

# Преобразователь уровня и расхода Rosemount™ 1208A

## Бесконтактный радарный уровнемер



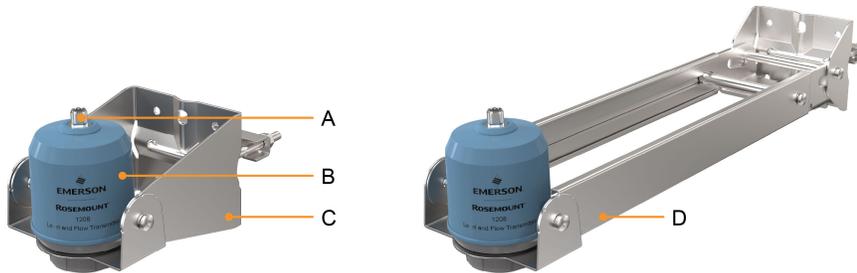
- Экономически выгодный радарный уровнемер FMCW с технологией 80 ГГц.
- Компактный и прочный корпус, выдерживающий воздействие внешних условий и погружение в воду.
- Идеально подходит для измерения уровня в небольших резервуарах и на открытом воздухе.
- Измерение объемного расхода в открытых каналах.
- Не требующее технического обслуживания решение, на которое не влияют условия процесса, такие как плотность, вязкость, температура и давление.
- Наличие выхода 4–20 мА, IO-Link, цифровой выход и модели с поддержкой Bluetooth® обеспечивают простоту интеграции в существующие и новые системы.

# Введение

## Подходит для применения на открытом воздухе

Rosemount 1208A обеспечивает надежное измерение уровня независимо от неблагоприятных погодных условий, таких как конденсация, ветер, солнечный свет и изменение температуры. Измерительный преобразователь также может использоваться в открытых каналах для определения объема потока.

### Рисунок 1. Монтаж на кронштейне



- A. Разъем M12 для простого ввода в эксплуатацию
- B. Корпус ПВДФ
- C. Стандартный кронштейн
- D. Выдвижной кронштейн

## Гибкость установки на резервуарах

Компактная конструкция позволяет устанавливать преобразователь в труднодоступных местах и небольших емкостях с использованием резьбового фланца или резьбового фитинга.



## Содержание

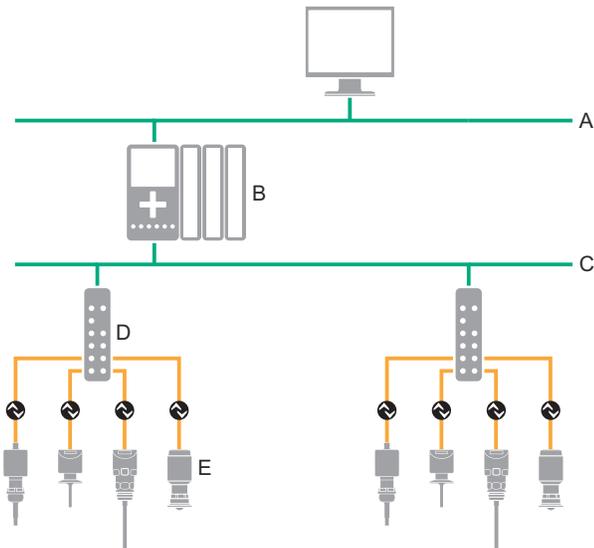
Введение.....	2
Информация для заказа.....	5
Эксплуатационные характеристики.....	8
Функциональные характеристики.....	10
Физические характеристики.....	14
Особенности установки.....	16
Сертификаты изделия.....	19
Габаритные чертежи.....	20

## Простая интеграция с IO-Link

Rosemount 1208A обеспечивает как обычные 4–20 мА, так и цифровые коммутационные выходы, активируемые при подключении IO-Link. Это обеспечивает легкую интеграцию в любую систему автоматизации.

Каждая система IO-Link состоит из главного устройства IO-Link и одного или нескольких устройств IO-Link (датчиков и приводов). Соединение между главным устройством и устройством устанавливается с помощью незранированных стандартных кабелей с использованием стандартных разъемов, таких как M12. Относящиеся к процессу данные, события и параметры передаются главному устройству через IO-Link. Затем главное устройство IO-Link передает данные на контроллер (ПЛК) и его полевою шину или промышленную сеть Ethernet.

**Рисунок 2. Пример системы IO-Link**



- A. Промышленная сеть Ethernet
- B. Программируемый логический контроллер (ПЛК)
- C. Промышленная шина Fieldbus
- D. Главное устройство IO-Link
- E. Устройства IO-Link

## Бесконтактная радарная технология

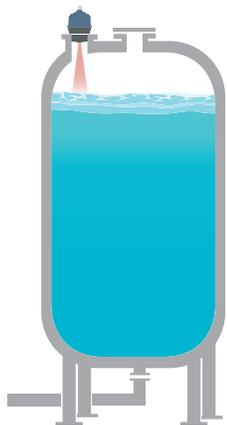
Бесконтактная радарная технология идеально подходит для широкого спектра применений, поскольку она не требует технического обслуживания, имеет установку сверху вниз, что снижает риск утечек, и на нее не влияют такие технологические условия, как плотность, вязкость, температура, давление и pH.

Система Rosemount 1208A использует технологию непрерывного излучения с частотной модуляцией (FMCW) и интеллектуальные алгоритмы для обеспечения максимальной точности и надежности измерений даже в небольших резервуарах и сложных быстронаполняемых емкостях.

## Примеры применения

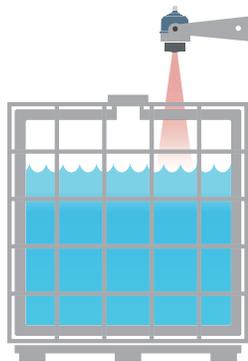
### Резервуары хранения

Получите информацию о своем резервуаре и обеспечьте бесперебойную работу производства.



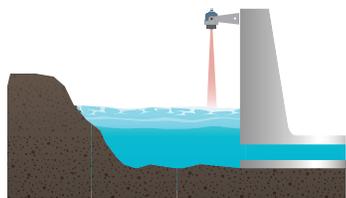
### Пластиковые резервуары

Отслеживайте запасы малых и средних пластиковых резервуаров, измеряя пластиковую крышу.



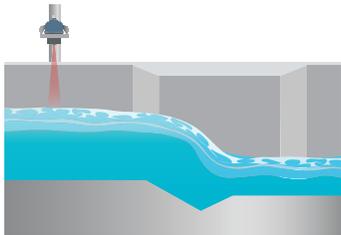
### Применение на открытом воздухе

Получите надежные измерения уровня в отстойниках или прудах, независимо от сложности поверхности и погодных условий.



### Поток в открытом канале

Используйте Rosemount 1208A для измерения объемного расхода воды и сточных вод в открытых каналах.



## Доступ к нужной информации с помощью ярлыков

Новые устройства снабжаются уникальным ярлыком с QR-кодом, позволяющим получать упорядоченную информацию непосредственно с устройства. Он дает следующие возможности:

- доступ к чертежам устройства, схемам, технической документации и информации об устранении неполадок в учетной записи MyEmerson;
- увеличение среднего времени до ремонта и обеспечение эффективности работы;
- правильное определение устройства;
- экономия времени, которое тратится на поиск и чтение паспортных табличек.

## Информация для заказа

### Уровнемер и преобразователь расхода Rosemount 1208A



Система Rosemount 1208A является бесконтактным радарным преобразователем для непрерывного измерения уровня и объемного расхода в открытых каналах.

### Модели

Описание	Протокол передачи данных	Тип резьбы	Номер модели
Уровнемер и расходомер Rosemount 1208AN	4–20 мА (3-проводной), IO-Link	NPT 1½-дюйма	1208AN
Уровнемер и расходомер Rosemount 1208AG	4–20 мА (3-проводной), IO-Link	G 1½-дюйма	1208AG
Уровнемер и расходомер Rosemount 1208ANB	4–20 мА (3-проводной), IO-Link, подключение по Bluetooth®	NPT 1½-дюйма	1208ANB
Уровнемер и расходомер Rosemount 1208AGB	4–20 мА (3-проводной), IO-Link, подключение по Bluetooth	G 1½-дюйма	1208AGB

## Аксессуары

### Монтажные кронштейны

Описание	Материал	Номер детали
Монтажный кронштейн, стандартный, для трубы/потолка/стены	316L	01208-5000-0001
Монтажный кронштейн, удлиняемый, для трубы/стены	316L	01208-5000-0002

### Переходники и фланцы для технологических соединений

Описание	Внутренняя резьба	Материал	Номер детали
2 дюйма, фланец класса 150 для применения под давлением	NPT 1½ дюйма	PE100	01208-5000-0003
3 дюйма, фланец класса 150 для применения под давлением	NPT 1½ дюйма	PE100	01208-5000-0004
4 дюйма, фланец класса 150 для применения под давлением	NPT 1½ дюйма	PE100	01208-5000-0005
2 дюйма, фланец класса 150, ASME B16.5	NPT 1½ дюйма	316/316L	01208-5000-0006
3 дюйма, фланец класса 150, ASME B16.5	NPT 1½ дюйма	316/316L	01208-5000-0007
4 дюйма, фланец класса 150, ASME B16.5	NPT 1½ дюйма	316/316L	01208-5000-0008
Переходник с NPT 2 дюйма	NPT 1½ дюйма	316, 316L, 1,4404	01208-5000-0009
Фланец DN50 PN10/PN16 для применения без давления	G 1½ дюйма	PE100	01208-5000-0010
Фланец DN80 PN10/PN16 для применения без давления	G 1½ дюйма	PE100	01208-5000-0011
Фланец DN100 PN10/PN16 для применения без давления	G 1½ дюйма	PE100	01208-5000-0012
Фланец DN50 PN10/PN16, EN1092-1	G 1½ дюйма	1,4404	01208-5000-0013
Фланец DN80 PN10/PN16, EN1092-1	G 1½ дюйма	1,4404	01208-5000-0014
Фланец DN100 PN10/PN16, EN1092-1	G 1½ дюйма	1,4404	01208-5000-0015

### Прокладка для версии с резьбой G

Преобразователь поставляется с прокладкой EPDM.

Описание	Сертификаты	Материал	Номер детали
Прокладка 1½-дюйма, диам. 60/47,8/2,0	Н/П	FKM GLT	01208-5000-0016
	FDA, EC 1935/2004, NSF, WRAS	EPDM	01208-5000-0017

### Гайка

С каждым преобразователем также поставляется соответствующая гайка.

Описание	Материал	Номер детали
Гайка G1½ дюйма	ПВДФ	01208-5000-0018
Гайка NPT1½ дюйма	ПВДФ	01208-5000-0019

**Кабели и соединители**

Описание	Длина	Номер детали
Кабель в сборе, 4P, код А, М12, угловая внут. резьба — М12, IP66/IP68	6,6 фута (2 м)	01208-5000-0020
	16,4 фута (5 м)	01208-5000-0021
	32,8 фута (10 м)	01208-5000-0022
	65,6 фута (20 м)	01208-5000-0023
Кабель в сборе, 4P, код А, М12 прямая с наружной резьбой — М12, IP66/IP68	6,6 фута (2 м)	01208-5000-0024
	16,4 фута (5 м)	01208-5000-0025
	32,8 фута (10 м)	01208-5000-0026
	65,6 фута (20 м)	01208-5000-0027
Кабель в сборе, 4P, код А, М12, угловая внут. резьба — без концевого коннектора, IP66/IP68	6,6 фута (2 м)	01208-5000-0028
	16,4 фута (5 м)	01208-5000-0029
	32,8 фута (10 м)	01208-5000-0030
	65,6 фута (20 м)	01208-5000-0031
	164 фута (50 м) <sup>(1)</sup>	01208-5000-0032
Кабель в сборе, 4P, код А, М12, прямой с внутренней резьбой — без концевого коннектора, IP66/IP68	6,6 фута (2 м)	01208-5000-0033
	16,4 фута (5 м)	01208-5000-0034
	32,8 фута (10 м)	01208-5000-0035
	65,6 фута (20 м)	01208-5000-0036
	164 фута (50 м) <sup>(1)</sup>	01208-5000-0037
Кабель блока питания для ведущего устройства IO-Link, L-код, прямая внешняя резьба М12 — свободные выводы	16,4 фута (5 м)	V15L-G-5M-PUR-U
Кабель Ethernet для главного устройства IO-Link, D-код, М12, прямой — штекер RJ45	9,8 фута (3 м)	V1SD-G-GN2M-TPEA1S-V45-G
Разъем <sup>(2)</sup> , 4P, код А, М12 с внутренней резьбой, прямой — присоединяемый на месте, IP67	Н/П	01208-5000-0038

(1) Для обмена данными с IO-Link максимальная длина кабеля между устройством и главным устройством составляет 65,6 фута (20 м).

(2) Разъем поставляется с каждым преобразователем.

**Главное устройство IO-Link**

Описание	Порты IO-Link	Номер детали
Главное устройство IO-Link, класс А, IP67, PROFINET®, Modbus® TCP, OPC-UA и MQTT	8	OMIOLM001
USB-коммуникатор Rosemount IO-Link	1	FB-5301

**Программное обеспечение для конфигурирования**

Описание	Номер детали
Rosemount IO-Link Assistant	FB-5401

# Эксплуатационные характеристики

## Общие сведения

### Нормативные условия

- Объект измерения: Стационарная металлическая пластина без неровностей
- Температура: От 59 до 77 °F (от 15 до 25 °C)
- Атмосферное давление: 14–15 фунтов/кв. дюйм (960–1060 мбар)
- Относительная влажность: 25–75 %
- Демпфирование: значение по умолчанию, 2 с

### Точность показаний прибора (при эталонных условиях)

± 0,08 дюйма (± 2 мм)<sup>(1)</sup>

### Повторяемость

± 0,04 дюйма (± 1 мм)

### Влияние температуры окружающей среды

± 0,04 дюйма (± 1 мм)/10 K

### Скорость обновления сенсора

Минимум 1 раз в секунду (обычно 5 обновлений в секунду)

### Максимальная скорость измерения уровня

200 мм/с

## Диапазон измерения

### Максимальный диапазон измерения

49 футов (15 м)<sup>(2)</sup>

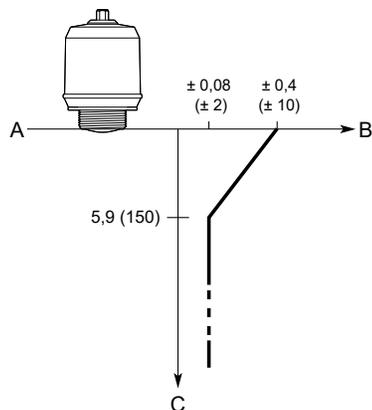
(1) Относится к погрешности согласно IEC 60770-1 при исключении смещения, зависящего от установки. Определение эксплуатационных параметров радара и, если применимо, соответствующие процедуры испытаний приведены в стандарте IEC 60770-1.

(2) Диапазон измерения ограничен 33 футами (10 м) для масляных сред (диэлектрическая постоянная < 10). Следует также учитывать, что на диапазон измерений могут повлиять сочетание неблагоприятных условий процесса, таких как сильная турбулентность, пена и конденсат, а также продукты с плохим отражением.

## Точность в зависимости от диапазона измерений

Рисунок 3 иллюстрирует точность в диапазоне измерений при исходных условиях.

Рисунок 3. Точность в зависимости от диапазона измерений



- A. Точка отсчета устройства
- B. Погрешность в дюймах (миллиметрах)
- C. Расстояние в дюймах (миллиметрах)

## Среда

### Стойкость к вибрации

2 г при 10–1000 Гц согласно IEC 61298-3, уровень «оборудование общепромышленного назначения»

### Электромагнитная совместимость (ЭМС)

- Директива по ЭМС (2014/30/EC): EN 61326-1
- Рекомендации NAMUR NE21 (только выход 4–20 мА)

### Директива об оборудовании, работающем под давлением (PED)

Соответствует 2014/68/EU, статья 4.3

### Сертификат по радиочастотам

- Директива о радиоборудовании (2014/53/EU) и Регламенты по радиоборудованию (S.I. 2017/1206)
  - ETSI EN 302 372
  - ETSI EN 302 729
  - EN 62479
- Часть 15 правил Федеральной комиссии связи США
- Industry Canada RSS 211

### Информация, связанная с данной

[Сертификаты изделия](#)

# Функциональные характеристики

## Общие сведения

### Область применения

Непрерывное измерение уровня и потока в открытом канале.

### Минимальное значение диэлектрической постоянной

2

### Принцип измерения

Непрерывное излучение с частотной модуляцией (FMCW)

### Диапазон частот

От 77 до 81 ГГц

### Максимальная выходная мощность

3 дБм (2 мВт)

### Внутреннее энергопотребление

< 2 Вт (нормальная работа при 24 В пост. тока, без выходов)

< 3,6 Вт (нормальная работа при 24 В пост. тока, активны цифровые и аналоговые выходы)

### Влажность

Относительная влажность от 0 до 100 %, без конденсации

### Время включения

< 15 с<sup>(3)</sup>

## Выходы

Измерительный преобразователь имеет два настраиваемых выхода.

**Выход 1** Цифровой выход/режим IO-Link

**Выход 2** Цифровой выход или активный аналоговый выход 4–20 мА

## Цифровой выход

Сигнал переключения для верхнего и нижнего пределов (с использованием одного и того же контакта)

---

(3) Время от момента подачи питания на передатчик до тех пор, пока производительность не будет в пределах спецификаций.

## Тип выходного сигнала

Настраиваемые PNP/NPN

## Функция переключения

Нормально разомкнутый

## Постоянный номинальный ток

< 50 мА

## Максимальное падение напряжения

2,5 В

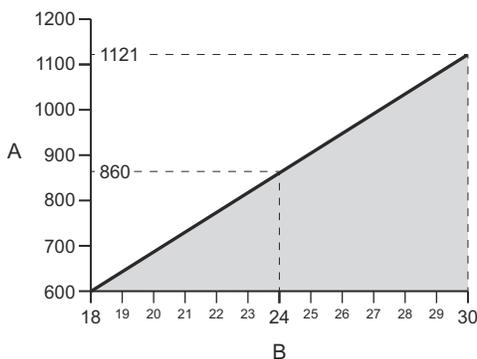
## Аналоговый выход 4-20 мА

### Ограничения нагрузки

Максимальное сопротивление шлейфа определяется уровнем напряжения внешнего источника питания.

Максимальное сопротивление цепи =  $43,5 \times (\text{напряжение внешнего источника питания} - 18) + 600 \Omega$

### Рисунок 4. Пределы нагрузки



А. Сопротивление контура (Ω)

В. Напряжение внешнего источника питания (В пост. тока)

### Аналоговый сигнал в аварийном состоянии

Уровнемер регулярно и автоматически выполняет самодиагностику. Если обнаружен сбой или ошибка измерения, аналоговый сигнал будет отключен, чтобы предупредить пользователя. Режим с высоким или низким уровнем сбоев настраивается пользователем.

Таблица 1. Ток сигнализации

Уровень	Пользовательские уровни	NAMUR NE43 (по умолчанию)
Низкий	От 3,5 до 4,0 мА	3,5 мА (NAMUR ≤ 3,6 мА)
Высокий	От 20,0 до 22,5 мА	21,5 мА (NAMUR ≥ 21,0 мА)

## Аналоговые уровни насыщения

Преобразователь будет продолжать устанавливать ток, соответствующий результатам измерения, до достижения соответствующего предела насыщения (а затем остановится).

**Таблица 2. Уровни насыщения**

Уровень	Пользовательские уровни	NAMUR NE43 (по умолчанию)
Низкий	От 3,5 до 4,0 мА	3,8 мА
Высокий	От 20,0 до 22,5 мА	20,5 мА

## Технические характеристики IO-Link

### Ревизия IO-Link

1,1

### Тип преобразования

COM2 (38,4 кБод)

### Режим SIO

Да

### Главный порт IO-Link

Класс А

### Минимальное время цикла

6 мс

## Возможность подключения по Bluetooth®

### Типовой диапазон

В пределах прямой видимости до 50 футов (15 м).

Максимальная дальность связи будет варьироваться в зависимости от ориентации, наличия препятствий (человек, металл, стена и т. д.) или электромагнитной обстановки.

### Информация, связанная с данной

[Emerson.com/Automation-Solutions-Bluetooth](https://emerson.com/Automation-Solutions-Bluetooth)

## Конфигурация

### Инструменты настройки

- Rosemount IO-Link Assistant (доступно дополнительно)
- Приложения среды FDT®, например PACTware
- Инструменты настройки Emerson с возможностями беспроводной технологии Bluetooth®

### Информация, связанная с данной

[Emerson.com/RosemountIO-LinkAssistant](https://emerson.com/RosemountIO-LinkAssistant)

[Emerson.com/AMSDeviceConfigurator](https://emerson.com/AMSDeviceConfigurator)

### Демпфирование

Выбирается пользователем (по умолчанию — 2 с, минимум — 0 с)

### Единицы измерения выходного сигнала

- Уровень: дюймы, м
- Температура: °F, °C
- Объемный расход: ам, гал/ч, м<sup>3</sup>/ч
- Мощность сигнала: мВ

### Выходные переменные

Переменная	4–20 мА	DO1 и DO2	Цифровые инструменты, служебные инструменты, использующие IODD	IO-Link PDIIn (к ПЛК)
Уровень	✓	✓	✓	✓
Расстояние до поверхности среды в резервуаре (неиспользуемый объем)	Н/П	Н/П	✓	Н/П
Объемный расход	✓	✓	✓	✓
Температура электронных компонентов	Н/П	Н/П	✓	Н/П
Мощность сигнала	Н/П	Н/П	✓	Н/П

### Расчет объемного расхода

- Таблица линеаризации
- Лоток Паршалля
- Лоток Хафаги-Вентури

## Давление технологического процесса

От -15 до 43,5 фунта/кв. дюйм изб. (от -1 до 3 бар)

### Прим.

Фланцы PE100 должны использоваться только в системах без давления.

## Предельные значения температуры окружающей среды

### Температура технологического процесса

От -40 до 176 °F (от -40 до 80 °C)

### Температура окружающей среды

От -40 до 176 °F (от -40 до 80 °C)

### Температура хранения

От -40 до 194 °F (от -40 до 90 °C)

## Физические характеристики

### Выбор материалов

Компания Emerson предлагает широкий ассортимент изделий, выполненных в различных исполнениях и конфигурациях и изготовленных из материалов, подходящих для разнообразных условий эксплуатации. Представленная информация об изделиях Rosemount призвана помочь покупателю сделать правильный выбор, отвечающий всем его требованиям. Покупатель несет полную ответственность за проведение тщательного анализа всех параметров технологического процесса (таких как химические компоненты, температура, давление, расход, абразивные вещества, загрязнители и т. д.) перед заказом конкретных материалов, вариантов исполнения и компонентов для своей системы. Emerson не имеет возможности оценить или гарантировать то, что изделие, опции, конфигурация или материалы конструкции выбраны в соответствии с технологической средой или другими параметрами технологического процесса.

## Корпус

### Технологическое соединение

NPT 1½ дюйма или ISO 228/1-G11/2 дюйма резьбы с различными кронштейнами, переходниками и фланцами

### Материалы

- Корпус преобразователя: поливинилиденфтор (ПВДФ)

### Информация, связанная с данной

[Declaration of Material Traceability](#)

### Вес преобразователя

0,8 фунт (0,35 кг)

## Класс защиты корпуса

Корпуса соответствуют NEMA® типа 4X/6P, IP66 и IP68 (33 фута [10 м] в течение 1000 часов<sup>(4)</sup>) при правильной установке.

## Ударозащита

IK07 (испытание на удар 4 Дж)

## Монтажный кронштейн

### Материалы

- Кронштейн: нержавеющая сталь 316L
- Гайка: ПВДФ

## Фланцы

### Материалы

- Полиэтилен PE100
- Нерж. сталь 316/316L
- Нержавеющая сталь 1,4404

## Резьбовые переходники

### Материалы

Нержавеющая сталь 316/316L/1.4404

## Материалы, подвергающиеся воздействию среды в резервуаре

- Антенна и корпус: ПВДФ
- Уплотнитель: EPDM или FKM GLT
- Фланец: PE100, 316/316L или 1.4404
- Резьбовой переходник: 316, 316L, 1,4404

---

(4) Проверено с выбором кабелей от Weidmuller; для других кабелей условия защиты IP68 могут различаться.

## Электрическое подключение

### Электропитание

Уровнемер работает при 18–30 В постоянного тока в клеммном блоке преобразователя.

### Тип соединения

Разъем M12 (с кодировкой A)

### Класс защиты

III

### Электрическая схема

Рисунок 5. Подключение

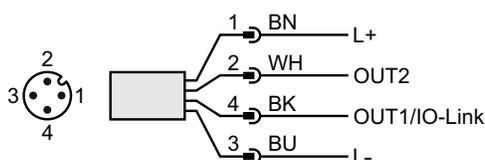


Таблица 3. Назначение контактов

Штифт	Цвет провода <sup>(1)</sup>		Сигнал	
1	BN	Коричневый	L+	24 В
2	WH	Белый	OUT2	Цифровой выход или активный аналоговый выход 4–20 мА
3	BU	Синий	L-	0 В
4	BK	Черный	ВЫХОД1/IO-Link	Цифровой выход или режим IO-Link

(1) В соответствии с IEC 60947-5-2.

## Особенности установки

Перед установкой датчика следуйте рекомендациям по месту установки, достаточному свободному пространству, требованиям к соплу и т. д.

### Монтажное положение

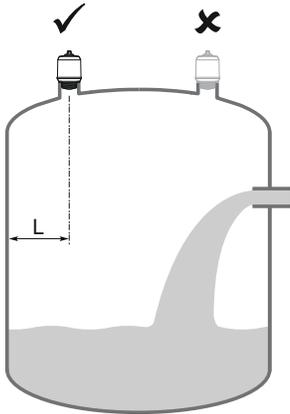
При выборе места в резервуаре для монтажа измерительного преобразователя следует учитывать характеристики резервуара.

При монтаже уровнемера следует учитывать следующие рекомендации.

- Для обеспечения оптимальных характеристик работы уровнемера его следует устанавливать в положении, обеспечивающем отчетливый и беспрепятственный обзор поверхности жидкости.
- Уровнемер должен быть установлен таким образом, чтобы как можно меньше элементов внутренних конструкций находилось на пути луча сигнала.
- Не устанавливайте около входящего потока или над ним.

- Не устанавливайте передатчик на крышке люка.
- Не устанавливайте передатчик непосредственно над боковой дверью люка.
- В одном резервуаре, не создавая помех друг другу, могут использоваться несколько уровнемеров Rosemount 1208A.

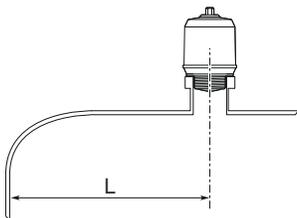
**Рисунок 6. Рекомендуемое монтажное положение**



## Требуемое свободное пространство

Если измерительный преобразователь установлен близко к стенке или другому препятствию, например нагревательным катушкам и лестницам, в измерительном сигнале могут появляться шумы. Смотрите рекомендуемый зазор в [Таблица 4](#).

**Рисунок 7. Требуемое свободное пространство**



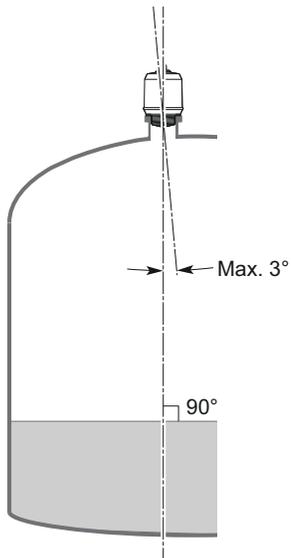
**Таблица 4. Расстояние до стенки резервуар (L)**

Минимальное	Рекомендованное
8 дюймов (200 мм)	½ радиуса резервуара

## Наклон

Измерительный преобразователь должен быть установлен вертикально, чтобы обеспечить хорошее эхо от поверхности продукта. Обратитесь к [Рисунок 8](#) для получения информации о рекомендуемом максимальном наклоне.

**Рисунок 8. Наклон**



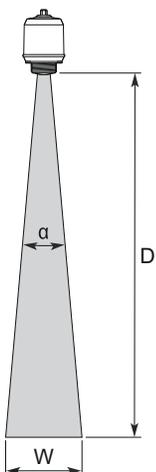
## Неметаллические резервуары

Объекты, расположенные рядом с резервуаром, могут стать причиной отражений радиолокационного сигнала, приводящих к помехам. По возможности, передатчик должен располагаться так, чтобы объекты, расположенные рядом с резервуаром, находились вне луча сигнала.

## Угол и ширина луча

Уровнемер должен быть установлен таким образом, чтобы как можно меньше элементов внутренних конструкций находилось на пути луча сигнала.

**Рисунок 9. Угол и ширина луча**



**Угол ( $\alpha$ )**

8°

**Ширина луча**

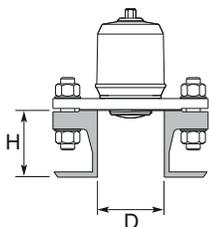
Ширину луча на различных расстояниях см. в [Таблица 5](#).

**Таблица 5. Ширина луча**

Расстояние (D)	Ширина пучка (W)
6,6 фута (2 м)	0,9 фута (0,3 м)
13,1 фута (4 м)	1,8 фута (0,6 м)
19,7 фута (6 м)	2,8 фута (0,8 м)
26,2 фута (8 м)	3,7 фута (1,1 м)
32,8 фута (10 м)	4,6 фута (1,4 м)
49,2 фута (15 м)	6,9 фута (2,1 м)

**Требования к соплу**

Для того чтобы микроволны могли распространяться без помех, размеры сопла должны поддерживаться в указанных пределах, как указано в [Таблица 6](#). Внутренняя часть сопла должна быть гладкой (т. е. без некачественной сварки, ржавчины или отложений).

**Рисунок 10. Установка в сопле****Таблица 6. Требования к соплу**

Диаметр сопла (D)	Максимальная высота сопла (H)
1,5 дюйма (40 мм)	5,9 дюйма (150 мм)
2 дюйма (50 мм)	7,9 дюйма (200 мм)
3 дюйма (80 мм)	11,8 дюйма (300 мм)
4 дюйма (100 мм)	15,8 дюйма (400 мм)
6 дюймов (150 мм)	23,6 дюйма (600 мм)

**Сертификаты изделия**

Подробную информацию о существующих разрешениях и сертификатах см. в документе [Сертификаты изделия Rosemount 1208A](#).

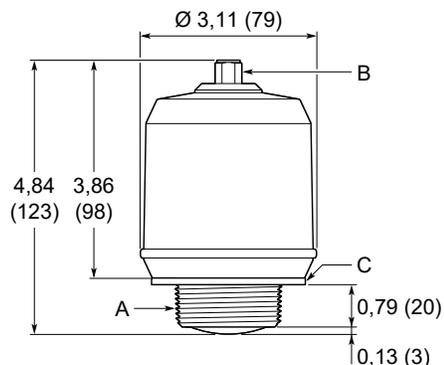
## Габаритные чертежи

Информация, связанная с данной

[Type 1 Drawing](#)

### Преобразователь

Рисунок 11. Rosemount 1208A



A. Резьба NPT 1 1/2 дюйма или ISO 228/1-G1 1/2 дюйма

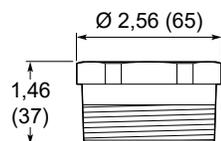
B. Разъем с внешней резьбой M12 (код A)

C. Прокладка для версии с резьбой G

Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

### Резьбовой переходник

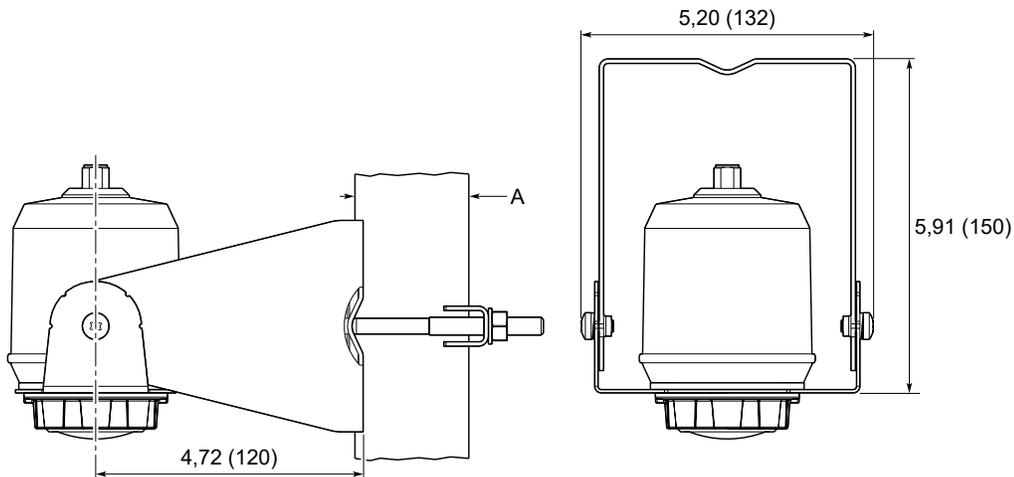
Рисунок 12. Переходник 2 дюйма с резьбой NPT



Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

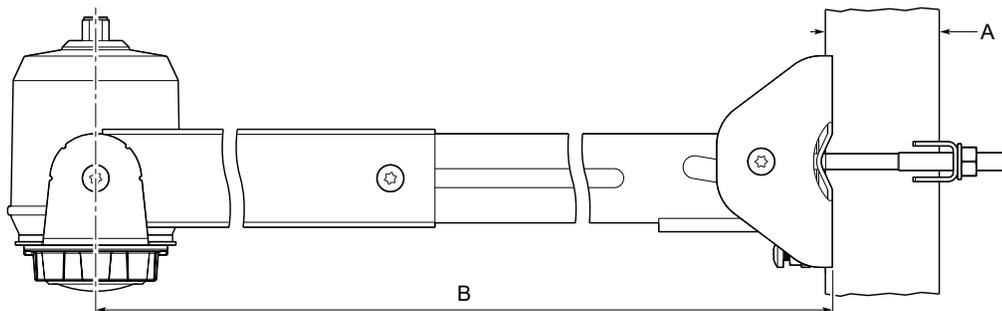
## Монтажные кронштейны

Рисунок 13. Стандартный вариант



А. Для 1–2 дюймов номинальных размеров труб; 2 дюйма — рекомендуемый размер трубы  
 Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

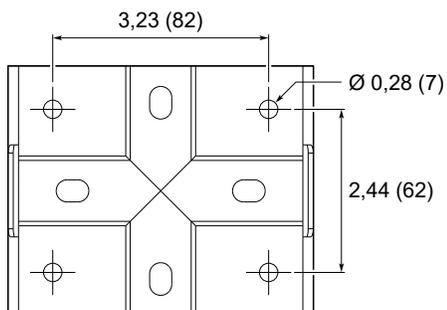
Рисунок 14. Выдвижное исполнение



А. Для 1–2 дюймов номинальных размеров труб; 2 дюйма — рекомендуемый размер трубы  
 В. Регулируемая длина: 17,5–28,9 дюйма (445–735 мм)

## Схема расположения отверстий кронштейна

Рисунок 15. Шаблон сверления отверстий для монтажа на стену



Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).





Для дополнительной информации: [Emerson.com/ru-kz](https://emerson.com/ru-kz)

© Emerson, 2023 г. Все права защищены.

Положения и условия договора по продаже оборудования Emerson предоставляются по запросу. Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co. Rosemount является товарным знаком одной из компаний группы Emerson. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

Маркировка и логотипы слова Bluetooth являются зарегистрированными товарными знаками, принадлежащими компании Bluetooth, SIG, Inc. и любое использование таких товарных знаков компанией Emerson осуществляется по лицензии.