

A Rosemount™ 2110 rezgővillás szintkapcsoló

rövid telepítési útmutatója



1.0 Az útmutatóról

Ez a rövid útmutató a Rosemount 2110 rezgővillás folyadékszint-kapcsolóhoz („szintkapcsolóhoz”) nyújt alapvető útmutatást.

További utasításokért lásd a Rosemount 2110 [referencia-kézikönyvét](#). A kézikönyvek az Emerson.com/Rosemount webhelyen elektronikus formában rendelkezésre állnak.

⚠ VIGYÁZAT!

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

- A Rosemount 2110 rezgővillás szintkapcsoló („szintkapcsoló”) csak a jelen útmutatóban és a termék referencia-kézikönyvében megadott módon használható.
- A szintkapcsoló telepítését, csatlakoztatását, üzembe helyezését, üzemeltetését és karbantartását csak megfelelően képzett személyzet végezheti. A felsorolt tevékenységek során be kell tartani az összes vonatkozó országos és helyi előírást.

A robbanások halálos vagy súlyos sérüléshez vezethetnek.

- A szintkapcsoló nem rendelkezik gyújtószikramentes, robbanásbiztos/tűzbiztos vagy porra vonatkozó tanúsítvánnyal.

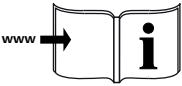

Az áramütés halált vagy súlyos sérülést okozhat

- A sorkapocs záródugaszának eltávolítása és a sorkapcsok bekötése előtt mindig áramtalanítsa a szintkapcsolót.
- Ha a szintkapcsolót nagyfeszültségű környezetben telepítették, a környezetben fellépő vagy a telepítéskor elkövetett hiba miatt a vezetékekben és a sorkapcsokon magasfeszültség lehet jelen.

A készülék külső felülete felforrósodhat.

- Legyen elővigyázatos az égési sérülések elkerülése érdekében. A karima és a technológiai tömítés magas technológiai hőmérsékletek esetén felforrósodhatnak. A szervizelés megkezdése előtt hagyja lehűlni.

1.1 Az útmutatóban használt szimbólumok magyarázata

	<ul style="list-style-type: none"> ■ További útmutatásokért tekintse meg a Rosemount 2110 referencia-kézikönyvét. ■ A dokumentum tartalmának megtekintéséhez Adobe® Acrobat® Reader szoftver szükséges.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kapcsolja ki (0) a szintkapcsoló áramellátását. ■ Kapcsolja be (1) a szintkapcsoló áramellátását.

1.2 A szükséges eszközök

Stokásos szerszámok, pl. csavarhúzó, csípőfogó és csupaszítófogó.

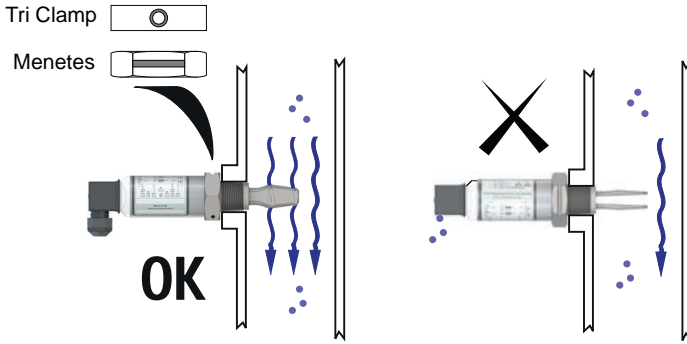
1.3 Tartalom

Telepítés	3	A vezetékek bekötése és a bekapcsolás	8
Az elektromos bekötések előkészítése	8	Terméktanúsítványok	15

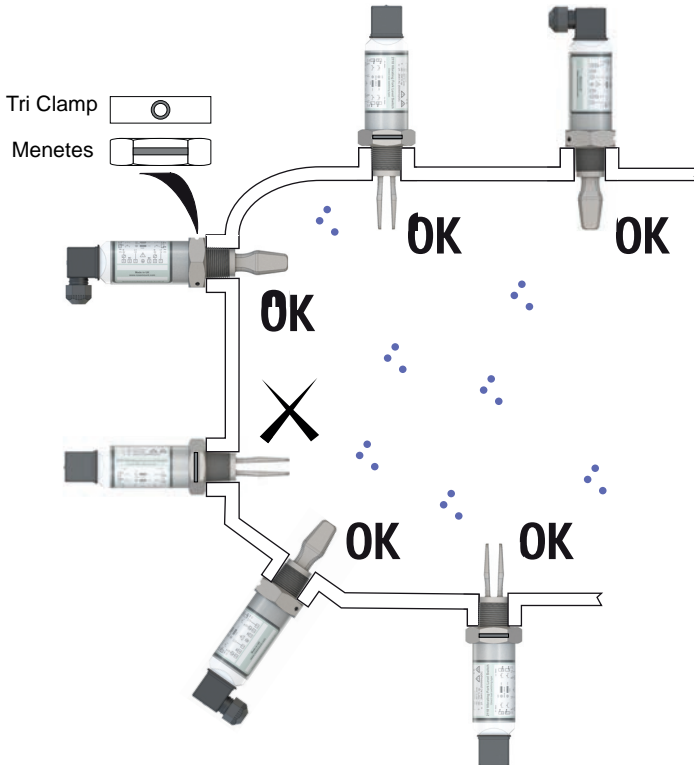
2.0 Telepítés

2.1 A telepítésre vonatkozó tudnivalók

A villa helyzetének megfelelő beállítása csőbe történő szerelésnél



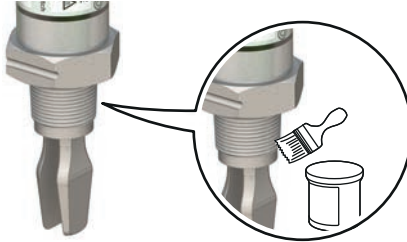
A villa helyzetének megfelelő beállítása tartályba történő szerelésnél



2.2 A menetes kivitelek felszerelése

1. lépés: A menetek tömítése és védelme

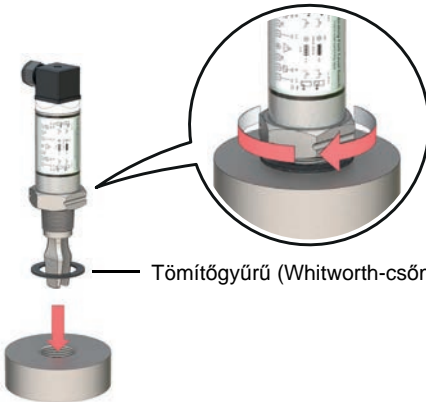
Az adott üzem gyakorlata szerint használjon beragadásgátló szerelőpasztát vagy teflonszalagot.



Whitworth-csőmenetes (G) csatlakozók tömítésére tömítőgyűrű is használható.

2. lépés: A szintkapcsoló felszerelése tartályra vagy csővezetékre

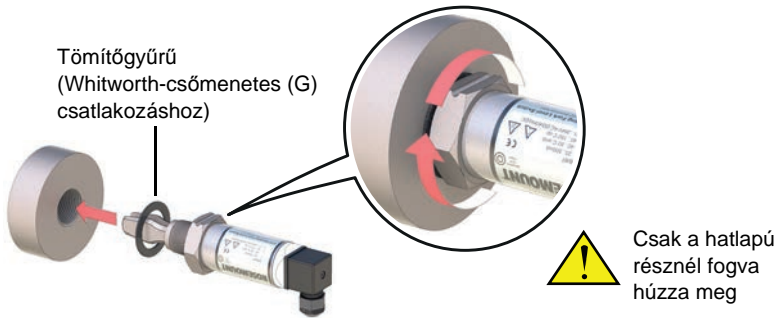
Menetes csatlakoztatás tartályra vagy csővezetékre (függőleges rögzítés⁽¹⁾)



Csak a hatlapú résznél fogva húzza meg

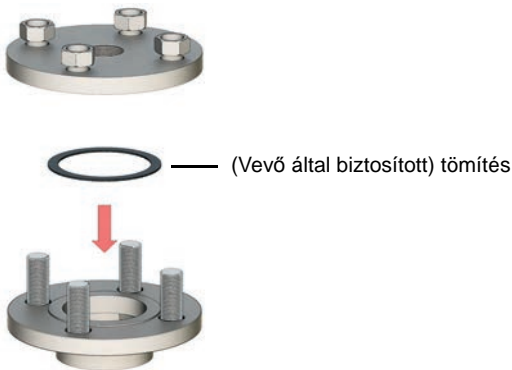
1. A szintkapcsoló bármilyen szögben felszerelhető, amelynél a folyadékszint elérheti a villaközt vagy átáramolhat a villaágak között.

Menetes csatlakoztatás tartályra vagy csővezetékre¹ (vízszintes rögzítés)

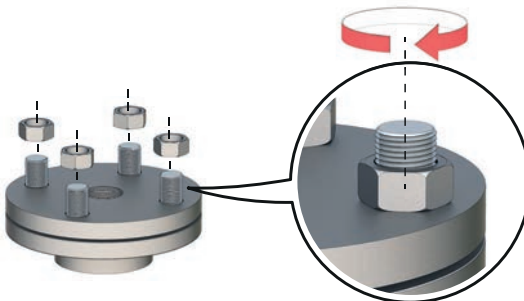


Menetes karimás csatlakoztatás

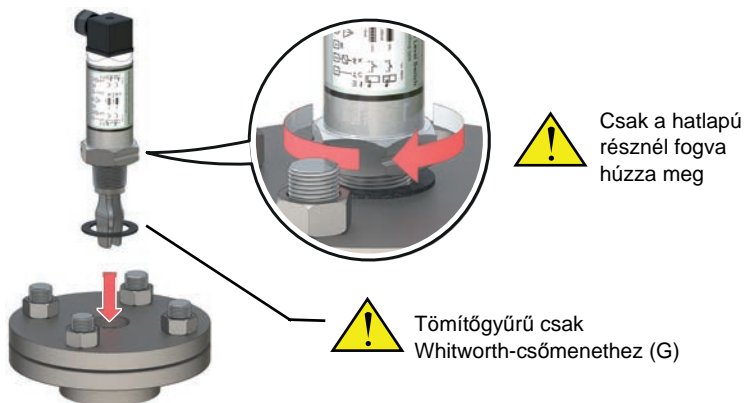
1. Helyezze rá a felhasználó által biztosított karimát a tartálynyílásra.



2. Húzza szorosra a csavarokat és az anyákat a karimának és a tömítésnek megfelelő nyomatékkel.

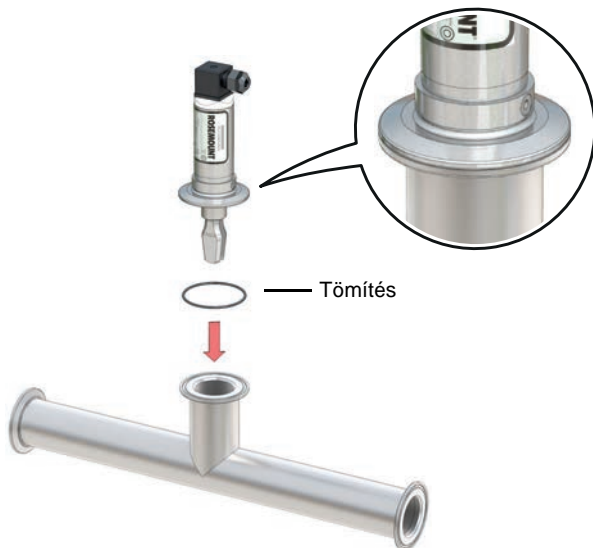


3. Hajtsa be a szintkapcsolót a menetes karimába.

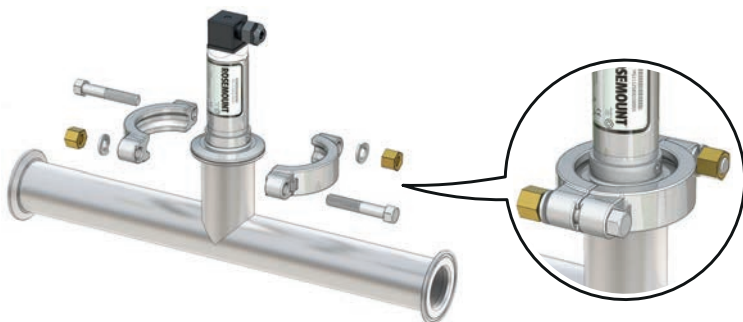


2.3 A Tri Clamp-változatok felszerelése

1. lépés: Ültesse rá a szintkapcsolót a karimára



2. lépés: Szerelje fel a Tri Clamp-bilincset

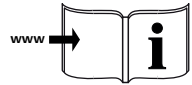


Megjegyzés

A Tri Clamp-bilincs és a tömítés külön rendelhető tartozékkészlet része.

A megrendelési információk megtalálhatók a Rosemount 2110 [termékadatlapján](#).

3.0 Az elektromos bekötések előkészítése



A Rosemount 2110
[referencia-
kézikönyve](#)

3.1 A kábel kiválasztása

Erős elektromágneses zavarnak kitett helyeken sodrott érpárú és árnyékolt vezetéket célszerű használni. Az egyes sorkapocs csatlakozókba 2-2 vezeték biztonságosan beköthető. Maximális vezetékátmérő: 1,5 mm (15 AWG).

3.2 Kábeltömszelence

A kábeltömszelence a szintkapcsoló négyhelyzetű dugaszába van integrálva. Ne végezzen módosítást a szintkapcsolón.

3.3 Feszültségellátás

A közvetlen terhelésű elektronikával szerelt változat a szintkapcsoló sorkapcsain mérhető 21–264 V egyenáramról vagy 21–264 V váltóáramról (50/60 Hz) működtethető.

A PNP elektronikával rendelkező változat a szintkapcsoló sorkapcsain mérhető 18–60 V egyenáramról működtethető.

3.4 Üzem módválasztás

1. táblázat, 1–9. oldal – az ábra azt mutatja be, hogy a vezetékek bekötésével miként határozható meg a készülék üzemmódja. „Szárazra záró, magas szintű riasztás” vagy „nedvesre záró, alacsony szintű riasztás” állítható be.

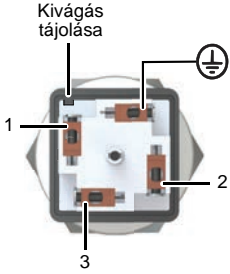
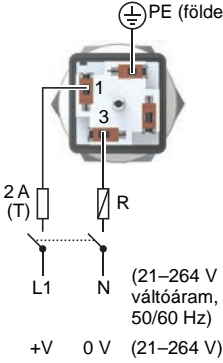
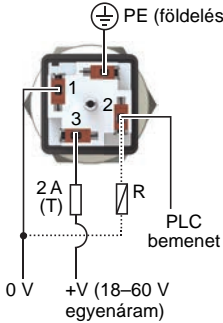
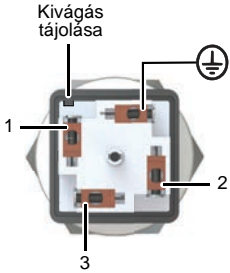
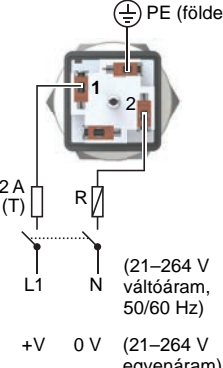
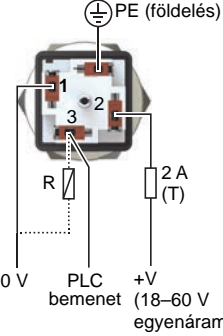


3.5 Funkciók

2. táblázat, 1–10. oldal – az ábra a PNP és a közvetlen terhelésű elektronika kapcsolt elektromos kimeneteit mutatja az egyes üzemmódokban.

Megjegyzés

Közvetlen terheléskapcsolásnál a tápellátás biztonságos leválasztása érdekében egy kétpólusú, kétállású áramtalanító kapcsolót (DPST) is be kell építeni. A DPST-kapcsolót a Rosemount 2110 egységhez minél közelebb kell elhelyezni úgy, hogy könnyen hozzáférhető legyen. A kapcsolót fel kell címkézni, jelezve, hogy az a Rosemount 2110 áramtalanító kapcsolója.

1. táblázat Üzem módváltásztás

Üzem módok	Elektronikai opciókód: 0	Elektronikai opciókód: 1
<p>Száraz = be, magas szintű riasztás</p> 	<p>Terheléskapcsolás: váltóáram vagy egyenáram Közvetlen terheléskapcsolás: váltóáram vagy egyenáram</p> 	<p>PNP kimenet: egyenáram PNP a PLC/SPS kapcsolathoz: egyenáram</p> 
<p>Nedves = be, alacsony szintű riasztás</p> 		
	 R = külső terhelés (vezetékhez kell)	 R = külső terhelés
<p>Maximális bekapcsolási túláram: 5 A (túláram elleni védelem)</p>		
<p>I max. folyamatos: 500 mA</p>		
<p>I min. folyamatos: 20 mA</p>	<p>Tápáram: 3 mA névleges</p>	
<p>Feszültségesés: 24 V egyenáram mellett 6,5 V/240 V váltóáram mellett 5,0 V</p>	<p>Feszültségesés: < 3 V</p>	
<p>I terhelés nélkül: < 3 mA</p>	<p>I terhelés nélkül: < 0,5 mA</p>	

2. táblázat Funkciók

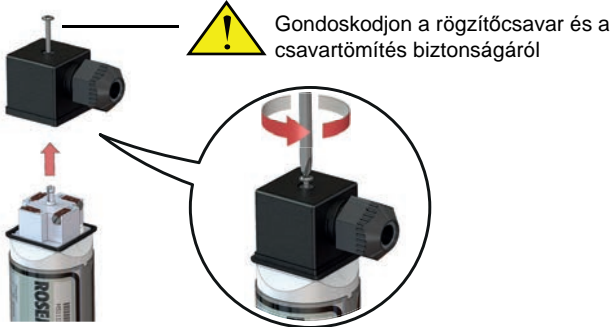
	Üzem mód: szárazra záró, magas szintű riasztás		Üzem mód: nedvesre záró, alacsony szintű riasztás	
PLC (pozitív kimenet)				
PNP egyenáram				
Terheléskapcsolás, váltóáram/egyenáram				
LED				
	A LED folyamatosan világít	A LED másodpercenként felvillan	A LED folyamatosan világít	A LED másodpercenként felvillan
Elektronikus terhelés				
	= Terhelés bekapcsolva		= Terhelés kikapcsolva	

4.0 A vezetékek bekötése és a bekapcsolás

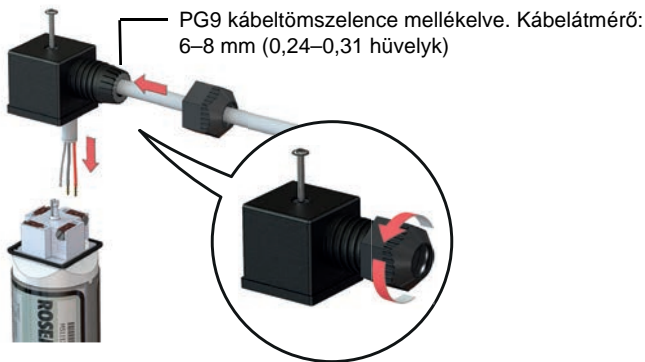


Győződjön meg arról, hogy a rendszer feszültségmentes.

1. lépés: Távolítsa el a zárófedelelet és a kábeltömszelencét



2. lépés: Vezesse át a kábelt a tömszelencén



3. lépés: Kösse be a vezetékeket

1. táblázat, 1–9. oldal – az ábra az egyes elektronikai változatok bekötését mutatja be.

4. lépés: Gondoskodjon a megfelelő földelésről

A földelés feleljen meg az állami és helyi előírásoknak. Ellenkező esetben csökkenhet a berendezés által biztosított védelem mértéke.

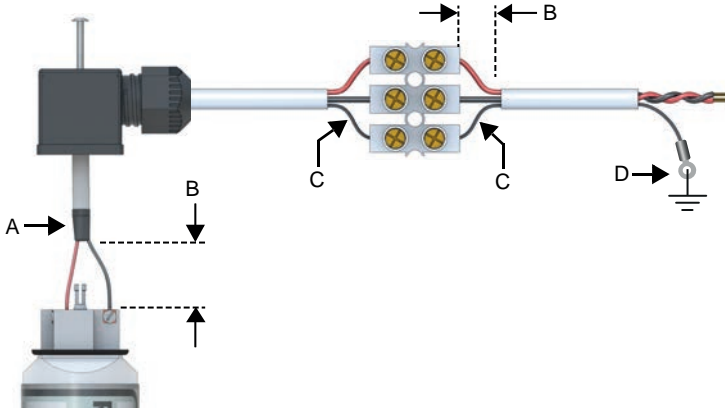
A jelkábel árnyékolásának földelése a tápellátás felőli végén

Gondoskodjon arról, hogy a készülék kábelének árnyékolása:

- Rövidre legyen vágva, és a szintkapcsoló tokozatától érintésvédelmileg elszigetelt legyen.

- Csatlakozzon a szomszédos árnyékoláshoz, ha a vezeték csatlakozódobozon van átvezetve.
- Csatlakozzon a tápegység megfelelő földelési végpontjához.

1. ábra. A kábélárnyékolás csatlakozása (tápellátás felőli vég)



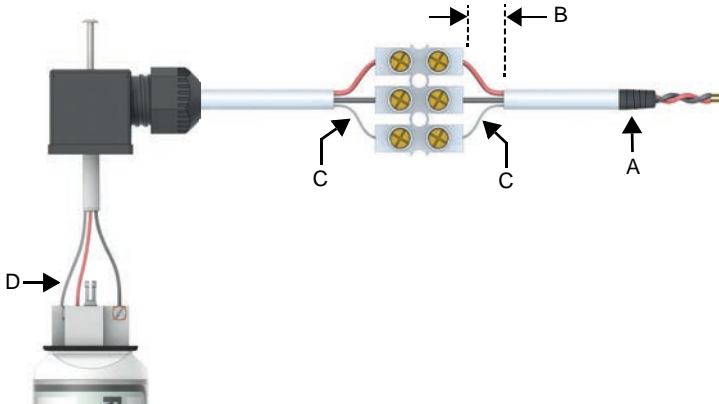
- A. Vágja vissza az árnyékolást, majd szigetelje (C). Vágja vissza az árnyékolást
 B. Csökkentse a lehető legkisebbre a távolságot (D). Kösse az árnyékolást a tápfeszültség földeléséhez

A jelkábel árnyékolásának földelése a szintkapcsoló felőli végén

Gondoskodjon arról, hogy a készülék kábelének árnyékolása:

- Legyen rövidre vágva, és a tápellátás felőli végénél érintésvédelmileg szigetelt.
- Csatlakozzon a szomszédos árnyékoláshoz, ha a vezeték csatlakozódobozon van átvezetve.
- Csatlakozzon a potenciálkiegyenlítő földelés bekötési pontjához.

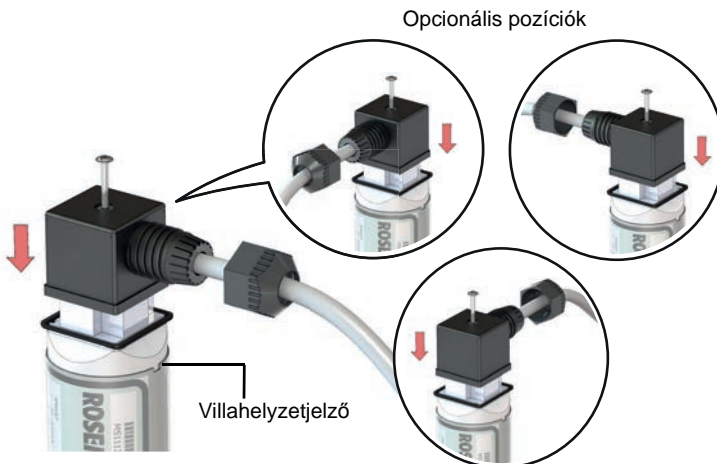
2. ábra. A Kábelárnyékolás csatlakozása (szintkapcsoló felőli vég)



- A. Vágja vissza az árnyékolást, majd szigetelje (C). Vágja vissza az árnyékolást
 B. Csökkentse a lehető legkisebbre a távolságot (D). Kösse az árnyékolást a tápfeszültség földeléséhez

5. lépés: Szerelje vissza a zárófedelelet, és húzza szorosra a kábeltömszelencét

A védőfedél a négy helyzete bármelyikében felszerelhető.

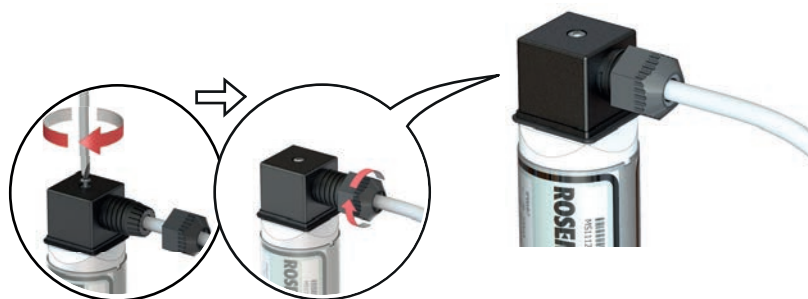


Megjegyzés

A kábeltömszelence nyílása nézzen lefele vagy oldalra.



Rögzítse a védőfedelelet a csavarjával és az alátéttel, a kábeltömszelencét húzza meg.

**Megjegyzés**

A vezetéken alakítson ki csepegtetőhurkot.

**6. lépés: Csatlakoztassa a tápellátást**

Ha készel áll, helyezze feszültség alá a szintkapcsolót a használata megkezdéséhez.

5.0 Terméktanúsítványok

5.1 Az európai irányelvekre vonatkozó tudnivalók

A termékre vonatkozó EK megfelelőségi nyilatkozatot valamennyi alkalmazandó európai irányelvhez a [18. oldal](#) és az Emerson.com/Rosemount honlap tartalmazza.

5.2 Higiéniai jóváhagyások és megfelelés

3-A® (3496-os engedély) és **EHEDG** (tanúsítvány: 102016)

ASME-BPE- és **FDA**-kompatibilitás

(Lásd „Higiénikus szerelésre vonatkozó utasítások”, [16. oldal](#))

5.3 Túltöltés elleni védelem jóváhagyása

Szükség esetében válassza ki az U1 terméktanúsítvány-kódot a DBIt/WHG túltöltés elleni védelemhez. Az engedélyszám Z-65.11-236.

5.4 Kanadai nyilvántartásba vételi szám

A CRN NPT-menetes technológiai csatlakozású modellszámok esetén 0F04227.2C.

5.5 Az Eurázsiai Gazdasági Unió (EAC) vámuniós műszaki előírásai – általános környezet jelölése

TRCU 004/2011

Tanúsítvány: TCRU C-GB.AB72.B.01385

EN 61010-1; 2. környezetszennyezési fok, II. kategória (264 V maximum),
2. környezetszennyezési fok, III. kategória III (150 V maximum)

TRCU 020/2011

Tanúsítvány: TCRU C-GB.AB72.B.01974

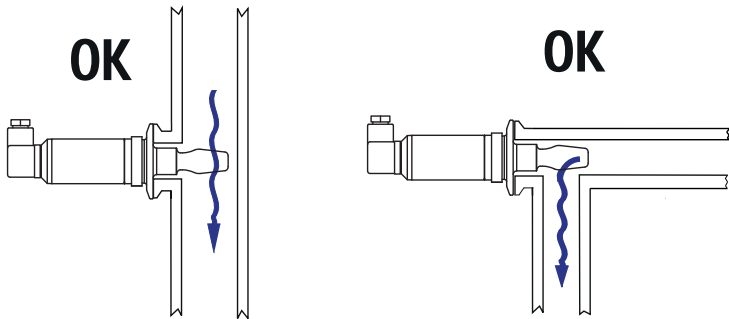
EN61326

5.6 Higiénikus szerelésre vonatkozó utasítások

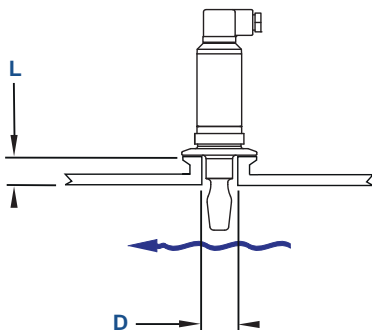
A következő utasítás az 51 mm-es Tri Clamp-szerelvényrel 3-A 3496-engedéllyel és EHEDG 102016-tanúsítvánnyal valamint ASME-BPE és FDA megfeleléssel rendelkező Rosemount 2110 szintkapcsolóra („szintkapcsoló”) vonatkozik:

1. A szintkapcsoló csővezetékre (ahol a villa nyílása az áramlással egy vonalba esik) és zárt tartályokra (függőleges villanyítás esetén) is felszerelhető.

Az EHEDG-csővezetékek esetében csak a vízszintes csonkos szerelést ajánlott:





2. A berendezés telepítését kizárólag megfelelően képzett szakember végezheti, a vonatkozó szabályzat szerint.
3. A berendezés ellenőrzését és karbantartását kizárólag megfelelően képzett szakember végezheti, a vonatkozó szabályzat szerint.
4. Ha a szintkapcsoló csonkba lett beszerelve, a tisztíthatóság érdekében minimum 46 mm átmérő esetén a hossz (L) nem haladhatja meg az átmérőt (D).





5. A szintkapcsoló tanúsítása a következő szerkezeti anyagok használatára épül:
 - a. Termékkel érintkező felületek
Szonda: 316/316L rozsdamentes acél
 - b. Termékkel nem érintkező felületek
(Tokozat): 304 típusú rozsdamentes acél
Lencse: nejlon 12
Tömítések: nitrilgumi
Csatlakozó: nejlon (PA6)
6. Az üzembentartó feladata a következők biztosítása:
 - a. Az 5. pontban felsorolt anyagok megfelelnek a technológiai közegnek és a tisztítási (fertőtlenítési) eljárásoknak.
 - b. A szintkapcsoló rendszere leüríthető és tisztítható.
 - c. A szonda és a cső/tartály közötti csatlakozás specifikációja megfelel a technológiai közegnek, a vonatkozó szabványoknak és a gyakorlati szabályoknak. EHEDG-alkalmazások esetén a tömítéseknek meg kell felelniük az EHEDG-előírásoknak lásd: „Könnyen tisztítható csőcsatlakozások és technológiai csatlakozások”.
7. A szintkapcsoló alkalmas a helyszíni tisztításra (Cleaning-In-Place – CIP) maximum 71 °C (160 °F) hőmérsékletig.
8. A szintkapcsoló alkalmas a helyszíni gőztisztításra (Steaming-In-Place – SIP) maximum 135 °C (275 °F) hőmérsékletig.

3. ábra. EU megfelelőségi nyilatkozat, Rosemount 2110 (1. oldal)

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1069 Rev. F	
We,		
Rosemount Measurement Limited 158 Edinburgh Avenue Slough, Berkshire, SL1 4UE United Kingdom		
declare under our sole responsibility that the product,		
Rosemount™ 2110 Compact Vibrating Fork Liquid Level Switch		
manufactured by,		
Rosemount Measurement Limited 158 Edinburgh Avenue Slough, Berkshire, SL1 4UE United Kingdom		
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.		
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.		
 (signature)	Global Approvals Manager (function)	
David Ross-Hamilton (name)	7/20/2017 (date of issue)	
Page 1 of 2		

4. ábra. EU megfeleléségi nyilatkozat, Rosemount 2110 (2. oldal)

 EU Declaration of Conformity  No: RMD 1069 Rev. F
EMC Directive (2014/30/EU) Rosemount 21100****; Rosemount 21101**** Harmonized Standards: EN 61326-1:2013, EN 61326-2.3:2013
LV Directive (2014/35/EU) Rosemount 21100**** Harmonized Standards: EN 61010-1:2010
RoHS Directive (2011/65/EU) – Effective from 22 July 2017 The Model 2110***** 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.
<p>(Minor variations in design to suit the application and/or mounting requirements are identified by alpha/numeric characters where indicated * above)</p> <p>Page 2 of 2</p>



EU-megfelelőségi nyilatkozat

Száma: RMD 1069, F 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™ 2110-es kompakt rezgőnyelves folyadékszint-kapcsoló

amelynek 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.

alkalmazható vagy szükséges a Európai Unió által elismert testület tanúsítványa, lásd a mellékelt ütemezést.

(aláírás)

David Ross-Hamilton
(név)

Nemzetközi jóváhagyási igazgató
(beosztás)

7/20/2017
(kiállítás dátuma)



EU-megfelelőségi nyilatkozat

Száma: RMD 1069, F átd.



Elektromágneses összeférhetőségi irányelv (2014/30/EU)

Rosemount 21100**; Rosemount 21101******

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

Kisfeszültségű termékekre vonatkozó irányelv (2014/35/EU)

Rosemount 21100****

Harmonizált szabványok: EN 61010-1:2010

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

A 2110**** kivitel megfelel az Európa Parlament és Tanács 2011/65/EU számú, egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló előírásainak.

(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.)

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 2110
List of Rosemount 2110 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	○	○	○	○	○	○
壳体组件 Housing Assembly	○	○	○	○	○	○
传感器组件 Sensor Assembly	X	○	○	○	○	○

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.

○: 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.



Rövid útmutató
00825-0118-4029, AB változat
2018. május

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

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
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

Ázsia–Csendes-óceáni Regionális Iroda

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent,
128461, Szingapúr
☎ +65 6777 8211
☎ +65 6777 0947
✉ Enquiries@AP.Emerson.com

Közel-keleti és Afrikai Regionális Iroda

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE, P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone – South 2
Dubaj, Egyesült Arab Emírségek
☎ +971 4 8118100
☎ +971 4 8865465
✉ RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Process Management Kft.
H-1146 Budapest,
Hungária krt. 166–168.
Magyarország
☎ +36-1-462-4000
☎ +36-1-462-0505



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



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



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



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



[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.

ROSEMOUNT™



EMERSON™