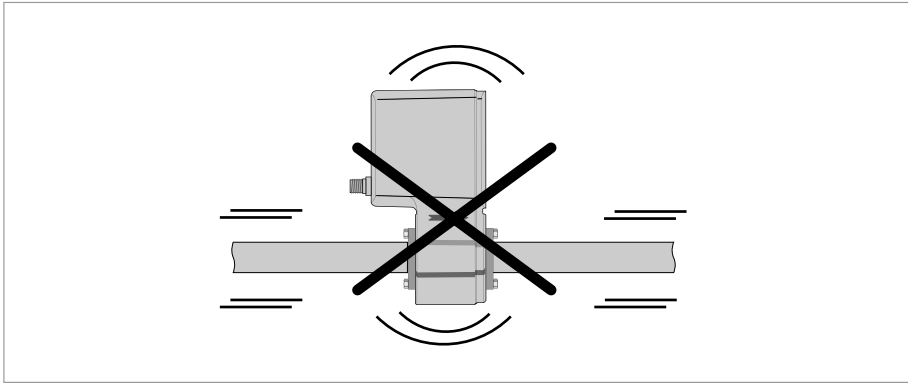


Рисунок 3-1: Избегайте вибраций

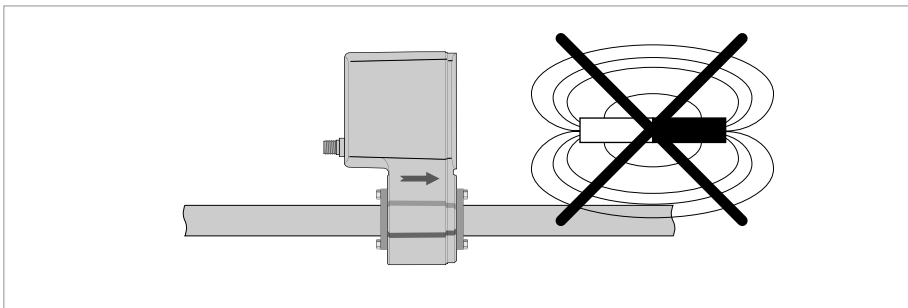


Рисунок 3-2: Избегайте влияния сильных магнитных полей

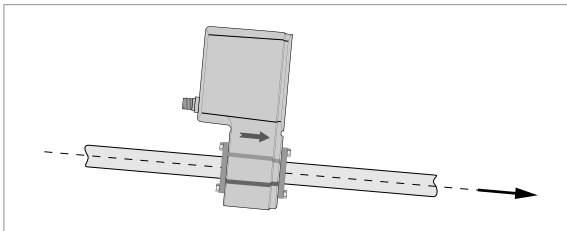


Рисунок 3-3: Горизонтальный трубопровод

*Расходомер следует монтировать на участке трубопровода, имеющем небольшой уклон вниз, для того чтобы предотвратить скопление воздуха и неправильные результаты измерений (может быть выполнен слив продукта из расходомера).*

### 3.4 Прямые участки на входе и выходе прибора

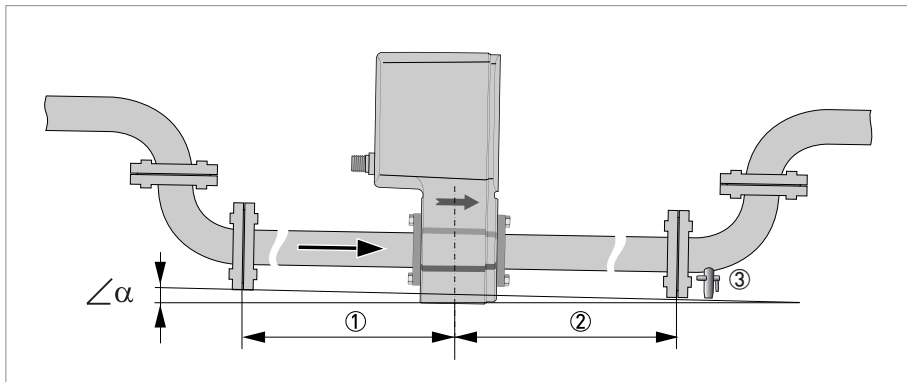


Рисунок 3-4: Прямой участок на входе и выходе

- ①  $\geq 5 \text{ DN}$
- ②  $\geq 2 \text{ DN}$
- ③ Дренажный клапан (для опустошения трубопровода)

### 3.5 Регулирующий клапан

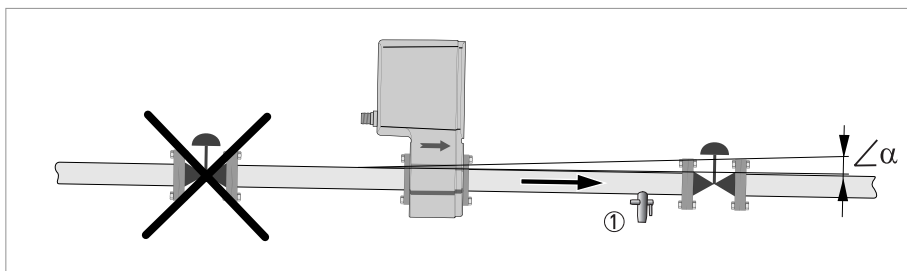


Рисунок 3-5: Установка перед регулирующим клапаном

### 3.6 Наличие насоса

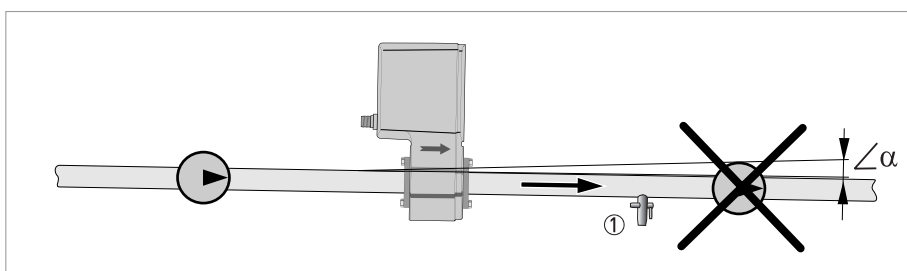


Рисунок 3-6: Установка после насоса

$$\angle \alpha > 2^\circ$$

1. Дренажный клапан (для опустошения трубопровода)

## 3.7 Свободная подача или слив продукта

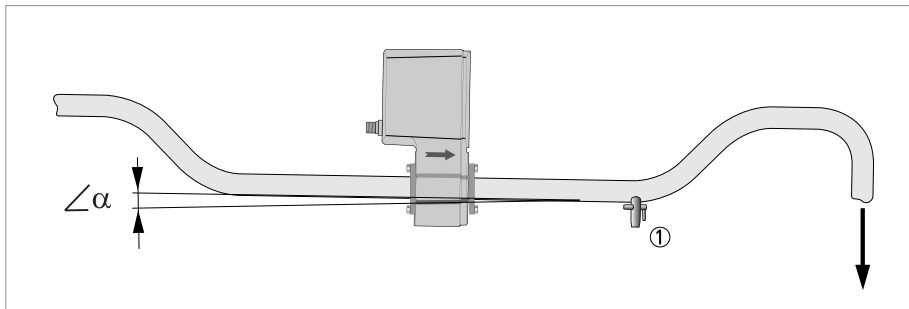


Рисунок 3-7: Устанавливайте прибор перед открытым сливом

## 3.8 А прибора

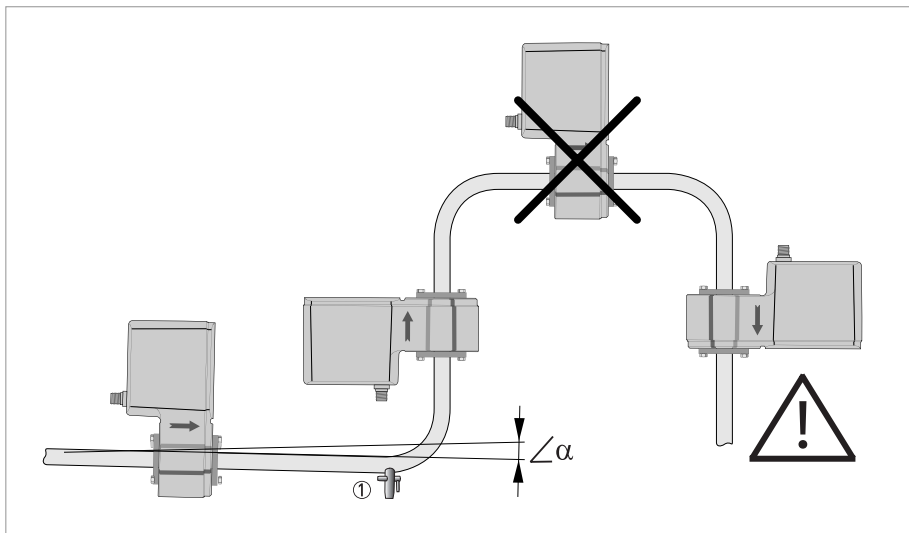


Рисунок 3-8: Монтаж в изогнутых трубопроводах

 $\angle \alpha ; > 2^\circ$ 

1. Дренажный клапан (для опустошения трубопровода)

*Избегайте опустошения или частичного заполнения первичного преобразователя.*

*Вертикальный монтаж, при котором поток направлен сверху вниз, возможен только в комбинации с регулирующим клапаном.*

### 3.9 Монтажное положение

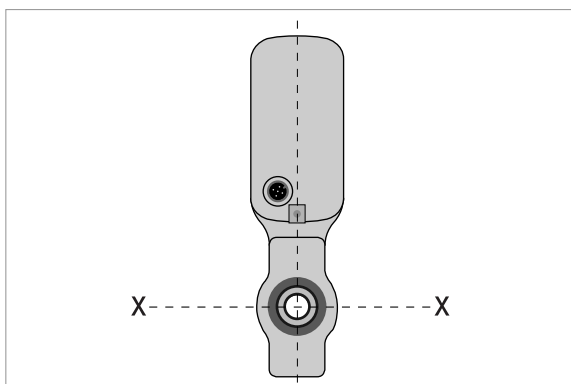


Рисунок 3-9: Монтажное положение

*Устанавливать первичный преобразователь следует таким образом, чтобы ось электродов (X-----X) располагалась приблизительно горизонтально.*

### 3.10 Смещение фланцев

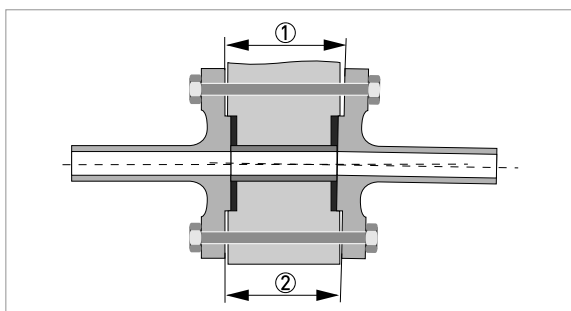


Рисунок 3-10: Положение прибора при монтаже и смещение фланцев

- ①  $L_{\text{макс.}}$
- ②  $L_{\text{мин.}}$

*Максимально допустимые отклонения уплотнительной поверхности фланцев:  
 $L_{\text{макс}} - L_{\text{мин}} \leq 0,5 \text{ мм} / 0,02''$*

### 3.11 Температуры

Зависимость рабочей температуры от температуры окружающей среды



- ① Температура окружающей среды  
② Рабочая температура

### 3.12 Горячий розлив

Положение при монтаже

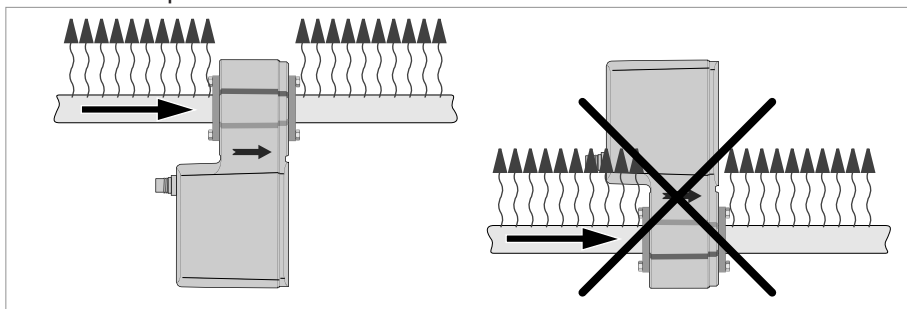


Рисунок 3-11: В случае горячих измеряемых сред

*Избегайте монтаж в непосредственной близости от горячих резервуаров. По-возможности, изолируйте расходомер от источников теплового излучения.*

*В случае высокотемпературных трубопроводов и на участках, где температура превышает 100°C, необходимо принять меры по предупреждению линейного расширения трубопровода (вследствие нагрева). Используйте для этого изогнутые элементы труб (например, отводы).*

## 4.1 Указания по технике безопасности

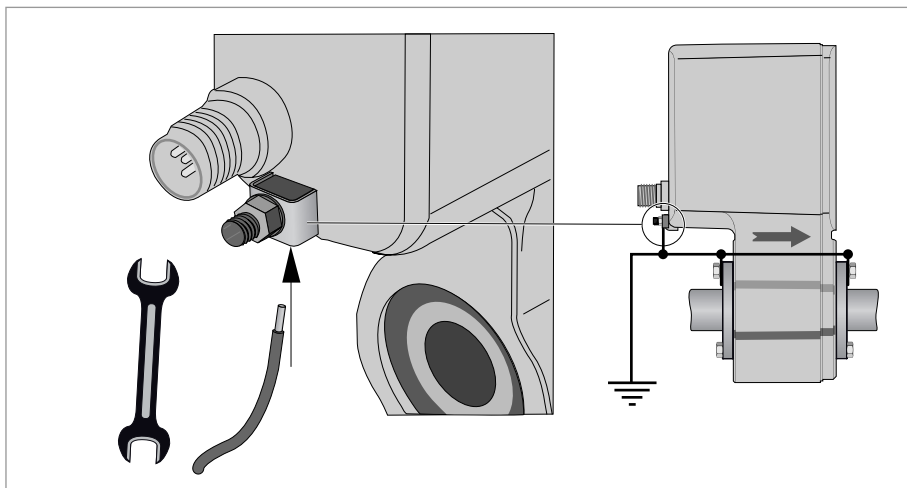
Проведение любых работ, связанных с электрическим монтажом оборудования, допускается только при отключенном электропитании. Обратите внимание на значения напряжения, приведенные на  $\bar{A}$  у прибора!

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  $\bar{A}$  у прибора и убедитесь в том, что поставленный ~~А~~ соответствует заказанным спецификациям. Проверьте правильность напряжения ~~В~~ значение которого выбито на  $\bar{A}$  е.

## 4.2 Заземление



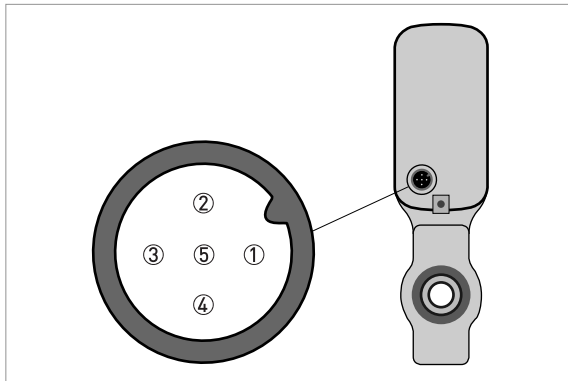
Кабель заземления не должен передавать сигналы помех. Не используйте данный проводник для заземления какого-либо другого электрооборудования.

В случае подключения к источнику сверхнизкого напряжения (24 В пост. тока) следует обеспечить наличие устройства защитного разделения (БСНН) в соответствии с IEC 364/IEC 536 или VDE 0100/VDE 0106.

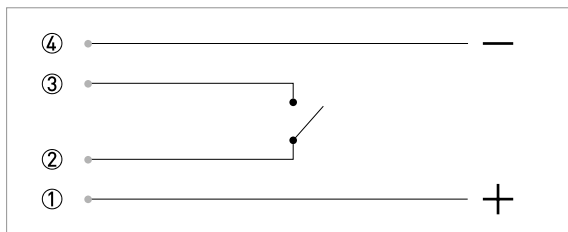
## 4.3 Электрическое подключение

### 4.3.1 Кабельный разъём M12 - 5-контактный

Предустановка всех рабочих параметров для BATCHFLUX 5500 C производится на заводе. Для изменения этих параметров и для проведения диагностики может использоваться операционное программное обеспечение BATCHMon plus.



- ① +24 В пост. тока
- ② Частотный выход
- ③ Частотный выход (масса)
- ④ Масса
- ⑤ Только для подключения в целях сервисного обслуживания



Для подключения расходомера к сторонней системе используйте один из следующих типов разъёмов:

- оконцованный разъём прямой или изогнутой формы
- разъём с опрессованным кабелем различной длины
- оконцованный разъём прямой формы, подходит для работы в условиях сильных помех

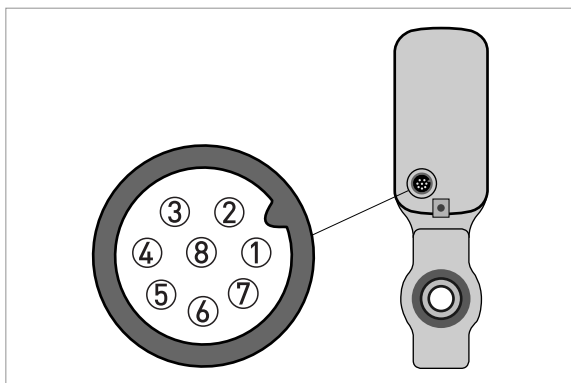
Возможные поставщики данных разъёмов:

- Binder
- Hirschmann
- Lumberg
- Amphenol
- Coninvers



### 4.3.2 Кабельный разъём M12 - 8-контактный (с выходом состояния)

8-контактный электрический разъём оснащён выходом состояния. Этот выход состояния может быть настроен в соответствии с требованиями заказчика и использоваться в качестве сигнализации направления потока (измеряемой среды) или ошибки.



- ① +24 В пост. тока
- ② Не подключено
- ③ Только для подключения в целях сервисного обслуживания
- ④ Масса
- ⑤ Частотный выход
- ⑥ Общее заземление Вх./Вых.
- ⑦ Выход состояния
- ⑧ Не подключено

Оptionальные возможности выхода состояния ⑦; Выкл. / Ошибка / Направление потока

#### Режим

- Выход состояния Вкл. / Выкл.
- Направление потока

- Значение по умолчанию: Направление потока
- Прямой поток: Выход состояния разомкнут
- Обратный поток: Выход состояния замкнут

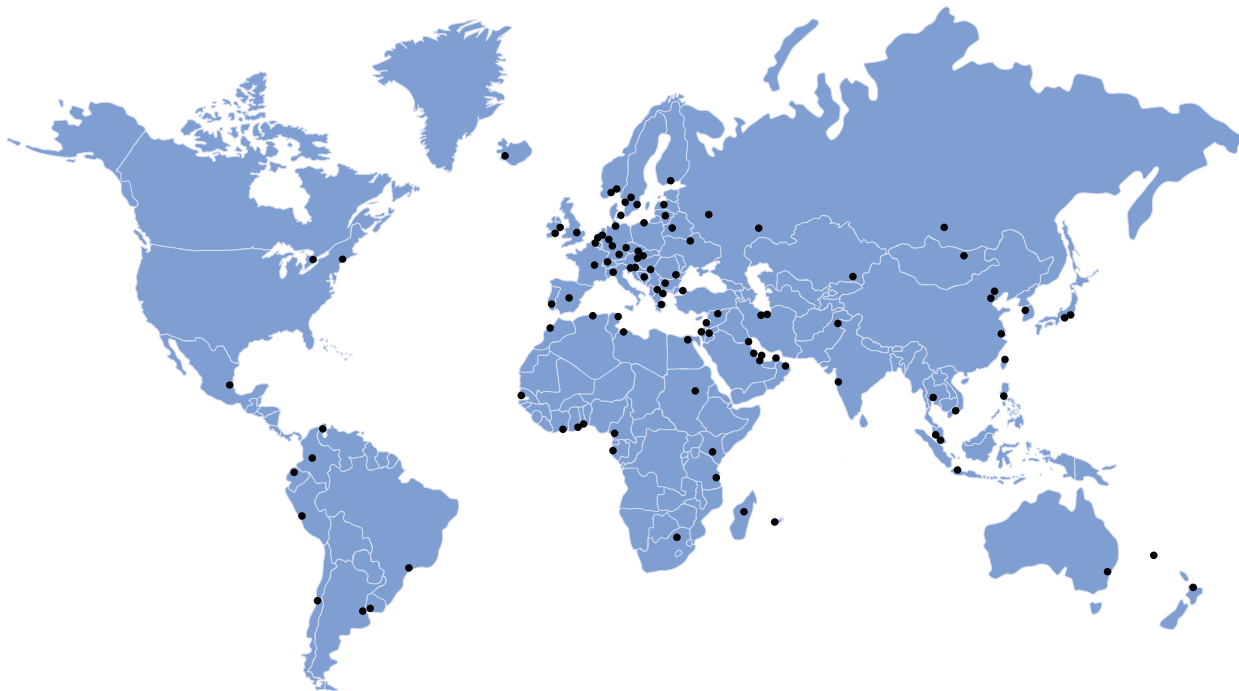
- Отказ программного обеспечения / ошибка условий применения

Сообщение об ошибке при следующих событиях: отказ программного обеспечения или ошибка условий применения (только обнаружение пустой трубы).

Нет ошибки: выход состояния разомкнут







### **KROHNE Россия**

Самара  
Самарская обл., Волжский р-н,  
пос. Стромилово  
Почтовый адрес:  
Россия, 443065, г. Самара,  
Долотный пер., 11, а/я 12799  
Тел.: +7 846 230 047 0  
Факс: +7 846 230 031 3  
samara@krohne.ru

Москва  
115280, г. Москва,  
ул. Ленинская Слобода, 19  
Бизнес-центр «Омега Плаза»  
Тел.: +7 499 967 779 9  
Факс: +7 499 519 619 0  
moscow@krohne.ru

Санкт-Петербург  
195112, г. Санкт-Петербург,  
Малоохтинский пр-т, 68  
Бизнес-центр «Буревестник», оф. 418  
Тел.: +7 812 242 606 2  
Факс: +7 812 242 606 6  
peterburg@krohne.ru

Краснодар  
350000, г. Краснодар,  
ул. Им.Буденного, 117/2, оф. 301,  
Здание «КНГК»  
Тел.: +7 861 201 933 5  
Факс: +7 499 519 619 0  
krasnodar@krohne.ru

Красноярск  
660098, г. Красноярск,  
ул. Алексева, 17, оф. 380  
Тел.: +7 391 263 697 3  
Факс: +7 391 263 697 4  
krasnoyarsk@krohne.ru

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

Салават  
453261, Республика Башкортостан,  
г. Салават, ул. Ленина, 3, оф. 302  
Тел.: +7 3476 355 399  
salavat@krohne.ru

Сургут  
628426, ХМАО-Югра,  
г. Сургут, пр-т Мира, 42, оф. 409  
Тел.: +7 3462 386 060  
Факс: +7 3462 385 050  
surgut@krohne.ru

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

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

### **КРОНЕ-Автоматика**

Самарская обл., Волжский р-н,  
пос. Стромилово  
Тел.: +7 846 230 037 0  
Факс: +7 846 230 031 1  
kar@krohne.ru

### **Сервисный центр**

Беларусь, 211440, г. Новополоцк,  
ул. Юбилейная, 2а, оф. 310  
Тел. / Факс: +375 214 537 472  
Тел. / Факс: +375 214 327 686  
Моб. в Белоруссии: +375 29 624 459 2  
Моб. в России: +7 903 624 459 2  
service@krohne.ru  
service-krohne@vitebsk.by

### **KROHNE Казахстан**

050020, г. Алматы,  
пр-т Достык, 290 а  
Тел.: +7 727 356 277 0  
Факс: +7 727 356 277 1  
almaty@krohne.ru

### **KROHNE Беларусь**

230023, г. Гродно,  
ул. 17 Сентября, 49, оф. 112  
Тел.: +375 152 740 098  
Тел. / Факс: +375 172 108 074  
kanex\_grodno@yahoo.com

### **KROHNE Украина**

03040, г. Киев,  
ул. Васильковская, 1, оф. 201  
Тел.: +380 44 490 268 3  
Факс: +380 44 490 268 4  
krohne@krohne.kiev.ua

### **KROHNE Узбекистан**

100000, г. Ташкент,  
1-й Пушкинский пр-д, 16  
Тел. / Факс: +998 71 237 026 5  
sterch@xnet.uz

