

Kezelési útmutató

OUSTF10

Optikai érzékelő az OUA260 áramlási szerelvényt a nem oldódó szilárd anyagok méréséhez







Tartalomjegyzék









1	Néhány szó erről a dokumentumról	3		
1.1	Figyelmeztetések	3		
1.2	Szimbólumok	3		
1.3	A terméken lévő szimbólumok	3		
2	Alapvető biztonsági utasítások	4		
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	4		
2.2	Rendeltetésszerű használat	4		
2.3	Munkahelyi biztonság	4		
2.4	Üzembiztonság	5		
2.5	Termékbiztonság	5		
3	Termékleírás	6		
3.1	Az érzékelő kialakítása	6		
3.2	Mérési elv	6		
4	Átvétel és a termék azonosítása	7		
4.1	Átvétel	7		
4.2	Termékazonosítás	8		
4.3	Gyártó címe	8		
4.4	A csomag tartalma	8		
5	Szerelési eljárás	9		
5.1	Felszerelési követelmények	9		
5.2	Az érzékelő felszerelése	12		
5.3	Felszerelés utáni ellenőrzések	13		
6	Elektromos csatlakozás	13		
6.1	Az érzékelő csatlakoztatása	13		
6.2	Lámpafeszültség	14		
6.3	Veszélyes területeken történő felhasználásra szánt változatok	14		
6.4	Védelmi fokozat biztosítása	17		
6.5	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	18		
7	Üzembe helyezés	19		
7.1	Funkció-ellenőrzés	19		
7.2	Az érzékelő kalibrálása/beállítása	19		
8	Karbantartás	21		
8.1	Karbantartási ütemterv	21		
8.2	A veszélyes területen alkalmazható lámpa cseréje	22		
8.3	A kollimált izzólámpa cseréje	22		
8.4	Az érzékelőablak és a tömítés cseréje ..	24		
9	Javítás	26		
9.1	Általános megjegyzések	26		
9.2	Pótalkatrészek	26		
9.3	Visszaküldés	27		
9.4	Ártalmatlanítás	27		
10	Tartozékok	27		
10.1	Áramlási szerelvény	28		
10.2	Kábel	28		
11	Műszaki adatok	28		
11.1	Bemenet	28		
11.2	Környezet	29		
11.3	Folyamat	29		
11.4	Műszaki felépítés	29		
	Tárgymutató	31		

1 Néhány szó erről a dokumentumról



1.1 Figyelmeztetések

Információstruktúra	Jelentés
 VESZÉLY Okok (/következmények) Ha szükséges, a meg nem felelés következményei (ha releváns) ► 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) ► 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) ► 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) ► Művelet/megjegyzés	Ez a szimbólum olyan helyzetekre figyelmeztet, amelyek anyagi károkhoz vezethetnek.

1.2 Szimbólumok

	További információk, tippek
	Megengedett
	Ajánlott
	Nem megengedett vagy nem ajánlott
	Hivatkozás az eszköz dokumentációjára
	Oldalra való hivatkozás
	Ábrára való hivatkozás
	Adott lépés eredménye

1.3 A terméken 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 fényszóródáson alapuló zavarosság-érzékelő a folyamatfolyadékok nem oldódó szilárd anyagainak, emulzióinak és nem elegyedő közegeinek méréséhez használatos. Az érzékelő széles körben különböző ipari ágazatokban alkalmazható, például:

- Kimenő áruk ellenőrzése/tisztaság-ellenőrzés
- Szűrővezérlés
- Kondenzátumszabályozás
- Zavarosságmérés
 - Sörfőzdek
 - Ivóvíz
 - Sóoldatok
- Szivárgásérzékelés hőcserélőkben

A rendeltetésszerűtől eltérő használat veszélyezteti mások és a mérőrendszer biztonságát. Ezért semmilyen más felhasználás nem megengedett.

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
- Robbanásvédelmi előírások

Elektromágneses kompatibilitás

- A termék elektromágneses kompatibilitását az ipari alkalmazásokra vonatkozó európai szabványoknak megfelelően tesztelték.
- A feltüntetett elektromágneses kompatibilitás csak azokra a termékekre vonatkozik, amelyek a jelen Használati útmutatónak megfelelően lettek csatlakoztatva.

2.4 Üzembiztonság

A teljes mérési pont üzembe helyezése előtt:

1. Ellenőrizze, hogy minden csatlakozás megfelelő-e.
2. Ellenőrizze az elektromos vezetékek és a csőcsatlakozások sértetlenségét.
3. Sérült terméket ne működtessen, és biztosítsa a véletlen indítás ellen.
4. A sérült termékekre címkézza fel, hogy hibásak.

Működés közben:

- ▶ Ha a hibákat nem lehet helyrehozni, helyezze a termékeket üzemen kívül és biztosítsa a véletlen indítás ellen.

2.5 Termékbiztonság

2.5.1 Korszerű

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.

2.5.2 Veszélyes területen alkalmazható lámpával felszerelt változatok

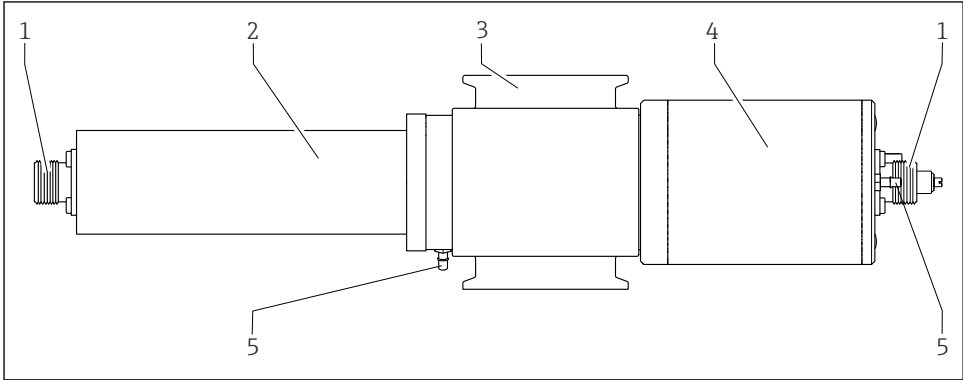
- ▶ Vegye figyelembe a jelen kézikönyvhöz tartozó XA biztonsági utasításokat. .



A veszélyes területeken alkalmazott elektromos berendezésekre vonatkozó biztonsági utasítások, fotometria érzékelők, XA01403C

3 Termékleírás

3.1 Az érzékelő kialakítása



A0054700

1 Érzékelő OUA260 áramlási szerelvényel

- 1 Kábelcsatlakozás
- 2 Lámpamodul
- 3 OUA260 áramlási szerelvény (a változattól függően)
- 4 Detektormodul
- 5 Légöblítéssel való csatlakozása (opcionális)

A detektor és a lámpa a megrendelt opciók szerint változhat.

3.2 Mérési elv

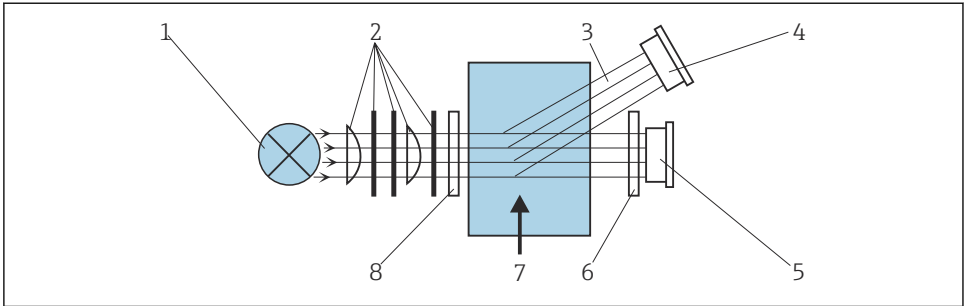
Zavarosság

A zavarosság a szuszpendált részecskéket tartalmazó folyadék megjelenését jelenti. Ezeknek a részecskéknél a jelenléte a fény szóródását és abszorpcióját okozza, ezáltal a folyadék zavaros, vagy homályos megjelenésűvé válik. A folyadékban szétszóródott vagy abszorbeált fény mennyisége felhasználható a mérőrendszerbeli zavarosság mértékének meghatározására.

Szórtnyírási módszer

Egy fókuszált párhuzamos fénynyaláb halad át a közegen. Ez a nyaláb az áteső fény, melyet egy átesőfény-detektor mér meg. Ha a közeg egyáltalán nem tartalmaz részecskéket, az átesőfény-detektor a fényforrás által kibocsátott összes fényt érzékeli.

Ha a közegben részecskék vannak jelen, a fény minden irányban szóródik, de elsősorban előrefelé. Az optikai rendszert úgy tervezték, hogy a szórtnyírási fényt 11°-os szögben mérje. Ez a mérési szög biztosítja, hogy a szórtnyírási fény a maximális szóródási jelet mérje.



A0029413

2 Szórt fény mérése

- 1 Fényforrás (lámpa)
- 2 Mérőperemek és lencsék
- 3 Szórt fény
- 4 Szórtfény-detektor
- 5 Átesőfény-detektor
- 6 Neutrális széles sávú fénysűrűség szűrő visszaverődés-mentes bevonattal
- 7 Közeg
- 8 Széles sávú NIR-szűrő (780 nm +)

4 Átvétel és a termék azonosítása

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 ütdések 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 Termékazonosítás

4.2.1 Adattábla

Az adattáblán az alábbi információk található az eszközről:

- A gyártó azonosítása
 - Rendelési kód
 - Sorozatszám
 - Biztonsági információk és figyelmeztetések
- Hasonlítsa össze az adattáblán szereplő adatokat a megrendeléssel.

4.2.2 A termék azonosítása

Termékoldal

www.endress.com/oustf10

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.

4.3 Gyártó címe

Endress+Hauser Conducta Inc.
4123 East La Palma Avenue, Suite 200
Anaheim, CA 92807 USA

4.4 A csomag tartalma

A csomag a következőket tartalmazza :

- Detektor- és lámpamodul átfolyószelvény nélkül vagy
 - OUA260 átfolyószelvényre szerelt detektor- és lámpamodul
 - Használati útmutató
- Ha bármilyen kérdése van:
Kérjük, lépjen kapcsolatba a szállítóval vagy a helyi értékesítési központtal.

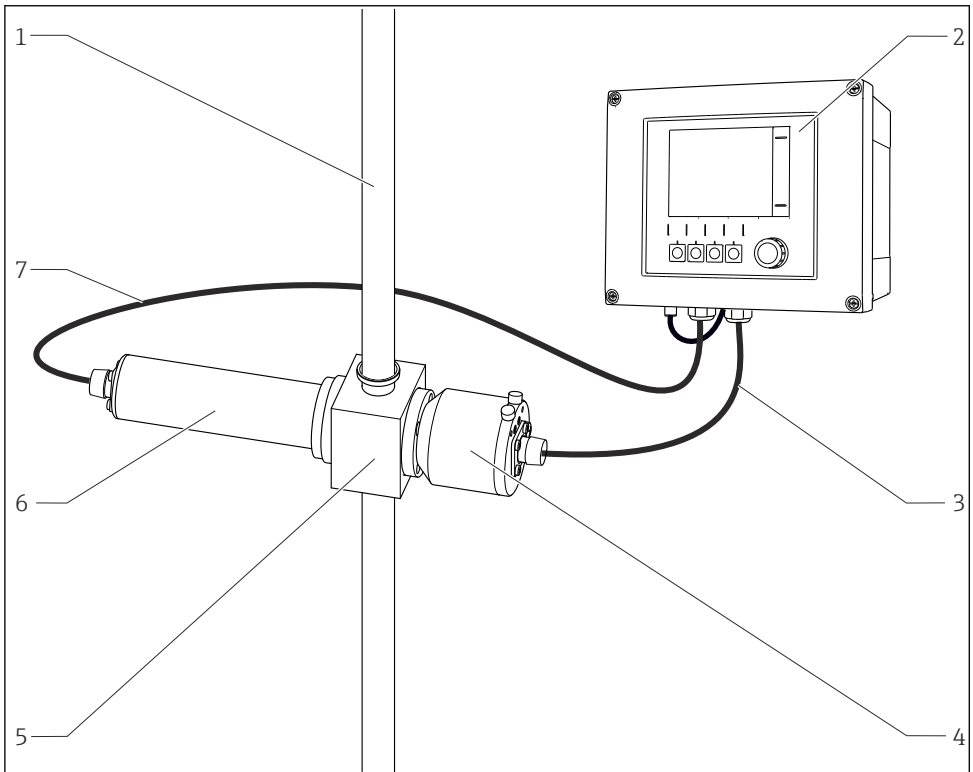
5 Szerelési eljárás

5.1 Felszerelési követelmények

5.1.1 Mérőrendszer

Az optikai mérőrendszer a következőket tartalmazza:

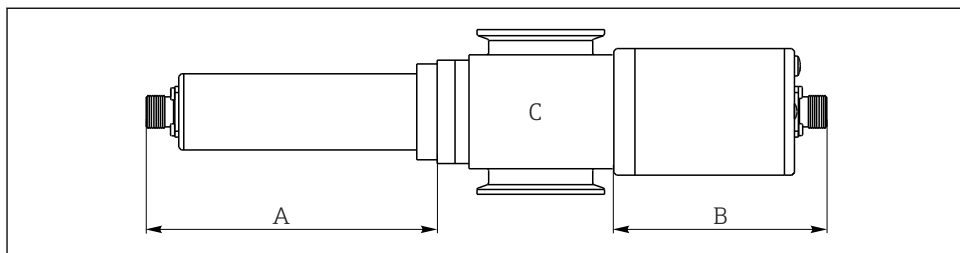
- Érzékelő (fotométer) OUSTF10
- Jeladó, p. l. Liquiline CM44P
- Kábelkészlet, p. l. CUK80
- OUA260 szerelvény



☑ 3 Példa egy fotométer érzékelővel felszerelt mérőrendszerre

- | | | | |
|---|--------------------|---|------------------------------|
| 1 | cső | 5 | OUA260 áramlási szerelvény |
| 2 | CM44P jeladó | 6 | Érzékelő: fényforrás (lámpa) |
| 3 | CUK80 kábelkészlet | 7 | CUK80 kábelkészlet |
| 4 | Érzékelő: detektor | | |

5.1.2 Méretek



A0031511


4 Érzékelőmodul

A A lámpa méretei → Táblázat

B A detektor méretei → Táblázat

C Szerelvény, lásd a szerelvényre vonatkozó műszaki információt

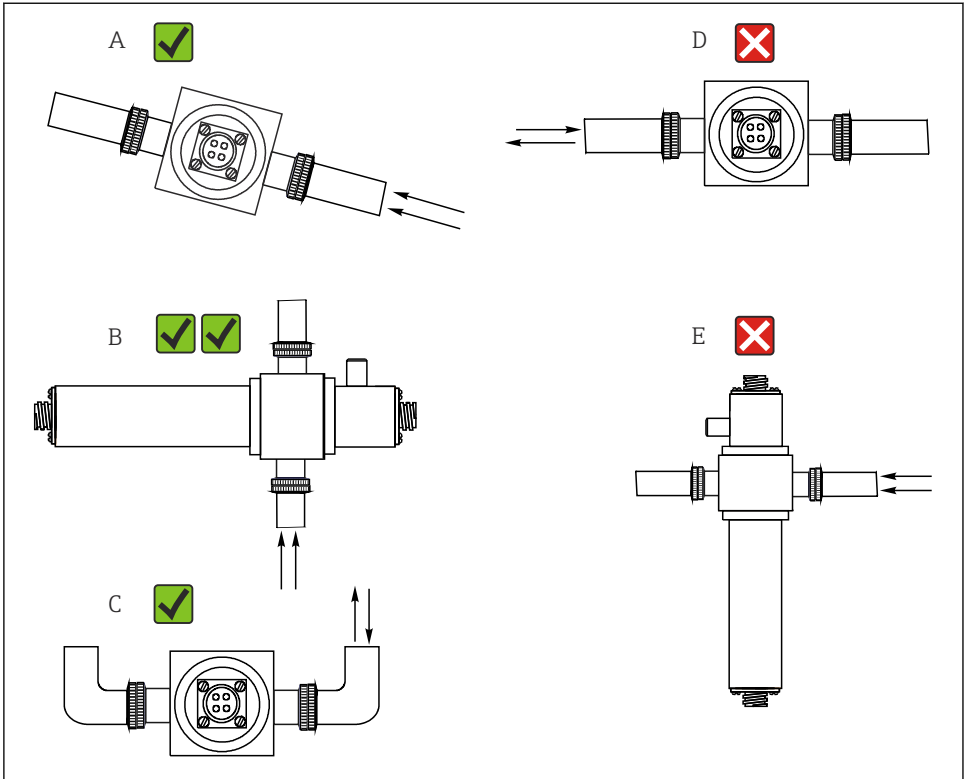
Lámpatípus	„A” méret mm-ben (inch)
Kollimált izzólámpa	151,3 (5,96)
Detektor típusa	„B” méret mm-ben (inch)
OUSTF10	101,6 (4,0) 102,8 (4,05)

 Az érzékelőmodul teljes hosszúsága a lámpa, a detektor és a szerelvény hosszából tevődik össze.

Az OUA260 szerelvény méretei a „Műszaki adatok” (TI00418C) részben található.

- ▶ Az érzékelő kábelének csatlakoztatásához 5 cm (2") távolságot kell biztosítani az érzékelőnek mind a detektor, mind pedig a lámpa felőli oldalán.

5.1.3 Rögzítőkonzol



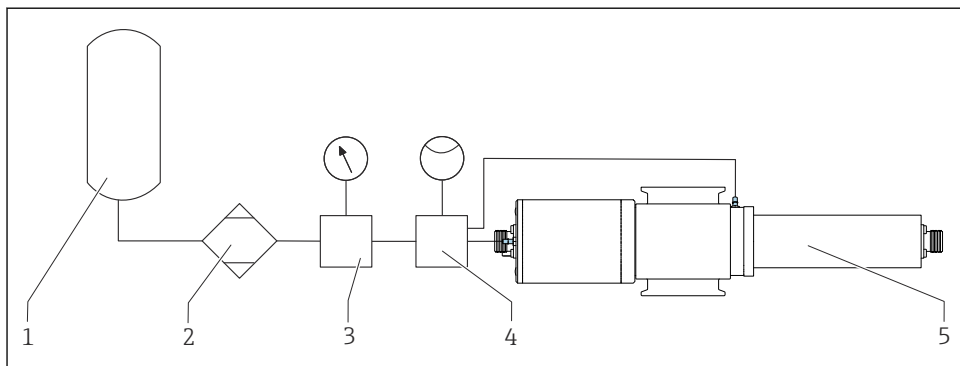
A0028250

5 Szerelési szögek. A csőbeli közegáramlás irányát a nyíl jelzi.

- A Megfelelő beszerelési szög, jobb, mint a „C”
- B Optimális beszerelési szög, a legjobb beszerelési helyzet
- C Elfogadható beszerelési szög
- D Kerülendő beszerelési szög
- E Tiltott beszerelési szög

5.1.4 Légöblítéses tisztítás

Az optikai ablakokat a pneumatikus nyílásokon keresztül száraz levegővel vagy nitrogénnel lehet tisztítani, megakadályozva ezzel az optikai ablakon kialakuló lecsapódások kialakulását.



A0054701

6 Öblítőgáz-ellátás a folyamatfotométer detektorához és lámpájához való csatlakozásokon keresztül

- 1 Sűrített levegő vagy nitrogénelátás
- 2 Légszárító (nitrogénhez nem szükséges)
- 3 Nyomásszabályozó
- 4 Áramlásszabályozó
- 5 Folyamat-fotométer OUSTF10

Az öblítőgáznak tisztának és száraznak kell lennie („ultra-nullás” levegő).

Maximális túlnyomás:	0,07 bar (1 psi)
Átfolyási sebesség:	50-100 ml/perc

5.2 Az érzékelő felszerelése

Az érzékelők úgy lettek kialakítva, hogy egy áramlási egységgel, például az OUA260-nal együtt beépíthetők a folyamatba. Az áramlási szerelvény közvetlenül a folyamatvezetékbe vagy egy bypass (kerülő) vezetékbe építhető be.

Az érzékelő nem használható szerelvény nélkül.

- ▶ Ellenőrizze, hogy az érzékelőház és a detektorház vízszintesre van-e beállítva. Ez biztosítja, hogy az optikai ablakok függőlegesek legyenek, megakadályozva az ablakfelületeken kialakuló lerakódásokat.
- ▶ Az érzékelőt a nyomásszabályozók elé szerelje fel.
- ▶ A lámpa és a detektorház végénél hagyjon elegendő helyet a kábelcsatlakozó számára. A csatlakoztatási/eltávolítási munkák során is akadálytalan hozzáférés szükséges ezekhez a területekhez.
- ▶ Az érzékelők nyomás alatt történő üzemelése megakadályozza a levegő- vagy gázbuborékok kialakulását.

ÉRTESÍTÉS

Szerelési hibák

Az érzékelő károsodásának lehetősége, megcsavarodott kábelek vagy hasonló hibák

- ▶ Ügyeljen arra, hogy az érzékelőtestek védve legyenek a külső erők, például a szomszédos pályákon mozgó kocsik hatásai ellen.
- ▶ Távolítsa el a kábelt, mielőtt a lámpát vagy a detektort becsavarja az áramlási szerelvénybe.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne fejtsen ki túlzott húzóerőt a kábelre (pl. rángatás/húzás).
- ▶ Fém szerelvények használatakor ügyeljen a földelésre vonatkozó nemzeti előírások betartására.

Ha az érzékelőt az OUA260 szerelvényvel együtt rendeli meg, akkor az áramlási szerelvény kiszállításkor már fel van szerelve az érzékelőre. Az érzékelő készen áll az azonnali használatra.

Ha az érzékelőt és a szerelvényt külön rendeli meg, az érzékelőt az alábbiak szerint kell felszerelnie:

1. Az OUA260 áramlási szerelvényt a folyamatcsatlakozások segítségével illessze be a folyamatba.
2. Ügyeljen arra, hogy az O-gyűrűs tömítéseket helyezze fel a lámpára és a detektorra. Csavarozza fel a lámpát és a detektort az áramlási szerelvényre.



A lámpa és a detektor a folyamat megzavarása nélkül beépíthető vagy kiszerezhető a szerelvényből.

5.3 Felszerelés utáni ellenőrzések

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

- Az érzékelő és a kábel sértetlen?
- Megfelelő beszerelési szöveget választott?

6 Elektromos csatlakozás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az eszköz áram alatt van!

A helytelen csatlakoztatás sérülést vagy halált okozhat!

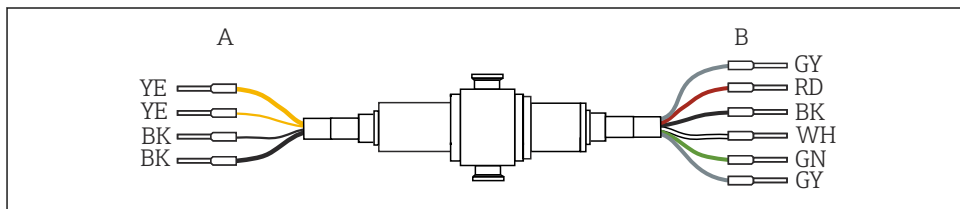
- ▶ Az elektromos csatlakoztatást csak villanszerelő végezheti el.
- ▶ A villanszerelőnek el kell olvasnia és meg kell értenie a jelen Használati útmutatót, és be kell tartania az abban foglalt utasításokat.
- ▶ A csatlakoztatás megkezdése **előtt** ellenőrizze, hogy nincs-e feszültség alatt bármelyik kábel.

6.1 Az érzékelő csatlakoztatása

Az érzékelő a CUK80 (CM44P-hez való csatlakoztatáshoz) vagy OUK20 (CVM40-hez való csatlakoztatáshoz) típusú lezárt végű vagy felcímkézett kábelkészlet segítségével

csatlakoztatható a távadóhoz. A kapcsok és a címkézés a felhasznált távadótól függően változhatnak. A kábelkészletet külön kell megrendelni.

- ▶ Ne rövidítse le és ne módosítsa a CUK80 kábelt!



A0028384

7 Csatlakozókábel, OUSTF10

A Fényforrás (lámpa) tápegység

B A szórtfény- és átesőfény-detektorok jelei

CM44P kapocs	Kábel színe	Kiosztás
P+	YE (sárga, vastag)	Lámpafeszültség +
S+	YE (sárga, vékony)	Lámpafeszültség észlelése +
S-	BK (fekete, vékony)	Lámpafeszültség észlelése -
P-	BK (fekete, vastag)	Lámpafeszültség -
A (1)	RD (piros)	Szórtfény-érzékelő +
C(1)	BK (fekete)	Szórtfény-érzékelő -
SH (1)	GY (szürke)	árnyékolás
A (2)	WH (fehér)	Érzékelőreferencia +
C(2)	GN (zöld)	1. csatorna érzékelőreferencia -
SH (2)	GY	1. csatorna árnyékolás

6.2 Lámpafeszültség

Érzékelőváltozat	Lámpatípus	Lámpafeszültség [V]
OUSTF10-xxxxx	Kollimált izzólámpa	4,9 ± 0,1

6.3 Veszélyes területeken történő felhasználásra szánt változatok



Ez a szakasz csak a fotométerből, CUK80 kábelkészletből és LiqulineCM44P távadóból álló mérési pontokra vonatkozik.

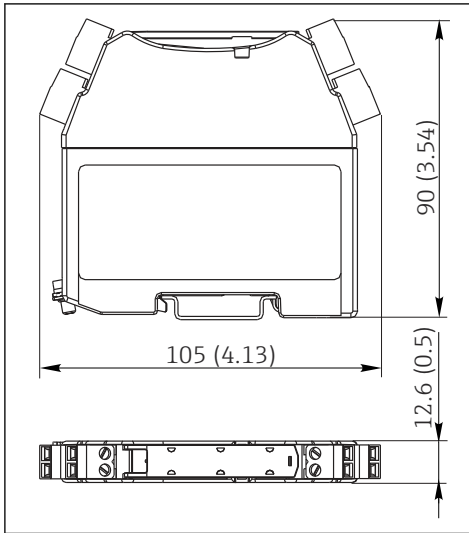



Robbanásveszélyes területeken lévő elektromos berendezésekre vonatkozó biztonsági előírások, XA01403C


6.3.1 A detektor csatlakoztatása egy védőkapcsoló használatával

A fotométer-érzékelők szilikon fotovoltaiikus cellákat használnak detektorként, melyek áram üzemmódban működnek. A detektorok gyújtószikramentesek és az 1. zónába, I. osztályba és 1. divízióba sorolt környezetekben telepíthetők.

A biztonságos területet két MTL7760AC védőkapcsoló választja el a veszélyes területtől.

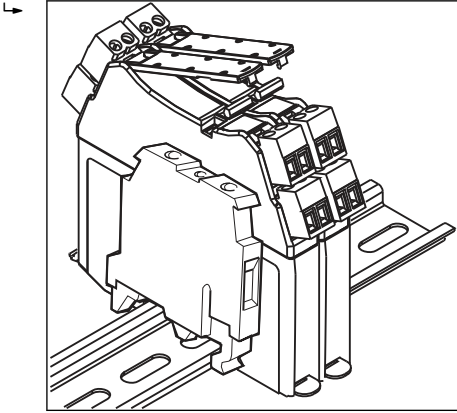


 8 Védőkapcsoló, méretek mm-ben (inch)

 A védőkapcsolón csak nagyon alacsony szivárgási áram lehet, mivel az érzékelő optikai jelei a nanoamperes tartományba esnek. Ezért az érzékelőkábel árnyékolása a védőkapcsoló földelőkapcsáéhoz van csatlakoztatva.

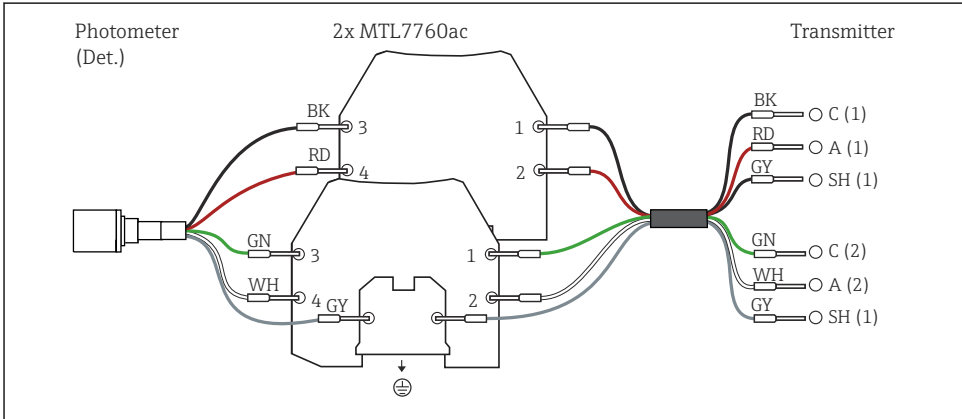
Kiszállításkor a CUK80 detektorkábel tartósan hozzá van csatlakoztatva a védőkapcsolókhöz. Mindössze annyit kell tennie, hogy egyszerűen csatlakoztatja az egyes kábelvégeket a detektorhoz és a távadóhoz.

1. Szerelje fel a védőkapcsolókat a földelőmodulal együtt egy DIN-sínrre.



2. Csatlakoztassa a kábelen lévő detektordugót a detektorhoz.

3. Csatlakoztassa a kábel másik végét a távadóhoz.

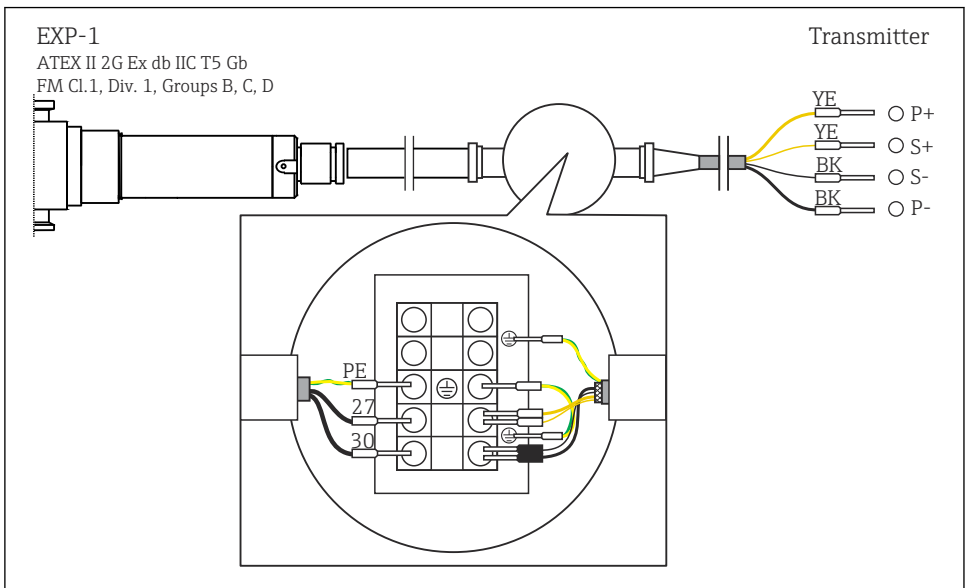


6.3.2 A veszélyes területen alkalmazható lámpa csatlakozódoboz használatával történő csatlakoztatása

A veszélyes területen alkalmazható lámpát (EXP-1) egy tanúsított csatlakozódoboz használatával kell a távadóhoz csatlakoztatni.

i Az FM-jóváhagyással rendelkező változatok esetében a csatlakozódobozt a csomag tartalmazza, és a lámpaoldalon le vannak zárva a kábelvégek. Egyszerűen csatlakoztassa a távadó kábelét (CUK80) a csatlakozódoboz kapcsaihoz.

Az ATEX jóváhagyással rendelkező változatok esetében a csomag a csatlakozódobozt nem tartalmazza, és azt, valamint a szükséges kábelköszelencéket az ügyfélnek kell biztosítania a beépítés helyén. A kábeleket Önnek kell csatlakoztatnia (a távadó CUK80 kábele és a fotométer-érzékelő lámpakábele).



A0029440

9 A veszélyes területen alkalmazható lámpa csatlakoztatása CM44P-hez csatlakozódobozzal

6.4 Védelmi fokozat biztosítása

A leszállított eszközön kizárólag a jelen útmutatóban leírt és a szükség szerinti és rendeltetészerű használathoz szükséges mechanikai és elektromos csatlakoztatásokat szabad elvégezni.

► Legyen óvatos a munka elvégzésekor.

Az erre a termékre engedélyezett egyedi védelmi szint (behatolási elleni védettség (IP), elektromos biztonság, EMC-interferenciamentesség, Ex védelem) már nem garantálható, ha például:

- A borítások nincsenek felszerelve
- A mellékelttől eltérő tápegységet használnak
- A kábeltömszelencék nincsenek megfelelően meghúzva (a megengedett IP védelmi szint eléréséhez 2 Nm (1.5 lbf ft) nyomatékkal kell meghúzni)
- A kábeltömszelencékhez nem illeszkedő kábelátmérőket alkalmaznak
- A modulok nincsenek teljesen rögzítve
- A kijelző nincs teljesen rögzítve (nedvesség behatolásának kockázata a nem megfelelő tömítés miatt)
- Laza vagy nem megfelelően csatlakoztatott kábelek/kábelvégek
- Vezetőképes kábeldarabok maradtak a készülékben

6.5 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

Eszköz állapota és specifikációi	Megjegyzések
Az érzékelő, a szerelvény és a kábel kívülről sértetlen?	Szemrevételezés

Elektromos csatlakoztatás	Megjegyzések
A csatlakoztatott jeladó tápfeszültsége megfelel az adattáblán lévő adatoknak?	Szemrevételezés
A vezetékek nincsenek megfeszülve és megcsavarva?	
A kábel hurkok és keresztezések nélkül lett elvezetve?	Ellenőrizze, hogy szilárdan van-e rögzítve (óvatos húzással)
A jelkábelek megfelelően, a csatlakozási rajz szerint vannak csatlakoztatva?	
Minden kábelbevezetés rögzítve van, meg van húzva és szivárgásmentes?	Oldalirányú kábelbevezetések esetén ügyeljen arra, hogy a kábelek lefelé ívelődjenek, hogy a víz le tudjon csepegni.
A PE-elosztó sínek földelve vannak (ha vannak)?	Földelés a telepítés helyén

7 Üzembe helyezés

7.1 Funkció-ellenőrzés

Az első üzembe helyezés előtt győződjön meg arról, hogy:

- Az érzékelő megfelelően van beépítve
- Az elektromos csatlakozás megfelelő

7.2 Az érzékelő kalibrálása/beállítása

A fotométer-érzékelőből, áramlási szerelvényből (ha van) és egy jeladóból álló mérési pontok beállítása a gyárban történik. Normális esetben az első alkalommal történő üzembe helyezéskor nem szükséges beállítást végezni.

Ha azonban egy módosítást kíván végezni, akkor a következő beállítási lehetőség áll rendelkezésre:

Beállítás kalibrációs szabványok szerint

A kalibráláshoz/beállításhoz használjon ismert zavarosságú oldatot.

- Formazin
Az FTU-ra konfigurált mérőrendszereket formazin szabványoldat segítségével kalibráljuk.
- Diatomaföld
A ppm-re konfigurált mérőrendszereket diatomaföld (DF) szabványoldat segítségével kalibráljuk.

FIGYELMEZTETÉS

A formazin rákkeltő, irritáló hatású és hosszú távú károsító hatást fejt ki a vízi szervezetekre.

Rákot és allergiás bőrreakciókat okozhat.

- ▶ Használat előtt kérjen speciális tanácsadást.
- ▶ Használja a megadott személyi védőfelszerelést.
- ▶ Használat előtt olvassa el és győződjön meg róla, hogy megértette a biztonsági adatlapokon található összes biztonsági utasítást.
- ▶ Kerülje az anyag környezetbe való kijutását.

Formazin szabványoldat elkészítése

1. Egy mérőlombikban 100 ml ultratiszta vízzel higítson fel 1 g hidrazin-szulfátot.
2. Egy másik mérőlombikban 100 ml ultratiszta vízzel higítson fel 10 g hexametilén-tetramint.
3. Keverjen össze mindkét oldatból 5 ml-t, és hagyja az oldatot szobahőmérsékleten (25 ± 3 °C) 24–48 órán át állni.
4. Miután a szuszpenzió létrejött, ultratiszta vízzel higítsa fel 100 ml-re.
 - ↳ Ez a törzsszuszpenció 400 FTU-ként (formazin zavarossági egység) van definiálva. 1 FTU = 1 NTU (nefelometriás zavarossági egység) és 4 FTU = 1 EBC (European Brewery Convention Unit, Európai Sörfőzdek Egyezményes egysége)

Az így elkészített szuszpenzió stabil, és legfeljebb 1 hónapig tárolható fényt át nem eresztő üvegben, hűvös és száraz helyen.

A szuszpenzió felhígításával egy sor optikai szabványoldatot állíthat elő. A szabványoldatokkal ellenőrizheti a mérőrendszer kalibrációját.

Törzsszuszenzió [ml]	Ultratiszta víz [ml]	FTU	NTU	EBC
100	0	400	400	100
50	50	200	200	50
25	75	100	100	25
20	80	80	80	20
10	90	40	40	10
5	95	20	20	5
2,5	97,5	10	10	2,5
1.0	99	4	4	1

 4 FTU alatt nem ajánlott a törzsszuszenzió hígítása.

A diatomaföld szabványoldat elkészítése

A diatomaföldet (DF) számos szűrési folyamatban szűrőközegként alkalmazzák. Ezért, amikor a szűrő bemeneti és kimeneti szilárdanyag-tartalmát figyeljük, a mérés közvetlenül korrelál a beállítással. Más anyagok mérése esetén az eszközön kijelzett értékeknek korrelálniuk kell a tényleges folyamatértékekkel.

Megjegyzendő, hogy a diatomaföld (DF) szabványoldatok alkalmazásakor a pontossági és reprodukálhatósági tulajdonságok attól függenek, hogy milyen pontossággal lett előkészítve a szabványoldat. A DF egy szuszpenzióban viszonylag gyorsan leülepszik. Ezért nagyon fontos, hogy a mintát alaposan keverje össze, és a mért értékeket határozza meg, amint a keverék stabil.

1. Öntsön 1 g száraz diatomaföldet 1000 ml ultratiszta vízbe.
↳ 1000 ppm-es vizes DF szuszpenziót kap.
2. Hígítás előtt óvatosan rázza fel a szuszpenziót.
3. Használja a szuszpenziót különféle hígítóoldatok készítéséhez.

DF-szuszenzió [ml]	Ultratiszta víz [ml]	ppm
1	99	10
2	98	20
5	95	50
10	90	100
50	50	500
100	0	1000

Az CM44P kalibrálásának/beállításának két módja van:

- Kalibrálás
 - Nullpont-kalibráció vagy kétpontos kalibráció
- Alkalmazási beállítás
 - Legfeljebb öt kalibrációs adatkészletet hozhat létre, amelyek mindegyike az adott alkalmazásnak felel meg.

A mérőrendszer kalibrációja

- ▶ Kövesse az alkalmazott jeladó Használati útmutatójában található utasításokat.

8 Karbantartás

A teljes mérési rendszer üzembiztonságának és megbízhatóságának biztosítása érdekében időben tegyen meg minden szükséges óvintézkedést.

ÉRTESÍTÉS

A folyamatra és folyamatszabályozásra gyakorolt hatások!

- ▶ A rendszeren végzett munkák során mindig vegye figyelembe a folyamatszabályzó rendszerre és a folyamatra gyakorolt lehetséges hatásokat.
- ▶ A saját biztonsága érdekében csak eredeti tartozékokat használjon. Az eredeti alkatrészekkel a karbantartás utáni funkció, pontosság és megbízhatóság is biztosított.

ÉRTESÍTÉS

Érzékeny optikai alkatrészek


Ha nem körültekintően jár el, károsíthatja vagy elszennyezheti az optikai alkatrészeket.

- ▶ A karbantartási munkákat csak szakképzett személyzet végezheti.
- ▶ Etanolt és olyan szőszmentes ruhát használjon, amely alkalmas az optikai alkatrészek tisztítására.

8.1 Karbantartási ütemterv

- A karbantartás és a szervizelés gyakorisága az egyedi alkalmazástól függ.
- A tisztítási gyakoriság a közegetől függ.

Karbantartási ellenőrzőlista

- Cserélje ki a lámpát
 - A lámpát jellemzően 8000–10 000 üzemóra után kell kicserélni (→  30).
- Cserélje ki az érzékelőablakot és a tömítést
 - Az ablakot csak akkor kell kicserélni, ha sérült.
- Cserélje ki a közeggel érintkező O-gyűrűket
 - A közeggel érintkező O-gyűrűk cseréje a folyamatszabályzó követelményektől függ.
 - Soha ne használja fel újra a használt O-gyűrűt.

8.2 A veszélyes területen alkalmazható lámpa cseréje

A veszélyes területen alkalmazható lámpa szétszerelése és összeszerelése ugyanaz, mint a nem veszélyes területeken alkalmazható lámpák esetén.

 Győződjön meg róla, hogy a megfelelő pótalkatrészkészletet használja.

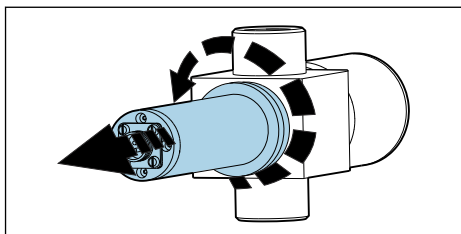
8.3 A kollimált izzólámpa cseréje

Előkészület

1. A jeladón lévő szoftverfunkció használatával kapcsolja ki a lámpát.
2. Válassza le a lámpa kábelét.
3. Hagyja lehűlni a lámpát (30 perc).

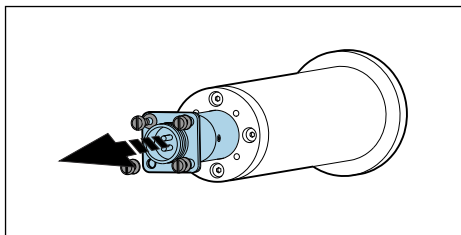
A lámpaegység cseréje

1.



Az áramlási szerelvényből való eltávolításhoz forgassa el a lámpamodult az óramutató járásával ellentétes irányban.

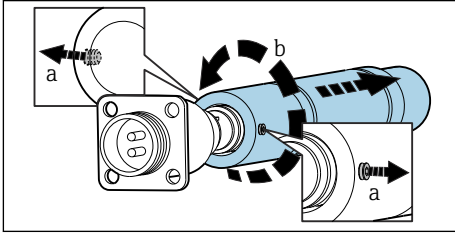
2.



Távolítsa el a négy csavart és alátétet a kábelcsatlakozóból, és óvatosan távolítsa el a házból a lámpaegységet és az optikai vetítőegységet.

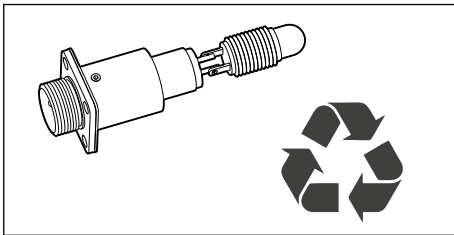
↳ A lámpaegység és a kábelcsatlakozó egymáshoz vannak csatlakoztatva. Mindkettő az optikai vetítőegységbe van becsavarozva.

3.



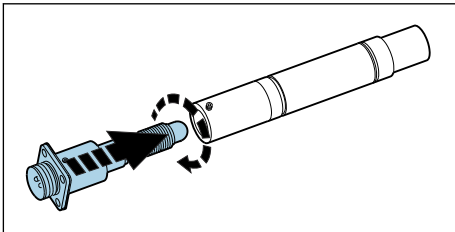
Lazítsa meg az optikai vetítőegységen (a) lévő két rögzítőcsavart, majd óvatosan csavarozza ki az optikai vetítőegységet (b).

↳



A lámpaegységet és a kábelcsatlakozót a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

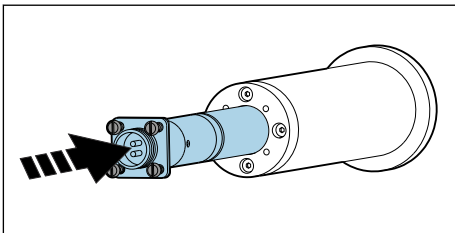
4.



Helyezze be az új lámpaegységet az optikai vetítőegységbe, és húzza meg újra a rögzítőcsavarokat.

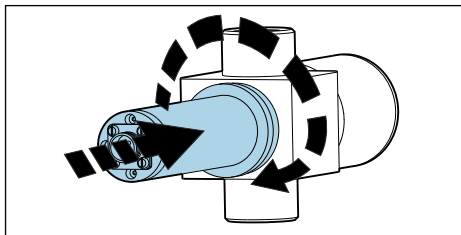
↳ Ne húzza meg túl szorosan.

5.



Helyezze be az összeszerelt optikai vetítőegységet és a lámpaegységet a lámpaházba, és húzza meg újra a kábelcsatlakozó négy csavarját és alátétjét.

6.



Csavarozza fel a lámpamodult az áramlási szerelvényre az óramutató járásával megegyező irányban.

A lámpa cseréje után nullpontbeállítás szükséges.

8.4 Az érzékelőablak és a tömítés cseréje



Flowcell OUA260 használati útmutató; BA01600C

CUA261 használati útmutató; BA01652C



Ha az érzékelőt a CUA261 adapter használatával egy VARIVENT áramlási szerelvényre szerelte fel, az optikai ablakok eltávolítására és cseréjére vonatkozóan olvassa el az adapter Használati útmutatóját.

Optikai ablakok és tömítések eltávolítása

Az úthossz megtartása érdekében az ablakokat mindig azonos típusú ablakokra cserélje ki.

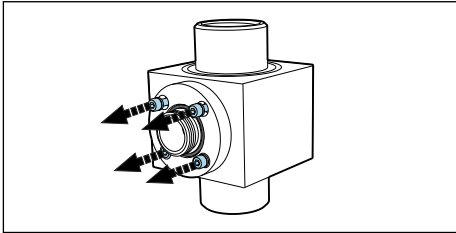
Az alábbiak az OUA260-ra vonatkoznak:

Az ablakok és a tömítések cseréjéhez az áramlási szerelvényt el kell távolítani a folyamatvezetékéről.

1. Csak az OUA260 esetében:
Állítsa le az áramlást a folyamatvezetékben, és távolítsa el a szerelvényt a **száraz** folyamatvezetékéről.
2. Távolítsa el a lámpát és a detektorházat a szerelvényből.

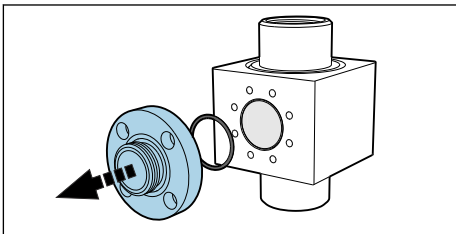
A következő leírás mindkét oldalra vonatkozik, azaz a detektor oldalára és a lámpa oldalára is. Mindig cserélje ki az O-gyűrűket vagy az optikai ablakokat ¹⁾ mindkét oldalon.

3.



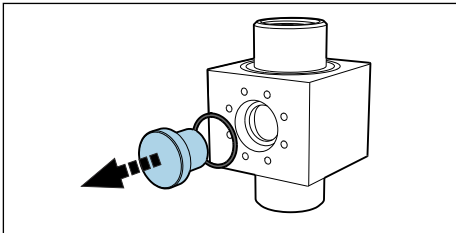
Távolítsa el a négy imbuszcavart (1/8" vagy 3 mm) az ablakgyűrűből. Ügyeljen arra, hogy az ablakgyűrű körüli csavarokat egyenletesen és váltakozó sorrendben lazítsa meg.

4.



Távolítsa el az ablakgyűrűt a szerelvény belső része felé eső O-gyűrűvel együtt.

5.




Óvatosan nyomja ki a szerelvényből az optikai ablakot. Ha az ablak beragad, öntsön egy kevés acetont az ablaktömítés (O-gyűrű) körüli részre, és várjon néhány percet, hogy hasson. Ez elősegíti az ablak kimozdítását. **Ezt követően a tömítés nem használható újra!**

Optikai ablakok és tömítések ellenőrzése vagy cseréje

1. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e maradékok vagy lerakódások a szerelvényablakterületén. Tisztítsa meg, ha szükséges.

1) Az optikai ablakokat csak akkor kell cserélni, ha sérültek.

2. Ellenőrizze az optikai ablakokat, hogy kopás vagy abrázió jelei észlelhetőek-e.
 - ↳ Ha kopást/abráziót észlel, cserélje ki az ablakokat.
3. Dobja ki az összes O-gyűrűt és cserélje ki a megfelelő karbantartó készletből.
4. Szerelje fel az optikai ablakot, majd az új tömítésekkel ellátott ablakgyűrűt a szerelvényre. Ügyeljen arra, hogy az ablakgyűrű csavarjait átlósan ellentétes sorrend szerint, egyenletesen húzza meg. Ily módon biztosíthatja, hogy a gyűrű helyesen illeszkedjen.
5. Ha az optikai ablakok és az ablakgyűrűk nem azonosak, győződjön meg arról, hogy a lámpa a helyes oldalon van. A lámpának a „rövidebb” ablakhosszal jellemezhető oldalon kell lennie.
Ezután szerelje fel a lámpát és a detektort a szerelvényre.

 Ha más optikai ablakok beszerelésével megváltoztatta az úthosszt, akkor a mérőrendszert megfelelően konfigurálni kell.

Mindenesetre az ablakok szétszerelése és összeszerelése után mindig mérőfolyadékkal történő beállítást kell végezni.

9 Javítás

9.1 Általános megjegyzések

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 szervizrészlege 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).

9.2 Pótalkatrészek

A pillanatnyilag kiszállítás céljából rendelkezésre álló pótalkatrészek megtalálhatók a weboldalon:

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

- ▶ Pótalkatrészek megrendelésekor hivatkozzon a készülék sorozatszámára.

9.3 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 céggként, 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:

- ▶ Az eljárással és az általános feltételekkel kapcsolatos információkért látogasson el a www.endress.com/support/return-material weboldalra.

9.4 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.

10 Tartozékok

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.

10.1 Áramlási szerelvény

OUA260

- Átfolyószerelvény higiéniai érzékelőkhöz
- Az érzékelők csövekbe történő beépítéséhez
- Számos anyag, folyamatcsatlakozás és úthossz változat áll rendelkezésre
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/oua260



TI00418C Műszaki információk

CUA261

- VARIVENT adapter VARINLINE házba való beépítéshez
- Higiénikus folyamatcsatlakozás, alkalmas helyben történő tisztításra (CIP) és helyben történő sterilizálásra (SIP)
- Számos ablakanyag és úthossz változat áll rendelkezésre
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cua261



BA01652C Használati útmutató

10.2 Kábel

CUK80 kábelkészlet

- Lezárt és címkézett kábelek az analóg fotométer-érzékelők történő csatlakoztatásához
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cuk80

OUK20 kábelkészlet

- Lezárt és címkézett kábelek az OUSTF10- és OUSAF2x-típusú érzékelők Memograph CVM40-hez történő csatlakoztatásához
- Megrendelés a termékszerkezet szerint

11 Műszaki adatok

11.1 Bemenet

11.1.1 Mért változó

Folyamatabsorpció

11.1.2 Mérés tartomány

11.1.3 Hullámhossz

Széles sávú (VIS és NIR)

Széles sávú szűrő (780 nm és nagyobb)

11.2 Környezet

11.2.1 Környezeti hőmérséklet

Nem veszélyes területen használható változatok

0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)

Veszélyes területen használható változatok

2 ... 40 °C (36 ... 104 °F)

11.2.2 Tárolási hőmérséklet

-10-től +70 °C-ig (+10-től +160 °F-ig)

11.2.3 Páratartalom

5 – 95 %

11.2.4 Védelmi fokozat

IP65 ésNEMA 4

11.3 Folyamat

11.3.1 Folyamathőmérséklet

0-től 90 °C-ig (32-től 194 °F-ig) folyamatos

Max. 130 °C (266 °F) 2 óráig

11.3.2 Nyomás

Max. 100 bar (1450 psi) abszolút nyomás, az anyagtól, a cső méretétől és az áramlási szerelvény csatlakozásától függően

11.4 Műszaki felépítés

11.4.1 Méretek

→  10

11.4.2 Súly

1,225 kg (2,7 lbs.) átfolyószerelvény nélkül

11.4.3 Anyagok

Érzékelőház

OUA260 szerelvény

CUA261 szerelvény

Kábelcsatlakozó végek

Rozsdamentes acél 316L



Műszaki információk, OUA260, TI00418C



CUA261 használati útmutató: BA01448C

Nikkelezett sárgaréz

11.4.4 Fényforrás

Kollimált izzólámpa

Lámpa élettartama: jellemzően 10 000 óra



A lámpa nem üzemel teljes kapacitással, amíg a 30 perc bemelegedési idő le nem telt.

11.4.5 Detektor

szilikondetektor, hermetikusan lezárt

11.4.6 Szűrő

Többrétegű keskeny sávú interferenciaszűrő

Tárgymutató

A

A csomag tartalma	8
A személyzetre vonatkozó követelmények	4
A termék azonosítása	8
Adattábla	8
Ártalmatlanítás	27
Átvétel	7
Az érzékelő felszerelése	12

B

Biztonság	
Munkahelyi biztonság	4
Termék	5
Üzemelés	5
Biztonsági utasítások	4

CS

Csatlakoztatás	
Ellenőrzés	18
Mérőeszköz	13
Csere	
Érzékelőablak és tömítés	24
Kollimált izzólámpa	22

E

Ellenőrzés	
Csatlakoztatás	18
Szerelési eljárás	13
Energiaellátás	
A mérőeszköz csatlakoztatása	13
Eszközleírás	6
Eszköztípus	6

F

Felszerelési követelmények	9
Figyelmeztetések	3
Funkció-ellenőrzés	19

H

Használat	
Rendeltetésszerű	4
Hullámhossz	28

K

Karbantartási ütemterv	21
----------------------------------	----

L

Lámpafeszültség	14
Légöblítéses tisztítás	12

M

Mérési elv	6
Mérési tartomány	28
Méretetek	10
Mérőrendszer	9
Mért változó	28
Munkahelyi biztonság	4
Műszaki személyzet	4

R

Rendeltetésszerű használat	4
Rögzítőkonzol	11

SZ

Szerelési eljárás	
Ellenőrzés	13
Szimbólumok	3

T

Tartozékok	27
Termékbiztonság	5

Ü

Üzembiztonság	5
-------------------------	---

V

Védelmi fokozat biztosítása	17
Veszélyes területen használható lámpa	14
Visszaküldés	27



71644272

www.addresses.endress.com
