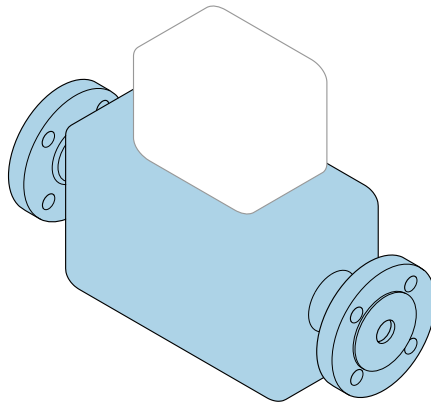


Rövid kezelési útmutató Proline Prosonic Flow W


Ultrahangos „time-of-flight” érzékelő



Ez a Rövid használati útmutató **nem** helyettesíti az eszközhöz tartozó Használati útmutatót.

Rövid használati útmutató 1/2 rész: érzékelő

Az érzékelővel kapcsolatos információkat tartalmaz.

Rövid használati útmutató, 2/2 rész: távadó →  3.



A0023555

Rövid használati útmutató Áramlásmérő

Az eszköz egy távadóból és egy érzékelőből áll.

A két alkatrész üzembe helyezésének folyamatát két külön kézikönyv írja le, melyek együttesen az áramlásmérő:

- Rövid használati útmutató, 1. rész: érzékelő
- Rövid használati útmutató, 2. rész: távadó

Az eszköz üzembe helyezésekor olvassa el a Rövid használati útmutató mindkét részét, mivel azok tartalmilag kiegészítik egymást:

Rövid használati útmutató, 1. rész: érzékelő

Az érzékelő rövid használati útmutatója a mérőeszköz beszereléséért felelős szakembereknek szól.

- Átvétel és a termék azonosítása
- Tárolás és szállítás
- Szerelési eljárás

Rövid használati útmutató, 2. rész: távadó

A távadó rövid használati útmutatója a mérőeszköz beüzemeléséért, konfigurálásáért és parametrizálásáért felelős szakembereknek szól (az első mérés megkezdésével bezárólag).

- Termékleírás
- Szerelési eljárás
- Elektromos csatlakoztatás
- Működési lehetőségek
- Rendszer-integráció
- Üzembe helyezés
- Diagnosztikai információk

További eszkdokumentáció



A jelen Rövid használati útmutató a **Rövid használati útmutató 1. része: Érzékelő**.

A „Rövid használati útmutató 2. része: Távadó” itt érhető el:

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

A készülékre vonatkozó részletes információk megtalálhatók a Használati útmutatóban és a többi dokumentációban:

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

Tartalomjegyzék

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Néhány szó erről a dokumentumról | 5 |
| 1.1 | Alkalmazott szimbólumok | 5 |
| 2 | Alapvető biztonsági utasítások | 6 |
| 2.1 | A személyzetre vonatkozó követelmények | 6 |
| 2.2 | Rendeltetésszerű használat | 7 |
| 2.3 | Munkahelyi biztonság | 7 |
| 2.4 | Üzembiztonság | 7 |
| 2.5 | Termékbiztonság | 8 |
| 2.6 | Informatikai biztonság | 8 |
| 3 | Átvétel és termékazonosítás | 8 |
| 3.1 | Átvétel | 8 |
| 3.2 | Termékazonosítás | 9 |
| 4 | Tárolás és szállítás | 10 |
| 4.1 | Tárolási feltételek | 10 |
| 4.2 | A termék szállítása | 10 |
| 5 | Szerelési eljárás | 10 |
| 5.1 | Szerelési követelmények | 10 |
| 5.2 | A mérőeszköz felszerelése | 16 |
| 5.3 | Felszerelés utáni ellenőrzés | 33 |
| 6 | Ártalmatlanítás | 34 |
| 6.1 | A mérőeszköz eltávolítása | 34 |
| 6.2 | A mérőeszköz ártalmatlanítása | 34 |

1 Néhány szó erről a dokumentumról

1.1 Alkalmazott szimbólumok

1.1.1 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.

1.1.2 Bizonyos típusú információkra vonatkozó szimbólumok






| Szimbólum | Jelentés | Szimbólum | Jelentés |
|---|---|---|---|
|  | Megengedett Megengedett eljárások, folyamatok vagy tevékenységek. |  | Előnyben részesített Előnyben részesített eljárások, folyamatok vagy tevékenységek. |
|  | Tilos Tiltott eljárások, folyamatok vagy tevékenységek. |  | Tipp További információkat jelez. |
|  | Dokumentációra való hivatkozás |  | Oldalra való hivatkozás |
|  | Ábrára való hivatkozás | 1, 2, 3... | Lépések sorrendje |
|  | Egy lépés eredménye |  | Szemrevételezés |

1.1.3 Elektromos szimbólumok




| Szimbólum | Jelentés | Szimbólum | Jelentés |
|---|-----------------------------|---|--|
|  | Egyenáram |  | Váltakozó áram |
|  | Egyenáram és váltakozó áram |  | Földcsatlakozás Földelt kapocs, amely a kezelőt illetően egy földelőrendszeren keresztül van földelve. |

| Szimbólum | Jelentés |
|--|--|
|  | <p>Potenciálkiegyenlítő csatlakozás (PE: védőföldelés) Földelő csatlakozók, melyeket minden más csatlakozás kialakítása előtt földelni kell.</p> <p>A földelő csatlakozók a készülék belsejében és külsején helyezkednek el:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Belső földelő csatlakozó: a potenciálkiegyenlítés a táphálózathoz van csatlakoztatva. ▪ Külső földelő csatlakozó: a készüléket az üzem földelő rendszeréhez csatlakoztatja. |

1.1.4 Eszköz szimbólumok

| Szimbólum | Jelentés | Szimbólum | Jelentés |
|--|--------------------------|---|------------------|
|  | Torx csavarhúzó |  | Lapos csavarhúzó |
|  | Phillips csavarhúzó |  | Imbuszkulcs |
|  | Nyitott végű villáskulcs | | |

1.1.5 Az ábrákon lévő szimbólumok

| Szimbólum | Jelentés | Szimbólum | Jelentés |
|--|-------------------|---|---|
| 1, 2, 3, ... | Tételszámok | 1., 2., 3. ... | Lépések sorrendje |
| A, B, C, ... | Nézetek | A-A, B-B, C-C, ... | Szakaszok |
|  | Veszélyes terület |  | Biztonságos terület (nem veszélyes terület) |
|  | Áramlási irány | | |

2 Alapvető biztonsági utasítások

2.1 A személyzetre vonatkozó követelmények

A személyzetnek az alábbi követelményeket kell teljesítenie a feladatai elvégzése érdekében:

- ▶ Szakképzett szakemberek, akik az adott feladathoz megfelelő szakképesítéssel rendelkeznek.
- ▶ Rendelkeznek az üzem tulajdonosának/üzemeltetőjének engedélyével.
- ▶ Ismerik a szövetségi/nemzeti szabályozásokat.
- ▶ A munka megkezdése előtt elolvassák és értelmezik az útmutató, a kiegészítő dokumentáció, valamint a tanúsítványok szerinti utasításokat (az alkalmazástól függően).
- ▶ Betartják az utasításokat és az alapvető feltételeket.

2.2 Rendeltetészerű használat

Alkalmazás és közeg

A jelen Használati útmutatóban leírt mérőeszköz kizárólag folyadékok áramlásának mérésére szolgál.

A megrendelt változattól függően a mérőeszközzel potenciálisan robbanásveszélyes, gyúlékony, mérgező és oxidáló közegeket is mérhet.

A robbanásveszélyes légkörben, higiéniai alkalmazásokban vagy nagy nyomású helyeken használt mérőeszközök az adattáblán ennek megfelelően vannak felcímkézve.

Annak biztosítása érdekében, hogy a mérőeszköz megfelelő állapotban legyen a működési időszak alatt:

- ▶ A mérőeszközt csak az adattáblán szereplő adatoknak és a Használati útmutatóban, valamint a kiegészítő dokumentációban felsorolt általános feltételeknek megfelelően használja.
- ▶ Nézze meg az adattáblán, hogy a megrendelt műszer rendeltetészerűen üzemeltethető-e olyan területeken, ahol speciális engedélyekre van szükség (pl. robbanásvédelem, nyomástartó berendezések biztonsága).
- ▶ A mérőeszközt csak olyan közegekhez használja, melyekkel szemben az ezen anyagokkal érintkezésbe kerülő alkatrészek ellenállóak.
- ▶ Tartsa be a megadott nyomás- és hőmérséklet-tartományt.
- ▶ Tartsa a megadott környezeti hőmérsékleti tartományon belül.
- ▶ A mérőeszközt folyamatosan védeni kell a környezeti hatások okozta korrózió ellen.

Helytelen használat

A nem rendeltetészerű használat veszélyeztetheti a biztonságot. A gyártó nem felel a nem megfelelő vagy nem rendeltetészerű használatból eredő károkért.

Fennmaradó kockázat

VIGYÁZAT

Hideg vagy meleg égési sérülések veszélye! Magas vagy alacsony hőmérsékletű közegek és elektronikai eszközök használata forró vagy hideg felületeket eredményezhet az eszközön.

- ▶ Szereljen fel megfelelő érintésvédelmet.
- ▶ Használjon megfelelő védőfelszerelést.

2.3 Munkahelyi biztonság

Az eszközön és az eszközzel végzett munkák esetén:

- ▶ Viseljen a nemzeti előírásoknak megfelelő egyéni védőfelszerelést.

2.4 Üzembiztonság

Sérülésveszély!

- ▶ Az eszközt csak megfelelő és üzembiztos műszaki állapotban működtesse.
- ▶ Az üzemeltető felel az eszköz zavartalan működéséért.

2.5 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. Az eszközspecifikus EU-megfelelőségi nyilatkozatban felsorolt EU-irányelveknek is megfelel. A gyártó ezt a CE-jelölés eszközön való feltüntetésével erősíti meg.

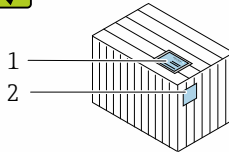
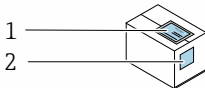
2.6 Informatikai biztonság

A jótállásunk csak abban az esetben érvényes, ha a termék beépítése és használata a Használati útmutatóban leírtaknak megfelelően történik. A termék a beállítások véletlen megváltoztatása elleni biztonsági mechanizmusokkal van ellátva.

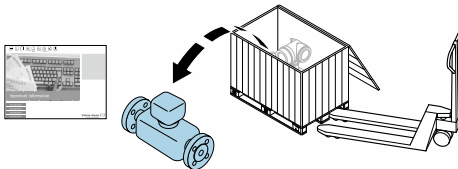
A biztonsági szabványokkal összhangban lévő informatikai (IT) biztonsági intézkedéseket, amelyek célja, hogy kiegészítő védelmet nyújtsanak a termék és a kapcsolódó adatátvitel szempontjából, maguknak a felhasználóknak kell végrehajtaniuk.

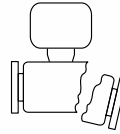
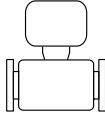
3 Átvétel és termékazonosítás

3.1 Átvétel

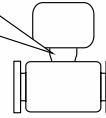
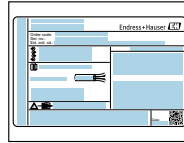


Megegyeznek-e a szállítási bizonylaton (1) és a termék matricáján (2) található rendelési kódok?





Sértetlenek az áruk?



A berendezésen lévő adattáblán lévő adatok egyeznek a szállítólevélen szereplő megrendelési információkkal?



A boríték és a kíséző dokumentumok rendelkezésre állnak?

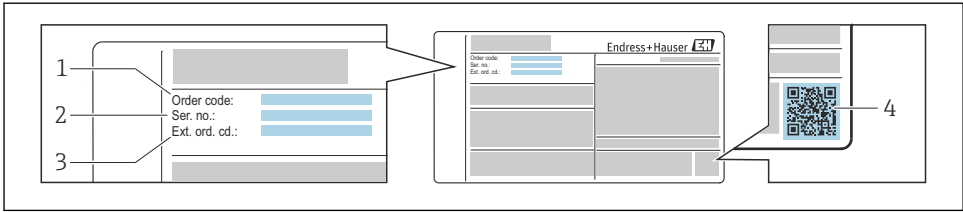


- Ha ezen feltételek egyike nem teljesül, forduljon az Endress+Hauser Értékesítési központjához.
- A műszaki dokumentáció elérhető az interneten vagy az *Endress+Hauser Operations App* segítségével.

3.2 Termékazonosítás

Az eszközt az alábbi módokon lehet azonosítani:

- Adattábla
- Az eszköztulajdonságokat tartalmazó rendelési kód a szállítási bizonylaton
- Írja be az adattáblán feltüntetett sorozatszámokat a *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) alkalmazásba: megjelenik az eszközre vonatkozó összes információ.
- Adja meg az adattáblák sorszámát az *Endress+Hauser Operations App* alkalmazásban, vagy az *Endress+Hauser Operations App* segítségével olvassa be az adattáblán lévő DataMatrix kódot (QR-kód): megjelenik az eszközre vonatkozó összes információ.



A0030196

1 Példa egy adattáblára

- 1 Rendelési kód
- 2 Sorozatszám
- 3 Bővített rendelési kód
- 4 2-D mátrix kód (QR-kód)

 Az adattáblán feltüntetett adatokkal kapcsolatos részletes információkért lásd az eszköz Használati útmutatóját.

4 Tárolás és szállítás

4.1 Tárolási feltételek

Tartsa be a következő tárolásra vonatkozó megjegyzéseket:

- ▶ Az ütődések elleni védelem biztosítása érdekében az eredeti csomagolásban tárolja.
- ▶ Védje a közvetlen napfénytől. Kerülje el az elfogadhatatlanul magas felületi hőmérsékletet.
- ▶ Tárolja száraz és pormentes helyen.
- ▶ Ne tárolja a szabadban.

4.2 A termék szállítása

A mérőeszközt az eredeti csomagolásában szállítsa a mérési ponthoz.

4.2.1 Targoncával történő mozgatás

Faládában történő szállítás során a padlószerkezet lehetővé teszi a ládák villás targoncával történő hosszanti irányban vagy mindkét oldalon való emelését.

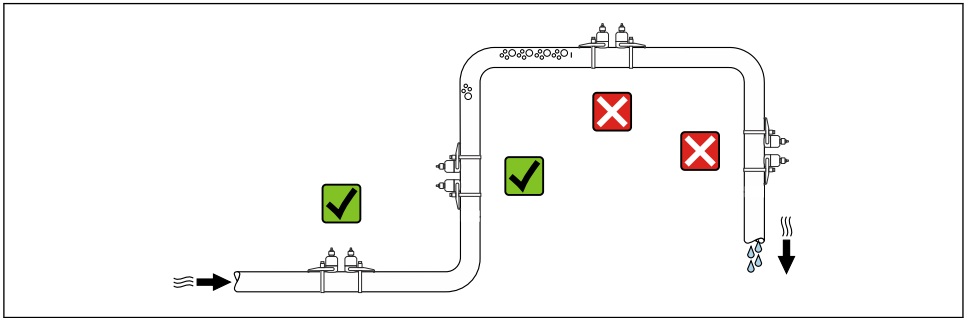
5 Szerelési eljárás

5.1 Szerelési követelmények

Nincs szükség különleges intézkedésekre, például támasztékokra. A külső erőket felveszi a berendezés szerkezeti kialakítása.

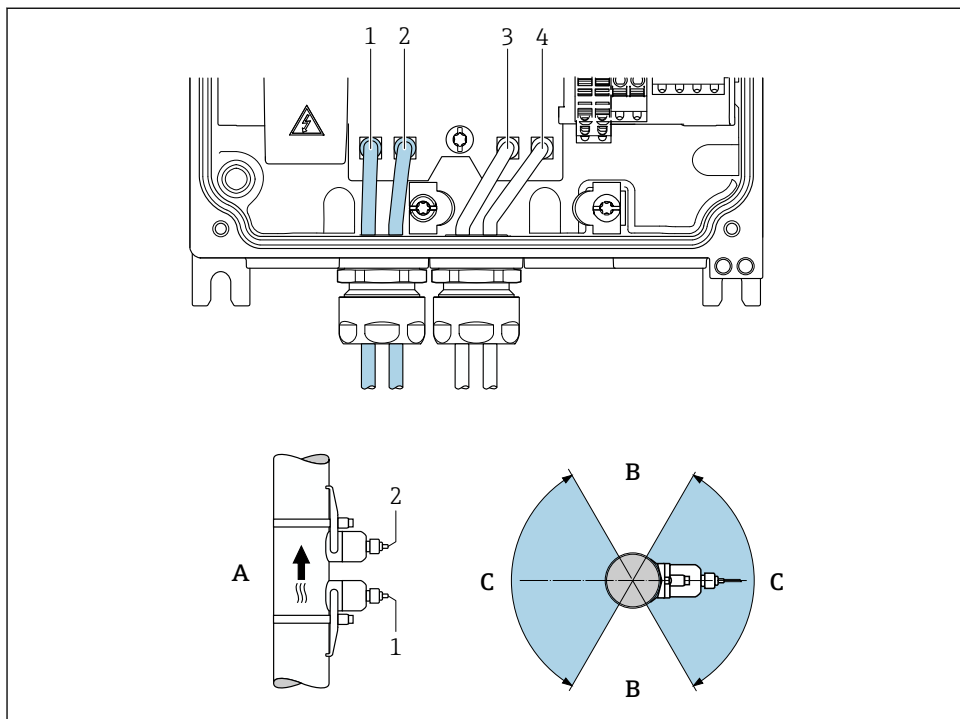
5.1.1 Beszerelési pozíció

Felszerelés helye



A0042039

Tájolás



A0045280

2 Tájolási nézetek

- 1 1. csatorna felfelé
 2 1. csatorna lefelé
 3 2. csatorna felfelé
 4 2. csatorna lefelé
- A Javasolt tájolás felfelé irányuló áramlási irányval
 B Nem ajánlott beépítési tartomány vízszintes tájolóással (60°)
 C Ajánlott beépítési tartomány max. 120°

Függőleges

Javasolt tájolás felfelé irányuló áramlási irányval (A nézet) Ezzel a tájolóással a felragadott szilárd anyagok lesüllyednek, és a gázok felemelkednek az érzékelő közeléből, amikor a közeg nem áramlik. Ezenkívül a cső teljesen leereszthető és védhető a lerakódásokkal szemben.

Vízszintes

A vízszintes tájolóású (B nézet) ajánlott beépítési tartományban a cső tetején kialakuló gáz- és levegőfelhalmozódás, valamint a cső alján keletkező lerakódások okozta interferencia kisebb mértékben befolyásolhatja a mérést.

Bemeneti és kimeneti csőhosszak

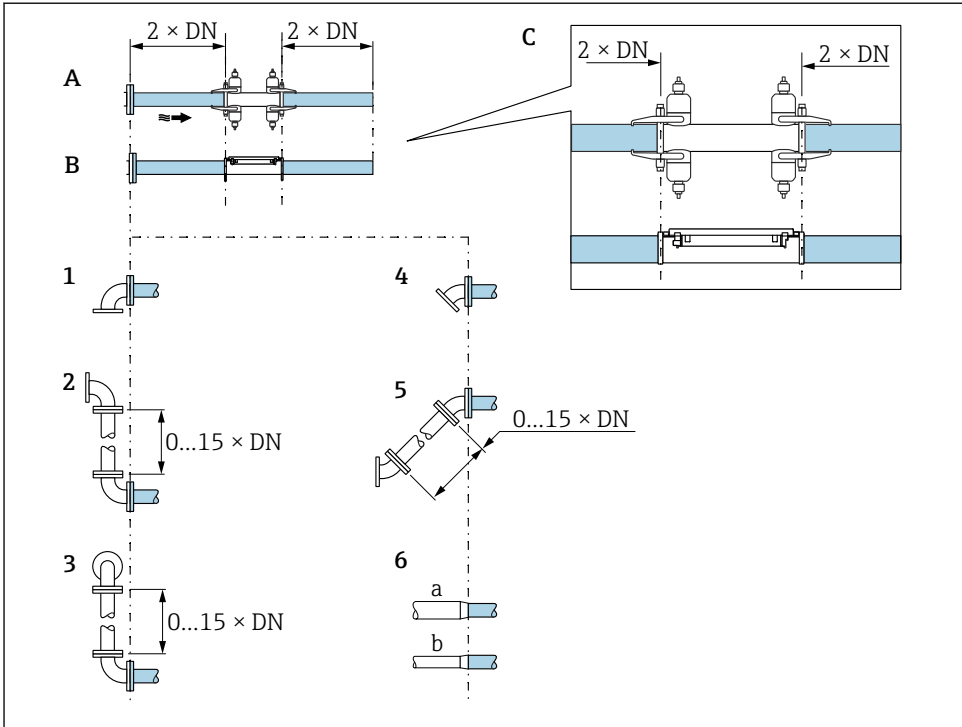
Ha lehetséges, telepítse az érzékelőket a szerelvények, például szelepek, T-idomok, könyökök és szivattyúk elé. Ha ez nem lehetséges, a mérőeszköz meghatározott mérési pontossága a megadott minimális bemeneti és kimeneti csőhosszak betartásával érhető el optimális érzékelőkonfiguráció mellett. Ha több áramlási akadály van, akkor a leghosszabb megadott bemeneti csőhosszat kell figyelembe venni.



Az eszköz méreteit és a beépítési hosszúságokat lásd a „Műszaki információk” dokumentum „Mechanikai felépítés” fejezetében

Bemeneti és kimeneti csőhosszak FlowDC-vel

Rövidebb bemeneti és kimeneti csőhossz lehetséges a következő eszközváltozatokkal:
Kétutas mérés 2 érzékelő készlettel (rendelési kód: „Beépítési típus”, A2 opció „Felbilincselhető, 2-csatornás, 2 érzékelő készlet” és FlowDC



A0053788

A Bemeneti és kimeneti csőhosszak, DN 50 – 4000 (2 – 160")

B Bemeneti és kimeneti csőhosszak, DN 15 – 65 (½ – 2½")

C A bemeneti és a kimeneti csőhosszak helyzete az érzékelőn

1 Single elbow

2 Double elbow (2 × 90° ugyanabban a síkban, 0 – 15 × DN a könyökök között)

3 Double elbow 3D (2 × 90° különböző síkban, 0 – 15 × DN a könyökök között)

4 45° bend

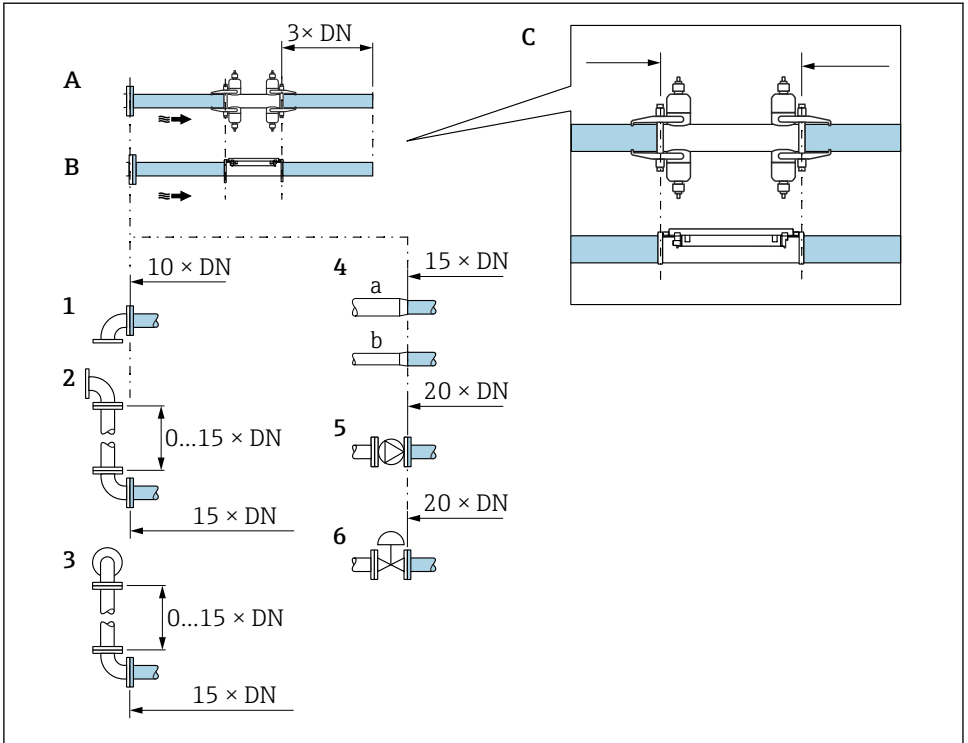
5 "2 x 45° bend" opció (2 × 45° ugyanabban a síkban, 0 – 15 × DN a könyökök között)

6a Concentric diameter change (szűkítés)

6b Concentric diameter change (felbővülés)

Bemeneti és kimeneti csőhosszak FlowDC nélkül

Minimális bemeneti és kimeneti csőhosszak FlowDC nélkül, 1 vagy 2 érzékelőkészlettel, különféle áramlási akadályokkal



A0053787

- A Bemeneti és kimeneti csőhosszak, DN 50 – 4000 (2 – 160")
- B Bemeneti és kimeneti csőhosszak, DN 15 – 65 (½ – 2½")
- C A bemeneti és a kimeneti csőhosszak helyzete az érzékelőn
- 1 Csőkönyök, 90° vagy 45°
- 2 Két csőkönyök, 90° vagy 45° (egy síkban, 0 – 15 x DN a könyökök között)
- 3 Két csőkönyök, 90° vagy 45° (két síkban, 0 – 15 x DN a könyökök között)
- 4a Korfűzőr
- 4b Bővítés
- 5 Szabályozószelep (2/3-ig nyitva)
- 6 Szivattyú

5.1.2 Környezeti és folyamatkövetelmények

Környezeti hőmérsékleti tartomány



A környezeti hőmérsékleti tartományra vonatkozó részletes információk az eszköz Használati útmutatójában található.

Kültérben való üzemeltetés esetén:

- A mérőeszközt árnyékos helyre szerelje fel.
- Kerülje a közvetlen napfényt, különösen meleg éghajlatú területeken.
- Ne tegye ki közvetlenül az időjárási viszonyok hatásainak.

5.2 A mérőeszköz felszerelése

5.2.1 Szükséges eszközök

Az érzékelőre vonatkozóan

A mérőcsőre való felszereléshez: használjon megfelelő szerelőeszközt.

5.2.2 A mérőeszköz előkészítése

1. Távolítson el minden visszamaradt szállítási csomagolóanyagot.
2. Távolítsa el az elektronikadoboz fedelére ragasztott címkét.

5.2.3 Az érzékelő összeszerelése

▲ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély az érzékelők és a rögzítőpántok felszerelésekor!

► Megfelelő kesztyűt és védőszemüveget kell viselni a megnövekedett vágásveszély miatt.

Érzékelő konfigurálás és beállítások

| DN 15–65 (½–2½") | DN 50–4000 (2–160") | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Rögzítőpánt | | Hegesztett csavar | |
| | 1 átló [mm (in)] | 2 átló [mm (in)] | 1 átló [mm (in)] | 2 átló [mm (in)] |
| Érzékelőtávolság ¹⁾ | Érzékelőtávolság ¹⁾ | Érzékelőtávolság ¹⁾ | Érzékelőtávolság ¹⁾ | Érzékelőtávolság ¹⁾ |
| – | Vezeték hossza → 28 | Mérősin ^{1) 2)} | Vezeték hossza | Mérősin ^{1) 2)} |

- 1) A mérési pont körülményeitől függ (pl. mérőcső, közeg). A méret a FieldCare vagy az Applicator segítségével határozható meg. Lásd még: **Result sensor distance / measuring aid** paraméter, itt: **Measuring point** almenü
- 2) DN 600-ig (24")

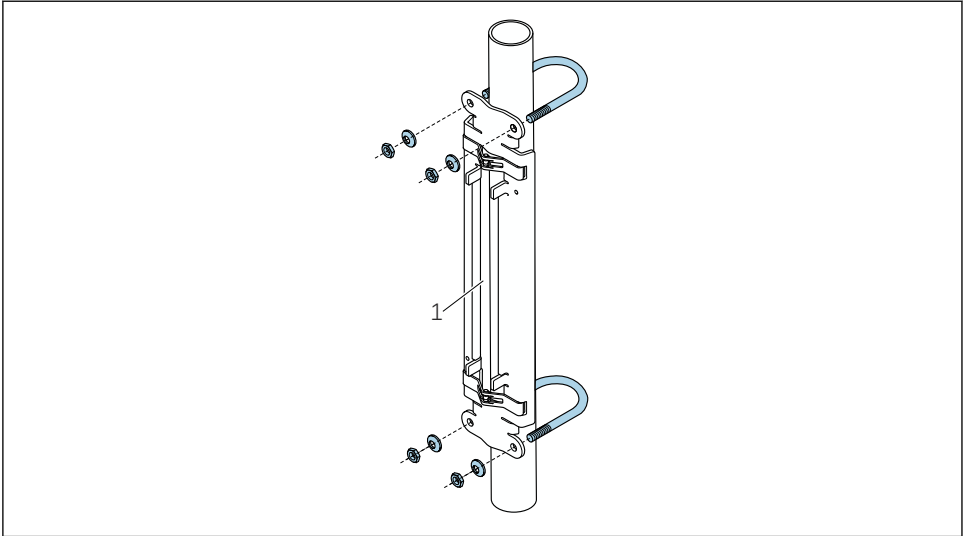
Az érzékelő beépítési helyzetének meghatározása

Érzékelőtartó U alakú csavarokkal)

- i** A következőhöz használható:
- Mérőeszközök a következő mérési tartománnyal: DN 15–65 (½–2½")
 - Felszerelés DN 15–32 (½–1¼") csövekre

Eljárás:

1. Válassza le az érzékelőt az érzékelőtartóról.
2. Helyezze az érzékelőtartót a mérőcsőre.
3. Helyezze az U alakú csavarokat az érzékelőtartóba, és enyhén kenje meg a meneteket.
4. Csavarja fel az anyákat az U alakú csavarokra.
5. Pontosan igazítsa be az érzékelőtartót, és egyenletesen húzza meg az anyákat.



A0043369

3 Tartó U alakú csavarokkal

1 Érzékelőtartó

VIGYÁZAT

A műanyag, réz vagy üvegcsövek sérülése az U alakú csavarok anyáinak túlhúzása miatt!

► Egy fém félhéj használata ajánlott (az érzékelő ellenkező oldalán) a műanyag, réz vagy üveg csövekhez.

i A mérőcső látható felületének tisztának kell lennie (leváló festéstől és/vagy rozsdától mentes) a jó akusztikus érintkezés biztosítása érdekében.

Érzékelőtartó rögzítőpántokkal (kis névleges átmérő)

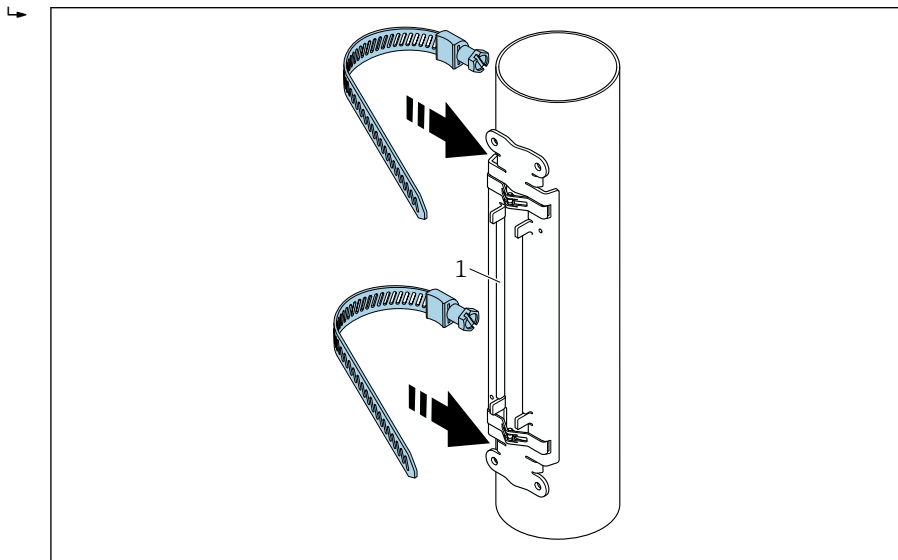
i A következőhöz használható:

- Mérőeszközök a következő mérési tartománnyal: DN 15–65 (½–2½")
- Felszerelés DN > 32 (1¼") csövekre

Eljárás:

1. Válassza le az érzékelőt az érzékelőtartóról.
2. Helyezze az érzékelőtartót a mérőcsőre.

3. Csavarodásmentesen illessze a rögzítőpántokat az érzékelőtartó és a mérőcső köré.



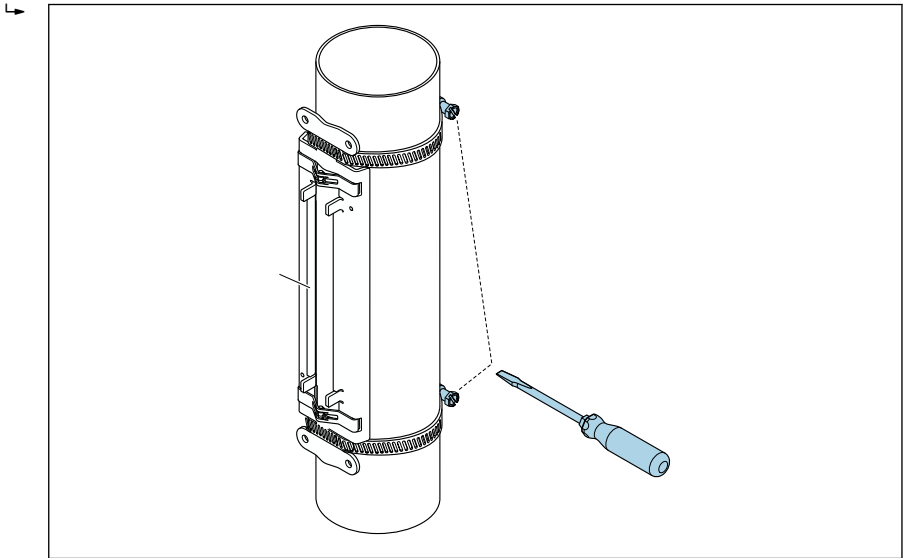
A0043371

4. *Igazítsa be az érzékelőtartót, és rögzítse a rögzítőpántokat.*

1 Érzékelőtartó

4. Vezesse át a rögzítőpántokat a rögzítőpántzárakon.
5. Kézzel a lehető legszorosabban húzza meg a rögzítőpántokat.
6. Igazítsa az érzékelőtartót a kívánt pozícióba.

7. Nyomja le a feszítőcsavart, és húzza meg a rögzítőpántokat úgy, hogy ne tudjanak elcsúszni.



A0043372

5 Húzza meg a rögzítőpántok feszítőcsavarjait.

8. Ha szükséges, rövidítse le a rögzítőpántokat, és sorjázza le a vágási éleket.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély az éles peremek miatt!

- ▶ A rögzítőpántok lerövidítése után sorjázza le a vágott éleket.
- ▶ Viseljen megfelelő védőszemüveget és védőkesztyűt.

i A mérőcső látható felületének tisztának kell lennie (leváló festéstől és/vagy rozsdától mentes) a jó akusztikus érintkezés biztosítása érdekében.

Érzékelőtartó rögzítőpántokkal (közepes névleges átmérők)

- i** A következőhöz használható:
- Mérőeszközök DN 50–4000 (2–160") mérési tartománnyal
 - Felszerelés DN ≤ 600 (24") csövekre

Eljárás:

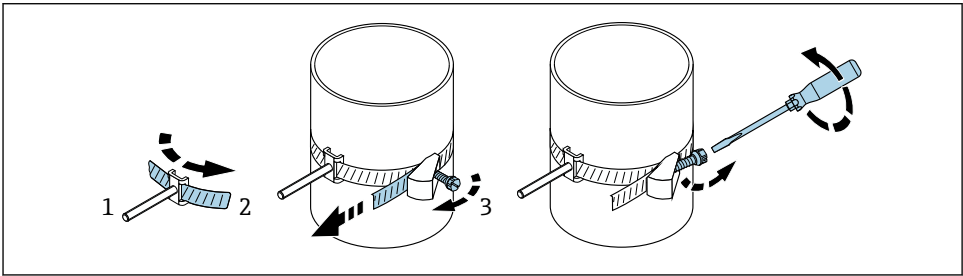
1. Szerelje fel a rögzítőcsavart az 1. rögzítőpántra.
2. Az 1. rögzítőpántot a mérőcső tengelyére a lehető legmerőlegesebben helyezze el anélkül, hogy meghajlítaná azt.
3. Vezesse át az 1. rögzítőpánt végét a rögzítőpántzáron.
4. Kézzel a lehető legszorosabban húzza meg az 1. rögzítőpántot.
5. Igazítsa az 1. rögzítőpántot a kívánt pozícióba.

6. Nyomja le a feszítőcsavart, és húzza meg az 1. rögzítőpántot úgy, hogy az ne tudjon elcsúszni.
7. 2. rögzítőpánt: az 1. rögzítőpánthoz hasonló módon járjon el (1–6. lépés).
8. A végső összeszereléshez enyhén húzza meg a 2. rögzítőpántot. A végső beállításhoz a 2. rögzítőpántnak mozgathatónak kell lennie.
9. Ha szükséges, rövidítse le a rögzítőpántokat, és sorjázza le a vágási éleket.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély az éles peremek miatt!

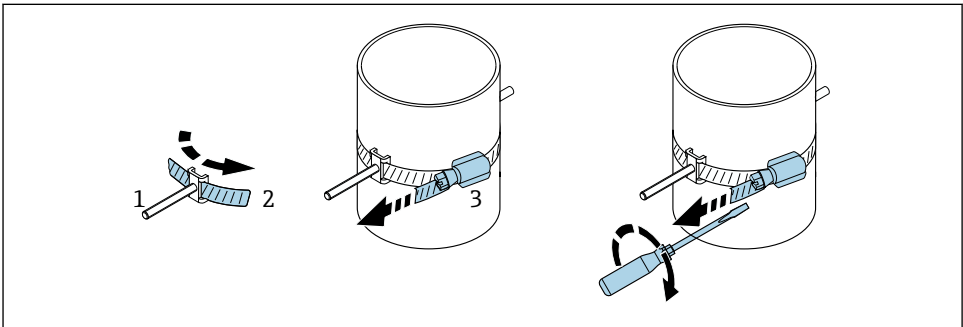
- ▶ A rögzítőpántok lerövidítése után sorjázza le a vágott éleket.
- ▶ Viseljen megfelelő védőszemüveget és védőkesztyűt.



A0043373

6 Tartó rögzítőpántokkal (közepes névleges átmérők), csuklós csavarral

- 1 Rögzítőcsavarok
- 2 Rögzítőpánt
- 3 Feszítőcsavar



A0044350

7 Tartó rögzítőpántokkal (közepes névleges átmérők), csuklós csavar nélkül

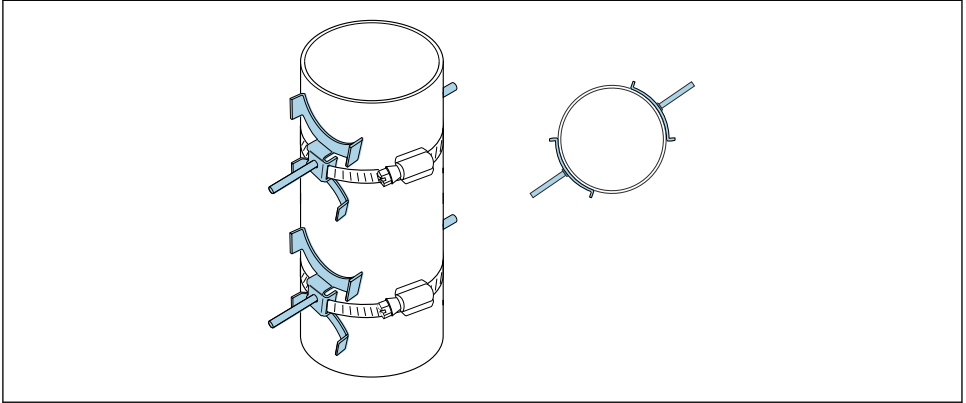
- 1 Rögzítőcsavarok
- 2 Rögzítőpánt
- 3 Feszítőcsavar

Érzékelőtartó rögzítőpántokkal (nagy névleges átmérők)



A következőhöz használható:


- Mérőeszközök DN 50–4000 (2–160") mérési tartománnyal
- Felszerelés DN > 600 (24") csövekre
- 1 átlós rögzítés vagy 2 átlós rögzítés 180°-os elrendezéssel
- 2 átlós rögzítés kétutas méréssel és 90°-os elrendezéssel (180° helyett)



A0044648

Eljárás:

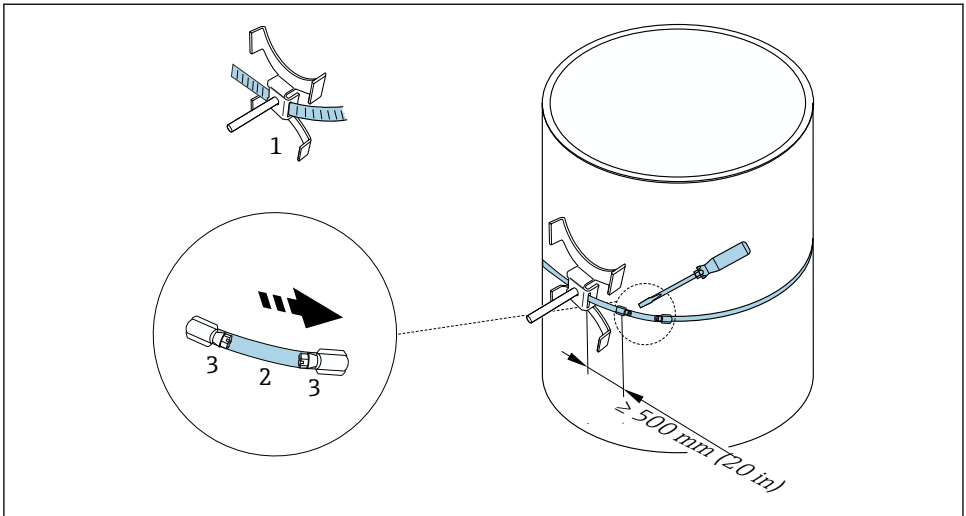
1. Mérje meg a cső kerületét. Jegyezze fel a teljes/fél vagy negyed kerületet.
2. Rövidítse le a rögzítőpántokat a kívánt hosszúságra (= cső kerülete + 30 mm (1.18 in)) és sorjázza le a vágott éleket.
3. Válassza ki az érzékelők felszerelési helyét az adott érzékelőtávolsággal és az optimális bemeneti csőhosszra vonatkozó feltételekkel. Ennek során ügyeljen arra, hogy semmi ne akadályozza az érzékelő felszerelését a mérőcső teljes kerületére.
4. Illesszen két rögzítőcsavart az 1. rögzítőpántra, és vezesse kb. 50 mm (2 in)-rel vezesse keresztül a rögzítőpánt egyik végén, a két rögzítőpántzár egyikén, bele a csatba. Ezután vezesse át a védőfület a rögzítőpántra, és rögzítse a helyére.
5. Az 1. rögzítőpántot a mérőcső tengelyére a lehető legmerőlegesebben helyezze el anélkül, hogy meghajlítaná azt.
6. Vezesse át a második rögzítőpánt végét a még szabadon lévő rögzítőpántzáron és ugyanúgy járjon el, mint az első rögzítőpánt vége esetén. Vezesse át a védőfület a második rögzítőpántra, és rögzítse a helyére.
7. Kézzel a lehető legszorosabban húzza meg az 1. rögzítőpántot.
8. Igazítsa az 1. rögzítőpántot a kívánt helyzetbe, és helyezze a lehető legmerőlegesebben a mérőcső tengelyére.

9. Helyezze a két rögzítőcsavart az 1. rögzítőpántra, és egymáshoz képest fél (180°-os elrendezés, pl. 7:30 óra és 1:30 óra irányában) vagy negyed kerületnyi (90°-os elrendezés, pl. 10 óra és 7 óra irányában) távolságban helyezze el.
10. Húzza meg az 1. rögzítőpántot úgy, hogy az ne csúszhasson el.
11. 2. rögzítőpánt: ugyanúgy járjon el, mint az 1. rögzítőpánt esetén (4–8. lépés).
12. A végső összeszereléshez enyhén húzza meg a 2. rögzítőpántot. A végső beállításhoz a 2. rögzítőpántnak mozgathatónak kell lennie. A 2. rögzítőpánt és az 1. rögzítőpánt közepe közötti távolságot/eltolást az eszköz érzékelőtávolsága adja meg.
13. A 2. rögzítőpántot úgy igazítsa be, hogy az merőleges legyen a mérőcső csőtengelyére és párhuzamos legyen az 1. rögzítőpánttal.
14. A mérőcsövön lévő 2. rögzítőpánt két rögzítőcsavarját úgy állítsa be, hogy azok párhuzamosak legyenek egymással és ugyanazon magasságban és irányban (pl. 10 és 4 óra irányában) álljanak, mint az 1. rögzítőpánton található két rögzítőcsavar. Itt hasznos lehet a mérőcső falára húzott, a mérőcső tengelyével párhuzamos vonal. Most állítsa be a rögzítőcsavarok középpontja közötti távolságot azonos szintre, hogy az pontosan illeszkedjen az érzékelőtávolsághoz. Alternatív megoldásként itt használhatja a vezeték hosszát →  28.
15. Húzza meg a 2. rögzítőpántot úgy, hogy az ne csúszhasson el.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély az éles peremek miatt!

- ▶ A rögzítőpántok lerövidítése után sorjázza le a vágott éleket.
- ▶ Viseljen megfelelő védőszemüveget és védőkesztyűt.



A0043374

8 Tartó rögzítőpántokkal (nagy névleges átmérők)

- 1 Rögzítőcsavar vezetővel*
- 2 Rögzítőpánt*
- 3 Feszítőcsavar

*A rögzítőcsavarok és a rögzítőpántzár közötti távolságnak legalább 500 mm-nek (20 inch) kell lennie.

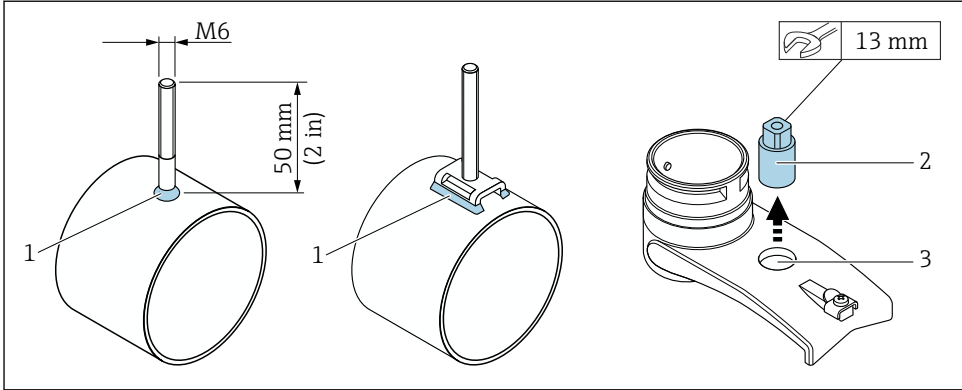
- i** ■ 1 átlós, 180°-os (szemben) felszereléshez (egyutas mérés, A0044304), (kétutas mérés, A0043168)
- 2 átlós felszereléshez (egyutas mérés, A0044305), (kétutas mérés, A0043309)
- Elektromos csatlakozás

Érzékelőtartó hegesztett csavarokkal)

- i** A következőhöz használható:
 - Mérőszközök DN 50–4000 (2–160") mérési tartománnyal
 - Felszerelés DN 50–4000 (2–160") csövekre

Eljárás:

- A hegesztett csavarokat ugyanazon beépítési távolságban kell rögzíteni, mint a rögzítőcsavarokat a rögzítőpántokkal. A következő szakaszok bemutatják, hogyan kell a rögzítőcsavarokat a szerelési módtól és a mérési módtól függően beállítani:
 - Beépítés 1 átlós méréshez → 26
 - Beépítés 2 átlós méréshez → 31
- Az érzékelőtartó alapkivitelben egy metrikus M6 ISO menettel rendelkező rögzítőanyával van rögzítve. Ha más menetet kell használni a rögzítéshez, akkor lehető rögzítőanyával ellátott érzékelőtartót kell használni.



A0043375

9 Tartó hegesztett csavarokkal

- 1 Hegesztési varrat
- 2 Rögzítőanya
- 3 Lyukátmérő max. 8.7 mm (0.34 in)

Érzékelő beszerelése – kis névleges átmérők, DN 15 – 65 (½ – 2½")

Követelmények

- A beépítési távolság ismert,
- Az érzékelőtartó előre össze van szerelve.

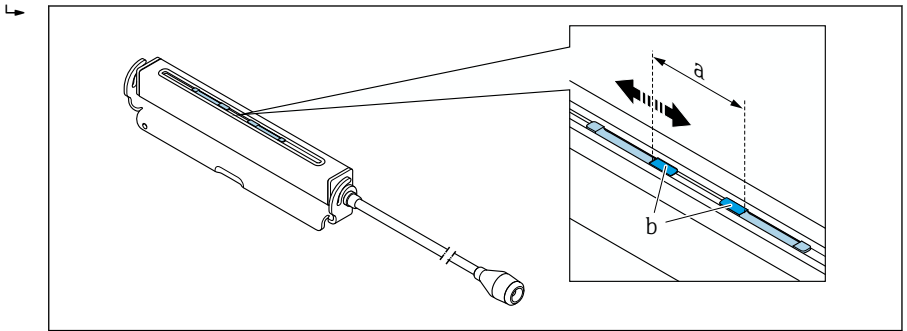
Anyag

A szereléshez a következő anyagok szükségesek:


- Érzékelő és adapterkábel
- Érzékelőkábel a távadóhoz való csatlakoztatáshoz
- Kontakt közeg (kontakt párna vagy kontakt gél) az érzékelő és a cső közötti akusztikus kapcsolathoz

Eljárás:

1. Állítsa az érzékelők közötti távolságot az érzékelő-távolságra meghatározott értékre. Nyomja kissé lefelé a mozgatható érzékelőt.



A0043376

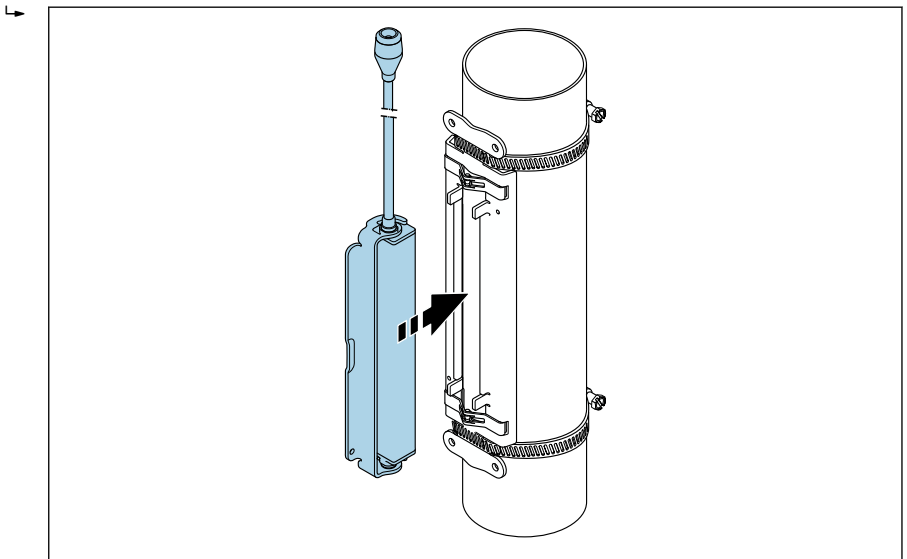
 10 Az érzékelők közötti távolság a beépítési távolságnak megfelelően

a Érzékelőtávolság (az érzékelő hátuljának érintkeznie kell a felülettel)

b Érzékelő érintkező felületei

2. Rögzítse az érzékelő alatti csatlakozót a mérőcsőre. Alternatív megoldásként vonja be egyenesen az érzékelő (b) érintkező felületeit csatológéppel (kb. 0.5 ... 1 mm (0.02 ... 0.04 in)).

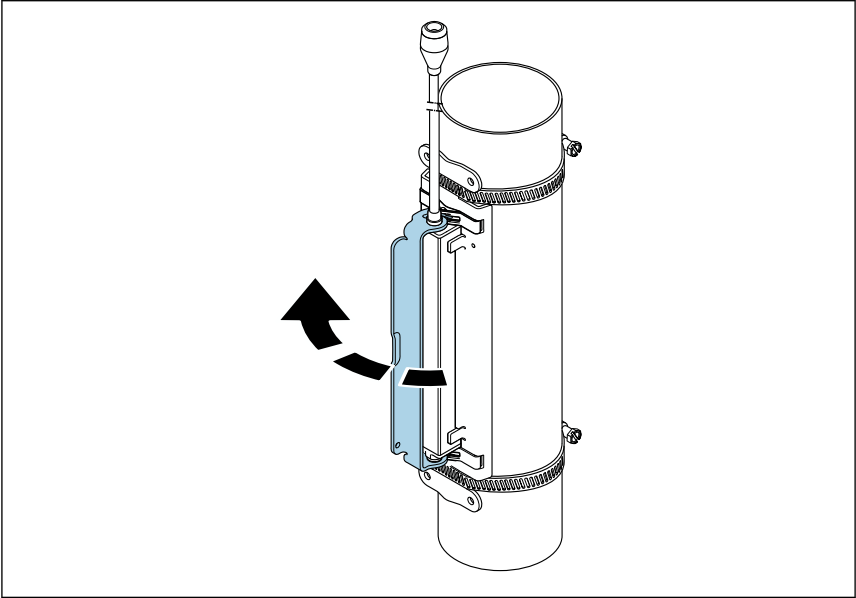
3. Igazítsa az érzékelőházat az érzékelőtartóra.



A0043377

 11 Az érzékelőház beigazítása

4. Rögzítse az érzékelőházat az érzékelőtartóhoz úgy, hogy a konzolt a helyére rögzíti.



A0043378

12 Az érzékelőház rögzítése

5. Csatlakoztassa az érzékelőkábelt az adapterkábelhez.

↳ Ezzel befejeződik a szerelési eljárás. Az érzékelők csatlakoztathatók a távadóhoz a csatlakozókábelek segítségével.



- A mérőcső látható felületének tisztának kell lennie (leváló festéstől és/vagy rozsdától mentes) a jó akusztikus érintkezés biztosítása érdekében.
- Szükség esetén a tartó és az érzékelőház csavarral/anyával vagy ólomtömítéssel (nem tartozék) biztosítható.
- A konzol csak egy segédeszköz (pl. csavarhúzó) segítségével oldható ki.

Érzékelők beszerelése – közepes/nagy névleges átmérő DN 50 – 4000 (2 – 160")



Beépítés 1 átlós méréshez

Követelmények

- A beépítési távolság és a vezeték hossza ismert
- A rögzítőpántok előre össze vannak szerelve.

Anyag

A szereléshez a következő anyagok szükségesek:

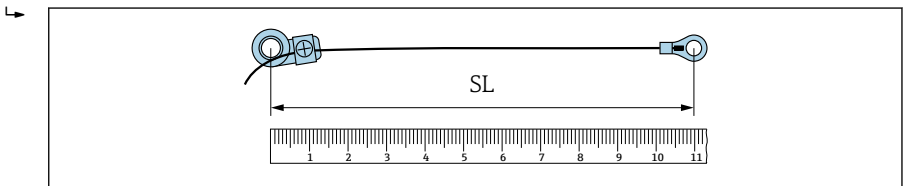
- Két rögzítőpánt és rögzítőcsavarok, valamint központosító lemez, ahol szükséges (már előre fel van szerelve →  19, →  21)
- Két mérővezeték, mindegyiken kábelsaru és rögzítő a hevederek rögzítéséhez
- Két érzékelőtartó
- Kontakt közeg (kontakt párna vagy kontakt gél) az érzékelő és a cső közötti akusztikus kapcsolathoz
- Két érzékelő és csatlakozókábelek




A beépítés DN 400-ig (16") problémamentes, DN 400-tól (16") ellenőrizze a távolságot és a szöveget (180°, ±5°) átlósan a vezeték hossz alapján.

A mérőhuzalok használatának menete:

1. Készítse elő a két mérővezeték: a kábelsarukat és a rögzítőt úgy kell elrendezni, hogy az egymástól mért távolság megfeleljen a vezeték hosszának (SL). Csavarozza fel a rögzítőt a mérővezetékre.

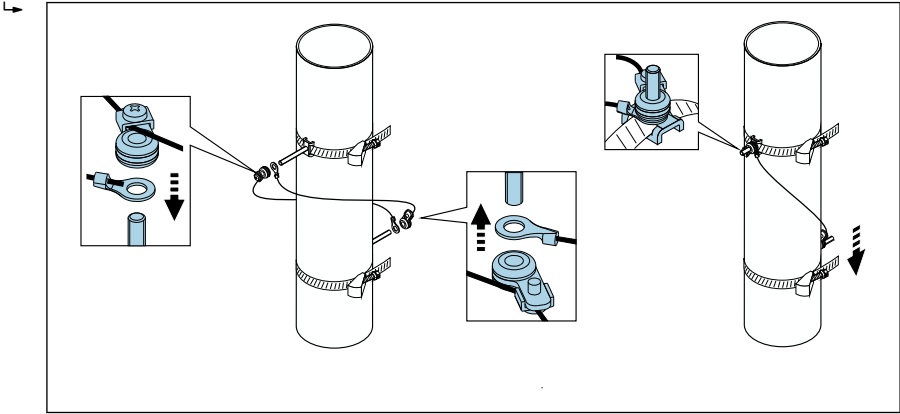


A0043379

 13 Rögzítő és kábelsaruk a vezeték hosszának megfelelő távolságban (SL)

2. Az 1. mérővezeték esetén: illessze a rögzítőt az 1. rögzítőpánt rögzítőcsavarjára, amely már biztonságosan fel van szerelve. A 1. mérővezeték az óramutató járásával megegyező irányban futtassa körbe a mérőcsövön. Illessze a kábelsarut a 2. rögzítőpánt rögzítőcsavarjára, amely még mozgatható.
3. A 2. mérővezeték esetén: illessze a kábelsarut az 1. rögzítőpánt rögzítőcsavarjára, amely már biztonságosan fel van szerelve. A 2. mérővezeték az óramutató járásával ellentétes irányban futtassa körbe a mérőcsövön. Illessze a rögzítőt a 2. rögzítőpánt rögzítőcsavarjára, amely még mozgatható.

4. Vegye ki a 2. rögzítőpántot (továbbra is mozgatható), beleértve a rögzítőcsavart, és mozgassa addig, amíg mindkét mérőhuzal egyenletesen megfeszül. Húzza meg a 2. rögzítőpántot úgy, hogy az ne csúszhasson el. Ezután ellenőrizze az érzékelőnek a rögzítőpántok közepétől mért távolságát. Ha a távolság túl kicsi, lazítsa meg ismét a 2. rögzítőpántot és helyezze el jobban. Mindkét rögzítőpántnak a lehető legmerőlegesebbnek kell lennie a mérőcső tengelyére, és párhuzamosnak kell lenniük egymással.



A0043380

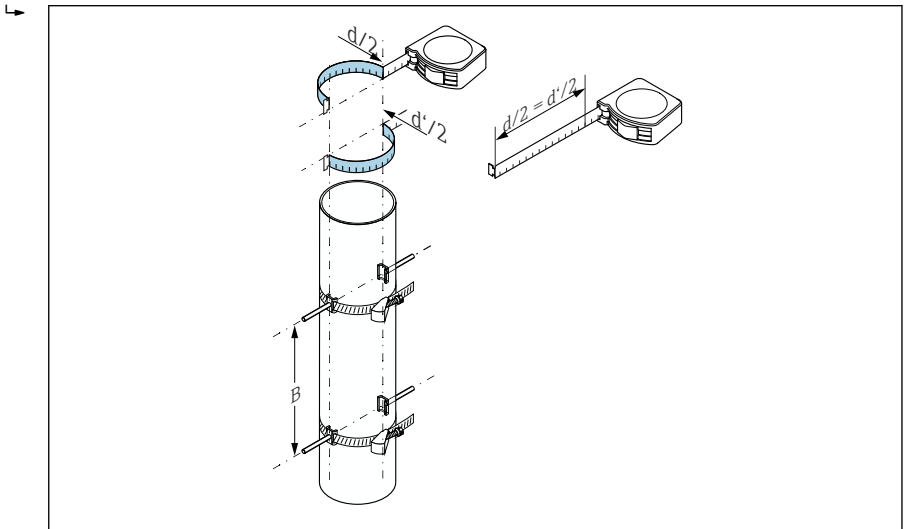
14 A rögzítőpántok elhelyezése (2–4. lépés)

5. Lazítsa meg a mérővezetékek rögzítőinek csavarjait, és távolítsa el a mérővezetékeket a rögzítőcsavarokról.

Eljárás mérőszalaggal:

1. Használjon mérőszalagot a d csőátmérő meghatározásához.
2. Szerelje fel a szemközti rögzítőcsavart az elülső rögzítőcsavartól számított $d/2$ távolságban. A távolság mindkét oldalon $d/2 = d'/2$ legyen.

3. Ellenőrizze a B távolságot.

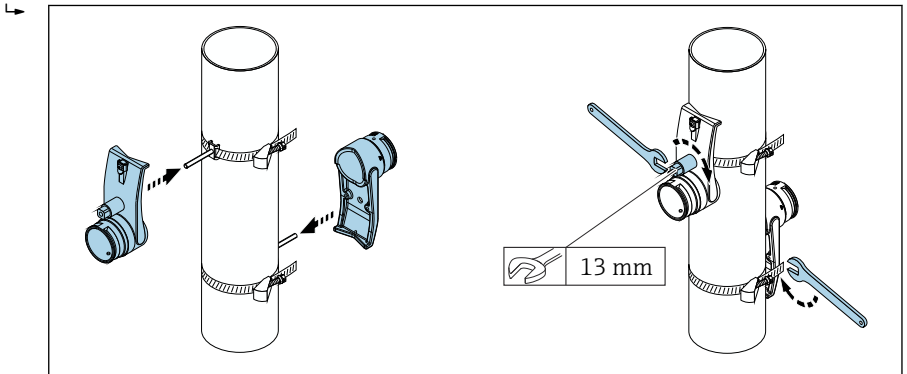


A0052445

15 A rögzítőpántok és a rögzítőcsavarok elhelyezése mérőszalaggal (2-4. lépés)

Az érzékelők rögzítése:

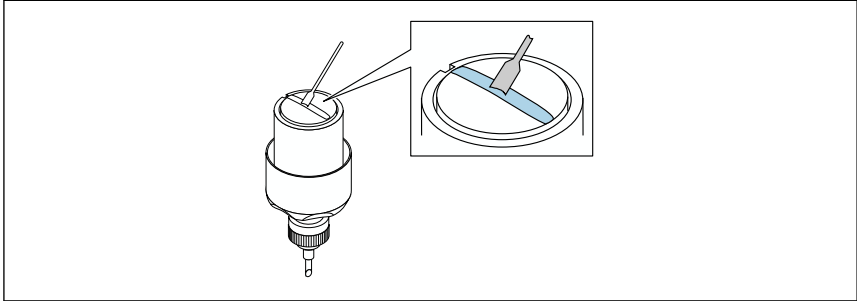
1. Illessze az érzékelőtartókat az egyes rögzítőcsavarokra, és szorosan rögzítse a rögzítőanyával.



A0043381

16 Az érzékelőtartók felszerelése

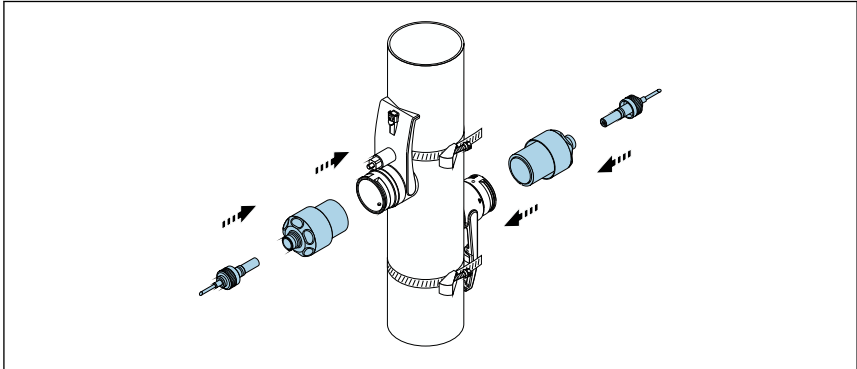
2. Helyezze a csatlakozóbetétet az érzékelő alá . Alternatív megoldásként vonja be egyenletesen az érzékelő érintkező felületeit csatológéllal (kb. 1 mm (0.04 in)). Ennek során a horonytól a középponton keresztül a szemközi peremig haladjon.



A0043382

17 Az érzékelő érintkező felületeinek bevonása kontakt géllal (ha nincs kontakt párna)

3. Helyezze be az érzékelőt az érzékelőtartóba.
 4. Illessze az érzékelő fedelét az érzékelőtartóra, és forgassa addig, amíg az érzékelő fedele kattann egyet, és a nyílak (▲ / ▼ „close”) egymás felé nem mutatnak.
 5. Dugja be az érzékelőkábelt minden egyes érzékelőbe végállásig.



A0043383

18 Az érzékelők felszerelése és az érzékelőkábelek csatlakoztatása

Ezzel befejeződik a szerelési eljárás. Az érzékelők most már csatlakoztathatók a távadóhoz az érzékelőkábelek segítségével, és a hibaüzenet ellenőrizhető az érzékelő-ellenőrzés funkcióban.



- A mérőcső látható felületének tisztának kell lennie (leváló festéstől és/vagy rozsdától mentes) a jó akusztikus érintkezés biztosítása érdekében.
- Ha az érzékelőt eltávolítja a mérőcsőről, akkor azt meg kell tisztítani, és új kontakt gél réteget kell felvinni (ha nincs kontakt párna).
- Durva mérőcsőfelületeken a durva felület réseit elegendő mennyiségű kontakt géllal kell kitölteni, amennyiben a kontakt párna használata nem elegendő (beépítési minőség-ellenőrzés).



Beépítés 2 átlós méréshez

Követelmények

- A beépítési távolság ismert.
- A rögzítőpántok előre össze vannak szerelve.

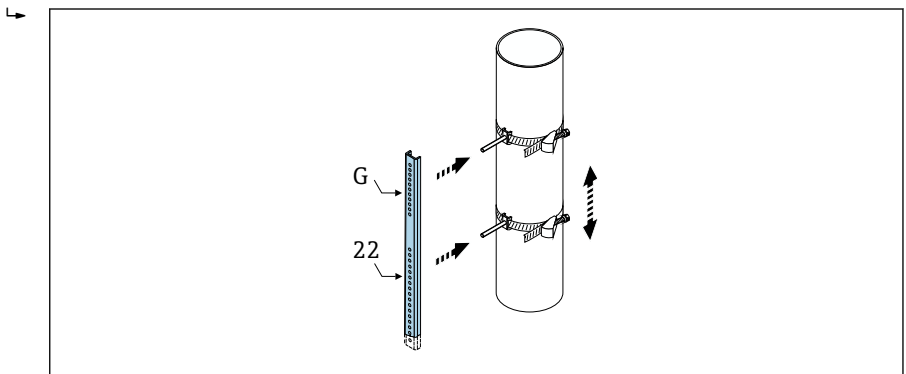
Anyag

A szereléshez a következő anyagok szükségesek:


- Két rögzítőpánt és rögzítőcsavarok, valamint központosító lemez, ahol szükséges (már előre fel van szerelve →  19, →  21)
- Egy rögzítősin a rögzítőpántok elhelyezéséhez:
 - Rövid sín DN 200-ig (8")
 - Hosszú sín DN 600-ig (24")
 - Nincs sín > DN 600 (24"), a távolságot a rögzítőcsavarok közötti érzékelőtávolság adja meg
- Két rögzítősin tartó
- Két érzékelőtartó
- Kontakt közeg (kontakt párna vagy kontakt gél) az érzékelő és a cső közötti akusztikus kapcsolathoz
- Két érzékelő és csatlakozókábelek
- Villáskulcs (13 mm)
- Csavarhúzó

Eljárás:

1. A rögzítősin segítségével helyezze el a rögzítőpántokat [csak DN50 – 600 (2 – 24"), nagyobb névleges átmérők esetén közvetlenül a rögzítőcsavarok közepi közötti távolságot mérje le]: illessze a rögzítősin betűvel jelölt furatát (a **Result sensor distance / measuring aid** paraméter-től) az 1. rögzítőpánt fix rögzítőcsavarjára. Helyezze el a 2. beállítható rögzítőpántot és illessze a rögzítősin számmal jelölt furatát a rögzítőcsavarhoz.

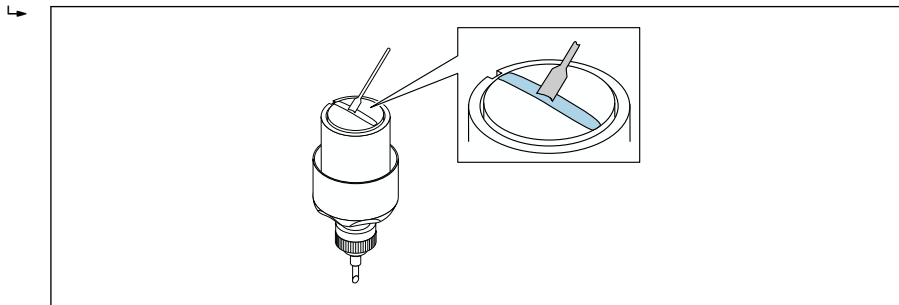


A0043384

-  19 A távolság meghatározása a rögzítősinnek megfelelően (pl. G22).

2. Húzza meg a 2. rögzítőpántot úgy, hogy az ne csúszhasson el.
3. Távolítsa el a rögzítősin a rögzítőcsavarról.

4. Illessze az érzékelőtartókat az egyes rögzítőcsavarokra, és szorosan rögzítse a rögzítőanyával.
5. Helyezze a csatlakozóbetétet az érzékelő alá . Alternatív megoldásként vonja be egyenletesen az érzékelő érintkező felületeit csatológéllal (kb. 1 mm (0.04 in)). Ennek során a horonytól a középponton keresztül a szemközti peremig haladjon.

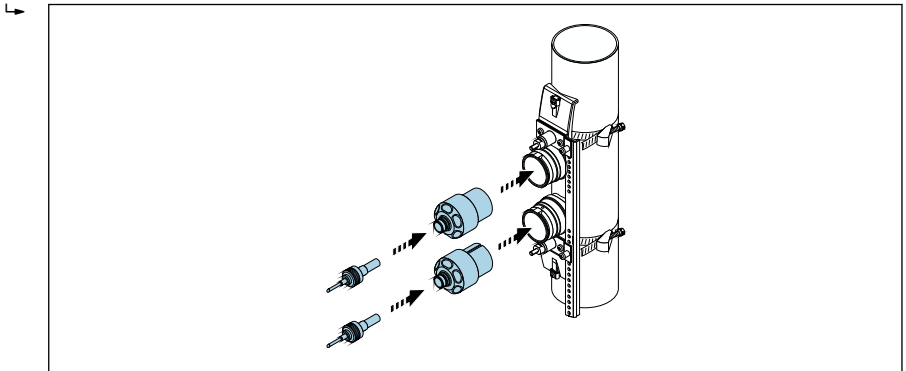


A0043362

 20 Az érzékelő érintkező felületeinek bevonása kontakt géllal (ha nincs kontakt párna)

6. Helyezze be az érzékelőt az érzékelőtartóba.
7. Illessze az érzékelő fedelét az érzékelőtartóra, és forgassa addig, amíg az érzékelő fedele kattann egyet, és a nyilak (▲ / ▼ „close”) egymás felé nem mutatnak.

8. Dugja be az érzékelőkábelt minden egyes érzékelőbe végállásig, és húzza meg a rögzítőanyát.



A0043386

21 Az érzékelők felszerelése és az érzékelőkábelek csatlakoztatása

Ezzel befejeződik a szerelési eljárás. Az érzékelők most már csatlakoztathatók a távadóhoz az érzékelőkábelek segítségével, és a hibaüzenet ellenőrizhető az érzékelő-ellenőrzés funkcióban.



- A mérőcső látható felületének tisztának kell lennie (leváló festéstől és/vagy rozsdától mentes) a jó akusztikus érintkezés biztosítása érdekében.
- Ha az érzékelőt eltávolítja a mérőcsőről, akkor azt meg kell tisztítani, és új kontakt gél réteget kell felvinni (ha nincs kontakt párna).
- Durva mérőcsőfelületeken a durva felület réseit elegendő mennyiségű kontakt géllal kell kitölteni, amennyiben a kontakt párna használata nem elegendő (beépítési minőség-ellenőrzés).

5.3 Felszerelés utáni ellenőrzés

| | |
|---|--------------------------|
| A mérőeszköz sértetlen (szemrevételezéses ellenőrzés)? | <input type="checkbox"/> |
| A mérőeszköz megfelel a mérési pontra vonatkozó előírásoknak? Például: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Folyamat-hőmérséklet ▪ Bemeneti feltételek ▪ Környezeti hőmérséklet ▪ Mérési tartomány | <input type="checkbox"/> |
| Megfelelő orientáció lett választva az érzékelőhöz → 12? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Az érzékelő típusa szerint ▪ A közeghőmérséklet szerint ▪ A közegtulajdonságok szerint (kigázosodás kiragadott szilárd anyagokkal) | <input type="checkbox"/> |
| Az érzékelők megfelelően vannak csatlakoztatva a távadóhoz (előtte/utána) ? | <input type="checkbox"/> |
| Megfelelően vannak felszerelve az érzékelők (távolság, 1. átló, 2. átló) ? | <input type="checkbox"/> |
| Helyes a címkenév és a címkézés (szemrevételezés)? | <input type="checkbox"/> |

| | |
|--|--------------------------|
| Az eszköz megfelelően védett a csapadéktól és a közvetlen napfénytől? | <input type="checkbox"/> |
| A rögzítőcsavar és a rögzítőbilincs megfelelően meg van húzva? | <input type="checkbox"/> |
| Az érzékelőtartó megfelelően van lefedelve (abban az esetben, ha az érzékelőtartó és a távadó között potenciálkülönbség áll fenn)? | <input type="checkbox"/> |

6 Ártalmatlanítás



Ha azt az elektromos és elektronikus berendezések (WEEE) hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv előírja, a terméket a megadott szimbólummal kell megjelölni a WEEE hulladékok szelektálatlan háztartási hulladékként való ártalmatlanításának minimalizálása érdekében. Az ilyen jelöléssel ellátott termékeket ne selejtezze szelektálatlan kommunális hulladékként. Ehelyett az ilyen hulladékot küldje vissza a gyártó számára, az alkalmazandó feltételekkel történő ártalmatlanítás céljából.

6.1 A mérőeszköz eltávolítása

1. Kapcsolja ki az eszközt.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Személyi sérülés veszélye a folyamatkörülmények miatt!

- ▶ Legyen óvatos a veszélyes folyamatkörülményekkel, mint pl. a mérőeszközben lévő nyomás, hőmérséklet vagy agresszív közeg.
2. Fordított sorrendben végezze el a „Mérőeszköz felszerelése” és a „Mérőeszköz csatlakoztatása” részben szereplő szerelési és bekötési lépéseket.
 3. Tartsa be a biztonsági utasításokat!

6.2 A mérőeszköz ártalmatlanítása

▲ FIGYELMEZTETÉS

Egészségre veszélyes folyadékok személyzetre és a környezetre vonatkozó veszélyei.

- ▶ Győződjön meg róla, hogy a mérőeszköz és az összes üreg mentes az olyan folyadékmaradékoktól, amelyek veszélyesek lehetnek az egészségre vagy a környezetre, pl. résekbe szivárgott vagy műanyagban átdiffundált anyagok.

Az eszköz leselejtezésekor kövesse az alábbi utasításokat:

- ▶ Tartsa be a nemzeti előírásokat.
- ▶ Biztosítsa az eszköz összetevőinek megfelelő szétválogatását és újrafelhasználását.



71676331

www.addresses.endress.com
