

Техническое описание Field Xpert SMT77

Универсальный, высокопроизводительный планшет для настройки приборов во взрывоопасных зонах категории 1



Область применения

Field Xpert SMT77 для настройки приборов обеспечивает мобильное управление оборудованием предприятия в зонах, отнесенных к категории взрывоопасных (категория 1). Это удобно для персонала, выполняющего ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования, а также для управления периферийными приборами с помощью цифрового интерфейса связи. Планшет с сенсорным экраном представляет собой комплексное решение. Устройство поставляется с комплексными предустановленными библиотеками драйверов и является современным программным пользовательским интерфейсом для управления периферийными приборами на протяжении всего срока их службы.

Преимущества

- Высокопроизводительный, прочный планшет для использования во взрывоопасных зонах (отнесенных к зоне 1) с крупным 10,1-дюймовым дисплеем и временем автономной работы до 5 часов.
- ПО для настройки приборов с сенсорным интерфейсом для оптимизированного управления активами предприятия.
- Прямая связь с Netilion, собственной IIoT-экосистемой компании Endress +Hauser.
- Библиотеки предустановленных драйверов для всех основных промышленных протоколов.
- Быстрое подключение к приборам одним щелчком мыши благодаря автоматическому обнаружению оборудования, интерактивному прикладному ПО и сервису обновления DTM/драйверов обеспечивают новые функциональные возможности и максимальную безопасность.
- Встроенный программный пакет Heartbeat Verification с функцией составления документации в формате PDF.
- Подключение к приборам Endress+Hauser с интерфейсами Bluetooth и WLAN – идеальный выбор для работы с труднодоступным оборудованием.

Содержание

Информация о документе	3
Используемые символы	3
Принцип действия и архитектура системы	3
Соединение HART типа «точка-точка» через Commbus FXA195	5
Подключение через WLAN и Bluetooth	5
Соединение HART типа «точка-точка» через устройство FieldPort SFP50	6
Соединение CDI типа «точка-точка»	6
Соединение PROFIBUS типа «точка-шина»	6
Связь и обработка данных	7
Источник питания	7
Сетевое напряжение	7
Аккумулятор	7
Рабочие характеристики	8
Аппаратное обеспечение	8
Программное обеспечение	8
Условия окружающей среды	10
Диапазон температуры окружающей среды	10
Температура хранения	10
Влажность	10
Рабочая высота	10
Степень защиты	10
Вибростойкость	10
Ударопрочность	10
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	10
Механическая конструкция	10
Конструкция, размеры	10
Масса	11
Дисплей и пользовательский интерфейс	11
Принцип управления	11
Языки	11
Сертификаты и свидетельства	11
Информация о заказе	11
Комплект поставки	12
Аксессуары	12
Документация	12
Стандартная документация	12
Зарегистрированные товарные знаки	12

Информация о документе

Используемые символы

Символы техники безопасности

ОПАСНО

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации приведет к тяжелой травме или смерти.

ОСТОРОЖНО

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к тяжелой травме или смерти.









ВНИМАНИЕ

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к травме легкой или средней степени тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Этот символ содержит информацию о процедурах и других данных, которые не приводят к травмам.

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 архитектура системы

Планшет Field Xpert SMT77 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. 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 подключение (WLAN/Bluetooth). Программа Field Xpert работает быстро, она удобна и интуитивно понятна в использовании. Библиотека Field Xpert насчитывает более 2700 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. Можно установить и дополнительные драйверы приборов (файлы DTM). Стандартный драйвер HART и драйверы PROFIBUS позволяют реализовать работу всех наиболее важных базовых функций соответствующих полевых приборов.

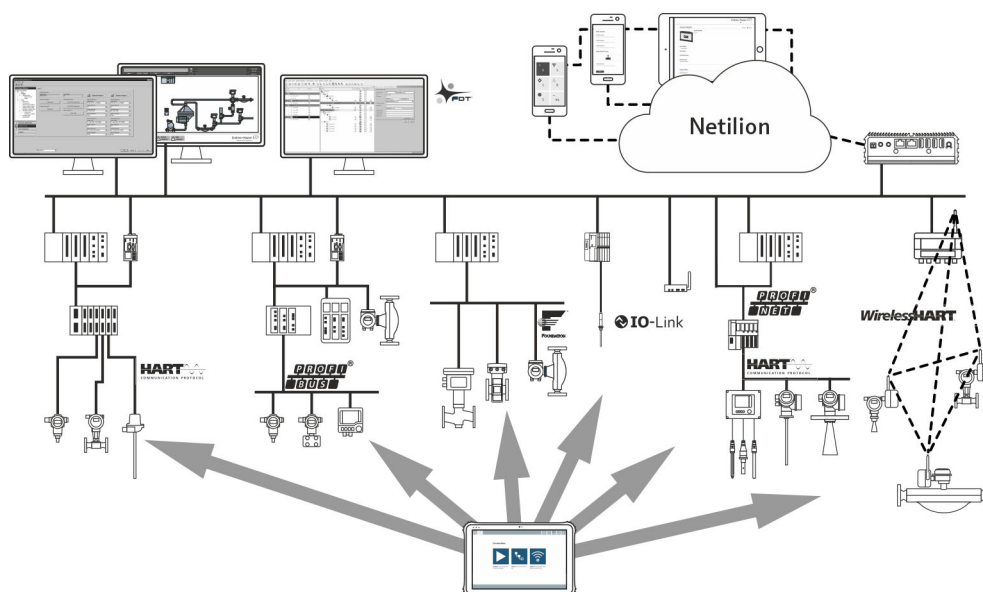
Поддерживаемые полевые приборы и протоколы

Полевые приборы Endress+Hauser и сторонних изготовителей:

- HART
- PROFIBUS DP/PA
- FOUNDATION Fieldbus
- Modbus
- IO-Link

Сервисные протоколы Endress+Hauser

- CDI
- ISS
- IPC
- PCP



1 Архитектура сети

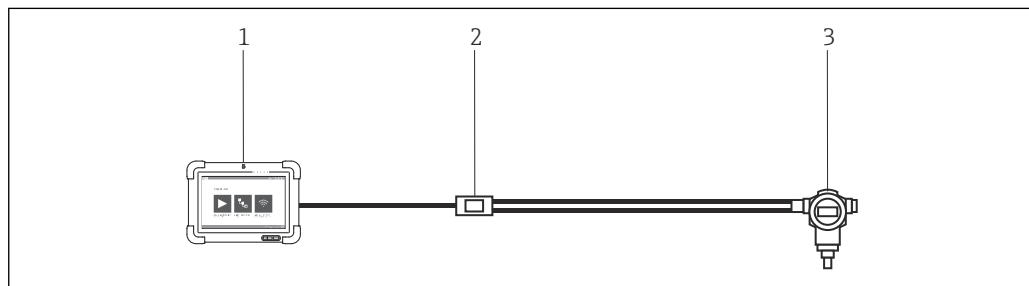
Планшет Field Xpert SMT поддерживает следующие методы обмена данными.

Связь	Интерфейс/модем/шлюз	Допустимо ли использование в невзрывоопасной зоне?	Допустимо ли использование во взрывоопасной зоне?
HART	Commubox FXA195 (4 до 20 мА)	Да	Нет
	Bluetooth-модем МАСТек (4 до 20 мА)	Да	Да
	Memograph RSG45 (4 до 20 мА)	Да	Нет
	USB-модем МАСТек (4 до 20 мА)	Да	Нет
	FieldPort SFP50	Да	Да
	Fieldgate SFG250	Неприменимо	Неприменимо
	Tank Scanner NXA820	Неприменимо	Неприменимо
	Дополнительный модуль BARTEC	Да	Да
PROFIBUS	Softing PROFusb	Да	Нет
	Softing PBpro USB	Да	Нет
	FieldPort SFP50	Да	Да
	Fieldgate SFG500	Неприменимо	Неприменимо
FOUNDATION Fieldbus	NI USB	Да	Нет
	Softing FFusb	Да	Нет
	FieldPort SFP50	Да	Да

Связь	Интерфейс/модем/шлюз	Допустимо ли использование в невзрывоопасной зоне?	Допустимо ли использование во взрывоопасной зоне?
Bluetooth		Неприменимо	Неприменимо
Modbus	Последовательный интерфейс Modbus	Да	Нет
WirelessHART	Адаптер Wireless HART, SWA70	Да	Да
	WirelessHART Fieldgate SWG70	Да	Да
Сервисные интерфейсы Endress+Hauser	Commubox FXA291	Да	Нет
	Commubox FXA193	Да	Нет
	TXU10 V2	Да	Нет
	TXU10 V1	Да	Нет
	CDI USB	Да	Нет
	CDI TCP/IP	Да	Да
IO-Link	FieldPort SFP20	Да	Нет

Соединение HART типа «точка-точка» через Commubox FXA195

На схеме изображено соединение HART типа «точка-точка» с помощью модема FXA195 USB/HART. Если модем FXA195 подключен к компьютеру, то планшет Field Xpert SMT77 может подключиться к прибору автоматически.



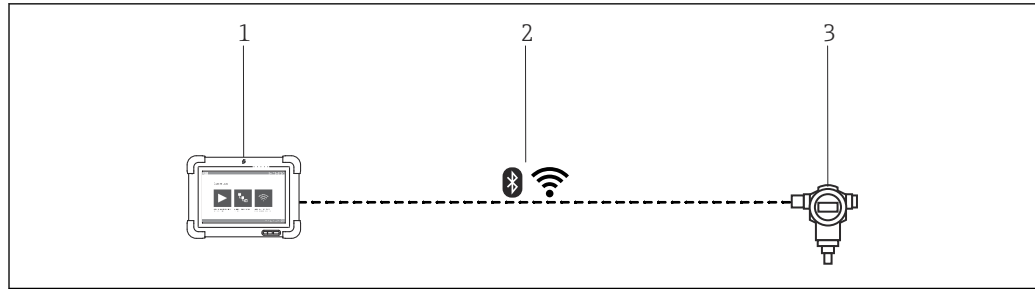
2 Соединение типа «точка-точка» с полевым прибором HART

- 1 Планшет Field Xpert SMT77
- 2 HART Commubox FXA195
- 3 Полевой прибор

Для установки связи с прибором HART в цепи должен быть предусмотрен резистор сопротивлением не менее 250 Ом. Способ, которым это делается, зависит от архитектуры системы и используемого источника питания. Внимательно прочитайте руководство к модему FXA195.

Подключение через WLAN и Bluetooth

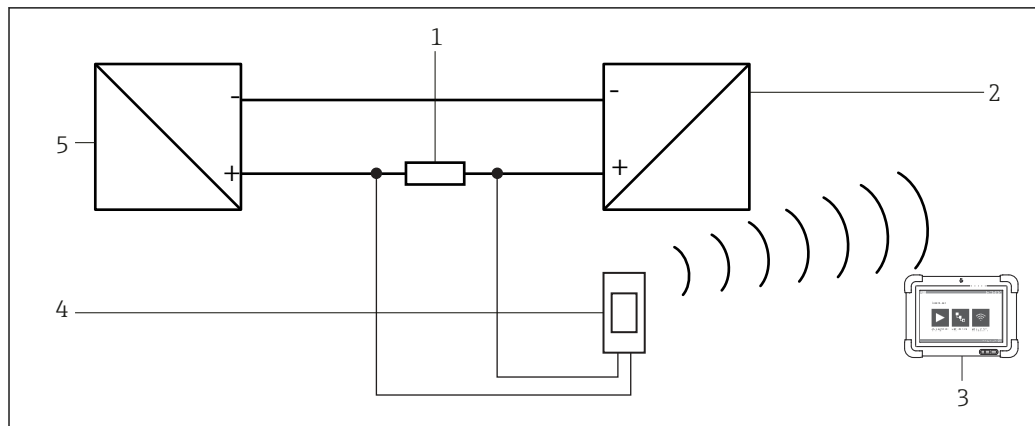
На схеме изображен порядок установки соединения с прибором Endress+Hauser через интерфейс WLAN или Bluetooth.



3 Подключение через WLAN и Bluetooth

- 1 Планшетный ПК Field Xpert SMT77
- 2 WLAN или Bluetooth
- 3 Полевой прибор

Соединение HART типа «точка-точка» через устройство FieldPort SFP50

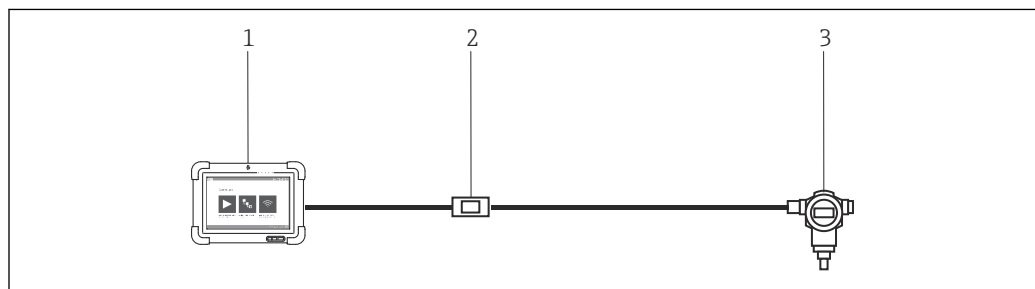


4 Соединение типа «точка-точка» через нагрузочный резистор

- 1 Нагрузочный резистор: 250 до 1 100 Ом
- 2 Прибор HART
- 3 Планшетный ПК Field Xpert SMT77
- 4 FieldPort SFP50
- 5 Блок питания преобразователя

Соединение CDI типа «точка-точка»

На схеме изображено соединение CDI типа «точка-точка» через интерфейс Commibox FXA291. Если этот интерфейс Commibox подключен к компьютеру, то планшет Field Xpert SMT77 может подключиться к прибору автоматически.

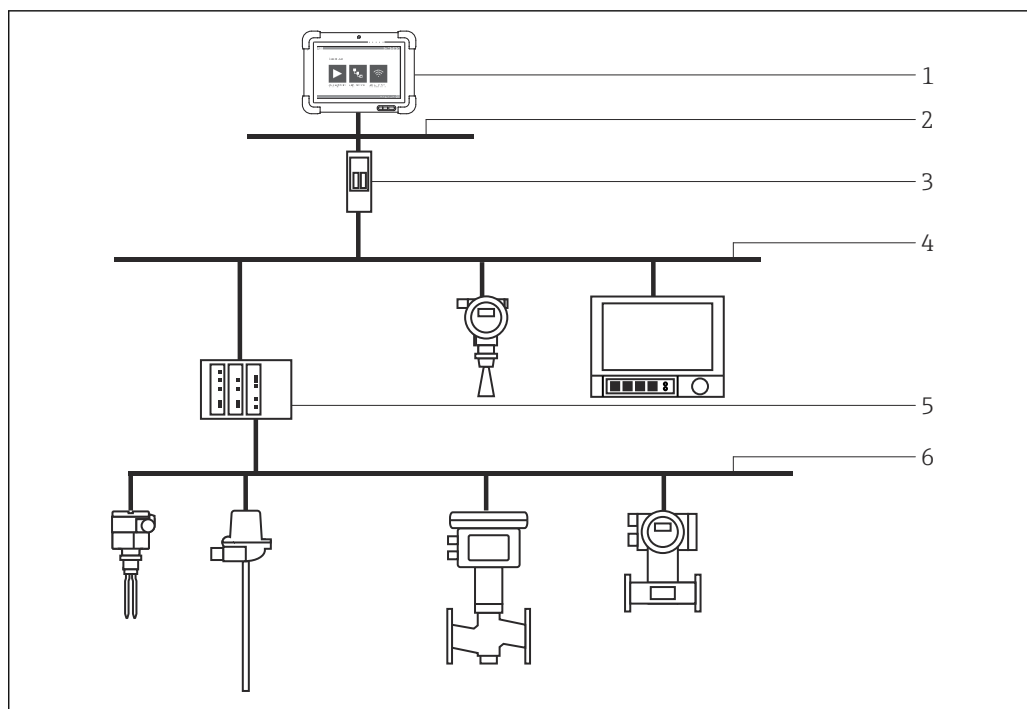


5 Соединение CDI типа «точка-точка» с полевым прибором

- 1 Планшет Field Xpert SMT77
- 2 Commibox FXA291 CDI
- 3 Полевой прибор с интерфейсом CDI

Соединение PROFIBUS типа «точка-шина»

На схеме изображено соединение между PROFIBUS DP и PROFIBUS PA с помощью Siemens DP/PA Link или Pepperl+Fuchs SK3.



6 Соединение PROFIBUS типа «точка-шина» через Fieldgate SFG500

- 1 Планшет Field Xpert SMT77
- 2 Ethernet
- 3 Fieldgate SFG500
- 4 PROFIBUS DP
- 5 Сегментный соединитель
- 6 PROFIBUS PA

Связь и обработка данных

USB	USB 2.0
Беспроводная ЛВС	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 2 антенны
Bluetooth	Bluetooth 4.1 LE, класс I
Беспроводная сеть WAN	4G/LTE WWAN (опционально)


Источник питания

Сетевое напряжение

Напряжение	19 В
Ток	3,42 А
Источник	65 Вт

Аккумулятор

Сменный литий-полимерный аккумулятор

Тип	Внутренний	Внешняя
Напряжение	7,4 В	7,4 В
Источник	4 200 mAh	4 200 mAh
Ресурс аккумулятора	До 3 ч	Внутренний и внешний аккумулятор до 5 ч  Внешний аккумулятор можно менять во взрывоопасных зонах без отключения устройства.

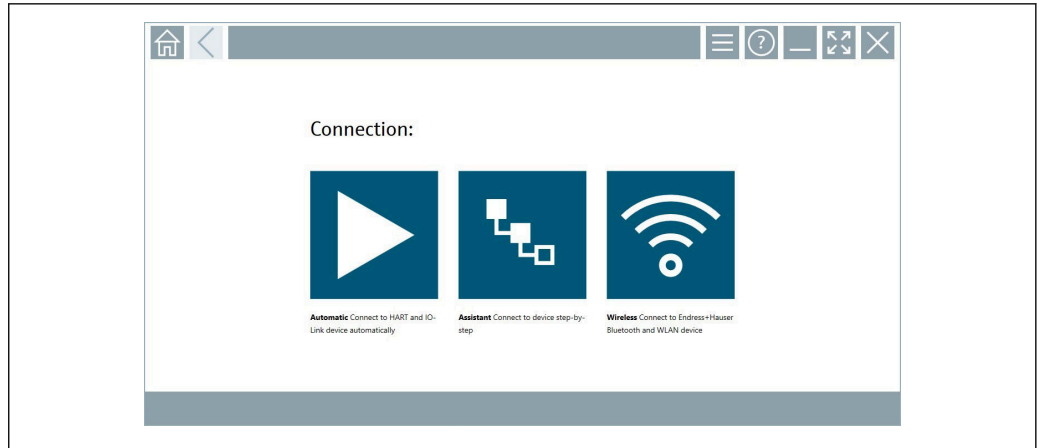
Рабочие характеристики

Аппаратное обеспечение

ЦПБ	Intel N3710 1,6 ГГц (turbo 2,56 ГГц)
Системная память	8 ГБ SODIM DDR3L-1600
Объем памяти	128 ГБ, SATA uSSD
Дисплей	ЖК-дисплей 10,1 дюйма (1920 x 1200), 2-слойное стекло Gorilla Glass 10 точек, типа «мультитач» Яркость 700 кд/м ² Контрастность 800:1 Светодиодная подсветка Угол обзора 89° со всех сторон
Светодиодный индикатор	Индикатор питания Индикатор зарядки Состояние массовой памяти Состояние радиосвязи
Кнопки	Включение/выключение Громкость Исходная страница/меню Сенсорная кнопка для штрих-кода/камеры Программируемая сенсорная кнопка
Аудиосистема	2 микрофона с встроенными фильтрами помех 2 динамика (2 x 0,5 Вт)
Сканер	Сканер штрих-кода 1D/2D (опционально)
RFID	Считыватель RFID HF/NFC
Камера	Камера 2 МП спереди Камера 5 МП сзади с автоматической фокусировкой и вспышкой
Интерфейсы	Гнездо для карты microSD Гнездо для карты Micro SIM Порт зарядки Порт док-станции
Подключение к док-станции	4 x USB 2.0 RS232 Ethernet 10/100 Мбит/с 1 x HDMI Порт зарядки
Порт расширения	Дополнительный модуль HART

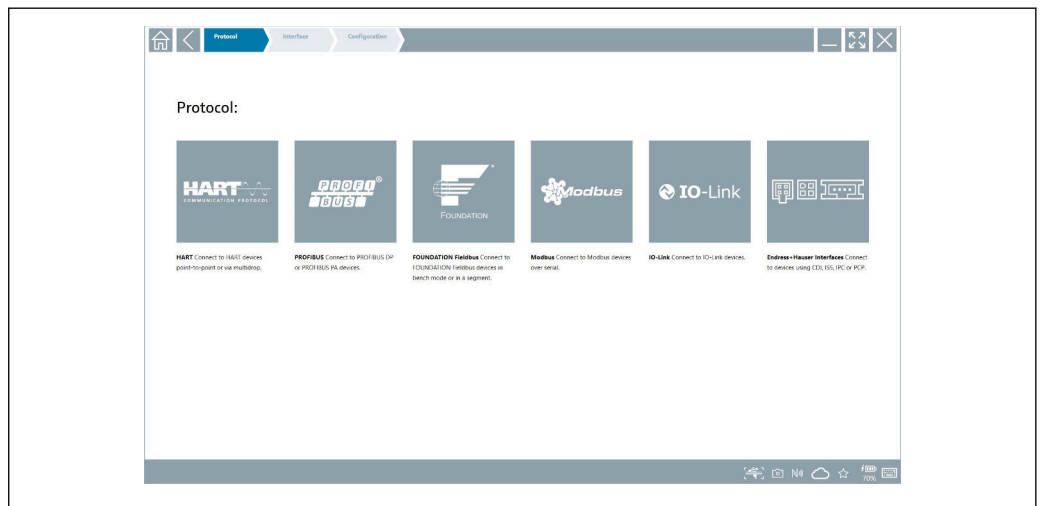
Программное обеспечение

Операционная система	Windows 10 IoT Enterprise
ПО для настройки	ПО для настройки приборов с сенсорным интерфейсом, оптимизированное для работы с ПО Field Xpert
Стандартное ПО	Стандартный настраиваемый графический пользовательский интерфейс Windows с пиктограммами, ссылками и т. д.



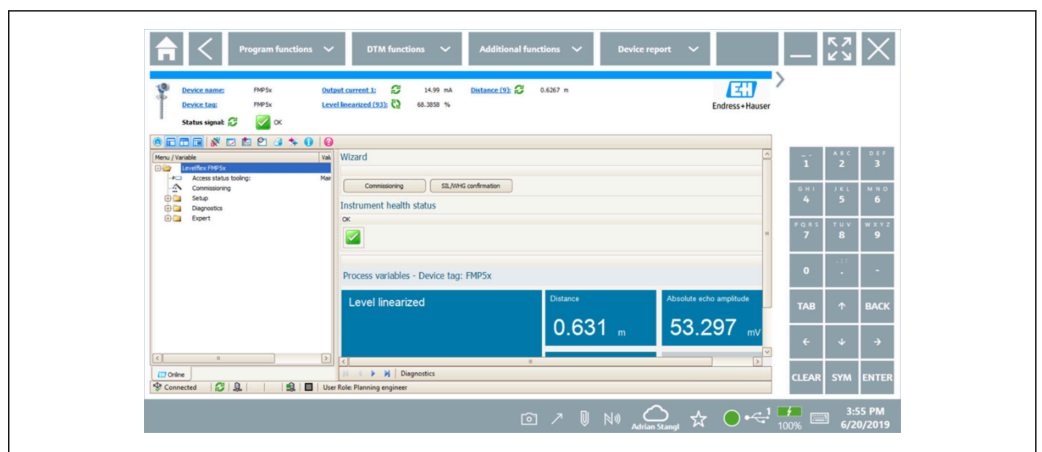
A0048390

7 Стартовый экран с кнопкой автоматического сканирования



A0048391

8 Выбор протокола для ручного выбора подключения



A0048392

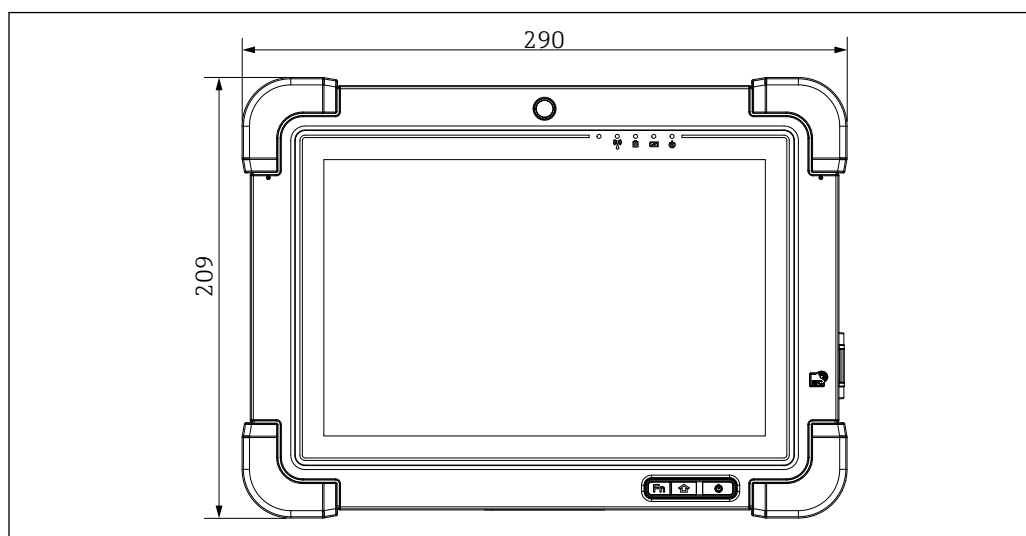
9 Настройка прибора

Условия окружающей среды

Диапазон температуры окружающей среды	-20 до 50 °C (-4 до 122 °F) (без холодного запуска)
Температура хранения	-20 до 50 °C (-4 до 122 °F)
Влажность	5 до 95 % (без конденсации)
Рабочая высота	
Степень защиты	IP65 (EN/МЭК 60529)
Вибростойкость	
Ударопрочность	Выдерживает падение с высоты свыше 1 м на бетон (вместе с дополнительным модулем и аккумулятором)
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	

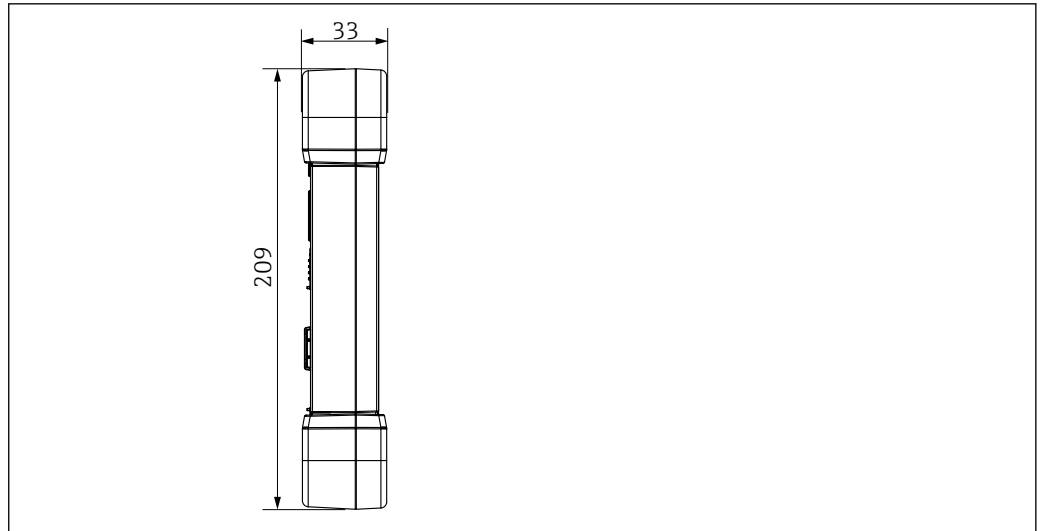
Механическая конструкция

Конструкция, размеры	290 мм · 209 мм · 33 мм (11,42 дюйма · 8,23 дюйма · 1,3 дюйма)
----------------------	--



A0037499

10 Вид спереди



11 Вид сбоку

A0037958

Масса 2,3 кг (5,1 фунт)

Дисплей и пользовательский интерфейс

Принцип управления Подключение к полевым приборам в автоматическом режиме или с помощью мастера. Пользовательский интерфейс DTM и язык зависит от конкретного полевого прибора и его изготовителя.

Языки Выбор языков в программном обеспечении Field Xpert: AR, CS, DE, ES, FI, FR, ID, IT, JA, KO, NL, PL, PT, RU, EN, SV, TH, TR, VI, ZH

Сертификаты и свидетельства

Новейшие сведения о сертификатах, полученных для изделия, приведены на веб-сайте www.endress.com:

1. Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска.
2. Откройте страницу изделия.
3. Откройте вкладку **Документация**.
 - ↳ Будет отображен список существующих сертификатов и деклараций.

Информация о заказе

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 указанные ниже компоненты.

- Планшетный ПК Field Xpert SMT77
- 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
- Программное обеспечение и интерфейсы/модем комплектуются согласно условиям заказа

Аксессуары

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

Стандартная документация

- Руководство по эксплуатации планшета Field Xpert SMT77, BA01923S/04/EN.
- Брошюра с описанием инновационных характеристик планшета Field Xpert SMT77, IN01136S/04/EN.

Зарегистрированные товарные знаки

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

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

BARTEC Agile X IS – зарегистрированный товарный знак компании BARTEC Top Holding GmbH, (г. 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.

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





www.addresses.endress.com
