

Инструкция по эксплуатации FieldPort SFP20

USB-интерфейс для настройки
приборов с интерфейсом IO-Link



История изменений

Исполнение изделия	Руководство по эксплуатации	Изменения	Комментарии
1.00.xx	BA01984S/04/EN/01.19	–	–
1.00.xx	BA01984S/04/RU/02.22	Новшество: штрих-код на задней стороне	–

Содержание

1	О настоящем документе	4	10	Ремонт	14
1.1	Назначение документа	4	10.1	Общие сведения	14
1.2	Символы	4	10.2	Возврат	15
1.3	Используемые аббревиатуры	5	10.3	Утилизация	15
1.4	Документация	5			
1.5	Зарегистрированные товарные знаки	6	11	Аксессуары	15
2	Основные указания по технике безопасности	6	12	Технические характеристики	15
2.1	Требования к работе персонала	6			
2.2	Назначение	6			
2.3	Техника безопасности на рабочем месте	6			
2.4	Эксплуатационная безопасность	7			
2.5	Безопасность изделия	7			
2.6	IT-безопасность	7			
3	Описание изделия	7			
3.1	Конструкция изделия	7			
4	Приемка и идентификация изделия	9			
4.1	Приемка	9			
4.2	Идентификация изделия	9			
4.3	Хранение и транспортировка	9			
5	Электрическое подключение	10			
5.1	Подключение устройства FieldPort SFP20	10			
5.2	Схемы подключения	11			
6	Опции управления	11			
7	Ввод в эксплуатацию	11			
8	Управление	12			
8.1	Светодиоды	12			
8.2	IODD Manager	12			
9	Диагностика и устранение неисправностей	14			
9.1	Устранение общих неисправностей ...	14			

1 О настоящем документе

1.1 Назначение документа

В настоящем руководстве по эксплуатации содержатся все сведения, необходимые на различных этапах жизненного цикла прибора. Основные разделы перечислены ниже.

- Идентификация изделия.
- Приемка.
- Хранение.
- Монтаж.
- Подключение.
- Эксплуатация.
- Ввод в эксплуатацию.
- Поиск и устранение неисправностей.
- Техническое обслуживание.
- Утилизация.

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
	Разрешено Обозначает разрешенные процедуры, процессы или действия.
	Предпочтительно Обозначает предпочтительные процедуры, процессы или действия.
	Запрещено Обозначает запрещенные процедуры, процессы или действия.
	Подсказка Указывает на дополнительную информацию.

Символ	Значение
	Ссылка на документацию.
	Ссылка на страницу.
	Ссылка на рисунок.
	Указание, обязательное для соблюдения.
1., 2., 3. ...	Серия шагов.
	Результат действия.
	Помощь в случае проблемы.
	Внешний осмотр.

1.2.3 Символы на рисунках

Символ	Значение	Символ	Значение
1, 2, 3, ...	Номера пунктов	1., 2., 3. ...	Серия шагов
A, B, C, ...	Виды	A-A, B-B, C-C, ...	Разделы
	Взрывоопасная зона		Безопасная среда (невзрывоопасная зона)

1.3 Используемые аббревиатуры

Аббревиатуры	Значение
AC	Переменный ток
DC	Постоянный ток
DTM	Менеджер типов устройств (драйвер прибора для среды FDT)
FDT	Инструмент для полевых приборов
ID	Идентификационный номер датчика или привода
IODD	Описание устройства IO

1.4 Документация

FieldPort SFP20

Техническая информация TI01489S/04/RU

1.5 Зарегистрированные товарные знаки

IO-Link® – зарегистрированный товарный знак организации IO-Link Community, действующей внутри организации PROFIBUS User Organization (PNO), Карлсруэ, Германия – www.io-link.com

Все другие наименования и названия продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний и организаций.

2 Основные указания по технике безопасности

2.1 Требования к работе персонала

Персонал, занимающийся монтажом, вводом в эксплуатацию, диагностикой и техническим обслуживанием, должен соответствовать следующим требованиям.

- ▶ Обученные квалифицированные специалисты должны иметь соответствующую квалификацию для выполнения конкретных функций и задач.
- ▶ Персонал должен получить разрешение на выполнение данных работ от руководства предприятия.
- ▶ Персонал должен быть осведомлен о действующих нормах федерального/национального 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.

Обслуживающий персонал должен соответствовать следующим требованиям.

- ▶ Персонал должен пройти инструктаж и получить разрешение на выполнение соответствующих работ от руководства предприятия.
- ▶ Персонал должен соблюдать инструкции из данного руководства.

2.2 Назначение

Устройство FieldPort SFP20 соединяет приборы, оснащенные интерфейсом IO-Link, с ноутбуком или планшетным ПК.

Кроме применения в среде FDT, устройство FieldPort SFP20 подходит для осуществления следующих функций.

- Считывание текущих параметров настройки
- Настройка
- Считывание текущих измеряемых значений и других технологических параметров

Устройство FieldPort SFP20 не предназначено для непрерывной эксплуатации.

2.3 Техника безопасности на рабочем месте

При работе с прибором:

- ▶ в соответствии с федеральным/национальным законодательством персонал должен использовать средства индивидуальной защиты.

2.4 Эксплуатационная безопасность

Опасность несчастного случая!

- ▶ Используйте только такое изделие, которое находится в надлежащем техническом состоянии, не имеет неустранимых ошибок и неисправностей.
- ▶ Ответственность за работу изделия без помех несет оператор.

Модификации изделия

Несанкционированное изменение конструкции изделия запрещено и может представлять непредвиденную опасность.

- ▶ Если, несмотря на это, все же требуется внесение изменений в конструкцию изделия, обратитесь в компанию Endress+Hauser.

Ремонт

Условия длительного обеспечения эксплуатационной безопасности и надежности:

- ▶ Ремонтные работы может выполнять только персонал компании-изготовителя.

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.

Устройство 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 изделие.

2.6 IT-безопасность

Гарантия изготовителя действует только при условии, что прибор смонтирован и эксплуатируется в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации. Прибор имеет встроенные механизмы обеспечения защиты, предотвращающие внесение каких-либо непреднамеренных изменений в его настройки.

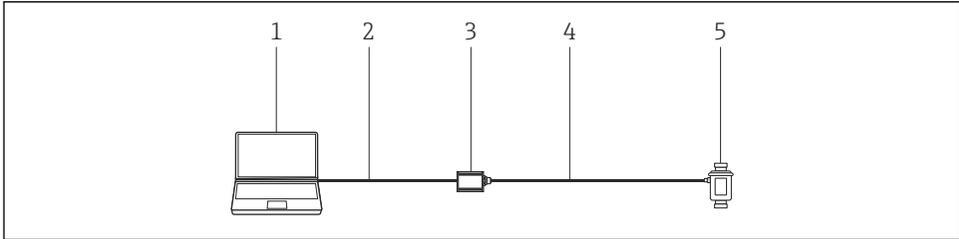
Оператор должен самостоятельно реализовать меры по IT-безопасности, дополнительно защищающие прибор и связанные с ним процессы обмена данными, в соответствии со стандартами безопасности, принятыми на конкретном предприятии.

3 Описание изделия

3.1 Конструкция изделия

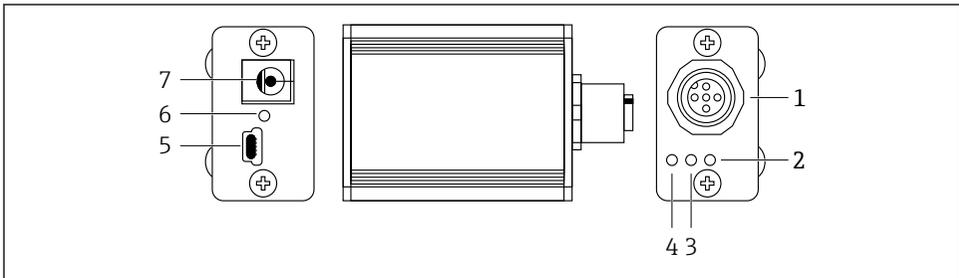
Устройство FieldPort SFP20 соединяет прибор, оснащенный интерфейсом IO-Link, с ноутбуком или планшетным ПК в режиме «точка-точка». Настройка прибора с интерфейсом IO-Link осуществляется с помощью приложения FDT, например, ПО FieldCare SFE500.

Питание устройства FieldPort SFP20 осуществляется от USB-интерфейса ноутбука или планшетного ПК. Если такого питания недостаточно, можно подать питание на устройство FieldPort SFP20 через блок питания.



1 Соединение IO-Link типа «точка-точка»

- 1 Ноутбук/планшетный ПК с приложением FDT, например, FieldCare SFE500
- 2 Соединительный кабель USB: USB A – Mini USB B
- 3 FieldPort SFP20
- 4 Соединительный кабель или разъем M12-M12
- 5 Прибор с интерфейсом IO-Link



A0041401

2 Конструкция устройства FieldPort SFP20

- 1 Разъем M12 для подключения прибора с интерфейсом IO-Link
- 2 Красный светодиод «ошибка»
- 3 Желтый светодиод C2 (D1/DO)
- 4 Зеленый светодиод C1 (C/Q)
- 5 Порт Mini USB B для подключения к ПК с помощью прилагаемого соединительного кабеля USB
- 6 Желтый светодиод питания
- 7 Напряжение питания 24 В_{пост. тока} для подключения прилагаемого блока питания

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 этом случае обратитесь в офис продаж Endress+Hauser: www.addresses.endress.com

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

Комплект поставки

- FieldPort SFP20
- Блок питания 24 В пост. тока
- Соединительный кабель USB
- Руководство по эксплуатации

4.2 Идентификация изделия

4.2.1 Заводская табличка



4.2.2 Адрес изготовителя

Endress+Hauser Process Solutions AG

Christoph Merian-Ring 12

4153 Райнах

Швейцария

www.endress.com

4.3 Хранение и транспортировка

 Для транспортировки изделия всегда используйте оригинальную упаковку.

4.3.1 Диапазон температуры окружающей среды

0 до 45 °C (32 до 113 °F)

4.3.2 Температура хранения

-40 до 80 °C (-40 до 176 °F)

4.3.3 Влажность

95 %, без конденсации

5 Электрическое подключение

5.1 Подключение устройства FieldPort SFP20

УВЕДОМЛЕНИЕ

Недопустимое напряжение питания!

При использовании источника питания с недопустимым напряжением возможно повреждение устройства.

- ▶ При необходимости используйте устройство FieldPort SFP20 с прилагаемым блоком питания.

Подключение устройства FieldPort SFP20

1. Убедитесь в том, что устройство обесточено.
2. Подключите ноутбук или планшетный ПК к гнезду Mini USB B устройства FieldPort SFP20 с помощью прилагаемого соединительного кабеля USB.
3. Используйте соединительный кабель для подключения прибора с интерфейсом IO-Link к устройству FieldPort SFP20. Соединительный кабель может быть 3- или 4- жильным кабелем с разъемом M12, либо (по отдельному заказу) с разъемом M12-M12.

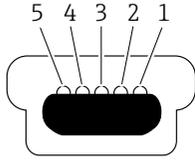
 Если сила тока прибора с интерфейсом IO-Link превышает 80 мА, подключите прилагаемый блок питания к гнезду 24 В пост. тока на устройстве FieldPort SFP20, затем подключите блок питания к электрической сети.

В стандартном исполнении через USB-порт подается ток силой 500 мА и напряжением 5 В. Без переходника питания устройство FieldPort SFP20 подает ток питания силой 80 мА и напряжением 24 В пост. тока. Для многих приборов с интерфейсом IO-Link питания 80 мА достаточно. Если прибор с интерфейсом IO-Link требует более мощного питания (например, при запуске), необходимо использовать прилагаемый блок питания.

5.2 Схемы подключения

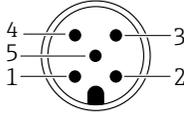
5.2.1 Схема подключения через USB-интерфейс

Схема подключения, порт Mini USB B на устройстве FieldPort SFP20

Схема подключения	Контакт	Сигнал	Описание
 <small>A0041402</small>	1	+5 В	VBUS: +5 В _{пост. тока} /500 мА
	2	D-	Данные (-)
	3	D+	Данные (+)
	4	ID	н/п: не используется
	5	GND	Заземление (0 В)

5.2.2 Схема подключения IO-Link

Схема подключения, IO-Link на устройстве FieldPort SFP20, разъем M12, 5 контактов, кодировка A

Схема подключения	Контакт	Сигнал	Описание
 <small>A0041403</small>	1	+24 В	Напряжение питания: +24 В _{пост. тока}
	2	SIO	SIO: CH2 (DI/DO)
	3	GND	Напряжение питания: 0 В
	4	IO-Link	IO-Link: CH1 (C/Q)
	5	-	н/п: не используется

6 Опции управления

Устройство FieldPort служит для соединения прибора с интерфейсом IO-Link с ноутбуком или планшетным ПК. Настройка прибора с интерфейсом IO-Link осуществляется с помощью приложения FDT, например, ПО FieldCare SFE500.



Описание изделия: → 7

7 Ввод в эксплуатацию



Описание изделия: → 7

IODD Manager: → 12

8 Управление

8.1 Светодиоды

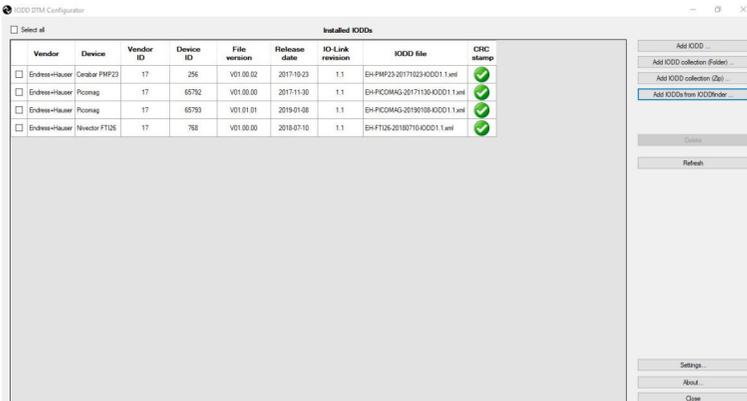
Светодиод	Цвет	Состояние	Значение
Питание	Желтый	горит	Подача напряжения питания через USB-порт
		мигает	Недостаточное напряжение или перегрузка при подаче питания через USB-порт
CH1 (C/Q)	Зеленый Режим IO-Link	мигание с низкой частотой	Нет подключения IO-Link
		мигание с высокой частотой	Состояние перед началом работы
		горит	Через соединение IO-Link происходит передача данных (рабочее состояние)
	Желтый	горит	Состояние переключения цифрового выхода
CH2 (DI/DO)	Желтый	горит	Состояние переключения цифрового выхода
Ошибка	Красный	горит	Ошибка: короткое замыкание, ошибка передачи данных

8.2 IODD Manager

Для импортирования компонента IODD в приложение FDT необходим инструмент IODD-DTM. При установленном интерпретаторе IODD инструмент «IODD DTM Configurator» создается автоматически.

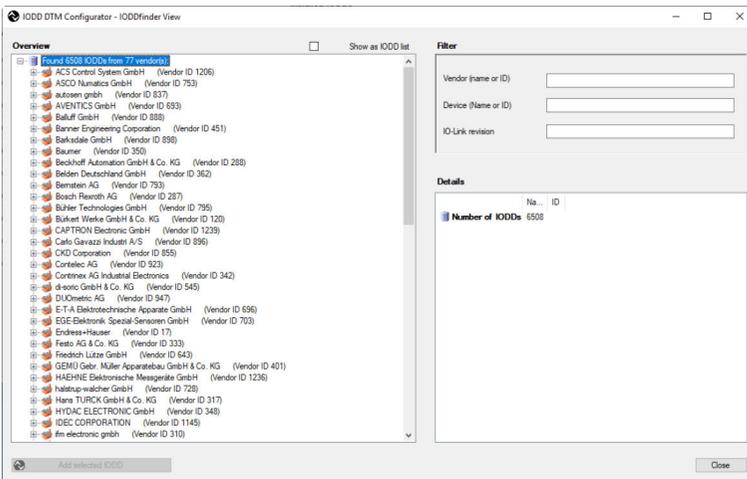


1. Открыть программу **IODD DTM Configurator** можно с помощью меню «Пуск» ОС Windows, либо с помощью пиктограммы на рабочем столе.
 - ↳ Отображается следующее окно.

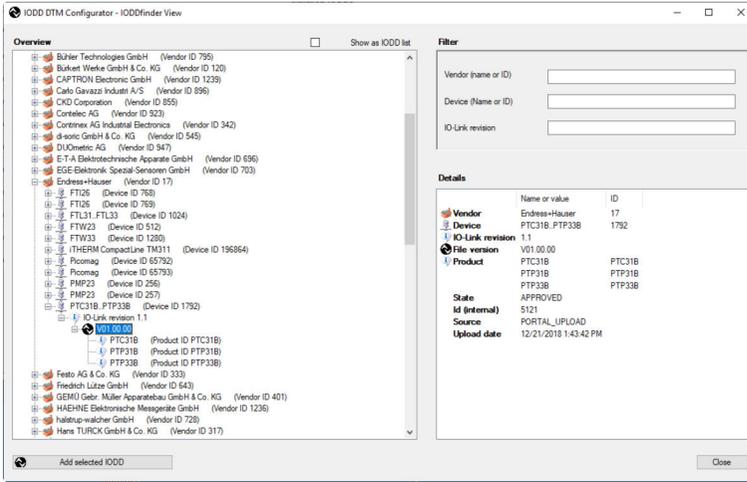


2. Нажмите кнопку **Add IODDs from IODDfinder**.

- ↳ Все компоненты IODD всех изготовителей отображаются в списке IODDfinder View.



3. Выберите необходимый компонент IODD.



4. Нажмите кнопку **Add selected IODD**.
5. Откройте приложение FDT.
6. Обновите каталог файлов DTM в приложении FDT.

9 Диагностика и устранение неисправностей

9.1 Устранение общих неисправностей

Светодиод	Возможная причина	Устранение неисправностей
Ошибка: горит красным светом.	Ошибка передачи данных	Повторите передачу данных.
	Произошло короткое замыкание	Замените устройство FieldPort SFP20.

10 Ремонт

10.1 Общие сведения

УВЕДОМЛЕНИЕ

Несанкционированное вскрытие устройства!

Вскрытие устройства может привести к его повреждению.

- ▶ Если требуется ремонт, всегда обращайтесь в офис продаж Endress+Hauser: www.addresses.endress.com.

10.2 Возврат

Требования, предъявляемые к безопасному возврату прибора, могут варьироваться в зависимости от типа прибора и национального законодательства.

1. Дополнительные сведения см. на веб-сайте:
<http://www.endress.com/support/return-material>.
2. Прибор необходимо вернуть поставщику, если требуется ремонт или заводская калибровка, а также при заказе или доставке ошибочного прибора.

10.3 Утилизация



Если этого требует Директива 2012/19 ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE), изделия маркируются указанным символом, с тем чтобы свести к минимуму возможность утилизации WEEE как несортированных коммунальных отходов. Не утилизируйте изделия с такой маркировкой как несортированные коммунальные отходы. Вместо этого возвращайте их в компанию Endress+Hauser для утилизации в надлежащих условиях.

11 Аксессуары

Дополнительные аксессуары
Разъем M12-M12

Обратитесь в региональное торговое представительство Endress+Hauser, чтобы получить подробные сведения об аксессуарах: www.addresses.endress.com или www.endress.com/sfp20

12 Технические характеристики



Подробные сведения о технических характеристиках см. в документе «Техническое описание», TI01489S



71582683

www.addresses.endress.com
