

Техническое описание Field Xpert SMT70

Универсальный, высокопроизводительный планшет для настройки приборов во взрывоопасных зонах категории 2 и невзрывоопасных зонах



Применение

Планшет Field Xpert SMT70 для настройки приборов обеспечивает мобильное управление оборудованием предприятия во взрывоопасных (зона 2) и невзрывоопасных зонах. Модель предназначена для специалистов по пусконаладке и техническому обслуживанию. Планшет управляет полевыми приборами компании Endress+Hauser и сторонних изготовителей, которые оснащены цифровым проводным и беспроводным интерфейсом связи, и документирует ход работы. Модель SMT70 представляет собой комплексное решение. Планшет поступает в продажу уже с загруженной библиотекой драйверов и представляет собой удобный в использовании сенсорный инструмент для управления полевыми приборами в течение всего 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 и временем автономной работы до 14 часов.
- ПО для настройки приборов с сенсорным интерфейсом для оптимизированного управления активами предприятия.
- Прямая связь с Netilion, собственной 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 программное обеспечение 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 с интерфейсами Bluetooth и WLAN – идеальный выбор для работы с труднодоступным оборудованием.

Содержание

Информация о документе	4
Используемые символы	4
Принцип действия и архитектура системы	4
Соединение HART типа «точка-точка» через Commubox FXA195	6
Подключение через WLAN и Bluetooth	6
Соединение HART типа «точка-точка» через устройство FieldPort SFP50	7
Соединение CDI типа «точка-точка»	7
Соединение PROFIBUS типа «точка-шина»	7
Связь и обработка данных	8
Источник питания	8
Сетевое напряжение	8
Элемент питания	8
Рабочие характеристики	9
Аппаратная часть	9
Программное обеспечение	9
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)	11
Механическая конструкция	11
Конструкция, размеры	11
Масса	11
Материалы	11
Дисплей и пользовательский интерфейс	11
Принцип управления	11
Языки	11
Сертификаты и свидетельства	12
Информация о заказе	12
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 SMT70 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). Программный пакет Field Xpert работает быстро, он удобен и интуитивно понятен 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 DTM HART и драйверы DTM с профилями PROFIBUS также позволяют реализовать работу всех наиболее важных базовых функций соответствующих полевых приборов.

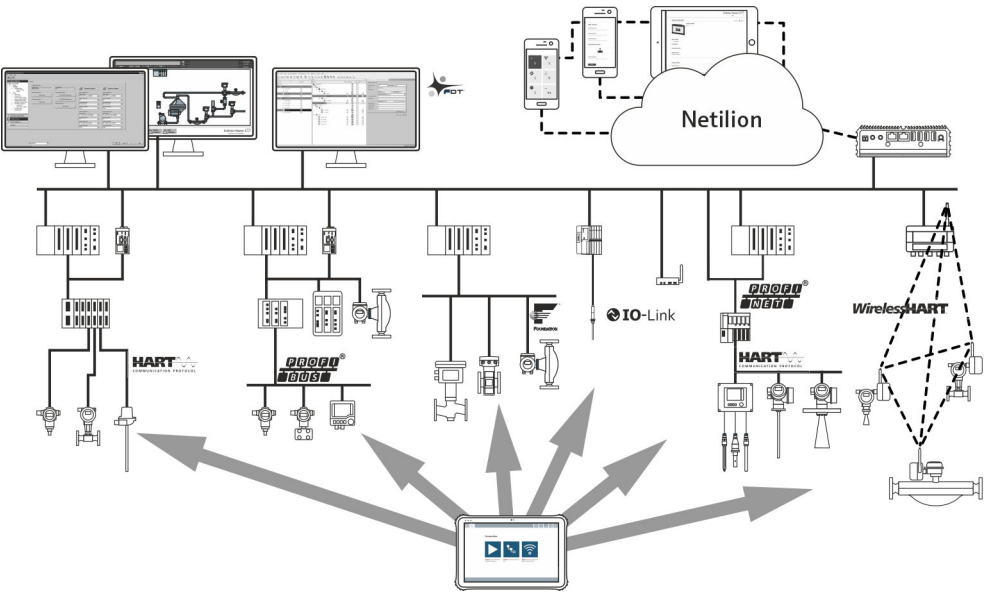
Поддерживаемые полевые приборы и протоколы

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

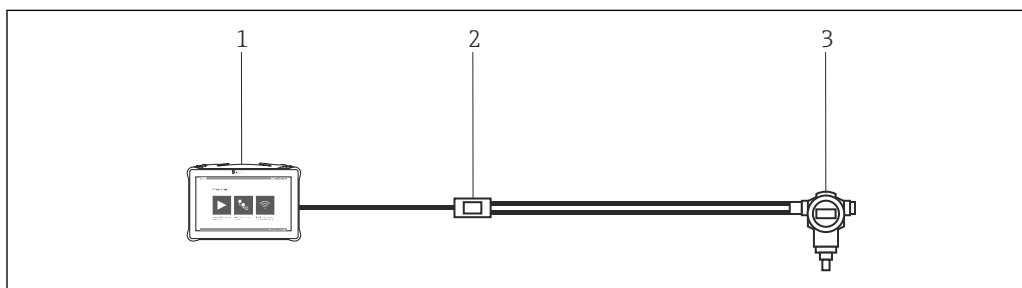
Планшет Field Xpert SMT поддерживает следующие методы обмена данными:

Тип связи	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
	Сканер резервуаров NXA820	Неприменимо	Неприменимо
	Дополнительный модуль BARTEC	Да	Да
PROFIBUS	Softing PROFIsusb	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

Тип связи	Интерфейс/модем/шлюз	Допустимо ли использование в невзрывоопасной зоне?	Допустимо ли использование во взрывоопасной зоне?
Bluetooth		Да	Да
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 планшетный ПК Field Xpert SMT70 может подключиться к прибору автоматически.



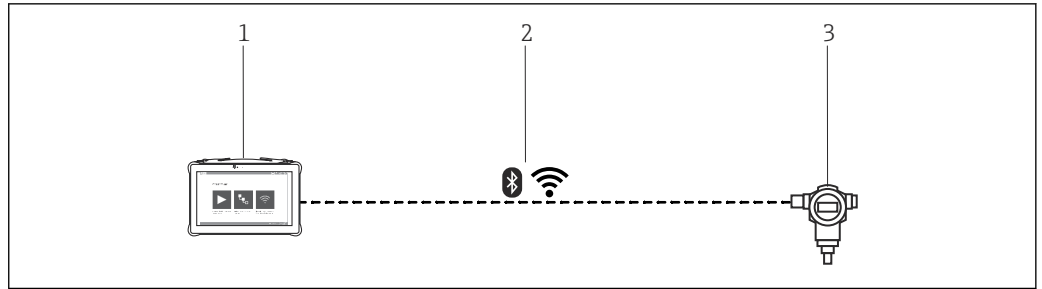
2 Соединение типа «точка-точка» с полевым прибором HART

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

Для установления 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

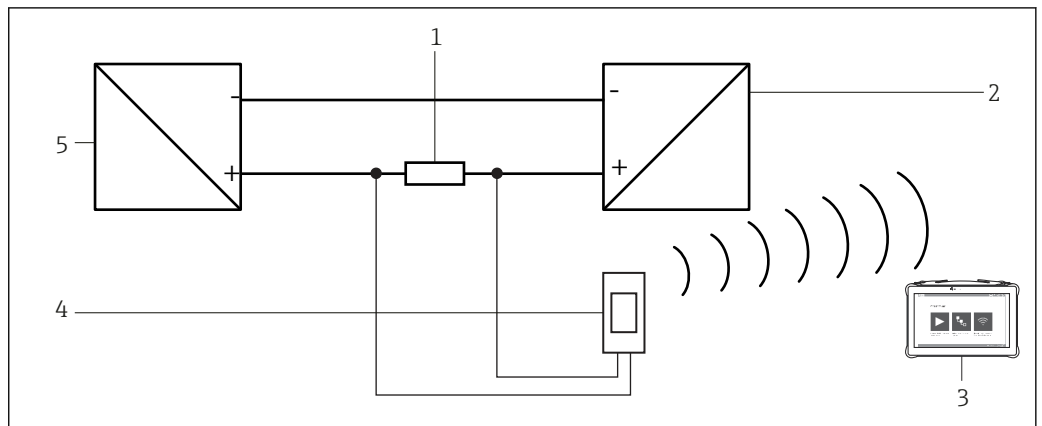
На схеме изображен порядок установления соединения с прибором Endress+Hauser через интерфейс WLAN или Bluetooth.



3 Подключение через WLAN и Bluetooth

- 1 Планшетный ПК Field Xpert SMT70
- 2 WLAN или Bluetooth
- 3 Периферийный прибор

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

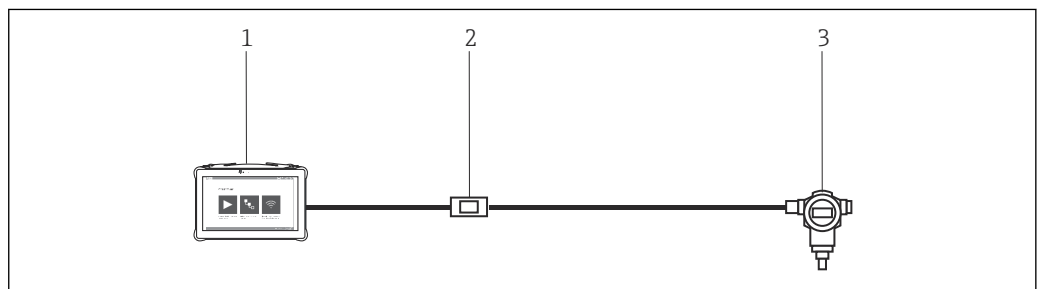


4 Соединение типа «точка-точка» через нагрузочный резистор

- 1 Нагрузочный резистор: 250 до 1100 Ом
- 2 Прибор HART
- 3 Планшетный ПК Field Xpert SMT70
- 4 FieldPort SFP50
- 5 Блок питания преобразователя

Соединение CDI типа «точка-точка»

На схеме изображено соединение CDI типа «точка-точка» через интерфейс Commubox FXA291. Если этот интерфейс Commubox подключен к компьютеру, то планшетный ПК Field Xpert SMT70 может подключиться к прибору автоматически.

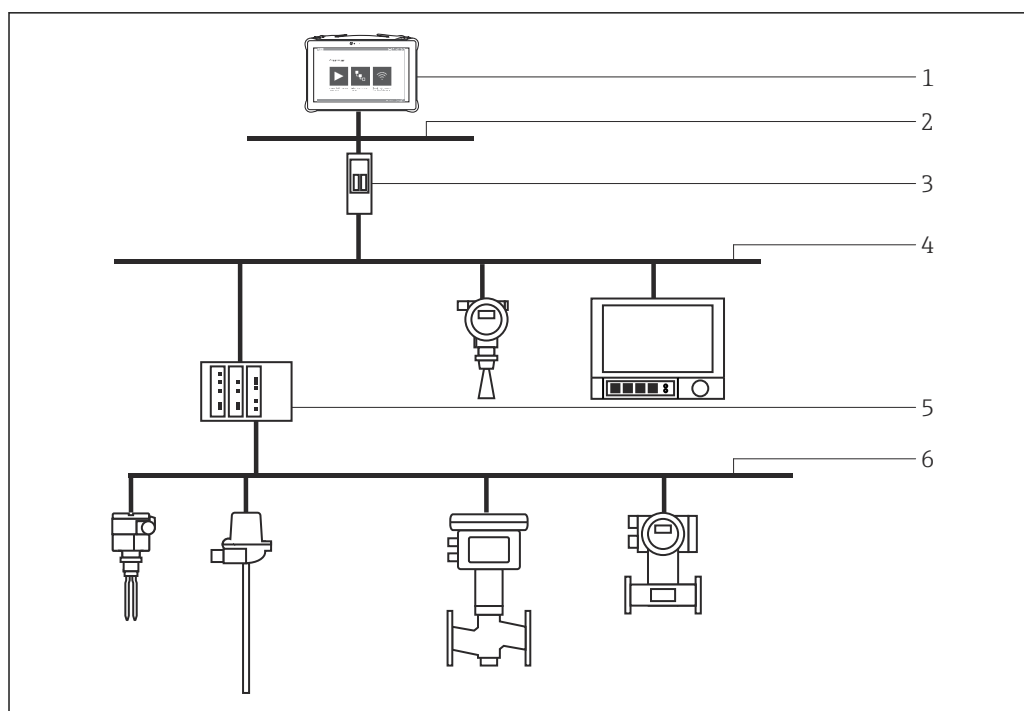


5 Соединение CDI типа «точка-точка» с полевым прибором

- 1 Планшетный ПК Field Xpert SMT70
- 2 Commubox 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 мина «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

USB	2 x USB 3.0
Беспроводная сеть LAN	Intel Wireless AC7260 802.11 a/b/g/n/ac, DUAL Band WLAN
Bluetooth	Bluetooth 4.0 BLE, класс 1
Беспроводная сеть WAN + GPS	4G LTE WWAN + 12-канальный GPS (опционально)

Источник питания

Сетевое напряжение

Напряжение	19 В
Ток	3,42 А
Емкость	65 Вт

Элемент питания

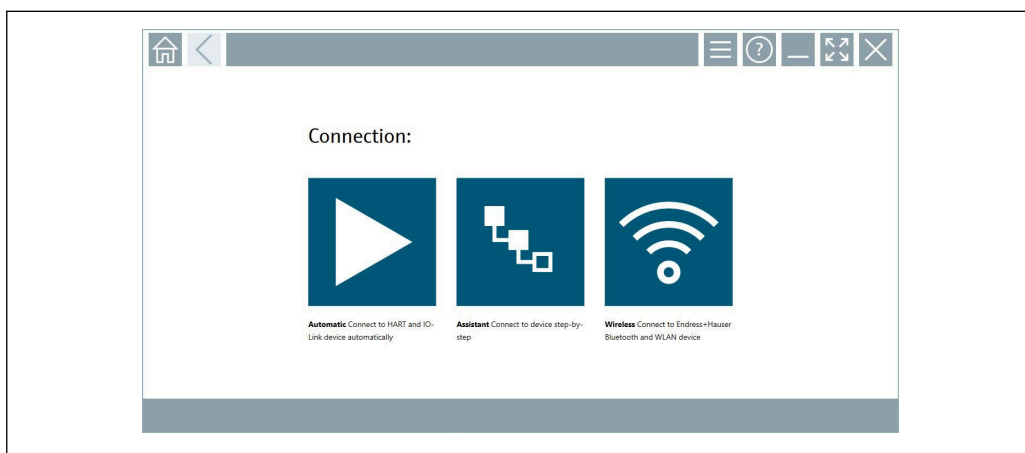
Сменный литий-полимерный аккумулятор

Тип	R11AH	R11AH2
Напряжение	11,1 В пост. тока	11,1 В пост. тока
Емкость	4 100 mAh (45 Wh)	7 800 mAh (86 Wh) (опционально)
Ресурс элемента питания	До 7 ч	До 14 ч

Рабочие характеристики

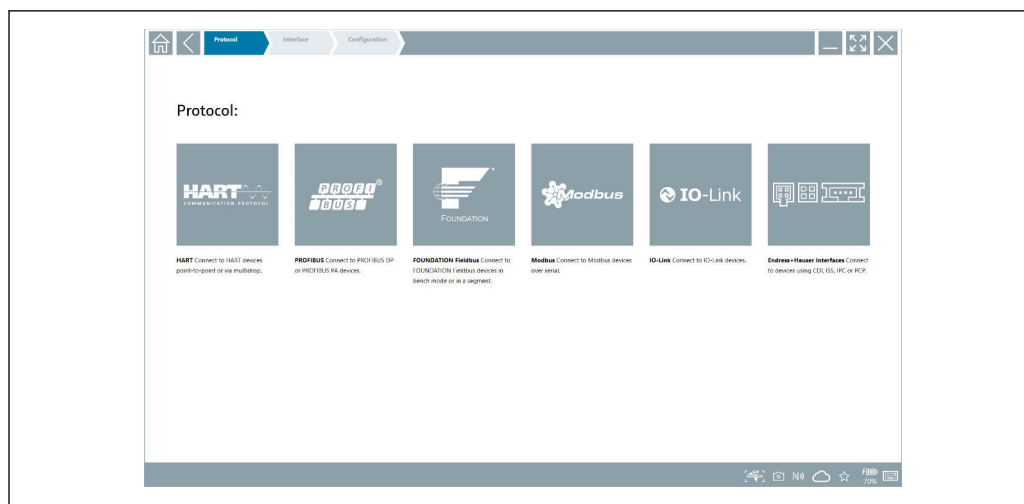
Аппаратная часть	ЦП	Intel Core i5-5200U или более производительный (2,2 до 2,7 ГГц)
	Оперативная память	8 ГБ с адаптером DDR3L
	Память	SSD-накопитель M2-SATA на 256 ГБ в высокопрочном исполнении
	Дисплей	ЖК-дисплей 11,6" (1920 x 1080) со стеклом Gorilla Glass Емкостный мультисенсорный экран Оптическая склейка, читаемость при солнечном свете, ЖК-дисплей (1 000 Nit) Датчик внешнего освещения
	Кнопки	Включение/выключение Громкость Сенсорная кнопка для Windows Сенсорная кнопка для штрихкода/камеры Программируемая сенсорная кнопка
	Аудиосистема	Динамик мощностью 70 дБ на расстоянии 0,5 м Микрофон
	Сканер	Сканер штрихкода 1D/2D
	Камера	Камера 2 МП спереди Камера 5 МП сзади с автоматической фокусировкой и светодиодной вспышкой яркостью 1 500 mcd Поддержка функции геотегиинга (опционально)
	Датчик	Встроенные датчик ускорения, гироскоп и электронный компас eCompass
	Подключения	Выходной разъем для наушников Входной разъем для микрофона Порт док-станции Разъемы расширения дополнительных модулей Высокочастотный проходной разъем для WWAN и GPS
	Разъемы расширения	Разъем для карты Micro SD, поддержка SDHC/SDXC Разъем для SIM-карты, предназначенный для передачи данных по сети WWAN

Программное обеспечение	Операционная система	Windows 10 LTSC
	ПО для настройки	ПО для настройки приборов с сенсорным интерфейсом, оптимизированное для работы с ПО Field Xpert
	Стандартное ПО	Стандартный настраиваемый пользовательский интерфейс Windows с пиктограммами, ярлыками и т. д.



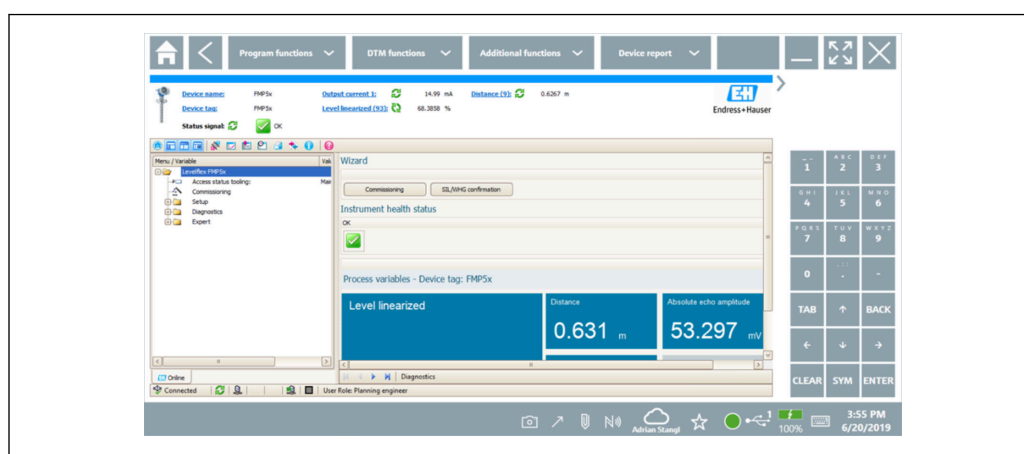
A0048390

7 Стартовый экран с кнопкой автоматического сканирования



A0048391

8 Выбор протокола для ручного выбора соединения



A0048392

9 Настройка прибора

Условия окружающей среды

Диапазон температуры окружающей среды -10 до 55 °C (14 до 131 °F)

Температура хранения -20 до 60 °C (-4 до 140 °F)

Влажность 5 до 95%

Рабочая высота Макс. 4 572 м (15 000 фут)

Степень защиты IP65

Вибростойкость MIL-STD 810G 514.6 Procedure I, кат. 24, рис. 514.6E-1

Ударопрочность

- 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:

- EN 55022: 2010+ AC: 2011;
- EN 55022, класс B;
- EN 61000-3-2;
- EN 61000-3-3.

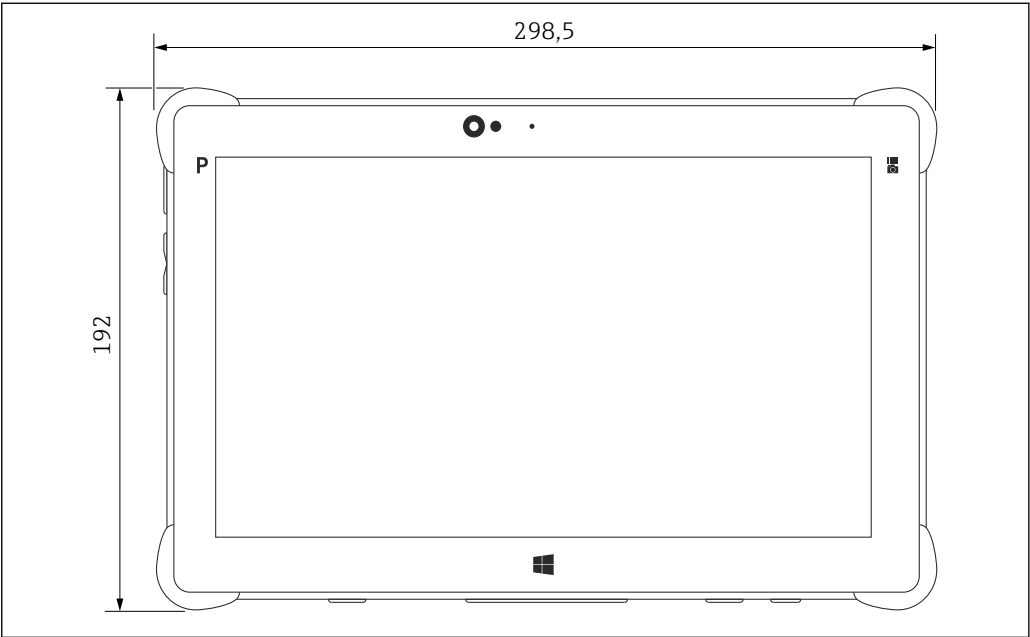
Устойчивость к помехам:

- EN 55024:2010;
- МЭК 61000-4-2;
- МЭК 61000-4-3;
- МЭК 61000-4-4;
- МЭК 61000-4-5;
- МЭК 61000-4-6;
- МЭК 61000-4-8;
- МЭК 61000-4-11.

Механическая конструкция

Конструкция, размеры

Стандартное исполнение: 298,5 мм · 192 мм · 20 мм (11,4 дюйма · 7,48 дюйма · 0,78 дюйма)



10 Вид спереди

Масса

1,2 кг (2,65 фунт) со стандартным аккумулятором

Материалы

Наружный корпус: поликарбонат типа MN-3600

Внутренний корпус: алюминиево-магниевый сплав типа AZ91D

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 следующие компоненты.

- Планшетный ПК Field Xpert SMT70 с рукояткой
- 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, выпускаемые в настоящее время для изделия, можно выбрать в конфигураторе выбранного продукта по адресу 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 SMT70, BA01709S/04/EN.
- Брошюра с описанием инновационных характеристик планшета Field Xpert SMT70, IN01069S/04/EN.

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™ – 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 продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний и организаций.



www.addresses.endress.com
