

# Rosemount 3490 sorozatú 4–20 mA-es + HART-kompatibilis vezérlőegység

Terméktanúsítványok



**HART**  
COMMUNICATION PROTOCOL

 **FIGYELEM!**

**A biztonságos telepítésre vonatkozó irányelvek figyelmen kívül hagyása halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.**

- A Rosemount 3490 sorozatú vezérlőegység („vezérlőegység”) nem telepíthető robbanásveszélyes helyre. A vezérlőegység csatlakoztatható robbanásveszélyes helyen lévő távadókhöz.
- A vezérlőegységet kizárólag a jelen útmutatóban és a termék referencia-kézikönyvében meghatározott módon használja. További tudnivalóért lásd a Rosemount 3490 sorozat kézikönyvét (dokumentum száma: 00809-0100-4841).
- A vezérlőegység telepítését, csatlakoztatását, üzembe helyezését, üzemeltetését és karbantartását csak képzett személyzet végezheti. A felsorolt tevékenységek során be kell tartani a vonatkozó országos és helyi előírásokat.

**Az áramütés halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.**

- A sorkapcsok burkolatának eltávolításakor, illetve a bekötések végzésekor bizonyosodjon meg arról, hogy a vezérlőegység nincs feszültség alatt.
- Nagyfeszültségű környezetben a vezetékekben és a sorkapcsokon olyankor is előfordulhat magasfeszültség, ha a vezérlőegység meghibásodott, vagy telepítési hiba történt.

# Terméktanúsítványok

## Európai irányelvekre vonatkozó információk

A valamennyi irányadó európai irányelvet lefedő, e termékhez kiállított EK-megfelelőségi nyilatkozat a 9. oldalon található. A legfrissebb változat a [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com) webhelyen érhető el.

### ATEX Irányelv (94/9/EK)

Az Emerson Process Management cég megfelel az ATEX irányelv előírásainak.

### Alacsony feszültségre vonatkozó irányelv (2006/95/EK)

A Rosemount 3490-es sorozatú szabályozóegység teljesíti az EN61010 szabvány 1. részében leírt követelményeket.

### Nyomástartó berendezésekről szóló (PED) irányelv (97/23/EK)

A Rosemount 3490-es sorozatú szabályozóegység nem tartozik a PED hatálya alá.

### Elektromágneses összeférhetőségről szóló (EMC) irányelv (2004/108/EK)

A Rosemount 3490-es sorozatú szabályozóegység megfelel az EN61326-1: 2006 szabvány előírásainak.

### Veszélyes anyagok korlátozása (RoHS)

A Rosemount 3490-es sorozatú szabályozóegység mentesül az előírások alól.

## Veszélyes környezetekre vonatkozó tanúsítványok

### Európai jóváhagyások

#### ATEX gyújtószikra-mentességi jóváhagyás

##### I1 Tanúsítványszámok:

SIRA 06ATEX7128 (falra szerelt), SIRA 06ATEX7129X (panelre szerelt)

Gyújtószikramentes II(1) G D, [Ex ia] IIC, [Ex ia Da] IIIC

Környezeti hőmérséklet: -40 °C—+55 °C

U<sub>o</sub> = +27,3 V, I<sub>o</sub> = 96,9 mA, P<sub>o</sub> = 0,66 W, L<sub>i</sub> = 0,22 mH, C<sub>i</sub> = 0,6 nF

(Lásd még: „A biztonságos használat ATEX és IECEx szerinti feltételei (I1 és I7)”, 5. oldal)

---

#### A biztonságos használat speciális feltételei (SIRA 06ATEX7129X tanúsítvány):

- A 30. sorkapcsot egy nem veszélyes helyen lévő, jól vezető földelési ponthoz kell csatlakoztatni.
-

## Észak-amerikai és kanadai jóváhagyások

### Underwriters Laboratories Inc. (UL) gyújtószikra-mentességi jóváhagyás

- I5** Projektazonosítók: E308780, E308781  
Gyújtószikramentes, I. osztály, 1. kategória, A, B, C és D csoportok.  
Gyújtószikramentes, 1. osztály, 0. zóna, IIC Csoport  
Környezeti hőmérséklet:  $-40\text{ °C}$ – $+55\text{ °C}$   
Szerelési rajz száma: 71097/1210  
 $U_o = +27,3\text{ V}$ ,  $I_o = 96,9\text{ mA}$ ,  $P_o = 0,66\text{ W}$ ,  $L_a = 2,26\text{ mH}$ ,  $C_a = 70\text{ nF}$

### Canadian Standards Association (CSA) gyújtószikra-mentességi jóváhagyások

- I6** Projektazonosító: 1830310  
Gyújtószikramentes, I. osztály, 1. kategória, A, B, C és D csoportok.  
Gyújtószikramentes, 1. osztály, 0. zóna, IIC csoport [Ex ia]  
Környezeti hőmérséklet:  $-40\text{ °C}$ – $+55\text{ °C}$   
Szerelési rajz száma: 71097/1201  
 $U_o = +27,3\text{ V}$ ,  $I_o = 96,9\text{ mA}$ ,  $P_o = 0,66\text{ W}$ ,  $L_a = 2,26\text{ mH}$ ,  $C_a = 70\text{ nF}$

---

#### Megjegyzés

- A 71097/1210 és a 71097/1201 számú szerelési rajz a referencia-kézikönyvben (azonosítószám: 00809-0100-4841) szerepel. A kézikönyvek elektronikus úton a [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com) webcímen érhetők el.
- 

## A világ többi részére vonatkozó jóváhagyások

### IECEx gyújtószikra-mentességi jóváhagyás

- I7** Tanúsítványszám: IECEx SIR 06.0104X  
Gyújtószikramentes [Ex ia] IIC, [Ex ia Da] IIIC  
Környezeti hőmérséklet:  $-40\text{ °C}$ – $+55\text{ °C}$   
 $U_o = +27,3\text{ V}$ ,  $I_o = 96,9\text{ mA}$ ,  $P_o = 0,66\text{ W}$ ,  $L_i = 0,22\text{ mH}$ ,  $C_i = 0,6\text{ nF}$   
(Lásd még: „A biztonságos használat ATEX és IECEx szerinti feltételei (I1 és I7)”, 5. oldal)

## A biztonságos használat ATEX és IECEx szerinti feltételei (I1 és I7)

Az alábbi típusokra vonatkoznak: 349\*\*\*\*\*I1\*\*\* és 349\*\*\*\*\*I7\*\*\* (a „\*” jel a konstrukció, a funkció és az anyagválasztás tekintetében eltérő változatoknak felel meg).

Az alábbi utasítások azokra a berendezésekre érvényesek, amelyeknek tanúsítványi számai:

**Sira 06ATEX7128, Sira 06ATEX7129X és IECEx SIR 06.0104X:**

1. A Rosemount 3490-es sorozatú vezérlőegység („vezérlőegység”) veszélyes területen elhelyezett távadóhoz is csatlakoztatható. Magát a 3490-es sorozatú vezérlőegységet **tilos** veszélyes területen elhelyezni.
2. Általános
  - a. Ne szerelje a vezérlőegységet rezgéseknek kitett szerkezetre vagy olyan helyre, ahol ütés, hőhatás vagy folyadékbehatolás által károsodhat.
  - b. A biztosíték csak a megadott típusúra cserélhető.
  - c. A felhasználó felelőssége annak biztosítása, hogy a berendezésre vonatkozó feszültség- és áramerősség-határértékeket a rendszert ne lépje túl.
  - d. Amennyiben a berendezés várhatóan **agresszív anyagok** hatásának lesz kitéve, az üzemeltető felelős a káros hatásokat megelőző **megfelelő óvintézkedések** megtételéért és ezzel a védelmi szint csökkenésének megakadályozásáért.

### **Agresszív anyagok**

pl. a fémeket megtámadó savas folyadékok vagy gázok, ill. a polimer anyagokat esetleg károsító oldószerek.

### **Óvintézkedések**

pl. a rutinvizsgálatok során elvégzett rendszeres ellenőrzések, vagy az anyagok adattáblázata alapján annak megállapítása, hogy azok ellenállnak az adott vegyszereknek.

- e. Az üzembentartó nem javíthatja a berendezést.
3. Bekötési utasítások
  - a. A vezérlőegység 30. sorkapcsát gyújtószikramentes földelési pontra kell kötni.
  - b. A vezérlőegységet tilos 250 V effektív értéknél vagy egyenfeszültségnél magasabb feszültségforráshoz, vagy 250 V effektív értéknél vagy egyenfeszültségnél magasabb feszültséget leadó berendezéshez csatlakoztatni.
  - c. A vezérlőegység gyújtószikramentes kimenetei csatlakoztathatók IIC, IIB vagy IIA besorolású gyúlékony gázt vagy gózt, illetve IIIC, IIIB vagy IIIA besorolású gyúlékony port tartalmazó, Ga vagy Da (1. kategória) védettségi szintű berendezést igénylő robbanásveszélyes területen elhelyezett, tanúsítvánnyal rendelkező berendezésekhez. További szikragát alkalmazására nincs szükség.
  - d. Amennyiben az 1. és 2. sorkapcsokhoz csatlakoztatott áramkör nem teljesíti az IEC60079-11 (EN60079-11) szabvány 6.4.12 (áramkörök földeléstől vagy testelésről való leválasztása) cikkelyében leírt követelményeket, akkor a vezérlőegység gyújtószikramentes földelő-/testelési pontjával ekvipotenciális földelést/testelést kell biztosítani.

Az ekvipotenciális földelésre példa egy  $4 \text{ mm}^2$ -esnél nagyobb keresztmetszetű és 1 ohmnál kisebb ellenállású vezeték.

e. Gyártási év: a termék címkéjére nyomtatva.

#### 4. Műszaki adatok

a. Biztonsági kód:

ATEX: II (1) GD  
 [Ex ia] IIC ( $-40 \text{ °C} \leq T_{\text{körny}} \leq 55 \text{ °C}$ )  
 [Ex ia Da] IIIC ( $-40 \text{ °C} \leq T_{\text{körny}} \leq 55 \text{ °C}$ )

IECEX: [Ex ia] IIC ( $-40 \text{ °C} \leq T_{\text{körny}} \leq 55 \text{ °C}$ )  
 [Ex ia Da] IIIC ( $-40 \text{ °C} \leq T_{\text{körny}} \leq 55 \text{ °C}$ )

b. Biztonsági paraméterek:

A T1 (24 V) és T2 ( $I_{in}$ ) sorkapocs között, valamint a T1 (24 V) és T3 (föld) sorkapocs között.	A T2 ( $I_{in}$ ) és T3 (föld) <sup>1</sup> sorkapocs között
$U_i = 0$ , $U_o = 27,3 \text{ V}$ , $I_o = 96,9 \text{ mA}$ , $P_o = 0,66 \text{ W}$ , $L_i = 0,22 \text{ mH}$ , $C_i = 0,6 \text{ nF}$	$U_i = 30 \text{ V}$ , $I_i = 120 \text{ mA}$ , $L_i = 0,1 \text{ mH}$ , $C_i = 0,6 \text{ nF}$ , $U_o = 6,51 \text{ V}$ (csak kapacitív feltöltés), $I_o = 0$ , $P_o = 0$

1. A T2 ( $I_{in}$ ) és T3 sorkapocs (Föld) közötti feszültséget 6,51 V-os feszültségforrásnak kell tekinteni. A 6,51 V azon elméleti maximumnak tekintendő, amelyre ezeken a sorkapcsokon keresztül a szivárgó áram feltölthet egy kapacitív terhelést a belső, soros kapcsolású, záróirányú diódákon keresztül. Ez a feszültség nem növeli meg az ezen sorkapocsokra kötött bármely külső energiaforrás rövidzárlati szikraveszélyét sem.

c. A csatlakoztatott terhelés **kapacitása** és **induktivitása** nem haladhatja meg az alábbi értékeket:

Csoport	Kapacitás	Induktivitás (mH) vagy L/R-arány ( $\mu\text{H}/\text{ohm}$ )
IIC	$0,082 \mu\text{F}^1$	1,2 mH 42 $\mu\text{H}/\text{ohm}$
IIB	$0,65 \mu\text{F}$	10,9 mH 172 $\mu\text{H}/\text{ohm}$
IIA	$2,15 \mu\text{F}$	21,9 mH 346 $\mu\text{H}/\text{ohm}$

1.  $0,082 \mu\text{F}$ , amelyből a veszélyes területen lévő csatlakoztatott készülék teljes  $C_i$ -értéke nem haladhatja meg a  $0,020 \mu\text{F}$  értéket.

d. Biztosíték: 200 mA (T) 5 x 20 mm 250 V.

e. Szerkezeti anyagok:

349\*\*\*P6\* Polikarbonát burkolat és fedél  
 304SS fedélrögzítő csavarok  
 UV-álló polikarbonát membrános billentyűzet  
 Nejlon tömszelencék és záródugók

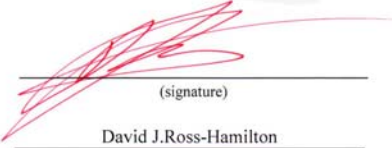

349\*\*\*P4\* Polikarbonát burkolat és fedél  
 Poliészter és 400-as ötvözet rögzítőelemek  
 UV-álló polikarbonát membrános billentyűzet

349\*\*\*P7\* Polifenilén (PPO) burkolat és fedél  
 Horganyzott szénacél előlaprögzítő csavarok  
 UV-álló polikarbonát membrános billentyűzet  
 Nejlon és PBT sorkapocstestek bevonatos felületű szerelvényekkel


f. Gyártási év: a termék címkéjére nyomtatva.

# EK megfelelési nyilatkozat

## 1. ábra EK megfelelési nyilatkozat (1. oldal)

<b>ROSEMOUNT</b>	<b>CE</b>
<b>EC Declaration of Conformity</b>	
No: RMD 1063 Rev. C	
We,	
<p>Mobrey Ltd. 158 Edinburgh Avenue Slough, SL1 4UE GB</p>	
declare under our sole responsibility that the product,	
<b>Rosemount 3490 Universal Control Unit</b>	
manufactured by,	
<p>Mobrey Ltd. 158 Edinburgh Avenue Slough, SL1 4UE GB</p>	
to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.	
Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.	
<p><i>6<sup>th</sup> August 2013</i></p> <hr/> (date of issue)	 <hr/> (signature)
	<hr/> David J. Ross-Hamilton (name - printed)
	<hr/> Global Approvals Consultant (function name - printed)
	

## 2. ábra EK megfelelőségi nyilatkozat (2. oldal)

<b>ROSEMOUNT</b>	<b>CE</b>
<b>Schedule</b> <b>No: RMD 1063 Rev. C</b>	
<b>EMC Directive (2004/108/EC)</b>	
Model 3491L*****, 3492L*****, 3493L*****	
EN 61326-1:2006; Class A (Industrial Radiated Emission Limits)	
<b>LVD Directive (2006/95/EC)</b>	
Model 3491L1*****, 3492L1*****, 3493L1*****	
EN61010-1:2000	
<b>ATEX Directive (94/9/EC)</b>	
Model 349*L*P4I1**, 349*L*P6I1**	
Sira 06ATEX7128 – Intrinsically Safe & Dust Certificate Equipment Group II, Category (1) GD ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC) EN 60079-26:2007 The following Technical Standards and Specifications have been applied: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011	
Model 349*L*P7I1**	
Sira 06ATEX7129X – Intrinsically Safe & Dust Certificate Equipment Group II, Category (1) GD ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC) EN 60079-26:2007 The following Technical Standards and Specifications have been applied: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011	
(Minor variations in design to suit the application and/or mounting requirements are identified by alpha/numeric characters where indicated * above)	
 <b>EMERSON.</b> Process Management	3490_RMD1063-C.doc
Page 2 of 3	



## 3. ábra EK megfelelési nyilatkozat (3. oldal)

<b>ROSEMOUNT</b>	<b>CE</b>
<b>Schedule</b> <b>No: RMD 1063 Rev. C</b>	
<hr/>	
<b>ATEX Notified Body for EC Type Examination Certificates</b> SIRA Certification Service [Notified Body Number: 0518] Rake Lane, Eccleston, Chester Cheshire, CH4 9JN, GB	
<hr/>	
<b>ATEX Notified Body for Quality Assurance</b> SIRA Certification Service [Notified Body Number: 0518] Rake Lane, Eccleston, Chester Cheshire, CH4 9JN, GB	
	
 <b>EMERSON.</b> Process Management	Page 3 of 3 3490_RMD1063-C.doc

## 4. ábra EK megfelelési nyilatkozat (1. oldal)

**ROSEMOUNT****EK megfelelési nyilatkozat****Sz.: RMD 1063, C változat**

Mi, a

**Mobrey Ltd.  
158 Edinburgh Avenue  
Slough, SL1 4UE  
Nagy-Britannia**

társaság, kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy az alábbiakban ismertetett termék:

**Rosemount 3490 univerzális vezérlőegység**

amelynek gyártója a

**Mobrey Ltd.  
158 Edinburgh Avenue  
Slough, SL1 4UE  
Nagy-Britannia**

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

A megfelelés kijelentése a harmonizált szabványok alkalmazásán, valamint ahol ez szükséges és alkalmazható, az Európai Közösség tanúsításra jogosult testületeinek igazolásán alapul a mellékelt Részletezés szerint.

2013. augusztus 6.

(kiadás dátuma)

David J. Ross-Hamilton

(név – nyomtatva)

Nemzetközi jóváhagyási tanácsadó

(beosztás – nyomtatva)

  
**EMERSON**  
Process Management

## 5. ábra EK megfeleléségi nyilatkozat (2. oldal)

**ROSEMOUNT****Részletezés**  
**Sz.: RMD 1063, C változat****Az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó irányelv (2004/108/EK)****Modell: 3491L\*\*\*\*\*, 3492L\*\*\*\*\*, 3493L\*\*\*\*\***  
EN 61326-1:2006; A osztály (Sugárzott jelekre ipari környezetben előírt korlátozás)**LVD irányelv (2006/95/EK)****Modell: 3491L1\*\*\*\*\*, 3492L1\*\*\*\*\*, 3493L1\*\*\*\*\***  
EN61010-1:2000**ATEX Irányelv (94/9/EK)****Modell: 349\*L\*P4I1\*\***, **349\*L\*P6I1\*\***  
Sira 06ATEX7128 – Gyújtószikra-mentességre és gyúlékony porokra vonatkozó tanúsítvány  
II. készülékcsoport, (1) GD kategória ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC)  
EN 60079-26:2007  
A készülék megfelel az alábbi műszaki szabványoknak és előírásoknak:  
IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011**Modell: 349\*L\*P7I1\*\***  
Sira 06ATEX7129X – Gyújtószikra-mentességre és gyúlékony porokra vonatkozó tanúsítvány  
II. készülékcsoport, (1) GD kategória ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC)  
EN 60079-26:2007  
A készülék megfelel az alábbi műszaki szabványoknak és előírásoknak:  
IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

(A berendezések kialakításában kisebb eltérések fordulhatnak elő annak érdekében, hogy megfeleljenek az alkalmazás és/vagy felszerelés követelményeinek – ezeket az eltéréseket alfanumerikus karakterek jelölik ott, ahol fent \* jel található.)

## 6. ábra EK megfelelési nyilatkozat (3. oldal)

**ROSEMOUNT****Részletezés**  
**Sz.: RMD 1063, C változat****EK típusú vizsgálati tanúsítványt kiadó, ATEX minősítésre bejelentett testületek****SIRA tanúsítási szolgáltatás** [Értesítő testület nyilvántartási száma: 0518]Rake Lane, Eccleston, Chester  
Cheshire, CH4 9JN, Nagy-Britannia**ATEX minőségbiztosítási tanúsításra kijelölt szervezet****SIRA tanúsítási szolgáltatás** [Értesítő testület nyilvántartási száma: 0518]Rake Lane, Eccleston, Chester  
Cheshire, CH4 9JN, Nagy-Britannia



**Emerson Process Management  
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN USA 55317  
Tel. (USA): (800) 999-9307  
Tel. (nemzetközi): +(952) 906-8888  
Fax: (952) 906-8889

**Emerson Process Management Kft.**

H-1146 Budapest,  
Hungária krt. 166-168  
Magyarország  
Tel.: +36-1-462-4000  
Fax: +36-1-462-0505

**Emerson Process Management  
Latin-Amerika**

1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise Florida 33323 USA  
Tel.: +1 954 846 5030

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent  
Szingapúr 128461  
Tel.: (65) 6777 8211  
Fax: (65) 6777 0947/65 6777 0743

**Emerson Process Management  
GbH & Co. OHG**

Argelsrieder Feld 3  
82234 Wessling, Németország  
Tel.: 49 (8153) 9390  
Fax: +49 (8153) 939172

**Beijing Rosemount Far East  
Instrument Co., Limited**

No. 6 North Street, Hepingli,  
Dong Cheng District  
Peking 100013, Kína  
Tel.: (86) (10) 6428 2233  
Fax: (86) (10) 6422 8586

© 2014 Rosemount Inc. Minden jog fenntartva. Minden védjegy felett tulajdonosa rendelkezik.

Az Emerson logó az Emerson Electric Co. védjegye és szolgáltatási jegye.  
A Rosemount név és embléma a Rosemount Inc. bejegyzett védjegye.