

Technische Information

Field Xpert SMT70

Universeller, leistungsstarker Tablet PC zur Gerätekonfiguration in Ex-Zone-2- und Nicht-Ex-Bereichen



Anwendungsbereich

Der Tablet PC Field Xpert SMT70 für die Gerätekonfiguration ermöglicht ein mobiles Plant Asset Management in explosions- (Ex-Zone 2) und nicht explosionsgefährdeten Bereichen. Er eignet sich für das Inbetriebnahme- und Wartungspersonal. Er verwaltet Endress+Hauser und 3rd-Party Feldinstrumente mit digitaler Kommunikationsschnittstelle und dokumentiert den Arbeitsfortschritt. Der SMT70 ist als Komplettlösung konzipiert. Mit einer vorinstallierten Treiberbibliothek, stellt er ein einfaches und touchfähiges "Werkzeug" dar. Damit lassen sich die Feldinstrumente während ihres gesamten Lebenszyklus verwalten.

Ihre Vorteile

- Leistungsstarkes, robustes Tablet mit großem 11.6" Bildschirm und bis zu 14 Stunden Akkulaufzeit.
- Touch-optimierte Gerätekonfigurationssoftware mit direktem Link zur Netilion Plattform für optimiertes Plant Asset Management.
- Vorinstallierte Gerätetreiberbibliotheken für alle wichtigen industriellen Protokolle.
- Schnellste Verbindung zu Geräten mit einem einzigen Klick durch automatische Hardware-Erkennung. Online Applikations-Software und DTM/Treiber Update Service bietet neue Funktionalitäten und maximale Sicherheit.
- Integrierte Heartbeat-Verifikation inkl. PDF-Dokumentation.
- Verbindung zu Endress+Hauser Bluetooth und WLAN Geräten - perfekt für schwer erreichbare Geräte.





Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Dokument	3
Verwendete Symbole	3
Arbeitsweise und Systemaufbau	4
Arbeitsweise	4
Systemaufbau	4
Kommunikation und Datenverarbeitung	8
Energieversorgung	8
Versorgungsspannung	8
Akku	8
Leistungsmerkmale	9
Hardware	9
Software	9
Umgebung	10
Umgebungstemperaturbereich	10
Lagertemperatur	10
Relative Luftfeuchte	10
Betriebshöhe	10
Schutzart	10
Stoßfestigkeit	10
Schwingungsfestigkeit	10
Elektromagnetische Verträglichkeit	10
Konstruktiver Aufbau	12
Bauform und Maße	12
Gewicht	12
Werkstoffe	12
Bedienung	12
Zertifikate und Zulassungen	12
CE-Zeichen	12
Funkzulassung	12
Ex-Zulassung	12
Bestellinformation	13
Lieferumfang	13
Zubehör	13
Ergänzende Dokumentation	13
Field Xpert SMT70	13
Field Xpert SMT77	13
Fieldgate PAM SFG600	13
Eingetragene Marken	13









Hinweise zum Dokument

Verwendete Symbole

Warnhinweissymbole

Symbol	Bedeutung
	GEFAHR! Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen wird.
	WARNUNG! Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen kann.
	VORSICHT! Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichter oder mittelschwerer Körperverletzung führen kann.
	HINWEIS! Dieser Hinweis enthält Informationen zu Vorgehensweisen und weiterführenden Sachverhalten, die keine Körperverletzung nach sich ziehen.

Symbole für Informationstypen

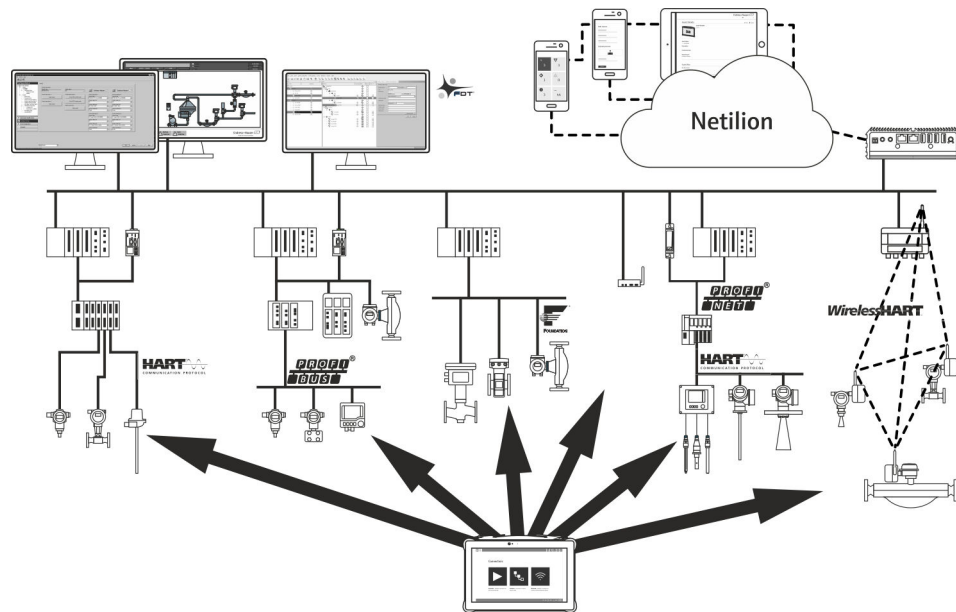
Symbol	Bedeutung
	Erlaubt Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die erlaubt sind.
	Zu bevorzugen Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die zu bevorzugen sind.
	Verboten Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die verboten sind.
	Tipp Kennzeichnet zusätzliche Informationen.
	Verweis auf Dokumentation
	Verweis auf Seite
	Verweis auf Abbildung
	Sichtkontrolle

Arbeitsweise und Systemaufbau

Arbeitsweise

Der Tablet PC Field Xpert SMT70 für die universelle Gerätekonfiguration unterstützt die Protokolle HART, PROFIBUS DP/PA, FOUNDATION Fieldbus, Modbus, die Endress+Hauser Serviceprotokolle (CDI, ISS, IPC und PCP) und die Verbindung zu Endress+Hauser Bluetooth Geräten. Die Geräte können direkt über ein geeignetes Interface z. B. ein Modem (Punkt-zu-Punkt), über ein Bussystem (Punkt-zu-Bus) oder kabellos (WLAN/Bluetooth) verbunden werden. Die Field Xpert Software zeichnet sich durch einfache, schnelle und intuitive Bedienung aus. In der Field Xpert Gerätebibliothek sind bereits mehr als 2700 Geräte - und Kommunikationstreiber vorinstalliert. Damit sind nahezu alle HART- und FOUNDATION Fieldbus-Geräte bedienbar (FieldComm Group-Bibliotheken). Des Weiteren sind alle Endress+Hauser Feldgerätetreiber installiert. Weitere Gerätetreiber (DTMs) können nachinstalliert werden. Der Generic HART DTM und die PROFIBUS Profil DTMs erlauben zusätzlich die Bedienung aller wichtigen Grundfunktionalitäten der jeweiligen Feldgeräte.

Systemaufbau



1 Netzwerkkonstruktion

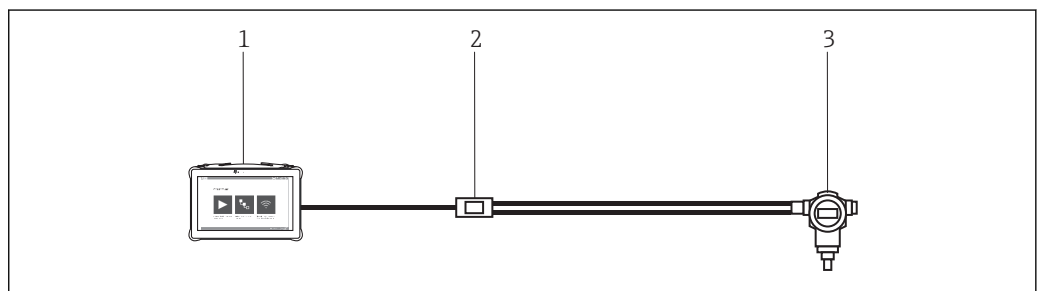
Folgende Modems/Schnittstellen werden vom Tablet PC Field Xpert SMT70 unterstützt:

- HART
 - Commubox FXA195 (4 ... 20 mA)
 - MACTek Bluetooth Modem (4 ... 20 mA)
 - Memograph RSG45 (4 ... 20 mA)
 - MACTek USB Modem (4 ... 20 mA)
 - Softing mobiLink
 - Fieldgate SFG250
 - Tank Scanner NXA820
- HART über PROFINET zusammen mit Fieldgate PAM SFG600
- PROFIBUS
 - Softing PROFusb
 - Softing PBpro USB
 - Softing mobiLink
 - Fieldgate SFG500
- FOUNDATION Fieldbus
 - NI USB
 - Softing mobiLink
 - Softing FFusb

- Modbus
 - Modbus serial
- WirelessHART
 - WirelessHART Adapter SWA70
 - WirelessHART Fieldgate SWG70
- Endress+Hauser Serviceschnittstellen
 - Commubox FXA291
 - Commubox FXA193
 - TXU10 V2
 - TXU10 V1
 - CDI USB
 - CDI TCP/IP

HART-Punkt-zu-Punkt-Verbindung über Commubox FXA195

Diese Abbildung zeigt eine HART-Punkt-zu-Punkt-Verbindung mithilfe eines FXA195 USB/HART-Modems. Wenn ein FXA195 an den Computer angeschlossen wird, kann der Tablet PC Field Xpert SMT70 automatisch die Verbindung zum Gerät herstellen.



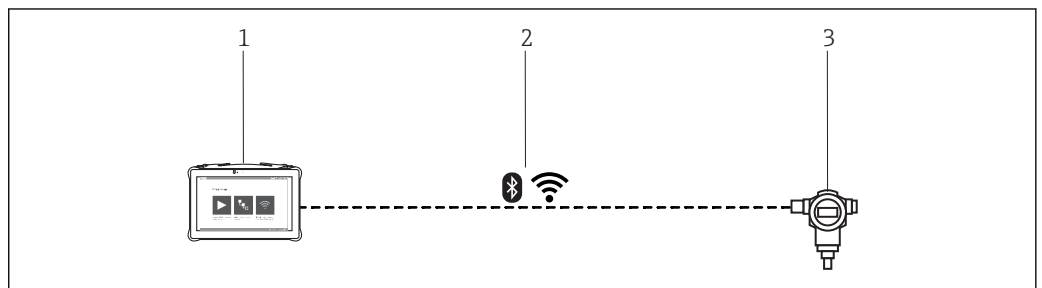
2 Punkt-zu-Punkt-Verbindung zu einem HART-Feldgerät

- 1 Tablet PC Field Xpert SMT70
- 2 HART Commubox FXA195
- 3 Feldgerät

Um die Kommunikation mit dem HART-Gerät herstellen zu können, muss im Stromkreis ein Widerstand von mindestens 250 Ω vorgesehen werden. Wie dessen Einbau zu erfolgen hat, hängt von der Systemarchitektur und der verwendeten Stromversorgung ab. Bitte die Anleitung zum FXA195 sorgfältig durchlesen.

Verbindung über WLAN und Bluetooth

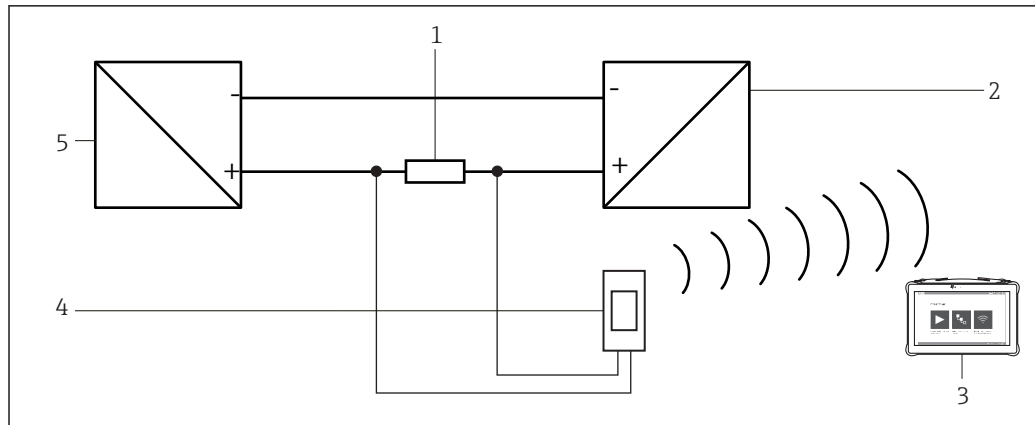
Diese Abbildung zeigt, wie die Verbindung zu einem WLAN fähigen oder Bluetooth-fähigen Endress+Hauser Gerät hergestellt werden kann.



3

- 1 Tablet PC Field Xpert SMT70
- 2 WLAN oder Bluetooth
- 3 Feldgerät

HART-Punkt-zu-Punkt-Verbindung über MACTek Bluetooth Modem

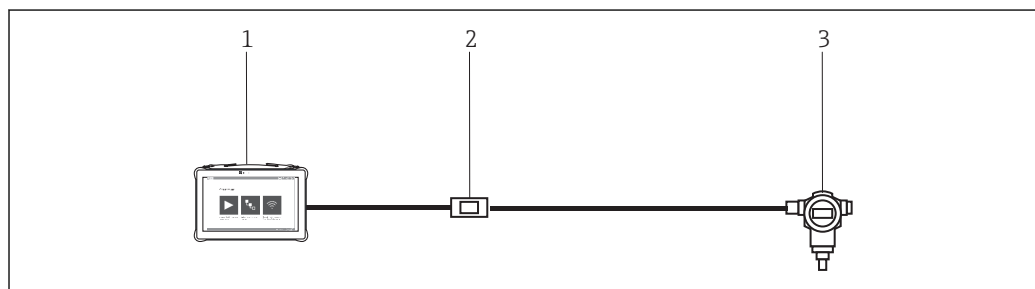


4 Punkt-zu-Punkt-Verbindung über einen Lastwiderstand

- 1 Lastwiderstand: 250 ... 1100 Ω
- 2 HART-Gerät
- 3 Tablet PC Field Xpert SMT70
- 4 VIATOR-Bluetooth-Modem
- 5 Messumformerspeisegerät

CDI-Punkt-zu-Punkt-Verbindung

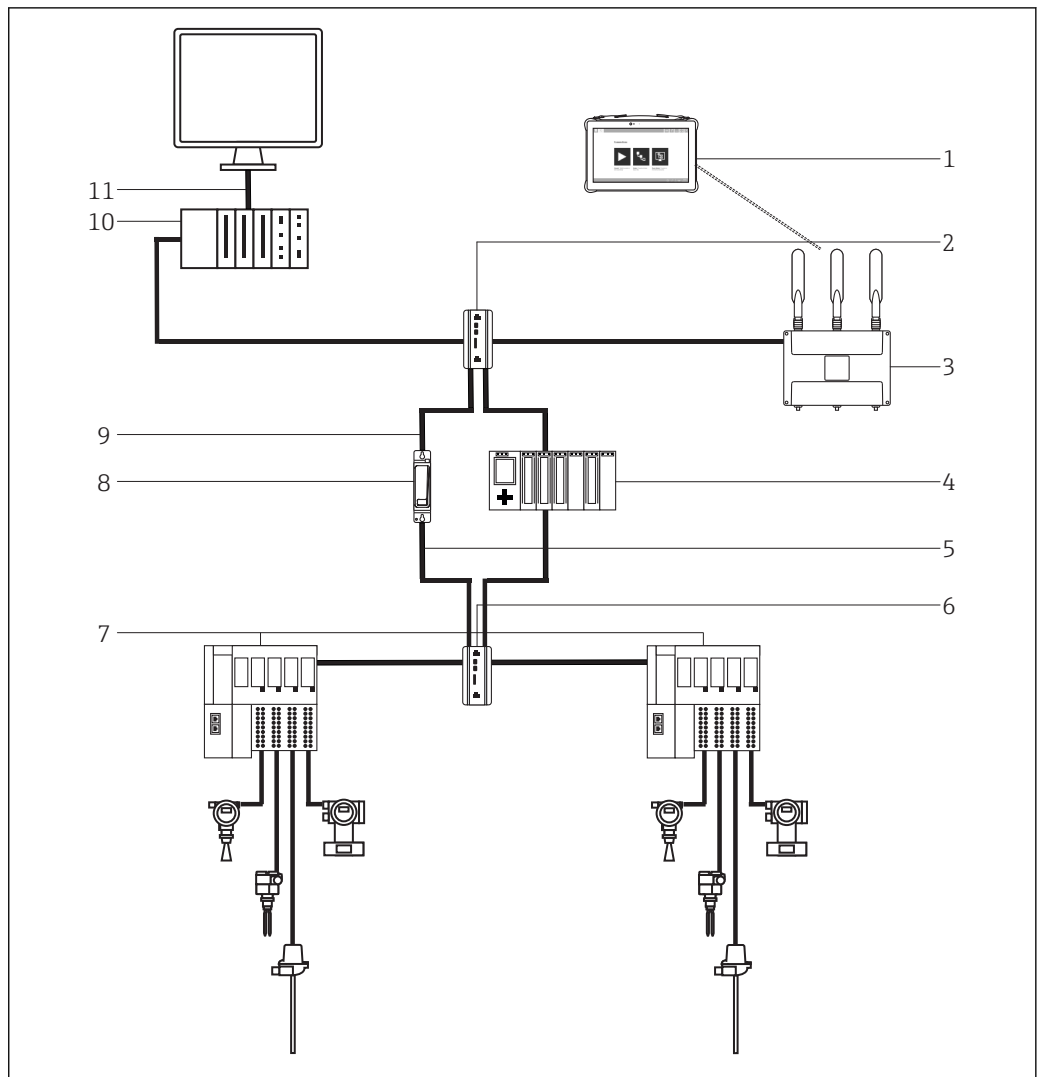
Diese Abbildung zeigt eine CDI-Punkt-zu-Punkt-Verbindung mithilfe einer Commubox FXA291-Schnittstelle. Wenn diese Commubox an den Computer angeschlossen wird, kann der Tablet PC Field Xpert SMT70 automatisch die Verbindung zum Gerät herstellen.



5 CDI-Punkt-zu-Punkt-Verbindung zu einem Feldgerät

- 1 Tablet PC Field Xpert SMT70
- 2 CDI Commubox FXA291
- 3 Feldgerät mit CDI-Schnittstelle

HART über PROFINET

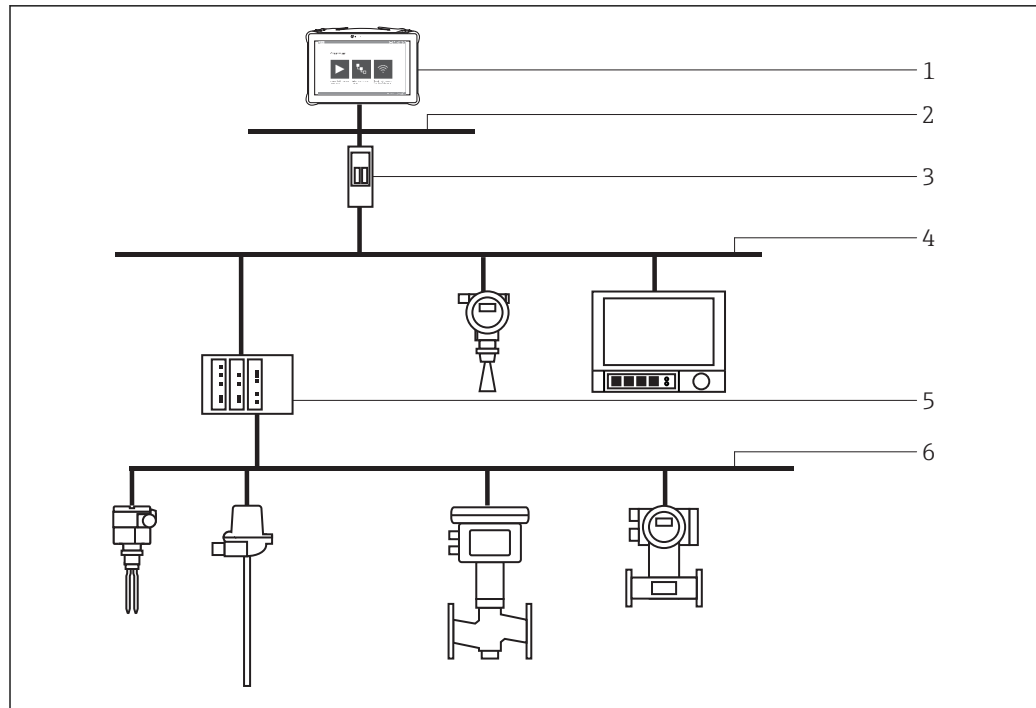


6 Netzwerkkonstruktion

- 1 Tablet PC Field Xpert SMT70
- 2 Switch
- 3 Wireless Router
- 4 PROFINET-Steuerung
- 5 PROFINET-Segment ETH1
- 6 PROFINET Switch
- 7 Siemens ET200SP IM 155-6PN HF
- 8 Fieldgate PAM SFG600
- 9 Anlagennetzwerk PAM Client ETH2
- 10 Firewall
- 11 Office Netzwerk

PROFIBUS-Punkt-zu-Bus-Verbindung

Diese Abbildung zeigt, wie die Verbindung von PROFIBUS DP zu PROFIBUS PA über einen Siemens DP/PA Link oder einen Pepperl+Fuchs SK3 hergestellt werden kann.



7 PROFIBUS-Punkt-zu-Bus-Verbindung über Fieldgate SFG500

- 1 Tablet PC Field Xpert SMT70
- 2 Ethernet
- 3 Fieldgate SFG500
- 4 PROFIBUS DP
- 5 Segmentkoppler
- 6 PROFIBUS PA

Kommunikation und Datenverarbeitung

USB	2 x USB 3.0
Wireless LAN	Intel Wireless AC7260 802.11 a/b/g/n/ac, DUAL Band WLAN
Bluetooth	Bluetooth 4.0 BLE, Class 1
Wireless WAN + GPS	4G LTE WWAN + 12 Kanal GPS (optional)

Energieversorgung

Versorgungsspannung

Spannung	19 V
Strom	3,42 A
Leistung	65 W

Akku

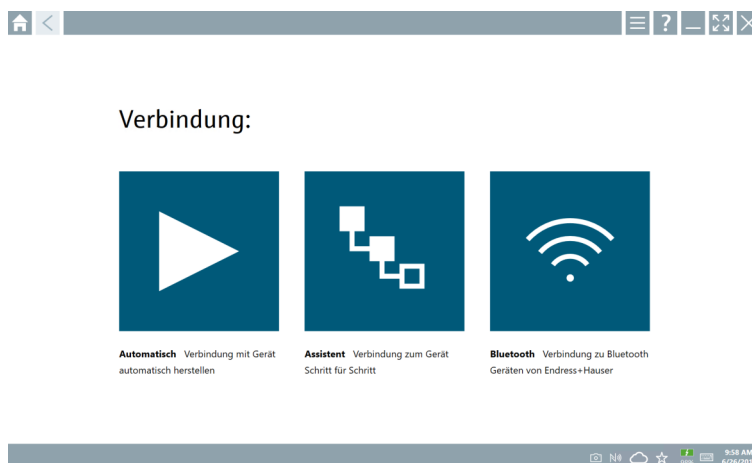
Austauschbarer, wiederaufladbarer Lithium-Polymer-Akku

Typ	R11AH	R11AH2
Spannung	11,1 V _{DC}	11,1 V _{DC}
Leistung	4 100 mAh(45 Wh)	7 800 mAh (86 Wh) (optional)
Laufzeit	bis zu 7 h	bis zu 14 h

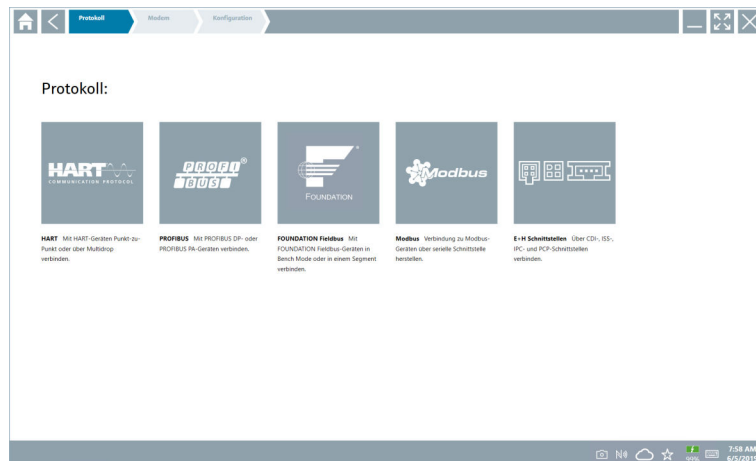
Leistungsmerkmale

Hardware	CPU	Intel Core i5-5200U (2,2 ... 2,7 GHz)
	Arbeitsspeicher	8 GB über DDR3L-Adapter
	Speicher	256 GB SSD M2-SATA in robuster Ausführung
	Anzeige	11,6" (1366 x 768) LCD-Display, geschützt durch Gorilla Glass Kapazitiver Multi-Touchscreen Optisches Bonding, sonnenlichttauglich, LCD (730 Nit) Umgebungslichtsensor
	Tasten	Ein/Aus Lautstärke Touch-Schaltfläche für Windows Touch-Schaltfläche für Barcode/Kamera Programmierbare Touch-Schaltfläche
	Audio	Lautsprecher 70 dB @ 0,5 m Mikrofon
	Scanner	1D-/2D-Barcodescanner
	Kamera	2-MP-Kamera auf der Vorderseite 5-MP-Kamera auf der Rückseite mit Autofokus und LED-Blitz mit 1 500 mcd Unterstützung für Geotagging (optional)
	Sensor	Integrierter Beschleunigungssensor, Gyroskop und E-Kompass
	Anschlüsse	Kopfhörerausgangsbuchse Mikrofoneingangsbuchse Docking-Anschluss Erweiterungsanschluss für Erweiterungsmodule HF-Passthrough-Buchsen für WWAN und GPS
	Erweiterungssteckplätze	Micro-SD-Kartenfach, Unterstützung für SDHC/SDXC SIM-Kartenfach für WWAN-Datenkommunikation

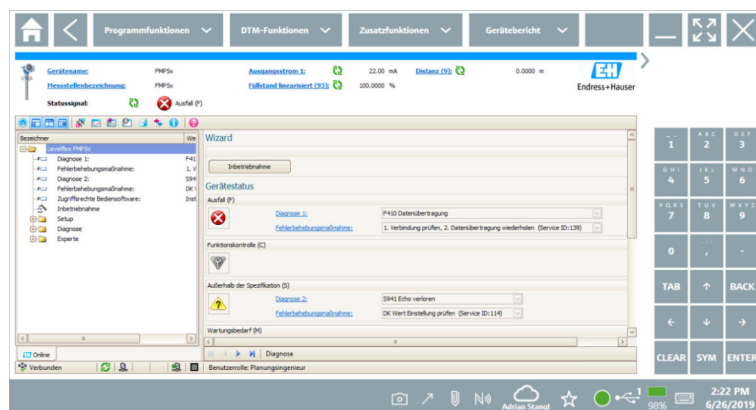
Software	Betriebssystem	Windows 10 IoT Enterprise
	Konfigurierte Software	Für Field Xpert optimierte, touchfähige Gerätekonfigurationssoftware
	Standardsoftware	Konfigurierbare Standard-Windows-Benutzeroberfläche mit Icons, Kurzbefehlen etc.



8 Startbildschirm mit der "One-Click" Automatik Scan-Taste



9 Protokollauswahl bei manueller Verbindungsauswahl



10 Gerätekonfiguration

Umgebung

Umgebungstemperaturbereich	-10 ... 55 °C (14 ... 131 °F)
Lagertemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Relative Luftfeuchte	5 ... 95%
Betriebshöhe	max. 4 572 m (15 000 ft)
Schutzart	IP65
Stoßfestigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ MIL-STD 810G 516.6 Procedure IV ■ 6 Aufpralle aus 1,2 m (4 ft) Höhe auf Sperrholz über Beton
Schwingungsfestigkeit	MIL-STD 810G 514.6 Procedure I Cat. 24, Fig. 514.6E-1
Elektromagnetische Verträglichkeit	<p>Störaussendung nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EN 55022: 2010+ AC: 2011 ■ EN 55022 Class B ■ EN 61000-3-2 ■ EN 61000-3-3

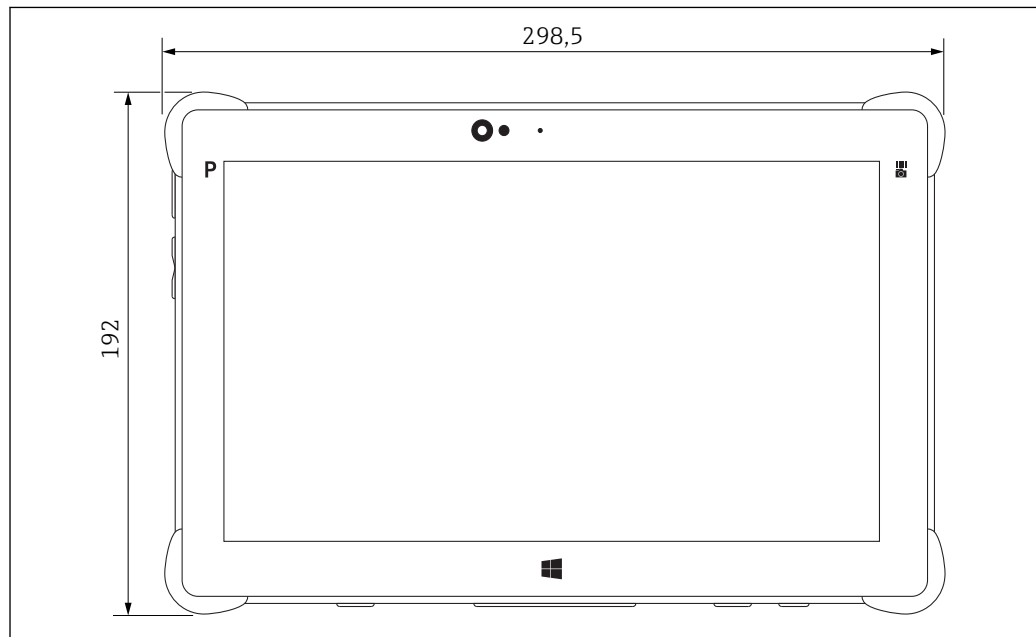
Störfestigkeit:

- 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

Konstruktiver Aufbau

Bauform und Maße

Standardausführung: 298,5 mm · 192 mm · 20 mm (11,4 in · 7,48 in · 0,78 in)



11 Frontansicht

Gewicht

1,2 kg (2,65 lb) mit Standardakku

Werkstoffe

Außengehäuse: Polycarbonat Type MN-3600

Innengehäuse: Metall AlMg Type AZ91D

Bedienung

- Automatische Verbindung zu Feldgeräten oder mittels Assistent
- Auswählbare Sprachen innerhalb der Field Xpert Software:
 - AR, CS, DE, ES, FI, FR, ID, IT, JA, KO, NL, PL, PT, RU, SA, SV, TH, TR, VI, ZH
- DTM-Benutzeroberfläche und Sprache sind abhängig vom Feldgerät und Hersteller

Zertifikate und Zulassungen

CE-Zeichen

Der Field Xpert SMT70 erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der relevanten EU-Richtlinien. Der Hersteller bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Field Xpert SMT70 mit dem CE-Zeichen.

Funkzulassung

CE, FCC, IC

Ex-Zulassung



Dieses Kapitel gilt für Tablet PC:

- Field Xpert SMT70-B1... (ATEX)
- Field Xpert SMT70-C1... (NEC/CEC)
- Field Xpert SMT70-I1... (IECEX)

ATEX (Europa)

- ATEX II 3G Ex ic IIC T4 Gc IP64
- ATEX II 3D Ex ic IIIB T135°C Dc IP 64

NEC/CEC (Nordamerika)

- NEC/CEC Class 1, Div. 2, Group A-D T4
- NEC/CEC Class 1, Zone 2, Group IIC T4

IECEX (International)

- IECEX Ex ic IIC T4 Gc IP64
- IECEX Ex ic IIIB T135° Dc IP64

Bestellinformation

Ausführliche Informationen über die Produktstruktur erhalten Sie von Ihrer Endress+Hauser Vertriebszentrale: www.addresses.endress.com oder über www.endress.com/smt70

Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten:

- Tablet PC Field Xpert SMT70 mit Handgriff
- AC-Ladegerät (100 ... 240 V_{AC}, 1,5 A, 50 ... 60 Hz) mit Anschlusskabel EU und internationalem Adapterset für 150 Länder
- Software und Schnittstellen/Modems gemäß Bestellung

Zubehör

Optionales Zubehör:

- X-Haltegriff
- Schultergurt
- Ledertasche
- Büro-Dockingstation (2x USB3.0, 2x USB2.0, 1x RS232, HDMI, 1Gbit Ethernet)
- Fahrzeug-Dockingstation mit Kfz-Adapter (2x USB3.0, 2x USB2.0, 1x RS232, HDMI, 1Gbit Ethernet, WWAN + GPS Antennen-Anschluss)
- Extra Akku hohe Kapazität 7 800 mAh
- Extra Akku normale Kapazität 4 100 mAh
- Akkuladegerät

Ausführliche Informationen über das Zubehör erhalten Sie von Ihrer Endress+Hauser Vertriebszentrale: www.addresses.endress.com oder über www.endress.com/smt70

Ergänzende Dokumentation

Field Xpert SMT70

- Betriebsanleitung BA01709S/04/DE
- Innovationsbroschüre IN01069S/04/DE

Field Xpert SMT77

- Technische Information TI01418S/04/DE
- Betriebsanleitung BA01923S/04/DE

Fieldgate PAM SFG600

- Technische Information TI01408S/04/DE
- Kurzanleitung KA01400S/04/DE

Eingetragene Marken

Windows 10 IoT Enterprise® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation, Redmond, Washington, Vereinigte Staaten.

Intel® Core™ ist eine eingetragene Marke von Intel Corporation, Santa Clara, USA.

Durabook ist eine eingetragene Marke von Twinhead International Corp., Taiwan.

FOUNDATION™ Fieldbus ist das Markenzeichen der FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA.

HART®, WirelessHART® ist die eingetragene Marke der FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA.

PROFIBUS® ist eine eingetragene Marke der PROFIBUS-Nutzerorganisation, Karlsruhe/Deutschland.

Modbus ist die eingetragene Marke der Modicon, Incorporated.

Alle übrigen Marken- und Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Unternehmen und Organisationen.

www.addresses.endress.com
