

Уровнемер и расходомер Rosemount™ 1208A

Бесконтактный радарный уровнемер



Содержание

О настоящем руководстве.....	3
Установка на резервуаре.....	5
Подготовка электрических соединений.....	8
Включение питания ИП.....	10
Подключение преобразователя к IO-Link.....	11
Начало работы с предпочтительным средством конфигурирования.....	12
Выполнение базовой настройки.....	15

1 О настоящем руководстве

В данном кратком руководстве представлены общие указания по уровнемерам и расходомерам Rosemount 1208A. Более подробные инструкции содержатся в [Руководстве по эксплуатации](#) Rosemount 1208A.

1.1 Правила техники безопасности

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несоблюдение данных указаний по безопасности установки и обслуживания может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.

Установку преобразователя должен выполнять квалифицированный персонал в соответствии с действующими нормами и правилами.

Запрещается использовать оборудование отличным от описанного в настоящем кратком руководстве и справочном руководстве образом. Невыполнение этого требования может снизить степень защиты, обеспечиваемой оборудованием.

Ремонт (замена элементов и т. д.) категорически запрещен, поскольку он может поставить безопасность под угрозу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утечки технологической среды могут привести к серьезной травме или смертельному исходу.

Будьте осторожны при работе с преобразователем.

Перед подачей давления установите и затяните все технологические соединения.

Не пытайтесь ослабить или снять технологические соединители во время эксплуатации преобразователя.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Физический доступ

Посторонние лица могут стать причиной серьезных повреждений и (или) некорректной настройки оборудования конечных пользователей. Это может быть сделано намеренно или непреднамеренно, в связи с чем необходима защита оборудования от такого доступа.

Физическая безопасность является важной частью любой программы обеспечения безопасности и играет решающую роль для защиты вашей системы. Необходимо ограничить несанкционированный доступ к изделию с целью сохранения активов конечного пользователя. Это относится ко всем системам, используемым на данном объекте.

▲ ОСТОРОЖНО

Горячие поверхности

При высоких температурах технологического процесса преобразователь и технологическое уплотнение могут быть горячими. Перед началом технического обслуживания необходимо дать им остыть.



1.2 Монтаж с помощью кронштейна

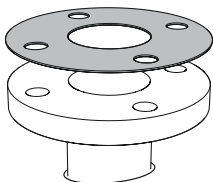
См. документацию, поставляемую вместе с комплектом кронштейна.

2 Установка на резервуаре

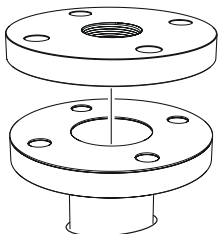
2.1 Установка фланца

Порядок действий

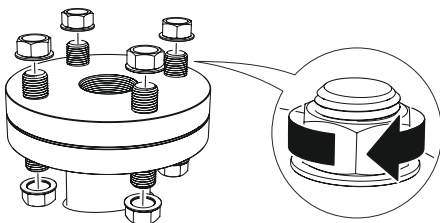
1. Установите соответствующую прокладку на фланец резервуара.



2. Установите фланец на прокладку.



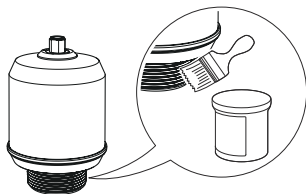
3. Затяните болты и гайки с достаточным усилием для выбранного фланца и прокладки.



4. Нанесите соответствующий герметик на резьбу преобразователя.

Прим.

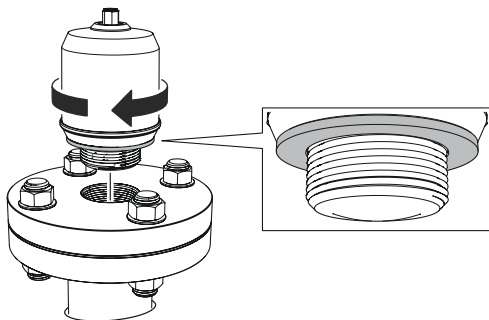
Только для резьбовых соединений NPT с резервуаром.



5. Установите преобразователь и вручную затяните его.

Прим.

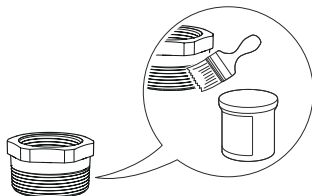
Прокладка необходима только для резьбовых соединений G.



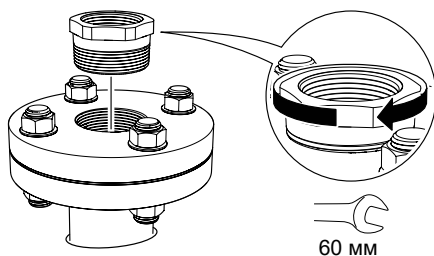
2.2 Установка переходника с резьбой NPT

Порядок действий

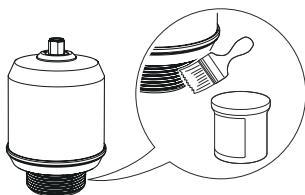
1. Нанесите соответствующий герметик на наружную резьбу преобразователя.



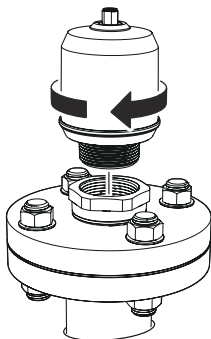
2. Установите резьбовой переходник на резервуар.



3. Нанесите соответствующий герметик на резьбу преобразователя.



4. Установите преобразователь и вручную затяните его.



3 Подготовка электрических соединений

3.1 Тип соединения

Разъем M12 (с кодировкой A)

3.2 Электропитание

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

3.3 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

3.4 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)

3.5 Электрическая схема

Рисунок 3-1. Подключение

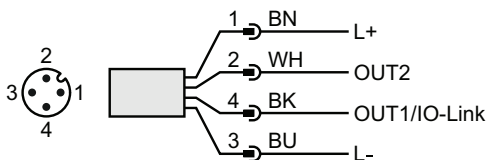
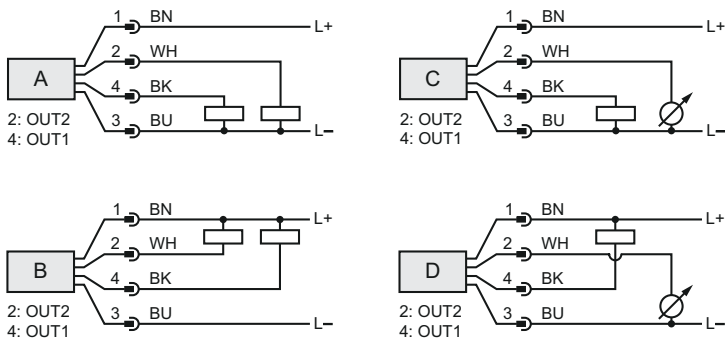


Таблица 3-1. Назначение контактов

Шт ифт	Цвет прово- да ⁽¹⁾		Сигнал	
1	BN	Коричне- вый	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.


Рисунок 3-2. Примеры цепей



- A. 2 цифровых выхода PnP
 B. 2 цифровых выхода NPN
 C. 1 цифровой выход PNP/1 аналоговый выход
 D. 1 цифровой выход NPN/1 аналоговый выход

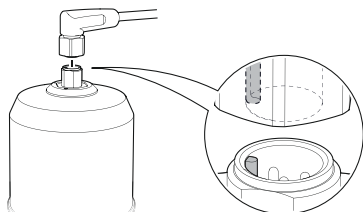
4 Включение питания ИП

Порядок действий

1.  Убедитесь, что источник питания отключен.
2. Осторожно вставьте разъем M12.

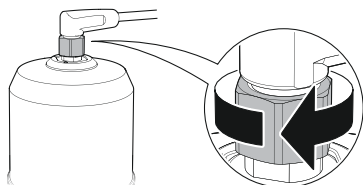
Прим.

Не прижимайте разъем. Убедитесь, что он правильно выровнен.



3. Закрутите винтовое кольцо до упора после того, как оно было полностью вставлено.

Рекомендуемый момент затяжки см. в руководстве по эксплуатации изготовителя.



4. Подключите источник питания.

5 Подключение преобразователя к IO-Link

Устройства IO-Link можно настраивать с помощью USB-коммуникатора IO-Link, через мастер IO-Link или ПЛК.

Порядок действий

Запустите конфигурационное программное обеспечение и подключите преобразователь.

Рисунок 5-1. Подключение через USB-коммуникатор IO-Link



Рисунок 5-2. Подключение через мастер IO-Link

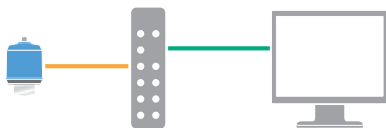
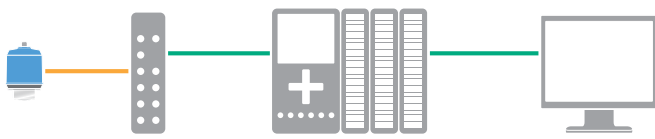


Рисунок 5-3. Подключение через ПЛК



6 Начало работы с предпочтительным средством конфигурирования

6.1 Инструменты настройки

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

6.2 Rosemount IO-Link Assistant


6.2.1 Получение новейших файлов IODD

Программное обеспечение Rosemount IO-Link Assistant проверяет и позволяет загрузить новейшие версии файлов IODD для вашего каталога устройств.

Предварительные условия

Для онлайн-обновления требуется подключение к Интернету.

Порядок действий

1. Щелкните значок .
2. В списке **Vendor (Поставщик)** выберите **Rosemount Inc.**, а затем установите флажок для устройств, которые нужно установить или обновить.
В качестве альтернативы перейдите к уже загруженному zip-файлу IODD и выберите **Open (Открыть)**.
3. Выберите **OK**.

6.3 Среда FDT®/DTM

6.3.1 Загрузка файла IODD

Порядок действий

1. Загрузите файл IODD с портала IODDFinder по адресу Ioddfinder.io-link.com.
2. Распакуйте пакет IODD.

6.3.2 Интеграция IODD в среду FDT®/DTM

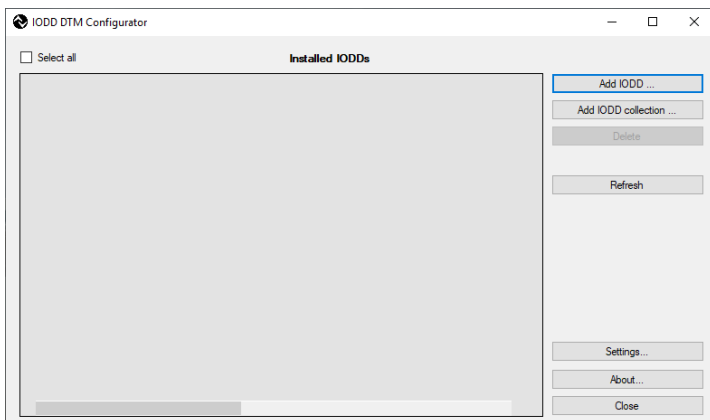
Для интеграции IODD в среду FDT/DTM требуется интерпретатор IODD DTM (например, PACTware).

Предварительные условия

Интерпретатор IODD DTM обычно включен в пакет установки программного обеспечения FDT/DTM. Также его можно загрузить с [Emerson.com/Rosemount1208A](https://emerson.com/Rosemount1208A).

Порядок действий

1. Запустите программное обеспечение **IODD DTM Interpreter**.
2. Выберите **Add IODD (Добавить IODD)**.



3. Перейдите к файлу IODD (.xml) и выберите **Open (Открыть)**.
4. Запустите средство конфигурации и обновите каталог устройства.

Нужна помощь?

Если новое устройство DTM не добавляется автоматически при запуске, выберите **View (Вид) → Device Catalog (Каталог устройств) → Update Device Catalog (Обновить каталог устройств)**.

6.4 Беспроводная настройка с помощью технологии Bluetooth®

Подключение по Bluetooth доступно только для некоторых моделей.

6.4.1 Загрузить конфигуратор устройств AMS Device Configurator

Порядок действий

Загрузите и установите приложение из своего магазина приложений.



Информация, связанная с данной

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

6.4.2 Настройка с помощью беспроводной технологии Bluetooth®

Порядок действий

1. Запустите приложение AMS Device Configurator.
2. Нажмите на устройство, к которому хотите подключиться.
3. При первом подключении введите пароль для этого устройства.
4. В левом верхнем углу нажмите на значок меню, чтобы перейти к меню нужного устройства.

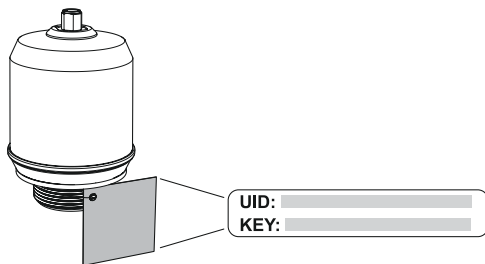
6.4.3 Пользовательский интерфейс (UID) Bluetooth® и ключ

Идентификатор пользователя и ключ можно найти на бумажной бирке, прикрепленной к устройству.

Прим.

Храните бумажную бирку в надежном месте, поскольку ее невозможно восстановить в случае потери.

Рисунок 6-1. Информация о безопасности Bluetooth



7 Выполнение базовой настройки

7.1 Настройка инженерных единиц

Порядок действий

1. В **Меню (Menu)** выберите **Parameter (Параметр)** → **Basic Setup (Базовая настройка)**.
2. В списке **Engineering Units (Инженерные единицы)** выберите **Metric (Метрические)** или **Imperial (Британские)**.
3. Выберите **Write to device (Записать на устройство)**.

7.2 Ввод реперной высоты

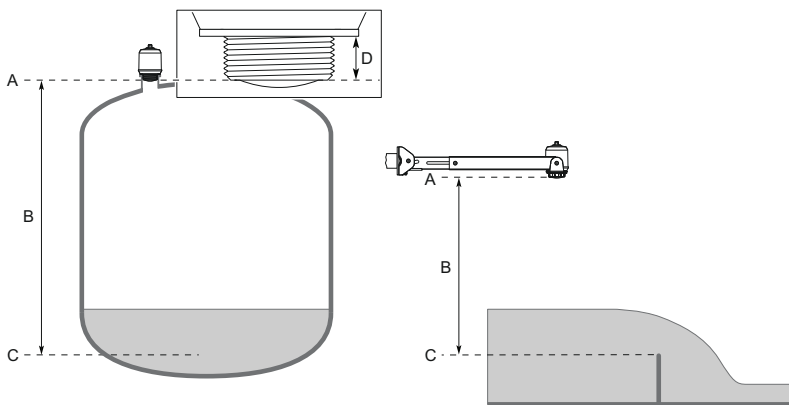
Порядок действий

1. В **Меню (Menu)** выберите **Parameter (Параметр)** → **Basic Setup (Базовая настройка)**.
2. Введите реперную высоту.
3. Выберите **Write to device (Записать на устройство)**.

7.2.1 Реперная высота

Расстояние от точки отсчета устройства до нулевого уровня.

Рисунок 7-1. Реперная высота



- A. Точка отсчета устройства
- B. Реперная высота
- C. Нулевой уровень
- D. 0,79 дюйма (20 мм)

7.3 Настройка аналогового выхода

Преобразователь можно настроить на вывод уровня или объемного расхода в виде сигнала 4–20 мА.

Порядок действий

1. В *Menu (Меню)* выберите **Parameter (Параметр)** → **OUT2 Analog Output (ВЫХОД2 — аналоговый выход)**.
2. В списке *OUT2 Configuration (Конфигурация выхода 2)* выберите **Analog Output 4-20 mA (Аналоговый выход 4–20 мА)**.
3. В списке *Analog Control Variable (Переменная аналогового контроля)* выберите **Level (Уровень)** или **Volume Flow (Объемный расход)**.
4. В списке *Alarm Mode (Режим сигнализации)* выберите **Low Alarm (Сигнализация по низкому уровню)** или **High Alarm (Сигнализация по высокому уровню)**.
5. Выберите **Analog Range Values (Значения аналогового диапазона)**, а затем введите требуемое верхнее значение диапазона (20 мА) и нижнее значение диапазона (4 мА).
6. Выберите **Write to device (Записать на устройство)**.

7.4 Настройка цифрового выхода

Преобразователь можно настроить на вывод сигнала переключения для верхнего и нижнего пределов (с использованием одного и того же контакта).

Порядок действий

1. В *Menu (Меню)* выберите **Parameter (Параметр)** → **Basic Setup (Базовая настройка)**.
2. В списке *Digital Outputs P-n (Цифровые выходы P-n)* выберите **PnP** или **nPN**.
3. Выберите **OUT1 Digital Output (ВЫХОД1 — цифровой выход)** или **OUT2 Digital Output (ВЫХОД2 — цифровой выход)**.
4. В списке *OUT1 Configuration (Конфигурация ВЫХОДА1)* или *OUT2 Configuration (Конфигурация ВЫХОДА2)* выберите **Digital Output Normally Open (Цифровой выход, нормально разомкнутый)**.
5. В списке *DO Control Variable (Переменная контроля цифрового выхода)* выберите **Level (Уровень)** или **Volume Flow (Объемный расход)**.

6. Выберите **Set Point Configuration (Конфигурация уставки)**, а затем настройте параметры сигнализации, как требуется.
7. Выберите **Write to device (Записать на устройство)**.

7.5 Настройка измерения объемного расхода

Порядок действий

1. В **Menu (Меню)** выберите **Volume Flow (Объемный расход)**.
2. В списке **Volume Flow Calculation Method (Метод расчета объемного расхода)** выберите предпочтительный метод. Выберите одно из значений.
 - Таблица линеаризации
 - Лоток Паршала
 - Лоток Хафаги-Вентури
3. Выберите **Volume Flow Table/Formula (Таблица объемного расхода/формула)**, а затем задайте требуемые параметры.
4. Выберите **Write to device (Записать на устройство)**.



Краткое руководство по эксплуатации
00825-0107-7062, Rev. AB
Июль 2023

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.