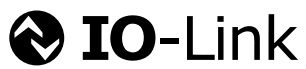


Kezelési útmutató SmarteC CLD18

Vezetőképesség-mérő rendszer
IO-Link







Tartalomjegyzék








1	Dokumentum információk	4	11.3	Függőben lévő diagnosztikai üzenetek	37
1.1	Figyelmeztetések	4	12	Karbantartás	40
1.2	Szimbólumok	4	12.1	Karbantartási feladatok	40
1.3	Az eszközön lévő szimbólumok	4	13	Javítás	41
1.4	Dokumentáció	4	13.1	Általános információ	41
2	Alapvető biztonsági utasítások	5	13.2	Visszaszállítás	41
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	5	13.3	Ártalmatlanítás	41
2.2	Rendeltetésszerű használat	5	14	Tartozékok	42
2.3	Munkahelyi biztonság	5	15	Műszaki adatok	43
2.4	Üzembiztonság	6	15.1	Bemenet	43
2.5	Termékbiztonság	6	15.2	Kimenet	43
2.6	Informatikai biztonság	6	15.3	Tápellátás	44
3	Termékleírás	7	15.4	Működési jellemzők	44
4	Átvétel és termékazonosítás	8	15.5	Környezet	44
4.1	Átvétel	8	15.6	Folyamat	45
4.2	Termékazonosítás	8	15.7	Mechanikai felépítés	45
4.3	A csomag tartalma	9	Tárgymutató	47	
5	Beépítés	10			
5.1	Beépítési feltételek	10			
5.2	A kompakt eszköz beépítése	13			
5.3	Beépítés utáni ellenőrzés	13			
6	Elektromos csatlakoztatás	14			
6.1	A távadó csatlakoztatása	14			
6.2	Védelmi fokozat biztosítása	14			
6.3	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	14			
7	Működési lehetőségek	16			
7.1	A kezelőmenü szerkezete és funkciói	16			
7.2	Belépés a kezelőmenübe a helyi kijelzőn	16			
7.3	Belépés a kezelőmenübe a kezelőeszkővel	17			
8	Rendszer-integráció	18			
8.1	Az eszközeíró fájlok áttekintése	18			
8.2	A mérőeszköz integrálása a rendszerbe	18			
9	Üzembe helyezés	31			
9.1	A mérőeszköz bekapcsolása	31			
9.2	A mérőeszköz konfigurálása	31			
10	Kezelés	36			
11	Diagnosztika és hibaelhárítás	37			
11.1	Általános hibaelhárítás	37			
11.2	Hibaelhárítási utasítások	37			

1 Dokumentum információk


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 vagy ajánlott
-  Nem megengedett 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

1.4 Dokumentáció


A jelen Használati útmutatót kiegészítő alábbi kézikönyvek megtalálhatók az interneten lévő termékoldalakon:

-  Műszaki információk, Smartec CLD18, TI01080C
-  Speciális dokumentáció higiéniai alkalmazásokhoz, SD02751C

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 Rendeltetészerű használat

A kompakt mérőrendszer a közepestől magasig terjedő vezetőképességű folyadékok vezetőképességeinek induktív mérésére használható.

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

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

ÉRTESÍTÉS

Méréstartományon kívüli alkalmazások!

Helytelen mérésekhez, hibás működéshez és akár a mérési ponton keletkező hibához vezethetnek

- ▶ A terméket csak a műszaki jellemzőinek megfelelően használja.
- ▶ Figyeljen az adattáblán feltüntetett műszaki adatokra.

2.3 Munkahelyi biztonság

Ön, mint felhasználó felelős a következő biztonsági feltételek teljesítéséért:

- 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. 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 javíthatók ki:
a terméket ki kell kapcsolni, és biztosítani véletlen indítás ellen.

2.5 Termékbiztonság

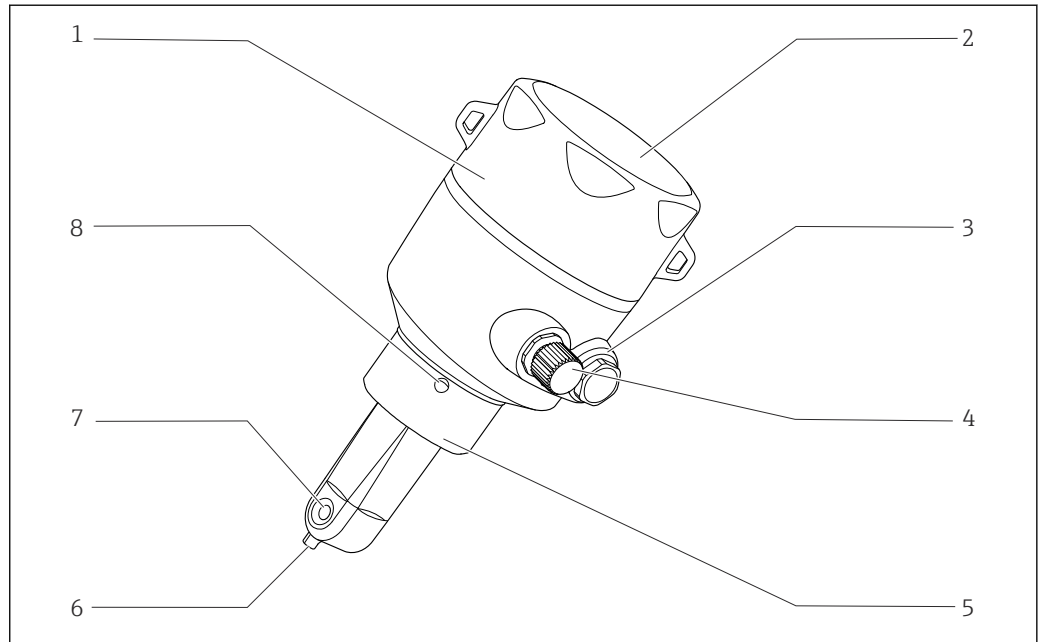
A terméket úgy alakították ki, hogy megfeleljen a legmodernebb biztonsági követelményeknek, tesztelték, és biztonságosan üzemeltethető állapotban hagyta el a gyárat. Megfelel a vonatkozó jogszabályoknak és a nemzetközi szabványoknak.

2.6 Informatikai biztonság

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

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

3 Termékleírás



A0045448

1 Termékleírás

1 Levehető külső burkolat

2 Kijelzőablak

3 Vakdugó

4 IO-Link csatlakozó (M12 aljzat)

5 Folyamatcsatlakozás, pl. DN50

6 Hőmérséklet-érzékelő

7 Érzékelő átfolyónyílása

8 Szívárgási lyuk

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 eszközről:

- A gyártó azonosítása
 - Rendelési kód
 - Bővített rendelési kód
 - Sorozatszám
 - Firmware verzió
 - Környezeti és folyamatkörülmények
 - Bemeneti és kimeneti értékek
 - Mérés tartomány
 - Biztonsági információk és figyelmeztetések
 - Védelmi osztály
- ▶ Hasonlítsa össze az adattáblán szereplő adatokat a megrendeléssel.

4.2.2 Termékazonosítás

Termékoldal

www.endress.com/CLD18

A rendelési kód értelmezése

A termék rendelési kódja és sorozatszama a következő helyeken található:

- Az adattáblán
- A szállítási iratokban

A termékkel kapcsolatos információk beszerzése

1. Nyissa meg: www.endress.com.
2. Hívja elő a keresést (nagyító).
3. Adjon meg egy érvényes sorozatszámot.
4. Keresés.
 - ↳ A termékszerkezet egy felugró ablakban jelenik meg.
5. A felugró ablakban kattintson a termékképre.
 - ↳ Egy új ablak (**Device Viewer**) nyílik meg. Az eszközre vonatkozó összes információ, valamint a termék dokumentációja megjelenik ebben az ablakban.

A gyártó címe

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

4.3 A csomag tartalma

A csomag tartalma magában foglalja:

- Smartec CLD18 mérőrendszer a megrendelt változatban
- BA02097C használati útmutató

5 Beépítés

5.1 Beépítési feltételek

5.1.1 Beépítési utasítások

Higiéniai követelmények

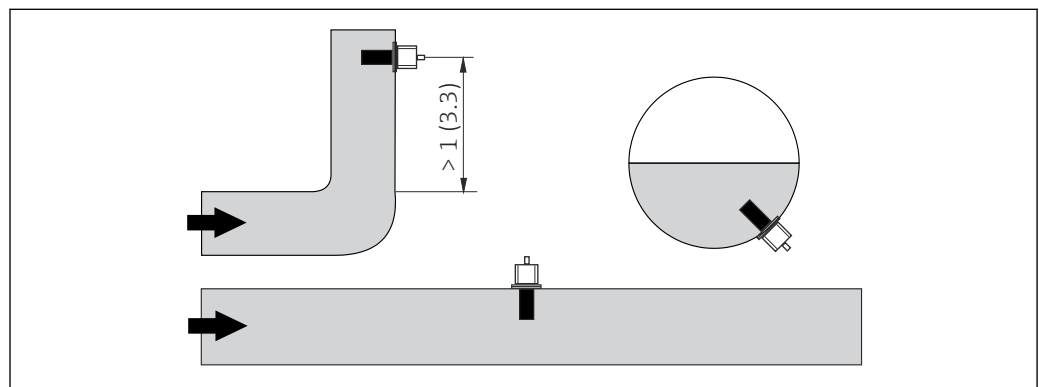
- ▶ A berendezésnek az EHEDG kritériumai szerint könnyen tisztítható beépítésűnek és holttér-mentesnek kell lennie.
- ▶ Ha a holttér elkerülhetetlen, annak a lehető legkisebbnek kell lennie. A holttér L hosszúsága semmilyen körülmények között sem lehet hosszabb, mint a D belső csőátmérő mínusz a készülék burkolófelületének d átmérője. Az $L \leq D - d$ feltétel érvényes.
- ▶ Ezenkívül a holttérnek önleürülőnek kell lennie, így sem a termék, sem pedig a folyamat folyadéka nem maradnak benne.
- ▶ Tartályba történő beépítés esetén a tisztítóberendezést úgy kell elhelyezni, hogy az közvetlenül kiöblítse a holtteret.
- ▶ További tudnivalóért lásd az EHEDG 10. dokumentumában és az Állásfoglalásokban a higiénikus tömítésekre és rendszerekre megfogalmazott javaslatokat: „Könnyen tisztítható csőcsatlakozók és folyamatcsatlakozások”.

A 3-A kompatibilis telepítéshez kérjük, vegye figyelembe az alábbiakat:

- ▶ A készülék felszerelése után garantálni kell a higiénikus integritást.
- ▶ A szivárgásfigyelő furatnak az eszköz legalacsonyabb pontján kell lennie.
- ▶ 3-A kompatibilis folyamatcsatlakozásokat kell használni.

Tájéolás

Az érzékelőnek teljesen be kell merülnie a közegbe. Ne legyenek légbuborékok az érzékelő környékén.



2 A vezetőképesség-érzékelő tájolása. Mértékegység: m (ft)

i Az áramlás irányában bekövetkező változások (csővezeték kanyarulatok után) turbulenciát okozhatnak a közegben.

1. Az érzékelőt folyásirányban legalább 1 m (3,3 ft) távolságra a csővezeték hajlata után kell beszerelni.
2. Beszereléskor olyan módon illessze be érzékelőt, hogy a közeg az áramlási nyíláson keresztül, a közegáramlás irányába áramoljon. Az érzékelőfejnek teljesen be kell merülnie a közegbe.

Beépítési tényező

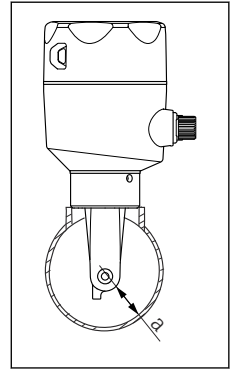
Szűk helyre történő beépítés esetén a falak befolyásolhatják az ionáramot a folyadékban. Ezt a hatást az úgynevezett beépítési tényező ellensúlyozza. A beépítési tényező megadható a távadóban a méréshez, vagy a cellaállandót a beépítési tényezővel felszorozva kell korrigálni.

A beépítési tényező a csővég átmérőjétől és vezetőképességétől, valamint a csőfal és az érzékelő közötti távolságtól függ.

A beépítési tényező elhanyagolható ($f = 1,00$) ha a faltól mért távolság kellően nagy ($a > 20$ mm, DN 60-tól).

Ha a faltávolság kisebb, a beépítési tényező növekszik az elektromosan szigetelő csövek esetén ($f > 1$) és csökken az elektromosan vezető csövek esetén ($f < 1$).

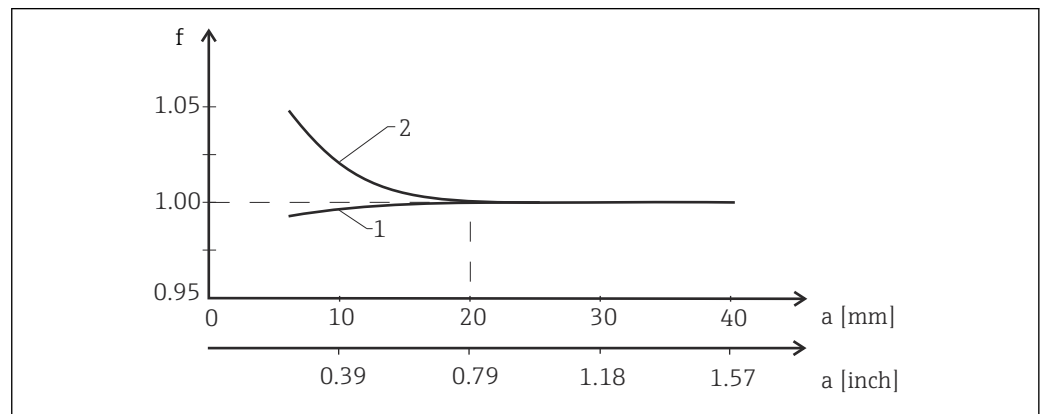
A méréséhez kalibráló oldatokat kell használni, vagy közelítéssel megállapítható az alábbi diagram segítségével.



A0037972

3 CLD18 beépítés

a Faltávolság



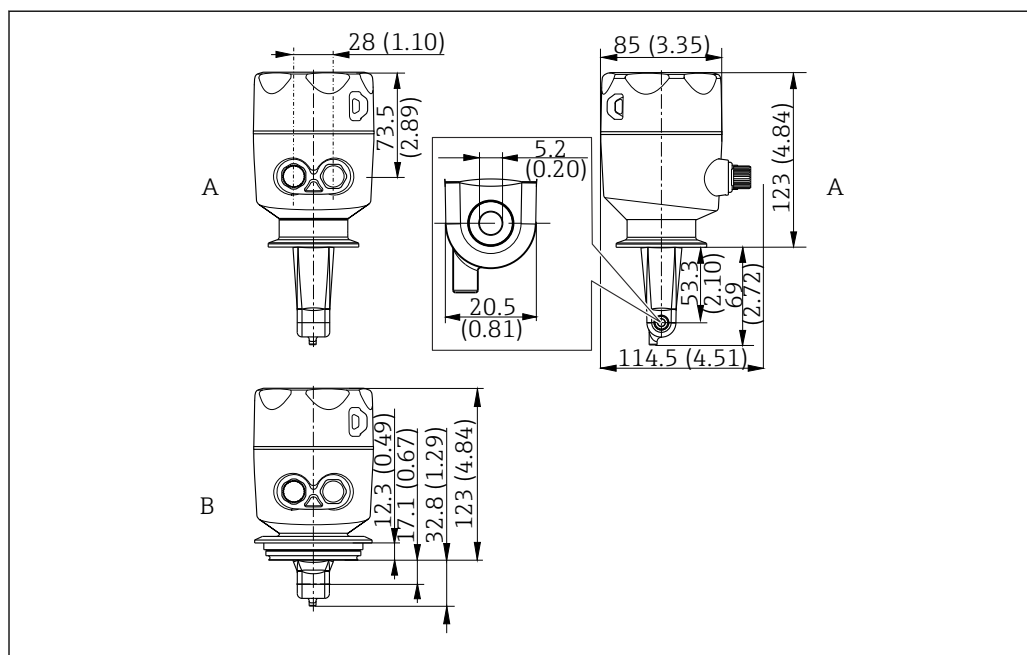
A0020517

4 Összefüggés az f beépítési tényező és a faltávolság között

- 1 Elektromosan vezető csőfal
- 2 Elektromosan szigetelő csőfal

- Úgy szerelje fel a mérőrendszert, hogy a burkolata ne legyen közvetlen napfénynek kitéve.

Méretek



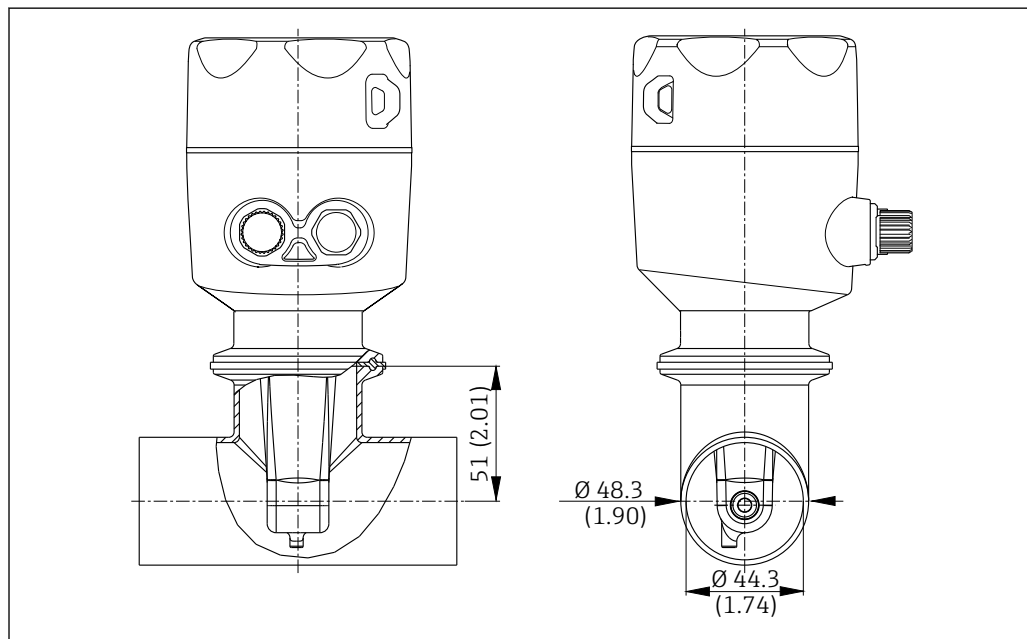
A0045771

5 Méretek és változatok (példák). Mértékegység: mm (inch)

A Rozsdamentes acél burkolat ISO 2852 szerinti 2" bilincsel

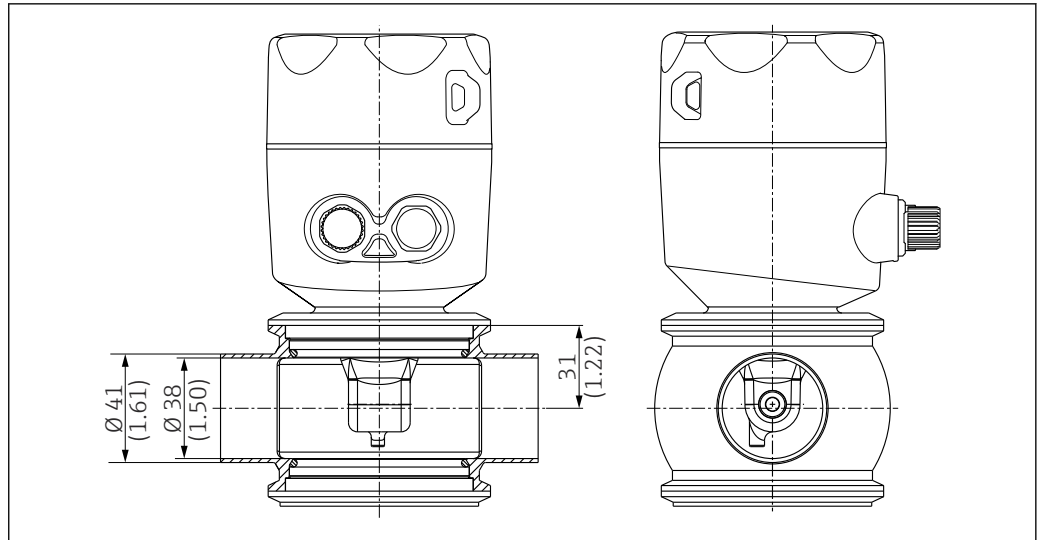
B Rozsdamentes acél burkolat Varivent DN 40–125 folyamatadapterrel

5.1.2 Beépítési példák



A0045772

6 Beépítés DN 40 csővezetékbe Tri-Clamp 2" folyamatcsatlakozóval. Mértékegység: mm (inch)



7 Beépítés DN 40 csővezetékbe Varivent folyamatcsatlakozóval. Mértékegység: mm (inch)

A0045774

5.2 A kompakt eszköz beépítése

1. Úgy válassza meg az érzékelő beépítési mélységét, hogy a tekercstest teljesen bemerüljön a közegbe.
2. Ügyeljen a faltól való távolságra. (→ 4, 11)
3. Szerelje a kompakt eszközt közvetlenül a cső vagy a tartály fúvókájára a folyamatcsatlakozó segítségével.
4. 1½" menetes csatlakozás esetén egy Teflon szalag használatával szigetelje a csatlakozást, majd használjon egy állítható csapos csavarkulcsot (DIN 1810, lapos felületű, 45 ... 50 mm (1.77 ... 1.97 in)méret) a meghúzásához.
5. Beszereléskor igazítsa be a kompakt eszköz helyzetét úgy, hogy a közeg az érzékelő áramlási nyílása mentén áramoljon, a közegáramlás irányába. Az eszköz adattábláján lévő nyíl segítségével lehet az eszköz helyzetének beállításában.
6. Húzza meg a karimát.

5.3 Beépítés utáni ellenőrzés

1. A beépítést követően ellenőrizze a kompakt eszköz esetleges sérüléseit.
2. Biztosítsa a kompakt eszköz védelmét a közvetlen napsugárzás ellen.

6 Elektromos csatlakoztatás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az eszköz áram alatt van!

A helytelen csatlakoztatás sérülést vagy halált okozhat!

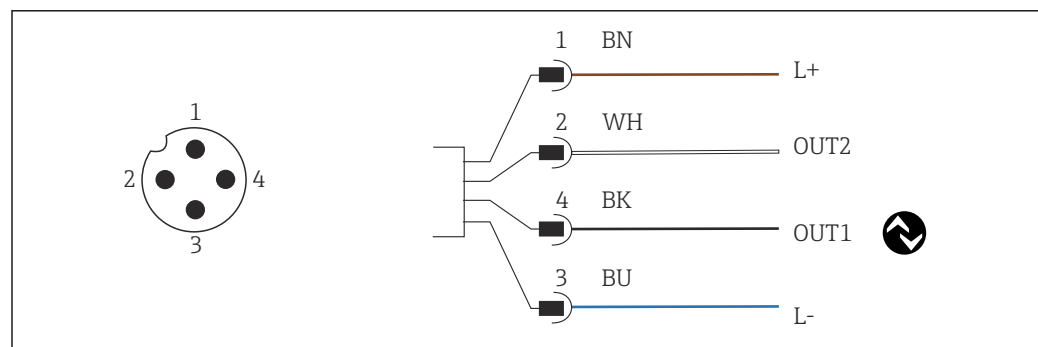
- ▶ Az elektromos csatlakoztatást csak villanyszerelő végezheti el.
- ▶ A villanyszerelőnek el kell olvasnia és meg kell értenie a jelen Használati útmutatót, és be kell tartania az abban foglalt utasításokat.
- ▶ A csatlakoztatás megkezdése **előtt** ellenőrizze, hogy nincs-e feszültség alatt bármelyik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

6.1 A távadó csatlakoztatása

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye!

- ▶ 24 V-os tápfeszültségű eszközök esetén a tápellátási ponton a tápfeszültséget dupla vagy megerősített szigeteléssel kell leválasztani a nagyfeszültségű vezetékektől.



A0045775

8 Csatlakozás M12 csatlakozón keresztül (A-kódolású)

- 1 L+
- 2 OUT2, áramkimenet, 0/4 – 20 mA
- 3 L-
- 4 OUT1, IO-Link kommunikáció / SIO bemenet a mérésstartomány átváltáshoz

i Az áramkimenet (OUT2) interferencia-mentes használatához javasoljuk az IO-Link kommunikáció kikapcsolását.

6.2 Védelmi fokozat biztosítása

A mellékelt eszközön csak az ebben az útmutatóban leírt és szükségeszerű, a kijelölt alkalmazáshoz szükséges mechanikai és elektromos csatlakozások létesíthetők.

- ▶ Húzza meg ütközésig az M12 kábelt.

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

- A borítások nincsenek felszerelve
- Az M12 kábel nincs teljesen felcsavarva

6.3 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

Miután elvégezte az elektromos bekötést, hajtja végre az alábbi ellenőrzéseket:

Az eszköz állapota és specifikációi	Megjegyzések
A távadó és a vezetékek kívülről sérülésmentesek?	Szemrevételezés

Elektromos csatlakoztatás	Megjegyzések
A vezetéknek nincsenek megfeszülve és megcsavarva?	Szemrevételezés

7 Működési lehetőségek

7.1 A kezelőmenü szerkezete és funkciói

i Ez a szakasz csak a helyi üzemeltetésre vonatkozik.

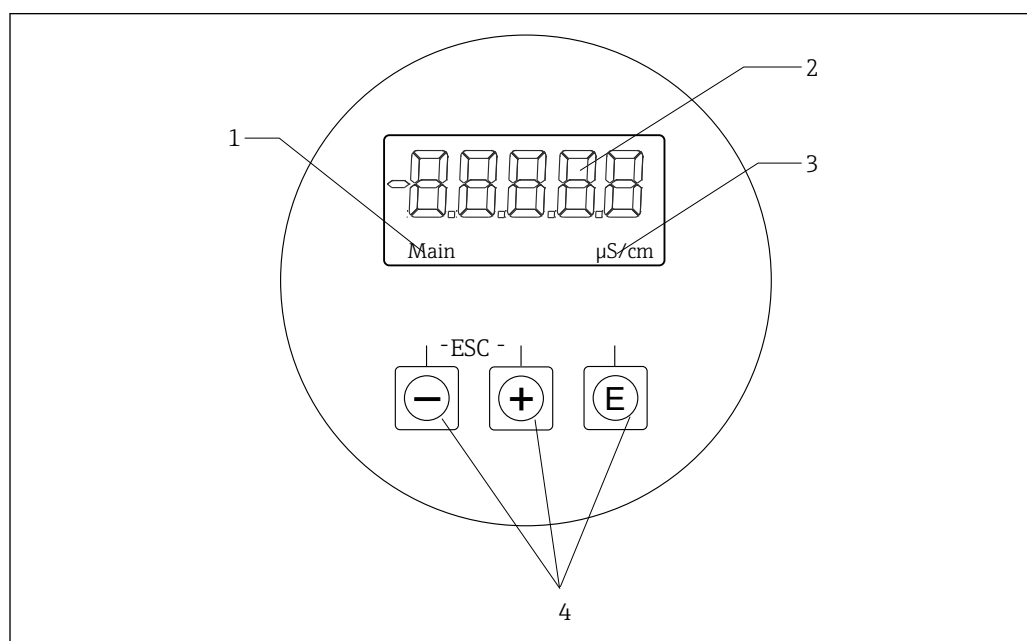
A kompakt mérőeszköz kezelőfunkciói a következő menükre vannak felosztva:

Display	Konfigurálja a készülék kijelzőjét: kontraszt, fényerő, váltakozási idő a mért értékek megjelenítéséhez
Setup	Eszközbeállítások
Calibration	Kalibrálja az érzékelőt ¹⁾
Diagnostics	Eszközinformációk, diagnosztikai napló, az érzékelőre vonatkozó információk, szimuláció

1) A levegőbeállítás és a helyes cellaállandó már gyárilag beállításra került a Smartec CLD18 esetén. Az érzékelő kalibrálását nem szükséges végrehajtani az üzembe helyezés során.

7.2 Belépés a kezelőmenübe a helyi kijelzőn



i A helyi működtetés az IO-Linken keresztül zárolható és oldható fel.



9 Helyi kijelző és gombok

- 1 Paraméter
- 2 Mért érték
- 3 Mértékegység
- 4 Kezelőgombok






Hiba esetén az eszköz automatikusan váltogatja a hiba, illetve a mért érték megjelenítését. A kezelési nyelv az angol.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A Konfigurációs menü megnyitása ▪ A bevitt információ megerősítése ▪ Egy paraméter vagy egy almenü kiválasztása
	<p>A Konfigurációs menüben:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fokozatosan görgesse végig a paraméterhez tartozó menüpontokat / karaktereket ▪ A kiválasztott paraméter módosítása <p>A Konfigurációs menü kívül: Az engedélyezett és számított csatornák, valamint az aktív csatornák minimális és maximális értékeinek megjelenítése.</p>


Kilépés a menüből vagy törlés

1. Mindig a menü alján, a **Back** segítségével lépjen ki a menüpontokból / almenüből.
2. Nyomja meg egyszerre a plusz és a mínusz gombot (< 3 s), hogy a módosítások mentése nélkül léphessen ki a beállításból.

Szerkesztés módban használt jelzések:

	<p>Bevitel elfogadása Ezt a szimbólumot kiválasztva a bevitt érték alkalmazásra kerül a felhasználó által megadott helyen, majd kilép a szerkesztés módból.</p>
	<p>A bejegyzés elutasítása Ezt a szimbólumot kiválasztva a bevitt érték elutasításra kerül, majd kilép a szerkesztés módból. Megmarad a korábban beállított szöveg.</p>
	<p>Ugrás egy hellyel balra. Ezt a jelzést kiválasztva a kurzor egy hellyel balra ugrik.</p>
	<p>Törlés visszafelé Ezt a jelzést kiválasztva a kurzortól balra lévő karakter törlésre kerül.</p>
	<p>Összes törlése Ezt a szimbólumot kiválasztva a teljes bevitel törlésre kerül.</p>

7.3 Belépés a kezelőmenübe a kezelőeszközzel

Az IO-Link interfész közvetlen hozzáférést biztosít a folyamat- és diagnosztikai adatokhoz, és lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy üzem közben konfigurálja a mérőeszközt. →  21

 További információ az IO-Linkről a következő helyen érhető el: www.io-link.com

8 Rendszer-integráció

8.1 Az eszközeíró fájlok áttekintése

A terepi eszközök digitális kommunikációs rendszerbe való integrációjához az IO-Link rendszernek szüksége van az eszközparaméterek leírására, mint pl. kimeneti adatok, bemeneti adatok, adatformátum, adatmennyiség és támogatott átviteli sebesség. Ezek az adatok abban az IODD-ben (IO Device Description) érhetők el, amelyet a kommunikációs rendszer üzembe helyezésekor általános modulokon keresztül juttatnak el az IO-Link masterbe.

Letöltés az endress.com oldalon keresztül

1. endress.com/download
2. A megjelenő keresési lehetőségek közül válassza a **Device Driver**-t.
3. A típushoz (**Type**) válassza ki az „IO Device Description (IODD)” lehetőséget.
4. Válassza ki a termékkódot (**Product Code**), vagy írja be szöveggént.
 - ↳ Megjelenik a keresési eredmények listája.
5. Töltse le a megfelelő verziót.

Letöltés ioddfinder segítségével

1. ioddfinder.io-link.com
2. A gyártónál válassza az „**Endress+Hauser**” lehetőséget.
3. Adja meg a terméknevet (**Product Name**).
 - ↳ Megjelenik a keresési eredmények listája.
4. Töltse le a megfelelő verziót.

8.2 A mérőeszköz integrálása a rendszerbe

Device ID	0x020101 (131329)
Vendor Id	0x0011 (17)

8.2.1 Folyamatadatok

Megnevezés	Leírás	Bit offset	Adat típusa	Hozzáférés	Értéktartomány	Mértékegység
Process Data Input.Conductivity	Pillanatnyi vezetőképesség	48	float32	r	0,0–200,0	S/m
Process Data Input .Temperature	Pillanatnyi hőmérséklet	16	float32	r	-50,0–250,0	°C
Process Data Input.Condensed status	Kondenzált állapot a PI specifikációnak megfelelően: 4.0 PA profil, kondenzált állapot	8	uint8	r	36 = Failure 60 = Functional check 120 = Out of specification 128 = Good 129 = Simulation 164 = Maintenance required	
Process Data Input.Active parameter set	Aktív paraméterkészlet a méréstartomány átváltáshoz	4	logikai	r	0 = Set 1 1 = Set 2	
Process Data Input.Switching Signal Channel 2.2 Temperature	Kapcsolójel állapot, SSC 2.2	3	logikai	r	0 = False 1 = True	
Process Data Input.Switching Signal Channel 2.1 Temperature	Kapcsolójel állapot, SSC 2.1	2	logikai	r	0 = False 1 = True	

Megnevezés	Leírás	Bit offset	Adat típusa	Hozzáfértés	Értéktartomány	Mértékegység
Process Data Input.Switching Signal Channel 1.2 Conductivity	Kapcsolójel állapot, SSC 1.2	1	logikai	r	0 = False 1 = True	
Process Data Input.Switching Signal Channel 1.1 Conductivity	Kapcsolójel állapot, SSC 1.1	0	logikai	r	0 = False 1 = True	

8.2.2 Azonosítás

Megnevezés	Leírás	Tárgymutató (hex)	Sub (dec)	Méret (Byte)	Adat típusa	Hozzáfértés	Értéktartomány	Gyári beállítás	Mértékegység
Serial number	Sorozatszám	0x0015	0	11	karakterlánc (string)	r			
Firmware version	Firmware verzió	0x0017	0	8	karakterlánc (string)	r			
Extended ordercode	Bővített rendelési kód	0x0103	0	18	karakterlánc (string)	r			
Order Ident	Rendelési kód	0x0106	0	20	karakterlánc (string)	r			
Product name	Terméknév	0x0012	0	64	karakterlánc (string)	r		Smartec	
Product text	Termékleírás	0x0014	0	16	karakterlánc (string)	r		Vezetőképesség	
Vendor name	Gyártó neve	0x0010	0	16	karakterlánc (string)	r		Endress+Hauser	
Hardware revision	Hardver felülvizsgálata	0x0016	0	64	karakterlánc (string)	r			
ENP version	Az elektronikus adattábla változata	0x0101	0	8	karakterlánc (string)	r		02.03.00	
Application specific tag	Alkalmazás-specifikus eszközazonosító	0x0018	0	16	karakterlánc (string)	r/w			
Function tag	Funkcióazonosító	0x0019	0	32	karakterlánc (string)	r/w		***	
Location tag	Helyazonosító	0x001a	0	32	karakterlánc (string)	r/w		***	
Device type	Eszköztípus	0x0100	0	2	uint16	r		0x95FF	
Sensor hardware version	Az érzékelő hardver változata	0x0068	0	8	karakterlánc (string)	r			

8.2.3 Megfigyelés

Megnevezés	Leírás	Tárgymutató (hex)	Sub (dec)	Méret (Byte)	Adat típusa	Hozzáfértés	Értéktartomány	Gyári beállítás	Mértékegység
Process Data Input.Conductivity	Pillanatnyi vezetőképesség	0x0028	1	4	float32	r	0,0–200,0		S/m
Process Data Input .Temperature	Pillanatnyi hőmérséklet	0x0028	2	4	float32	r	-50,0–250,0		°C
Process Data Input.Condensed status	Az állapot összefoglalása a PI specifikáció szerint	0x0028	3	1	uint8	r	36 = Failure 60 = Functional check 120 = Out of specification 128 = Good 129 = Simulation 164 = Maintenance required		
Process Data Input.Active parameter set	Aktív paraméterkészlet a méréstartomány átváltáshoz	0x0028	4	1	logikai	r	0 = 1. készlet 1 = 2. készlet		
Process Data Input.Switching Signal Channel 2.2 Temperature	Kapcsolójel állapot, SSC 2.2	0x0028	5	1	logikai	r	0 = hamis 1 = igaz		
Process Data Input.Switching Signal Channel 2.1 Temperature	Kapcsolójel állapot, SSC 2.1	0x0028	6	1	logikai	r	0 = hamis 1 = igaz		
Process Data Input.Switching Signal Channel 1.2 Conductivity	Kapcsolójel állapot, SSC 1.2	0x0028	7	1	logikai	r	0 = hamis 1 = igaz		
Process Data Input.Switching Signal Channel 1.1 Conductivity	Kapcsolójel állapot, SSC 1.1	0x0028	8	1	logikai	r	0 = hamis 1 = igaz		

8.2.4 Paraméterek

Application

Megnevezés	Leírás	Tárgymutató (hex)	Sub (dec)	Méret (Byte)	Adat típusa	Hozzáférés	Értéktartomány	Gyári beállítás	Mértékegység
Active parameter set	Válassza ki az aktív paraméterkészletet (mérésitartomány-váltás).	0x0070	0	1	uint8	r/w	0 = Set 1 1 = Set 2	0	
Sensor input									
Temperature unit	Konfigurálja a hőmérséklet-mértékegységet. Megjegyzés: a tényleges mértékegység mindig a °C SI mértékegység.	0x0049	0	2	uint16	r/w	0 = °C 1 = °F	0	
Cell constant	Az érzékelő cellaállandója	0x0046	0	4	float32	r/w	0,0025–99,99	11,0	1/cm
Installation factor	Beépítési tényező, a beépítési helyzetnek megfelelően	0x0047	0	4	float32	r/w	0,1 ... 5,0	1,0	
Damping main value	A fő mért érték csillapítása, 1. paraméterkészlet	0x0050	0	2	uint16	r/w	0–60	0	s
Temperature compensation	Hőmérséklet-kompenzáció be/kikapcsolása	0x004a	0	2	uint16	r/w	0 = Off 1 = On	1	
Alpha coefficient	Az érzékelő alfa-együtthatója, 1. paraméterkészlet	0x004b	0	4	float32	r/w	1,0–20,0	2,1	%/K
Reference temperature	Az alfa-együttható referencia-hőmérséklete. A mértékegység a hőmérséklet mértékegységétől függ.	0x004c	0	4	float32	r/w	10,0–50,0	25,0	°C
Hold release time	Késleltetés a tartás (hold) feloldásához	0x0051	0	2	uint16	r/w	0–600	0	s
Current output									
Current range	Áramkimeneti tartomány	0x004d	0	2	uint16	r/w	0 = Off 1 = 4–20 mA 2 = 0–20 mA	1	
Output 0/4 mA	Alsó tartományhatár, 1. paraméterkészlet	0x004e	0	4	float32	r/w	0,0–2000000,0	0,0	µS/cm
Output 20 mA	Felső tartományhatár, 1. paraméterkészlet	0x004f	0	4	float32	r/w	0,0–2000000,0	2000000,0	µS/cm
MRS parameter set 2									
Output 0/4 mA	Alsó tartományhatár, 2. paraméterkészlet	0x005a	0	4	float32	r/w	0,0–2000000,0	0,0	µS/cm
Output 20 mA	Felső tartományhatár, 2. paraméterkészlet	0x005b	0	4	float32	r/w	0,0–2000000,0	2000000,0	µS/cm
Damping main	A fő mért érték csillapítása, 2. paraméterkészlet	0x005c	0	2	uint16	r/w	0–60	0	s
Alpha coefficient	Az érzékelő alfa-együtthatója, 2. paraméterkészlet	0x005d	0	4	float32	r/w	1,0–20,0	2,1	%/K

Megnevezés	Leírás	Tárgymutató (hex)	Sub (dec)	Méret (Byte)	Adat típusa	Hozzáférés	Értéktartomány	Gyári beállítás	Mértékegység
Teach - Single Value									
Teach Select	A tanítandó kapcsolójel kiválasztása	0x003a	0	1	uint8	r/w	1 = SSC1.1 2 = SSC1.2 11 = SSC2.1 12 = SSC2.2	1	
Teach SP1	Rendszerparancs (65-ös érték): „Teach switch point 1” (1. kapcsolási pont tanítása)	0x0002	0	1	uint8	w			
Teach SP2	Rendszerparancs (66-os érték): „Teach switch point 2” (2. kapcsolási pont tanítása)	0x0002	0	1	uint8	w			
Teach Result.State	A kiválasztott rendszerparancs eredményei	0x003b	1	1	uint8	r		0	
Switching Signal Channel 1.1 Conductivity									
SSC1.1 Param.SP1	Az SSC1.1 kapcsolójel 1. kapcsolási pontja vezetőképességre	0x003c	1	4	float32	r/w	0,0–2000000,0	1000000.0	µS/cm
SSC1.1 Param.SP2	Az SSC1.1 kapcsolójel 2. kapcsolási pontja vezetőképességre	0x003c	2	4	float32	r/w	0,0–2000000,0	200.0	µS/cm
SSC1.1 Config.Logic	Logika az SSC1.1 kapcsolójel invertálásához, vezetőképességre	0x003d	1	1	uint8	r/w	0 = High active 1 = Low active	0	
SSC1.1 Config.Mode	Az SSC1.1 kapcsolójel módja, vezetőképességre	0x003d	2	1	uint8	r/w	0 = Deactivated 1 = Single point 2 = Window 3 = Two-point	0	
SSC1.1 Config.Hyst	Az SSC1.1 kapcsolójel hiszterézise, vezetőképességre	0x003d	3	4	float32	r/w	0,0–2000000,0	10.0	
Switching Signal Channel 1.2 Conductivity									
SSC1.2 Param.SP1	Az SSC1.2 kapcsolójel 1. kapcsolási pontja vezetőképességre	0x003e	1	4	float32	r/w	0,0–2000000,0	1000000.0	µS/cm
SSC1.2 Param.SP2	Az SSC1.2 kapcsolójel 2. kapcsolási pontja vezetőképességre	0x003e	2	4	float32	r/w	0,0–2000000,0	200.0	µS/cm
SSC1.2 Config.Logic	Logika az SSC1.2 kapcsolójel invertálásához, vezetőképességre	0x003f	1	1	uint8	r/w	0 = High active 1 = Low active	0	
SSC1.2 Config.Mode	Az SSC1.2 kapcsolójel módja, vezetőképességre	0x003f	2	1	uint8	r/w	0 = Deactivated 1 = Single point 2 = Window 3 = Two-point	0	
SSC1.2 Config.Hyst	Az SSC1.2 kapcsolójel hiszterézise, vezetőképességre	0x003f	3	4	float32	r/w	0,0–2000000,0	10.0	

Megnevezés	Leírás	Tárgymutató (hex)	Sub (dec)	Méret (Byte)	Adat típusa	Hozzáférés	Értéktartomány	Gyári beállítás	Mértékegység
Switching Signal Channel 2.1 Temperature									
SSC2.1 Param.SP1	Az SSC2.1 kapcsolójel 1. kapcsolási pontja hőmérsékletre	0x400c	1	4	float32	r/w	-50,0–250,0	130,0	°C
SSC2.1 Param.SP2	Az SSC2.1 kapcsolójel 2. kapcsolási pontja hőmérsékletre	0x400c	2	4	float32	r/w	-50,0–250,0	-10,0	°C
SSC2.1 Config.Logic	Logika az SSC2.1 kapcsolójel invertálásához, hőmérsékletre	0x400d	1	1	uint8	r/w	0 = High active 1 = Low active	0	
SSC2.1 Config.Mode	Az SSC2.1 kapcsolójel módja, hőmérsékletre	0x400d	2	1	uint8	r/w	0 = Deactivated 1 = Single point 2 = Window 3 = Two-point	0	
SSC2.1 Config.Hyst	Az SSC2.1 kapcsolójel hiszterézise, hőmérsékletre	0x400d	3	4	float32	r/w	0,0 ... 300,0	0,5	
Switching Signal Channel 2.2 Temperature									
SSC2.2 Param.SP1	Az SSC2.2 kapcsolójel 1. kapcsolási pontja hőmérsékletre	0x400e	1	4	float32	r/w	-50,0–250,0	130,0	°C
SSC2.2 Param.SP2	Az SSC2.2 kapcsolójel 2. kapcsolási pontja hőmérsékletre	0x400e	2	4	float32	r/w	-50,0–250,0	-10,0	°C
SSC2.2 Config.Logic	Logika az SSC2.2 kapcsolójel invertálásához, hőmérsékletre	0x400f	1	1	uint8	r/w	0 = High active 1 = Low active	0	
SSC2.2 Config.Mode	Az SSC2.2 kapcsolójel módja, hőmérsékletre	0x400f	2	1	uint8	r/w	0 = Deactivated 1 = Single point 2 = Window 3 = Two-point	0	
SSC2.2 Config.Hyst	Az SSC2.2 kapcsolójel hiszterézise, hőmérsékletre	0x400f	3	4	float32	r/w	0,0 ... 300,0	0,5	
Process check									
Function	Konfigurálja a folyamatvezérlési funkciót. Ez a funkció ellenőrzi a mérési jel stagnálását. Az időtartam és a megfigyelési szélesség konfigurálható.	0x0057	0	2	uint16	r/w	0 = Off 1 = On	0	
Duration	Állítsa be az időtartamot.	0x0058	0	2	uint16	r/w	1–240	60	perc
Observation width	Konfigurálja a megfigyelési szélességet.	0x0059	0	4	float32	r/w	0,01–2,0	0,5	%
Manual hold									
Hold active	Állítsa be a manuális tartást (hold). Ezzel a funkcióval a kimenetek stabilan tarthatók a kalibrálás vagy a tisztítás során.	0x0056	0	2	uint16	r/w	0 = Off 1 = On	0	

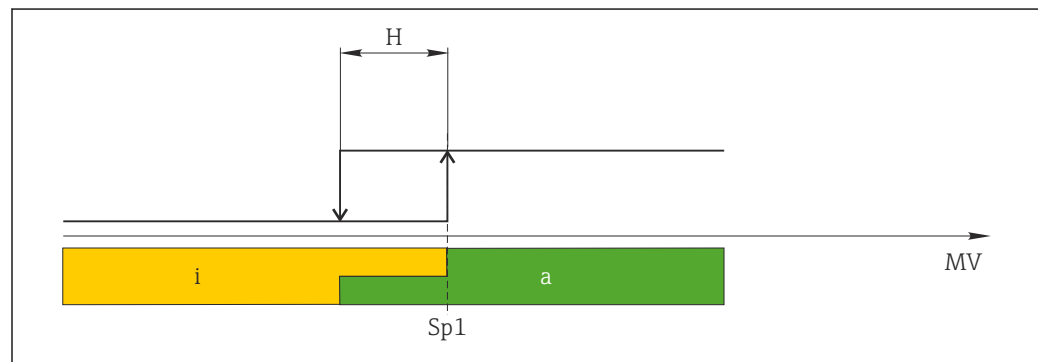
Kapcsolójelek

A kapcsolási jelek egyszerű lehetőséget biztosítanak a mért értékek határérték-túllépéseinek felügyeletére.

Minden kapcsolási jel egyértelműen hozzá van rendelve egy folyamatértékhez és egy állapotot ad meg. Ez az állapot a folyamatadatokkal együtt kerül átvitelre (folyamatadat-kapcsolat). Ennek az állapotnak a kapcsolási viselkedését egy „Switching Signal Channel” (SSC) konfigurációs paramétereivel kell konfigurálni. Az SP1 és SP2 kapcsolási pontok manuális konfigurálása mellett a „Tanítás” (Teach) menüben egy tanítási mechanizmus is elérhető. Ez arra szolgál, hogy a megfelelő aktuális folyamatértéket beírhatja a kiválasztott SSC-be egy rendszerparancs segítségével. Az alábbiakban a választható módok különböző viselkedését ismertetjük. A „Logic” paraméter mindig „High active”. Ha a logikát meg kell fordítani, a „Logic” paraméter „Low active”-ra állítható.

Mód, Single Point

Az SP2 nincs használatban ebben a módban.



A0046577

10 SSC, Single Point

H Histerézis

Sp1 1. kapcsolási pont

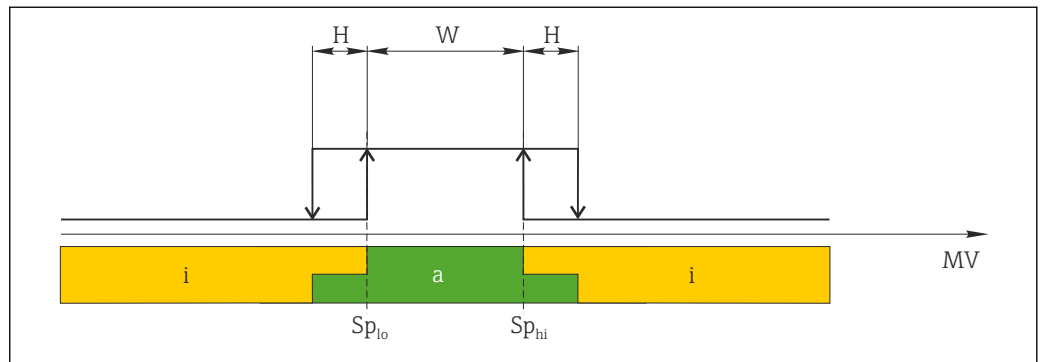
MV Mért érték

i inaktív (narancs)

a aktív (zöld)

Mód, Window

Az SP_{hi} mindig a magasabb értéknek felel meg, az SP_1 vagy az SP_2 , és az SP_{lo} pedig mindig annak, amelyik alacsonyabb.



A0046579

11 SSC, Window

H Hiszterézis

W Ablak

SP_{lo} Kapcsolási pont az alacsonyabb mért érték szerint

SP_{hi} Kapcsolási pont a magasabb mért érték szerint

MV Mért érték

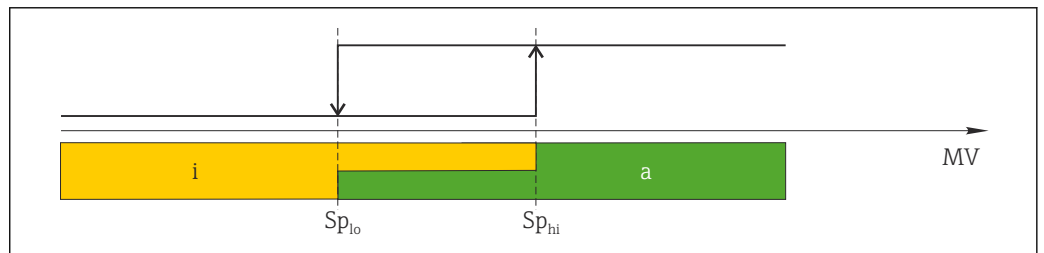
i inaktív (narancs)

a aktív (zöld)

Mód, Two-point

Az SP_{hi} mindig a magasabb értéknek felel meg, az SP_1 vagy az SP_2 , és az SP_{lo} pedig mindig annak, amelyik alacsonyabb.

Hiszterézis nincs használatban.



A0046578

12 SSC, Two-Point

SP_{lo} Kapcsolási pont az alacsonyabb mért érték szerint

SP_{hi} Kapcsolási pont a magasabb mért érték szerint

MV Mért érték

i inaktív (narancs)

a aktív (zöld)

System

Megnevezés	Leírás	Tárgymutató (hex)	Sub (dec)	Méret (Byte)	Adat típusa	Hozzáférés	Értéktartomány	Gyári beállítás	Mértékegység
Operating time	Működési idő, felbontás: 0,5 óra	0x0069	0	4	float32	r			h
Display									
Local operation	A helyi működtetés be- és kikapcsolása.	0x000c	0	2	uint16	r/w	0 = On 8 = Off	0	
Contrast	Kijelző kontrasztja: 0 = alacsony, 6 = magas	0x0053	0	2	uint16	r/w	0 = 1 1 = 2 2 = 3 3 = 4 4 = 5 5 = 6 6 = 7	3	
Brightness	Kijelző fényereje: 0 = alacsony, 6 = magas	0x0054	0	2	uint16	r/w		5	
Alternating time	A vezetőképesség és a hőmérsékleti érték kijelzése közötti váltásig eltelt idő. A 0 azt jelenti, hogy a kijelzőn megjelenő értékek nem váltakozva jelennek meg.	0x0055	0	2	uint16	r/w	0 = 0 s 1 = 3 s 2 = 5 s 3 = 10 s	2	s
Restart device									
Please confirm	Rendszerparancs (128-as érték)	0x0002	0	2		w			
Application Reset	Állítsa be az alkalmazás-specifikus eszközkonfigurációt az alapértelmezett értékekre (az eszköz újraindítása nélkül).								
Please confirm	Rendszerparancs (129-es érték)	0x0002	0	2		w			
Factory default	Állítsa az eszköz konfigurációját az alapértelmezett értékekre. Az eszköz automatikusan újraindul.								
Please confirm	Rendszerparancs (130-es érték)	0x0002	0	2		w			
Back to Box	Állítsa az eszköz konfigurációját az alapértelmezett értékekre. Az eszköz az aktuális ciklust várja. Ez azt jelenti, hogy a master-ben található DataStorage Backup-k nem kerülnek felülírásra.								
Please confirm	Rendszerparancs (131-es érték)	0x0002	0	1		w			

8.2.5 Diagnosztika

Diagnosztikai beállítások

Megnevezés	Leírás	Tárgymutató (hex)	Sub (dec)	Méret (Byte)	Adat típusa	Hozzáférés	Értéktartomány	Gyári beállítás	Mértékegység
Device status	Az eszköz állapota	0x0024	0	1	uint8	r	0 = Device is OK 1 = Maintenance required 2 = Out of specification 3 = Function test 4 = Error	0	
Detailed device status	Jelenleg függőben lévő események (→ 📄 29)	0x0025	0	15	uint8	r		0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00	
Current diagnostic	A jelenleg prioritást élvező diagnosztikai üzenet diagnosztikai kódja	0x0104	0	2	uint16	r		0	
Last diagnostic	Az utolsó megjelenített diagnosztikai üzenet diagnosztikai kódja	0x0105	0	2	uint16	r			

Diagnostics logbook

Megnevezés	Leírás	Tárgymutató (hex)	Sub (dec)	Méret (Byte)	Adat típusa	Hozzáférés	Értéktartomány	Gyári beállítás	Mértékegység
Diagnostic 1	1. naplóbejegyzés	0x005e	0	20	karakterlánc (string)	r			
Diagnostic 2	2. naplóbejegyzés	0x005f	0	20	karakterlánc (string)	r			
Diagnostic 3	3. naplóbejegyzés	0x0060	0	20	karakterlánc (string)	r			
Diagnostic 4	4. naplóbejegyzés	0x0061	0	20	karakterlánc (string)	r			
Diagnostic 5	5. naplóbejegyzés	0x0062	0	20	karakterlánc (string)	r			
Diagnostic 6	6. naplóbejegyzés	0x0063	0	20	karakterlánc (string)	r			

Sensor

Megnevezés	Leírás	Tárgymutató (hex)	Sub (dec)	Méret (Byte)	Adat típusa	Hozzáférés	Értéktartomány	Gyári beállítás	Mértékegység
Operation time > 80 °C	Üzemórák, > 80 °C	0x006a	0	4	float32	r			h
Operation time > 120 °C	Üzemórák, > 120 °C	0x006b	0	4	float32	r			h
Maximal conductivity	Maximális vezetőképesség	0x006c	0	4	float32	r			µS/cm
Maximal temperature	Maximális hőmérséklet	0x006d	0	4	float32	r			°C
Calibration counter	Kalibrációs számláló	0x006e	0	4	uint32	r			
Cell constant	Meghatározott cellaállandó	0x006f	0	4	float32	r			1/cm

Simulation

Megnevezés	Leírás	Tárgymutató (hex)	Sub (dec)	Méret (Byte)	Adat típusa	Hozzáférés	Értéktartomány	Gyári beállítás	Mértékegység
Current output	Választókapcsoló az áramkimenet szimulációjához	0x0064	0	2	uint16	r/w	0 = Off 1 = 0 mA 2 = 3,6 mA 3 = 4 mA 4 = 10 mA 5 = 12 mA 6 = 20 mA 7 = 21,5 mA	0	
IO-Link process value simulation	Konfigurálja az IO-Link folyamatérték-szimulációt	0x0065	0	2	uint16	r/w	0 = kikapcsol, 1 = bekapcsol	0	
IO-Link conductivity value	Szimulált vezetőképességi érték az IO-Link-en keresztül	0x0066	0	4	float32	r/w	0,0–2500000,0	1000,0	µS/cm
IO-Link temperature value	Szimulált hőmérsékleti érték az IO-Link-en keresztül	0x0067	0	4	float32	r/w	-100,0–300,0	25,0	°C

Smart Sensor Descriptor

Megnevezés	Leírás	Tárgymutató (hex)	Sub (dec)	Méret (Byte)	Adat típusa	Hozzáférés	Értéktartomány	Gyári beállítás	Mértékegység
Conductivity									
Conductivity Descr.Lower limit	Folyamatadatok, alsó határérték	0x4080	1	4	float32	r		0.0	S/m
Conductivity Descr.Upper limit	Folyamatadatok, felső határérték	0x4080	2	4	float32	r		200.0	S/m
Conductivity Descr.Unit	Folyamatadat-mértékegység, 1299 = S/m	0x4080	3	2	int16	r		1299	
Conductivity Descr.Scale	Folyamatadatok skálázási tényezője	0x4080	4	1	int8	r		0	
Temperature									
Temperature Descr.Lower limit	Folyamatadatok, alsó határérték	0x4081	1	4	float32	r		-50,0	°C
Temperature Descr.Upper limit	Folyamatadatok, felső határérték	0x4081	2	4	float32	r		250,0	°C

Megnevezés	Leírás	Tárgymutató (hex)	Sub (dec)	Méret (Byte)	Adat típusa	Hozzáfértés	Értéktartomány	Gyári beállítás	Mértékegység
Temperature Descr.Unit	Folyamatadat-mértékegység, 1001 = °C	0x4081	3	2	int16	r		1001	
Temperature Descr.Scale	Folyamatadatok skálázási tényezője	0x4081	4	1	int8	r		0	

Diagnosztikai üzenetek

Namur osztály	Sz.	Esemény Kód	Sűrített állapot	PV állapot	Eszköz állapota	Megnevezés	Javítóintézkedés	Megjelenített szöveg
F	22	0x1820	0b00100100	hamis	4	Temperature sensor broken	► Lépjen kapcsolatba a szervizcsapattal.	Temp. sensor
F	61	0x1821	0b00100100	hamis	4	Sensor electronics defective	► Lépjen kapcsolatba a szervizcsapattal.	Sens.el.
F	100	0x1822	0b00100100	hamis	4	Sensor not communicating	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze az érzékelő csatlakozását. 2. Lépjen kapcsolatba a szervizcsapattal. 	Sens.com
F	130	0x1823	0b00100100	hamis	4	No conductivity	<p>Érzékelő a levegőben van vagy hibás</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze az érzékelő telepítését. 2. Lépjen kapcsolatba a szervizcsapattal. 	Sensor supply
F	152	0x1824	0b00100100	hamis	4	No calibration data available	► Levegőbeállítás kalibrálása.	No airset
F	241	0x1825	0b00100100	hamis	4	Unspecific software failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indítsa újra az eszközt. 2. Futtassa a „back-to-box” parancsot, vagy állítsa vissza a gyári beállításokat. 3. Lépjen kapcsolatba a szervizcsapattal. 	Int.SW
F	243	0x1826	0b00100100	hamis	4	Unspecific hardware failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indítsa újra az eszközt. 2. Futtassa a „back-to-box” parancsot, vagy állítsa vissza a gyári beállításokat. 3. Lépjen kapcsolatba a szervizcsapattal. 	Int.HW
F	419	0x1856	0b00100100	hamis	4	The Back-To-Box command is executed	<ol style="list-style-type: none"> 1. Várjon. 2. Indítsa újra az eszközt. 	Back to Box



Namur osztály	Sz.	Esemény Kód	Sűrített állapot	PV állapot	Eszköz állapota	Megnevezés	Javítóintézkedés	Megjelenített szöveg
F	904	0x1827	0b00100100	hamis	4	Process check system	A mérési jel hosszabb ideig nem változott. <ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze az érzékelő telepítését. 2. Ellenőrizze, hogy az érzékelő elmerült-e a közegben. 3. Indítsa újra az eszközt. 	Process check
C	107	0x1828	0b10000001	igaz	3	Sensor calibration active	► Várjon.	Calib. active
C	216	0x1829	0b10000001	igaz	3	Hold function active	► Tartás (hold) letiltása.	Hold active
C	848	0x8c01	0b10000001	igaz	3	Simulation active	► Üzem mód ellenőrzése.	Simulate
S	144	0x182A	0b01111000	igaz	2	Conductivity out of range	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze a cellaállandót. 2. Beépítési tényező ellenőrzése. 	PV range
S	146	0x182B	0b01111000	igaz	2	Temperature out of range	► Ellenőrizze a folyamat-hőmérsékletet.	TmpRange
S	460	0x182C	0b01111000	igaz	2	Measured value below limit	► Ellenőrizze a kimeneti beállításokat.	Output low
S	461	0x182D	0b01111000	igaz	2	Measured value above limit	► Ellenőrizze a kimeneti beállításokat.	Output high
M	500	0x182E	0b10100100	igaz	1	Sensor calibration aborted	A fő mért érték ingadozik ► Ellenőrizze az érzékelő telepítését.	Not stable

9 Üzembe helyezés





9.1 A mérőeszköz bekapcsolása

1. Az első bekapcsolás előtt ismerkedjen meg a távadó működésével.
 - ↳ A bekapcsolást követően az eszköz végrehajtja az öntesztet, majd mérés üzemmódba kapcsol.
2. **Setup**: a készülék első üzembe helyezésekor a következő utasításoknak megfelelően programozza be a készüléket.

9.2 A mérőeszköz konfigurálása





 Ez a szakasz csak a helyi üzemeltetésre vonatkozik. Kezelés az IO-Link segítségével:
→  18.

9.2.1 Kijelző beállításai (Display menü)

1. : a főmenü előhívása.
 - ↳ Megjelennek az almenük.
2.  vagy : navigálás az elérhető almenükben.
3. Válassza ki a **Display** lehetőséget és nyissa meg ().
4. Használja az egyes menük alján található **Back** lehetőséget, hogy egy szinttel feljebb lépjen a menüszerkezetben.


Paraméter	Lehetséges beállítások	Leírás
Contrast	1 ... 7 Alapértelmezett: 4	A kijelző kontrasztjának beállítása
Brightness	1 ... 7 Alapértelmezett: 6	A kijelző fényerejének beállítása
Alternating time	0, 3, 5, 10 s Alapértelmezett: 5	Két mért érték váltakozási ideje a kijelzőn A 0 azt jelenti, hogy a mért értékek nem váltakoznak

9.2.2 Főmenü





1. : a főmenü előhívása.
 - ↳ Megjelennek az almenük.
2.  vagy : navigálás az elérhető almenükben.
3. Válassza ki a **Setup** lehetőséget és nyissa meg ().
4. Használja az egyes menük alján található **Back** lehetőséget, hogy egy szinttel feljebb lépjen a menüszerkezetben.

Az alapértelmezett beállítások félkövéren láthatók.





Paraméter	Lehetséges beállítások	Leírás
Current range	4–20 mA 0–20 mA Off	▶ Válassza ki az áramtartományt.
Out 0/4 mA	0 ... 2000000 μ S/cm 0 μS/cm	▶ Adja meg a mért értéket, amely a minimális áramérték (0/4 mA) megjelenését eredményezi a távadó kimenetén.
Out 20 mA	0 ... 2000000 μ S/cm 2000000 μS/cm	▶ Adja meg a mért értéket, amely a maximális áramérték (20 mA) megjelenését eredményezi a távadó kimenetén.

Paraméter	Lehetséges beállítások	Leírás
Damping main	0-tól 60 mp-ig 0 s	Csillapítási érték a vezetőképesség mért értékéhez
Extended setup		Haladó beállítások →  32
Manual hold	Off On	Funkció az áramkimenet befagyasztására

9.2.3 Haladó beállítások

- : a főmenü előhívása.
↳ Megjelennek az almenük.
-  vagy : navigálás az elérhető almenükben.
- Válassza ki a **Extended setup** lehetőséget és nyissa meg ().
- Használja az egyes menük alján található **Back** lehetőséget, hogy egy szinttel feljebb lépjen a menüszerkezetben.

Az alapértelmezett beállítások félkövéren láthatók.

Paraméter	Lehetséges beállítások	Leírás
System		Általános beállítások
Device tag	Felhasználó által definiált szöveg Max. 16 karakter	Adja meg az eszköz jelölését
Temp. unit	°C °F	A hőmérséklet mértékegységének beállítása
Hold release	0 ... 600 s 0 s	Meghosszabbítja az eszköz tartási idejét, amikor a tartási feltétel már nem érvényes
Sensor input		Beviteli beállítások
Cell const.	0,0025–99,99 11,0	Konfigurálja a cellaállandót
Inst. factor	0,1 ... 5,0 1,0	A faltól való távolság hatása korrigálható a beépítési tényező (→  4,  11) segítségével
Damping main	0-tól 60 mp-ig 0 s	Beállítás a csillapításhoz
Temp. comp.	Off Linear	Hőmérséklet-kompenzáció beállítása
Alpha coeff.	1,0 ... 20,0%/K 2,1%/K	Együttható a hőmérséklet lineáris kompenzálásához
Ref. temp.	+10 ... +50 °C 25 °C	Adja meg referencia-hőmérsékletet
Process check		A folyamat-ellenőrzés figyelemmel kíséri a mérőjel esetleges stagnálását. A riasztás működésbe lép, ha a mérőjel nem változik egy megadott időszakban (több mért érték alapján).
Function	On Off	▶ Be- és kikapcsolja a folyamat-ellenőrzést.
Duration	1 ... 240 perc 60 perc	A mért értéknek változnia kell a megadott időben, ellenkező esetben megjelenik egy hibaüzenet.
Observation width	0,01–20% 0,5%	A folyamat-ellenőrzés sávzélessége
MRS		 A méréstartomány-váltás beállítása →  33

Paraméter	Lehetséges beállítások	Leírás
Out 0/4 mA	0 ... 2000000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0 $\mu\text{S}/\text{cm}$	► Adja meg a mért értéket, amely a minimális áramérték (0/4 mA) megjelenését eredményezi a távadó kimenetén.
Out 20 mA	0 ... 2000000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 2000000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	► Adja meg a mért értéket, amely a maximális áramérték (20 mA) megjelenését eredményezi a távadó kimenetén.
Damping main	0-tól 60 mp-ig 0 s	Beállítás a csillapításhoz
Alpha coeff.	1,0 ... 20%/K 2,1%/K	Együtthető a hőmérséklet lineáris kompenzálásához
Factory default		Gyári beállítások
Please confirm	No No, Yes	

Hőmérséklet-kompenzáció

Egy folyadék vezetőképessége nagy mértékben függ a hőmérséklettől, mivel az ionok mobilitása és az elkülönülő molekulák száma hőmérsékletfüggő. A mért értékeket egy meghatározott hőmérsékletre való hivatkozással lehet összehasonlítani. A referencia-hőmérséklet 25 °C (77 °F).

A vezetőképesség meghatározásakor minden esetben meg kell adni a hőmérsékletet. A $k(T_0)$ a 25 °C (77 °F) hőmérsékleten mért vagy a 25 °C (77 °F) hőmérsékletre visszszámított vezetőképesség értéke.

Az α hőmérsékleti együtthető a vezetőképesség százalékos változását jelzi a hőmérséklet egy fokos változása esetén. A folyamat-hőmérsékleten mért k vezetőképességet az alábbiak szerint kell kiszámolni:

$$k(T) = k(T_0) \cdot (1 + \alpha \cdot (T - T_0))$$

$k(T)$ = vezetőképesség T folyamat-hőmérséklet esetén

$k(T_0)$ = vezetőképesség T_0 folyamat-hőmérsékleten

A hőmérsékleti együtthető az oldat vegyi összetételétől és a hőmérséklettől egyaránt függ, az értéke pedig 1 és 5% között van °C-ként. A hígított sóoldatok és a természetes vizek többségének elektromos vezetőképessége megközelítően lineárisan változik a hőmérséklettel.

Az α hőmérsékleti együtthető jellemző értékei:

Természetes vizek	kb. 2%/K
Sók (pl. NaCl)	kb. 2,1%/K
Lúgok (pl. NaOH)	kb. 1,9%/K
Savak (pl. HNO ₃)	kb. 1,3%/K

Mérésitartomány-váltás (MRS)

A mérésitartomány váltása feltételezi a paraméterkészletek lecserélését két oldat esetén:

- egy nagyobb mérési tartomány lefedése érdekében
- a hőmérséklet-kompenzáció beállításához egy másik termékre történő váltás esetén

Az analóg kimenet két-két paraméterkészlettel konfigurálható.

- 1. paraméterkészlet:
 - Az áramkimenet és a csillapítás paraméterei a **Setup** menüben állíthatók be.
 - A hőmérséklet-kompenzáció alfa-együtthetője a **Setup/Extended setup/Sensor input** menüben állítható be.
 - Az 1. paraméterkészlet aktív, ha az **MRS** bináris bemenet a SIO-ban **Low**.
- 2. paraméterkészlet:
 - A csillapítás, az alfa együtthető és az áramkimenetek paraméterei a **Setup/Extended setup/MRS** menüben állíthatók be.
 - A 2. paraméterkészlet aktív, ha az **MRS** bináris bemenet a SIO-ban **High**.

9.2.4 Kalibrálás (Kalibrálás menü)

A Smartec CLD 18 esetén a levegőbeállítás és a helyes cellaállandó már gyárilag beállításra került. Az érzékelő kalibrálását nem szükséges végrehajtani az üzembe helyezés során.

Kalibrálás típusai

Az alábbi típusú kalibrálásokat lehet elvégezni:

- Cellaállandó kalibráló oldattal
- Levegőbeállítás (maradvány csatolás)

Cellaállandó

Általános

A vezetőképesség-mérő rendszer kalibrálásakor a cellaállandót megfelelő kalibrálóoldatokkal határozzák meg vagy ellenőrzik. A folyamat leírása megtalálható például az EN 7888 és ASTM D 1125 szabványokban, valamint számos kalibrálóoldat készítése is ismertetésre kerül.

A cellaállandó kalibrálása

- ▶ Ehhez a kalibrációtípushoz meg kell adni a vezetőképesség referenciaértékét.
 - ↳ Ennek eredményeként az eszköz kiszámítja az érzékelő új cellaállandóját.

Először kapcsolja ki a hőmérséklet-kompenzációt:

1. Válassza ki a **Setup/Extended setup/Sensor input/Temp. comp.** menüt.
2. Válassza ki: **Off**.
3. Lépjen vissza a **Setup** menübe.


Számítsa ki a cellaállandót az alábbiak szerint:

1. Válassza ki a **Calibration/Cell const.** menüt.
2. Válassza ki a **Cond. ref.** lehetőséget, és adja meg a szabványoldat értékét.
3. Helyezze az érzékelőt a közegbe.
4. Indítsa el a kalibrálást.
 - ↳ **Wait cal. %:** várja meg a kalibrálás befejezését. Az új érték megjelenik a kalibrálást követően.
5. Nyomja meg a Plusz gombot.
 - ↳ Save cal. data?
6. Válassza ki: **Yes**.
 - ↳ Cal. successful
7. Kapcsolja vissza a hőmérséklet-kompenzációt.

Levegőbeállítás (maradványcsatolás)

Induktív érzékelőket használva, a primer tekercs (adótekercs) és a szekunder tekercs (vevőtekercs) között maradvány csatolást is számításba kell venni, illetve kompenzálni kell a hatását. A maradvány csatolás nem csak a tekercsek közvetlen mágneses csatolásából, hanem a tápvezetékek kölcsönhatásából is ered.

A cellaállandót precíz kalibrálóoldatokkal határozzuk meg, az érzékelőkhöz hasonlóan.

 A levegőbeállításhoz az érzékelőnek száraznak kell lennie.




Végezzen levegőbeállítást az alábbiak szerint:

1. Válassza ki a **Calibration/Airset** lehetőséget.
 - ↳ Megjelenik az aktuális érték.

2. Nyomja meg a Plusz gombot.
 - ↳ Keep sensor in air
3. Tartsa a megszáritott érzékelőt a levegőben, és nyomja meg a Plusz gombot.
 - ↳ **Wait cal. %:** várja meg a kalibrálás befejezését. Az új érték megjelenik a kalibrálást követően.
4. Nyomja meg a Plusz gombot.
 - ↳ Save cal. data?
5. Válassza ki: **Yes**.
 - ↳ Cal. successful
6. Nyomja meg a Plusz gombot.
 - ↳ Az eszköz visszaáll mérés üzemmódba.

10 Kezelés

A kijelzőn található ikonok figyelmeztetnek a készülék speciális állapotaira.


Ikon	Leírás
F	„Hiba” diagnosztikai üzenet
M	„Karbantartási kérelem” diagnosztikai üzenet
C	„Ellenőrzés” diagnosztikai üzenet
S	„Specifikáción kívül” diagnosztikai üzenet
	A terepi busz kommunikáció aktív
	Tartás (hold) aktív
	A billentyűzár aktív (az IO-Link váltja ki)





11 Diagnosztika és hibaelhárítás

11.1 Általános hibaelhárítás

Kijelző	Ok	Javítóintézkedés
Nem jelenik meg a mért érték	Nincs csatlakoztatva tápegység	▶ Ellenőrizze a készülék tápellátását.
	Tápegység csatlakoztatva, az eszköz hibás	▶ Cserélje ki az eszközt.
	A feszültség polaritása fel van cserélve, vagy a feszültség túl alacsony	▶ Ellenőrizze a feszültséget és a polaritást
Megjelenik egy diagnosztikai üzenet	Diagnosztikai üzenetek: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eszközkijelzés → ⓘ 37 ▪ IO-Link → ⓘ 29 	

11.2 Hibaelhárítási utasítások

 A következő szakaszok csak a helyi üzemeltetésre vonatkoznak. Hibaelhárítás az IO-Link segítségével: → ⓘ 29.

1. : a főmenü előhívása.
↳ Megjelennek az almenük.
2.  vagy : navigálás az elérhető almenükben.
3. Válassza ki és nyissa meg: **Diagnostics** (.
4. Használja az egyes menük alján található **Back** lehetőséget, hogy egy szinttel feljebb lépjen a menüszerkezetben.

Paraméter	Lehetséges beállítások	Leírás
Current diag.	Csak olvasható	Megjeleníti az aktuális diagnosztikai üzenetet
Last diag.	Csak olvasható	Megjeleníti a legutóbbi diagnosztikai üzenetet
Diag. logbook	Csak olvasható	Megjeleníti a legutóbbi diagnosztikai üzeneteket
Device info	Csak olvasható	Megjeleníti az eszköz információit
Sensor info	Csak olvasható	Megjeleníti az érzékelő információit
Simulation		
Current output	Off 0 mA, 3,6 mA, 4 mA, 10 mA, 12 mA, 20 mA, 21,5 mA	Egy megfelelő értéket ad ki a Current output kimeneten.
Restart device		

11.3 Független lévő diagnosztikai üzenetek

Egy diagnosztikai üzenet a diagnosztikai kódot, valamint az üzenet szövegét tartalmazza. A diagnosztikai kód a hiba Namur NE 107 szerinti besorolásából és az üzenet számából áll.

- ▶ Ha kapcsolatba kell lépnie a szervizcsapattal:
Adja meg az üzenet számát (ID).

A hiba besorolása (betű az üzenet száma előtt):

- **F = Failure**, hibás működés észlelve
Az érintett csatornán mért érték már nem megbízható. Keresse a hiba okát a mérési ponton. Egy szabályzórendszer csatlakoztatása esetén, azt manuális módba kell átkapcsolni.
- **M = Maintenance required**, a lehető leghamarabb intézkedni kell
Az eszköz továbbra is helyesen mér. Azonnali beavatkozás nem szükséges. Megfelelő karbantartással elkerülhető a jövőbeni hibás működés.
- **C = Function check**, várakozás (nincs hiba)
Az eszköz karbantartása folyamatban van. Várjon a munka befejezéséig.
- **S = Out of specification**, a mérési pont az Ön specifikációján kívül működik
A működés továbbra is lehetséges. Azonban ez fokozott kopás, rövidebb élettartam vagy csökkent mérési pontosság veszélyével jár. Keresse a hiba okát a mérési ponton.

Kód	Üzenet szövege	Leírás	Javitóintézkedés
F22	Temp. sensor	A hőmérséklet-érzékelő hibás	▶ Lépjen kapcsolatba a szervizcsapattal.
F61	Sens.el. (IDxxx)	Az érzékelő elektronikája hibás	▶ Lépjen kapcsolatba a szervizcsapattal.
F100	Sens.com (IDxxx)	Az érzékelő nem kommunikál, az érzékelő nincs csatlakoztatva	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze az érzékelő csatlakozását. 2. Lépjen kapcsolatba a szervizcsapattal.
F130	Sensor supply	Érzékelő ellenőrzése, vezetőképesség nem jelenik meg	<p>Érzékelő a levegőben van vagy hibás</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze az érzékelő telepítését. 2. Lépjen kapcsolatba a szervizcsapattal.
F152	No airset	Érzékelőadatok Nincsenek elérhető kalibrációs adatok	▶ Levegőbeállítás kalibrálása.
F241	Int.SW (IDxxx)	Nem specifikus szoftverhiba	▶ Lépjen kapcsolatba a szervizcsapattal.
F243	Int.HW (IDxxx)	Nem specifikus hardverhiba	▶ Lépjen kapcsolatba a szervizcsapattal.
F419	Back to Box	„Back-to-box” parancs végrehajtva	▶ Várja meg az újraindítást.
F904	Process check	<p>Folyamat-ellenőrzési rendszer riasztás A mérőjel értéke hosszú ideig nem változott</p> <p>Lehetséges okok:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Szennyezett érzékelő vagy érzékelő a levegőben ■ Nincs áramlás az érzékelőnél ■ Az érzékelő hibás ■ Szoftver hiba 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze az érzékelő telepítését. 2. Ellenőrizze, hogy az érzékelő elmerült-e a közegben. 3. Indítsa újra az eszközt.

Kód	Üzenet szövege	Leírás	Javitóintézkedés
C107	Calib. active	Érzékelő kalibrálása aktív	▶ Várjon.
C216	Hold active	A hold (tartás) funkció aktív	▶ Kapcsolja ki a hold (tartás) funkciót.
C848	Simulate (IDxxx)	<p>Szimuláció aktív</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ID852 Áramkimenet szimuláció ■ ID849 Mért érték szimuláció 	▶ Deaktiválja a szimulációt.

Kód	Üzenet szövege	Leírás	Javítóintézkedés
S144	PV range (IDxxx)	Vezetőképesség a mérési tartományon kívül	▶ Ellenőrizze a cellaállandót.
S146	TmpRange (IDxxx)	A hőmérséklet a mérési tartományon kívül	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze a folyamat-hőmérsékletet. 2. Ellenőrizze az eszközt.
S460	Output low	Kimeneti határérték alulmúlása	▶ Ellenőrizze a beállításokat.
S461	Output high	A kimeneti határérték túllépése	▶ Ellenőrizze a beállításokat.

Kód	Üzenet szövege	Leírás	Javítóintézkedés
M500	Not stable	<p>Érzékelő kalibrálása megszakítva A fő mért érték ingadozik</p> <p>Lehetséges okok:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Érzékelő a levegőben ▪ Szennyezett érzékelő ▪ Nem megfelelő áramlás az érzékelőnél ▪ Az érzékelő hibás 	▶ Ellenőrizze az érzékelő telepítését.

12 Karbantartás

▲ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a közeg kilépésekor!

- ▶ Minden karbantartási feladat előtt ellenőrizze, hogy a folyamat csővezetékei legyenek megfelelően nyomásmentesítve, valamint legyenek kiürítve és kiöblítve.

- i** Az elektronikadoboz nem tartalmaz semmilyen olyan alkatrészt, amely a felhasználó által végzett karbantartást igényel.
 - Az elektronikadoboz fedelét csak az Endress+Hauser szervizrészege nyithatja fel.
 - Az elektronikadobozt csak az Endress+Hauser szervizrészege távolíthatja el.

12.1 Karbantartási feladatok

12.1.1 A burkolat tisztítása

- ▶ A burkolat előlapját kizárólag kereskedelmi forgalomban kapható tisztítószerekkel tisztítsa.

A burkolat előlapja a DIN 42 115 szabványnak megfelelően ellenálló az alábbiakkal szemben:

- Etanol (rövid ideig)
 - Hígított savak (max. 2% HCl)
 - Hígított lúgok (max. 3% NaOH)
 - Szappan alapú háztartási tisztítószerek
- ▶ Az eszközön végzett munkák során mindig vegye figyelembe a lehetséges ezek lehetséges hatásait a folyamatszabályzó rendszerre, illetve magára a folyamatra.

ÉRTESÍTÉS

Tiltott tisztítószerek!

Károsíthatják a burkolat felületét vagy a tömítéseket

- ▶ Soha ne használjon tömény ásványi savakat vagy lúgos oldatokat a tisztításhoz.
- ▶ Soha ne használjon szerves tisztítószereket, mint benzil-alkohol, metanol, metilén-klorid, xilol, valamint koncentrált glicerines tisztítószereket.
- ▶ Soha ne használjon nagy nyomású gőzt a tisztításhoz.

13 Javítás

A tömítőgyűrű hibás, ha közeg lép ki a szivárgásfigyelő furaton.

- ▶ Az O-gyűrű cseréjéhez forduljon a az E+H szervizrészlegéhez.

13.1 Általános információ

- ▶ Kizárólag az Endress+Hauser-től származó alkatrészek használatával garantálhatja az eszköz biztonságos és stabil működését.

A pótalkatrészekkel kapcsolatos részletes információkat itt talál:

www.endress.com/device-viewer

13.2 Visszaszállítás

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.

13.3 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 az Endress+Hauser számára, az alkalmazandó feltételekkel történő ártalmatlanítás céljából.

14 Tartozékok

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

- ▶ Az itt nem szereplő tartozékokról a Szerviztől vagy az Értékesítési központtól kérhet tájékoztatást.

CLY11 vezetőképesség-kalibráló oldatok

Precíziós oldatok, a NIST SRM (Standard Reference Material) előírásai alapján, vezetőképességmérő rendszerek az ISO 9000 szabványnak megfelelő minősített kalibrálásához:

- CLY11-C, 1,406 mS/cm (referencia-hőmérséklet 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Rendelési sz. 50081904
- CLY11-D, 12,64 mS/cm (referencia-hőmérséklet 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Rendelési sz. 50081905
- CLY11-E, 107,00 mS/cm (referencia-hőmérséklet 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Rendelési sz. 50081906



A „Kalibráló oldatokkal” kapcsolatos további tájékoztatás a Műszaki információk részben található

15 Műszaki adatok

15.1 Bemenet

Mért változó	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vezetőképesség ■ Hőmérséklet 	
Méréstartomány	Vezetőképesség:	Ajánlott tartomány: 200 μ S/cm ... 1000 mS/cm (kompenzálás nélkül)
	Hőmérséklet:	-10 ... 130 °C (14 ... 266 °F)
Bináris bemenet	SIO esetén ¹⁾ (IO-Link kommunikáció nélkül) a bináris bemenet szolgál a mérésstartomány átváltásra.	
	Feszültségtartomány	0 V ... 30 V
	High feszültség min.	13,0 V
	Low feszültség max.	8,0 V
	Áramfelvétel 24 V feszültségen	5,0 mA
	Meg nem határozott feszültségtartomány	8,0-13,0 V

15.2 Kimenet

Kimenő jel	Vezetőképesség:	0 / 4 – 20 mA
Terhelés	Max. 500 Ω	
Jelleggörbe	Lineáris	
Jel felbontása	Felbontás:	> 13 bit
	Pontosság:	\pm 20 μ A

Protokollspecifikus adatok	IO-Link specifikáció	1.1.3. változat
	Eszközazonosító	0x020101 (131329)
	Gyártóazonosító (ID)	0x0011 (17)
	IO-Link Smart Sensor Profile 2. kiadás	Azonosítás, diagnosztika, DMSS (digitális mérő és kapcsoló érzékelők)
	SIO mód	Igen
	Sebesség	COM2 (38.4 kBd)
	Minimális ciklusidő	10 ms
	Folyamatadat-szélesség:	80 bit

1) SIO = Standard Input Output

IO-Link adattárolás	Igen
Blokk konfiguráció	Igen

15.3 Tápellátás

Tápfeszültség 18–30 V DC (SELV, PELV, 2. osztály), fordított polaritás elleni védelemmel

Energiafogyasztás 1 W

Túlfeszültség elleni védelem I. túlfeszültség-védelmi besorolás

15.4 Működési jellemzők

Válaszidő Vezetőképesség: $t_{95} < 1,5 \text{ s}$
Hőmérséklet: $t_{90} < 20 \text{ s}$

Maximális mérési hiba Vezetőképesség: \pm (a mért érték 2,0%-a + 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$)
Hőmérséklet: $\pm 1,5 \text{ K}$
Jelkimenet $\pm 50 \mu\text{A}$

Megismételhetőség Vezetőképesség: max. a mért érték 0,5 %-a $\pm 5 \mu\text{S}/\text{cm} \pm 2$ számjegy

Cellaállandó 11,0 cm^{-1}

Hőmérséklet-kompenzáció Tartomány $-10 \dots 130 \text{ }^\circ\text{C}$ (14 ... 266 $^\circ\text{F}$)
Kompenzáció típusai

- Nincs
- Lineáris, a felhasználó által beállított együtthatóval

Referencia-hőmérséklet 25 $^\circ\text{C}$ (77 $^\circ\text{F}$)

15.5 Környezet

Légköri hőmérséklet $-20 \dots 60 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-4 \dots 140 \text{ }^\circ\text{F}$)

Tárolási hőmérséklet $-25 \dots 80 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-13 \dots 176 \text{ }^\circ\text{F}$)

Páratartalom $\leq 100 \%$, lecsapódással

Klímaosztály 4K4H klímaosztály az EN 60721-3-4 szerint

Védelmi fokozat IP 69, EN 40050:1993 szerint

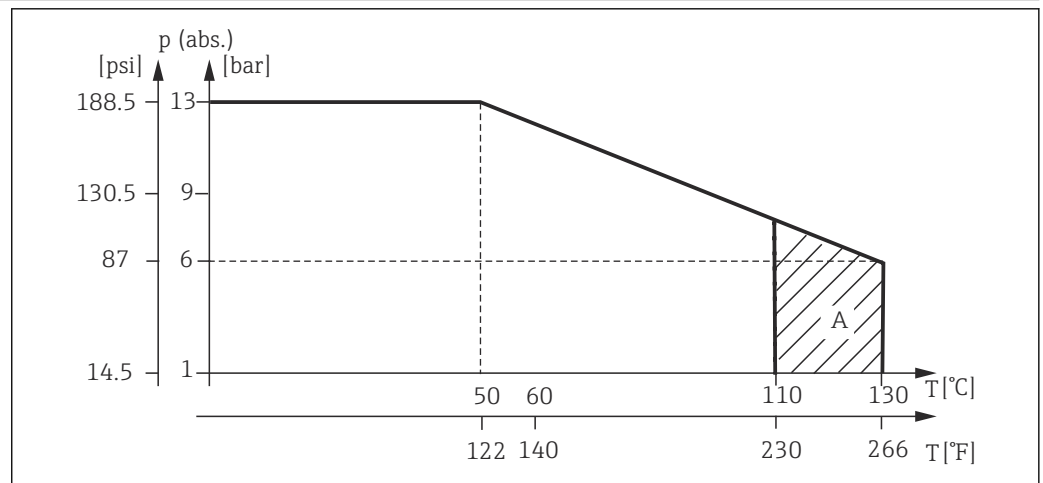
Védelmi fokozat NEMA TYPE 6P, a NEMA 250-2008 szerint

Ütésállóság	Megfelel az IEC 61298-3 szabványnak, 50g-ig tanúsítva
Rezgésállóság	Megfelel az IEC 61298-3 szabványnak, 50g-ig tanúsítva
Elektromágneses kompatibilitás	Interferenciakibocsátás az EN 61326-1:2013 szabvány szerint, A osztály Zavartűrés az EN 61326-1:2013 szerint, A osztály, és az IEC 61131-9:2013 szerint (legalább: G1 melléklet)
Szennyezés mértéke	2. szennyezési szint
Magasság	<2000 m (6500 ft)

15.6 Folyamat

Folyamat-hőmérséklet	-10 ... 110 °C (14 ... 230 °F) Max.130 °C (266 °F) legfeljebb 60 percig
Folyamat abszolút nyomása	13 bar (188,5 psi), abszolút, 50 °C (122 °F) hőmérsékletig 7,75 bar (112 psi), abszolút, 110 °C (230 °F) hőmérsékleten 6,0 bar (87 psi), absz. 130 °C-on (266 °F), max. 60 perc 1 ... 6 bar (14.5 ... 87 psi), absz. CRN környezetben, 50 bar (725 psi) nyomáson tesztelve

Nyomás/hőmérséklet névértékek



13 Nyomás/hőmérséklet névértékek

A Folyamat-hőmérséklet rövid ideig megemelkedik (max. 60 perc)

Áramlási sebesség	max. 10 m/s (32,8 ft/s) alacsony viszkozitású közeggel, DN 50 csővezetékben
-------------------	---

15.7 Mechanikai felépítés

Méreték	→ 12
---------	------

Súly max. 1,870 kg (4,12 lbs)

Anyagok

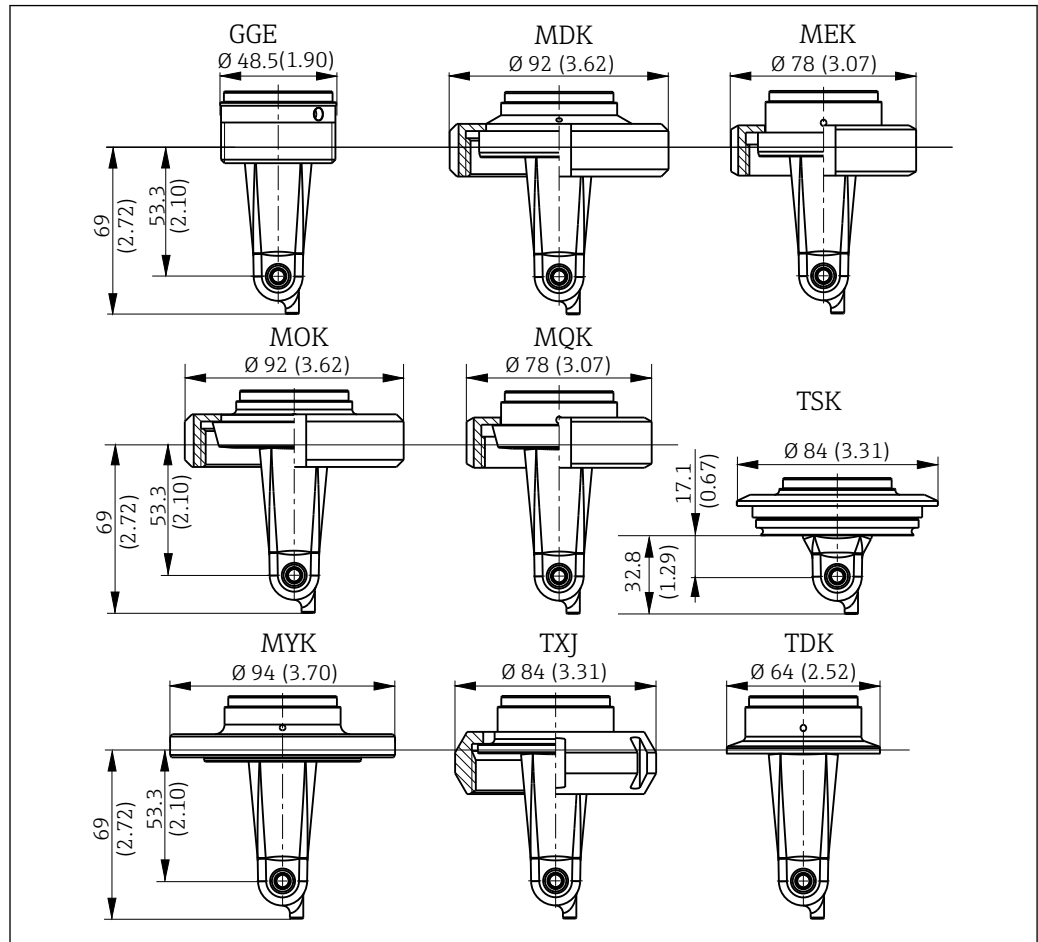
A közeggel érintkező

Érzékelő: PEEK (poliéter-éter-keton)
 Folyamatcsatlakozó: Rozsdamentes acél 1,4435 (AISI 316 L), PVC-U
 Tömítés: EPDM

A közeggel nem érintkező

Rozsdamentes acél burkolat: Rozsdamentes acél 1,4308 (ASTM CF-8, AISI 304)
 Tömítések: EPDM
 Ablak: PC

Folyamatcsatlakozások



A0045791

14 Folyamatcsatlakozások, méretek mm-ben (inch)

GGE	G1½ menet	MOK	DIN 11851 DN 50 élelmiszeripari csatlakozó	TXJ	SMS 2"
MDK	DIN 11864-1-A DN 50 aszepikus	MQK	DIN 11851 DN 40 élelmiszeripari csatlakozó	TDK	Tri-Clamp ISO 2852 2"
MEK	DIN 11864-1-A DN 40 aszepikus	MYK	DIN 11853 -2 DN 50 élelmiszeripari csatlakozó	TSK	Varivent N DN 40-tól 125- ig

Hőmérséklet-érzékelő

Pt1000

Tárgymutató

A

A burkolat tisztítása	40
A csomag tartalma	9
A gyártó címe	9
A mérőeszköz integrálása a rendszerbe	18
A rendelési kód értelmezése	9
Adattábla	8
Advanced setup (Speciális beállítás)	32
Alkalmazási példák	12
Ártalmatlanítás	41
Átvétel	8
Az eszközeleíró fájlok áttekintése	18
Azonosítás	19

B

Beépítés	10, 13
Beépítés utáni ellenőrzés	13
Beépítési példák	12
Bekapcsolás	31
Bekötés	14
Belépés a kezelőmenübe a helyi kijelzőn	16
Biztonsági utasítások	5

C

Cellaállandó	34
------------------------	----

CS

Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	14
---	----

D

Diagnosztika	27, 37
Diagnosztikai üzenetek	29, 37

E

Elektromos csatlakoztatás	14
Eszközdiagnosztika	37
Eszközkonfiguráció	31

F

Felszerelési feltételek	10
Figyelmeztetések	4
Folyamatadatok	18
Főmenü	31

H

Hibaelhárítás	37
Hibaelhárítási utasítások	37
Hőmérséklet-kompenzáció	33

I

Informatikai biztonsági intézkedések	6
IO-Link	
A mérőeszköz integrálása a rendszerbe	18
Belépés a kezelőmenübe a kezelőeszközzel	17
Diagnosztika	27
Eszközeleíró fájlok	18
Folyamatadatok	18

Paraméterek	21
-----------------------	----

J

Javítás	41
-------------------	----

K

Kalibrálás	34
Karbantartás	40
Kezelés	16
Kijelző beállításai	31

L

Levegőbeállítás	34
---------------------------	----

M

Maradványcsatolás	34
Megfigyelés	20
Menü	
Diagnosztika	37
Főmenü	31
Kalibrálás	34
Kijelző	31
Méréstartomány váltása	33
MRS	33
Munkahelyi biztonság	5
Műszaki adatok	43

P

Paraméterek	21
Protokollspecifikus adatok	43

R

Rendeltetésszerű használat	5
Rendszer-integráció	18

SZ

Szimbólumok	4
-----------------------	---

T

Tájéolás	10
Tartozékok	42
Termékazonosítás	8
Termékbiztonság	6
Termékleírás	7
Termékoldal	9

Ü

Üzembe helyezés	31
Üzembiztonság	6

V

Védelmi fokozat biztosítása	14
Visszaszállítás	41



www.addresses.endress.com
