

# Инструкция по эксплуатации Field Xpert SMT77

Универсальный высокоэффективный  
промышленный планшет для настройки  
приборов во взрывоопасных зонах (зона 1)



## История изменений

Версия программного обеспечения	Руководство по эксплуатации	Изменения
1.00.xx	BA01923S/04/RU/01.18	Исходная версия
1.04.xx	BA01923S/04/RU/02.19	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Новые снимки экранов</li> <li>■ Раздел 1.2.3. Новые символы</li> <li>■ Раздел 4.2.1. Адрес изготовителя</li> <li>■ Раздел 8.2. Подключение через интерфейс Bluetooth</li> <li>■ Раздел 8.4. Продление лицензии</li> <li>■ Раздел 8.7.1. Вариант использования в автономном режиме</li> <li>■ Раздел 8.7.2. Быстрый доступ к библиотеке Netilion</li> <li>■ Раздел 8.8. Выгрузка фотографии в библиотеку Netilion</li> </ul>
1.05.xx	BA01923S/04/RU/03.20	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Новые снимки экранов</li> <li>■ Раздел 1.2.3. Новые символы</li> <li>■ Раздел 4.2. Заводская табличка</li> <li>■ Раздел 8.2. Подключение через интерфейсы Bluetooth и WLAN</li> <li>■ Раздел 8.4. Продление лицензии</li> <li>■ Добавление нового раздела 8.7 "Библиотека Netilion"</li> <li>■ Добавление нового раздела 8.8 "Приложение Scanner"</li> <li>■ Добавление нового раздела 8.9 "Выгрузка отчета функции Heartbeat Verification в библиотеку Netilion"</li> </ul>
1.06.xx	BA01923S/04/RU/04.22	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Начиная с данной версии, снимки экранов приводятся на английском языке</li> <li>■ Раздел 5.3. Услуга обновления программного обеспечения</li> <li>■ Раздел 9.1. Обслуживание аккумулятора</li> <li>■ Приложение. Защита мобильных устройств</li> </ul>
1.07.xx	BA01923S/04/RU/05.22	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Раздел 1.2.3. Расшифровка обновленных символов</li> <li>■ Раздел 1.3. Используемые аббревиатуры</li> <li>■ Раздел 8. Адаптация снимков экранов</li> <li>■ Раздел 8.3.6. Новый интерфейс Bluetooth</li> </ul>
1.08.xx	BA01923S/04/RU/06.24	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Раздел 1.2.3 "Символы, используемые в планшете Field Xpert": добавление примечания</li> <li>■ Раздел 1.4. Внесение изменений</li> <li>■ Раздел 3.1. Изменение рисунка</li> <li>■ Раздел 5.3. Внесение изменений</li> <li>■ Удаление раздела 8.2 "Fieldgate PAM SFG600"</li> <li>■ Удаление раздела 8.5 "Fieldgate PAM SFG600 через PROFINET"</li> <li>■ Удаление раздела 8.8 "Приложение Scanner"</li> </ul>
1.08.xx	BA01923S/04/RU/07.24	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Обновление раздела 1.2.3 "Символы, используемые в планшете Field Xpert"</li> <li>■ Раздел 3. Удаление рисунка "Архитектура сети"</li> <li>■ Внесение изменений в раздел 3.2 "Модель лицензирования"</li> <li>■ Внесение изменений в раздел 5 "Монтаж"</li> <li>■ Добавление раздела 8 "Описание программного обеспечения Field Xpert"</li> <li>■ Раздел 9 "Установка драйверов связи и драйверов устройств" (DTM, FDT, IODD)</li> <li>■ Пересмотр и изменение структуры раздела 10 "Эксплуатация"</li> </ul>

# Содержание

<b>1</b>	<b>Информация о настоящем документе</b>	<b>4</b>	9.2	FDI – FDI Package Manager	21
1.1	Назначение документа	4	9.3	IODD – IODD DTM Configurator	22
1.2	Символы	4	<b>10</b>	<b>Эксплуатация</b>	<b>23</b>
1.3	Используемые аббревиатуры	6	10.1	Запуск ПО Field Xpert	23
1.4	Документация	7	10.2	Обзор типов подключения, протоколов и интерфейсов	25
1.5	Зарегистрированные товарные знаки	7	10.3	"Автоматическое" подключение	26
<b>2</b>	<b>Основные указания по технике безопасности</b>	<b>8</b>	10.4	Подключение с помощью мастера настройки	27
2.1	Требования к работе персонала	8	10.5	Подключение через Bluetooth	29
2.2	Назначение	8	10.6	Подключение через беспроводную локальную сеть	31
2.3	Техника безопасности на рабочем месте	8	10.7	Страницы меню	35
2.4	Эксплуатационная безопасность	8	10.8	Настройки	38
2.5	Безопасность изделия	9	10.9	Информационные страницы	42
2.6	IT-безопасность	9	10.10	RFID	45
<b>3</b>	<b>Описание изделия</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	<b>45</b>
3.1	Область применения	12	11.1	Аккумулятор	46
3.2	Модель лицензирования	12	11.2	Очистка	49
<b>4</b>	<b>Приемка и идентификация изделия</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>Ремонт</b>	<b>49</b>
4.1	Приемка	14	12.1	Общая информация	49
4.2	Идентификация изделия	14	12.2	Запасные части	50
4.3	Хранение и транспортировка	15	12.3	Возврат	50
<b>5</b>	<b>Монтаж</b>	<b>15</b>	12.4	Утилизация	50
5.1	Системные требования	15	<b>13</b>	<b>Аксессуары</b>	<b>50</b>
5.2	Обновление ПО	15	<b>14</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>51</b>
5.3	Удаление ПО	16	<b>15</b>	<b>Приложение</b>	<b>51</b>
<b>6</b>	<b>Управление</b>	<b>16</b>	15.1	Защита мобильных устройств	51
<b>7</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>16</b>			
<b>8</b>	<b>Описание ПО Field Xpert</b>	<b>17</b>			
8.1	Начальный экран "Connection"	17			
8.2	Страницы меню	18			
8.3	Информационные страницы	19			
<b>9</b>	<b>Установка драйверов связи и драйверов приборов</b>	<b>19</b>			
9.1	DTM	20			

# 1 Информация о настоящем документе

## 1.1 Назначение документа

Настоящее руководство по эксплуатации содержит все данные, необходимые на различных этапах жизненного цикла устройства: от идентификации изделия, приемки и хранения до установки, подключения, ввода в эксплуатацию и эксплуатации, устранения неисправностей, технического обслуживания и утилизации.

## 1.2 Символы

### 1.2.1 Символы техники безопасности

#### **ОПАСНО**

Данный символ предупреждает об опасной ситуации. Если допустить данную ситуацию, она приведет к тяжелой или смертельной травме.

#### **ОСТОРОЖНО**

Данный символ предупреждает о потенциально опасной ситуации. Если допустить данную ситуацию, она может привести к тяжелой или смертельной травме.

#### **ВНИМАНИЕ**

Данный символ предупреждает о потенциально опасной ситуации. Если допустить данную ситуацию, она может привести к травме легкой или средней степени тяжести.

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Данный символ предупреждает о потенциально опасной ситуации. Если допустить данную ситуацию, она может привести к повреждению изделия или предметов, находящихся рядом с ним.

### 1.2.2 Описание информационных символов

Символ	Значение
	<b>Разрешено</b> Разрешенные процедуры, процессы или действия.
	<b>Предпочтительно</b> Предпочтительные процедуры, процессы или действия.
	<b>Запрещено</b> Запрещенные процедуры, процессы или действия.
	<b>Рекомендация</b> Указывает на дополнительную информацию.
	Ссылка на документацию
	Ссылка на страницу
	Ссылка на рисунок

Символ	Значение
	Указание, обязательное для соблюдения
	Серия шагов
	Результат шага
	Помощь в случае проблемы
	Внешний осмотр

### 1.2.3 Значки Field Xpert

Символ	Значение
	Включение и выключение планшета.
	Кнопка Windows
	Беспроводной обмен данными (WLAN, WWAN, GPS, Bluetooth)
	Аккумулятор
	Открытие меню автономной динамической диагностики парка установленных приборов (DIBA).
	Открытие начального экрана ПО Field Xpert.
	Возврат к предыдущей открытой странице.
	Открытие страницы меню ПО Field Xpert.
	Вызов информационной страницы ПО Field Xpert.
	Сворачивание окна.
	Включение полноэкранного режима.
	Выключение полноэкранного режима.
	Закрытие ПО Field Xpert.
	Прокрутка вверх

Символ	Значение
	Прокрутка вниз
	Обновление
	Открытие FDI Package Manager.
	Развертывание информационного окна.
	Сворачивание информационного окна.
	Автоматическое соединение
	Соединение через мастер настройки (ручное подключение)
	Соединение через беспроводную локальную сеть Endress+Hauser (WLAN) и полевые приборы Bluetooth
	RFID
	Netilion (Cloud)
	Избранное
	Клавиатура
	Камера
	Ярлык библиотеки Netilion
	Добавление фотографий и файлов PDF в элемент библиотеки Netilion
	Выполнение функции.
	Удаление

### 1.3 Используемые аббревиатуры

Аббревиатура	Значение
DTM	Средство управления типом прибора
FCC	Федеральная комиссия по связи

Аббревиатура	Значение
FDI	Field Device Integration (интеграция полевых приборов)
HF	Высокая частота [RF = radio frequency]
IODD	Описание устройства ввода-вывода
MSD	Описание структуры меню
SD	Secure Digital
WWAN	Беспроводная глобальная сеть

## 1.4 Документация



Общие сведения о сопутствующей технической документации можно получить следующими способами.

- Программа *Device Viewer* [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer): введите серийный номер с заводской таблички.
- Приложение *Endress+Hauser Operations*: введите серийный номер с заводской таблички или просканируйте матричный штрих-код на заводской табличке.

### Field Xpert SMT77

- Техническое описание TI01418S
- Руководство по эксплуатации BA01923S

## 1.5 Зарегистрированные товарные знаки

Windows 10 IoT Enterprise® – зарегистрированный товарный знак корпорации Microsoft (Редмонд, штат Вашингтон, США).

Intel® Core™ – зарегистрированный товарный знак корпорации Intel (Санта-Клара, США).

BARTEC – зарегистрированный товарный знак компании BARTEC Top Holding GmbH, Бад-Мергентхайм, Германия.

FOUNDATION™ Fieldbus – товарный знак компании FieldComm Group, Остин, Техас 78759, США.

HART®, WirelessHART® – зарегистрированный товарный знак FieldComm Group, Остин, Техас 78759, США.

PROFIBUS® – зарегистрированный товарный знак компании PROFIBUS User Organisation, Карлсруэ, Германия.

PROFINET® – зарегистрированный товарный знак компании PROFIBUS User Organisation (PNO), Карлсруэ, Германия.

Modbus – зарегистрированный товарный знак Modicon, Incorporated.

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

Все прочие торговые марки и названия продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний и организаций.

## 2 Основные указания по технике безопасности



Необходимо соблюдать требования, приведенные в руководстве по эксплуатации, которое прилагается к устройству и содержит указания по технике безопасности, составленные изготовителем планшета.

### 2.1 Требования к работе персонала

Требования к персоналу, выполняющему монтаж, ввод в эксплуатацию, диагностику и техобслуживание:

- ▶ Обученные квалифицированные специалисты должны иметь соответствующую квалификацию для выполнения конкретных функций и задач.
- ▶ Получить разрешение на выполнение данных работ от руководства предприятия.
- ▶ Ознакомиться с нормами федерального/национального законодательства.
- ▶ Перед началом работы внимательно ознакомиться с инструкциями, представленными в руководстве, с дополнительной документацией, а также с сертификатами (в зависимости от цели применения).
- ▶ Следовать инструкциям и соблюдать основные условия.

Обслуживающий персонал должен соответствовать следующим требованиям:

- ▶ Получить инструктаж и разрешение у руководства предприятия в соответствии с требованиями выполняемой задачи.
- ▶ Следовать инструкциям, представленным в данном руководстве.

### 2.2 Назначение

Планшетный ПК для настройки приборов обеспечивает мобильное управление парком приборов во взрывоопасных и общепромышленных зонах. Устройство предназначено для персонала, осуществляющего ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание полевых приборов с помощью цифрового интерфейса связи, а также для регистрации хода выполнения работ. Данный планшетный ПК представляет собой комплексный, удобный в использовании сенсорный инструмент, который может применяться для управления полевыми приборами в течение всего их жизненного цикла. Он содержит большую библиотеку предустановленных драйверов и обеспечивает доступ к системам промышленного интернета вещей (IoT), а также к данным и документам в течение всего жизненного цикла прибора. Планшетный ПК характеризуется современным программным пользовательским интерфейсом и функцией онлайн-обновления на основе защищенной многофункциональной ОС Microsoft Windows 10.

### 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

Повреждение прибора!

- ▶ Эксплуатация прибора должна осуществляться, только когда он находится в исправном рабочем состоянии и не представляет угрозу безопасности.

- ▶ Ответственность за бесперебойную работу прибора несет оператор.

### **Модификация прибора**

Несанкционированное изменение конструкции прибора запрещено и может представлять непредвиденную опасность!

- ▶ Если модификация все же необходима, обратитесь за консультацией к изготовителю.

### **Ремонт**

Для обеспечения постоянной эксплуатационной безопасности и надежности необходимо соблюдать следующие правила:

- ▶ Ремонт прибора возможен только при наличии специального разрешения.
- ▶ Соблюдайте федеральные/национальные нормы, касающиеся ремонта электрических приборов.
- ▶ Допускается использование только оригинальных аксессуаров и запасных частей.

## **2.5 Безопасность изделия**

Описываемый прибор разработан в соответствии со сложившейся инженерной практикой, отвечает современным требованиям безопасности, прошел испытания и поставляется с завода в безопасном для эксплуатации состоянии.

Он соответствует общим стандартам безопасности и требованиям законодательства. Кроме того, прибор соответствует директивам ЕС, которые перечислены в составленной для него декларации соответствия требованиям ЕС. Изготовитель подтверждает это нанесением на прибор маркировки CE.

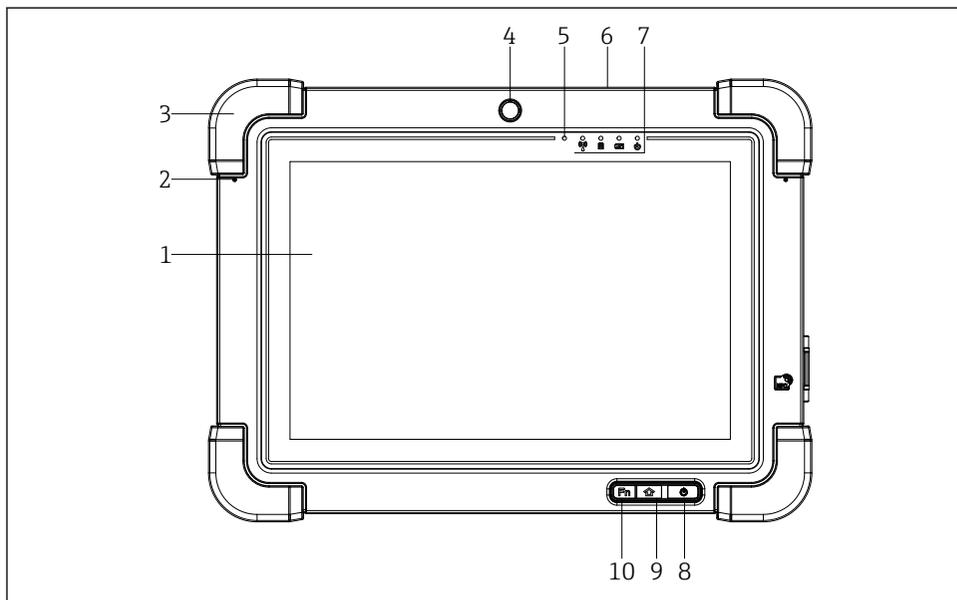
## **2.6 IT-безопасность**

Гарантия изготовителя действует только в том случае, если изделие установлено и используется в соответствии с руководством по эксплуатации. Изделие оснащено механизмами безопасности для защиты от любого непреднамеренного изменения настроек.

Меры IT-безопасности, которые обеспечивают дополнительную защиту изделия и связанной с ним передачи данных, должны быть реализованы самим оператором в соответствии с действующими в его компании стандартами безопасности.

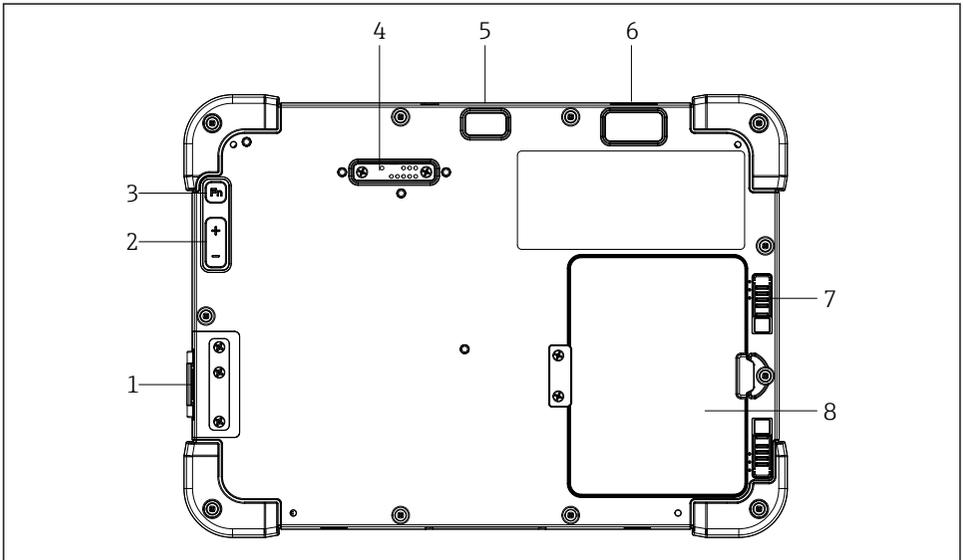
# **3 Описание изделия**

Field Xpert SMT77 – это надежный и универсальный промышленный планшет для суровых рабочих условий. Он имеет несколько международных сертификатов и может использоваться в любой стране мира. Прибор имеет сертификаты ATEX и IECEx (зона 1), а также сертификат UL (класс I, разд. 1). Остальные национальные сертификаты предоставляются по отдельному запросу. Благодаря широкому набору функций прибор Field Xpert SMT77 является прекрасным помощником для сервисного персонала, инженерных служб и руководителей проектов в сфере мобильных технологий и промышленного производства.



1 Вид планшета спереди

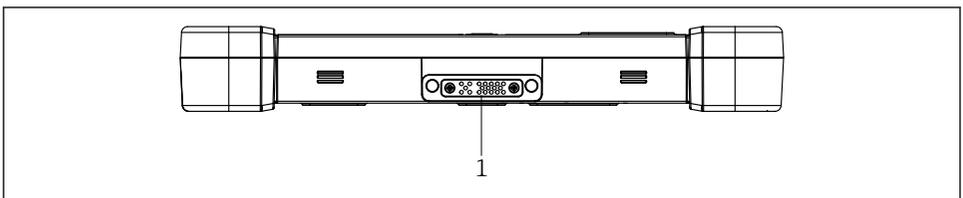
- 1 10-дюймовый мультисенсорный экран Full HD
- 2 Два цифровых микрофона с функцией подавления шумов
- 3 Резиновый чехол
- 4 Фронтальная камера
- 5 Датчик освещенности
- 6 Кенсингтонский замок
- 7 Светодиодные индикаторы
- 8 Кнопка включения / выключения
- 9 Кнопка домашней страницы
- 10 Функциональная кнопка (Fn1), программируемая



A0037966

2 Вид планшета сзади

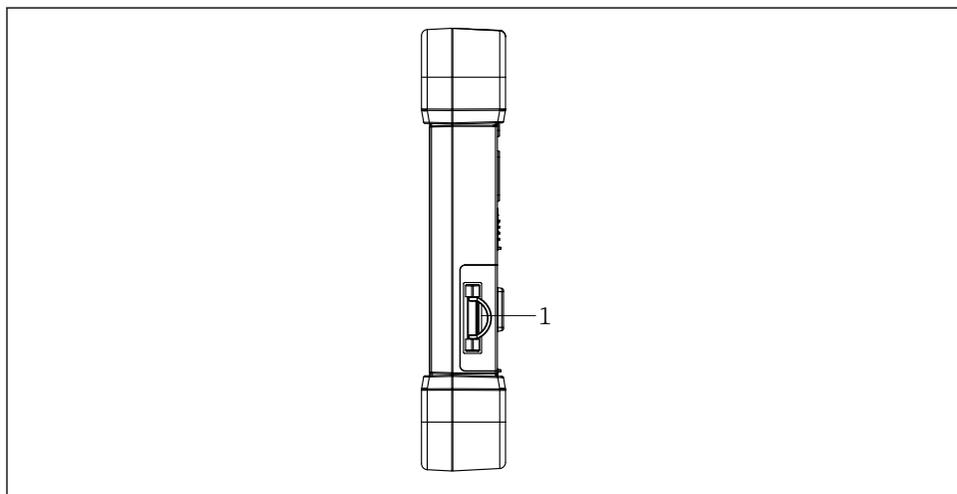
- 1 Разъемы ввода / вывода
- 2 Громкость
- 3 Функциональная кнопка
- 4 Разъем для модулей расширения
- 5 Камера с разрешением 5 МП, автофокусом и вспышкой
- 6 Устройство формирования 1D/2D изображений SE4500 от Zebra Technologies Corporation (опционально)
- 7 Замок многокомпонентного аккумуляторного отсека
- 8 Свободный модуль / внешний аккумулятор (с возможностью замены во время работы) для аккумуляторного отсека



A0037969

3 Вид планшета снизу

- 1 Разъем для док-станции



A0037971

#### 4 Вид планшета сбоку

- 1 Разъем для зарядного устройства, гнездо для карты Micro SIM, гнездо для карты MicroSD, разъем USB 2.0

### 3.1 Область применения

Планшет для настройки приборов обеспечивает мобильное управление парком приборов во взрывоопасных и общепромышленных зонах. Устройство предназначено для персонала, осуществляющего ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание полевых приборов с помощью цифрового интерфейса связи, а также для регистрации хода выполнения работ. Данный планшет представляет собой комплексный, удобный в использовании сенсорный инструмент, который может применяться для управления полевыми приборами в течение всего их жизненного цикла. Устройство содержит большую библиотеку предустановленных драйверов и обеспечивает доступ к системам промышленного интернета вещей, а также к данным и документам в течение всего жизненного цикла прибора. Планшет характеризуется современным программным пользовательским интерфейсом и функцией онлайн-обновления на основе защищенной многофункциональной ОС Microsoft Windows 10.

### 3.2 Модель лицензирования

На момент продажи планшетный ПК уже содержит установленное ПО Field Xpert.

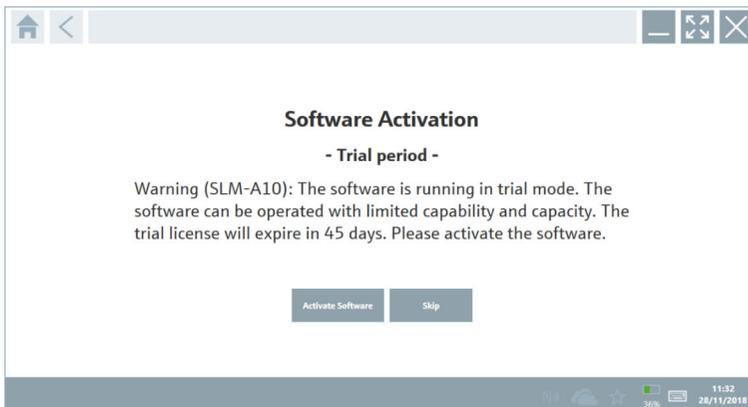
Чтобы использовать программное обеспечение по назначению, его необходимо сначала активировать. С данной целью требуется создать учетную запись на портале Endress+Hauser.



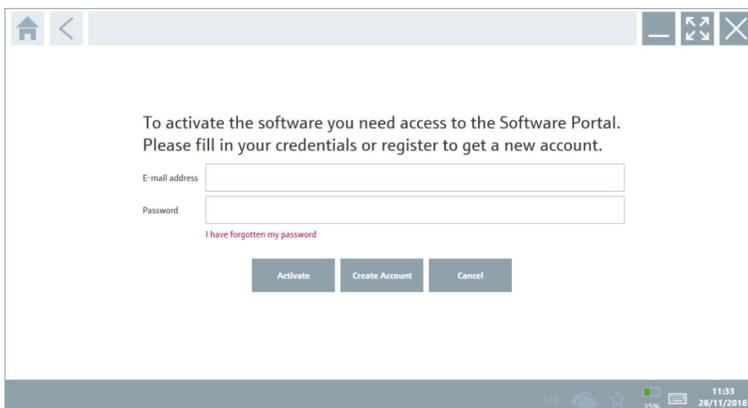
Портал Endress+Hauser: <https://www.software-products.endress.com/>

## Активация ПО Field Xpert

1. Нажмите на ярлык **Field Xpert** на начальном экране планшетного ПК.
  - ↳ Если лицензия еще не активирована, откроется страница активации ПО.



2. Нажмите "**Activate Software**".
  - ↳ Откроется следующая страница:



3. Введите "**E-mail address**" и "**Password**" и нажмите "**Activate**".
  - ↳ Откроется диалоговое окно с сообщением "The application has been activated successfully".
4. Нажмите "**Show license**".
  - ↳ Откроется диалоговое окно с информацией о лицензии.
5. Нажмите "**Close**".
  - ↳ Откройте начальный экран ПО Field Xpert.

## 4 Приемка и идентификация изделия

### 4.1 Приемка

Внешний осмотр

- Проверьте упаковку на наличие видимых повреждений, полученных при транспортировке.
- Аккуратно 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 прибора в эксплуатацию не допускается. В этом случае обратитесь в офис продаж Endress+Hauser: [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com).

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

В комплект поставки входит:

- планшет Field Xpert SMT77;
- зарядное устройство переменного тока (100 до 240 В пер. тока, 1,5 А, 50 до 60 Гц) с соединительным кабелем в соответствии с заказом;
- программное обеспечение и интерфейсы/модем комплектуются согласно условиям заказа.

### 4.2 Идентификация изделия

#### 4.2.1 Заводская табличка



- 1 Идентификатор ПО разработки Endress+Hauser
- 2 Название изделия Endress+Hauser
- 3 Серийный номер Endress+Hauser

#### 4.2.2 Адрес изготовителя

 BARTEC GmbH, 97980 Bad Mergentheim, Germany (Германия) является производителем аппаратных составляющих планшета эксклюзивно для Endress+Hauser.

#### Аппаратное обеспечение

BARTEC GmbH

Max-Eyth-Straße 16

97980 Bad Mergentheim

Германия

[www.bartec.de](http://www.bartec.de)

### Программное обеспечение

Endress+Hauser Process Solutions AG

Christoph Merian-Ring 12

CH-4153 Reinach

Switzerland (Швейцария)

[www.endress.com](http://www.endress.com)

## 4.3 Хранение и транспортировка



Для транспортировки изделия всегда используйте оригинальную упаковку.

### 4.3.1 Температура хранения

-20 до 50 °C (-4 до 122 °F)

## 5 Монтаж

### 5.1 Системные требования

На момент продажи планшетный ПК уже содержит установленное ПО Field Xpert. ПО должно быть активировано.



Модель лицензирования → 12

### 5.2 Обновление ПО



#### Услуга обновления программного обеспечения

Период комплексного обслуживания начинается с момента выпуска лицензии и автоматически заканчивается через один год.

Обновления ПО могут быть загружены и позднее при условии, что они выпущены в течение действующего периода обслуживания.

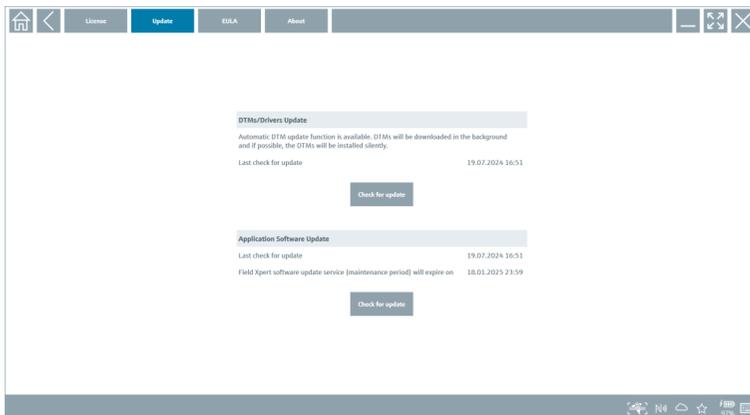


Для поиска обновлений планшетный ПК должен быть подключен к Интернету.

1. Нажмите кнопку на начальном экране ПО Field Xpert.

↳ Откроется страница "License".

2. Нажмите на вкладку **"Update"**.
  - ↳ Откроется следующая страница:



3. В разделе "Application Software Update" нажмите **"Check for updates"**.
  - ↳ Field Xpert начнет поиск обновлений.

## 5.3 Удаление ПО

### УВЕДОМЛЕНИЕ

#### Удаление ПО Field Xpert.

Field Xpert больше нельзя использовать для предусмотренной цели.

- ▶ Не удаляйте Field Xpert с планшета ПК.

## 6 Управление

-  Правила использования приведены в кратком руководстве по эксплуатации изготовителя. [www.bartec.de](http://www.bartec.de)

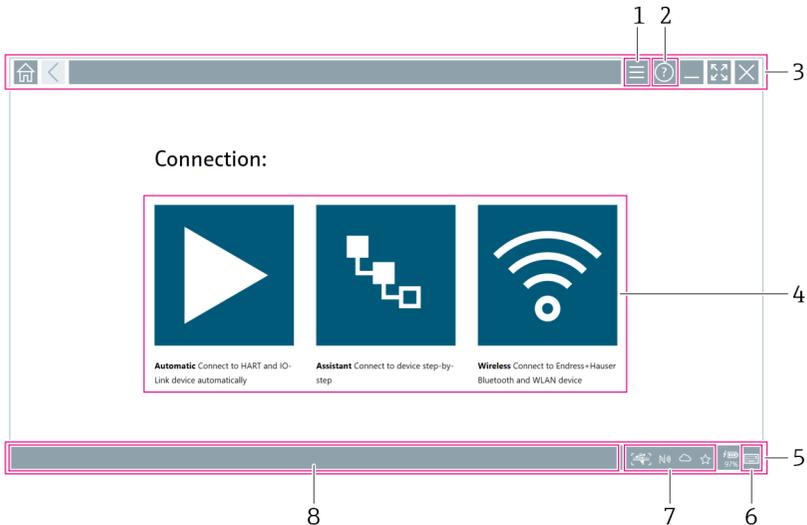
## 7 Ввод в эксплуатацию

-  Правила ввода в эксплуатацию приведены в кратком руководстве по эксплуатации изготовителя. [www.bartec.de](http://www.bartec.de)

## 8 Описание ПО Field Xpert

### 8.1 Начальный экран "Connection"

- ▶ Нажмите на ярлык **Field Xpert** на начальном экране планшетного ПК.
  - ↳ Будет запущено ПО Field Xpert. Откроется начальный экран:



5 Пример начального экрана

- 1 Вызов страницы меню
- 2 Вызов информационной страницы
- 3 Заголовок
- 4 Мастера, позволяющие установить соединение с полевым прибором
- 5 Нижний колонтитул/панель состояния
- 6 Вызов клавиатуры
- 7 Доступ к другим функциям, в зависимости от исполнения планшетного ПК
- 8 Открытие страницы "Event Log"

## 8.2 Страницы меню

▶ Нажмите на значок  в заголовке начального экрана.

↳ Откроется следующая страница:



### 6 Пример страницы меню

- 1 Открытие начального экрана "Connection"
- 2 Возврат к предыдущей странице
- 3 Другие страницы меню
- 4 Нижний колонтитул/панель состояния
- 5 Вызов клавиатуры
- 6 Доступ к другим функциям, в зависимости от исполнения планшетного ПК
- 7 Открытие страницы "Event Log"

 Подробная информация о страницах меню: →  35

## 8.3 Информационные страницы

► Нажмите на значок (?) в заголовке начального экрана.

↳ Откроется следующая страница:



7 Пример информационной страницы

- 1 Открытие начального экрана "Connection"
- 2 Возврат к предыдущей странице
- 3 Дополнительные информационные страницы
- 4 Нижний колонтитул/панель состояния
- 5 Вызов клавиатуры
- 6 Доступ к другим функциям, в зависимости от исполнения планшетного ПК
- 7 Открытие страницы "Event Log"

Подробная информация об информационных страницах: → 42

## 9 Установка драйверов связи и драйверов приборов

Для обеспечения связи между планшетным ПК и полевыми приборами в ПО Field Xpert должны быть установлены все необходимые драйверы связи и драйверы приборов. В зависимости от протокола связи и полевого прибора эти драйверы имеют формат DTM, FDI или IODD.

## 9.1 DTM

При запуске ПО Field Xpert, если планшетный ПК подключен к Интернету, ПО автоматически начинает поиск новых DTM-файлов. Новые DTM-файлы загружаются на планшетный ПК и устанавливаются автоматически.

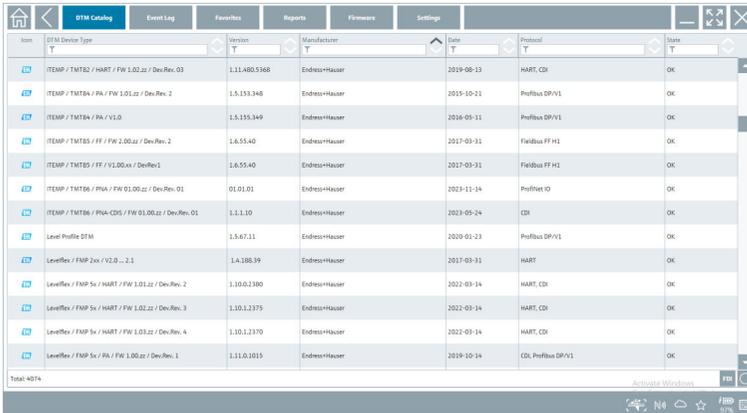
 FDI следует загружать вручную и устанавливать их на планшетный ПК с помощью FDI Package Manager →  21.

IODD следует загружать вручную и устанавливать их на планшетный ПК с помощью IODD DTM Configurator →  22.

### Открытие каталога DTM

▶ Нажмите на значок  в заголовке начального экрана ПО Field Xpert.

↳ Откроется страница "DTM Catalog":



Name	Device Type	Version	Manufacturer	Date	Protocol	Status
TEMP / TMT62 / HART / FW 1.02.02 / Dev.Rev. 03		1.11.480.5368	Endress+Hauser	2019-06-13	HART, CDi	OK
TEMP / TMT66 / PA / FW 1.01.02 / Dev.Rev. 2		1.5.153.348	Endress+Hauser	2015-10-21	Profibus DPV1	OK
TEMP / TMT66 / PA / V1.0		1.5.155.349	Endress+Hauser	2016-09-11	Profibus DPV1	OK
TEMP / TMT65 / FF / FW 2.00.02 / Dev.Rev. 2		1.6.55.40	Endress+Hauser	2017-03-31	FieldBus FF H1	OK
TEMP / TMT65 / FF / V1.00.0x / Dev.Rev.1		1.6.55.40	Endress+Hauser	2017-03-31	FieldBus FF H1	OK
TEMP / TMT66 / PISA / FW 01.00.02 / Dev.Rev. 01		01.01.01	Endress+Hauser	2021-11-14	ProfNet ID	OK
TEMP / TMT66 / PISA-CDS / FW 01.00.02 / Dev.Rev. 01		1.1.1.10	Endress+Hauser	2023-09-24	CDi	OK
Level Profile DTM		1.6.67.11	Endress+Hauser	2020-01-23	Profibus DPV1	OK
LevelRef / FMP 3xx / V2.0... 2.1		1.6.108.39	Endress+Hauser	2017-03-31	HART	OK
LevelRef / FMP 3x / HART / FW 1.03.02 / Dev.Rev. 2		1.10.02.380	Endress+Hauser	2022-03-14	HART, CDi	OK
LevelRef / FMP 3x / HART / FW 1.03.02 / Dev.Rev. 3		1.10.12375	Endress+Hauser	2022-03-14	HART, CDi	OK
LevelRef / FMP 3x / HART / FW 1.03.02 / Dev.Rev. 4		1.10.12370	Endress+Hauser	2022-03-14	HART, CDi	OK
LevelRef / FMP 3x / PA / FW 1.00.02 / Dev.Rev. 1		1.11.0.1015	Endress+Hauser	2019-10-14	CDi, Profibus DPV1	OK

### Обновление каталога DTM

▶ Нажмите на значок  на странице "DTM Catalog".

↳ ПО Field Xpert выполняет поиск драйверов, которые были недавно установлены на планшетном ПК.

Откроется сообщение "DTM catalog refresh is running".

Ход операции будет отображаться синим индикатором выполнения и вращающимся кругом в нижнем колонтитуле.

Обновление каталога DTM может занять несколько минут.

 На странице "Update" можно выполнять поиск новых файлов DTM на сервере.  
→  43

### Запустите FDI Package Manager из Field Xpert

▶ Нажмите на значок  на странице "DTM Catalog".

## Откроется автономная версия драйвера прибора

- ▶ Нажмите на строку с нужным драйвером прибора.
  - ↳ Отобразится автономная версия драйвера прибора.

 Данная функция доступна, только если драйвер прибора поддерживает автономную версию.

## 9.2 FDI – FDI Package Manager

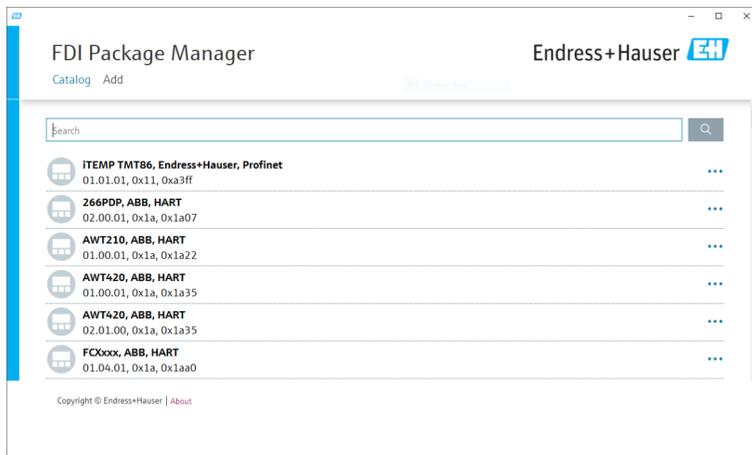
### Требования

Необходимые драйверы загружены в планшетный ПК.

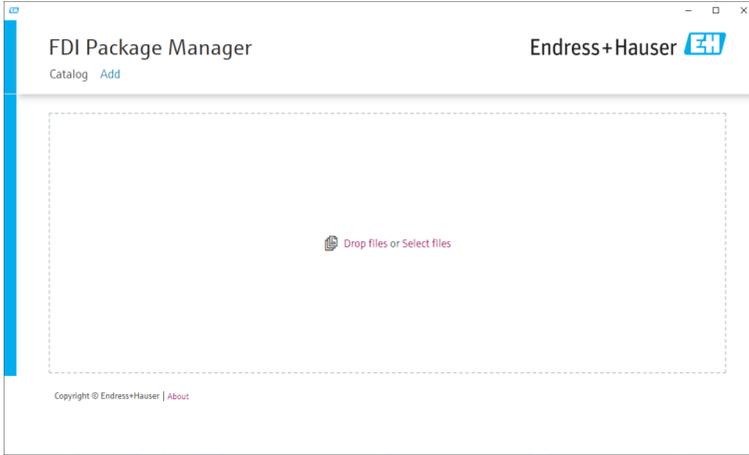
 Для полевых приборов Endress+Hauser можно загрузить драйвера со соответствующей страницы или с портала ПО Endress+Hauser. Вам нужно будет зарегистрироваться на портале ПО.

Портал ПО: <https://www.software-products.endress.com>

1. Нажмите на ярлык **FDI Package Manager** на начальном экране планшетного ПК.
  - ↳ На экране появится список всех файлов FDI, уже установленных на планшетном ПК.



2. Нажмите **Add** в заголовке.
  - ↳ Откроется страница "Add".



3. Нажмите **"Drop files or Select files"** и выберите файл FDI.
  - ↳ Файл FDI будет автоматически установлен на планшетный ПК. Новый драйвер отобразится на странице "Catalog". В ПО Field Xpert новый драйвер появится на странице "DTM Catalog" после обновления каталога DTM. → 📄 20

## 9.3 IODD – IODD DTM Configurator

### Требования

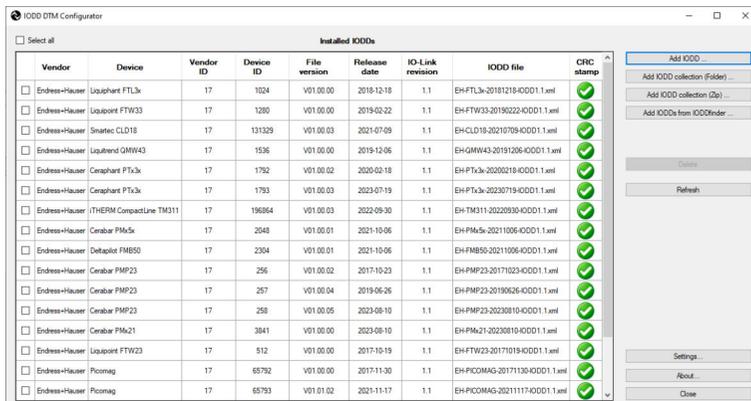
Необходимые драйверы загружены в планшетный ПК.

**i** Для полевых приборов Endress+Hauser можно загрузить драйвера со соответствующей страницы или с портала ПО Endress+Hauser. Вам нужно будет зарегистрироваться на портале ПО.

Портал ПО: <https://www.software-products.endress.com>

Также можно загрузить драйверы прибора через "IODD DTM Configurator" с помощью функции "Add IODDs from IODDfinder" сервера IODD.

1. Нажмите на ярлык **IODD DTM Configurator** на начальном экране планшетного ПК.
  - ↳ Откроется следующее окно:



2. Нажмите "Add IODD", "Add IODD collection (Folder)" или "Add IODD collection (Zip)".

3. Выберите файл (\*.xml или \*.zip) или папку.

↳ Файл будет автоматически установлен на планшетный ПК.

Новый драйвер появится в таблице "Installed IODDs".

В ПО Field Xpert новый драйвер появится на странице "DTM Catalog" после обновления каталога DTM. → 📄 20

## 10 Эксплуатация

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Использование неподходящих материалов.

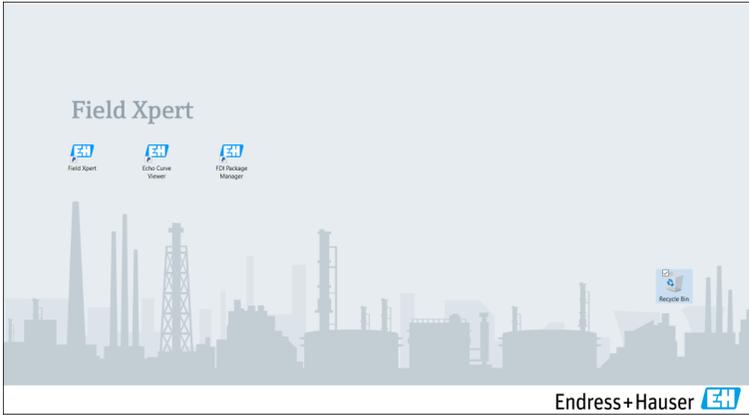
Повреждение экрана.

- ▶ Не прикасайтесь к экрану острыми предметами.

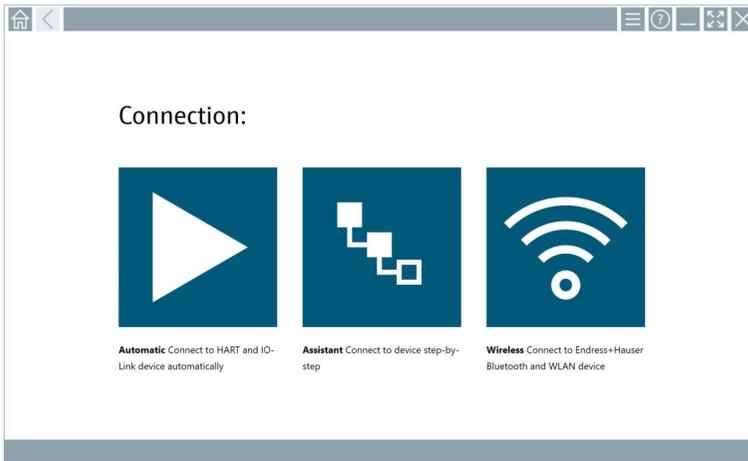
### 10.1 Запуск ПО Field Xpert



При первом запуске ПО Field Xpert пользователь должен принять условия использования.



- ▶ Нажмите на ярлык **Field Xpert** на начальном экране планшетного ПК.
  - ↳ Будет запущено ПО Field Xpert. Откроется начальный экран:



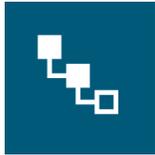
**i** В Field Xpert предусмотрено три различных способа подключения к полевому прибору. Доступная версия зависит от протокола, интерфейса (модем/шлюз) и полевого прибора.

- Подробная информация о типах подключения, протоколах и интерфейсах: → 📖 25
- Подробная информация о подключении: → 📖 26 – → 📖 31

## 10.2 Обзор типов подключения, протоколов и интерфейсов

### 10.2.1 Обзор типов подключения

В Field Xpert предусмотрено три различных способа подключения к полевому прибору. Доступная версия зависит от протокола, интерфейса (модем/шлюз) и полевого прибора.

Тип подключения	Описание	Протоколы
	<b>Автоматически</b> Подключение к полевому прибору/ модему выполняется автоматически.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ HART</li> <li>■ IO-Link</li> <li>■ Сервисные интерфейсы Endress+Hauser</li> </ul>
	<b>Мастер настройки</b> Позволяет пошагово выполнить подключение к интерфейсу (модем/шлюз) и полевому прибору.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ HART</li> <li>■ PROFIBUS</li> <li>■ FOUNDATION Fieldbus</li> <li>■ Modbus</li> <li>■ IO-Link</li> <li>■ Сервисные интерфейсы Endress+Hauser</li> </ul>
	<b>Беспроводное</b> Выберите эту опцию, если вы хотите подключиться к сети Bluetooth Endress+Hauser или к полевому прибору по беспроводной сети.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bluetooth</li> <li>■ WLAN</li> </ul>

### 10.2.2 Обзор протоколов и интерфейсов в зависимости от типа подключения

#### "Автоматическое" подключение

Протокол	Интерфейс (интерфейс/модем)
HART	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Commubox FXA195</li> <li>■ Bluetooth-модем Viator Bluetooth IS</li> <li>■ USB-модем Viator с PowerXpress</li> <li>■ FieldPort SFP50</li> <li>■ Дополнительный модуль BARTEC</li> </ul>
IO-Link	FieldPort SFP20
Сервисные интерфейсы Endress+Hauser	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Commubox FXA291 CDI</li> <li>■ TXU10 V2 PCP</li> <li>■ CDI USB</li> </ul>

## Подключение с помощью мастера настройки

Протокол	Интерфейс (интерфейс, модем, шлюз)
HART	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Commubox FXA195</li> <li>■ Bluetooth-модем Viator Bluetooth IS</li> <li>■ USB-модем Viator с PowerXpress</li> <li>■ FieldPort SFP50</li> <li>■ Fieldgate SFG250</li> <li>■ Memograph RSG45</li> <li>■ Сканер резервуаров NXA820</li> <li>■ Дополнительный модуль BARTEC</li> <li>■ FieldGate SWG50</li> <li>■ Fieldgate SWG70</li> </ul>
PROFIBUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Softing PROFusb</li> <li>■ Softing PBpro USB</li> <li>■ FieldPort SFP50 с лицензией PROFIBUS</li> <li>■ Fieldgate SFG500</li> </ul>
PROFINET	PROFINET Comm DTM
FOUNDATION Fieldbus	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NI USB</li> <li>■ FieldPort SFP50 с лицензией FOUNDATION Fieldbus</li> <li>■ Softing FFusb</li> </ul>
Modbus	Последовательный интерфейс Modbus
IO-Link	FieldPort SFP20
Сервисные интерфейсы Endress+Hauser	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Commubox FXA291 CDI</li> <li>■ Commubox FXA291 IPC, ISS, PCP</li> <li>■ Commubox FXA193 IPC, ISS</li> <li>■ TXU10 V2 CDI</li> <li>■ TXU10 V2 PCP</li> <li>■ TXU10 V1 PCP, CDI</li> <li>■ CDI USB</li> <li>■ CDI TCP/IP</li> </ul>

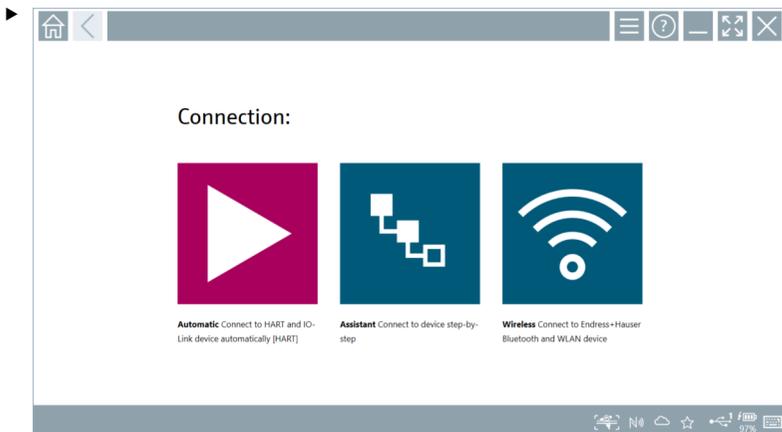
## "Беспроводное" подключение

Протокол	Интерфейс (радиосигнал)
Bluetooth	Полевые приборы Endress+Hauser с функцией Bluetooth
WLAN	Полевые приборы Endress+Hauser с поддержкой WLAN

## 10.3 "Автоматическое" подключение

### Требования

- Все необходимые драйверы связи и драйверы устройств интегрированы в ПО Field Xpert.
- Полевой прибор подключается к соответствующим интерфейсам планшетного ПК через интерфейс (модем).



Нажмите на значок .

↳ ПО Field Xpert устанавливает соединение с подключенным полевым прибором через интерфейс (модем).

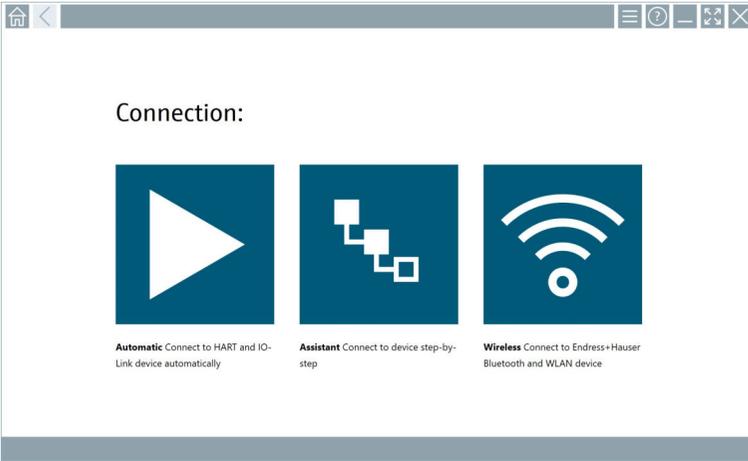
Откроется страница с DTM для полевого прибора.

## 10.4 Подключение с помощью мастера настройки

### Требования

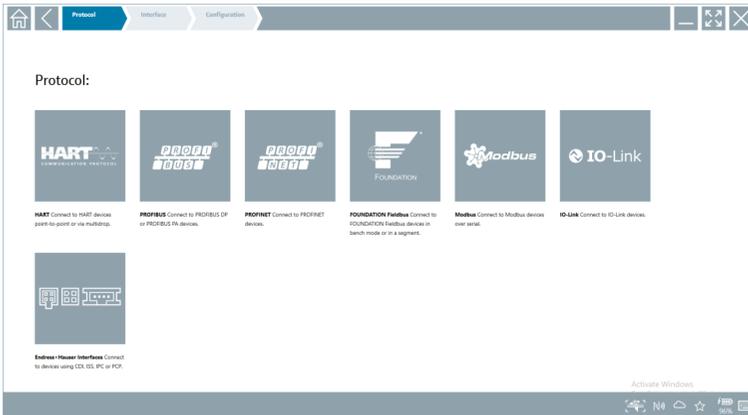
- Все необходимые драйверы связи и драйверы устройств интегрированы в ПО Field Xpert.
- Полевой прибор подключается к соответствующим интерфейсам планшетного ПК через интерфейс (модем/шлюз).

1.



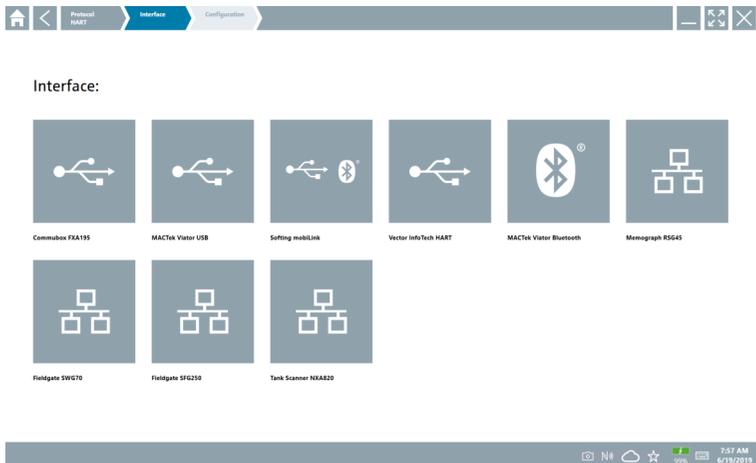
Нажмите на значок .

↳ Отобразится список всех доступных протоколов.



## 2. Выберите протокол.

- ↳ Откроется список всех поддерживаемых интерфейсов (модемов/шлюзов).



## 3. Выберите интерфейс.

- ↳ Дальнейшие шаги зависят от выбранного интерфейса. Все шаги последовательно отображаются в ПО Field Xpert. Если на странице появляется значок , для перехода к следующему шагу необходимо нажать на этот значок.

## 4. При необходимости настройте интерфейс (модем/шлюз).

## 5. При необходимости выберите DTM.

## 6. При необходимости выберите полевой прибор DTM.

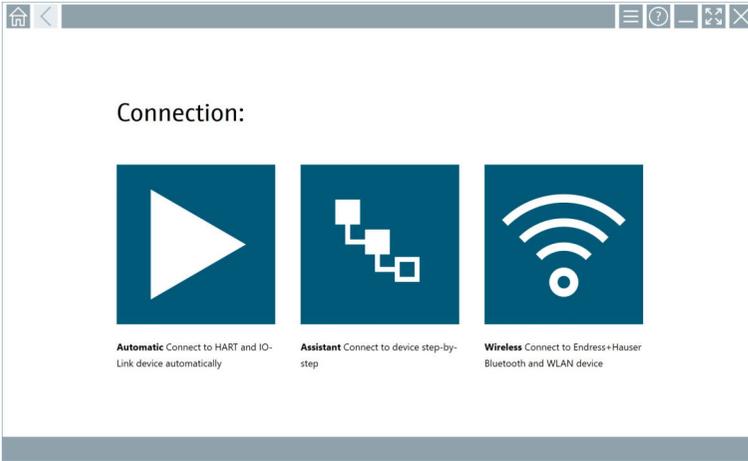
Откроется страница с DTM для полевого прибора.

# 10.5 Подключение через Bluetooth

## Требования

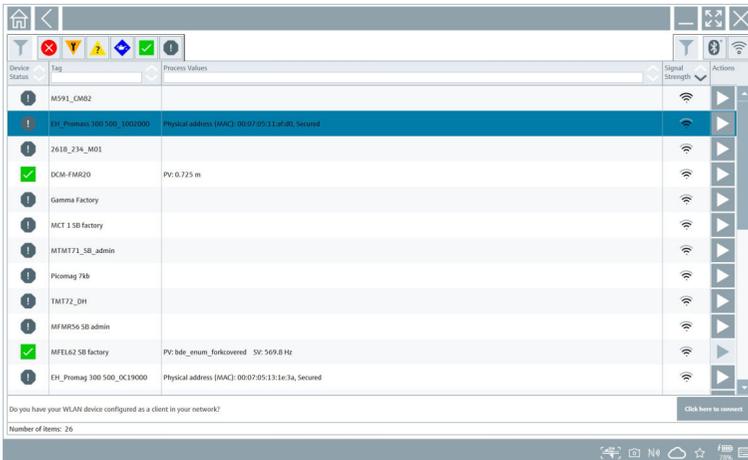
Все необходимые драйверы связи и драйверы устройств интегрированы в ПО Field Xpert.

1.



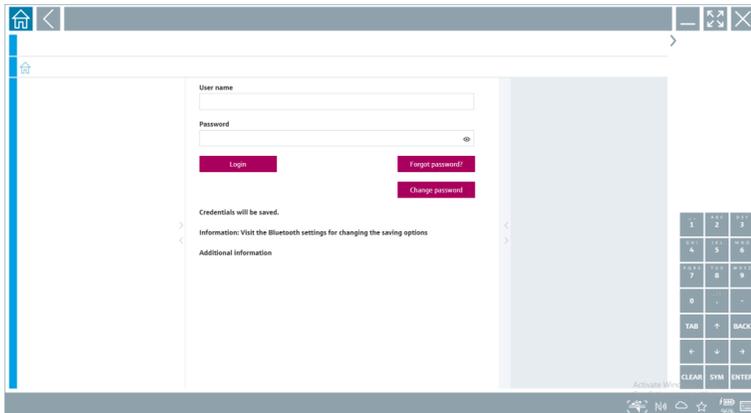
Нажмите на значок .

↳ Отобразится актуальный список всех доступных полевых приборов Endress+Hauser с поддержкой Bluetooth и WLAN.



 Список можно отфильтровать, выбрав только приборы с поддержкой Bluetooth и или приборы с поддержкой WLAN. Приборы с поддержкой Bluetooth: нажмите на значок . Приборы с поддержкой WLAN: нажмите на значок .

2. Нажмите на значок ▶ рядом с полевым прибором, который требуется настроить.
  - ↳ Откроется страница входа в учетную запись полевого прибора.



3. Введите "User Name" (admin) и "Password" и нажмите "Login".

Откроется страница DTM полевого прибора (по умолчанию) или MSD полевого прибора.

-  Изначальный пароль совпадает с серийным номером полевого прибора.  
Для сброса пароля обратитесь в сервисный центр Endress+Hauser.

## 10.6 Подключение через беспроводную локальную сеть

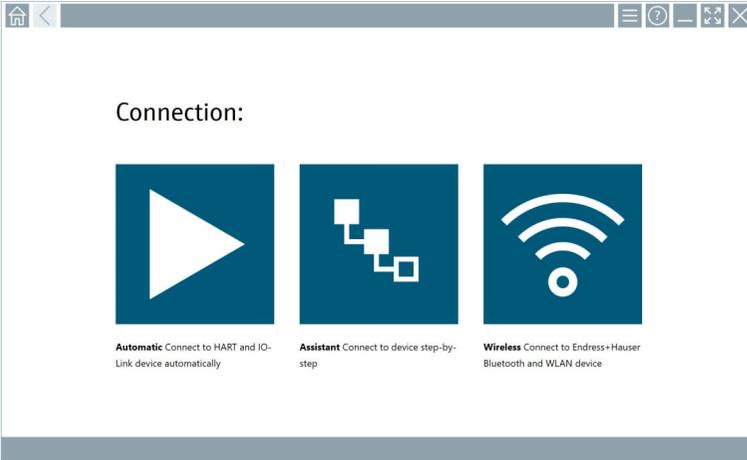
### Требования

Все необходимые драйверы связи и драйверы устройств интегрированы в ПО Field Xpert.

-  Если полевой прибор с поддержкой WLAN уже подключен к сети WLAN как клиент, можно получить доступ к этому полевому прибору напрямую. →  34

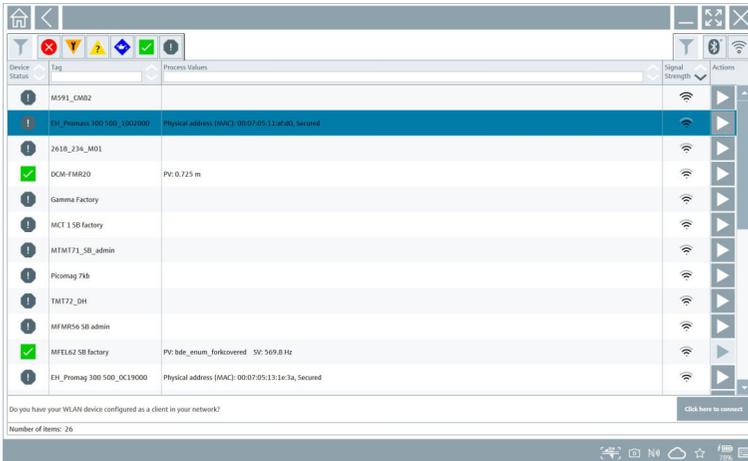
Если полевой прибор WLAN не подключен к сети WLAN как клиент:

1.



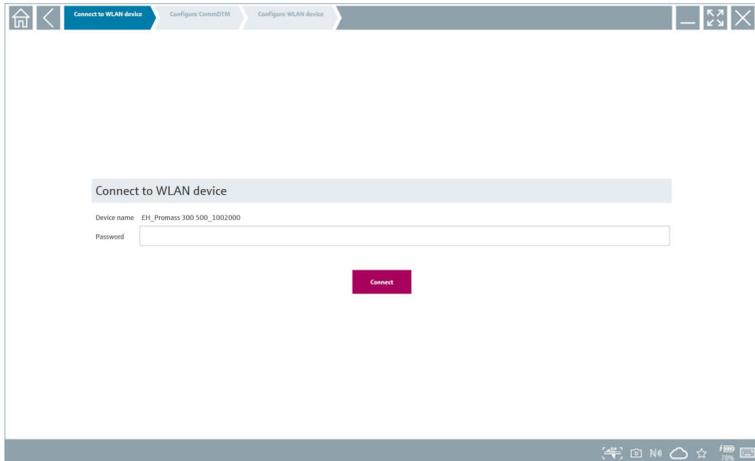
Нажмите на значок .

- ↳ Отобразится актуальный список всех доступных полевых приборов Endress+Hauser с поддержкой Bluetooth и WLAN.



 Список можно отфильтровать, выбрав только приборы с поддержкой Bluetooth и или приборы с поддержкой WLAN. Приборы с поддержкой Bluetooth: нажмите на значок . Приборы с поддержкой WLAN: нажмите на значок .

2. Нажмите на значок ▶ рядом с полевым прибором, который необходимо настроить.
  - ↳ Откроется страница подключения к полевому прибору через WLAN.

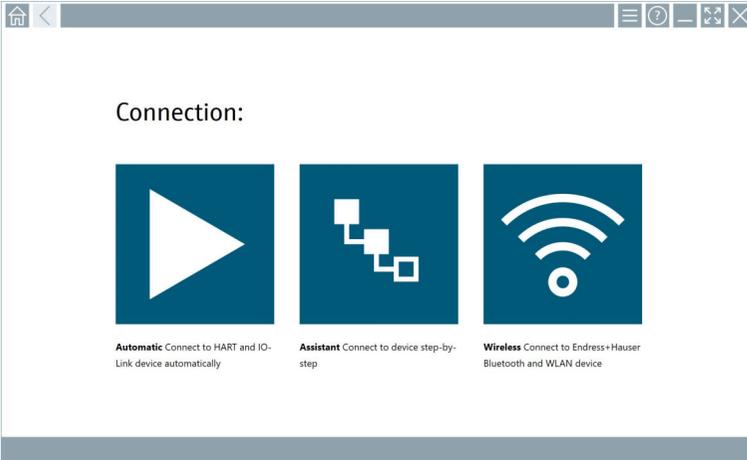


 Изначальный пароль совпадает с серийным номером полевого прибора.

3. Введите "**Password**" и нажмите "**Connect**".
  - ↳ Откроется страница настройки IP-адреса.
4. Не меняйте IP-адрес, оставьте его как есть.
5. Нажмите на значок ▶.
  - ↳ Откроется страница "Device DTM".
6. В разделе Выберите DTM укажите DTM для полевого прибора.  
Откроется страница с DTM для полевого прибора.

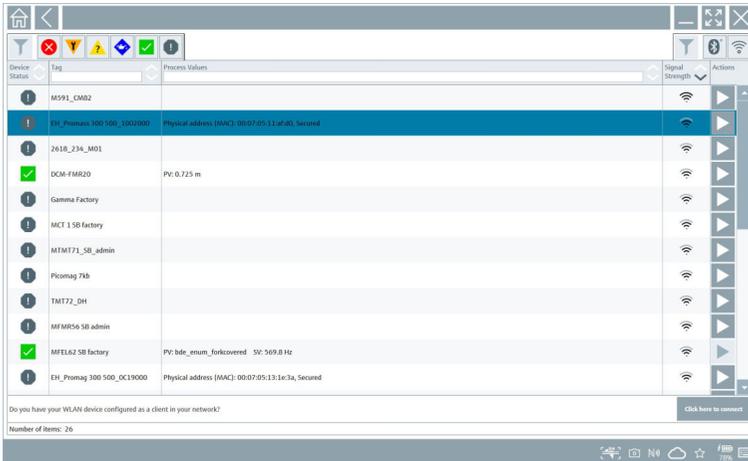
Если полевой прибор WLAN уже подключен к сети WLAN как клиент:

1.



Нажмите на значок .

- ↳ Отобразится актуальный список всех доступных полевых приборов Endress+Hauser с поддержкой Bluetooth и WLAN.



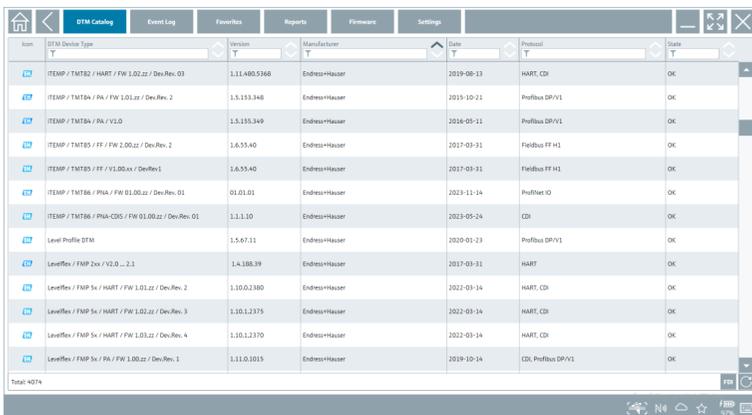
- Выберите полевой прибор с поддержкой WLAN, к которому необходимо подключиться.
- Выберите опцию **"Click here to connect"** ("Нажмите здесь, чтобы подключиться") под списком.
- Введите IP-адрес полевого прибора.
- Нажмите на значок .
- ↳ Откроется страница "Device DTM".

Откроется страница с DTM для полевого прибора.

## 10.7 Страницы меню

### 10.7.1 Каталог DTM

- ▶ Нажмите на значок  в заголовке начального экрана.
  - ↳ Откроется страница "DTM Catalog" со списком всех доступных DTM, FDI и IODD.



Icon	DTM Device Type	Version	Manufacturer	Date	Protocol	State
	TEMP / TMT82 / HART / FW 1.02.22 / Dev/Rev. 03	1.1.1.485.3368	Endress+Hauser	2019-09-19	HART, CD	OK
	TEMP / TMT84 / PA / FW 1.03.20 / Dev/Rev. 2	1.5.155.348	Endress+Hauser	2015-10-21	Profibus DPV1	OK
	TEMP / TMT84 / PA / V2.0	1.5.155.349	Endress+Hauser	2016-05-11	Profibus DPV1	OK
	TEMP / TMT85 / FF / FW 2.00.22 / Dev/Rev. 2	1.6.55.40	Endress+Hauser	2017-03-31	Fieldbus FF H1	OK
	TEMP / TMT85 / FF / V1.00.01 / Dev/Rev.1	1.6.55.40	Endress+Hauser	2017-03-31	Fieldbus FF H1	OK
	TEMP / TMT86 / PNA / FW 01.00.22 / Dev/Rev. 01	01.01.01	Endress+Hauser	2023-11-14	ProfNet ID	OK
	TEMP / TMT86 / PNA-CD5 / FW 01.00.22 / Dev/Rev. 01	1.1.1.10	Endress+Hauser	2023-05-24	CD	OK
	Level Profile DTM	1.5.67.11	Endress+Hauser	2020-01-23	Profibus DPV1	OK
	LevelFlex / FMP 2w / V2.0 ... 2.1	1.4.188.39	Endress+Hauser	2017-03-31	HART	OK
	LevelFlex / FMP 5x / HART / FW 1.03.22 / Dev/Rev. 2	1.10.0.1360	Endress+Hauser	2022-03-14	HART, CD	OK
	LevelFlex / FMP 5x / HART / FW 1.02.22 / Dev/Rev. 3	1.10.1.2375	Endress+Hauser	2022-03-14	HART, CD	OK
	LevelFlex / FMP 5x / HART / FW 1.03.22 / Dev/Rev. 4	1.10.1.2370	Endress+Hauser	2022-03-14	HART, CD	OK
	LevelFlex / FMP 5x / PA / FW 1.00.22 / Dev/Rev. 1	1.11.0.1015	Endress+Hauser	2019-10-14	CD, Profibus DPV1	OK

Total: 4074

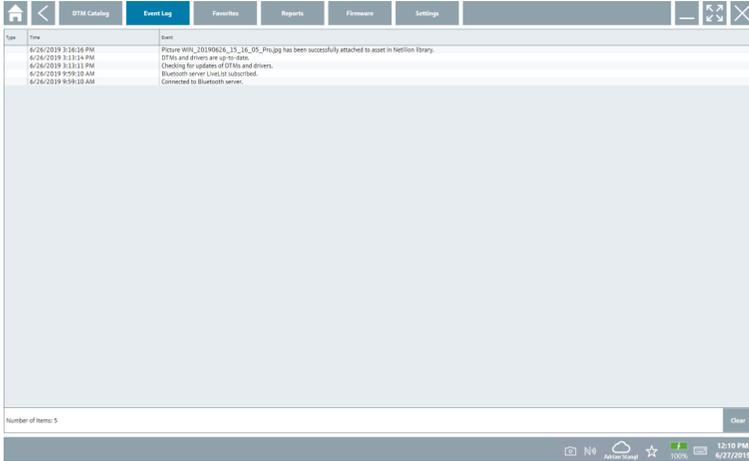
 Подробная информация на странице "DTM Catalog": →  20

### 10.7.2 Журнал событий

1. Нажмите на значок  в заголовке начального экрана.
  - ↳ Откроется страница "DTM Catalog".

2. Нажмите на вкладку **"Event Log"**.

↳ Появится список событий.



**i** Кроме того, вы можете нажать в сером участке нижнего колонтитула, чтобы открыть "Event log".

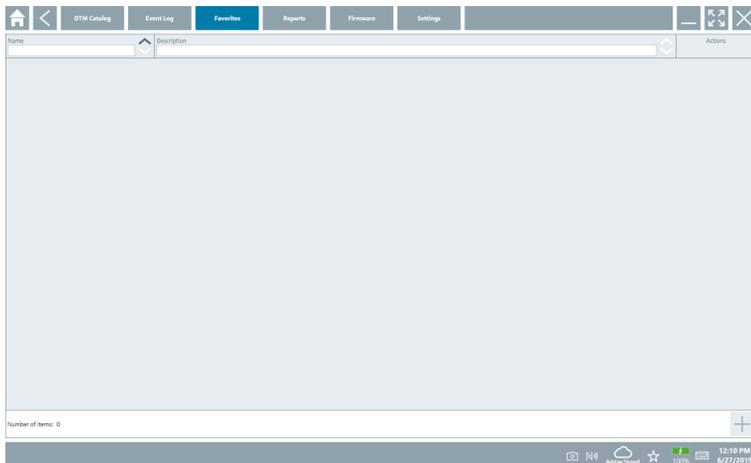
Кнопка **"Clear"** позволяет удалять отображаемые события.

### 10.7.3 Избранное

1. Нажмите на значок  в заголовке начального экрана.

↳ Откроется страница "DTM Catalog".

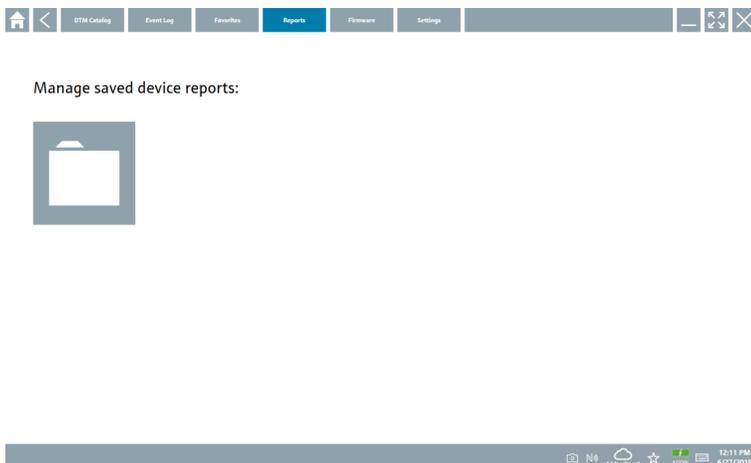
2. Нажмите на вкладку **"Favorites"**.
  - ↳ Появится список всех избранных элементов.



 Кроме того, вы можете нажать на значок  в нижнем колонтитуле, чтобы открыть страницу "Favorites".

#### 10.7.4 Управление отчетами

1. Нажмите на значок  в заголовке начального экрана.
  - ↳ Откроется страница "DTM Catalog".
2. Нажмите на вкладку **"Reports"**.
  - ↳ Отобразится общая информация и папка "Manage saved device reports".

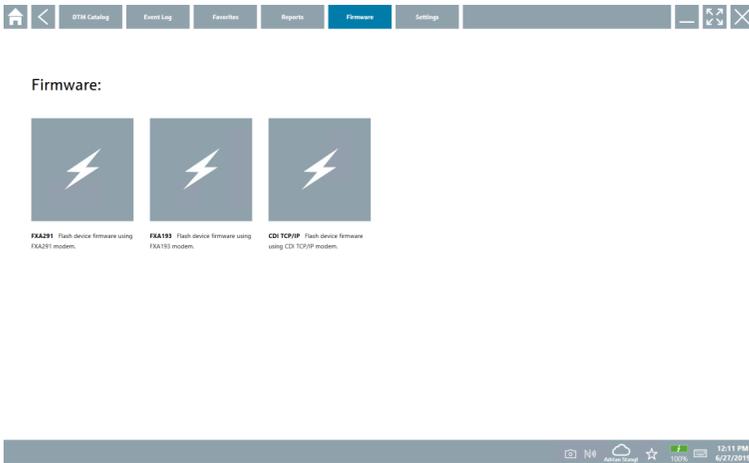


3. Нажмите на папку "Manage saved device reports".
  - ↳ Папка со всеми сохраненными отчетами о приборах отобразится в Internet Explorer.

### 10.7.5 Встроенное ПО

На странице "Firmware" можно выполнить обновление встроенного ПО полевых приборов. Для этой цели полевой прибор должен быть подключен через один из указанных сервисных интерфейсов.

1. Нажмите на значок  в заголовке начального экрана.
  - ↳ Откроется страница "DTM Catalog".
2. Нажмите на вкладку "Firmware".
  - ↳ Отобразится список доступных сервисных интерфейсов.



3. Нажмите на название сервисного интерфейса.
4. Обновите встроенное ПО полевого прибора согласно инструкциям.

### 10.7.6 Настройки

 Информация о настройках: →  38

## 10.8 Настройки

### 10.8.1 Язык

1. Нажмите на значок  в заголовке начального экрана.
  - ↳ Откроется страница "DTM Catalog".

2. Нажмите на вкладку **"Settings"**.
  - ↳ Отобразится список всех доступных языков.



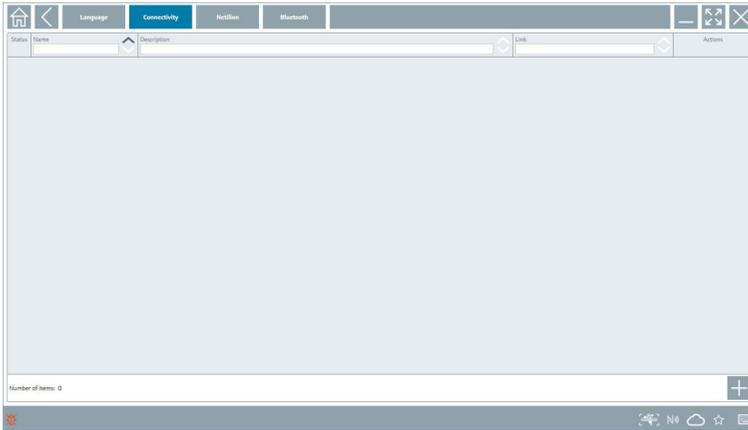
3. Нажмите на нужный язык.
  - ↳ Откроется диалоговое окно с подсказкой.
4. Выберите **"Yes"**, чтобы изменить язык. Выберите **"No"**, чтобы оставить текущий язык.
  - ↳ После выбора опции "Yes" Field Xpert перезапускается. Активным становится выбранный язык.

### 10.8.2 Подключение

1. Нажмите на значок  в заголовке начального экрана.
  - ↳ Откроется страница "DTM Catalog".
2. Нажмите на вкладку **"Settings"**.
  - ↳ Откроется страница "Language".

3. Нажмите на вкладку **"Connectivity"**.

- ↳ Появится список всех активных соединений, а также соединений, которые не были удалены.



### 10.8.3 Netilion

1. Нажмите на значок ☰ в заголовке начального экрана.

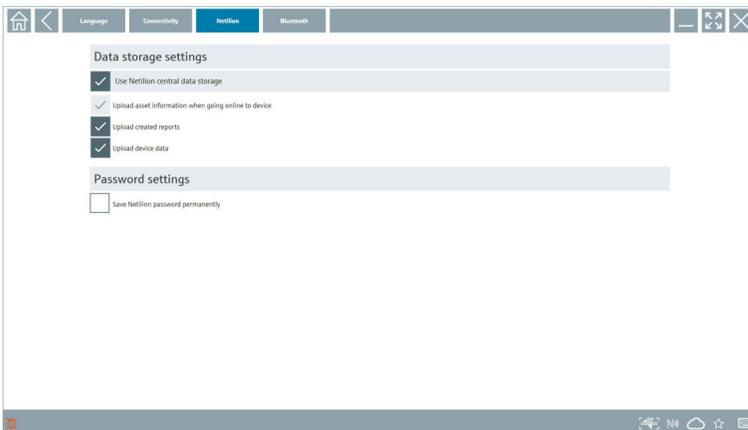
- ↳ Откроется страница "DTM Catalog".

2. Нажмите на вкладку **"Settings"**.

- ↳ Откроется страница "Language".

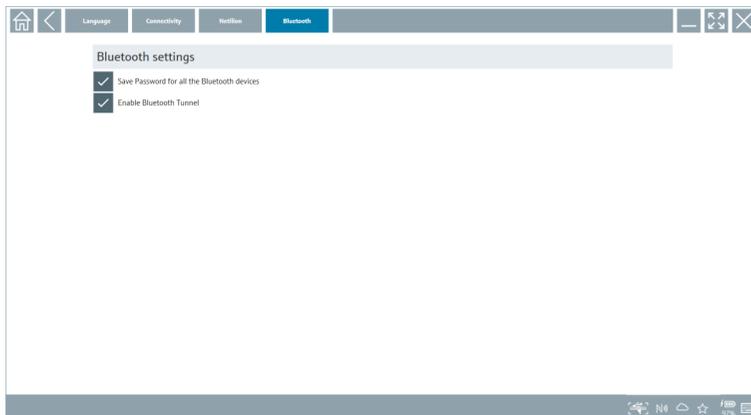
3. Нажмите на вкладку **"Netilion"**.

- ↳ Отобразятся параметры хранения данных.



## 10.8.4 Bluetooth

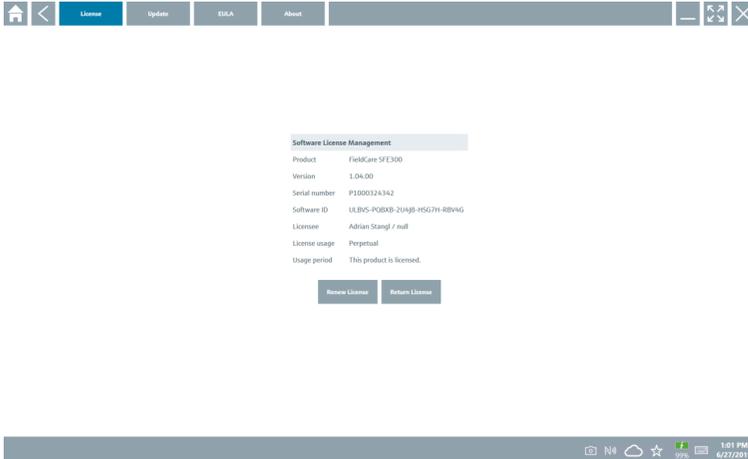
1. Нажмите на значок  в заголовке начального экрана.
  - ↳ Откроется страница "DTM Catalog".
2. Нажмите на вкладку "**Settings**".
  - ↳ Откроется страница "Language".
3. Нажмите на вкладку "**Bluetooth**".
  - ↳ Отобразятся параметры Bluetooth.



## 10.9 Информационные страницы

### 10.9.1 Лицензия

- ▶ Нажмите на значок  в заголовке начального экрана.
  - ↳ Откроется страница "License" с информацией о лицензии.



### Продление лицензии

 В случае истечения срока действия договора на техническое обслуживание "Field Xpert SMT77" необходимо продлить данный договор.

 Для продления лицензии необходимо, чтобы планшетный ПК был подключен к Интернету.

### Продление лицензии на ПО версии 1.05 и новее

Статус лицензии проверяется онлайн при запуске ПО Field Xpert. Если обновление лицензии доступно, лицензия обновляется автоматически. После этого клиент получает соответствующее уведомление.

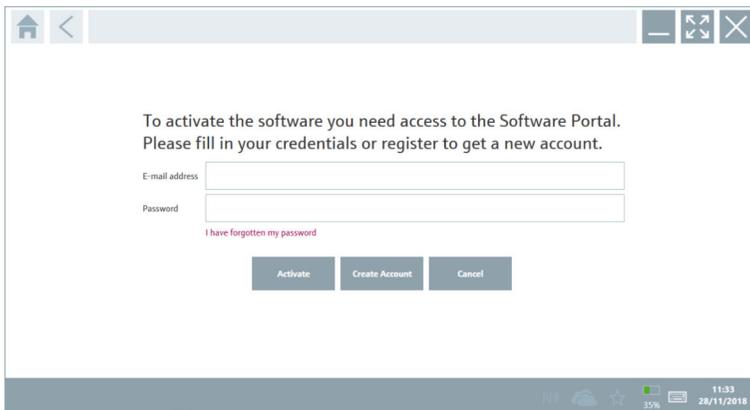
### Обновление лицензии на ПО версии до 1.04

После успешного продление договора на техническое обслуживание "Field Xpert SMT77":

1. Нажмите на вкладку "License".

## 2. Нажмите "Activate License".

- ↳ Откроется следующая страница:



## 3. Введите "E-mail address" и "Password" и нажмите "Activate".

## 4. Нажмите "Activate License".

- ↳ Лицензия будет возобновлена.

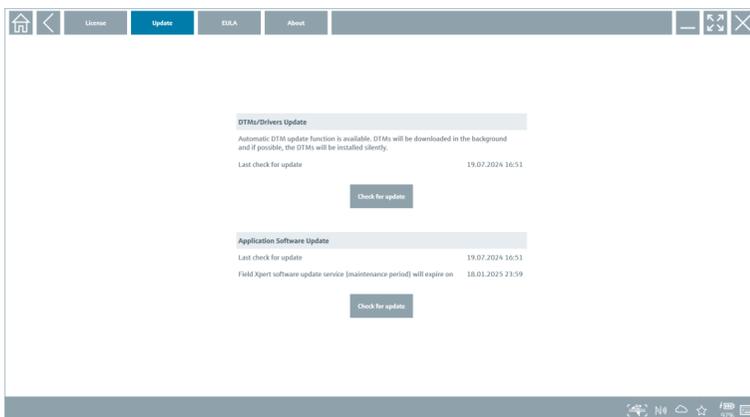
## 10.9.2 Update

### 1. Нажмите на значок ⓘ в заголовке начального экрана.

- ↳ Откроется страница "License".

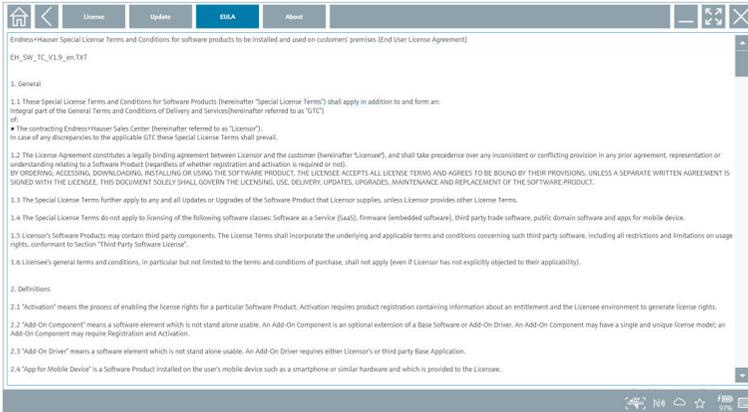
### 2. Нажмите на вкладку "Update".

- ↳ Отобразится информация о последних обновлениях. Вы также можете выполнить поиск новых обновлений.



### 10.9.3 EULA

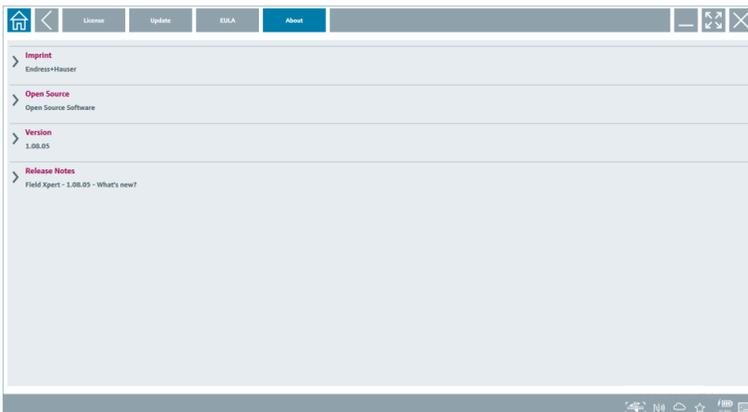
1. Нажмите на значок  в заголовке начального экрана.
  - ↳ Откроется страница "License".
2. Нажмите на вкладку **"EULA"**.
  - ↳ Откроется страница с информацией об условиях сотрудничества и получения лицензии от Endress+Hauser.



### 10.9.4 Информация

На этой странице представлена информация о текущей версии Field Xpert: правовая информация, исходные тексты, версии и описание изменений.

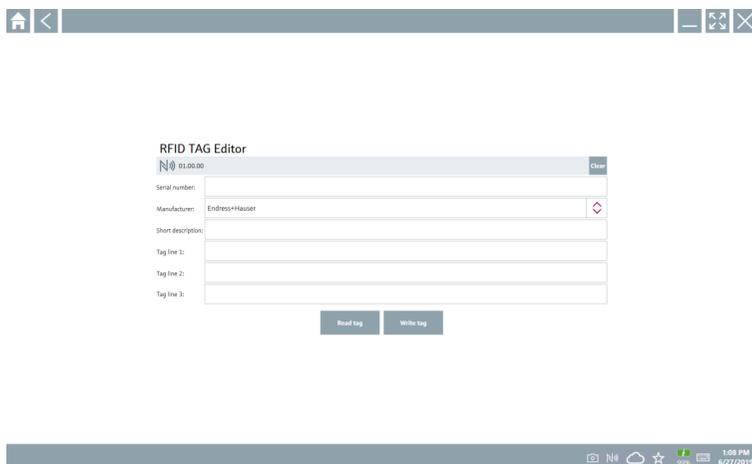
1. Нажмите на значок  в заголовке начального экрана.
  - ↳ Откроется страница "License".
2. Нажмите на вкладку **"About"**.
  - ↳ Появится окно с общими сведениями.



3. Для получения более подробной информации нажмите на значок >.

## 10.10 RFID

1. Подключите считыватель RFID к планшетному ПК.
2. Нажмите на значок  в нижнем колонтитуле Field Xpert.
  - ↳ Откроется страница "RFID TAG Editor".



3. Поместите RFID-метку на RFID-считыватель.
4. Нажмите **Read tag**.
  - ↳ Появится кнопка "Device Viewer".
5. Для отображения информации о серийном номере прибора и списка документации нажмите **"Device Viewer"**.
  - ↳ Device Viewer откроется в Internet Explorer.
6. После изменения данных нажмите **"Write tag"**.
  - ↳ Изменения будут записаны в RFID-метку.

## 11 Техническое обслуживание



Сведения о техническом обслуживании приведены в кратком руководстве по эксплуатации, которое составлено изготовителем. [www.bartec.de](http://www.bartec.de)

## 11.1 Аккумулятор

При использовании аккумулятора обратите внимание на следующие аспекты:

- Заряжайте и разряжайте аккумулятор при комнатной температуре
- Срок службы аккумулятора зависит от нескольких факторов, перечисленных ниже:
  - Количество циклов зарядки и разрядки
  - Условия окружающей среды
  - Состояние зарядки при хранении
  - Нагрузка на аккумулятор
- Преимущественное использование аккумулятора негативно влияет на рабочие характеристики устройства
- Аккумулятор может быть разряжен вне устройства

 Ухудшение рабочих характеристик может нарастать с увеличением срока службы аккумулятора в результате стресса, к которому приводит ежедневная зарядка и разрядка.

Литий-ионные аккумуляторы обычно заменяют после 300–500 циклов зарядки (полных циклов зарядки/разрядки) или после того как емкость аккумулятора достигает уровня от 70 до 80 %.

Фактическое количество циклов зависит от характера использования, температуры, срока службы и других факторов.

 Во избежание необратимого сокращения емкости аккумуляторов вследствие саморазряда аккумулятор ни в коем случае не следует разряжать до уровня ниже 5 %.

### ОСТОРОЖНО

**Допущение падения, раздавливание и любое другое ненадлежащее обращение с аккумулятором**

может привести к возгоранию или химическим ожогам.

- ▶ Используйте аккумулятор должным образом.

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

**Запрещено заряжать аккумулятор при слишком низкой или слишком высокой температуре.**

Соблюдение этого требования предотвратит повреждение аккумулятора.

- ▶ Заряжайте аккумулятор только при температуре около 20 °C (68 °F).

### ВНИМАНИЕ

**Повреждение аккумулятора или утечка из него**

может привести к травме.

- ▶ При обращении с аккумулятором следует быть очень осторожным.

### ВНИМАНИЕ

**Если аккумулятор перегрелся или ощущается запах гари в процессе зарядки,**

немедленно покиньте место зарядки.

- ▶ Немедленно оповестите персонал службы безопасности.

При использовании аккумулятора обратите внимание на следующие аспекты:

- Замените аккумулятор, если время автономной работы сокращается
- Не кладите какие бы то ни было предметы или материалы на аккумулятор
- Держите аккумулятор вдали от токопроводящих и огнеопасных материалов
- Держите аккумулятор вне зоны досягаемости детей
- Используйте только оригинальные аккумуляторы
- Заряжайте аккумулятор только в оригинальных устройствах или в оригинальных зарядных станциях
- Берегите аккумулятор от воздействия воды
- Не сжигайте аккумулятор
- Не допускайте воздействия на аккумулятор температуры ниже 0 °C (32 °F) или выше 46 °C (115 °F)



При воздействии на аккумулятор экстремальной температуры емкость аккумулятора на уровне 100 % не может быть обеспечена. Емкость может быть восстановлена, если температура аккумулятора вернется в диапазон прикл. 20 °C (68 °F).

- Не закрывайте вентиляционные отверстия
- Заряжайте аккумулятор в месте, температура которого составляет прикл. 20 °C (68 °F)
- Не помещайте аккумулятор в микроволновую печь
- Не разбирайте аккумулятор и не прикасайтесь к нему острыми предметами
- Не используйте острые предметы для извлечения аккумулятора из устройства



Аккумуляторы сертифицированы для использования во взрывоопасных зонах в сочетании с устройством. Использование аккумуляторов, не указанных в сертификате, аннулирует сертификат взрывозащиты.



Экономия энергии аккумулятора

- Обновление Windows 10 Creators
  - продлевает срок службы аккумулятора;
  - предотвращает саморазряд аккумулятора.
- Выключите неиспользуемые беспроводные модули.
- Проверьте и оптимизируйте настройки беспроводных устройств
- Уменьшите яркость дисплея
- Выключите все модули, которые не используются в сервисной программе, например модуль GPS, сканер или камеру
- Выключите заставку
- Составьте план электропитания в соответствии с рекомендациями Microsoft
- Выполните настройку параметров электропитания согласно рекомендациям Microsoft
- Выполните настройку параметров спящего режима согласно рекомендациям Microsoft

### 11.1.1 Замена аккумулятора



#### Неправильная замена аккумулятора

может привести к взрыву.

- ▶ Всегда заменяйте аккумулятор на тот, который аналогичен или идентичен рекомендованному изготовителем.

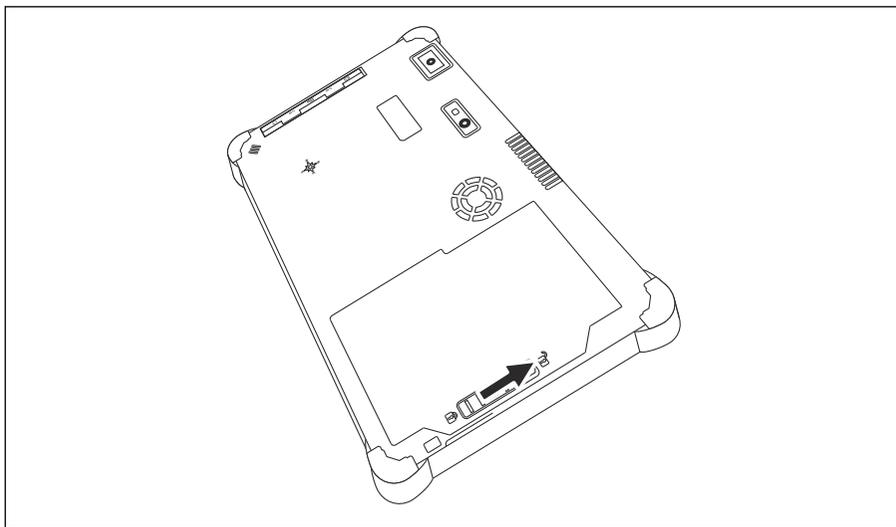


Емкость аккумулятора с течением времени постепенно снижается, это зависит от того, как аккумулятор использовался. Интервал замены аккумулятора: от 18 до 24 месяцев.

Утилизируйте отработанные аккумуляторы в соответствии с инструкциями изготовителя.

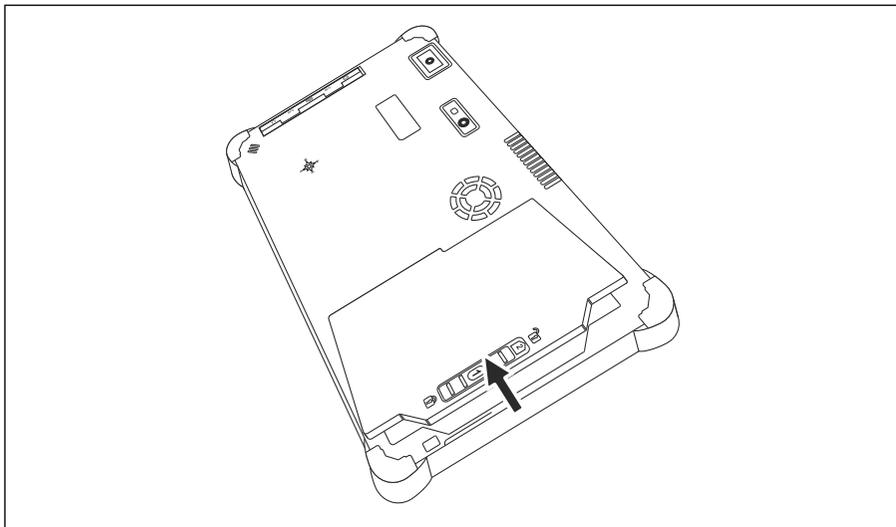
#### Извлечение аккумулятора

1.



Сдвиньте фиксатор аккумулятора в разблокированное положение.

2.



Откройте аккумуляторный отсек и извлеките аккумулятор.



Для получения информации, о том как вставлять аккумулятор, см.

## 11.2 Очистка



Для очистки планшетного ПК:

правильно отключите планшетный ПК и отсоедините адаптер переменного тока;

протрите планшетный ПК чистой, сухой тканью;

запрещено использовать абразивные чистящие средства для очистки планшетного ПК.

## 12 Ремонт

### 12.1 Общая информация

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

#### Несанкционированный ремонт прибора

Повреждение прибора и/или аннулирование гарантии.

- ▶ Ремонтные работы разрешено выполнять только персоналу компании Endress +Hauser. Для выполнения ремонта всегда обращайтесь в региональное торговое представительство Endress+Hauser: [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

## 12.2 Запасные части



Запасные части, доступные в настоящее время для продукта, см. в Интернете по адресу: <https://www.endress.com/deviceviewer> (→ Введите серийный номер)

## 12.3 Возврат

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

1. Подробнее см. на сайте: <https://www.endress.com/support/return-material>
  - ↳ Выберите регион.
2. При возврате прибора упаковывайте его таким образом, чтобы он был надежно защищен от внешних воздействий. Наибольшую степень защиты обеспечивает оригинальная упаковка.

## 12.4 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 как несортированных коммунальных отходов. Не утилизируйте изделия с такой маркировкой как несортированные коммунальные отходы. Вместо этого верните их изготовителю для утилизации в соответствии с действующими правилами.

### 12.4.1 Утилизация аккумулятора

Данное изделие содержит литий-ионный или никель-металл-гидридный аккумулятор. Эти аккумуляторы должны утилизироваться в соответствии с нормативными требованиями. Для получения информации о правилах утилизации и переработки, действующих в стране эксплуатации изделия, обращайтесь в местные природоохранные государственные организации.

## 13 Аксессуары

Аксессуары, предназначенные для изделия, можно выбрать на веб-сайте [www.endress.com](http://www.endress.com).

1. Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска.
2. Откройте страницу изделия.
3. Выберите раздел **«Запчасти / Аксессуары»**.

## 14 Технические характеристики



Подробные сведения о технических характеристиках см. в документе "Техническое описание" →  7.

## 15 Приложение

### 15.1 Защита мобильных устройств

В наши дни мобильные технологии являются важной частью современных коммерческих предприятий, поскольку все больше и больше данных хранится на мобильных устройствах. Кроме того, данные устройства теперь так же мощны, как и обычные компьютеры. Данные мобильные устройства часто выносятся за пределы офисов, поэтому они нуждаются в более совершенной защите, чем настольные устройства. Ниже приведены четыре простых рекомендации, которые помогут защитить мобильные устройства и информацию, которую они содержат.



#### **Включение парольной защиты**

Используйте достаточно сложный пароль или PIN-код.



#### **Установка обновлений безопасности**

Все изготовители выпускают регулярные обновления безопасности для защиты устройств. Это быстрый, простой и бесплатный процесс. Убедитесь в том, что настроена автоматическая установка обновлений. Если изготовитель не планирует больше выпускать обновления для устройства, то устройство необходимо заменить на устройство актуальной версии.



#### **Установка обновлений прикладного ПО и операционной системы**

Регулярно обновляйте все установленные приложения и операционную систему с помощью исправлений, выпускаемых разработчиками программного обеспечения. Данные обновления не только добавляют новые функции, но и устраняют все уязвимости в системе безопасности, которые были обнаружены. Функция обновления программного обеспечения Endress+Hauser обеспечивает автоматическое уведомление о наличии обновлений. Для этого понадобится доступ к Интернету. Персонал должен знать сроки выпуска обновлений, порядок их установки и устанавливать обновления при первой возможности.



#### **Не подключайтесь к неизвестным точкам доступа WLAN**

Самая простая мера предосторожности – ни в коем случае не подключаться к Интернету через неизвестные точки доступа, а вместо этого использовать сеть мобильной связи 3G или 4G. Посредством виртуальных частных сетей (VPN) данные шифруются перед передачей через Интернет.



71688223

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---