

Rosemount™ 2140 rezgővillás folyadék-szintkapcsoló

Terméktanúsítványok



FIGYELMEZTETÉS

A biztonságos üzembe helyezésre vonatkozó irányelvek figyelmen kívül hagyása halálos vagy súlyos sérülést okozhat.

- Ez a dokumentum a biztonságos telepítéshez, bekötéshez, üzembe helyezéshez, működtetéshez és karbantartáshoz szükséges információkat tartalmazza, és a tanúsítványoknak való megfelelésnek is a feltétele.
- A szintkapcsolót csak a dokumentumban és a referencia-kézikönyvben meghatározott módon szabad használni. További utasításokért lásd a Rosemount 2140 [referencia-kézikönyvét](#).
- A szintkapcsoló telepítését, csatlakoztatását, üzembehelyezését, üzemeltetését és karbantartását csak megfelelően képzett személyzet végezheti. A felsorolt tevékenységek során be kell tartani az összes vonatkozó országos és helyi előírást.
- A szintkapcsoló tömege nehéz karimával és hosszabbra toldott villával meghaladhatja a 18 kg-ot (37 lb). A szintkapcsoló szállítása, emelése és telepítése előtt kockázatelemzést kell végezni.

A robbanások halálos vagy súlyos sérüléshez vezethetnek.

- A telepítéssel kapcsolatos esetleges korlátozásokkal kapcsolatban olvassa el a kézikönyv minden fejezetét.

Az áramütés halált vagy súlyos sérülést okozhat.

- Robbanásbiztos, illetve tűzbiztos telepítés esetében ne távolítsa el a szintérzékelő fedeleit, ha a készülék áram alatt van.
- Ha a szintkapcsolót nagyfeszültségű környezetben telepítették, a környezetben fellépő vagy a telepítéskor elkövetett hiba miatt a vezetékekben és a sorkapcsokon magasfeszültség lehet jelen.
- Legyen rendkívül körültekintő, ha a vezetékeket vagy a sorkapcsokat megérinti.
- A csatlakozások kialakításakor győződjön meg arról, hogy a szintkapcsoló nincs feszültség alatt.

A készülék külső felülete felforrósodhat.

- Legyen elővigyázatos az égési sérülések elkerülése érdekében.

VIGYÁZAT!



Lásd a kézikönyvet

Ez a dokumentum a biztonságos telepítéshez, bekötéshez, üzembe helyezéshez, működtetéshez és karbantartáshoz szükséges információkat tartalmazza, és a tanúsítványoknak való megfelelésnek is a feltétele.



Forró felületek

A karima és a technológiai tömítés magas technológiai hőmérsékletek esetén felforrósodhatnak.

A szervizelés megkezdése előtt hagyja lehűlni.

Tartalom

Európai irányelvekre vonatkozó információk	3	Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez	13
Általános helyekre vonatkozó tanúsítvány	3	Hőmérsékleti táblázatok	15
Kanadai nyilvántartásbavételi szám	3	Gyűjtőszikramentes telepítés rajza	21
Veszélyes helyszínekre szóló tanúsítványok	4	EK-megfelelőségi nyilatkozat	26
Tanúsítvány kombinációk	13		

Terméktanúsítványok

1.0 Európai irányelvekre vonatkozó információk

A termékre vonatkozó EK megfelelőségi nyilatkozatot valamennyi alkalmazandó európai irányelvhez a [26. oldal](#) és az Emerson.com/Rosemount honlap tartalmazza.

2.0 Általános helyekre vonatkozó tanúsítvány

G5 Amerikai Egyesült Államok, általános helyekre vonatkozó tanúsítvány

Tanúsítványszám: 16 CSA 70098390

Szabvány:

UL 61010-1: 2012

A Szövetségi Munka-egészségügyi Hivatal (OSHA) által akkreditált, országosan elismert ellenőrző-laboratórium, a CSA vizsgálatai és ellenőrzései alapján a szintkapcsoló konstrukciója megfelel az alapvető villamos, gépészeti és tűzvédelmi követelményeknek. 4X típus.

G6 Kanada, általános helyekre vonatkozó tanúsítvány

Tanúsítványszám: 16 CSA 70098390

Szabványok:

CAN/CSA C22.2 No 61010-1-12

ANSI/ISA-12.27.01:2011

A Standards Council of Canada (SCC) által akkreditált, országosan elismert ellenőrző laboratórium, a CSA vizsgálatai és ellenőrzései alapján a szintkapcsoló konstrukciója megfelel az alapvető villamossági, gépészeti és tűzvédelmi követelményeknek. 4X típus. Egyszeres tömítés.

A biztonságos használat speciális feltételei (G5 és G6)

1. 2. osztályú vagy a CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12 szabvány szerint korlátozott energiaforrásról kell üzemeltetni.

3.0 Kanadai nyilvántartásbavételi szám

Tanúsítványszám: CRN 0F04227.2

Szabványok:

ASME B31.3:2014

ASME B16.5:2013

A Rosemount 2140 szintkapcsoló akkor elégíti ki a CRN követelményeit, ha a technológiai közeggel nedvesített részei 316/316L rozsdamentes acélból (1.4401/1.4404), technológiai csatlakozásai pedig vagy NPT szerinti csőmenettel vagy 2–8 hüvelykes ASME B16.5 karimával készültek.

4.0 Veszélyes helyszínekre szóló tanúsítványok

4.1 Amerikai Egyesült Államok és Kanada

Robbanásbiztonsági jóváhagyások

E5 Amerikai Egyesült Államok – Robbanásbiztos és 2. kategória (XP)

Tanúsítvány: CSA 16CA70098390X

Szabványok:

FM osztály 3600 - 2011

FM osztály 3615 - 2015

UL 61010-1: 2012

Jelölések:

I. osztály B, C és D csoport, T6...T2

I. osztály 2. kategória A, B, C és D csoport, 4X típus

I. osztály, 1. zóna, AEx db IIC T6...T2 Gb

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Tűzbiztos és robbanásbiztos jóváhagyás hőmérsékletei”, 17. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

E6 Kanada – Robbanásbiztos és 2. kategória (XP)

Tanúsítvány: CSA 16CA70098390X

Szabványok:

ANSI/ISA 12.27.01:2011

C22.2 30 -M1986 sz. CSA-szabvány

C22.2 60079-0-15 sz. CSA-szabvány

C22.2 60079-1-16 sz. CSA-szabvány

C22.2 61010-1-12 sz. CSA-szabvány

C22.2 94-M91 sz. CSA-szabvány

C22.2 213-2016 sz. CSA-szabvány

Jelölések:

I. osztály B, C és D csoport, T6...T2

I. osztály 2. kategória A, B, C és D csoport, 4X típus

Ex db IIC T6...T2 Gb, egyszeres tömítés

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Tűzbiztos és robbanásbiztos jóváhagyás hőmérsékletei”, 17. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

A biztonságos használat speciális feltételei (X) (E5 és E6)

1. A felhasználónak biztosítani kell a szintkapcsoló olyan módon történő beszerelését, amellyel megelőzhető az ütődés vagy súrlódás miatti gyújtóforrás kialakulása által okozott bármilyen károsodás.
2. A tokozat nem szabványos festék-bevonatot is kaphat, ami potenciális elektrosztatikus tűzveszélyt okozhat. Ügyelni kell arra, hogy elkerülhetők legyenek az ilyen felületek elektrosztatikus feltöltődéséhez vezető körülmények. A tokozatot tilos száraz ruhával dörzsölni vagy tisztítani.
3. A tűzálló csatlakozások nem javíthatók.
4. A CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12 szabvány szerint 2. osztályú vagy korlátozott energiaforrásról kell üzemeltetni.

Gyújtószikramentes és sújtólégbiztos tanúsítványok

15 Amerikai Egyesült Államok – gyújtószikramentes (IS) és sújtólégbiztos (NI)

Tanúsítvány: CSA 16CA70098390X

Szabványok:

FM osztály 3600:2011

FM osztály 3610:2015

FM osztály 3611:2004

Jelölések:

I. osztály A, B, C és D csoport, T5...T2

I. osztály, 2. kategória, A, B, C és D csoport, 4X típus

I. osztály, 0. zóna, AEx ia IIC T5...T2 Ga

a 71097/1387 sz. telepítési rajz szerint bekötve (21. oldal, 7. ábra).

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Gyújtószikra-mentesség/gyújtószikramentes jóváhagyás hőmérsékletei”, 16. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

16 Kanada – gyújtószikra-mentesség és sújtólégbiztoság

Tanúsítvány: CSA 16CA70098390X

Szabványok:

ANSI/ISA 12.27.01:2011

C22.2 157 -92 sz. CSA-szabvány

C22.2 60079-0-15 sz. CSA-szabvány

C22.2 60079-11-14 sz. CSA-szabvány

Jelölések:

I. osztály A, B, C és D csoport, T5...T2

I. osztály, 2. kategória, A, B, C és D csoport, 4X típus

Ex ia IIC T5...T2 Ga, egyszeres tömítés

a 71097/1387 sz. telepítési rajz szerint bekötve (21. oldal, 7. ábra).

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Gyújtószikra-mentesség/gyújtószikramentes jóváhagyás hőmérsékletei”, 16. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

A biztonságos használat speciális feltételei (X) (15 és 16)

1. A túlfeszültségvédővel ellátott sorkapcsok használata esetén a berendezés nem felel meg az 500 V-os szigetelésvizsgálatnak. A berendezés beszerelésénél ezt figyelembe kell venni.
2. A tokozat készülhet alumíniumötvözetből, és poliuretán védőfestéssel lehet ellátva. Ennek ellenére ügyeljen arra, hogy semmilyen ütés és dörzshatás ne érje, ha a készülék 0. zónában működik.
3. A tokozat nem szabványos festékbevonatot is kaphat, ami potenciális elektrosztatikus tűzveszélyt okozhat. Ügyelni kell arra, hogy elkerülhetők legyenek az ilyen felületek elektrosztatikus feltöltődéséhez vezető körülmények. A tokozatot tilos száraz ruhával dörzsölni vagy tisztítani.

4.2 Európai jóváhagyások

Az ATEX-irányelv szerinti tűzbiztossági jóváhagyás

E1 ATEX tűzbiztos

Tanúsítvány: Dekra 16ATEX0082X

Szabványok:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-1:2014

EN60079-26:2015

Jelölések:

⊕ II 1/2G Ex db IIC T6..T2 Ga/Gb

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Tűzbiztos és robbanásbiztos jóváhagyás hőmérsékletei”, 17. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

ND ATEX-porvédelem

Tanúsítvány: Baseefa 16ATEX0137X

Szabványok:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-31:2014

Jelölések:

⊕ II 1 D, Ex ta IIIC (T92 °C...T272 °C) (T₅₀₀100 °C...T₅₀₀280 °C) Da

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Porlobbanás-biztossági jóváhagyás hőmérsékletei”, 19. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

E8 : az E1 és az ND kombinációja

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Tűzbiztos és robbanásbiztos jóváhagyás hőmérsékletei”, 17. oldal.

Lásd: „Porlobbanás-biztossági jóváhagyás hőmérsékletei”, 19. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

ATEX gyújtószikra-mentességi jóváhagyás

I1 ATEX gyújtószikramentes és porlobbanásálló (Zóna: 0, 20)

Tanúsítványok:

Baseefa 16ATEX0136X és Baseefa 16ATEX0137X

Szabványok:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-11:2012

EN60079-26:2015

EN60079-31:2014

Jelölések:

⊕ II 1 G, Ex ia IIC T5...T2 Ga

⊕ II 1 D, Ex ta IIIC (T92 °C...T272 °C) (T₅₀₀100 °C...T₅₀₀280 °C) Da

Bemeneti paraméterek:

U_i = 30 V, I_i = 100 mA, P_i = 0,9 W, C_i = 0,012 µF és L_i = 0 mH

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Gyújtószikra-mentesség/gyújtószikramentes jóváhagyás hőmérsékletei”, 16. oldal.

Lásd: „Porlobbanás-biztossági jóváhagyás hőmérsékletei”, 19. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

(Az I1 az ND tanúsítványt is tartalmazza)

18 ATEX gyújtószikra-mentesség (1. zóna)

Tanúsítvány: Baseefa 16ATEX0136X

Szabványok:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-11:2012

EN60079-26:2015

Jelölések:

Ⓢ II 1/2 G, Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb

Bemeneti paraméterek:

$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,9 \text{ W}$, $C_i = 0,012 \text{ } \mu\text{F}$ és $L_i = 0 \text{ mH}$

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Gyújtószikra-mentesség/gyújtószikramentes jóváhagyás hőmérsékletei”, 16. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

A biztonságos használat speciális feltételei (X) (E1 és E8)

1. A felhasználónak biztosítani kell a szintkapcsoló olyan módon történő beszerelését, amellyel megelőzhető az ütődés vagy súrlódás miatti gyújtóforrás kialakulása által okozott bármilyen károsodás.
2. A nem szabványos festékcopciók növelik az elektrosztatikus feltöltődés kockázatát. Kerülje az olyan telepítéseket, amelyeknél a festett felületeken elektrosztatikus töltés halmozódhat fel, a festett felületeket pedig csak nedves törlerköndővel tisztítsa. Ha speciális opciókóddal rendel festést, további tájékoztatásért forduljon a gyártóhoz.
3. A tűzálló csatlakozások nem javíthatók.

A biztonságos használat speciális feltételei (X) (I1 és I8)

1. A túlfeszültségvédővel ellátott sorkapcsok használata esetén a berendezés nem felel meg az 500 V-os szigetelésvizsgálatnak. A berendezés beszerelésénél ezt figyelembe kell venni.
2. A tokozat készülhet alumíniumötvözetből, és poliuretán védőfestéssel lehet ellátva. Ennek ellenére ügyeljen arra, hogy semmilyen ütés és dörzshatás ne érje, ha a készülék 0. zónában működik.
3. A tokozat nem szabványos festék-bevonatot is kaphat, ami potenciális elektrosztatikus tűzveszélyt okozhat. Ügyelni kell arra, hogy elkerülhetők legyenek az ilyen felületek elektrosztatikus feltöltődéséhez vezető körülmények. A tokozatot tilos száraz ruhával dörzsölni vagy tisztítani.

A használat speciális feltételei (X) (ND, E8 és I1)

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 nem szabványos festék-bevonatot is kaphat, ami potenciális elektrosztatikus tűzveszélyt okozhat. Ügyelni kell arra, hogy elkerülhetők legyenek az ilyen felületek elektrosztatikus feltöltődéséhez vezető körülmények. A tokozatot tilos száraz ruhával dörzsölni vagy tisztítani.

4.3 Nemzetközi jóváhagyások

Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC) tűzbiztossági jóváhagyása**E7 IECEx tűzbiztos és porlobbanásálló**

Tanúsítványok: IECEx DEK 16.0040X és IECEx BAS 16.0106X

Szabványok:

IEC60079-0:2011

IEC60079-1:2014

IEC60079-26:2014

IEC60079-31:2013

Jelölések:

Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Ex ta IIIC (T92 °C...T272 °C) (T₅₀₀100 °C...T₅₀₀280 °C) Da

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Tűzbiztos és robbanásbiztos jóváhagyás hőmérsékletei”, 17. oldal.

Lásd: „Porlobbanás-biztossági jóváhagyás hőmérsékletei”, 19. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

(Az **E7** az **NK** tanúsítványt is tartalmazza)

Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC) gyújtószikra-mentességi jóváhagyása**I7 IECEx gyújtószikramentes**

Tanúsítvány: IECEx BAS 16.0105X

Szabványok:

IEC60079-0:2011

IEC60079-11:2011

Jelölések: Ex ia IIC T5...T2 Ga

Bemeneti paraméterek:

$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,9 \text{ W}$, $C_i = 0,012 \text{ } \mu\text{F}$ és $L_i = 0 \text{ mH}$

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Gyújtószikra-mentesség/gyújtószikramentes jóváhagyás hőmérsékletei”, 16. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC) porlobbanásálló jóváhagyása

NK IECEx – porlobbanásálló

Tanúsítvány: IECEx BAS 16.0106X

Szabványok:

IEC60079-0:2011

IEC60079-31:2013

Jelölések:

Ex ta IIIC (T₉₂ °C...T₂₇₂ °C) (T₅₀₀100 °C...T₅₀₀280 °C) Da

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Porlobbanás-biztosítási jóváhagyás hőmérsékletei”, 19. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

A használat speciális feltételei (X) (E7)

1. A felhasználónak biztosítani kell a szintkapcsoló olyan módon történő beszerelését, amellyel megelőzhető az ütődés vagy súrlódás miatti gyújtóforrás kialakulása által okozott bármilyen károsodás.
2. A nem szabványos festékcipők növelik 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 opciókóddal rendel festést, további tájékoztatásért forduljon a gyártóhoz.
3. A tűzálló csatlakozások nem javíthatók.

A használat speciális feltételei (X) (I7)

1. A túlfeszültségvédővel ellátott sorkapcsok használata esetén a berendezés nem felel meg az 500 V-os szigetelésvizsgálatnak. A berendezés beszerelésénél ezt figyelembe kell venni.
2. A tokozat készülhet alumíniumötvözetből, és poliuretán védőfestéssel lehet ellátva. Ennek ellenére ügyeljen arra, hogy semmilyen ütés és dörzsoltás ne érje, ha a készülék 0. zónában működik.
3. A tokozat nem szabványos festék-bevonatot is kaphat, ami potenciális elektrosztatikus tűzveszélyt okozhat. Ügyelni kell arra, hogy elkerülhetők legyenek az ilyen felületek elektrosztatikus feltöltődéséhez vezető körülmények. A tokozatot tilos száraz ruhával dörzsölni vagy tisztítani.

A használat speciális feltételei (X) (NK, E8)

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 nem szabványos festék-bevonatot is kaphat, ami potenciális elektrosztatikus tűzveszélyt okozhat. Ügyelni kell arra, hogy elkerülhetők legyenek az ilyen felületek elektrosztatikus feltöltődéséhez vezető körülmények. A tokozatot tilos száraz ruhával dörzsölni vagy tisztítani.

4.4 Brazil tanúsítványok

E2 INMETRO – tűzbiztosság

Tanúsítvány: UL-BR 017.0843X

Szabványok:

ANBT NBR IEC 60079-0:2013

ABNT NBR IEC 60079-1:2016

ABNT NBR IEC 60079-26:2016

Jelölések: Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Tűzbiztos és robbanásbiztos jóváhagyás hőmérsékletei”, 17. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

I2 INMETRO – gyújtószikra-mentesség

Tanúsítvány: UL-BR 17.0837X

Szabványok:

ANBT NBR IEC 60079-0:2013

ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Jelölések: Ex ia IIC T5...T2 Ga

Bemeneti paraméterek:

$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,9 \text{ W}$, $C_i = 0,012 \mu\text{F}$ és $L_i = 0 \text{ mH}$

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Gyújtószikra-mentesség/gyújtószikramentes jóváhagyás hőmérsékletei”, 16. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

A biztonságos üzemeltetéshez szükséges különleges feltételek (X) (E2)

1. A tűzálló csatlakozások nem javíthatók.
2. Az érzékelőszondát úgy kell kezelni és beszerelni, hogy elkerülhető legyen a sűrűdése és az ütődésből eredő károsodása.
3. A nem szabványos festékopciók növelik 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 opciókóddal rendel festést, további tájékoztatásért forduljon a gyártóhoz.

A biztonságos üzemeltetéshez szükséges különleges feltételek (X) (I2)

1. A túlfeszültségvédővel ellátott sorkapcsok használata esetén a berendezés nem felel meg az 500 V-os szigetelésvizsgálatnak. A berendezés beszerelésénél ezt figyelembe kell venni.
2. A tokozat készülhet alumíniumötvözetből, és poliuretán védőfestékkel lehet ellátva, de EPL Ga (0. osztályú zóna) besorolású területeken ügyelni kell arra, hogy ne érhesse ütés és ne legyen kitéve sűrűdésnek.
3. A tokozat nem szabványos festékbevonatot is kaphat, ami potenciális elektrosztatikus tűzveszélyt okozhat. Ügyelni kell arra, hogy elkerülhetők legyenek az ilyen felületek elektrosztatikus feltöltődéséhez vezető körülmények. A tokozatot tilos száraz ruhával dörzsölni vagy tisztítani.

4.5 Kínai tanúsítványok

E3 Kína – tűzbiztos és porrobbanásálló

Tanúsítvány: GYJ17.1508X

Szabványok:

GB 3836.1-2010

GB 3836.2-2010

GB 3836.20-2010

GB 12476.1-2013

GB 12476.5-2013

Jelölések:

Ex db IIC T6~T2 Ga/Gb

Ex ta IIIC (T92 °C~T272 °C) (T₅₀₀100 °C~T₅₀₀280 °C) Da

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Tűzbiztos és robbanásbiztos jóváhagyás hőmérsékletei”, 17. oldal.

Lásd: „Porlobbanás-biztossági jóváhagyás hőmérsékletei”, 19. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

I3 Kína – gyújtószikra-mentesség

Tanúsítvány: GYJ17.1498X

Szabványok:

GB 3836.1-2010

GB 3836.4-2010

GB 3836.20-2010

Jelölések:

Ex ia IIC T5~T2 Ga

Bemeneti paraméterek:

$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,9 \text{ W}$, $C_i = 0,012 \text{ } \mu\text{F}$ és $L_i = 0 \text{ mH}$

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Gyújtószikra-mentesség/gyújtószikramentes jóváhagyás hőmérsékletei”, 16. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

A biztonságos üzemeltetéshez szükséges különleges feltételek (X) (E3, I3)

A különleges feltételek ismertetése a tanúsítványban található.

4.6 Orosz tanúsítványok

EM Az Eurázsiai Gazdasági Unió (EAC) vámuniós műszaki előírásai – Lángálló és porálló

Tanúsítvány: TC RU C-GB.AA87.B.00728

Jelölések:

Ex db IIC T6...T2 X

Ex ta IIIC T92 °C...T272 °C, T₅₀₀100 °C...T₅₀₀280 °C, Da X

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Tűzbiztos és robbanásbiztos jóváhagyás hőmérsékletei”, 17. oldal.

Lásd: „Porlobbanás-biztossági jóváhagyás hőmérsékletei”, 19. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

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

Tanúsítvány:

TC RU C-GB.AA87.B.00728

Jelölések:

OEx ia IIC T5...T2 Ga X

Bemeneti paraméterek:

$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,9 \text{ W}$, $C_i = 0,012 \text{ } \mu\text{F}$ és $L_i = 0 \text{ mH}$

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Gyújtószikra-mentesség/gyújtószikramentes jóváhagyás hőmérsékletei”, 16. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

A biztonságos üzemeltetéshez szükséges különleges feltételek (X) (EM, IM)

A különleges feltételek ismertetése a tanúsítványban található.

4.7 Indiai tanúsítványok

E1 CCOE – tűzbiztos

Tanúsítvány: P408160/1

Szabványok:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-1:2014

EN60079-26:2015

Jelölések: Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Tűzbiztos és robbanásbiztos jóváhagyás hőmérsékletei”, 17. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

I1 CCOE – gyújtószikra-mentesség

Tanúsítvány: P408161/1

Szabványok:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-11:2012

EN60079-26:2015

Jelölések: Ex ia IIC T5...T2 Ga

Bemeneti paraméterek:

$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,9 \text{ W}$, $C_i = 0,012 \text{ } \mu\text{F}$ és $L_i = 0 \text{ mH}$

Környezeti és technológiai hőmérsékletek:

Lásd: „Gyújtószikra-mentesség/gyújtószikramentes jóváhagyás hőmérsékletei”, 16. oldal.

Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez:

Lásd: „Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez”, 13. oldal.

A biztonságos üzemeltetéshez szükséges különleges feltételek (X) (E1)

1. A felhasználónak biztosítani kell a szintkapcsoló olyan módon történő beszerelését, amellyel megelőzhető az ütődés vagy súrlódás miatti gyújtóforrás kialakulása által okozott bármilyen károsodás.

2. A nem szabványos festékopciók növelik az elektrosztatikus feltöltődés kockázatát. Kerülje az olyan telepítéseket, amelyeknél a festett felületeken elektrosztatikus töltés halmozódhat fel, a festett felületeket pedig csak nedves törlerköndővel tisztítsa. Ha speciális opciókóddal rendel festést, további tájékoztatásért forduljon a gyártóhoz.
3. A tűzálló csatlakozások nem javíthatók.

A biztonságos üzemeltetéshez szükséges különleges feltételek (X) (I1)

1. A túlfeszültségvédővel ellátott sorkapcsok használata esetén a berendezés nem felel meg az 500 V-os szigetelésvizsgálatnak. A berendezés beszerelésénél ezt figyelembe kell venni.
2. A tokozat készülhet alumíniumötvözetből, és poliuretán védőfestékkel lehet ellátva, de 0. osztályú zónában ügyelni kell arra, hogy ne érhesse ütés és ne legyen kitéve sűrűlódásnak.
3. A tokozat nem szabványos festékbevonatot is kaphat, ami potenciális elektrosztatikus tűzveszélyt okozhat. Ügyelni kell arra, hogy elkerülhetők legyenek az ilyen felületek elektrosztatikus feltöltődéséhez vezető körülmények. A tokozatot tilos száraz ruhával dörzsölni vagy tisztítani.

5.0 Tanúsítvány kombinációk

K1 : az **I1** és az **E1** kombinációja

K5 : az **I5** és az **E5** kombinációja

KB : az **I5**, az **I6**, az **E5** és az **E6** kombinációja

KZ : a **G5** és a **G6** kombinációja

6.0 Utasítások veszélyes környezetben történő telepítéshez

6.1 Általános

1. A berendezés telepítését kizárólag megfelelően képzett szakember végezheti, a vonatkozó szabályzat szerint.
2. A berendezés ellenőrzését és karbantartását kizárólag megfelelően képzett szakember végezheti, a vonatkozó szabályzat szerint.
3. Az üzemeltető nem javíthatja a berendezést.
4. A berendezés tanúsítása a következő szerkezeti anyagok használatára épül:
Tokozat és burkolat:
alumíniumötvözet (ASTM B85 A360.0) vagy korrózióálló acél (316C12)
Szintkapcsoló (elválasztó fal):
316L vagy 316/316L korrózióálló acél vagy UNS N10276, vagy UNS N10002, vagy UNS N30002
Tömítések: szilikon.
5. Amennyiben a berendezés várhatóan agresszív anyagok hatásának lesz kitéve, az üzemeltető felelős a káros hatásokat megelőző óvintézkedésekért 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.

6. Az üzembentartó feladata a következők biztosítása:
 - a. A berendezésre vonatkozó feszültség- és áramhatárértékek betartása.
 - b. Az érzékelő és a cső/tartály közötti csatlakozás specifikációja megfelel a technológiai közegnek.
 - c. A csatlakozás tömítettsége megfelel a csatlakozásnál használt anyagnak.
 - d. Az érintett közegre és technológiára érvényes biztonságos gyakorlat követése a berendezés szerelése és karbantartása során.
7. A szintkapcsoló rezgővillája rendes üzemi körülmények között kismértékű rezgésnek van kitéve. Mivel ez elválasztó közeg, célszerű kétévente megvizsgálni, hogy a rezgőnyelven nem tapasztalhatók-e meghibásodásira utaló jelek.
8. Műszaki adatok:
 - a. A nyomás nem haladhatja meg az alkalmazott csatlakozóra/szerelvényre érvényes névleges értéket.
 - b. Az anyagokkal és nyomásértékekkel kapcsolatos részletekért lásd a Rosemount 2140 [referencia-kézikönyvét](#).
 - c. Gyártás éve: a termék címkén feltüntetve.

6.2 ATEX-specifikus utasítások

A berendezés biztonsági eszközként nem került értékelésre (a 2014/34/EU irányelv II. melléklet, 1.5 pontja szerint).

6.3 Gyújtószikra-mentességgel kapcsolatos utasítások

1. A berendezés gyúlékony gázok és gőzök környezetében IIA, IIB és IIC termékcsoporthú, valamint T1, T2, T3, T4 és T5 hőmérsékleti osztályú helyeken használható. A létesítési hely hőmérsékleti osztályának meghatározásánál a technológiai és a környezeti hőmérséklet közül a nagyobbat kell választani.
2. A berendezés olyan területek határait is telepíthető, ahol az egyik oldalon Ga szintű (0. zóna), a másik oldalon pedig Gb szintű (1. zóna) az igényelt berendezésvédelem. A szintkapcsoló villája (és a hosszabbító cső) csak 0. zóna besorolású területre telepíthető.
3. Túlfeszültség ellen védő sorkapocs (opciókód T1) használatakor az egység nem felel meg az EN 60079-11:2012 (IEC 60079-11:2011) szabvány 6.3.13 záradékában lefektetett követelményeknek (áramkörök elszigetelése a földeléstől vagy a vázától).
4. Műszaki adatok:
 - a. Bemeneti paraméterek: Ui: 30 V, Ii: 100 mA, Pi: 0,9 W, Ci: 0,012 µF, Li: 0

6.4 Tűzbiztossággal és robbanásbiztos kivitellel kapcsolatos utasítások

1. A berendezés gyúlékony gázok és gőzök környezetében IIA, IIB és IIC termékcsoporthú és T1, T2, T3, T4, T5 és T6 hőmérsékleti osztályú helyeken használható. A létesítési hely hőmérsékleti osztályának meghatározásánál a technológiai és a környezeti hőmérséklet közül a nagyobbat kell választani.

2. A berendezés olyan területek határait is telepíthető, ahol az egyik oldalon Ga szintű (0. zóna), a másik oldalon pedig Gb szintű (1. zóna) az igényelt berendezésvédelem. A szintkapcsoló villája (és a hosszabbító cső) csak 0. zóna besorolású területre telepíthető.
3. A láng útját érintő javítások vagy módosítások nem megengedettek.
4. Az üzembentartó feladata a következők biztosítása:
 - a. A tokozatot elfordulás ellen rögzítő hernyócsavart ütközésig be kell hajtani.
 - b. A tokozat fedelét rögzítő csavarokat szorosan neki kell húzni a fedélnek.
 - c. Csak a megfelelő minősítésű kábelbemenet kerüljön alkalmazásra a berendezés bekötése során. A kábelbemenet hőmérséklete meghaladhatja a 70 °C értéket.
 - d. Csak kellően hőálló kábelek kerüljenek használatra. Ahol a környezeti hőmérséklet meghaladhatja a 60 °C hőmérsékletet, a bekötéshez legalább 90 °C-ra tanúsított kábelt kell használni.
 - e. Az összes nem használt kábelbemenetet megfelelő minősítésű vakdugóval le kell zárni.
 - f. A földelő kivezetést külső földelő rendszerhez kell csatlakoztatni.
5. A tokozathoz csak a gyártó által biztosított csavarok és szerelvények rögzíthetők.
6. Műszaki adatok
 - a. Elektromos: $V_{max} = 42,4 \text{ Vdc}$, $I_{max} = 23,5 \text{ mA}$.

6.5 Porral kapcsolatos utasítások (tokozat általi védettség)

1. A berendezés használata IIIC, IIIB és IIIA csoportú lobbanásveszélyes port tartalmazó veszélyes környezetben is megengedett. A telepített berendezés maximális felületi hőmérsékletének meghatározásakor a technológiai és a környezeti hőmérséklet közül a magasabbat kell választani.
2. Az üzembentartó feladata a következők biztosítása:
 - a. A tokozatot elfordulás ellen rögzítő hernyócsavart ütközésig be kell hajtani.
 - b. A tokozat fedelét rögzítő csavarokat szorosan neki kell húzni a fedélnek.
 - c. Csak a megfelelő minősítésű kábelbemenet kerüljön alkalmazásra a berendezés bekötése során. A kábelbemenet hőmérséklete meghaladhatja a 70 °C értéket.
 - d. Csak kellően hőálló kábelek kerüljenek használatra. Ahol a környezeti hőmérséklet meghaladhatja a 60 °C hőmérsékletet, a bekötéshez legalább 90 °C-ra tanúsított kábelt kell használni.

7.0 Hőmérsékleti táblázatok

A grafikonok az alábbiakat mutatják – lásd: 16. oldal, 1. ábra – 20. oldal, 6. ábra.

- az adott technológiai hőmérséklethez (T_p) tartozó megengedett maximális környezeti hőmérséklet (T_a).
- az adott gáz hőmérsékleti besorolásához tartozó megengedett környezeti (T_a) és technológiai hőmérsékleti tartomány (T_p).

7.1 Gyújtószikra-mentesség/gyújtószikramentes jóváhagyás hőmérsékletei

2140****M*

T5: környezeti léghőmérséklet (T_a) = $-60\text{ °C} - +40\text{ °C}$
 technológiai hőmérséklet (T_p) = $-40\text{ °C} - +95\text{ °C}$

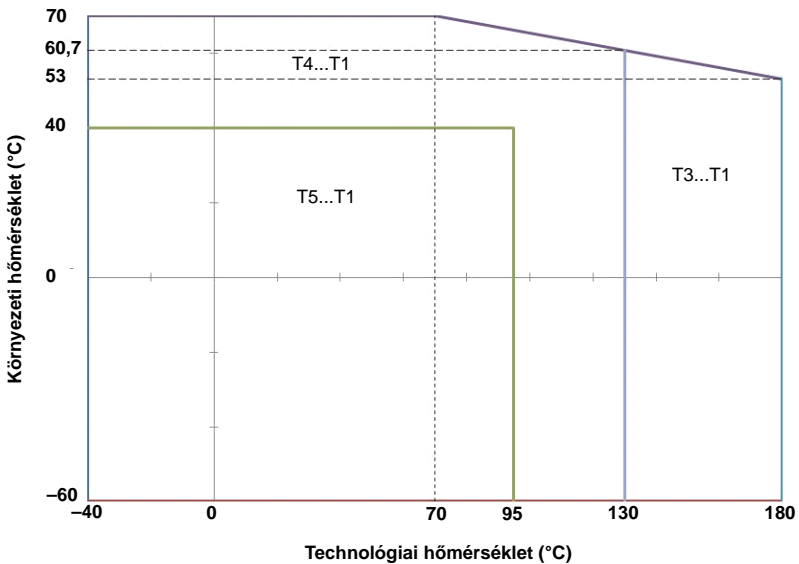
T4...T1: lásd: 16. oldal, 1. ábra.

2140****E*

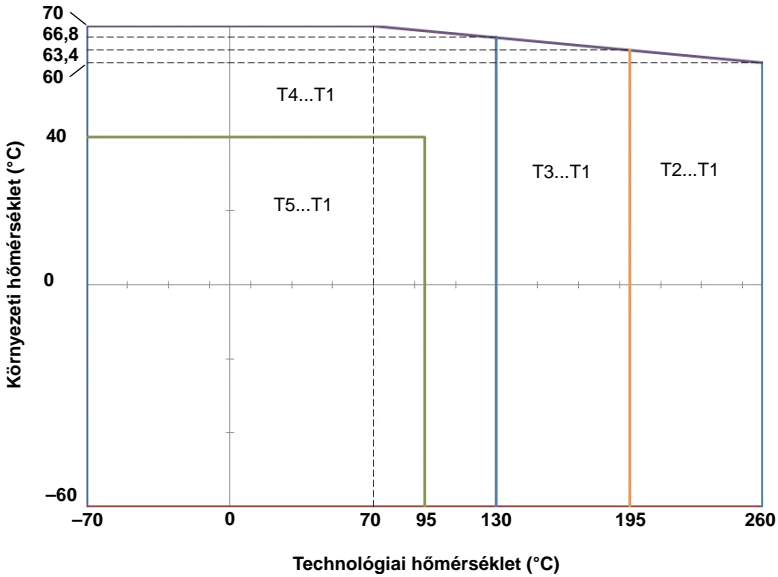
T5: környezeti léghőmérséklet (T_a) = $-60\text{ °C} - +40\text{ °C}$
 technológiai hőmérséklet (T_p) = $-70\text{ °C} - +95\text{ °C}$

T4...T1: lásd: 17. oldal, 2. ábra.

1. ábra. 2140****M* hőmérsékleti visszaminősítés (gyújtószikramentes)



2. ábra. 2140****E* hőmérsékleti visszaminősítés (gyújtószikramentes)



7.2 Tűzbiztos és robbanásbiztos jóváhagyás hőmérsékletei

2140****M*

T6: környezeti léghőmérséklet (T_a) = $-40\text{ °C} - +65\text{ °C}$

technológiai hőmérséklet (T_p) = $-40\text{ °C} - +80\text{ °C}$

T5...T1: lásd: 18. oldal, 3. ábra

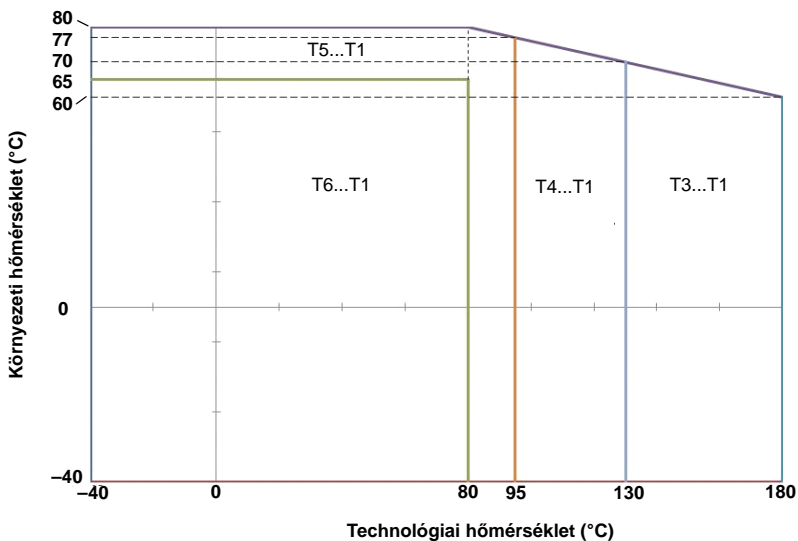
2140****E*

T6: környezeti léghőmérséklet (T_a) = $-40\text{ °C} - +65\text{ °C}$

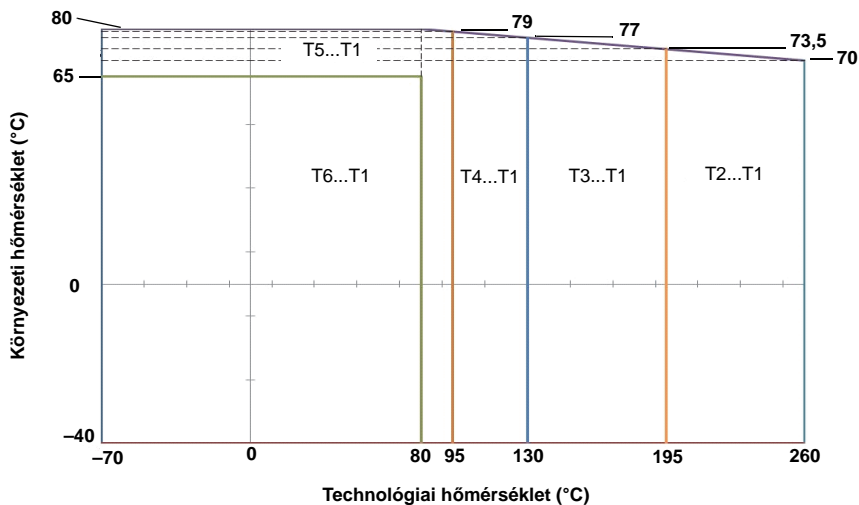
technológiai hőmérséklet (T_p) = $-70\text{ °C} - +80\text{ °C}$

T5...T1: lásd: 18. oldal, 4. ábra

3. ábra. 2140****M* hőmérsékleti visszaminősítés (tűzbiztos/robbanásbiztos)



4. ábra. 2140****E* hőmérsékleti visszaminősítés (tűzbiztos/robbanásbiztos)



7.3 Porlobbanás-biztosági jóváhagyás hőmérsékletei

2140****M*

Minimális környezeti léghőmérséklet (T_a) = -20 °C

Maximális környezeti léghőmérséklet (T_a) = lásd: 5. ábra.

Maximális felületi hőmérséklet ($T^{**}\text{ °C}$) = lásd: 5. ábra.

Maximális felületi hőmérséklet 500 mm réteg alatt ($T_{500}^{***}\text{ °C}$) = lásd: 5. ábra.

2140****E*

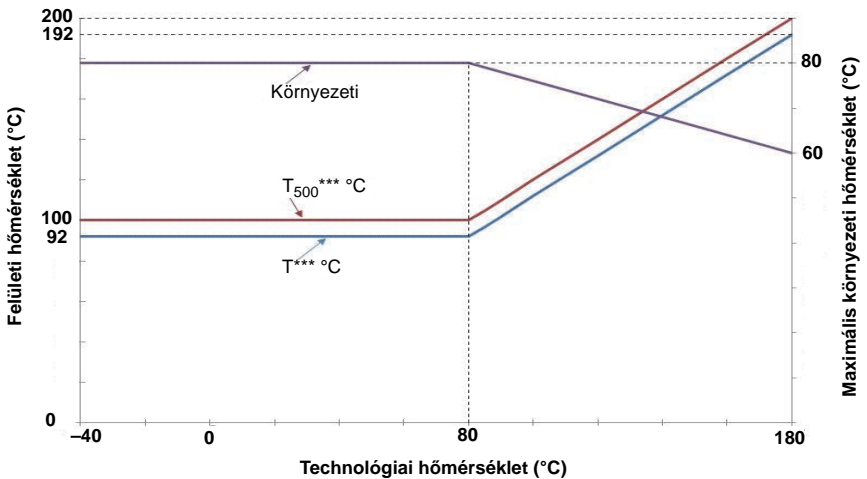
Minimális környezeti léghőmérséklet (T_a) = -20 °C

Maximális környezeti léghőmérséklet (T_a) = lásd: 6. ábra.

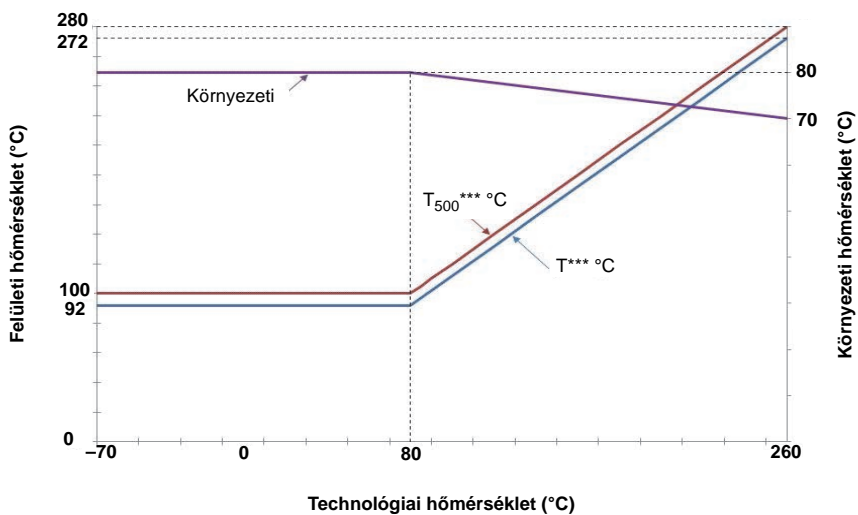
Maximális felületi hőmérséklet ($T^{**}\text{ °C}$) = lásd: 6. ábra.

Maximális felületi hőmérséklet 500 mm réteg alatt ($T_{500}^{***}\text{ °C}$) = lásd: 6. ábra.

5. ábra. 2140****M* Maximális felületi hőmérséklet




6. ábra. 2140****E* Maximális felületi hőmérséklet



8.0 Gyűjtőszikramentes telepítés rajza

7. ábra. Amerikai Egyesült Államok és Kanada 71097/1387 sz. telepítési rajz (1. oldal)

 APPR.DRG. I.S. ÉS NEM- GYŰJTŐKÉPES SZERELÉSI RAJZ A ROSEMOUNT 2140 TÍPUSHOZ				JÓVÁHAGYÁS			
cím				DOKUMENTUM SZÁMA: –			
				71097/1387			
				1/5 oldal			
AB	2017. 01. 24.	MBY-05601	GP		RAJZOLTA	JPA	2016. 10. 19.
VÁLTOZAT	DÁTUM	ECO sz.	NÉV		JÓVÁHAGYÁS	LÁSD: ECO	
JÓVÁHAGYOTT TERMÉK: A DOKUMENTUM MÓDOSÍTÁSÁT ANNAK MEGVALÓSÍTÁSA ELŐTT JÓVÁ KELL HAGYATNI.							

ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK:

- A KÉSZÜLÉK TELEPÍTÉSEKOR KÖVETNI KELL A KAPCSOLÓDÓ BERENDEZÉS GYÁRTÓJÁNAK TELEPÍTÉSI RAJZÁT.
- A SZIKRAGÁTHOZ KAPCSOLÓDÓ VEZÉRLŐBERENDEZÉS NEM HASZNÁLHAT VAGY HOZHAT LÉTRE NAGYOBB FESZÜLTSEGET, MINT 250 Vrms vagy V DC.
- A VEZETÉK ELLENÁLLÁSÁNAK 1,0 OHMNÁL KISEBBNEK KELL LENNIE A GYŰJTŐSZIKRAMENTES FÖLD ÉS A VALÓS FÖLDELÉS KÖZÖTT.
- A TELEPÍTÉST AZ ÉRVÉNYBEN LÉVŐ TÖRVÉNYEK/RENDELKEZÉSEK ÉS SZABÁLYOK VAGY GYAKORLAT SZERINT KELL ELVÉGEZNI. AZAZ: KANADA ESETÉN EZ A KANADAI VILLAHOSSÁGI SZABÁLYZAT (CSA C22.1); AMERIKA ESETÉN PEDIG A NEMZETI VILLAHOSSÁGI SZABÁLYZAT (ANSI/NFPA 70) ÉS AZ ANSI/ISA-RP12.6 „GYŰJTŐSZIKRAMENTES RENDSZEREK TELEPÍTÉSE VESZÉLYES (BESOROLÁSÚ) HELYEKEN”.
- A KAPCSOLÓDÓ BERENDEZÉSNEK, SZIKRAGÁTNAK VAGY LEVÁLASZTÓNAK TANÚSÍTOTTNAK KELL LENNIE. KANADA ESETÉBEN A KANADAI SZABVÁNYÜGYI TANÁCS (SCC) ÁLTAL AKKREDITÁLT, ORSZÁGOSAN ELISMERT VIZSGÁLÓ LABORATÓRIUM (NRTL) KIDOLGOZOTT SZABVÁNYA ALAPJÁN. AMERIKA ESETÉBEN A SZÖVETSÉGI MUNKAHELYI BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI HIVATAL (OSHA) ÁLTAL AKKREDITÁLT, ORSZÁGOSAN ELISMERT VIZSGÁLÓ LABORATÓRIUM (NRTL) AMERIKA SZABVÁNYAI ALAPJÁN.
- FIGYELMEZTETÉS: AZ ALKATRÉSZEK CSERÉJE BEFOLYÁSOLHATJA A KÉSZÜLÉK GYŰJTŐSZIKRAMENTESSÉGÉT. AVERTISSEMENT: LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE ET LA SÉCURITÉ NON INCENDIAIRES
- A KAPCSOLÓDÓ BERENDEZÉSNEK MEG KELL FELELNIÉ AZ ALÁBBI PARAMÉTEREKNEK:
 Az Uo, Voc vagy Vt MAXIMÁLIS ÉRTÉKE Ui (Vmax)
 Az Io, Isc vagy It MAXIMÁLIS ÉRTÉKE Ii (Imax)
 A Po vagy Pmax MAXIMÁLIS ÉRTÉKE Pi (Pmax)
 A Ca MINIMUM AZ ÖSSZES Ci PLUSZ a Ckábel értéke legyen
 Az La MINIMUM AZ ÖSSZES Li PLUSZ az Lkábel értéke legyen
- A KAPCSOLÓDÓBERENDEZÉSNEK REZISZTÍVEN KORLÁTOZOTT EGY- VAGY TÖBBCSATORNÁS SZIKRAGÁTNAK KELL LENNIE, AMELYNEK A PARAMÉTEREI NEM ÉRNETIK EL A JELZETT ÉRTÉKEKET, ÉS AMELYNEK A KIMENETE ÉS A KIMENETKOMBINÁCIÓI NEM KÉPZHETNEK GYŰJTŐFORRÁST A HASZNÁLAT SZERINTI ÖSZTÁLY-, KATEGÓRIA- ÉS CSOPORTBESOROLÁSBAN.
- A TEREPI KÁBELEZÉS HŐÁLLÓSÁGA MINIMUM 70 °C.

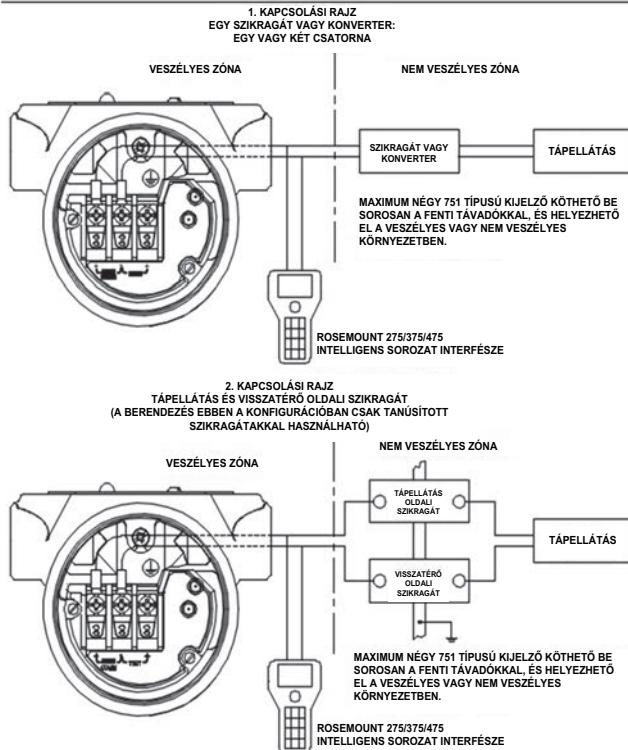
8. ábra. Amerikai Egyesült Államok és Kanada 71097/1387 sz. telepítési rajz (2. oldal)

EMERSON				JÓVÁHAGYÁS		
Cím	APPR.DRG. I.S. ÉS NEM-GYÚJTÓKÉPES SZERELÉSI RAJZ A ROSEMOUNT 2140 TÍPUSHOZ			DOKUMENTUM SZÁMA: –		
				71097/1387		
				2/5 oldal		
AB	2017. 01. 24.	MBY-05601	GP	RAJZOLTA	JPA	2016. 10. 19.
VÁLTOZAT	DÁTUM	ECO sz.	NÉV	JÓVÁHAGYÁS	LÁSD: ECO	
JÓVÁHAGYOTT TERMÉK: A DOKUMENTUM MÓDOSÍTÁSÁT ANNAK MEGVALÓSÍTÁSA ELŐTT JÓVÁ KELL HAGYATNI.						

1. KATEGÓRIA. SZERINTI TELEPÍTÉSI LEHETŐSÉGEK

A ROSEMOUNT TÁVADÓ AKKOR TANÚSÍTOTTAN GYÚJTÓSZIKRAMENTES, HA A JELZETT I. OSZTÁLY, 1. KATEGÓRIA EGYEDKAPCSOLATI-PARAMÉTEREIVEL RENDELKEZŐ, JÓVÁHAGYOTT SZIKRAGÁTAKKAL RENDELKEZŐ ÁRAMKÖRBE MŰKÖDIK. A ROSEMOUNT 751 TEREPI KIJELEZŐ TÖVÁBÁ AKKOR TANÚSÍTOTTAN GYÚJTÓSZIKRAMENTES, HA A JELZETT I. OSZTÁLY, 1. KATEGÓRIA ÉS CSOPORTOK EGYEDKAPCSOLATI-PARAMÉTEREIVEL RENDELKEZŐ ROSEMOUNT TÁVADÓKKAL ÉS JÓVÁHAGYOTT SZIKRAGÁTAKKAL RENDELKEZŐ ÁRAMKÖRBE LETT BEKÖTVE.

GYÚJTÓSZIKRAMENTES RENDSZER BIZTOSÍTÁSÁHOZ. A TÁVADÓT ÉS A SZIKRAGÁT A SZIKRAGÁT GYÁRTÓJÁNAK TEREPI BEKÖTÉSI UTASÍTÁSAI ÉS AZ ERVENYES KAPCSOLÁSI RAJZ SZERINT KELL BEKÖTNI.



© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
A DOKUMENTUM REPRODUKÁLÁSA, TERJESZTÉSE ÉS HASZNOSÍTÁSA, VALAMINT A TARTALMÁNAK MÁSOK SZÁMÁRA TÖRTÉNŐ KÖZLÉSE KIFEJEZETT FELHATALMAZÁS NÉLKÜL, TILOS. AZ ELKÖVETŐK KÁRTERÍTÉSRE KÖTELEZHETŐK. A SZABADALOM, FELHASZNÁLÁSI MODELL VAGY KIALAKÍTÁS TEKINTETEBEN MINDEN JOG FENNTARTVA.

L2073, AA kiadás

9. ábra. Amerikai Egyesült Államok és Kanada 71097/1387 sz. telepítési rajz (3. oldal)

EMERSON				JÓVÁHAGYÁS				
cím	APPR.DRG. I.S. ÉS NEM-GYÚJTÓKÉPES SZERELÉSI RAJZ A ROSEMOUNT 2140 TÍPUSHOZ				DOKUMENTUM SZÁMA: –			
					71097/1387			
					3/5 oldal			
AB	2017. 01. 24.	MBY-05601	GP		RAJZOLTA	JPA	2016. 10. 19.	
VÁLTOZAT	DÁTUM	ECO sz.	NÉV		JÓVÁHAGYÁS	LÁSD: ECO		
JÓVÁHAGYOTT TERMÉK: A DOKUMENTUM MÓDOSÍTÁSÁT ANNAK MEGVALÓSÍTÁSA ELŐTT JÓVA KELL HAGYATNI.								

EGYEDKAPCSOLATI TANÚSÍTVÁNYOK

AZ EGYEDKAPCSOLATI ELGONDOLÁS ELVE LEHETŐVÉ TESI GYÚJTÓSZIKRAMENTES KÉSZÜLEKEK CSATLAKOZTATÁSÁT OLYAN KAPCSOLÓDÓ BERENDEZÉSHEZ, AMELLYEL AZ ÍGY LETREJÖTT KOMBINÁCIÓ NEM KERÜL RENDSZERKENT KÜLÖN VIZSGÁLATRA. A KAPCSOLÓDÓ BERENDEZÉS MAXIMÁLIS NYITOTT ÁRAMKÖRI FESZÜLTSEGE (Voc VAGY Vi) ÉS MAXIMÁLIS ZÁRLATI ÁRAMA (Isc VAGY Ii) ÉS MAXIMÁLIS TELJESÍTMÉNYE (Voc X Isc/4 VAGY Vi X Ii/4) JÓVÁHAGYOTT ÉRTÉKEK EGYENLŐEK VAGY KISEBBNEK KELL LENNIE A GYÚJTÓSZIKRAMENTES KÉSZÜLEK MAXIMÁLIS BIZTONSÁGOS BEMENETI FESZÜLTSEGÉNÉL (Vmax), MAXIMÁLIS BIZTONSÁGOS BEMENETI ÁRAMÁNÁL (Imax) ÉS MAXIMÁLIS BIZTONSÁGOS BEMENETI TELJESÍTMÉNYÉNÉL (Pmax). TOVÁBBÁ A KAPCSOLÓDÓ BERENDEZÉS MAXIMÁLIS ENGEDÉLYEZETT KAPCSOLÓDÓ KAPACITÁSÁNAK (Ca) EGYENLŐEK VAGY NAGYOBBNAK KELL LENNIE AZ AZOKAT ÖSSZEKÖTŐ KÁBEL ÉS A GYÚJTÓSZIKRAMENTES KÉSZÜLEK VEDELEM NÉLKÜLI BELSŐ KAPACITÁSA (Ci) ÖSSZEENÉL. VALAMINT A TÁRSÍTOTT KÉSZÜLEK MAXIMÁLIS ENGEDÉLYEZETT KAPCSOLÓDÓ INDUKTIVITÁSÁNAK (La) NAGYOBBNAK KELL LENNIE, MINT AZ AZOKAT ÖSSZEKÖTŐ KÁBEL ÉS A GYÚJTÓSZIKRAMENTES KÉSZÜLEK VEDELEM NÉLKÜLI INDUKTIVITÁSÁNAK (Li) ÖSSZEGE.

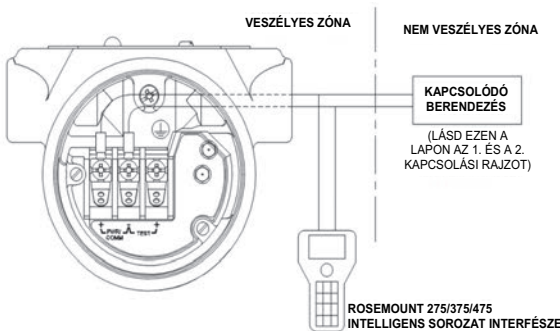
MEGJEGYZÉS: A FELSOROLT GYÚJTÓSZIKRAMENTESÉGI PARAMÉTEREK KIZÁRÓLAG LINEÁRIS KIMENETTEL RENDELKEZŐ KAPCSOLÓDÓ BERENDEZÉSEKRE VONATKOZNAK.

I. OSZTÁLY, 1. KATEGÓRIA, A és B CSOPORT

Vmax = 30 V	A Vt vagy Voc MAXIMÁLIS ÉRTÉKE 30 V
Imax = 100 mA	AZ Ii VAGY Isc MAXIMÁLIS ÉRTÉKE 100 mA
Pmax = 0,9 WATT	A $\frac{\sqrt{I_i \times I_i}}{4}$ VAGY $\frac{V_{oc} \times I_{sc}}{4}$ MAXIMÁLIS ÉRTÉKE 0,9 WATT
Ci = 0,012 µF	A Ca NAGYOBB, MINT 0,012 µF
Li = 0 mH	AZ La NAGYOBB, MINT 0 mH

I. OSZTÁLY, 1. KATEGÓRIA, C és D CSOPORT

Vmax = 30 V	A Vt vagy Voc MAXIMÁLIS ÉRTÉKE 30 V
Imax = 100 mA	AZ Ii VAGY Isc MAXIMÁLIS ÉRTÉKE 100 mA
Pmax = 0,9 WATT	A $\frac{\sqrt{I_i \times I_i}}{4}$ VAGY $\frac{V_{oc} \times I_{sc}}{4}$ MAXIMÁLIS ÉRTÉKE 0,9 WATT
Ci = 0,012 µF	A Ca NAGYOBB, MINT 0,012 µF
Li = 0 mH	AZ La NAGYOBB, MINT 0 mH



ROSEMOUNT 275/375/475
INTELLIGENS SOROZAT INTERFÉSZÉ

2. KATEGÓRIA. SZERINTI TELEPÍTÉSI LEHETŐSÉGEK

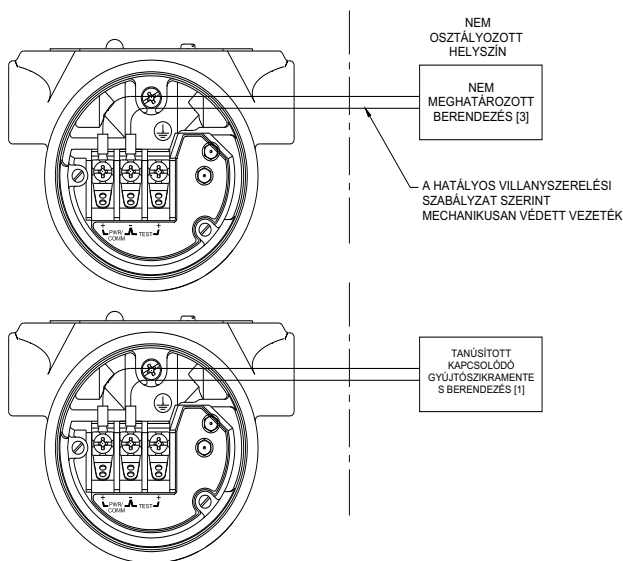
© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
A DOKUMENTUM REPRODUKÁLÁSA, TERJESZTÉSE ÉS HASZNOSÍTÁSA, VALAMINT A TARTALMÁNAK MÁSOK SZÁMÁRA TÖRTÉNŐ KÖLCSÖN-ÍRÉSEZETT FELHATÁRMAZÁS NÉLKÜL TI CS. AZ ELKÖVETŐK KÁRTERESE KÖTHETNEK. A SZABADALOM, FELHASZNÁLÁSI MODELL VAGY KIALAKÍTÁS TEKINTETEBEN MINDEN JOG FENNTARTVA.

L2073, AA kiadás

10. ábra. Amerikai Egyesült Államok és Kanada 71097/1387 sz. telepítési rajz (4. oldal)

EMERSON				JÓVÁHAGYÁS		
cím	APPR.DRG. I.S. ÉS NEM-GYÚJTÓKÉPES SZERELÉSI RAJZ A ROSEMOUNT 2140 TÍPUSHOZ			DOKUMENTUM SZÁMA: –		
				71097/1387		
				4/5 oldal		
AB	2017. 01. 24.	MBY-05601	GP	RAJZOLTA	JPA	2016. 10. 19.
VÁLTOZAT	DÁTUM	ECO sz.	NÉV	JÓVÁHAGYÁS	LÁSD: ECO	
JÓVÁHAGYOTT TERMÉK: A DOKUMENTUM MÓDOSÍTÁSÁT ANNAK MEGVALÓSÍTÁSA ELŐTT JÓVA KELL HAGYATNI.						

I. OSZTÁLY, 2. KATEGÓRIA. SZERINTI VESZÉLYES (OSZTÁLYOZOTT) HELYSZÍN



MEGJEGYZÉSEK:

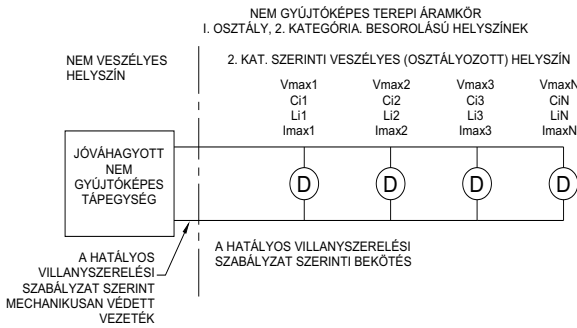
- [1] A KAPCSOLÓDÓ GYÚJTÓSZIKRAMENTES BERENDEZÉS PARAMÉTEREI EGYEZZENEK MEG A 3. OLDALON FELSOROLTAKKAL.
- [2] A TELEPÍTÉST A 2. KATEGÓRIA SZERINTI (OSZTÁLYOZOTT) HELYSZÍNEKEN ÉRVÉNYES VILLANSZERELÉSI SZABÁLYOK SZERINT KELL VÉGEZNI.
- [3] 2. OSZTÁLYÚ VAGY A CAN/CSA C22.2 NO. 61010-1-12 SZABVÁNY SZERINT KORLÁTOZOTT ENERGIAFORRÁSRÓL KELL ÜZEMELTETNI.

© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
A DOKUMENTUM REPRODUKÁLÁSA, TERJESZTÉSE ÉS HASZNOSÍTÁSA, VALAMINT A TARTALMÁNAK MÁSOK SZÁMÁRA TÖRTÉNŐ KÖZLÉSE KIFEJEZETT FELHATALMAZÁS NÉLKÜL TILOS. AZ ELKÖVETŐK KÁRTERITÉSRE KÖTELEZHETŐK. A SZABÁLYOM, FELHASZNÁLÁSI MODELL VAGY KILAKÍTÁS TÉNYTÉTELEN MINDEN JOGG FENNTARTVA.

L2073, AA kiadás

11. ábra. Amerikai Egyesült Államok és Kanada 71097/1387 sz. telepítési rajz (5. oldal)

				JÓVÁHAGYÁS	
CIM	APPR.DRG. I.S. ÉS NEM-GYÚJTÓKÉPES SZERELÉSI RAJZ A ROSEMOUNT 2140 TÍPUSHOZ			DOKUMENTUM SZÁMA: –	
				71097/1387	
				5/5 oldal	
AB	2017. 01. 24.	MBY-05601	GP	RAJZOLTA	JPA 2016. 10. 19.
VÁLTOZAT	DÁTUM	ECO sz.	NÉV	JÓVÁHAGYÁS	LÁSD: ECO
JÓVÁHAGYOTT TERMÉK: A DOKUMENTUM MÓDOSÍTÁSÁT ANNAK MEGVALÓSÍTÁSA ELŐTT JÓVÁ KELL HAGYATNI.					



A NORMÁL ÜZEM SORÁN A BERENDEZÉS SZABÁLYOZZA A RAJTA ÁTFOLYÓ ÁRAMERŐSSÉGET

PARAMÉTEREK	BERENDEZÉS	4-20 mA/HART
Voc = minimum (Vmax1, Vmax2, ..., VmaxN)		Vmax 42,4 V
Imax1 >= Iq1 + Ijel1		Maximális normál üzemi áramfelvétel 23,5 mA
Imax2 >= Iq2 + Ijel2		Ca 0,012 µF
,		La 0 µH
,		
ImaxN >= IqN + IjelN		

Ca <= Ci1 + Ci2 + ... + CiN + Ckábel
La <= Li1 + Li2 + ... + LiN + Lkábel

Magában álló berendezésre vonatkozó Imax = Iq + Ijel

Iq = eszköz áramfogyasztása nyugalmi állapotban (eszköz maximális áramfogyasztása nyugalmi állapotban)

Ijel = eszköz jelárama (a protokoll egyidejűleg egy eszközre korlátozhatja a jelzést)

Üzemi Imax = Iq1 + Iq2 + ... + IqN + Ijel max



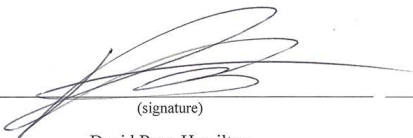
Ijel max = max. (Ijel1, Ijel2, ..., IjelN)

A ROSEMOUNT 2140 TÁVADÓK AZ EGYES PÁRHUZAMOS ÁGAKON A TÁPELLÁTÁSHOZ KÉPEST ÁRAMSZABÁLYOZÓK, NEM GYÚJTÓKÉPES TELEPÍTÉS ESETÉN AZ EGYES TÁVADÓK Imax ÉRTÉKE NEM FÜGG ÖSSZE A TÁPEGYSÉG MAXIMÁLIS ÁRAMÁVAL (Isc) CSAKÚGY, MINT AZ I.S. KÖVETELMÉNYEK SZERINT TELEPÍTETT TÁVADÓKNÁL. MIVEL A NEM GYÚJTÓKÉPES KÖVETELMÉNYEK CSAK A NORMÁL ÜZEMI KÖRÜLMÉNYEKET TARTALMAZZÁK.
2. OSZTÁLYÚ VAGY A CAN/CSA C22.2 NO. 61010-1-12 SZABVÁNY SZERINT KORLÁTOZOTT ENERGIAFORRÁSRL KELL ÜZEMELTETNI



© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
A DOKUMENTUM REPRODUKÁLÁSA, TERJESZTÉSE ÉS HASZNOSÍTÁSA, VALAMINT A TARTALMÁNAK MÁSOK SZÁMÁRA TÖRTÉNŐ KÖZLÉSE KIFEJEZETT FELHATALMAZÁS NÉLKÜL TILOS. AZ ELKÖVETŐK KÁRTERÍTÉSRE KÖTELEZHETŐK A SZABADALOM, FELHASZNÁLÁSI MODELL VAGY KIALKATÁS TEKINTETÉBEN MINDEN JOG FENNTARTVA.

9.0 EK-megfelelőségi nyilatkozat



12. ábra. Megfelelőségi nyilatkozat a Rosemount 2140 típushoz (1. oldal)

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1110 Rev. AC	
<p>We,</p>		
<p>Rosemount Measurement Limited 158 Edinburgh Avenue Slough, Berkshire, SL1 4UE United Kingdom</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>		
<p>Rosemount™ 2140 Vibrating Fork Liquid Level Detector</p>		
<p>manufactured by,</p>		
<p>Rosemount Measurement Limited 158 Edinburgh Avenue Slough, Berkshire, SL1 4UE United Kingdom</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>		
 _____ (signature)	Global Approvals Manager _____ (function)	
David Ross-Hamilton _____ (name)	7/25/2017 _____ (date of issue)	
Page 1 of 3		

13. ábra. Megfelelőségi nyilatkozat a Rosemount 2140 típushoz (2. oldal)

	<h2 style="text-align: center;">EU Declaration of Conformity</h2>	
No: RMD 1110 Rev. AC		
EMC Directive (2014/30/EU)		
Harmonized Standards: EN61326-1:2013, EN61326-2-3 :2013 Other Standards Used: EN61326-3-1:2008		
ATEX Directive (2014/34/EU)		
Dekra 16ATEX0082X – (Flameproof) Equipment Group II Category 1/2 G Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Harmonized Standards: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014, EN60079-26:2015		
Baseefa 16ATEX0136X – (Intrinsic safety) Equipment Group II Category 1G Ex ia IIC T5...T2 Ga Equipment Group II Category 1/2 G Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb Harmonized Standards: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012, EN60079-26:2015		
Baseefa 16ATEX0137X – (Dust Protection by Enclosure) Equipment Group II Category 1 D Ex ta IIIC (T92°C...T272°C) (T ₃₀₀ 100°C...T ₃₀₀ 280°C) Da Harmonized Standards: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014		
RoHS Directive (2011/65/EU) – Effective from 22 July 2017		
The Model 2140 is in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.		
Page 2 of 3		

14. ábra. Megfelelőségi nyilatkozat a Rosemount 2140 típushoz (3. oldal)

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1110 Rev. AC	
ATEX Directive Notified Body		
SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180] Rockhead Business Park, Staden Lane SK17 9RZ Buxton United Kingdom		
DEKRA Certification B.V. [Notified Body Number: 0344] Meander 1051 6825 MJ, Arnhem Netherlands		
ATEX Notified Body for Quality Assurance		
Sira Certification Service [Notified Body Number: 0518] Unit 6 Hawarden Industrial Park Hawarden, Deeside, CH5 3US United Kingdom		
Page 3 of 3		



EU-megfelelőségi nyilatkozat

Száma: RMD 1110. AC átd.



Mi, a

Rosemount Measurement Limited
158 Edinburgh Avenue,
Slough, Berkshire, SL1 4UE
Egyesült Királyság

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

Rosemount™ 2140 rezgőnyelves folyadékszint-érzékelő

amely gyártója a

Rosemount Measurement Limited
158 Edinburgh Avenue,
Slough, Berkshire, SL1 4UE
Egyesült Királyság

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

A megfelelés kijelentése a harmonizált szabványok alkalmazásán, valamint ahol ez szükséges vagy alkalmazható, az Európai Unió tanúsításra jogosult testületeinek igazolásán alapul a mellékelt részletezés szerint.

David Ross-Hamilton
 (név)

Nemzetközi jóváhagyási igazgató
 (beosztás)

7/25/2017

(kiállítás dátuma)



EU-megfelelőségi nyilatkozat

Száma: RMD 1110. AC átd.



Elektromágneses összeférhetőségi irányelv (2014/30/EU)

Harmonizált szabványok: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3 :2013.
Más alkalmazott szabványok: EN61326-3-1:2008

ATEX-irányelv (2014/34/EU)

Dekra 16ATEX0082X – (tűzbiztos)

II. készülékcsoport, 1/2 G kategória

Ex d IIC T6...T2 Ga/Gb

Harmonizált szabványok: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014,
EN60079-26:2015

Baseefa 16ATEX0136X – (gyújtószikra-mentesség)

II. készülékcsoport 1G kategória

Ex ia IIC T5..T2 Ga

II. készülékcsoport, 1/2 G kategória

Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb

Harmonizált szabványok: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012,
EN60079-26:2015

Baseefa 16ATEX0137X – (Por elleni védelem a tokozattal)

II. készülékcsoport, 1 D kategória:

Ex ta IIIC (T92°C...T272°C) (T₅₀₀100°C...T₅₀₀280°C) Da

Harmonizált szabványok: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014

RoHS-irányelv (2011/65/EU) – Hatályba lépés dátuma: 2017. július 22.

A 2140 kivétel megfelel az Európa Parlament és Tanács 2011/65/EU számú, egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló előírásainak.



EU-megfelelőségi nyilatkozat

Száma: RMD 1110. AC átd.



ATEX-tanúsításra jogosult szervezet

SGS Baseefa Limited [Tanúsításra jogosult szervezet nyilvántartási száma: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane,
SK17 9RZ, Buxton,
Egyesült Királyság

DEKRA Certification B. V. [Tanúsításra jogosult szervezet nyilvántartási száma: 0344]
Meander 1051,
6825 MJ, Arnhem,
Hollandia

ATEX-minőségbiztosítási tanúsításra jogosult szervezet

Sira tanúsítási szolgáltatás[Kijelölt szervezet nyilvántartási száma: 0518]
Unit 6, Hawarden Industrial Park,
Hawarden, Deeside, CH5 3US
Egyesült Királyság

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 2140
List of Rosemount 2140 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	O	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	O	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	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@Emerson.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@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 Asia Pacific Pte Ltd
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 Z,
Dubaj, Egyesült Arab Emírségek
☎ +971 4 8118100
☎ +971 4 8865465
✉ RFQ.RMTMEA@Emerson.com



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



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



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



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



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

Az Emerson üzleti feltételeit kérésre rendelkezésre bocsátjuk.
Az Emerson logó az Emerson Electric Co. védjegye és szolgáltatási védjegye.
A Rosemount az Emerson vállalatcsalád egy tagjának a védjegye.
Minden más védjegy tulajdonosának tulajdonát képezi.
© 2018 Emerson. Minden jog fenntartva.