

Rövid kezelési útmutató

Liquicap T

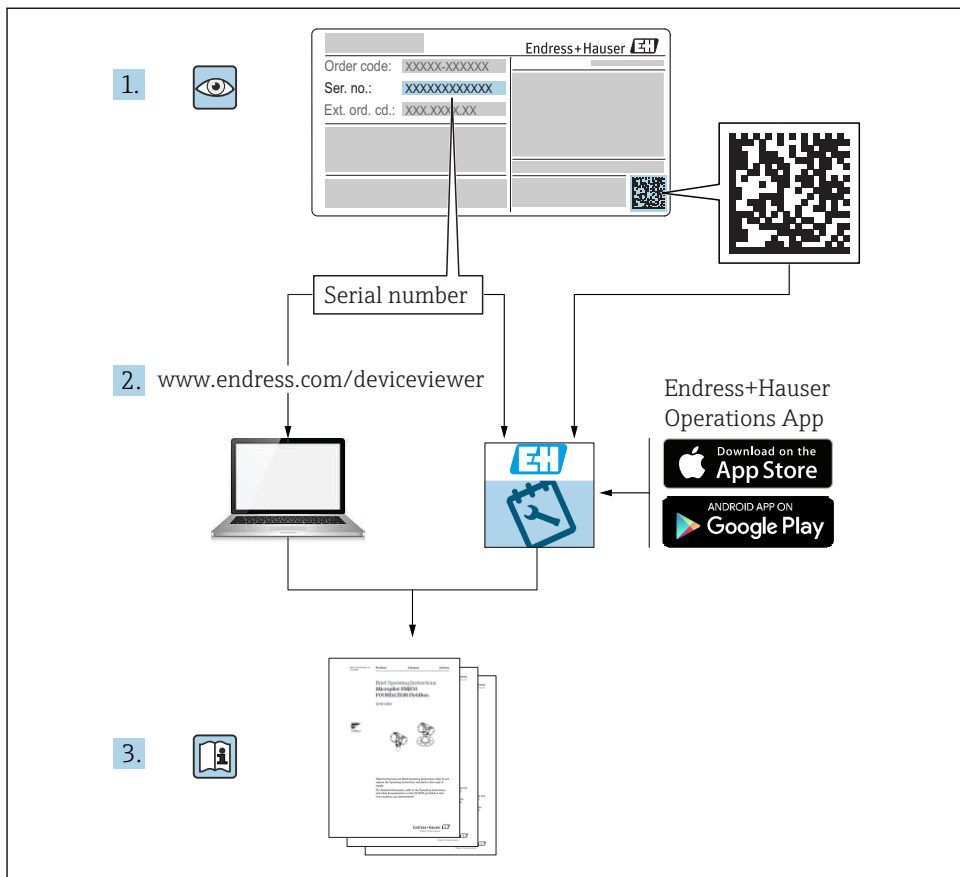
FMI21

Kapacitív

Folyamatos szintmérés vezetőképes folyadékokhoz



1 Kapcsolódó dokumentumok



A0023555

2 Dokumentum információk

2.1 Alkalmazott szimbólumok

2.1.1 Biztonsági szimbólumok

**VESZÉLY**

Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezet.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.

⚠ VIGYÁZAT

Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása könnyebb vagy közepes súlyosságú sérüléshez vezethet.

ℹ ÉRTESÍTÉS

Ez a szimbólum olyan eljárásokat és egyéb tényeket jelöl, amelyek nem eredményezhetnek személyi sérülést.

2.1.2 Elektromos szimbólumok**⊖ Védőföldelés (PE)**

Földelő csatlakozók, melyeket minden más csatlakozás kialakítása előtt földelni kell.

A földelő csatlakozók a készülék belsejében és külsején helyezkednek el:

- Belső földelő csatlakozó: a védőföldelést a hálózati betáp földelőkábeléhez csatlakoztatja.
- Külső földelő csatlakozó: a készüléket az üzem földelő rendszeréhez csatlakoztatja.

2.1.3 Eszköz szimbólumok

Lapos csavarhúzó



Villáskulcs

2.1.4 Bizonyos típusú információkra és ábrákra vonatkozó szimbólumok**✅ Megengedett**

Megengedett eljárások, folyamatok vagy tevékenységek

❌ Tilos

Tiltott eljárások, folyamatok vagy tevékenységek

ℹ Tipp

További információkat jelez



Dokumentációra való hivatkozás



Ábrára való hivatkozás



Figyelmeztetés vagy betartandó egyedi lépés

1, 2, 3

Lépések sorrendje

1, 2, 3, ...

Tételszámok

A, B, C, ...

Nézetek



LED nem világít



LED világít



LED villog

3 Alapvető biztonsági utasítások

3.1 A személyzetre vonatkozó követelmények

A személyzetnek az alábbi követelményeknek kell megfelelnie a szükséges feladatok elvégzése érdekében:

- ▶ Képzettek, képesítéssel rendelkeznek a meghatározott funkciók és feladatok elvégzésére.
- ▶ Rendelkeznek az üzem tulajdonosának vagy üzemeltetőjének engedélyével, hogy elvégezzék a meghatározott feladatokat.
- ▶ Ismerik a szövetségi vagy nemzeti szabályozásokat.
- ▶ Elolvasták és megértették az útmutatóban és a kiegészítő dokumentációban foglalt utasításokat.
- ▶ Betartják az utasításokat és feltételeket.

3.2 Munkahelyi biztonság

Az eszközön és az eszközzel végzett munkák esetén:

- ▶ A szükséges védőfelszerelést a szövetségi vagy nemzeti előírások szerint kell viselni.

3.3 Üzembiztonság

Az eszköz konfigurálásakor, teszteléskor és karbantartásakor alternatív felügyeleti intézkedéseket kell hozni az üzembiztonság és folyamatbiztonság garantálása érdekében.

3.3.1 Ex terület

A mérőrendszer robbanásveszélyes környezetben történő használatakor be kell tartani a megfelelő nemzeti szabványokat és előírásokat. Az Ex dokumentáció, amely a jelen dokumentáció szerves részét képezi, az eszközzel együtt kerül leszállításra. Az abban szereplő beépítési előírásokat, csatlakoztatási adatokat és biztonsági utasításokat szigorúan be kell tartani!



Lásd a Használati útmutatót →  2



- Ügyeljen arra, hogy a műszaki személyzet megfelelő képzettséggel rendelkezzen.
- A mérési pontokra vonatkozó speciális mérési és biztonsági követelményeket be kell tartani.

3.4 Termékbiztonság

Ez a mérőeszköz a jó műszaki gyakorlatnak megfelelően, a legmagasabb szintű biztonsági követelményeknek való megfelelés szerint lett kialakítva és tesztelve, ezáltal biztonságosan üzemeltethető állapotban hagyta el a gyárat.

Megfelel az általános biztonsági előírásoknak és a jogi követelményeknek. Megfelel az eszközspecifikus EK-megfelelőségi nyilatkozatban felsorolt EK-irányelveknek. Az Endress+Hauser ezt a CE-jelölés eszközön való feltüntetésével erősíti meg.

4 Átvétel és termékazonosítás

4.1 Átvétel

Ellenőrizze, hogy a csomagolás vagy a tartalma sérült-e. Ellenőrizze, hogy a szállítmány teljes-e, hasonlítsa össze a csomag tartalmát a megrendelésben szereplő információkkal.

4.2 Termékazonosítás

Ellenőrizze az adattábla adatait.



Lásd a Használati útmutatót →  2

4.3 Tárolási hőmérséklet

-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

5 Szerelés

5.1 Szerelési követelmények

- Ne mozgassa a szondát a rudaknál fogva!
- Ne hajlítsa meg a rudakat!
- Ne hosszabbítsa meg a rudakat!

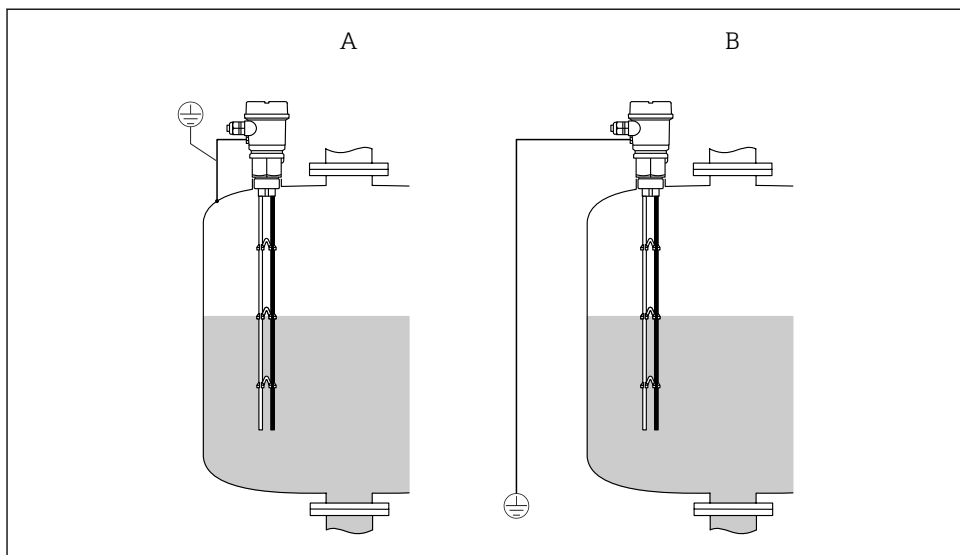


Lásd a Használati útmutatót →  2

5.2 A mérőeszköz felszerelése

Felszerelés helye

A szonda a tartály tetejére szerelhető.

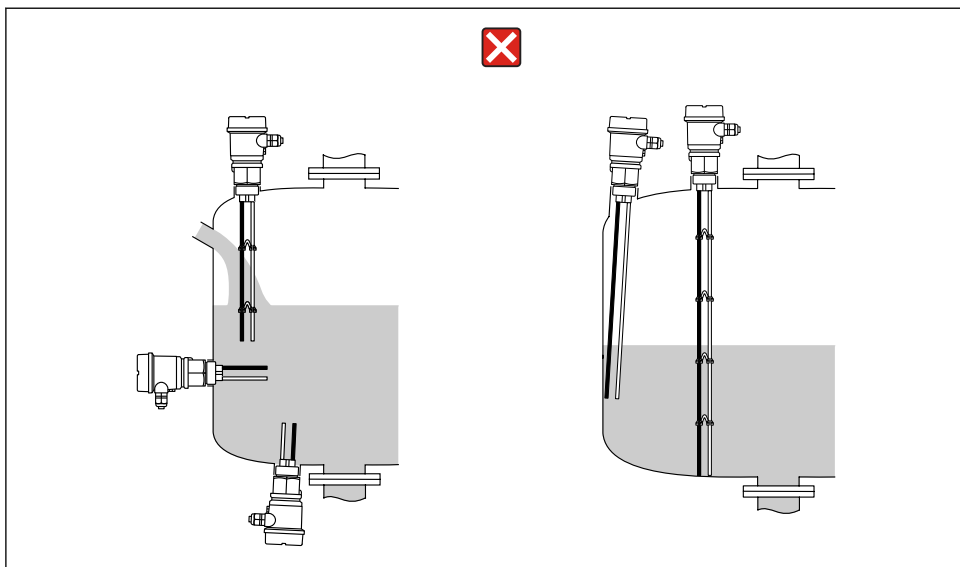


A0045457

 1 Szonda felszerelése

A Fém tartály

B Műanyag tartály



A0045458

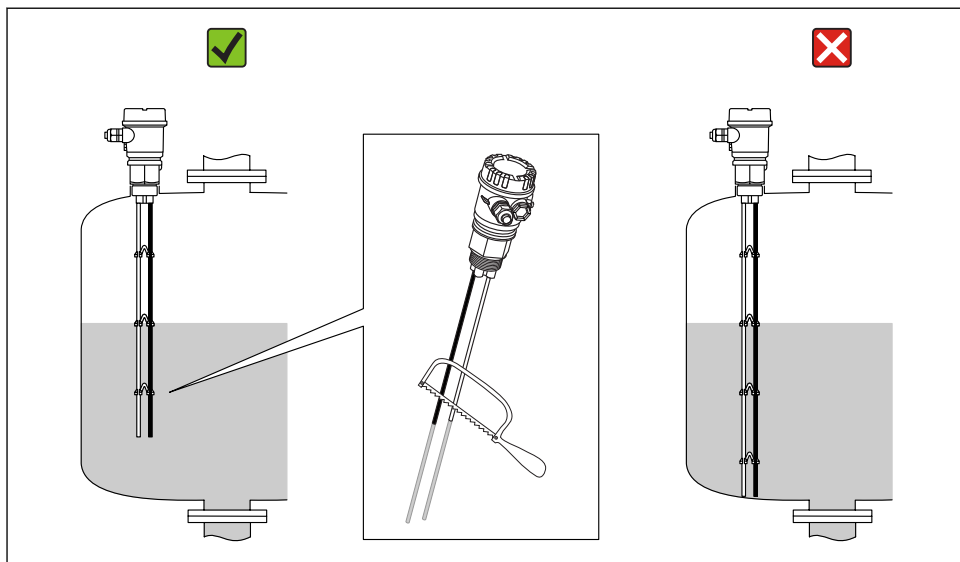
2 *Helytelen felszerelés*

 Lásd a Használati útmutatót →  2

5.3 A rudak rövidülése

5.3.1 Lerövidítés

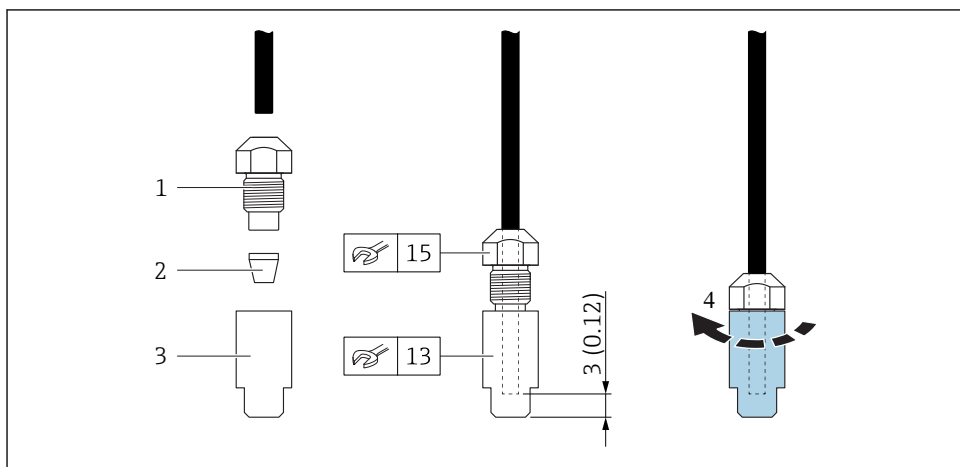
 Más helyen ne sértse meg a szigetelést!



A0045459

3 A rudak lerövidítése

5.3.2 Szondarövidítő készlet

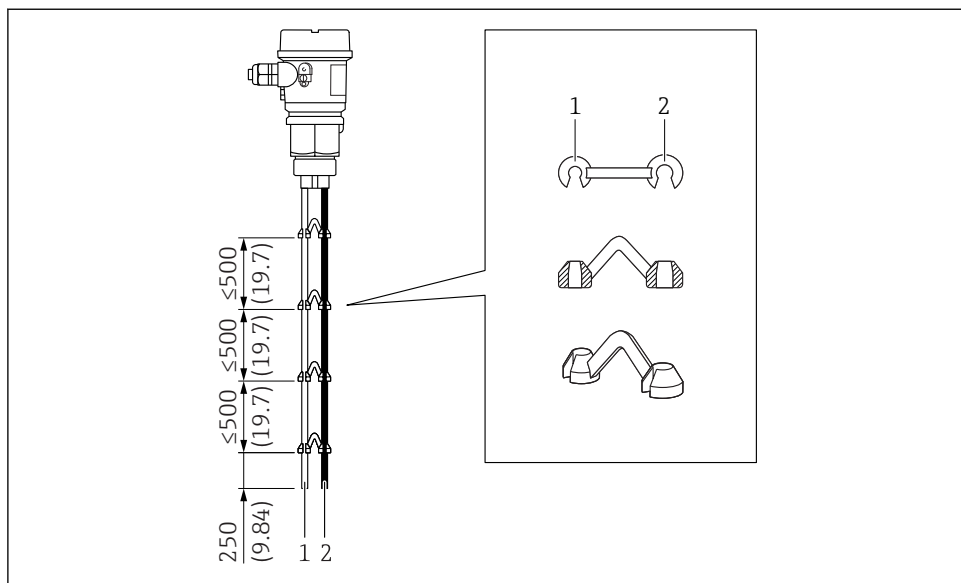


A0045460

4 A szonda rövidítése

- 1 Szemes csavar
- 2 Tömítőgyűrű
- 3 Szigetelősapka
- 4 Húzza meg ütközésig

5.3.3 Rúd távtartó



A0045482

5 Rúd távtartó

- 1 Fém rúd
- 2 Szigetelt rúd

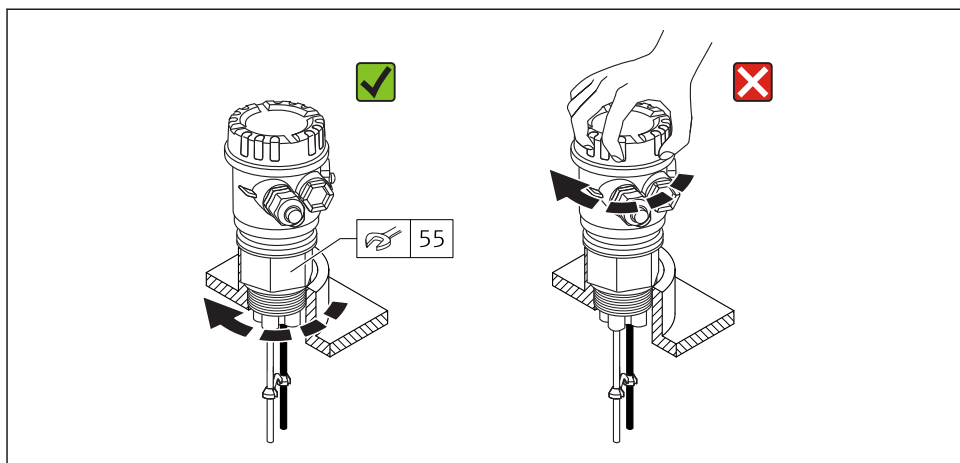
5.3.4 Szonda felszerelése

G 1½



A p_e maximális nyomás: 10 bar (145 psi)

Maximális nyomaték: 80 ... 100 Nm (59.0 ... 73.7 lbf ft)



A0045483

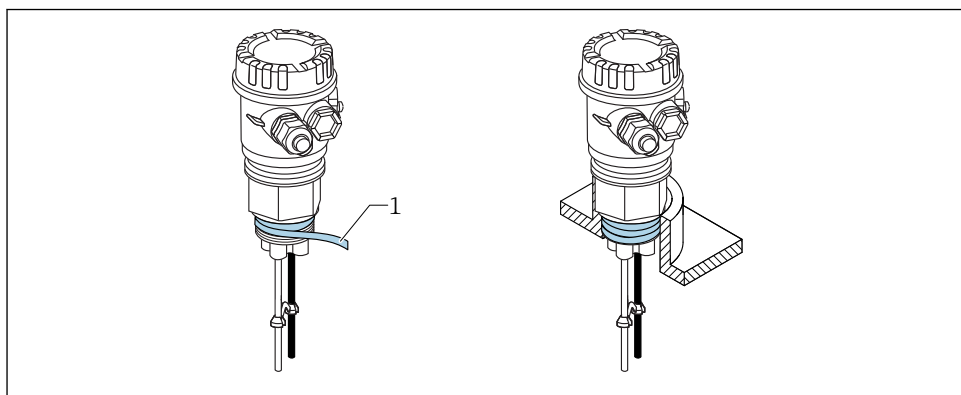
6 Szonda felszerelése, G 1½

NPT 1½



A p_e maximális nyomás: 10 bar (145 psi)

Maximális nyomaték: 40 ... 80 Nm (29.5 ... 59.0 lbf ft)



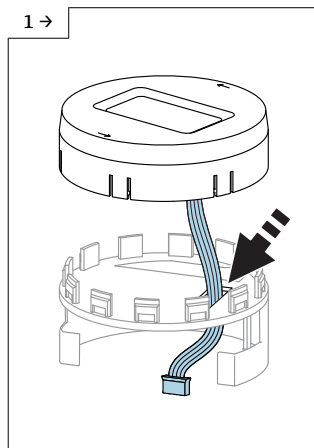
A0045485

7 Szonda felszerelése, NPT 1½

1 PTFE tömítőszalag

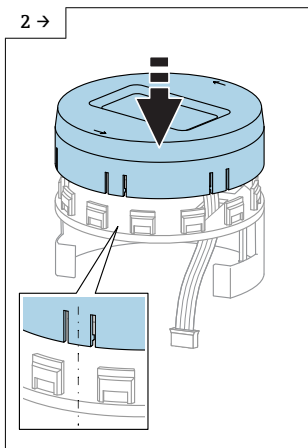
5.4 Az opcionális kijelző felszerelése

A kijelző felszerelése



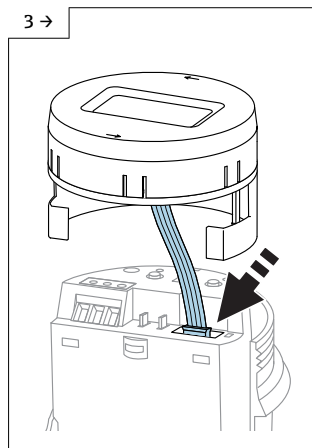
A0045486

- ▶ Vezesse át a kijelzőkábelt a tartóban lévő nyíláson.



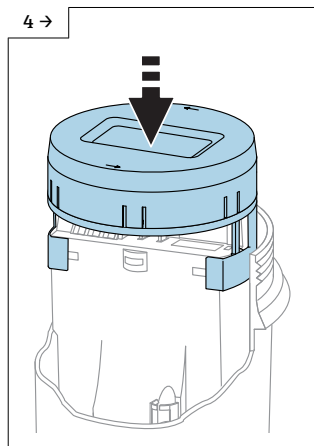
A0045487

- ▶ Helyezze a kijelzőt a tartóra.



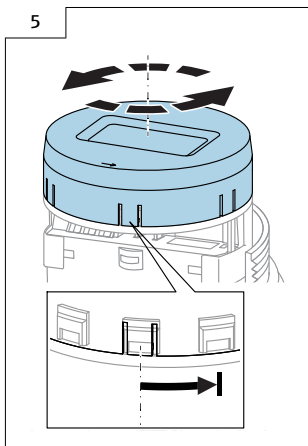
A0045488

- ▶ Csatlakoztassa a kijelzőt az elektronikus betéthez.



A0045489

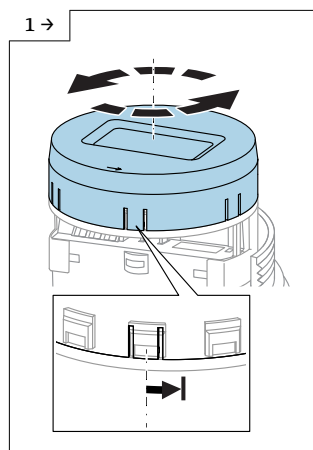
- ▶ Helyezze és rögzítse a tartót az elektronikus betétre.



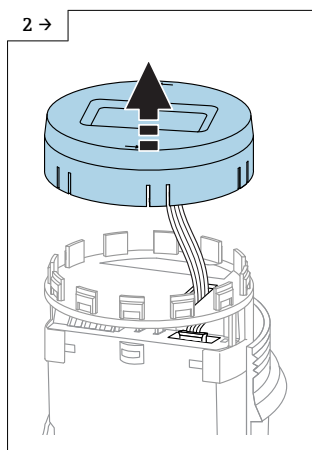
A0045490

- ▶ Forgassa el a kijelzőt 30° szögben a kívánt pozícióba.
- ▶ Egy dupla kattató hang 30° elfordulást jelez.

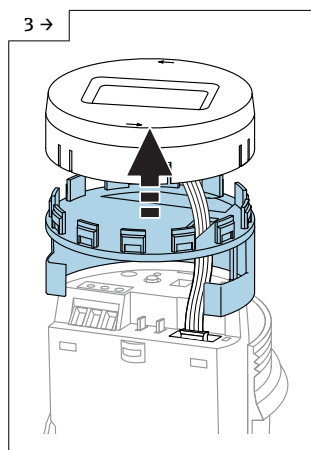
A kijelző leszerelése



A0045491



A0045492

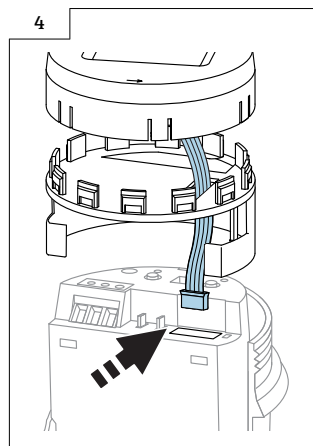


A0045799

- Forgassa el a kijelzőt 15° szöggel.
- Egy szimpla kattánó hang 15° elfordulást jelez.

- Húzza fel a kijelzőt.

- Húzza fel a kijelzőtartót.

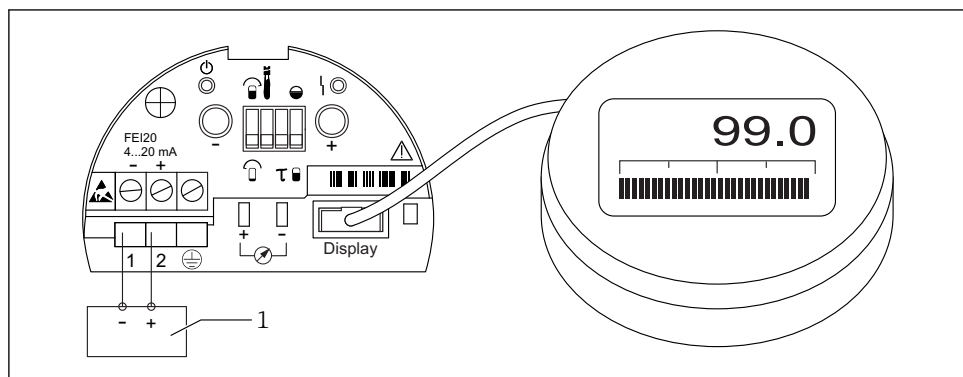


A0045800

- Válassza le a kijelzőt.

6 Elektromos csatlakoztatás

6.1 A mérőeszköz csatlakoztatása



A0045355

 **8** A FEI20 elektronikus betét csatlakoztatása

1 Távadó tápegysége

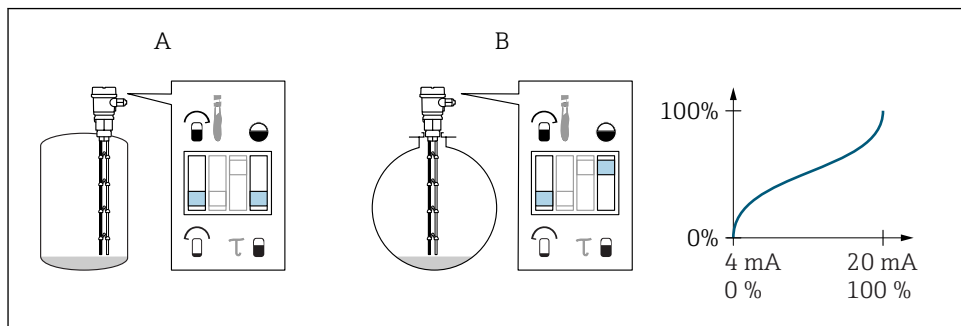
 Lásd a Használati útmutatót →  **2**

7 Üzembe helyezés

7.1 Üzemelési lehetőségek

 Lásd a Használati útmutatót →  **2**

7.2 Üres kalibráció



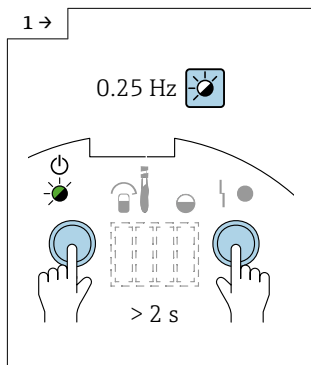
A0045691

9 Üres kalibráció

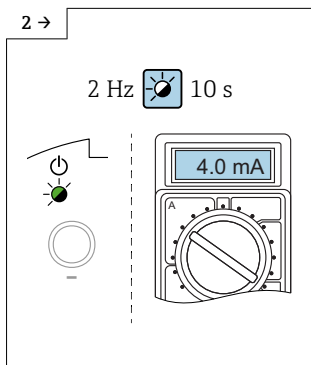
A Függőleges tartály

B Hengeres tartály vízszintes helyzetben és aktív linearizáció

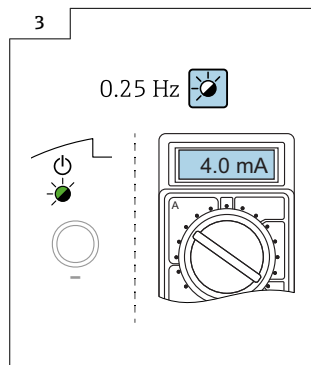
Üres kalibráció beállítása kijelző nélkül



A0045499

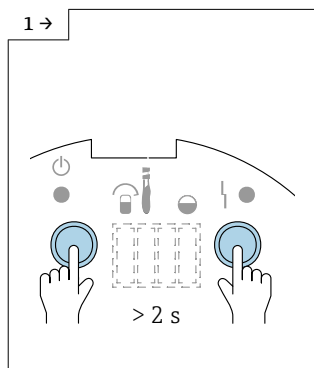


A0045500

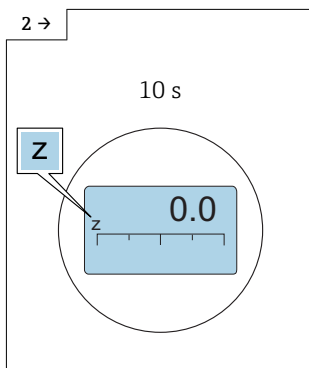


A0045501

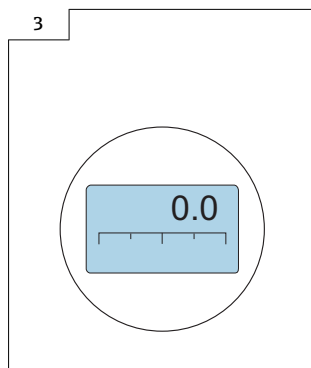
Üres kalibráció beállítása kijelzővel



A0045646

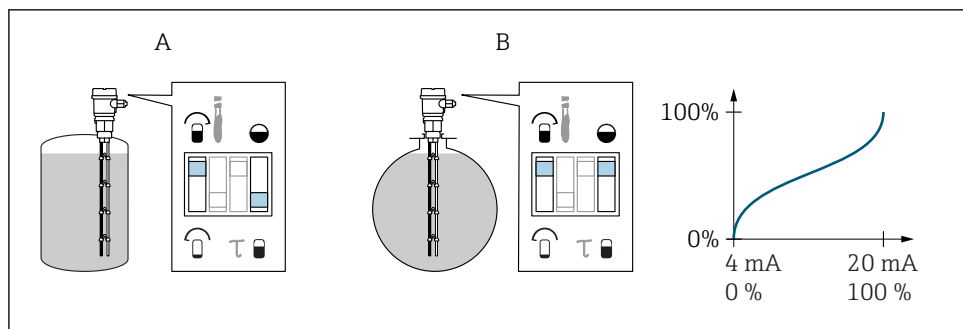


A0045647



A0045648

7.3 Tele kalibráció



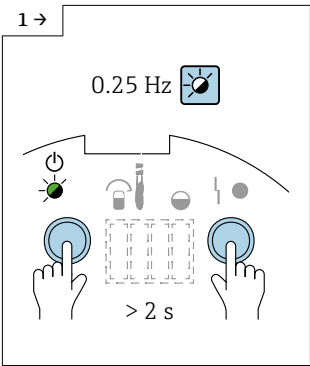
A0045695

10 Tele kalibráció

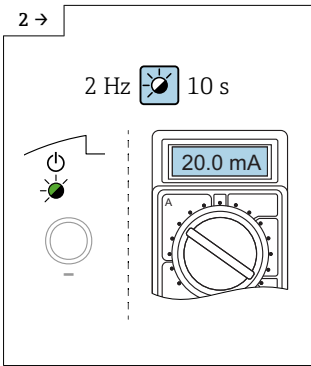
A Függőleges tartály

B Hengeres tartály vízszintes helyzetben és aktív linearizáció

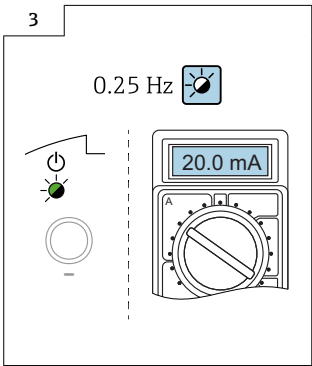
Tele kalibráció beállítása kijelző nélkül



A0045499

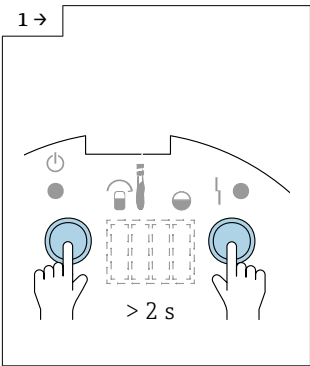


A0045505

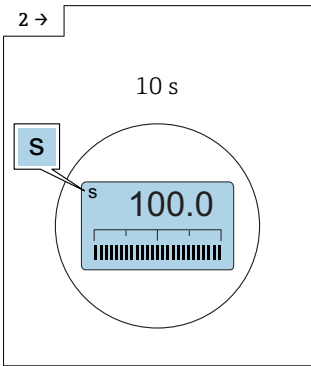


A0045506

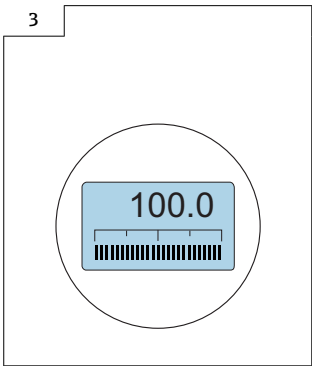
Tele kalibráció beállítása kijelzővel



A0045646



A0045651



A0045652

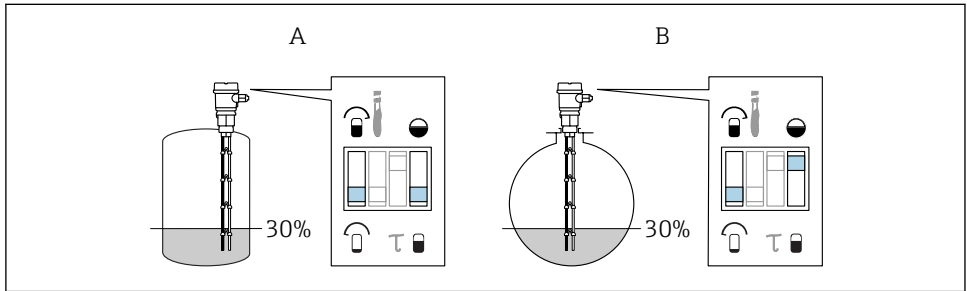
7.4 Üres és tele kalibráció eltolása

Az elektromos áramerősség közelítőleges értéke a kijelzőn megjelenő értékhez viszonyítva

Érték a kijelzőn	Érték a multiméteren
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

Érték a kijelzőn	Érték a multiméteren
70 %	15.2 mA
80 %	16.8 mA
90 %	18.4 mA
100 %	20.0 mA

7.4.1 Üres kalibráció eltolása (pl. 30 %)

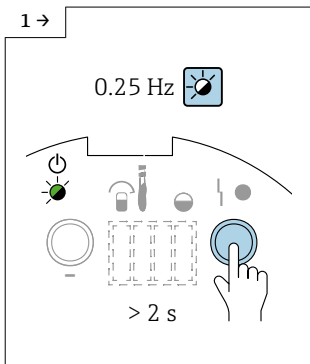


A0045698

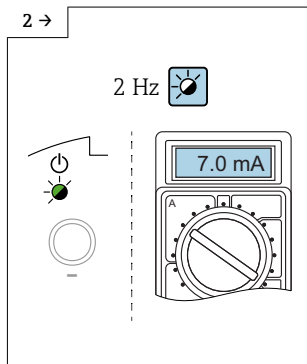
A Függőleges tartály

B Hengeres tartály vízszintes helyzetben és aktív linearizáció

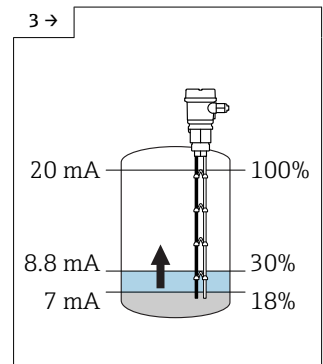
Üres kalibráció eltolása kijelző nélkül



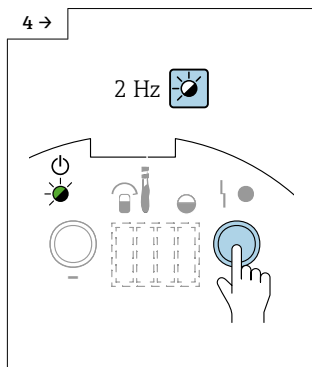
A0045510



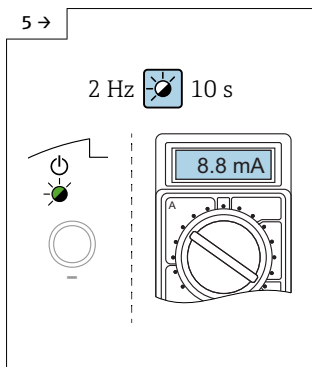
A0045511



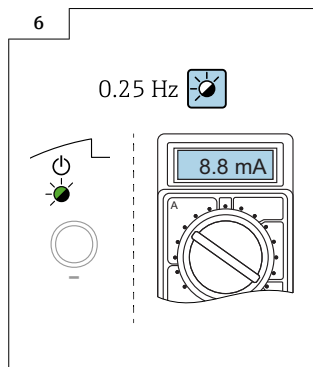
A0045512



A0045513

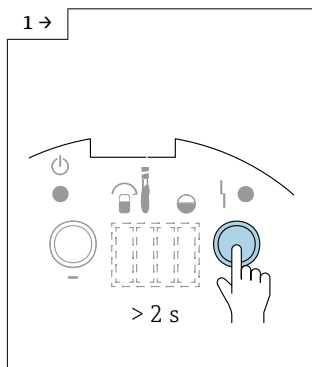


A0045514

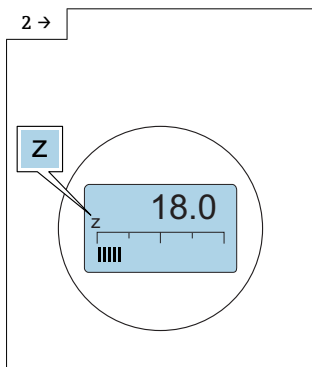


A0045662

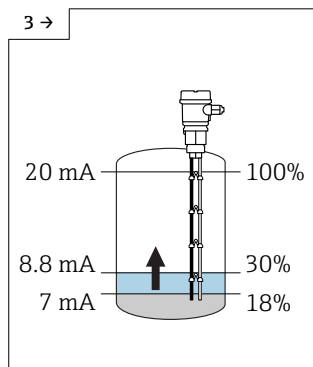
Üres kalibráció eltolása kijelzővel



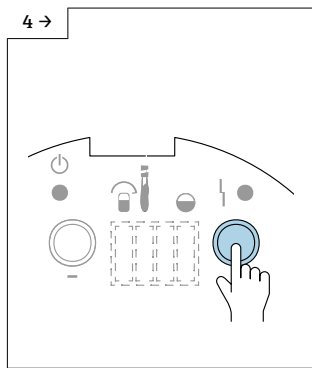
A0045663



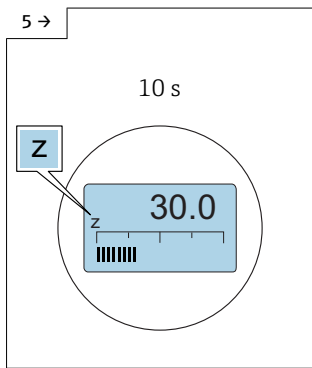
A0045664



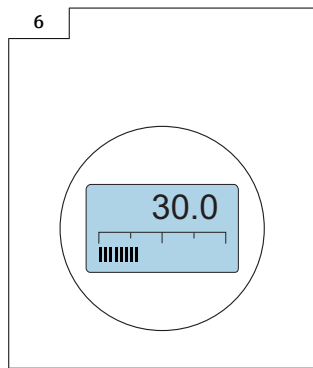
A0045512



A0045666

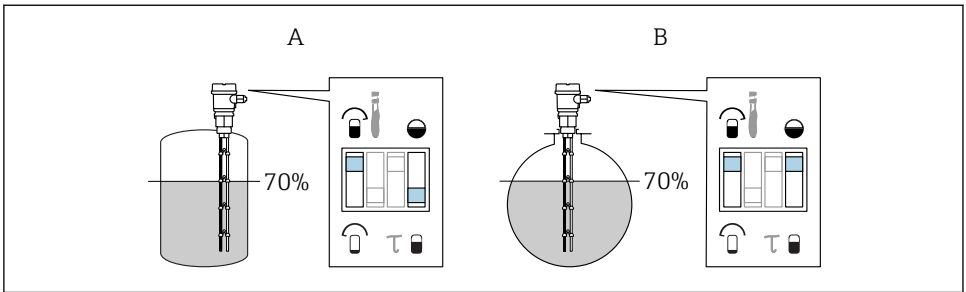


A0045667



A0045668

7.4.2 Tele kalibráció eltolása (pl. 70 %)

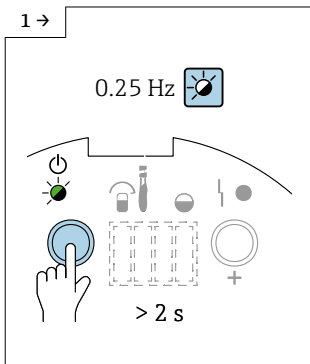


A0045705

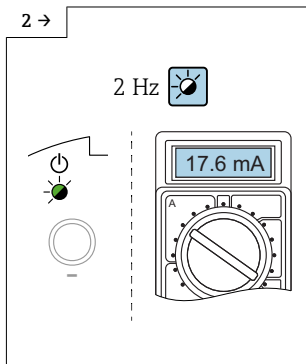
A Függőleges tartály

B Hengeres tartály vízszintes helyzetben és aktív linearizáció

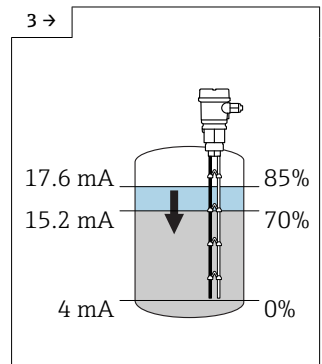
Tele kalibráció eltolása kijelző nélkül



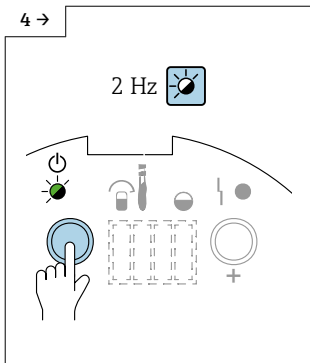
A0045670



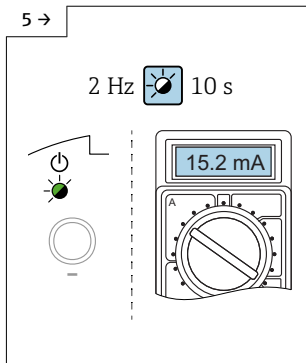
A0045671



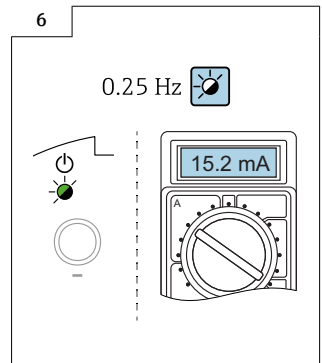
A0045672



A0045673

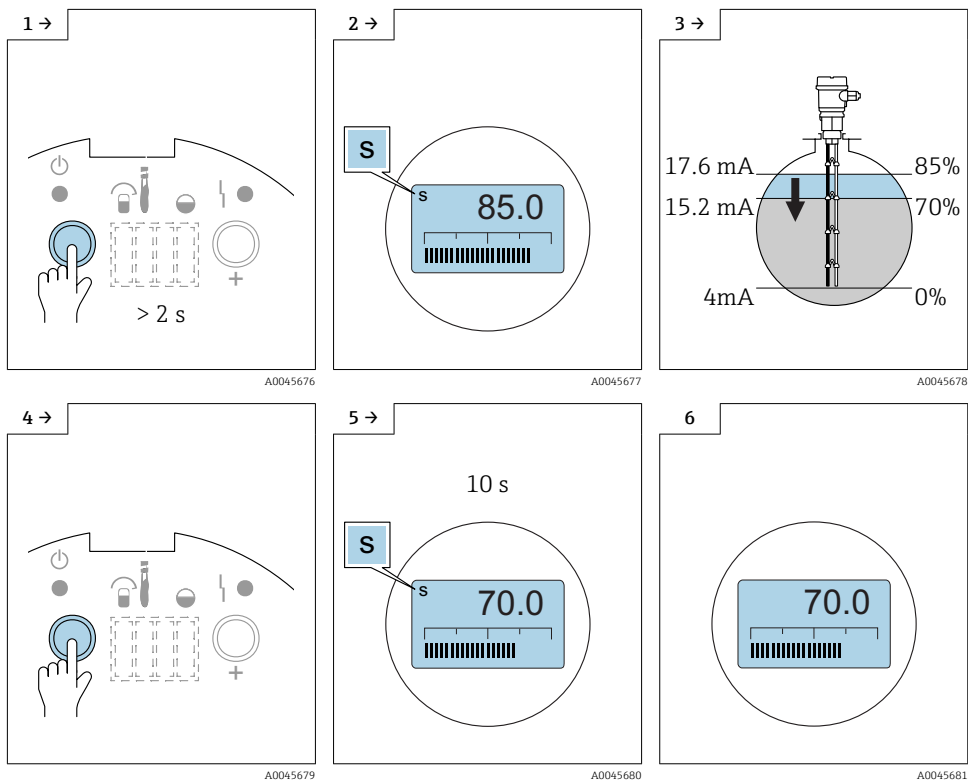


A0045674

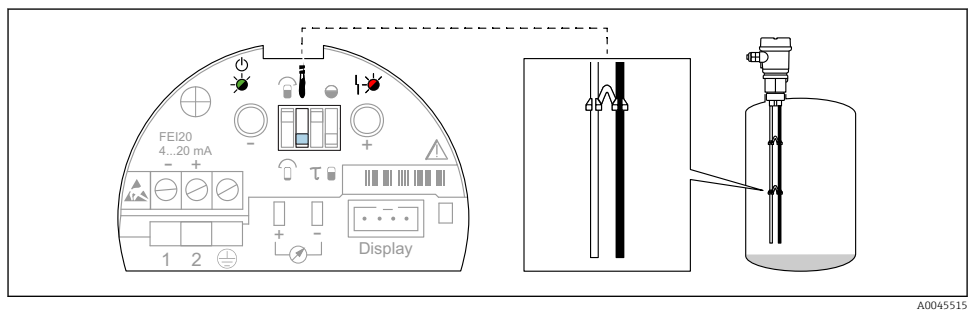


A0045675

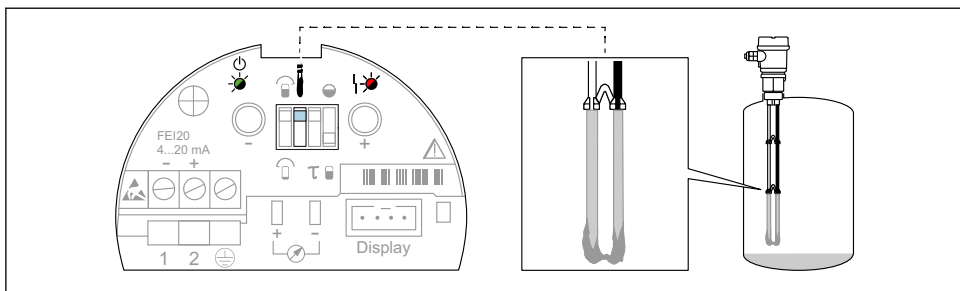
Telekalibráció eltolása kijelzővel



7.5 Felhalmazódás mód



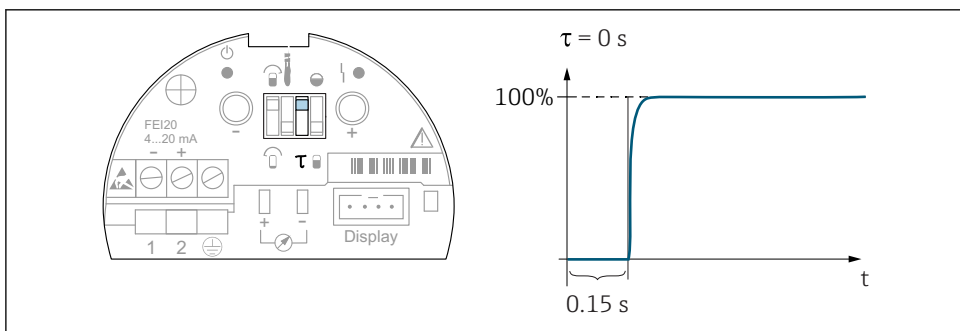
11 Felhalmazódás mód kikapcsolva



A0045516

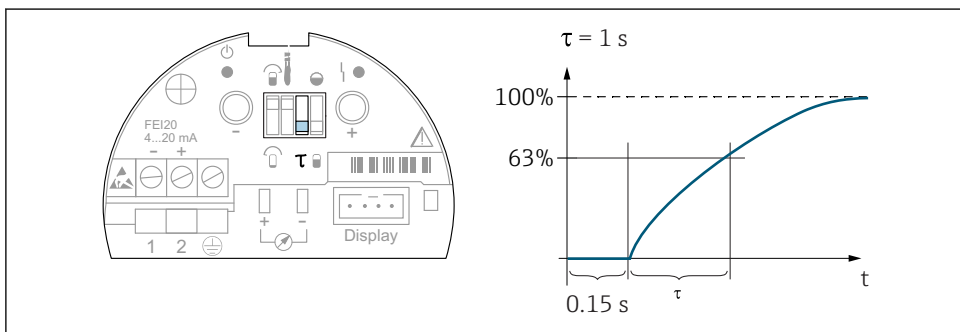
12 Felhalmazódás mód bekapcsolva

7.6 Kimeneti csillapítás



A0045517

13 Kimeneti jelkészletetés



A0045518

14 A kimeneti jel késleltetett



71546435

www.addresses.endress.com
