

Instrukcja obsługi

Field Xpert SMT70B

Uniwersalny, wysokowydajny, przenośny programator przemysłowy na bazie tabletu PC, do konfiguracji urządzeń obiektowych automatyki w strefach bezpiecznych (niezagrożonych wybuchem), jak i zagrożonych wybuchem (Strefa 2)



Historia zmian

Wersja oprogramowania	Instrukcja obsługi	Treść zmiany
1.08.xx	BA02390S/31/PL/01.24	Pierwsza wersja
1.08.xx	BA02390S/31/PL/02.25	▪ Zaktualizowano symbole Field Xpert w rozdziale 1.2: "Symbole" ▪ Zaktualizowano rozdział 1.5: "Zastrzeżone znaki towarowe" ▪ Usunięto rozdział 6.4: "Ekran bezpieczeństwa" ▪ Zaktualizowano rozdział 7.3: "Włączanie programatora przemysłowego"

Spis treści

1	Informacje o niniejszym dokumencie	5	8	Opis oprogramowania Field Xpert	24
1.1	Przeznaczenie dokumentu	5	8.1	Ekran startowy "Connection"	24
1.2	Symbole	5	8.2	Strony menu	25
1.3	Stosowane skróty	8	8.3	Strony informacyjne	26
1.4	Dokumentacja	8			
1.5	Zastrzeżone znaki towarowe	8	9	Instalacja sterowników komunikacyjnych i sterowników urządzeń	26
2	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	9	9.1	DTM	27
2.1	Wymagania dotyczące personelu	9	9.2	FDI – FDI Package Manager	28
2.2	Przeznaczenie urządzenia	9	9.3	IODD – IODD DTM Configurator	29
2.3	Przepisy BHP	9	10	Obsługa	30
2.4	Bezpieczeństwo eksploatacji	10	10.1	Uruchamianie oprogramowania Field Xpert	30
2.5	Bezpieczeństwo produktu	10	10.2	Przegląd typów połączeń, protokołów i interfejsów	32
2.6	Bezpieczeństwo systemów IT	10	10.3	Automatyczne nawiązywanie połączenia	33
3	Opis produktu	10	10.4	Ustanowienie połączenia z wykorzystaniem kreatora	34
3.1	Zastosowanie	14	10.5	Nawiązanie połączenia bezprzewodowego z wykorzystaniem protokołu Bluetooth	36
3.2	Model licencyjny	14	10.6	Ustanowienie połączenia z wykorzystaniem lokalnej sieci bezprzewodowej	38
4	Odbiór dostawy i identyfikacja produktu	16	10.7	Strony menu	42
4.1	Odbiór dostawy	16	10.8	Ustawienia	45
4.2	Identyfikacja produktu	17	10.9	Strony informacyjne	49
4.3	Transport i składowanie	18	10.10	RFID	52
5	Instalacja	18	11	Konserwacja	53
5.1	Wymagania systemowe	18	11.1	Akumulator	53
5.2	Aktualizacja oprogramowania	19	11.2	Czyszczenie	56
5.3	Odinstalowanie oprogramowania	19	12	Naprawa	56
6	Obsługa	19	12.1	Informacje ogólne	56
6.1	Kontrolki statusu	20	12.2	Części zamienne	56
6.2	Wyłączanie programatora przemysłowego	20	12.3	Zwrot	56
6.3	Przejście w stan uśpienia	20	12.4	Utylizacja	57
7	Uruchomienie	21	13	Akcesoria	57
7.1	Wkładanie akumulatora	21	14	Dane techniczne	57
7.2	Ładowanie akumulatora	22			
7.3	Włączanie programatora przemysłowego	22			
7.4	Podłączenie adaptera sieciowego	23			

15	Dodatek	57
15.1	Ochrona urządzeń mobilnych	57
15.2	Federalna Komisja Łączności (Federal Communication Commission - FCC)	58
15.3	Warning Explosion Hazard	58
15.4	URZĄDZENIE LASEROWE KLASY 2	59

1 Informacje o niniejszym dokumencie

1.1 Przeznaczenie dokumentu

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wszelkie informacje, które są niezbędne na różnych etapach cyklu życia przyrządu: od identyfikacji produktu, odbiorze dostawy i składowaniu, przez montaż, podłączenie, obsługę i uruchomienie aż po wyszukiwanie usterek, konserwację i utylizację.

1.2 Symbole

1.2.1 Symbole bezpieczeństwa

NIEBEZPIECZYSTWO

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go spowoduje poważne obrażenia ciała lub śmierć.

OSTRZEŻENIE

Ten symbol ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

PRZESTROGA

Ten symbol ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go może doprowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała.

NOTYFIKACJA

Ten symbol ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją. Zlekceważenie tego ostrzeżenia może doprowadzić do uszkodzenia produktu lub obiektów znajdujących się w pobliżu.

1.2.2 Symbole oznaczające typy informacji

Symbol	Opis
	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

Symbol	Opis
	Uwaga lub krok procedury
	Kolejne kroki procedury
	Wynik kroku
	Pomoc w razie problemu
	Kontrola wzrokowa

1.2.3 **Symbole Field Xpert**

Symbol	Opis
	Włączanie i wyłączanie tabletu.
	Przycisk programu D
	Przycisk programu P (uruchamia oprogramowanie Field Xpert)
	Przycisk funkcji (uruchamia czytnik kodów kreskowych)
	Komunikacja bezprzewodowa (WLAN, WWAN, GPS, Bluetooth)
	Menu Start systemu Windows
	Akumulator
	Otwieranie dynamicznej analizy bazy zainstalowanych urządzeń offline (Offline Dynamic Installed Base Analysis - DIBA)
	Otwieranie ekranu głównego oprogramowania Field Xpert
	Powrót do ostatnio otwieranej strony
	Otwieranie strony menu oprogramowania Field Xpert
	Otwieranie strony informacyjnej oprogramowania Field Xpert
	Minimalizacja okna programu.
	Włączenie pełnego ekranu.

Symbol	Opis
	Wyłączenie pełnego ekranu.
	Zamykanie oprogramowania Field Xpert.
	Przewijanie w górę
	Przewijanie w dół
	Odświeżanie
	Otwieranie FDI Package Manager.
	Pokaż więcej.
	Pokaż mniej.
	Połącz automatycznie.
	Połącz za pomocą kreatora ręcznego łączenia z urządzeniem.
	Połącz z urządzeniami obiektowymi Endress+Hauser z interfejsem Bluetooth i WLAN.
	Etykiety RFID
	Chmura Netilion
	Ulubione
	Klawiatura
	Aparat fotograficzny
	Link do biblioteki Netilion Library
	Dołączanie zdjęć i plików PDF do zasobów biblioteki Netilion
	Wywołanie funkcji.
	Kosz

1.3 Stosowane skróty

Skrót	Objaśnienie
DTM	Device Type Manager (sterownik urządzenia dla aplikacji zgodnych ze standardem FDT)
FCC	Federal Communications Commission (Federalna Komisja Łączności)
FDI	Plik Field Device Integration (FDI)
HF	High frequency (wysoka częstotliwość) [RF = radio frequency]
IODD	Plik z opisem przyrządu (Input Output Data Definition)
MSD	Opis struktury menu
SD	Secure Digital (standard kart pamięci)
WWAN	Wireless Wide Area Network (Rozległa sieć komputerowa wykorzystująca technologię bezprzewodową)

1.4 Dokumentacja



Wykaz i zakres dostępnej dokumentacji technicznej, patrz:

- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): należy wprowadzić numer seryjny podany na tabliczce znamionowej,
- Aplikacja *Endress+Hauser Operations*: należy wprowadzić numer seryjny podany na tabliczce znamionowej lub zeskanować kod kreskowy QR z tabliczki znamionowej.

Field Xpert SMT70B

- Karta katalogowa TI01814S
- Instrukcja obsługi BA02390S

1.5 Zastrzeżone znaki towarowe

Windows 11 IoT Enterprise® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Microsoft Corporation, Redmond, Washington, 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® są zastrzeżonymi znakami towarowymi FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA.

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

PROFINET® jest zastrzeżonym znakiem towarowym PROFIBUS User Organization (PNO), Karlsruhe/Niemcy.

Modbus jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Modicon, Incorporated.

IO-Link® jest zastrzeżonym znakiem towarowym IO-Link Community c/o PROFIBUS User Organization (PNO) Karlsruhe/Niemcy - www.io-link.com

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

2 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa



Należy przestrzegać wymagań i wskazówek bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta wraz z urządzeniem.

2.1 Wymagania dotyczące personelu

Personel przeprowadzający montaż, uruchomienie, diagnostykę i konserwację powinien spełniać następujące wymagania:

- ▶ Przeszkoleni, wykwalifikowani operatorzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonania konkretnych zadań i funkcji.
- ▶ Posiadać zgodę właściciela/operatora obiektu.
- ▶ Posiadać znajomość obowiązujących przepisów.
- ▶ Przed rozpoczęciem prac przeczytać ze zrozumieniem zalecenia podane w instrukcji obsługi, dokumentacji uzupełniającej oraz certyfikatach (zależnie od zastosowania).
- ▶ Przestrzegać wskazówek i podstawowych warunków bezpieczeństwa.

Personel obsługi powinien spełniać następujące wymagania:

- ▶ Być przeszkolony i posiadać zgody odpowiednie dla wymagań związanych z określonym zadaniem od właściciela/operatora obiektu.
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami podanymi w niniejszym podręczniku.

2.2 Przeznaczenie urządzenia

Programator przemysłowy do konfiguracji przyrządów pomiarowych to przenośne urządzenie do zarządzania aparaturą obiektową w strefach zagrożonych wybuchem oraz w strefach niezagrożonych wybuchem. Jest on przeznaczony dla personelu odpowiedzialnego za uruchomienie i konserwację punktów pomiarowych, do zarządzania aparaturą obiektową poprzez cyfrowy interfejs komunikacyjny oraz prowadzenia dokumentacji punktów pomiarowych. Jest to programator na bazie tabletu PC, zaprojektowany jako kompletne rozwiązanie. Jest on prostym w obsłudze urządzeniem z ekranem dotykowym, służącym do zarządzania aparaturą obiektową przez cały cykl życia. Zawiera rozbudowaną, zainstalowaną fabrycznie bibliotekę sterowników i oferuje dostęp do systemu Przemysłowego Internetu Rzeczy, a także do informacji i dokumentacji podczas całego cyklu życia urządzenia. Programator przemysłowy jest wyposażony w nowoczesny interfejs użytkownika z opcją aktualizacji online w oparciu o bezpieczne, wielofunkcyjne środowisko Microsoft Windows.

2.3 Przepisy BHP

Podczas obsługi przyrządu:

- ▶ Zawsze należy mieć nałożony niezbędny sprzęt ochrony osobistej wymagany obowiązującymi przepisami.

2.4 Bezpieczeństwo eksploatacji

Uszkodzenie przyrządu!

- ▶ Przyrząd można użytkować wyłącznie wtedy, gdy jest on sprawny technicznie i wolny od usterek i wad.
- ▶ Za niezawodną pracę przyrządu odpowiedzialność ponosi operator.

Przeróbki przyrządu

Niedopuszczalne są nieautoryzowane przeróbki przyrządu, ponieważ mogą spowodować trudne do przewidzenia zagrożenia!

- ▶ Jeśli mimo to przeróbki są niezbędne, należy skontaktować się z Endress+Hauser.

Naprawa

Dla zapewnienia niezawodności i bezpieczeństwa eksploatacji:

- ▶ naprawy przyrządu wykonywać jedynie wtedy, gdy jest to wyraźnie dozwolone.
- ▶ przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących naprawy urządzeń elektrycznych.
- ▶ używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów.

2.5 Bezpieczeństwo produktu

Urządzenie zostało skonstruowane oraz przetestowane zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuściło zakład producenta w stanie gwarantującym niezawodne działanie.

Spełnia ogólne wymagania dotyczące bezpieczeństwa i wymagania prawne. Ponadto jest zgodne z dyrektywami unijnymi wymienionymi w Deklaracji Zgodności UE dla konkretnego urządzenia. Endress+Hauser potwierdza to poprzez umieszczenie na produkcie znaku CE.

2.6 Bezpieczeństwo systemów IT

Gwarancja producenta obowiązuje wyłącznie w przypadku montażu i eksploatacji produktu zgodnie z opisem podanym w instrukcji obsługi. Przyrząd jest wyposażony w mechanizmy zabezpieczające przed przypadkową zmianą ustawień.

Działania w zakresie bezpieczeństwa systemów IT zapewniające dodatkową ochronę przyrządu oraz transferu danych muszą być wdrożone przez operatora zgodnie z obowiązującymi standardami bezpieczeństwa.

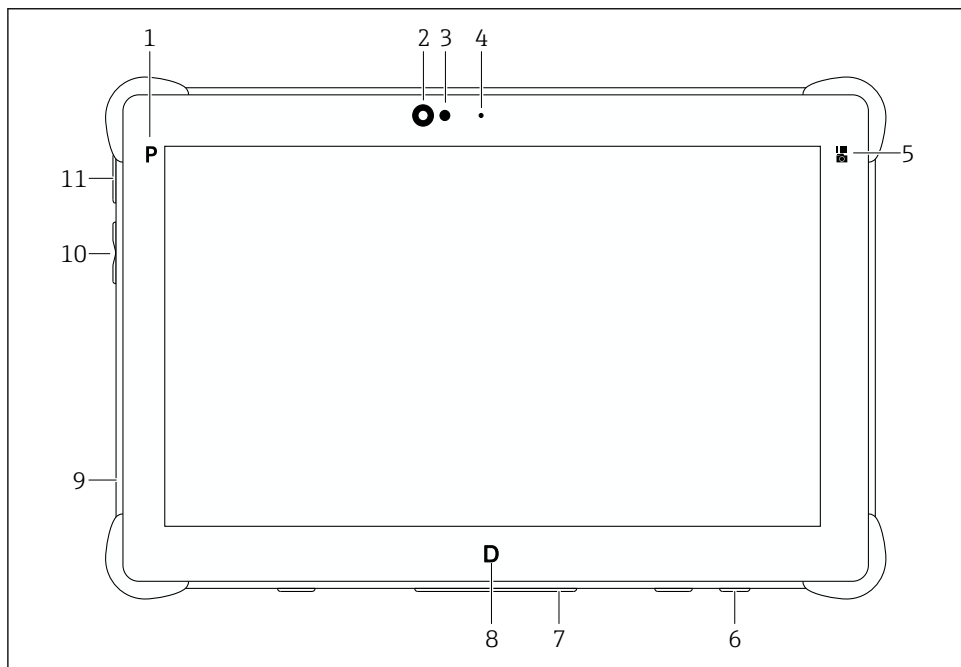
3 Opis produktu

Dzięki ultra-kompaktowej obudowie programator przemysłowy spełnia najwyższe wymagania, m.in. stopień ochrony, odporność na wstrząsy (test upadku z wysokości 1.2 metra (4 stóp) i dopuszczenie do zastosowań wojskowych zgodnie ze standardem MIL-STD 810G). Dodatkowa warstwa ochronna ekranu zapewnia pełną ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wysoce ergonomiczne cechy programatora chronią również zdrowie pracownika, ograniczając do minimum obciążenie fizyczne.

Szybki i bezproblemowy dostęp do danych za pomocą programatora w strefach zagrożonych wybuchem jest zapewniony przez wykorzystanie technologii 4G/LTE. W przypadku gdy dostępna jest tylko lokalna sieć bezprzewodowa (WLAN) lub gdy sieć WLAN nie jest

dostępna, opcjonalna stacja dokująca z interfejsem Ethernet zapewnia możliwość połączenia tabletu PC z istniejącą infrastrukturą sieciową. Ponadto urządzenie obsługuje również najnowsze standardy Bluetooth.

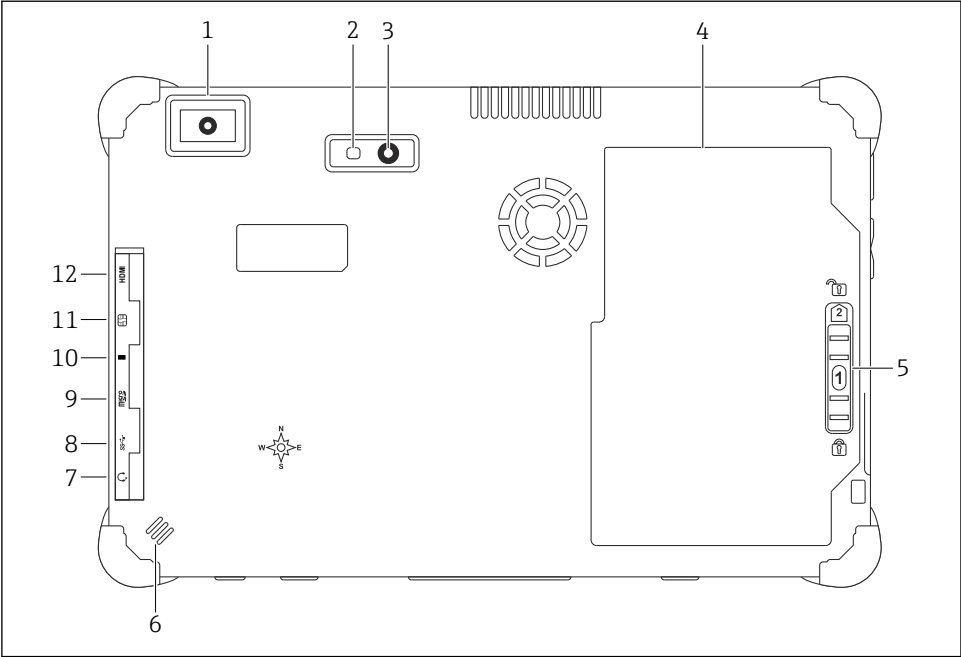
Oprócz wykorzystania na obiekcie, w połączeniu ze stacją dokującą (opcja), umożliwiającą pełną integrację z siecią biurową, programator przemysłowy może być także używany jako komputer biurowy.



 1 Programator przemysłowy - widok z przodu

- 1 Przycisk programu
- 2 Kamera przednia
- 3 Czujnik oświetlenia otoczenia
- 4 Mikrofon
- 5 Przycisk funkcji
- 6 Gniazdo zasilania DC (od spodu)
- 7 Złącze dokujące (od spodu)
- 8 Przycisk programu
- 9 Gniazdo Kensington lock (z lewej strony)
- 10 Przycisk głośności lub jasności (po lewej stronie)
- 11 Przycisk wł./wył. (z lewej strony)

Element	Opis
Przycisk programu P	Umożliwia przejście do programu zdefiniowanego przez użytkownika.
Kamera przednia	–
Czujnik oświetlenia otoczenia	Mierzy aktualne warunki oświetlenia w otoczeniu
Mikrofon	–
Przycisk funkcji	Uruchamia funkcję skonfigurowaną za pomocą menu szybkiego dostępu. ■ Włącza skaner kodów kreskowych ■ Włącza aplikację kamery ■ Wywołuje przypisany program
Gniazdo zasilania DC	Służy do podłączenia zasilacza
Złącze dokujące	Służy do podłączenia tabletu do stacji dokującej
Przycisk programu D	Uruchamia funkcję skonfigurowaną za pomocą menu szybkiego dostępu. ■ Aktywuje tryb ekranu dotykowego ■ Wywołuje przypisany program
Gniazdo Kensington lock	Służy do podłączenia linki zabezpieczającej przed kradzieżą kompatybilnej z Kensington Lock
Przycisk regulacji głośności lub jasności	Ustawienie głośności lub jasności. Funkcję można skonfigurować za pomocą menu szybkiego dostępu.
Przycisk wł./wył.	Włączanie i wyłączanie tabletu.



2 Tablet PC - widok od tyłu

- 1 Skaner kodów kreskowych
- 2 Lampa błyskowa LED aparatu fotograficznego
- 3 Aparat fotograficzny
- 4 Komora akumulatora
- 5 Przycisk odblokowujący komorę akumulatora
- 6 Głośnik
- 7 Wejście/wyjście audio (gniazdo wielofunkcyjne) (z boku)
- 8 Gniazdo USB 3.2 Gen 2 typu A (z boku)
- 9 Gniazdo karty pamięci microSD (z boku)
- 10 Gniazdo Thunderbolt® 4 (z boku)
- 11 Gniazdo karty SIM (z boku)
- 12 Gniazdo Micro HDMI (z boku)

Element	Opis
Skaner kodów kreskowych	Służy do skanowania kodów kreskowych.
Lampa błyskowa LED aparatu fotograficznego	Do dodatkowego oświetlenia w warunkach słabego oświetlenia
Aparat fotograficzny	–
Komora akumulatora	–
Przycisk odblokowujący komorę akumulatora	Nacisnąć i przytrzymać ten przycisk, aby otworzyć komorę akumulatora.

Element	Opis
Głośnik	Służy do odtwarzania dźwięku
Wejście/wyjście audio (gniazdo wielofunkcyjne)	Służy do podłączenia słuchawek, głośników zewnętrznych lub mikrofonu
Gniazdo USB 3.2	Służy do podłączenia urządzenia peryferyjnego USB A ⚠ OSTRZEŻENIE Korzystanie z połączenia USB w strefie zagrożonej wybuchem. Możliwa eksplozja. ► W strefach zagrożonych wybuchem należy zawsze używać programatora przemysłowego z dopuszczeniem Ex z modemem MACTek VIATOR Bluetooth HART lub FieldPort SFP50.
Gniazdo Thunderbolt® 4	Służy do podłączenia urządzenia peryferyjnego Thunderbolt lub urządzenia peryferyjnego USB C
Gniazdo karty pamięci microSD	Dla kart pamięci microSD (microSDXC)
Gniazdo karty SIM	Przeznaczone do karty SIM do sieci WWAN (LTE + GPS)
Gniazdo Micro HDMI	Służy do podłączenia urządzenia peryferyjnego HDMI z obsługą micro HDMI

3.1 Zastosowanie

Programator przemysłowy do konfiguracji przyrządów pomiarowych to przenośne urządzenie do zarządzania aparaturą obiektową w strefach zagrożonych wybuchem oraz w strefach niezagrażonych wybuchem. Jest on przeznaczony dla personelu odpowiedzialnego za uruchomienie i konserwację punktów pomiarowych, do zarządzania aparaturą obiektową poprzez cyfrowy interfejs komunikacyjny oraz prowadzenia dokumentacji punktów pomiarowych. Jest to programator na bazie tabletu PC, zaprojektowany jako kompletne rozwiązanie. Jest on prostym w obsłudze urządzeniem z ekranem dotykowym, służącym do zarządzania aparaturą obiektową przez cały cykl życia. Zawiera zainstalowaną fabrycznie bibliotekę sterowników i oferuje dostęp do systemu Przemysłowego Internetu Rzeczy, a także do informacji i dokumentacji podczas całego cyklu życia urządzenia.

Programator przemysłowy jest wyposażony w nowoczesny interfejs użytkownika z opcją aktualizacji online w oparciu o bezpieczne, wielofunkcyjne środowisko Microsoft Windows.

3.2 Model licencyjny

Programator przemysłowy jest dostarczany z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem Field Xpert.

Aby korzystać z oprogramowania zgodnie z jego przeznaczeniem, należy w pierwszej kolejności je aktywować. W tym celu wymagane jest posiadanie konta użytkownika na portalu oprogramowania Endress+Hauser.

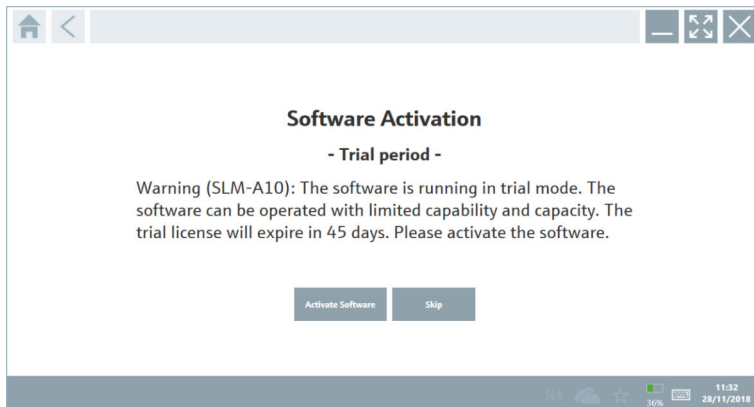


Portal oprogramowania Endress+Hauser: <https://www.software-products.endress.com/>

Aktywacja oprogramowania Field Xpert

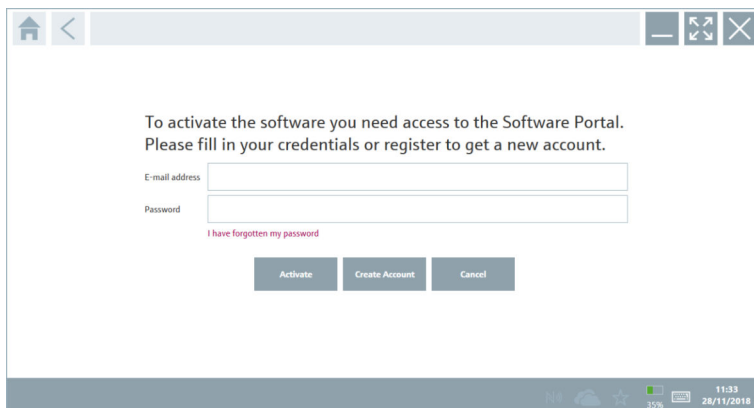
1. Kliknąć skrót **Field Xpert** na ekranie startowym tabletu PC.

↳ Jeśli licencja nie została jeszcze aktywowana, otwiera się strona aktywacji oprogramowania.



2. Kliknąć **Activate Software**.

↳ Wyświetli się następująca strona:



3. Wprowadzić **E-mail address** i **Password**, a następnie kliknąć **Activate**.

↳ Wyświetli się okno dialogowe z komunikatem "The application has been activated successfully."

4. Kliknąć **Show license**.

↳ Wyświetli się okno dialogowe z informacją o licencji.

5. Kliknąć **Close**.

↳ Wyświetli się ekran startowy oprogramowania Field Xpert.

4 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

4.1 Odbiór dostawy

Kontrola wzrokowa

- Sprawdzić, czy na opakowaniu nie ma widocznych uszkodzeń powstałych w transporcie
- Ostrożnie otworzyć opakowanie
- Sprawdzić, czy jego zawartość nie wykazuje widocznych uszkodzeń
- Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i czy niczego nie brakuje
- Zachować wszystkie załączone dokumenty



W razie stwierdzenia uszkodzeń zawartości opakowania nie włączać urządzenia. W takim przypadku należy skontaktować się z najbliższym oddziałem Endress+Hauser: www.addresses.endress.com

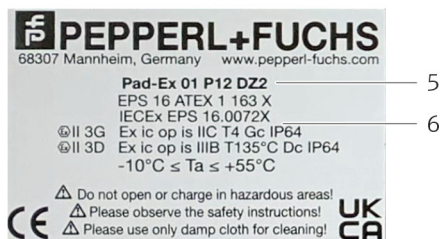
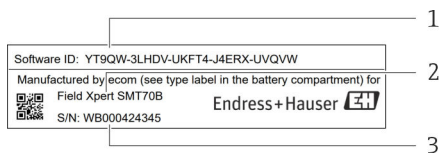
W miarę możliwości należy zwrócić urządzenie do Endress+Hauser w oryginalnym opakowaniu.

Zakres dostawy

- Programator przemysłowy (tablet PC) Field Xpert SMT70B z uchwytem
- Ładowarka AC (100 ... 240 V_{AC}, 1,5 A, 50 ... 60 Hz) i przewód łączący, zgodnie z zamówieniem
- Oprogramowanie i interfejsy/modem zgodne z zamówieniem
- Instrukcja obsługi z instrukcjami bezpieczeństwa firmy Ecom

4.2 Identyfikacja produktu

4.2.1 Tabliczka znamionowa



- 1 Identyfikator oprogramowania Endress+Hauser
- 2 Nazwa produktu Endress+Hauser
- 3 Numer seryjny Endress+Hauser
- 4 Tabliczka znamionowa producenta
- 5 Oznaczenie modelu producenta
- 6 Dane techniczne podane przez producenta
- 7 Numer seryjny producenta

4.2.2 Adres producenta



Za elementy sprzętowe programatora przemysłowego (tabletu) odpowiada firma Pepperl+Fuchs SE, która produkuje go wyłącznie dla Endress+Hauser.

Sprzęt

Pepperl+Fuchs SE

Lilienthalstrasse 200

68307 Mannheim

Niemcy

www.pepperl-fuchs.com

Oprogramowanie

Endress+Hauser Process Solutions AG

Christoph Merian-Ring 12

4153 Reinach

Szwajcaria

www.endress.com

4.3 Transport i składowanie



Podczas transportu produktu należy zawsze używać oryginalnego opakowania.

4.3.1 Temperatura składowania

-10 ... 55 °C (14 ... 131 °F)

5 Instalacja

5.1 Wymagania systemowe

Programator przemysłowy jest dostarczany z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem Field Xpert. Oprogramowanie należy aktywować.



Model licencyjny → 14

5.2 Aktualizacja oprogramowania

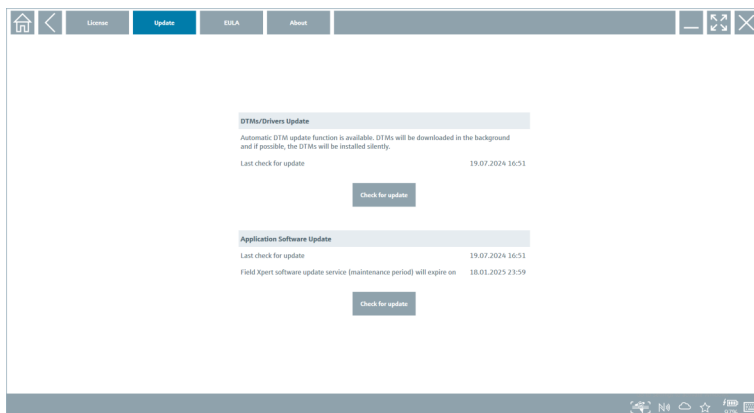
Usługa aktualizacji oprogramowania

Okres wsparcia dla oprogramowania rozpoczyna się w dniu utworzenia licencji i kończy się automatycznie po upływie jednego roku.

Aktualizacje oprogramowania można również zainstalować później, jeśli nowa wersja oprogramowania zostanie opublikowana okresie obowiązywania umowy serwisowej.

 W celu wyszukania aktualizacji tablet musi być połączony z siecią Internet.

1. Kliknąć ikonę  na ekranie startowym oprogramowania Field Xpert.
 - ↳ Wyświetla się strona "License".
2. Kliknąć zakładkę **Update**.
 - ↳ Wyświetli się następująca strona:



3. W "Application Software Update" kliknąć **Check for updates**.
 - ↳ Oprogramowanie Field Xpert rozpoczyna wyszukiwanie aktualizacji.

5.3 Odinstalowanie oprogramowania

NOTYFIKACJA

Odinstalowanie oprogramowania Field Xpert.

Oprogramowanie Field Xpert nie będzie mogło być używane zgodnie z przeznaczeniem.

- ▶ **Nie** należy odinstalowywać oprogramowania Field Xpert z tabletu PC.

6 Obsługa

Unikać uszkodzeń obudowy i podzespołów:

- ▶ Programator przemysłowy powinien zawsze być ustawiany na stabilnej powierzchni.
- ▶ Nie zakrywać otworu wentylacyjnego ani nie zasłaniać go innymi przedmiotami.

- ▶ Nie dopuszczać do kontaktu urządzenia z cieczami.
- ▶ Nie narażać go na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i bardzo duże zapylenie.
- ▶ Nie narażać go na działanie wysokiej temperatury lub wilgoci.

6.1 Kontrolki statusu

Kontrolki statusu na interfejsie programatora przemysłowego świecą się, gdy odpowiednie funkcje są aktywne.



 3 Kontrolki statusu

Symbol	Znaczenie	Opis
	Zasilanie	Przy włączonym zasilaniu systemu kontrolka LED świeci na zielono. Gdy system jest w trybie uśpienia, kontrolka LED pulsuje.
	Komunikacja bezprzewodowa	Wskazuje status komunikacji bezprzewodowej (WLAN, WWAN lub Bluetooth). Jeśli aktywna jest przynajmniej jedna opcja komunikacji bezprzewodowej, kontrolka LED świeci się na niebiesko.  Status komunikacji bezprzewodowej jest wyświetlany, gdy zainstalowana jest aplikacja "Quick Menu" [Menu szybkiego dostępu].
	Akumulator	Wskazuje stan naładowania akumulatora: ■ Zielona - akumulator jest w pełni naładowany ■ Pomarańczowa - akumulator jest w trakcie ładowania ■ Pulsuje na pomarańczowo - błąd podczas ładowania ■ Czerwona - poziom naładowania akumulatora jest mniejszy niż 10 % ■ Nie świeci się - akumulator jest rozładowany

6.2 Wyłączanie programatora przemysłowego

 Należy pamiętać o właściwym wyłączeniu programatora, ponieważ tylko w ten sposób można uniknąć utraty niezapisanych danych.

- ▶ Nacisnąć przycisk **ikony Windows** →  → **Shut down** [Wyłącz].

Programator przemysłowy wyłącza się.

 Nie odłączać źródła zasilania, aż programator przemysłowy nie zostanie całkowicie wyłączony.

6.3 Przejście w stan uśpienia

- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przycisk  do momentu, aż kontrolka LED zasilania zacznie pulsować.

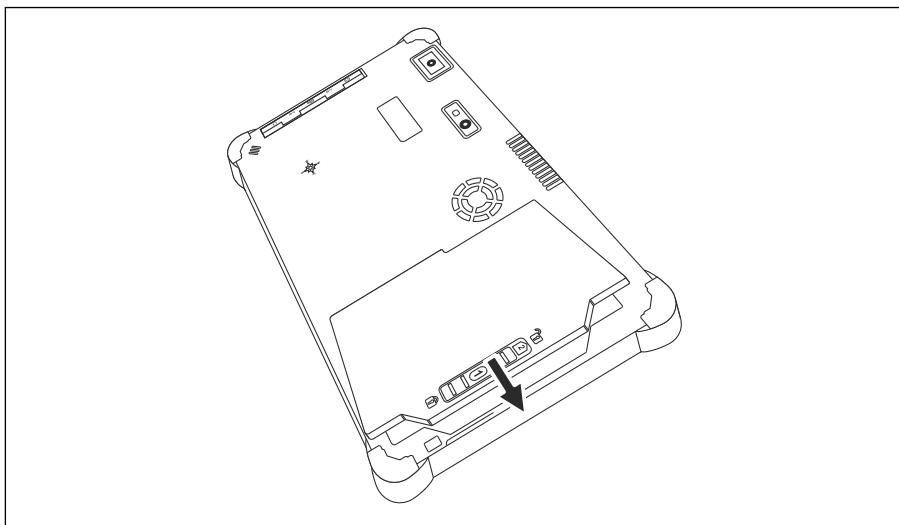
Urządzenia przechodzi w tryb uśpienia.

7 Uruchomienie

Programator przemysłowy może być zasilany bezpośrednio za pomocą zasilacza albo za pomocą akumulatora litowo-jonowego.

7.1 Wkładanie akumulatora

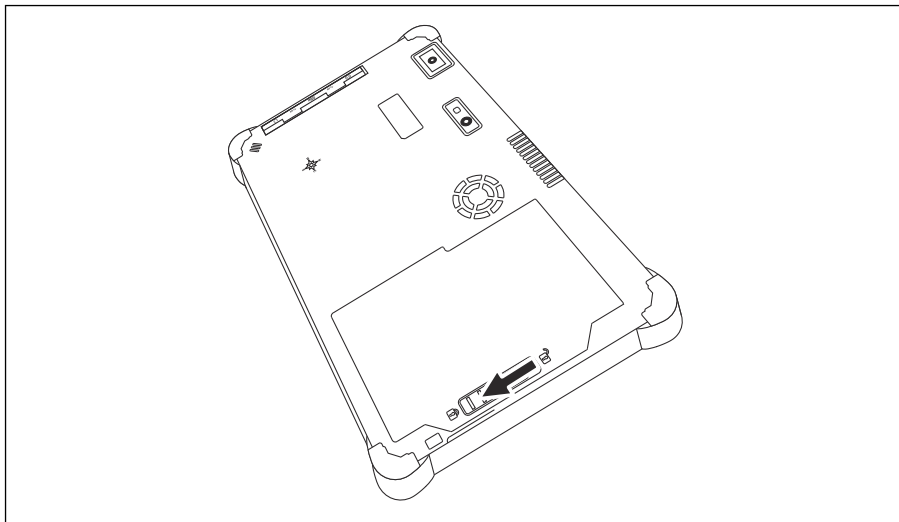
1.



Włożyć akumulator do komory akumulatora.

2. Docisnąć akumulator tak, aby wskoczył na miejsce.

3.



Przesunąć blokadę akumulatora do pozycji zablokowania.

Akumulator znajduje się w programatorze.



Wymiana akumulatora: → 54

7.2 Ładowanie akumulatora



Ze względu na przepisy dotyczące bezpieczeństwa transportu, zakupiony akumulator litowo-jonowy nie jest w pełni naładowany.

1. Włożyć akumulator do komory.
Podłączyć adapter sieciowy do gniazdka DC programatora przemysłowego.
2. Podłączyć adapter sieciowy do przewodu zasilającego.
3. Podłączyć przewód zasilający do gniazda zasilającego.

7.3 Włączanie programatora przemysłowego

► Nacisnąć i przytrzymać przycisk  do momentu, aż zaświeci się kontrolka LED zasilania. Programator przemysłowy uruchamia się.



Po pierwszym zalogowaniu należy zmienić hasło.

7.4 Podłączenie adaptera sieciowego

Adapter sieciowy może służyć do bezpośredniego zasilania programatora przemysłowego, a także do ładowania akumulatora.



Podczas używania adaptera sieciowego:

Umieścić programator blisko gniazdka zasilającego, aby przewód zasilający mógł do niego sięgnąć.

Zasilac urządzenie wyłącznie za pomocą źródła zasilania podanego na tabliczce znamionowej.

Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, odłączyć adapter sieciowy od gniazda sieciowego.

1. Podłączyć adapter sieciowy do gniazdka DC programatora przemysłowego.
2. Podłączyć adapter sieciowy do przewodu zasilającego.
3. Podłączyć przewód zasilający do gniazda zasilającego.



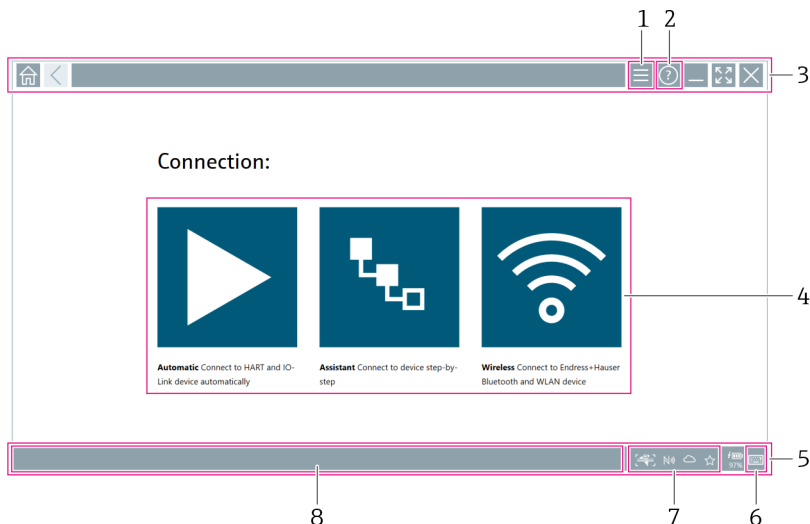
Programator przemysłowy może być używany wyłącznie z odpowiednim adapterem sieciowym.

Jeśli programator przemysłowy jest podłączony do gniazda sieciowego i akumulator jest włożony, urządzenie jest zasilane z gniazda sieciowego.

8 Opis oprogramowania Field Xpert

8.1 Ekran startowy "Connection"

- Kliknąć skrót **Field Xpert** na ekranie startowym tabletu PC.
 - ↳ Uruchamia się oprogramowanie Field Xpert. Wyświetla się ekran startowy:

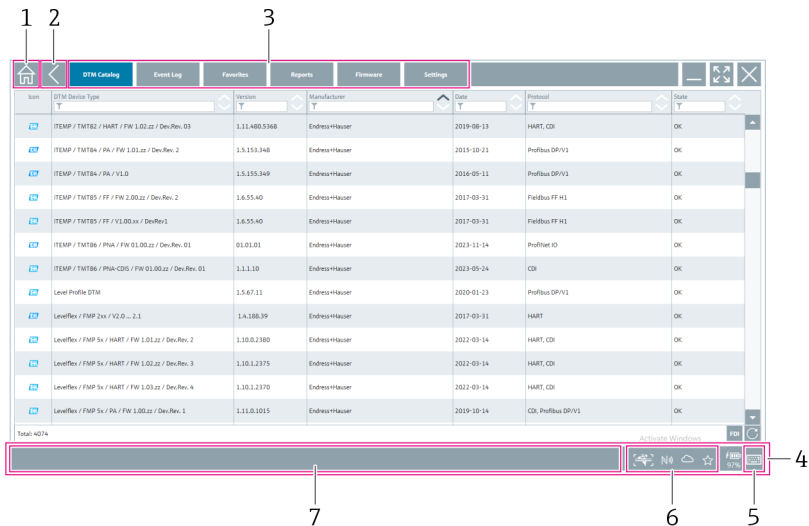


 4 Przykładowy ekran startowy

- 1 Otwieranie strony menu
- 2 Otwieranie strony informacyjnej
- 3 Nagłówek
- 4 Kreatory służące do ustanawiania połączenia z urządzeniem obiektywnym
- 5 Stopka/pasek stanu
- 6 Otwieranie klawiatury
- 7 Dostęp do innych funkcji, zależnie od wersji tabletu
- 8 Otwieranie strony "Event Log"

8.2 Strony menu

- ▶ W nagłówku na ekranie startowym kliknąć ikonę .
- ↳ Wyświetli się następująca strona:



 5 Przykładowa strona menu

- 1 Otwieranie ekranu startowego "Connection"
- 2 Powrót do poprzedniej strony
- 3 Inne strony menu
- 4 Stopka/pasek stanu
- 5 Otwieranie klawiatury
- 6 Dostęp do innych funkcji, zależnie od wersji tabletu
- 7 Otwieranie strony "Event Log"



Szczegółowe informacje na stronach menu: →  42

8.3 Strony informacyjne

► W nagłówku na ekranie startowym kliknąć ikonę .

↳ Wyświetli się następująca strona:



 6 Przykładowa strona informacyjna

- 1 Otwieranie ekranu startowego "Connection"
- 2 Powrót do poprzedniej strony
- 3 Dodatkowe strony informacyjne
- 4 Stopka/pasek stanu
- 5 Otwieranie klawiatury
- 6 Dostęp do innych funkcji, zależnie od wersji tabletu
- 7 Otwieranie strony "Event Log"



Szczegółowe informacje o stronach informacyjnych: →  49

9 Instalacja sterowników komunikacyjnych i sterowników urządzeń

W celu umożliwienia komunikacji pomiędzy programatorem przemysłowym a urządzeniem obiektowym, wszystkie wymagane sterowniki komunikacyjne i sterowniki urządzeń muszą być dostępne w oprogramowaniu Field Xpert. W zależności od protokołu komunikacyjnego i urządzenia obiektowego sterowniki te są dostępne jako pliki DTM, FDI lub IODD.

9.1 DTM

Po uruchomieniu oprogramowania Field Xpert i podłączeniu programatora przemysłowego do Internetu oprogramowanie automatycznie wyszukuje nowe sterowniki DTM. Nowe sterowniki DTM są pobierane na programator i instalowane automatycznie.



Sterowniki FDI należy pobrać ręcznie i zainstalować je na programatorze obiektowym za pomocą FDI Package Manager → 28.

Sterowniki IODD należy pobrać ręcznie i zainstalować je na programatorze obiektowym za pomocą IODD DTM Configurator → 29.

Otworzyć katalog sterowników DTM

- ▶ Kliknąć ikonę w nagłówku na ekranie startowym w oprogramowaniu Field Xpert.
- ↳ Wyświetla się strona "DTM Catalog":

Item	DTM Device Type	Version	Manufacturer	Date	Protocol	Status
1	TEMP / TMT62 / HART / FW 1.02.02 / Dev.Rev. 03	1.11.480.5368	Endress+Hauser	2019-08-12	HART, CDR	OK
2	TEMP / TMT64 / PA / FW 1.01.02 / Dev.Rev. 2	1.5.153.348	Endress+Hauser	2015-10-21	Profibus DPV1	OK
3	TEMP / TMT64 / PA / V1.0	1.5.155.349	Endress+Hauser	2016-09-11	Profibus DPV1	OK
4	TEMP / TMT65 / FF / FW 2.00.02 / Dev.Rev. 2	1.6.55.40	Endress+Hauser	2017-03-31	Fieldbus FF H1	OK
5	TEMP / TMT65 / FF / V1.00.02 / Dev.Rev. 1	1.6.55.40	Endress+Hauser	2017-03-31	Fieldbus FF H1	OK
6	TEMP / TMT66 / PA / FW 01.00.02 / Dev.Rev. 01	01.01.01	Endress+Hauser	2023-11-14	ProfNet IO	OK
7	TEMP / TMT66 / PNA-CDS / FW 01.00.02 / Dev.Rev. 01	1.1.1.10	Endress+Hauser	2023-09-24	CD	OK
8	Level Profile DTM	1.5.67.11	Endress+Hauser	2020-01-23	Profibus DPV1	OK
9	Levelflex / FMP 200 / V2.0 - 2.1	1.4.188.39	Endress+Hauser	2017-03-31	HART	OK
10	Levelflex / FMP 5x / HART / FW 1.01.02 / Dev.Rev. 2	1.10.0.2300	Endress+Hauser	2022-03-14	HART, CDR	OK
11	Levelflex / FMP 5x / HART / FW 1.02.02 / Dev.Rev. 3	1.10.1.2375	Endress+Hauser	2022-03-14	HART, CDR	OK
12	Levelflex / FMP 5x / HART / FW 1.03.02 / Dev.Rev. 4	1.10.1.2370	Endress+Hauser	2022-03-14	HART, CDR	OK
13	Levelflex / FMP 5x / PA / FW 1.00.02 / Dev.Rev. 1	1.11.0.1015	Endress+Hauser	2019-10-14	CD, Profibus DPV1	OK

Total: 4074

Zaktualizować katalog DTM

- ▶ Kliknąć ikonę na stronie "DTM Catalog".
- ↳ Oprogramowanie Field Xpert wyszukuje sterowniki, które zostały niedawno zainstalowane w programatorze przemysłowym.
- Wyświetla się komunikat "DTM catalog refresh is running".
- Niebieski pasek postępu i obracający się okrąg w stopce wskazują postęp procesu.
- Aktualizacja katalogu DTM może potrwać kilka minut.



Nowe sterowniki DTM na serwerze można wyszukać korzystając ze strony "Update".
→ 50

Uruchomić FDI Package Manager w oprogramowaniu Field Xpert

- ▶ Kliknąć ikonę na stronie "DTM Catalog".

Otwiera się ekran z widokiem offline sterownika urządzenia

- ▶ Kliknąć wiersz z żądanym sterownikiem urządzenia.
 - ↳ Wyświetla się ekran z widokiem offline sterownika urządzenia.



Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy sterownik urządzenia obsługuje widok offline.

9.2 FDI – FDI Package Manager

Wymagania

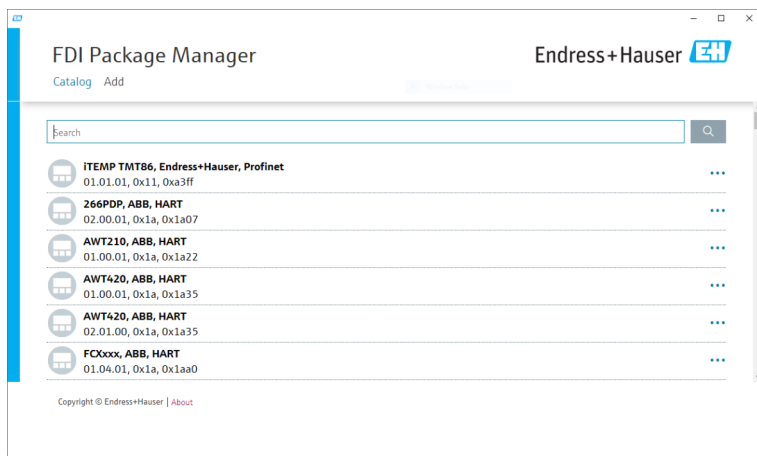
Wymagane sterowniki zostały pobrane na programator przemysłowy.



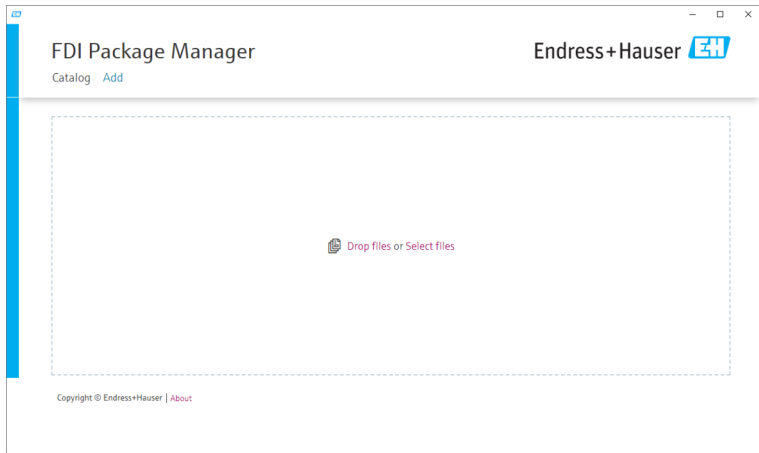
W przypadku urządzeń obiektowych Endress+Hauser można pobrać sterowniki urządzeń ze strony odpowiedniego produktu lub za pośrednictwem portalu oprogramowania Endress+Hauser. Należy zarejestrować się w portalu oprogramowania.

Portal oprogramowania: <https://www.software-products.endress.com>

1. Kliknąć skrót **FDI Package Manager** na ekranie startowym programatora przemysłowego.
 - ↳ Wyświetlany jest ekran z widokiem wszystkich plików FDI zainstalowanych na programatorze.



2. Kliknąć **Add** w nagłówku.
 - ↳ Wyświetla się strona "Add".



3. Kliknąć **Drop files or Select files** i wybrać plik FDI.
 - ↳ Plik FDI jest automatycznie instalowany na programatorze przemysłowym. Nowy sterownik zostaje wyświetlony na stronie "Catalog". W oprogramowaniu Field Xpert nowy sterownik jest wyświetlany na stronie "DTM Catalog" po zaktualizowaniu katalogu sterowników DTM. → 📄 27

9.3 IODD – IODD DTM Configurator

Wymagania

Wymagane sterowniki zostały pobrane na programator przemysłowy.

-  W przypadku urządzeń obiektowych Endress+Hauser można pobrać sterowniki urządzeń ze strony odpowiedniego produktu lub za pośrednictwem portalu oprogramowania Endress+Hauser. Należy zarejestrować się w portalu oprogramowania.

Portal oprogramowania: <https://www.software-products.endress.com>

Alternatywnie można również pobrać sterowniki urządzeń wykorzystując "IODD DTM Configurator" i funkcję "Add IODDs from IODDfinder" serwera IODD.

1.
- Kliknąć skrót **IODD DTM Configurator** na ekranie startowym programatora przemysłowego.
- ↳ Wyświetla się następujący ekran:

IODD DTM Configurator

Select all

Installed IODDs									
Vendor	Device	Vendor ID	Device ID	File version	Release date	IO-Link revision	IODD file	CRC stamp	
☐	Endress+Hauser	Liquiphant FTL3c	17	1024	V01.00.00	2018-12-18	1.1	EH-FTL3c-20181218-IODD1.1.xml	
☐	Endress+Hauser	Liquiphant FTY33	17	1280	V01.00.00	2019-02-22	1.1	EH-FTY33-20190222-IODD1.1.xml	
☐	Endress+Hauser	Smartec CLD18	17	131329	V01.00.03	2021-07-09	1.1	EH-CLD18-20210709-IODD1.1.xml	
☐	Endress+Hauser	Liquiphant OMW43	17	1536	V01.00.00	2019-12-06	1.1	EH-OMW43-20191206-IODD1.1.xml	
☐	Endress+Hauser	Capaphant PTx3c	17	1752	V01.00.02	2020-02-18	1.1	EH-PTx3c-20200218-IODD1.1.xml	
☐	Endress+Hauser	Capaphant PTx3c	17	1793	V01.00.03	2023-07-19	1.1	EH-PTx3c-20230719-IODD1.1.xml	
☐	Endress+Hauser	iTHERM CompactLine TM311	17	196864	V01.00.03	2022-09-30	1.1	EH-TM311-20220930-IODD1.1.xml	
☐	Endress+Hauser	Canabar PMA5c	17	2043	V01.00.01	2021-10-06	1.1	EH-PMA5c-20211006-IODD1.1.xml	
☐	Endress+Hauser	DeltaPlot FMB50	17	2304	V01.00.01	2021-10-06	1.1	EH-FMB50-20211006-IODD1.1.xml	
☐	Endress+Hauser	Canabar PMP23	17	256	V01.00.02	2017-10-23	1.1	EH-PMP23-20171023-IODD1.1.xml	
☐	Endress+Hauser	Canabar PMP23	17	257	V01.00.04	2019-06-26	1.1	EH-PMP23-20190626-IODD1.1.xml	
☐	Endress+Hauser	Canabar PMP23	17	258	V01.00.05	2023-08-10	1.1	EH-PMP23-20230810-IODD1.1.xml	
☐	Endress+Hauser	Canabar PMA21	17	3841	V01.00.00	2023-08-10	1.1	EH-PMA21-20230810-IODD1.1.xml	
☐	Endress+Hauser	Liquiphant FTY23	17	512	V01.00.00	2017-10-19	1.1	EH-FTY23-20171019-IODD1.1.xml	
☐	Endress+Hauser	PicoMag	17	65792	V01.00.00	2017-11-30	1.1	EH-PICOMAG-20171130-IODD1.1.xml	
☐	Endress+Hauser	PicoMag	17	65793	V01.01.02	2021-11-17	1.1	EH-PICOMAG-20211117-IODD1.1.xml	

Add IODD

Add IODD collection (Folder)...

Add IODD collection (Zip)...

Add IODDs from IODDfinder...

Cancel

Refresh

Settings...

About...

Close

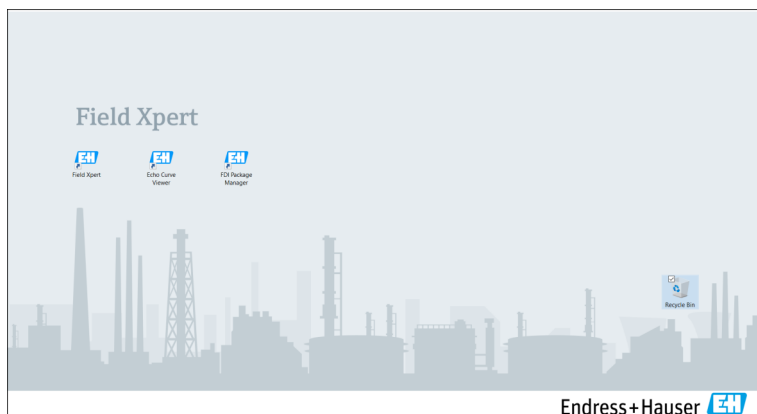
2.
- Kliknąć **Add IODD, Add IODD collection (Folder)** lub **Add IODD collection (Zip)**.
3.
- Wybrać plik (*.xml lub *.zip) lub folder.
- ↳ Plik jest automatycznie instalowany na programatorze przemysłowym.
Nowy sterownik jest wyświetlany w tabeli "Installed IODDs".
W oprogramowaniu Field Xpert nowy sterownik jest wyświetlany na stronie "DTM Catalog" po zaktualizowaniu katalogu sterowników DTM. → 27

10 Obsługa

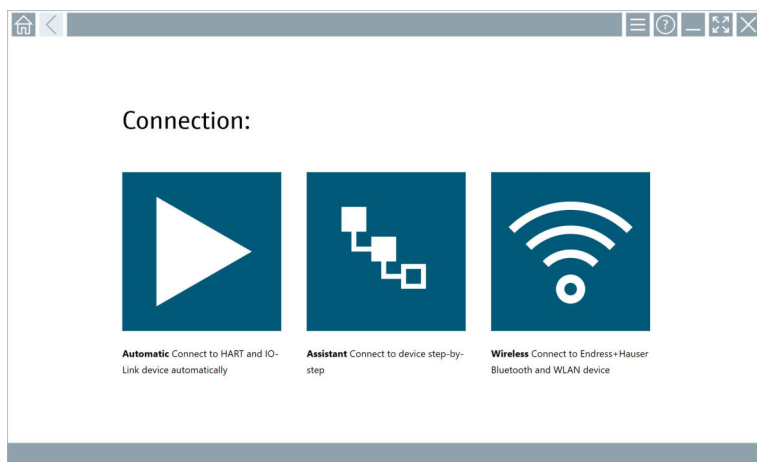
10.1 Uruchamianie oprogramowania Field Xpert



Przy pierwszym uruchomieniu oprogramowania Field Xpert użytkownik musi zaakceptować warunki licencji.



- Kliknąć skrót **Field Xpert** na ekranie startowym tabletu PC.
- ↳ Uruchamia się oprogramowanie Field Xpert. Wyświetla się ekran startowy:



i Dostępne są trzy różne metody nawiązywania połączenia z urządzeniem obiektowym za pomocą oprogramowania Field Xpert. Możliwość wybrania metody zależy od protokołu, interfejsu (modem/brama) i urządzenia obiektowego.

- Szczegółowe informacje na temat "Typów połączeń, protokołów i interfejsów":
→ 📄 32
- Szczegółowe informacje na temat "Ustanawiania połączenia": → 📄 33 do → 📄 38

10.2 Przegląd typów połączeń, protokołów i interfejsów

10.2.1 Przegląd typów połączeń

Dostępne są trzy różne metody nawiązywania połączenia z urządzeniem obiektowym za pomocą oprogramowania Field Xpert. Możliwość wybrania metody zależy od protokołu, interfejsu (modem/brama) i urządzenia obiektowego.

Typ połączenia	Opis	Protokoły
	Automatycznie Połączenie z urządzeniem obiektowym (modemem) jest ustanawiane automatycznie.	▪ HART ▪ IO-Link ▪ Interfejsy serwisowe Endress+Hauser
	Kreator Użytkownik ustanawia połączenie z interfejsem (modemem/bramką) i przyrządem obiektowym krok po kroku.	▪ HART ▪ PROFIBUS ▪ FOUNDATION Fieldbus ▪ Modbus ▪ IO-Link ▪ Interfejsy serwisowe Endress+Hauser
	Bezprzewodowo Wybrać tę opcję, aby ustanowić połączenie z urządzeniem obiektowym Endress+Hauser z wykorzystaniem protokołu Bluetooth lub bezprzewodowej sieci lokalnej.	▪ Bluetooth ▪ WLAN

10.2.2 Przegląd protokołów i interfejsów w zależności od typu połączenia

Połączenie automatyczne

Protokół	Interfejs (interfejs/modem)
HART	▪ Commubox FXA195 ▪ Modem Viator Bluetooth IS ▪ Modem Viator USB z PowerXpress ▪ Modem FieldPort SFP50
IO-Link	FieldPort SFP20
Interfejsy serwisowe Endress+Hauser	▪ Commubox FXA291 CDI ▪ TXU10 V2 PCP ▪ CDI USB

Połączenie za pomocą kreatora

Protokół	Interfejs (interfejs, modem, bramka)
HART	■ Commubox FXA195 ■ Modem Viator Bluetooth IS ■ Modem Viator USB z PowerXpress ■ Modem FieldPort SFP50 ■ Fieldgate SFG250 ■ Memograph RSG45 ■ Moduł Tank Scanner NXA820 ■ FieldGate SWG50 ■ Fieldgate SWG70
PROFIBUS	■ Softing PROFlusb ■ Softing PBpro USB ■ FieldPort SFP50 z licencją PROFIBUS ■ Fieldgate SFG500
PROFINET	Sterownik komunikacyjny DTM PROFINET
FOUNDATION Fieldbus	■ NI USB ■ FieldPort SFP50 z licencją FOUNDATION Fieldbus ■ Softing FFusb
Modbus	Interfejs szeregowy Modbus
IO-Link	FieldPort SFP20
Interfejsy serwisowe Endress+Hauser	■ Commubox FXA291 CDI ■ Commubox FXA291 IPC, ISS, PCP ■ Commubox FXA193 IPC, ISS ■ TXU10 V2 CDI ■ TXU10 V2 PCP ■ TXU10 V1 PCP, CDI ■ CDI USB ■ CDI TCP/IP

Połączenie bezprzewodowe

Protokół	Interfejs (sygnał radiowy)
Bluetooth	Urządzenia obiektowe Endress+Hauser z funkcją Bluetooth
WLAN	Urządzenia obiektowe Endress+Hauser z funkcją WLAN

10.3 Automatyczne nawiązywanie połączenia

Wymagania

- Wszystkie wymagane sterowniki komunikacyjne i sterowniki urządzeń zostały zintegrowane z oprogramowaniem Field Xpert.
- Urządzenie obiektowe jest łączone z odpowiednim interfejsem programatora przemysłowego za pośrednictwem interfejsu (modemu).



Kliknąć ikonę .

- Oprogramowanie Field Xpert ustanawia połączenie z podłączonym urządzeniem obiektem z wykorzystaniem interfejsu (modemu).

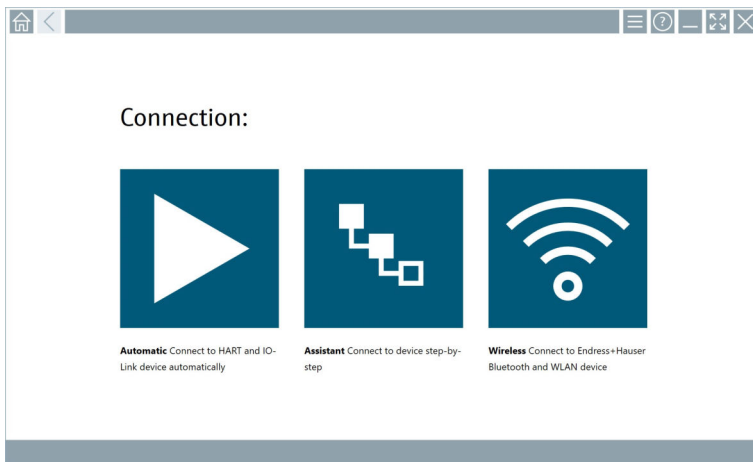
Wyświetla się strona sterownika DTM urządzenia obiekowego.

10.4 Ustanowienie połączenia z wykorzystaniem kreatora

Wymagania

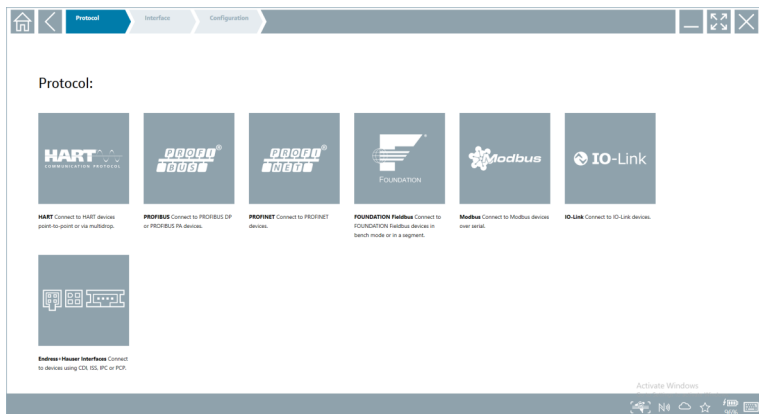
- Wszystkie wymagane sterowniki komunikacyjne i sterowniki urządzeń zostały zintegrowane z oprogramowaniem Field Xpert.
- Urządzenie obiekowe jest podłączone do odpowiedniego interfejsu programatora przemysłowego za pośrednictwem interfejsu (modemu/bramki).

1.



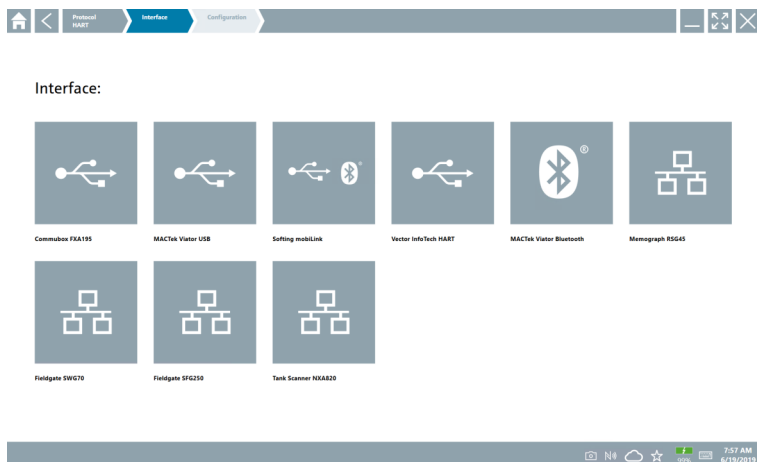
Kliknąć ikonę .

➤ Wyświetlany jest ekran z widokiem wszystkich dostępnych protokołów.



2. Wybrać protokół.

- ↳ Wyświetlany jest ekran z widokiem wszystkich obsługiwanych interfejsów (modemów/bramek).



3. Wybrać interfejs.

- ↳ Pozostałe kroki zależą od wybranego interfejsu. Oprogramowanie Field Xpert prowadzi użytkownika przez kolejne etapy instalacji. Jeśli na danej stronie wyświetlana jest ikona , należy ją kliknąć, aby przejść do następnego kroku.

4. W razie potrzeby należy skonfigurować interfejs (modem/bramkę).

5. W razie potrzeby należy wybrać sterownik DTM.

6. W razie potrzeby należy wybrać sterownik DTM urządzenia obiektowego.

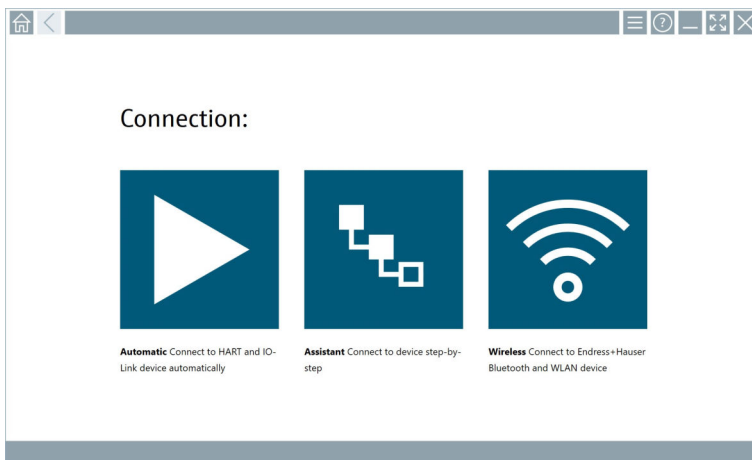
Wyświetla się strona sterownika DTM urządzenia obiektowego.

10.5 Nawiązanie połączenia bezprzewodowego z wykorzystaniem protokołu Bluetooth

Wymagania

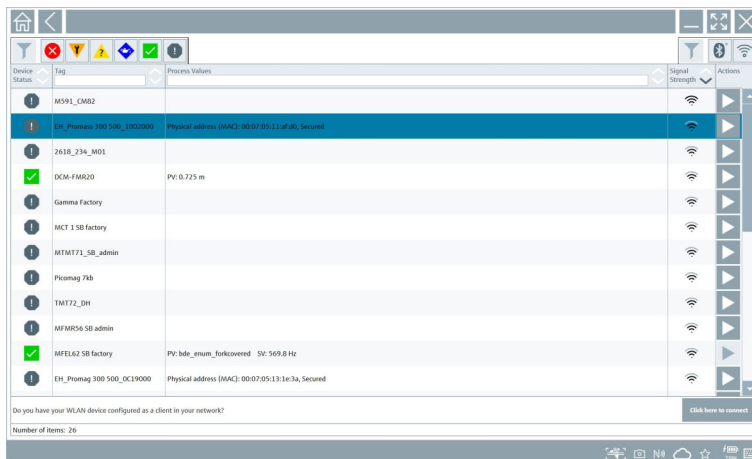
Wszystkie wymagane sterowniki komunikacyjne i sterowniki urządzeń zostały zintegrowane z oprogramowaniem Field Xpert.

1.



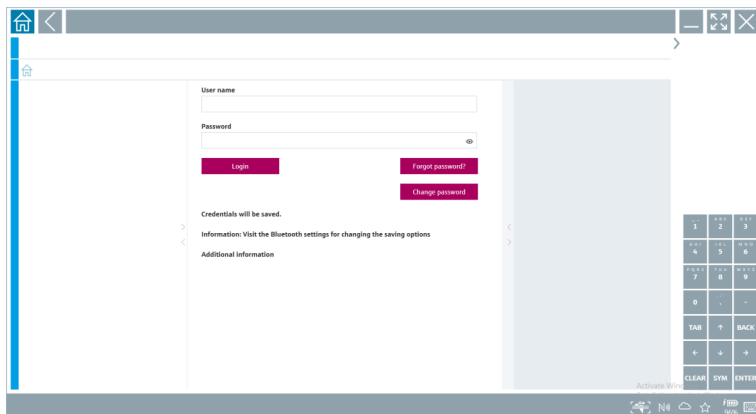
Kliknąć ikonę .

- Wyświetlana jest aktualna lista wszystkich urządzeń obiektowych Endress+Hauser z interfejsem Bluetooth i WLAN.



Listę dostępnych urządzeń obiektowych można filtrować wg Bluetooth i WLAN. Kliknięcie ikony  włącza lub wyłącza filtr urządzeń obiektowych Bluetooth. Kliknięcie ikony  włącza lub wyłącza filtr urządzeń obiektowych WLAN.

2. Kliknąć ikonę  obok urządzenia obiektowego przeznaczonego do konfiguracji.
 - ↳ Zostanie wyświetlona strona logowania urządzenia obiektowego.



3. Wprowadzić **User Name** (admin) i **Password**, a następnie kliknąć przycisk **Login**.
Wyświetlana jest strona sterownika DTM (domyślnie) lub strona MSD urządzenia obiektowego.



Hasłem początkowym jest numer seryjny urządzenia obiektowego.

W celu uzyskania kodu do resetowania należy skontaktować się z działem serwisu Endress+Hauser.

10.6 Ustanowienie połączenia z wykorzystaniem lokalnej sieci bezprzewodowej

Wymagania

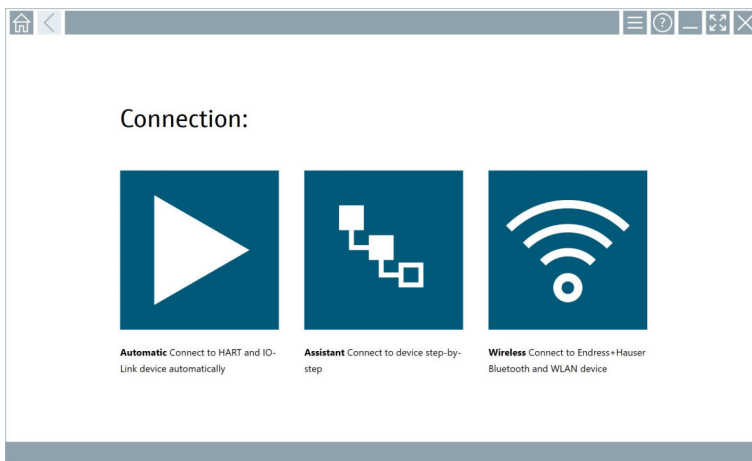
Wszystkie wymagane sterowniki komunikacyjne i sterowniki urządzeń zostały zintegrowane z oprogramowaniem Field Xpert.



Jeśli urządzenie obiektowe WLAN jest już zintegrowane z siecią WLAN jako klient, można uzyskać do niego bezpośredni dostęp. →  41

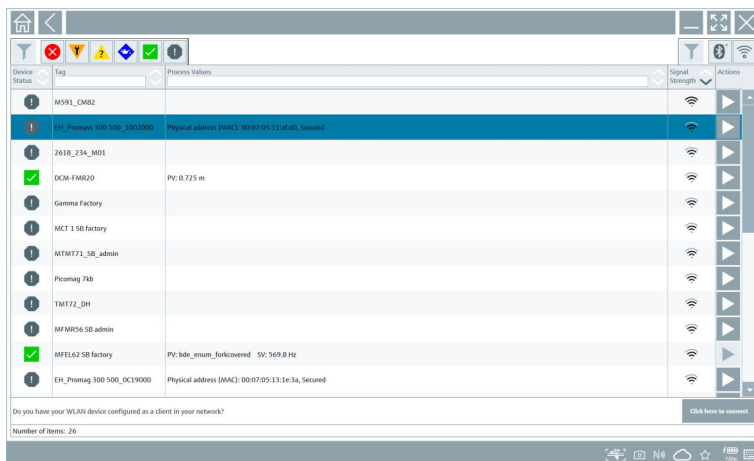
Procedura w przypadku gdy urządzenie obiektowe WLAN nie jest zintegrowane z siecią WLAN jako klient

1.



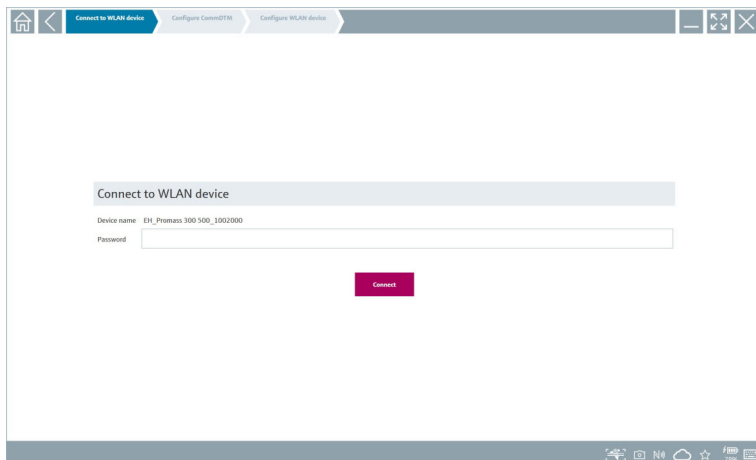
Kliknąć ikonę .

- Wyświetlana jest aktualna lista wszystkich urządzeń obiektowych Endress+Hauser z interfejsem Bluetooth i WLAN.



Listę dostępnych urządzeń obiektowych można filtrować wg Bluetooth i WLAN. Kliknięcie ikony  włącza lub wyłącza filtr urządzeń obiektowych Bluetooth. Kliknięcie ikony  włącza lub wyłącza filtr urządzeń obiektowych WLAN.

2. Kliknąć ikonę  obok urządzenia obiektowego przeznaczonego do konfiguracji.
 - ↳ Wyświetla się strona połączenia WLAN z urządzeniem obiektowym.



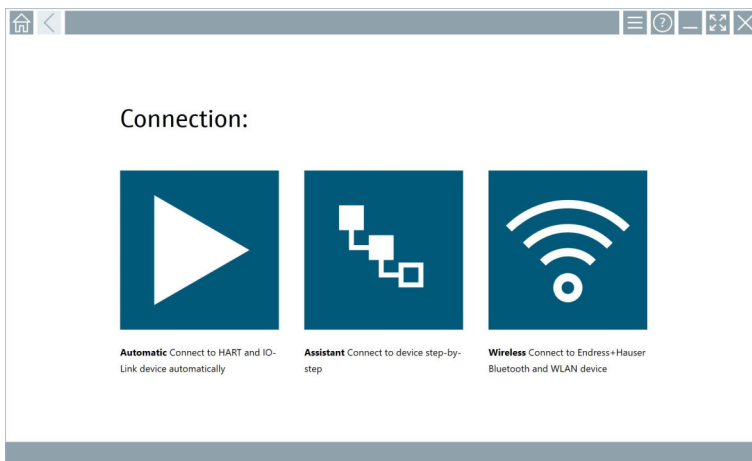
 Hasłem początkowym jest numer seryjny urządzenia obiektowego.

3. Wprowadzić **Password** i kliknąć przycisk **Connect**.
 - ↳ Wyświetla się strona konfiguracji adresu IP.
4. Nie zmieniać adresu IP - pozostawić ten, który jest wpisany.
5. Kliknąć ikonę .
 - ↳ Wyświetla się strona "Device DTM".
6. W sekcji "Select DTM" [Wybierz sterownik DTM] wybrać żądany sterownik DTM dla urządzenia obiektowego.

Wyświetla się strona sterownika DTM urządzenia obiektowego.

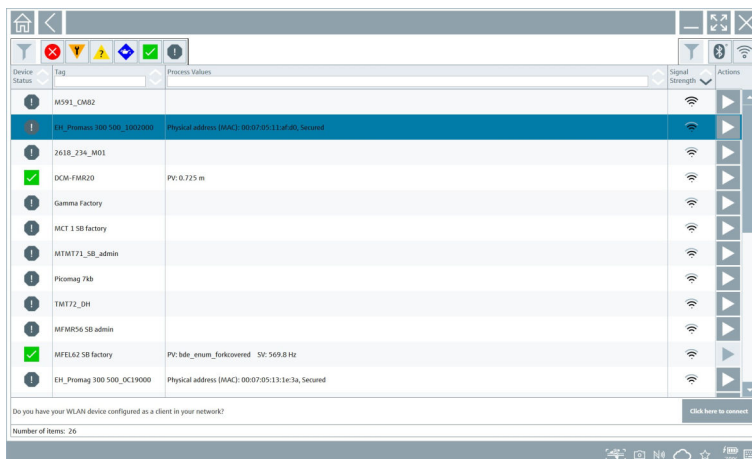
Procedura w przypadku gdy urządzenie obiektowe WLAN jest już zintegrowane z siecią WLAN jako klient

1.



Kliknąć ikonę .

- Wyświetlana jest aktualna lista wszystkich urządzeń obiektowych Endress+Hauser z interfejsem Bluetooth i WLAN.



- Wybrać urządzenie obiektowe WLAN, z którym ma zostać nawiązane połączenie.
- Kliknąć pole **Click here to connect** [Kliknij, aby połączyć] pod listą.
- Wprowadzić adres IP urządzenia obiektowego.
- Kliknąć ikonę .
- Wyświetla się strona "Device DTM".

Wyświetla się strona sterownika DTM urządzenia obiektowego.

10.7 Strony menu

10.7.1 Zakładka "DTM catalog"

- ▶ W nagłówku na ekranie startowym kliknąć ikonę .
- ↳ Wyświetla się strona "DTM Catalog" z widokiem wszystkich dostępnych sterowników DTM, FDI i IODD.

DTM Catalog							
Event Log							
Favorites							
Reports							
Firmware							
Settings							
Icon	DTM Device Type	Version	Manufacturer	Date	Protocol	Status	
	TEMP / TMT82 / HART / FW 3.02.02 / Dev.Rev. 03	1.11.430.5368	Endress+Hauser	2019-08-13	HART, CDI	OK	
	TEMP / TMT84 / PA / FW 1.01.02 / Dev.Rev. 2	1.5.153.348	Endress+Hauser	2019-10-21	Profibus DPV1	OK	
	TEMP / TMT84 / PA / VLD	1.5.155.349	Endress+Hauser	2016-05-11	Profibus DPV1	OK	
	TEMP / TMT85 / FF / FW 2.00.02 / Dev.Rev. 2	1.6.55.40	Endress+Hauser	2017-03-31	Fieldbus FF H1	OK	
	TEMP / TMT85 / FF / VLD.02 / Dev.Rev.1	1.6.55.40	Endress+Hauser	2017-03-31	Fieldbus FF H1	OK	
	TEMP / TMT86 / PHA / FW 01.00.02 / Dev.Rev. 01	01.01.01	Endress+Hauser	2019-11-14	Profibus IO	OK	
	TEMP / TMT86 / PHA-CDS / FW 01.00.02 / Dev.Rev. 01	1.1.1.10	Endress+Hauser	2023-05-04	CDI	OK	
	Level Profile DTM	1.5.67.11	Endress+Hauser	2020-01-23	Profibus DPV1	OK	
	LevelFlex / FMP 2xx / VLD ... 2.1	1.4.108.39	Endress+Hauser	2017-03-31	HART	OK	
	LevelFlex / FMP 5x / HART / FW 1.03.02 / Dev.Rev. 2	1.10.0.2380	Endress+Hauser	2012-03-14	HART, CDI	OK	
	LevelFlex / FMP 5x / HART / FW 1.02.02 / Dev.Rev. 3	1.10.1.2375	Endress+Hauser	2012-03-14	HART, CDI	OK	
	LevelFlex / FMP 5x / HART / FW 1.03.02 / Dev.Rev. 4	1.10.1.2370	Endress+Hauser	2012-03-14	HART, CDI	OK	
	LevelFlex / FMP 5x / PA / FW 1.00.02 / Dev.Rev. 1	1.11.0.1015	Endress+Hauser	2019-10-14	CDI, Profibus DPV1	OK	
Total: 4074							

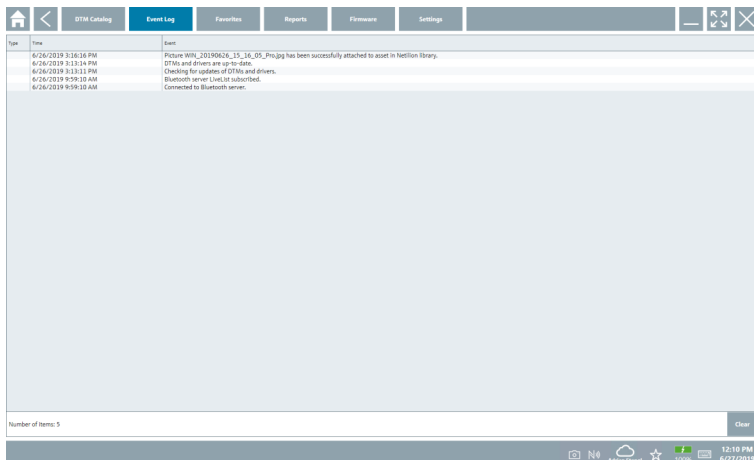
 Szczegółowe informacje dotyczące strony DTM Catalog: →  27

10.7.2 Zakładka "Event Log"

1. W nagłówku na ekranie startowym kliknąć ikonę .
- ↳ Wyświetla się strona "DTM Catalog".

2. Kliknąć zakładkę **Event Log**.

↳ Wyświetla się zestawienie zdarzeń.



 Można również kliknąć szary obszar stopki, aby otworzyć "Event log".
Za pomocą przycisku **Clear** można usunąć wyświetlone zdarzenia.

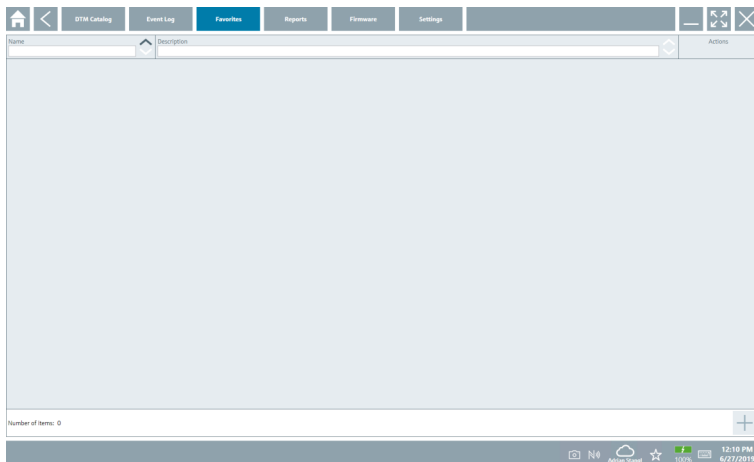
10.7.3 Zakładka "Favorites"

1. W nagłówku na ekranie startowym kliknąć ikonę .

↳ Wyświetla się strona "DTM Catalog".

2. Kliknąć zakładkę **Favorites**.

↳ Wyświetla się strona z widokiem wszystkich ulubionych.



 Można również kliknąć ikonę ☆ w stopce, aby uzyskać dostęp do strony "Favorites".

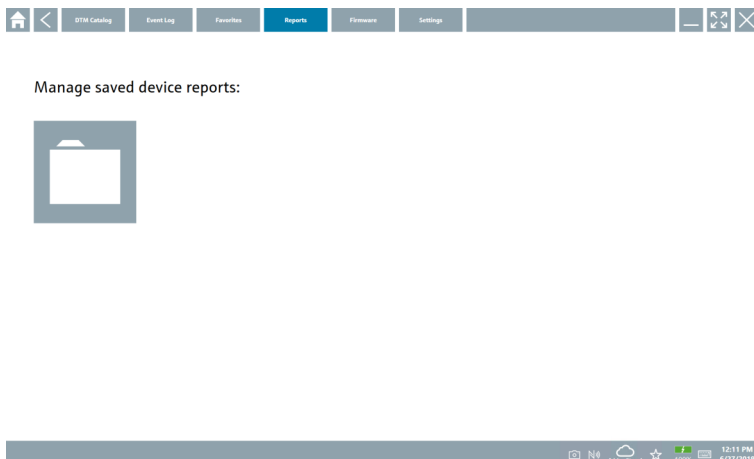
10.7.4 Zarządzanie raportami

1. W nagłówku na ekranie startowym kliknąć ikonę ☰.

↳ Wyświetla się strona "DTM Catalog".

2. Kliknąć zakładkę **Reports**.

↳ Wyświetla się widok folderu "Manage saved device reports".



3. Kliknąć folder "Manage saved device reports".

- ↳ W przeglądarce Internet Explorer wyświetlany jest folder ze wszystkimi zapisanymi raportami.

10.7.5 Zakładka "Firmware"

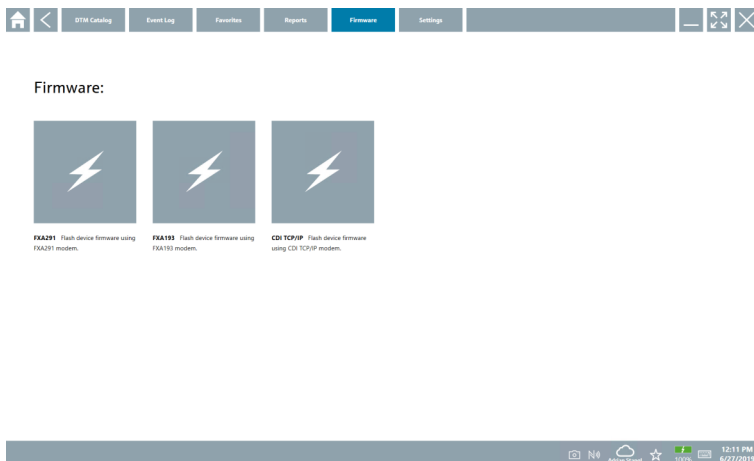
Strona "Firmware" służy do wgrywania oprogramowania do urządzeń obiektowych. W tym celu urządzenie obiektowe musi być podłączone z wykorzystaniem jednego ze wskazanych interfejsów serwisowych.

1. W nagłówku na ekranie startowym kliknąć ikonę ☰.

- ↳ Wyświetla się strona "DTM Catalog".

2. Kliknąć zakładkę **Firmware**.

- ↳ Wyświetla się zestawienie dostępnych interfejsów serwisowych.



3. Kliknąć używany interfejs serwisowy.

4. Wgrać oprogramowanie urządzenia obiektowego zgodnie z odpowiednimi instrukcjami.

10.7.6 Ustawienia

 Informacja dotycząca ustawień: →  45

10.8 Ustawienia

10.8.1 Zakładka "Language"

1. W nagłówku na ekranie startowym kliknąć ikonę ☰.

- ↳ Wyświetla się strona "DTM Catalog".

2. Kliknąć zakładkę **Settings**.

- ↳ Wyświetlany jest ekran z widokiem wszystkich dostępnych języków.



3. Kliknąć wybrany język.

- ↳ Wyświetli się okno dialogowe z monitem.

4. Wybrać **Yes**, jeśli język ma być zmieniony. Wybrać **No**, jeśli język nie wymaga zmiany.

- ↳ W przypadku wyboru "Yes", oprogramowanie Field Xpert jest uruchamiane ponownie. Wybrany język zostaje aktywowany.

10.8.2 Połączenie

1. W nagłówku na ekranie startowym kliknąć ikonę ☰.

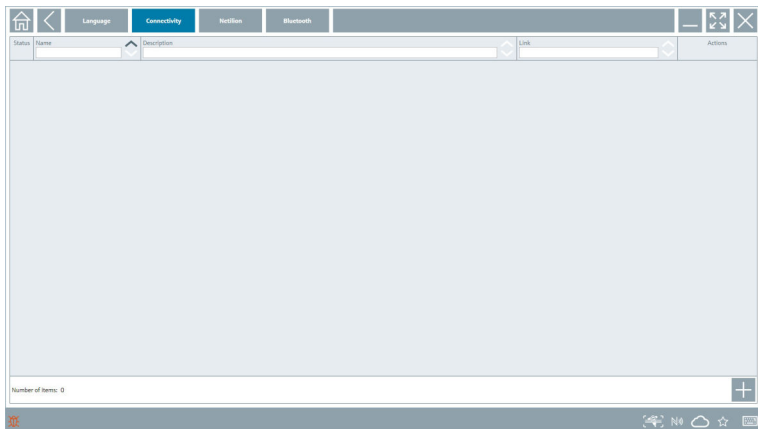
- ↳ Wyświetla się strona "DTM Catalog".

2. Kliknąć zakładkę **Settings**.

- ↳ Wyświetla się strona "Language".

3. Kliknąć zakładkę **Connectivity.**

- ↳ Wyświetla się ekran z widokiem wszystkich dotychczasowych połączeń oraz połączeń, które nie zostały usunięte.

**10.8.3 Netilion****1. W nagłówku na ekranie startowym kliknąć ikonę ☰.**

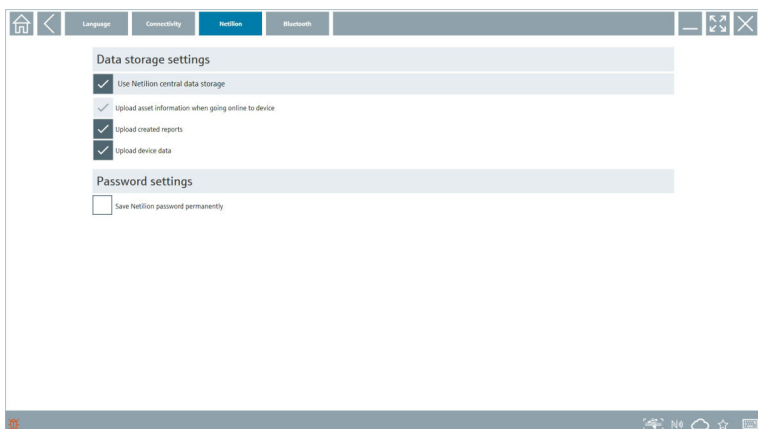
- ↳ Wyświetla się strona "DTM Catalog".

2. Kliknąć zakładkę **Settings.**

- ↳ Wyświetla się strona "Language".

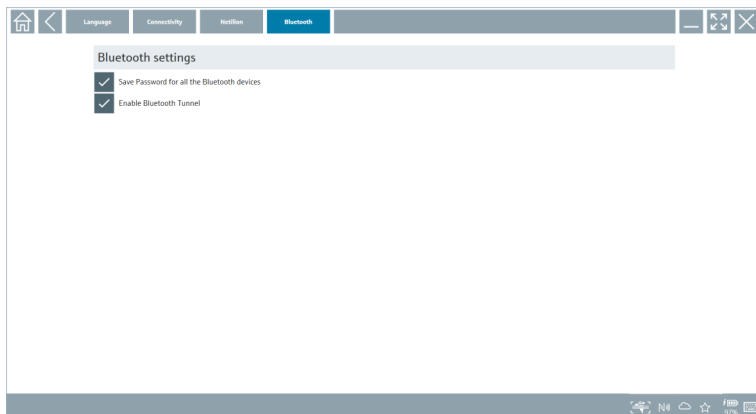
3. Kliknąć zakładkę **Netilion.**

- ↳ Wyświetlane są ustawienia dla przechowywania danych.



10.8.4 Bluetooth

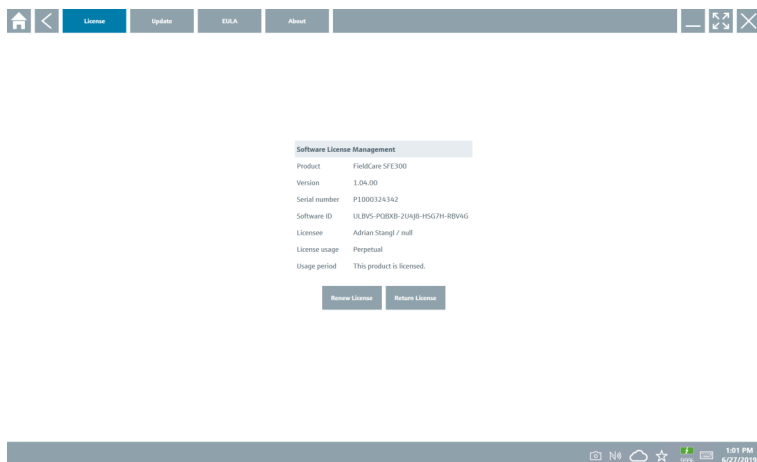
1. W nagłówku na ekranie startowym kliknąć ikonę .
↳ Wyświetla się strona "DTM Catalog".
2. Kliknąć zakładkę **Settings**.
↳ Wyświetla się strona "Language".
3. Kliknąć zakładkę **Bluetooth**.
↳ Wyświetlane są ustawienia Bluetooth.



10.9 Strony informacyjne

10.9.1 Licencja

- W nagłówku na ekranie startowym kliknąć ikonę .
- ↳ Wyświetla się strona "License" z informacjami o licencji.



Odnowienie licencji

-  Po wygaśnięciu umowy wsparcia należy zamówić usługę aktualizacji oprogramowania "Field Xpert SMT71".
-  Aby odnowić licencję, programator przemysłowy musi być podłączony do Internetu.

Odnowienie licencji na oprogramowanie w wersji 1.05 i nowszej

Status licencji jest sprawdzany online po uruchomieniu oprogramowania Field Xpert. Jeśli klient ma dostęp do aktualizacji licencji, jest ona aktualizowana automatycznie. Następnie klient otrzymuje powiadomienie.

Odnowienie licencji na wersje oprogramowania do 1.04

Po pomyślnym przyjęciu zamówienia na usługę aktualizacji oprogramowania "Field Xpert SMT71":

1. Kliknąć zakładkę **License**.

2. Kliknąć **Activate License**.

↳ Wyświetli się następująca strona:

3. Wprowadzić **E-mail address** i **Password**, a następnie kliknąć **Activate**.

4. Kliknąć **Activate License**.

↳ Licencja została odnowiona.

10.9.2 Update

1. W nagłówku na ekranie startowym kliknąć ikonę .

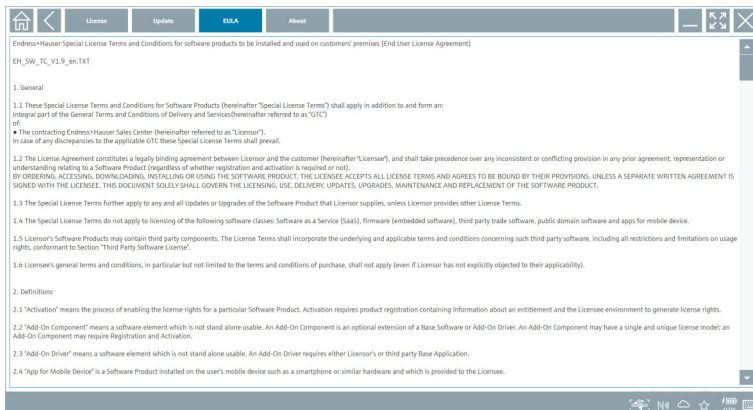
↳ Wyświetla się strona "License".

2. Kliknąć zakładkę **Update**.

↳ Wyświetlana jest informacja o najnowszych aktualizacjach. Można również wyszukać nowe aktualizacje.

10.9.3 Umowa licencyjna (EULA)

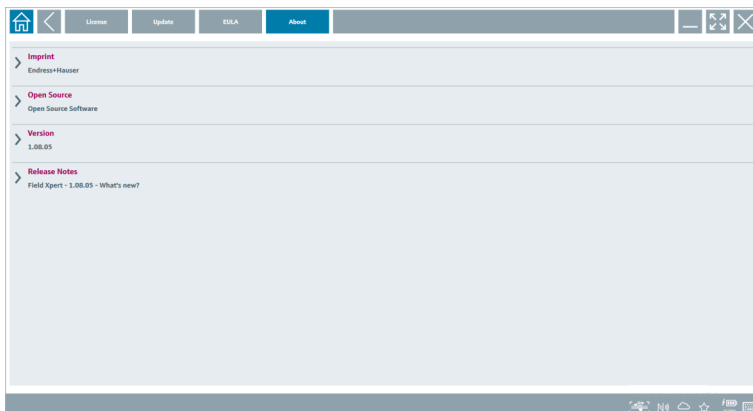
1. W nagłówku na ekranie startowym kliknąć ikonę .
 - Wyświetla się strona "License".
2. Kliknąć zakładkę **EULA**.
 - Wyświetlana jest strona z warunkami biznesowymi i licencyjnymi firmy Endress+Hauser.



10.9.4 Informacje

Ta strona pokazuje informacje o aktualnym oprogramowaniu Field Xpert takie jak informacja o wydawcy, teksty źródłowe, wersja i uwagi do bieżącej wersji.

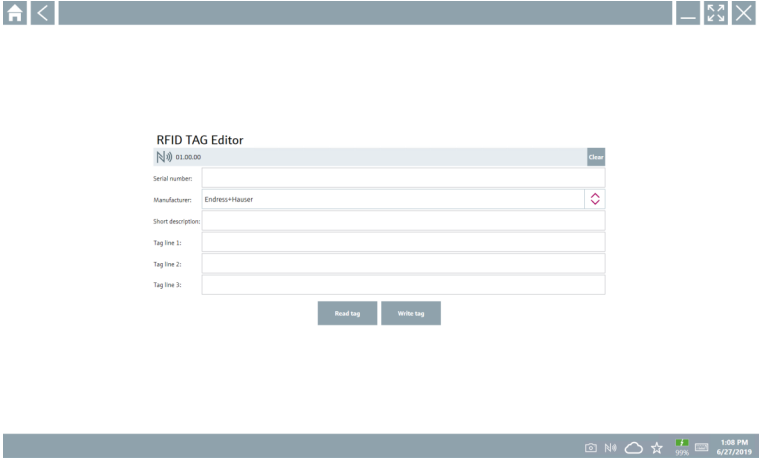
1. W nagłówku na ekranie startowym kliknąć ikonę .
 - Wyświetla się strona "License".
2. Kliknąć zakładkę **About**.
 - Wyświetlany jest przegląd informacji.



3. Aby uzyskać więcej informacji na dany temat, należy kliknąć ikonę >.

10.10 RFID

1. Podłączyć czytnik RFID do programatora przemysłowego.
2. Kliknąć ikonę  w stopce oprogramowania Field Xpert.
 - ↳ Wyświetla się strona "RFID TAG Editor".



3. Umieścić etykietę RFID na czytniku RFID.
4. Kliknąć **Read tag**.
 - ↳ Wyświetla się przycisk "Device Viewer".
5. Kliknąć **Device Viewer**, aby uzyskać informacje o urządzeniu powiązane z jego numerem seryjnym.
 - ↳ W przeglądarce Internet Explorer otwiera się Device Viewer.
6. Po zmianie danych kliknąć **Write tag**.
 - ↳ Zmiany są zapisywane w znaczniku RFID.

11 Konserwacja

11.1 Akumulator

Podczas eksploatacji akumulatorów należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Ładować i rozładowywać akumulator w temperaturze pokojowej.
- Czas eksploatacji akumulatora zależy od kilku czynników:
 - Liczby cykli ładowania i rozładowania
 - Warunków otoczenia
 - Stanu naładowania podczas składowania
 - Wymagań dotyczących akumulatora
- Nadmierne zużycie akumulatora negatywnie wpływa na pracę programatora.
- Akumulatory ulegają rozładowaniu także po wyjęciu z urządzenia.

 Spadek wydajności może się zwiększać w miarę upływu czasu eksploatacji akumulatora ze względu na obciążenia związane z codziennym ładowaniem i rozładowaniem.

Akumulatory litowo-jonowe wymienia się zwykle po 300-500 cyklach ładowania (pełne cykle ładowania/rozładowania) lub gdy pojemność akumulatora spadnie do 70 ... 80 %.

Rzeczywista liczba cykli różni się w zależności od sposobu użytkowania, temperatury, wieku i innych czynników.

 Aby uniknąć trwałego obniżenia pojemności akumulatora wskutek samorozładowania, nie należy nigdy dopuszczać do rozładowania poniżej 5 %.

OSTRZEŻENIE

Upuszczenie, zgniecenie lub jakiekolwiek inne niewłaściwe obchodzenie się z akumulatorem

może spowodować pożar lub oparzenia chemiczne.

- ▶ Zawsze należy używać akumulatora w odpowiedni sposób.

NOTYFIKACJA

Nie ładować akumulatora, gdy temperatury są zbyt niskie lub zbyt wysokie.

Zapobiega to potencjalnemu uszkodzeniu akumulatora.

- ▶ Akumulator należy ładować tylko w temperaturze około 20 °C (68 °F).

PRZESTROGA

Uszkodzone lub rozszczelnione akumulatory

mogą spowodować uszkodzenie ciała.

- ▶ Zachować szczególną ostrożność podczas obchodzenia się z akumulatorem.

PRZESTROGA

Jeśli podczas procesu ładowania akumulator przegrzewa się lub wyczuwalny jest zapach spaleniowy,

należy natychmiast opuścić miejsce, w którym akumulator się znajduje.

- ▶ Natychmiast powiadomić personel odpowiedzialny za bezpieczeństwo.

Podczas eksploatacji akumulatorów należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Jeśli czas pracy akumulatora jest krótszy, należy go wymienić.
- Na akumulatorze nie należy kłaść żadnych przedmiotów ani materiałów.
- Przechowywać akumulator z dala od materiałów przewodzących prąd lub łatwopalnych.
- Przechowywać akumulator w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Używać wyłącznie oryginalnych akumulatorów.
- Akumulator ładować wyłącznie za pomocą oryginalnych urządzeń lub oryginalnych stacji ładujących.
- Przechowywać akumulator z dala od wody.
- Nie spalać akumulatora.
- Nie narażać akumulatora na działanie temperatur niższych od 0 °C (32 °F) lub wyższych od 46 °C (115 °F).

 Jeśli akumulator jest wystawiony na działanie skrajnych temperatur, nie można osiągnąć 100 % pojemności akumulatora. Pojemność akumulatora można przywrócić, jeśli temperatura powróci do około 20 °C (68 °F).

- Zapewnić swobodną wentylację.
- Akumulator ładować w miejscu o temperaturze około 20 °C (68 °F).
- Nie wkładać akumulatora do kuchenki mikrofalowej.
- Nie rozkładać akumulatora na części, ani dotykać go ostrym przedmiotem.
- Nie wyjmować akumulatora z urządzenia za pomocą ostrego przedmiotu.

 Wraz z programatorem akumulatory posiadają dopuszczenie do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem. Stosowanie akumulatorów niewymienionych w certyfikacie powoduje unieważnienie dopuszczenia Ex.

-  Oszczędzanie energii akumulatora
- Wyłączyć aktualnie nieużywane moduły bezprzewodowe.
 - Sprawdzić i zoptymalizować ustawienia urządzeń bezprzewodowych.
 - Zmniejszyć jasność wyświetlacza.
 - Wyłączyć wszystkie moduły, które nie są używane w programie serwisowym, np. GPS, skaner, kamerę.
 - Włączyć wygaszacz ekranu.
 - Utworzyć plan zasilania zgodnie z wytycznymi firmy Microsoft.
 - Skonfigurować opcje zasilania zgodnie ze wskazówkami firmy Microsoft.
 - Skonfigurować ustawienia uśpienia zgodnie ze wskazówkami firmy Microsoft.

11.1.1 Wymiana akumulatora

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niewłaściwa wymiana akumulatora

może spowodować wybuch.

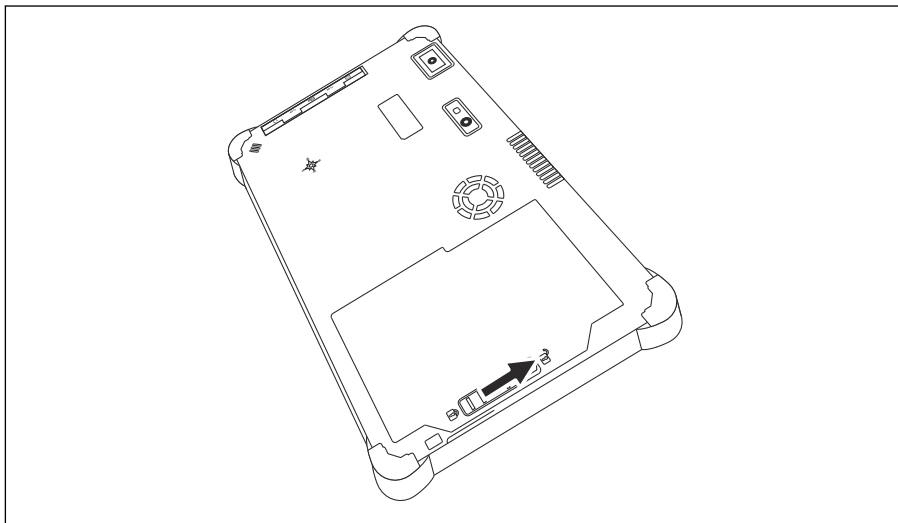
- Akumulator należy zawsze wymieniać na identyczny lub odpowiednik, zalecany przez producenta.

 W zależności od sposobu użytkowania, w miarę upływu czasu pojemność akumulatora stopniowo się zmniejsza. Akumulator można wymienić po upływie 18-24 miesięcy.

Zużyte akumulatory należy utylizować zgodnie z instrukcjami producenta.

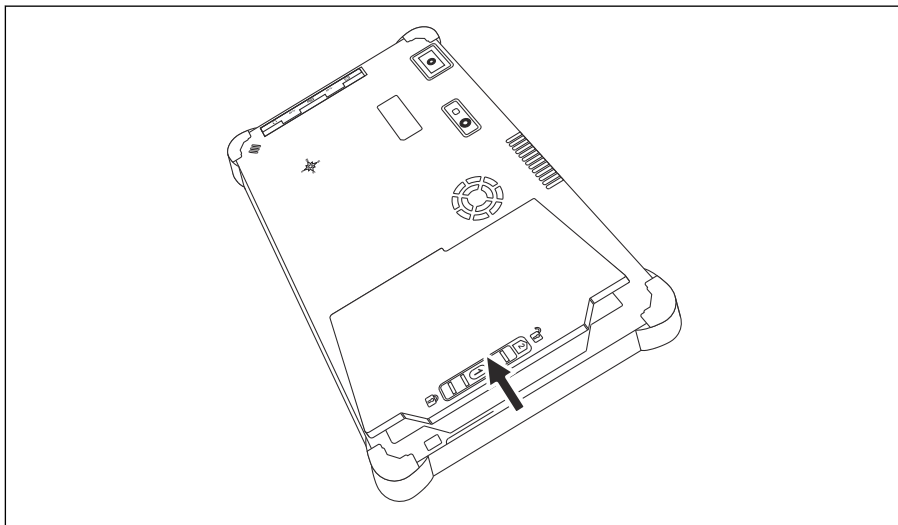
Wymowanie akumulatora

1.



Przesunąć blokadę akumulatora do pozycji odblokowania.

2.



Otworzyć komorę i wyjąć akumulator.



Informacje na temat wkładania akumulatora, patrz → 21

11.2 Czyszczenie



Czyszczenie urządzenia:

Prawidłowo wyłączyć urządzenie i odłączyć adapter sieciowy.

Przetrzeć urządzenie czystą, suchą szmatką.

Do czyszczenia nie wolno używać ściernych środków czyszczących.

12 Naprawa

12.1 Informacje ogólne

NOTYFIKACJA

Nieautoryzowane naprawy urządzenia

Uszkodzenie urządzenia i/lub unieważnienie gwarancji.

- ▶ Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez Endress+Hauser. Jeśli programator przemysłowy wymaga naprawy, należy skontaktować się z najbliższym oddziałem Endress+Hauser: www.addresses.endress.com

12.2 Części zamienne



Dostępny asortyment części zamiennych dla danego produktu można znaleźć na stronie: <https://www.endress.com/deviceviewer>
(→ Wprowadzić numer seryjny)

12.3 Zwrot

Wymagania dotyczące bezpiecznego zwrotu mogą się różnić w zależności od typu przyrządu i obowiązujących przepisów.

1. Więcej informacji, patrz na stronie: <https://www.endress.com/support/return-material>
↳ Wybrać region.
2. Zwracany przyrząd należy opakować w sposób zapewniający ochronę przed uderzeniami i wpływem czynników zewnętrznych. Najlepszą ochronę zapewnia oryginalne opakowanie.

12.4 Utylizacja



Zgodnie z wymaganiami dyrektywy 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE), produkt ten jest oznakowany pokazanym symbolem, aby do minimum ograniczyć utylizację zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego jako niesortowanych odpadów komunalnych. Produktu oznaczonego tym znakiem nie należy utylizować jako niesortowany odpad komunalny. Zamiast tego należy go zwrócić do producenta, który podda go utylizacji w odpowiednich warunkach.

12.4.1 Utylizacja akumulatora

Ten produkt zawiera akumulator litowo-jonowy lub niklowo-metalowo-wodorkowy. Takie akumulatory należy utylizować w odpowiedni sposób. Prosimy o kontakt z lokalnym organem ochrony środowiska w celu uzyskania informacji na temat procedur recyklingu i utylizacji obowiązujących w danym kraju.

13 Akcesoria

Akcesoria aktualnie dostępne dla produktu można wybrać za pomocą Konfiguratora produktu na stronie www.endress.com:

1. Wybrać produkt, korzystając z filtrów i pola wyszukiwania.
2. Otworzyć stronę internetową produktu.
3. Wybrać zakładkę **Części zamienne i akcesoria**.

14 Dane techniczne



Szczegółowe dane techniczne podano w karcie katalogowej. →  8

15 Dodatek

15.1 Ochrona urządzeń mobilnych

Technologie mobilne to obecnie niezbędny element nowoczesnych przedsiębiorstw, ponieważ na urządzeniach mobilnych przechowywanych jest coraz więcej naszych danych. Co więcej, wydajność tych urządzeń jest porównywalna z wydajnością konwencjonalnych komputerów. Ponieważ urządzenia mobilne są często wykorzystywane poza siedzibą firmy, wymagają

lepszej ochrony niż urządzenia stacjonarne. Oto cztery krótkie wskazówki, które pomogą zabezpieczyć urządzenia mobilne i przechowywane w nich informacje.



Włączyć zabezpieczenie hasłem

Stosować odpowiednio skomplikowane hasło lub kod PIN.



Aktualizować zabezpieczenia

W celu ochrony urządzeń wszyscy producenci regularnie udostępniają aktualizacje zabezpieczeń. Procedura aktualizacji jest szybka, łatwa i bezpłatna. Należy sprawdzić w ustawieniach, czy włączona jest automatyczna aktualizacja. Jeśli producent nie planuje publikowania kolejnych aktualizacji dla danego urządzenia, urządzenie to należy wymienić na nowszą wersję.



Uruchamiać aktualizacje aplikacji i systemu operacyjnego

Należy regularnie instalować wszystkie poprawki zainstalowanych aplikacji i systemu operacyjnego udostępniane przez twórców oprogramowania. Aktualizacje te nie tylko rozszerzają zakres funkcjonalności, ale także usuwają wszelkie wykryte luki w zabezpieczeniach. Funkcja aktualizacji oprogramowania Endress+Hauser zapewnia automatyczne powiadomienia o nowych aktualizacjach. Wymaga to dostępu do Internetu. Pracownicy powinni wiedzieć kiedy aktualizacje są dostępne, jak je instalować i wiedzieć, że należy to zrobić jak najszybciej.



Nie łączyć się z nieznanymi punktami dostępu WLAN

Najprostszym środkiem ostrożności jest nie łączyć się z Internetem za pomocą nieznanymi punktów dostępu, a zamiast tego korzystać z sieci telefonii komórkowej 3G lub 4G. W sieci VPN dane użytkownika są szyfrowane przed przesłaniem ich przez Internet.

15.2 Federalna Komisja Łączności (Federal Communication Commission - FCC)

This device has been tested and complies with the limit values for Class B digital devices in accordance with Part 15 of the FCC regulations. These limit values ensure adequate protection against electromagnetic interference when operating in residential areas. This device generates, uses and can emit radio frequency energy and can interfere with wireless communication if it is not installed and used as specified in the Operating Instructions. However, it is not possible to guarantee that interference will not occur in certain installations. If the device causes interference with radio and television reception - which can be determined by switching the device off and on again - it is the responsibility of the user to rectify the problem.

15.3 Warning Explosion Hazard

Class I, Division 2, Groups A-D T4

Model Model Pad-Ex 01 P12 DZ12, Rugged Tablet PC, Battery Powered (Battery P/N R11AH7-M or R11AH7-H rechargeable lithium-ion battery pack), Ambient Temperature Range: -10 ... +55 °C (+14 ... +131 °F)

Conditions of Safe Use

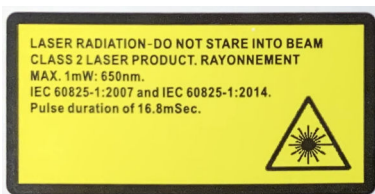
- Charged by the supplied charging adaptor, type FSP065-RAB or FSP065- REBN2 or FSP065-RBBN3, manufactured by FSP Group, in Non-Hazardous Location only.
- The battery may only be charged / replaced outside the Ex-area.
- Before entering the classified Hazardous Location, the I/O port cover must be closed.
- The impact test according to IEC 60079-0 was performed with reduced height. The equipment shall be protected from impacts with high impact energy, against excessive UV light emission and high electrostatic charge generating processes. External connections shall never be used in hazardous areas. The interface cover shall be closed in hazardous areas. Only use a damp cloth to clean the device.
- Klient ponosi odpowiedzialność za zgodność z wymaganiami dla standardowych lokalizacji w Ameryce Północnej.

15.4 URZĄDZENIE LASEROWE KLASY 2

URZĄDZENIE LASEROWE KLASY 2 ZGODNIE Z EN 60825

PRZESTROGA (UWAGA)

NINIEJSZY PRODUKT ZAWIERA SYSTEM LASEROWY I ZOSTAŁ SKLASYFIKOWANY JAKO "URZĄDZENIE LASEROWE KLASY 2" ABY PRAWIDŁOWO KORZYSTAĆ Z TEGO MODELU, NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ I ZACHOWAĆ JĄ DO WYKORZYSTANIA W PRZYSZŁOŚCI. W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK PROBLEMÓW Z TYM MODELEM PROSIMY O KONTAKT Z NAJBLIŻSZYM "AUTORYZOWANYM SERWISEM" ABY ZAPOBIEC BEZPOŚREDNIEMU NARAŻENIU NA DZIAŁANIE WIĄZKI LASERA, NIE PRÓBOWAĆ OTWIERAĆ OBUDBOWY.



- Nigdy nie kierować wiązki laserowej w stronę ludzi
- Nie należy nigdy patrzeć bezpośrednio w wiązkę lasera niezależnie od tego, czy pada bezpośrednio od strony uchwytu, czy uległa odbiciu



71719362

www.addresses.endress.com
