

# Rosemount 3051S Elektronikus távoli érzékelő (ERS)<sup>™</sup> rendszer

HART<sup>®</sup> protokollal



CE HART<sup>®</sup>  
COMMUNICATION PROTOCOL

## MEGJEGYZÉS

Ez az útmutató a Rosemount 3051S ERS rendszer általános tudnivalóit ismerteti. A diagnosztikára, karbantartásra, szervizre és a hibakeresésre nem tér ki. További útmutatásokért tekintse meg a Rosemount 3051S ERS [Referencia-kézikönyvet](#). Ez a dokumentum az [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount) webhelyen elektronikus formátumban is megtalálható.

## ⚠ VIGYÁZAT!

### A robbanások halálos vagy súlyos sérüléshez vezethetnek.

A távadó robbanásveszélyes környezetben csak a vonatkozó helyi, országos és nemzetközi szabványoknak, rendeleteknek és gyakorlatnak megfelelően telepíthető. A biztonságos beszereléssel kapcsolatos esetleges korlátozásokról olvassa el a Rosemount 3051S ERS [Referencia-kézikönyvét](#).

- Robbanásveszélyes környezetben csak akkor szabad terepi kommunikátort csatlakoztatni, ha az adott mérőkörbe telepített műszerek bekötése biztosan megfelel a gyújtószikramentes vagy a süjtőlégbiztos bekötési gyakorlatnak.
- Robbanásbiztos/tűzbiztos tokozású telepítés esetén a távadó fedeleit ne távolítsa el, ha az egység feszültség alatt van.

### A technológiai közeg szivárgása károsító hatású, halálos sérülésekhez is vezethet.

- Nyomás alá helyezés előtt szerelje fel, és húzza meg a technológiai csatlakozókat.

### Egy esetleges áramütés halálos vagy súlyos sérülést okozhat.

- A vezetékekhez és a sorkapcsokhoz ne érjen hozzá. A vezetékben esetlegesen jelenlévő magasfeszültség áramütést okozhat.

### Védőcső-/kábelbemenetek

- Hacsak a jelölések mást nem írnak elő, a Rosemount 3051S ERS műszer házába a védőcsövet/kábelbemeneteket 1/2 - 14 NPT szerelvény segítségével csatlakoztassa. A bemenetek lezárásához kizárólag az eszközzel kompatibilis menetű zárórugót, adaptert, tömszelencét vagy védőcsövet használjon.

## Tartalom

A Rosemount 3051S ERS rendszer valamennyi elemének beazonosítása . . . . .	3	A vezetékek bekötése és a bekapcsolás . . . . .	8
Minden Rosemount 3051S ERS rendszer szerelése . . . . .	3	A konfiguráció ellenőrzése . . . . .	14
A tokozat elforgatása . . . . .	6	A Rosemount 3051S ERS-rendszer kalibrálása . . . . .	16
Kapcsolók beállítása . . . . .	7	Terméktanúsítványok . . . . .	17

## 1.0 A Rosemount 3051S ERS rendszer valamennyi elemének beazonosítása

A teljes Rosemount 3051S ERS-rendszer két érzékelőt foglal magába. Az egyik a nagynyomású ( $P_{HI}$ ) míg a másik a kisnyomású ( $P_{LO}$ ) technológiai csatlakozásra szerelve működik. A berendezéshez opcionálisan távoli kijelző és interfész (nincs ábrázolva) is rendelhető.

1. A Rosemount 3051S érzékelőhöz rögzített címke segítségével állapítsa meg, hogy az konfigurációjának értelmében  $P_{HI}$  vagy  $P_{LO}$  érzékelő-e.
2. Keresse meg a Rosemount 3051S ERS rendszerben használandó második érzékelőt:
  - Új telepítések vagy alkalmazások esetében a második Rosemount 3051S ERS érzékelő külön dobozban is érkezik.
  - Már meglévő Rosemount 3051S ERS rendszer szervizelése vagy alkatrészcsereje esetén lehetséges, hogy a másik érzékelő telepítése már megtörtént.

## 2.0 Minden Rosemount 3051S ERS rendszer szerelése

Szerelje fel a  $P_{HI}$  és  $P_{LO}$  érzékelőket az alkalmazásnak megfelelő technológiai csatlakozásoknál. A Rosemount 3051S ERS telepítésének szokásos módjait a következők mutatják be: [1. ábra](#) és [2. ábra](#).

### 2.1 Függőleges telepítés

Függőleges telepítés, azaz például tartály vagy lepárlótorony esetén a  $P_{HI}$  érzékelőt az alsó technológiai csatlakozásra kell telepíteni. A  $P_{LO}$  érzékelőt a felső technológiai csatlakozásra kell telepíteni.

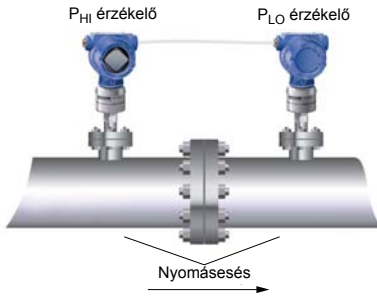
#### 1. ábra. Rosemount 3051S ERS függőleges telepítése



## 2.2 Vízszintes telepítés

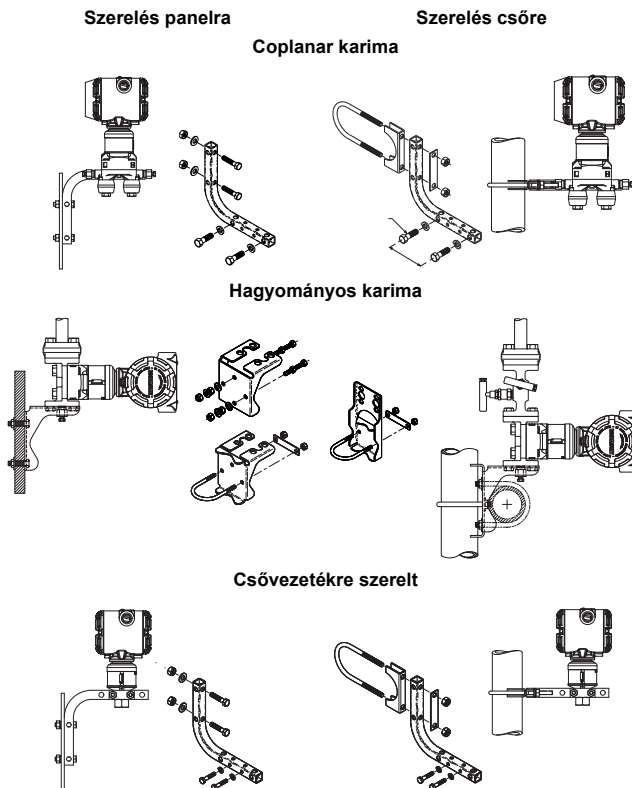
Vízszintes telepítés esetében a  $P_{HI}$  érzékelőt a folyásirány szerint feljebb lévő technológiai csatlakozásra kell szerelni. A  $P_{LO}$  érzékelőt a folyásirány szerint lejjebb lévő szakaszra kell telepíteni.

### 2. ábra. A Rosemount 3051S ERS vízszintes telepítése



## 2.3 Szerelőkengyel

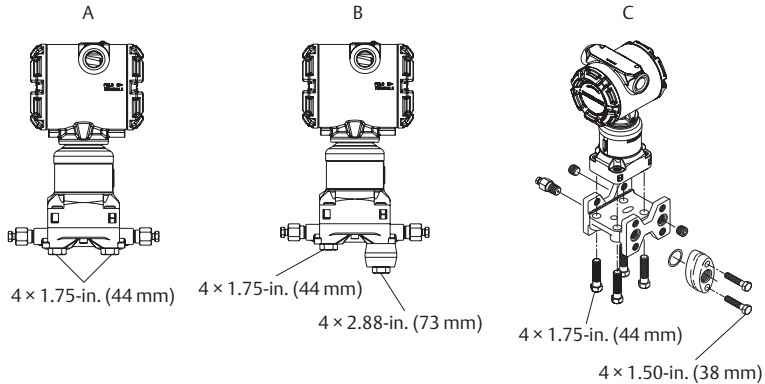
### 3. ábra. Szerelőkengyel-szerelvények



## 2.4 Csavarozás

A technológiai karima, elosztócső vagy karimaadapterek felszerelését igénylő telepítések esetében az itt következő telepítési irányelvek követésével biztosítsa a Rosemount 3051S ERS-rendszer optimális teljesítmény-karakterisztikájához légmentes zárást. Kizárólag a távadóhoz biztosított vagy az Emerson™ Process Management által értékesített csavarokat használja fel tartalék alkatrészként. A 4. ábra a szokásos távadószerelvényeket mutatja be a távadószerelvényekhez szükséges megfelelő csavarhosszúságokkal.

### 4. ábra. Szokványos távadószerelvények



#### A. Távadó Coplanar karimával

#### B. Távadó Coplanar karimával és külön rendelhető karimaadapterekkel

#### C. Távadó hagyományos karimával és karimaadapterekkel

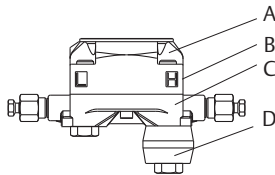
A csavarok jellemzően szénacélból vagy rozsdamentes acélból készülnek. A csavar fején lévő jelölés és az 1. táblázat összevetésével bizonyosodjon meg az előbbi anyagának mibenlétéről. Ha a csavar anyagát a 1. táblázat nem tünteti fel, további információért forduljon a helyi Emerson Process Management képviselőjéhez.

Alkalmazza a következő csavarszerelési eljárást:

1. A szénacél csavarok nem kívánnak kenést. A rozsdamentes acélcsavarokat kenőanyaggal kell bevonni a szerelés megkönnyítéséhez, azonban további kenőanyagot az egyik csavartípus esetében sem szabad alkalmazni.
2. Húzza meg a csavarokat kézzel.
3. A csavarokat keresztirányú mintát követve húzza meg a kezdeti nyomatékértékre.  
Lásd 1. táblázat a kezdeti nyomaték értékét.
4. Azonos keresztirányú mintát követve húzza meg a csavarokat a végső nyomatékértékre.  
Lásd 1. táblázat a végső nyomaték értékét.

5. Nyomás alá helyezés előtt ellenőrizze, hogy az illesztőperem csavarjai keresztülhatolnak-e a modul szigetelőlapján (lásd: 5. ábra).

### 5. ábra. Modul szigetelőlapja





A. Csavar

B. Érzékelőmodul szigetelőlapja

C. Coplanar karima

D. Karimaadapterek

### 1. táblázat. Karima- és a karimaadapter-csavarok meghúzási nyomatékértéke

Csavar anyaga	Csavarfej jelölése	Kezdeti nyomaték	Végso nyomaték
Szénacél (CS)		34 N.m (300 fonthüvelyk)	73 N.m (650 fonthüvelyk)
Rozsdamentes acél (SST)		150 fonthüvelyk	300 fonthüvelyk

### O-gyűrűk karimaadapterekkel

#### ⚠ VIGYÁZAT!

Kizárólag a 3051S ERS-érezkelő karimaadapterével együtt szállított tömitőgyűrűket használjon fel. A karimaadaptereket szereléskor feltétlenül el kell látni megfelelően illeszkedő tömitőgyűrűkkel, ellenkező esetben a technológiai közeg könnyen kiszivároghat, így halálos vagy súlyos sérülést okozhat.

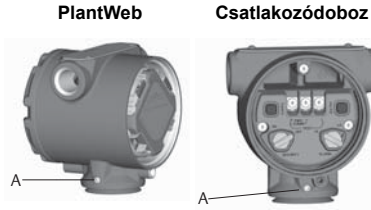
A karimák vagy adapterek kiszerezésének alkalmával szemrevételezéssel ellenőrizze a PTFE (teflon) tömitőgyűrűket. Cserélje ki azokat, ha a sérülésnek (például bemetsződés vagy bevágás) bármely jelét látja. A tömitőgyűrűk cseréjét követően beszerelt karima rögzítőcsavarjait húzza meg újra nyomatékkulccsal, így kompenzálja a PTFE gyűrűk beilleszkedését.

## 3.0 A tokozat elforgatása

A kábelezéshez való helyszíni hozzáférés megkönnyítése, illetve az opcionális LCD-kijelző jobb láthatósága érdekében:

1. Lazítsa meg a tokozatot rögzítő hernyócsavart.
2. Fordítsa el a tokozatot balra vagy jobbra maximum 180°-kal az eredeti (gyári szállítási) helyzetétől számítva.
3. Húzza meg a tokozatot rögzítő hernyócsavart.

## 6. ábra. A tokozat elforgatása



**A. A tokozat forgatását állító csavar mm ( $\frac{3}{32}$  hüvelyk)**

### Megjegyzés

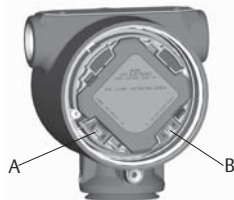
Ha az egyes távadók házát 180°-fokosnál nagyobb szöggel szeretné elforgatni, akkor először mindenképpen bonyolítsa le a szétszerelési eljárást (további információkért lásd a Rosemount 3051S ERS-rendszer [Referencia-kézikönyvének](#)) 2. fejezetét. A túlságosan nagy szögben való elforgatás során könnyen megtörténhet, hogy megszakad az érzékelő modul és a panel elektronikája közötti elektromos összeköttetés.

## 4.0 Kapcsolók beállítása

A riasztási és biztonsági hardverkapcsolóval is ellátott Rosemount 3051S ERS-érezékelők esetében ellenőrizni kell, megfelel-e a konfiguráció a kívántaknak (alapértelmezések: alarm (riasztás) = HI, security (biztonság) = OFF).

1. Az érzékelő felszerelésekor biztosítsa az áramkört, és kapcsolja ki a tápellátást.
2. Szerelje le a tokozat fedelét a sorkapocslécekkel ellentétes oldalon. Robbanásveszélyes környezetben ne távolítsa el a tokozat fedelét.
3. Egy kis csavarhúzó segítségével kapcsolja a biztonság és a riasztás kapcsolóját a megfelelő állásba.
4. Szerelje vissza a fedelet úgy, hogy a fém felületek egymással érintkezésbe kerüljenek, így teljesüljenek a robbanásbiztonsági követelmények.

## 7. ábra. Távadó kapcsoló konfigurációja



**A. Biztonsági kapcsoló**  
**B. Riasztási kapcsoló**

## 5.0 A vezetékek bekötése és a bekapcsolás

A Rosemount 3051S ERS-rendszer a megrendelt hardverek függvényében több különféle konfigurációban is beköthető.

### 5.1 Standard Rosemount 3051S ERS-rendszer (8. ábra)

1. Távolítsa el a „Field Terminals” feliratú fedelet mindkét Rosemount 3051S ERS érzékelőről.
2. A Rosemount 3051S ERS egység külön opcióként megrendelt kommunikációs kábelével, vagy azzal egyenértékű, 4 eres, árnyékolt, a későbbiekben leírt specifikációknak megfelelő vezeték használatával kösse össze az 1, a 2, az A és a B sorkapcsokat a következőkben bemutatottak szerint: 8. ábra.
3. Csatlakoztassa a Rosemount 3051S ERS-rendszert a vezérlő áramkörhöz a + és – PWR-/COMM-csatlakozók bekötésével a pozitív, illetve negatív vezetékekhez.
4. A fel nem használt bevezetőnyílások mindegyikét zárja le és tömítse be.
5. Ha szükséges, a vezetékeket csepegtetőhurokkal kell ellátni. A hurkot úgy alakítsa ki, hogy alsó része a távadótokozatok vezeték-csatlakozásai alá kerüljön.
6. Szerelje vissza mindkét ház burkolatát, majd húzza meg azokat úgy, hogy a fém felületek egymással érintkezésbe kerüljenek, így teljesüljenek a robbanásbiztossági követelmények.

### 5.2 A Rosemount 3051S ERS-rendszer távoli kijelzővel és interfésszel (9. ábra és 10. ábra)

1. Távolítsa el a „Field Terminals” feliratú fedelet mindkét Rosemount 3051S ERS érzékelő és a terepi egység tokozatáról.
2. A Rosemount 3051S ERS kommunikációs kábelek (ha megrendelték), vagy egyenértékű 4 eres árnyékolt vezeték használatával a következőkben részletezett specifikáció szerint, kösse össze az 1, 2, A, és B csatlakozót a két érzékelő és a terepi egység tokozata között „elágazásos” (9. ábra) vagy „lánckapcsolásos” (10. ábra) jeláramkörhöz.
3. Csatlakoztassa a Rosemount 3051S ERS-rendszert a vezérlő áramkörhöz a + és – PWR-/COMM-csatlakozók bekötésével a terepi egység tokozatában a pozitív, illetve negatív vezetékekhez.
4. A fel nem használt védőcső csatlakozások mindegyikét zárja le és tömítse be.
5. Ha lehetséges, a vezetékeket csepegtetőhurokkal kell ellátni. A hurkot úgy alakítsa ki, hogy alsó része a távadótokozatok vezeték-csatlakozásai alá kerüljön.
6. Szerelje vissza az összes házfedelet, majd húzza meg azokat úgy, hogy a fém felületek egymással érintkezésbe kerüljenek, így teljesüljenek a robbanásbiztossági követelmények.



## 5.3 Bekötési rajzok

8. ábra és 10. ábra a Rosemount 3051S ERS tápellátásához és a kézi terepi kommunikátorral való kommunikáció megvalósításához szükséges vezetékbecsötéseket mutatja.

---

### Megjegyzés

Az érzékelők (és amennyiben alkalmazásra kerül, a terepi egység tokozata) közötti vezetékbecsötéseket közvetlenül kell kivitelezni. A Rosemount 3051S ERS érzékelők közé helyezett szikragát vagy más, magas impedanciájú eszköz hibát okoz a Rosemount 3051S ERS rendszer működésében.

---

## 5.4 Rosemount 3051S ERS kábelspecifikációk

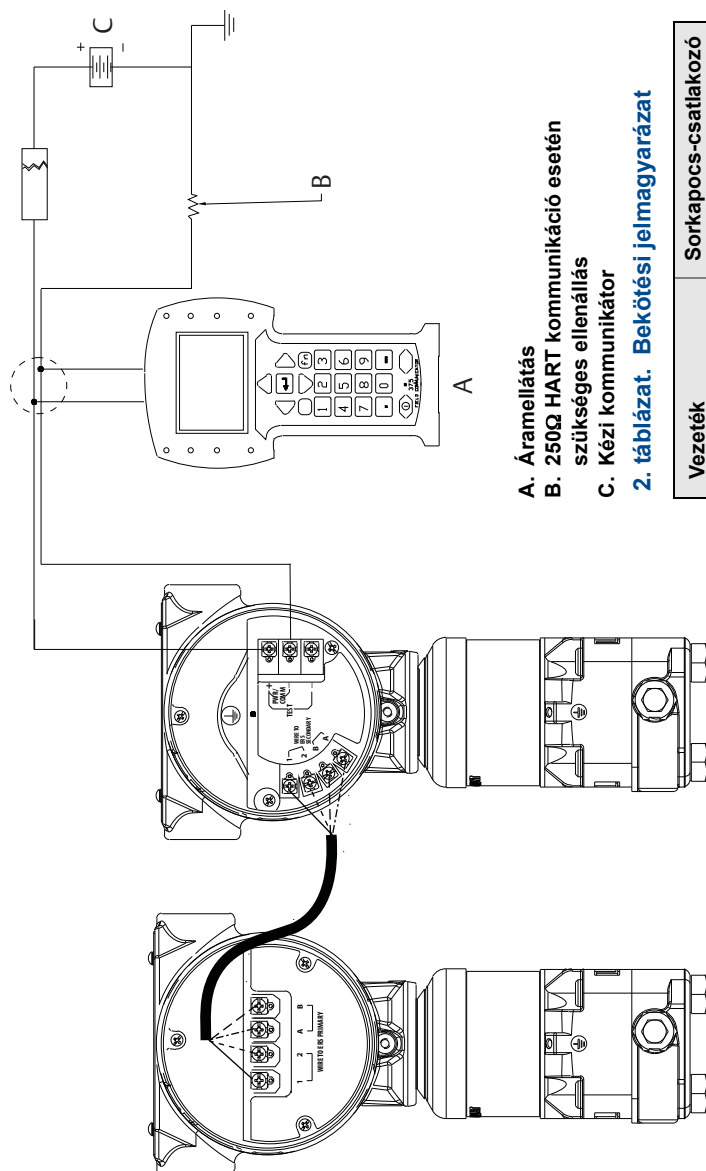
**Kábeltípus:** Ajánlott a Madison AWM 2549-es kábel. Az egyéb hasonló kábelek közül azok alkalmazhatóak, amelyek különálló kettős sodrott árnyékolt vezetékpárt tartalmaznak, külső árnyékolással. A tápellátás vezetékei (1 és 2 sorkapocs) minimum 22 AWG, a kommunikáció vezetékei (A és B sorkapocs) 24 AWG méretűek legyenek.

**A kábel hossza legfeljebb** 45,7 m (150 láb) a kábel kapacitástól függően.

**A kábel kapacitása:** A kommunikációs sorkapcsok között (A és B sorkapcsok) közötti huzalozás kapacitása 5000 pF alatt legyen. Ennek megfelelően, a 0,3 méterenként (láb) egy 31 m (100 láb) hosszúságú kábel kapacitása legfeljebb 50 pF lehet.

**Külső kábelátmérő (O.D.):** 6,86 mm (0.270 hüvelyk)

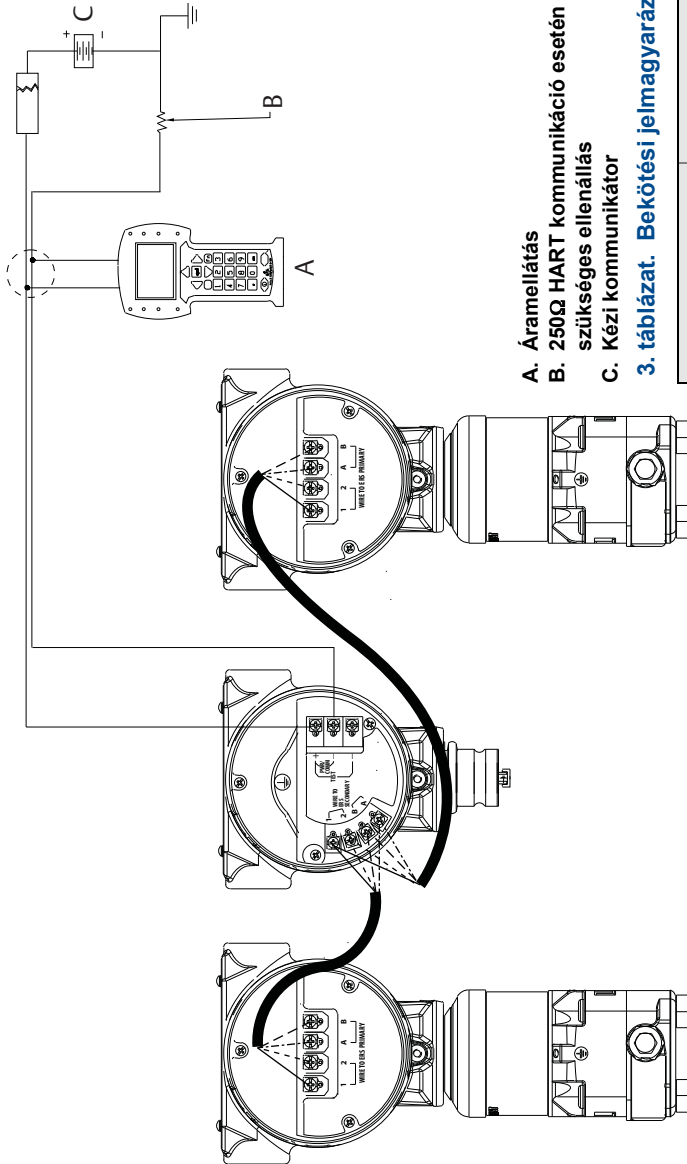
8. ábra. A standard Rosemount 3051S ERS rendszer bekötési rajza



- A. Áramellátás  
 B. 250Ω HART kommunikáció esetén szükséges ellenállás  
 C. Kézi kommunikátor  
 2. táblázat. Bekötési jelmagyarázat

Vezeték	Sorkapocs-csatlakozó
——	Piros 1
-----	Fekete 2
-----	Fehér A
-----	Kék B

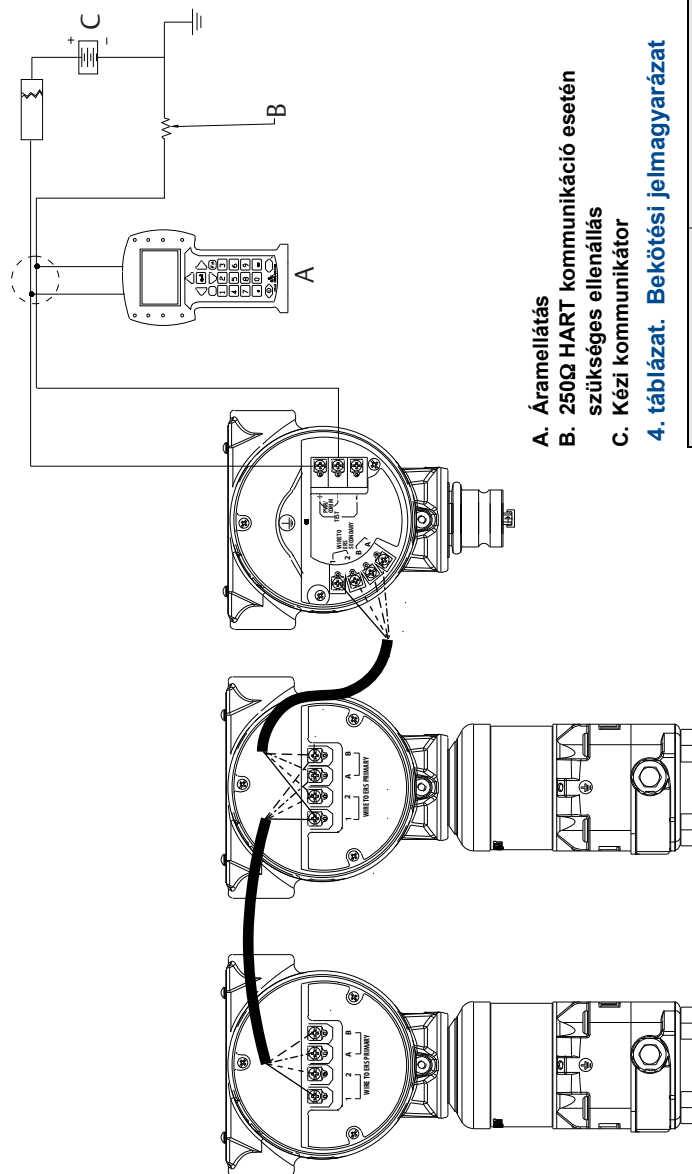
## 9. ábra. A terepi kijelzős, „elágazásos” konfigurációjú Rosemount 3051S ERS-rendszer bekötési rajza



- A. Áramellátás  
 B. 250Ω HART kommunikáció esetén szükséges ellenállás  
 C. Kézi kommunikátor  
**3. táblázat. Bekötési jelmagyarázat**

Vezeték	Sorkapocs-csatlakozó
——	Piros 1
-----	Fekete 2
- - - - -	Fehér A
-----	Kék B

## 10. ábra. A terepi kijelzős, „lánckapcsolásos” konfigurációjú Rosemount 3051S ERS-rendszer bekötési rajza



- A. Áramellátás
- B. 250Ω HART kommunikáció esetén szükséges ellenállás
- C. Kézi kommunikátor

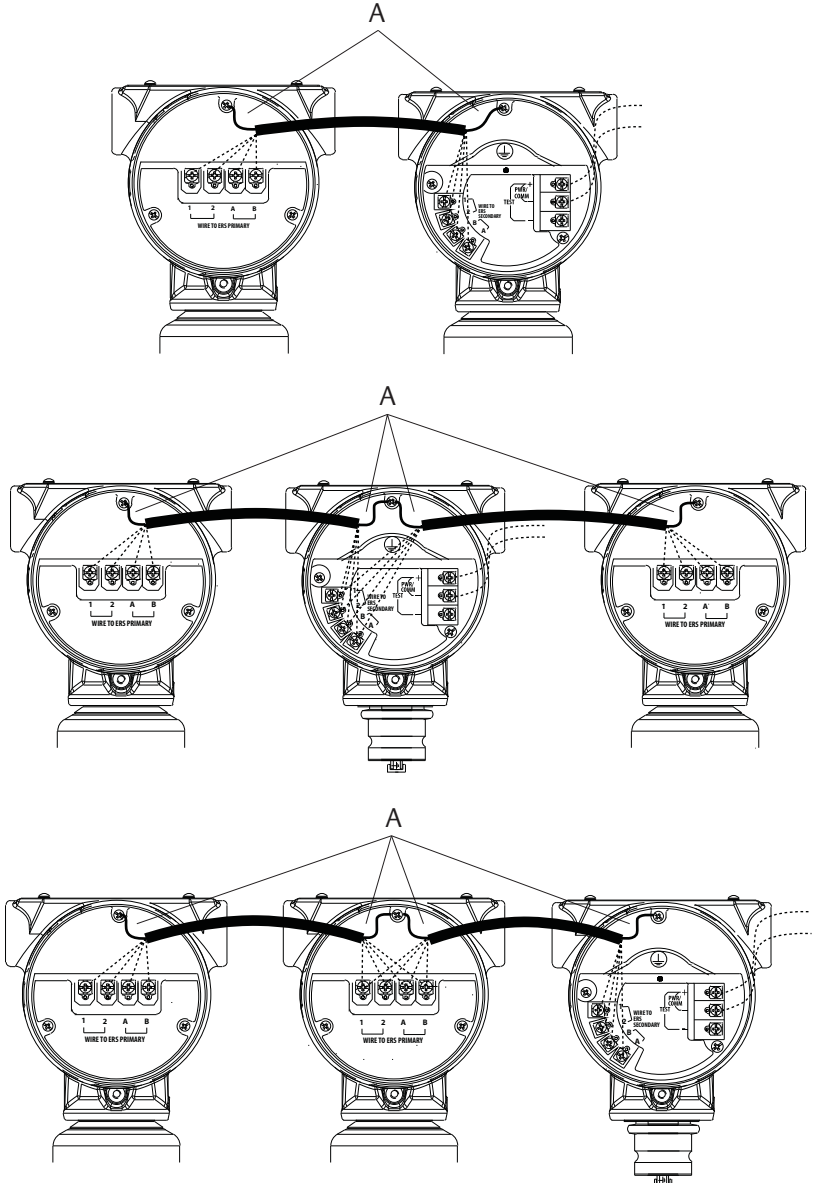
### 4. táblázat. Bekötési jejmagyarázat

Vezeték	Sorkapocs-csatlakozó
——	Piros 1
-----	Fekete 2
- - - -	Fehér A
-----	Kék B

## 5.5 Árnyékolás földelése

A Rosemount 3051S ERS-rendszer kommunikációs kábelekeinek árnyékolását az egyes tokzatokhoz a vonatkozó bekötési konfigurációnak megfelelően csatlakoztassa, lásd: 11. ábra.

11. ábra. Árnyékolás földelése



A. Kábelárnyékolás

## 5.6 Tápellátás

Az egyenáramú tápegység által szolgáltatott feszültség hullámossága nem érheti el a két százalékot. A teljes ohmos terhelés értéke a két jelvezeték ellenállását, valamint a szabályozókészülék, a jelzőműszer, a szikragát és a kapcsolódó elemek ohmos ellenállását összeadva kapható meg.

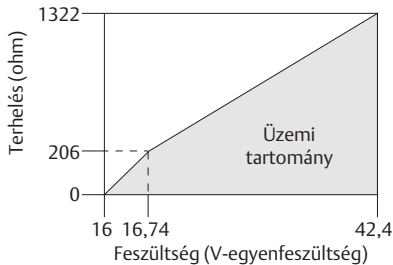
### 12. ábra. Terheléskorlátozás

Ha a tápfeszültség  $\leq 16,74$  V egyenfeszültség,

Maximális hurokellenállás =  $277,8 \times (\text{tápfeszültség} - 16,0 \text{ V})$

Ha a tápfeszültség  $> 16,74$  V egyenfeszültség,

Maximális hurokellenállás =  $43,5 \times (\text{tápfeszültség} - 12,0 \text{ V})$



## 6.0 A konfiguráció ellenőrzése

A Rosemount 3051S ERS-rendszer alapvető üzembe helyezési folyamatának részeként, a paramétereit 5. táblázat hitelesíteni/konfigurálni kell a HART-előírásoknak megfelelő kézi terepi kommunikátorral. (Lásd a 8. ábra - 10. ábra. ábrát a kézi terepi kommunikátor csatlakoztatásához):

### 5. táblázat. Az alapvető konfiguráció HART gyorsbillentyű-kombinációi

Funkció	Gyorsbillentyű-kombináció
<b>Device Tagging</b> (Eszközjelölés címkével)	
Tag (Címke)	2, 1, 1, 1, 1
Long Tag (Hosszú címke)	2, 1, 1, 1, 2
Descriptor (Leíró elem)	2, 1, 1, 1, 3
Message (Üzenet)	2, 1, 1, 1, 4
<b>Units of Measure</b> (Mértékegységek)	
P <sub>LO</sub> Pressure (P <sub>LO</sub> Nyomás)	2, 1, 1, 2, 1, 1
P <sub>LO</sub> Module Temperature (P <sub>LO</sub> Modulhőmérséklet)	2, 1, 1, 2, 1, 2
System DP (Rendszer-differenciálynomás)	2, 1, 1, 2, 1, 3
P <sub>HI</sub> Module Temperature (P <sub>HI</sub> Modulhőmérséklet)	2, 1, 1, 2, 1, 4
P <sub>HI</sub> Pressure (P <sub>HI</sub> Nyomás)	2, 1, 1, 2, 1, 5

### 5. táblázat. Az alapvető konfiguráció HART gyorsbillentyű-kombinációi

Funkció	Gyorsbillentyű-kombináció
<b>Damping</b> (Csillapítás)	
<b>P<sub>LO</sub> Pressure</b> (P <sub>LO</sub> Nyomás)	2, 1, 1, 2, 2, 1
<b>System DP</b> (Rendszer-differenciálynomás)	2, 1, 1, 2, 2, 2
<b>P<sub>HI</sub> Pressure</b> (P <sub>HI</sub> Nyomás)	2, 1, 1, 2, 2, 3
<b>Variable Mapping</b> (Változóleképezés)	
<b>Primary Variable</b> (Elsődleges változó)	2, 1, 1, 3, 1
<b>2<sup>nd</sup> Variable</b> (2. változó)	2, 1, 1, 3, 2
<b>3<sup>rd</sup> Variable</b> (3. változó)	2, 1, 1, 3, 3
<b>4<sup>th</sup> Variable</b> (4. változó)	2, 1, 1, 3, 4
<b>Analog output</b> (Analog kimenet)	
<b>Primary Variable</b> (Elsődleges változó)	2, 1, 1, 4, 1
<b>Upper Range Value</b> (Felső határérték)	2, 1, 1, 4, 2
<b>Lower Range Value</b> (Alsó határérték)	2, 1, 1, 4, 3
<b>Alarm and Saturation Levels</b> (Hibajelzési és telítési szintek)	2, 1, 1, 5

A 6. táblázat tételeit opcionális elemként kell tekinteni, melyek igény szerint konfigurálhatók:

### 6. táblázat. Az opcionális konfiguráció HART gyorsbillentyű-kombinációi

Funkció	Gyorsbillentyű-kombináció
<b>Device Display</b> (Eszköz kijelző)	2, 1, 3
<b>Burst Mode</b> (Burst mód)	
<b>Burst Mode</b> (Burst mód)	2, 1, 4, 1
<b>Burst Option</b> (Burst opció)	2, 1, 4, 2
<b>Scaled Variable</b> (Arányosított változó)	
<b>Linear (2-point) Scaled Variable</b> (Lineáris (2 pontos) arányosított változó)	2, 1, 5, 1
<b>Non-Linear (Multipoint) Scaled Variable</b> (Nemlineáris (többpontos) arányosított változó)	2, 1, 5, 2
<b>Change modul Assignments</b> (Modulkijelölések változtatása)	
<b>View Module 1 Assignment</b> (1. modulkijelölés megtekintése)	2, 1, 6, 1
<b>View Module 2 Assignment</b> (2. modulkijelölés megtekintése)	2, 1, 6, 2
<b>Set Module 1 = P<sub>HI</sub>, Module 2 = P<sub>LO</sub></b> (1. modul beállítása = P <sub>HI</sub> , 2. modul = P <sub>LO</sub> )	2, 1, 6, 3
<b>Set Module 1 = P<sub>LO</sub>, Module 2 = P<sub>HI</sub></b> (1. modul beállítása = P <sub>LO</sub> , 2. modul = P <sub>HI</sub> )	2, 1, 6, 4
<b>View Device Topology</b> (Eszköz-topológia megtekintése)	2, 1, 6, 5

## 7.0 A Rosemount 3051S ERS-rendszer kalibrálása

Minden egyes Rosemount 3051S ERS-érzékelőt kiszállítás előtt a gyártóműben kalibrálnak a megrendelés szerint, vagy a gyártóművi alapértelmezés szerinti teljes tartományra. A Rosemount 3051S ERS-rendszer telepítését és bekötését követően minden egyes érzékelőn nullapont-korrekciót vagy alsószint-korrekciót elvégezve kompenzálni kell a telepítési hatásokat.

- A túlnyomás-érzékelőkön a telepítést követően nullaponti korrekciót kell elvégezni. Az abszolút érzékelőkön és a vezetéknyomás alatt álló túlnyomás-érzékelőkön nem szabad érzékelő-nullaponti korrekciót végezni.
- Az abszolút érzékelőkön és a vezetéknyomás alatt álló túlnyomás-érzékelőkön telepítés után alsó érzékelőkorrekciót kell elvégezni.

Ezenkívül egy „rendszer differenciál-nyomás“ nullapont korrekciót is el kell végezni a nulla-alapú differenciálynomás kijelzés beállításához.

A rendszer-differenciálynomás nullaponti korrekciójára akkor kell sort keríteni, amikor már minden egyes érzékelő nullaponti/alsó korrekciója lezajlott.

Az érzékelőkorrekciók és a rendszer-differenciálynomás nullapont-korrekciójának eljárásai a következőkben felvázolt lépéseken végighaladva bonyolíthatók le.

### 7.1 Rosemount 3051S ERS-rendszer kalibrálása

1. Egyenlítsé ki, vagy fúvassa le mindkét Rosemount 3051S ERS érzékelőt, majd csatlakoztasson egy kézi telepi kommunikátort a **8. ábra** – **10. ábra** szerint.
2. A kézi kommunikátorba az alábbiakban felsorolt gyorsbillentyű-kombinációkat beütve indítsa el először az egyes érzékelők, majd végül a differenciálynomás-mérés kalibrálását. Kövesse a kézi kommunikátoron megjelenő parancsokat.

#### 7. táblázat. Az ERS-kalibrálás HART gyorsbillentyű-kombinációi

Funkció	Gyorsbillentyű-kombináció
<b>P-Hi Sensor Zero Trim</b> (P-Hi érzékelő nullapont-korrekciója)	3, 4, 3, 1, 3
<b>P-Hi Sensor Lower Trim</b> (P-Hi érzékelő alsó korrekciója)	3, 4, 3, 1, 2
<b>P-Lo Sensor Zero Trim</b> (P-Lo érzékelő nullapont-korrekciója)	3, 4, 4, 1, 3
<b>P-Lo Sensor Lower Trim</b> (P-Lo érzékelő alsó korrekciója)	3, 4, 4, 1, 2
<b>System DP Zero Trim</b> (Rendszer-differenciálynomás nullaponti korrekciója)	3, 4, 2, 1, 3

#### Megjegyzés

1. A rendszerben a differenciálynomás nullaponti korrekcióját a P-Hi és P-Lo érzékelők korrekciója után kell elvégezni.
2. A vezetéknyomáson elvégzett érzékelőkorrekció javasolt kalibrálási eljárásának leírása a Rosemount 3051S ERS-rendszer [Referencia-kézikönyvében](#) található meg.



## 8.0 Terméktanúsítványok

1.9 sz. átd.

### 8.1 Az európai irányelvekre vonatkozó információk

Az EK-megfelelőségi nyilatkozat másolata megtalálható a Rövid telepítési útmutató végén. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat legfrissebb változata az [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount) című webhelyen található.

### 8.2 Általános helyekre 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.

### 8.3 A berendezés telepítése Észak-Amerikában

Az USA nemzeti elektromos szabályzata<sup>®</sup> (NEC) 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.

### 8.4 Amerikai Egyesült Államok

#### E5 FM robbanásbiztos (XP) és porrobbanásálló (DIP)

Tanúsítvány: 3008216

Szabványok: FM osztály 3600 – 2011, FM osztály 3615 – 2006,  
FM osztály 3616 – 2011, FM 3810 – 2005 osztály,  
ANSI/NEMA<sup>®</sup> 250 – 2003

Jelölések: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III;  
T5 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C); gyárilag lezárva; 4X típus

#### I5 FM gyújtószikramentes (IS) és sújtólégbiztos (NI)

Tanúsítvány: 3012350

Szabványok: FM osztály 3600 – 2011, FM osztály 3610 – 2010,  
FM osztály 3611 – 2004, FM 3810 – 2005 osztály,  
NEMA 250 – 2003

Jelölések: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G;  
III. osztály; 1. osztály, 0. zóna AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2,  
GP A, B, C, D;  
T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C) [HART]; T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)  
[Fieldbus]; a 03151-1006 sz. Rosemount rajz szerinti  
csatlakoztatás esetén; 4X típus

#### **A biztonságos üzemeltetéshez szükséges különleges feltétel:**

1. A Rosemount 3051S/3051S-ERS nyomástávadó tokozata alumíniumot tartalmaz, így ütődésből, súrlódásból fakadó gyulladásveszély lehetséges forrásának tekintendő. A telepítés és a használat során különös figyelmet kell fordítani az ütések és a súrlódás elkerülésére.

### Megjegyzés

Az NI CL 1, 2. DIV jelölésű távadók a 2. divízió általános kábelezési módszerei szerinti, vagy gyújtószikramentes terepi kábelezéssel (NIFW) követelményeinek megfelelő kábelezéssel telepíthetők a 2. divízióba tartozó környezetbe. Lásd a 03151-1006 számú rajzot.

#### IE FM FISCO

Tanúsítvány: 3012350

Szabványok: FM osztály 3600 – 2011, FM osztály 3610 – 2010,  
FM osztály 3611 – 2004, FM 3810 – 2005 osztály,  
NEMA 250 – 2003

Jelölések: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C);  
a 03151-1006 sz. Rosemount rajz szerinti csatlakoztatás  
esetén; 4X típus

#### **A biztonságos üzemeltetéshez szükséges különleges feltétel:**

1. A Rosemount 3051S/3051S-ERS nyomástávadó tokozata alumíniumot tartalmaz, így ütődésből, súrlódásból fakadó gyulladásveszély lehetséges forrásának tekintendő. A telepítés és a használat során különös figyelmet kell fordítani az ütések és a súrlódás elkerülésére.

## 8.5 Kanada

#### E6 CSA robbanásbiztos, porrobbanásálló és 2. kategória

Tanúsítvány: 1143113

Szabványok: CAN/CSA C22.2 0-10, CSA Std C22.2 25-1966,  
CSA Std C22.2 30-M1986, CAN/CSA C22.2 94-M91,  
CSA Std C22.2 142-M1987, CSA Std C22.2 213-M1987,  
ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 60529:05

Jelölések: Robbanásbiztos, I. osztály, 1. kategória, B, C, D csoport;  
porrobbanásálló II. osztály, 1. kategória, E, F, G csoport; III.  
osztály; megfelelő az I. osztály, 1. zóna, IIB+H2, T5 csoporthoz;  
megfelelő az I. osztály, 2. kategória, A, B, C, D csoportjához;  
megfelelő az I. osztály, 2. zóna, IIC, T5 csoporthoz; a  
Rosemount 03151-1013 számú rajza szerint bekötve; 4X típus

#### I6 CSA gyújtószikramentes


Tanúsítvány: 1143113

Szabványok: CAN/CSA C22.2 0-10, CSA Std C22.2 30-M1986,  
CAN/CSA C22.2 94-M91, CSA Std C22.2 142-M1987,  
CSA Std C22.2 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003,  
CSA Std C22.2 60529:05

Jelölések: Gyújtószikramentes I. osztály, 1. kategória; A, B, C, D csoport;  
megfelelő az 1. osztály, 0. zóna, IIC, T3C csoporthoz; a  
03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS] sz. Rosemount rajz  
szerinti csatlakoztatás esetén; 4X típus

- IF** CSA FISCO  
 Tanúsítvány: 1143113  
 Szabványok: CAN/CSA C22.2 No. 0-10, CSA Std C22.2 No. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 No. 94-M91, CSA Std C22.2 No. 142-M1987, CSA Std C22.2 No. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 No. 60529:05  
 Jelölések: Gyújtószikramentes I. osztály, 1. kategória; A, B, C, D csoport; alkalmas az 1. osztály, 0. zóna, IIC, T3C helyeihez, a 03151-1016 számú Rosemount rajz szerint bekötve; [3051S] 03151-1313 [ERS]; 4X típus


## 8.6 Európa

- E1** ATEX Flameproof  
 Tanúsítvány: KEMA 00ATEX2143X  
 Szabványok: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60079-26:2007 (az ellenállás-hőmérős érzékelőkkel – RTD – ellátott 3051SFx típusok az EN60079-0:2006 szerint vannak tanúsítva)  
 Jelölések:  II 1/2 G Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

Hőmérsékleti osztály	Közeghőmérséklet
T6	-60 °C és +70 °C között
T5	-60 °C és +80 °C között
T4	-60 °C és +120 °C között

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

1. A készülék vékony falú membránt tartalmaz. Telepítéskor, karbantartáskor és a használat során figyelembe kell venni azokat a környezeti hatásokat, amelyek a membránt érni fogják. A készülék várható élettartama alatt csak a beszerelésre és karbantartásra vonatkozó gyári előírások pontos betartása mellett képes mindvégig biztonságosan működni.
2. A tűzbiztos tokozás illesztési méreteivel kapcsolatos információkért forduljon a gyártóhoz.

- I1** ATEX-irányelv szerinti gyújtószikra-mentesség  
 Tanúsítvány: BAS01ATEX1303X  
 Szabványok: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012  
 Jelölések:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Típus	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
SuperModule™	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S ...A...M7, M8 vagy M9; 3051SF ...A...M7, M8 vagy M9; 3051SAL...C... M7, M8 vagy M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL vagy 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 vagy M9 3051SAM...M7, M8 vagy M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
RTD (ellenállás-hőmérő, opció a 3051SF-hez)	5 V	500 mA	0,63 W	nincs adat	nincs adat


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

1. A túlfeszültség elleni védelemmel ellátott Rosemount 3051S távadók nem felelnek meg az EN 60079-11:2012 számú szabvány 6.3.13. pontja szerinti 500 V-os teszt követelményeinek. Ezt a telepítés során figyelembe kell venni.
2. A Rosemount 3051S SuperModule sorkapcsait legalább az IEC/EN 60529 szabvány szerinti IP20 szintű védelemmel kell ellátni.
3. A Rosemount 3051S tokozata készülhet poliuretán védőfestékkel ellátott alumíniumötvözetből, de 0. osztályú zónákban ügyelni kell arra, hogy ne érhesse ütés, és ne legyen kitéve sűrűlődásnak.

**IA ATEX FISCO**

Tanúsítvány: BAS01ATEX1303X

Szabványok: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

Jelölések:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Paraméter	FISCO
Feszültség, U <sub>i</sub>	17,5 V
Áramerősség I <sub>i</sub>	380 mA
Teljesítmény P <sub>i</sub>	5,32 W
Kapacitás, C <sub>i</sub>	0
Induktivitás L <sub>i</sub>	0


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

1. A túlfeszültség elleni védelemmel ellátott Rosemount 3051S távadók nem felelnek meg az EN 60079-11:2012 számú szabvány 6.3.13. pontja szerinti 500 V-os teszt követelményeinek. Ezt a telepítés során figyelembe kell venni.
2. A Rosemount 3051S SuperModule sorkapcsait legalább az IEC/EN 60529 szabvány szerinti IP20 szintű védelemmel kell ellátni.
3. A Rosemount 3051S tokozata készülhet poliuretán védőfestékkel ellátott alumíniumötvözetből, de 0. besorolású zónákban ügyelni kell arra, hogy ne érhesse ütés, és ne legyen kitéve sűrűlődásnak.

**ND ATEX – porvédelem**

Tanúsítvány: BAS01ATEX1374X

Szabványok: EN 60079-0:2012, EN 60079-31:2009


Jelölések:  II 1 D Ex ta IIIC T105 °C T<sub>500</sub> 95 °C Da,  
(-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C), V<sub>max</sub> = 42,4 V**A biztonságos használat speciális feltételei (X):**

1. Csak olyan kábelbevezető idomok használhatók, amelyek biztosítják a tokozat legalább IP66-os szintű érintésvédelmét.
2. A nem használt kábelbevezető nyílásokat megfelelő módon le kell zárni olyan dugókkal, amelyek a tokozat számára legalább IP66-os érintésvédelmet biztosítanak.
3. A kábelbevezetéseknek és záródugóknak meg kell felelniük a készülék környezetihőmérséklet-tartományának, és képesnek kell lenniük a 7 J energiájú ütőpróbák elviselésére.
4. A tokozat(ok) érintésvédelmének biztosítása érdekében a SuperModule-egységeket szilárdan kell felcsavarozni.

**N1** ATEX – n típus

Tanúsítvány: BAS01ATEX3304X

Szabványok: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

Jelölések:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc, ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ ),  $V_{\max} = 45\text{ V}$ **A biztonságos használat speciális feltétele (X):**

1. A berendezés nem felel meg az 500 V-os szigetelési tesztnak, amelyet az EN 60079-15:2010 sz. szabvány 6.5 cikkelye ír elő. A berendezés beszerelésénél ezt figyelembe kell venni.

**Megjegyzés**

A Rosemount 3051SFx n típus tanúsítványának hatálya az RTD ellenálláshőmérőegységre nem terjed ki.

**8.7 Nemzetközi****E7** IECEx tűzbiztos és porrobbanásálló

Tanúsítvány: IECEx KEM 08.0010X (tűzbiztosság)

Szabványok: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60079-26:2006  
(az ellenállás-hőmérős érzékelőkkel – RTD – ellátott 3051SFx típusok az IEC 60079-0:2004 szerint vannak tanúsítva)

Jelölések: Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ),  
T5/T4 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$ )

Hőmérsékleti osztály	Közeghőmérséklet
T6	$-60\text{ °C}$ és $+70\text{ °C}$ között
T5	$-60\text{ °C}$ és $+80\text{ °C}$ között
T4	$-60\text{ °C}$ és $+120\text{ °C}$ között

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

1. A készülék vékony falú membránt tartalmaz. Telepítéskor, karbantartáskor és a használat során figyelembe kell venni azokat a környezeti hatásokat, amelyek a membránt érni fogják. A készülék várható élettartama alatt csak a beszerelésre és karbantartásra vonatkozó gyári előírások pontos betartása mellett képes mindvégig biztonságosan működni.
2. A tűzbiztos illesztésekkel kapcsolatos információkért forduljon a gyártóhoz.

Tanúsítvány: IECEx BAS 09.0014X (Por)

Szabványok: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-31:2008

Jelölések: Ex ta IIIC T 105 °C T<sub>500</sub> 95 °C Da, ( $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ ),  
 $V_{\max} = 42,4\text{ V}$

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

1. Csak olyan kábelbevezető idomok használhatók, amelyek biztosítják a tokozat legalább IP66-os szintű érintésvédelmét.
2. A nem használt kábelbevezető nyílásokat megfelelő módon le kell zárni olyan dugókkal, amelyek a tokozat számára legalább IP66-os érintésvédelmet biztosítanak.
3. A kábelbevezetéseknek és záródugóknak meg kell felelniük a készülék környezetihőmérséklet-tartományának, és képesnek kell lenniük a 7 J energiájú ütőpróbák elviselésére.

4. A tokozat érintésvédelmének biztosítása érdekében a Rosemount 3051S SuperModule-t szilárdan kell felcsavarozni és biztosítani kell a tokozat behatolás elleni védelmét.

## 17 IECEx gyújtószikra-mentesség

Tanúsítvány: IECEx BAS 04.0017X

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

Jelölések: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Típus	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S ...A...M7, M8 vagy M9; 3051SF ...A...M7, M8 vagy M9; 3051SAL...C... M7, M8 vagy M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL vagy 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 vagy M9 3051SAM...M7, M8 vagy M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
RTD (ellenállás-hőmérő, opció a 3051SF-hez)	5 V	500 mA	0,63 W	nincs adat	nincs adat

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

1. A túlfeszültség elleni védelemmel ellátott Rosemount 3051S távadók nem felelnek meg az EN 60079-11:2012 számú szabvány 6.3.13. pontja szerinti 500 V-os teszt követelményeinek. Ezt a telepítés során figyelembe kell venni.
2. A Rosemount 3051S SuperModule sorkapcsait legalább az IEC/EN 60529 szabvány szerinti IP20 szintű védelemmel kell ellátni.
3. A Rosemount 3051S tokozata készülhet poliuretán védőfestékkel ellátott alumíniumötvözetből, de 0. besorolású zónákban ügyelni kell arra, hogy ne érhesse ütés, és ne legyen kitéve sűrűlódásnak.

## 17 IECEx gyújtószikra-mentes – I. csoport – Bányászat (I7, speciális A0259)

Tanúsítvány: IECEx TSA 14.0019X

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

Jelölések: Ex ia I Ma (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Típus	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S ...A...M7, M8 vagy M9; 3051SF ...A...M7, M8 vagy M9; 3051SAL...C... M7, M8 vagy M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL vagy 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 vagy M9 3051SAM...M7, M8 vagy M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
RTD (ellenállás-hőmérő, opció a 3051SF-hez)	5 V	500 mA	0,63 W	nincs adat	nincs adat

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

1. Opcionális 90 V feszültségű tranziensvédelemmel felszerelve a berendezés nem felel meg az IEC60079-11:2011 számú szabvány 6.3.13. pontja által előírt 500 V-os szigetelésvizsgálat követelményeinek. A berendezés beszerelésénél ezt figyelembe kell venni.
2. A biztonságos használat előfeltétele a telepítésnek a fenti bemeneti paraméterek figyelembevételével való elvégzése.
3. Gyártási feltétel, hogy I. csoportba tartozó alkalmazási célokra csak a rozsdamentes acél tokozattal, burkolatokkal és érzékelőmodul-tokozattal ellátott berendezések használhatók.

**IG IECEx FISCO**

Tanúsítvány: IECEx BAS 04.0017X

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

Jelölések: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Paraméter	FISCO
Feszültség, U <sub>i</sub>	17,5 V
Áramerősség I <sub>i</sub>	380 mA
Teljesítmény P <sub>i</sub>	5,32 W
Kapacitás, C <sub>i</sub>	0
Induktivitás L <sub>i</sub>	0

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

1. A túlfeszültség elleni védelemmel ellátott Rosemount 3051S távadók nem felelnek meg az EN 60079-11:2012 számú szabvány 6.3.13. pontja szerinti 500 V-os teszt követelményeinek. Ezt a telepítés során figyelembe kell venni.
2. A Rosemount 3051S SuperModule sorkapcsait legalább az IEC/EN 60529 szabvány szerinti IP20 szintű védelemmel kell ellátni.
3. A Rosemount 3051S tokozata készülhet poliuretán védőfestékkel ellátott alumíniumötvözetből, de 0. besorolású zónákban ügyelni kell arra, hogy ne érhesse ütés, és ne legyen kitéve sűrűlódásnak.

**IG IECEx gyújtószikramentes – I. csoport - Bányászat (IG A0259 speciális)**

Tanúsítvány: IECEx TSA 14.0019X

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

Jelölések: FISCO TEREPI ESZKÖZ Ex ia I Ma (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Paraméter	FISCO
Feszültség, U <sub>i</sub>	17,5 V
Áramerősség I <sub>i</sub>	380 mA
Teljesítmény P <sub>i</sub>	5,32 W
Kapacitás, C <sub>i</sub>	0
Induktivitás L <sub>i</sub>	0

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

1. Opcionális 90 V feszültségű tranziensvédelemmel felszerelve a berendezés nem felel meg az IEC60079-11:2011 számú szabvány 6.3.13. pontja által előírt 500 V-os szigetelésvizsgálat követelményeinek. A berendezés beszerelésénél ezt figyelembe kell venni.

2. A biztonságos használat előfeltétele a telepítésnek a fenti bemeneti paraméterek figyelembevételével való elvégzése.
3. Gyártási feltétel, hogy I. csoportba tartozó alkalmazási célokra csak a rozsdamentes acél tokozattal, burkolatokkal és érzékelőmodul-tokozattal ellátott berendezések használhatók.

**N7** IECEx n típus

Tanúsítvány: IECEx BAS 04.0018X

Szabványok: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

Jelölések: Ex nA IIC T5 Gc, ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ )**A biztonságos használat speciális feltétele (X):**

1. A berendezés nem felel meg az 500 V-os szigetelési tesztnak, amelyet az EN 60079-15:2010 sz. szabvány 6.5 cikkelye ír elő. A berendezés beszerelésénél ezt figyelembe kell venni.

**8.8 Brazília****E2** INMETRO tűzbiztosság

Tanúsítvány: UL-BR15.0393X

Szabványok: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + 1:2011 helyesbítés,  
 ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + 1:2011 helyesbítés,  
 ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + 1:2008 helyesbítés

Jelölések: Ex d IIC T\* Ga/Gb, T6 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ),  
 T5/T4 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$ ), IP66

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

1. A készülék vékony falú membránt tartalmaz. Telepítéskor, karbantartáskor és a használat során figyelembe kell venni azokat a környezeti hatásokat, amelyek a membránt érné fogják. A gyártó cég beszerelési és karbantartási utasításait minden részletükben követni kell, hogy a készülék elvárható élettartama során megőrizze a biztonságosság feltételeit.
2. A tűzbiztos tokozás illesztési méreteivel kapcsolatos információkért forduljon a gyártóhoz.

**I2/IB** INMETRO Gyújtószikra-mentesség/FISCO

Tanúsítvány: UL-BR 15.0392X

Szabványok: BNT NBR IEC 60079-0:2008 + 1:2011 helyesbítés,  
 ABNT NBR IEC 60079-11:2009

Jelölések: Ex ia IIC T4 Ga, T4 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ), IP66**A biztonságos használat speciális feltétele (X):**

1. A Rosemount 3051S tokozata készülhet poliuretán védőfestékkel ellátott alumíniumötvözetből, de EPL Ga-t igénylő helyen ügyelni kell arra, hogy ne érhesse ütés, és ne legyen kitéve sűrűlődnak.

Típus	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...F...IB; 3051SF...F...IB	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0



Típus	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
3051S ...A...M7, M8 vagy M9; 3051SF ...A...M7, M8 vagy M9; 3051SAL...C... M7, M8 vagy M9	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	60 µH
3051SAL vagy 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	33 µH
3051SAL...M7, M8 vagy M9 3051SAM...M7, M8 vagy M9	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	93 µH
RTD (ellenállás-hőmérő, opció a 3051SF-hez)	5 V	500 mA	0,63 W	nincs adat	nincs adat

## 8.9 Kína

### E3 Kína, tűzbiztos és porrobbanásálló

Tanúsítvány: 3051S: GYJ16.1249X

3051SFx: GYJ11.1711X

3051S-ERS: GJY15.1406X

Szabványok: 3051S: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010,  
GB12476.1-2013, GB12476.5-2013

3051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010,  
GB12476.1-2000

3051S-ERS: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010,  
GB3836.20-2010

Jelölések: 3051S: Ex d IIC T6...T4; Ex tD A20 T 105 °C T<sub>500</sub> 95 °C; IP66

3051SFx: Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb; DIP A20 T<sub>A</sub> 105 °C; IP66

3051S-ERS: Ex d IIC T4 ~ T6 Ga/Gb

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

1. A tanúsítványok hatálya csak a nyomástávadókat, azaz a Rosemount 3051SC, a 3051ST, a 3051SL és a 300S sorozat tagjait fedi le.
2. A környezeti hőmérséklet tartománya -20 °C-tól +60 °C-ig terjed.
3. A környezeti hőmérséklet tartománya a Rosemount 3051S esetén, poros környezetben -20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 95 °C.
4. A hőmérsékleti osztály és a technológiai közeg maximális hőmérséklete közötti összefüggés az alábbiak szerint alakul:

Hőmérsékleti osztály	Technológiai közeg hőmérséklete (°C)
T5	≤ 95 °C
T4	≤ 130 °C
T3	≤ 190 °C

#### 8. táblázat. Rosemount 3051S

Hőmérsékleti osztály	Környezeti hőmérséklet (°C)	Technológiai hőmérséklet (°C)
T6	-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C	-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C
T5	-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C	-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C
T4	-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C	-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +120 °C

5. A házban belüli földelést megbízhatóan kell csatlakoztatni.
6. A távadó telepítése, használata és karbantartása során az alábbi figyelmeztetést be kell tartani: „Ne nyissa ki a feszültség alatt lévő berendezés fedelét.”

7. A telepítés során a tűzbiztos tokozatot nem érheti károsító hatású keverék.
8. Veszélyes helyre való telepítés esetén a NEPSI által tanúsított, a GB3836.1-2000 és GB3836.2-2000 szabvány szerinti Ex d IIC típusú védelemmel ellátott kábelbemenetet kell alkalmazni. A kábelbemenetnek a távadóra való felszerelésekor öt teljes menetet kell behajtani. A gyúlékony por jelenlétében használt nyomástávadók kábelbemeneteit IP66 szintű érintésvédelemmel kell ellátni.
9. A kábelnek a kábelbevezetés kézikönyvében leírt átmérőjűnek kell lennie. A szorítóanyát meg kell húzni. A tömítőgyűrűt az öregedésre való tekintettel időben ki kell cserélni.
10. A karbantartást veszélytelen környezetben kell végezni.
11. A végfelhasználóknak belső alkatrészt nem szabad módosítaniuk.
12. A távadó telepítése, használata és karbantartása során kövesse a következő szabványokat:  
GB3836.13-1997 „Villamos berendezések robbanásveszélyes gáz környezetben – 13. rész: Robbanásveszélyes gázt tartalmazó környezetben használt berendezések javítása és felújítása”  
GB3836.15-2000 „Villamos berendezések robbanásveszélyes gáz környezetben – 15. rész: Villamos berendezések veszélyes területen (bányák kivételével)”  
GB50257-1996 „Elektromos eszközök építési és jóváhagyási szabályzata robbanásveszélyes környezetben és tűzveszélyes villamos berendezések szerelése”  
GB15577-1995 „Biztonsági előírások robbanásveszélyes por környezetben”  
GB12476.2-2006 „Robbanásveszélyes por jelenlétében használt elektromos berendezések – 1–2. rész: Tokozat és felületi hőmérséklet-korlátozások által védett elektromos berendezések – Kiválasztás, telepítés és karbantartás”

### 13 Kína – gyújtószikra-mentesség

- Tanúsítvány: 3051S: GYJ16.1250X [gyártás helye: USA, Kína, Szingapúr]  
3051SFx: GYJ11.1707X [gyártás helye: USA, Kína, Szingapúr]  
3051S-ERS: GYJ16.1248X [gyártás helye: USA, Kína, Szingapúr]
- Szabványok: 3051S: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010  
3051SFx: GB3836.1/4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000  
3051S-ERS: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
- Jelölések: 3051S, 3051SFx: Ex ia IIC T4 Ga  
3051S-ERS: Ex ia IIC T4

#### **A biztonságos használat speciális feltételei (X):**

1. Az „X” szimbólum különleges használati feltételeket jelöl:  
A és F kimeneti kódhoz: A készülék nem felel meg a GB3836.4-2000 sz. szabvány 6.4.12-es cikkelyében előírt 500 V (rms) szigetelési tesztnek.

## 2. A környezeti hőmérséklet tartománya:

Kimeneti kód	Környezeti hőmérséklet
A	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
F	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

## 3. Gyújtószikra-mentességi paraméterek:

Kimeneti kód	Tokozat-kód	Kijelző-kód	Max. bemeneti feszültség: $U_i$ (V)	Max. bemeneti áramerősség: $I_i$ (mA)	Max. teljesítményfelvétel: $P_i$ (W)	Maximális belső paraméter: $C_i$ (nF)	Maximális belső paraméter: $L_i$ (uH)
A	=00	/	30	300	1	38	0
A	≠00	/	30	300	1	11,4	2,4
A	≠00	M7/M8/M9	30	300	1	0	58,2
F	≠00	/	30	300	1,3	0	0
F FISCO	≠00	/	17,5	500	5,5	0	0

4. Robbanásveszélyes gázok környezetében használható robbanásbiztos rendszer kialakításához a terméket Ex-tanúsítvánnyal rendelkező kapcsolódó berendezésekkel kell használni. A vezetéknek és sorkapocs-csatlakozásoknak meg kell felelniük a termék és a kapcsolódó berendezések kézikönyveiben szereplő utasításoknak.
5. A termék és a kapcsolt berendezés közötti kábeleknek árnyékoltnak kell lenniük (az árnyékolásnak szigeteltnek kell lennie). Az árnyékolást nem veszélyes helyen, megbízhatóan földelni kell.
6. A termék megfelel az IEC60079-27:2008 sz. szabványban a FISCO terepi eszközökre vonatkozóan lefektetett követelményeknek. A gyújtószikramentes áramkörök FISCO-modell szerinti csatlakoztatásának tekintetében a termék FISCO paraméterei a fentieknek felelnek meg.
7. A végfelhasználóknak belső alkatrészt nem szabad módosítaniuk, a problémát ehelyett a termék károsodásának elkerülése érdekében a gyártóval kell rendezniük.
8. A termék telepítése, használata és karbantartása során tartsa be a következő szabványokat:  
 GB3836.13-1997 „Villamos berendezések robbanásveszélyes gáz környezetben – 13. rész: Robbanásveszélyes gázt tartalmazó környezetben használt berendezések javítása és felújítása”  
 GB3836.15-2000 „Villamos berendezések robbanásveszélyes gáz környezetben – 15. rész: Villamos berendezések veszélyes területen (bányák kivételével)”  
 GB3836.16-2006 „Villamos berendezések robbanásveszélyes gáz környezetben – 16. rész: Villamos berendezések ellenőrzése és karbantartása (a bányákon kívül)”  
 GB50257-1996 „Elektromos eszközök építési és jóváhagyási szabályzata robbanásveszélyes környezetben és tűzveszélyes villamos berendezések szerelése”

**N3** Kína – n típus

Tanúsítvány: 3051S: GYJ101112X [gyártás helye: Kína]  
3051SF: GYJ101125X [gyártás helye: Kína]

Jelölések: Ex nL IIC T5 Gc

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

1. Környezeti hőmérsékleti tartomány:  $-40\text{ °C} \leq T_a \leq 85\text{ °C}$ .
2. Max. bemeneti feszültség: 45 V.
3. A külső csatlakozásokon és a fel nem használt kábelbemeneteken NEPSI tanúsítvánnyal igazoltan Ex e vagy Ex n védelemtípusú, a tokozat által biztosított IP66 fokozatú tömszelencét, védőcsövet és záródugókat kell használni.
4. A karbantartást veszélytelen környezetben kell végezni.
5. A végfelhasználóknak belső alkatrészt nem szabad módosítaniuk, a problémát ehelyett a termék károsodásának elkerülése érdekében a gyártóval kell rendezniük.
6. A termék telepítése, használata és karbantartása során kövesse a következő szabványokat:  
GB3836.15-2000 „Villamos berendezések lobbanásveszélyes gáz környezetben – 13. rész: Lobbanásveszélyes gázt tartalmazó környezetben használt berendezések javítása és felújítása”  
GB3836.15-2000 „Villamos berendezések robbanásveszélyes gáz környezetben – 15. rész: Villamos berendezések veszélyes területen (bányák kivételével)”  
GB3836.16-2006 „Villamos berendezések robbanásveszélyes gáz környezetben – 16. rész: Villamos berendezések ellenőrzése és karbantartása (bányák kivételével)”  
GB50257-1996 „Elektromos eszközök építési és jóváhagyási szabályzata Lobbanásveszélyes környezetben és tűzveszélyes villamos berendezések szerelése”

**8.10 EAC – Fehéroroszország, Kazahsztán, Oroszország****EM** Az Eurázsiai Gazdasági Unió (EAC) vámuniós műszaki előírásai – tűzbiztonság

Tanúsítvány: RU C-US.AA87.B.00094

Jelölések: Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X

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

Tanúsítvány: RU C-US.AA87.B.00094

Jelölések: 0Ex ia IIC T4 Ga X

## 8.11 Japán

### E4 Japán tűzbiztosság

Tanúsítvány: TC15682, TC15683, TC15684, TC15685, TC15686, TC15687,  
TC15688, TC15689, TC15690, TC17099, TC17100, TC17101,  
TC17102, TC18876  
3051ERS: TC20215, TC20216, TC20217, TC20218, TC20219,  
TC20220, TC20221

Jelölések: Ex d IIC T6

## 8.12 Koreai Köztársaság

### EP Koreai Köztársaság – tűzbiztosság

Tanúsítvány: 12-KB4BO-0180X [gyártás helye: USA], 11-KB4BO-0068X  
[gyártás helye: Szingapúr]

Jelölések: Ex d IIC T5 vagy T6

### IP Koreai Köztársaság – gyújtószikra-mentesség

Tanúsítvány: 12-KB4BO-0202X [HART – Mfg USA],  
12-KB4BO-0204X [Fieldbus – gyártás helye: USA],  
12-KB4BO-0203X [HART – gyártás helye: Szingapúr],  
13-KB4BO-0296X [Fieldbus – gyártás helye: Szingapúr]

Jelölések: Ex ia IIC T4

## 8.13 Kombinációk

- K1** az E1, I1, N1 és ND kombinációja
- K2** az E2 és I2 kombinációja
- K5** az E5 és I5 kombinációja
- K6** az E6 és I6 kombinációja
- K7** az E7, I7 és N7 kombinációja
- KA** az E1, I1, E6 és I6 kombinációja
- KB** az E5, I5, E6, és I6 kombinációja
- KC** az E1, I1, E5 és I5 kombinációja
- KD** az E1, I1, E5, I5, E6 és I6 kombinációja
- KG** az IA, IE, IF és IG kombinációja
- KM** az EM és IM kombinációja
- KP** az EP és IP kombinációja

## 8.14 További tanúsítványok

**SBS** Amerikai Hajózási Hivatal (American Bureau of Shipping, ABS) típusengedélye

Tanúsítvány: 00-HS145383-6-PDA

Rendeltetésszerű használat: Folyadékok, gázok vagy gőzök mennyiségének vagy abszolút nyomásának mérése ABS besorolású hajókon, tengeri és parti létesítményekben.

**SBV** Bureau Veritas (BV) típusengedélye

Tanúsítvány: 31910/A0 BV

Követelmények: Acélhajók osztályozásának Bureau Veritas szabályai

Alkalmazás: A megjelölt hajókra érvényes: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT és AUT-IMS.

**SDN** Det Norske Veritas (DNV) típusengedélye

Tanúsítvány: A-14186

Rendeltetésszerű használat: A Det Norske Veritas hajók, nagy sebességű és könnyű motorcsónakok osztályozási szabályai, valamint a Det Norske Veritas nyílt vízi szabványai szerint

Alkalmazás:

Elhelyezési osztályok	
Típus	3051S
Hőmérséklet	D
Páratartalom	B
Rezgés	A
EMC	A
Tokozat	D/IP66/IP68

**SLL** Lloyds Register (LR) típusengedélye




Tanúsítvány: 11/60002(E3)

Alkalmazás: Környezetvédelmi kategóriák: ENV1, ENV2, ENV3 és ENV5

**D3** Átadási mérés – Kanadai méréspontossági jóváhagyás [csak 3051S]

Tanúsítvány: AG-0501, AV-2380C

13. ábra. Rosemount 3051S típus megfelelőségi nyilatkozata

 <b>EMERSON.</b>	<b>EU Declaration of Conformity</b>	
<b>No: RMD 1044 Rev. AD</b>		
<p>We,</p>		
<p><b>Rosemount Inc.</b>  <b>8200 Market Boulevard</b>  <b>Chanhassen, MN 55317-9685</b>  <b>USA</b></p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>		
<p><b>Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters</b>  <b>Rosmeount 3051SFx Series Flowmeter Transmitters</b>  <b>Rosemount 300S Housings</b></p>		
<p>manufactured by,</p>		
<p><b>Rosemount Inc.</b>  <b>8200 Market Boulevard</b>  <b>Chanhassen, MN 55317-9685</b>  <b>USA</b></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  (function name - printed)</p>	
<p>(signature)</p>		
<p>Chris LaPoint  (name - printed)</p>	<p>1-Feb-19; Shakopee, MN USA  (date of issue)</p>	
<p>Page 1 of 4</p>		



# EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

## EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:  
EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

## PED Directive (2014/68/EU)

### Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters

#### Rosemount 3051S\_CA4; 3051S\_CD2, 3, 4, 5 (also with P0 & P9 option) Pressure Transmitters

QS Certificate of Assessment – Certificate No. 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA  
Module H Conformity Assessment  
Other Standards Used: ANSI / ISA 61010-1:2004  
*Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV*

#### All other Rosemount 3051S Pressure Transmitters

Sound Engineering Practice

#### Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold

Sound Engineering Practice

### Rosemount 3051SFx Series Flowmeter Pressure Transmitters

See DSI 1000 Declaration of Conformity





# EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

## ATEX Directive (2014/34/EU)

### **BAS01ATEX1303X – Intrinsic Safety Certificate**

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards Used:

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

### **BAS01ATEX3304X – Type n Certificate**

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010

### **BAS01ATEX1374X – Dust Certificate**

Equipment Group II, Category 1 D

Ex ta IIC T105°C T<sub>500</sub>95°C Da

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013

Other Standards Used:

EN 60079-31:2009 (a review against EN 60079-31:2014, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN 60079-31:2009 continues to represent “State of the Art”)

### **BAS04ATEX0181X – Mining Certificate**

Equipment Group I, Category M1

Ex ia I Ma

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

### **BAS04ATEX0193U – Mining Certificate: Component**

Equipment Group I, Category M1

Ex ia I Ma

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

### **KEMA00ATEX2143X – Flameproof Certificate**

Equipment Group II, Category 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015



# EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

## PED Notified Body

**DNV GL Business Assurance Italia S.r.l.** [Notified Body Number: 0496]  
Via Energy Park, 14, N-20871  
Vimercate (MB), Italy

*Note – equipment manufactured prior to 20 October 2018 may be marked with the previous PED  
Notified Body number; previous PED Notified Body information was as follows:  
Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575]  
Veritasveien 1, N-1322  
Hovik, Norway*

## ATEX Notified Bodies for EU Type Examination Certificate

**DEKRA Certification B.V.** [Notified Body Number: 0344]  
Utrechtseweg 310  
Postbus 5185  
6802 ED Arnhem  
Netherlands

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

## ATEX Notified Body for Quality Assurance

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



## EU-megfelelőségi nyilatkozat

Szám: RMD 1044, AD változat



Mi, a

**Rosemount Inc.**  
**8200 Market Boulevard,**  
**Chanhausen, MN 55317-9685,**  
**USA**

kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy az alábbiakban ismertetett termék:

**Rosemount 3051S sorozatú nyomástávadók**  
**Rosemount 3051Sfx sorozatú áramlásmérő távadók**  
**Rosemount 300S tokozatok**

amelynek gyártója a

**Rosemount Inc.**  
**8200 Market Boulevard,**  
**Chanhausen, MN 55317-9685,**  
**USA**

és amelyre a jelen nyilatkozat vonatkozik, megfelel az Európai Unió irányelveiben foglalt rendelkezéseknek, beleértve azok legújabb kiegészítéseit is a csatolt részletezés szerint.

A megfelelőség vétele a harmonizált szabványok alkalmazásán, valamint, ahol ez szükséges és alkalmazható, az Európai Unió tanúsításra jogosult testületeinek igazolásán alapul a mellékelt részletezés szerint.

(aláírás)

Chris LaPoint  
 (név – nyomtatott betűkkel)

globális minőségügyi alelnök  
 (beosztás – nyomtatva)

2019. febr. 1.; Shakopee, MN USA  
 (kiállítás dátuma)



# EU-megfelelőségi nyilatkozat



Szám: RMD 1044, AD változat

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

Harmonizált szabványok:

EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

**PED-ajánlás (2014/68/EU)**

## Rosemount 3051S sorozatú nyomástávadók

### Rosemount 3051S\_CA4; 3051S\_CD2, 3, 4, 5 típusú nyomástávadók ((P0 és P9 opcióval is)

Minőségbiztosítási rendszer auditálási tanúsítvány – Tanúsítvány száma:

12698-2018-CE-USA-ACCREDIA

H modul megfelelőségi besorolása

Felhasznált egyéb szabványok: ANSI/ISA 61010-1:2004

*Megjegyzés – korábbi PED tanúsítvány száma: 59552-2009-CE-HOU-DNV*

### Az összes többi Rosemount 3051S nyomástávadó

A biztonságos mérnöki gyakorlatnak megfelelően

### A távadó tartozékai: Membrános tömítés, Technológiai perem vagy Csaptelep

A biztonságos mérnöki gyakorlatnak megfelelően

## Rosemount 3051SFx sorozatú áramlásmérő nyomástávadók

Lásd: DSI 1000 megfelelőségi nyilatkozat



# EU-megfelelőségi nyilatkozat



Szám: RMD 1044, AD változat

**ATEX-irányelv (2014/34/EU)**

**BAS01ATEX1303X – Gyújtószikra-mentességi tanúsítvány**

II. készülékesoport, I G kategória

Ex ia IIC T4 Ga

Alkalmazott harmonizált szabványok:

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

**BAS01ATEX3304X – n típusú tanúsítvány**

II. készülékesoport, 3 G kategória

Ex nA IIC T5 Gc

Alkalmazott harmonizált szabványok:

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-15:2010

**BAS01ATEX1374X – Porvédelmi tanúsítvány**

II. készülékesoport, I D kategória

Ex ta IIIC T105 °C T<sub>500</sub>95 °C Da

Alkalmazott harmonizált szabványok:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

Felhasznált egyéb szabványok:

EN 60079-31:2009 (A harmonizált EN 60079-31:2014 szabvánnyal való összevetés nem mutat jelentős eltérést a készülék tekintetében, így az EN 60079-31:2009 szabvány továbbra is „korszerűnek” minősül.)

**BAS04ATEX0181X – Bányaiipari tanúsítvány**

I. berendezéscsoport, M1 kategória

Ex ia I Ma

Alkalmazott harmonizált szabványok:

EN 60079-0:2012; EN 60079-11:2012

**BAS04ATEX0193U – Bányaiipari tanúsítvány: Alkatrész**

I. berendezéscsoport, M1 kategória

Ex ia I Ma

Alkalmazott harmonizált szabványok:

EN 60079-0:2012; EN 60079-11:2012

**KEMA00ATEX2143X – Tűzbiztossági tanúsítvány**

II. készülékesoport, 1/2 G kategória

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Harmonizált szabványok:

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015



# EU-megfelelőségi nyilatkozat

Szám: RMD 1044, AD változat



## PED-tanúsításra jogosult testület

**DNV GL Business Assurance Italia S.r.l.** [Tanúsításra jogosult szervezet nyilvántartási száma: 0496]  
Via Energy Park, 14, N-20871  
Vimercate (MB), Olaszország

*Megjegyzés – 2018. október 20. után gyártott berendezések korábbi PED Tanúsításra jogosult szervezet nyilvántartási számmal lehetnek megjelölve; a korábbi PED Tanúsításra jogosult szervezettel kapcsolatosan további információkat az alábbiakban talál:*

*Det Norske Veritas (DNV) [Tanúsításra jogosult szervezet nyilvántartási száma: 0575]  
Veritasveien 1, N-1322  
Hovik, Norvégia*

## EU-típusú vizsgálati tanúsítványt kiadó, ATEX-tanúsításra jogosult testületek

**DEKRA Certification B.V.** [Tanúsításra jogosult testület nyilvántartási száma: 0344]  
Utrechtseweg 310  
Postbus 5185  
6802 ED Arnhem  
Hollandia

**SGS FIMCO OY** [Tanúsításra jogosult szervezet nyilvántartási száma: 0598]  
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finnország

## ATEX minőségbiztosítási tanúsításra jogosult testület

**SGS FIMCO OY** [Tanúsításra jogosult szervezet nyilvántartási száma: 0598]  
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finnország







含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 3051SAL/3051SAM  
List of Rosemount 3051SAL/3051SAM 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	X	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	X	O	O

本表格系依据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所有均质材料里，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.

### 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@EmersonProcess.com

#### Emerson Automation Solutions Kft.

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

+36-1-462-4000

+36-1-462-0505

### Észak-amerikai Regionális Iroda

#### Emerson Automation Solutions

8200 Market Blvd.,  
Chanhassen, MN 55317, Amerikai Egyesült Államok

+1 800 999 9307 vagy +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RMT-NA.RCCRFQ@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@EmersonProcess.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@EmersonProcess.com

### Ázsia–Csendes-óceáni Regionális Iroda

#### Emerson Automation Solutions Asia Pacific Pte Ltd

1 Pandan Crescent,  
128461, Szingapúr

+65 6777 8211

+65 6777 0947

Enquiries@AP.EmersonProcess.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



Twitter.com/Rosemount\_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

A normál értékesítési feltételek megtalálhatók a következő címen:

[www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx](http://www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx)

Az Emerson logó az Emerson Electric Co. védjegye és szolgáltatási védjegye.

PlantWeb, SuperModule, Rosemount és Rosemount logó az Emerson Automation Solutions védjegyei.

A HART a FieldComm Group bejegyzett védjegye.

A NEMA a National Electrical Manufacturers Association regisztrált védjegye és szolgáltatási védjegye.

A National Electrical Code a National Fire bejegyzett védjegye Protection Association, Inc.

Minden más védjegy tulajdonosának tulajdonát képezi.

© 2019 Emerson. Minden jog fenntartva.