TI01342S/31/PL/06.19
71453902
2019-06-28

Karta katalogowa
Tablet Field Xpert SMT70

Uniwersalny, wydajny przenośny programator przemysłowy na bazie tabletu PC, do konfiguracji urządzeń obiektowych automatyki w Strefie 2 zagrożenia wybuchem, jak i niezagrożonych wybuchem.

Zastosowanie

Przenośny programator przemysłowy na bazie tabletu PC, Field Xpert do konfiguracji przyrządów pomiarowych to przenośne urządzenie do zarządzania aparaturą obiektową w Strefie 2 zagrożenia wybuchem oraz w strefach niezagrożonych wybuchem. Jest on przeznaczony dla personelu odpowiedzialnego za uruchomienie i konserwację punktów pomiarowych. Wykorzystywany jest do sterowania za pomocą cyfrowego interfejsu komunikacyjnego aparaturą obiektową Endress+Hauser oraz firm trzecich, a także do prowadzenia dokumentacji punktów pomiarowych. Przenośny programator przemysłowy SMT70 został zaprojektowany jako kompletne rozwiązanie. Dostarczany z zainstalowaną fabrycznie biblioteką sterowników, jest prostym w obsłudze urządzeniem z ekranem dotykowym, do zarządzania przyrządami obiektowym przez cały cykl życia.

Korzyści

- Wydajny programator przemysłowy (tablet) o wzmocnionej konstrukcji z dużym wyświetlaczem 11.6", zasilany wbudowanym akumulatorem, którego czas pracy wynosi 14 godzin.
- Oprogramowanie umożliwiające konfigurację urządzeń za pomocą ekranu dotykowego, połączone bezpośrednio z platformą Netilion, pozwalającą zoptymalizować zarządzanie aparaturą obiektową.
- Fabrycznie instalowana biblioteka sterowników urządzeń odsługująca wszystkie główne protokoły przemysłowe.

Endress+Hauser
People for Process Automation

[Kontynuacja ze strony tytułowej]

- Szybkie połączenie z urządzeniami za pomocą jednego kliknięcia dzięki automatycznemu wykrywaniu sprzętu. Aplikacja internetowa oraz usługa aktualizacji DTM/ sterownika oferuje nową funkcjonalność i maksymalne bezpieczeństwo.
- Wbudowana funkcja Weryfikacja Heartbeat wraz z dokumentacją PDF.
- Możliwość połączenia z przyrządami Endress+Hauser obsługującymi komunikację Bluetooth i WLAN - bardzo przydatne w przypadku przyrządów zamontowanych w miejscach trudno dostępnych.

Spis treści

Informacje o niniejszym dokumencie 4
Stosowane symbole 4

Budowa układu pomiarowego 5
Funkcja 5
Budowa układu pomiarowego 5
Przesyłanie i przetwarzanie danych 9

Zasilanie 9
Napięcie zasilania 9
Akumulator 9

Parametry metrologiczne 10
Sprzęt 10
Oprogramowanie 10

Warunki pracy: środowisko 11
Temperatura otoczenia 11
Temperatura składowania 11
Wilgotność 11
Wysokość pracy 11
Stopień ochrony 11
Odporność na wstrząsy 11
Odporność na wibracje 11
Kompatybilność elektromagnetyczna 11

Budowa mechaniczna 13
Konstrukcja, wymiary 13
Masa 13
Materiały 13

Obsługa oprogramowania 13

Certyfikaty i dopuszczenia 13
Znak CE 13
Dopuszczenia radiowe 13
Dopuszczenie Ex 13

Kody zamówieniowe 14
Zakres dostawy 14

Akcesoria 14

Dokumentacja 14
Tablet Field Xpert SMT70 14
Field Xpert SMT77 14
Bramka sieciowa Fieldgate PAM SFG600 14

Zastrzeżone znaki towarowe 14

Informacje o niniejszym dokumencie

Stosowane symbole

Symbole bezpieczeństwa

Symbol	Znaczenie
NEBEZPIECZEŃSTWO	**NIEBEZPIECZEŃSTWO!** Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji może spowodować poważne uszkodzenia ciała lub śmierć.
OSTRZEŻENIE	**OSTRZEŻENIE!** Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji może spowodować poważne uszkodzenia ciała lub śmierć.
PRZESTROGA	**PRZESTROGA!** Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji może spowodować średnie lub drobne uszkodzenia ciała.
NOTYFIKACJA	**NOTYFIKACJA!** Ten symbol zawiera informacje o procedurach oraz innych czynnościach, które nie powodują uszkodzenia ciała.

Symbole oznaczające rodzaj informacji

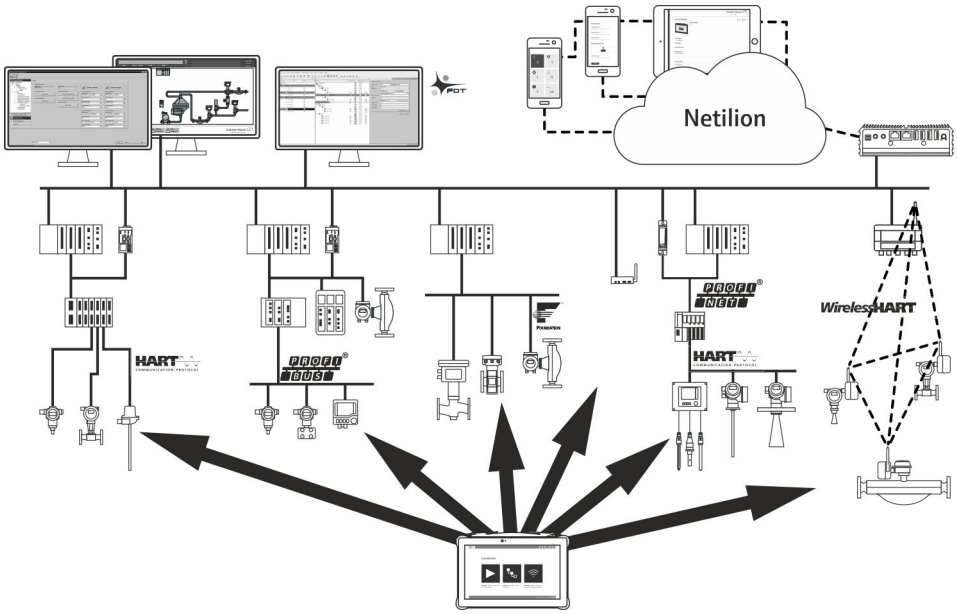
Ikona	Znaczenie
	Dopuszczalne Dopuszczalne procedury, procesy lub czynności.
	Zalecane Zalecane procedury, procesy lub czynności.
	Zabronione Zabronione procedury, procesy lub czynności.
	Wskazówka Oznacza dodatkowe informacje.
	Odsyłacz do dokumentacji.
	Odsyłacz do strony.
	Odsyłacz do rysunku.
	Kontrola wzrokowa.

Budowa układu pomiarowego

Funkcja

Tablet Field Xpert SMT70 do uniwersalnej konfiguracji urządzeń obsługuje protokoły takie jak HART, PROFIBUS DP/PA, FOUNDATION Fieldbus i Modbus, protokoły serwisowe Endress+Hauser (CDI, ISS, IPC i PCP) oraz podłączenie do urządzeń Bluetooth Endress+Hauser. Urządzenia mogą być podłączane bezpośrednio poprzez odpowiedni interfejs, np. modem (punkt-punkt), system magistrali (punkt-magistrala) lub połączenie bezprzewodowe (WLAN/Bluetooth). Oprogramowanie na tablecieField Xpert jest szybkie, łatwe w obsłudze i posiada intuicyjny interfejs. W bibliotece urządzenia Field Xpert znajduje się ponad 2700 fabrycznie zainstalowanych sterowników urządzeń i sterowników komunikacyjnych. Można je wykorzystać do obsługi praktycznie wszystkich urządzeń HART i FOUNDATION Fieldbus (biblioteki FieldComm Group). Na tablecie zainstalowane są również sterowniki do wszystkich przyrządów obiektowych Endress+Hauser. Ponadto istnieje również możliwość zainstalowania innych sterowników przyrządów (DTM). Ogólny sterownik DTM HART oraz sterowniki DTM profilu PROFIBUS umożliwiają także obsługę wszystkich ważnych podstawowych funkcji odpowiednich urządzeń obiektowych.

Budowa układu pomiarowego



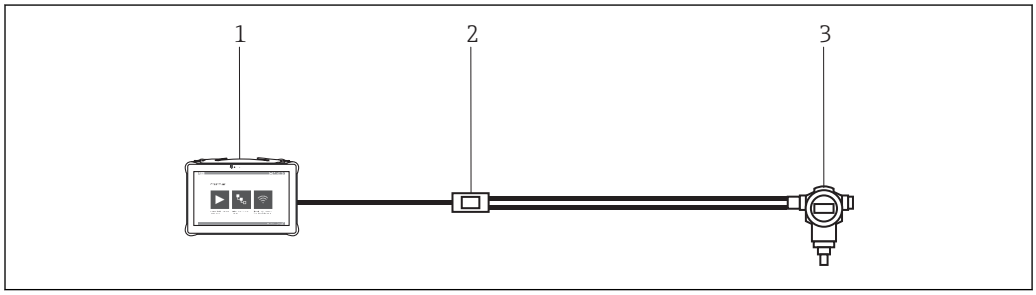
1 Architektura sieci

Programator przemysłowy Field Xpert SMT70 obsługuje następujące modemy/interfejsy:
- HART
  - Commubox FXA195 (4 … 20 mA)
  - Modem Bluetooth MACTek (4 … 20 mA)
  - Memograph RSG45 (4 … 20 mA)
  - Modem MACTek USB (4 … 20 mA)
  - Softing mobiLink
  - Fieldgate SFG250
  - Moduł Tank Scanner NXA820
- HART przez PROFINET wraz z bramką sieciową Fieldgate PAM SFG600
- PROFIBUS
  - Softing PROFIusb
  - Softing PBpro USB
  - Softing mobiLink
  - Bramka Ethernet/PROFIBUS Fieldgate SFG500
- FOUNDATION Fieldbus
  - NI USB
  - Softing mobiLink
  - Softing FFusb

- Modbus
  Interfejs szeregowy Modbus
- WirelessHART
  - Adapter WirelessHART SWA70
  - Serwer obiektowy WirelessHART Fieldgate SWG70
- Interfejsy serwisowe Endress+Hauser
  - Commubox FXA291
  - Commubox FXA193
  - TXU10 V2
  - TXU10 V1
  - CDI USB
  - CDI TCP/IP

Połączenie typu punkt-punkt z urządzeniem HART przez Commubox FXA195

Na poniższym schemacie pokazano połączenie typu punkt-punkt z urządzeniem HART przez modem FXA195 USB/HART. Jeżeli FXA195 jest podłączony do komputera, tablet Field Xpert SMT70 może połączyć się z przyrządem automatycznie.



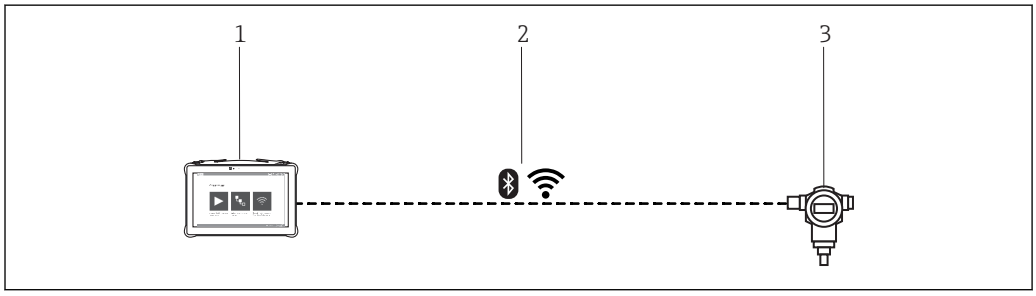
2 Połączenie w konfiguracji punkt-punkt z urządzeniem obiektowym HART

1 Tablet Field Xpert SMT70
2 HART Commubox FXA195
3 Urządzenie obiektowe

Aby nawiązać łączność z urządzeniem HART, w obwodzie musi znajdować się rezystor co najmniej 250 Ω. Sposób realizacji zależy od architektury systemu i zastosowanego źródła zasilania. Należy dokładnie zapoznać się z instrukcją modemu FXA195.

Komunikacja poprzez WLAN i Bluetooth

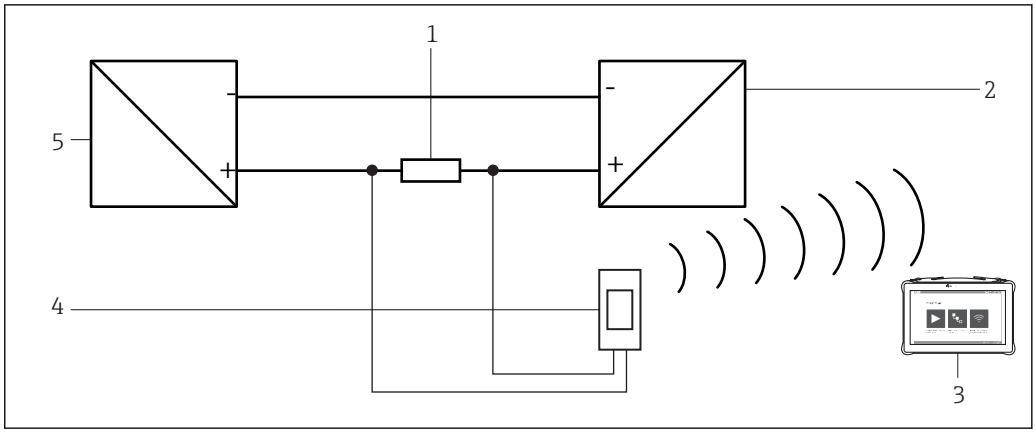
Na poniższym schemacie pokazano w jaki sposób ustanowić połączenie z urządzeniem Endress +Hauser obsługującym sieci WLAN lub Bluetooth.



3

1 Tablet Field Xpert SMT70
2 WLAN lub Bluetooth
3 Urządzenie obiektowe

Połączenie typu punkt-punkt z urządzeniem HART przez modem Bluetooth MACTek

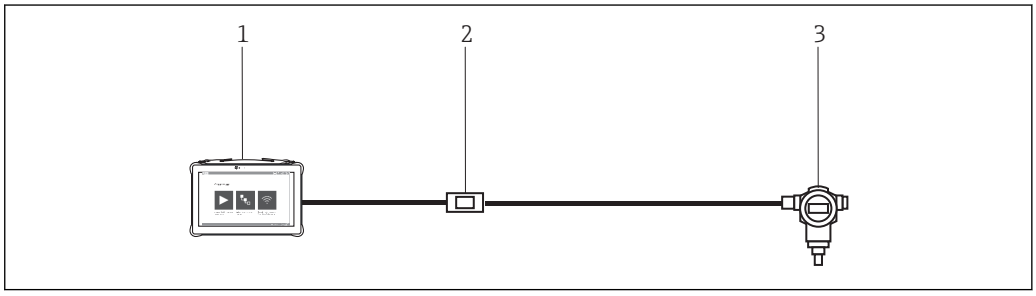


4 *Połączenie typu punkt-punkt poprzez rezystor obciążeniowy*

1 *Rezystor obciążeniowy: 250 … 1 100 Ω*
2 *Urządzenie HART*
3 *Tablet Field Xpert SMT70*
4 *Modem VIATOR Bluetooth*
5 *Zasilacz przetwornika*

Połączenie typu punkt-punkt z interfejsem CDI

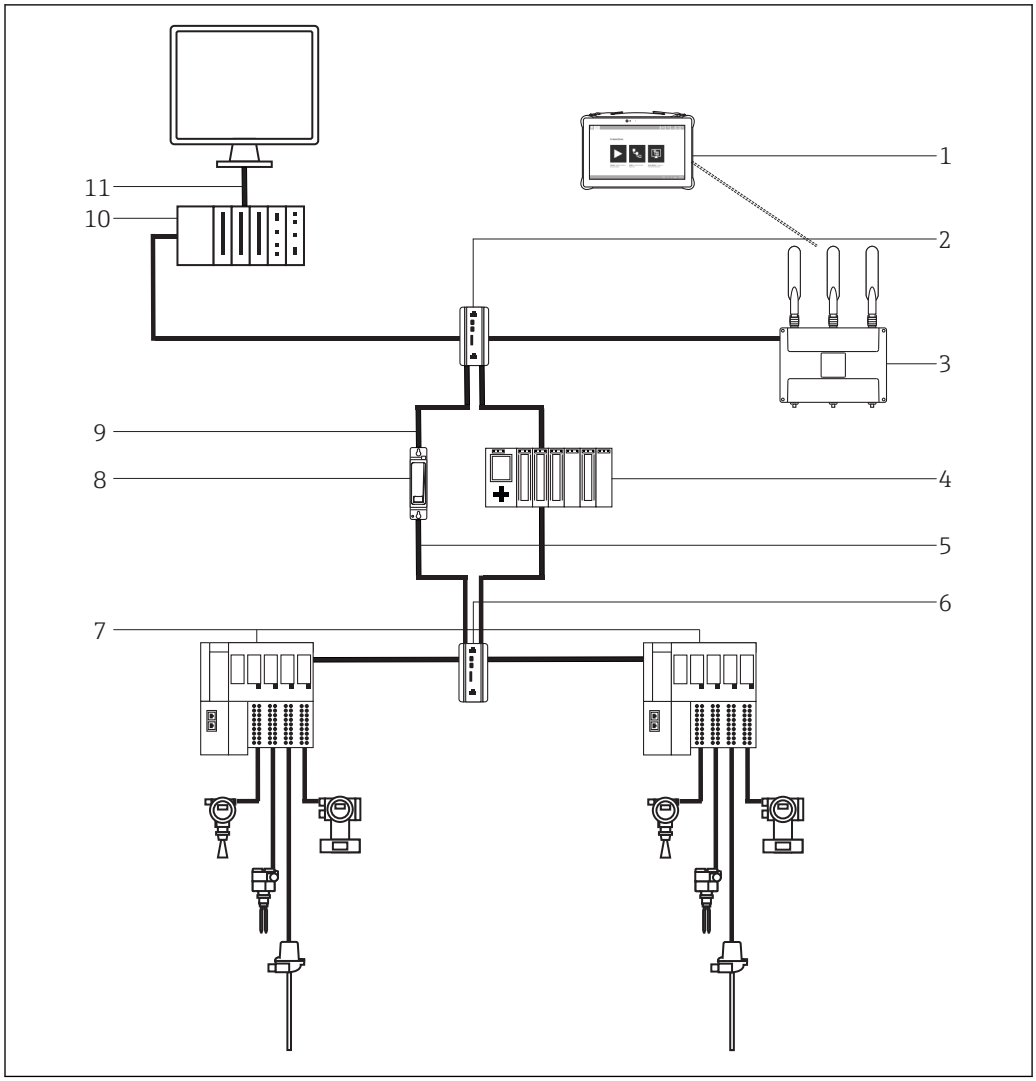
Na poniższym schemacie pokazano połączenie typu punkt-punkt interfejsu CDI z interfejsem Commubox FXA291. Jeżeli Commubox jest podłączony do komputera, tablet Field Xpert SMT70 może połączyć się z przyrządem automatycznie.



5 *Połączenie typu punkt-punkt z urządzeniem obiektowym z interfejsem CDI*

1 *Tablet Field Xpert SMT70*
2 *Commubox FXA291 CDI*
3 *Urządzenie obiektowe z interfejsem CDI*

HART przez PROFINET

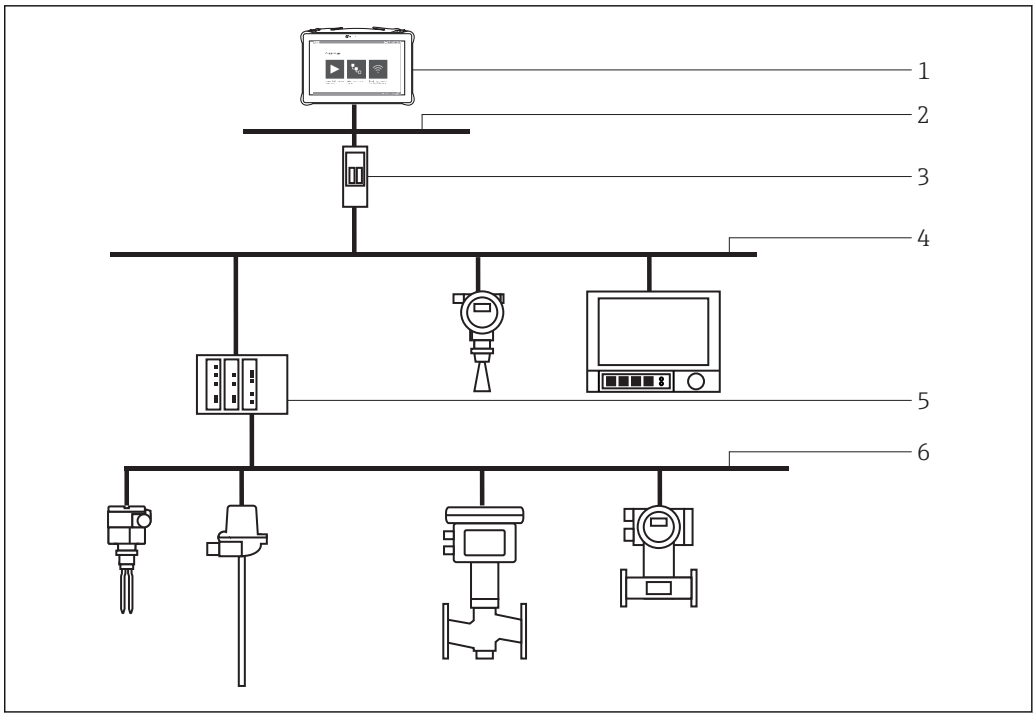


6 Architektura sieci

1 *Tablet Field Xpert SMT70*
2 *Przełącznik (switch)*
3 *Router bezprzewodowy*
4 *Sterownik PROFINET*
5 *Segment PROFINET ETH1*
6 *Przełącznik PROFINET*
7 *Siemens ET200SP IM 155-6PN HF*
8 *Bramka sieciowa Fieldgate PAM SFG600*
9 *Sieć obiektowa PAM Klient ETH2*
10 *Firewall*
11 *Sieć biurowa*

Połączenie typu punkt-punkt dla sieci PROFIBUS

Na schemacie pokazano w jaki sposób ustanowić połączenie od PROFIBUS DP do PROFIBUS PA za pomocą łączników segmentów Siemens DP/PA Link lub Pepperl+Fuchs SK3.



7 *Połączenie typu punkt-punkt dla sieci PROFIBUS przez Fieldgate SFG500*

1 *Tablet Field Xpert SMT70*
2 *Ethernet*
3 *Bramka Ethernet/PROFIBUS Fieldgate SFG500*
4 *PROFIBUS DP*
5 *Łącznik segmentów*
6 *PROFIBUS PA*

Przesyłanie i przetwarzanie danych

USB	2 × USB 3.0
Bezprzewodowa sieć LAN	Intel Wireless AC7260 802.11 a/b/g/n/ac, DUAL Band WLAN
Bluetooth	Bluetooth 4.0 BLE, Klasa 1
Bezprzewodowa sieć WAN + GPS	4G LTE WWAN + 12 kanałowy GPS (opcjonalnie)

Zasilanie

Napięcie zasilania

Napięcie	19 V
Prąd	3,42 A
Moc	65 W

Akumulator

Wymienny, akumulator litowo-polimerowy

Typ	R11AH	R11AH2
Napięcie	11,1 V_{DC}	11,1 V_{DC}
Pojemność	4 100 mAh (45 Wh)	7 800 mAh (86 Wh) (opcjonalnie)
Czas pracy na akumulatorze	Do 7 h	Do 14 h

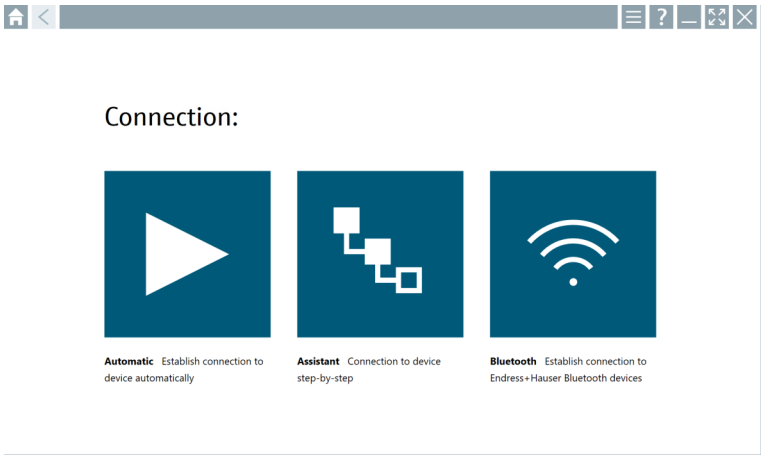
Parametry metrologiczne

Sprzęt

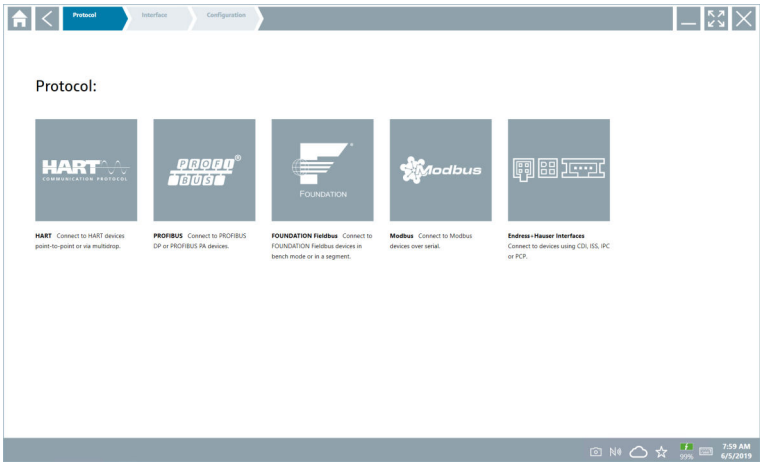
Procesor CPU	Intel Core i5-5200U (2,2 ... 2,7 GHz)
Pamięć RAM	8 GB z adapterem DDR3L
Dysk wewnętrzny	256 GB SSD M2-SATA w wersji wzmocnionej
Interfejs użytkownika	Wyświetlacz 11.6" (1366 x 768) LCD pokryty szkłem ochronnym Gorilla Glass Pojemnościowy ekran wielodotykowy (multi-touch) Klejony optycznie wyświetlacz LCD, czytelny w świetle słonecznym, LCD (730 Nit) Czujnik oświetlenia otoczenia
Przyciski	(Włącz/Wyłącz) Głośność Przycisk dotykowy Windows Przycisk dotykowy dla kodu kreskowego/kamery Programowalny przycisk dotykowy
Audio	Głośnik 70 dB @ 0,5 m Mikrofon
Skaner	Skaner kodów kreskowych 1D/2D
Aparat fotograficzny	Aparat 2 MP z przodu Aparat 5 MP z tyłu z autofokusem i lampą błyskową LED o światłości 1 500 mcd Obsługa geotagowania (opcjonalnie)
Czujnik	Wbudowany czujnik przyspieszenia, żyroskop i kompas elektroniczny (eCompass)
Gniazda i złącza	Wyjście słuchawkowe (wtyk typu jack) Wejście mikrofonu (wtyk typu jack) Port stacji dokującej Złącze rozszerzeń dla modułów dodatkowych Gniazdo przelotowe HF dla WWAN i GPS
Gniazda kart	Gniazdo karty Micro SD, obsługa kart SDHC/SDXC Karta SIM do przesyłanie danych WWAN

Oprogramowanie

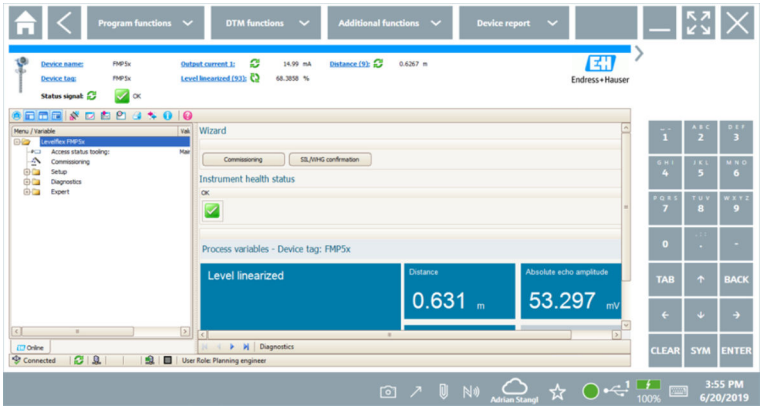
System operacyjny	Windows 10 IoT Enterprise
Oprogramowanie skonfigurowane	Oprogramowanie umożliwiające konfigurację urządzeń za pomocą ekranu dotykowego, zoptymalizowane pod kątem tabletu Field Xpert
Oprogramowanie standardowe	Standardowy, konfigurowalny graficzny interfejs użytkownika systemu Windows z ikonami, skrótami itp.



8 Ekran startowy z uruchamianym jednym kliknięciem przycisku automatycznego skanowania



9 *Wybór protokołu do ręcznego wyboru połączenia*



10 *Konfiguracja urządzenia*

Warunki pracy: środowisko

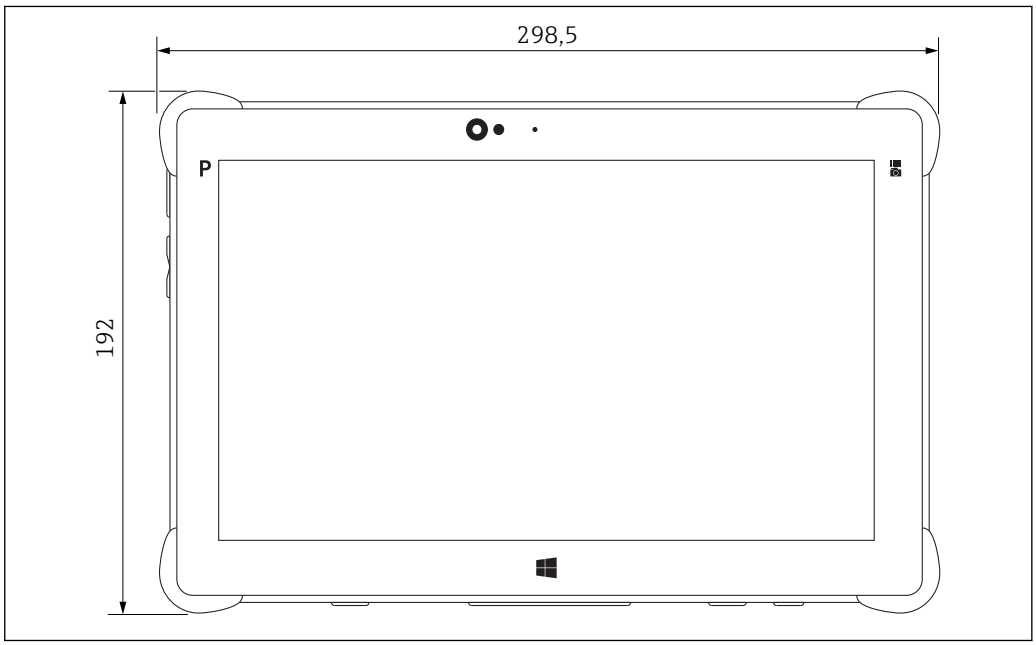
Temperatura otoczenia	−10 … 55 °C (14 … 131 °F)
Temperatura składowania	−20 … 60 °C (−4 … 140 °F)
Wilgotność	5 … 95%
Wysokość pracy	Maks. 4 572 m (15 000 ft)
Stopień ochrony	IP65
Odporność na wstrząsy	▪ MIL-STD 810G 516.6 Procedura IV ▪ 6 uderzeń po upadku z wysokości 1,2 m (4 ft) na sklejkę na betonie
Odporność na wibracje	MIL-STD 810G 514.6 Procedura I Kat. 24, Rys. 514.6E-1
Kompatybilność elektromagnetyczna	Zgodność interfejsu z: ▪ EN 55022: 2010+ AC: 2011 ▪ EN 55022 Klasa B ▪ EN 61000-3-2 ▪ EN 61000-3-3

Odporność na zakłócenia:
- PN-EN 55024: 2010
- PN-EN 61000-4-2
- PN-EN 61000-4-3
- PN-EN 61000-4-4
- PN-EN 61000-4-5
- PN-EN 61000-4-6
- PN-EN 61000-4-8
- PN-EN 61000-4-11

Budowa mechaniczna

Konstrukcja, wymiary

Wersja standardowa: 298,5 mm · 192 mm · 20 mm (11.4 in · 7.48 in · 0.78 in)



11 *Widok od czoła*

Masa

1,2 kg (2,65 lb) ze standardowym akumulatorem

Materiały

Obudowa zewnętrzna: poliwęglan typu MN-3600

Obudowa wewnętrzna: metalowa AlMg, typ AZ91D

Obsługa oprogramowania

- Połączenie z urządzeniami obiektowymi automatyczne lub za pomocą kreatora
- Wybór języka w oprogramowaniu Field Xpert:
  AR, CS, DE, ES, FI, FR, ID, IT, JA, KO, NL, PL, PT, RU, SA, SV, TH, TR, VI, ZH
- Graficzny interfejs użytkownika DTM i jego język zależą od urządzenia i dostawcy

Certyfikaty i dopuszczenia

Znak CE

Programator przemysłowy Field Xpert SMT70 spełnia wymagania prawne Unii Europejskiej. Producent potwierdza wykonanie testów programatora przemysłowego Field Xpert SMT70 z wynikiem pozytywnym poprzez umieszczenie na nim znaku CE.

Dopuszczenia radiowe

CE, FCC, IC

Dopuszczenie Ex

Ta sekcja dotyczy tabletu 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 (Ameryka północna)

- NEC/CEC Klasa 1, Div. 2, Grupa A-D T4
- NEC/CEC Klasa 1, Strefa 2, Grupa IIC T4

IECEx (międzynarodowy)

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

Kody zamówieniowe

W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat konstrukcji produktu prosimy o kontakt z najbliższym oddziałem Endress+Hauser: www.pl.endress.com lub www.endress.com/smt70.

Zakres dostawy

W zakresie dostawy znajdują się:
- Programator przemysłowy (tablet PC) Field Xpert SMT70 z uchwytem
- Ładowarka sieciowa (100 … 240 V_{AC}, 1,5 A, 50 … 60 Hz) z przewodem zasilającym UE i uniwersalnym adapterem międzynarodowym dla 150 krajów
- Oprogramowanie i interfejsy/modem zgodne z zamówieniem

Akcesoria

Akcesoria opcjonalne:
- Pasek X-strap
- Pasek naramienny
- Torba skórzana
- Biurowa stacja dokująca (2 x USB 3.0, 2 x USB 2.0, 1 x RS232, HDMI, 1 Gbit Ethernet)
- Samochodowa stacja dokująca z ładowarką (2 x USB 3.0, 2 x USB 2.0, 1 x RS232, HDMI, 1 Gbit Ethernet, WWAN + gniazdo anteny GPS)
- Dodatkowy akumulator o dużej pojemności: 7 800 mAh
- Dodatkowy akumulator o standardowej pojemności: 4 100 mAh
- Ładowarka do akumulatorów

W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat akcesoriów prosimy o kontakt z najbliższym oddziałem Endress+Hauser: www.pl.endress.com/pl/Kontakt lub www.pl.endress.com/smt70

Dokumentacja

Tablet Field Xpert SMT70
- Instrukcja obsługi BA01709S/04/EN
- Broszura na temat innowacji IN01069S/04/EN

Field Xpert SMT77
- Karta katalogowa TI01418S/04/EN
- Instrukcja obsługi BA01923S/04/EN

Bramka sieciowa Fieldgate PAM SFG600
- Karta katalogowa TI01408S/04/EN
- Skrócona instrukcja obsługi KA01400S/04/EN

Zastrzeżone znaki towarowe

Windows 10 IoT Enterprise® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Microsoft Corporation, Redmond, Waszyngton, USA.

Intel® Core™ jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Intel Corporation, Santa Clara, USA.

Durabook jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Twinhead International Corp., Tajwan.

FOUNDATION™ Fieldbus jest zastrzeżonym znakiem towarowym FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA.

HART®, WirelessHART® to zastrzeżone znaki towarowe FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA.

PROFIBUS® jest zastrzeżonym znakiem towarowym PROFIBUS User Organization, Karlsruhe/ Niemcy.

Modbus jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Modicon, Incorporated.

Wszystkie inne marki i nazwy produktów są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi danych firm i organizacji.

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation