

Краткое руководство по эксплуатации FieldPort SWA50

Интеллектуальный адаптер WirelessHART для
измерительных HART-приборов



Содержание

1	Информация о настоящем документе	3
1.1	Назначение документа	3
1.2	Символы	3
1.3	Действительные версии	4
1.4	Документация	4
2	Основные указания по технике безопасности	4
2.1	Требования к работе персонала	4
2.2	Назначение	5
2.3	Техника безопасности на рабочем месте	5
2.4	Эксплуатационная безопасность	5
2.5	Безопасность изделия	5
2.6	IT-безопасность	5
2.7	IT-безопасность прибора	6
3	Описание изделия	6
3.1	Принцип действия	6
3.2	Архитектура системы адаптера WirelessHARTFieldPort SWA50	8
4	Приемка и идентификация изделия	9
4.1	Приемка	9
4.2	Идентификация изделия	9
4.3	Хранение и транспортировка	9
5	Монтаж	10
5.1	Инструкции по монтажу	10
5.2	Варианты монтажа	11
5.3	Установка адаптера в исполнении для прямого монтажа	12
6	Электрическое подключение	20
6.1	Сетевое напряжение	21
6.2	Спецификация кабелей	21
6.3	Назначение клемм	22
6.4	Зачистка кабельного ввода для экранированного кабеля	22
6.5	2-проводной полевой HART-прибор с пассивным токовым выходом	23
6.6	4-проводной полевой HART-прибор с пассивным токовым выходом	24
6.7	4-проводной полевой HART-прибор с активным токовым выходом	25
6.8	FieldPort SWA50 без полевого прибора HART (ретранслятор)	26
7	Ввод в эксплуатацию	27
7.1	Обзор опций управления	27
7.2	Требования	27
7.3	Ввод FieldPort SWA50 в эксплуатацию	28
8	Эксплуатация	31
8.1	Аппаратная блокировка	31
8.2	Светодиоды	32
9	Технические характеристики	33

1 Информация о настоящем документе

1.1 Назначение документа

В кратком руководстве по эксплуатации содержится наиболее важная информация от приемки оборудования до его ввода в эксплуатацию.

1.2 Символы

1.2.1 Символы техники безопасности

ОПАСНО

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Если не предотвратить такую ситуацию, она приведет к серьезной или смертельной травме.

ОСТОРОЖНО

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Если не предотвратить эту ситуацию, она может привести к серьезной или смертельной травме.

ВНИМАНИЕ

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Если не предотвратить эту ситуацию, она может привести к травме легкой или средней степени тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Этот символ указывает на информацию о процедуре и на другие действия, которые не приводят к травмам.

1.2.2 Описание информационных символов

Символ	Значение	Символ	Значение
	Разрешено Разрешенные процедуры, процессы или действия.		Предпочтительно Предпочтительные процедуры, процессы или действия.
	Запрещено Запрещенные процедуры, процессы или действия.		Рекомендация Указывает на дополнительную информацию.
	Ссылка на документацию		Ссылка на страницу
	Ссылка на рисунок		Серия шагов
	Результат шага		Внешний осмотр

1.3 Действительные версии

Элемент	Версия
Программное обеспечение	V1.01.xx
Аппаратное обеспечение	V1.00.xx

1.4 Документация

Действующая документация, такая как руководства по эксплуатации, сертификаты и свидетельства, размещена на веб-сайте www.endress.com на соответствующей странице с информацией об изделии:

1. Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска.
2. Откройте страницу с информацией об изделии.
3. Откройте вкладку **Downloads** (документация).

Документация по взрывозащите

Все данные по взрывозащите приведены в отдельной документации по взрывозащите. Соответствующая документация по взрывозащите поставляется в стандартном комплекте со всеми приборами, предназначенными для использования во взрывоопасных зонах.



При наличии дополнительной документации для данного варианта исполнения прибора код данной сопроводительной документации указывается на заводской табличке.

2 Основные указания по технике безопасности

2.1 Требования к работе персонала

Персонал должен соответствовать следующим требованиям:

- ▶ прошедшие обучение, квалифицированные специалисты: должны обладать квалификацией для выполнения поставленной рабочей задачи и пройти обучение в компании Endress+Hauser; специалисты сервисного центра Endress+Hauser;
- ▶ персонал должен получить разрешение на выполнение данных работ от руководства предприятия;
- ▶ персонал должен быть осведомлен о действующих нормах национального и регионального законодательства;
- ▶ перед началом работы персонал должен внимательно ознакомиться с инструкциями, представленными в руководстве, с сопроводительной документацией, а также с сертификатами (в зависимости от цели применения);
- ▶ персонал должен следовать инструкциям и соблюдать общие правила.

2.2 Назначение

FieldPort SWA50 – это адаптер с питанием от контура, который преобразует HART-сигнал подключенного полевого HART-прибора в зашифрованный сигнал для передачи по WirelessHART. Адаптер FieldPort SWA50 может использоваться для всех 2-проводных и 4-проводных полевых HART-приборов.

Не используйте беспроводной сигнал Bluetooth вместо проводного при использовании измерительных приборов в системах обеспечения безопасности.

Использование не по назначению

Использование прибора не по назначению может привести к снижению уровня безопасности. Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием или использованием прибора не по назначению.

2.3 Техника безопасности на рабочем месте

При работе с прибором и на нем необходимо соблюдать следующие условия.

- ▶ Пользуйтесь необходимыми средствами индивидуальной защиты в соответствии с национальными правилами.

2.4 Эксплуатационная безопасность

Опасность несчастного случая!

- ▶ Эксплуатируйте только такой прибор, который находится в надлежащем техническом состоянии, без ошибок и неисправностей.
- ▶ Ответственность за работу прибора без помех несет оператор.

2.5 Безопасность изделия

Данное изделие разработано в соответствии с современными требованиями к безопасной работе, прошло испытания и поставляется с завода в безопасном для эксплуатации состоянии.

Изделие отвечает основным требованиям техники безопасности и требованиям законодательства. Кроме того, изделие отвечает требованиям нормативных документов ЕС, перечисленных в Декларации соответствия ЕС в отношении изделия. Endress+Hauser подтверждает это, нанося маркировку CE на прибор.

2.6 IT-безопасность

Наша компания предоставляет гарантию только в том случае, если прибор смонтирован и эксплуатируется в соответствии с руководством по эксплуатации. Прибор оснащен механизмом защиты, не допускающим непреднамеренное внесение каких-либо изменений в настройки.

Меры IT-безопасности, соответствующие стандартам безопасности операторов и предназначенные для обеспечения дополнительной защиты приборов и передачи данных с приборов, должны быть реализованы самими операторами.



Подробная информация приведена в руководстве по безопасности SD02984S (www.endress.com/SWA50)

2.7 ИТ-безопасность прибора

2.7.1 Доступ по протоколу беспроводной связи Bluetooth®

Технология передачи сигнала по протоколу беспроводной связи Bluetooth® предусматривает использование метода шифрования, испытанного Институтом Фраунгофера.

- Использование технологии Bluetooth® невозможно без специальных устройств Endress+Hauser или приложения *SmartBlue*.
- Устанавливается только одно соединение точка-точка между **одним** адаптером FieldPort SWA50 и **одним** смартфоном или планшетом.
- Для защиты передачи данных по Bluetooth® можно использовать аппаратную блокировку с инкрементным расширением. →  31
- Аппаратную блокировку невозможно отключить или обойти посредством управляющих программ.

3 Описание изделия

3.1 Принцип действия

FieldPort SWA50 преобразует сигнал HART подключенного полевого HART-прибора в надежный и зашифрованный сигнал Bluetooth® или WirelessHart. FieldPort SWA50 можно установить на все 2-проводные или 4-проводные полевые HART-приборы.

Для адаптера FieldPort SWA50 доступны следующие инструменты управления:

- Приложение Endress+Hauser SmartBlue для мобильных устройств
- Планшетный ПК Endress+Hauser Field Xpert SMTxx
- Инструмент настройки полевого прибора Endress+Hauser FieldCare SFE500

В зависимости от инструмента управления доступны следующие функции:

- настройка FieldPort SWA50;
- визуализация значений, измеренных подключенным полевым HART-прибором;
- визуализация текущего состояния адаптера FieldPort SWA50 и подключенного полевого HART-прибора;
- настройка подключенного полевого HART-прибора.

Полевые HART-приборы можно подключить к Netilion Cloud через адаптер FieldPort SWA50 и прибор FieldEdge.



Подробная информация о Netilion Cloud: <https://netilion.endress.com>

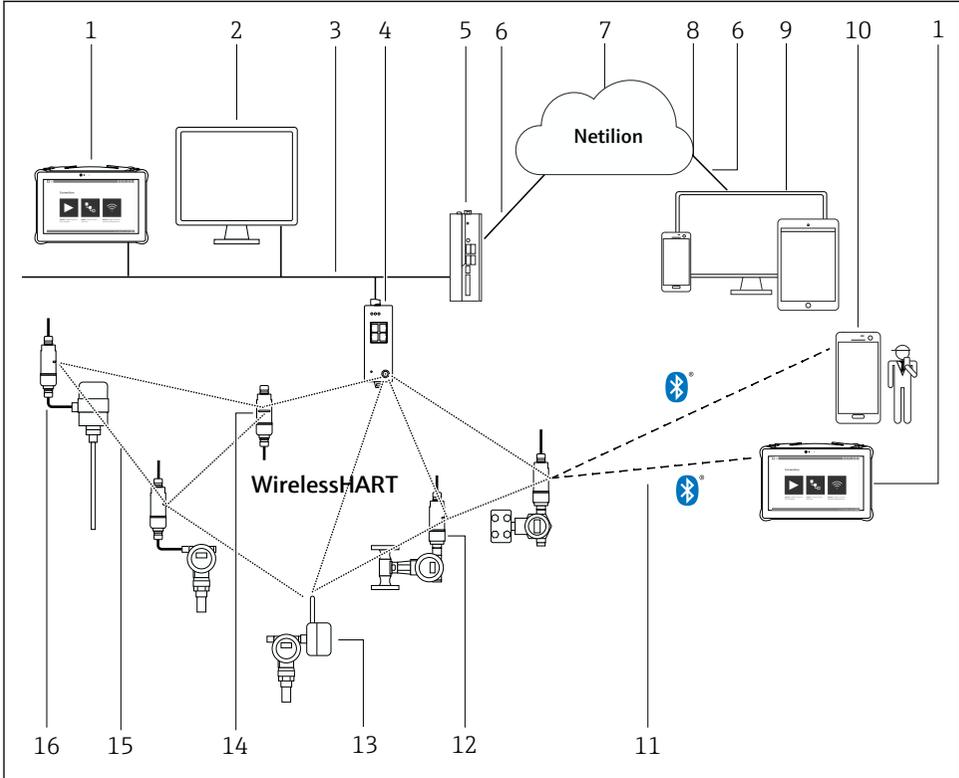
Версия WirelessHART для адаптера FieldPort SWA50 может быть интегрирована в сеть WirelessHART через Endress+Hauser FieldGate SWG50 или через любой совместимый шлюз WirelessHART. Дополнительную информацию можно получить у вашего торгового представителя Endress+Hauser: www.addresses.endress.com.

УВЕДОМЛЕНИЕ**Приложения безопасности с функциями управления посредством сигнала WirelessHART**

Нежелательное поведение измерительных приборов в системах обеспечения безопасности

- ▶ Не используйте беспроводной сигнал, такой как WirelessHART, в приложениях безопасности с функцией управления.

3.2 Архитектура системы адаптера WirelessHARTFieldPort SWA50



A0043239

1 Архитектура системы адаптера WirelessHART SWA50

- 1 Endress+Hauser Field Xpert, например SMTxx
- 2 Основное приложение / FieldCare SFE500
- 3 Связь по сети Ethernet
- 4 Шлюз WirelessHART, например FieldGate SWG50
- 5 FieldEdge SGC500
- 6 Интернет-соединение https
- 7 Netilion Cloud
- 8 Интерфейс прикладного программирования (API)
- 9 Приложение Netilion Service на основе интернет-браузера или пользовательское приложение
- 10 Приложение SmartBlue от Endress+Hauser
- 11 Зашифрованное беспроводное соединение через Bluetooth®
- 12 Полевой HART-прибор с адаптером FieldPort SWA50, прямой монтаж
- 13 Полевой HART-прибор с адаптером WirelessHART, например SWA70
- 14 Адаптер FieldPort SWA50 в качестве повторителя
- 15 Зашифрованное беспроводное соединение через WirelessHART
- 16 Полевой HART-прибор с адаптером FieldPort SWA50, отдельный монтаж

4 Приемка и идентификация изделия

4.1 Приемка

- Проверьте упаковку на наличие видимых повреждений, полученных при транспортировке.
- Осторожно вскройте упаковку.
- Проверьте содержимое на наличие видимых повреждений.
- Проверьте наличие всех составных частей.
- Сохраните все транспортные документы.



Если во время приемки были обнаружены повреждения, ввод изделия в эксплуатацию не допускается. В данном случае обращайтесь в региональное торговое представительство Endress+Hauser: www.addresses.endress.com

При наличии такой возможности верните изделие в компанию Endress+Hauser в оригинальной упаковке.

4.2 Идентификация изделия

4.2.1 Заводская табличка

Заводская табличка изделия нанесена на корпус лазером.

4.2.2 Адрес изготовителя

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg

Германия

www.endress.com

4.3 Хранение и транспортировка

- Составные части изделия упакованы таким образом, что они полностью защищены от ударов при хранении и во время транспортировки.
- Допустимая температура хранения составляет -40 до $+85$ °C (-40 до 185 °F).
- Храните составные части изделия в оригинальной упаковке в сухом месте.
- При наличии такой возможности транспортируйте составные части изделия только в оригинальной упаковке.

5 Монтаж

5.1 Инструкции по монтажу

- Учитывайте ориентацию и радиус действия.
- Соблюдайте расстояние не менее 6 см от стен и труб. Обратите внимание на расширение зоны Френеля.
- Избегайте установки в непосредственной близости от высоковольтных устройств.
- Для лучшего соединения установите FieldPort SWA50 в поле зрения абонента сети WirelessHART.
- Обратите внимание на влияние вибрации в месте установки.



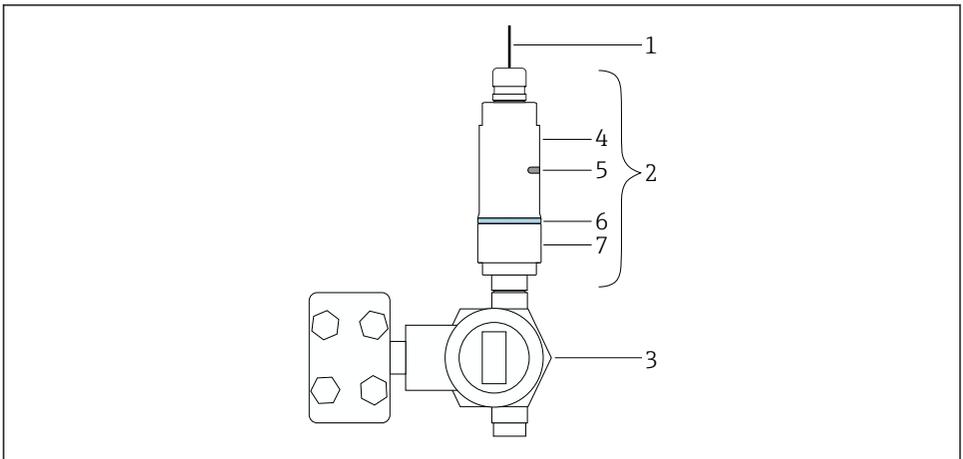
Рекомендуется защитить адаптер FieldPort SWA50 от осадков и прямых солнечных лучей. Во избежание ухудшения качества приема сигнала не используйте металлические кожухи.



Подробная информация об ориентации, радиусе действия и вибростойкости приведена в техническом описании адаптера FieldPort SWA50 (TI01468S)

5.2 Варианты монтажа

5.2.1 Исполнение для прямого монтажа



A0043241

2 Пример прямого монтажа

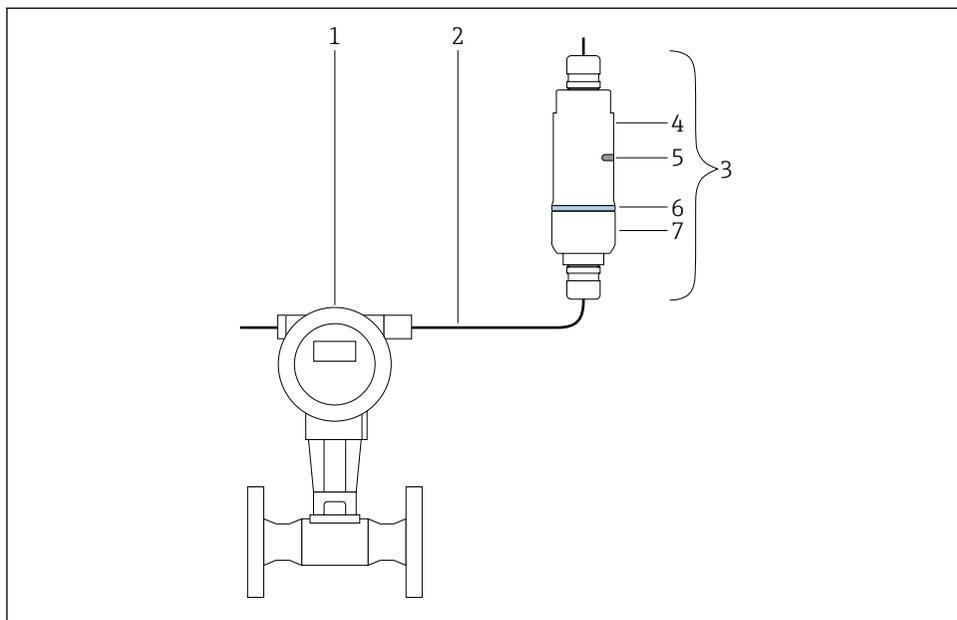
- 1 Кабель
- 2 Адаптер FieldPort SWA50 для прямого монтажа
- 3 Полевой HART-прибор
- 4 Нижняя секция корпуса
- 5 Пропускающее окно
- 6 Кольцо
- 7 Верхняя секция корпуса



Последовательность установки адаптера в исполнении для прямого монтажа:

→  12

5.2.2 Исполнение для раздельного монтажа



A0043240

3 Пример раздельного монтажа

- 1 Полевой HART-прибор
- 2 Кабель
- 3 Исполнение FieldPort SWA50 для раздельного монтажа
- 4 Основание корпуса
- 5 Пропускающее окно
- 6 Декоративное кольцо
- 7 Верхняя секция корпуса

i Для раздельного монтажа рекомендуется дополнительный монтажный кронштейн. В качестве альтернативы для раздельного монтажа могут использоваться хомуты.

i Подробная информация о монтажном кронштейне приведена в техническом описании адаптера FieldPort SWA50 (TI01468S)

Последовательность установки в исполнении для раздельного монтажа:
руководство по эксплуатации FieldPort SWA50 WirelessHART (BA02046S)

5.3 Установка адаптера в исполнении для прямого монтажа

УВЕДОМЛЕНИЕ

Повреждение уплотнений.

В данном случае степень защиты IP больше не гарантируется.

- ▶ Не повредите уплотнения.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Адаптер находится под напряжением во время установки.

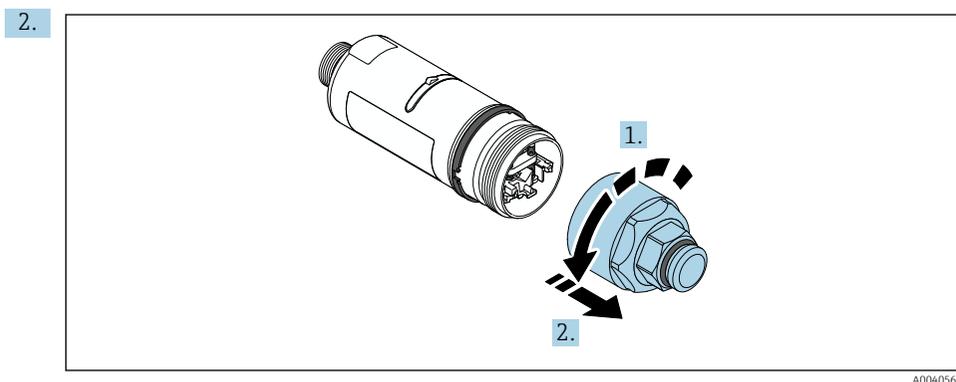
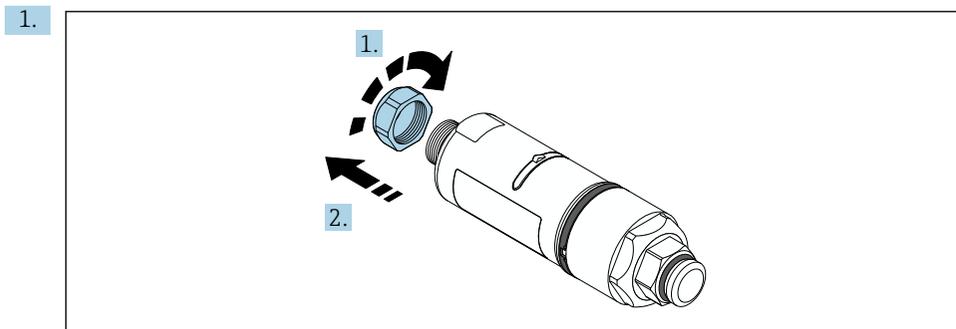
Возможно повреждение прибора.

- ▶ Перед установкой отключите напряжение питания.
- ▶ Убедитесь в том, что прибор обесточен.
- ▶ Заблокируйте его от повторного включения.

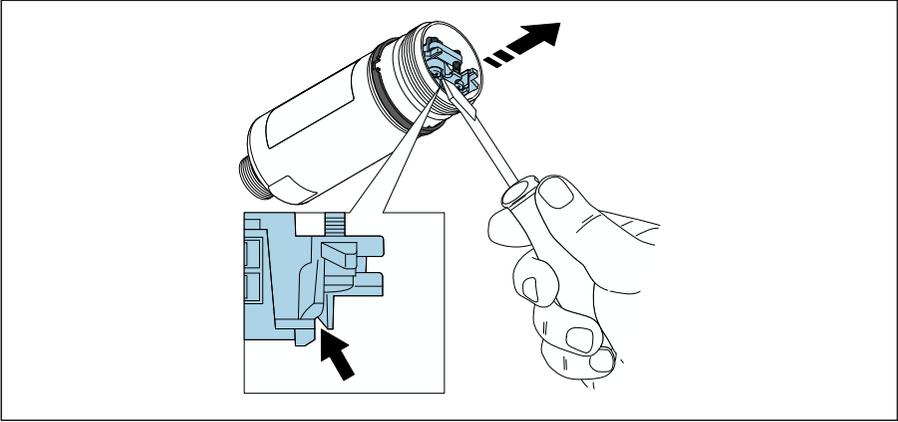
 Электрическое подключение: →  20

Необходимые инструменты

- Гаечный ключ AF24
- Гаечный ключ AF36

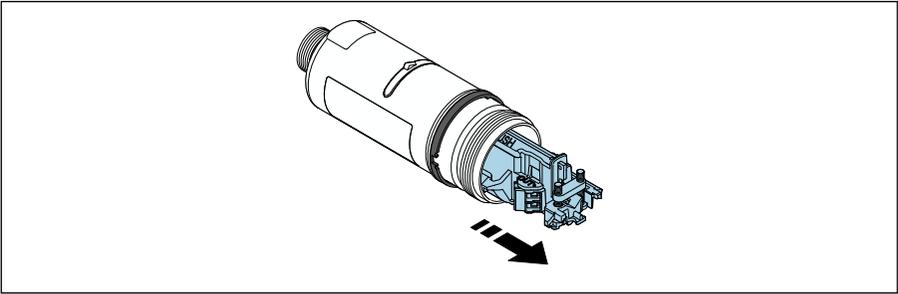
Установка адаптера FieldPort SWA50

3.



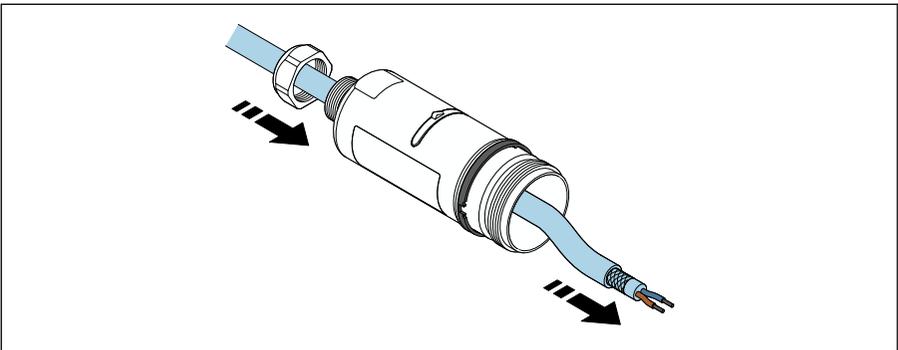
A0041512

4.



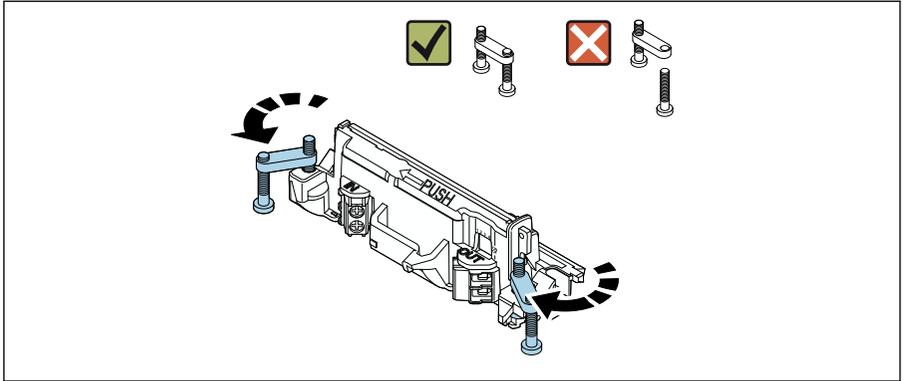
A0040500

5.



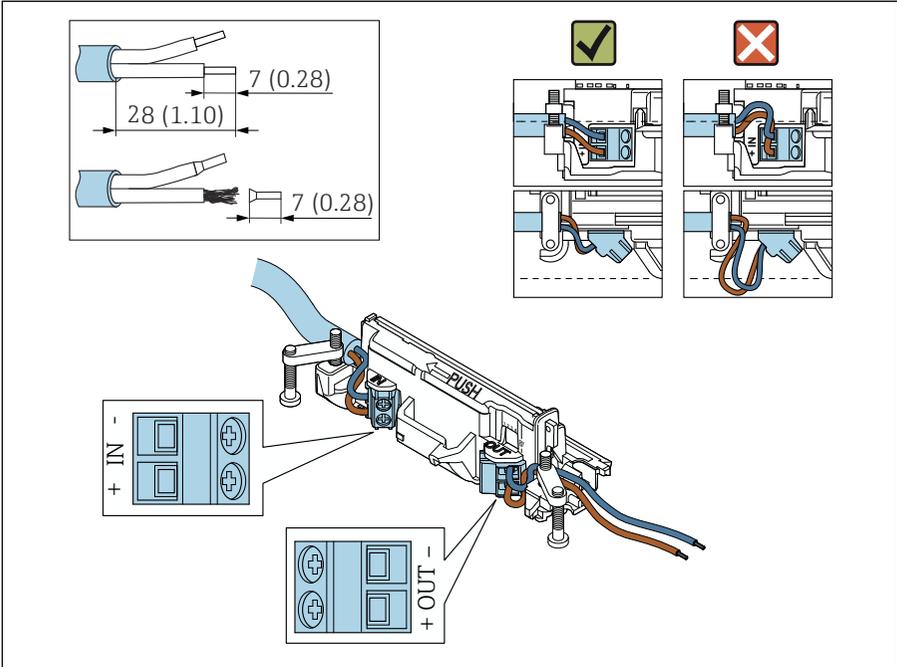
A0040502

6.



A0040501

7.



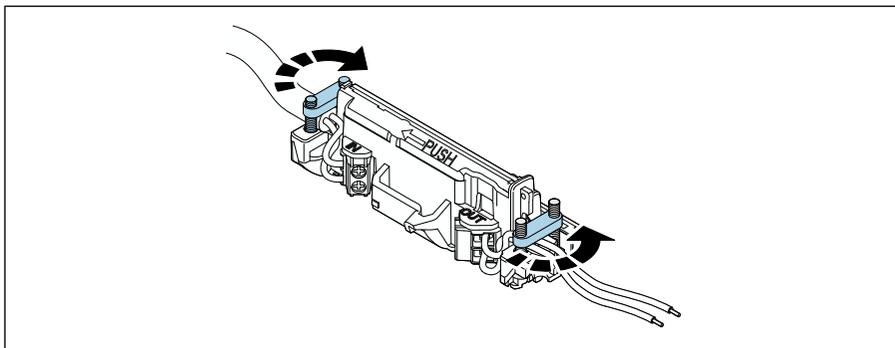
A0041551

Убедитесь в том, что жилы имеют достаточную длину для подключения к полевому прибору. Не укорачивайте жилы до необходимой длины, пока вы не подключите их к полевому прибору.

i Если используется кабельное уплотнение для экранированного кабеля, обратите внимание на информацию о зачистке изоляции проводов → 22.

- i**
 - Электрическое подключение 2-проводного полевого HART-прибора с пассивным токовым выходом: → 23
 - Электрическое подключение 4-проводного полевого HART-прибора с пассивным токовым выходом: → 24
 - Электрическое подключение 4-проводного полевого HART-прибора с активным токовым выходом: → 25
 - Электрическое подключение адаптера FieldPort SWA50 без полевого HART-прибора: → 26

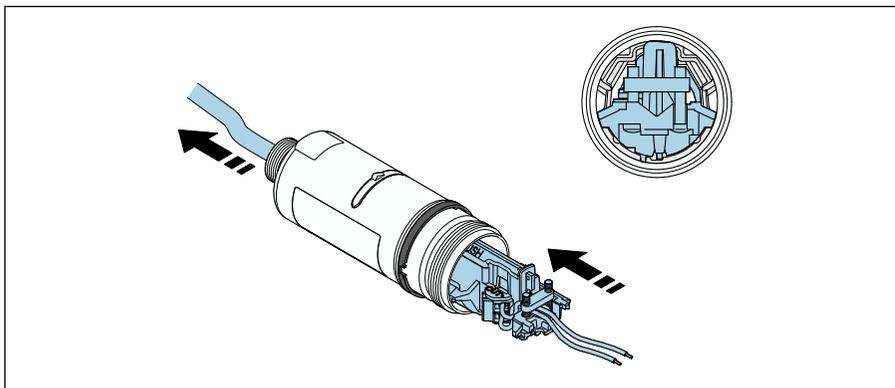
8.



A0041552

Затяните винты для снятия натяжения. Момент затяжки: $0,4 \text{ Н}\cdot\text{м} \pm 0,04 \text{ Н}\cdot\text{м}$

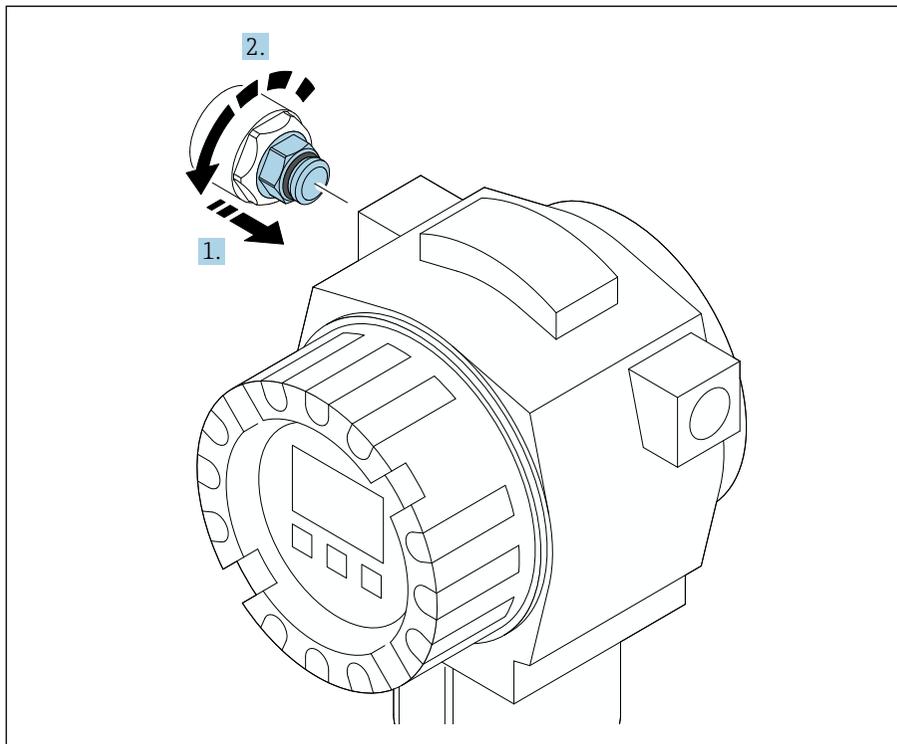
9.



A0041553

Вставьте электронную вставку в направляющую внутри корпуса.

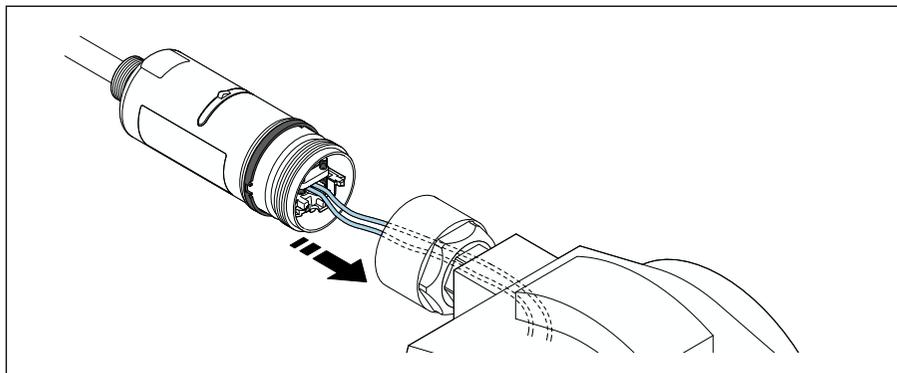
10.



A0040506

Информацию о моменте затяжке см. в руководстве по эксплуатации полевого прибора.

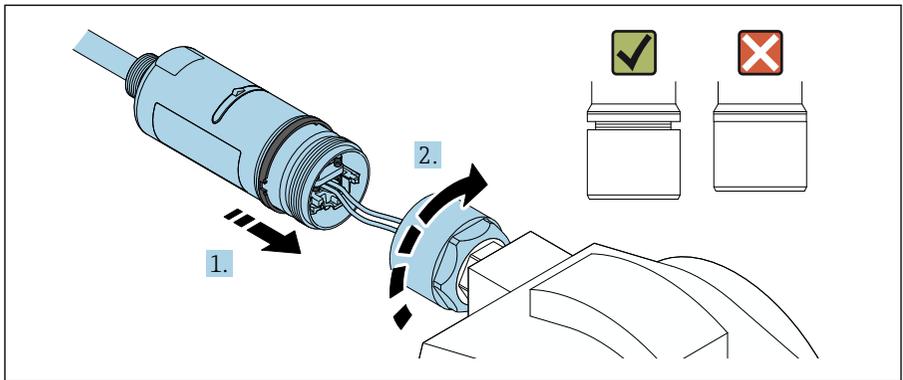
11.



A0041554

Убедитесь в том, что жилы имеют достаточную длину для подключения к полемому прибору. Укоротите жилы полевого прибора до необходимой длины.

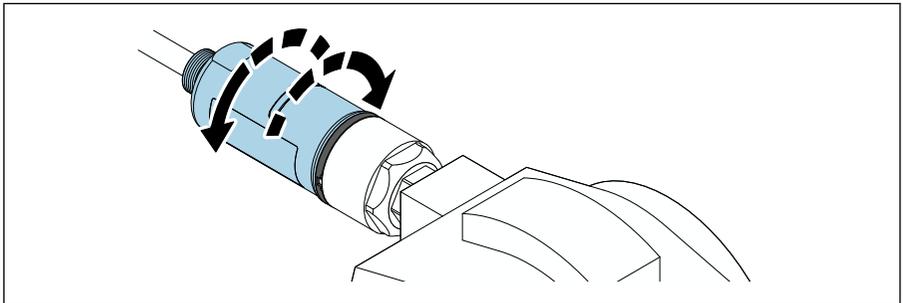
12.



A0040566

Пока не затягивайте верхнюю секцию корпуса, чтобы можно было вращать нижнюю секцию корпуса.

13.



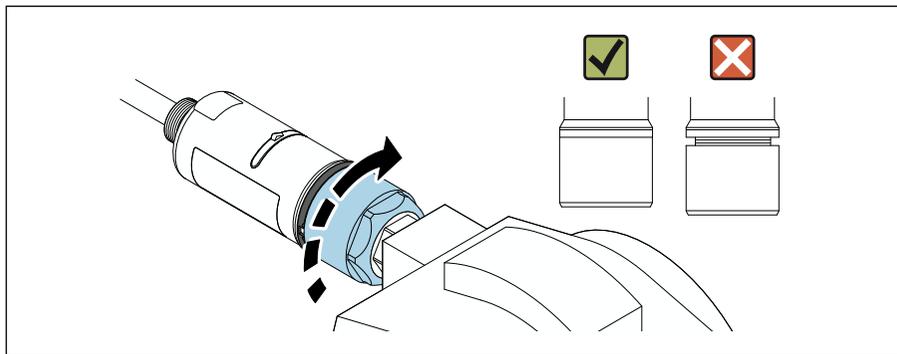
A0040568

Совместите нижнюю секцию корпуса с пропускающим окном согласно архитектуре сети.



Во избежание обрыва провода допускается поворот нижней секции корпуса не более чем на $\pm 180^\circ$.

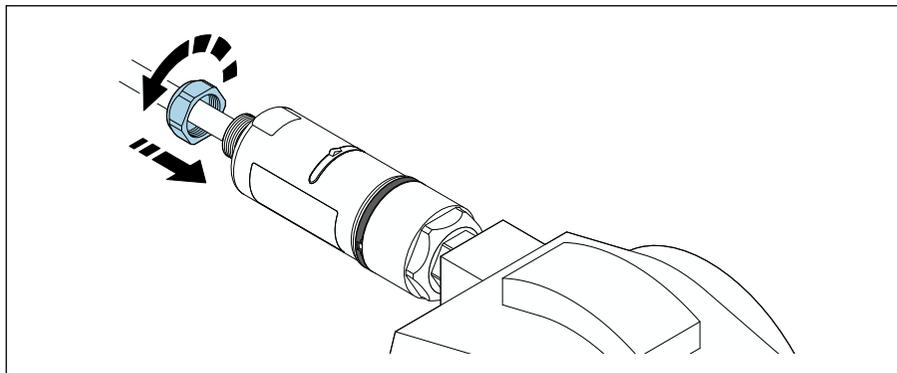
14.



A0040569

Затяните верхнюю секцию корпуса так, чтобы синее декоративное кольцо можно было после этого вращать. Момент затяжки: $5 \text{ Н}\cdot\text{м} \pm 0,05 \text{ Н}\cdot\text{м}$

15.



A0040567

16. Выполните ввод в эксплуатацию → 27.

6 Электрическое подключение

УВЕДОМЛЕНИЕ

Короткое замыкание на клеммах OUT+ и OUT-

Повреждение прибора

- ▶ В зависимости от условий применения подключите полевой прибор, ПЛК, преобразователь или резистор к клеммам OUT+ и OUT-.
- ▶ Не допускайте короткого замыкания между клеммами OUT+ и OUT-.

6.1 Сетевое напряжение

- С питанием от контура 4–20 мА.
- 24 В пост. тока (мин. 4 В пост. тока, макс. 30 В пост. тока): мин. 3,6 мА в контуре для запуска.
- Входное напряжение блока питания необходимо проверить на соответствие требованиям безопасности, а также требованиям SELV, PELV или класса 2.

Падение напряжения

- Если встроенный резистор HART деактивирован
 - 3,2 В во время работы
 - < 3,8 В при запуске
- Если встроенный резистор HART (270 Ом) активирован
 - < 4,2 В при токе в контуре 3,6 мА
 - < 9,3 В при токе в контуре 22,5 мА

 При выборе сетевого напряжения обращайте внимание на падение напряжения через адаптер FieldPort SWA50. Остаточное напряжение должно быть достаточно высоким для запуска и работы полевого прибора HART.

6.2 Спецификация кабелей

Используйте кабели, подходящие для предполагаемых минимальных и максимальных температур.

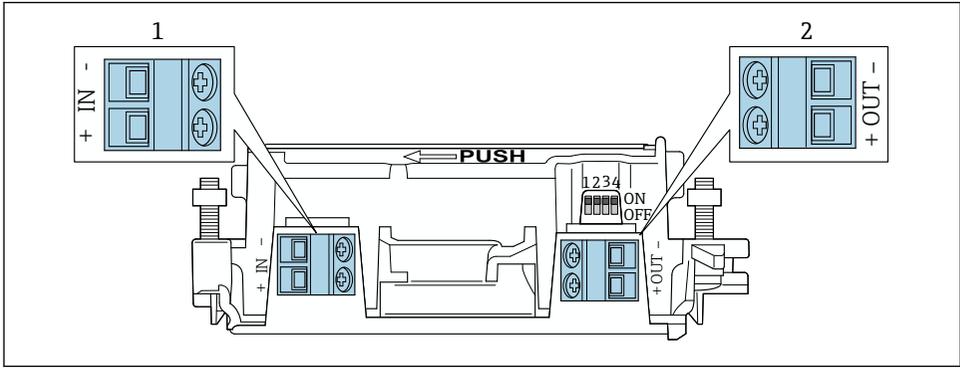
Учитывайте схему заземления на производстве.

от 2 x 0,25 мм² до 2 x 1,5 мм²

Вы можете использовать неэкранированный кабель с наконечниками или без них, а также экранированный кабель с наконечниками или без них.

 Если вы выбираете исполнение для прямого монтажа и вариант электрического подключения «4-проводной полевой HART-прибор с активным токовым выходом и ПЛК или преобразователем», вы можете использовать максимальное сечение жил 0,75 мм². Если требуется большее сечение жил, мы рекомендуем раздельный монтаж.

6.3 Назначение клемм



A0040495

4 Назначение клемм адаптера FieldPort SWA50

- 1 Входная клемма IN
- 2 Выходная клемма OUT

Применение	Входная клемма IN	Выходная клемма OUT
2-проводной полевой HART-прибор → 6, 24	Кабель от источника питания, ПЛК с активным токовым выходом или преобразователь с активным токовым выходом	Кабель к 2-проводному полевому HART-прибору
4-проводной полевой HART-прибор с пассивным токовым выходом → 7, 24	Кабель от источника питания, ПЛК с активным токовым выходом или преобразователь с активным токовым выходом	Кабель к 4-проводному полевому HART-прибору
4-проводной полевой HART-прибор с активным токовым выходом → 25	Кабель от 4-проводного полевого прибора с активным выходом 4...20 мА	ПЛК или преобразователь с пассивным токовым выходом (опция), в качестве альтернативы можно подключить перемычку между клеммами OUT + и OUT-
Адаптер FieldPort SWA50 без полевого прибора → 10, 26	Кабель от источника питания для адаптера FieldPort SWA50	Резистор между клеммами OUT + и OUT-

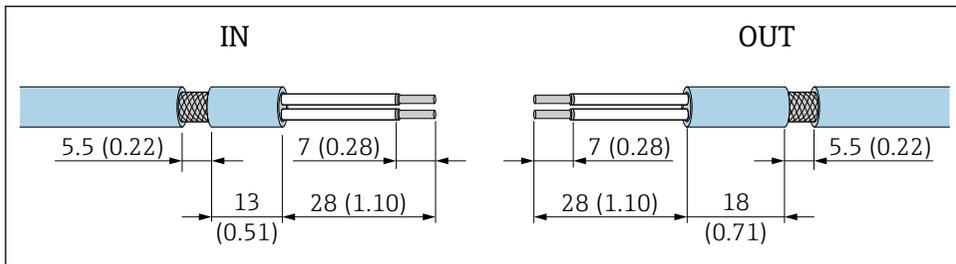
6.4 Зачистка кабельного ввода для экранированного кабеля

Если вы используете экранированные кабели и хотите подключить экран кабеля к адаптеру FieldPort SWA50, необходимо использовать кабельные уплотнения для экранированного кабеля.

При выборе опции «Латунный соединительный адаптер с резьбой M20 для экранированного кабеля» поставляются следующие кабельные уплотнения:

- Вариант исполнения «Прямой монтаж»: 1 кабельное уплотнение для экранированного кабеля
- Вариант исполнения «Раздельный монтаж»: 2 кабельных уплотнения для экранированного кабеля

В случае установки кабельного уплотнения на экранированный кабель требуется зачистка изоляции на рекомендованную длину. Входная IN и выходная OUT клеммы имеют разные размеры.



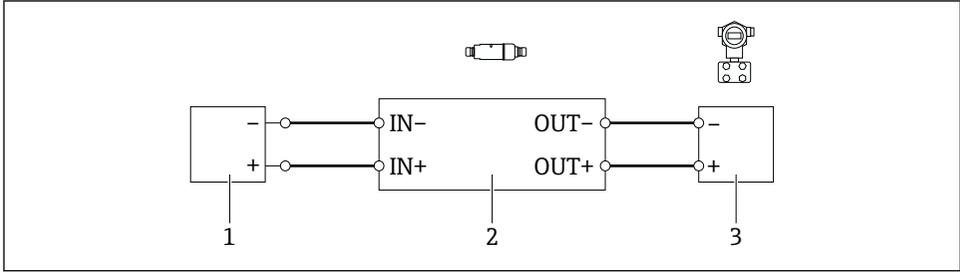
A0043665

- 5 *Рекомендуемая длина экранированного кабеля без изоляции для установки вместе с кабельным уплотнением во входную клемму IN и выходную клемму OUT*

- Уплотнительная поверхность (оболочка): Φ 4 до 6,5 мм (0,16 до 0,25 дюйм)
- Экранирование: Φ 2,5 до 6 мм (0,1 до 0,23 дюйм)

6.5 2-проводной полевой HART-прибор с пассивным токовым выходом

- i** Для некоторых схем заземления требуются экранированные кабели. При подключении экрана кабеля к адаптеру FieldPort SWA50 необходимо использовать кабельное уплотнение для экранированного кабеля. См. информацию о заказе.



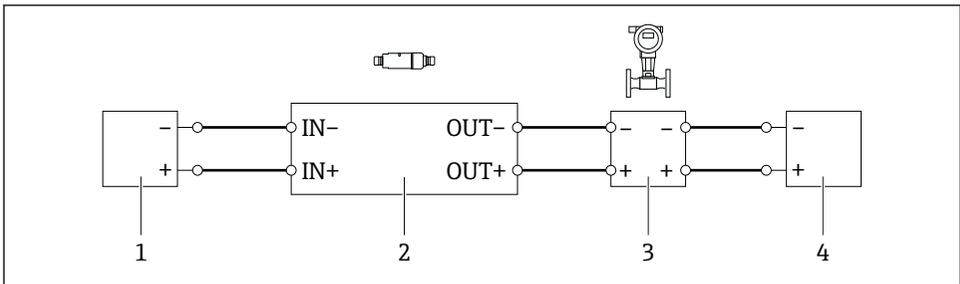
A0040494

6 Электрическое подключение для 2-проводных полевых HART-приборов с пассивным токовым выходом (дополнительное заземление не изображено)

- 1 Сетевое напряжение (SELV, PELV или класс 2), или ПЛК с активным токовым входом, или преобразователь с активным токовым входом
- 2 Электронная вставка SWA50
- 3 2-проводной полевой прибор 4–20 мА HART

6.6 4-проводной полевой HART-прибор с пассивным токовым выходом

i Для некоторых схем заземления требуются экранированные кабели. При подключении экрана кабеля к адаптеру FieldPort SWA50 необходимо использовать кабельное уплотнение для экранированного кабеля. См. информацию о заказе.



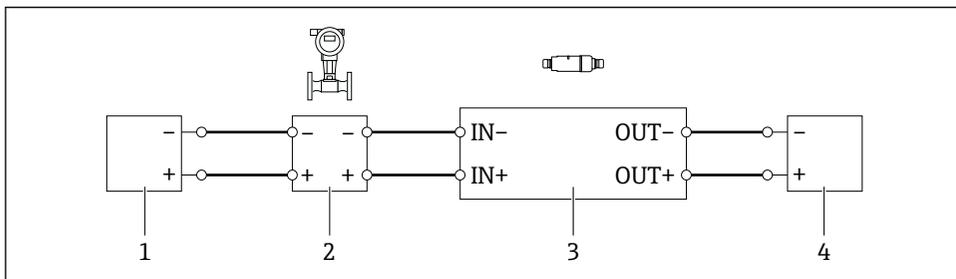
A0040491

7 Электрическое подключение для 4-проводных полевых HART-приборов с пассивным токовым выходом (дополнительное заземление не изображено)

- 1 Сетевое напряжение (SELV, PELV или класс 2), или ПЛК с активным токовым входом, или преобразователь с активным токовым входом
- 2 Электронная вставка SWA50
- 3 4-проводной полевой прибор с пассивным выходом 4–20 мА HART
- 4 Сетевое напряжение для 4-проводного полевого прибора

6.7 4-проводной полевой HART-прибор с активным токовым выходом

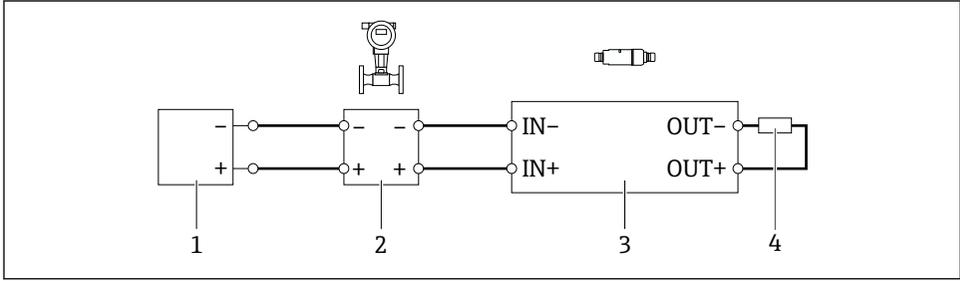
i Для некоторых схем заземления требуются экранированные кабели. При подключении кабельного экрана к FieldPort SWA50 необходимо использовать кабельный ввод для экранированного кабеля. См. информацию о заказе.



A0040492

8 Электрическое подключение для 4-проводных полевых HART-приборов с активным токовым выходом (дополнительное заземление отсутствует на изображении) – ПЛК или преобразователь на клеммах OUT

- 1 Напряжение питания (SELV, PELV или класс 2) для 4-проводного полевого HART-прибора
- 2 4-проводной полевой прибор с активным выходом 4 до 20 мА HART
- 3 Электронная вставка SWA50
- 4 ПЛК или преобразователь с пассивным токовым входом



A0045101

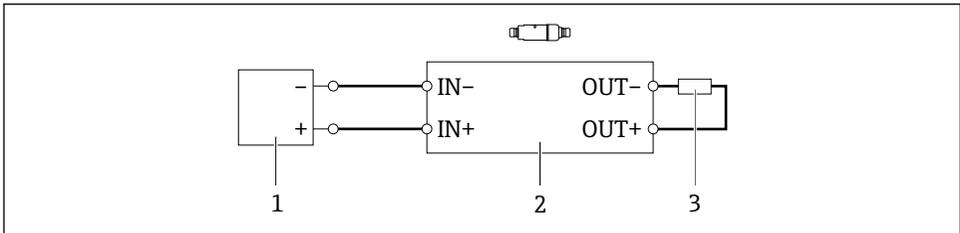
9 Электрическое подключение для 4-проводных полевых HART-приборов с активным токовым выходом (дополнительное заземление отсутствует на изображении) – резистор на клеммах OUT

- 1 Напряжение питания (SELV, PELV или класс 2) для 4-проводного полевого HART-прибора
- 2 4-проводной полевой прибор с активным выходом 4 до 20 мА HART
- 3 Электронная вставка SWA50
- 4 Сопротивление 250 до 500 Ом мин. 250 мВт между клеммами OUT+ и OUT-

i Если вы выберете исполнение для «непосредственного монтажа» и исполнение для электрического подключения «4-проводной полевой прибор HART с активным токовым выходом и ПЛК или преобразователем», вы можете использовать максимальное поперечное сечение жил 0,75 мм². Провода, вставляемые в менее длинную верхнюю часть корпуса, должны быть подключены к противоположным клеммам IN. Провода, вставляемые в более длинную нижнюю часть корпуса, должны быть подключены к противоположным клеммам OUT. Если требуются жилы большего сечения, мы рекомендуем выносной монтаж.

6.8 FieldPort SWA50 без полевого прибора HART (ретранслятор)

i Используя это вариант подключения, вы можете предварительно настроить FieldPort SWA50 или использовать его в качестве ретранслятора.



A0040493

10 FieldPort SWA50 без полевого прибора HART (дополнительное заземление не показано)

- 1 Напряжение питания FieldPort SWA50, 20 до 30 VDC (SELV, PELV или класс 2)
- 2 Электронная вставка SWA50
- 3 Сопротивление 1,5 кОм и мин. 0,5 Вт между клеммами OUT+ и OUT-

7 Ввод в эксплуатацию

7.1 Обзор опций управления

Для ввода адаптера FieldPort SWA50 в эксплуатацию предусмотрены следующие опции:

- Приложение Endress+Hauser SmartBlue для мобильных устройств →  28
- Планшетный ПК Endress+Hauser Field Xpert SMTxx
- Инструмент настройки полевого прибора Endress+Hauser FieldCare SFE500



Информация по вводу в эксплуатацию с помощью Field Xpert или FieldCare приведена в руководстве по эксплуатации FieldPort SWA50 WirelessHART (BA02046S)



Соблюдайте требования к вводу в эксплуатацию: →  27

7.2 Требования

7.2.1 Требования к адаптеру FieldPort SWA50

- Адаптер FieldPort SWA50 подключен к электрической сети.
- DIP-переключатель 1 для связи через интерфейс Bluetooth должен быть переведен в положение ON →  31.
(Заводская настройка для DIP-переключателя 1: ON)

7.2.2 Информация, необходимая для ввода в эксплуатацию

Для ввода в эксплуатацию вам потребуется следующая информация:

- Адрес полевого HART-прибора
- Обозначение полевого HART-прибора в сети Bluetooth
 - Полное обозначение для полевых приборов, поддерживающих протоколы HART версии 6 и HART версии 7
 - (Краткое) обозначение для полевых приборов, поддерживающих протокол HART версии 5
- Обозначение полевого HART-прибора в сети WirelessHART
 - Полное обозначение для полевых приборов, поддерживающих протоколы HART версии 6 и HART версии 7
 - Сообщение HART для полевых приборов, поддерживающих протокол HART версии 5



У каждого прибора в сети WirelessHART должно быть уникальное обозначение.

7.2.3 Что нужно проверить перед вводом в эксплуатацию

Ведущее устройство HART

Помимо адаптера FieldPort SWA50 в контуре HART допускается наличие только одного ведущего устройства с поддержкой протокола HART. Данное второе ведущее устройство с поддержкой HART и адаптер FieldPort SWA50 могут быть разных типов. Тип ведущего устройства можно настроить с помощью параметра HART master type или Master Type.

Резистор связи HART

Для связи по протоколу HART потребуется либо внутренний резистор связи HART в адаптере FieldPort SWA50, либо резистор связи HART вне адаптера FieldPort SWA50 в контуре 4–20 мА.

Требования, предъявляемые к исполнению с внутренним резистором связи HART: Вариант Internal установлен для параметра Communication resistor.

Требования, предъявляемые к исполнению с резистором связи HART вне адаптера FieldPort SWA50:

- Резистор связи HART сопротивлением не менее 250 Ом находится вне адаптера FieldPort SWA50 в контуре 4–20 мА.
- Резистор связи HART должен быть подключен последовательно между клеммой IN+ в адаптере FieldPort SWA50 и источником питания, например ПЛК или активным барьером искрозащиты.
- Вариант External установлен для параметра Communication resistor.

7.2.4 Исходный пароль

Начальный пароль указан на заводской табличке.

7.3 Ввод FieldPort SWA50 в эксплуатацию

7.3.1 Ввод в эксплуатацию с помощью приложения SmartBlue

Установка приложения SmartBlue

Приложение SmartBlue можно загрузить на ресурсе Google Play Store для мобильных устройств с ОС Android и на ресурсе Apple App Store для приборов с ОС iOS.



Отсканируйте QR-код.

- ↳ Откроется страница Google Play или App Store для загрузки приложения SmartBlue.

Требования, предъявляемые к системе



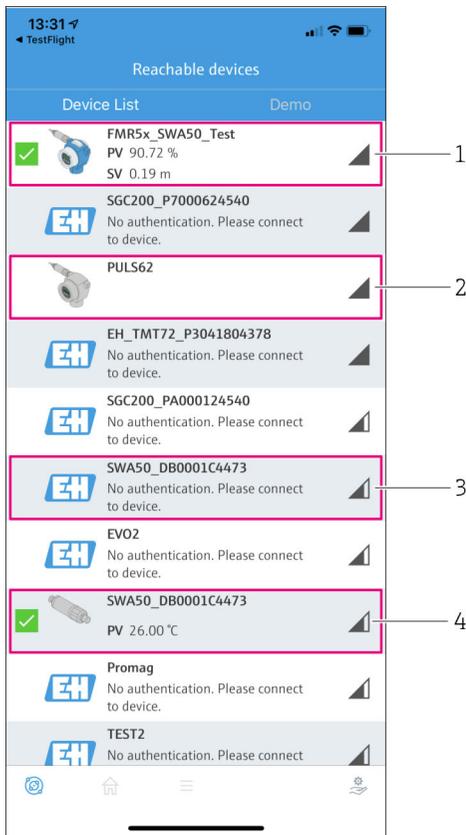
Системные требования для работы приложения SmartBlue приведены на странице Google Play или App Store.

Запуск приложения SmartBlue и вход в систему

1. Включите питание адаптера FieldPort SWA50.

2. Запустите приложение SmartBlue на смартфоне или планшете.

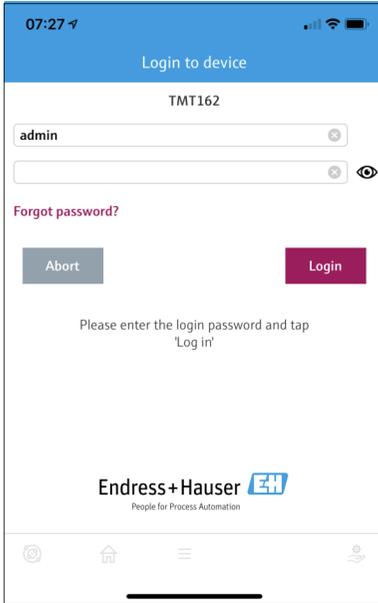
- Появится список доступных приборов.



11 Reachable devices (список активных устройств)

- 1 Пример адаптера FieldPort SWA50 с полевым HART-прибором Endress+Hauser, который уже подключен к приложению SmartBlue
- 2 Пример адаптера FieldPort SWA50 с полевым HART-прибором другого производителя, который уже подключен к приложению SmartBlue
- 3 Пример адаптера FieldPort SWA50, который еще не подключен к приложению SmartBlue
- 4 Пример адаптера FieldPort SWA50 без полевого HART-прибора, который уже подключен к приложению SmartBlue

3. Выберите прибор из списка.
- ↳ Отображается страница Login to device.



12 Окно входа в систему

i Можно установить только **одно** соединение "точка-точка" между **одним** адаптером FieldPort SWA50 и **одним** смартфоном или планшетом.

- ▶ Войдите в систему. Введите **admin** в поле с именем пользователя и начальный пароль. Пароль указан на заводской табличке.
 - ↳ После успешного установления соединения отображается страница Device information для выбранного прибора.

i Смените пароль после первого входа в систему.

Проверка и настройка конфигурации HART

Выполните следующие шаги для установления бесперебойного соединения между адаптером FieldPort SWA50 и подключенным полевым HART-прибором.

- i**
 - Параметры, перечисленные в данном разделе, содержатся на странице HART Configuration.
 - Навигация: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > HART configuration

1. С помощью параметра HART address field device проверьте HART-адрес полевого HART-прибора. При необходимости настройте адрес. В полевом HART-приборе и адаптере FieldPort SWA50 необходимо использовать один и тот же HART-адрес для полевого HART-прибора. Если адаптер FieldPort SWA50 будет использоваться в качестве повторителя, введите адрес больше 63 в параметре HART address field device.
2. С помощью параметра Communication resistor проверьте настройку резистора связи HART. Если резистор связи HART вне адаптера FieldPort SWA50 в контуре 4–20 мА отсутствует, необходимо активировать внутренний резистор связи HART.
3. С помощью параметра HART master type проверьте настройку для дополнительного ведущего устройства HART в контуре HART. Помимо адаптера FieldPort SWA50 в контуре HART допускается наличие только одного ведущего устройства с поддержкой протокола HART. Данное второе ведущее устройство с поддержкой HART и адаптер FieldPort SWA50 могут быть разных типов.

Настройка WirelessHART

Выполните следующие шаги для установления бесперебойного соединения между адаптером FieldPort SWA50 и сетью WirelessHART.



- Параметры, перечисленные в данном разделе, содержатся на странице WirelessHART Configuration.
- Навигация: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > WirelessHART configuration
- Параметры можно редактировать только в том случае, если вариант Do not attempt to join выбран для параметра Join mode.

1. Укажите идентификационный номер сети в параметре Network ID.
2. Укажите пароль для сети в параметре Join key.
3. Подключитесь к сети посредством параметра Join mode. Подключение к сети WirelessHART может занять до 30 минут.

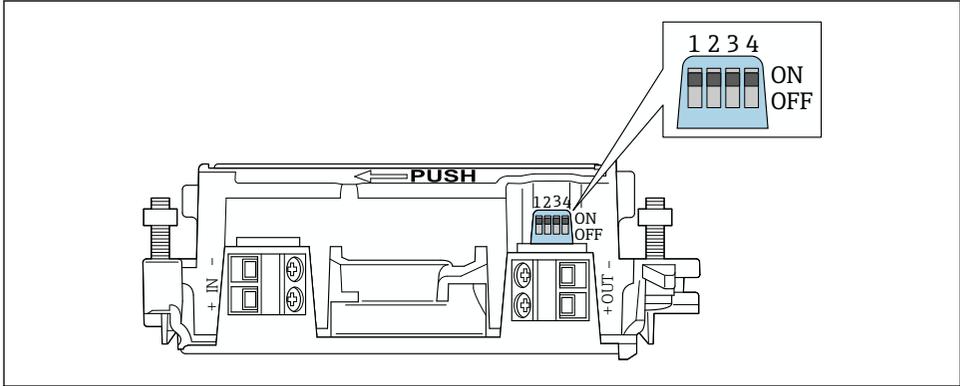
Пакетный режим

Пакетные режимы для адаптера FieldPort SWA50 настраиваются на заводе-изготовителе. На странице Burst period configuration можно настроить интервалы времени для пакетных режимов или активировать и деактивировать отдельные пакетные режимы.

8 Эксплуатация

8.1 Аппаратная блокировка

DIP-переключатели для аппаратной блокировки расположены на электронной вставке.



A0041784

13 DIP-переключатели для аппаратной блокировки функций

DIP-переключатель	Функции	Описание	Заводская настройка
1	Связь по технологии Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> ON: обмен данными по Bluetooth возможен, например через приложение SmartBlue и Field Xpert OFF: обмен данными по Bluetooth невозможен 	ON
2	Обновление программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> ON: можно выполнять обновление программного обеспечения OFF: обновление программного обеспечения невозможно 	ON
3	Настройка через интерфейс Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> ON: настройка по Bluetooth возможна, например через приложение SmartBlue и Field Xpert OFF: настройка по Bluetooth невозможна 	ON
4	Резерв	–	–

8.2 Светодиоды

2 светодиода

- Зеленый: мигает четыре раза при запуске, что указывает на рабочее состояние прибора
- Оранжевый: мигает каждые 2 секунды, указывая на то, что функция сигнального звука включена
Активируйте функцию сигнального звука в приложении SmartBlue с помощью параметра Identification

Светодиоды расположены на электронной вставке и не видны снаружи.

9 Технические характеристики



Для получения подробной информации о технических характеристиках см. техническую информацию TI01468S



71662220

www.addresses.endress.com
