

Stručné prevádzkové pokyny **Micropilot FMR67B**

Radar voľného priestoru
PROFINET cez Ethernet-APL



Tento stručný návod na používanie nenahrádza návod na používanie, ktorý sa vzťahuje na zariadenie.

Podrobné informácie nájdete v návode na používanie a doplnkovej dokumentácii.

K dispozícii pre všetky verzie zariadení cez:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartfón/tablet: aplikácia Endress+Hauser Operations

1



2 Symboly

2.1 Bezpečnostné symboly

NEBEZPEČENSTVO

Tento symbol vás upozorňuje na nebezpečnú situáciu. Ak sa tejto situácii nevyhnete, dôjde k vážnemu alebo smrteľnému zraneniu.

VAROVANIE

Tento symbol vás upozorňuje na nebezpečnú situáciu. Ak sa tejto situácii nevyhnete, môže dôjsť k vážnemu alebo smrteľnému zraneniu.

UPOZORNENIE

Tento symbol vás upozorňuje na nebezpečnú situáciu. Ak sa tejto situácii nevyhnete, môže dôjsť k menším alebo stredným zraneniam.

OZNÁMENIE

Tento symbol obsahuje informácie o postupoch a iných skutočnostiach, ktoré nevedú k zraneniu osôb.

2.2 Symboly pre určité typy informácií a obrázky

Povolené

Postupy, procesy alebo akcie, ktoré sú povolené

Preferované

Postupy, procesy alebo akcie, ktoré sú preferované

Zakázané

Postupy, procesy alebo akcie, ktoré sú zakázané

Rada

Indikuje ďalšie informácie



Odkaz na dokumentáciu



Odkaz na grafiku



Upozornenie alebo individuálny krok, ktorý treba dodržať

1, 2, 3

Séria krokov



Výsledok kroku

1, 2, 3, ...

Čísla položiek

A, B, C, ...

Pohľady

→ **Bezpečnostné pokyny**

Dodržiujte bezpečnostné pokyny obsiahnuté v príslušných návodoch na používanie

3 Požiadavky na personál

Personál vykonávajúci inštaláciu, uvádzanie do prevádzky, diagnostiku a údržbu musí spĺňať nasledujúce požiadavky:

- ▶ Vysškolení a kvalifikovaní špecialisti musia mať pre túto konkrétnu funkciu a úlohu príslušnú kvalifikáciu.
- ▶ Autorizovaní majiteľom/obsluhou prevádzky.
- ▶ Zoznámte sa s federálnymi/národnými predpismi.
- ▶ Skôr ako začnete pracovať, prečítajte si pokyny v návode a dodatočnej dokumentácii, ako aj certifikáty (v závislosti od aplikácie).
- ▶ Postupujte podľa pokynov a dodržte základné podmienky.

Personál musí na vykonávanie svojich úloh spĺňať nasledujúce požiadavky:

- ▶ Vysškolení a kvalifikovaní špecialisti musia mať pre túto konkrétnu funkciu a úlohu príslušnú kvalifikáciu.
- ▶ Autorizovaní majiteľom/obsluhou prevádzky.
- ▶ Zoznámte sa s federálnymi/národnými predpismi.
- ▶ Skôr ako začnete pracovať, prečítajte si pokyny v návode a dodatočnej dokumentácii, ako aj certifikáty (v závislosti od aplikácie).
- ▶ Postupujte podľa pokynov a dodržte základné podmienky.

Obslužný personál musí spĺňať nasledujúce požiadavky:

- ▶ Je inštruovaný a oprávnený podľa požiadaviek úlohy majiteľom/obsluhou prevádzky.
- ▶ Postupujte podľa pokynov v tomto návode.

4 Určené použitie

Aplikácia a médiá

Meracie zariadenie opísané v tomto návode na používanie je určené na nepretržité, bezkontaktné meranie hladiny najmä sypkých látok. Kvôli pracovnej frekvencii zariadenia približne 80 GHz, maximálnemu vyžarovanému špičkovému výkonu $<1.5 \text{ mW}$ a priemernému výkonu $<70 \text{ }\mu\text{W}$ je tiež povolené neobmedzené použitie mimo uzavretých kovových nádob (napr. nad hromadami). Prevádzka nepredstavuje žiadne nebezpečenstvo pre ľudí a zvieratá.

Pri dodržiavaní limitných hodnôt špecifikovaných v Technických údajoch a podmienok uvedených v príručke a ďalšej dokumentácii sa môže meracie zariadenie používať len na nasledovné merania:

- ▶ Namerané procesné premenné: úroveň, vzdialenosť, intenzita signálu
- ▶ Vypočítateľné procesné premenné: objem alebo hmotnosť v akomkoľvek tvare nádoby

S cieľom zabezpečiť, že meracie zariadenie zostane počas prevádzky v dobrom stave:

- ▶ Používajte meracie zariadenie len na médiá, proti ktorým sú materiály s vlhkým procesom dostatočne odolné.
- ▶ Dodržiavajte limitné hodnoty uvedené v časti „Technické údaje“.

Nesprávne použitie

Výrobca nie je zodpovedný za škody spôsobené nesprávnym použitím alebo použitím, ktoré nie je určené.

Zabráňte mechanickému poškodeniu:

- ▶ Nečistite a nedotýkajte sa povrchu zariadenia tvrdými alebo špicatými predmetmi.

Objasnenie hraničných prípadov:

- ▶ V prípade špeciálnych kvapalín a kvapalín na čistenie spoločnosť Endress+Hauser ochotne poskytne pomoc pri overovaní odolnosti materiálov navlhčených kvapalinou proti korózii, ale nepreberá žiadnu záruku ani zodpovednosť.

Zvyškové riziká

Kvôli prenosu tepla z procesu, ako aj výkonovým stratám v elektronike môže teplota skrinky elektroniky a zostáv, ktoré obsahuje (napr. zobrazovací modul, hlavný elektronický modul a modul elektroniky I/O), vzrásť na 80 °C (176 °F). Počas prevádzky môže snímač dosiahnuť teplotu blízku teplote média.

Nebezpečenstvo popálenia pri kontakte s povrchmi!

- ▶ V prípade zvýšenej teploty kvapaliny zaistite ochranu proti kontaktu, aby ste predišli popáleninám.

5 Bezpečnosť na pracovisku

Pri práci na zariadení a so zariadením:

- ▶ Používajte osobné ochranné prostriedky podľa vnútroštátnych predpisov.

6 Prevádzková bezpečnosť

Poškodené zariadenie!

- ▶ Zariadenie používajte len v správnom technickom stave a v stave zabezpečenom proti výpadku.
- ▶ Prevádzkovateľ je zodpovedný za bezporuchovú prevádzku zariadenia.

Úpravy zariadenia

Neschválené úpravy zariadenia nie sú povolené a môžu viesť k nepredvídateľným nebezpečenstvám!

- ▶ Ak sú napriek tomu potrebné úpravy, obráťte sa na výrobcu.

Oprava

Na zaistenie nepretržitej prevádzkovej bezpečnosti a spoľahlivosti:

- ▶ Opravy zariadenia vykonajte len vtedy, ak sú výslovne povolené.
- ▶ Dodržujte federálne/národné predpisy týkajúce sa opráv elektrického zariadenia.
- ▶ Používajte len originálne náhradné diely a príslušenstvo.

7 Bezpečnosť výrobku

Toto meracie zariadenie je navrhnuté v súlade s dobrou technickou praxou s cieľom spĺňať najnovšie bezpečnostné požiadavky. Bolo testované a opustilo výrobnú továreň v stave, v ktorom je bezpečné.

Spĺňa všeobecné bezpečnostné normy a zákonné požiadavky. Je tiež v súlade so smernicami EÚ uvedenými v EÚ vyhlásení o zhode, ktoré sú špecifické pre zariadenie. Výrobca to potvrdí pripojením značky CE k zariadeniu.

8 Vstupná prebierka

Počas vstupnej prebierky skontrolujte nasledovné:

- Je objednávkový kód na dodacom liste totožný s objednávkovým kódom na samolepke výrobku?
- Je dodaný tovar nepoškodený?
- Zhodujú sa údaje na typovom štítku so špecifikáciami na objednávke a dodacom liste?
- Je dokumentácia k dispozícii?
- Ak je to potrebné (pozrite typový štítok), sú priložené bezpečnostné pokyny (XA)?



Ak niektorá z týchto podmienok nie je splnená, obráťte sa na obchodné zastúpenie výrobcu.

9 Identifikácia výrobku

Na identifikáciu zariadenia sú k dispozícii nasledujúce možnosti:

- Špecifikácie z typového štítku
- Rozšírený objednávací kód s rozpisom funkcií zariadenia na dodacom liste
- ▶ *Prehliadač zariadení*(www.endress.com/deviceviewer); ručne zadajte sériové číslo z typového štítku.
 - ↳ Zobrazia sa všetky informácie o meracom zariadení.
- ▶ Ručne zadajte výrobné číslo na typovom štítku do *aplikácie Endress+Hauser Operations* alebo naskenujte 2D maticový kód na typovom štítku.
 - ↳ Zobrazia sa všetky informácie o meracom zariadení.

9.1 Typový štítok

Máte správne zariadenie?

Typový štítok vám poskytne tieto informácie o zariadení:

- Identifikácia výrobcu, označenie zariadenia
- Objednávací kód
- Rozšírený objednávací kód
- Výrobné číslo

- Názov označenia (TAG) (voliteľné)
 - Technické hodnoty, napr. napájacie napätie, spotreba prúdu, teplota okolia, špecifické komunikačné údaje (voliteľné)
 - Stupeň krytia
 - Schválenia so symbolmi
 - Odkaz na bezpečnostné pokyny (XA) (voliteľné)
- Porovnajte informácie na typovom štítku s objednávkou.

9.2 Adresa výrobcu

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Germany

Miesto výroby: pozri typový štítok.

10 Skladovanie a doprava

10.1 Podmienky skladovania

- Používajte originálny obal
- Zariadenie skladujte v čistom a suchom prostredí a chráňte ho proti poškodeniu spôsobenému otrasmi

10.1.1 Rozsah teploty skladovania

Pozri časť Technické informácie.

10.2 Preprava výrobku na miesto merania

VAROVANIE

Nesprávna preprava!

Puzdro alebo snímač sa môže poškodiť alebo vytiahnuť. Nebezpečenstvo poranenia!

- Prepravte zariadenie na miesto merania v originálnom balení alebo použite procesné pripojenie.
- V procesnom pripojení vždy zabezpečte zdvíhacie zariadenie (závesy, oká atď.) a zariadenie nikdy nezdvíhajte za kryt elektroniky alebo snímač. Venujte pozornosť ťažisku zariadenia tak, aby sa neúmyselne nenaklonilo alebo neskĺzlo.

11 Inštalácia

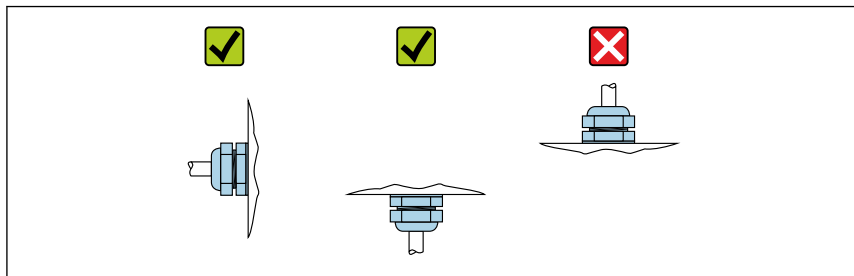
11.1 Všeobecné pokyny

⚠ VAROVANIE

Strata ochrany, ak je zariadenie otvorené vo vlhkom prostredí.

► Zariadenie otvárajte iba v suchom prostredí!

1. Zariadenie nainštalujte alebo otočte puzdro tak, aby káblové vstupy nesmerovali nahor.

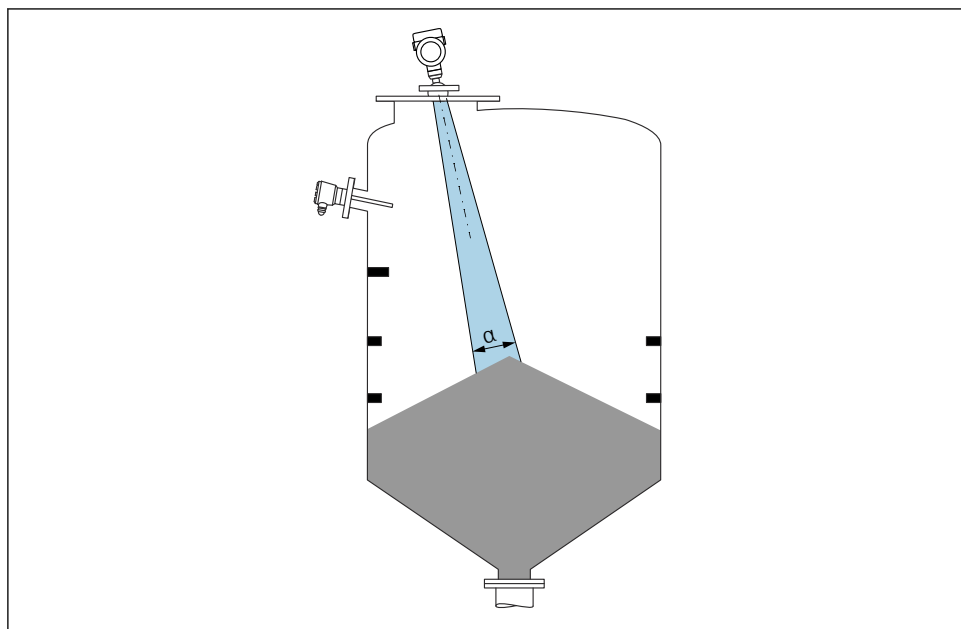


A0029263

2. Vždy pevne utiahnite kryt puzdra a káblové vstupy.
3. Utiahnite protibežne káblové vstupy.
4. Pri kladení káblov je potrebné zabezpečiť odkvapkávaciu slučku.

11.2 Požiadavky na inštaláciu

11.2.1 Vnútorne armatúry nádob



A0031814

Vyhňte sa vnútorným prvkom (hladinové spínače, snímače teploty, vzpery, vákuové prstence, vykurovacie špirály, usmerňovače atď.) vnútri signálneho lúča. Dávajte pozor na uhol lúča α .

11.2.2 Vertikálne nastavenie osi antény

Anténu vyrovnajte tak, aby bola kolmá na povrch výrobku.



Maximálny dosah antény sa môže znížiť alebo sa môžu vyskytnúť ďalšie rušivé signály, ak anténa nie je nainštalovaná kolmo na výrobok.

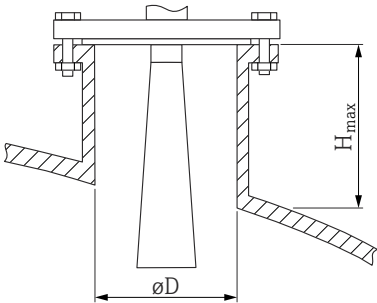
11.3 Inštalácia zariadenia

11.3.1 Lieviková anténa 65 mm (2.56 in)

Informácie o montáži dýzy

Maximálna dĺžka dýzy H_{max} závisí od priemeru dýzy D .

Maximálna dĺžka dýzy H_{max} v závislosti od priemeru dýzy D

	$\varnothing D$	H_{max}
	80 až 100 mm (3.2 až 4 in)	1 700 mm (67 in)
	100 až 150 mm (4 až 6 in)	2 100 mm (83 in)
	≥ 150 mm (6 in)	3 200 mm (126 in)

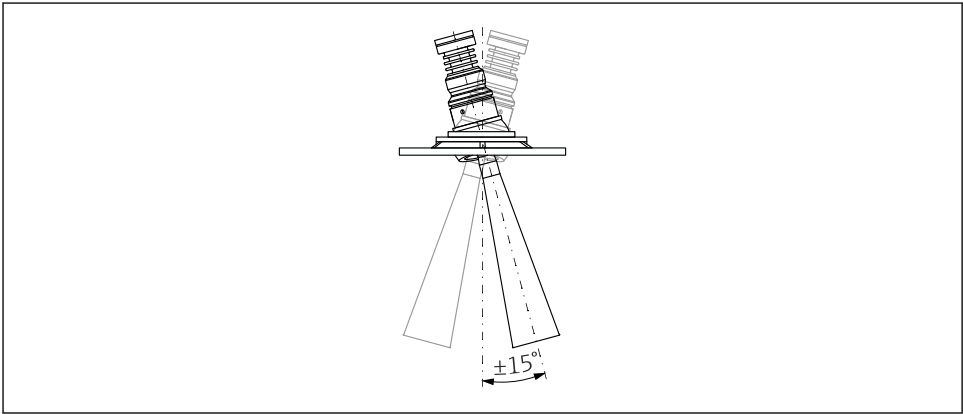
i V prípade dlhších dýz je potrebné počítať so zníženým výkonom merania.

Upozorňujeme na nižšie uvedené:

- Koniec dýzy musí byť hladký a bez ostrých hrán.
- Okraj dýzy by mal byť podľa možnosti zaoblený.
- Mapovanie musí byť vykonané.
- V prípade aplikácií s dýzami vyššími ako je uvedené v tabuľke kontaktujte oddelenie podpory spoločnosti Endress+Hauser.

11.3.2 **Lieviková anténa 65 mm (2.56 in) s vyrovnávacou jednotkou**

Pre lievikovú anténu 65 mm (2.56 in) sú k dispozícii príruby UNI so zabudovanou vyrovnávacou jednotkou. Pre os antény môžete pomocou vyrovnávacej jednotky nastaviť uhol sklonu do 15 ° vo všetkých smeroch. Vyrovnávacia jednotka sa používa na optimálne nastavenie meracieho signálu k sypaným pevným látkam.



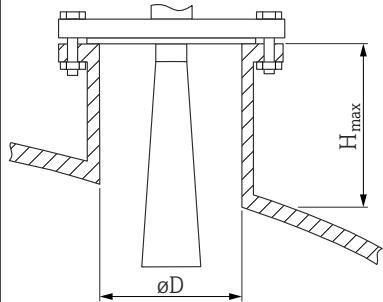
A0048891

1 *Lieviková anténa s vyrovnávacou jednotkou*

Informácie o montáži dýzy

Maximálna dĺžka dýzy H_{max} závisí od priemeru dýzy D .

Maximálna dĺžka dýzy H_{max} závisí od priemeru dýzy D

	ϕD	H_{max}
	80 až 100 mm (3.2 až 4 in)	1 700 mm (67 in)
	100 až 150 mm (4 až 6 in)	2 100 mm (83 in)
	≥ 150 mm (6 in)	3 200 mm (126 in)



V prípade dlhších dýz je potrebné počítať so zníženým výkonom merania.

Upozorňujeme na nižšie uvedené:

- Koniec dýzy musí byť hladký a bez ostrých hrán.
- Okraj dýzy by mal byť podľa možnosti zaoblený.
- Mapovanie musí byť vykonané.
- V prípade aplikácií s dýzami vyššími ako je uvedené v tabuľke kontaktujte oddelenie podpory spoločnosti Endress+Hauser.

11.3.3 Odkvapkovácia anténa PTFE 50 mm (2 in)

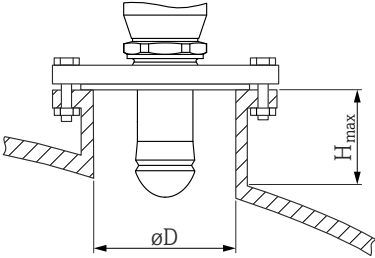
Informácie týkajúce sa závitových pripojení

- Pri skrútkovaní otáčajte len skrutkou so šesťhrannou hlavou.
- Nástroj: otvorený kľúč 55 mm
- Maximálny prípustný krútiaci moment: 50 Nm (36 lbf ft)

Informácie o montáži dýzy

Maximálna dĺžka dýzy H_{max} závisí od priemeru dýzy D .

Maximálna dĺžka dýzy H_{max} závisí od priemeru dýzy D

	ϕD	H_{max}
	50 až 80 mm (2 až 3.2 in)	750 mm (30 in)
	80 až 100 mm (3.2 až 4 in)	1 150 mm (46 in)
	100 až 150 mm (4 až 6 in)	1 450 mm (58 in)
	≥ 150 mm (6 in)	2 200 mm (88 in)

i V prípade dlhších dýz je potrebné počítať so zníženým výkonom merania.

Upozorňujeme na nižšie uvedené:

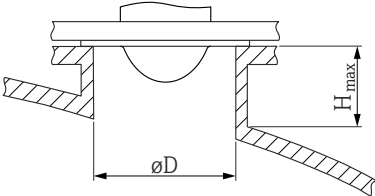
- Koniec dýzy musí byť hladký a bez ostrých hrán.
- Okraj dýzy by mal byť podľa možnosti zaoblený.
- Mapovanie musí byť vykonané.
- V prípade aplikácií s dýzami vyššími ako je uvedené v tabuľke kontaktujte oddelenie podpory spoločnosti Endress+Hauser.

11.3.4 Zapustená anténa 80 mm (3 in)

Informácie o montáži dýzy

Maximálna dĺžka dýzy H_{max} závisí od priemeru dýzy D .

Upevnenie anténnej dýzy, zapustené upevnenie 80 mm (3 in)

	ϕD	H_{max}
	80 až 100 mm (3.2 až 4 in)	1 750 mm (70 in)
	100 až 150 mm (4 až 6 in)	2 200 mm (88 in)
	≥ 150 mm (6 in)	3 300 mm (132 in)

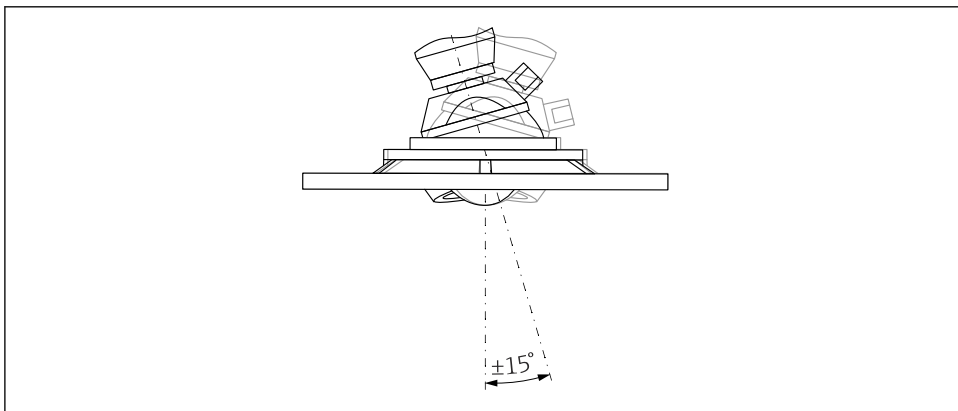
i V prípade dlhších dýz je potrebné počítať so zníženým výkonom merania.

Upozorňujeme na nižšie uvedené:

- Koniec dýzy musí byť hladký a bez ostrých hrán.
- Okraj dýzy by mal byť podľa možnosti zaoblený.
- Mapovanie musí byť vykonané.
- V prípade aplikácií s dýzami vyššími ako je uvedené v tabuľke kontaktujte oddelenie podpory spoločnosti Endress+Hauser.

11.3.5 Zapustená anténa 80 mm (3 in) s vyrovnávacou jednotkou

Pre zapustenie antény 80 mm (3 in) sú k dispozícii príruby UNI so zabudovanou vyrovnávacou jednotkou. Pomocou vyrovnávacej jednotky je možné nastaviť sklon osi antény do 15° vo všetkých smeroch. Vyrovnávacia jednotka sa používa na optimálne nastavenie meracieho signálu k sypaným pevným látkam.



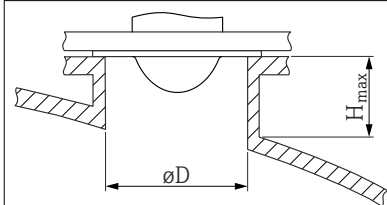
A0046592

 2 Zapustená anténa s vyrovnávacou jednotkou

Informácie o montáži dýzy

Maximálna dĺžka dýzy H_{max} závisí od priemeru dýzy D .

Maximálna dĺžka dýzy H_{max} závisí od priemeru dýzy D

	ΦD	H_{max}
	min. 80 až 100 mm (3 až 4 in)	1 450 mm (57 in)
	100 až 150 mm (4 až 6 in)	1 800 mm (71 in)
	≥ 150 mm (6 in)	2 700 mm (106 in)



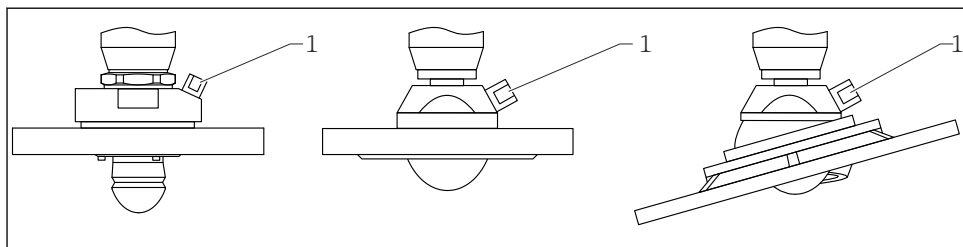
V prípade dlhších dýz je potrebné počítať so zníženým výkonom merania.

Upozorňujeme na nižšie uvedené:

- Koniec dýzy musí byť hladký a bez ostrých hrán.
- Okraj dýzy by mal byť podľa možnosti zaoblený.
- Mapovanie musí byť vykonané.
- V prípade aplikácií s dýzami vyššími ako je uvedené v tabuľke kontaktujte oddelenie podpory spoločnosti Endress+Hauser.

11.3.6 Pripojenie čistiacieho vzduchu

V aplikáciách s intenzívnymi emisiami prachu môže zabudované pripojenie čistiacieho vzduchu zabrániť upchatiu antény. Odporúča sa impulzná prevádzka.



A0046593

 3 Anténa s adaptérom na čistiaci vzduch

1 Pripojenie čistiacieho vzduchu NPT 1/4" alebo G 1/4"

Rozsah tlaku čistiacieho vzduchu

- **Impulzná prevádzka :**
Max. 6 bar (87 psi)
- **Nepretržitá prevádzka:**
200 až 500 mbar (3 až 7.25 psi)

Pripojenie čistiacieho vzduchu

- **Nástroj:**
 - Otvorený kľúč 13 mm (G 1/4")
 - Otvorený kľúč 14 mm (NPT)
 - Otvorený kľúč 17 mm (NPT „adaptér“)
- Min. krútiaci moment: 6 Nm (4.4 lbf ft)
- Max. krútiaci moment: 7 Nm



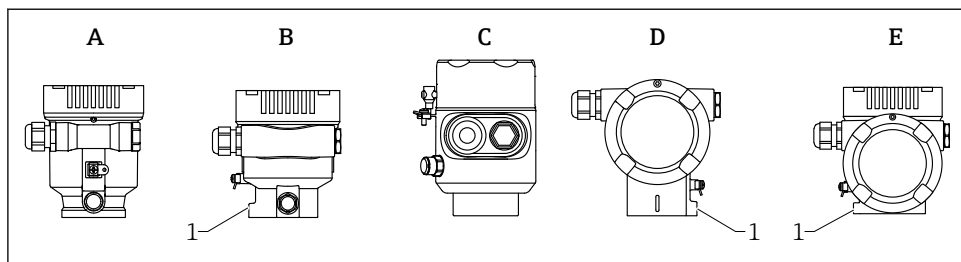
- Vždy používajte suchý čistiaci vzduch
- Vo všeobecnosti by čistenie malo byť vykonávané len v nevyhnutnom rozsahu, pretože nadmerné čistenie môže spôsobiť mechanické poškodenie (abrázia)

11.3.7 Otáčanie puzdra

Puzdro môžete otočiť až o 380° uvoľnením poistnej skrutky.

Vaše výhody

- Jednoduchá inštalácia vďaka optimálnemu vyrovnaniu puzdra
- Ľahko prístupná obsluha zariadenia
- Optimálna čitateľnosť miestneho displeja (voliteľné)



A0046660

- A Plastové jednopriehradkové puzdro (bez poistnej skrutky)
 B Hliníkové jednopriehradkové puzdro
 C Jednopriehradkové puzdro, 316L, hygienické (bez poistnej skrutky)
 D Dvojpriehradkové puzdro
 E Dvojpriehradkové puzdro, tvar písmena L
 1 Poistná skrutka

OZNÁMENIE

Puzdro nie je možné odskrutkovať úplne.

- Uvoľnite vonkajšiu poistnú skrutku maximálne o 1.5 otáčky. Ak je skrutka odskrutkovaná príliš alebo úplne (za kotviacim bodom skrutky), môžu sa malé časti (protikus) uvoľniť a vypadnúť.
- Dotiahnite poistnú skrutku (imbusová 4 mm (0.16 in)) ťahovacím momentom maximálne 3.5 Nm (2.58 lbf ft) ± 0.3 Nm (0.22 lbf ft).

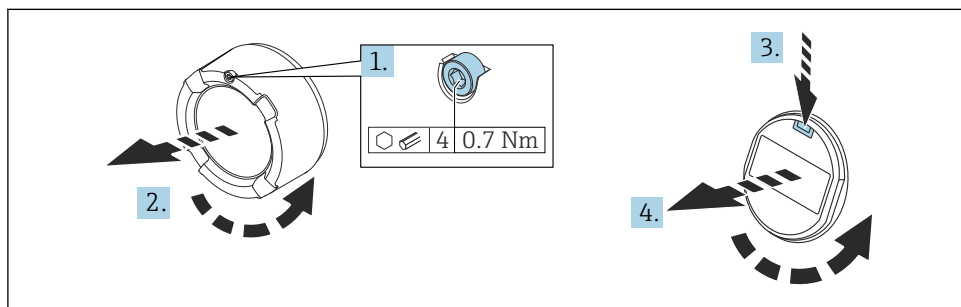
11.3.8 Otáčanie modulu displeja

⚠ VAROVANIE

Napájacie napätie je zapnuté!

Riziko úrazu elektrickým prúdom a/alebo výbuchu!

- Pred otvorením meracieho zariadenia vypnite napájanie.



A0038224

1. Ak je namontované: pomocou imbusového kľúča odskrutkujte skrutku zámku na kryte priehradky elektroniky.

2. Odskrutkujte kryt priestoru elektroniky z krytu prevodníka a skontrolujte tesnenie krytu.
3. Stlačte uvoľňovací mechanizmus a vyberte modul displeja.
4. Otočte modul displeja do požadovanej polohy: maximálne $4 \times 90^\circ$ v každom smere. Montujte modul displeja na priehradku elektroniky do požadovanej polohy, kým nezapadne na miesto. Zaskrutkujte kryt priehradky elektroniky späť na kryt prevodníka. Ak je namontovaný: utiahnite skrutku zámku krytu pomocou inbusového kľúča momentom 0.7 Nm (0.52 lbf ft) $\pm$ 0.2 Nm (0.15 lbf ft).

11.3.9 Zatvorenie krytov puzdra

OZNÁMENIE

Závit a puzdro sú poškodené nečistotami!

- Odstráňte nečistoty (napr. piesok) na závitě krytu a puzdra.
- Ak pri zatváraní krytu narazíte na odpor, skontrolujte, či závit nie je znečistený a vyčistite ho.



Závit puzdra

Závity elektroniky a pripojovacieho priestoru môžu byť potiahnuté vrstvou proti treniu. Pre všetky materiály puzdra platí nasledovné:

Nemajte závit puzdra.

11.4 Kontrola po montáži

- ☐ Je zariadenie nepoškodené (vizuálna kontrola)?
- ☐ Sú identifikácia a označenie meracieho bodu správne (vizuálna kontrola)?
- ☐ Je meracie zariadenie chránené proti zrážkam a slnečnému svetlu?
- ☐ Sú upevňovacie skrutky a zámok krytu bezpečne dotiahnuté?
- ☐ Vyhovuje zariadenie technickým podmienkam meracieho miesta?

Napríklad:

- ☐ Procesná teplota
- ☐ Procesný tlak
- ☐ Teplota okolia
- ☐ Rozsah merania

12 Elektrické pripojenie

12.1 Požiadavky na pripojenie

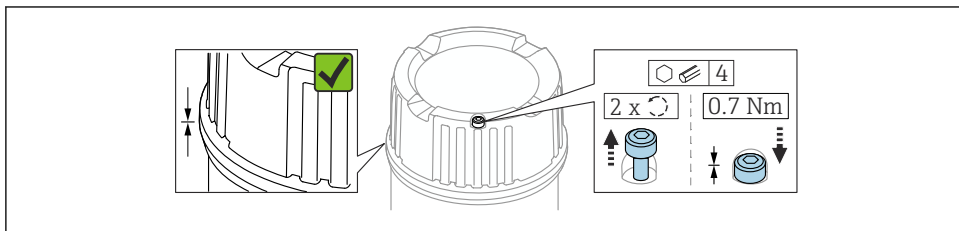
12.1.1 Kryt s poistnou skrutkou

V zariadeniach na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu s určitým typom ochrany je puzdro utesnené poistnou skrutkou.

OZNÁMENIE

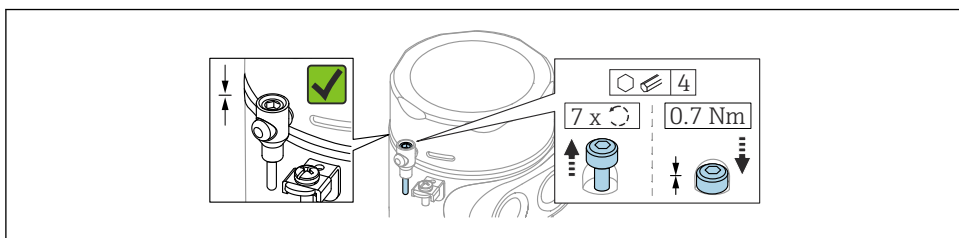
Ak nie je poistná skrutka umiestnená správne, kryt nemôže zaistiť bezpečné utesnenie.

- ▶ Otvorte kryt: povoľte skrutku zámku krytu maximálne o 2 otáčky, aby skrutka nevypadla. Nasad'te kryt a skontrolujte tesnenie krytu.
- ▶ Zatvorte kryt: pevne priskrutkujte kryt na puzdro, pričom dbajte na správnu polohu poistnej skrutky. Medzi krytom a puzdrom by nemala byť žiadna medzera.



A0039520

4 Kryt s poistnou skrutkou

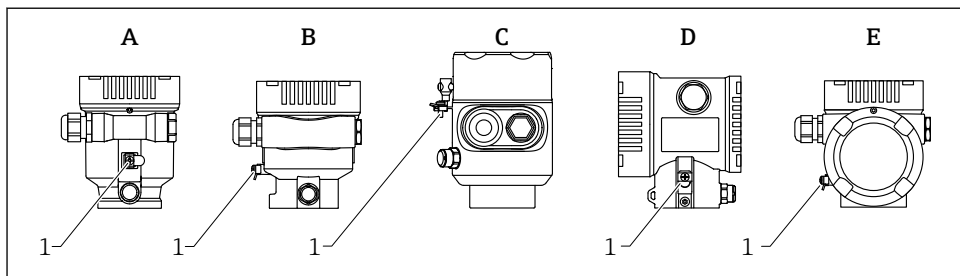


A0050983

5 Kryt s poistnou skrutkou; hygienické puzdro (len na ochranu proti výbuchu prachu)

12.1.2 Vyrovnávanie potenciálov

Ochranné uzemnenie zariadenia nesmie byť pripojené. V prípade potreby je možné pripojiť vedenie na vyrovnávanie potenciálov k vonkajšej uzemňovacej svorke puzdra pred pripojením zariadenia.



A0046583

- A Jednokomorové puzdro, plastové
 B Jednokomorové puzdro s hliníkovou povrchovou úpravou
 C Jednokomorové puzdro, 316L hygienické (zariadenie Ex)
 D Dvojkomorové puzdro s hliníkovou povrchovou úpravou
 E Dvojkomorové puzdro v tvare L, s hliníkovou povrchovou úpravou
 1 Uzemňovacia svorka na pripojenie vedenia na vyrovnávanie potenciálov

VAROVANIE

Zápalné iskry alebo neprípustne vysoké povrchové teploty.

Nebezpečenstvo výbuchu!

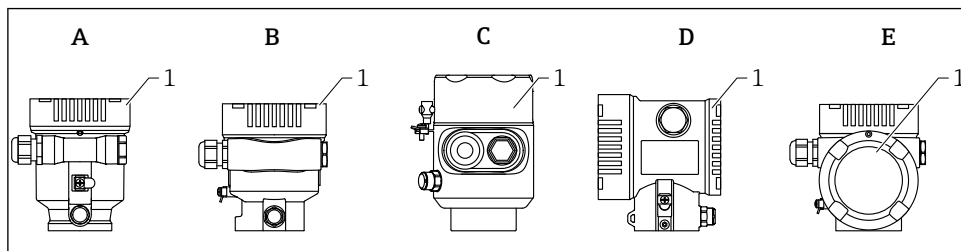
- Pozrite si samostatnú dokumentáciu o aplikáciách v nebezpečných priestoroch, kde nájdete bezpečnostné pokyny.



Optimalizujte elektromagnetickú kompatibilitu:

- Vedenie na vyrovnávanie potenciálov nech je čo najkratšie
- Dodržte minimálny prierez 2.5 mm² (14 AWG)

12.2 Pripojenie zariadenia



A0046659

- A Jednokomorové puzdro, plastové
 B Jednokomorové puzdro s hliníkovou povrchovou úpravou
 C Jednokomorové puzdro, 316L hygienické
 D Dvojkomorové puzdro s hliníkovou povrchovou úpravou
 E Dvojkomorové puzdro v tvare L, s hliníkovou povrchovou úpravou
 1 Kryt pripojovacieho priestoru

i Zariadenia s jednokomorovým 316L hygienickým puzdrom a káblovým skrutkovým pripojením musia byť pripojené ako koncové zariadenia; môže sa použiť len jeden „káblový vstup“.

i **Závit puzdra**
 Závit elektroniky a pripojovacieho priestoru môžu byť potiahnuté vrstvou proti treniu. Pre všetky materiály puzdra platí nasledovné:

✗ Nemažte závit puzdra.

12.2.1 Napájacie napätie

APL výkonnostná trieda A (9.6 až 15 V_{DC} 540 MW)

i Prepínač poľa APL musí byť otestovaný, aby sa zabezpečilo, že spĺňa bezpečnostné požiadavky (napr. PELV, SELV, trieda 2) a musí spĺňať príslušné špecifikácie protokolu.

12.2.2 Špecifikácia kábla

Menovitý prierez

- Napájacie napätie
0.5 až 2.5 mm² (20 až 13 AWG)
- Ochranné uzemnenie alebo uzemnenie tienenia kábla
> 1 mm² (17 AWG)
- Vonkajšia uzemňovacia svorka
0.5 až 4 mm² (20 až 12 AWG)

Vonkajší priemer kábla

Vonkajší priemer kábla závisí od použitej káblovej priechodky

- Spojka, plastová:
Ø5 až 10 mm (0.2 až 0.38 in)
- Spojka, poniklovaná mosadz:
Ø7 až 10.5 mm (0.28 až 0.41 in)
- Spojka, nehrdzavejúca ocel:
Ø7 až 12 mm (0.28 až 0.47 in)

12.2.3 Prepäťová ochrana

Prepäťovú ochranu je možné voliteľne objednať ako „montážne príslušenstvo“ prostredníctvom štruktúry produktu.

Zariadenia bez voliteľnej prepäťovej ochrany

Zariadenie spĺňa požiadavky normy IEC/DIN EN IEC 61326-1 (tabuľka 2 Priemyselné prostredie).

V závislosti od typu portu (napájanie jednosmerným prúdom, vstupný/výstupný port) sa používajú rôzne testovacie úrovne podľa IEC/DIN EN 61326-1 proti prechodným prepätiam (IEC/DIN EN 61000-4-5 rázový impulz):

Testovacia úroveň na napájacích portoch jednosmerného prúdu (DC) a vstupných/výstupných portoch je 1 000 V vedenie k zemi

Zariadenia s voliteľnou prepäťovou ochranou

- Doskokové napätie: min. 400 V_{DC}
- Testované podľa IEC/DIN EN 60079-14 podkapitola 12.3 (IEC/DIN EN 60060-1 kapitola 7)
- Nominálny vybíjací prúd: 10 kA

OZNÁMENIE

Zariadenie sa môže zničiť príliš vysokým elektrickým napätím.

- Zariadenie s integrovanou prepäťovou ochranou vždy uzemnite.

Kategória prepätia

Kategória prepätia II

12.2.4 Zapojenie

VAROVANIE

Napájacie napätie môže byť pripojené!

Riziko úrazu elektrickým prúdom a/alebo výbuchu!

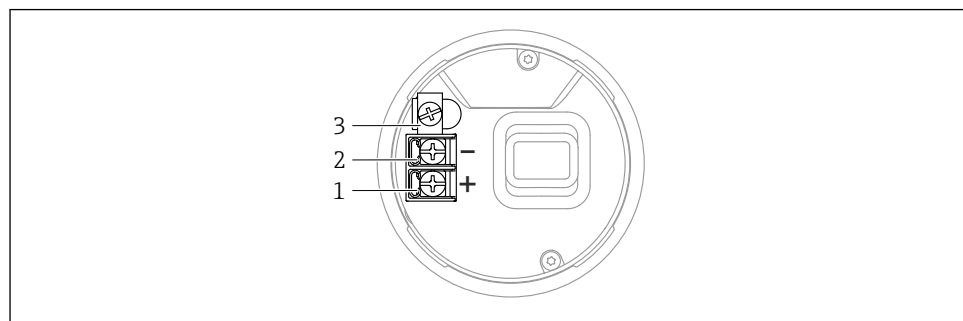
- ▶ Ak sa zariadenie používa v nebezpečných priestoroch, uistite sa, že je v súlade s národnými normami a technickými podmienkami v bezpečnostných pokynoch (XAs). Musí sa použiť špecifikovaná káblová priechodka.
- ▶ Napájacie napätie musí zodpovedať technickým podmienkam na typovom štítku.
- ▶ Pred pripojením zariadenia vypnite napájacie napätie.
- ▶ V prípade potreby je možné pripojiť vedenie na vyrovnávanie potenciálov k vonkajšej uzemňovacej svorke zariadenia pred pripojením zariadenia.
- ▶ Pre zariadenie by mal byť k dispozícii vhodný istič v súlade s normou IEC/EN 61010.
- ▶ Káble musia byť primerane izolované, pričom treba náležite zohľadniť napájacie napätie a kategóriu prepätia.
- ▶ Pripojovacie káble musia mať primeranú teplotnú stabilitu s náležitým ohľadom na okolitú teplotu.
- ▶ Meracie zariadenie prevádzkujte iba so zatvorenými krytmi.

Zariadenie pripájajte v tomto poradí:

1. Uvoľnite zámok krytu (ak je súčasťou).
2. Odskrutkujte kryt.
3. Prived'te káble do káblových priechodiek alebo káblových vstupov.
4. Pripojte káble.
5. Utiahnite káblové priechodky alebo káblové vstupy tak, aby boli nepriepustné. Protismerne utiahnite vstup puzdra.
6. Kryt bezpečne zaskrutkujte späť do pripájacej priehradky.
7. Ak je namontovaný: utiahnite skrutku krytu pomocou inbusového kľúča 0.7 Nm (0.52 lbf ft)±0.2 Nm (0.15 lbf ft).

12.2.5 Priradenie svoriek a konektorov

Jednokomorová skriňa

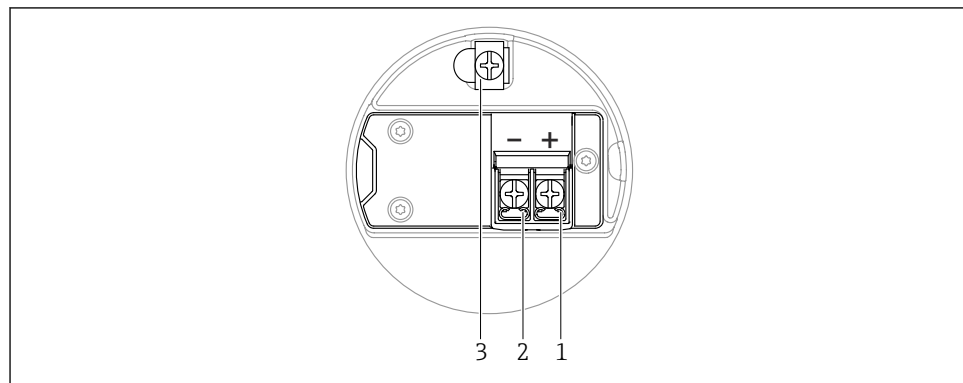


A0042594

6 Pripojovacie svorky a uzemňovacia svorka v pripojovacom priestore, jednokomorové puzdro

- 1 Kladná svorka
- 2 Záporná svorka
- 3 Vnútoraná uzemňovacia svorka

Dvojkomorové puzdro

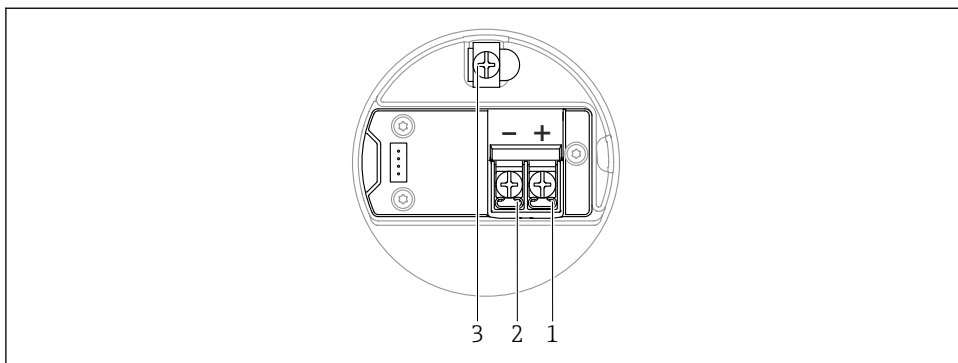


A0042803

7 Pripojovacie svorky a uzemňovacia svorka v pripojovacom priestore

- 1 Svorka plus
- 2 Svorka minus
- 3 Vnútoraná uzemňovacia svorka

Dvojkomorové puzdro, tvar L

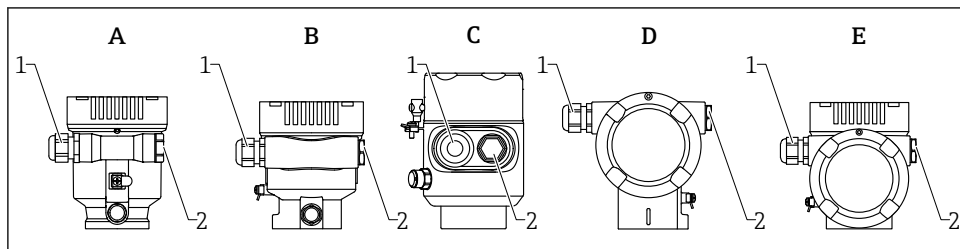


A0045842

8 Pripojovacie svorky a uzemňovacia svorka v pripojovacom priestore

- 1 Svorka plus
- 2 Svorka minus
- 3 Vnútoraná uzemňovacia svorka

12.2.6 Káblové vstupy



A0046584

- A Jednokomorové puzdro, plastové
- B Jednokomorové puzdro s hliníkovou povrchovou úpravou
- C Jednokomorové puzdro, 316L hygienické
- D Dvojkomorové puzdro s hliníkovou povrchovou úpravou
- E Dvojkomorové puzdro v tvare L, s hliníkovou povrchovou úpravou
- 1 Káblový vstup
- 2 Zaslepovacia zátk

Počet a typ káblových vstupov závisí od objednanej verzie zariadenia.

i Pripojovacie káble vedte vždy smerom nadol, aby do spojovacieho priestoru nemohla preniknúť vlhkosť.

V prípade potreby vytvorte odkvapkavaciu slučku alebo použite ochranný kryt proti poveternostným vplyvom.

12.2.7 Dostupné pripájacie konektory zariadenia



V prípade zariadení s konektorom sa puzdro nemusí otvoriť, aby sa vytvorilo pripojenie. Prenikaniu vlhkosti do zariadenia zabránite použitím priložených tesnení.

12.3 Zaistenie stupňa ochrany

12.3.1 Káblové vstupy

- Spojka M20, plastová, IP66/68 NEMA TYP 4X/6P
- Spojka M20, poniklovaná mosadz, IP66/68 NEMA TYP 4X/6P
- Spojka M20, 316L, IP66/68 NEMA TYP 4X/6P
- Závit M20, IP66/68 NEMA typ 4X/6P
- Závit G1/2, IP66/68 NEMA typ 4X/6P
V prípade výberu závit G1/2 sa zariadenie štandardne dodáva so závitom M20 a adaptér G1/2 je súčasťou dodávky spolu s príslušnou dokumentáciou
- Závit NPT 1/2, IP66/68 NEMA typ 4X/6P
- Ochrana pri preprave zaslepovacou zátkou: IP22, NEMA TYP 2
- Konektor M12
 - Ak je puzdro zatvorené a pripojovací kábel je zasunutý: IP66/67, NEMA typ 4X
 - Ak je puzdro otvorené a pripojovací kábel nie je zasunutý: IP20, NEMA typ 1

OZNÁMENIE

Konektor M12: strata triedy ochrany IP v dôsledku nesprávnej inštalácie!

- Stupeň ochrany platí iba vtedy, ak je použitý pripojovací kábel zasunutý a pevne zaskrutkovaný.
- Stupeň ochrany platí iba vtedy, ak je použitý pripojovací kábel špecifikovaný podľa IP67, NEMA typ 4X.
- Triedy ochrany IP sa zachovávajú iba vtedy, ak je použitý zaslepovací uzáver alebo je pripojený kábel.

12.4 Kontrola po pripojení

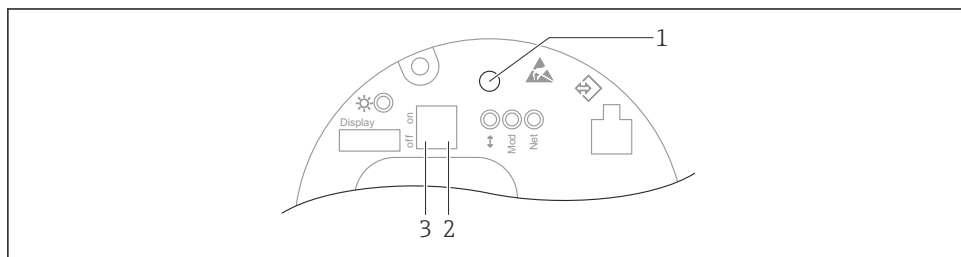
- ☐ Sú káble alebo zariadenie nepoškodené (vizuálna kontrola)?
- ☐ Vyhovujú použité káble vyhovujú požiadavkám?
- ☐ Majú namontované káble odľahčenie ťahu?
- ☐ Sú káblové priechodky namontované, bezpečne utiahnuté a nepriepustné?
- ☐ Zodpovedá napájacie napätie technickým podmienkam na typovom štítku?
- ☐ Žiadna reverzná polarita, je priradenie svoriek správne?
- ☐ Je kryt správne priskrutkovaný?
- ☐ Je zámok krytu pritiahnutý správne?

13 Možnosti ovládania

13.1 Prehľad možností ovládania

- Ovládanie pomocou ovládacích tlačidiel a prepínačov DIP na elektronickej vložke
- Ovládanie pomocou optických ovládacích tlačidiel na displeji zariadenia (voliteľné)
- Ovládanie pomocou bezdrôtovej technológie Bluetooth® (s voliteľným displejom zariadenia s Bluetooth) s aplikáciou Smartblue alebo FieldXpert, DeviceCare
- Ovládanie cez webový server
- Ovládanie prostredníctvom prevádzkového nástroja (Endress+Hauser FieldCare/DeviceCare) alebo FDI Hosts (e.g., PDM)

13.2 Ovládacie tlačidlá a prepínače DIP na elektronickej vložke



A0046061

 9 Ovládacie tlačidlá a prepínače DIP na elektronickej vložke Ethernet-APL

- 1 Ovládacie tlačidlo pre Reset password a Reset device
- 2 Prepínač DIP na nastavenie servisnej IP adresy
- 3 Prepínač DIP na uzamknutie a odomknutie zariadenia

 Nastavenie prepínačov DIP na elektronickej vložke má prednosť pred nastaveniami vykonanými inými spôsobmi obsluhy (napr. FieldCare/DeviceCare).

13.3 Štruktúra a funkcia ponuky ovládania

Rozdiely medzi štruktúrou ponuky obsluhy miestneho displeja a ovládacími nástrojmi Endress+Hauser FieldCare alebo DeviceCare je možné zhrnúť takto:

Lokálny displej je vhodný na konfiguráciu jednoduchých aplikácií.

Ovládacie nástroje (FieldCare, DeviceCare, SmartBlue, AMS, PDM atď.) je možné použiť na konfiguráciu parametrov širokej škály aplikácií.

Pomocou webového servera možno konfigurovať zložitejšie aplikácie.

Sprievodcovia pomáhajú používateľovi uviesť do prevádzky rôzne aplikácie. Používateľ je vedený jednotlivými krokmi konfigurácie.

13.3.1 Používateľské role a súvisiace oprávnenie na prístup

Tieto dve používateľské roly **Operator** a **Maintenance** (stav pri dodaní) majú rozdielny prístup na zápis k parametrom, ak bol definovaný prístupový kód pre konkrétne zariadenie. Tento prístupový kód chráni konfiguráciu zariadenia pred neoprávneným prístupom.

Ak je zadaný nesprávny prístupový kód, používateľ získa prístupové práva roly **Operator**.

13.4 Prístup do ponuky obsluhy prostredníctvom miestneho displeja

13.4.1 Displej zariadenia (voliteľné)

Optické ovládacie tlačidlá je možné ovládať cez kryt. Nie je potrebné otvárať zariadenie.

Funkcie:

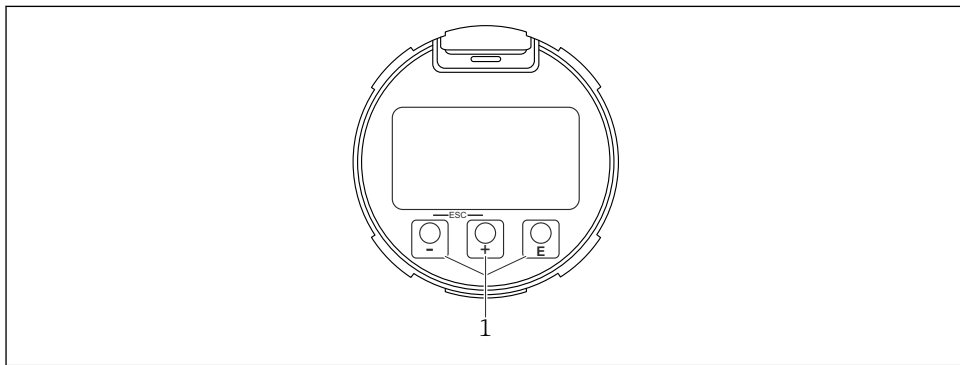
- Zobrazenie nameraných hodnôt a hlásení porúch a upozornení
- Podsvietenie, ktoré sa v prípade chyby prepne zo zelenej na červenú
- Pre ľahšiu obsluhu je možné displej zariadenia demontovať



Podsvietenie sa zapína alebo vypína v závislosti od napájacieho napätia a spotreby prúdu.



Displej zariadenia je voliteľne dostupný aj pomocou bezdrôtovej technológie Bluetooth®.



A0039284

 10 Grafický displej s optickými ovládacími klávesmi (1)

- Tlačidlo 
 - Prejdite nadol v zozname možností
 - Editujte číselné hodnoty alebo znaky v rámci funkcie
- Tlačidlo 
 - Prejdite nahor v zozname možností
 - Editujte číselné hodnoty alebo znaky v rámci funkcie
- Tlačidlo 
 - Zmena z hlavného zobrazenia na hlavnú ponuku
 - Potvrďte zadanie
 - Prejdite na ďalšiu položku
 - Vyberte položku ponuky a aktivujte režim úprav
 - Odomknite ovládanie displeja
 - Stlačením a podržaním tlačidla  zobrazíte krátky opis vybraného parametra (ak je k dispozícii)
- Tlačidlo  a tlačidlo  (funkcia ESC)
 - Opustenie režimu editovania parametra bez uloženia zmenenej hodnoty
 - Ponuka na úrovni výberu: súčasným stlačením tlačidiel sa používateľ vráti späť o úroveň v ponuke
 - Súčasným stlačením a podržaním klávesov sa vrátite na vyššiu úroveň

13.4.2 Ovládanie pomocou bezdrôtovej technológie Bluetooth® (voliteľné)

Predpoklad

- Zariadenie s displejom vrátane Bluetooth
- Smartfón alebo tablet s Endress+Hauser aplikácia SmartBlue alebo PC s DeviceCare, verzia 1.07.05 SMT70 alebo FieldXpert SMT70

Pripojenie má dosah až do 25 m (82 ft). Rozsah sa môže líšiť v závislosti od podmienok prostredia, ako sú nadstavce, steny alebo stropy.

 Ovládacie tlačidlá na displeji sa zablokujú, akonáhle sa zariadenie pripojí pomocou Bluetooth.

Blikajúci symbol Bluetooth označuje, že je k dispozícii pripojenie Bluetooth.

 **Dbajte na nižšie uvedené**

Ak sa displej Bluetooth odstráni z jedného zariadenia a nainštaluje do iného zariadenia:

- Všetky prihlasovacie údaje sa uložia len na displej Bluetooth a nie do zariadenia
- Heslo zmenené používateľom sa tiež uloží na displej Bluetooth

Obsluha prostredníctvom SmartBlue (aplikácia)

Zariadenie je možné ovládať a konfigurovať pomocou aplikácie SmartBlue.

- Na tento účel je potrebné do mobilného zariadenia stiahnuť aplikáciu SmartBlue.
- Informácie o kompatibilitate aplikácie SmartBlue s mobilnými zariadeniami nájdete v obchode **Apple App Store (zariadenia iOS)** alebo **Obchode Google Play (zariadenia Android)**.
- Nesprávnemu ovládaniu neoprávnenými osobami sa zabráňuje pomocou šifrovanej komunikácie a šifrovania hesiel.
- Funkciu Bluetooth® môžete po prvom nastavení zariadenia deaktivovať.



A0033202

11 QR kód pre bezplatnú aplikáciu Endress+Hauser SmartBlue

Stiahnutie a inštalácia:

1. Naskenujte QR kód alebo zadajte **SmartBlue** do vyhľadávacieho poľa v obchode Apple App Store (iOS) alebo Obchode Google Play (Android).
2. Nainštalujte a spustite aplikáciu SmartBlue App.
3. Pre zariadenia so systémom Android: povoľte sledovanie polohy (GPS) (pre zariadenia so systémom iOS sa nevyžaduje).
4. Zo zobrazeného zoznamu zariadení vyberte zariadenie, ktoré je pripravené na príjem.

Prihlásenie:

1. Zadajte meno používateľa: admin
2. Zadajte počiatočné heslo: sériové číslo zariadenia
3. Po prvom prihlásení zmeňte heslo.



Poznámky k heslu a kódu na resetovanie

- V prípade straty používateľom definovaného hesla je možné prístup obnoviť prostredníctvom resetovacieho kódu. Resetovací kód je sériové číslo zariadenia v opačnom poradí. Po zadaní resetovacieho kódu je Počiatočné heslo opäť platné.
- Podobne ako heslo, aj resetovací kód je možné zmeniť.
- Ak sa používateľom definovaný resetovací kód stratí, heslo už nie je možné resetovať prostredníctvom aplikácie SmartBlue. V takom prípade kontaktujte servis spoločnosti Endress+Hauser.

13.5 Prístup k ponuke obsluhy cez webový vyhľadávač

13.5.1 Rozsah funkcií

Zariadenie je možné prevádzkovať a konfigurovať prostredníctvom webového vyhľadávača vďaka integrovanému webovému serveru. Štruktúra ovládacieho menu je rovnaká ako pre lokálny displej. Okrem nameraných hodnôt sa zobrazujú aj informácie o stave zariadenia a používateľom umožňujú monitorovať stav zariadenia. Ďalej je možné údaje zariadenia spravovať a sieťové parametre konfigurovať.

13.5.2 Predpoklady

Softvér počítača

Odporúčané operačné systémy

- Microsoft Windows 7 alebo novší.
- Mobilné operačné systémy:
 - iOS
 - Android



Je podporovaný Microsoft Windows XP.

Podporované webové prehliadače

- Microsoft Internet Explorer 8 alebo novší
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Safari

Nastavenia počítača

Práva používateľa

Na nastavenie protokolu TCP/IP a proxy servera sú potrebné príslušné používateľské práva (napr. práva administrátora) (na zmenu IP adresy, masky podsiete atď.).

Nastavenia proxy servera webového prehliadača

Nastavenie webového prehliadača *Použiť proxy server pre LAN* musí byť **vypnuté**.

JavaScript

JavaScript musí byť povolený.

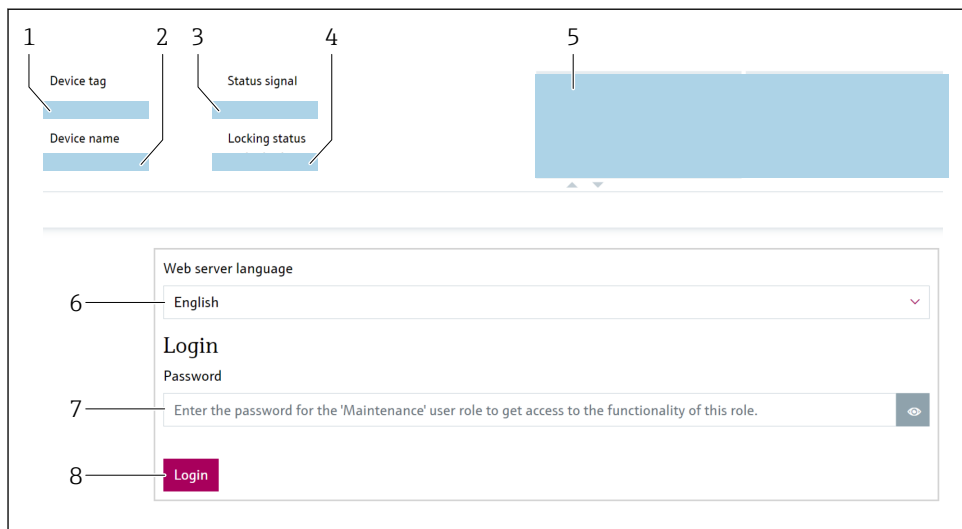


Pri inštalácii novej verzie firmvéru: Ak chcete povoliť správne zobrazovanie údajov, vymažte dočasnú pamäť (vyrovňavaciu pamäť cache) webového prehliadača v nastaveniach **Možnosti internetu**.

13.5.3 Vytvorenie spojenia

Spustenie webového servera a prihlásenie

1. Spustíte webový prehliadač na počítači.
2. Zadáte IP adresu zariadenia do adresného riadka webového prehliadača
 - ↳ Zobrazí sa prihlasovacia stránka.



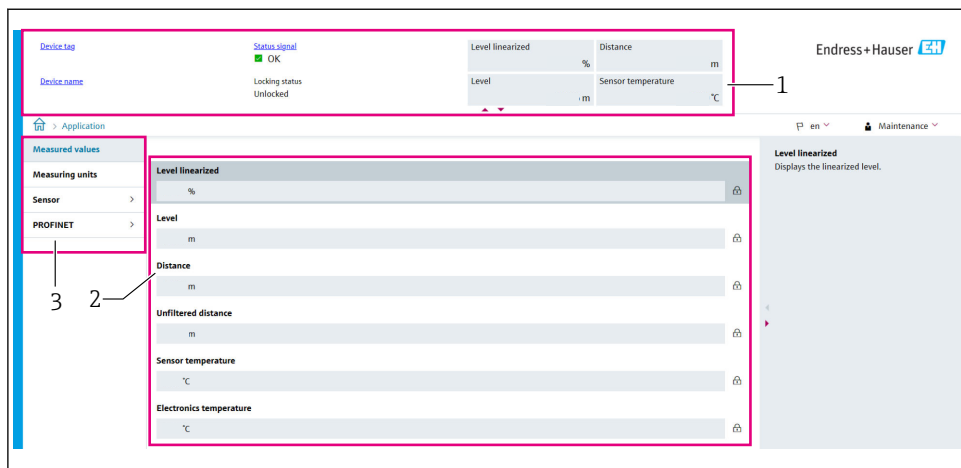
A0046626

12 Prihlásenie cez webový prehliadač

- 1 Device tag
- 2 Device name
- 3 Status signal
- 4 Locking status
- 5 Aktuálne namerané hodnoty
- 6 Zvoľte jazyk
- 7 Zadajte parameter "Password"
- 8 Login

1. Vyberte preferovaný parameter **Language** pre váš webový prehliadač.
2. Zadajte parameter **Password** (nastavenie výrobcu je 0000).
3. Potvrďte zadanie pomocou Login.

13.5.4 Používateľské rozhranie



A0052432

13 Používateľské rozhranie so vzorovým obsahom

- 1 Hlavička
- 2 Pracovná oblasť
- 3 Oblasť navigácie

Hlavička

V hlavičke sa zobrazia nasledujúce informácie:

- Device tag
- Device name
- Status signal
- Locking status
- Aktuálne namerané hodnoty

Oblasť navigácie

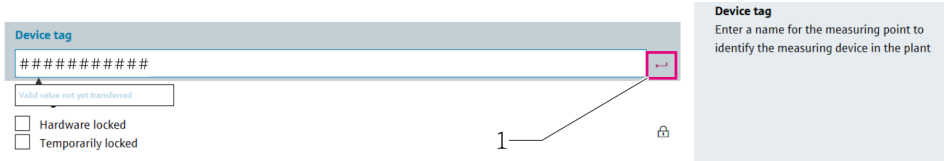
Ak je na funkčnej lište vybraná funkcia, v navigačnej oblasti sú otvorené položky podponuky funkcie. Používateľ sa teraz môže orientovať v štruktúre ponuky.

Pracovná oblasť

V závislosti od zvolenej funkcie a príslušných položiek podponuky sa v tejto oblasti môžu vykonávať rôzne činnosti:

- Konfigurácia parametrov
- Čítanie nameraných hodnôt
- Vyvolanie pomocného textu

Prevzatie hodnoty



14 Príklad tlačidla Enter

1 Tlačidlo Enter v ovládacom nástroji

Zadaná hodnota sa prijme iba stlačením tlačidla Enter alebo kliknutím na tlačidlo Enter (1).

13.5.5 Zakázanie web servera

Webový server meracieho zariadenia je možné podľa potreby zapínať a vypínať pomocou tlačidla parameter**Web server functionality**.

Navigácia

Menu"System" → Connectivity → Interfaces

Prehľad parametrov s krátkym opisom

Parameter	Opis	Výber
Web server functionality	Switch web server on and off, switch off HTML.	■ Disable ■ Enable

Rozsah funkcií pre parameter"Web server functionality"

Možnosť	Opis
Disable	■ Web server je úplne vypnutý. ■ Port 80 je zamknutý.
Enable	■ Kompletná funkcionality webového servera je dostupná. ■ Používa sa JavaScript. ■ Heslo sa prenáša v zašifrovanom stave. ■ Akákoľvek zmena hesla sa prenáša aj v šifrovanom stave.

Aktivovanie webového servera

Ak je webový server zakázaný, môže ho znova aktivovať len pomocou parameter**Web server functionality** týchto prevádzkových možností:

- prostredníctvom lokálneho displeja
- prostredníctvom ovládacieho nástroja „FieldCare“
- prostredníctvom ovládacieho nástroja „DeviceCare“
- prostredníctvom záznamu o spustení PROFINET

13.5.6 Odhlásenie

1. V lište funkcií vyberte položku **Odhlásiť**.
↳ Zobrazí sa domovská stránka s prihlasovacím poľom.
2. Zatvorte web prehliadač.

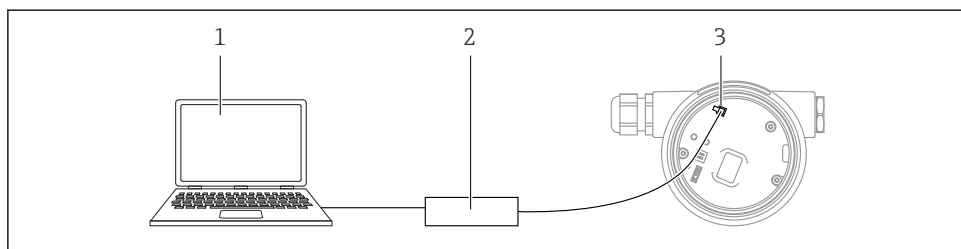
i Ak bola vytvorená komunikácia s webovým serverom pomocou štandardnej adresy IP 192.168.1.212, musí sa resetovať prepínač DIP (z **ON** → **OFF**). Po reštarte je nakonfigurovaná IP adresa zariadenia opäť aktívna pre sieťovú komunikáciu.

13.6 Prístup do ponuky ovládania prostredníctvom ovládacieho nástroja

Štruktúra ponuky ovládania v ovládacích nástrojoch je rovnaká ako pri ovládaní cez lokálny displej. Rozsah funkcií je však odlišný.

13.6.1 Pripojenie ovládacieho nástroja

Servisné rozhranie



A0039148

- 1 Počítač s aplikáciou FieldCare/operačným nástrojom DeviceCare
- 2 Commubox FXA291
- 3 Servisné rozhranie (CDI) zariadenia (= Endress+Hauser Spoločné dátové rozhranie)

i Ak chcete aktualizovať (flashovať) firmvér zariadenia, zariadenie musí byť napájané cez napájacie svorky.

13.7 FieldCare

13.7.1 Rozsah funkcie

Nástroj na správu aktív zariadení FDT od spoločnosti Endress+Hauser. FieldCare v systéme môže nakonfigurovať všetky inteligentné procesné zariadenia a pomôcť spravovať ich. S využitím stavových informácií je FieldCare aj jednoduchý, ale efektívny spôsob kontroly ich stavu a situácie.

Prístup je prostredníctvom:

- Servisné rozhranie CDI
- Komunikácia HART

Typické funkcie:

- Konfigurácia parametrov prevodníka
- Nahrávanie a ukladanie údajov do zariadenia (upload/download)
- Dokumentácia meracieho miesta
- Vizualizácia pamäte meranej hodnoty (lineárny záznamník) a záznamníka udalostí



Ďalšie informácie o FieldCare nájdete v návode na používanie BA00027S a BA00059S

13.8 DeviceCare

13.8.1 Rozsah funkcií

Nástroj na pripojenie a konfiguráciu poľných zariadení Endress+Hauser.

Najrýchlejší spôsob konfigurácie poľných zariadení Endress+Hauser je pomocou vyhradeného nástroja „DeviceCare“. Spolu so správcami typov zariadení (DTM) predstavuje DeviceCare pohodlné a komplexné riešenie.



Podrobné informácie nájdete v brožúre Inovácia IN01047S

14 Uvedenie do prevádzky



Všetky konfiguračné nástroje poskytujú asistenta pri uvádzaní do prevádzky, ktorý podporuje používateľa pri nastavovaní najdôležitejších konfiguračných parametrov (menu **Guidance** sprievodca **Commissioning**).

14.1 Úvodné informácie

Rozsah merania a jednotka, v ktorej sa nameraná hodnota prenáša, zodpovedajú údajom na typovom štítku.

14.2 Kontrola inštalácie a funkcií

Pred uvedením meracieho miesta do prevádzky skontrolovať, či boli vykonané kontroly po inštalácii a po pripojení.



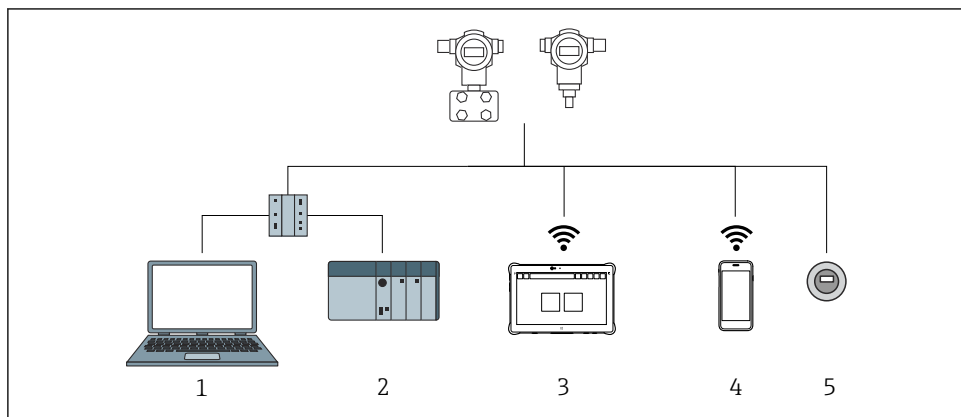
Kontrola po montáži



Kontrola po pripojení

14.3 Pripojenie pomocou FieldCare a DeviceCare

14.3.1 Prostredníctvom protokolu PROFINET

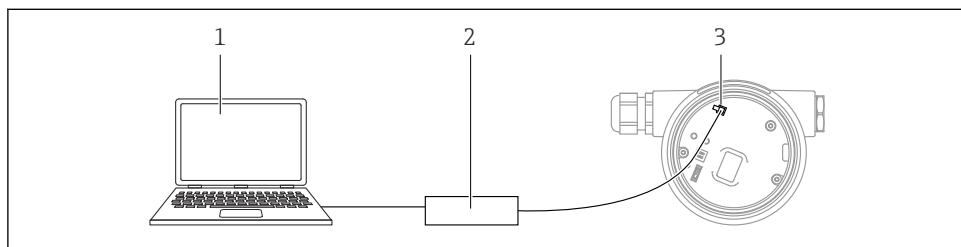


A0046623

15 Možnosti diaľkového ovládania pomocou protokolu PROFINET

- 1 Počítač s webovým vyhľadávačom a ovládacím nástrojom (napr. DeviceCare)
- 2 Systém automatizácie
- 3 Field Xpert SMT70
- 4 Mobilný prenosný terminál
- 5 Miestna prevádzka pomocou modulu displeja

14.3.2 Prostredníctvom servisného rozhrania (CDI)



A0039148

- 1 Počítač s aplikáciou FieldCare/operačným nástrojom DeviceCare
- 2 Commubox
- 3 Servisné rozhranie (CDI) zariadenia (= Endress+Hauser Spoločné dátové rozhranie)

14.4 Konfigurácia prevádzkového jazyka

14.4.1 Miestny displej

Nastavenie prevádzkového jazyka

 Ak chcete nastaviť jazyk ovládania, musíte najskôr odomknúť displej:

1. Stlačte tlačidlo  na dobu najmenej 2 s.
↳ Zobrazí sa dialógové okno.
2. Odomknite ovládanie displeja.
3. V hlavnej ponuke vyberte parameter **Language**.
4. Stlačte tlačidlo .
5. Pomocou tlačidla  alebo  vyberte požadovaný jazyk.
6. Stlačte tlačidlo .

 Ovládanie displeja sa uzavrie automaticky (okrem sprievodca **Safety mode**):

- po 1 min na hlavnej stránke, pokiaľ nebolo stlačené žiadne tlačidlo
- po 10 min v rámci ponuky ovládania, ak nebolo stlačené žiadne tlačidlo

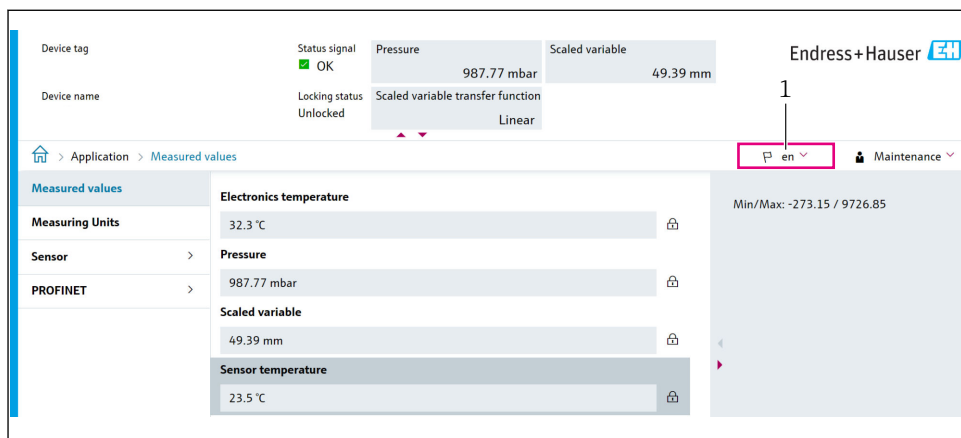
14.4.2 Ovládací nástroj

Set display language

System → Display → Language

Výber v parameter **Language**; Visibility depends on order options or device settings

14.4.3 Webový server

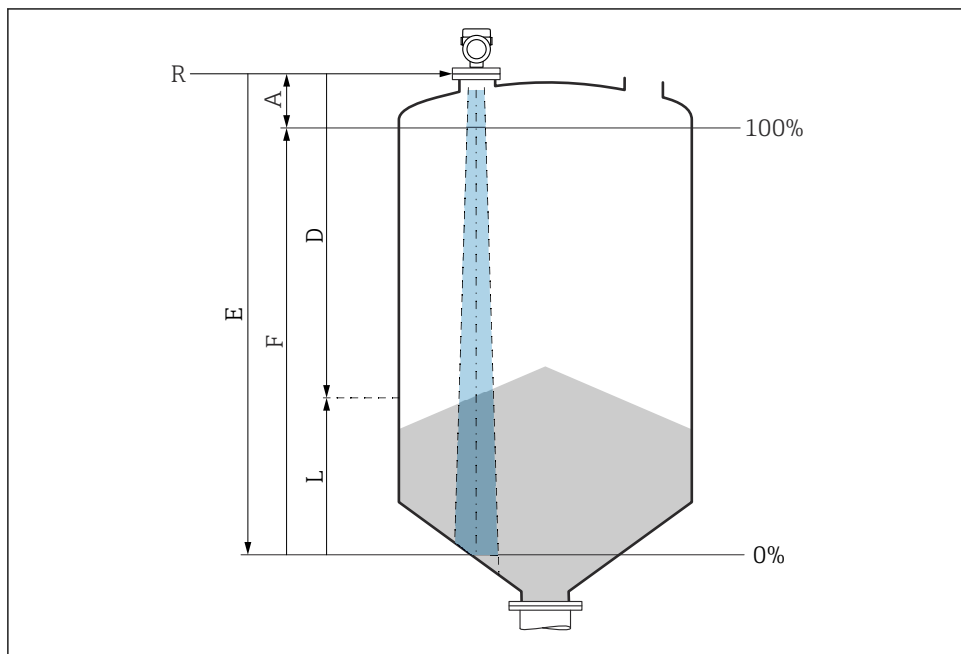


A0048882

1 Nastavenie jazyka

14.5 Konfigurácia zariadenia

14.5.1 Meranie hladiny pevných sypkých látok



A0016934

16 Konfiguračné parametre na meranie hladiny pevných sypkých látok

- R Referenčný bod merania
- A Dĺžka antény + 10 mm (0.4 in)
- D Distance
- L Level
- E Parameter "Empty calibration" (= 0 %)
- F Parameter "Full calibration" (= 100 %)

14.5.2 Uvedenie do prevádzky pomocou Sprievodcu uvedením do prevádzky

Na FieldCare, DeviceCare, SmartBlue a na displeji je k dispozícii sprievodca **Commissioning**, ktorý používateľ prevedie krokmi prvého uvedenia do prevádzky.

Complete this wizard to commission the device.

For each parameter, enter the appropriate value or select the appropriate option.

NOTE

If you exit the wizard before completing all required parameters, the changes you have made will be saved. For this reason, the device may then be in an undefined state!

In this case, a reset to the default settings is recommended.



71691907

www.addresses.endress.com
