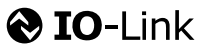


Stručné pokyny k obsluze **Liquiphant FTL43** **IO-Link**

Vibrační
Limitní hladinový spínač pro kapaliny



Tyto pokyny představují stručné pokyny k obsluze; nejsou náhradou návodu k obsluze náležícího zařízení.

Podrobné informace lze vyhledat v návodu k obsluze a v další dokumentaci:

K dispozici pro všechny verze zařízení z následujících zdrojů:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphon/tablet: *Endress+Hauser Operations App*

1 Související dokumentace



2 O tomto dokumentu

2.1 Úkol dokumentu

Stručný návod k obsluze obsahuje všechny podstatné informace od příchozího převzetí až po první uvedení do provozu.

2.2 Použité symboly

2.2.1 Bezpečnostní symboly

NEBEZPEČÍ

Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.

VAROVÁNÍ

Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, může to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.

UPOZORNĚNÍ

Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek menší nebo střední zranění.

OZNÁMENÍ

Tento symbol obsahuje informace o postupech a dalších skutečnostech, které nevedou ke zranění osob.

2.2.2 Symboly nástrojů

 Klíč otevřený plochý

2.2.3 Symboly specificky podle druhu komunikace

Bluetooth®:

Bezdrátový přenos dat mezi přístroji na krátkou vzdálenost.

IO-Link: **IO-Link**

Komunikační systém pro připojení inteligentních senzorů a pohonů k automatizačnímu systému. Podle normy IEC 61131-9 je IO-Link standardizován pod popisem „Drobné digitální komunikační rozhraní pro malé snímače a ovládací členy (SDCI)“.


2.2.4 Symboly pro určité typy informací


Povoleno:


Procedury, postupy a kroky, které jsou povolené.

Zakázáno:


Procedury, postupy a kroky, které jsou zakázané.

Doplňující informace: 

Odkaz na dokumentaci: 

Odkaz na stránku: 

Řada kroků: [1.](#), [2.](#), [3.](#)

Výsledek jednotlivého kroku: 

2.2.5 Symboly v grafice

Čísla položek: 1, 2, 3, ...

Řada kroků: [1.](#), [2.](#), [3.](#)

Zobrazení: A, B, C, ...

2.3 Dokumentace

 Přehled rozsahu související technické dokumentace naleznete zde:

- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Zadejte sériové číslo z typového štítku.
- *Aplikace Endress+Hauser Operations*: Zadejte výrobní číslo ze štítku nebo naskenujte kód matice na štítku.

2.4 Registrované ochranné známky

Apple®

Apple, logo Apple, iPhone a iPod touch jsou obchodními značkami společnosti Apple Inc. registrovanými v USA a dalších zemích. App Store je značkou služby společnosti Apple Inc.

Android®

Android, Google Play a logo Google Play jsou obchodními značkami společnosti Google Inc.

Bluetooth®

Loga a slovní označení *Bluetooth*® jsou registrovanými obchodními značkami, jejich vlastníkem je společnost Bluetooth SIG, Inc. Jakékoli použití těchto značek společnosti Endress+Hauser je v souladu s licencí. Další obchodní značky a jména jsou značkami a jmény jejich příslušných vlastníků.

IO-Link®

Registrovaná ochranná známka. Smí se používat pouze ve spojení s produkty a službami poskytovanými členy asociace IO-Link Community nebo nečleny, kteří jsou držitelé příslušné licence. Podrobnější informace o jeho použití naleznete v pravidlech komunity IO-Link na adrese: www.io.link.com.

3 Základní bezpečnostní pokyny

3.1 Požadavky na personál

Pracovníci musí splňovat následující požadavky pro jejich úkoly:

- ▶ Vyškolení a kvalifikovaní odborníci musí mít pro tuto konkrétní funkci a úkol odpovídající vzdělání.
- ▶ Musí mít pověření vlastníka/provozovatele závodu.
- ▶ Musí být obeznámeni s národními předpisy.
- ▶ Před zahájením práce si přečtete pokyny uvedené v návodu k použití, doplňkové dokumentaci i na certifikátech (podle aplikace) a ujistěte se, že jim rozumíte.
- ▶ Řiďte se pokyny a dodržujte základní podmínky.

3.2 Určené použití

Přístroj popsany v tomto návodu je určen pouze pro měření hladiny kapalin.

Nesprávné použití

Výrobce neručí za škody způsobené nesprávným nebo nezamýšleným použitím.

Vyhnete se mechanickému poškození:

- ▶ Nedotýkejte se povrchů přístroje ani je nečistěte špičatými nebo tvrdými předměty.

Vysvětlení k sporným případům:

- ▶ V případě speciálních kapalin a kapalin pro čištění společnost Endress+Hauser ráda poskytne pomoc při ověřování korozní odolnosti materiálů smáčených kapalinou, ale nepějme žádnou záruku ani zodpovědnost.

Další nebezpečí

V důsledku přenosu tepla z procesu a ztrátě výkonu v elektronice se může teplota pouzdra během provozu zvýšit až na 80 °C (176 °F). Při provozu může senzor dosáhnout teploty blízké teplotě média.

Nebezpečí popálení při kontaktu s povrchem!

- ▶ V případě, že teploty tekutin budou vyšší, zajistěte ochranu proti dotyku, aby nemohlo dojít k popálení.

3.3 Bezpečnost na pracovišti

Při práci na přístroji a s přístrojem:

- ▶ Používejte požadované osobní ochranné prostředky podle národních předpisů.
- ▶ Před připojením přístroje vypněte napájecí napětí.

3.4 Bezpečnost provozu

Nebezpečí úrazu!

- ▶ Přístroj provozujte jen tehdy, pokud je v řádném technickém stavu, kdy nevykazuje chyby a nemá závady.
- ▶ Za bezproblémový provoz přístroje odpovídá provozovatel.

Úpravy přístroje

Neoprávněné úpravy přístroje nejsou povoleny a mohou vést k nepředvídatelným nebezpečným následkům:

- ▶ Pokud bude přesto nutné provést úpravy, vyžádejte si konzultace u výrobce.

Opravy

Pro zaručení provozní bezpečnosti a spolehlivosti:

- ▶ Používejte pouze originální příslušenství.

Prostředí s nebezpečím výbuchu

Pro vyloučení rizika vzniku nebezpečí pro osoby nebo přístroje, když je přístroj používán v prostředí s nebezpečím výbuchu (např. ochrana proti výbuchu, bezpečnost tlakových zařízení):

- ▶ Podle štítku ověřte, že objednaný přístroj smí být uveden do provozu pro uvažované použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- ▶ Dodržujte specifikace v samostatné doplňkové dokumentaci, která je nedílnou součástí tohoto návodu.

3.5 Zabezpečení výrobku

Tento nejmodernější přístroj byl vyroben a otestován s ohledem na nejmodernější provozní bezpečnostní normy a podle osvědčené technické praxe. Opustil továrnu ve stavu, ve kterém je bezpečný pro provoz.

Přístroj splňuje obecné bezpečnostní a zákonné požadavky. Splňuje také směrnice EU uvedené v prohlášení o shodě EU specifickém pro daný přístroj. Společnost Endress+Hauser potvrzuje tuto skutečnost použitím označení CE.

3.6 IT bezpečnost

Naše záruka je platná pouze v případě, že je výrobek instalován a používán tak, jak je popsáno v Návodu k obsluze. Výrobek je vybaven bezpečnostními mechanismy, které jej chrání proti jakékoli neúmyslné změně nastavení.

Bezpečnostní opatření IT, která poskytují dodatečnou ochranu výrobku a souvisejícímu přenosu dat, musí zavést sami operátoři v souladu se svými bezpečnostními standardy.

3.7 Bezpečnost z hlediska IT specifická podle daného přístroje

Přístroj nabízí specifické funkce podporující ochranná opatření ze strany obsluhy. Tyto funkce může uživatel nastavovat, a pokud se používají správně, zaručují vyšší bezpečnost během provozu. Uživatelskou roli lze změnit pomocí přístupového kódu (platí pro ovládání přes Bluetooth nebo FieldCare, DeviceCare, nástroje pro správu majetku např. AMS, PDM).

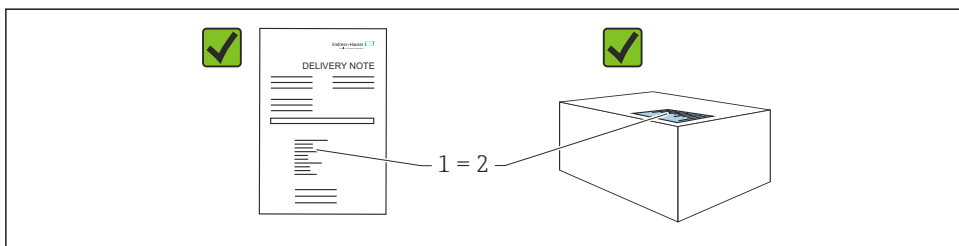
3.7.1 Přístup pomocí bezdrátové technologie Bluetooth®

Zabezpečený přenos signálu přes bezdrátovou technologii Bluetooth® používá metodu šifrování otestovanou Fraunhoferovým institutem.

- Bez použití aplikace SmartBlue není přístroj přes bezdrátovou technologii Bluetooth® viditelný.
- Je navázáno pouze jedno připojení typu „point-to-point“ mezi přístrojem a chytrým telefonem nebo tabletem.
- Rozhraní bezdrátové technologie Bluetooth® lze deaktivovat ovládáním na místě nebo pomocí SmartBlue.

4 Příchozí přijetí a identifikace výrobku


4.1 Vstupní přejímka



A0016870

Během vstupní přejímky zkontrolujte následující aspekty:

- Je objednávací kód na dodacím listu (1) shodný s objednávacím kódem na štítku produktu (2)?
- Je zboží v nepoškozeném stavu?
- Odpovídají údaje na typovém štítku objednávacím údajům a dodacímu listu?
- Je poskytnuta dokumentace?
- Pokud je vyžadováno (viz typový štítek): Jsou dodány bezpečnostní pokyny (XA)?

 Pokud některá z těchto uvedených podmínek není splněna, kontaktujte prodejní místo výrobce.

4.2 Identifikace výrobku

Pro identifikaci přístroje jsou k dispozici následující možnosti:

- údaje na typovém štítku
- objednávací kód s rozdělením funkcí zařízení na dodacím listu
- Zadejte sériová čísla z typových štítků do *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Zobrazí se všechny informace o přístroji.

4.2.1 Typový štítek

Informace, které jsou vyžadovány zákonem a jsou relevantní pro přístroj, jsou uvedeny na typovém štítku, např.:

- identifikace výrobce
- objednávací číslo, rozšířený objednávací kód, výrobní číslo
- technické údaje, stupeň krytí

- verze firmwaru, verze hardwaru
- informace vztahující se ke schválení
- kód DataMatrix (informace o přístroji)

Porovnejte údaje na typovém štítku se svou objednávkou.

4.2.2 Adresa výrobce

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Německo

Místo výroby: Viz výrobní štítek.

4.3 Skladování a přeprava

4.3.1 Podmínky skladování

- Použijte původní obal
- Měřicí přístroj skladujte v čistém a suchém prostředí a chraňte ho před poškozením v důsledku otřesů

Skladovací teplota

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

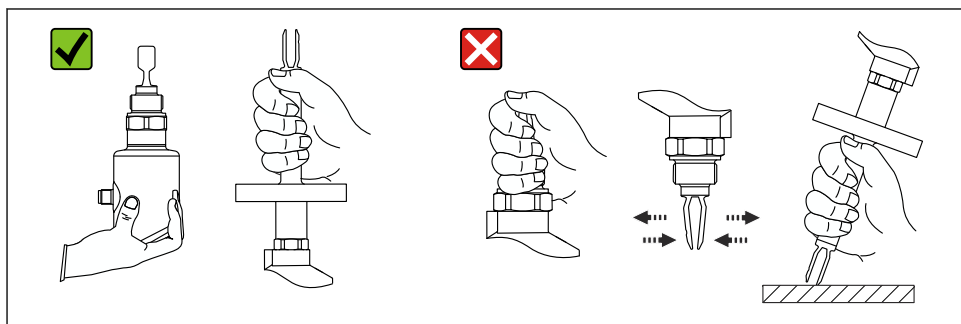
4.3.2 Přeprava produktu na místo měření

VAROVÁNÍ

Nesprávná doprava!

Může dojít k poškození krytu a membrány a hrozí nebezpečí úrazu!

- ▶ Přístroj přepravte na místo měření v původním obalu.
- ▶ Držte přístroj za pouzdro, teplotní oddělovač, procesní připojení nebo prodlužovací trubku.
- ▶ Vibrační vidličku neohýbejte, nezkracujte ani neprodlužujte.

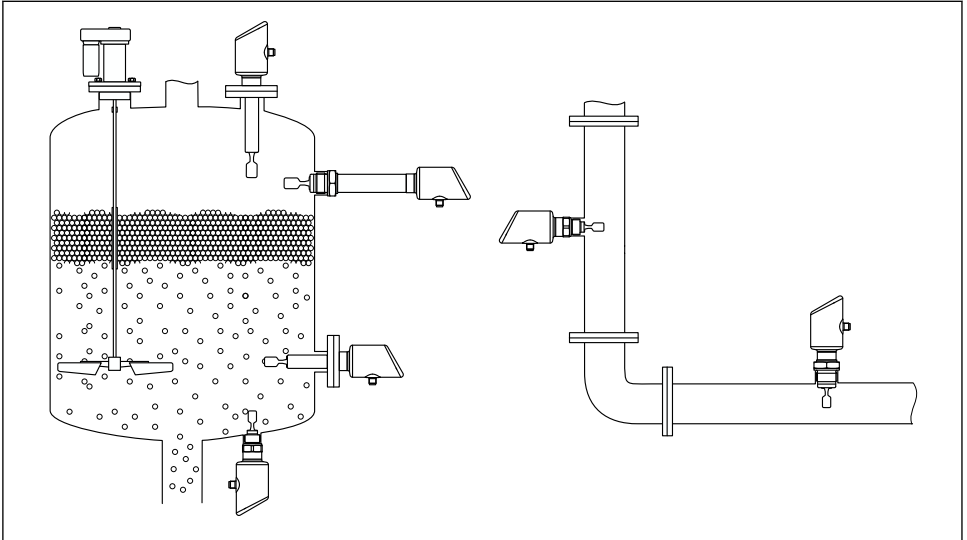


A0053361

1 Manipulace s přístrojem

5 Montáž

- Libovolná orientace v případě kompaktní verze nebo verze s délkou trubky do přibližně 500 mm (19,7 in)
- Vertikální orientace shora pro přístroj s dlouhou trubicou
- Minimální vzdálenost mezi vibrační vidličkou a stěnou nádrže nebo stěnou trubky: 10 mm (0,39 in)



A0053113

2 Příklad instalace pro nádobu, nádrž nebo trubku

5.1 Požadavky na montáž

5.1.1 Návod k montáži

- i** Při instalaci je důležité zajistit, aby použitý těsnicí prvek měl provozní teplotu, která odpovídá maximální teplotě procesu.

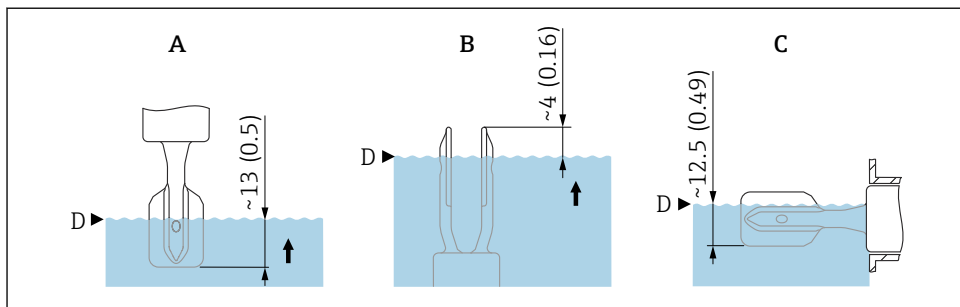
 - Přístroje se schválením CSA jsou určena pro použití v uzavřených prostorech
 - Přístroje jsou vhodné pro použití ve vlhkém prostředí v souladu s IEC/EN 61010-1
 - Zajistěte ochranu hlavice před nárazy

5.1.2 Vezměte v potaz spínací bod

Níže jsou uvedeny typické spínací body v závislosti na orientaci limitního spínače hladiny.

Voda +23 °C (+73 °F)

- i** Minimální vzdálenost mezi vibrační vidličkou a stěnou nádrže nebo stěnou trubky: 10 mm (0,39 in)



A0037915

3 Typické spínací body. Jednotka měření mm (in)

- A Montáž shora
- B Montáž zespodu
- C Instalace ze strany
- D Spínací bod

5.1.3 Zohledněte viskozitu

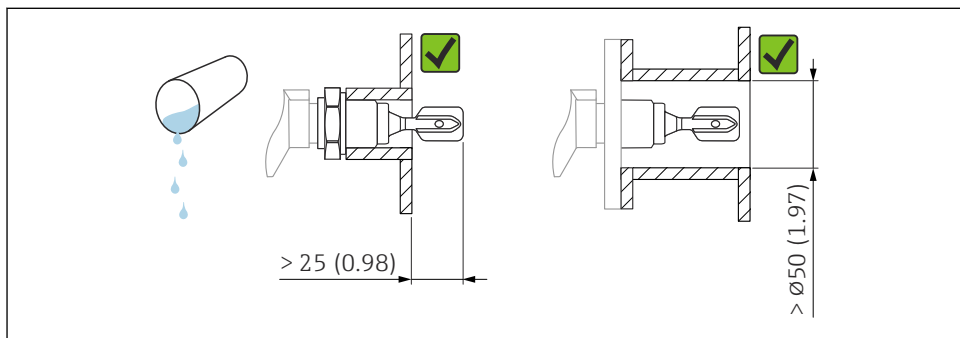
i Hodnoty viskozity

- Nízká viskozita: < 2 000 mPa·s
- Vysoká viskozita: > 2 000 ... 10 000 mPa·s

Nízká viskozita

i Nízká viskozita, např. voda: < 2 000 mPa·s

Je možné umístit vidlici do instalačního pouzdra.



A0033297


4 Příklad instalace pro nízkoviskózní kapaliny. Jednotka měření mm (in)

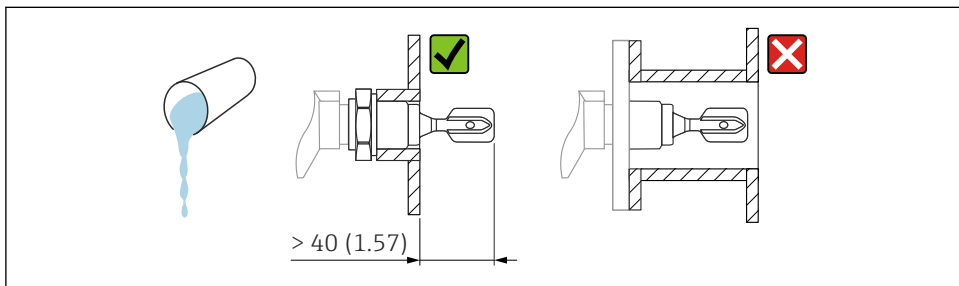
Vysoká viskozita

OZNÁMENÍ


Kapaliny s vysokou viskozitou mohou vést ke zpoždění při spínání.

- ▶ Ujistěte se, že kapalina může bez problémů stékat z vidlice.
- ▶ Odstraňte otřepy z povrchu pouzdra.

-  Vysoká viskozita, např. viskózní oleje: $\leq 10\,000$ mPa·s
Vidlice musí být umístěna vně montážního pouzdra!

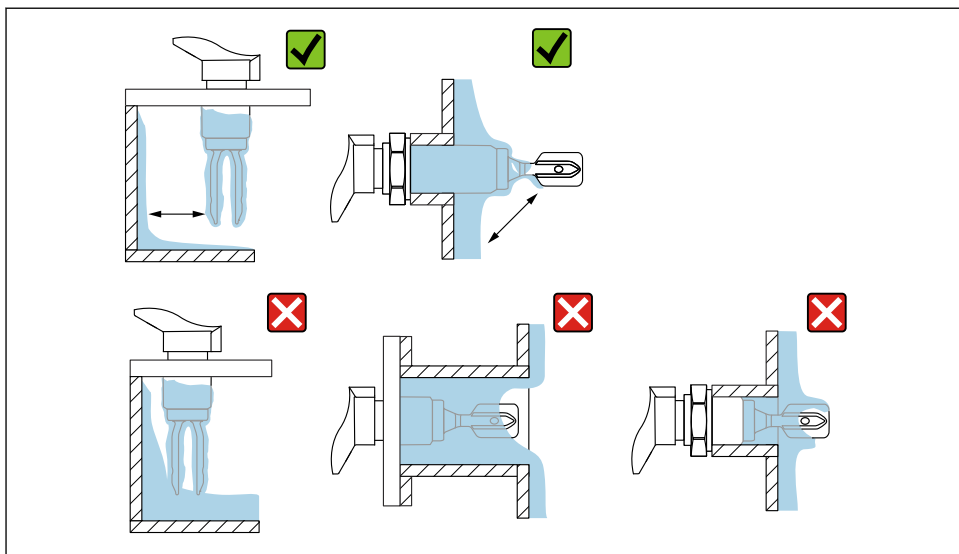


A0037348

-  5 Příklad instalace pro vysoce viskózní kapaliny. Jednotka měření mm (in)

5.1.4 Vyhněte se hromadění

- Použijte krátké instalační zásuvky, abyste zajistili, že vibrační vidlička volně vyčnívá do nádoby.
- Ujistěte se, že mezi předpokládaným nánosem na stěně nádrže a vibrační vidličkou je dostatečný prostor.

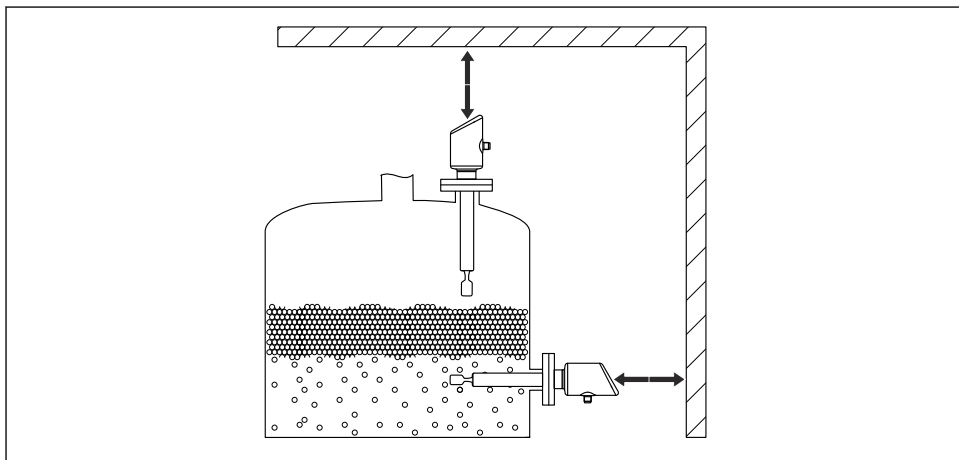


A0033239

6 Příklad instalace pro vysoce viskózní procesní média

5.1.5 Zohledněte mezeru.

Ponechte dostatečný volný prostor vně nádrže pro montáž a elektrické připojení.

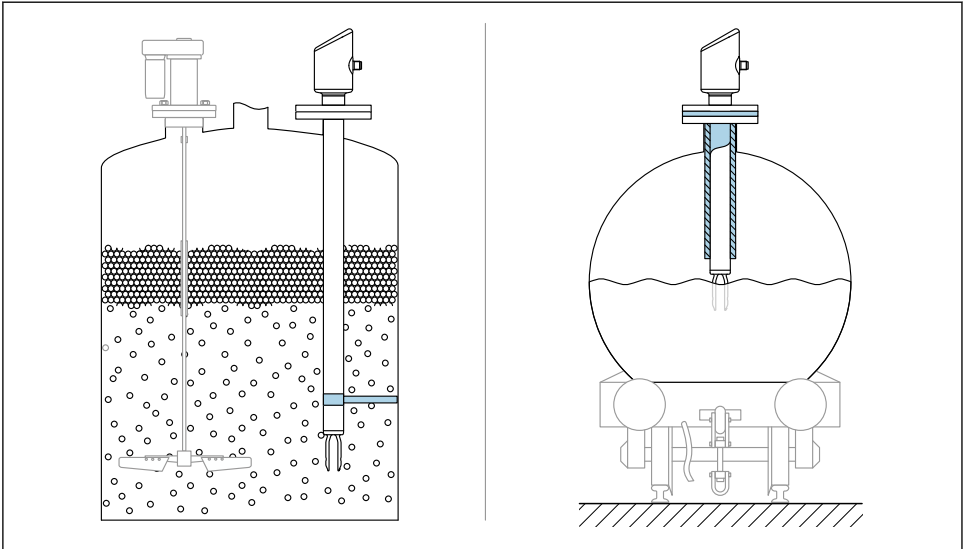


A0053359

7 Zohledněte mezeru.

5.1.6 Podepřete přístroj

Podepření přístroje pro případ výrazného dynamického zatížení. Maximální boční nosnost trubkových nástavců a senzorů: 75 Nm (55 lbf ft).

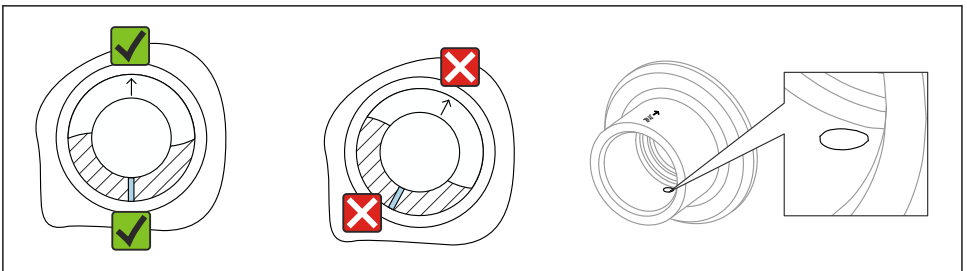


A0053109

8 Příklad y podepření pro případ dynamického zatížení

5.1.7 Adaptér pro přivaření s otvorem pro úniky

Přivařte navařovací adaptér tak, aby únikový otvor směřoval dolů. Tak lze případné úniky rychle detekovat.



A0039230

9 Adaptér pro přivaření s otvorem pro úniky

5.2 Montáž přístroje

5.2.1 Požadované nástroje

Stranový klíč pro montáž senzoru

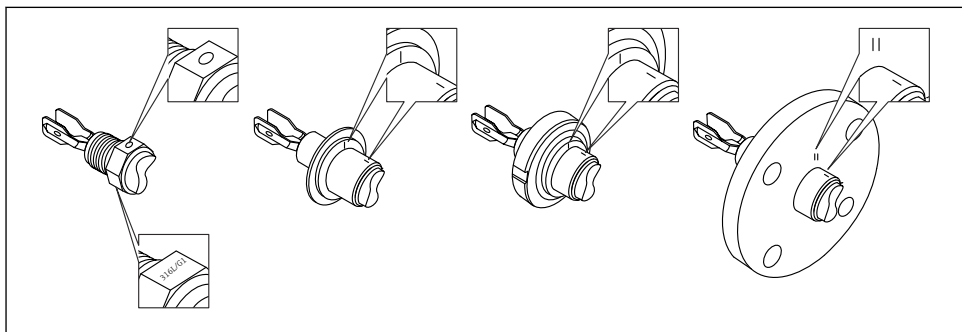
5.2.2 Montáž

Nastavení orientace vibrační vidličky pomocí značky


S použitím označení lze vibrační vidličku nastavit tak, aby médium mohlo volně odtékat a zabránilo se tvorbě usazenin.

Značky na procesním připojení:

Specifikace materiálu, označení závitu, kruh, čára nebo dvojitá čára

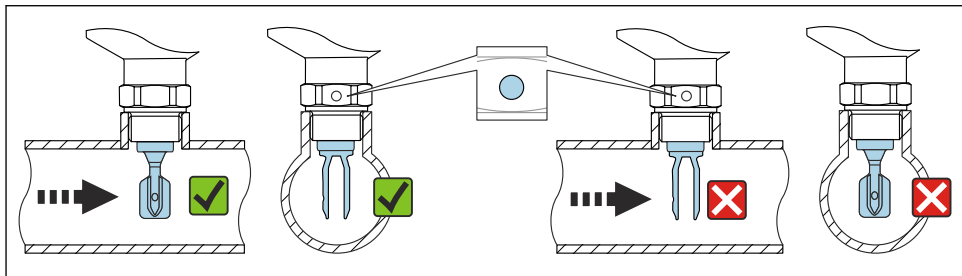


A0039125

 10 Poloha vibrační vidličky při vodorovné instalaci v nádobě pomocí označení

Instalace přístroje do trubky

- Rychlost proudění až 5 m/s s viskozitou 1 mPa·s a hustotou 1 g/cm³ (62,4 lb/ft³) (SGU). Zkontrolujte správné fungování při jiných podmínkách procesního média.
- Tok nebude významně omezen, pokud je vibrační vidlička správně orientována a označení směřuje ve směru průtoku.
- Označení je viditelné po instalaci.

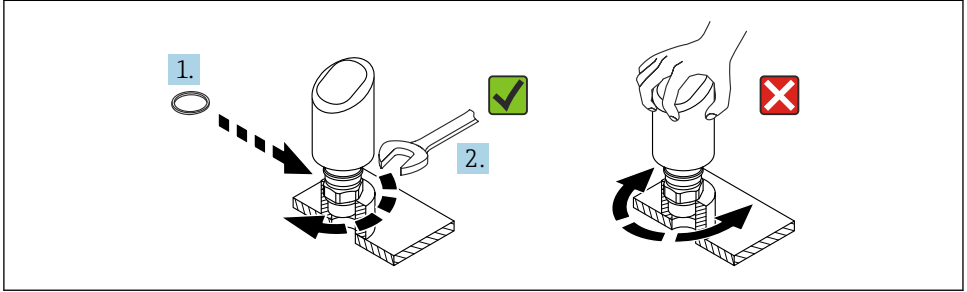


A0034851

 11 Instalace do potrubí (vezměte v úvahu polohu vidlice a označení)

Našroubování přístroje (pro procesní připojení se závitem)

- Otáčejte pouze šestihrahanným šroubem 15 ... 30 Nm (11 ... 22 lbf ft)
- Neotáčejte kryt!



A0054233

12 Zašroubování přístroje

5.3 Kontrola po montáži

- Není přístroj poškozený (vizuální kontrola)?
- Je identifikace a označení místa měření správné (vizuální kontrola)?
- Je přístroj správně zabezpečen?
- Odpovídá přístroj specifikacím místa měření?

Například:

- Procesní teplota
- Procesní tlak
- Teplota okolí
- Rozsah měření

6 Elektrické připojení

6.1 Připojení přístroje

6.1.1 Vyrovnání potenciálů

V případě potřeby proveďte vyrovnání potenciálu pomocí procesního připojení nebo zemnicí svorky dodané zákazníkem.

6.1.2 Napájecí napětí

12 ... 30 V_{DC} na stejnosměrné napájecí jednotce

Komunikace IO-Link je zaručena pouze tehdy, pokud je napájecí napětí alespoň 18 V.



Napájecí jednotka musí mít bezpečnostní schválení (např. PELV, SELV, třída 2) a musí odpovídat příslušným specifikacím protokolu.

Jsou nainstalovány ochranné obvody proti přepólování, vlivům vysokých frekvencí a špiček přepětí.

6.1.3 Spotřeba energie

Pro splnění bezpečnostních specifikací přístroje podle normy IEC/EN 61010 musí instalace zajistit, aby byl maximální proud omezen na 500 mA.

6.1.4 Přepětová ochrana

Přístroj splňuje produktovou normu IEC/DIN EN IEC 61326-1 (Tabulka 2 Průmyslové prostředí). V závislosti na typu portu (DC napájení, vstupní/výstupní port) různé testovací úrovně proti přechodným přepětím (IEC/DIN EN 61000-4-5 Surge) jsou aplikovány podle IEC/DIN EN 61326-1: Testovací úroveň na DC napájecích portech a vstupních/výstupních portech je 1 000 V vedení k zemi.

Kategorie přepětové ochrany

Podle IEC/DIN EN 61010-1 je přístroj určen pro použití v sítích přepětové ochrany kategorie II.

6.1.5 Rozsah seřízení

Spínací body lze konfigurovat pomocí IO-Link.

6.1.6 Spínací kapacita

- Stav přepínače ON: $I_a \leq 200 \text{ mA}$ ¹⁾ Stav přepínače VYPNUTO: $I_a < 0,1 \text{ mA}$ ²⁾
- Spínací cykly: $> 1 \cdot 10^7$
- Pokles napětí PNP: $\leq 2 \text{ V}$
- Ochrana proti přetížení: automatická zatěžovací zkouška spínacího proudu
 - Max. kapacitní zatížení: $1 \mu\text{F}$ při max. napájecí napětí (bez odporové zátěže)
 - Max. trvání cyklu: 0,5 s; min. t_{on} : 40 μs
 - Periodické odpojení od ochranného obvodu v případě nadproudu ($f = 1 \text{ Hz}$)

-
- 1) Pokud je „1× PNP + jsou současně použity výstupy 4 ... 20 mA“, spínací výstup OUT1 lze zatížit až 100 mA zatěžovacím proudem v celém rozsahu teplot Spínací proud může být až 200 mA až do okolní teploty 50 °C (122 °F) a až do procesní teploty 85 °C (185 °F). Při použití konfigurace „1× PNP“ nebo „2× PNP“ lze spínací výstupy zatížit celkem až 200 mA v celém rozsahu teplot.
 - 2) Odlišně pro výstup spínače OUT2, pro stav spínače OFF: $I_a < 3,6 \text{ mA}$ a $U_a < 2 \text{ V}$ a pro stav spínače ON: pokles napětí PNP: $\leq 2,5 \text{ V}$

6.1.7 Přřazení svorek

VAROVÁNÍ

Mohlo by být připojeno napájecí napětí!

Nebezpečí úrazu zásahem elektrického proudu nebo výbuchu!

- ▶ Při připojování se ujistěte, že není připojeno žádné napájecí napětí.
- ▶ Napájecí napětí musí souhlasit se specifikací na typovém štítku.
- ▶ Pro přístroj by měl být zajištěn vhodný jistič v souladu s IEC/EN 61010.
- ▶ Kabely musí být odpovídajícím způsobem izolované, přičemž je třeba vzít řádně do úvahy napájecí napětí a kategorii přepětí.
- ▶ Připojovací kabely musí vykazovat odpovídající teplotní stabilitu, přičemž je třeba vzít řádně do úvahy okolní teplotu.
- ▶ Jsou nainstalovány ochranné obvody proti přepólování, vlivům vysokých frekvencí a špiček přepětí.

VAROVÁNÍ

V důsledku nesprávného připojení dochází k ohrožení elektrické bezpečnosti!

- ▶ Prostředí s nebezpečím výbuchu: Pro splnění bezpečnostních specifikací přístroje podle normy IEC/EN 61010 musí instalace zajistit, aby byl maximální proud omezen na 500 mA.

OZNÁMENÍ

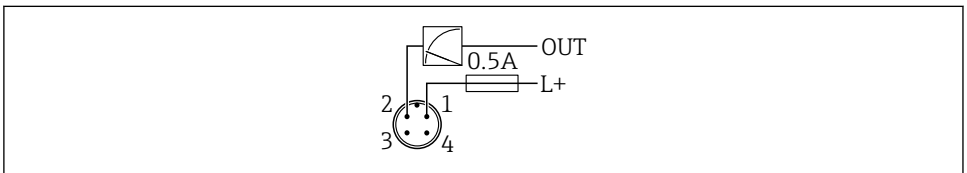
Poškození analogového vstupu PLC v důsledku nesprávného připojení

- ▶ Nepřipojujte aktivní spínaný výstup PNP přístroje k vstupu 4 ... 20 mA na PLC.

Připojte přístroj takto:

1. Zkontrolujte, zda napájecí napětí souhlasí s napájecím napětím uvedeným na typovém štítku.
2. Připojte přístroj podle vyobrazení na následujícím diagramu.
3. Zapněte napájení.

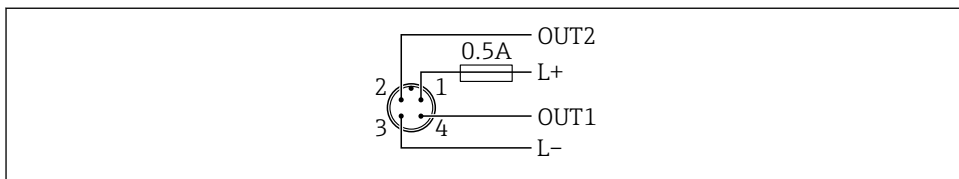
Dvou vodičové



A0052660

- 1 Napájecí napětí L+, hnědý vodič (BN)
- 2 OUT (L-), bílý vodič (WH)

3- nebo 4vodičový

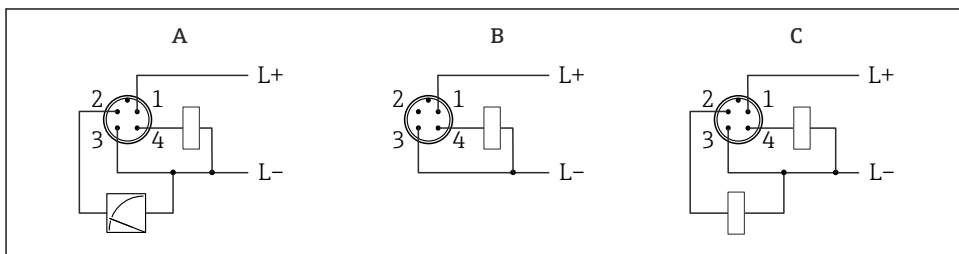


A0052457

- 1 Napájecí napětí L+, hnědý vodič (BN)
- 2 Spínač nebo analogový výstup (OUT2), bílý vodič (WH)
- 3 Napájecí napětí L-, modrý vodič (BU)
- 4 Spínací nebo IO-Link výstup (OUT1), černý vodič (BK)

Funkčnost výstupů 1 a 2 lze konfigurovat.

Příklady připojení



A0052458

- A 1 × spínací výstup PNP a analogový výstup (výchozí nastavení)
- B 1 × spínací výstup PNP (Proudový výstup musí být deaktivovaný. Pokud proudový výstup nebyl deaktivovaný, objeví se hlášení. V případě zobrazení na místě: Zobrazí se chyba. V případě LED indikátoru: LED provozního stavu trvale červená.)
- C 2 × spínací výstup PNP (nastavit druhý výstup na spínací výstup)

6.2 Zajištění stupně krytí

Pro namontovaný propojovací kabel M12: IP 66/68/69, NEMA typ 4X/6P

OZNÁMENÍ

Ztráta stupně krytí IP v důsledku nesprávné instalace!

- ▶ Specifikovaný stupeň krytí platí pouze tehdy, pokud je použitý připojovací kabel zapojený a důkladně našroubovaný.
- ▶ Stupeň krytí platí pouze v případě, že použitý propojovací kabel odpovídá zamýšlené třídě ochrany.

6.3 Kontrola po připojení

- Je přístroj nebo kabel nepoškozený (vizuální kontrola)?

- Splňuje použitý kabel požadavky?
- Je namontovaný kabel odlehčený od tahu?
- Je šroubový spoj správně namontovaný?
- Souhlasí napájecí napětí s jeho specifikací na výrobním štítku?
- Žádná obrácená polarita, správné přiřazení svorek?
- Pokud je k dispozici napájení: Je přístroj připraven k provozu a svítí LED indikátor provozního stavu?

7 Možnosti ovládání

Viz Návod k obsluze.

8 Uvedení do provozu

8.1 Předběžná opatření

VAROVÁNÍ

Nastavení na aktuálním výstupu může způsobit stav související s bezpečností (např. přetečení produktu)!

- ▶ Zkontrolujte aktuální nastavení výstupu.
- ▶ Nastavení proudového výstupu závisí na nastavení v parametru **Měřicí režim proudový výstup**.

8.2 Instalace a kontrola funkce

Před uvedením měřicího místa do provozu se přesvědčte, že byla provedena kontrola po montáži a kontrola po připojení:

-  Sekce „Kontrola po montáži“.
-  Sekce „Kontrola po připojení“.

8.3 Zapínání přístroje

Jakmile bylo zapnuto napájecí napětí, měřicí přístroj přejde do normálního režimu maximálně po uplynutí 4 s. Během spouštěcí fáze jsou výstupy ve stejném stavu jako při vypnutí.

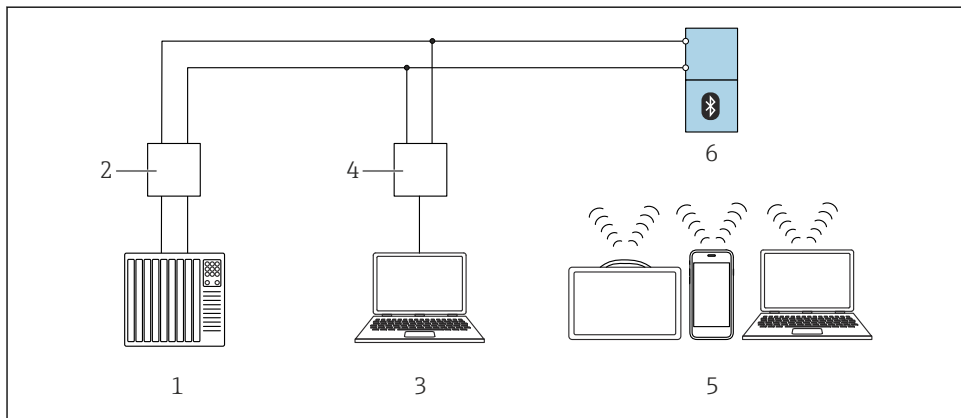
8.4 Přehled možností uvedení do provozu

- Uvedení do provozu pomocí ovládacího tlačítka LED indikátoru
- Uvedení do provozu pomocí aplikace SmartBlue
- Uvedení do provozu prostřednictvím FieldCare/DeviceCare/Field Xpert
- Uvedení do provozu pomocí dalších ovládacích nástrojů (AMS, PDM atd.)

8.5 Uvedení do provozu prostřednictvím FieldCare/DeviceCare

1. Stáhněte si IO-Link IODD Interpreter DTM: <http://www.endress.com/download>.
Stáhnout IODD: <https://ioddfinder.io-link.com/>.
2. Integrujte IODD (IO Device Description) do IODD Interpreter. Poté spusťte FieldCare a aktualizujte katalog DTM.

8.5.1 Navázání spojení přes FieldCare, DeviceCare a FieldXpert



A0059130

13 Možnosti dálkového ovládání přes IO-Link

- 1 PLC (programovatelná logická řídicí jednotka)
- 2 IO-Link master
- 3 Počítač s operačním nástrojem (např. , DeviceCare/FieldCare)
- 4 FieldPort SFP20
- 5 Field Xpert SMT70/SMT77, chytrý telefon nebo počítač s ovládacím nástrojem (např. DeviceCare/FieldCare)
- 6 Převodník

8.5.2 Informace o IODD

Pro základní uvedení do provozu jsou důležité následující parametry:

Podnabídka „Základní nastavení“

- Parametr **Nastavení pro hustotu**
- Parametr **Bezpečnostní funkce**
 - Volitelná možnost **MIN**
 - Volitelná možnost **MAX**

8.5.3 Provoz

Viz Návod k obsluze.

8.6 Uvedení do provozu pomocí dalších ovládacích nástrojů (AMS, PDM atd.)

Stáhněte si ovladače pro konkrétní přístroj: <https://www.endress.com/en/downloads>

Další podrobnosti naleznete v nápovědě k příslušnému operačnímu nástroji.

8.7 Nastavení přístroje

8.7.1 Nastavení sledování procesu

Digitální sledování procesu (spínací výstup)

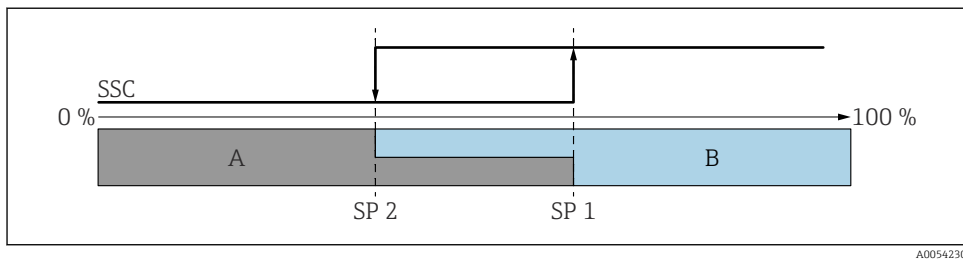
Je možné zvolit definované spínací body a body zpětného přepnutí, které fungují jako spínací či rozpínací kontakty v závislosti na tom, zda je nastavena funkce okna hodnot, nebo funkce hystereze.

Možné nastavení				Výstup (OUT1/OUT2)
Funkce (konfigurační režim)	Invertovat (konfigurační logika)	Spínací body (Param.SPx)	Hystereze (Config. Hyst)	
Dvoubodový	Vysoká aktivita (MIN)	SP1 (float32)	Není relevantní	Normálně otevřený kontakt (NO ¹⁾)
		SP2 (float32)		
	Nizká aktivita (MAX)	SP1 (float32)	Není relevantní	Normálně zavřený kontakt (NC ²⁾)
		SP2 (float32)		
Okno	Vysoká aktivita (MIN)	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Normálně rozepnutý kontakt (NO ¹⁾)
		SP2 (float32)		
	Nizká aktivita (MAX)	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Normálně zavřený kontakt (NC ²⁾)
		SP2 (float32)		
Jednobodový	Vysoká aktivita (MIN)	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Normálně rozepnutý kontakt (NO ¹⁾)
	Nizká aktivita (MAX)	SP2 (float32)	Hyst (float32)	Normálně zavřený kontakt (NC ²⁾)

1) NO = normálně otevřený

2) NC = normálně zavřený

Pokud je přístroj restartován v rámci dané hystereze, spínaný výstup je rozpojený (na výstupu je přítomno 0 V).



A0054230

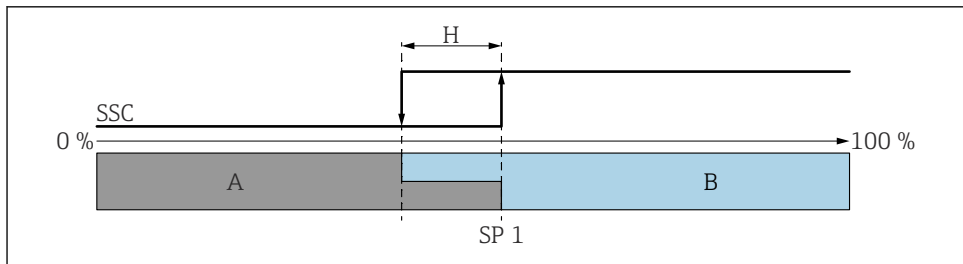
14 SSC, dvoubodový

SP 2 Spínací bod s nižší naměřenou hodnotou

SP 1 Spínací bod s vyšší naměřenou hodnotou

A Neaktivní

B Aktivní



A0054231

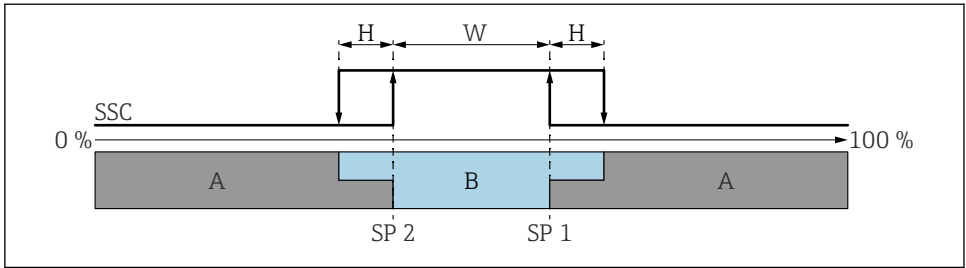
15 SSC, jeden bod

H Hystereze

SP 1 Spínací bod

A Neaktivní

B Aktivní



A0054232

▣ 16 SSC, okno

H Hystereze

W Okno

SP 2 Spínací bod s nižší naměřenou hodnotou

SP 1 Spínací bod s vyšší naměřenou hodnotou

A Neaktivní

B Aktivní

Proces učení (IODD)

Spínací bod se pro proces učení nezadává ručně, ale je definován přiřazením aktuální procesní hodnoty kanálu spínacího signálu (SSC) spínacímu bodu. Pro přiřazení procesní hodnoty se v dalším kroku vybere odpovídající spínací bod např. „SP 1“ parametr „Systémový příkaz“.

Aktivací „Teach SP 1“ nebo „Teach SP 2“ lze aktuální naměřené hodnoty procesu převzít jako spínací bod SP 1 nebo SP 2. U obou se hystereze zadává ručně!

8.8 Ochrana nastavení před neoprávněným přístupem

8.8.1 Softwarové blokování nebo odblokování

Uzamknutí prostřednictvím hesla v nástroji aplikace FieldCare/DeviceCare/Smartblue

Přístup ke konfiguraci parametrů přístroje lze uzamknout zadáním hesla. Když je přístroj dodán zákazníkovi, uživatelská úloha je nastavena na volitelná možnost **Údržba**. Parametry přístroje lze prostřednictvím uživatelské úlohy volitelná možnost **Údržba** nastavovat v plné šíři. Poté lze přístup k nastavení uzamknout přiřazením hesla. V důsledku tohoto uzamčení se volitelná možnost **Údržba** přepne na volitelná možnost **Obsluha**. Přístup k nastavení je možný po zadání hesla.

Heslo se definuje pod následující položkou:

Nabídka **Systém** podnabídka **User management**

Uživatelská role se změní z volitelná možnost **Údržba** na volitelná možnost **Obsluha** pod:

Systém → User management

Deaktivace zámku prostřednictvím nástroje aplikace FieldCare/DeviceCare/Smartblue

Po zadání hesla můžete povolit konfiguraci parametrů přístroje jako volitelná možnost **Obsluha** pomocí hesla. Uživatelská úloha se poté změní na volitelná možnost **Údržba**.

V případě potřeby lze heslo smazat v User management: Systém → User management



71648655

www.addresses.endress.com
