

Kezelési útmutató

FlowFit CPA25

Átfolyószerelvény
pH/ORP (redox), vezetőképesség és oxigéntartalom
mérésére szolgáló 12 mm-es érzékelőkhöz







Tartalomjegyzék









1	Néhány szó erről a dokumentumról	4	11	Kiegészítők	33
1.1	Figyelmeztetések	4	11.1	Eszközspecifikus kiegészítők	33
1.2	Szimbólumok	4	11.2	Szervizzel kapcsolatos kiegészítők	37
1.3	Az eszközön lévő szimbólumok	4	12	Műszaki adatok	37
2	Alapvető biztonsági utasítások	5	12.1	Környezet	37
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	5	12.2	Folyamat	38
2.2	Rendeltetésszerű használat	5	12.3	Műszaki felépítés	39
2.3	Munkahelyi biztonság	5	Tárgymutató	40	
2.4	Üzembiztonság	6			
2.5	Termékbiztonság	6			
3	Termékleírás	7			
3.1	Termék kivitele	7			
4	Átvétel és termékazonosítás	9			
4.1	Átvétel	9			
4.2	A termék azonosítása	10			
4.3	A csomag tartalma	10			
5	Felszerelés	11			
5.1	Felszerelési követelmények	11			
5.2	A szerelvény beépítése	13			
5.3	Felszerelés utáni ellenőrzés	21			
6	Üzembe helyezés	21			
7	Működtetés	22			
8	Diagnosztika és hibaelhárítás	24			
9	Karbantartás	25			
9.1	Karbantartási ütemterv	25			
9.2	Karbantartási feladatok	26			
10	Javítás	31			
10.1	Általános információ	31			
10.2	Pótalkatrészek	31			
10.3	Visszaküldés	31			
10.4	Ártalmatlanítás	32			

1 Néhány szó erről a dokumentumról



1.1 Figyelmeztetések


Információstruktúra	Jelentés
 VESZÉLY Okok (/következmények) Ha szükséges, a meg nem felelés következményei (ha releváns) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Korrekciós intézkedés 	Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet el nem kerülése végzetes vagy súlyos sérülést eredményez.
 FIGYELMEZTETÉS Okok (/következmények) Ha szükséges, a meg nem felelés következményei (ha releváns) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Korrekciós intézkedés 	Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet el nem kerülése végzetes vagy súlyos sérülést eredményezhet.
 VIGYÁZAT Okok (/következmények) Ha szükséges, a meg nem felelés következményei (ha releváns) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Korrekciós intézkedés 	Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A helyzet el nem kerülése könnyebb vagy súlyosabb sérüléshez vezethet.
 ÉRTESÍTÉS Ok/helyzet Ha szükséges, a meg nem felelés következményei (ha releváns) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Művelet/megjegyzés 	Ez a szimbólum olyan helyzetekre figyelmeztet, amelyek anyagi károkhoz vezethetnek.

1.2 Szimbólumok

	További információk, tippek
	Megengedett
	Ajánlott
	Tiltott vagy nem ajánlott
	Hivatkozás az eszköz dokumentációjára
	Oldalra való hivatkozás
	Ábrára való hivatkozás
	Egy lépés eredménye

1.3 Az eszközön lévő szimbólumok

  Hivatkozás az eszköz dokumentációjára

 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.

2 Alapvető biztonsági utasítások

2.1 A személyzetre vonatkozó követelmények

- A mérőrendszer felszerelését, üzembe helyezését, üzemeltetését és karbantartását csak szakképzett műszaki személyzet végezheti el.
- A műszaki személyzetnek az adott tevékenységek elvégzésére vonatkozó meghatalmazást kell kapnia a létesítmény üzemeltetőjétől.
- Az elektromos csatlakoztatást csak villanyszerelő végezheti el.
- A műszaki szakembereknek el kell olvasniuk és meg kell érteniük a jelen Használati útmutatót, és be kell tartaniuk az abban foglalt utasításokat.
- A mérési pontban fellépő hibákat csak meghatalmazással rendelkező és speciálisan képzett személyzet javíthatja ki.



A mellékelt Használati útmutatóban nem ismertetett javítások csak közvetlenül a gyártó telephelyén vagy a szakszerviz által végezhetőek.

2.2 Rendeltetésszerű használat

A Flowfit CPA25 átfolyószerelvény legfeljebb 3 db PG 13,5 érzékelőnyílás beépítésére szolgál, amelyek névleges tengelyhossza kb. 120 mm (4.72 in).

A szerelvény nem veszélyes folyadékok mérésére szolgál a víz-/szennyvízkezelési szektorban és az ipari segéd folyamatokban.

Kialakításának köszönhetően nyomás alatti rendszerekben alkalmazható.

A készülék rendeltetésszerűtől eltérő használata veszélyezteti az emberek és a teljes mérőrendszer biztonságát, ezért tilos.

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

2.3 Munkahelyi biztonság

Ön, mint felhasználó felelős a következő biztonsági feltételek teljesítéséért:

- Beépítési útmutató
- Helyi szabványok és előírások

2.4 Üzembiztonság

A teljes mérési pont üzembe helyezése előtt:

1. Ellenőrizze, hogy minden csatlakozás megfelelő-e.
2. Győződjön meg róla, hogy az elektromos kábelek és a tömlőcsatlakozások sértetlenek-e.
3. Sérült terméket ne működtessen, és biztosítsa a véletlen indítás ellen.
4. A sérült termékekre címkézze fel hibásként.

Működés közben:

- ▶ Ha a hibák nem javíthatóak ki:
a terméket ki kell kapcsolni, és biztosítani véletlen indítás ellen.

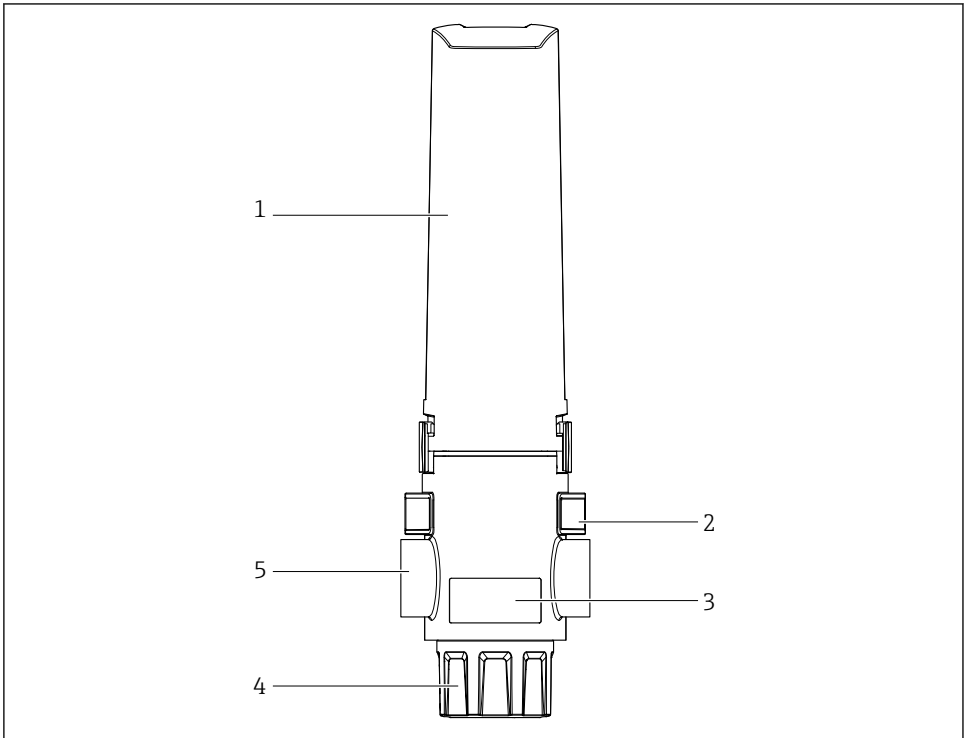
2.5 Termékbiztonság

2.5.1 Korszerű technológia

A terméket úgy alakították ki, hogy megfeleljen a legmodernebb biztonsági követelményeknek, tesztelték, és biztonságosan üzemeltethető állapotban hagyta el a gyárat. Megfelel a vonatkozó jogszabályoknak és a nemzetközi szabványoknak.

3 Termékleírás

3.1 Termék kivitele



A0051130

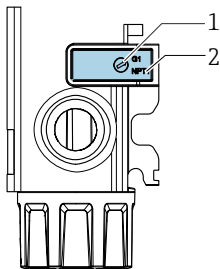
1 A CPA25 áttekintése

- 1 Cseppvédő fedél
- 2 Szerelési furat
- 3 Adattábla
- 4 Szervizsapka
- 5 Folyamatcsatlakozás

3.1.1 Működési elv

Folyamatcsatlakozások

A rendelkezésre álló folyamatcsatlakozás típusa a nyíl irányából azonosítható.



A0052020

2 A folyamatcsatlakozás típusának jelzése

1 Nyíl helyzete

2 A folyamatcsatlakozás típusa

Az átfolyócella a következő csatlakozásokkal rendelhető:

- G1" belső menet
- NPT1" belső menet

A következő folyamatcsatlakozási adaptációk lehetségesek, a megrendelt változattól függően:

- G1" – G1/2" belső menet
- G1" – G3/4" belső menet
- G1" tömlőcsatlakozáshoz, ID19 belső tömlőátmérővel (3/4")

► A folyamatcsatlakozásokat megfelelő tömítőanyaggal (pl. teflon szalag) tömítse.

4 Átvétel és termékazonosítás

4.1 Átvétel

1. Ellenőrizze, hogy a csomagolás sértetlen-e.
 - ↳ A csomagolás bármilyen sérülése esetén értesítse a szállítót.
A probléma megoldásáig tartsa meg a sérült csomagolást.
2. Ellenőrizze, hogy a tartalom sértetlen-e.
 - ↳ A csomag tartalmának bármilyen sérülése esetén értesítse a szállítót.
A probléma megoldásáig tartsa meg a sérült árut.
3. Ellenőrizze, hogy a csomag hiánytalan-e.
 - ↳ Hasonlítsa össze a szállítási dokumentumokat a megrendeléssel.
4. Tároláshoz és szállításhoz oly módon csomagolja be a készüléket, hogy az megbízható védelmet nyújtson az ütődések és a nedvesség hatásaival szemben.
 - ↳ Az eredeti csomagolás nyújtja a legjobb védelmet.
Ügyeljen az engedélyezett környezeti feltételeknek való megfelelésre.

Ha bármilyen kérdése van, forduljon a szállítóhoz vagy a helyi értékesítési központhoz.

4.2 A termék azonosítása

4.2.1 Adattábla

Az adattáblán az alábbi információk találhatóak az eszközeiről:

- Rendelési kód
- Sorozatszám
- Megengedett nyomás
- Megengedett hőmérséklet

▶ Hasonlítsa össze az adattáblán szereplő adatokat a megrendeléssel.

4.2.2 Termékazonosítás

Termékoldal

www.endress.com/CPA25

A rendelési kód értelmezése

A termék rendelési kódja és sorozatszáma a következő helyeken található:

- Az adattáblán
- A szállítási iratokban

A termékkel kapcsolatos információk beszerzése

1. Lépjen a www.endress.com oldalra.
2. Oldalkeresés (nagyítóüveg szimbólum): Írjon be egy érvényes sorozatszámot.
3. Keresés (nagyítóüveg).
 - ↳ A termékszerkezet egy felugró ablakban jelenik meg.
4. Kattintson a termék áttekintésére.
 - ↳ Megnyílik egy új ablak. Ebben töltheti ki a készülékre vonatkozó információkat, beleértve a termékdokumentációt is.

4.2.3 Gyártó címe

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

4.3 A csomag tartalma

A csomag tartalma magában foglalja:

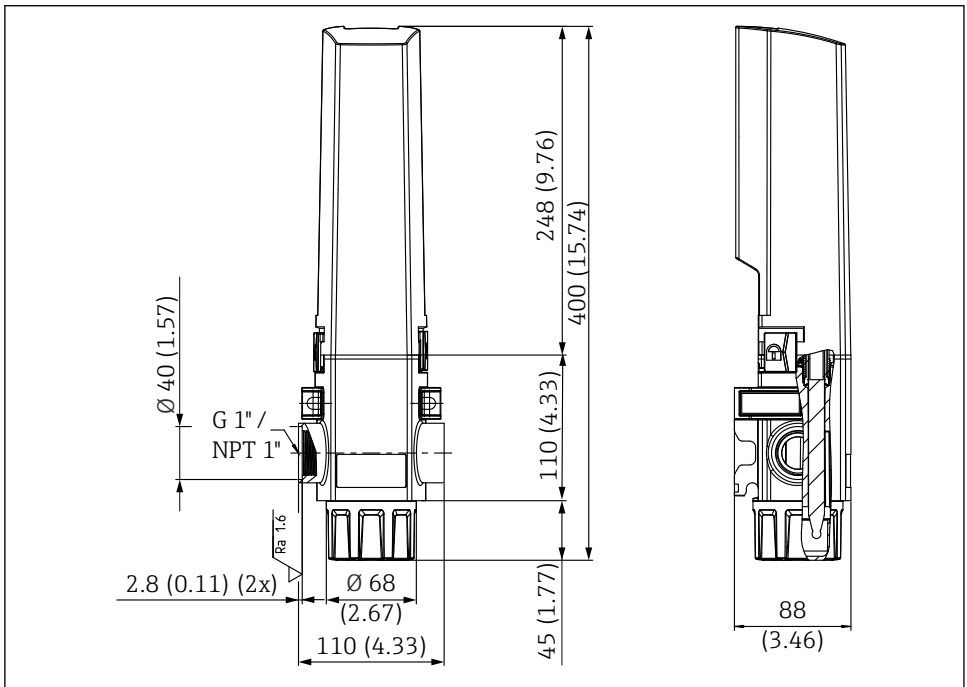
- Szerelvény a megrendelt változatban
- Cseppvédő fedél
- Szervizsapka
- Kiegészítő eszköz az érzékelő felszereléséhez
- Meghajlástgátló KCl betápláláshoz

- Vakdugó (3x)
- Használati útmutató
- Opcionálisan választható kiegészítők
- ▶ Ha bármilyen kérdése van:
Kérjük, lépjen kapcsolatba a szállítóval vagy a helyi értékesítési központtal.

5 Felszerelés

5.1 Felszerelési követelmények

5.1.1 Méretek és folyamatcsatlakozások



A0051249

3 Méretek. Mértékegység mm (in)

5.1.2 Szerelési utasítások

FIGYELMEZTETÉS

Magas nyomás, magas hőmérséklet vagy vegyi anyagok okozta sérülésveszély a folyamatközeg kijutása esetén.

- ▶ Viseljen védőkesztyűt, védőszemüveget és védőruházatot.
- ▶ Csak akkor szerelje fel vagy szerelje szét a szerelvényt, ha a tartályok vagy csövek üresek és nyomásmentesek.

FIGYELMEZTETÉS

Ha a nyomás túl magas, az veszélyt jelent a mérési pontra.

- ▶ Ügyeljen a szerelvény specifikációira.
- ▶ Ha a nyomás akár rövid időre is meghaladhatja a nyomás határértéket, tegye meg a megfelelő intézkedéseket, pl. használjon nyomáscsökkentő szelepet.
- A szerelvényt csőhálózatba történő beépítésre tervezték. A megfelelő tápvezetékeket és elfolyóvezetékeket az ügyfélnek kell biztosítania a helyszínen.
- A táp- és elfolyóvezetékek folyamatcsatlakozásainak tömítését a vevőnek kell biztosítania a helyszínen.

5.2 A szerelvény beépítése

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ha a közeg és a tisztítóközeg kilép, akkor a magas nyomás, magas hőmérséklet vagy a vegyi anyagok miatti sérülésveszély áll fenn.

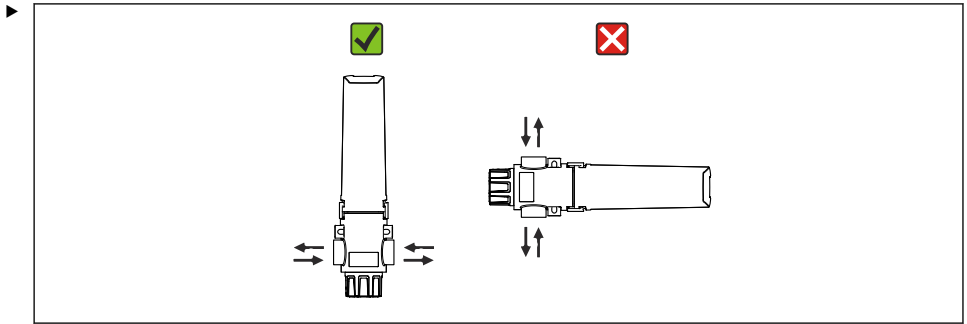
- ▶ Viseljen védőkesztyűt, védőszemüveget és védőruházatot.
- ▶ Csak akkor szerelje fel a szerelvényt, ha a tartályok vagy csövek üresek és nyomásmentesek.
- ▶ Mielőtt a szerelvényt nyomás alá helyezné, ellenőrizze, hogy minden csatlakozás tömített-e.

ÉRTESÍTÉS

Túlzott erő alkalmazása esetén a mérési pont sérülése.

- ▶ Rögzítse a szerelvényt.
- ▶ A csőszakaszokat külső mechanikai feszültségtől mentesen rögzítse.

5.2.1 Tájéolás

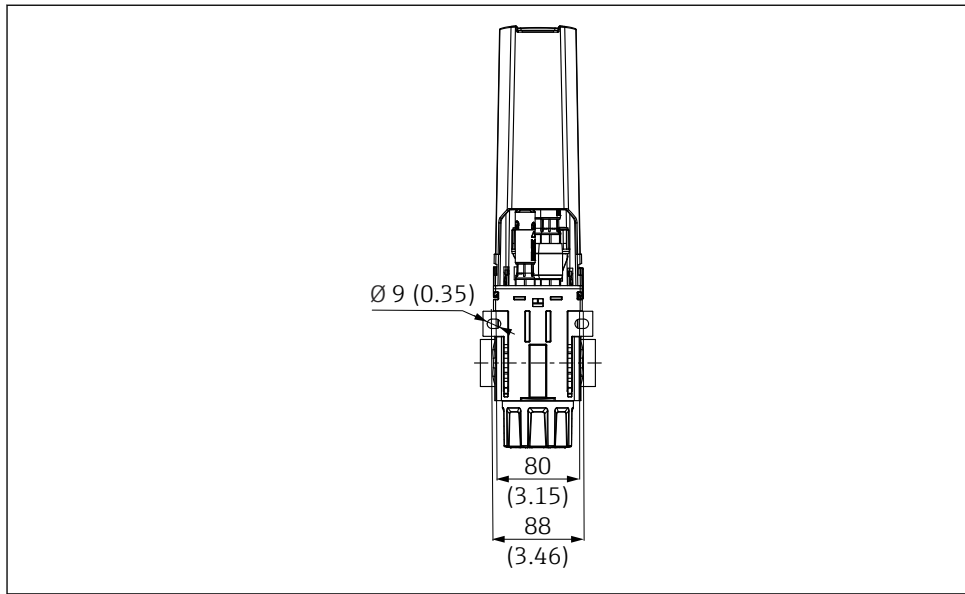


A0052001

A szerelvényt csak függőlegesen szerelje fel.

- ↳ Ez lehetővé teszi a közeg vízszintes áramlását.

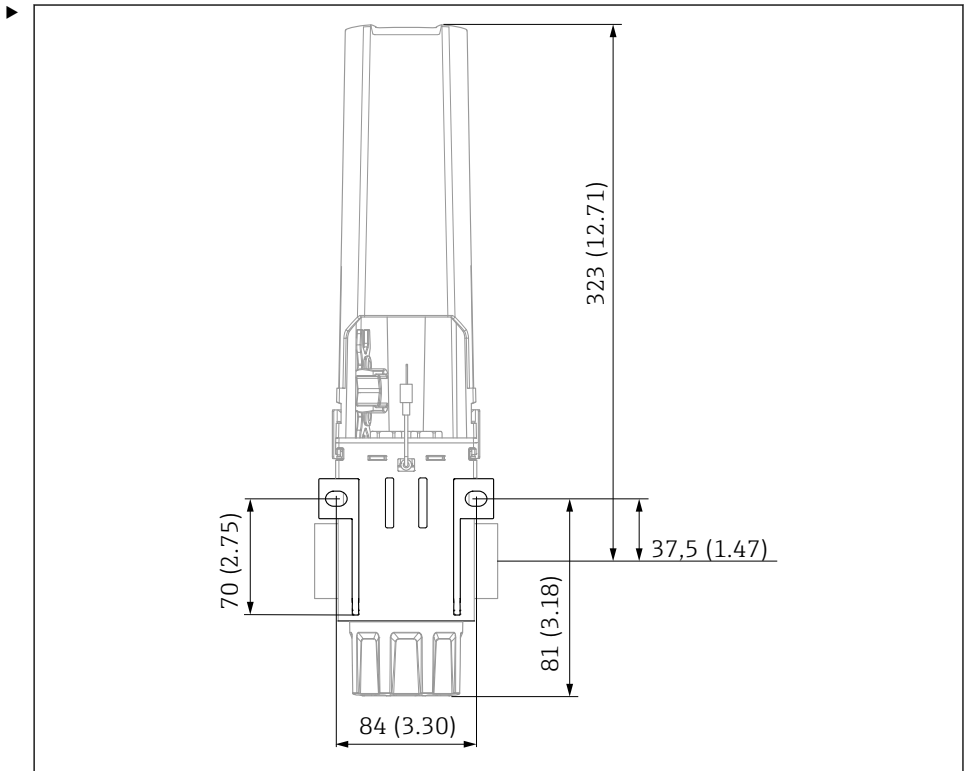
5.2.2 Fali tartó



A0051269

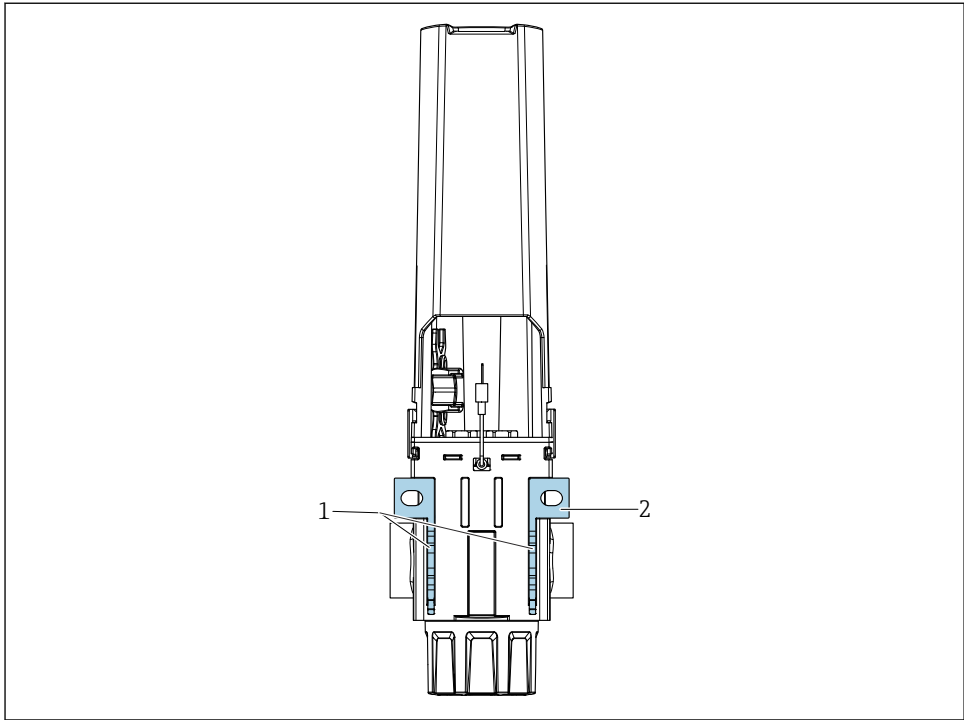
4 A fali tartó furatának méretei. Mértékegység mm (in)

A szerelvény beépített fal tartóval rendelkezik.



Csavarozza fel a szerelvényt a falra vagy egy megfelelő csavarokkal ellátott szerelőlemezre (lásd a méreteket).

5.2.3 Korlátokon vagy csöveken való rögzítés

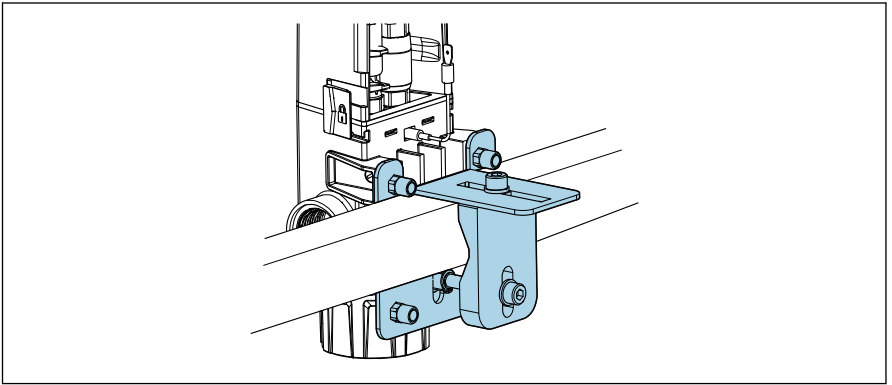


A0051307

- 1 Rögzítési furatok a kábelkötegelőkhöz a feszítettség mentesítéshez, beleértve a csőtartót is
- 2 Furatok, a szerelvény rögzítéséhez a tartón.

A szerelvény rögzíthető korlátokra vagy csövekre (kerek vagy négyzet alakú), amelyek átmérője vagy élhossza legfeljebb 60 mm (2,36 inch).

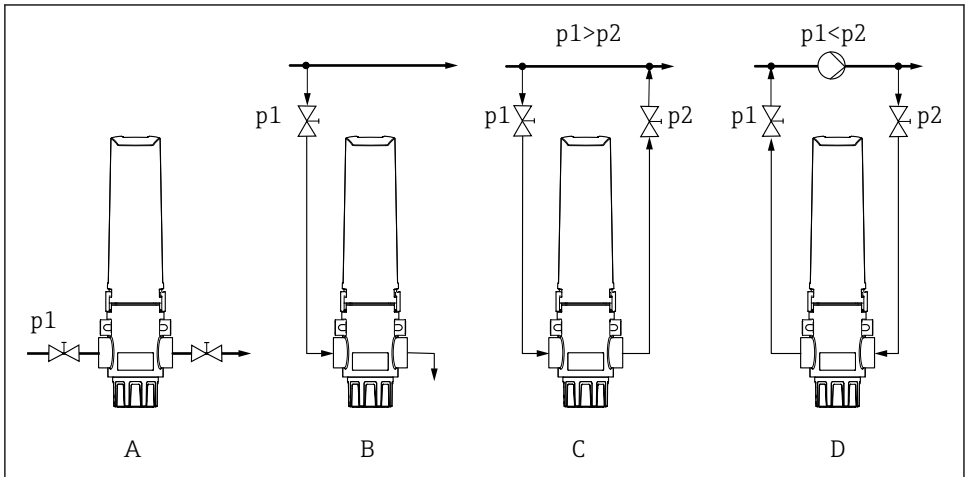
- ▶ Rögzítse a szerelvényt korlátokon vagy csöveken az opcionális szerelési segédeszközzel.



A0052044

▣ 5 Szerelési segédeszköz

5.2.4 A szerelvény beépítése a folyamatba





A0051135

▣ 6 Telepítési változatok kerülőággal (bypass) és anélkül

A	B	C	D
Beépítés a főcsővezetékre	Ágvezeték (bypass recirkuláció nélkül)	Kerülőág (bypass) recirkulációval	Kerülőág (bypass) recirkulációval
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nincs szükség kerülőágra (bypass) ▪ Nincs közegvesztés ▪ A fővezeték határmérete ▪ A vonalat kezeléshez meg kell szakítani ▪ A felszerelésre és az érzékelő specifikációira korlátozódik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A mérési pont könnyebben leválasztható a fővezetékéről ▪ Nincs nyomásesés a fővezetékben ▪ Csak egy szelep szükséges a leválasztáshoz ▪ A mintaközeg eldobásra kerül 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A mérési pont könnyebben leválasztható a fővezetékéről ▪ Nincs közegvesztés ▪ Nincs szükség szivattyúra ▪ Nyomásesés van a fővezetéken (fojtás szükséges) ▪ Áramlási határérték 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A mérési pont könnyebben leválasztható a fővezetékéről ▪ Nincs közegvesztés ▪ Nincs szükség szivattyúra ▪ Szivattyú szükséges ▪ Áramlási határérték

Bypass beszerelése

Kerülőágba (bypass) vagy leágazó csőbe történő beépítés előnyösebb, mint a közvetlenül a folyamatvezetékre történő beépítés.

1. Építse be a szerelvényt egy vízszintes csőbe.
2. Válassza ki a kívánt kerülővezetékes (bypass) beépítést. →  6,  17
3. Be- és kimeneten elhelyezett elzárószerelvények segítségével zárja le a kerülőágot (bypass) anélkül, hogy megszakítaná a folyamatot.
 - ↳ Ez lehetővé teszi például az érzékelő tisztítását a folyamat befolyásolása nélkül.
4. Győződjön meg arról, hogy a nyomásviszonyok megfelelőek az áramlás biztosításához.
 - ↳ Ily módon a szerelvényen keresztüli áramlás kerülőágas (bypass) konfigurációban lehetséges.

Az átfolyószerelvényhez ajánlott kiegészítők

Kiegészítők	Használat
1 elzárószelep	Ágvezetékhez (bypass recirkuláció nélkül)
2 elzárószelep	Kerülőágas (bypass) megoldáshoz
Szennyszűrő	Ha a közeg nagy részecskéket tartalmaz
Nyomáscsökkentő szelep	Ha a folyamatnyomás meghaladja a megengedett értéket (akár rövid időre is)

Táp- és elfolyóvezeték felszerelése

1. Szerelje fel a tápvezetékét a szerelvényre, ügyelve arra, hogy megfelelő tömítőanyagot (például tömitést vagy teflonszalaggal ellátott menetet) használjon.
2. Szerelje fel az elfolyóvezetékét a szerelvényre, ügyelve arra, hogy megfelelő tömítőanyagot (például tömitést vagy teflonszalaggal ellátott menetet) használjon.
3. Ellenőrizze, hogy a vezeték megfelelően illeszkedik-e.
 - ↳ A csövek nem lehetnek megfeszülve vagy meghajolva.

5.2.5 Az érzékelők beépítése

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Szívárgó folyamatközeg. Magas nyomás, magas hőmérséklet vagy vegyi anyagok okozta sérülésveszély!

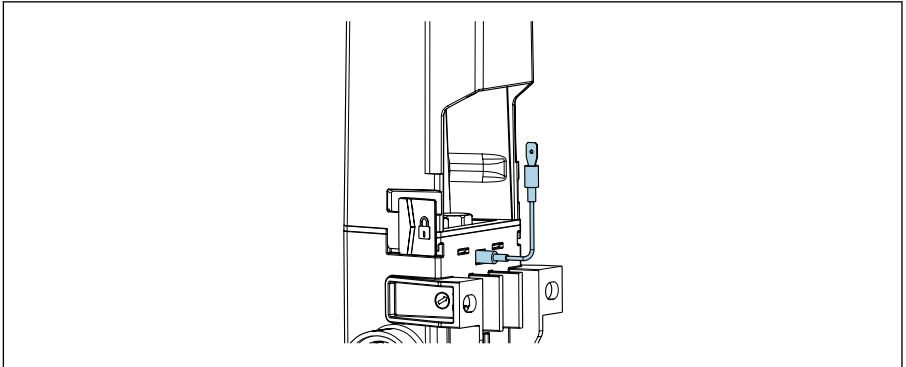
- ▶ Viseljen védőkesztyűt, védőszemüveget és védőruházatot.
- ▶ Csak akkor szerelje fel vagy szerelje szét az érzékelőket, ha a tartályok vagy csövek üresek és nyomásmentesek.

Legfeljebb 3 darab PG 13,5-ös menettel ellátott, 12,0 mm-es (0,47 inch) tengelyhosszúságú érzékelő építhető be a szerelvénybe. Egy másik lehetőség az, ha 2 KCl-ellátással rendelkező érzékelőt és egy KCl-ellátás nélküli érzékelőt kombinál.


Szükséges eszközök:

- Dugókulcs (AF 17 vagy AF 19 Memosens) vagy
- Zárt hibrid villáskulcs, AF17 / AF19

1. Távolítsa el az O-gyűrűvel ellátott vakdugót egy szabad érzékelőnyílásról, és tegye el egy biztonságos helyre.
2. Távolítsa el a védősapkát az érzékelőről.
3. Ellenőrizze, hogy van-e O-gyűrű és nyomógyűrű az érzékelőn.
4. Csavarja be az érzékelőt egy dugókulccsal (AF 17 vagy AF 19 Memosens esetén) kb. 3 Nm (2,21 lbf ft) nyomatékkal.
5. Csatlakoztassa a távadó mérőkábelét az érzékelőhöz.
6. KCl-érezékelők esetén: csatlakoztassa a KCl-ellátást.
- 7.





A0052120

 7 PML (opcionális)

Opcionálisan csatlakoztassa a PML-t egy kábelsarúval 6.3 mm (0.24 in).

8. Győződjön meg arról, hogy minden használaton kívüli érzékelőnyílás vakdugókkal van lezárva.

 A vakdugó csak az O-gyűrűből és a dugóból áll. Nyomógyűrű nem szükséges. Az O-gyűrű ugyanolyan méretű, mint az érzékelőn lévő O-gyűrű.

 A PML utólag nem szerelhető be.

Kábelvezetés

ÉRTESÍTÉS

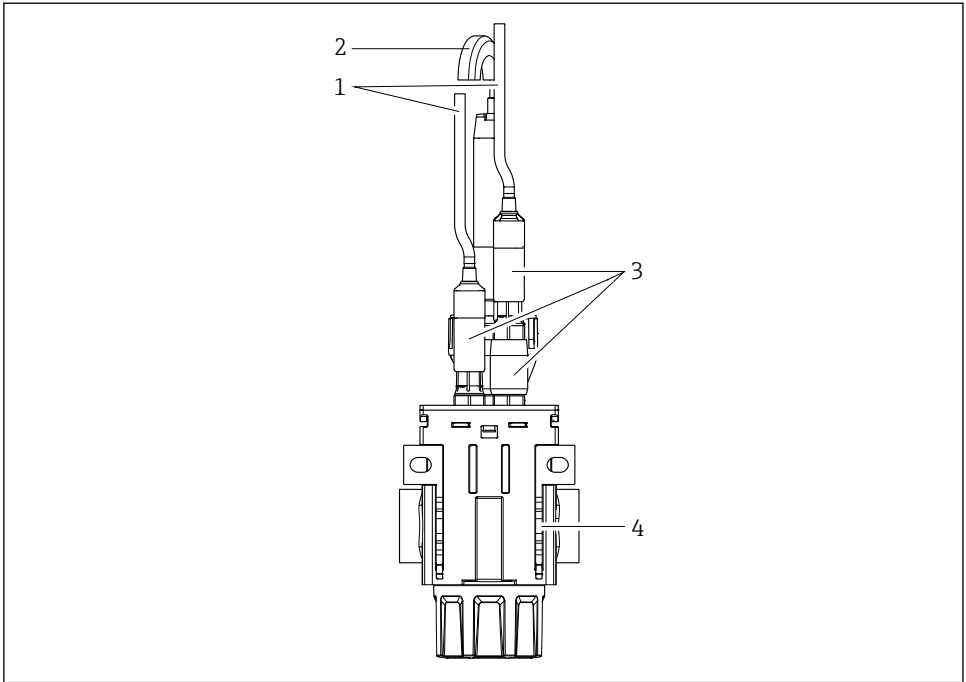
A kábelek vagy a KCl-tömlő túlzott megfeszítése károsíthatja az érzékelőket, a mérési pontot és a kábeleket.

- ▶ Biztonságosan rögzítse a kábeleket.
- ▶ Biztosítson megfelelő feszítettség-mentességet.

ÉRTESÍTÉS

A kábelek és tömlők megsérülhetnek a hajlítástól.

- ▶ Tartsa be a mérőkábelek hajlítási sugarait.
- ▶ Használjon opcionális átvezetőt a KCl tömlőhöz.



A0052043

- 1 *Hajlításgátló KCL tömlőhöz*
- 2 *Az érzékelő kábeleit megfelelően vannak elhelyezve*
- 3 *Érzékelők*
- 4 *Rögzítési furatok a kábelkötegelőkhöz*

1. Rögzítse a kábeleket és tömlőket a szerelvény hátulján a mellékelt kábelcsatornában.
2. Győződjön meg arról, hogy a kábelek és tömlők elég hosszúak.
3. Ne hajlítsa meg a kábeleket és a tömlőket.
4. Kábelkötegelők segítségével rögzítse az érzékelő kábeleit és a KCL-tömlőt a rögzítőfuratokhoz (4).

5.3 Felszerelés utáni ellenőrzés

Csak akkor helyezze üzembe az érzékelőt, ha az alábbi kérdésekre „igen” a válasz:

- Az érzékelő és a kábel sértetlen?
- Az orientáció megfelelő?
- Az érzékelő egy szerelvénybe van beszerelve és nincs a kábelére függesztve?

6 Üzembe helyezés

Az első üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy:

- az összes tömítés megfelelően illeszkedik (a szerelvényen és a folyamatcsatlakozáson)
- az érzékelő megfelelően van felszerelve és csatlakoztatva
- a szervizsapka egyenes és teljesen fel van csavarva az átfolyócellára

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Magas nyomás, magas hőmérséklet vagy vegyi anyagok okozta sérülésveszély a folyamatközeg kijutása esetén.

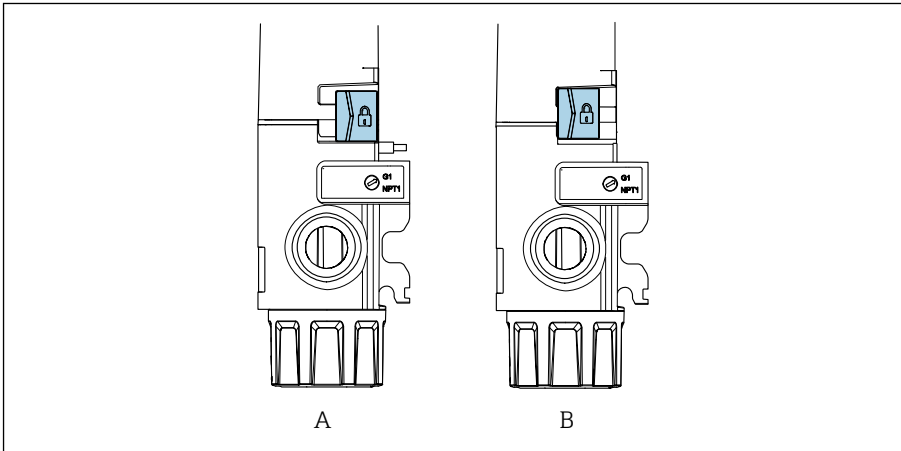
- ▶ Mielőtt az egységet kitenné a folyamatnyomás hatásának, ellenőrizze, hogy minden csatlakozás megfelelően tömített-e!
- ▶ Ha elzáróselepet használ az öblítőkamrán légtelenítőként, akkor a vakdugónak az öblítőkamra kimeneti oldalán kell maradnia! Ellenkező esetben a szerelvényt nem szabad használni a folyamatban!

7 Működtetés

A cseppvédő fedél lezárása és felnyitása

A cseppvédő fedél megvédi az érzékelőket és a kábelcsatlakozásokat a felfröccsenő víztől, a portól és a szennyeződésektől. A fedelet mindkét oldalon két csavar tartja. A reteszelő csúszkák reteszelt és nyitott helyzetben bepattannak.

1.



A0051304

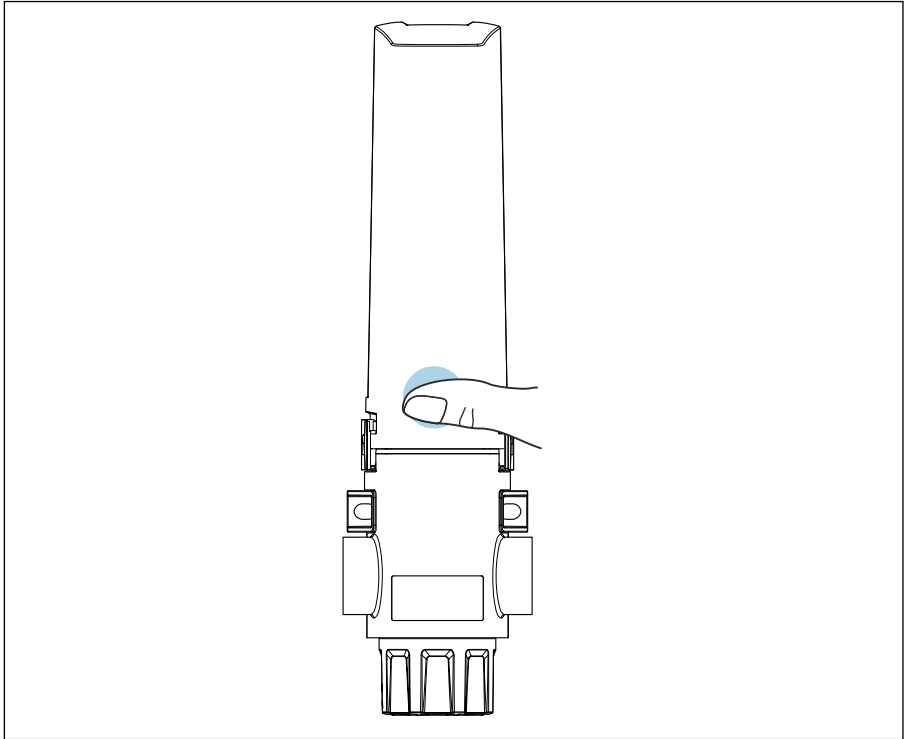
8 A cseppvédő fedél lezárása

- A Zárolva
B Feloldva

Csúsztassa jobbra a cseppvédő fedél reteszelő mechanizmusát (B).

- ↳ A cseppvédő fedél ki van nyitva.

2.



A0052028

 9 *A fedél eltávolítása*

A szerelvény kinyitásához fejtsen ki egy kis erőt a burkolatra a hüvelykujjával.

↳ A cseppvédő fedél most eltávolítható. Az érzékelők most már hozzáférhetőek.

3. A reteszeléshez helyezze vissza a fedelet, és csúsztassa balra a reteszelő mechanizmust (A).

↳ A cseppvédő fedél le van zárva.

8 Diagnosztika és hibaelhárítás

Probléma	Lehetséges ok	Vizsgálatok és/vagy korrekciós intézkedések
Közegszivárgás a csőcsatlakozásnál	A tömitőanyag hiányzik, sérült vagy nem megfelelően van összenyomva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy a menetes csőcsatlakozás megfelelően meg lett-e húzva. ▶ Ellenőrizze, hogy vannak-e tömitések (pl. teflon szalag) a menetes csőcsatlakozásokon és sértetlenek-e. ▶ Ha nem használ tömitést, használjon megfelelő tömitőanyagot (pl. teflon szalag) vagy cserélje ki a tömitőanyagot ▶ Tisztítsa meg a tömitőfelületeket és a tömitést, vigyen fel a tömitésre vékony kenőanyag réteget, szükség esetén cserélje ki a tömitést.
Közegszivárgás az érzékelőnél vagy a vakdugónál	A tömitések (O-gyűrűk) nem kellően összenyomottak, hiányoznak vagy sérültek.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy az érzékelő vagy a vakdugó megfelelően van-e behelyezve. ▶ Ellenőrizze, hogy van-e nyomógyűrű és tömités az érzékelőn vagy tömités a vakdugón. ▶ Tisztítsa meg a tömitőfelületeket és a tömitést, vigyen fel a tömitésre vékony kenőanyag réteget, szükség esetén cserélje ki a tömitést.
Közegszivárgás a szervizsapkánál	A tömités (O-gyűrű) nincs megfelelően összenyomva, hiányzik vagy sérült.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy a szervizsapka megfelelően meg van-e húzva. ▶ Ha meglazult, húzza meg újra a szervizsapkát. ▶ Ellenőrizze, hogy a szervizsapka tömitése megvan-e, és nem sérült-e. ▶ Tisztítsa meg a tömitőfelületeket és a tömitést, vigyen fel a tömitésre vékony kenőanyag réteget, szükség esetén cserélje ki a tömitést.
Közegszivárgás a PAL tünél (opcionális)	A tömités (O-gyűrű) sérülése.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tisztítsa meg a tömitőfelületeket és a tömitést, vigyen fel a tömitésre vékony kenőanyag réteget, szükség esetén cserélje ki a tömitést.
Közegszivárgás a sérült tömitőfelületek vagy menetek miatt	A szerelvény sérülése	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba az Endress+Hauser ügyfélszolgálatával.

Kérjük, forduljon az Endress+Hauser ügyfélszolgálatához, ha a probléma nem hárítható el, vagy más hiba lép fel.

9 Karbantartás

FIGYELMEZTETÉS

A közeg esetleges kilépése okozta sérülésveszély!

- ▶ Miden karbantartási feladat előtt ellenőrizze, hogy a folyamat csővezetéke üres és le van öblítve.
- ▶ A szerelvény közegmaradékot tartalmazhat; alaposan öblítse le a munkák megkezdése előtt.

9.1 Karbantartási ütemterv

ÉRTESÍTÉS

Magas nyomás, magas hőmérséklet vagy vegyi anyagok okozta sérülésveszély a folyamatközeg kijutása esetén.

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a folyamat leállt, mielőtt bármilyen karbantartási feladatot végrehajtana.
- ▶ Viseljen védőkesztyűt, védőszemüveget és védőruházatot.
- ▶ Csak akkor szerelje fel vagy szerelje szét a szerelvényt, ha a tartályok vagy csövek üresek és nyomásmentesek.

i Karbantartási napló vezetése javasolt a megfelelő karbantartási intervallumok betartásához.

i A megadott intervallumok útmutatásként szolgálnak. Nagy igénybevétellel járó technológiai vagy környezeti feltételek esetén javasoljuk az intervallum ennek megfelelő rövidítését. Az érzékelő és a szerelvény tisztítási intervallumai a közeztől függenek.

i Tisztítás vagy csere után vigyen fel bőséges réteg szilikonzsirt a tömitésekre, lásd a 71573128 sz. szilikonzsír készletet.

Intervallum	Karbantartási intézkedések
Első üzembe helyezéskor / karbantartás utáni ismételt üzembe helyezéskor	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy minden csatlakozás szorosan tömitett-e: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Csőcsatlakozások ▪ Szervizsapka ▪ Vakdugó
Rendszeresen (Kb. 24 órával az első üzembe helyezés/újbilli üzembe helyezés után)	<p>Szemrevételezés:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tisztítsa meg és zsírozza meg a szerelvényt a szennyeződésektől és lerakódásoktól függően. ▶ Ellenőrizze, hogy minden csatlakozás szorosan tömitett-e, és szükség esetén húzza meg újra: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Csőcsatlakozások ▪ Szervizsapka, szükség esetén húzza meg újra ▪ Vakdugó

Intervallum	Karbantartási intézkedések
Havonta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy a mérési pont sértetlen-e. ▶ Cserélje ki a tömitéseket, ha közeg távozik. <ol style="list-style-type: none"> 1. Távolítsa el a szervizsapkát. 2. Ellenőrizze az érzékelőt lerakódások és sérülések szempontjából. 3. Ha lerakódásokat talál: ellenőrizze a tisztítási ciklust (tisztítóközeg, hőmérséklet, időtartam, áramlási sebesség). <p>Ha a tisztítás le van tiltva a folyamatnyomás rávezetésekor, akkor nem szabad közegnek kilépnie a szerelvény szervizsapkájából vagy az érzékelő- és csőcsatlakozásokból.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze a hibás folyamatmítés(eke)t.
Kétévente vagy Szükség szerint határozza meg a karbantartási intervallumot.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tisztítsa meg alaposan a szerelvényt. ▶ Távolítsa el a közegmaradékot. ▶ Cserélje ki az összes közeggel érintkező tömitést.

9.2 Karbantartási feladatok

9.2.1 Tisztítószer

FIGYELMEZTETÉS

Halogéneket tartalmazó szerves oldószerek

Korlátozott bizonyíték a rákkeltő hatásra vonatkozóan! Hosszú távú veszélyt jelent a környezetre!

- ▶ Ne használjon halogéneket tartalmazó szerves oldószereket.

FIGYELMEZTETÉS

Tiokarbamid

Lenyelve ártalmas! Korlátozott bizonyíték a rákkeltő hatásra vonatkozóan! A születendő gyermekre vonatkozó lehetséges kockázat! Hosszú távú veszélyt jelent a környezetre!

- ▶ Viseljen védőszemüveget, védőkesztyűt és megfelelő védőruházatot.
- ▶ Kerülje a szemmel, szájjal és bőrrel való érintkezést.
- ▶ Kerülje a környezetbe való kijuttatást.

A leggyakoribb szennyeződések és az egyes esetekben megfelelő tisztítószerek az alábbi táblázatban találhatóak.



Ügyeljen a tisztítandó anyagok anyagi összeférhetőségére.

A szennyeződés típusa	Tisztítószer
Zsírok és olajok	Forró víz vagy temperált, felületaktív anyagot tartalmazó (bázikus) szerek vagy vízben oldódó szerves oldószerek (pl. etanol)
Vízkölerakódások, fém-hidroxid felhalmozódás, liofób biológiai felhalmozódás	kb. 3%-os sósav
Szulfidlerakódások	3% sósav és tiokarbamid keveréke (kereskedelmi forgalomban kapható)
Fehérjefelhalmozódás	3% sósav és pepszin keveréke (kereskedelmi forgalomban kapható)
Rostok, szuszpendált anyagok	Nagynyomású víz, esetleg felületaktív anyagok
Könnyű biológiai felhalmozódás	Nagynyomású víz

- ▶ A szennyeződés típusának és mértékének megfelelő tisztítószerrel válasszon.

9.2.2 A szerelvény tisztítása

FIGYELMEZTETÉS

A közeg esetleges kilépése okozta sérülésveszély!

- ▶ Miden karbantartási feladat előtt ellenőrizze, hogy a folyamat csővezetéke üres és le van öblítve.
- ▶ A szerelvény közegmaradékot tartalmazhat; alaposan öblítse le a munkák megkezdése előtt.

Előfeltétel:

Távolítsa el a szervizsapkát a szerelvény és a telepített érzékelők tisztításához.

1. Távolítsa el a lerakódásokat és szennyeződések a szervizsapkából
2. A könnyű lerakódásokat és a szennyeződések megfelelő tisztítóoldatokkal távolítsa el.
3. A makacs szennyeződések puha kefével és megfelelő tisztítószerrel távolítsa el.
4. Nagyon makacs szennyeződés esetén az alkatrészeket áztassa tisztítóoldatba. Ezután egy kefével tisztítsa meg az alkatrészeket.
5. Opcionális: távolítsa el az érzékelőket és tisztítsa meg az érzékelővezetőt egy megfelelő kefével.

9.2.3 Az érzékelő tisztítása

FIGYELMEZTETÉS

A visszamaradó közeg és a magas hőmérséklet miatti sérülésveszély.

- ▶ A közeggel érintkező alkatrészek kezelése során biztosítson megfelelő védelmet a közeg maradékaival és magas hőmérséklettel szemben.
- ▶ Viseljen védőszemüveget és védőkesztyűt.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély áll fenn, ha a burkolat eltávolításakor közeg szökik ki.

- ▶ Viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget
- ▶ Újbóli felszereléskor győződjön meg arról, hogy a tömítés megfelelően illeszkedik.

A szerelvény szervizsapkával rendelkezik az érzékelők és a szerelvény tisztításához és kalibrálásához.

Kisebb lerakódás esetén:

1. Helyezze az érzékelőt meleg vízbe.
2. Tisztítsa meg az érzékelőt enyhe mosogatószerrel.

→ A csatlakoztatott érzékelő dokumentációja

9.2.4 A tömítések cseréje

⚠ VIGYÁZAT

A közeg maradéka és a magas hőmérséklet miatti sérülésveszély

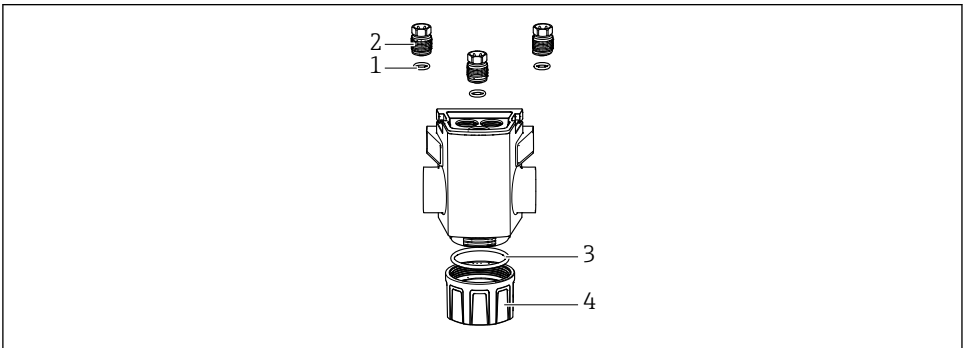
- ▶ A közeggel érintkező alkatrészek kezelése során biztosítson megfelelő védelmet a közeg maradékaival és magas hőmérséklettel szemben. Viseljen védőszemüveget és védőkesztyűt.

Előkészítő lépések

A szerelvény tömítéseinek cseréjéhez meg kell szakítani a folyamatot, és teljesen el kell távolítani a szerelvényt.

1. Állítsa le a folyamatot.
2. Távolítsa el az érzékelőket.
3. Távolítsa el a szerelvényt.
4. Tisztítsa meg a szerelvényt.
5. Tisztítsa meg az érzékelővezetőket egy kefével.

A tömítések cseréje



A0052078

- 1 Tömítés, vakdugó
- 2 Vakdugó
- 3 Tömítés, szervizsapka
- 4 Szervizsapka

1. Csavarja le a vakdugót (2) és a szervizsapkát (4).
2. Távolítsa el a tömítéseket (1, 3); ehhez használjon O-gyűrű-kiszedőt.
3. Kenje meg az új tömítéseket.
4. Helyezze be az új tömítéseket (1, 3) a szerelvénybe.
5. Tömítse le a csőcsatlakozásokat és az adaptereket megfelelő tömítőanyaggal, pl. PTFE szalaggal.
6. Csavarja vissza a vakdugót (2) és a szervizsapkát (4).
7. Építse be a szerelvényt a folyamatba.

8. Szerelje be az érzékelőket a szerelvénybe.
9. Indítsa újra a folyamatot.

10 Javítás

10.1 Általános információ

A javítási és átalakítási koncepció a következőket írja elő:

- A termék moduláris felépítésű
- A pótalkatrészek készletekbe vannak csoportosítva, amelyek tartalmazzák a készlethez kapcsolódó utasításokat
- Csak a gyártótól származó eredeti pótalkatrészeket használjon
- A javításokat a gyártó szervizrésze vagy képzett felhasználók végzik
- A tanúsított eszközök csak a gyártó szervizrészlegében vagy a gyárban alakíthatók át más tanúsított eszközverziókká
- Tartsa be a vonatkozó szabványokat, a nemzeti szabályozásokat, az Ex dokumentációban (XA) foglaltakat és a tanúsítványokat

1. A javítást a készlethez tartozó utasításoknak megfelelően végezze el.

2. Dokumentálja a javítást és az átalakítást, és azt írja/írassa be az életcikluskezelő eszközbe (W@M).

- ▶ Javítások után ellenőrizze az eszköz teljességét, valamint hogy biztonságos állapotú és megfelelően működik-e.

10.2 Pótalkatrészek

A pillanatnyilag kiszállítás céljából rendelkezésre álló pótalkatrészek megtalálhatók a weboldalon:

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- ▶ Pótalkatrészek megrendelésekor hivatkozzon a készülék sorozatszámára.

10.3 Visszaküldés

Amennyiben a termék javítást vagy gyári kalibrálást igényelne, illetve ha nem megfelelő terméket rendeltek vagy szállítottak, a terméket vissza kell küldeni a gyártó részére. ISO-tanúsítvánnyal rendelkező céggént, valamint a törvényi előírások értelmében, az Endress+Hauser köteles bizonyos eljárások betartására, olyan visszaküldött termékek kezelése során, amelyek kapcsolatba kerültek a közeggel.

Az eszköz gyors, biztonságos és szakszerű visszaküldése érdekében:

- ▶ A www.endress.com/support/return-material weboldalon talál tájékoztatást az eszközök visszaküldésének módjával és feltételeivel kapcsolatban.

10.4 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.

11 Kiegészítők

Az alábbiakban a jelen dokumentáció kiadásának idején rendelkezésre álló legfontosabb tartozékok kerülnek felsorolásra.

A felsorolt kiegészítők műszakilag kompatibilisek az útmutatóban szereplő termékkel.

1. A termékkombináció alkalmazás-specifikus korlátozásai lehetségesek.
Győződjön meg arról, hogy a mérési pont megfelel az alkalmazásnak. Ez a mérési pont üzemeltetőjének felelőssége.
2. Ügyeljen az összes termék használati útmutatójában található információkra, különösen a műszaki adatokra.
3. Az itt nem szereplő tartozékokról a Szerviztől vagy az Értékesítési központtól kérhet tájékoztatást.

11.1 Eszközspecifikus kiegészítők

11.1.1 Érzékelők

pH érzékelők

Memosens CPS11E

- pH érzékelő szabványos alkalmazásokhoz a folyamat- és környezetmérnöki tudományokban
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps11e



TI01493C Műszaki információk

Orbisint CPS11

- pH-érzékelő folyamattechnológiákhoz
- Szennyeződésképződést gátló PTFE membránnal
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps11



TI00028C Műszaki információk

Memosens CPS31E

- pH-érzékelő standard alkalmazásokhoz ivóvízben és uszodavízben
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps31e



TI01574C Műszaki információk

Ceraliquid CPS41

- pH-elektroda kerámiaatlakozással és KCl folyékony elektrolittal
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps41



TI00079C Műszaki információk

Memosens CPS41E

- pH-érzékelő folyamattechnológiákhoz
- Kerámia csatlakozással és KCl folyékony elektrolittal
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps41e



TI01495C Műszaki információk

Memosens CPS61E

- pH-érzékelő az élettudományokban és az élelmiszeriparban alkalmazott bioreaktorokhoz
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps61e



TI01566C Műszaki információk

Memosens CPS71E

- pH-érzékelő kémiai folyamatokhoz
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps71e



TI01496C Műszaki információk

Ceragel CPS71

- pH-elektroda referencia-rendszerrel, beleértve az ionspádat
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps71



TI00245C Műszaki információk

Memosens CPS91E

- pH-érzékelő erősen szennyezett közegekhez
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps91e



TI01497C Műszaki információk

Orbipore CPS91

- pH-elektroda furatos csatlakozással erősen szennyezett közegekhez
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps91



TI00375C Műszaki információk

ORP érzékelők

Memosens CPS12E

- ORP (redox) érzékelő szabványos alkalmazásokhoz a folyamat- és környezetmérnöki tudományokban
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps12e



TI01494C Műszaki információk

Orbisint CPS12

- ORP (redox) érzékelő folyamattechnológiákhoz
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps12



TI00367C Műszaki információk

Memosens CPS42E

- ORP (redox) érzékelő folyamattechnológiákhoz
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps42e



TI01575C Műszaki információk

Ceraliquid CPS42

- ORP elektróda kerámiasatlakozással és KCl folyékony elektrolittal
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps42



TI00373C Műszaki információk

Memosens CPS72E

- ORP (redox) érzékelő kémiai folyamatokhoz
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps72e



TI01576C Műszaki információk

Ceragel CPS72

- Redox elektróda referencia rendszerrel, beleértve az ioncsapdát
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps72



TI00374C Műszaki információk

pH-ISFET érzékelők**Memosens CPS47E**

- ISFET érzékelő pH méréshez
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps47e



TI01616C Műszaki információk

Memosens CPS77E

- Sterilizálható és autoklávozható ISFET-érzékelő pH-méréshez
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps77e



TI01396 Műszaki információk

Kombinált pH/ORP (redox) érzékelők

Memosens CPS16E

- pH/ORP (redox) érzékelő szabványos alkalmazásokhoz a folyamattechnológiák és környezetmérnöki tudományok területén
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps16e



TI01600C Műszaki információk

Memosens CPS76E

- pH/ORP érzékelő a folyamattechnológiákhoz
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps76e



TI01601C Műszaki információk

Memosens CPS96E

- pH/ORP érzékelő erősen szennyezett közegekhez és lebegő szilárd anyagokhoz
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cps96e



TI01602C Műszaki információk

Vezetőképesség-érzékelők

Memosens CLS82E

- Higiénikus vezetőképesség-érzékelő
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cls82e



TI01529C Műszaki információk

Oxigénérzékelők

Oxymax COS22E

- Sterilizálható érzékelő oldott oxigénhez
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cos22e



TI00446C Műszaki információk

Oxymax COS22D / COS22

- Sterilizálható érzékelő oldott oxigénhez
- Memosens technológiával vagy analóg érzékelőként
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cos22d vagy www.endress.com/cos22



TI00446C Műszaki információk

Memosens COS81E

- Higiénikus optikai oxigén érzékelő, maximális mérési stabilitással több sterilizálási cikluson keresztül
- Digitális, Memosens 2.0 technológiával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cos81e



TIO1558C Műszaki információk

11.1.2 Folyamatcsatlakozások

- G1" – G1/2" belső menet; rendelési sz.: 71604519
- G1" – G3/4" belső menet; rendelési sz.: 71604521

11.1.3 Szerelési kiegészítők

Korláttartó; rendelési sz.: 71573126

11.2 Szervizzel kapcsolatos kiegészítők

- Cseppvédő fedél; rendelési sz.: 71572887
- Szervizsapka; rendelési sz.: 71573088
- Fedél PML nélkül; rendelési sz.: 71573103
- Fedél 316L/EPDM PML-lel; rendelési sz.: 71573106
- Fedél titán/EPDM PML-lel; rendelési sz.: 71573116
- Fedél 316L/FKM PML-lel; rendelési sz.: 71573119
- Fedél titán/FKM PML-lel; rendelési sz.: 71573121
- Vakdugók, PG13.5; rendelési sz.: 71573122

11.2.1 Tisztítási kiegészítők

Tisztító kefék; rendelési sz.: 71573123

11.2.2 Tömítések

- EPDM tömítések; rendelési sz.: 71572882
- FKM tömítések; rendelési sz.: 71572884
- Szilikonzsír tömítésekhez; rendelési sz.: 71573128

12 Műszaki adatok

12.1 Környezet

12.1.1 Környezeti hőmérsékleti tartomány

-15-től +60 °C-ig (5-től +140 °F-ig)

12.1.2 Tárolási hőmérséklet

-15-től +60 °C-ig (5-től +140 °F-ig)

12.2 Folyamat

i A hőre lágyuló műanyagoknak hőmérsékletfüggő mechanikai tulajdonságaik vannak.

► Vegye figyelembe ezeket a tulajdonságokat az alkatrészek kiválasztásakor.

12.2.1 Folyamathőmérséklet tartománya

0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

12.2.2 Folyamatnyomás-tartomány

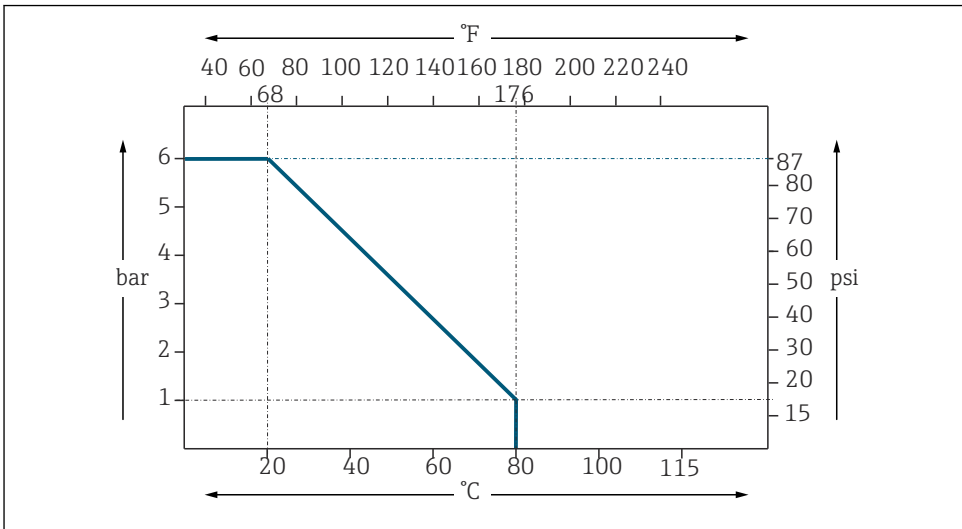
0–6 bar (0–87 psi) relatív nyomás

Maximális nyomás 20 °C-ig (68 °F)

6 bar (87 psi) túlnyomás

Maximális nyomás 80 °C-on (176 °F)

1 bar (14.5 psi) túlnyomás



A0051695

10 Hőmérséklet-/nyomásértékek

12.2.3 Áramlási határérték

Áramlási sebesség

► Ügyeljen az érzékelők határértékeire.

Az áramlási sebességtől függően a szerelvény zéta értéke a következők között van: 4.5 ... 5.5

12.3 Műszaki felépítés

12.3.1 Kialakítás, méretek

→ „Beépítés” rész

12.3.2 Súly

Kb. 0,8 kg (1,8 lbs)

12.3.3 Anyagok

Összetevő	Anyag
Átfolyóház	PP
Szervizsapka	PP
Cseppvédő fedél	PP
Adapterek	PP
Vakdugó	PVDF
PAL, 1. opció (az 1. és 2. lehetőség kölcsönösen kizárja egymást)	1.4404/316L
PAL, 2. opció (az 1. és 2. lehetőség kölcsönösen kizárja egymást)	3.7035/ Ti, 2. osztály

12.3.4 Folyamatcsatlakozások

A változattól függően:

- 2 x G1 (anya)
- 2 x NPT 1" (anya)

Opcionális adapterek:

- G1" – G1/2" belső menet
- G1" – G3/4" belső menet

A tömitést az ügyfél biztosítja:

pl. PTFE szalag

12.3.5 Érzékelő csatlakozások

3x PG13,5

Megtámasztott tengelyhossz

120 mm (4.72 in)

A telepített érzékelők maximális száma

3 érzékelő lehetséges, pl.

- 2 db Memosens csatlakozással
- 1 db KCl csatlakozással

Tárgymutató

A

A csomag tartalma	10
Adattábla	10
Ártalmatlanítás	32
Átvétel	9

B

Beépítés	13
Biztonsági utasítások	5

F

Felszerelés	11
Felszerelés utáni ellenőrzés	21
Felszerelési követelmények	11
Figyelmeztetések	4

H

Használat	5
---------------------	---

J

Javítás	31
-------------------	----

K

Karbantartás	25
Karbantartási időközök	25
Karbantartási ütemterv	25
Kiegészítők	33

M

Megfelelő érzékelők	11
Méretek	11
Műszaki adatok	37

O

O-gyűrűk	29
--------------------	----

P

Pótalkatrészek	31
--------------------------	----

R

Rendeltetésszerű használat	5
--------------------------------------	---

SZ

Szállítás	9
Szerelési utasítások	12
Szimbólumok	4

T

Tárolás	9
Termékazonosítás	9
Tisztítás	28
Tisztítószer	26
Tömítések	29

Ü

Üzembiztonság	6
-------------------------	---

V

Visszaküldés	31
------------------------	----



71644639

www.addresses.endress.com
