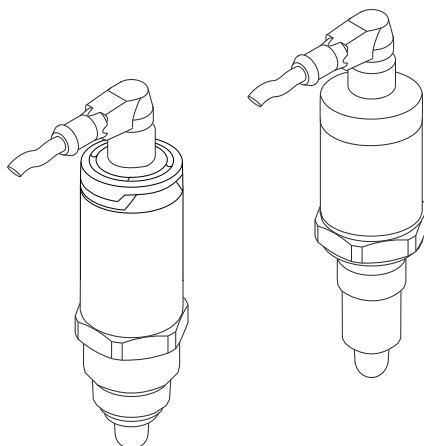


Stručné pokyny k obsluze **Liquipoint FTW23** **IO-Link**

Kapacitní měření limitní hladiny

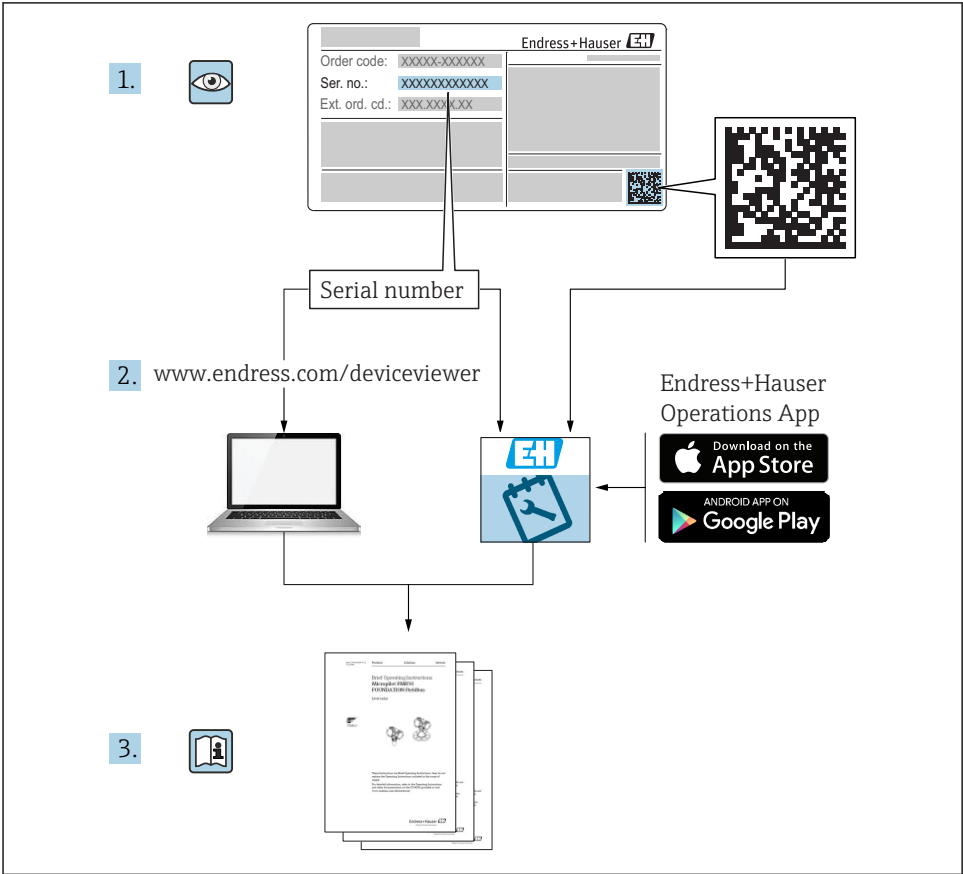


Tyto pokyny představují stručné pokyny k obsluze; nejsou náhradou návodu k obsluze náležícího zařízení.

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*



A0023555

Obsah

1	Informace k dokumentu	3
1.1	Účel dokumentu	3
1.2	Použité symboly	4
1.3	Dokumentace	5
1.4	Registrované ochranné známky	5
2	Základní bezpečnostní pokyny	6
2.1	Požadavky pro personál	6
2.2	Určený způsob použití	6
2.3	Bezpečnost provozu	6
2.4	Bezpečnost výrobku	7
3	Popis výrobku	7
3.1	Konstrukční provedení výrobku	7
4	Vstupní přejímka a identifikace výrobku	8
4.1	Vstupní přejímka	8
4.2	Identifikace výrobku	8
4.3	Skladování a přeprava	9
5	Instalace	10
5.1	Instalační podmínky	10
5.2	Montáž měřicího zařízení	11
5.3	Kontrola po instalaci	11
6	Elektrické připojení	12
6.1	Připojení měřicího přístroje	12
6.2	Kontrola po připojení	14
7	Možnosti obsluhy	14
7.1	Ovládání pomocí menu obsluhy	14
8	Systémová integrace	15
9	Uvedení do provozu	15
9.1	Kontrola funkcí	15
9.2	Uvedení do provozu prostřednictvím menu obsluhy	16
9.3	Funkce hystereze, detekce hladiny	16
9.4	Funkce rozpětí hodnot, detekce/rozlišení médií	17
9.5	Příklad použití	18
9.6	Světelné signály (LED)	19
9.7	Funkce kontrol LED	20
9.8	Testování funkce spínaného výstupu	21

1 Informace k dokumentu

1.1 Účel dokumentu

Stručný návod k obsluze obsahuje veškeré zásadní informace od vstupní přejímky po prvotní uvedení do provozu.

1.2 Použité symboly

1.2.1 Bezpečnostní symboly

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

1.2.2 Elektrické symboly

Symbol	Význam
	Zemnění Zemnicí svorka, která je s ohledem na obsluhujícího pracovníka uzemněna přes zemnicí systém.
	Ochranné zemnění Svorka, která musí být připojena k zemi před provedením jakéhokoli dalšího připojení.

1.2.3 Symboly pro určité typy informací

Symbol	Význam
	Upřednostňované Procedury, postupy a kroky, které jsou upřednostňované.
	Povolené Procedury, postupy a kroky, které jsou povolené.
	Zakázané Procedury, postupy a kroky, které jsou zakázané.
	Tip Nabízí doplňující informace.
	Odkaz na stránku
	Řada kroků

Symbol	Význam
	Výsledek určitého kroku
	Vizuální kontrola

1.2.4 Symboly pro grafiku

Symbol	Význam
1, 2, 3, ...	Čísla pozic
A, B, C, ...	Pohledy

1.2.5 Symboly pro nástroje

Symbol	Význam
	Klíč otevřený plochý

1.3 Dokumentace

Na internetových stránkách Endress+Hauser v sekci stahování – www.endress.com → Download – jsou k dispozici také následující typy dokumentů

Dokumentace	Účel a obsah dokumentu
Technické informace TI01202F/00/EN	Tento dokument obsahuje všechny technické údaje o přístroji a podává přehled o příslušenství, které je možno si objednat.
Návod k obsluze BA01792F/00	Návod k obsluze obsahuje veškeré informace, které jsou potřebné v různých fázích životního cyklu zařízení: od identifikace produktu, vstupní přejímky a skladování přes montáž, připojení, ovládání a uvedení do provozu až po odstraňování potíží, údržbu a likvidaci.
Doplňující dokumentace TI00426F/00/EN SD01622Z/00/YY BA00361F/00/A6	Adaptér pro přivaření, procesní adaptér a příruby (přehled) Adaptér pro přivaření G 1", G ¾" (návod k montáži) Adaptér pro přivaření M24×1,5 (návod k montáži)

1.4 Registrované ochranné známky

IO-Link

Registrovaná ochranná známka konsorcia IO-Link.

2 Základní bezpečnostní pokyny

2.1 Požadavky pro personál

Pracovníci podílející se na instalaci, uvádění do provozu, diagnostice a údržbě musí splňovat následující požadavky:

- Školení, kvalifikovaní odborníci musí mít odpovídající kvalifikaci pro tuto konkrétní funkci a úkol.
- 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
- Respektovat a dodržovat základní podmínky

Pracovníci obsluhy musí splňovat následující požadavky:

- Musí být poučeni a pověřeni podle požadavků pro daný úkol provozovatelem závodu
- Musí dodržovat pokyny v tomto návodu

2.2 Určený způsob použití

Měřicí zařízení popsané v tomto návodu se smí používat pouze jako limitní spínač hladiny pro kapaliny na bázi vody, alkoholu nebo oleje nebo pro práškové produkty. Nesprávné používání může představovat riziko nebezpečí. Aby bylo zaručeno, že měřicí přístroj zůstane v dokonalém stavu během doby provozu, musí být splněny následující podmínky:

- Měřicí zařízení se smí použít pouze pro média, vůči nimž jeho materiály smáčené během procesu mají odpovídající odolnost.
- Nesmí se překročit příslušné limitní hodnoty, viz TI01202F/00/EN.

2.2.1 Nesprávné použití

Výrobce není zodpovědný za škody způsobené nesprávným nebo nepovoleným používáním.

Další nebezpečí

Vzhledem k přenosu tepla z procesu může teplota hlavičky s elektronikou a teplota sestav uložených v této hlavičce stoupnout během provozu až na 80 °C (176 °F).

Nebezpečí popálení při kontaktu s povrchem!

- ▶ V případě, že teplota kapaliny bude vyšší, zajistěte ochranu proti dotyku, aby nemohlo dojít k popálení.

2.3 Bezpečnost provozu

Nebezpečí zranění!

- ▶ Zařízení uvádějte do provozu, pouze pokud je v řádném technickém a bezporuchovém stavu.
- ▶ Obsluha je zodpovědná za to, že provoz nebude ovlivněn rušivými vlivy.

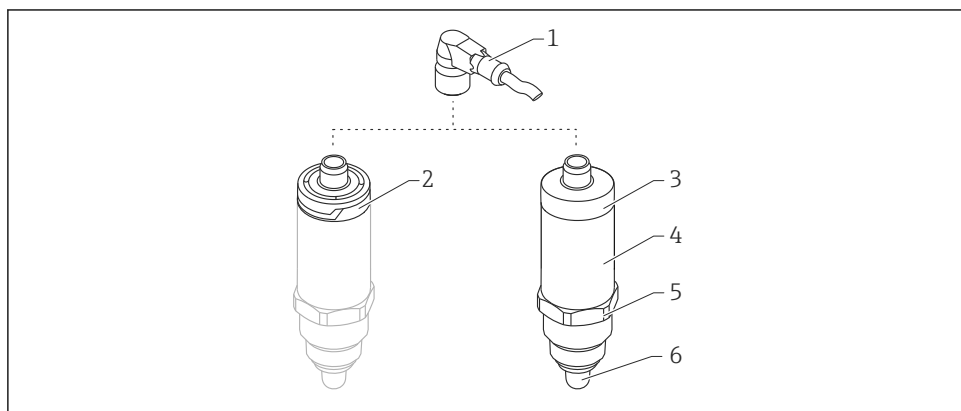
2.4 Bezpečnost výrobku

Tento měřicí přístroj byl navržen v souladu s osvědčeným technickým postupem tak, aby splňoval nejnovější bezpečnostní požadavky. Byl otestován a odeslán z výroby ve stavu, ve kterém je schopný bezpečně pracovat. Splňuje všeobecné bezpečnostní normy a zákonné požadavky. Vyhovuje všem nařízením ES, které jsou uvedeny v ES prohlášení o shodě pro konkrétní zařízení. Endress+Hauser potvrzuje tuto skutečnost opatřením zařízení značkou CE.

3 Popis výrobku

Kompaktní limitní hladinový spínač přednastavený pro kapaliny na bázi vody; lze jej justovat na použití pro kapaliny na bázi alkoholu nebo oleje nebo pro práškové produkty; určený primárně k použití v potrubích a ve skladovacích, mísicích a procesních nádobách s míchadly nebo bez míchadel.

3.1 Konstrukční provedení výrobku



A0024689

1 Konstrukční provedení výrobku Liquipoint FTW23

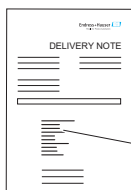
- 1 Konektor M12
- 2 Kryt plastové hlavice IP 65/67
- 3 Kryt kovové hlavice IP 66/68/69
- 4 Kryt
- 5 Procesní připojení (G ½", G ¾", G 1", M24×1,5)
- 6 Senzor

4 Vstupní přejímka a identifikace výrobku

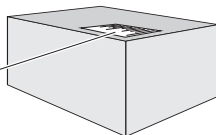
4.1 Vstupní přejímka



A0028673



1 = 2



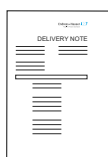
A0016051

Je objednávací kód na dodacím listě (1) shodný s objednávacím kódem na štítku výrobku (2)?

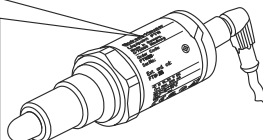
Je zboží nepoškozené?



A0028673



=



A0024330

Odpovídají údaje na typovém štítku objednávacím údajům na dodacím listě?



Pokud některá z podmínek nebude splněna, obraťte se na prodejní centrum.

4.2 Identifikace výrobku

Pro ověření identifikace měřicího přístroje jsou k dispozici následující možnosti:

- Údaje na štítku
- Objednávací kód s rozepsanou charakteristikou zařízení na dodacím listu
- Výrobní číslo ze štítků napište do *W@M Device Viewer*
(www.endress.com/deviceviewer): Zobrazí se všechny informace o měřicím zařízení.

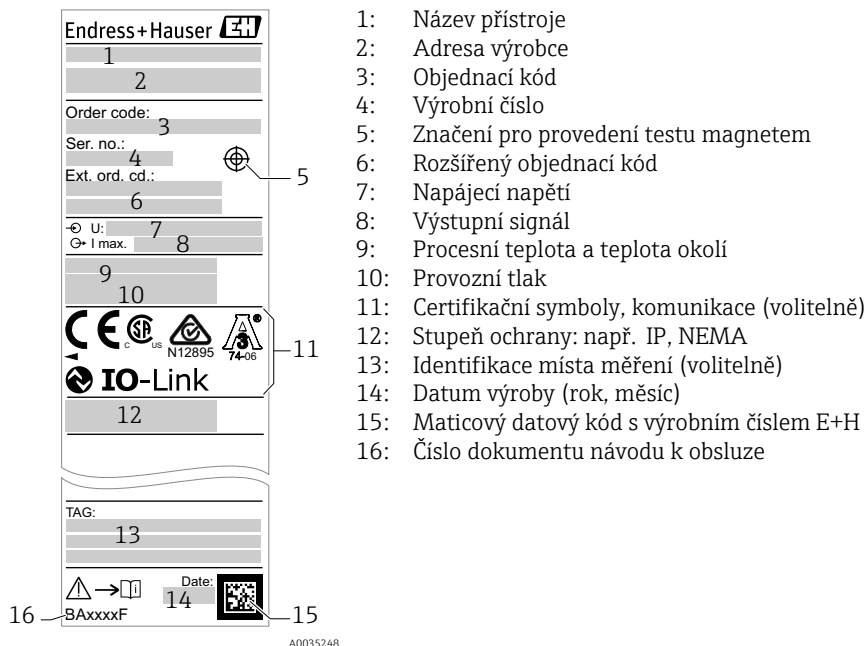
Výrobní číslo na štítku lze použít rovněž k získání přehledu o technické dokumentaci dodané společně se zařízením prostřednictvím nástroje *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer).

4.2.1 Adresa výrobce

Endress+Hauser GmbH+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Německo

Adresa výrobního závodu: Viz typový štítek.

4.2.2 Typový štítek



Testovací magnet není součástí dodávky a lze jej objednat jako volitelné příslušenství.

4.3 Skladování a přeprava

4.3.1 Podmínky pro skladování

- Přípustné teploty pro skladování: $-40 \dots +85 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40 \dots +185 \text{ }^{\circ}\text{F}$)
- Používejte původní obal.

4.3.2 Přeprava na místo měření

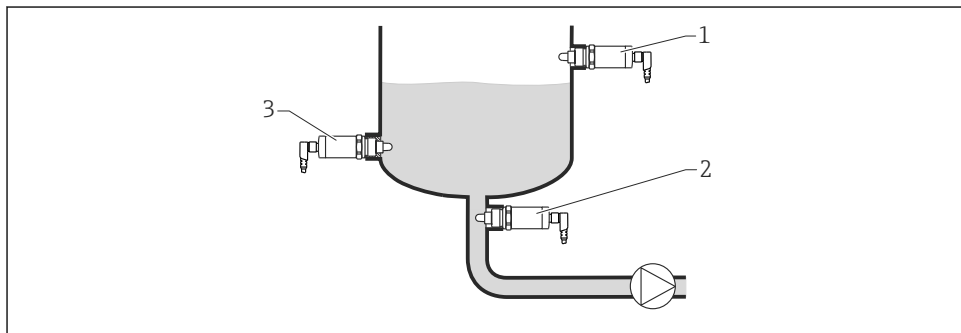
Přístroj přepravte na místo měření v původním obalu.

5 Instalace

5.1 Instalační podmínky

- Instalace je možná v jakékoli poloze do nádoby, potrubí nebo nádrže.
- Pro obtížně přístupná místa měření použijte nástrčkový klíč.

Nástrčkový klíč velikosti 32 AF lze objednat jako volitelnou zvláštní výbavu.

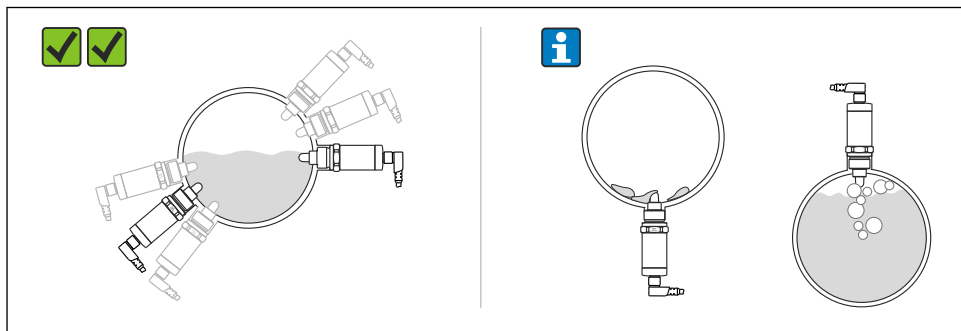


A0016844

2 Příklady instalací

- 1 Ochrana proti přeplnění nebo detekce horní úrovně hladiny (MAX)
- 2 Ochrana čerpadla proti chodu naprázdno (MIN)
- 3 Snímání spodní úrovně (MIN)

Montáž do horizontálních potrubí:



A0021052



Vertikální instalace:

Pokud senzor není zcela zakrytý médiem nebo pokud jsou na senzoru vzduchové bublinky, může docházet k narušení měření.

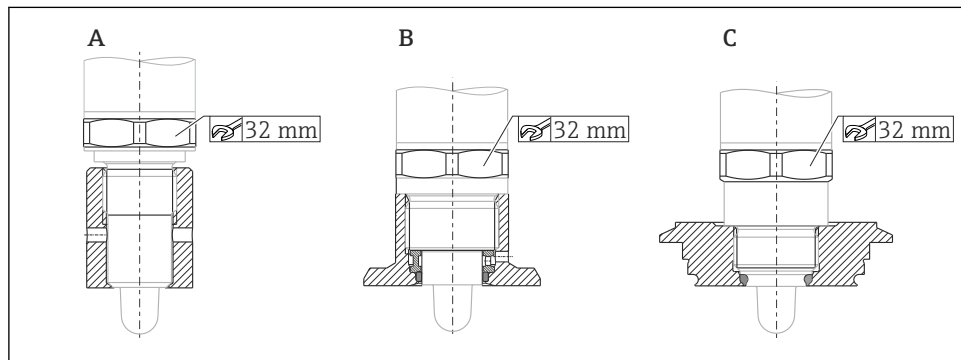
5.2 Montáž měřicího zařízení

5.2.1 Potřebné nástroje

Plochý vidlicový klíč nebo nástrčkový klíč 32 AF

- Při šroubování otáčejte pouze za šroub s šestihrannou hlavou.
- Utahovací moment: 15 ... 30 Nm (11 ... 22 lbf ft)

5.2.2 Instalace



A0024688

- A Závít G ½"
- B Závít G ¾"
- C Závít M24×1,5



Vezměte do úvahy kovové či nekovové nádoby nebo potrubí v souladu s pokyny ohledně elektromagnetické kompatibility, viz dokument Technické informace TI01202F.

5.3 Kontrola po instalaci

☐	Je zařízení nepoškozeno (vizuální kontrola)?
☐	Je zařízení odpovídajícím způsobem chráněno před vlhkostí a přímým slunečním zářením?
☐	Je zařízení řádně zajištěno?

6 Elektrické připojení

Měřicí zařízení má dva provozní režimy:

- Detekce maximální limitní hladiny (MAX): např. na ochranu proti přeplnění
Zařízení má uzavřený elektrický spínač, dokud senzor není zakrytý kapalinou nebo dokud je měřená hodnota v rozsahu procesního rozpětí.
- Detekce minimální limitní hladiny (MIN): např. na ochranu čerpadel proti chodu na sucho
Zařízení má uzavřený elektrický spínač, dokud je senzor zakrytý kapalinou nebo dokud je měřená hodnota mimo rozsah procesního rozpětí.

Výběrem provozního režimu MAX nebo MIN se zajišťuje, že zařízení spíná bezpečně v případě alarmového stavu, např. při přerušení napájecího vedení. Elektronický snímač otevírá v případě dosažení limitní hladiny, při závadách nebo při výpadku napájení (princip akce při stavu bez proudu).

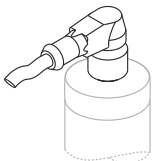
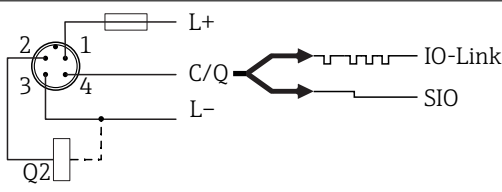


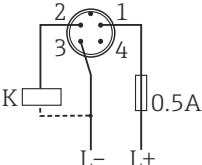
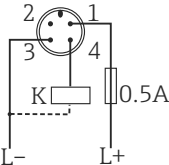
- IO-Link: komunikace na Q1; režim spínání na Q2.
- Režim SIO: pokud není přítomna komunikace, zařízení se přepne do režimu SIO = standardní režim V/V.

Funkce nastavené z výroby pro režimy MAX a MIN lze měnit prostřednictvím rozhraní IO-Link.

6.1 Připojení měřicího přístroje

- Napájecí napětí 10 ... 30 V DC k stejnosměrnému napájecímu zdroji.
Komunikace IO-Link je zaručena pouze tehdy, pokud je napájecí napětí alespoň 18 V.
- Podle IEC/EN 61010 musí být s měřicím zařízením používán vhodný elektrický jistič.
- Zdroj napětí: bezpečně malé napětí nebo obvod třídy 2 (Severní Amerika).
- Zařízení se musí provozovat s tavnou pojistkou 500 mA (pomalá).

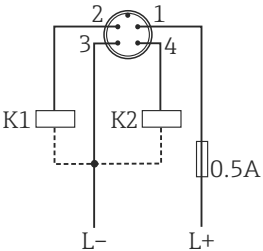
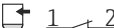
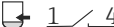
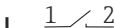
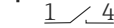
Elektrické připojení	IO-Link se spínaným výstupem
Konektor M12 	 1 Napájecí napětí + 2 DC-PNP (Q2) 3 Napájecí napětí - 4 C/Q (komunikace IO-Link nebo režim SIO)

Elektrické připojení		Provozní režim (režim SIO s továrním nastavením)	
Konektor M12 		MAX	MIN
		  	  
Použité symboly  žlutá LED (ye) svítí  žlutá LED (ye) nesvítí  externí zátěž			

Sledování funkce

Při vyhodnocování dvou kanálů je možné vedle sledování hladiny provádět rovněž sledování funkce senzoru, jestliže nebyla prostřednictvím rozhraní IO-Link nastavena jiná volitelná možnost sledování.

Pokud jsou zapojeny oba výstupy, pak výstupy MIN a MAX zaujmou při nerušeném provozu opačné stavy (neekvivalence). V případě alarmového stavu nebo přerušení přívodu proudu se oba výstupy ocitnou bez napětí, viz následující tabulku:

Připojení pro sledování funkce pomocí operace neekvivalence			Žlutá LED (ye)	Červená LED (rd)
	Senzor zakrytý	 		
	Senzor nezakrytý	 		
	Porucha	 		
Použité symboly  LED svítí  LED nesvítí  porucha nebo výstraha  externí zátěž				

6.2 Kontrola po připojení

☐	Jsou zařízení a kabel nepoškozené (vizuální kontrola)?
☐	Odpovídají kabely daným požadavkům?
☐	Nejsou kabely mechanicky příliš namáhány?
☐	Jsou kabelové průchodky namontované a řádně utažené?
☐	Souhlasí napájecí napětí s jeho specifikací na typovém štítku?
☐	V případě, že je přivedeno napájecí napětí, svítí zelená kontrolka LED? S komunikací IO-Link: bliká zelená LED?

7 Možnosti obsluhy

7.1 Ovládání pomocí menu obsluhy

7.1.1 IO-Link

Informace ohledně technologie IO-Link

IO-Link představuje komunikaci mezi dvěma body mezi měřicím zařízením a zařízením IO-Link master. Měřicí zařízení je vybaveno komunikačním rozhraním IO-Link typu 2 s druhou funkcí V/V na kontaktu 4. To pro provoz vyžaduje modul kompatibilní s technologií IO-Link (IO-Link master). Komunikační rozhraní IO-Link umožňuje přímý přístup k procesním a diagnostickým datům. Poskytuje rovněž možnost nastavování měřicího zařízení během provozu.

Fyzická vrstva, měřicí zařízení podporuje následující funkce a vlastnosti:

- Specifikace IO-Link: verze 1.1
- Profil inteligentních senzorů IO-Link, 2. vydání
- Režim SIO: ano
- Rychlost: COM2; 38,4 kBd
- Minimální čas cyklu: 6 ms
- Šířka procesních dat: 16 bit
- Ukládání dat IO-Link: ano
- Konfigurace bloků: ne

Ke stažení pro komunikaci IO-Link

<http://www.endress.com/download>

- Jako typ média zvolte „Software“.
- Jako typ softwaru zvolte „Ovladač zařízení“.
Zvolte IO-Link (IODD).
- Do pole „Textové vyhledávání“ zadejte název přístroje.

<https://ioddfinder.io-link.com/>

Vyhledávat podle

- Výrobce
- Číslo zboží
- Typ produktu

7.1.2 Struktura menu obsluhy

Struktura menu byla uspořádána v souladu s VDMA 24574-1 a doplněna o další položky specifické pro produkty Endress+Hauser.



Přehled menu obsluhy je uveden v návodu k obsluze.

8 Systémová integrace

Viz návod k obsluze.

9 Uvedení do provozu

Pokud se změni stávající nastavení, proces měření nadále pokračuje! Nová nebo upravená zadání jsou přijata okamžitě, jakmile jsou změny nastavení provedeny.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí zranění a vzniku hmotných škod v důsledku neřízené aktivace procesů!

- Zajistěte, aby nemohlo dojít k neúmyslnému spuštění návazných procesů.

9.1 Kontrola funkcí

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

- Seznam bodů „Kontrola po montáži“ →  11
- Seznam bodů „Kontrola po připojení“ →  14

9.2 Uvedení do provozu prostřednictvím menu obsluhy

Komunikace IO-Link

- Uvedení do provozu s továrními nastaveními: Zařízení je nastaveno k použití s vodnými médii. Když se zařízení používá s vodnými médii, lze je uvést do provozu přímo bez dalších nastavení.

Tovární nastavení: výstup 1 a výstup 2 jsou nastaveny na provoz v režimu neekvivalence.

V parametru **Aktivní spínací body** je vybrána volitelná možnost Standardní.

- Uvedení do provozu se specifickými nastaveními podle požadavků zákazníka, např. nevodivá média (oleje, alkoholy) nebo práškové produkty: zařízení lze nastavit odlišně od továrních nastavení prostřednictvím rozhraní IO-Link. V parametru **Aktivní spínací body** zvolte Uživatelské.



- Každou změnu je třeba potvrdit pomocí tlačítka Enter, aby bylo zaručeno přijetí příslušné hodnoty.
- Nesprávné spínání lze potlačit úpravou nastavení prodlevy přepnutí / zpětného přepnutí (parametry hodnota spínacího bodu / hodnota bodu zpětného přepnutí).

9.3 Funkce hystereze, detekce hladiny

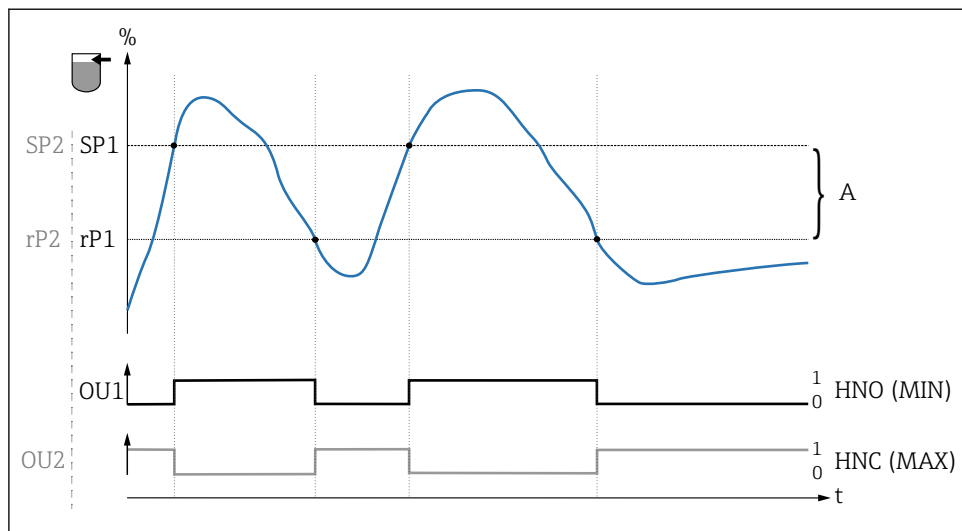
9.3.1 Mokrá kalibrace

1. Přejděte do úrovně menu Aplikace
 - ↳ Nastavení: **Aktivní spínací body** = **Uživatelské**
2. Ponořte zařízení do média, které má detekovat.
3. Přijměte měřenou hodnotu zobrazovanou pro příslušný spínaný výstup.
 - ↳ Nastavení: **Kalibrace pokrytí, Výstup 1/2 (OU1/2)**
Automaticky vygenerované meze spínání lze upravit příslušným způsobem.

9.3.2 Suchá kalibrace

Tato kalibrace je vhodná v případě, že jsou známy hodnoty daného média.

1. Přejděte do úrovně menu Aplikace
 - ↳ Nastavení: **Aktivní spínací body** = **Uživatelské**
2. Nastavte reakce spínaného výstupu.
 - ↳ Nastavení: **Výstup 1/2 (OU1/2)** = **hystereze normálně rozpojeno (MIN) (HNO)**, nebo **hystereze normálně sepnuto (MAX) (HNC)**
3. Zadejte měřené hodnoty pro spínací bod a bod zpětného přepnutí. Nastavená hodnota pro spínací bod „SP1“/„SP2“ musí být vyšší než hodnota bodu zpětného přepnutí „rP1“/„rP2“.
 - ↳ Nastavení: **Hodnota spínacího bodu (pokrytí), Výstup 1/2 (SP1/2 nebo FH1/2)** a **Hodnota bodu zpětného přepnutí (pokrytí), Výstup 1/2 (rP1/2 nebo FL1/2)**



A0034529

3 Kalibrace (výchozí)

0 Signál 0, výstup rozpojený

1 Signál 1, výstup sepnutý

A Hystereze (rozdíl mezi hodnotou spínacího bodu „SP1“ a hodnotou bodu zpětného přepnutí „rP1“)

% Pokrytí senzoru

HNO Spínací kontakt (MIN)

HNC Rozpínací kontakt (MAX)

SP1 Spínací bod 1 / SP2: spínací bod 2

rP1 Bod zpětného přepnutí 1 / rP2: bod zpětného přepnutí 2

i Doporučené přiřazení spínaných výstupů:

- Režim MAX pro ochranu proti přeplnění (HNC)
- Režim MIN pro ochranu proti chodu naprázdno (HNO)

9.4 Funkce rozpětí hodnot, detekce/rozlišení médií

Na rozdíl od hystereze jsou média detekována pouze tehdy, pokud leží v definovaném rozpětí hodnot. V závislosti na médiu zde lze použít spínaný výstup.

9.4.1 Mokrý kalibrace

1. Přejděte do úrovně menu Aplikace

↳ Nastavení: **Aktivní spínací body = Uživatelské**

2. Nastavte reakce spínaného výstupu.

↳ Nastavení: **Výstup 1/2 (OU1/2) = Rozpětí normálně rozpojeno (FNO) nebo Rozpětí normálně sepnuto (FNC)**

3. Ponořte zařízení do média, které má detekovat.
 - ↳ Nastavení: **Kalibrace pokrytí, Výstup 1/2 (OU1/2)**
 Nastavení: **Hodnota spínacího bodu (pokrytí), Výstup 1/2 (FH1/2) a Hodnota bodu zpětného přepnutí (pokrytí), Výstup 1/2 (FL1/2)**
 Automaticky vygenerované meze spínání lze upravit příslušným způsobem.

9.4.2 Suchá kalibrace

Tato kalibrace je vhodná v případě, že jsou známy měřené hodnoty daného média.



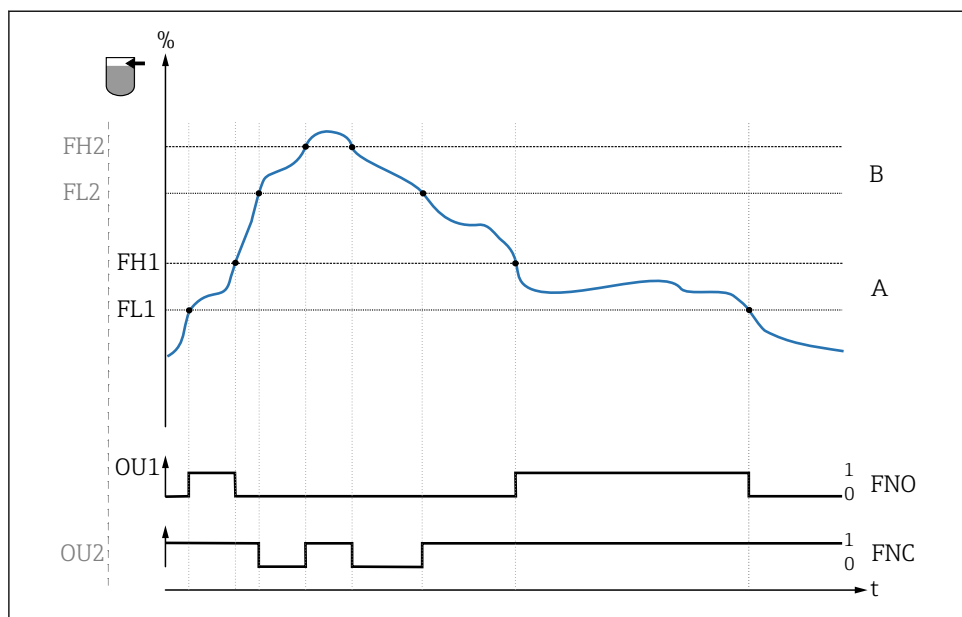
Pro spolehlivou detekci média musí být rozpětí procesních hodnot dostatečně velké.

1. Přejděte do úrovně menu Aplikace
 - ↳ Nastavení: **Aktivní spínací body = Uživatelské**
2. Nastavte reakce spínaného výstupu.
 - ↳ Nastavení: **Výstup 1/2 (OU1/2) = Rozpětí normálně rozpojeno (FNO) nebo Rozpětí normálně sepnuto (FNC)**
3. Definujte rozpětí kolem kalibrační hodnoty pro spínací bod / bod zpětného přepnutí daného výstupu (procento pokrytí). Nastavená hodnota pro spínací bod „FH1“/„FH2“ musí být vyšší než hodnota bodu zpětného přepnutí „FL1“/„FL2“.
 - ↳ Nastavení: **Hodnota spínacího bodu (pokrytí), Výstup 1/2 (SP1/2 nebo FH1/2) a Hodnota bodu zpětného přepnutí (pokrytí), Výstup 1 (rP1/2 nebo FL1/2)**

9.5 Příklad použití

Rozlišení mezi mlékem a čisticím prostředkem (čištění CIP) na základě příkladu mokré kalibrace v procesu.

1. Přejděte do úrovně menu Aplikace
 - ↳ Nastavení: **Aktivní spínací body = Uživatelské**
2. Přiřaďte funkci spínaným výstupům:
 - ↳ Spínaný výstup aktivní, pokud je detekováno médium → Nastavení: **Výstup 1 (OU1) = rozpětí normálně rozpojeno (FNO)**
 Spínaný výstup aktivní, pokud je detekováno médium → Nastavení: **Výstup 2 (OU2) = rozpětí normálně sepnuto (FNC)**
3. Médium 1: Senzor je překrytý mlékem.
 - ↳ Nastavení: **Kalibrace pokrytí, Výstup 1 (OU1)**
4. Médium 2: Senzor je překrytý čisticím prostředkem.
 - ↳ Nastavení: **Kalibrace pokrytí, Výstup 2 (OU2)**



A0034568

4 Detekce média / rozpětí procesu

0 Signál 0, výstup rozpojený

1 Signál 1, výstup sepnutý

% Pokrytí senzoru

A Médium 1, rozpětí procesu 1

B Médium 2, rozpětí procesu 2

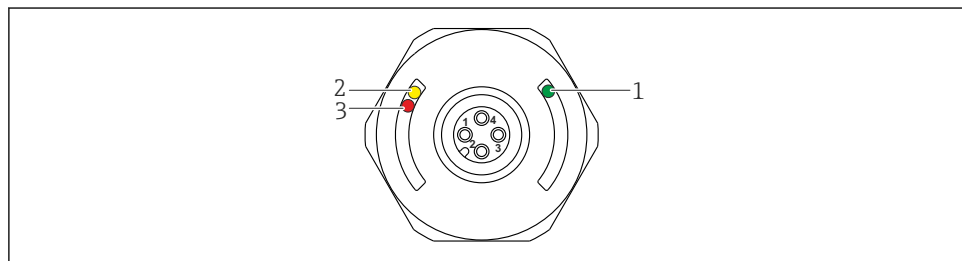
FNO Sepnutí

FNC Rozpinací kontakt

FH1 / FH2 Horní hodnota rozpětí procesu

FL1 / FL2 Spodní hodnota rozpětí procesu

9.6 Světelné signály (LED)



A0022024

5 Poloha LED v krytu hlavičky

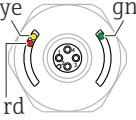
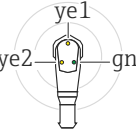
Položka	LED	Popis funkce
1	Zelená LED (gn)	Měřicí zařízení je připraveno k provozu svítí: režim SIO bliká: aktivní komunikace, frekvence blikání  bliká se zvýšeným jasnem: vyhledávání zařízení (identifikace zařízení), frekvence blikání 
2	Žlutá LED (ye)	Indikuje stav senzoru svítí: Senzor je překrytý kapalinou.
3	Červená LED (rd)	Výstraha / požadavek na údržbu bliká: chyba napravitelná, např. neplatná kalibrace Porucha / závada zařízení svítí: chyba nenapravitelná, např. chyba elektroniky Diagnostika a odstraňování potíží (viz návod k obsluze)

 Na krytu kovové hlavice (IP 69 ¹⁾) není žádná externí signalizace pomocí LED. Připojovací kabel s konektorem M12 a displej LED je možno objednat jako příslušenství. Popsané funkce zelené a červené LED nelze replikovat na konektoru M12 s LED.

9.7 Funkce kontrolky LED

 Je možné jakékoli nastavení spínaných výstupů. Následující tabulka znázorňuje reakce LED v režimu SIO:

1) Třída ochrany IP 69K je definována v souladu s DIN 40050, část 9. Tato norma byla zrušena ke dni 1. listopadu 2012 a nahrazena normou DIN EN 60529. V důsledku toho se název třídy ochrany IP změnil na IP 69.

Provozní režimy		MAX		MIN		Výstraha	Problém
Senzor		volný	překrytý	volný	překrytý		
 1  2 		   	   	   	   	   	      
1: LED na krytu hlavice 2: LED na konektoru M12 Barvy kontrolky LED: gn = zelená, ye = žlutá, rd = červená				Symbole/popis  nesvíті  svítí  bliká  Porucha/výstraha  bez signalizace			

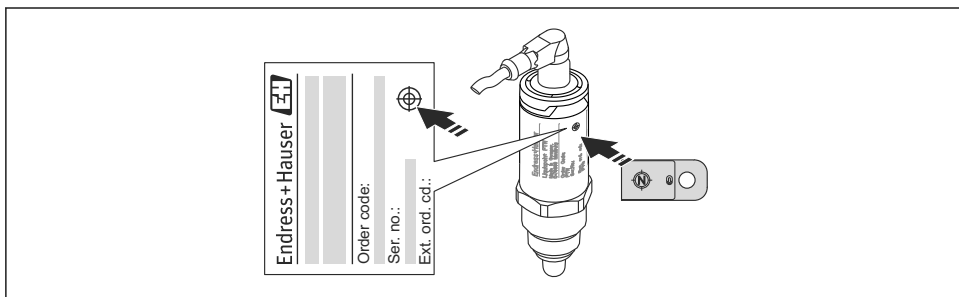
9.8 Testování funkce spínaného výstupu

Proveďte test funkce v průběhu provozu zařízení.

- ▶ Přidržte testovací magnet proti značce na hlavici na dobu alespoň 2 sekundy.
 - ↳ Aktuální stav spínače se změní a žlutá kontrolka LED změní svůj stav. Když se magnet vzdálí, zařízení přejde do aktuálního stavu sepnutí.

Pokud se testovací magnet přidrží proti značce na dobu delší než 30 sekund, červená LED bude blikat: Zařízení automaticky obnoví stávající stav spínače.

 Testovací magnet není součástí rozsahu dodávky. Lze ho objednat jako volitelné příslušenství.



A0024417



71426276

www.addresses.endress.com
