

Rövid útmutató  
00825-0118-4811, Rev JC  
május 2019.

# Rosemount™ 3300 szinttávadó

Irányított hullámú radar



CE  Modbus  HART  
COMMUNICATION PROTOCOL

ROSEMOUNT™

  
EMERSON

**Tartalom**

Az útmutatóról.....	3
A távadófej vagy szonda felszerelése.....	8
Áthidalók és kapcsolók beállítása.....	18
A vezetékek bekötése és a bekapcsolás.....	20
Konfigurálás.....	26
Környezeti feltételek.....	32
Terméktanúsítványok.....	33

# 1 Az útmutatóról

Ez a rövid útmutató a Rosemount 3300 szinttávadóhoz ad általános irányelveket. További utasításokért tekintse meg a Rosemount 3300 szinttávadó [referencia-kézikönyvét](#). A kézikönyv és a jelen rövid szerelési útmutató elektronikus formában is elérhető az [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) cím alatt.

**▲ FIGYELEM**

A biztonságos telepítésre és karbantartásra vonatkozó irányelvek figyelmen kívül hagyása halálos vagy súlyos sérülést okozhat.

- A telepítést, illetve javítást kizárólag szakképzett személyek végezhetik.
- A berendezést kizárólag a jelen Rövid telepítési útmutatóban és a referencia-kézikönyvben meghatározott módon használja. Ellenkező esetben csökkenhet a berendezés által biztosított védelem mértéke.
- Megfelelő szakképzettség nélkül ne végezzen olyan szerviztevékenységeket, amelyeket a jelen kézikönyv nem tartalmaz.
- A tűzbiztos csatlakozások nem javíthatók. Forduljon a gyártóhoz.

A robbanások súlyos, akár halálos kimenetelű sérülést is okozhatnak:

- Ellenőrizze, hogy a távadó működési környezete kielégíti-e a veszélyes helyekre vonatkozó megfelelő biztonsági előírásokat. Lásd [Terméktanúsítványok](#) ebben a rövid útmutatóban.
- Robbanásbiztos/tűzbiztos tokozású telepítés esetén ne távolítsa el a távadó fedeleit, amikor az egység feszültség alatt van.
- Mielőtt robbanásveszélyes közegben csatlakoztatna egy kézi kommunikátort, győződjön meg arról, hogy a műszerek a gyújtószikramentességi vagy sújtólégbiztosítási előírások szerint vannak bekötve.
- A technológiai közeg szivárgásának elkerülése érdekében kizárólag az adott karimás csatlakozáshoz készített O-gyűrűt használja.

Az áramütés halált vagy súlyos sérülést okozhat.

- Kerülje a vezetékek és a sorkapcsok megérintését. A vezetékekben esetleg jelenlévő magas feszültség áramütést okozhat.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy miközben a távadó bekötését végzi, a távadó hálózati tápellátása ki van kapcsolva, valamint az egyéb külső tápforrásokhoz vezető vezetékek le vannak választva, illetve nincsenek feszültség alatt.

A robbanásbiztos változatokra hőmérséklet-korlátozás vonatkozik. A határértékekkel kapcsolatban nézze át a tanúsítványspecifikus információkat a jelen dokumentum [Terméktanúsítványok](#). fejezetében.

## ▲ FIGYELEM

Az elektronika tokozata 2G vagy 2D kategóriájú berendezés. A műanyag borítás nélküli és nem titánból készült szondák kategóriája 1G vagy 1D. A műanyag borítással rendelkező, illetve a titánból készült szondák csak 1G kategóriájú berendezések.

Nem vezető felületű és könnyűfémből készült szondák:

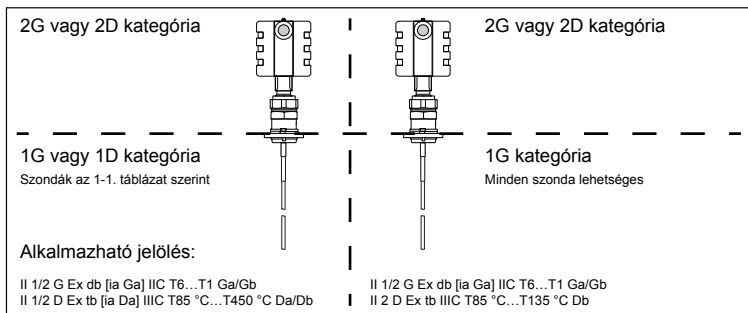
- A műanyaggal és/vagy műanyag korongokkal burkolt szondák egyes szélsőséges feltételek fennállása esetén gyújtóképes szintű elektrosztatikus töltés létrehozására képesek, Ezért a szondák potenciálisan robbanásveszélyes közegben történő használata esetén meg kell tenni az elektromos kisülések elkerüléséhez szükséges óvintézkedéseket. Ezek a szondák nem használhatók poros besorolású helyeken.

Az alábbi szondák nem tartalmaznak műanyag vagy PTFE anyagot, és nem helyezhetők poros besorolású helyekre:

### **táblázat 1-1: Műanyagot vagy PTFE (politetrafluor-etilén) anyagot nem tartalmazó szondák**

Kód	Szerkezeti anyag Technológiai csatlakozás/Szonda
1	316L rozsdamentes acél (EN 1.4404)
2	C-276-os (UNS N10276) ötvözetű lemezkivitel karimás változat esetében
3	400-as (UNS N04400) ötvözetű lemezkivitel karimás változat esetében
5	Gr-1 és Gr-2 jelű titán
9	Duplex 2205 (EN 1.4462/UNS S31803) (lemezkivitel karimás változat esetében)
L	625-ös ötvözet (UNS N06625)
M	400-as ötvözet (UNS N04400)
H	C-276-os ötvözet (UNS N10276)
D	Duplex 2205 (EN 1.4462/UNS S31803)

A szerkezeti anyag kódja a szinttávodó típuskódjának kilencedik karaktere (pl. 330xxxxx1xxxxxxx).



- A több mint 7,5% magnéziumot vagy cirkóniumot tartalmazó szondák és karimák nem alkalmazhatók robbanásveszélyes poros közegben. További információkért forduljon az Emerson kereskedelmi képviselőihez.

Könnyűfémeket tartalmazó szondák és karimák:

- 1/2 G kategóriájú telepítéseknél a titán vagy cirkóniumot tartalmazó szondákat és karimákat úgy kell felszerelni, hogy ne keletkezessenek szikrák az alkatrészek és az acél közötti súrlódás hatására.

## **▲ FIGYELEM**

A teljes távadófej- vagy szondaegység cseréje kivételével a nem jóváhagyott alkatrészekkel való helyettesítés vagy a javítás veszélyeztetheti a rendszer biztonságát, ezért tilos.

- Szigorúan tilos a termék bármilyen nem jóváhagyott módosítása, mert az nem tervezetten és előre nem jelezhetően megváltoztathatja a teljesítményt, és veszélyeztetheti a biztonságot. A hegesztések vagy csatlakozókarimák integritását befolyásoló nem jóváhagyott módosítások, például további furatok készítése, csökkenti a termék integritását és biztonságát. A berendezés besorolásai és tanúsítványai a termék sérülése vagy az Emerson előzetes írásos jóváhagyása nélkül történő módosítása esetén érvényüket veszítik. Sérült vagy az írásbeli jóváhagyás nélkül módosított termék további használata csak az ügyfél kizárólagos felelősségére és költségére lehetséges.

**▲ FIGYELEM****Fizikai hozzáférés**

Fel nem hatalmazott javító személyzet a felhasználó berendezésének jelentős kárt okozhat, és elromolhat készülék konfigurációja. Ez előfordulhat akár szándékosan, akár véletlenül, és védekezni kell ellene.

Minden biztonsági program része a fizikai biztonság, és az Ön rendszerének védelme érdekében létfontosságú. Korlátozza illetéktelen személyek hozzáférését, hogy védje a felhasználó berendezéseit. Ez a létesítményben használt mindegyik rendszerre vonatkozik.

---

## 2 A távadófej vagy szonda felszerelése

### 2.1 Tartályra csatlakoztatás karimával

#### Előfeltételek

---

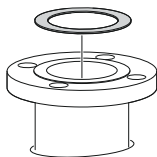
#### Megjegyzés

A PTFE bevonatú szondákat a bevonat károsodásának elkerülése céljából óvatosan kell kezelni.

---

#### Eljárás

1. Helyezzen egy megfelelő tömitést a tartálykarima tetejére.

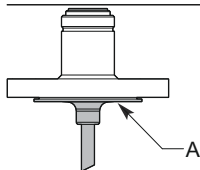


---

#### Megjegyzés

A tömités nem használható védőlemezrel ellátott PTFE bevonatú szondához.

---

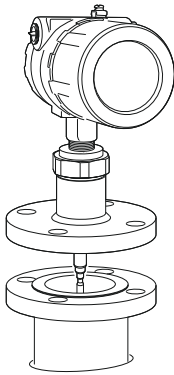


A. PTFE bevonatú szonda védőlemezrel

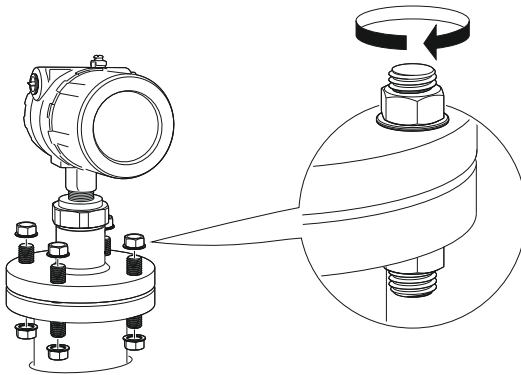
---



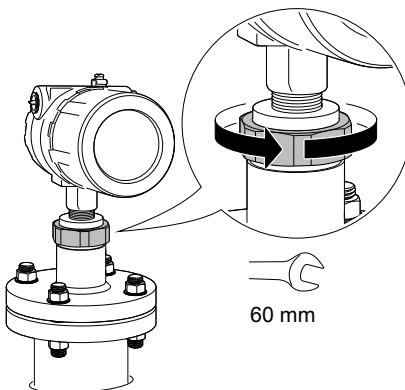
- Engedje a távadót és az illesztőperemmel ellátott szondát a tartályba.



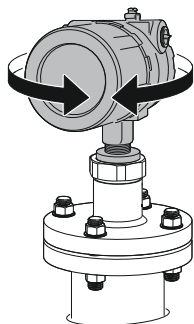
- Húzza meg a csavarokat és az anyákat a karimának és a tömítésnek megfelelő nyomatékkal.



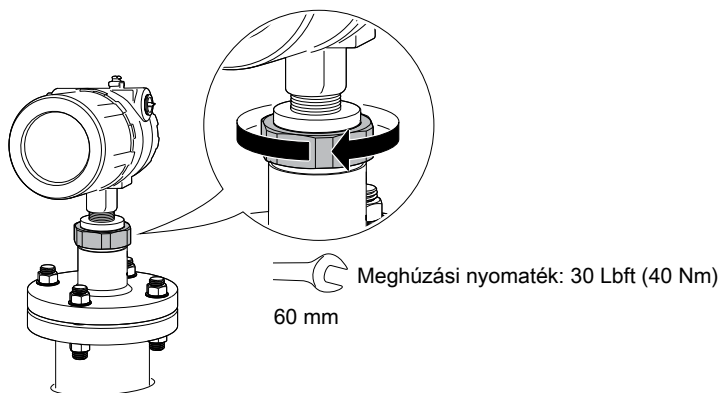
- Lazítsa meg kissé a távadó fejet a szondával összekapcsoló anyát.



5. Forgassa el a távadó burkolatát úgy, hogy a vezetékbeemenetek és a kijelző a megfelelő irányba nézzenek.



6. Húzza meg az anyát.



## 2.2 Menetes tartálycsatlakozás

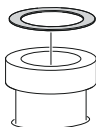
### Előfeltételek

#### Megjegyzés

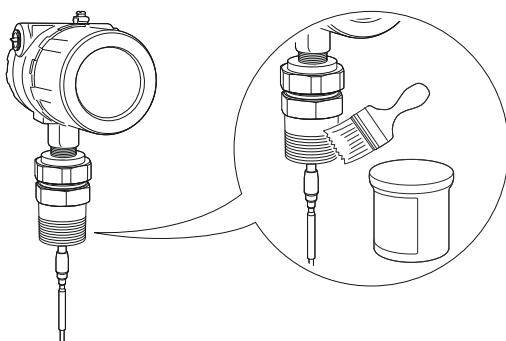
A PTFE bevonatú szondákat a bevonat károsodásának elkerülése céljából óvatosan kell kezelni.

### Eljárás

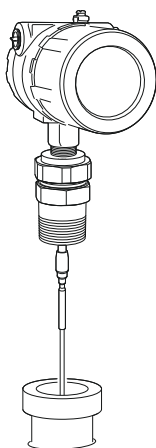
1. BSPP (G) menetekkel rendelkező adapterek esetén helyezzen tömítést a tartály illesztőperemének tetejére.



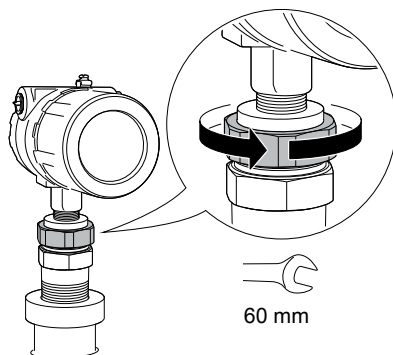
2. NPT menetű adapterekhez használjon beragadásgátló szerelőpasztát vagy PTFE szalagot, a helyi szokás szerint.



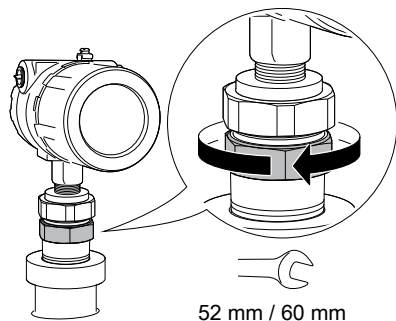
3. Helyezze be fentről a távadót és a szondát a tartályba.



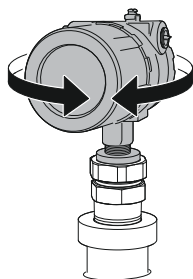
4. Lazítsa meg kissé a távadó fejet a szondával összekapcsoló anyát.



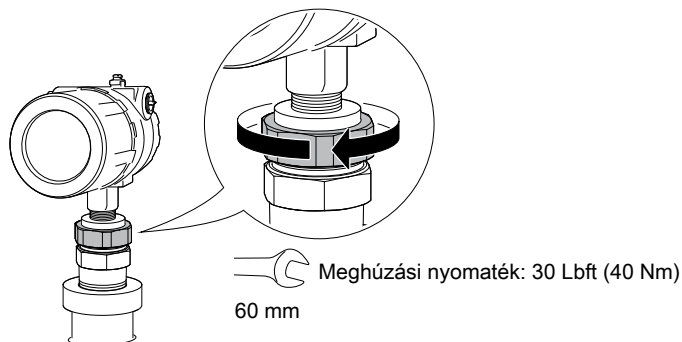
5. Csavarja az adaptert a folyamatcsatlakozásra.



6. Forgassa el a távadó burkolatát úgy, hogy a vezetékbeemenetek és a kijelző a megfelelő irányba nézzenek.



7. Húzza meg az anyát.



## 2.3 Tartályra csatlakoztatás Tri-Clamp® segítségével

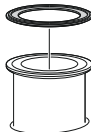
### Előfeltételek

#### Megjegyzés

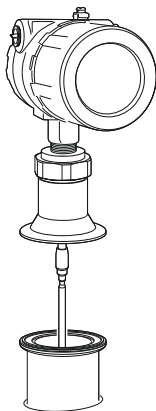
A PTFE bevonatú szondákat a bevonat károsodásának elkerülése céljából óvatosan kell kezelni.

### Eljárás

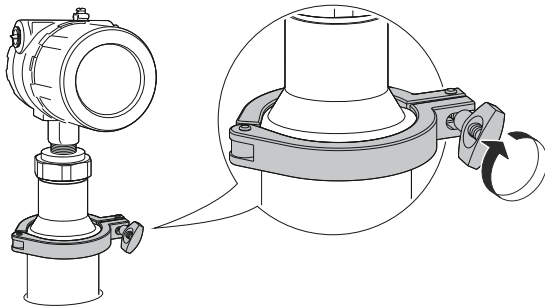
1. Helyezzen egy megfelelő tömítést a tartálykarima tetejére.



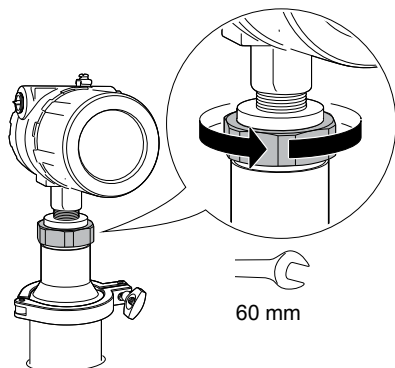
2. Helyezze be fentről a távadót és a szondát a tartályba.



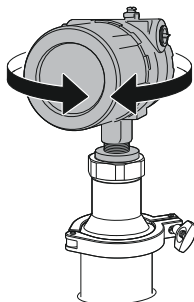
3. Húzza meg a bilincset a javasolt nyomatékkal (lásd a gyártó kezelési útmutatójában).



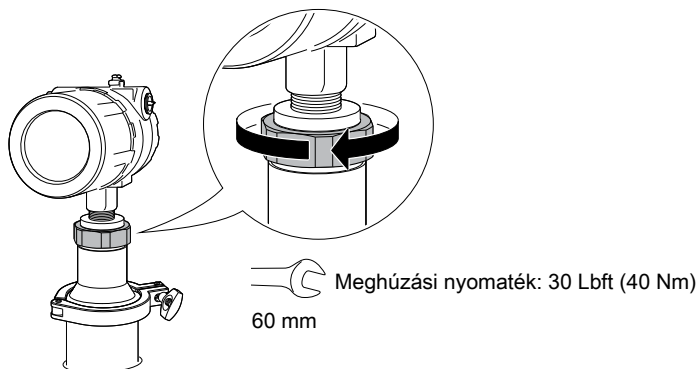
4. Lazítsa meg kissé a távadó fejet a szondával összekapcsoló anyát.



5. Forgassa el a távadó burkolatát úgy, hogy a vezetékbejelenet és a kijelző a megfelelő irányba nézzenek.



6. Húzza meg az anyát.

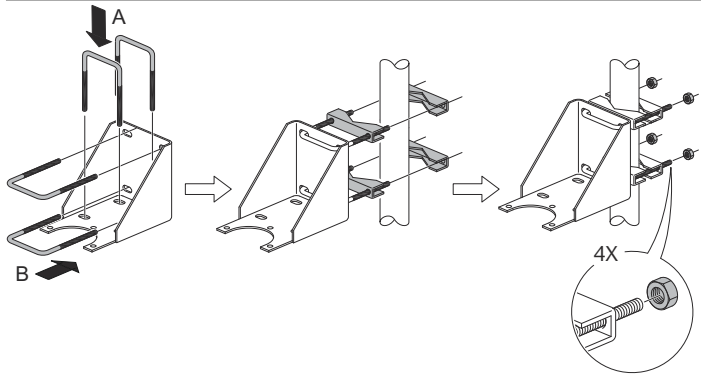


## 2.4 A tartó felszerelése

### Eljárás

1. Szerelje fel a konzolt a csőre/falra.

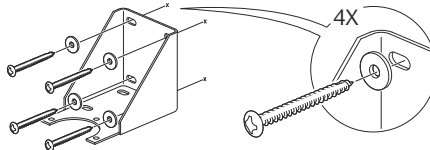
A csőre:



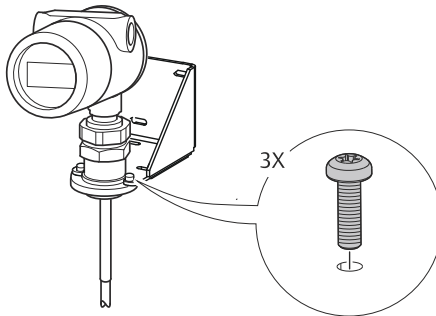
A. Vízszintes cső

B. Függőleges cső

A falra:



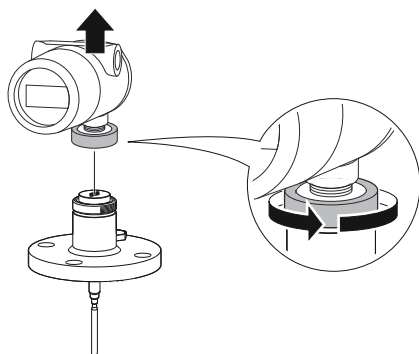
2. Szerelje fel a távadót a szondával együtt a szerelőkéngyelre.



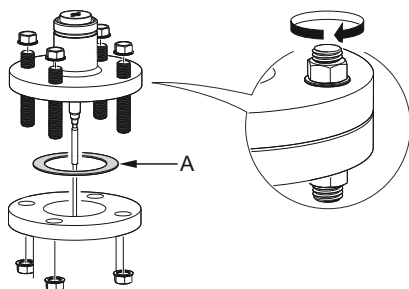
## 2.5 Szerelje fel a távadó tokozatát

### Eljárás

1. Óvatosan távolítsa el a távadót.

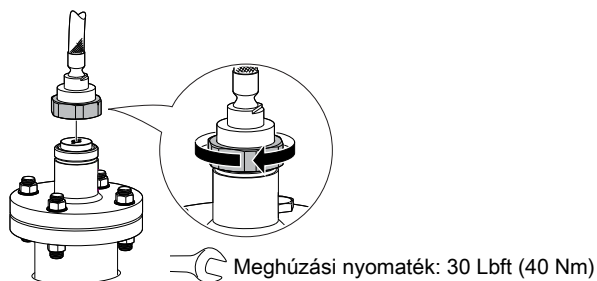


2. Szerelje a szondát a tartályra.



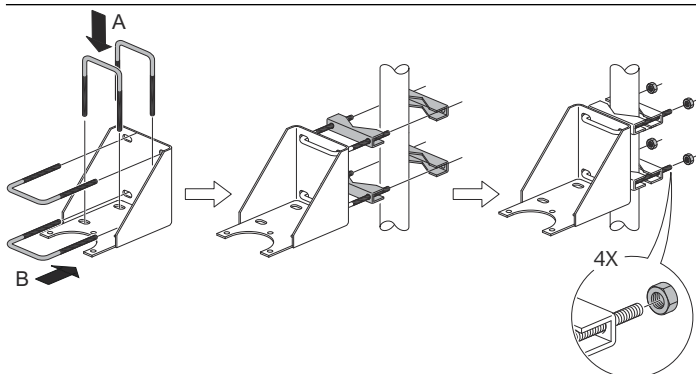
A. Tömítés

3. Rögzítse az összekötő kábel csatlakozóját a szondára.





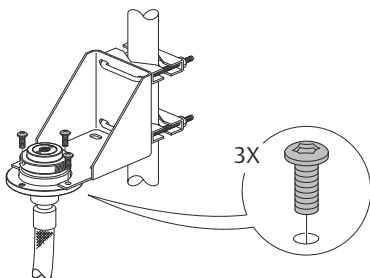
## 4. Szerelje fel a szerelőkenyelt a csőre.



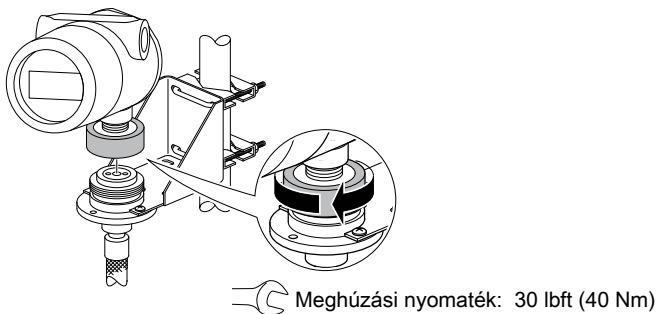
A. Vízszintes cső

B. Függőleges cső

## 5. Rögzítse a készülékház tartóelemét.



## 6. Szerelje fel a távadófejet.



## 3 Áthidalók és kapcsolók beállítása

A konfigurálás után be kell állítani az írásvédelmet (lásd: [Konfigurálás](#)).

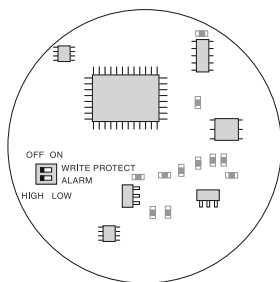
### 3.1 Riasztás és írásvédelem beállítása az áramköri lapon

Ha a riasztás és a biztonság áthidalásai nincsenek felhelyezve, a távadó az alapértelmezett HIGH (MAGAS) riasztási feltétel és Security (Biztonság) OFF (KI) állapot mellett működik.

#### Eljárás

1. Távolítsa el az áramköri oldal fedelét (lásd a címkével jelzett áramköri oldalt).
2. A 4–20 mA-es riasztókimenet LOW (ALACSONY) szintre állításához kapcsolja a riasztás kapcsolóját LOW (ALACSONY) állásba.
3. A biztonsági írásvédelmi funkció engedélyezéséhez állítsa az írásvédelem kapcsolóját ON (BE) állásba.
4. Tegye vissza és rögzítse biztonságosan a fedelet.

ábra 3-1: Áramköri lap



### 3.2 A riasztás és az írásvédelem beállítása az LCD-kijelzőn

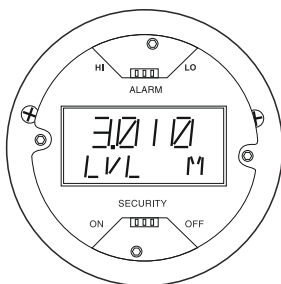
#### Előfeltételek

Ahhoz, hogy az LCD-kijelző felülbírálja az áramköri lap beállításait, az áramköri lapon az írásvédelem-kapcsolónak OFF (KI), a riasztáskapcsolónak pedig HIGH (MAGAS) helyzetben kell lennie.

#### Eljárás

1. A 4–20 mA-es riasztókimenet LOW (ALACSONY) szintre állításához helyezze az áthidalót a jobb oldali és a középső lyuk közötti pozícióba.
2. A biztonsági írásvédelmi funkció engedélyezéséhez helyezze az áthidalót a bal oldali és a középső lyuk közötti pozícióba – ON (BE).

ábra 3-2: LCD-kijelző



## 4 A vezetékek bekötése és a bekapcsolás

### 4.1 Tápellátás

HART® használata esetén a bemenő feszültség 11–42 V (11–30 V IS alkalmazások esetén, 16–42 V robbanásbiztos/lángálló alkalmazások esetén). Modbus® használatakor a bemenő feszültség 8–30 V.

### 4.2 A kábel kiválasztása

A távadóhoz a tápfeszültségre alkalmas, illetve veszélyes környezetre jóváhagyott, árnyékolt, sodrott érpáru vezeték (18-12 AWG) szükséges.

### 4.3 Kábel-/védőcsőbemenetek

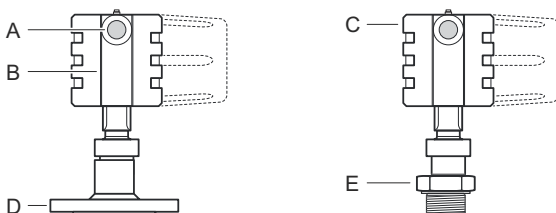
Az elektronika tokozata két bemenettel rendelkezik, amelyek ½ – -14 NPT menetűek. Kapható M20 × 1,5 és PG 13,5 adapter is. Ezek a csatlakozások a helyi vagy üzemi elektromos előírásoknak megfelelően vannak kialakítva.

Ügyeljen arra, hogy a használaton kívüli nyílások megfelelően legyenek lezárva, hogy megakadályozza a nedvesség vagy egyéb szennyeződés behatolását a távadó tokozatának csatlakozóblokkjába.

#### Megjegyzés

Távolítson el minden narancs színű kupakot, amit esetleg a készüléken talál. A használaton kívüli nyílásokat tömítse a szállított fémdugókkal.

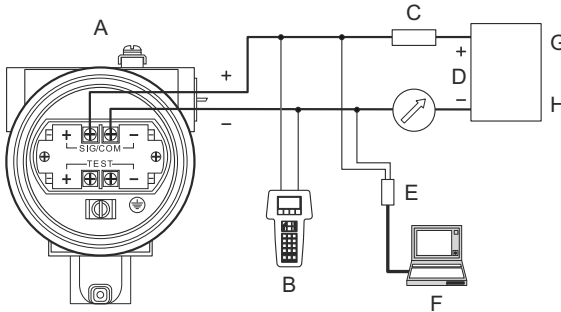
**ábra 4-1: Elektronika tokozata**



- A. Bevezető csatlakozó: ½–14 NPT  
Opcionális adapterek: M20, PG13.5
- B. Radarelektronika
- C. Kétrekeszes tokozat
- D. Karimás technológiai csatlakozások
- E. Menetes technológiai csatlakozások

## 4.4 Bekötési rajz

**ábra 4-2: Nem gyújtószikramentes HART® kimenet és n típusú engedélyek: Szikramentes/ korlátozott energiájú tápellátás**

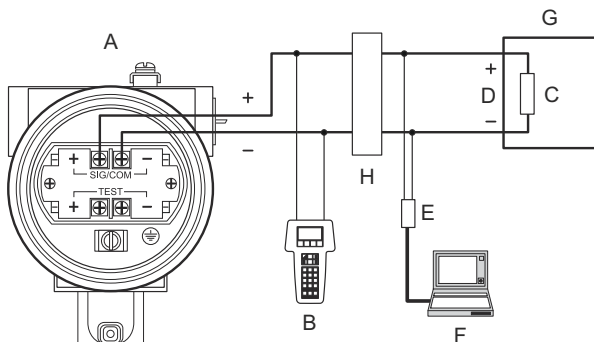


- A. Rosemount 3300 szinttávadó
- B. Kézi kommunikátor
- C. Terhelő ellenállás= 250 Ω
- D. Tápellátás
- E. HART modem
- F. PC
- G. Maximum feszültség:  $U_m = 250\text{ V}$
- H. HART:  $U_n = 42,4\text{ V}$

### Megjegyzés

A tűzbiztos/robbanásbiztos HART kimenettel felszerelt Rosemount3300 szinttávadóknak beépített szikragátjuk van, nincs szükség külső szikragátra.

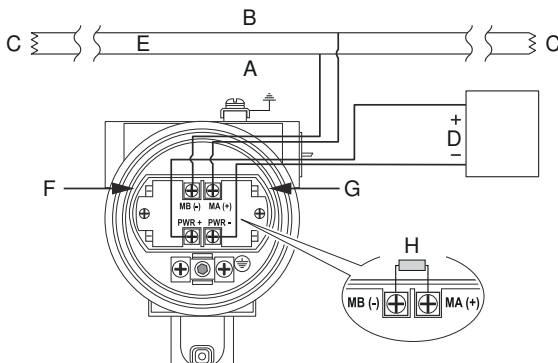
**ábra 4-3: Gyújtószikramentes HART kimenet**



- A. Rosemount 3300 szinttávadó
- B. Kézi kommunikátor
- C.  $R_L = 250 \Omega$
- D. Tápellátás
- E. HART modem
- F. PC
- G. DCS
- H. Jóváhagyott gyújtószikra-mentesítő gát

IS paraméterek:  $U_i = 30 \text{ V}$ ,  $I_i = 130 \text{ mA}$ ,  $P_i = 1 \text{ W}$ ,  $L_i = C_i = 0$

**ábra 4-4: Nem gyújtószikramentes Modbus® kimenet**



- A. „A” vezeték
- B. „B” vezeték
- C. 120 Ω
- D. Tápellátás
- E. RS485-ös busz
- F. HART +
- G. HART –
- H. Ha az egység az utolsó távadó a buszon, akkor egy 120 Ω-os lezáró ellenállásra van szükség.

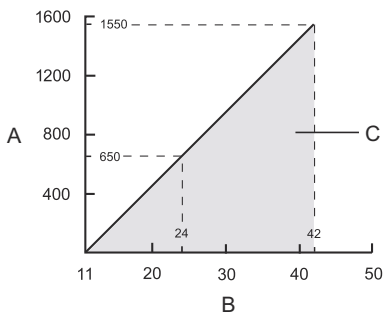
### Megjegyzés

A tűzbiztos/robbanásbiztos Modbus kimenettel felszerelt Rosemount 3300 szinttávadóknak beépített szikragátjuk van; nincs szükség külső szikragátúra.

## 4.5 Terhelhetőségi korlátok

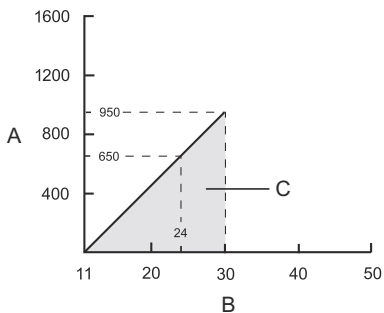
A HART® kommunikációhoz legalább 250 Ω értékű ellenállás szükséges. A mérőkör maximális ellenállását a külső tápegység feszültségszintje határozza meg, az alábbi ábra szerint:

**ábra 4-5: Nem veszélyes telepítések és n típusú engedélyek: Szikramentes/ korlátozott energiájú tápellátás**



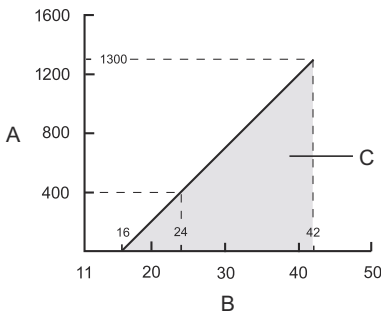
- A. Hurokellenállás (ohm)
- B. Külső tápegység feszültsége (V egyenfeszültség)
- C. Működési tartomány

**ábra 4-6: Gyűjtőszikramentes telepítések**



- A. Hurokellenállás (ohm)
- B. Külső tápegység feszültsége (V egyenfeszültség)
- C. Működési tartomány



**ábra 4-7: Robbanásbiztos/lángálló (Ex d és tb) telepítések**

- A. Hurokellenállás (ohm)  
 B. Külső tápegység feszültsége (V egyenfeszültség)  
 C. Működési tartomány

**Megjegyzés**

Az Ex d és tb szerelésekre vonatkozóan a grafikon csak akkor érvényes, ha a HART terhelő ellenállás a + oldalon található, máskülönben a terhelő ellenállás 300  $\Omega$  értékre korlátozott.

## 4.6 A távadó csatlakoztatása

**Eljárás**

1. Győződjön meg a tokozat veszélyes helyekre vonatkozó tanúsítványok, illetve az állami és helyi elektromos előírások szerinti födeléséről.
2. Győződjön meg arról, hogy a rendszer nincs áram alatt.
3. Távolítsa el a távadó fedelét a FIELD TERMINALS (terepi sorkapcsok) feliratú oldalon.
4. Húzza át a kábel(ke)t a tömszelencén/védőcsövön.  
 Robbanásbiztos/nyomásálló szerelés esetében csak robbanásbiztos vagy nyomásálló kivitelű tömszelencét, illetve védőcső-csatlakozókat használjon (Ex d IIC (gáz) vagy Ex t IIIC (por)).
5. Csatlakoztassa a kábelvezetékeket (lásd: [Bekötési rajz](#)).
6. Szükség esetén a még nem használt csatlakozók lezárására használja a mellékelt fémdugót.
7. Helyezze vissza a fedelet, majd húzza meg.
8. Húzza meg a kábeltömszelencét.
9. Csatlakoztassa a tápellátást.

## 5 Konfigurálás

Ha a távadót gyárilag már előre konfigurálták, ez a szakasz csak akkor szükséges, ha a beállítások ellenőrzése vagy módosítása a cél.

A Rosemount 3300 szinttávadó konfigurálása kézi kommunikátorral, az AMS eszközeivel vagy a Radar Configuration Tools (Radarkonfiguráló eszközök) (RCT) alkalmazásával lehetséges. A radarkonfiguráló eszköz használatához HART® modem szükséges.

### 5.1 A Radar Configuration Tools (RCT) szoftver telepítése

Az RCT szoftver telepítése:

#### Eljárás

1. Helyezze be a telepítő CD-t a CD-ROM-meghajtóba.
2. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

#### Kell segítség?

Ha nem indul el automatikusan a telepítőprogram, futtassa a Setup.exe fájlt a CD-ről.

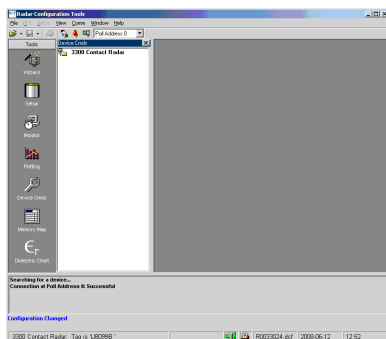
### 5.2 Az RCT elindítása

#### Előfeltételek

Az optimális teljesítmény végett állítsa a COM Port puffereit 1-re. További utasításokért tekintse meg a Rosemount 3300 szinttávadó [referenciakézikönyvét](#).

#### Eljárás

Válassza a **Programs** → **Rosemount** → **RCT** opciót.



### Kell segítség?

Az RTC szoftver sűgőja a menűn keresztül vagy az **F1** gomb megnyomásával érhető el.

## 5.3 Konfigurálás a varázsló használatával

A Rosemount 3300 szinttávodó konfigurálásához a telepítővarázsló részletes útmutatást nyújt.

### Eljárás

1. Gondoskodjon az **Eszköztár** megnyitott állapotáról (a View (Nézet) menűben legyen bejelölve a Project Bar (Projektsáv) négyzet). Válassza ki ezután a **Wizard (Varázsló)** ikont vagy a **View (Nézet) → Wizard (Varázsló)** opciót.
2. Válassza ki a **Start (Indítás)** gombot, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## 5.4 Konfigurálás a beállító funkcióval

Ha már ismeri a konfigurálási eljárás lépéseit, vagy módosítani szeretné a beállításokat, használja a beállítási funkciót.

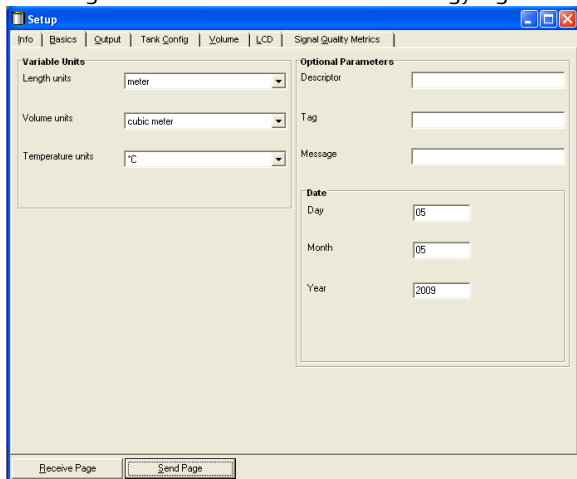
### Eljárás

1. Gondoskodjon az **Eszköztár** megnyitott állapotáról (a View (Nézet) menűben legyen bejelölve a Project Bar (Projektsáv) négyzet). Válassza ki ezután a **Setup (Beállítás)** ikont vagy a **View (Nézet) → Setup (Beállítás)** opciót.
2. Válassza a megfelelő fület:
  - Info (információ a készülékről)
  - Alapellenőrzések
  - Kimenet
  - Tartály konfigurálása
  - Térfogat (A tartály geometriájának megadása térfogatszámításokhoz)
  - LCD (kijelző panel beállításai)
  - Jelminőség mérések (jelminőségi mértékek aktiválásához/deaktiválásához és megjelenítéséhez, elérhető a DA1 opcióval)
3. A távodóban konfigurált paraméterek betöltéséhez a párbeszédablakba kattintson a **Receive Page (Oldal vétele)** gombra.
4. Paraméter változások visszatöltéséhez a távodóba kattintson a **Send Page (Oldal küldése)** gombra.

## 5.4.1 Setup (Beállítás) – Basics (Alapfunkciók)

### Mértékegységek

A hossz, a térfogat és a hőmérséklet mértékegysége állítható be. Méréshez és konfigurációs adatokhoz ezek a mértékegységek kerülnek felhasználásra.



## 5.4.2 Setup (Beállítás) – Output (Kimenet)

### Méréstartomány határértékei

Az alsó határérték = 4 mA érték

A felső határérték = 20 mA érték

A 4–20 mA-es tartománynak nem kell tartalmaznia a felső vagy alsó átmeneti zónát.<sup>(1)</sup>

### Változó hozzárendelése

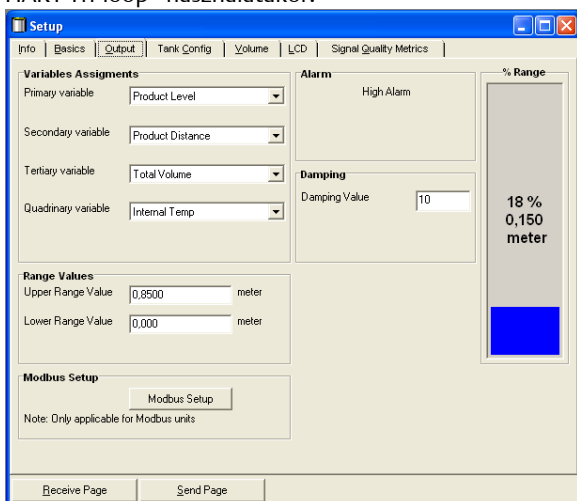
A Rosemount 3301 rendelkezésre álló mérési paramétereit: Level (Szint), Distance to Level (Távolság a szintig), Total Volume (Teljes térfogat). Teljesen bemeült szondánál: Interface Level (Fázishatár szintje) és Interface Distance (Fázishatár-távolság).

A Rosemount 3302 rendelkezésre álló mérési paramétereit: Level (Szint), Distance to level (Távolság a szintig), Total Volume (Teljes térfogat), Interface Level (Fázishatár szintje), Interface Distance (Fázishatár-távolság) és Upper Product Layer Thickness (Felső termékréteg vastagsága).

A **Primary Variable** (Elsődleges változó) mezőben az analóg jel mérési paraméterét kell megadni.

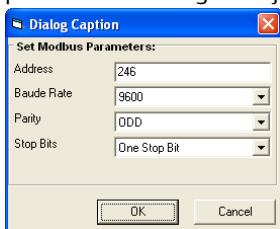
<sup>(1)</sup> Lásd a Rosemount 3300 szinttávadó [referencia kézikönyvét](#).

Több változó is hozzárendelhető a szuperponált digitális HART® jel vagy HART Tri-loop™ használatakor.

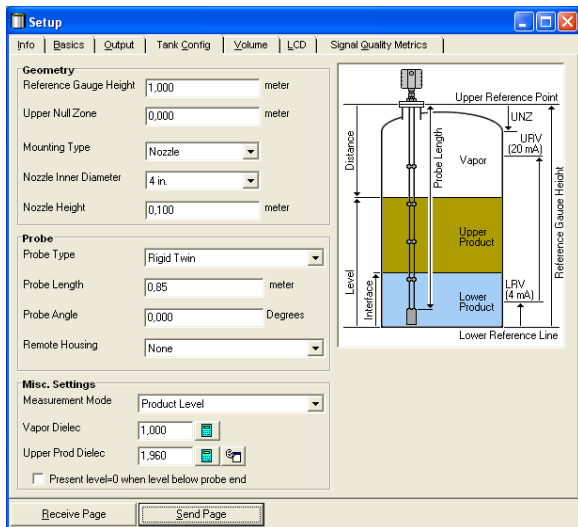


## Modbus® beállítás

Ha a távadó rendelkezik Modbus opcióval, be lehet állítani a kommunikációs paraméterek konfigurációját.



### 5.4.3 Setup (Beállítás) – Tank Config (Tartály konfigurálása)



#### Geometria

Lásd a tartály képét az ablakban.

- Állítsa be a referencia műszer magasságát
- Állítsa be a felső nulla zónát (ha szükséges)
- Rögzítési típus beállítása
- Átmérő beállítása, ha a rögzítés típusa Nozzle (Fúvóka) vagy Pipe/ Chamber (Cső/kamra)
- Fúvókamagasság beállítása, ha a rögzítés típusa Nozzle (Fúvóka)

#### Szonda

- Szonda típusának beállítása (Ezt a paraméter a gyárban konfiguráljuk.)
- Szonda hosszának beállítása (Ezt a paraméter a gyárban konfiguráljuk. A szonda hosszát módosítani kell, ha a szonda a helyszínen lett méretre vágva.)
- Szonda szögének beállítása
- Terepi távadó távolságának beállítása, ha terepi távadó van felszerelve (a beállítás nem használható DD/DTM™ esetén)

#### Vegyes beállítások

- Gőz dielektromos állandójának a beállítása (ha szükséges)

- Felső termék dielektromos állandójának beállítása (csak interfész méréseknél)

## 5.5 További konfigurálás a teljesítmény pontosabb beállításához

A távadó működésének még pontosabb beállításához azt javasoljuk, hogy a konfigurálás befejezése után hajtsa végre a Trim Near Zone (Közeli zóna beállítása) funkciót.

A közeli zóna finombeállításával kapcsolatos részletes információkért lásd a Rosemount 3300 szinttávadó [referencia-kézikönyvét](#).

## 6 Környezeti feltételek

### 6.1 Környezeti hőmérsékleti határértékek (robbanásveszélyes közegben való használat esetén)

Robbanásbiztos/tűzbiztos verzió:  $-58\text{ °F } (-50\text{ °C}) \leq T_a \leq +167\text{ °F } (+75\text{ °C})$

Gyújtószikramentes verzió:  $-58\text{ °F } (-50\text{ °C}) \leq T_a \leq +158\text{ °F } (+70\text{ °C})$

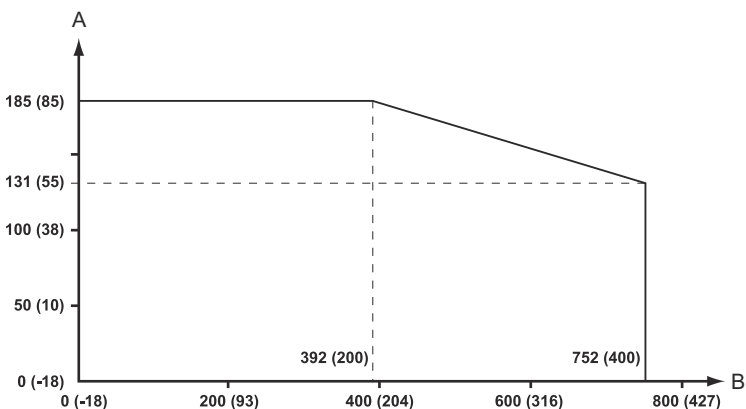
Országonként eltérések lehetnek, lásd: [Terméktanúsítványok](#).

### 6.2 A technológiai hőmérséklet korlátozásai

Amikor a Rosemount 3300 magas hőmérsékletű alkalmazásokhoz van felszerelve, vegye figyelembe a maximális környezeti hőmérsékletet. A tartály szigetelése ne haladja meg a 4 hüvelyk (10 cm-t).

[ábra 6-1](#) a maximális hőmérséklet és a technológia hőmérsékletének összefüggését mutatja.

**ábra 6-1: Környezeti és technológiai hőmérséklet**



A. Környezeti hőmérséklet °F (°C)

B. Technológiai hőmérséklet °F (°C)

### 6.3 Nyomáshatárértékek

A nyomáshatárértékekkel kapcsolatban lásd a Rosemount 3300 szinttávadó [referencia-kézikönyvét](#).



## 7 Terméktanúsítványok

3.7 sz. átd.

### 7.1 Európai irányelvekre vonatkozó információk

A vonatkozó európai irányelvek szerinti EK-megfelelőségi nyilatkozatok itt találhatóak meg: [EU-megfelelőségi nyilatkozat](#). A legújabb változat itt érhető el: [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### 7.2 Általános helyszínekre vonatkozó tanúsítvány

A Szövetségi Munkavédelmi és Munkaegészségügyi Hivatal (OSHA) által akkreditált, országosan elismert ellenőrző laboratórium (NRTL) a távadót megvizsgálta, és ellenőrizte, hogy a vizsgálatok alapján a távadó kialakítása megfelel-e az alapvető villamossági, mechanikai és tűzvédelmi követelményeinek.

### 7.3 A berendezés telepítése Észak-Amerikában

Az Amerikai Egyesült Államok országos villamossági előírásai<sup>®</sup> és a kanadai elektromos szabályzatok (CEC) megengedik az osztállyal jelölt berendezések zónákban, illetve a zónával jelölt berendezések osztályokban való használatát. A jelöléseknek meg kell felelniük a területi besorolásnak, a gáz- és hőmérsékletosztálynak. A vonatkozó kódok mindezeket az információkat egyértelműen meghatározzák.

## 7.4 USA

### 7.4.1 E5 robbanásbiztos (XP) és porlobbanásálló (DIP)

<b>Tanúsítvány</b>	FM 3013394
<b>Szabványok</b>	FM Class 3600 – 2011; FM Class 3610 – 2010; FM Class 3611 – 2004; FM Class 3615 – 2006; FM Class 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2009; ANSI/ISA 60079-11 – 2009; ANSI/NEMA 250 – 1991; ANSI/IEC 60529 – 2004
<b>Jelölések</b>	XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CLII/III, DIV 1, GP E, F, G; T5 Ta=85°C; Type 4X/IP66

#### A biztonságos használat specifikus feltételei (X):

1. Elektrosztatikus feltöltődés esetleges veszélye – A készülék tokozata nemfémes anyagot tartalmaz. Az elektrosztatikus szikraképződés megelőzése érdekében a műanyag felületet csak nedves ruhával szabad tisztítani.
2. FIGYELMEZTETÉS – A készülék tokozata alumíniumot tartalmaz, és potenciális gyújtóforrásnak tekintendő ütés vagy súrlódás esetén. A

telepítés és a használat során különös figyelmet kell fordítani az ütések vagy a súrlódás elkerülésére.

## 7.4.2 I5 Gyújtószikramentes (IS) és sújtólégbiztos (NI)

**Tanúsítvány** FM 3013394

**Szabványok** FM Class 3600 – 2011; FM Class 3610 – 2010; FM Class 3611 – 2004; FM Class 3615 – 2006; FM Class 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2009; ANSI/ISA 60079-11 – 2009; ANSI/NEMA 250 – 1991; ANSI/IEC 60529 – 2004

**Jelölések** IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G, ha a szerelés a 9150077-944 számú szerelési rajz alapján történik; IS (Egyedkapcsolat) CL I, 0. zóna, AEx ia IIC T4, ha a szerelés a 9150077-944 számú szerelési rajz alapján történik, NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D, T4a Ta=70 °C; CL II/ III DIV 2, GP A, B, C, D, T4a Ta=70 °C-ben való használatra alkalmas, 4X/IP66 típus

### A biztonságos használat specifikus feltételei (X):

1. Elektrosztatikus feltöltődés esetleges veszélye – A készülék tokozata nemfémes anyagot tartalmaz. Az elektrosztatikus szikraképződés megelőzése érdekében a műanyag felületet csak nedves ruhával szabad tisztítani.
2. FIGYELMEZTETÉS – A készülék tokozata alumíniumot tartalmaz, és potenciális gyújtóforrásnak tekintendő ütés vagy súrlódás esetén. A telepítés és a használat során különös figyelmet kell fordítani az ütések vagy a súrlódás elkerülésére.

	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
HART egyedkapcsolati paraméterek	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

## 7.5 Kanada

### 7.5.1 E6 Robbanásbiztos, porgyulladásálló

**Tanúsítvány** 1250250

**Szabványok** CSA C22.2 No.0-M91, CSA C22.2 No.25-1966, CSA C22.2 No.30-M1986, CSA C22.2 No.94-M91, CSA C22.2 No.142-M1987, CSA C22.2 157-M1992, CSA C22.2 No.213-M1987, CAN/CSA E60079-11:02, CAN/CSA C22.2 No. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

**Jelölések** Robbanásbiztos CL I, DIV 1, GP C, D; Porgyulladásálló CL II, DIV 1 és 2, GP G és szénpor, CL III, DIV 1, 4X/IP66 típus

## 7.5.2 I6 Gyújtószikramentes és sújtólégbiztos rendszerek

<b>Tanúsítvány</b>	1250250
<b>Szabványok</b>	CSA C22.2 No.0-M91, CSA C22.2 No.25-1966, CSA C22.2 No.30-M1986, CSA C22.2 No.94-M91, CSA C22.2 No.142-M1987, CSA C22.2 157-M1992, CSA C22.2 No. 213-M1987, CAN/CSA E60079-11:02, CAN/CSA C22.2 No. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003
<b>Jelölések</b>	CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T4, a 9150077-945 sz. telepítési rajz alapján szerelve; sújtólégbiztonsági osztály III, DIV 1, Haz-loc CL I DIV 2, GP A, B, C, D, maximális környezeti hőmérséklet +70 °C, T4, 4X/IP66 típus, maximális üzemi hőmérséklet 5000 psi, kettős tömítés.

## 7.6 Európa

### 7.6.1 E1 ATEX tűzbiztos

<b>Tanúsítvány</b>	KEMA 01ATEX2220X
<b>Szabványok</b>	EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014
<b>Jelölések</b>	Ⓔ II 1/2 G Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db II 2 D Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C Db
<b>Környezeti hőmérséklet tartománya</b>	-50 °C – +75 °C –40 °C és +75 °C között, –196 °C és –50 °C közötti technológiai hőmérsékleti tartományban

#### A biztonságos használat specifikus feltételei (X):


1. Ha műanyag borítású szondával felszerelt távadót robbanásveszélyes gázt tartalmazó környezetben használ, megfelelő óvintézkedésekkel előzze meg a szonda elektrosztatikus feltöltődése miatti gyulladás veszélyét.
2. Ha a távadót robbanásveszélyes port tartalmazó környezetben használja, úgy szerelje fel, hogy a címkénél megelőzze az elektrosztatikus kisülések és a por nagy sebességű áramlása miatt kialakuló és terjedő koronakisülések veszélyét.
3. Könnyűfém szondák és karimák esetében fennáll az ütődés vagy súrlódás miatti gyulladás veszélye, amelyet az IEC 60079-0 szabvány 8.3 cikke szerint ki kell küszöbölni, ha a készüléket 1/2 G kategóriájú berendezésként használják.

Hőmérsékletosztály/ maximális felületi hőmérséklet	Maximális technológiai hőmérséklet	Maximális környezeti hőmérséklet
T6/T 85 °C	+75 °C	+75 °C
T5/T 100 °C	+ 90 °C	+75 °C
T4/T 135 °C	+125 °C	+75 °C
T3/T 200 °C	+ 190 °C	+75 °C
T2/T 300 °C	+285 °C	+65 °C
T1/T 450 °C	+ 400 °C	+55 °C

### 7.6.2 I1 ATEX gyújtószikra-mentesség

**Tanúsítvány** BAS02ATEX1163X

**Szabványok** EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012

**Jelölések**  II 1G Ex ia IIC T4 Ga (-50°C ≤ Ta ≤ +70°C)

#### A biztonságos használat specifikus feltételei (X):

1. A készülék nem felel meg az EN60079-11 szabványban leírt 500 V-os elektromosfeszültség-tesztnek. Ezt a telepítésnél figyelembe kell venni.
2. A ház anyaga poliuretán védőbevonattal ellátott alumíniumötvözet; ennek ellenére ügyelni kell arra, hogy 0-s zónában történő elhelyezés esetén ne érje ütés vagy koptató igénybevétel.
3. Előfordulhat, hogy a szondák 4 cm<sup>2</sup>-nél nagyobb felületű műanyag részt tartalmaznak, vagy műanyag borításúak, így dörzsölés hatására vagy nagy sebességgel áramló levegőbe helyezve ezeket fennáll az elektrosztatikus kisülés veszélye.
4. A szondák könnyűfém ötvözeteket is tartalmazhatnak, amelyeknél a dörzsölés hatására bekövetkező gyulladás veszélye áll fenn. Az ilyen szondákat használat vagy szerelés alatt védeni kell a mechanikai behatásoktól.

	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
HART egyedkapcsolati paraméterek	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

### 7.6.3 N1 ATEX – N-típus: Szikramentesség/gyújtószikra-mentesség

**Tanúsítvány** BAS12ATEX0089X

<b>Szabványok</b>	EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010
<b>Jelölések</b>	Ex ic nA IIC T4 Gc (-50°C ≤ Ta ≤ +70°C) Un = 42,4 V

### A biztonságos használat specifikus feltételei (X):

1. A készülék nem felel meg az EN60079-11 és az EN60079-15 szabványban leírt 500 V-os elektromosfeszültség-tesztnek. Ezt a telepítésnél figyelembe kell venni.
2. Előfordulhat, hogy a szondák 20 cm<sup>2</sup>-nél nagyobb felületű műanyag részt tartalmaznak vagy műanyag borításúak, így dörzsölés hatására vagy nagy sebességgel áramló levegőbe helyezve ezeket fennáll az elektrosztatikus kisülés veszélye.
3. A legalább IP66-os védettségi szint biztosítása érdekében a berendezés kábelbevezető nyílásához kábelszorítót tartalmazó tanúsított vezeték-tömszelencét kell alkalmazni, a használaton kívüli nyílásokat pedig be kell dugózni.

## 7.7 Nemzetközi

### 7.7.1 E7 IECEx tűzbiztos

<b>Tanúsítvány</b>	IECEx DEK 12.0015X
<b>Szabványok</b>	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011; IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013
<b>Jelölések</b>	Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb Ex tb [ia Da] IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C Db
<b>Környezeti hőmérséklet tartomány</b>	-50 °C – +75 °C –40 °C és +75 °C között, –196 °C és –50 °C közötti technológiai hőmérsékleti tartományban

### A biztonságos használat specifikus feltételei (X):

1. Ha műanyag borítású szondával felszerelt távadót robbanásveszélyes gázt tartalmazó környezetben használ, megfelelő óvintézkedésekkel előzze meg a szonda elektrosztatikus feltöltődése miatti gyulladás veszélyét.
2. Ha a távadót robbanásveszélyes port tartalmazó környezetben használja, úgy szerelje fel, hogy a címkénél megelőzze az elektrosztatikus kisülések és a por nagy sebességű áramlása miatt kialakuló és terjedő koronakisülések veszélyét.

3. Könnyűfém szondák és karimák esetében fennáll az ütődés vagy súrlódás miatti gyulladás veszélye, amelyet az IEC 60079-0 szabvány 8.3. cikke szerint ki kell küszöbölni, ha a készüléket az EPL Ga/Gb előírásai szerint használják.

Hőmérsékletosztály/ maximális felületi hőmérséklet	Maximális technológiai hőmérséklet	Maximális környezeti hőmérséklet
T6/T 85 °C	+75 °C	+75 °C
T5/T 100 °C	+ 90 °C	+75 °C
T4/T 135 °C	+125 °C	+75 °C
T3/T 200 °C	+ 190 °C	+75 °C
T2/T 300 °C	+285 °C	+65 °C
T1/T 450 °C	+ 400 °C	+55 °C

### 7.7.2 I7 IECEx gyújtószikra-mentesség

**Tanúsítvány** IECEx BAS 12.0062X

**Szabványok** IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

**Jelölések** Ex ia IIC T4 Ga (-50°C ≤ Ta ≤ +70°C)

#### A biztonságos használat specifikus feltételei (X):

1. A készülék nem felel meg az EN60079-11 szabványban leírt 500 V-os elektromosfeszültség-tesztnek. Ezt a telepítésnél figyelembe kell venni.
2. A ház anyaga poliuretán védőbevonattal ellátott alumíniumötvözet; ennek ellenére ügyelni kell arra, hogy 0-s zónában történő elhelyezés esetén ne érje ütés vagy koptató igénybevétel.
3. Előfordulhat, hogy a szondák 4 cm<sup>2</sup>-nél nagyobb felületű műanyag részt tartalmaznak, vagy műanyag borításúak, így dörzsölés hatására vagy nagy sebességgel áramló levegőbe helyezve ezeket fennáll az elektrosztatikus kisülés veszélye.
4. A szondák könnyűfém ötvözeteket is tartalmazhatnak, amelyeknél a dörzsölés hatására bekövetkező gyulladás veszélye áll fenn. Az ilyen szondákat használat vagy szerelés alatt védeni kell a mechanikai behatásoktól.

	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
Egyedkapcsolati paraméterek	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

### 7.7.3 N7 IECEx – N-típus: Szikramentesség/gyújtószikra-mentesség

<b>Tanúsítvány</b>	IECEx BAS 12.0061X
<b>Szabványok</b>	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-15:2010
<b>Jelölések</b>	Ex ic nA IIC T4 Gc (-50°C ≤ Ta ≤ +70°C), Um = 254 V

#### A biztonságos használat specifikus feltételei (X):

1. A készülék nem felel meg az EN60079-11 és az EN60079-15 szabványban leírt 500 V-os elektromosfeszültség-tesztnek. Ezt a telepítésnél figyelembe kell venni.
2. Előfordulhat, hogy a szondák 20 cm<sup>2</sup>-nél nagyobb felületű műanyag részt tartalmaznak vagy műanyag borításúak, így dörzsölés hatására vagy nagy sebességgel áramló levegőbe helyezve ezeket fennáll az elektrosztatikus kisülés veszélye.
3. A legalább IP66-os védettségű szint biztosítása érdekében a berendezés kábelbevezető nyílásához kábelszorítót tartalmazó tanúsított vezeték-tömszelencét kell alkalmazni, a használaton kívüli nyílásokat pedig be kell dugózni.

## 7.8 Brazília

### 7.8.1 E2 INMETRO tűzbiztos

<b>Tanúsítvány</b>	UL-BR-17.0192X
<b>Szabványok</b>	ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60079-31:2011
<b>Jelölések</b>	Ex d [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb Ex tb [ia Da] IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C -/Db

#### A biztonságos használat specifikus feltételei (X):

1. A specifikus feltételek ismertetése a tanúsítványban található.

### 7.8.2 I2 INMETRO Gyújtószikra-mentesség

<b>Tanúsítvány</b>	UL-BR-17.0192X
<b>Szabványok</b>	ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009
<b>Jelölések</b>	Ex ia IIC T4 Ga (- 50°C ≤ Tamb ≤ + 70°C)

**A biztonságos használat specifikus feltételei (X):**

1. A specifikus feltételek ismertetése a tanúsítványban található.

	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
Egyedkapcsolati paraméterek	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

**7.9 Kína****7.9.1 E3 Kína tűzbiztos**

**Tanúsítvány** GYJ17.1035X

**Szabványok** GB 3836.1-2010, GB 3836.2-2010, GB 3836.4-2010, GB 3836-20-2010, GB 12476.1-2013, GB 12476.4-2010, GB 12476.5-2013

**Jelölések** Ex d [ia Ga] IIC T6-T1 Gb,  
Ex iaD tD 20/A21 IP6X T85°C~T450°C,  
Ex tD A21 IP6X T85°C~T135°C

**A biztonságos használat specifikus feltételei (X):**

1. A specifikus feltételek ismertetése a tanúsítványban található.

**7.9.2 I3 Kínai gyújtószikra-mentesség**

**Tanúsítvány** GYJ16.1336X

**Szabványok** GB 3836.1-2010, GB 3836.4-2010, GB 3836.20-2010

**Jelölések** Ex ia IIC T4 (-50°C ≤ Ta ≤ +70°C),

**A biztonságos használat specifikus feltételei (X):**

1. A specifikus feltételek ismertetése a tanúsítványban található.

	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
Egyedkapcsolati paraméterek	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

**7.9.3 N3 Kína – N-típus**

**Tanúsítvány** GYJ15.1078X

**Szabványok** GB 3836.1-2010, GB 3836.4-2010, GB 3836.8-2003

**Jelölések** Ex ic nA IIC T4 Gc, Un = 42.4 V



**A biztonságos használat specifikus feltételei (X):**

1. A specifikus feltételek ismertetése a tanúsítványban található.

## 7.10 Az Eurázsiai Gazdasági Unió (EAC) vámuniós műszaki előírásai

### 7.10.1 EM Az Eurázsiai Gazdasági Unió (EAC) vámuniós műszaki előírásai – Lángállóság

**Tanúsítvány** RU C-US.GB05.V.01030

**Jelölések** Ga/Gb Ex d [ia Ga] IIC T6...T1 X

**A biztonságos használat specifikus feltételei (X):**

1. A specifikus feltételek ismertetése a tanúsítványban található.

### 7.10.2 IM Az Eurázsiai Gazdasági Unió (EAC) vámuniós műszaki előírásai – gyújtószikra-mentesség

**Tanúsítvány** RU C-US.GB05.V.01030

**Jelölések** 0Ex Ia IIC T4 Ga X

**A biztonságos használat specifikus feltételei (X):**

1. A specifikus feltételek ismertetése a tanúsítványban található.

	<b>U<sub>i</sub></b>	<b>I<sub>i</sub></b>	<b>P<sub>i</sub></b>	<b>C<sub>i</sub></b>	<b>L<sub>i</sub></b>
Egyedkapcsolati paraméterek	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

## 7.11 Japán

### 7.11.1 E4 Kijelzővel lángálló

**Tanúsítvány** TC18544

**Jelölések** Ex d [ia] IIB T6  
Ex ia IIB T6

**A biztonságos használat specifikus feltételei (X):**

1. A specifikus feltételek ismertetése a tanúsítványban található.

### 7.11.2 E4 Kijelző nélkül lángálló

**Tanúsítvány** TC 18545

<b>Jelölések</b>	Ex d [ia] IIB T6
	Ex ia IIB T6

#### A biztonságos használat specifikus feltételei (X):

1. A specifikus feltételek ismertetése a tanúsítványban található.

## 7.12 Koreai Köztársaság

### 7.12.1 EP Korea lángálló

<b>Tanúsítvány</b>	10-KB4BO-0019X
--------------------	----------------

<b>Jelölések</b>	Ex d[ia] IIC T6
------------------	-----------------

#### A biztonságos használat specifikus feltételei (X):

1. A specifikus feltételek ismertetése a tanúsítványban található.

## 7.13 India

### 7.13.1 Tűzbiztos

<b>Tanúsítvány</b>	P119297/1
--------------------	-----------

<b>Jelölések</b>	Ex d {ia Ga} IIC T6...T1 Ga/Gb
------------------	--------------------------------

#### A biztonságos használat specifikus feltételei (X):

1. A specifikus feltételek ismertetése a tanúsítványban található.

### 7.13.2 Gyújtószikramentes

<b>Tanúsítvány</b>	P428257/1
--------------------	-----------

<b>Jelölések</b>	Ex ia IIC T4 Ga
------------------	-----------------

#### A biztonságos használat specifikus feltételei (X):

1. A specifikus feltételek ismertetése a tanúsítványban található.

### 7.13.3 Gyújtószikramentes

<b>Tanúsítvány</b>	P428258/1
--------------------	-----------

<b>Jelölések</b>	II 1G Ex ia IIC T4 Ga
------------------	-----------------------

#### A biztonságos használat specifikus feltételei (X):

1. A specifikus feltételek ismertetése a tanúsítványban található.

## 7.14 Kombinációk

<b>KA</b>	E1 és E6 kombinációja
<b>KB</b>	E5 és E6 kombinációja
<b>KC</b>	E1 és E5 kombinációja
<b>KD</b>	I1 és I6 kombinációja
<b>KE</b>	I5 és I6 kombinációja
<b>KF</b>	I1 és I5 kombinációja

## 7.15 További tanúsítványok

### 7.15.1 U1 Túltöltés elleni védelem

<b>Tanúsítvány</b>	Z-65.16-416
<b>Alkalmazás</b>	Túltöltés elleni védelem tekintetében a TÜV által bevizsgálva és a DIBt által jóváhagyva a német WHG szabályozások szerint.

## 7.16 Mintajóváhagyás

### GOST Fehéroroszország

<b>Tanúsítvány</b>	RB-03 07 2765 10
--------------------	------------------

### GOST Kazahsztán

<b>Tanúsítvány</b>	KZ.02.02.03473-2013
--------------------	---------------------

### GOST Oroszország

<b>Tanúsítvány</b>	SE.C.29.010.A
--------------------	---------------

### GOST Üzbegisztán

<b>Tanúsítvány</b>	02.2977-14
--------------------	------------

### Kínai szabadalmi jóváhagyás

<b>Tanúsítvány</b>	2009-L256
--------------------	-----------



## 7.17 Védőcső dugók és adapterek

### IECEX – Tűzbiztosság és fokozott biztonság

<b>Tanúsítvány</b>	IECEX UL 18.0016X
--------------------	-------------------

<b>Szabványok</b>	IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2014, IEC60079-7:2015, IEC60079-31:2013
<b>Jelölések</b>	Ex de eb IIC Gb; Ex ta IIIC Da

### ATEX – Tűzbiztosság és fokozott biztonság

<b>Tanúsítvány</b>	DEMKO 18 ATEX 1986X
<b>Szabványok</b>	EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014, EN60079-7:2015, EN60079-31:2014
<b>Jelölések</b>	 II 2 G Ex de IIC Gb,  II 1 D Ex ta IIIC Da

### táblázat 7-1: Védőcső dugó menetméretei

Menet	Azonosító jelölés
M20 x 1,5	M20
½ – 14 NPT	½ NPT

### táblázat 7-2: Menetátalakító menetméretei

Külső menet	Azonosító jelölés
M20 x 1,5 – 6g	M20
½ – 14 NPT	½ – 14 NPT
¾ – 14 NPT	¾- 14 NPT
Belső menet	Azonosító jelölés
M20 x 1,5 – 6H	M20
½ – 14 NPT	½ – 14 NPT
G1/2	G1/2

### A biztonságos használat specifikus feltételei (X):

1. A vakdugót nem szabad adapterrel együtt használni.
2. Az adott berendezésen egyedi bevezető csatlakozóval csak egyetlen adapter használható.
3. A végfelhasználó felelős annak biztosításáért, hogy az érintésvédelmi besorolás megmaradjon a berendezés fázishatáránál és a záródugónál/adapternél.

4. Az eszközök hőmérsékletének megfelelőségét a végfelhasználó alatt kell megfelelő besorolású berendezéssel meghatározni.

## 7.18 Szerelési rajzok

ábra 7-1: 9150077-944 - Rendszerszerelési rajz

**ORIGINAL SIZE A3**

DESIGN	DATE	REV	CH	DESCRIPTION	DATE	BY	CHK	DESIGN No.	DATE	CHK	CHK No.
9150077-944	14/02	1						9150077-944	14/02		9150077-944

**ROSEMOUNT 3300 SERIES**

Intrinsically Safe Apparatus for use in Class I, II, III, Division 1 Groups A, B, C, D, E, F, G  
Class I, Zone 0, AEx ia IIC 14

Temperature class: T4 (-50 ≤ Ta ≤ +70 deg C)

Entropy Parameters:  
Vmax(Ui) ≤ 30V, Imax(Ii) ≤ 130 mA  
Ci = 0 nF, Li = 0 μH, Pi ≤ 1 W

**ENTITY CONCEPT APPROVAL**

The Entity concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus to associated apparatus not specifically examined in combination as a system. The approved values of max. open circuit voltage (Voc or Vi) and max. short circuit current (Isc or Ii) and max. power (Voc x Isc / 4) or (Vi x Ii / 4), for the associated apparatus must be less than or equal to the maximum safe input voltage (Vmax), maximum safe input current (Imax), and maximum safe input power (Pmax) of the intrinsically safe apparatus. In addition, the approved max. allowable connected capacitance (Ca or Co) of the associated apparatus must be less than or equal to the approved max. allowable connected capacitance (Ca or Co) of the intrinsically safe apparatus. The approved max. allowable connected inductance (La or Ls) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable inductance and the unprotected internal inductance (Li) of the intrinsically safe apparatus.

**Notes:**

- No revision to this drawing without prior Factory Mutual approval.
- Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this product.
- Dust-Tight seal must be used when installed in Class II and Class III environments.
- Control equipment connected to the barrier must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
- Resistance between Intrinsically Safe Ground and Earth Ground must be less than 1.0 ohm.
- Installations should be in accordance with ANSI/ISA 812.6 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous Locations" and the National Electric Code (ANSI/NFPA 70).
- The associated apparatus must be Factory Mutual Approved.

**WARNING :** To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, read , understand and adhere to the manufacturer's live maintenance procedures.

**WARNING:** Substitution of components may impair Intrinsic Safety.

**WARNING:** Potential Electrostatic Charging Hazard— The enclosure contains non-metallic material. To prevent the risk of electrostatic sparking the plastic surface should only be cleaned with a damp cloth.

**WARNING:** The apparatus enclosure contains aluminum and is considered to constitute a potential risk of ignition by impact or friction. Care must be taken into account during installation and use to prevent impact or friction.

<b>ISSUED BY</b> GU-LN	<b>WEEK</b> 0139	<b>PRODUCT CODE</b> 3300	<b>TITLE</b> SYSTEM CONTROL DRAWING
<b>APPROVED BY</b> GU-PO	<b>WEEK</b> 0139	<b>DOC. TYPE</b> 6	for hazardous location installation of intrinsically safe FM approved apparatus
<b>ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS OTHERWISE STATED</b>			<b>ISSUE NO.</b> 9150 077-944
<b>ROSEMOUNT</b>			<b>SCALE</b> 2:1
<b>9150 077-944</b>			<b>SHEET</b> 5 / 11

**FM Approved Product**

No revisions to this drawing without prior Factory Mutual Approval.

ábra 7-2: 9150077-945 Szerelési rajz

ISSUE: CH ORDER NO. VOLUME: 0218 2 SWE-3317 10707 3 CH ORDER NO. VOLUME: 0218 2 SWE-3317 10707 3 CH ORDER NO. VOLUME: 0218 2 SWE-3317 10707 3

ISSUE: CH ORDER NO. VOLUME: 0218 2 SWE-3317 10707 3 CH ORDER NO. VOLUME: 0218 2 SWE-3317 10707 3 CH ORDER NO. VOLUME: 0218 2 SWE-3317 10707 3

### TRANSMITTER HEAD 3300 SERIES

**Power Supply and output signal**

**NOTE 1.**  
The Entity concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus to associated apparatus in a system. The approved values of max. open circuit voltage (Uo) and max. short circuit current (Io) and max. power (Uo x Io / 4), for the associated apparatus must be less than or equal to the maximum safe input voltage (Ui), maximum safe input current (Ii), and maximum safe input power (Pi) of the intrinsically safe apparatus. In addition, the approved max. allowable connected capacitance (Co) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable capacitance and the unprocessed internal capacitance (Ci) of the intrinsically safe apparatus, and the the approved max. allowable inductance (Li) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable inductance and the unprocessed internal inductance (Li) of the intrinsically safe apparatus.

INTRINSICALLY SAFE ENTITY PARAMETERS					
GAS GROUP	Ui (Vmax)	Ii (Imax)	Ci	Li	Pi
A & B	30V	130 mA	0 nF	0 uH	1W
C	30V	130 mA	0 nF	0 uH	1W
D	30V	130 mA	0 nF	0 uH	1W

**Note :** The entity parameters listed above apply only to associated apparatus with linear output!

**NOTE 2.**  
Installations in Canada shall be in accordance with the Canadian Electric Code.

**NOTE 3.**  
The positive power supply terminal shall be connected to the terminal designated "+SIG/COM" and the negative supply to the terminal designated "-SIG/COM".

**NOTE 4.**  
Product options bearing the Dual Seal marking on the label meets the Dual Seal requirements of the ANSI/ISA 12.27.01. No additional process sealing is required. For the in-service limits applicable to a specific model, see Process Pressure/Temperature range in Appendix A of the Reference manual.

**EX-CERTIFIED PRODUCT.**  
No modifications permitted without reference to the Ex-certifying Authorities.



**9150077-945**

ISSUED BY: GU-LIN	WEEK: 0213	PRODUCT CODE: 3300	TITLE: INSTALLATION DRAWING
APPROVED BY: GP-PO	WEEK: 0213	DOC. TYPE: 6	for hazardous location installation of CSA approved apparatus
ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES. FINISH UNLESS OTHERWISE STATED.			DWG. NO: 9150077-945
SCALE: 1:1			ISSUE SHEET: 4 / 11

The copyright owners of this document is reserved to ROSEMOUNT. This document must not be used without our authorization or prior written permission from the Rosemount Tank Radar AB, Sweden.

## 7.19 EU-megfelelőségi nyilatkozat

ábra 7-3: EU-megfelelőségi nyilatkozat

	
<b>EU Declaration of Conformity</b> No: 3300	
We,	
<b>Rosemount Tank Radar AB</b> Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden	
declare under our sole responsibility that the product,	
<b>Rosemount 3300 Series Guided Wave Radar Level and Interface Transmitter</b>	
manufactured by,	
<b>Rosemount Tank Radar AB</b> Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden	
is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.	
Presumption of conformity is based on the application of the harmonized standards, normative documents or other documents and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in attached schedule.	
 _____ (signature)	_____ Manager Product Approvals (function name - printed)
_____ Dajana Prastalo (name - printed)	_____ 2019-03-22 (date of issue)





**Schedule**  
**No: 3300**



**EMC Directive (2014/30/EU)**

EN 61326-1:2013

**ATEX Directive (2014/34/EU)**

**BAS02ATEX1163X**

**Intrinsic Safety**

Equipment Group II, Category 1 G, Ex ia IIC T4 Ga

EN 60079-0:2012 + A11:2013; EN 60079-11:2012

**KEMA 01ATEX2220X**

**Flameproof**

Equipment Group II, Category 1/2 G Ex db [iaGa] IIC T6...T1 Ga/Gb and  
Equipment Group II, Category 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T85°C...T450°C Da/Db or  
Equipment Group II, Category 2 D Ex tb IIIC T85°C...T135°C Db

EN 60079-0:2012 + A11:2013; EN 60079-1:2014; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015;  
EN 60079-31:2014

**Baseefa12ATEX0089X**

**Type of protection N, Non-sparking and Intrinsic Safety**

Equipment Group II, Category 3 G, Ex ic nA IIC T4 Gc

EN 60079-0:2012 + A11:2013; EN 60079-11:2012; EN 60079-15:2010



**Schedule**  
**No: 3300**

---



**ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificates and Type Examination Certificates**

Notified Body responsible before March 2019  
**SGS Baseefa Ltd** [Notified Body Number: 1180]  
Rockhead Business Park, Staden Lane  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
United Kingdom

Notified Body responsible after March 2019  
**SGS Fimko Oy** [Notified Body Number: 0598]  
Särkiniementie 3  
P.O. Box 30  
FI-00211, Helsinki  
Finland

**DEKRA** (formerly **KEMA**) **Quality B.V.** [Notified Body Number: 0344]  
Utrechtsweg 310  
6812 AR Arnhem  
Netherlands

---

**ATEX Notified Body for Quality Assurance**

**DNV Nemko Presafe AS** [Notified Body Number: 2460]  
Veritasveien 1  
1322 HØVIK  
Norway



## EU-megfeleléségi nyilatkozat

Szám: 3300

Mi, a

**Rosemount Tank Radar AB,  
Layoutvägen 1,  
S-435 33, MÖLNLYCKE,  
Svédország,**

kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy az alábbiakban ismertetett termék:

**Rosemount 3300-as sorozatú vezetetradar-élvű szint- és  
fázishatár-távadó,**

amelynek gyártója a

**Rosemount Tank Radar AB,  
Layoutvägen 1,  
S-435 33, MÖLNLYCKE,  
Svédország,**

megfelel az Európai Közösség irányelveiben foglalt rendelkezéseknek, beleértve azok legújabb kiegészítéseit is, a csatolt részletezés szerint.

Az egyezőség feltételezése a harmonizált szabványok, normatív és egyéb dokumentumok alkalmazásán, valamint ahol ez szükséges vagy alkalmazható, az Európai Közösség tanúsításra jogosult testületeinek igazolásán alapul a mellékelt Részletezés szerint.

\_\_\_\_\_  
Igazgatói termékjóváhagyás

(beosztás – nyomtatva)

\_\_\_\_\_  
Dajana Prastalo

(név – nyomtatott betűkkel)

\_\_\_\_\_  
2019.03.22.

(kiállítás dátuma)



**Ütemezés**  
**Szám: 3300**

---

**Elektromágneses összeférhetőségi irányelv (2014/30/EU)**

EN 61326-1:2013

---

**ATEX-irányelv (2014/34/EU)**

**BAS02ATEX1163X**

**Gyújtószikra-mentesség**

II. készülékesoport, 1 G kategória, Ex ia IIC T4 Ga

EN 60079-0:2012 + A11:2013; EN 60079-11:2012

**KEMA 01ATEX2220X**

**Tűzbiztos**

II. készülékesoport, 1/2 G kategória, Ex db [iaGa] IIC T6...T1 Ga/Gb és

II. készülékesoport, 1/2 D kategória, Ex tb [ia Da] IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db vagy

II. készülékesoport, 2 D kategória, Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C Db

EN 60079-0:2012 + A11:2013; EN 60079-1:2014; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015;  
EN 60079-31:2014

**Baseefa12ATEX0089X**

**N típusú védelem, szikramentes és gyújtószikra-mentesség**

II. készülékesoport, 3 G kategória, Ex ic nA IIC T4 Gc

EN 60079-0:2012 + A11:2013; EN 60079-11:2012; EN 60079-15:2010



## Ütemezés Szám: 3300

---

### A CE típusú vizsgálati tanúsítványt és típusvizsgálati tanúsítványt kiadó, ATEX-tanúsításra jogosult testület

2019 márciusa előtt felelős kijelölt testület

**SGS Baseefa Ltd** [Tanúsításra jogosult szervezet nyilvántartási száma: 1180]

Rockhead Business Park, Staden Lane

Buxton, Derbyshire, SK17 9RZ,

Egyesült Királyság

2019 márciusától felelős kijelölt testület

**SGS Fimko Oy** [Tanúsításra jogosult szervezet nyilvántartási száma: 0598]

Särkiniementie 3

P.O. Box 30

FI-00211, Helsinki

Finnország

**DEKRA** (előzőleg **KEMA**) **Quality B.V.** [Tanúsításra jogosult szervezet nyilvántartási száma: 0344]

Utrechtsweg 310

6812 AR Arnhem

Hollandia

---

### ATEX minőségbiztosítási tanúsításra jogosult testület

**DNV Nemko Presafe AS** [Tanúsításra jogosult szervezet nyilvántartási száma: 2460]

Veritasveien 1,

1322, HØVIK,

Norvégia







Rövid útmutató  
00825-0118-4811, Rev. JC  
május 2019.

### Nemzetközi központok

Emerson Automation Solutions  
6021 Innovation Blvd.,  
Shakopee, MN 55379, Amerikai Egyesült  
Államok

- +1 800 999 9307 vagy
- +1 952 906 8888
- +1 952 949 7001
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Európai Regionális Iroda


Emerson Automation Solutions Europe  
GmbH  
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046,  
CH 6340 Baar,  
Svájc


- +41 (0) 41 768 6111
- +41 (0) 41 768 6300
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Közel-keleti és Afrikai Regionális Iroda

Emerson Automation Solutions  
Emerson FZE P.O. Box 17033,  
Jebel Ali Free Zone - South 2,  
Dubaj, Egyesült Arab Emírségek

- +971 4 8118100
- +971 4 8865465
- RFQ.RMTMEA@Emerson.com

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/Rosemount\\_News](https://twitter.com/Rosemount_News)

 [Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)

 [Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)

### Latin-amerikai Regionális Iroda

Emerson Automation Solutions  
1300 Concord Terrace, Suite 400,  
Sunrise, Florida, 33323, Amerikai  
Egyesült Államok

- +1 954 846 5030
- +1 954 846 5121
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Ázsiai és Csendes-óceáni Regionális Iroda

Emerson Automation Solutions  
1 Pandan Crescent,  
128461, Szingapúr

- +65 6777 8211
- +65 6777 0947
- Enquiries@AP.Emerson.com

### Emerson Automation Solutions Kft.

H-1146 Budapest,  
Hungária krt. 166-168  
Magyarország

- +36-1-462-4000
- +36-1-462-0505

©2019 Emerson. Minden jog fenntartva.

Az Emerson üzleti feltételeit kérésre rendelkezésre bocsátjuk. Az Emerson logó az Emerson Electric Co. védjegye és szolgáltatási védjegye. A Rosemount az Emerson vállalatcsalád egy tagjának a védjegye. Minden más védjegy tulajdonosának tulajdonát képezi.