

Техническое описание Field Xpert SMT70B

Универсальный, высокоэффективный планшетный ПК для настройки приборов во взрывоопасных (зона 2) и невзрывоопасных зонах



Применение

Планшетный ПК Field Xpert SMT70B для настройки приборов обеспечивает мобильное управление парком приборов во взрывоопасных (зона 2) и невзрывоопасных зонах. Модель предназначена для специалистов по вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию. Планшет управляет полевыми приборами компании Endress+Hauser и сторонних изготовителей, оснащенными цифровым проводным и беспроводным интерфейсом связи, и документирует ход работы. Модель SMT70B представляет собой комплексное решение. Планшетный ПК поступает в продажу уже с загруженной библиотекой драйверов и представляет собой удобный в использовании сенсорный инструмент для управления измерительными приборами в течение всего их жизненного цикла.

Встроенный модуль LTE обеспечивает сетевую работу планшета даже при отсутствии связи по протоколу Wi-Fi.

Преимущества

- Высокопроизводительный прочный планшет с большим 11,6-дюймовым дисплеем FHD и временем автономной работы до 15 часов.
- ПО для настройки приборов с сенсорным интерфейсом, позволяющее оптимизировать управление активами предприятия.
- Прямая связь с Netilion – IoT-экосистемой компании Endress+Hauser.
- Библиотеки предустановленных драйверов для всех основных промышленных протоколов.

[Начало на первой странице]

- Быстрое соединение с приборами нажатием одной кнопки благодаря автоматическому обнаружению аппаратного обеспечения. Интерактивное ПО и служба обновления файлов DTM и драйверов позволяют получить новые функциональные возможности и максимальную безопасность.
- Встроенный программный пакет Heartbeat Verification с функцией составления документации в формате PDF.
- Подключение к приборам Endress+Hauser через Bluetooth или WLAN: идеальный вариант в случае установке приборов в труднодоступных местах.

Содержание

Информация о настоящем документе	4
Символы	4
Принцип действия и конструкция системы	5
Принцип действия	5
Обзор поддерживаемых протоколов и интерфейсов	5
Примеры применения	7
Связь и обработка данных	9
Источник энергии	10
Напряжение питания	10
Аккумулятор	10
Характеристики производительности	10
Аппаратное обеспечение	10
Программное обеспечение	10
Условия окружающей среды	12
Диапазон температур окружающей среды	12
Температура хранения	12
Относительная влажность	12
Рабочая высота	12
Класс защиты	12
Ударная прочность	12
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	12
Механическая конструкция	13
Конструкция, размеры	13
Вес	13
Материалы	13
Управление прибором	13
Концепция управления	13
Языки	13
Сертификаты и разрешения	14
Маркировка CE	14
Информация для оформления заказа	14
Комплект поставки	14
Аксессуары	14
Аксессуары для конкретных приборов	14
Документация	14
Стандартная документация	14
Зарегистрированные товарные знаки	15

Информация о настоящем документе

Символы

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.

Описание информационных символов

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
	Внешний осмотр

Принцип действия и конструкция системы

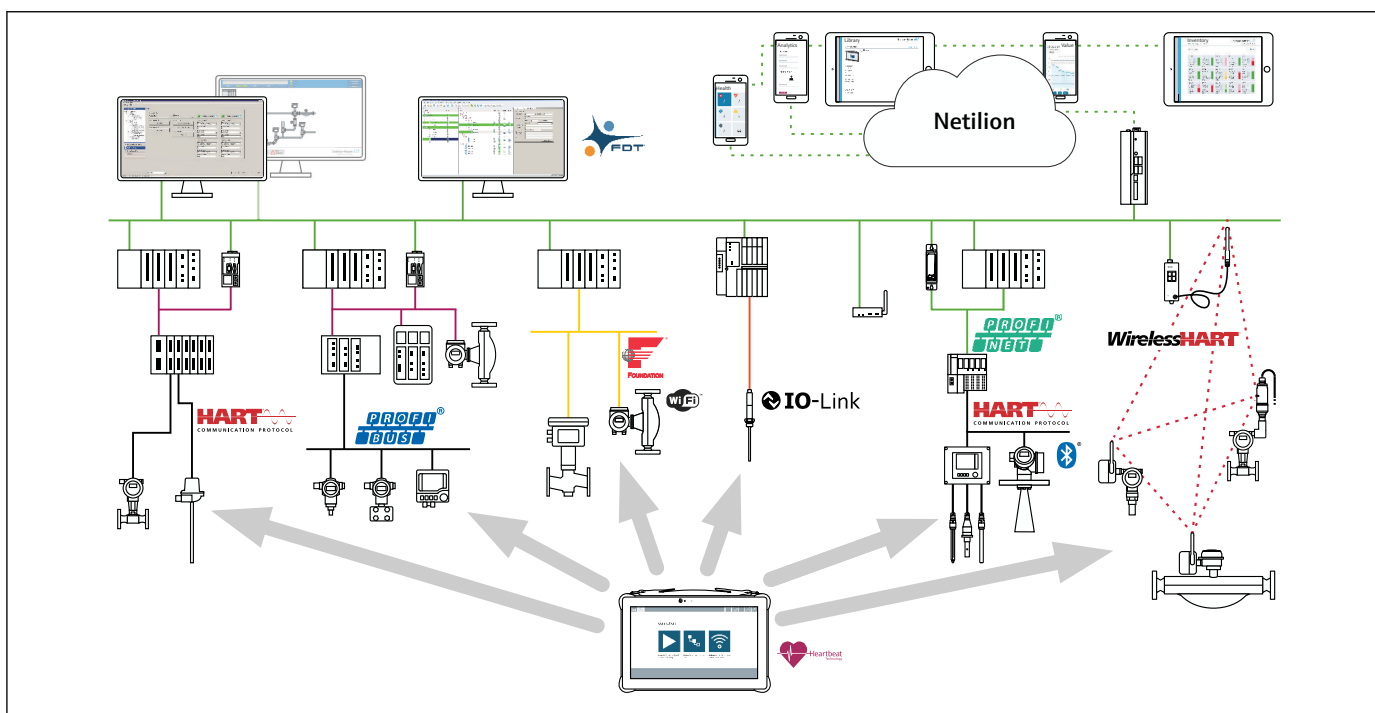
Принцип действия

Планшетный ПК Field Xpert SMT для универсальной настройки приборов подходит для работы с различными протоколами, сервисными протоколами Endress+Hauser, а также для подключения к полевым приборам Endress+Hauser с поддержкой интерфейса Bluetooth или полевым приборам Endress+Hauser с поддержкой WLAN. К полевым приборам можно подключиться непосредственно через предназначенный для этой цели интерфейс, например через модем (в режиме "точка-точка"), через систему шины (в режиме "точка-шина") или через беспроводное соединение (WLAN/Bluetooth).

Программный пакет Field Xpert работает быстро, он удобен и интуитивно понятен в использовании.

Библиотека прибора Field Xpert насчитывает несколько тысяч предустановленных драйверов приборов и коммуникационных драйверов. Их можно использовать для управления практически любыми приборами через интерфейсы HART и FOUNDATION Fieldbus (библиотеки FieldComm Group). Кроме того, установлены все драйверы полевых приборов Endress+Hauser. Стандартный драйвер DTM HART и драйверы DTM с профилями PROFIBUS также позволяют реализовать работу всех наиболее важных базовых функций соответствующих полевых приборов.

Кроме того, планшетный ПК оснащен функцией FDI Package Manager для установки FDI, а также IODD DTM Configurator для установки IODD. На планшетном ПК можно в любое время установить новые драйверы устройств (DTM, FDI и IODD).



1 Сферы применения Field Xpert SMT70B

Обзор поддерживаемых протоколов и интерфейсов


Поддерживаемые полевые приборы и протоколы

Полевые приборы Endress+Hauser и сторонних изготовителей

- HART
- PROFIBUS DP/PA
- PROFINET
- FOUNDATION Fieldbus
- Modbus
- IO-Link
- Bluetooth: полевые приборы Endress+Hauser с функцией Bluetooth
- WLAN: полевые приборы Endress+Hauser с поддержкой WLAN

Поддерживаемые сервисные протоколы Endress+Hauser

- CDI
- IPC
- ISS
- PCP

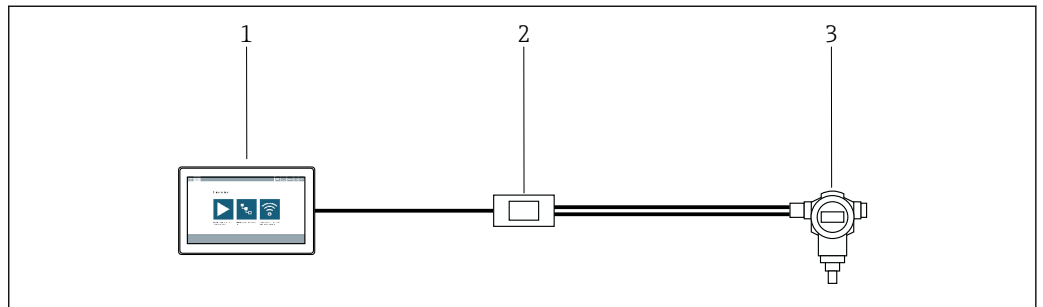
 Обратите внимание, что во взрывоопасной зоне для каждого отдельного подключенного устройства требуется соответствующий сертификат Ex.

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


Примеры применения

Соединение HART типа "точка-точка" через модем USB/HART


Для автоматической установки соединения между планшетным ПК и полевым прибором HART можно использовать модем USB/HART FXA195 от Endress+Hauser.



A0056992

 2 Соединение типа "точка-точка" с полевым прибором HART

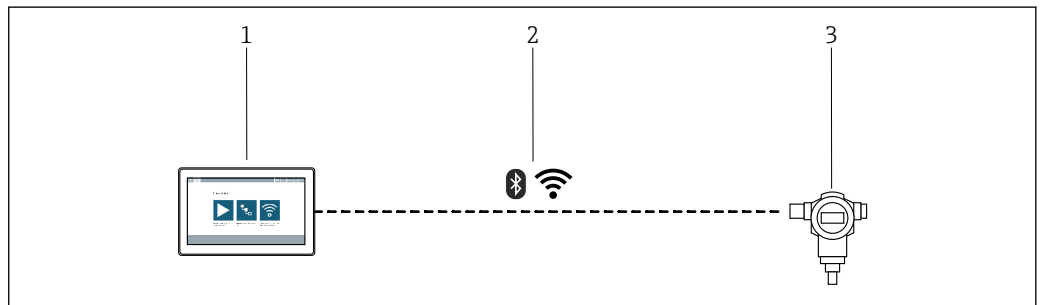
- 1 Планшетный ПК Field Xpert SMT70
- 2 Модем USB/HART Commubox FXA195
- 3 Полевой HART-прибор

 Для установления связи с полевым прибором, поддерживающим протокол HART, в цепи должен быть предусмотрен резистор сопротивлением не менее 250 Ω . Установка резистора зависит от архитектуры системы и используемого источника питания.


Подробную информацию см. в документации к модему USB/HART Commubox FXA195

Подключение через WLAN или Bluetooth

Планшетный ПК можно подключить к полевым приборам Endress+Hauser с поддержкой WLAN или Bluetooth через соответствующие протоколы.

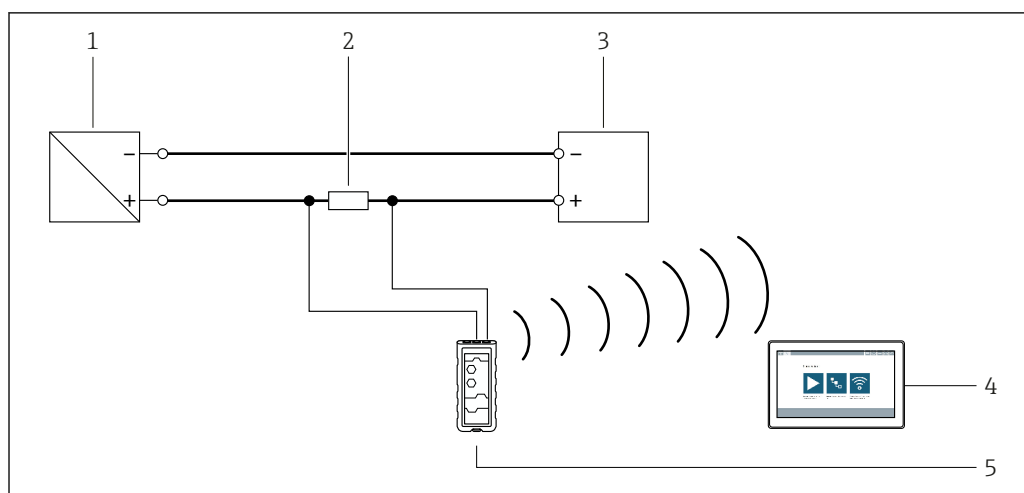


A0056991

 3 Подключение через WLAN или Bluetooth

- 1 Планшетный ПК Field Xpert SMT70
- 2 WLAN или Bluetooth
- 3 Полевой прибор Endress+Hauser

Соединение HART типа "точка-точка" через FieldPort SFP50



A0056990

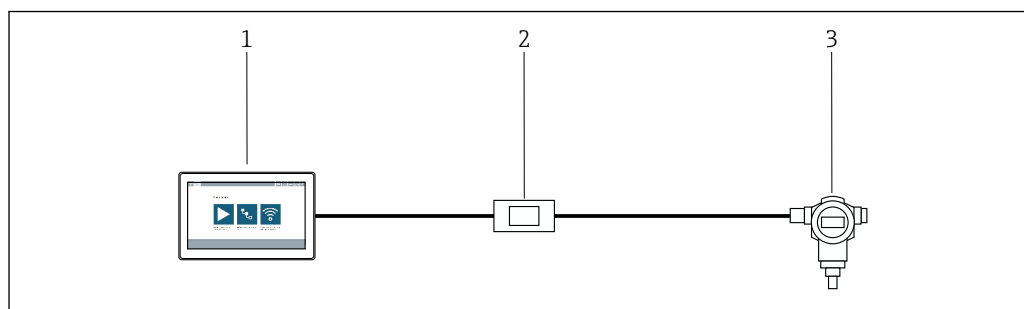
4 Соединение типа "точка-точка" через FieldPort SFP50

- 1 Блок питания преобразователя
- 2 Нагрузочное сопротивление 250 до 1 100 Ω
- 3 Полевой HART-прибор
- 4 Планшетный ПК Field Xpert SMT70
- 5 FieldPort SFP50

Соединение CDI типа "точка-точка" через Commubox FXA291

Планшетный ПК автоматически подключается к полемому прибору Endress+Hauser с интерфейсом CDI через интерфейс Commubox FXA291 от Endress+Hauser.

i Подробные сведения см. в документации к Commubox FXA291



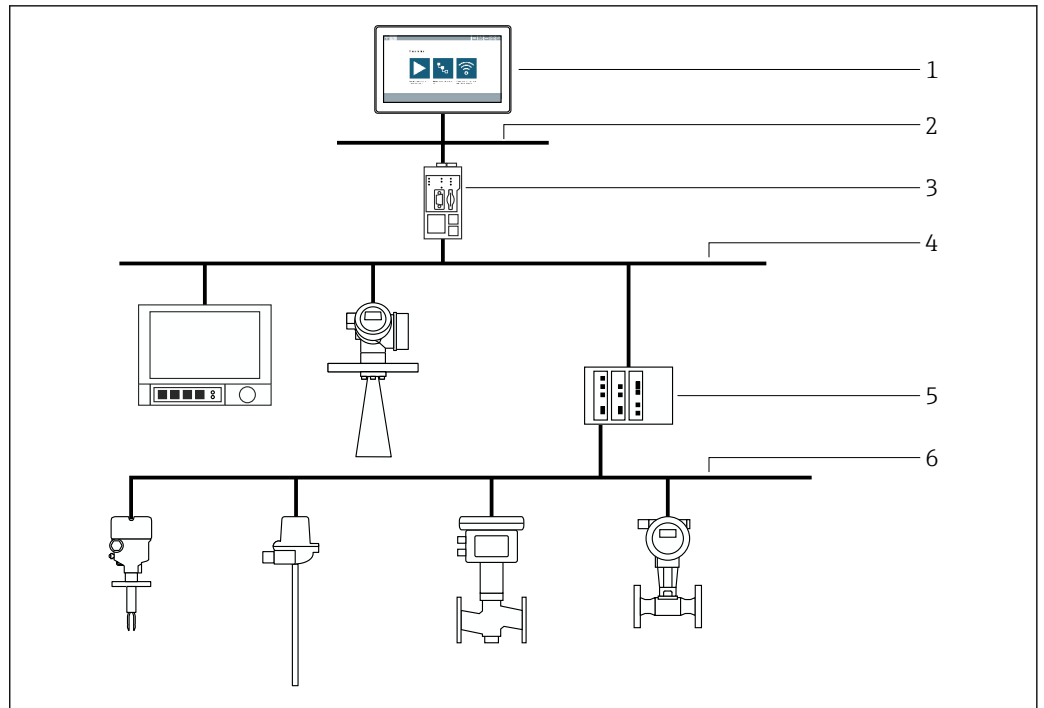
A0056989

5 Соединение CDI типа "точка-точка" с полевым прибором

- 1 Планшетный ПК Field Xpert SMT70
- 2 Commubox FXA291 для интерфейса CDI
- 3 Полевой прибор с интерфейсом CDI

Соединение PROFIBUS типа "точка-шина"

Соединение между планшетным ПК и полевым прибором PROFIBUS PA с помощью мастера можно установить с использованием Fieldgate SFG500 от Endress+Hauser. Соединение между PROFIBUS DP и PROFIBUS PA устанавливается с помощью сегментного соединителя, например Siemens DP/PA Link или Pepperl+Fuchs SK3.



A0056988

6 Соединение PROFIBUS типа "точка-шина" через Fieldgate SFG500

- 1 Планшетный ПК Field Xpert SMT70
- 2 Ethernet
- 3 Fieldgate SFG500
- 4 PROFIBUS DP
- 5 Сегментный соединитель
- 6 PROFIBUS PA

Связь и обработка данных

Разъемы ввода/вывода

- 1 разъем Thunderbolt® 4
- 1 разъем USB 3.2 Gen 2 (тип A)
- 1 разъем Micro HDMI
- 1 аудиовход/выход (комбинированный разъем)
- 1 вход пост. тока
- 1 разъем для док-станции (35-контактный разъем рога)
- 1 гнездо для карты памяти Micro SD (Micro SDXC)
- 1 гнездо для SIM-карты

Беспроводная локальная сеть

Intel® Wi-Fi 6E AX211 (IEEE 802.11ax)

Bluetooth

Bluetooth® 5.3

Беспроводная сеть WAN

3G, 4G (LTE)

Датчик GPS

GPS, ГЛОНАСС, Beidou, Galileo

Источник энергии

Напряжение питания	Напряжение 19 В
	Потребляемый ток 3,42 А
	Потребляемая мощность 65 Вт

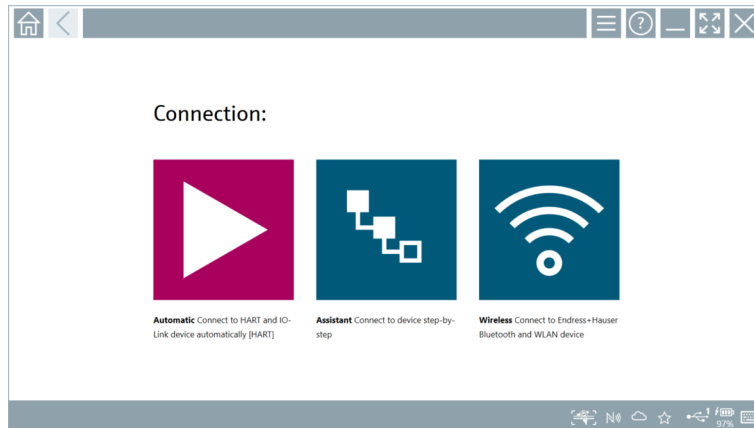
Аккумулятор Сменный литий-полимерный элемент питания

	R11AH7-M Входит в стандартный комплект поставки	R11AH7-H Дополнительный аккумулятор (опционально)
Напряжение	11,1 В	10,8 В
Емкость	3 900 mAh	6 900 mAh
Ресурс аккумулятора	До 8 ч	До 15 ч

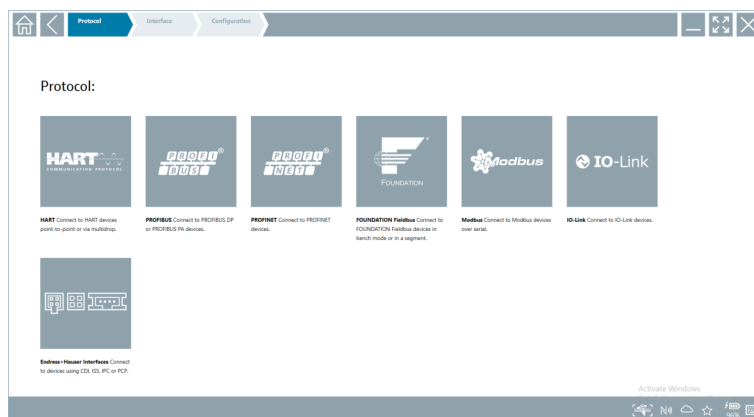
Характеристики производительности

Аппаратное обеспечение	ЦП Intel® Core i5-1235, 12-е поколение
	Оперативная память 16 ГБ DDR5
	Жесткий диск 512 ГБ SSD
	Дисплей <ul style="list-style-type: none"> ▪ Размер экрана: 11,6" ▪ Разрешение: 1920 x 1080 (full HD) ▪ ЖК-дисплей с защитой Gorilla Glass ▪ Емкостной мультисенсорный экран ▪ Оптическая склейка, читаемость при солнечном свете, ЖК-дисплей (1 000 Nit) ▪ Датчик внешнего освещения
	Кнопки <ul style="list-style-type: none"> ▪ Программная кнопка P, настраиваемая ▪ Программная кнопка D, настраиваемая ▪ Функциональная кнопка, варианты настройки: сканер штрих-кодов, камера или программа ▪ Кнопка установки объема или яркости ▪ Кнопка включения/выключения
	Звук <ul style="list-style-type: none"> ▪ Динамик мощностью 70 дБ на расстоянии 0,5 м ▪ Микрофон
	Сканер Сканер штрих-кода 1D/2D
	Камера <ul style="list-style-type: none"> ▪ Камера 2 мегапикселя передняя ▪ Камера 8 мегапикселей задняя с автофокусом и светодиодной вспышкой с 1 500 mcd
	Датчик Встроенные датчик ускорения, гироскоп и электронный компас eCompass

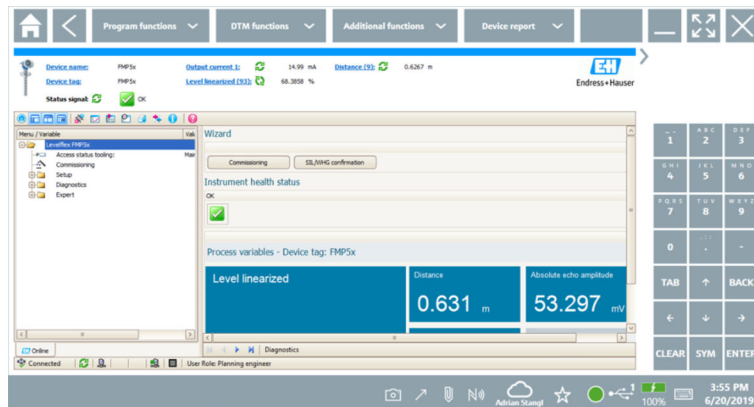
Программное обеспечение	ОС планшетного ПК Field Xpert SMT70B Windows 10 LTSC
	ПО Field Xpert ПО для настройки приборов с сенсорным интерфейсом, оптимизированное для планшетного ПК



7 Начальный экран с кнопкой автоматического запуска функции одним нажатием



8 Выбор протокола для ручного выбора соединения



9 Пример: настройка прибора

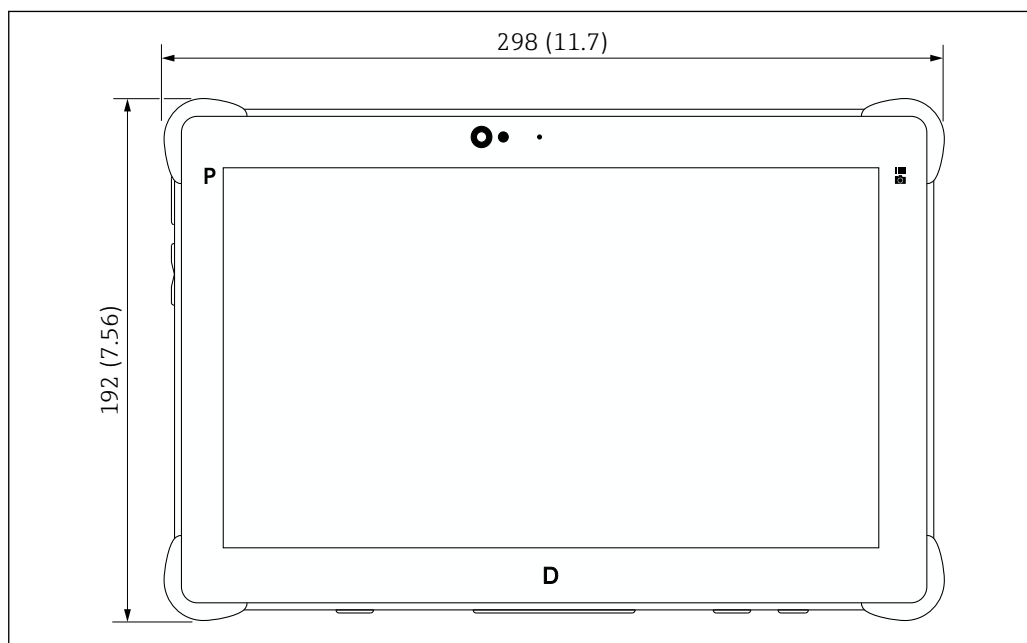
Условия окружающей среды

Диапазон температур окружающей среды	-10 до 55 °C (14 до 131 °F)
Температура хранения	-10 до 55 °C (14 до 131 °F)
Относительная влажность	5 до 95 %
Рабочая высота	Макс. 4 572 м (15 000 фут)
Класс защиты	IP64 MIL-STD-810H/MIL-STD-461F
Ударная прочность	<ul style="list-style-type: none">■ MIL-STD 810G 516.6 Procedure IV■ 6 ударов при падении с высоты 1,2 м (4 фут) на бетон, покрытый фанерой
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	Соответствие стандартам в отношении помех: <ul style="list-style-type: none">■ EN 55022: 2010+ AC: 2011;■ EN 55022, класс B;■ EN 61000-3-2■ EN 61000-3-3 Устойчивость к помехам: <ul style="list-style-type: none">■ EN 55024:2010■ IEC 61000-4-2■ IEC 61000-4-3■ IEC 61000-4-4■ IEC 61000-4-5■ IEC 61000-4-6■ IEC 61000-4-8■ IEC 61000-4-11

Механическая конструкция

Конструкция, размеры

Стандартное исполнение: 298 мм · 192 мм · 20 мм (11,7 дюйма · 7,56 дюйма · 0,79 дюйма)



10 Вид спереди. Единица измерения мм (дюйм)

Вес

1,2 кг (2,2 фунт)

Материалы

- Наружный корпус: поликарбонат типа MN-3600
- Внутренний корпус: алюминиево-магниевого сплава типа AZ91D

Управление прибором

Концепция управления

ПО Field Xpert поддерживает три различных способа установки соединения с полевым прибором. Доступный вариант зависит от протокола, интерфейса (модем/шлюз) и типа полевого прибора.

- Автоматически: соединение с интерфейсом (модемом)/полевым прибором устанавливается автоматически.
- С помощью мастера: соединение с интерфейсом (модемом/шлюзом) и полевым прибором устанавливается пошагово вручную.
- Беспроводное: установка соединения с полевым прибором Endress+Hauser с поддержкой Bluetooth или WLAN.

Языки

ПО Field Xpert

Доступные языки: AR, CS, DE, ES, FI, FR, ID, IT, JA, KO, NL, PL, PT, RU, EN, SV, TH, TR, VI, ZH

Интерфейс драйвера для полевых приборов

Зависит от полевого прибора

Сертификаты и разрешения

Полученные для прибора сертификаты и свидетельства размещены в разделе www.endress.com на 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).

Маркировка CE

Изделие отвечает требованиям соответствующих директив ЕС. Маркировка CE подтверждает успешное испытание изделия изготовителем.

Информация для оформления заказа

Подробную информацию о заказе можно получить в ближайшей торговой организации www.addresses.endress.com или в конфигураторе выбранного продукта на веб-сайте www.endress.com.

1. Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска.
2. Откройте страницу изделия.
3. Нажмите кнопку **Конфигурация**.

Конфигуратор – инструмент для индивидуальной конфигурации продукта

- Самые последние опции продукта
- В зависимости от прибора: прямой ввод специфической для измерительной точки информации, например, рабочего диапазона или языка настройки
- Автоматическая проверка совместимости опций
- Автоматическое формирование кода заказа и его расшифровка в формате PDF или Excel

Комплект поставки

В комплект поставки входят следующие компоненты:

- Планшетный ПК Field Xpert SMT50 с ручкой
- Зарядное устройство переменного тока (100 до 240 В пер. тока, 1,5 А, 50 до 60 Гц) с соединительным кабелем EU, US, UK, CH, IT, ZA, AU
- ПО и интерфейсы/модем комплектуются согласно условиям заказа


Аксессуары

Аксессуары для конкретных приборов

Аксессуары, предназначенные для изделия, можно выбрать на веб-сайте www.endress.com.

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

Документация

 Общие сведения о сопутствующей технической документации можно получить следующими способами.

- Программа *Device Viewer* 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.

Стандартная документация

Field Xpert SMT70B

- Техническое описание TI01813S
- Руководство по эксплуатации BA02390S

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).

Durabook — зарегистрированный товарный знак компании Twinhead International Corp. (Тайвань).

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

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



www.addresses.endress.com
