

# Technische Information

## Field Xpert SMT77

Universeller, leistungsstarker Tablet PC zur  
Gerätekonfiguration in Ex-Zone-1-Bereichen



### Anwendungsbereich

Der Field Xpert SMT77 für die Gerätekonfiguration ermöglicht ein mobiles Plant Asset Management in Ex-Zone-1-Bereichen. Er eignet sich für das Inbetriebnahme- und Wartungspersonal, um Feldinstrumente mit digitaler, kabelgebundener und kabelloser Kommunikationsschnittstelle einfach zu verwalten. Der touchfähige Tablet PC ist als Komplettlösung konzipiert. Er stellt umfangreiche vorinstallierte Treiberbibliotheken zur Verfügung und bietet eine moderne Software-Benutzeroberfläche zur Verwaltung von Feldgeräten während des gesamten Lebenszyklus.

Durch das integrierte LTE Modul ist das Tablet auch ohne WLAN online.

### Ihre Vorteile

- Leistungsstarkes, robustes Tablet für den Einsatz in Ex-Zone-1-Bereichen mit großem 10.1" Bildschirm und bis zu 5 Stunden Akkulaufzeit.
- Touch-optimierte Gerätekonfigurationssoftware für optimiertes Asset Management.
- Möglichkeit zur direkten Anbindung an Netilion, das IIoT-Ökosystem von Endress+Hauser.
- 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

<b>Hinweise zum Dokument</b> .....	<b>3</b>
Verwendete Symbole .....	3
<b>Arbeitsweise und Systemaufbau</b> .....	<b>4</b>
Arbeitsweise .....	4
Übersicht unterstützte Protokolle und Schnittstellen .....	4
Anwendungsbeispiele .....	6
Kommunikation und Datenverarbeitung .....	8
<b>Energieversorgung</b> .....	<b>9</b>
Versorgungsspannung .....	9
Akku .....	9
<b>Leistungsmerkmale</b> .....	<b>9</b>
Hardware .....	9
Software .....	10
<b>Umgebung</b> .....	<b>11</b>
Umgebungstemperaturbereich .....	11
Lagerungstemperatur .....	11
Relative Luftfeuchte .....	11
Schutzart .....	11
Stoßfestigkeit .....	11
<b>Konstruktiver Aufbau</b> .....	<b>11</b>
Bauform, Maße .....	11
Gewicht .....	12
<b>Anzeige und Bedienoberfläche</b> .....	<b>12</b>
Bedienkonzept .....	12
Sprachen .....	12
<b>Zertifikate und Zulassungen</b> .....	<b>13</b>
CE-Zeichen .....	13
<b>Bestellinformation</b> .....	<b>13</b>
Lieferumfang .....	13
<b>Zubehör</b> .....	<b>13</b>
Gerätespezifisches Zubehör .....	13
<b>Dokumentation</b> .....	<b>13</b>
Standarddokumentation .....	13
<b>Eingetragene Marken</b> .....	<b>14</b>

## Hinweise zum Dokument

### Verwendete Symbole

#### Warnhinweissymbole

##### **GEFAHR**

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

##### **WARNUNG**

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.









##### **VORSICHT**

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

##### **HINWEIS**

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.

#### Symbole für Informationstypen

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

## Arbeitsweise und Systemaufbau

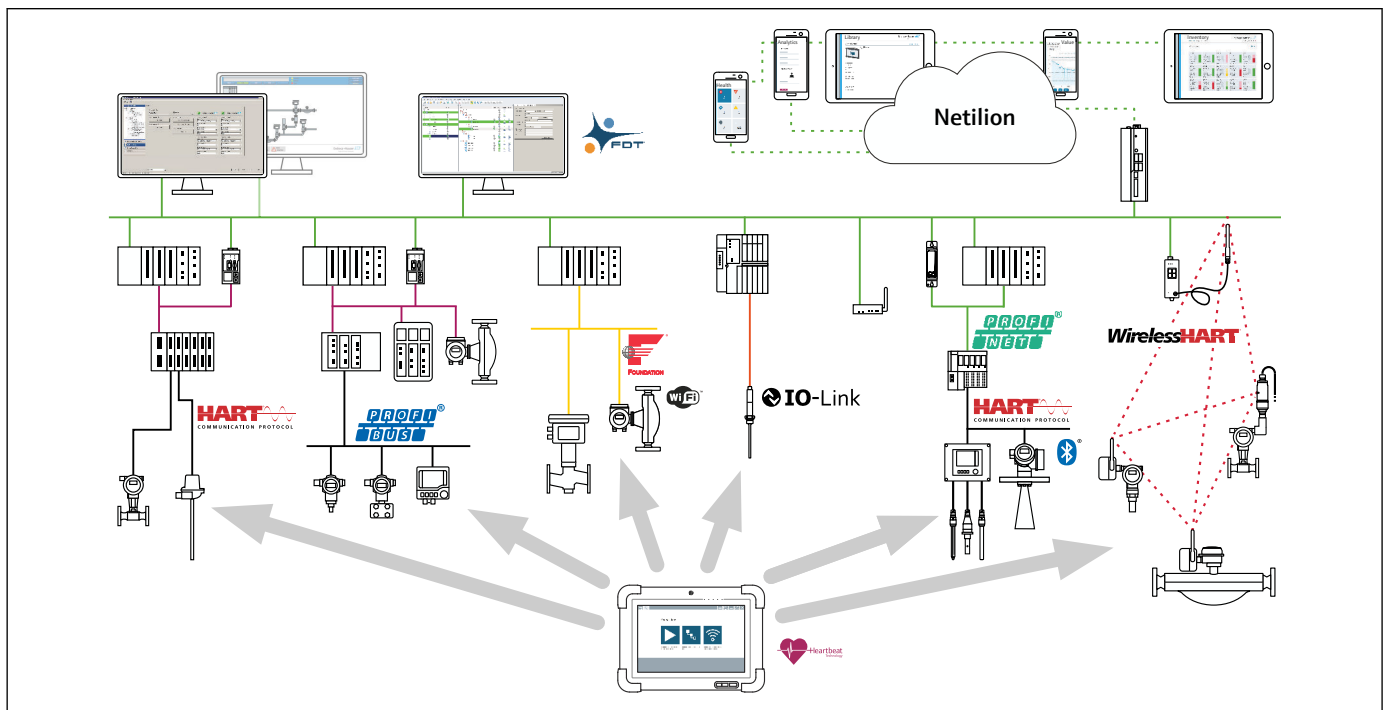
### Arbeitsweise

Der Tablet PC Field Xpert SMT für die universelle Gerätekonfiguration unterstützt diverse Protokolle, die Endress+Hauser Serviceprotokolle und die Verbindung zu Endress+Hauser Bluetooth-Feldgeräten und Endress+Hauser WLAN-Feldgeräten. Die Feldgeräte können Sie direkt über ein geeignetes Interface wie z. B. einem Modem (Punkt-zu-Punkt), über ein Bussystem (Punkt-zu-Bus) oder kabellos (WLAN / Bluetooth) verbinden.

Die Field Xpert Software zeichnet sich durch einfache, schnelle und intuitive Bedienung aus.

In der Field Xpert Gerätebibliothek sind bereits mehrere Tausend Geräte- und Kommunikationstreiber vorinstalliert. Damit sind nahezu alle HART- und FOUNDATION Fieldbus-Geräte bedienbar (Field-Comm Group-Bibliotheken). Des Weiteren sind alle Endress+Hauser Feldgerätetreiber installiert. Der Generic HART DTM und die PROFIBUS Profil DTMs erlauben zusätzlich die Bedienung aller wichtigen Grundfunktionalitäten der jeweiligen Feldgeräte.

Zusätzlich ist der Tablet PC mit dem FDI Package Manager für die Installation von FDI's und mit dem IODD DTM Configurator für die Installation von IODDs ausgestattet. Sie können jederzeit neue Gerätetreiber (DTMs, FDI's und IODDs) auf den Tablet PC Field installieren.



1 Einsatzmöglichkeiten Field Xpert SMT77

### Übersicht unterstützte Protokolle und Schnittstellen

#### Unterstützte Feldgeräte und Protokolle

Endress+Hauser Feldgeräte und 3rd-Party-Feldgeräte

- HART
- PROFIBUS DP/PA
- PROFINET
- FOUNDATION Fieldbus
- Modbus
- IO-Link
- Bluetooth: Endress+Hauser Feldgeräte mit Bluetooth-Funktion
- WLAN: Endress+Hauser WLAN-Feldgeräte

#### Unterstützte Endress+Hauser Serviceprotokolle

- CDI
- IPC
- ISS
- PCP

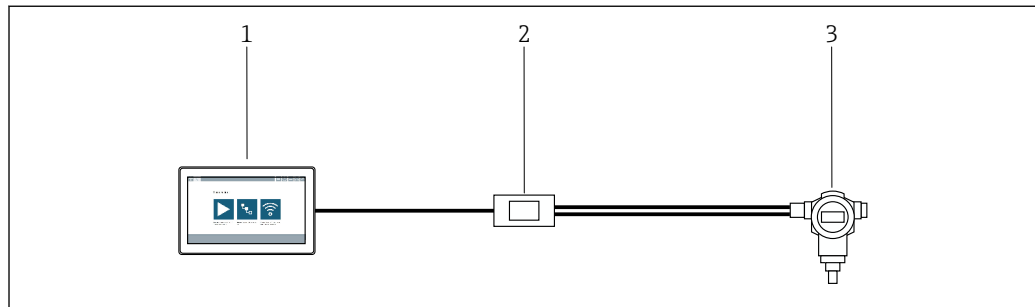
**i** Beachten Sie, dass im Ex-Bereich auch jedes einzelne angeschlossene Gerät eine entsprechende Ex-Zulassung benötigt.

Protokoll	Schnittstelle (Schnittstelle, Modem, Gateway)
HART	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Commubox FXA195</li> <li>▪ Viator Bluetooth Modem IS</li> <li>▪ Viator USB modem mit PowerXpress</li> <li>▪ FieldPort SFP50</li> <li>▪ Fieldgate SFG250</li> <li>▪ Memograph RSG45</li> <li>▪ Tank Scanner NXA820</li> <li>▪ BARTEC Add On-Modul</li> <li>▪ FieldGate SWG50</li> <li>▪ Fieldgate SWG70</li> </ul>
PROFIBUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Softing PROFIusb</li> <li>▪ Softing PBpro USB</li> <li>▪ FieldPort SFP50 mit PROFIBUS-Lizenz</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 mit FOUNDATION Fieldbus-Lizenz</li> <li>▪ Softing FFusb</li> </ul>
Modbus	Modbus serial
IO-Link	FieldPort SFP20
Endress+Hauser Serviceschnittstellen	<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>
Bluetooth	Endress+Hauser Feldgeräte mit Bluetooth-Funktion
WLAN	Endress+Hauser WLAN-Feldgeräte

## Anwendungsbeispiele

**HART-Punkt-zu-Punkt-Verbindung über USB/HART-Modem FXA195**

Über das Endress+Hauser USB/HART-Modem FXA195 können Sie von dem Tablet PC automatisch eine Verbindung zu einem HART-Feldgerät herstellen.



A0056992

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

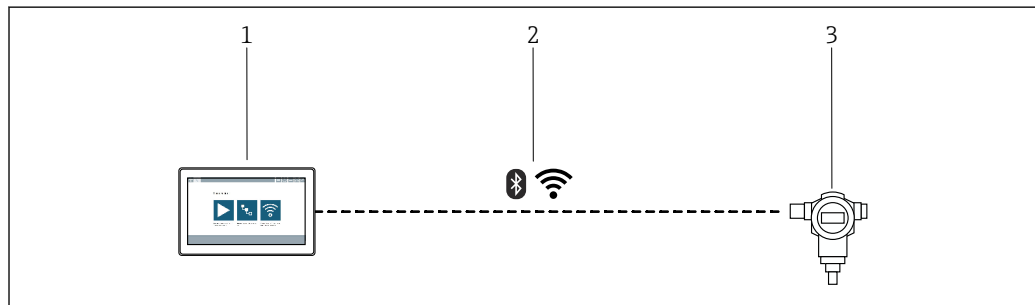
- 1 Tablet PC Field Xpert SMT70
- 2 USB/HART-Modem Commubox FXA195
- 3 HART-Feldgerät

Beachten Sie, dass für die Kommunikation mit dem HART-Feldgerät in dem Stromkreis ein Widerstand von mindestens 250  $\Omega$  erforderlich ist. Die Integration des Widerstands ist von der Systemarchitektur und der verwendeten Stromversorgung abhängig.

Für detaillierte Informationen: Dokumentation USB/HART-Modem Commubox FXA195

**Verbindung über WLAN oder Bluetooth**

Über WLAN oder Bluetooth können Sie eine Verbindung von dem Tablet PC zu einem WLAN-fähigen oder Bluetooth-fähigen Endress+Hauser Feldgerät herstellen.

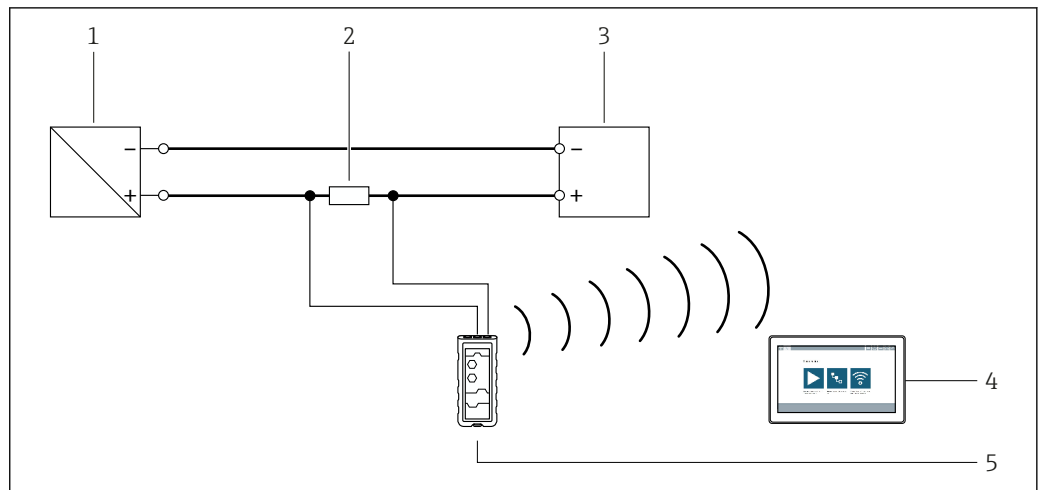


A0056991

3 Verbindung über WLAN oder Bluetooth

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

### HART-Punkt-zu-Punkt-Verbindung über FieldPort SFP50



A0056990

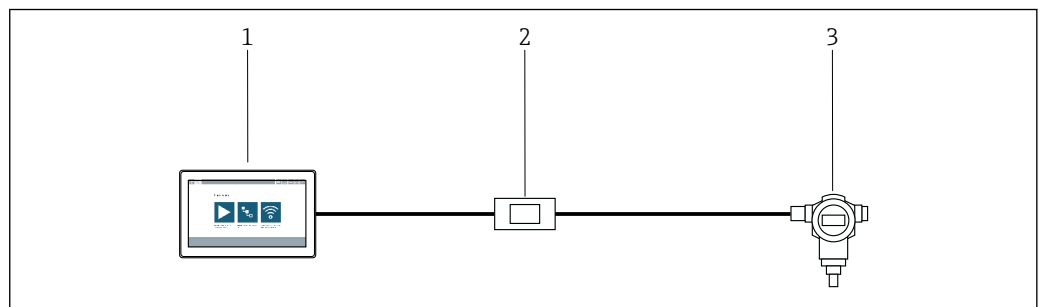
4 Punkt-zu-Punkt-Verbindung über FieldPort SFP50

- 1 Messumformerspeisegerät
- 2 Lastwiderstand 250 ... 1 100  $\Omega$
- 3 HART-Feldgerät
- 4 Tablet PC Field Xpert SMT70
- 5 FieldPort SFP50

### CDI-Punkt-zu-Punkt-Verbindung über Commubox FXA291

Über die Endress+Hauser Commubox FXA291 können Sie von dem Tablet PC automatisch eine Verbindung zu einem Endress+Hauser Feldgerät mit CDI-Schnittstelle herstellen.

Detaillierte Informationen: Siehe Dokumentation Commubox FXA291



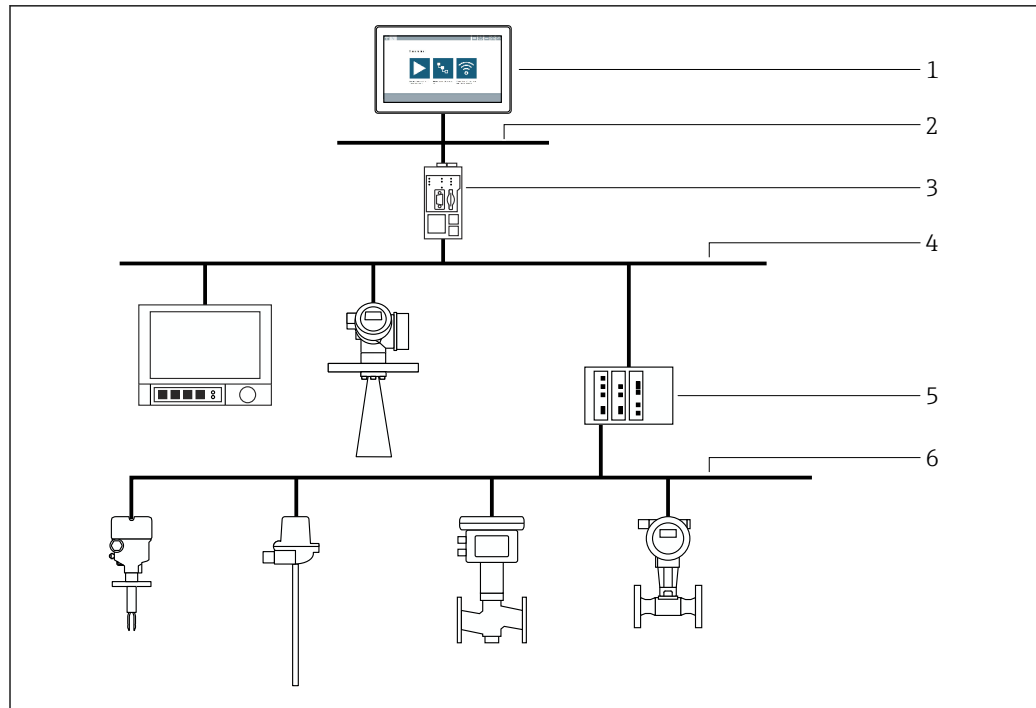
A0056989

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

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

### PROFIBUS-Punkt-zu-Bus-Verbindung

Über das Endress+Hauser Fieldgate SFG500 können Sie von dem Tablet PC mittels Assistent eine Verbindung zu einem PROFIBUS PA-Feldgerät herstellen. Der Verbindungsaufbau von PROFIBUS DP zu PROFIBUS PA erfolgt über einen Segementkoppler wie z.B Siemens DP/PA Link oder Pepperl+Fuchs SK3.



A0056988

6 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

### Anschlüsse

- MicroSD-Kartenspeicherplatz
- Micro-SIM-Kartensteckplatz
- Ladeanschluss
- Docking-Anschluss

### Anschluss an Docking-Station

- 4x USB 2.0
- RS232
- Ethernet 10/100 Mbit/s
- 1x HDMI
- Ladeanschluss

### Erweiterungssteckplätze

HART Add-On-Modul

### USB

1x USB 2.0

### Wireless LAN

- IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
- 2 Antennen

### Bluetooth

Bluetooth® 4.1 (LE), Class 1

### Wireless WAN + GPS

Abhängig von der Variante, entweder "Wireless LAN" oder "Wireless WAN + GPS"



## Energieversorgung

<b>Versorgungsspannung</b>	<b>Spannung</b> 19 V
	<b>Stromaufnahme</b> 3,42 A
	<b>Leistungsaufnahme</b> 65 W

**Akku** Austauschbarer, wiederaufladbarer Lithium-Polymer-Akku

	<b>Akku: Standardmäßig im Lieferumfang enthalten</b>	<b>Zusätzlicher Akku (Optional)</b>
Spannung	7,4 V <sub>DC</sub>	7,4 V <sub>DC</sub>
Kapazität	4 200 mAh	4 200 mAh
Laufzeit	Bis zu 3 h	Bis zu 5 h



Der zusätzliche Akku darf im laufenden Betrieb (Hot Swap) in explosionsgefährdeten Bereich gewechselt werden.

## Leistungsmerkmale

**Hardware**

**CPU**

Intel N3710 1,6 GHz oder besser (Turbo 2,56 GHz)

**Arbeitsspeicher**

8 GB SODIM DDR3L-1600

**Speicher**

128 GB SATA uSSD

**Anzeige**

- Bildschirmgröße: 10,1"
- Auflösung: 1920 x 1200
- LCD, 2-fach gebondetes Gorilla Glas
- Multi-Touchscreen 10-Punkt
- Leuchtdichte (Helligkeit): 700 cd/m<sup>2</sup>
- Kontrastverhältnis 800:1
- Hintergrundbeleuchtung: LED
- Blickwinkel 89° von allen Seiten

**LEDs**

- Betriebsanzeige
- Ladeanzeige
- Massenspeicherstatus
- Funkverbindungsstatus

**Tasten**

- Ein/Aus
- Lautstärke
- Home/Menü
- Touch-Schaltfläche für Barcode/Kamera
- Programmierbare Touch-Schaltfläche

**Audio**

- 2 Mikrofone mit integrierter Störgeräuschunterdrückung
- 2 Lautsprecher (2 x 0,5 W)

**Scanner**

1D-/2D-Barcodescanner (optional)

**RFID**

RFID-Reader HF/NFC

## Kamera

- Auf der Vorderseite: 2-MP-Kamera
- Auf der Rückseite: 5-MP-Kamera mit Autofokus und Blitz

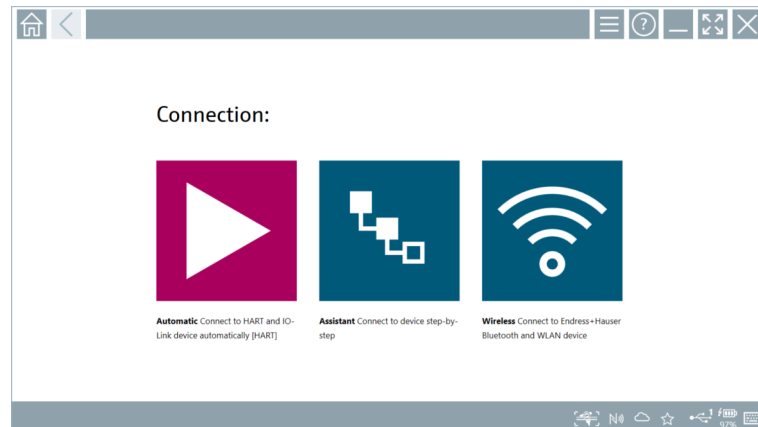
## Software

### Betriebssystem Tablet PC Field Xpert SMT77

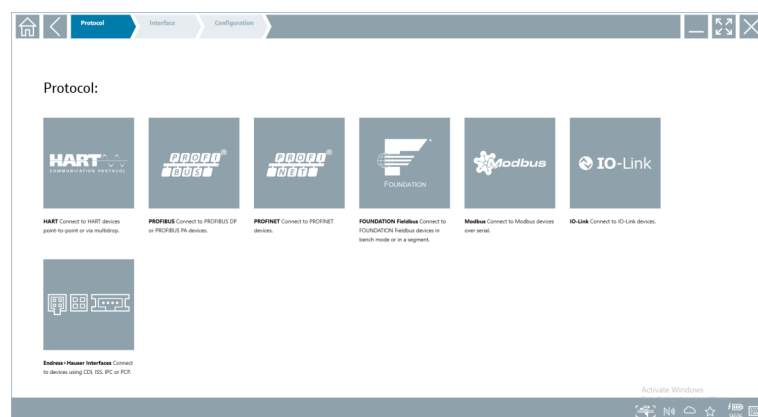
Windows 10 SAC

### Field Xpert Software

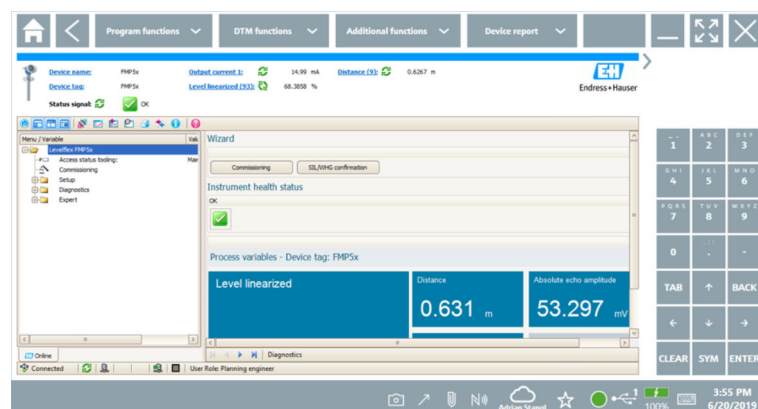
Für Tablet PC entwickelte, touchfähige Gerätekonfigurationssoftware



7 Startbildschirm mit der "One-Click" Automatik Schaltfläche



8 Protokollauswahl bei manueller Verbindungsauswahl



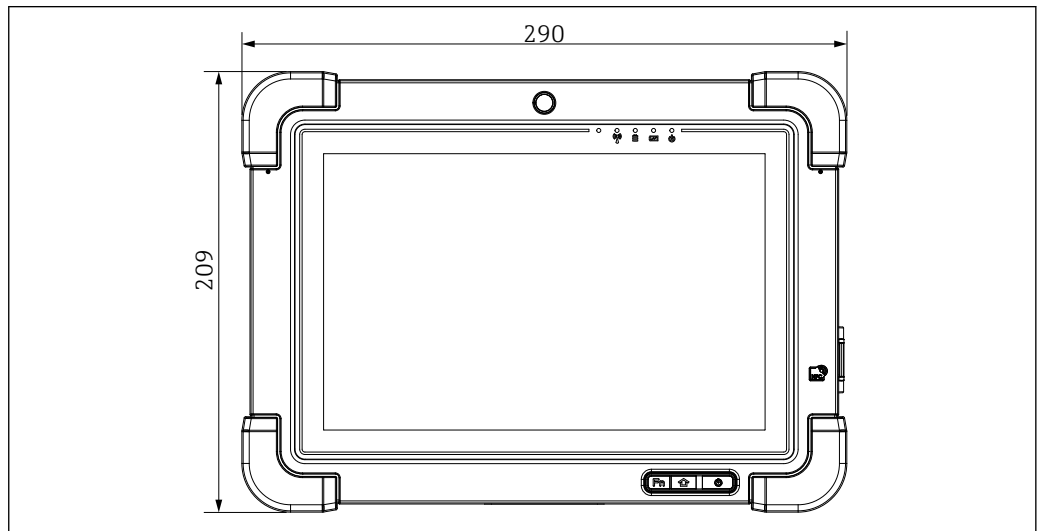
9 Beispiel: Gerätekonfiguration

## Umgebung

Umgebungstemperaturbereich	-20 ... 50 °C (-4 ... 122 °F) (ohne Kaltstart)
Lagerungstemperatur	-20 ... 50 °C (-4 ... 122 °F)
Relative Luftfeuchte	5 ... 95 % (nicht kondensierend)
Schutzart	IP65 (EN/IEC 60529)
Stoßfestigkeit	Sturzsicher aus einer Höhe von über 1 m auf Beton (inkl. Add-On-Modul und Akku)

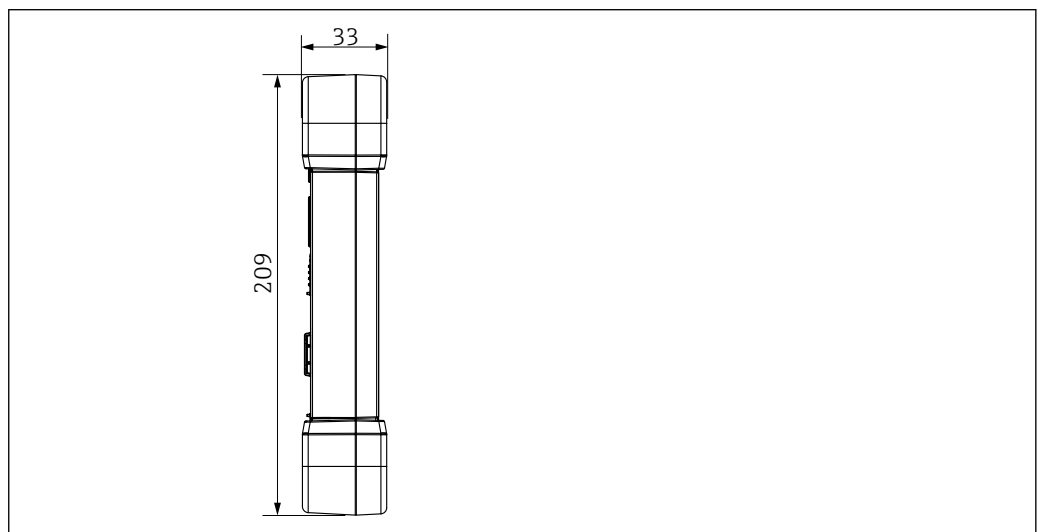
## Konstruktiver Aufbau

Bauform, Maße 290 mm · 209 mm · 33 mm (11,42 in · 8,23 in · 1,3 in)



A0037499

10 Vorderansicht



A0037958

11 Seitenansicht

**Gewicht** 2,3 kg (5,1 lb)

## Anzeige und Bedienoberfläche

---

### Bedienkonzept

Die Field Xpert Software unterscheidet zwischen drei Arten, eine Verbindung zum Feldgerät aufzubauen. Welche Variante möglich ist, ist von dem Protokoll, der Schnittstelle (Modem / Gateway) und dem Feldgerät abhängig.

- **Automatisch:** Der Verbindungsaufbau zu der Schnittstelle (Modem) / dem Feldgerät erfolgt automatisch.
- **Assistent:** Die Verbindung zu der Schnittstelle (Modem / Gateway) und dem Feldgerät erfolgt Schritt für Schritt.
- **Wireless:** Diese Variante wählen Sie, wenn Sie die Verbindung zu einem Endress+Hauser Bluetooth- oder WLAN-Feldgerät aufbauen möchten.

---

### Sprachen

#### **Field Xpert Software**

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

#### **Treiber-Benutzeroberfläche für die Feldgeräte**

Abhängig von dem Feldgerät

## Zertifikate und Zulassungen

Aktuelle Zertifikate und Zulassungen zum Produkt stehen unter [www.endress.com](http://www.endress.com) auf der jeweiligen Produktseite zur Verfügung:

1. Produkt mit Hilfe der Filter und Suchmaske auswählen.
2. Produktseite öffnen.
3. **Downloads** auswählen.

---

### CE-Zeichen

Das Produkt erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der zutreffenden EU/EG-Richtlinien. Der Hersteller bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Produkts mit der Anbringung des CE-Zeichens.

## Bestellinformation

Ausführliche Bestellinformationen sind bei der nächstgelegenen Vertriebsorganisation [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com) oder im Produktkonfigurator unter [www.endress.com](http://www.endress.com) auswählbar:

1. Produkt mit Hilfe der Filter und Suchmaske auswählen.
2. Produktseite öffnen.
3. **Konfiguration** auswählen.



### Produktkonfigurator - das Tool für individuelle Produktkonfiguration

- Tagesaktuelle Konfigurationsdaten
- Je nach Gerät: Direkte Eingabe von messstellenspezifischen Angaben wie Messbereich oder Bediensprache
- Automatische Überprüfung von Ausschlusskriterien
- Automatische Erzeugung des Bestellcodes mit seiner Aufschlüsselung im PDF- oder Excel-Ausgabeformat
- Direkte Bestellmöglichkeit im Endress+Hauser Onlineshop

---

### Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten:

- Tablet PC Field Xpert
- AC-Ladegerät (100 ... 240 V<sub>AC</sub>, 1,5 A, 50 ... 60 Hz) mit Anschlusskabel EU, US, UK, CH, IT, ZA, AU
- Software und Schnittstellen/Modems gemäß Bestellung

## Zubehör

---

### Gerätespezifisches Zubehör

Aktuell verfügbares Zubehör zum Produkt ist über [www.endress.com](http://www.endress.com) auswählbar:

1. Produkt mit Hilfe der Filter und Suchmaske auswählen.
2. Produktseite öffnen.
3. **Ersatzteile und Zubehör** auswählen.

## Dokumentation



Eine Übersicht zum Umfang der zugehörigen Technischen Dokumentation bieten:

- *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Seriennummer vom Typenschild eingeben
- *Endress+Hauser Operations App*: Seriennummer vom Typenschild eingeben oder Matrixcode auf dem Typenschild einscannen

---

### Standarddokumentation

#### Field Xpert SMT77

- Innovationsbroschüre IN01136S
- Technische Information TI01418S
- Betriebsanleitung BA01923S

## 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.

BARTEC ist eine eingetragene Marke von BARTEC Top Holding GmbH, Bad Mergetheim/Deutschland.

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.

PROFINET® ist eine eingetragene Marke der PROFIBUS Nutzerorganisation e.V., Karlsruhe, Deutschland

Modbus ist die eingetragene Marke der Modicon, Incorporated.

IO-Link® ist ein eingetragenes Warenzeichen der IO-Link-Firmengemeinschaft/IO-Link Community c/o PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO) Karlsruhe/ Deutschland – [www.io-link.com](http://www.io-link.com)

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

---



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

---