

# Rosemount™ 248 fejbe szerelt hőmérséklet-távadó



## Biztonsági üzenetek

### ÉRTESÍTÉS

Ez az útmutató a Rosemount 248 hőmérséklet-távadó szereléséhez szükséges alapvető irányelveket adja meg. Nem tartalmaz részletes konfigurálási, diagnosztikai, karbantartási, javítási, hibaelhárítási vagy szerelési utasításokat. További információkat a Rosemount 248 hőmérséklet távadó [referencia-kézikönyvében](#) talál. A kézikönyv és ez az útmutató elektronikus formában is elérhető itt: [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### ▲ FIGYELEM

#### Robbanások

A robbanások súlyos, akár halálos kimenetelű sérülést is okozhatnak:

Robbanásveszélyes helyen a készülék csak a vonatkozó helyi, országos és nemzetközi szabványoknak, szabályzatoknak és gyakorlatoknak megfelelően telepíthető.

A biztonságos telepítésre érvényes esetleges korlátozások a veszélyes helyekre vonatkozó terméktanúsítványokról szóló részben tanulmányozhatók át.

### ▲ FIGYELEM

#### Üzemi szivárgások

A technológiai közeg szivárgása halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

Nyomás alá helyezés előtt szerelje fel és húzza meg a védőcsöveket és az érzékelőket. Üzem közben ne szerelje le a védőcsövet.

### ▲ FIGYELEM

#### Áramütés

Az áramütés halált vagy súlyos sérülést okozhat.

Kerülje a vezetékek és a sorkapcsok megérintését. A vezetékekben esetleg jelenlévő magas feszültség áramütést okozhat.

Hacsak nincs erre vonatkozó jelölés, a távadó tokozatában levő védőcső-/kábelbemenetek egy 1/2–14 NPT menetes szerelvényt használnak. Az „M20” jelölésű bemenetek M20 × 1,5 menetet jelölnek. Több védőcsőbemenettel szerelt eszköz esetén az összes bemenet azonos menetű. Csak az eszközzel kompatibilis menetű csatlakozót, adaptert, tömszelencét vagy védőcsövet használjon.

Ha veszélyes helyen telepíti az eszközt, kizárólag a megfelelőként feltüntetett, illetve Ex tanúsítvánnyal rendelkező záródugókat, tömszelencéket vagy adaptereket használjon a kábel-/védőcsőbemeneteknél.

## **▲ FIGYELEM**

### **Fizikai hozzáférés**

Fel nem hatalmazott javító személyzet a felhasználó berendezésének jelentős kárt okozhat, és/vagy 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.

## **Tartalom**

Configuration (Konfigurálás).....	5
A távadó felszerelése.....	8
A vezetékek bekötése.....	12
Végezzen mérőkör ellenőrzést.....	17
Tanúsított telepítések.....	19
Terméktanúsítványok.....	20



# 1 Configuration (Konfigurálás)

## 1.1 Munkapadon történő kalibrálás

A távadó konfigurálásának háromféle módja van:

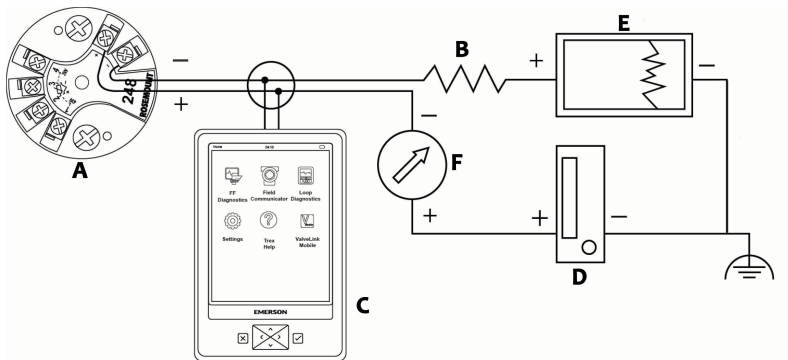
- Kézi kommunikátor
- Rosemount 248 PC programozókészlet
- Beállítás a gyárban a C1 opciókód használatával

További tájékoztatáshoz lásd a Rosemount 248 [referencia-kézikönyvét](#) és a kézi kommunikátor [kezelési útmutatóját](#).

### A kézi kommunikátor csatlakoztatása

Teljes körű kommunikációhoz a kézi kommunikátor Field Device Revision Dev v1, DD v1 verziója vagy újabb verzió szükséges.

**ábra 1-1: Kézi kommunikátor csatlakoztatása a munkapadi mérőkörhöz**



- Rosemount 248 távadó
- $250 \Omega \leq RL \leq \Omega 1100$
- Kézi kommunikátor
- Tápellátás
- Regisztráló (külön rendelhető)
- Ampermérő (külön rendelhető)

### Megjegyzés

Ne használja a készüléket, ha a távadó kapcsain 12 V egyenfeszültségnél alacsonyabb tápfeszültség mérhető.

## 1.2 A távadó konfigurációjának ellenőrzése

A terepi kommunikátorral végzett működés-ellenőrzést lásd a Rosemount 248 [referencia-kézikönyvében](#).

## 1.3 InPC programozókészlet telepítése (csak HART® 5 esetén)

### Eljárás

1. Telepítse a PC konfigurálásához szükséges összes szoftvert:
  - a) A Rosemount 248C szoftver telepítése
    1. Helyezze a CD-ROM-lemezét a meghajtóba.
    2. Futtassa a **setup.exe** programot Windows™ 7, 8, 10 vagy XP oprendszeren.
  - b) Telepítse a MACTek® HART modem illesztőprogramjait, mielőtt megkezdéné a Rosemount 248 PC programozó rendszerrel történő munkapadi konfigurálást.

---

### Megjegyzés

USB modem esetén: Az első használatkor konfigurálja a megfelelő COM portokat a Rosemount 248 PC szoftverben úgy, hogy a **Port Settings (Portbeállítások)** elemet választja a *Communicate (Kommunikáció)* menüből. Az USB-modem illesztőprogramja emulál egy COM portot, ami megjelenik a szoftver legördülő listájában. Ellenkező esetben a szoftver alapbeállításként az első rendelkezésre álló, esetleg nem megfelelő COM portot állítja be.

---

2. A konfigurációs rendszer hardverének beállítása:
  - a) Kapcsolja sorosan a távadót és a terhelő ellenállást (250-1100 ohm) a tápegységre.  
A készülék konfigurálásához 12- 42,4 Vdc külső áramforrás szükséges..
  - b) A HART-modemet kösse be párhuzamosan a terhelő ellenállással, és csatlakoztassa a PC-hez.

### 1.3.1 Tartalék alkatrészek és újrarendelési számok

#### táblázat 1-1: Programozókészlet pótalkatrészeinek számai

A termék megnevezése	Cikkszám
Programozószoftver (CD)	00248-1603-0002

**táblázat 1-1: Programozókészlet pótalkatrészeinek számai (folytatás)**

A termék megnevezése	Cikkszám
Rosemount 248 programozókészlet – USB	00248-1603-0003
Rosemount 248 programozókészlet - Soros	00248-1603-0004

További információk a Rosemount 248 [referencia-kézikönyvében](#) található.

## 2 A távadó felszerelése

### 2.1 Áttekintés

A távadót a védőcsövezés magas pontján helyezze el, hogy ne juthasson nedvesség a távadó tokozatába.

### 2.2 Tipikus európai és ázsiai-csendes óceáni térségben alkalmazott telepítés

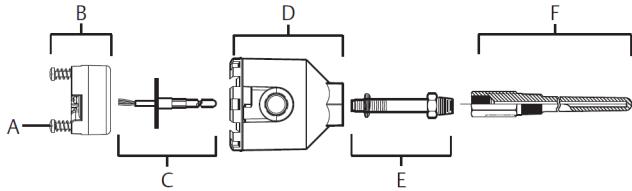
#### Csatlakozófejbe szerelt távadó DIN-lemezszabványú érzékelővel

##### Eljárás

1. Szerelje fel a védőzsákot a csőre vagy a tartály falára. Üzemi nyomás alá helyezés előtt szerelje fel és húzza meg a védőzsákokat.
2. Szerelje rá a távadót az érzékelőre.
  - a) Tolja át a távadót rögzítő csavarokat az érzékelőt rögzítő lapon.
3. Huzalozza össze az érzékelőt a távadóval.
4. Helyezze a távadó-érzékelő egységet a csatlakozófejbe.
  - a) Hajtsa be a távadót rögzítő csavarokat a csatlakozófej rögzítőfurataiba.
  - b) Szerelje fel a toldatot a csatlakozófejre.
  - c) Helyezze a szerelvényt a védőzsákba.
5. Vezesse át az árnyékolt kábelt a tömszelencén.
6. Szerelje a tömszelencét az árnyékolt kábelre.
7. Fűzze be az árnyékolt vezetékét a bevezető nyíláson keresztül a csatlakozófejbe. Csatlakoztassa és húzza meg a kábeltömszelencét.
8. Kösse az árnyékolt vezetékét a távadó sorkapcsaira. Ügyeljen rá, hogy ne érjen az érzékelő vezetékéhez és csatlakozóihoz.
9. Szerelje fel és húzza meg a csatlakozófej fedelét. A tokozat fedeleinek teljes mértékben zárniuk kell, hogy megfeleljenek a robbanásbiztonságra vonatkozó követelményeknek.



**ábra 2-1: Tipikus európai és ázsiai-csendes óceáni térségben alkalmazott telepítés**



- A. A távadó rögzítőcsavarjai  
 B. Rosemount 248 távadó  
 C. Érzékelő egybeszerelt vezeték kivezetésekkel  
 D. Csatlakozófej  
 E. Toldal  
 F. Védőzsák

## 2.3 Az észak- és dél-amerikai kontinensre érvényes tipikus telepítési javaslat

### Fejbe szerelt távadó menetes érzékelővel

#### Eljárás

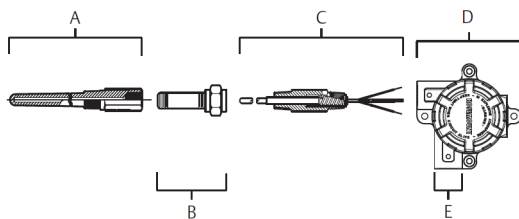
1. Szerelje fel a védőzsákot a csőre vagy a tartály falára. Üzemi nyomás alá helyezés előtt szerelje fel és szorítsa meg a védőzsákot.
2. Csatlakoztassa a szükséges toldatelemeket és adaptereket a védőzsákra.
3. Tömítse a csonk és az adapter meneteit szilikonszalaggal.
4. Csavarozza be az érzékelőt a védőzsákba. Szereljen fel leürítőt, ha a szigorú környezeti feltételek vagy a biztonsági előírások ezt szükségessé teszik.
5. Húzza át az érzékelő vezetékét az univerzális fején és a távadón.
6. Szerelje be a távadót az univerzális fejbe úgy, hogy a távadót rögzítő csavarokat behajtja az univerzális fej rögzítőfurataiba.
7. Szerelje be a távadó-érzékelő szerelvényt a védőcsőbe. Tömítse az adapter meneteit szilikonszalaggal.
8. Szerelje be a helyszíni kábelezés védőcsövét az univerzális fej kábelezésbemenetére. Tömítse a védőcső meneteit szilikonszalaggal.
9. Húzza be a vezetékeket a védőzsákon át az univerzális fejbe.

10. Csatlakoztassa az érzékelő- és tápvezetékeket a távadóhoz. Vigyázzon, hogy ne érjen a vezetékkel más csatlakozóponthoz.
11. Szerelje fel, és húzza meg az univerzális fej fedelét.

### Megjegyzés

A tokozat fedeleinek teljes mértékben zárniuk kell, hogy megfeleljenek a robbanásbiztonságra vonatkozó követelményeknek.

**ábra 2-2: Észak- és Dél-Amerikában tipikus telepítési mód**



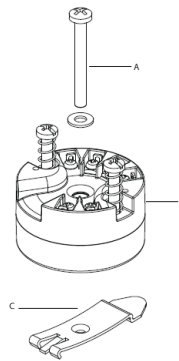
- A. Menetes védőcső
- B. Standard toldat
- C. Menetes érzékelő
- D. Univerzális fej
- E. Védőcsőbemenet

## 2.4 Szerelés DIN sínre

### Eljárás

- A távadó DIN-sínre való felszereléséhez erősítse fel a megfelelő DIN-sínhez tartozó szerelőkészletet (cikkszám: 00248-1601-0001) a távadóra.

### ábra 2-3: Sínes rögzítőszerelvény felszerelése



- A. Rögzítőszerelvény  
 B. Távadó  
 C. Sínes rögzítőszerelvény

#### 2.4.1 Sínrre szerelt távadó terepi szerelésű érzékelővel

A legegyszerűbb összeállításhoz az alábbiak szükségesek:

- terepi szerelésű távadó
- egybeszerelt érzékelő sorkapoccsal
- egybeszerelt csatlakozófej
- standard toldat
- menetes védőzsák

Az érzékelőkre és felszerelési kellékekre vonatkozó teljes-körű információkért lásd a Metrikus érzékelőtermékek [adatlapját](#).

#### 2.4.2 Sínrre szerelt távadó menetes érzékelővel

A legegyszerűbb összeállításhoz az alábbiak szükségesek:

- menetes érzékelő szabad fejjel
- menetes érzékelő csatlakozófej
- csőcsatlakozás és csőcsonk-toldó szerelvény
- menetes védőzsák

Az érzékelőkre és felszerelési kellékekre vonatkozó teljes-körű információkat lásd a Rosemount Érzékelők [Termékadatlapján](#).

## 3 A vezetékek bekötése

### 3.1 Diagramok és tápellátás

- A bekötési rajzok a távadó felső címkéjén található.
- A távadó működtetéséhez külső energiaellátásra van szükség.
- A távadó bemenetén szükséges kapocsfeszültség 12–42,4 V egyenfeszültség (a névleges legmagasabb kapocsfeszültség 42,4 V egyenfeszültség).

#### Megjegyzés

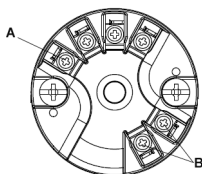
A távadó károsodásának elkerülése érdekében gondoskodjon arról, hogy a konfigurációs paraméterek módosításakor a kapocsfeszültség ne csökkenjen 12,0 V egyenfeszültség alá.

#### 3.1.1 A távadó táplálása

##### Eljárás

1. Csatlakoztassa a pozitív tápvezetékét a „+” kivezetéshez.
2. Csatlakoztassa a negatív tápvezetékét a „-” sorkapocshoz.
3. Húzza meg a sorkapcsok csavarjait.
4. Helyezze feszültség alá a távadót (12–42 V egyenfeszültség).

#### ábra 3-1: Táp-, kommunikációs és érzékelő-csatlakozók



A. Érzékelő sorkapcsok

B. Tápfeszültség-/kommunikációs sorkapcsok

#### 3.1.2 A távadó földelése

##### Földeletlen hőelem, mV és RTD-/ellenállásbemenetek

A földeléssel kapcsolatos követelmények minden egyes technológia telepítésekor egyediek. Használja az adott érzékelőtípushoz ajánlott földelési megoldást, vagy kezdje az 1. földelési megoldással (legáltalánosabb).

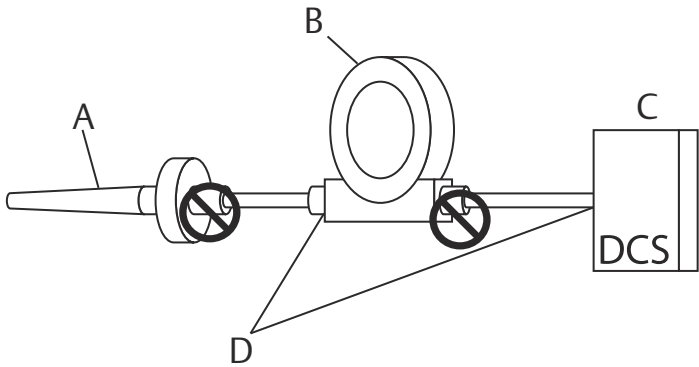
### 3.1.3 A távadó földelése: 1. megoldás

Földelt tokozat esetén.

#### Eljárás

1. Csatlakoztassa az érzékelővezetékek árnyékolását a távadó tokozatához.
2. Gondoskodjon arról, hogy az érzékelő árnyékolása elektromosan elszigetelt legyen a környező szerelvényektől, amelyek földeltek lehetnek.
3. Földelje a jelvezetékek árnyékolását a tápcsatlakozásnál.

**ábra 3-2: 1. megoldás: Földelt tokozat**



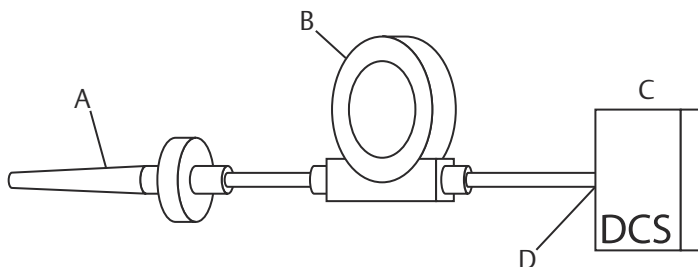
- A. Érzékelővezetékek  
 B. Távadók  
 C. DCS gazdagéprendszer  
 D. Árnyékolás földelési pontja

### 3.1.4 A távadó földelése: 2. megoldás

Földelt tokozat esetén.

#### Eljárás

1. Csatlakoztassa a jelvezetékek árnyékolását az érzékelővezetékek árnyékolásához.
2. Gondoskodjon arról, hogy a két árnyékolás össze legyen kötve, és elektromosan elszigetelt legyenek a távadó tokozatától.
3. Az árnyékolást csak a tápellátásnál földelje.
4. Gondoskodjon arról, hogy az érzékelő árnyékolása elektromosan elszigetelt legyen a környező földelt szerelvényektől.

**ábra 3-3: 2. megoldás: Földelt tokozat**

- A. Érzékelővezetékek
- B. Távadók
- C. DCS gazdagéprendszer
- D. Árnyékolás földelési pontja

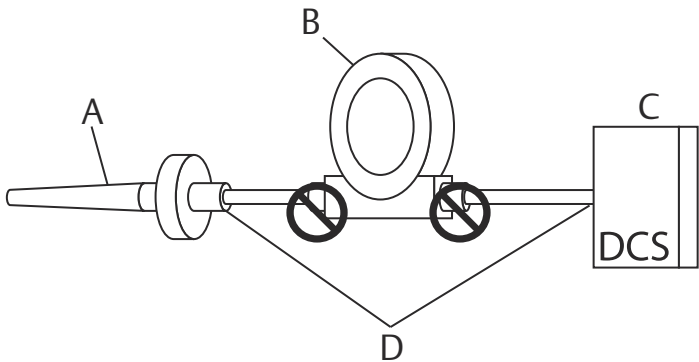
### 3.1.5 A távadó földelése: 3. megoldás

Földelt vagy földeletlen tokozat esetén.

#### Eljárás

1. Földelje az érzékelővezetékek árnyékolását az érzékelőnél, amennyiben lehetséges.
2. Gondoskodjon arról, hogy az érzékelővezetékek és a jelvezetékek árnyékolásai elektromosan elszigetelve legyenek a távadó tokozatától.  
Ne csatlakoztassa a jelvezetékek árnyékolását az érzékelővezetékek árnyékolásához.
3. Földelje a jelvezetékek árnyékolását a tápcsatlakozásnál.

**ábra 3-4: 3. megoldás: Földelt vagy földeletlen tokozat esetén**



- A. Érzékelővezetékek  
 B. Távadók  
 C. DCS gazdagéprendszer  
 D. Árnyékolás földelési pontja

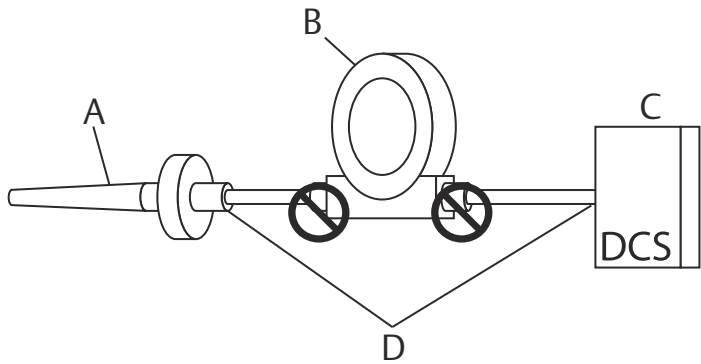
### 3.1.6 A távadó földelése: 4. megoldás

Földelt hőelembemenetek esetén.

#### Eljárás

1. Földelje az érzékelővezetékek árnyékolását az érzékelőnél.
2. Gondoskodjon arról, hogy az érzékelővezetékek és a jelvezetékek árnyékolásai elektromosan elszigetelve legyenek a távadó tokozatától.  
 Ne csatlakoztassa a jelvezetékek árnyékolását az érzékelővezetékek árnyékolásához.
3. Földelje a jelvezetékek árnyékolását a tápcsatlakozásnál.

---

**ábra 3-5: 4. megoldás: Földelt hőelembemenetek**

- A. Érzékelővezetékek
  - B. Távadók
  - C. DCS gazdagéprendszer
  - D. Árnyékolás földelési pontja
-



## 4 Végezzon mérőkör ellenőrzést

### 4.1 Áttekintés

A Loop Test (Mérőkör-ellenőrzés) parancs elvégzésével ellenőrizhető a távadó kimenete, a mérőkör szakadásmentessége, az esetleges regisztráló berendezések, illetve a mérőkörben található hasonló eszközök működése.

---

#### Megjegyzés

A 248C konfigurációs interfésznél ez a lehetőség nem érhető el.

---

### 4.2 Hurokteszt indítása

#### Eljárás

1. Csatlakoztasson egy külső ampermérőt sorosan a távadó hurokáramkörébe (így a távadó felé menő tápáram a hurok egy pontján átfolyik a műszeren).
2. A **Home** képernyőről válassza ki a következőket: **1. Device Setup (Eszközbeállítás)** → **2. Diag/Serv (Diagnosztika/Szerviz)** → **1. Test Device (Eszköz tesztelése)** → **1. Loop Test (Mérőkör-ellenőrzés)**
3. Válasszon egy, a távadó által kiadandó egyedi mA értéket. A **Choose Analog Output (Analog kimenet kiválasztása)** (eszköz tesztelése) menüben válassza a(z) **1. lehetőséget 4 mA, 2. 20 mA, or 3. Other (Egyéb)** kiválasztásával kézzel megadhat egy 4 és 20 mA közötti értéket.
4. A fix kimenet megjelenítéséhez válassza az **Enter** lehetőséget.
5. Válassza az **OK** gombot.
6. A mérőkörön ellenőrizze, hogy a rögzített mA-bemeneten és a távadó mA-kimenetén egyenlő értékek mérhetők-e.

---

#### Megjegyzés

Ha a megjelenő értékek nem egyeznek, akkor vagy a távadó kimenetének finombeállítására van szükség, vagy az árammérő műszer nem működik megfelelően.

---

A kijelző a teszt befejezését követően a hurokteszt-képernyőre tér vissza, és a felhasználó választhat egy másik kimeneti értéket.

### 4.3 Mérőkör-ellenőrzés befejezése

#### Eljárás

1. Válassza: **5. Vége.**

2. Válassza: **Enter**.

## 5 Tanúsított telepítések

A biztonsági tanúsítvánnyal rendelkező rendszerek esetén nézze meg a Rosemount 248 [Referencia-kézikönyvét](#). Ezt a kézikönyvet elektronikusan is elérheti az [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) honlapon, vagy beszerezheti az Emerson képviselőtől.

## 6 Terméktanúsítványok

Átdolgozás: 1.23

### 6.1 Európai irányelvekre vonatkozó információk

Az EK-megfelelőségi nyilatkozat másolata megtalálható a Rövid telepítési útmutató végén. Az EU megfelelési nyilatkozat legújabb verziója megtalálható ezen a honlapon: [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### 6.2 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.

### 6.3 Észak-Amerika

Az US National Electrical Code® (NEC) és a Canadian Electrical Code (CEC) megengedi 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.

### 6.4 USA

#### 6.4.1 E5 USA robbanásbiztos és porlobbanásálló

**Tanúsítvány** 1091070

**Szabványok** FM 3600-2011 osztály, FM 3611-2004 osztály, FM 3615-2006 osztály, FM 3616-2011, UL Std. No. 60079-0: Ed.6, UL szabvány No. 50E

**Jelölések** CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G; ha a Rosemount 00644-1059 sz. rajz szerint van szerelve, 4X típus, IP66/68

#### 6.4.2 I5 USA gyújtószikra-mentesség és sújtólégbiztoság

**Tanúsítvány** 1091070

**Szabványok** FM 3600-2011 osztály, FM 3610-2010 osztály, FM 3611-2004 osztály, UL Std. No. 60079-0: Ed.6, UL szabvány No. 60079-11: Kiadás 6, UL szabvány No. 50E

**Jelölések** CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; NI CL1, DIV 2, GP A, B, C, D, ha a Rosemount 00248-1056 számú rajz szerint van szerelve; 4X típus; IP66/68

## 6.5 Kanada

### 6.5.1 I6 Kanada – gyújtószikramentes

**Tanúsítvány** 1091070

**Szabványok** CAN/CSA C22.2 No. 0-10, CSA Std. C22.2 No. 25-1966, CAN/CSA C22.2 No. 94-M91, CAN/CSA C22.2 No. 157-92, CSA C22.2 No. 213-M1987, C22.2 No 60529-05, CAN/CSA C22.2 No. 60079-11:14

**Jelölések** IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D, ha a Rosemount 00248-1056 számú rajz szerint van szerelve; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; T 4X típus; IP66/68

### 6.5.2 K6 CSA gyújtószikramentes, robbanásbiztos, 2. alosztály

**Tanúsítvány** 1091070

**Szabványok** CAN/CSA C22.2 No. 0-10, CSA Std. C22.2 25-1966. sz., CSA-szabvány C22.2 No. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 No. 94-M91, CSA szabvány C22.2 No.142-M1987, CAN/CSA C22.2 No. 157-92, CSA C22.2 No. 213-M1987, C22.2 No 60529-05, CAN/CSA C22.2 No. 60079-11:14


**Jelölések** XP CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G ha a Rosemount 00644-1059 sz. rajz szerint van szerelve; IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D, ha a Rosemount 00248-1056 számú rajz szerint van szerelve; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; 4X típus, IP66/68; védőcsőtömítés nem szükséges

## 6.6 Európa

### 6.6.1 E1 ATEX tűzbiztos

**Tanúsítvány** FM12ATEX0065X

**Szabványok** EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014, EN 60529:1991 +A1:2000 + A2:2013

**Jelölések**  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)  
Lásd a közezhőmérsékleteket itt: [táblázat 6-2](#).

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

1. A környezeti hőmérséklet-tartománya a tanúsítványban látható.

2. A nemfémek címke az elektrosztatikus feltöltődés miatt gyulladás forrása lehet a III. csoportba tartozó környezetekben.
3. Az LCD-kijelző fedelét védje a négy Joule-nál nagyobb erőbehatásoktól.
4. A tűzbiztos csatlakozások nem javíthatók.
5. Az „N” tokozatopciójú hőmérséklet-érzékelők csatlakoztatásához megfelelő Ex d vagy Ex tb jóváhagyással rendelkező tokozat szükséges.
6. A végfelhasználónak gondoskodnia kell arról, hogy a berendezés külső felületének, valamint a DIN-szabvány szerinti érzékelőbe épített érzékelő nyakának hőmérséklete ne lépje túl a 266 °F (130 °C) értéket.
7. A nem szabványos festékcopciók növelhetik az elektrosztatikus feltöltődés kockázatát. Kerülje az olyan telepítéseket, amelyeknél a festett felületeken elektrosztatikus töltés halmozódhat fel, a festett felületeket pedig csak nedves törülközővel tisztítsa. Ha speciális opciókóddal rendel festést, további tájékoztatásért forduljon a gyártóhoz.

## 6.6.2 I1 ATEX gyújtószikramentesség

**Tanúsítvány** Baseefa18ATEX0090X

**Szabványok** EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012.

**Jelölések**



II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

Lásd: [táblázat 6-3](#) az egyedi paraméterekkel kapcsolatban.

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

Ha a készüléket tokozat nélkül szállítják, olyan tokozatba kell beszerelni, amely legalább az IP20 védettségű osztálynak megfelel. A nemfémek tokozatok felületi ellenállásának 1 G Ω-nál kisebbnek kell lennie; a könnyűfém ötvözet vagy cirkónium tokozatokat a telepítés során Zone 0 besorolású környezetben védeni kell az erőbehatásoktól és súrlódástól.

## 6.6.3 N1 ATEX 2. zóna - tokozattal

**Tanúsítvány** Baseefa18ATEX0091X

**Szabványok** EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010

**Jelölések**




II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

## 6.6.4 NC ATEX 2. zóna - tokozat nélkül

**Tanúsítvány** Baseefa18ATEX0091X

**Szabványok** EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010

**Jelölések**  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)


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

Ha tokozat nélkül szállítják, megfelelő és tanúsítvánnyal ellátott tokozatba kell szerelni, amely megfelel legalább az IP54-es osztály szerinti védelemnek az IEC 60529 és EN 60079-15 szabványok alapján, és olyan területre kell telepíteni, ahol a szennyeződés 2. fokú vagy annál kedvezőbb, amint az IEC 60664-1 szabványban meg van határozva.

## 6.6.5 ND ATEX – porvédelem

**Tanúsítványok** FM12ATEX0065X

**Szabványok** EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-31:2014, EN 60529:1991 +A1:2000 +A2:2013

**Jelölések**  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C); IP66  
Lásd itt: [táblázat 6-2](#) a közeghőmérsékleteket.

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

1. A környezeti hőmérséklet-tartománya a tanúsítványban látható.
2. A nemfémes címke az elektrosztatikus feltöltődés miatt gyulladás forrása lehet a III. csoportba tartozó környezetek esetében.
3. Az LCD-kijelző fedelét védje a négy Joule-nál nagyobb erőbehatásoktól.
4. A tűzbiztos csatlakozások nem javíthatók.
5. Az „N” tokozatopciójú hőmérséklet-érzékelők csatlakoztatásához megfelelő Ex d vagy Ex tb jóváhagyással rendelkező tokozat szükséges.
6. A végfelhasználónak gondoskodnia kell arról, hogy a berendezés külső felületének, valamint a DIN-szabvány szerinti érzékelőbe épített érzékelő nyakának hőmérséklete ne lépje túl a 266 °F (130 °C) értéket.
7. A nem szabványos festékopciók növelhetik az elektrosztatikus feltöltődés kockázatát. Kerülje az olyan telepítéseket, amelyeknél a festett felületeken elektrosztatikus töltés halmozódhat fel, a festett felületeket pedig csak nedves törülközővel tisztítsa. Ha speciális

opciókóddal rendel festést, további tájékoztatásért forduljon a gyártóhoz.

## 6.7 Nemzetközi

### 6.7.1 E7 IECEx tűzbiztos

**Tanúsítvány** IECEx FMG 12.0022X

**Szabványok** IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-31:2013

**Jelölések** Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C); Ex tb III C T130C Db T<sub>a</sub> = -40 °C ... +70 °C; IP66  
Lásd a közeghőmérsékleteket itt: [táblázat 6-2](#).

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

1. A környezeti hőmérséklet-tartománya a tanúsítványban látható.
2. A nemfémes címke az elektrosztatikus feltöltődés miatt gyulladás forrása lehet a III. csoportba tartozó környezetek esetében.
3. Az LCD-kijelző fedelét védje a négy Joule-nál nagyobb erőbehatásoktól.
4. A tűzbiztos csatlakozások nem javíthatók.
5. Az „N” tokozatopciójú hőmérséklet-érzékelők csatlakoztatásához megfelelő Ex d vagy Ex tb jóváhagyással rendelkező tokozat szükséges.
6. A végfelhasználónak gondoskodnia kell arról, hogy a berendezés külső felületének, valamint a DIN-szabvány szerinti érzékelőbe épített érzékelő nyakának hőmérséklete ne lépje túl a 266 °F (130 °C) értéket.
7. A nem szabványos festékopciók növelhetik az elektrosztatikus feltöltődés kockázatát. Kerülje az olyan telepítéseket, amelyeknél a festett felületeken elektrosztatikus töltés halmozódhat fel, a festett felületeket pedig csak nedves törlőkendővel tisztítsa. Ha speciális opciókóddal rendel festést, további tájékoztatásért forduljon a gyártóhoz.

### 6.7.2 I7 IECEx gyújtószikra-mentesség

**Tanúsítvány** IECEx BAS 18.0062X

**Szabványok** IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011

**Jelölések** Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C);  
Lásd: [táblázat 6-3](#) az egyedi paraméterekkel kapcsolatban.



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

Ha a készüléket tokozat nélkül szállítják, olyan tokozatba kell beszerelni, amely legalább az IP20 védeettségi osztálynak megfelel. A nemfémes tokozatok felületi ellenállásának  $1\text{ G}\Omega$ -nál kisebbnek kell lennie; a könnyűfém ötvözet vagy cirkónium Zone 0 besorolású környezetben védeni kell az erőbehatásoktól és súrlódástól.

**6.7.3 N7 IECEx 2. zóna - tokozattal**

**Tanúsítvány** IECEx BAS 18.0063X

**Szabványok** IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010

**Jelölések** Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$ ), T6( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ )

**6.7.4 NG IECEx 2. zóna - tokozat nélkül**

**Tanúsítvány** IECEx BAS 18.0063X

**Szabványok** IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010

**Jelölések** Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$ ), T6( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ )

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

Ha tokozat nélkül szállítják, megfelelő és tanúsítvánnyal ellátott tokozatba kell szerelni, amely megfelel legalább az IP54-es osztály szerinti védelemnek az IEC 60529 és EN 60079-15 szabványok alapján, és olyan területre kell telepíteni, ahol a szennyeződés 2. fokú vagy annál kedvezőbb, amint az IEC 60664-1 szabványban meg van határozva.

**6.8 Brazília****6.8.1 E2 Lángálló és porgyulladásálló**

**Tanúsítvány** UL-BR 13.0535X

**Szabványok** ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014

**Jelölések** Ex db IIC T6...T1 Gb; T6...T1( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$ ), T5...T1( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ) Ex tb IIIC T130 °C Db; IP66; ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ )

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

1. A környezeti hőmérséklet-tartománya a tanúsítványban látható.
2. A nemfémes címke az elektrosztatikus feltöltődés miatt gyulladás forrása lehet a III. csoportba tartozó környezetek esetében.

3. Az LCD-kijelző fedelét védje a négy Joule-nál nagyobb erőbehatásoktól.
4. A tűzbiztos csatlakozások nem javíthatók.
5. Az „N” tokozatopciójú hőmérséklet-érzékelők csatlakoztatásához megfelelő Ex d vagy Ex tb jóváhagyással rendelkező tokozat szükséges.
6. A végfelhasználónak gondoskodnia kell arról, hogy a berendezés külső felületének, valamint a DIN-szabvány szerinti érzékelőbe épített érzékelő nyakának hőmérséklete ne lépje túl a 266 °F (130 °C) értéket.
7. A nem szabványos festékopciók növelhetik az elektrosztatikus feltöltődés kockázatát. Kerülje az olyan telepítéseket, amelyeknél a festett felületeken elektrosztatikus töltés halmozódhat fel, a festett felületeket pedig csak nedves törölkendővel tisztítsa. Ha speciális opciókoddal rendel festést, további tájékoztatásért forduljon a gyártóhoz.

## 6.8.2 I2 gyújtószikra-mentesség

**Tanúsítvány** UL-BR 19.0202X

**Szabványok** ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013

**Jelölések** Ex ia IIC T5 Ga (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

Ex ia IIC T6 Ga (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

Az egyedi paramétereket és a hőmérsékleti besorolásokat lásd: [táblázat 6-3](#).

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

Ha a készüléket tokozat nélkül szállítják, olyan tokozatba kell beszerelni, amely legalább az IP20 védettségű osztálynak megfelel. A nemfémes tokozatok felületi ellenállásának 1 G Ω-nál kisebbnek kell lennie; a könnyűfém ötvözet vagy cirkónium tokozatokat a telepítés során Zone 0 besorolású környezetben (EPL Ga igényű területek) védeni kell az erőbehatásoktól és súrlódástól.

## 6.8.3 N2 Zone2

**Tanúsítvány** UL-BR 19.0203X

**Szabványok** ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-15:2012

**Jelölések** Ex nA IIC T5 Gc (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

Ex nA IIC T6 Gc (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

## A biztonságos használat speciális feltételei (X):

Ha tokozat nélkül szállítják, megfelelő és tanúsítvánnyal ellátott tokozatba kell szerelni, amely megfelel legalább az IP54-es osztály szerinti védelemnek az ABNT NBR IEC 60529 és ABNT NBR IEC 60079-15 szabványok alapján, és olyan területre kell telepíteni, ahol a szennyeződés 2. fokú vagy annál kedvezőbb, amint az ABNT NBR IEC 60664-1 szabványban meg van határozva.

## 6.9 Kína

### 6.9.1 E3 NEPSI Lángálló

**Tanúsítvány** GYJ16.1335X

**Szabványok** GB3836.1-2010, GB3836.2-2010

**Jelölések** Ex d IIC T6~T1 Gb: T6...T1 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C) T5...T1 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

- **Product safety use special conditions**  
 Certificate number suffix "X" indicates that the product has special safety conditions: involving explosion protection interface repair must contact the product manufacturer
- **Product use precautions**

#### 1. táblázat 6-1: Product use ambient temperature and temperature group relationship

Temperature group	Ambient temperature
T6~T1	-50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C
T5~T1	-50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C

2. Product casing has a grounding terminal, user should reliably ground when using
3. Installation site should not exist for product casing corrosion harmful gas
4. On-site installation, cable inlet must select national specified explosion inspection agency inspection approved, Ex d IIC explosion grade cable inlet device or plug parts, redundant cable inlet must use plug parts effective seal
5. On-site installation, use and maintenance must strictly follow "Power off before opening!" warning language user shall not self-replace the product parts, should jointly solve the problem with the manufacturer during operation, to prevent the occurrence of damage to the product. The installation, use and maintenance should follow the product use manual, GB3836.13-2013 "Explosive environment Part 13: Maintenance, repair, overhaul and modification", GB3836.15-2000 "Explosive gas environment electrical equipment Part 15: Hazardous location electrical installation (Coal mine except)", GB3836.16-2006 "Explosive gas environment electrical equipment Part 16: Inspection and maintenance (Coal mine except)" and GB50257-2014 "Electrical installation engineering explosion and fire hazard environment electrical installation construction and acceptance specification" relevant provisions

## 6.9.2 I3 NEPSI gyújtószikra-mentesség

**Tanúsítvány** GY19.1126X

**Szabványok** GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

**Jelölések** Ex ia IIC T5/T6 Ga; T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

Az egyedi paramétereket és a hőmérsékleti besorolásokat lásd: [táblázat 6-3.](#)

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

A különleges feltételeket a tanúsítványban tekintheti meg.

## 6.9.3 N3 NEPSI kategória: Zone 2

**Tanúsítvány** GY19.1127

**Szabványok** GB3836.1-2010, GB3836.8-2014

**Jelölések** Ex nA IIC T5/T6 Gc; T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C); V<sub>max</sub> = 42.4 Vdc

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

A különleges feltételeket a tanúsítványban tekintheti meg.

## 6.10 EAC

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

**Jelölések** 1Ex d IIC T6...T1 Gb X, T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C); IP66/IP67

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

A különleges feltételeket a tanúsítványban tekintheti meg.

## 6.11 Korea

### 6.11.1 EP Korea – Robbanásbiztosság/tűzbiztosság

**Tanúsítvány** 13-KB4BO-0208X

**Jelölések** Ex d IIC T6; T6(-40 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +65 °C)

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

A különleges feltételeket a tanúsítványban tekintheti meg.

## 6.12 Kombinációk

**K5** E5 és I5 kombinációja

## 6.13 Táblázatok




**táblázat 6-2: Közeghőmérsékletek**



Hőmérsékleti osztály	Környezeti hőmérsékletek	Közeghőmérséklet LCD-fedél nélkül (°C)			
		Toldat nélkül	3 hüvelyk	6 hüvelyk	9 hüvelyk
T6	-50 °C – +40 °C	55	55	60	65
T5	-50 °C – +60 °C	70	70	70	75
T4	-50 °C – +60 °C	100	110	120	130
T3	-50 °C – +60 °C	170	190	200	200
T2	-50 °C – +60 °C	280	300	300	300
T1	-50 °C – +60 °C	440	450	450	450
T130 °C	-40 °C – +70 °C	100	110	110	120

**táblázat 6-3: Egyedi paraméterek**

	Hurokkivezetések+ és -	Érzékelő sorkapcsai (1–4.)
Feszültség, $U_i$	30 V	30 V
Áramerősség $I_i$	266 mA	26 mA
Teljesítmény $P_i$	1 W	191 mW
Kapacitás, $C_i$	0 nF	1,54 nF
Induktivitás $L_i$	0 mH	0 $\mu$ H

## 6.14 Megfelelőségi nyilatkozat

	
<b>EU Declaration of Conformity</b>	
<b>No: RMD 1134 Rev. B</b>	
<p>We,</p>	
<p><b>Rosemount Inc.</b>        8200 Market Boulevard        Chanhassen, MN 55317-9685        USA</p>	
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>	
<p><b>Rosemount™ 248H Temperature Transmitter</b></p>	
<p>manufactured by,</p>	
<p><b>Rosemount Inc.</b>        8200 Market Boulevard        Chanhassen, MN 55317-9685        USA</p>	
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>	
<p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>	
	<p>Vice President of Global Quality</p>
<p>(signature)</p>	<p>(function)</p>
<p>Chris LaPoint</p>	<p>23-Mar-20, Shakopee, MN USA</p>
<p>(name)</p>	<p>(date of issue &amp; place)</p>
<p>Page 1 of 3</p>	



## EU Declaration of Conformity

No: RMD 1134 Rev. B

---

**EMC Directive (2014/30/EU)**  
Rosemount [Model Number & Description]  
Harmonized Standards: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013

---

**ATEX Directive (2014/34/EU)**  
Rosemount 248 Temperature Transmitter

**Baseefal8ATEX0090X – Intrinsic Safety Certificate**  
Equipment: Group II, Category 1 G  
Ex ia IIC T5/T6 Ga  
Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012

**Baseefal8ATEX0091X – Zone 2 Certificate**  
Equipment: Group II, Category 3 G  
Ex nA IIC T5/T6 Gc  
Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2010

**FM12ATEX0065X – Flameproof Certificate**  
Equipment: Group II, Category 2 G  
Ex db IIC T6...T1 Gb  
Harmonized Standards:  
EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014

**FM12ATEX0065X – Dust Certificate**  
Equipment: Group II, Category 2 D  
Ex tb IIIC T130°C Db  
Harmonized Standards:  
EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014

---

**RoHS Directive (2011/65/EU)**  
Harmonized Standard:  
EN 50581:2012

Page 2 of 3





## EU Declaration of Conformity

No: RMD 1134 Rev. B

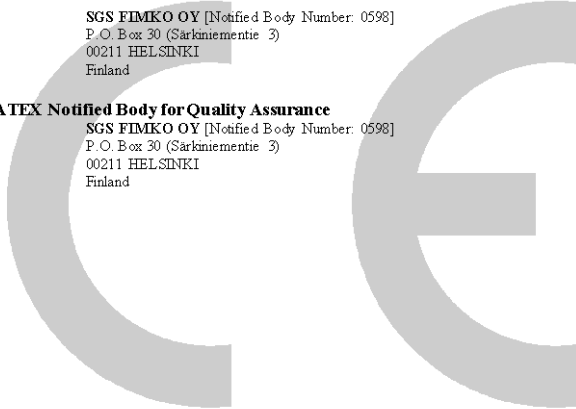
### ATEX Notified Bodies

**FM Approvals Europe Limited** [Notified Body Number: 2809]  
One Georges Quay Plaza  
Dublin, Ireland. D02 E440

**SGS FIMKO OY** [Notified Body Number: 0598]  
P.O. Box 30 (Sarkniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finland

### A TEX Notified Body for Quality Assurance

**SGS FIMKO OY** [Notified Body Number: 0598]  
P.O. Box 30 (Sarkniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finland



## 6.15 Kína RoHS

危害物质成分表  
00079-2000, Rev AB

罗斯蒙特产品型号 248  
7/1/2016

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 248  
List of 248 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T11364 的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子电路板组件 Electronic Board Assemblies 端子块组件 Terminal Block Assemblies
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing





Rövid útmutató  
00825-0218-4825, Rev. CA  
május 2020.

### Nemzetközi központok

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

- +1 800 999 9307 vagy
- +1 952 906 8888
- +1 952 204 8889
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### 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

### 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

### Ázsiai és Csendes-óceáni Regionális Iroda

Emerson Automation Solutions  
1 Pandan Crescent,  
128461, Szingapúr

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

### Emerson Automation Solutions Kft.

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

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

 [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)