

Stručné pokyny k obsluze **Liquicap T** **FMI21**

Kapacitní
Kontinuální měření hladiny vodivých kapalin



1 Související dokumenty



A0023555

2 Informace o dokumentu

2.1 Použité symboly

2.1.1 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.

ℹ OZNÁMENÍ

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

2.1.2 Elektrické symboly

⊖ Ochranné zemnění (PE)

Zemnicí svorky, které musí být připojeny k zemi před provedením jakéhokoli dalšího připojení.

Zemnicí svorky jsou umístěné uvnitř a vně přístroje:

- Vnitřní zemnicí svorka: Ochranné uzemnění je připojeno k síťovému napájení.
- Vnější zemnicí svorka: Přístroj je připojen k provoznímu systému uzemnění.

2.1.3 Značky nástrojů



Plochý šroubovák



Klíč s plochou hlavou

2.1.4 Symboly pro určité typy informací a grafiky

✓ Povoleno

Postupy, procesy a kroky, které jsou povolené

✗ Zakázáno

Postupy, procesy a kroky, které jsou zakázané

i Tip

Označuje doplňující informace



Odkaz na dokumentaci



Odkaz na obrázek



Poznámka nebo jednotlivý krok, které je třeba dodržovat

1, 2, 3

Řada kroků

1, 2, 3, ...

Číslo položek

A, B, C, ...

Pohledy



LED nesvítí



LED svítí



LED bliká

3 Základní bezpečnostní pokyny

3.1 Požadavky na personál

Pracovníci musí splňovat následující požadavky, aby mohli vykonávat své úkoly:

- ▶ Jsou proškolení, kvalifikováni k vykonávání specifických funkcí a úkolů.
- ▶ Musí mít pověření vlastníka nebo provozovatele závodu k vykonávání specifických úkolů.
- ▶ Musí být obeznámeni s národními předpisy.
- ▶ Musí si prostudovat a pochopit pokyny v návodu k obsluze a doplňkové dokumentaci.
- ▶ Respektují a dodržují základní podmínky.

3.2 Bezpečnost na pracovišti

Při práci na přístroji a s ním:

- ▶ Používejte předepsané osobní ochranné pomůcky podle federálních nebo národních předpisů.

3.3 Bezpečnost provozu

Při nastavování, testování a údržbářských pracích na přístroji se musí přijmout alternativní dohledová opatření, aby byla zaručena provozní bezpečnost a procesní bezpečnost.

3.3.1 Prostředí s nebezpečím výbuchu (Ex)

Pokud se měřicí systém používá v prostředí s nebezpečím výbuchu, musí se dodržovat příslušné národní normy a předpisy. S přístrojem je dodána samostatná dokumentace pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu, která tvoří nedílnou součást této dokumentace. Je třeba dodržovat instalační postupy, připojovací údaje a bezpečnostní pokyny, které obsahuje.



Viz Návod k obsluze → 2



- Dbejte na to, aby byl technický personál odpovídajícím způsobem proškolen.
- Musí se dodržovat speciální požadavky na měření a bezpečnostní požadavky pro daná místa měření.

3.4 Bezpečnost výrobku

Měřicí přístroj je navržen v souladu s osvědčeným technickým postupem tak, aby splňoval nejnovější bezpečnostní požadavky. Byl otestován a odeslán z výroby ve stavu, ve kterém bezpečně funguje.

Splňuje všeobecné bezpečnostní normy a příslušné požadavky ze zákona. Vyhovuje směrnicím ES uvedeným v CE prohlášení o shodě pro daný přístroj. Endress+Hauser potvrzuje tuto skutečnost opatřením přístroje značkou CE.

4 Vstupní přejímka a identifikace výrobku

4.1 Vstupní přejímka

Zkontrolujte, zda obal nebo obsah nejsou poškozeny. Zkontrolujte, zda je dodané zboží kompletní, a porovnejte rozsah dodávky s informacemi na své objednávce.

4.2 Identifikace produktu

Zkontrolujte údaje na štítku.



Viz Návod k obsluze →  2

4.3 Teplota skladování

-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

5 Montáž

5.1 Požadavky na montáž

- Nemanipulujte se sondou prostřednictvím její tyče!
- Tyče neohýbejte!
- Tyče neprodlužujte!

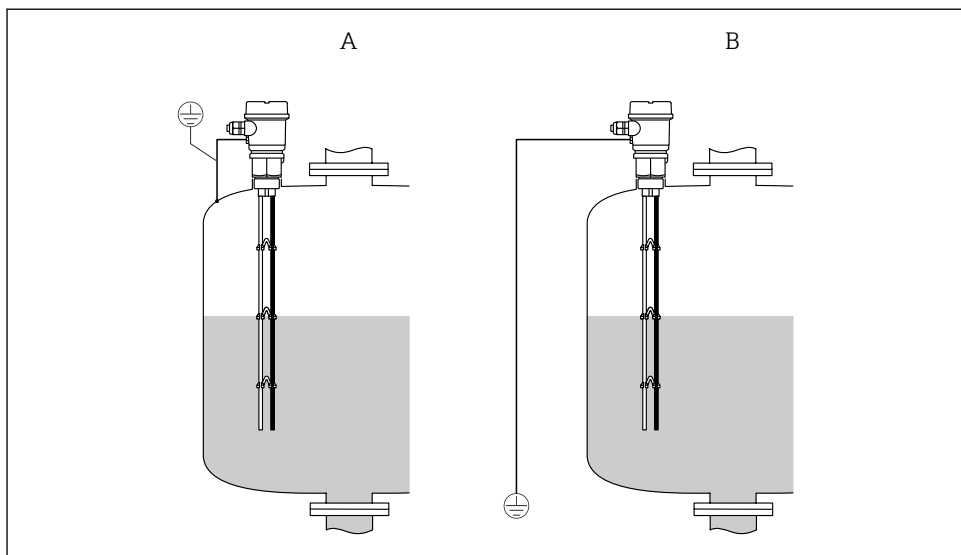


Viz Návod k obsluze →  2

5.2 Montáž měřicího přístroje

Místo montáže

Sonda může být namontována na horní část nádrže.

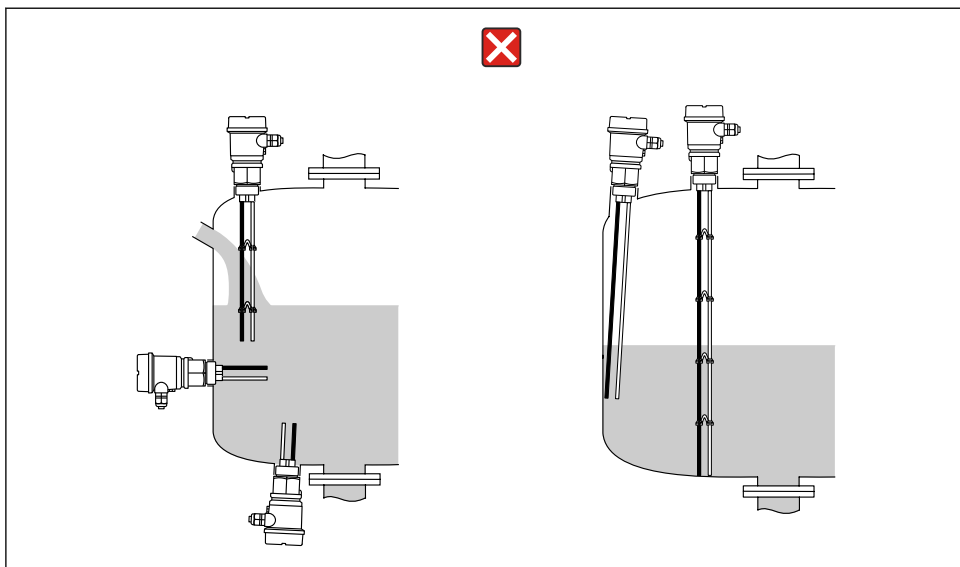


A0045457

 1 Montáž sondy

A Kovová nádrž

B Plastová nádrž



A0045458

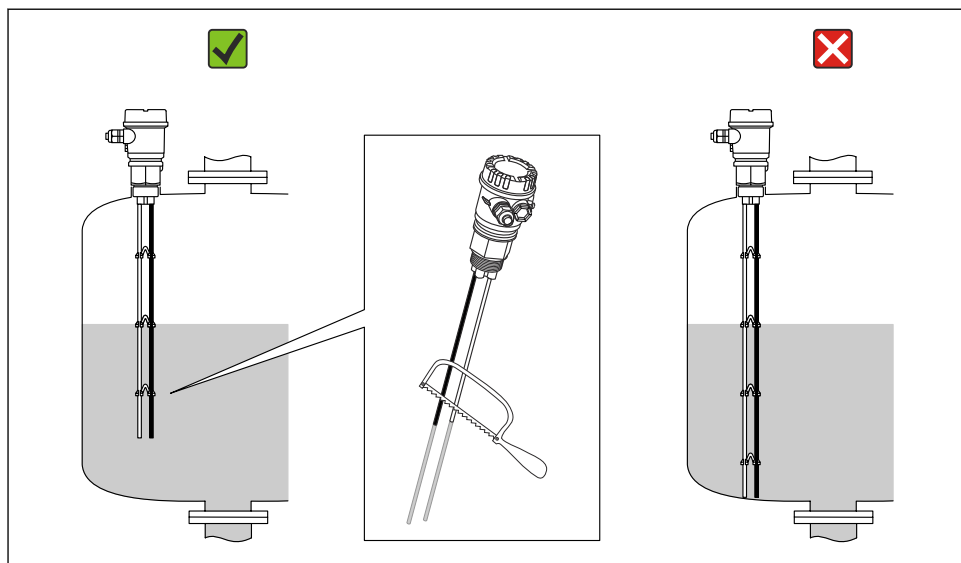
2 Nesprávná montáž

Viz Návod k obsluze → 2

5.3 Zkracování tyčí

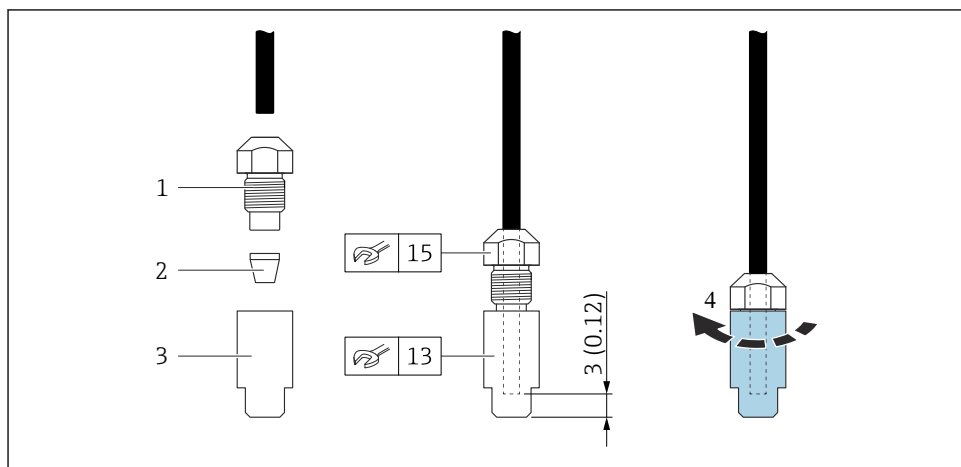
5.3.1 Zkracování

i Nepoškodte izolaci na jiných místech tyče!



3 Zkracování tyčí

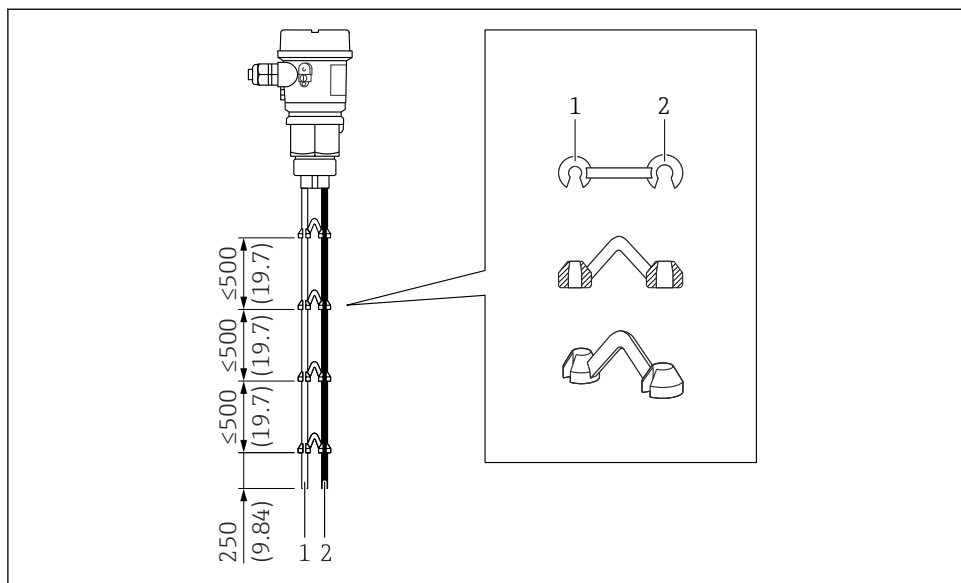
5.3.2 Sada na zkracování sond



4 Zkracování sond

- 1 Šroub s okem
- 2 Těsnicí kroužek
- 3 Izolační víčko
- 4 Utáhněte na doraz

5.3.3 Rozpěrka tyče



A0045482

5 Rozpěrka tyče

- 1 Kovová tyč
- 2 Izolovaná tyč

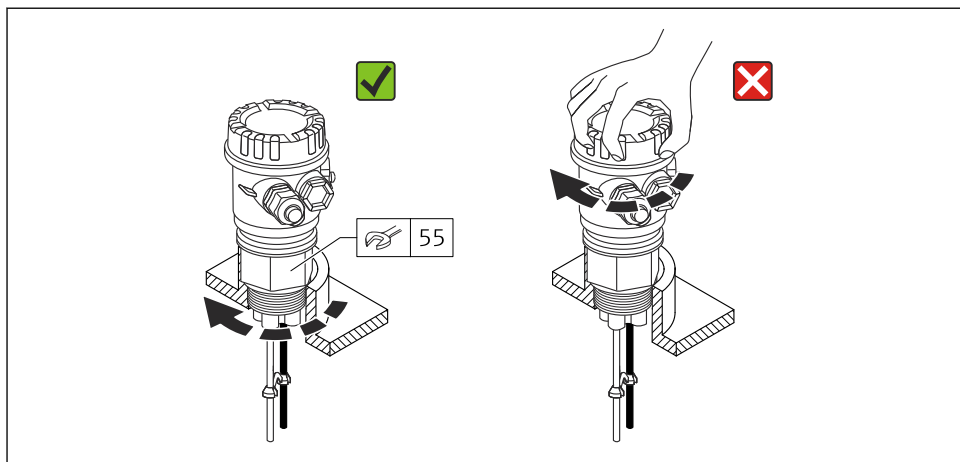
5.3.4 Montáž sondy

G 1½



Maximální tlak p_e je 10 bar (145 psi)

Maximální utahovací moment 80 ... 100 Nm (59,0 ... 73,7 lbf ft)



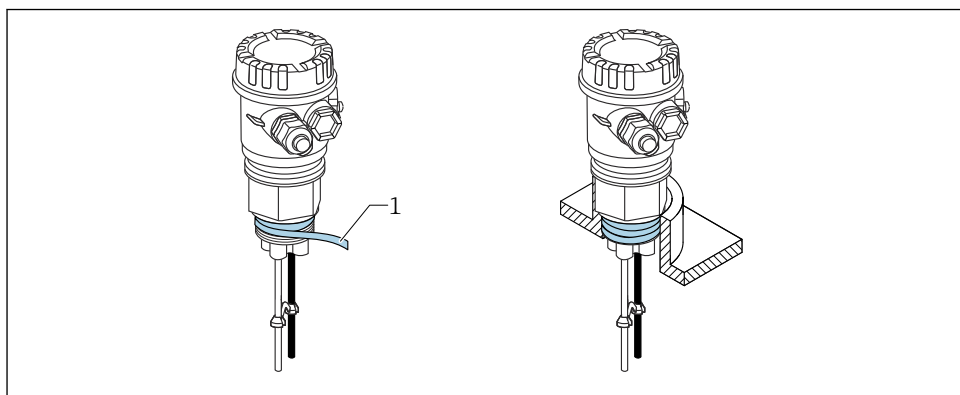
A0045483

6 Montáž sondy G 1½

NPT 1½

i Maximální tlak p_e je 10 bar (145 psi)

Maximální utahovací moment 40 ... 80 Nm (29,5 ... 59,0 lbf ft)



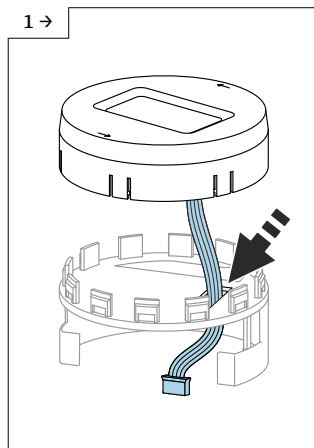
A0045485

7 Montáž sondy NPT 1½

1 Těsnicí páska PTFE

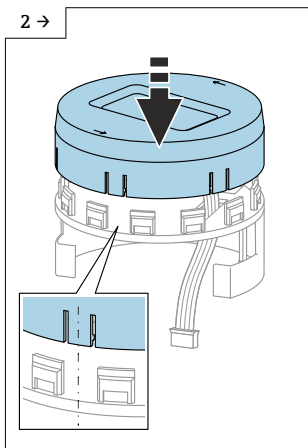
5.4 Montáž volitelného displeje

Montáž displeje



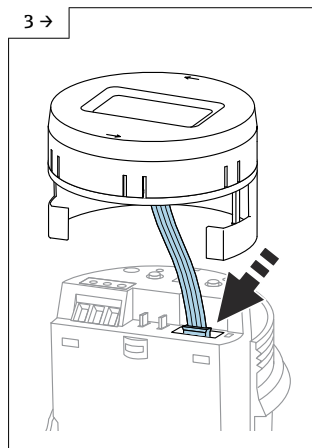
A0045486

- Protáhněte kabel displeje štěrbínou v držáku.



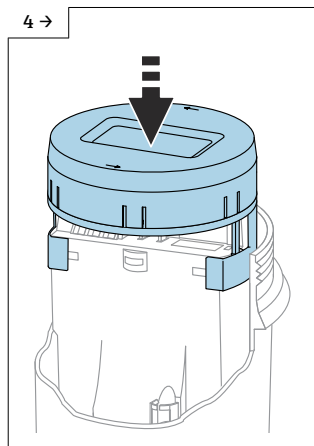
A0045487

- Umístěte displej na držák.



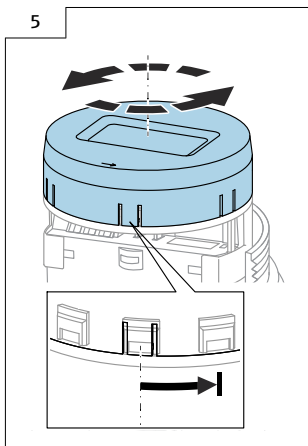
A0045488

- Připojte displej k elektronické vložce.



A0045489

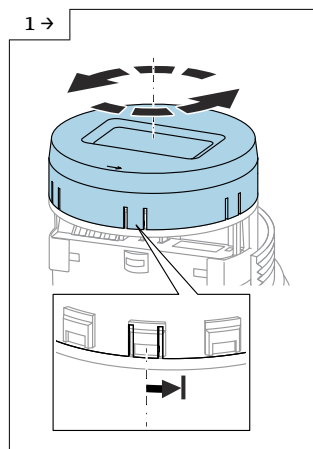
- Umístěte a zajistěte držák na elektronické vložce.



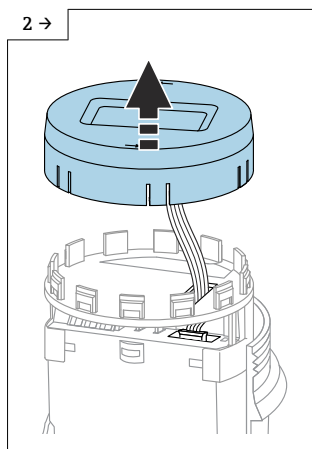
A0045490

- Otočte displej o 30° stupňů do požadované polohy.
- Dvojitě kliknutí znamená otočení o 30°.

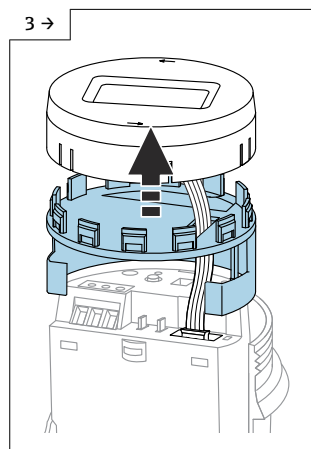
Demontáž displeje



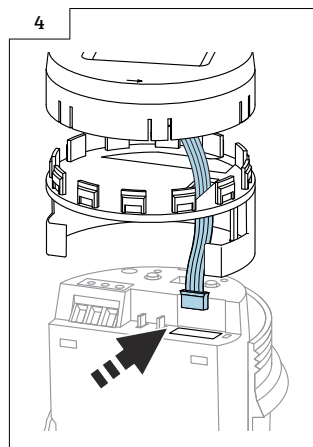
- Otočte displej o 15° stupňů.
- Jedno kliknutí znamená otočení o 15°.



- Vytáhněte displej nahoru.



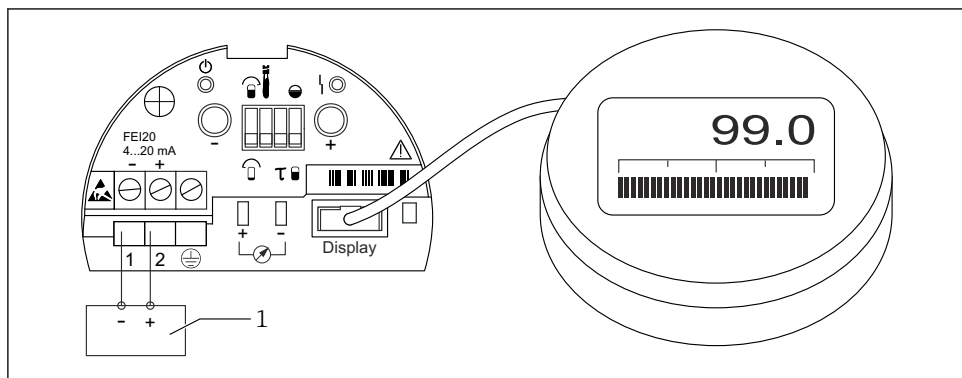
- Vytáhněte držák nahoru.



- Odpojte displej.

6 Elektrické připojení

6.1 Připojení měřicího přístroje



A0045355

 8 Připojení elektronické vložky FEI20

1 Jednotka napájení převodníku

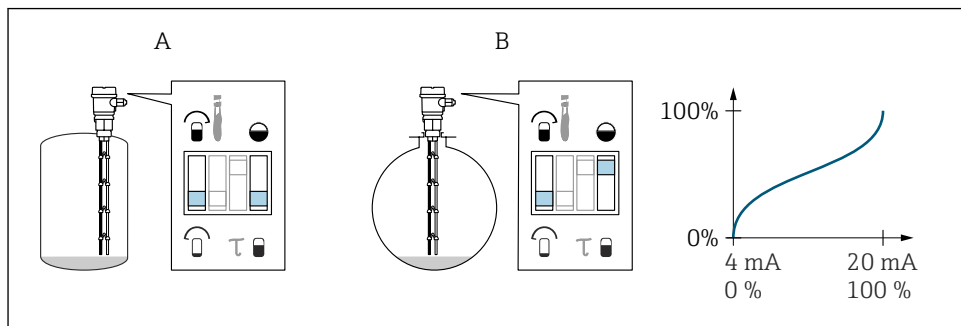
 Viz Návod k obsluze →  2

7 Uvedení do provozu

7.1 Možnosti provozu

 Viz Návod k obsluze →  2

7.2 Prázdná kalibrace



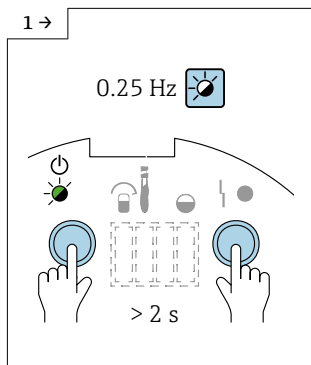
A0045691

9 Prázdná kalibrace

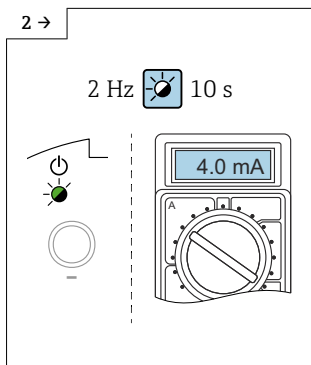
A Vertikální nádrž

B Válcová nádrž v horizontální poloze a aktivní linearizace

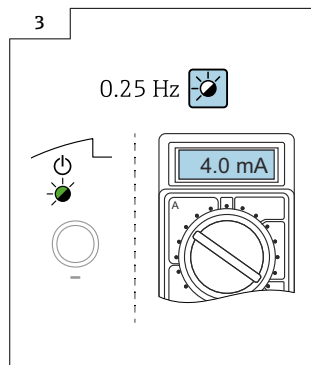
Nastavení prázdné kalibrace bez displeje



A0045499

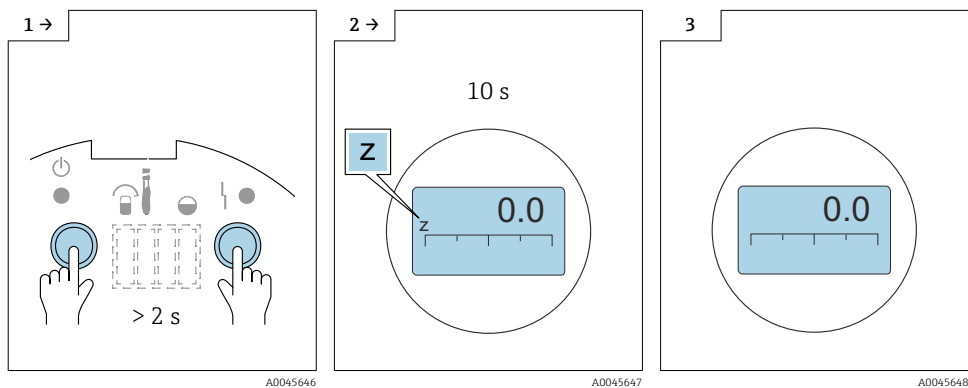


A0045500

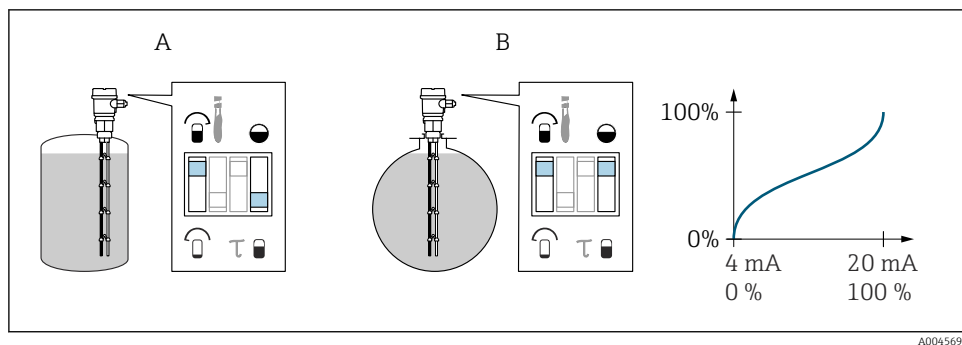


A0045501

Nastavení prázdné kalibrace s displejem



7.3 Plná kalibrace

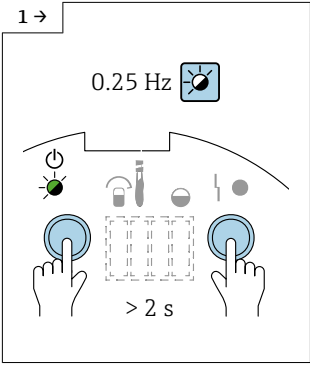


10 Plná kalibrace

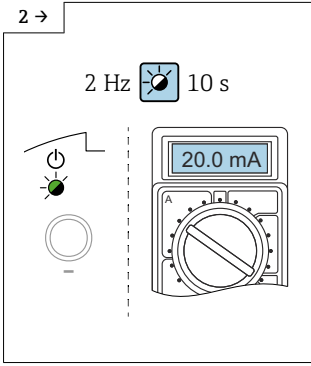
A Vertikální nádrž

B Válcová nádrž v horizontální poloze a aktivní linearizace

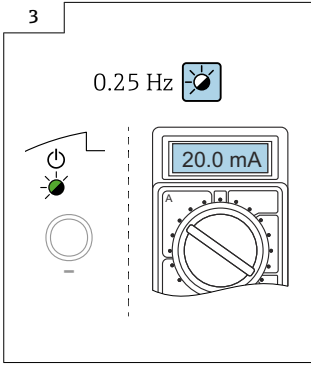
Nastavení plné kalibrace bez displeje



A0045499

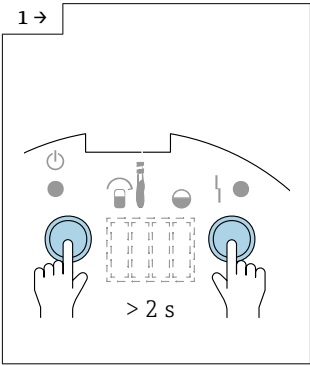


A0045505

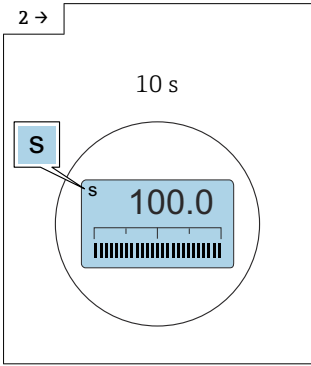


A0045506

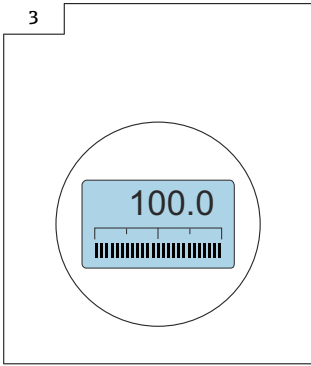
Nastavení plné kalibrace s displejem



A0045646



A0045651



A0045652

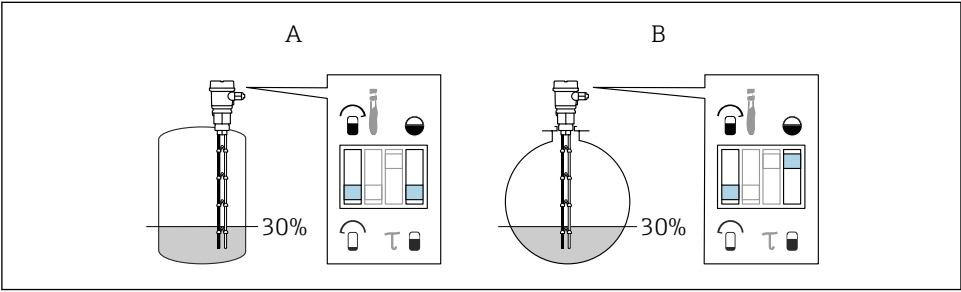
7.4 Posun prázdné a plné kalibrace

Přibližná hodnota elektrického proudu ve vztahu k indikacím na displeji

Hodnota na displeji	Hodnota na multimetru
0 %	4,0 mA
10 %	5,6 mA
20 %	7,2 mA
30 %	8,8 mA
40 %	10,4 mA
50 %	12,0 mA
60 %	13,6 mA

Hodnota na displeji	Hodnota na multimetru
70 %	15,2 mA
80 %	16,8 mA
90 %	18,4 mA
100 %	20,0 mA

7.4.1 Posun prázdné kalibrace (např. 30 %)

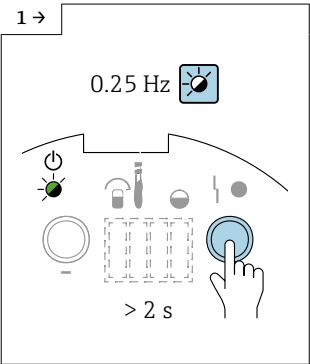


A0045698

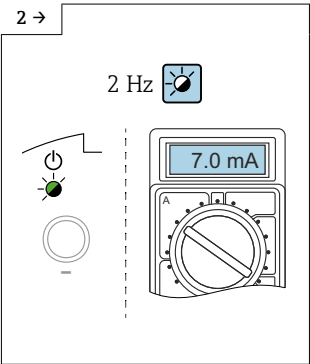
A Vertikální nádrž

B Válcová nádrž v horizontální poloze a aktivní linearizace

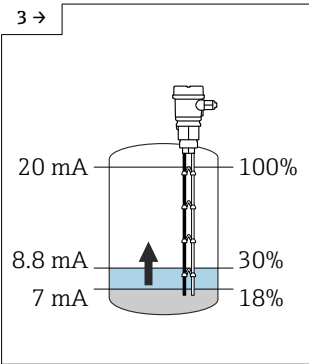
Posun prázdné kalibrace bez displeje



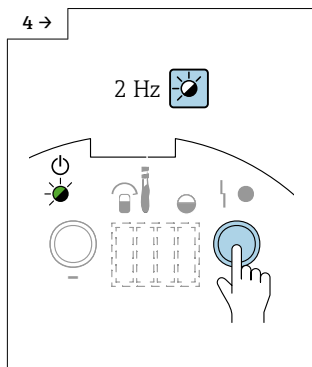
A0045510



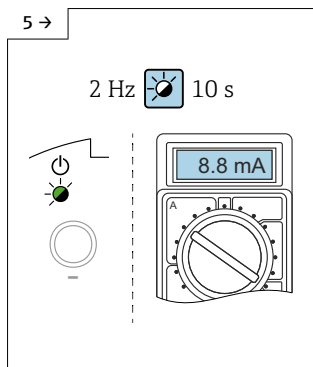
A0045511



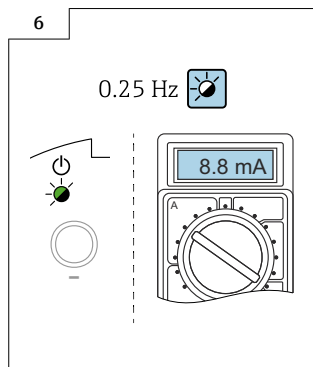
A0045512



A0045513

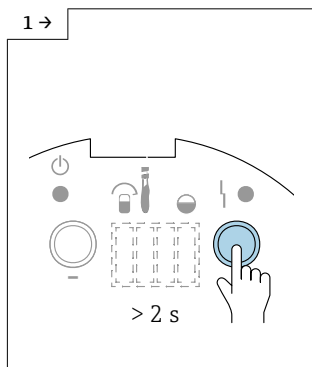


A0045514

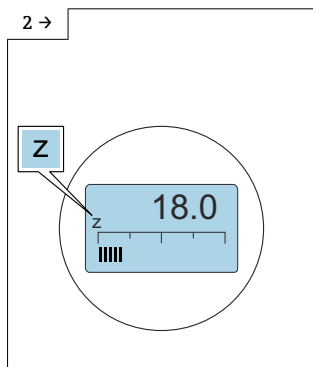


A0045662

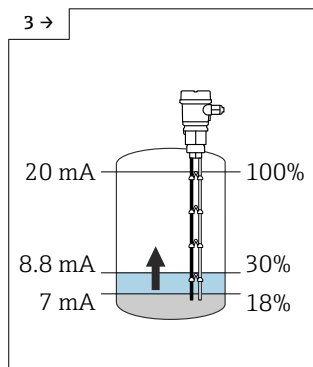
Posun prázdnej kalibrácie s displejem



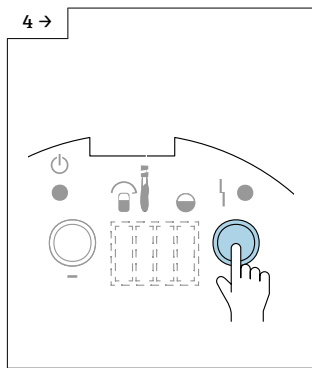
A0045663



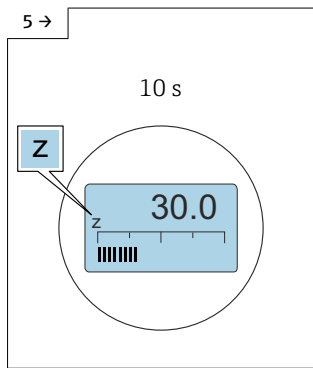
A0045664



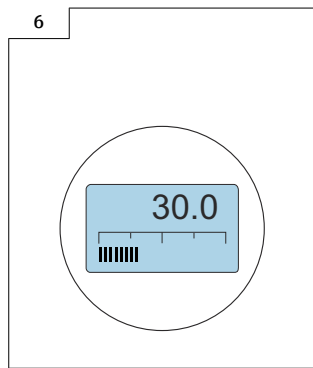
A0045512



A0045666

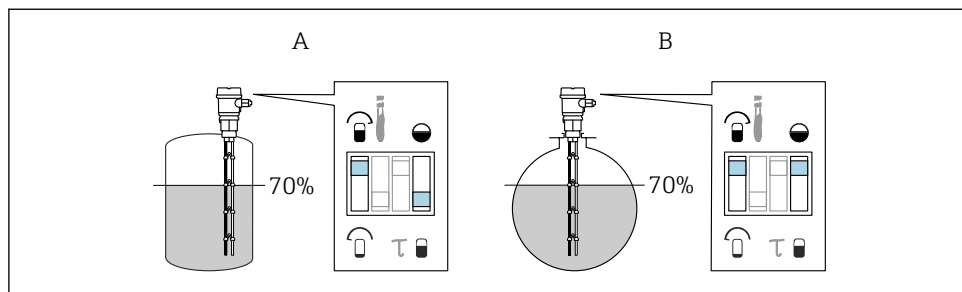


A0045667



A0045668

7.4.2 Posun plné kalibrace (např. 70 %)

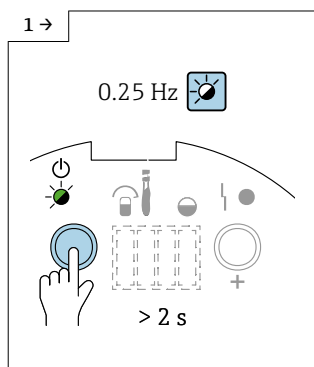


A0045705

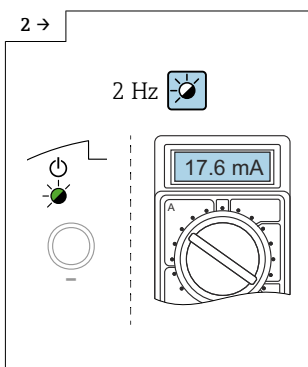
A Vertikální nádrž

B Válcová nádrž v horizontální poloze a aktivní linearizace

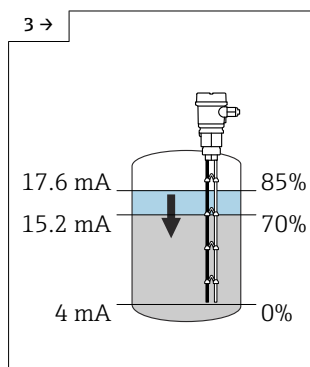
Posun plné kalibrace bez displeje



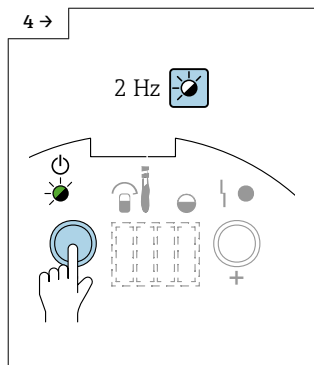
A0045670



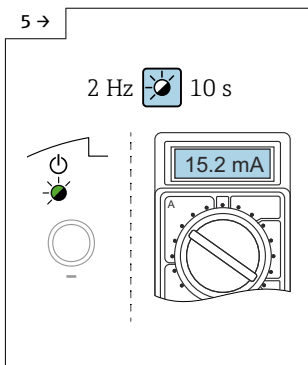
A0045671



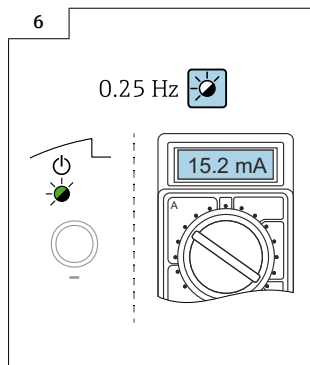
A0045672



A0045673

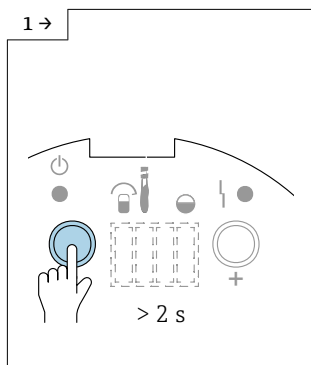


A0045674

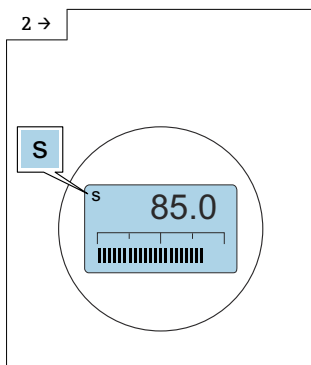


A0045675

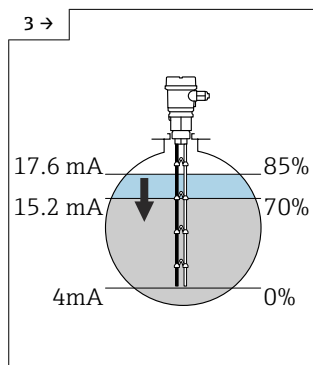
Posun plné kalibrace s displejem



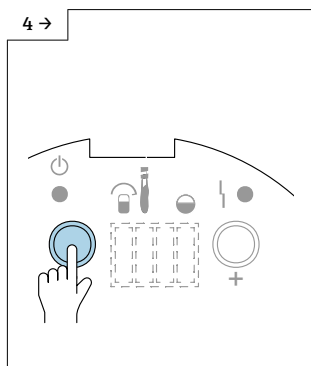
A0045676



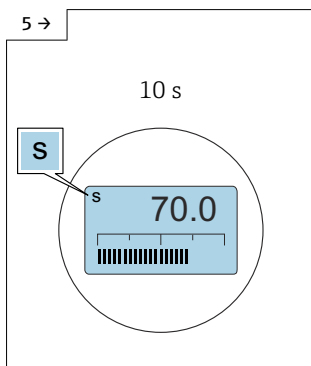
A0045677



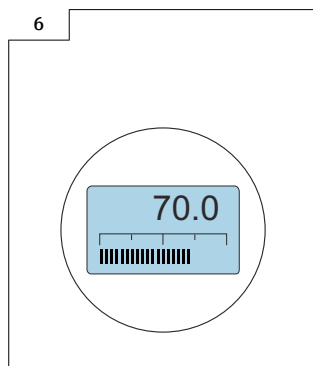
A0045678



A0045679

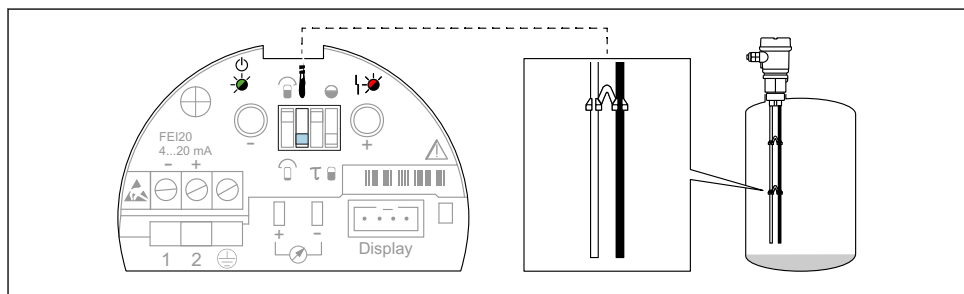


A0045680



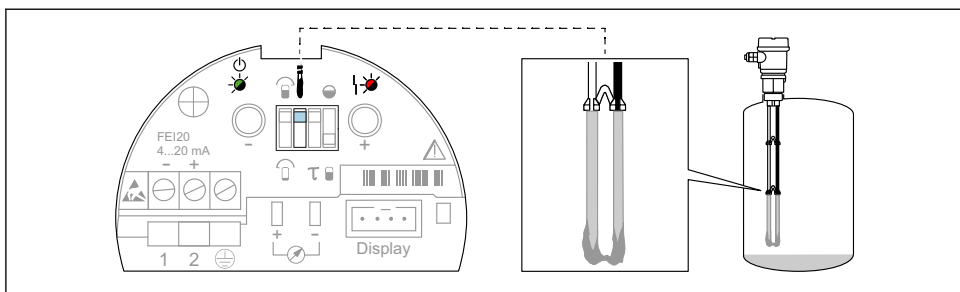
A0045681

7.5 Režim nahromadění



A0045515

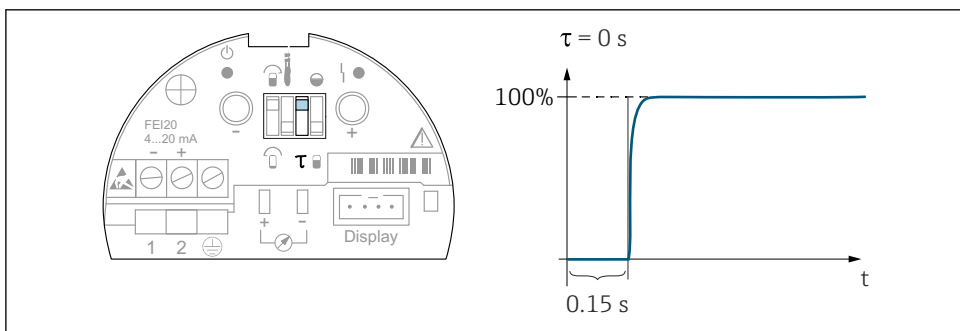
11 Režim nahromadění vypnutý



A0045516

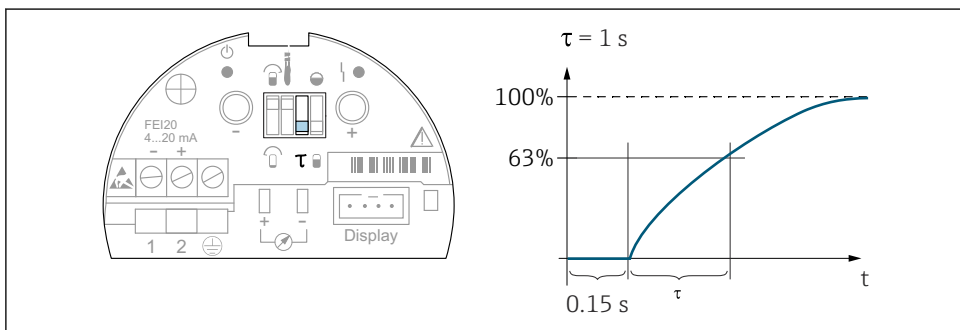
12 Režim nahromadění zapnutý

7.6 Tlumení výstupu



A0045517

13 Zpoždění výstupního signálu



A0045518

14 Výstupní signál zpožděn



71546426

www.addresses.endress.com
