

Kezelési útmutató OUSBT66

NIR abszorpciós érzékelő a sejtnövekedés és a
biomassza méréséhez







Tartalomjegyzék









1	Néhány szó erről a dokumentumról	3	10	Tartozékok	17
1.1	Biztonsági információk	3	10.1	Szerelvény	17
1.2	Szimbólumok	3	10.2	Kalibrálás	18
1.3	A terméken lévő szimbólumok	3	11	Műszaki adatok	18
2	Alapvető biztonsági utasítások	4	11.1	Bemenet	18
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	4	11.2	Környezet	18
2.2	Rendeltetésszerű használat	4	11.3	Folyamat	19
2.3	Munkahelyi biztonság	4	11.4	Mechanikai felépítés	19
2.4	Üzembiztonság	4	Tárgymutató	20	
2.5	Termékbiztonság	5			
3	Üzem mód	5			
4	Átvétel és termékazonosítás	6			
4.1	Átvétel	6			
4.2	Termékazonosítás	7			
4.3	Gyártó címe	7			
4.4	A csomag tartalma	8			
5	Szerelés	9			
5.1	Szerelési követelmények	9			
5.2	Az érzékelő felszerelése	11			
5.3	Felszerelés utáni ellenőrzés	12			
6	Elektromos csatlakoztatás	12			
6.1	Az érzékelő csatlakoztatása	12			
6.2	Lámpafeszültség	13			
6.3	Védelmi fokozat biztosítása	13			
6.4	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	13			
7	Üzembe helyezés	14			
7.1	Működés ellenőrzése	14			
7.2	Az érzékelő kalibrálása/beállítása	14			
8	Karbantartás	15			
9	Javítás	16			
9.1	Általános megjegyzések	16			
9.2	Pótalkatrészek	16			
9.3	Visszaküldés	17			
9.4	Ártalmatlanítás	17			

1 Néhány szó erről a dokumentumról



1.1 Biztonsági információk

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 villanszerelő 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

Az érzékelő széles körben különböző ipari ágazatokban alkalmazható, például:

- Sejtnövekedés a bakteriális fermentációban és emlőssejt-tenyészetekben történő alkalmazás
- Biomassza a fermentációs folyamatokban
- Algakonzentráció ellenőrzése
- Kristályosítási folyamatok ellenőrzése
- Szilárd anyagok mérése

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

Az üzemeltető felelős a következő biztonsági előírásoknak való megfelelés biztosításáért:

- Beépítési útmutató
- Helyi szabványok és 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

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 Üzem mód

Fényelnyelés (abszorpció)

A mérési elv a Lambert-Beer törvényen alapul.

A fény abszorpciója és az abszorbeáló anyag koncentrációja között lineáris összefüggés áll fenn:

$$A = -\log(T) = \varepsilon \cdot c \cdot OPL$$

$$T = I/I_0$$

T ... Fényáteresztő képesség

I ... A beérkező fény intenzitása a detektornál

I₀ ... A fényforrás áteresztett fényének intenzitása

A ... Abszorpció

ε ... Kióltási együttható

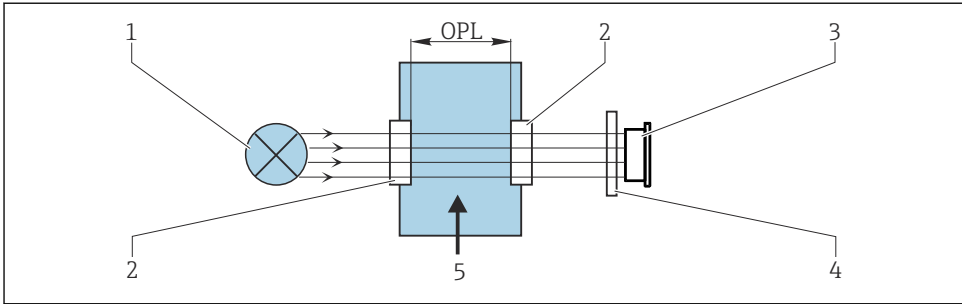
c ... Koncentráció

OPL ... Optikai úthossz (Optical path length)

Egy fényforrás sugárzást bocsát ki a közegen keresztül, és a beeső sugárzás a detektoroldalon kerül megmérésre.

A fény intenzitását egy fotodióda határozza meg és alakítja át fényelektromos jellé.

A abszorbanca mértékegységekre (AU, OD) történő utólagos átváltás a kapcsolódó jeladóban történik.



A0029401

1 Abszorpciós mérés

- 1 Fényforrás
- 2 Az érzékelő optikai ablakai
- 3 Detektor
- 4 Mérési szűrő (az érzékelőtől függ, nem minden érzékelőn található)
- 5 Közegáramlás

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 Termékazonosítás

4.2.1 Adattábla

Az adattáblán az alábbi információk található az eszközzel:

- 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/ousbt66

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 :

- OUSBT66 érzékelő
- Élettudományi csomag tanúsítványok
 - 3.1 vizsgálati tanúsítvány
 - Pharma CoC

Tanúsítvány a gyógyszerészeti követelményeknek való megfelelésről, a bioreaktivitási vizsgálatnak való megfelelésről, USP VI. osztályról, FDA anyagmegfeleléséről, TSE-/BSE-mentességről, felületi érdességről

- Használati útmutató

- ▶ Ha bármilyen kérdése van:

Kérjük, lépjen kapcsolatba a szállítóval vagy a helyi értékesítési központtal.

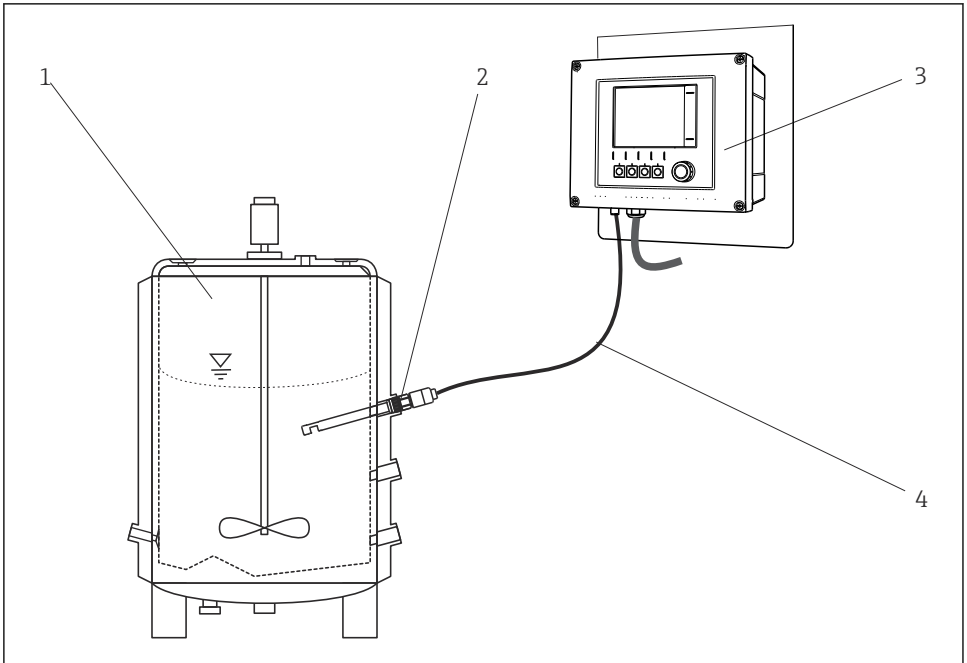
5 Szerelés

5.1 Szerelési követelmények

5.1.1 Mérőrendszer

Az optikai mérőrendszer a következőket tartalmazza:

- OUSBT66 érzékelő (fotométer)
- Jeladó, például Liquiline CM44P
- Érzékelőkábel, például CUK80

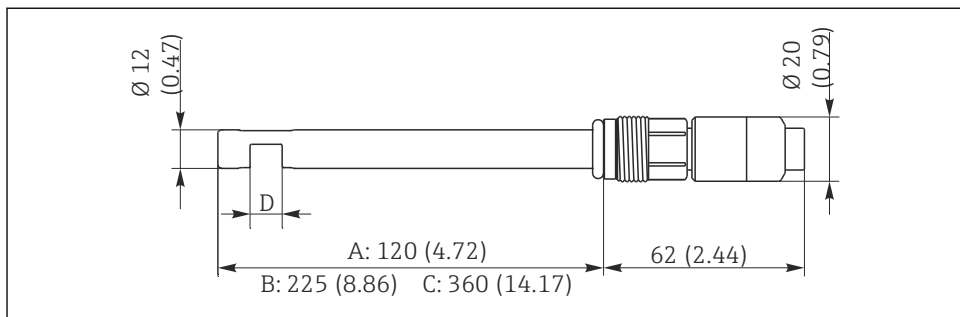


A0029711

☑ 2 Példa egy fotométer érzékelővel felszerelt mérőrendszerre

- 1 Bioreaktor (példa)
- 2 OUSBT66 érzékelő
- 3 CM44P jeladó
- 4 CUK80 érzékelőkábel

5.1.2 Méretek



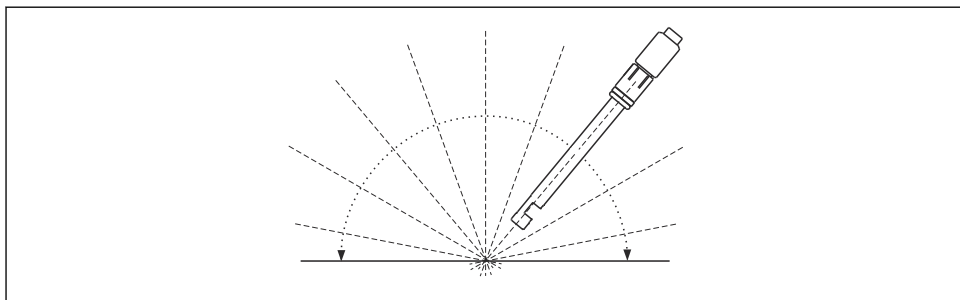
A0029244

3 Méretek mm-ben (inch)

- A 120 mm tengelyhosszúságú változat (4,72")
- B 225 mm tengelyhosszúságú változat (8,86")
- C 360 mm tengelyhosszúságú változat (14,17")
- D Optikai úthossz: 5, 10 vagy 20 mm

5.1.3 Szerelési szög

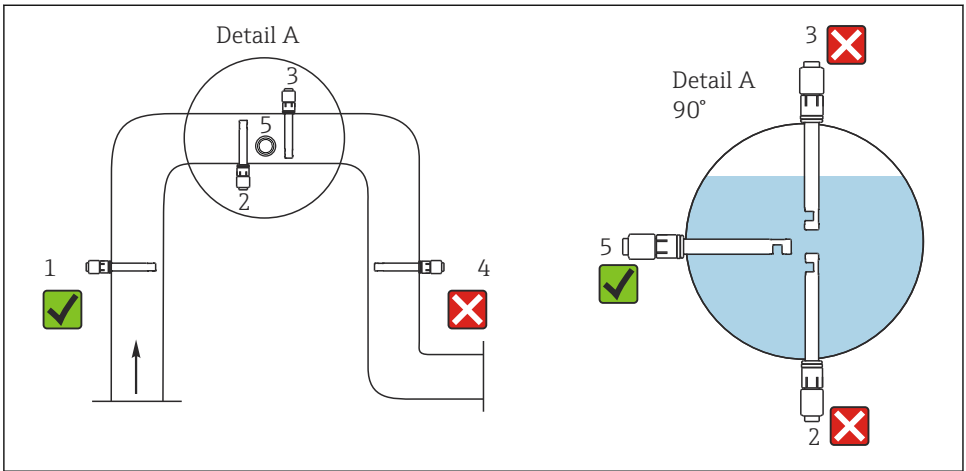
Az érzékelő egy szerelvénybe, támaszba vagy megfelelő folyamatcsatlakozásba vízszintes dőlésszögig építhető be. Más dőlésszögek nem ajánlottak.



A0029251

4 Megengedett szerelési szög

5.1.4 Csövekbe való beszerelés



A0029258

☒ 5 Megengedett és elfogadhatatlan beépítési helyek a csöveken

Tartsa be az alábbi feltételeket. Ellenkező esetben károsodhat a mérési pont vagy a mért értékek pontatlanok lehetnek.

- ▶ A cső átmérőjének legalább 50 mm-nek (2") kell lennie.
- ▶ Az érzékelőt állandó áramlási viszonyokkal jellemezhető helyekre szerelje fel.
- ▶ A legjobb beépítési hely egy cső felszálló szakasza (1. tétel).
- ▶ Vízszintes csőbe (5. tétel) való beépítés is lehetséges.
- ▶ Az érzékelőt ne építse be olyan helyekre, ahol légszákok vagy buborékok képződhetnek (→ ☒ 5, 3. tétel), vagy ahol üledék rakódhat le (2. tétel).
- ▶ Kerülje a leszálló csőre történő felszerelést (4. tétel).
- ▶ Oly módon illessze be az érzékelőt, hogy a közeg a mérőréson keresztül áramoljon (öntisztító hatás).

5.2 Az érzékelő felszerelése

ÉRTESÍTÉS

Szerelési hibák

Az érzékelő károsodásának lehetősége, megcsavarodott kábelek vagy hasonló hibák

- ▶ Ügyeljen arra, hogy az érzékelőtestek védve legyenek a külső erőktől, például a szomszédos pályákon mozgó kocsik hatásai ellen.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne fejtsen ki túlzott húzóerőt a kábelre (pl. rángatás/húzás).
- ▶ Fémszerelvények használatakor ügyeljen a földelésre vonatkozó nemzeti előírások betartására.

A fejelemezén lévő csatlakozásoknak köszönhetően az érzékelő egy folyamatcsatlakozás segítségével beszerelhető közvetlenül a fermentorokba és bioreaktorokba vagy egy megfelelő szerelvénybe.

5.3 Felszerelés utáni ellenőrzés

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 csatlakoztatás

▲ FIGYELMEZTETÉS

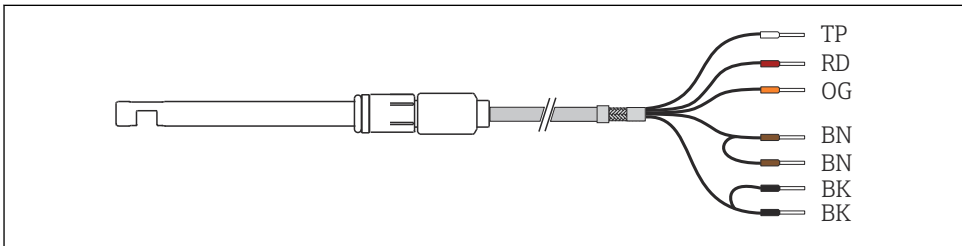
Az eszköz áram alatt van!

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 lezárt végű vagy felcímkézett fix érzékelőkábel segítségével csatlakozik a távadóhoz.



6 Érzékelőkábelek

CM44P kapocs	Kábel színe	Kiosztás
P+	BN (barna)	Lámpafeszültség +
S+	BN (barna)	Lámpafeszültség észlelése +
S-	BK (fekete)	Lámpafeszültség észlelése -
P-	BK (fekete)	Lámpafeszültség -
A (1)	RD (piros)	Érzékelő +
C(1)	OG	Érzékelő -
SH (1)	TP	árnyékolás

6.2 Lámpafeszültség

Érzékelőváltozat	Lámpatípus	Lámpafeszültség [V]
OUSBT66-xxxxx	LED	7,5 ± 0,1

6.3 Védelmi fokozat biztosítása

A leszállított eszközön kizárólag a jelen útmutatóban leírt és a szükség szerinti és rendeltetésszerű 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) 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)
- A kábelek/kábelvégek kilazultak vagy nem megfelelően vannak rögzítve
- Vezetőképes kábeldarabok maradtak a készülékben

6.4 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 Működés ellenőrzése

Az első üzembe helyezés előtt győződjön meg arról, hogy:

- Az érzékelő megfelelően van beépítve
- Az elektromos csatlakozás megfelelő

7.2 Az érzékelő kalibrálása/beállítása

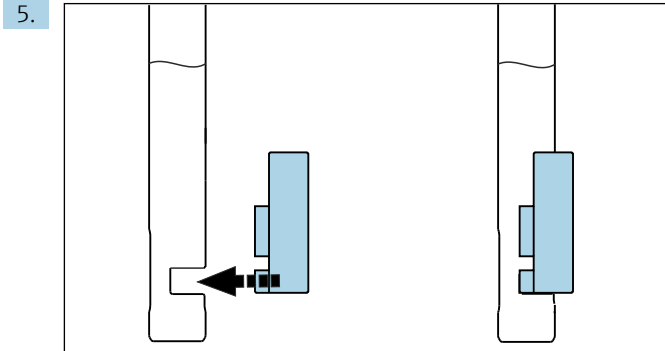
A fotométer-érzékelőből és egy jeladóból álló mérési pontok beállítása a gyárban történik. Normális esetben az első alkalommal történő üzembe helyezéskor nem szükséges beállítást végezni.

Kalibrálja/állítsa be az érzékelőt (ha szükséges)

Használja a kalibrációs készletet (71128340).

A lámpa felfűtése érdekében legalább 15 perccel a kalibráció/beállítás elvégzése előtt be kell kapcsolnia az érzékelőlámpát. A lámpa be- és kikapcsolásához használja a jeladó menüfunkcióját, pl. azCM44P esetén: **Beállítások/Bemen./Fotométer/Lámpa bekapcs..**

1. **Beállítások/Bemen./Fotométer/Bővített beáll./Mérési csatorna/Kalibr. beállítások/Szűrő kalibráció → Igen**
2. **CAL/Fotométer/Mérési csatorna/Kalibráció/2-pnt. calibration.**
3. **Elindítja a kalibrálást?
(Tartás funkció aktív)**
→ **OK.**
4. **A tiszta és megszáritott érzékelőt sötét helyen kell tárolni. → OK**
↳ Megjeleníti az aktuális mért értéket.



Ezután szerelje fel a kalibrációs szűrőt (2.0 AU) az érzékelő tengelyére, és ütközésig tolja le.

6. → OK.

↳ Megjelenik a kalibrációs szűrő mért értéke.

7. Ezután szerelje fel az ellenőrző szűrőt (0.35 AU) az érzékelő tengelyére, és ütközésig tolja le.

8. → OK.

↳ Megjelenik az ellenőrző szűrő mért értéke.

9. Távolítsa el a szűrőt az érzékelőfejből. → OK.

10. Ha a kalibráció érvényes: → OK. Egy érvénytelen kalibráció megszakítja a folyamatot, és meg kell ismételnie az összes lépést.

11. **CAL/Fotométer/Mérési csatorna/Optikai nullpont** ▷ **Aktuális érték használata nullpontként.** → OK.

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 folyamatszabályozó 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.

Az érzékelő tisztítása

Ha az érzékelő szennyezett, az befolyásolhatja a mérési eredményeket, és akár hibás működéshez is vezethet. Ezért a megbízható mérési eredmények biztosítása érdekében az

érzékelőt rendszeresen tisztítani kell. A tisztítási folyamat gyakorisága és intenzitása a közegtől függ. Tisztítsa meg az érzékelőt:

- minden kalibráció/beállítás/nullpontbeállítás előtt
- mielőtt az érzékelőt javításra beküldi

Elszennyeződés	Tisztítás
Meszes lerakódások	▶ Merítse az érzékelőt 1–5 %-os sósavba (néhány percig).
Szennyező részecskék az optikai ablakokon	▶ Hajtsa össze a ruhát, és törölje le a cellát.

ÉRTESÍTÉS

Tisztítószer-maradék

A tisztítószer maradéka befolyásolhatja a mérést.

- ▶ Az érzékelőt minden tisztítás után alaposan öblítse le vízzel.

9 Javítás

9.1 Általános megjegyzések

A javítási és átalakítási koncepció a következőket írja elő:

- A termék moduláris felépítésű
- A pótalkatrészek kiegészítőbe vannak csoportosítva, amelyek tartalmazzák a készlethez kapcsolódó utasításokat
- Csak a gyártótól származó eredeti pótalkatrészeket használjon
- A javításokat a gyártó szerviz részlege vagy képzett felhasználók végzik
- A tanúsított eszközök csak a gyártó szerviz részlegében 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 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:

- ▶ 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 Szerelvény

Unifit CPA842

- Élelmiszer-ipari, biotechnológiai és gyógyszerészeti beépítési szerelvény
- EHEDG- és 3A-tanúsítvány
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cpa842



TI00306C Műszaki információk

Cleanfit CPA875

- Visszahúzható folyamatszerelvény steril és higiéniai alkalmazásokhoz
- In-line méréshez, 12 mm átmérőjű szabványos érzékelőkkel, pl. pH, ORP, oxigén
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cpa875



TI01168C Műszaki információk

10.2 Kalibrálás

OUSBT66 kalibrációs készlet

- 2/0.35 AU
- Rendelési sz.: 71128340

11 Műszaki adatok

11.1 Bemenet

11.1.1 Mért változó

NIRabszorpció

11.1.2 Mérési tartomány

- 0–4 AU
- 0–8 OD (az optikai útvonal hosszától függően)

11.1.3 Hullámhossz

880 nm

11.1.4 Optikai úthossz

5, 10 vagy 20 mm

11.2 Környezet

11.2.1 Környezeti hőmérséklet

0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)

11.2.2 Tárolási hőmérséklet

0-tól 70 °C-ig (32-től 160 °F-ig)

11.2.3 Páratartalom

5 – 95 %

11.2.4 Védelmi fokozat

IP 68, Fischer csatlakozó (2 m (6,6 ft) vízoszlopig, 24 órán keresztül)

11.2.5 Rezgés- és ütésállóság

- Rezgésállóság, szinuszos rezgés az IEC 60068-2-6 szerint
 - 2 ... 8.4 Hz, 3.5 mm csúcs
 - 8.4 ... 500 Hz, 1 g csúcs
 - 20 sweeps/Achse
- Rezgésállóság, szélessávú, véletlenszerű rezgés az IEC 60068-2-64 szerint
 - 10 ... 200 Hz, 0.003 g²/Hz
 - 200 ... 2 000 Hz, 0.001 g²/Hz
 - Összesen: 1.54 g rms
 - 120 Minuten/Achse
- Ütésállóság, félszinuszos ütések az IEC 60068-2-27 szerint
6 ms 30 g

11.3 Folyamat

11.3.1 Folyamat-hőmérséklet

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

Max. 135 °C (275 °F) maximum 2 óráig

11.3.2 Folyamatnyomás

Max. 10 bar (150 psi) abszolút nyomás, 90 °C-on (194 °F)

11.4 Mechanikai felépítés

11.4.1 Méretek

→  10

11.4.2 Súly

Kb. 0,2 kg (0,44 lbs)

11.4.3 Anyagok

Érzékelő	Rozsdamentes acél 1.4435 (316L)
Optikai ablakok	Zafír
Optikai ablak tömítése	AuSn 80/20
O-gyűrű	EPDM

11.4.4 Folyamatcsatlakozások

Pg 13,5

11.4.5 Felületi egyenetlenség

R_a < 0,38 μm

11.4.6 Fényforrás

LED

Tárgymutató

A

A csomag tartalma	8
A személyzetre vonatkozó követelmények	4
A termék azonosítása	7
Adattábla	7
Ártalmatlanítás	17
Átvétel	6
Az érzékelő felszerelése	11

B

Biztonság	
Munkahelyi biztonság	4
Termék	5
Üzemelés	4
Biztonsági információk	3
Biztonsági utasítások	4

CS

Csatlakoztatás	
Ellenőrzés	13
Mérőműszer	12
Csőbe történő szerelés	11

E

Ellenőrzés	
Csatlakoztatás	13
Szerelés	12
Eszközleírás	5

H

Használat	
Rendeltetésszerű	4
Hullámhossz	18

K

Környezeti feltételek	
Rezgés- és ütésállóság	19

L

Lámpafeszültség	13
---------------------------	----

M

Mérési tartomány	18
Méreték	10
Mérőrendszer	9
Mért változó	18

Munkahelyi biztonság	4
Működés ellenőrzése	14
Műszaki személyzet	4

R

Rendeltetésszerű használat	4
Rezgés- és ütésállóság	19

SZ

Szerelés	
Ellenőrzés	12
Szerelési követelmények	9
Szerelési szög	10
Szimbólumok	3

T

Tápellátás	
A mérőműszer csatlakoztatása	12
Tartozékok	17
Termékbiztonság	5

Ü

Üzembiztonság	4
-------------------------	---

V

Védelmi fokozat biztosítása	13
Visszaküldés	17



71681712

www.addresses.endress.com
