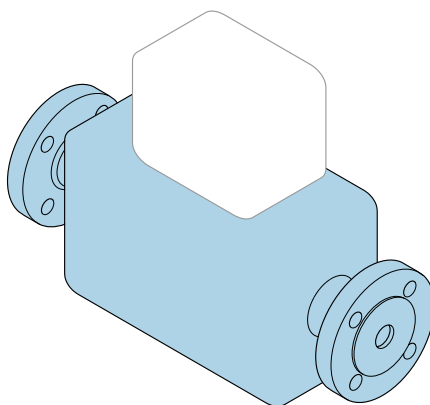


Rövid kezelési útmutató

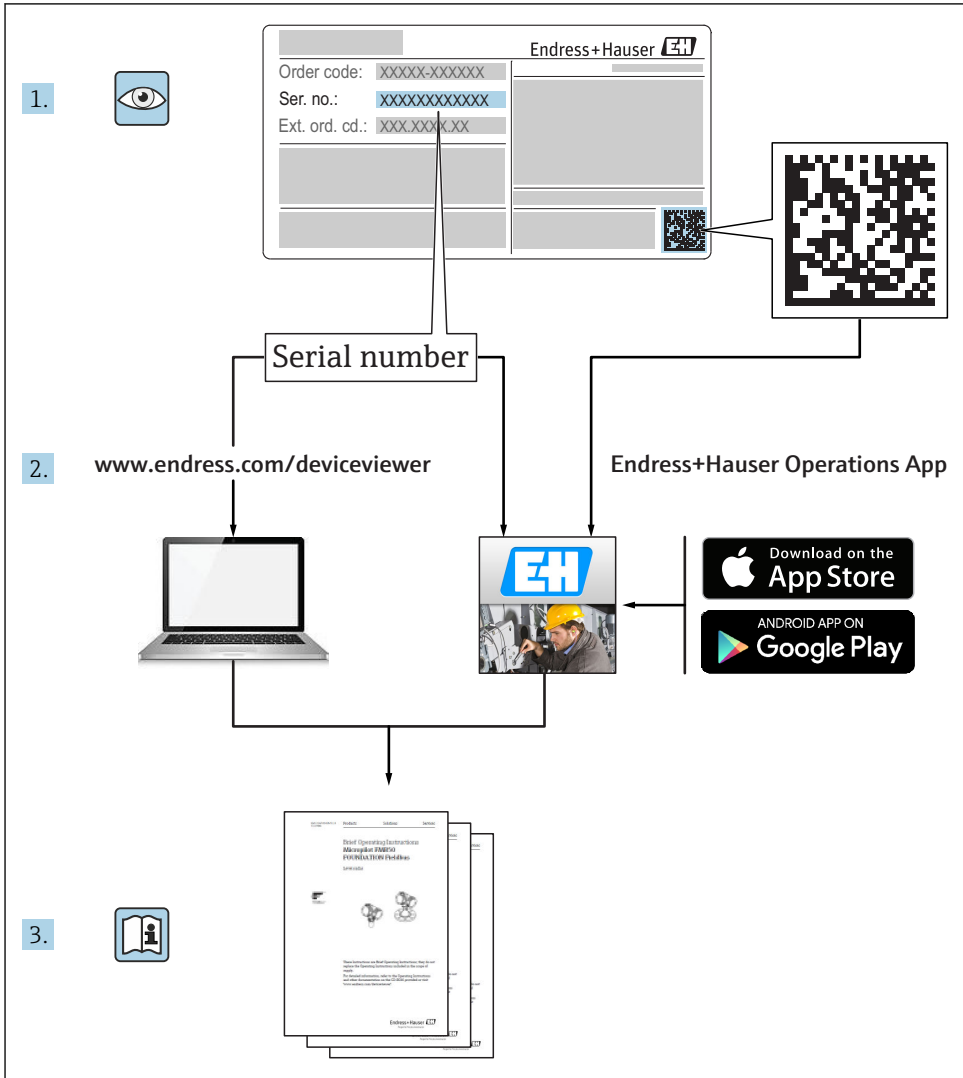
Proline Promass

1/2. rész
Coriolis érzékelő



Ez az útmutató Rövid használati útmutató; nem helyettesíti a készülékhez tartozó Használati útmutatót.

A jelen Rövid használati útmutató minden információt tartalmaz az érzékelőre vonatkozóan. A távadóra vonatkozó Rövid használati útmutatót kövesse az üzembe helyezés során is →  3.



Rövid használati útmutató az eszközhöz

A készülék egy távadóból és egy érzékelőből áll.

A két alkatrész üzembe helyezésének folyamatát két külön kézikönyv tartalmazza:

- Érzékelő rövid használati útmutatója
- Távadó rövid használati útmutatója

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

Érzékelő rövid használati útmutatója

Az Érzékelő rövid használati útmutatója a mérőberendezés beszereléséért felelős szakembereknek szól.

- Átvétel és a termék azonosítása
- Tárolás és szállítás
- Beépítés

Távadó rövid használati útmutatója

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

- Termék leírása
- Beépítés
- Elektromos csatlakozás
- Működési lehetőségek
- Rendszer-integráció
- Üzembe helyezés
- Diagnosztikai információk

További eszközdokumentáció



A jelen Rövid használati útmutató az **Érzékelő rövid használati útmutatója**.

A „Távadó rövid használati útmutatója” az alábbi helyen 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	Dokumentum információi	5
1.1	Alkalmazott szimbólumok	5
2	Alapvető biztonsági utasítások	7
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	7
2.2	Rendeltetésszerű használat	7
2.3	Munkahelyi biztonság	8
2.4	Üzembiztonság	8
2.5	Termékbiztonság	8
2.6	IT biztonság	9
3	Átvétel és a termék azonosítása	9
3.1	Átvétel	9
3.2	A termék azonosítása	10
4	Tárolás és szállítás	11
4.1	Tárolási feltételek	11
4.2	A termék szállítása	11
5	Beépítés	13
5.1	Beépítési feltételek	13
5.2	A mérőeszköz felszerelése	30
5.3	Beépítés utáni ellenőrzés	31
6	Ártalmatlanítás	31
6.1	A mérőeszköz eltávolítása	31
6.2	A mérőeszköz ártalmatlanítása	32

1 Dokumentum információi

1.1 Alkalmazott szimbólumok

1.1.1 Biztonsági szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
	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.
	MEGJEGYZÉS: 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		Lépések sorrendje
	Egy lépés eredménye		Szemrevételezés

1.1.3 Elektromos szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	Egyenáram		Váltakozó áram
	Egyenáram és váltakozó áram		Földcsatlakozás Egy földelt csatlakozó, amely egy földelő rendszeren keresztül van földelve.

Szimbólum	Jelentés
	Védőföldelő csatlakozás Olyan csatlakozó, amelyet minden más csatlakozás kialakítása előtt földelni kell.
	Potenciálkiegyenlítő csatlakozó Olyan csatlakozás, amelyet a berendezés földelő rendszeréhez kell csatlakoztatni: ez lehet egy potenciálkiegyenlítő rendszer vagy csillag elrendezésű földelő rendszer, a nemzeti vagy a vállalati szabályozás függvényében.

1.1.4 Kommunikációs szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	Vezeték nélküli helyi hálózat (WLAN) Kommunikáció egy vezeték nélküli helyi hálózaton keresztül.		Bluetooth Eszközök közötti kis távolságú, vezeték nélküli adatátvitel.
	LED A fénykibocsátó dióda ki van kapcsolva.		LED A fénykibocsátó dióda be van kapcsolva.
	LED A fénykibocsátó dióda villog.		

1.1.5 Eszköz szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	Torx csavarhúzó		Lapos csavarhúzó
	Keresztfejű csavarhúzó		Imbuszkulcs
	Villáskulcs		

1.1.6 Szimbólumok az ábrákon

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
1, 2, 3,...	Tételszámok		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 Rendeltetésszerű használat

Alkalmazás és közeg

A jelen Útmutatóban leírt mérőeszköz kizárólag folyadékok és gázok áramlásmérésére szolgál.

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

A higiénias alkalmazásra, veszélyes, vagy az üzemi nyomás miatti fokozott kockázatú területeken történő felhasználásra kialakított mérőeszközök adattábláján a felhasználási terület fel van tüntetve.

Annak érdekében, hogy a mérőeszköz a működési idő alatt megfelelő állapotban maradjon:

- ▶ A mérőeszközt csak az adattáblán szereplő adatoknak és a Használati útmutatóban, valamint a kiegészítő dokumentációban felsorolt általános feltételeknek megfelelően használja.
- ▶ Az adattábla alapján ellenőrizze, hogy a megrendelt eszköz veszélyes területen történő használata engedélyezett-e (pl. robbanásvédelem, nyomástartó berendezések biztonsága).
- ▶ A mérőeszközt csak olyan közegekhez használja, melyekkel szemben az ezen anyagokkal érintkezésbe kerülő alkatrészek ellenállóak.
- ▶ Ha a mérőeszközt nem atmoszferikus hőmérsékleten működtetik, akkor elengedhetetlen a kapcsolódó dokumentációban meghatározott alapvető feltételeknek való megfelelés: „Dokumentáció”..
- ▶ A mérőeszközt folyamatosan védeni kell a környezeti hatások okozta korrózió ellen.

Helytelen használat

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

FIGYELMEZTETÉS

Korrozív vagy abrazív hatású folyadékok miatti törés veszélye!

- ▶ Ellenőrizze, hogy a folyadék és az érzékelő anyaga kompatibilis-e egymással.
- ▶ Biztosítsa, hogy a folyadékkal érintkezésbe kerülő valamennyi anyag ellenálló legyen a folyadék hatásaival szemben.
- ▶ Tartsa be a megadott nyomás- és hőmérséklet-tartományt.

ÉRTESÍTÉS

Határesetek igazolása:

- ▶ Speciális folyadékok és tisztítófolyadékok esetén az Endress+Hauser örömmel nyújt segítséget a nedvesített alkatrészek korrózióállóságának ellenőrzésében, de semmilyen garanciát vagy felelősséget nem vállal, mivel a hőmérséklet, a koncentráció vagy a szennyeződések mennyiségének kismértékű változása megváltoztathatja a korrózióállósági jellemzőket.

Fennmaradó kockázat

FIGYELMEZTETÉS

Az elektronika és a közeg a felületek felmelegedését okozhatják. Ez égésveszélyt jelent!

- ▶ Magasabb folyadék-hőmérséklet esetén az égési sérülések megelőzése érdekében biztosítson érintés elleni védelmet.

FIGYELMEZTETÉS

A mérőcső csőtöréséből eredő burkolattörés veszélye!

- ▶ Amennyiben egy hasadótárcsa nélküli eszköztípusban eltörik a mérőcső, akkor a kiszabaduló nyomás túllépheti az érzékelőház nyomásterhelési kapacitását. Ez az érzékelőház töréséhez vagy meghibásodásához vezethet.

2.3 Munkahelyi biztonság

Az eszközön és az eszközzel végzett munkák esetén:

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

A csővezetékeken végzett hegesztés esetén:

- ▶ A hegesztőegységet ne földelje a mérőberendezésre.

Az eszközön és az eszközzel nedves kézzel végzett munkák esetén:

- ▶ Az áramütés fokozott veszélye miatt kesztyűt kell viselni.

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 megfelelési nyilatkozatban felsorolt EU-irányelveknek is megfelel. Az Endress+Hauser ezt a CE-jelölés eszközön való feltüntetésével erősíti meg.

2.6 IT biztonság

Csak akkor nyújtunk garanciát, ha a készüléket a Használati útmutatóban leírt módon telepíti és használja. Az eszköz az eszközbeállítások véletlen megváltoztatása elleni biztonsági mechanizmusokkal van ellátva.

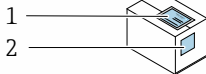
A felhasználói biztonsági előírásokkal összhangban lévő informatikai biztonsági intézkedéseket, amelyek célja, hogy kiegészítő védelmet nyújtsanak az eszköz és az eszköz-adatátvitel szempontjából, maguknak a felhasználóknak kell végrehajtaniuk.

3 Átvétel és a termék azonosítása

3.1 Átvétel

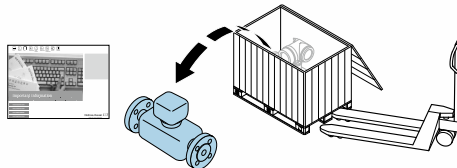


A0028673



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

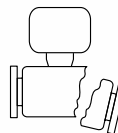
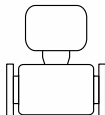
A0029314



A0029315



A0028673

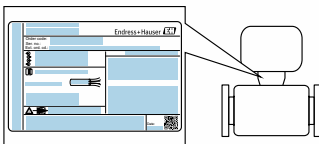


Sértetlenek-e az áruk?

A0029316



A0028673



Az adattábla adatai megegyeznek-e a szállítási bizonylaton szereplő rendelési adatokkal?

A0029317



A0028673



A0029318

A CD-ROM mellékelve van-e a Műszaki dokumentációhoz (az eszköz verziójától függően) és megvannak-e a dokumentumok?

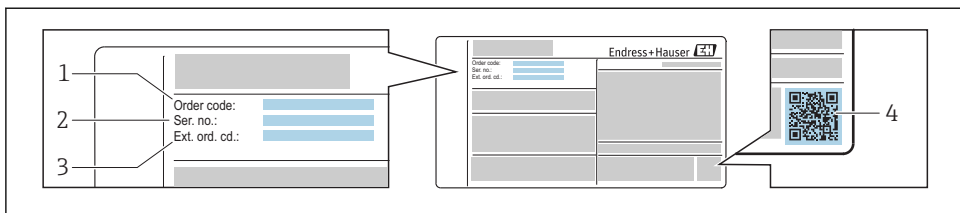


- Ha ezen feltételek egyike nem teljesül, forduljon az Endress+Hauser Értékesítési központjához.
- Az eszközverziótól függően előfordulhat, hogy a CD-ROM nem része a csomagnak! A műszaki dokumentáció elérhető az interneten vagy az *Endress+Hauser Operations App* segítségével.

3.2 A termék azonosítása

A mérőeszköz azonosításához az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:

- Az adattáblán feltüntetett jellemzők
- Az eszköz tulajdonságai alapján összeállított rendelési kód a szállítólevélen
- Adja meg az adattáblák sorszámát a *W@M Device Viewer-be* (www.endress.com/deviceviewer): megjelenik a mérőeszközhöz vonatkozó összes információ.
- Adja meg az adattáblák sorszámát az *Endress+Hauser Operations App* alkalmazásba, vagy az *Endress+Hauser Operations App* segítségével olvassa be az adattáblán lévő 2-D mátrix kódot (QR-kód): megjelenik a mérőeszközhöz vonatkozó összes információ.



A0030196

1 Példa egy adattáblára

- 1 Rendelési kód
- 2 Sorozatszám (Ser. no.)
- 3 Kiterjesztett rendelési kód (Ext. ord. cd.)
- 4 2-D mátrix kód (QR-kód)

 Az adattábla specifikációinak részletezését lásd az eszköz Használati útmutatójában .

4 Tárolás és szállítás

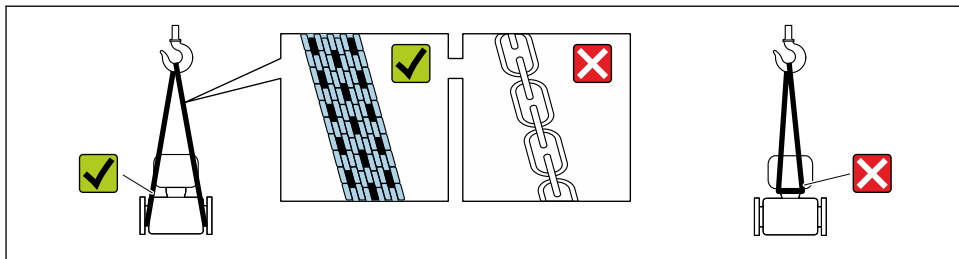
4.1 Tárolási feltételek

Tartsa be a következő tárolásra vonatkozó megjegyzéseket:

- ▶ Az ütődések elleni védelem biztosítása érdekében az eredeti csomagolásban tárolja.
- ▶ Ne távolítsa el a védőburkolatokat vagy a folyamatcsatlakozások védősapkait. Ezek megakadályozzák a tömítőfelület mechanikai károsodását és a mérőcső szennyeződését.
- ▶ Óvja a közvetlen napsugárzás hatásaitól a nem megengedhető felületi hőmérsékletek elkerülése érdekében.
- ▶ Tárolja száraz és pormentes helyen.
- ▶ Ne tárolja a szabadban.

4.2 A termék szállítása

A mérőeszközt az eredeti csomagolásában szállítsa a mérési ponthoz.



A0029252

i Ne távolítsa el a védőburkolatokat vagy a folyamatcsatlakozásokra szerelt védősapkákat. Ezek megakadályozzák a tömítőfelület mechanikai károsodását és a mérőcső szennyeződését.

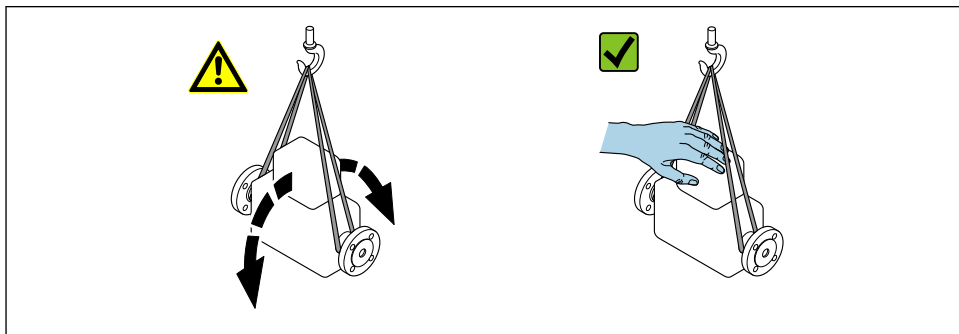
4.2.1 Mérőeszközök emelőfül nélkül

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A mérőeszköz súlypontja magasabban van, mint a hevederek felfüggesztési pontjai.

A mérőeszköz elcsúszásából eredő veszély.

- Biztosítsa a mérőeszközt csúszás vagy elfordulás ellen.
- Tartsa be a csomagoláson feltüntetett tömeget (ragasztott címke).



A0029214

4.2.2 Mérőeszközök emelőfülrel

⚠ VIGYÁZAT

Emelőfüles eszközökre vonatkozó speciális szállítási utasítások

- Az eszköz szállításához kizárólag az eszközre vagy a karimára szerelt emelőfüleket szabad használni.
- Az eszközt mindig legalább két emelőfülrel kell rögzíteni.

4.2.3 Targoncával történő mozgatás

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

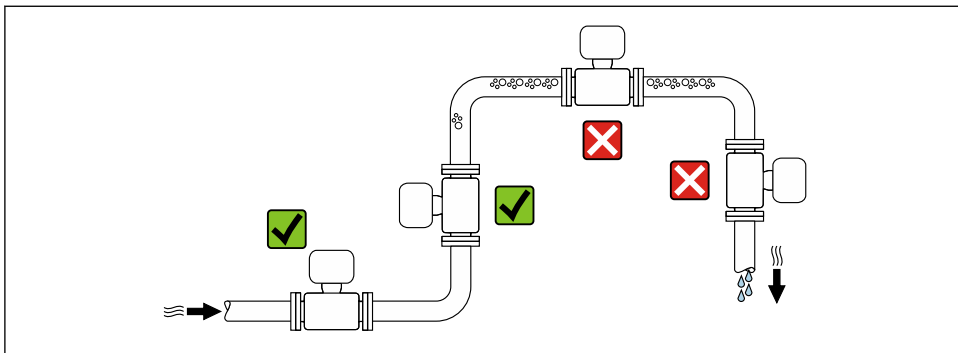
5 Beépítés

5.1 Beépítési feltételek

Különleges intézkedések (mint például a berendezés kitámasztása) nem szükségesek. A külső erőket felveszi a berendezés szerkezeti kialakítása.

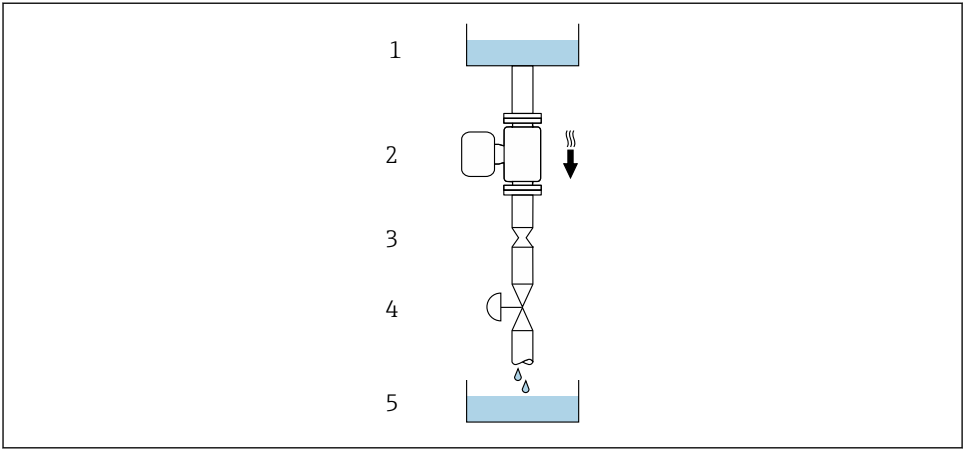
5.1.1 Szerelési pozíció

Felszerelés helye



Leszálló csövekbe való beépítés

A következő beépítési javaslat azonban lehetővé teszi a nyitott függőleges csővezetékbe való beépítést. A cső leszűkítése vagy a névleges átmérőnél kisebb keresztmetszetű mérőperem (szűkítő) használata megakadályozza, hogy az érzékelő leürüljön a mérés közben.



A0028773

2 Egy leszálló csőbe való beépítés (pl. adagolási alkalmazásokhoz)

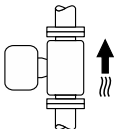
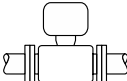
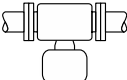
- 1 Táptartály
- 2 Érzékelő
- 3 Mérőperem, csőszűkítés
- 4 Szelep
- 5 Adagolótartály

DN		Ø mérőperem, csőszűkítés	
[mm]	[in]	[mm]	[in]
1	1/24	0.8	0.03
2	1/12	1.5	0.06
4	1/8	3.0	0.12
8	3/8	6	0.24
15	1/2	10	0.40
15 FB	1/2 FB	15	0.60
25	1	14	0.55
25 FB	1 FB	24	0.95
40	1 1/2	22	0.87
40 FB	1 1/2 FB	35	1.38
50	2	28	1.10
50 FB	2 FB	54	2.13
80	3	50	1.97
100	4	65	2.60

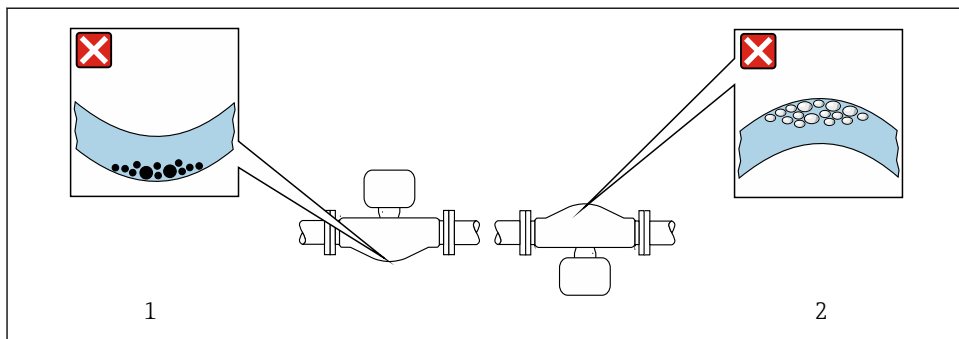
DN		Ø mérőperem, csőszűkítés	
[mm]	[in]	[mm]	[in]
150	6	90	3.54
250	10	150	5.91
300	12	210	8.27
350	14	210	8.27
400	16	210	8.27
FB = Teljes furat			

Tájéolás

Az érzékelő adattábláján található nyíl iránya segít az érzékelő áramlási iránynak megfelelő beépítésében.

Tájéolás			Ajánlás
A	Függőleges tájolás	 A0015591	✓✓
B	Vízszintes orientáció, távadó felül	 A0015589	✓✓ ¹⁾ Kivételek: → 3, 16
C	Vízszintes orientáció, távadó alul	 A0015590	✓✓ ²⁾ Kivételek: → 3, 16
D	Vízszintes orientáció, távadó oldalt	 A0015592	✗ ³⁾ ✓ ⁴⁾ ✓✓ ⁵⁾

- 1) Az alacsony folyamat-hőmérsékletű alkalmazások lecsökkenthetik a környezeti hőmérsékletet. A távadó minimális környezeti hőmérsékletének fenntartása érdekében ez az orientáció ajánlott.
- 2) A magas folyamat-hőmérsékletű alkalmazások megnövelhetik a környezeti hőmérsékletet. A távadó maximális környezeti hőmérsékletének fenntartása érdekében ez az orientáció ajánlott.
- 3) Promass A, E, F, G, O
- 4) Promass X
- 5) Promass H, I, P, Q, S



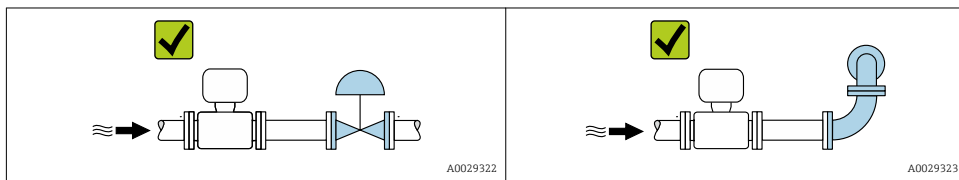
A0028774

3 Az érzékelő orientációja ívelt mérőcsővel

- 1 Kerülje el ezt az orientációt a szilárd anyagokat tartalmazó folyadékok esetén: szilárd anyagok felhalmozódásának veszélye.
- 2 Kerülje ezt az orientációt kigázosodó folyadékok esetén: gázfelgyülemelés kockázata.

Bemeneti és kimeneti csőhosszak

A turbulenciát előidéző szerelvényekre, például szelepekre, könyökökre vagy T-idomokra vonatkozóan nem szükséges különleges óvintézkedéseket tenni mindaddig, amíg kavitáció nem következik be → 17.



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

5.1.2 A környezetre és a folyamatra vonatkozó követelmények

Környezeti hőmérsékleti tartomány

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

Kültérben való üzemeltetés esetén:

Kerülje a közvetlen napfényt, különösen meleg éghajlatú területeken.

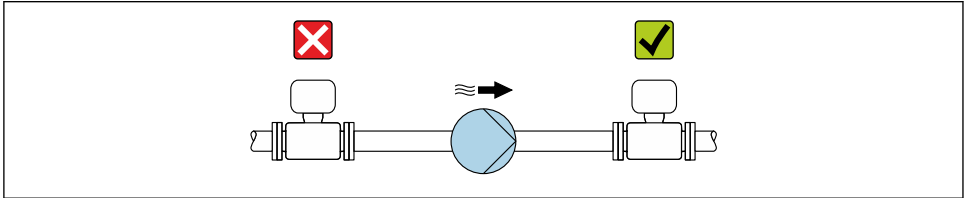
Hőmérsékleti táblázatok

A hőmérsékleti táblázatokra vonatkozó részletes információk az eszközhöz tartozó „Biztonsági utasítások” (XA) külön dokumentációban találhatók.

Rendszernyomás

Ezért a következő szerelési helyeket javasoljuk:

- Függőleges cső legalacsonyabb pontján
- Szivattyúk után (nincs vákuumveszély)



A0028777

Hőszigetelés

Néhány folyadék esetében fontos az érzékelőről a távadóra sugárzott hőmennyiség alacsony szinten tartása. A szükséges szigeteléshez számos anyag használható.

ÉRTEŚÍTÉS

Az elektronika hőszigetelés miatti túlmelegedése!

- Tartsa be a távadó nyakrészére vonatkozó megengedett legnagyobb szigetelési magasságot oly módon, hogy a távadófej teljesen szabad maradjon.

ÉRTEŚÍTÉS

Túlmelegedés veszélye szigetelés esetén

- Győződjön meg róla, hogy a távadó-burkolat érzékelő burkolat alsó részének hőmérséklete nem haladja meg a 80 °C (176 °F) értéket

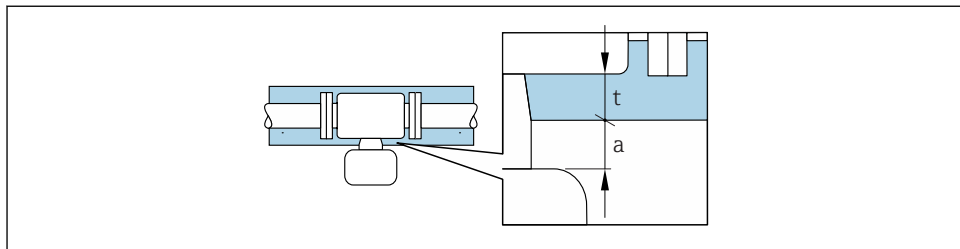
ÉRTEŚÍTÉS

A szigetelés vastagabb is lehet, mint a maximális ajánlott szigetelési vastagság.

Előfeltétel:

- Győződjön meg róla, hogy távadóknál fellépő konvekció kellő mértékű.
- Győződjön meg arról, hogy a háztámasz megfelelő nagyságú felülete továbbra is szabadon maradjon. A fedetlen rész radiátorként működik és megvédi az elektronikát a túlmelegedéstől és a túlzott lehűléstől.

Promass 100, 300, 500



A0028853

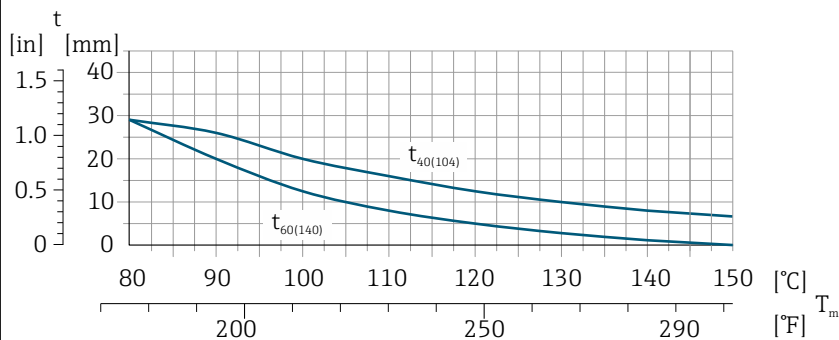
a Minimális távolság a szigetelésig

t Maximális szigetelési vastagság

A távadó érzékelő csatlakozóháza és a szigetelés közötti minimális távolság 10 mm (0.39 in) 20 mm (0.79 in). Ez biztosítja a távadó érzékelő csatlakozóházának teljes kitettséget.

Maximális ajánlott szigetelési vastagság

Érvényes Promass E, F, I, P, S esetén



A0028904

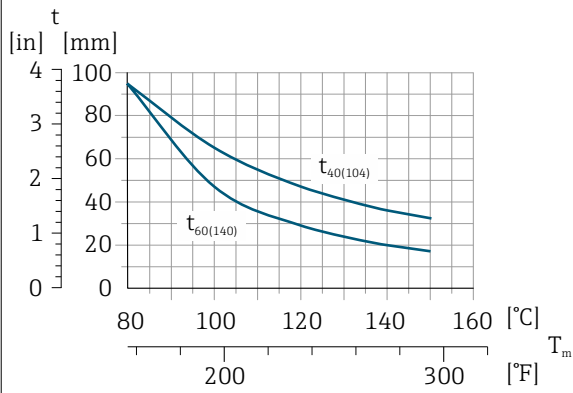
4 Maximális ajánlott szigetelési vastagság a közeg hőmérsékletétől és a környezeti hőmérséklettől függően

Maximális ajánlott szigetelési vastagság a közeg hőmérsékletétől és a környezeti hőmérséklettől függően a bővített hőmérsékleti tartományhoz vagy szigeteléshez

Promass F: Rendelési kód kiterjesztett hőmérséklet-tartomány esetén, a hosszú toldókkal rendelkező változathoz: „Measuring tube material” (mérőcső anyag), SD, SE, SF, TH opció vagy szigetelési toldóanyag, rendelési kód: „Sensor option” (érzékelő opció), CG opció

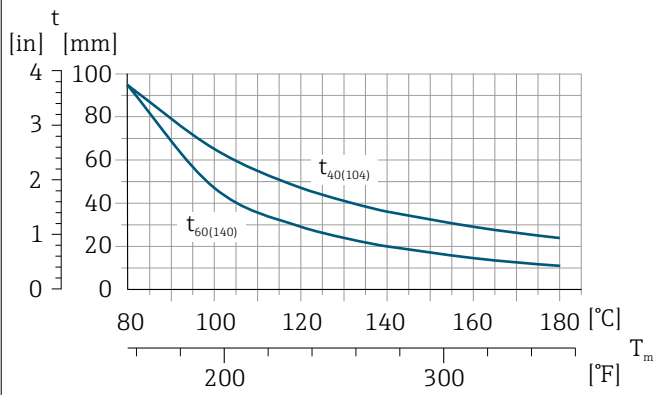
Promass P: Rendelési kód kiterjesztett hőmérséklet-tartomány esetén, a hosszú toldókkal rendelkező változathoz: „Measuring tube material” (mérőcső anyag), TD, TG opció vagy szigetelési toldóanyag, rendelési kód: „Sensor option” (érzékelő opció), CG opció

Promass I és S: Rendelési kód a szigetelési toldókkal ellátott változathoz: „Sensor option”, CG opció



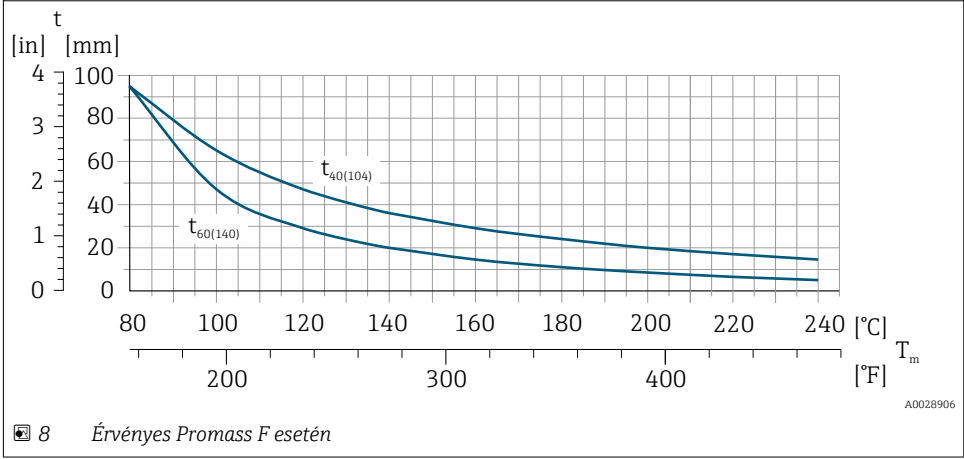
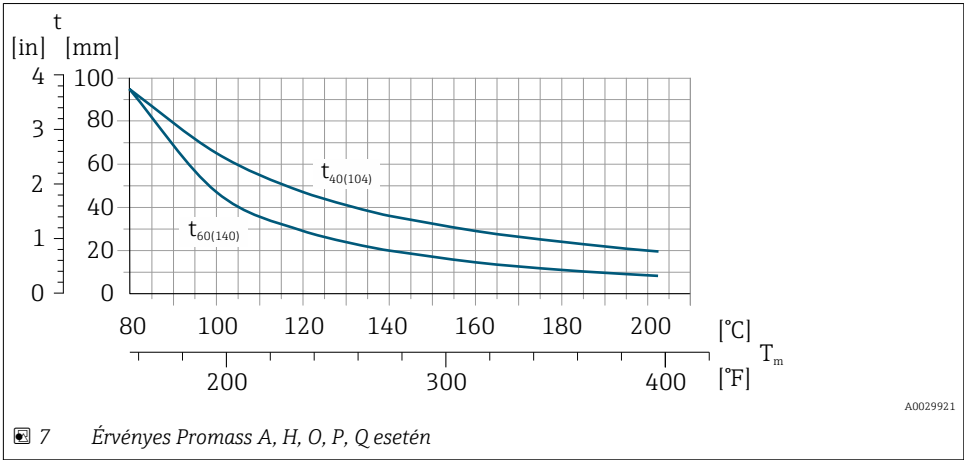
A0029981

5 Érvényes Promass I, S esetén



A0029990

6 Érvényes Promass X esetén

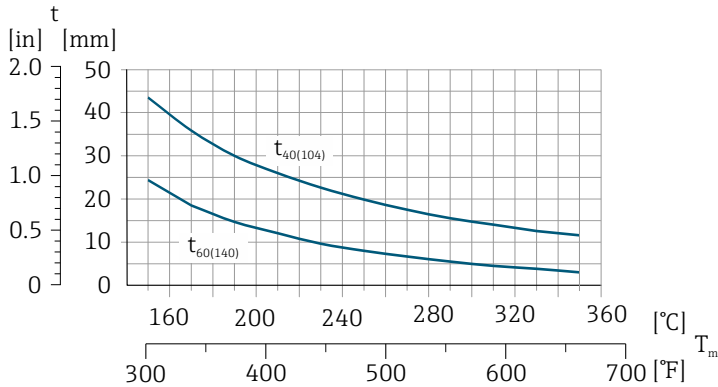


- t Szigetelési vastagság
- T_m Közeg hőmérséklete
- $T_{40(104)}$ Maximális ajánlott szigetelési vastagság $T_a = 40\text{ °C}$ (104 °F) környezeti hőmérsékleten
- $T_{60(140)}$ Maximális ajánlott szigetelési vastagság $T_a = 60\text{ °C}$ (140 °F) környezeti hőmérsékleten

Maximális ajánlott szigetelési vastagság magas hőmérsékleti tartományban

Kizárólag Promass F

Rendelési kód kiterjesztett hőmérséklet-tartomány esetén, a hosszú toldónyakkal rendelkező változathoz: „Measuring tube material” (mérőcső anyag), **TT**, **TU** opció:



A0029903

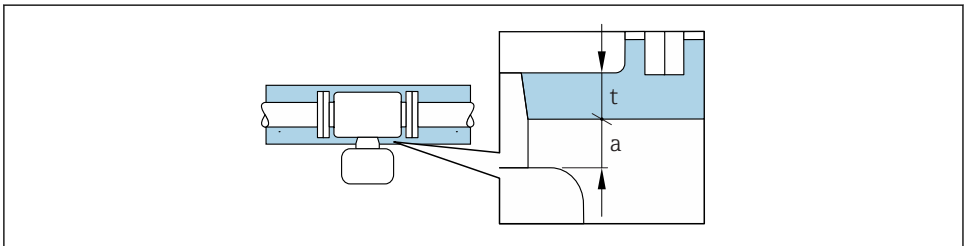
t Szigetelési vastagság

T_m Közeg hőmérséklete

$t_{40(104)}$ Maximális ajánlott szigetelési vastagság $T_a = 40\text{ °C}$ (104 °F) környezeti hőmérsékleten

$t_{60(140)}$ Maximális ajánlott szigetelési vastagság $T_a = 60\text{ °C}$ (140 °F) környezeti hőmérsékleten

Promass 200



A0028853

a Minimális távolság a szigetelésig

t Maximális szigetelési vastagság

A távadó érzékelő csatlakozóháza és a szigetelés közötti minimális távolság 10 mm (0.39 in) 20 mm (0.79 in). Ez biztosítja a távadó érzékelő csatlakozóházának teljes kitettséget.

Fűtés

ÉRTESÍTÉS

Az elektronika túlmelegedhet a megnövekedett környezeti hőmérséklet következtében!

- ▶ Tartsa be a távadóra vonatkozó maximálisan megengedett környezeti hőmérsékletet.
- ▶ A folyadék hőmérsékletétől függően vegye figyelembe az eszköz orientációjára vonatkozó követelményeket.



Kritikus éghajlati viszonyok között különösen fontos, hogy a környezeti hőmérséklet és a folyadék hőmérséklete közötti különbség ne legyen $>100\text{ K}$. Megfelelő intézkedéseket kell hozni, mint például a fűtés vagy szigetelés.

ÉRTESÍTÉS

Túlmelegedés veszélye melegítés közben

- ▶ Győződjön meg róla, hogy a távadóház alsó részének hőmérséklete nem haladja meg a 80 °C (176 °F) értéket.
- ▶ Győződjön meg róla, hogy távadónyaknál fellépő konvekció kellő mértékű.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a háztámasz megfelelő nagyságú felülete továbbra is szabadon marad. A fedetlen rész radiátorként működik és megvédi az elektronikát a túlmelegedéstől és a túlzott lehűléstől.

Fűtési opciók

Ha egy folyadék megköveteli, hogy az érzékelőn ne keletkezzen hőveszteség, a felhasználók a következő fűtési lehetőségeket vehetik igénybe:

- Elektromos fűtés, pl. elektromos szalag melegítőkkal
- Meleg vizet vagy gőzt szállító csövekkel
- Fűtőköpenyekkel



Az elektromos szalag melegítőkkal való fűtéssel kapcsolatos részletes információkért olvassa el az eszköz Használati útmutatóját, mely a mellékelt CD-ROM-on található

Vibráció

A mérőcsövek magas oszcillációs frekvenciája biztosítja, hogy a mérőrendszer helyes működését ne befolyásolhassák a rendszerből érkező rezgések.

A mérőrendszer üzemi megbízhatóságát nem befolyásolják a rendszerből érkező rezgések.

5.1.3 Speciális szerelési utasítások

Hasadótárcsa

- ▶ Miután a hasadótárcsa működésbe lépett, ne működtesse tovább a mérőeszközt.



A hasadótárcsára használatára vonatkozó kapcsolatos részletes tudnivalók az eszköz Használati útmutatójában található a mellékelt CD-ROM-on

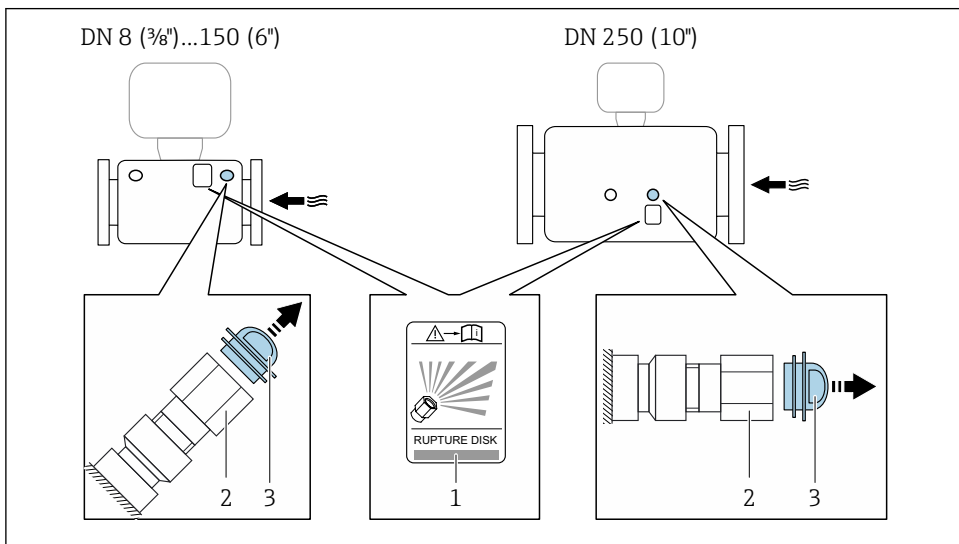
Promass A, F, O, Q

Győződjön meg arról, hogy a hasadótárcsa funkciója és működése nincs-e akadályoztatva az eszköz beépítése következtében. A hasadótárcsa pozíciója a mellette található címkén van feltüntetve.

A szállítási védelmet el kell távolítani.

A meglévő csatlakozási csővégek nem öblítési vagy nyomásmérési célokat szolgálnak, hanem a hasadótárca felszerelési helyét jelentik.

A hasadótárca meghibásodása esetén a hasadótárca belső menetére egy ürítőeszköz szerelhető fel, hogy el lehessen vezetni a kilépő közeget.



A0028903

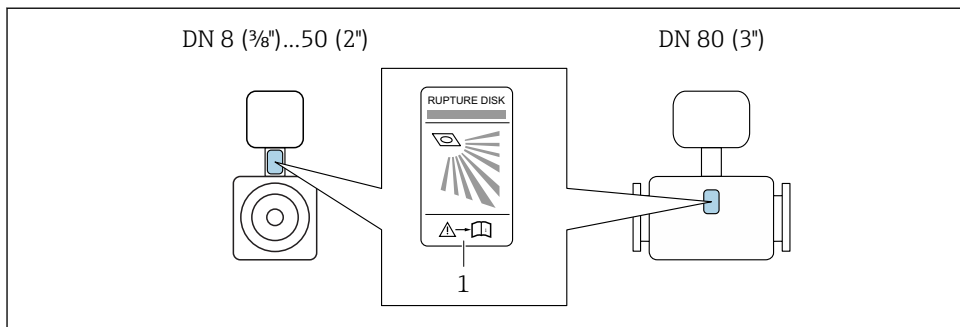
- 1 Hasadótárca címke
- 2 Hasadótárca 1/2" NPT belső menettel, 1" szélesség
- 3 Szállítási védelem



Méretekre vonatkozó információk: lásd a „Műszaki információk” c. dokumentum „Mechanikai felépítés” c. fejezetét

Promass E

Győződjön meg arról, hogy a hasadótárca funkciója és működése nincs-e akadályoztatva az eszköz beépítése következtében. A hasadótárca pozíciója a rajta található címkén van feltüntetve. Ha a hasadótárca aktiválódik, a címke megsemmisül. Így a lemez vizuálisan ellenőrizhető.

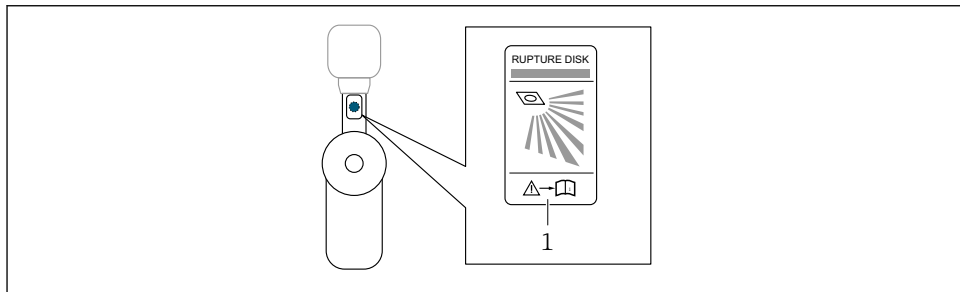


A0029956

9 Hasadótárcsa címke

PromassG

Győződjön meg arról, hogy a hasadótárcsa funkciója és működése nincs-e akadályoztatva az eszköz beépítése következtében. A hasadótárcsa pozíciója a rajta található címkén van feltüntetve. Ha a hasadótárcsa aktiválódik, a címke megsemmisül. Így a lemez vizuálisan ellenőrizhető.



A0030005

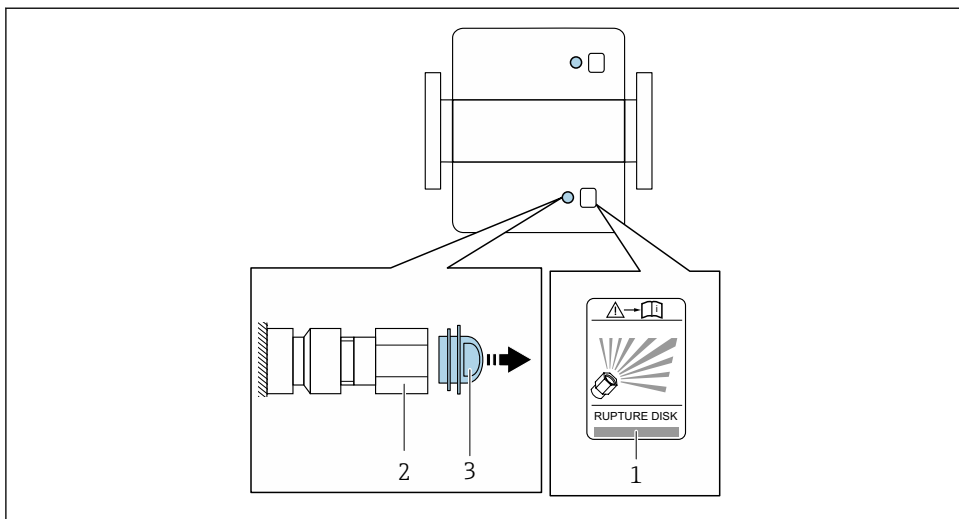
Promass X

Győződjön meg arról, hogy a hasadótárcsa funkciója és működése nincs-e akadályoztatva az eszköz beépítése következtében. A hasadótárcsa pozíciója a mellette található címkén van feltüntetve.

A szállítási védelmet el kell távolítani.

A meglévő csatlakozási csővégek nem öblítési vagy nyomásmérési célokat szolgálnak, hanem a hasadótárcsa felszerelési helyét jelentik.

A hasadótárcsa meghibásodása esetén a hasadótárcsa belső menetére egy ürítőeszköz szerelhető fel, hogy el lehessen vezetni a kilépő közeget.



A0029944

- 1 Hasadótárcsa címke
- 2 Hasadótárcsa 1/2" NPT belső menettel, 1" szélesség
- 3 Szállítási védelem

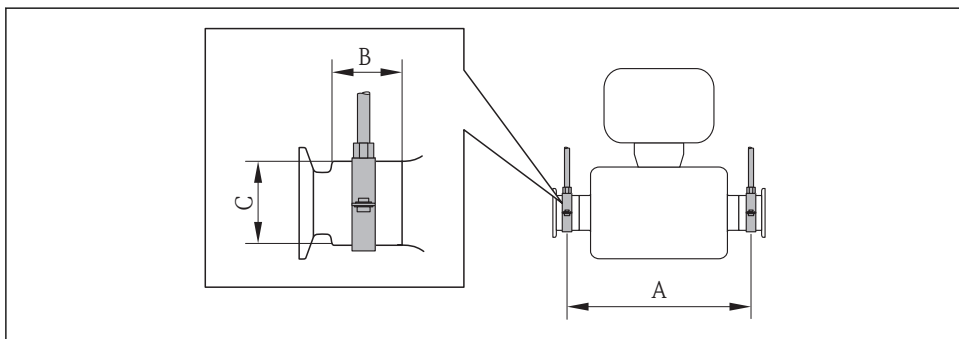


Méretekre vonatkozó információk: lásd a „Műszaki információk” c. dokumentum „Mechanikai felépítés” c. fejezetét

Rögzítés rögzítőbilincsekkel higiénés csatlakozásokhoz (Promass I, P, S)

Nem szükséges kiegészítő támaszték az érzékelő működési teljesítményéhez. Ha azonban beszerelési okok miatt kiegészítő támogatás szükséges, a következő méreteket kell figyelembe venni.

Használjon rögzítőbilincset a bilincs és a mérőeszköz között tömítéssel.



A0016588

Promass P, S

DN		A		B		C	
[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]
8	$\frac{3}{8}$	298	11.73	33	1.3	28	1.1
15	$\frac{1}{2}$	402	15.83	33	1.3	28	1.1
25	1	542	21.34	33	1.3	38	1.5
40	1 $\frac{1}{2}$	658	25.91	36.5	1.44	56	2.2
50	2	772	30.39	44.1	1.74	75	2.95

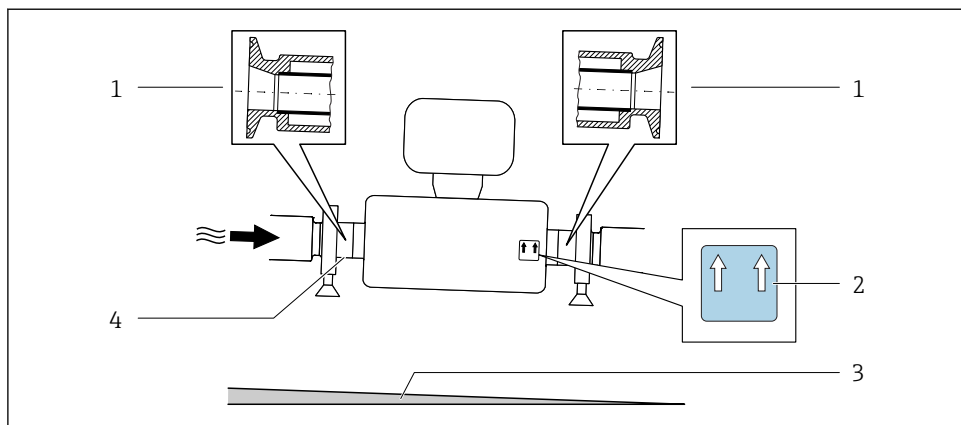
Promass I

DN		A		B		C	
[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]
8	8	373	14.69	20	0.79	40	1.57
15	15	409	16.1	20	0.79	40	1.57
15 FB	15 FB	539	21.22	30	1.18	44.5	1.75
25	25	539	21.22	30	1.18	44.5	1.75
25 FB	25 FB	668	26.3	28	1.1	60	2.36
40	40	668	26.3	28	1.1	60	2.36
40 FB	40 FB	780	30.71	35	1.38	80	3.15
50	50	780	30.71	35	1.38	80	3.15
50 FB	50 FB	1152	45.35	57	2.24	90	3.54
80	80	1152	45.35	57	2.24	90	3.54

Teljes leüríthetőség biztosítva (Promass I, P)

Az érzékelő vízszintes beépítése esetén a teljes leüríthetőség az excentrikus bilincsek segítségével biztosítható. Ha a rendszer egy adott irányba és meghatározott szögben dől, akkor a teljes leürítés gravitációs úton is biztosítható. Az érzékelőt megfelelő helyzetben kell felszerelni ahhoz, hogy a teljes leüríthetőség vízszintes helyzetben is biztosított legyen. Az érzékelőn lévő jelölések a helyes szerelési pozíciót mutatják a leüríthetőség optimalizálása érdekében.

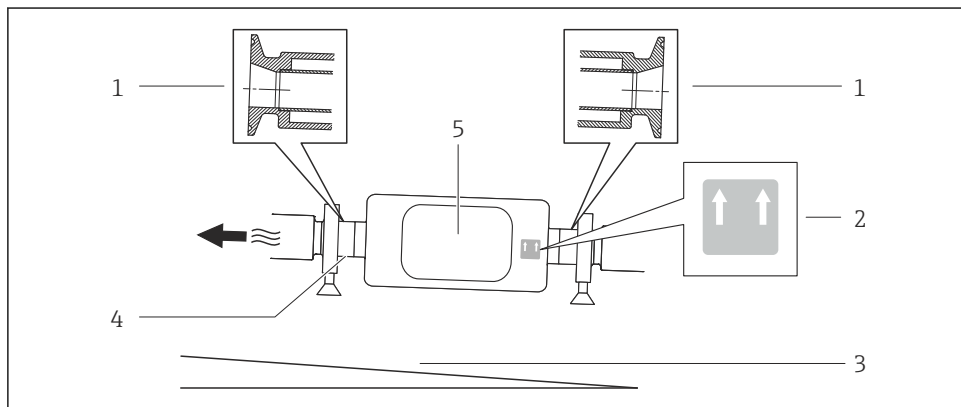
Promass I



A0030297

- 1 Excentrikus bilincscsatlakozás
- 2 A „This side up” (ez az oldal felfelé) címke azt jelzi, hogy melyik oldal néz felfelé
- 3 Az eszköz lejtését a higiéniai iránymutatásoknak megfelelően válassza meg. Lejtés: kb. 2% vagy 21 mm/m (0,24 inch/láb)
- 4 Az alsó részen lévő vonal az excentrikus folyamatsatlakozás legalacsonyabb pontját jelzi.

Promass P



A0016583

- 1 Excentrikus bilincscsatlakozás
- 2 A „This side up” (ez az oldal felfelé) címke azt jelzi, hogy melyik oldal néz felfelé
- 3 Az eszköz lejtését a higiéniai iránymutatásoknak megfelelően válassza meg. Lejtés: kb. 2° vagy 35 mm/m (0,42 inch/láb)
- 4 Az alsó részen lévő vonal az excentrikus folyamatsatlakozás legalacsonyabb pontját jelzi.
- 5 Távadó

Falra és padlóra történő szerelés(Promass A)

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Érzékelő helytelen beépítése

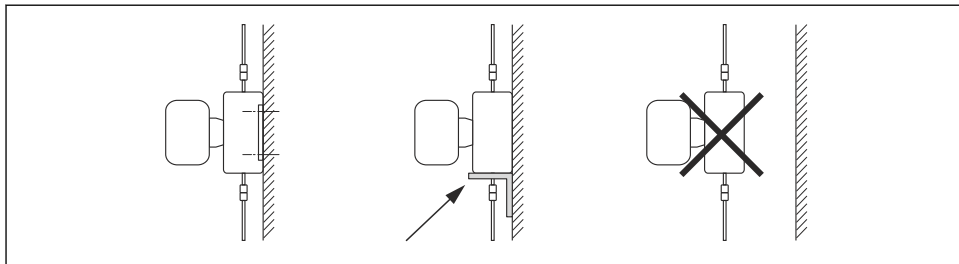
Sérülésveszély csőtörés esetén

- ▶ Az érzékelőt soha nem szabad szabadon függesztetten beépíteni a csőre
- ▶ Az alaplemez segítségével az érzékelőt közvetlenül a padlóra, a falra vagy a mennyezetre szerelje fel.
- ▶ Az érzékelőt egy biztonságosan rögzített támasztófelületre támassza (pl. tartókonzol).

A beépítéshez az alábbi szerelési változatokat ajánljuk.

Függőleges

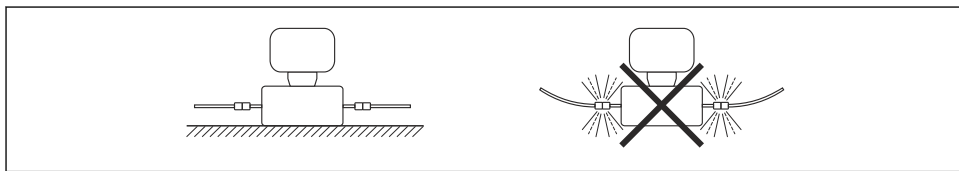
- Közvetlenül a falra történő szerelés az alaplemez segítségével, vagy
- Az eszköz egy falra szerelt konzolra történő rögzítése



A0019631

Vízszintes

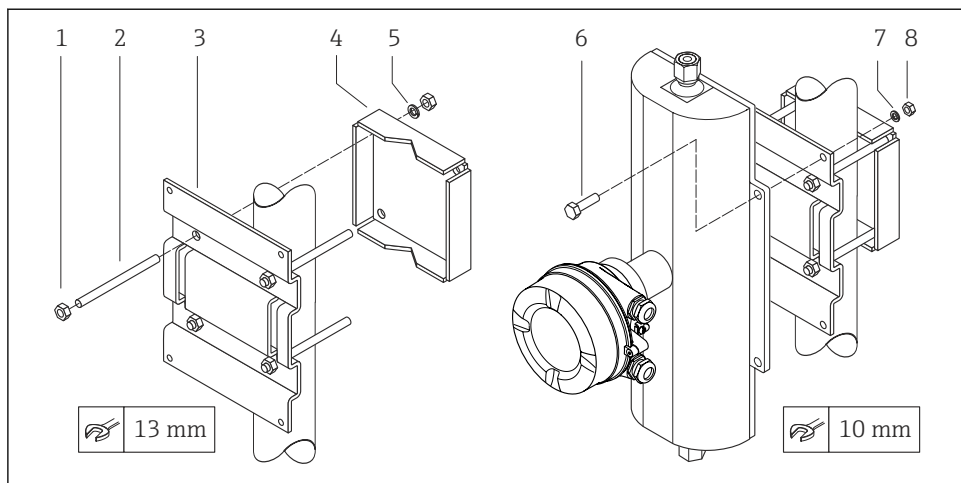
Az eszköz egy szilárd támfelületen áll



A0019632

Oszloprögzítő (Promass A)

Az oszloprögzítő szerelőkészlet az eszköz csőre vagy oszlopra történő felszerelésére szolgál („Tartozékok” rendelési kód, PR opció).



A0019746

10 Oszloprögző szerelőkészlet

- 1 8 x hatszögletű anya, M8 × 0,8
- 2 4 x menetes csavar, M8 × 150
- 3 1 x oszloprögző lemez
- 4 1 x oszlopbiztosító lemez
- 5 4 x rugós alátét, M8
- 6 4 x M6 × 20 hatszögletű csavar
- 7 4 x rugós alátét, M6
- 8 4 x hatszögletű anya, M6 × 0,8

Nullpontbeállítás

Minden mérőeszköz a legkorszerűbb technológiával összhangban lett kalibrálva. A kalibrálás referencia körülmények között történik. Ennélfogva a helyszínen általában nincs szükség nullpontbeállításra.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy a nullpontbeállítás elvégzése csak speciális esetekben javasolt:

- Maximális mérési pontosság elérése még alacsony áramlási sebesség esetén is
- Szélsőséges üzemelési vagy folyamatkörülmények között (pl. nagyon magas folyamat-hőmérséklet vagy nagyon magas viszkozitású folyadékok).

5.2 A mérőeszköz felszerelése

5.2.1 Szükséges eszközök

A távadóra vonatkozóan

- A távadóház elforgatásához: nyitott végű csavarkulcs 8 mm
- A rögzítőbilincsek felnyitásához: imbuszkulcs 3 mm
- A távadóház elforgatásához: nyitott végű csavarkulcs 8 mm
- A rögzítőbilincsek felnyitásához: imbuszkulcs 3 mm

Oszlopra történő szereléshez:

- Proline 500 – digitális távadó
 - AF 10 villáskulcs
 - Torx csavarhúzó, TX 25
- Proline 500 távadó
 - AF 13 villáskulcs

Falra történő szereléshez:

Ø 6.0 mm-es fúróbittel fúrjon

Az érzékelőre vonatkozóan

Karimákhoz és egyéb folyamatcsatlakozásokhoz: megfelelő szerelőeszközök

5.2.2 A mérőeszköz előkészítése

1. Távolítson el minden visszamaradt szállítási csomagolóanyagot.
2. Távolítson el minden védőburkolatot vagy védősapkát az érzékelőről.
3. Ha van, távolítsa el a hasadótárcsa szállítási védelmét.
4. Távolítsa el az elektronikadoboz fedelére ragasztott címkét.

5.2.3 A mérőeszköz felszerelése

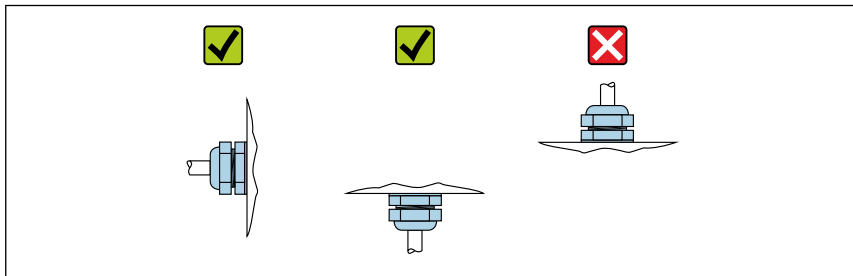
FIGYELMEZTETÉS

Szakszerűtlen folyamat tömítésből eredő veszély!

- ▶ Győződjön meg róla, hogy a tömítések belső átmérője nagyobb vagy egyenlő a folyamatcsatlakozások és a csővezetékek átmérőjével.
- ▶ Győződjön meg róla, hogy a tömítések tiszták és sértetlenek.
- ▶ Megfelelően szerelje be a tömítéseket.

1. Győződjön meg arról, hogy az érzékelő adattábláján látható nyíl iránya megegyezik a folyadék áramlási irányával.

2. Úgy szerelje be a mérőeszközt vagy úgy forgassa el a távadóházat, hogy a kábelbevezetések ne felfelé nézzenek.



A0029263

5.3 Beépítés utáni ellenőrzés

Az eszköz sértetlen (szemrevételezés ellenőrzés)?	☐
A mérőeszköz megfelel a mérési pontra vonatkozó előírásoknak?	
Például: - Folyamat-hőmérséklet - Folyamatnyomás (lásd a „Műszaki információk” c. dokumentum „Nyomás-hőmérséklet névértékek” c. fejezetét a mellékelt CD-ROM-on) - Környezeti hőmérséklet - Mérési tartomány	☐
Megfelelő orientáció lett választva az érzékelőhöz ? - Az érzékelő típusa szerint - A közeghőmérséklet szerint - A közegtulajdonságok szerint (kiragadott szilárd anyagokkal történő kigázosodás)	☐
Az érzékelő adattábláján lévő nyíl megfelel a folyadék csővezetékbeli áramlási irányának → 15?	☐
Helyes-e a mérési pont azonosítása és címkézése (vizuális ellenőrzés)?	☐
Az eszköz a csapadék és a közvetlen napfény hatásaival szemben megfelelően védett-e?	☐
A rögzítő csavar és a rögzítő bilincs megfelelően meg van-e húzva?	☐

6 Ártalmatlanítás

6.1 A mérőeszköz eltávolítása

1. Kapcsolja ki az eszközt.

FIGYELMEZTETÉS

Folyamatkörülmények jelentette veszély.

- Legyen óvatos a veszélyes folyamatkörülményekkel, mint pl. a mérőeszközben lévő nyomás, hőmérséklet vagy agresszív folyadékok.

2. Fordított sorrendben végezze el a „Mérőeszköz felszerelése” és a „Mérőeszköz csatlakoztatása” részben szereplő szerelési és bekötési lépéseket. 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 műanyagon átdiffundált anyagok.

Az ártalmatlanítás során tartsa be a következőket:

- Tartsa be a hatályos szövetségi/nemzeti előírásokat.
- Biztosítsa az eszköz összetevőinek megfelelő szétválogatását és újrafelhasználását.

www.addresses.endress.com
