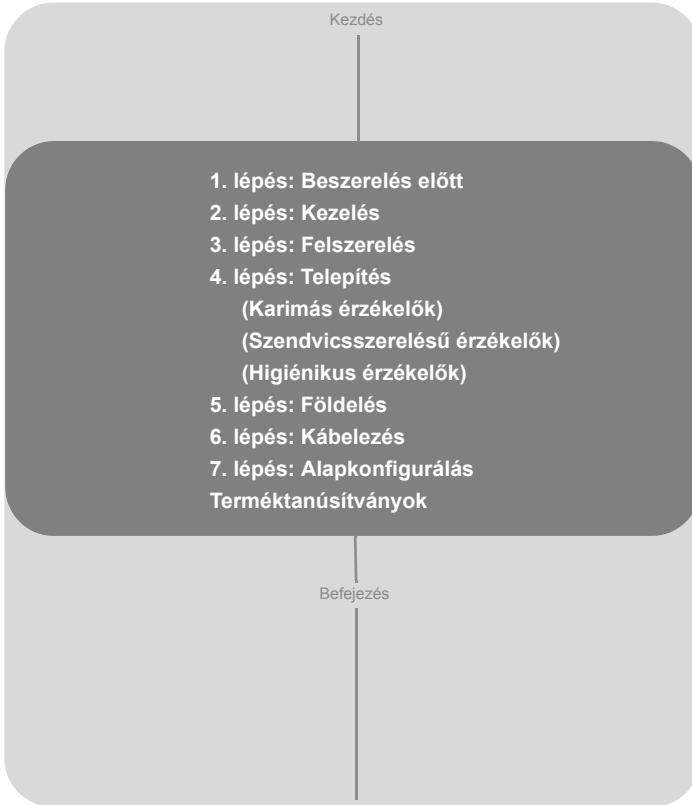


Rosemount 8732E indukciós áramlásmérő rendszer (távadó és érzékelő)



Rosemount 8732

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

**Emerson Process Management
Rosemount Flow**7070 Winchester Circle,
Boulder, CO 80301
Tel.: (Amerikai Egyesült Államok): 800 522 6277
Tel.: (nemzetközi): (303) 5275200
Fax: +1 (303) 530 8459**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 Flow**Neonstraat 1
6718 WX Ede
Hollandia
Tel.: +31 (0) 318 495555
Fax: +31 (0) 318 495556**Emerson FZE**P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai UAE (Egyesült Arab Emírségek)
Tel.: +971 4 811 8100
Fax: +971 4 886 5465**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**1 Pandan Crescent
Szingapúr, 128461
Tel.: (65) 6777 8211
Fax: (65) 6777 0947/65 6777 0743**▲ FONTOS MEGJEGYZÉS**

Ez a dokumentum a Rosemount® 8732 típusú berendezéssel kapcsolatos alapvető szerelési tudnivalókat tartalmazza. Nem terjed ki a részletes konfigurálásra, diagnosztikára, karbantartásra, szervizre, hibakeresésre, robbanásbiztos, tűzbiztos vagy gyújtószikramentes felszerelési módokra vonatkozó információkra. További tudnivalók a 8732-es modell kézikönyvében található (íratszám: 00809-0100-4662). A kézikönyv és ez a rövid telepítési útmutató elektronikus formában is elérhető a www.rosemount.com címen.

▲ FIGYELEM!

A szerelési útmutató figyelmen kívül hagyása súlyos, akár halálos kimenetelű sérülést is okozhat:

A szerelési és szervizutasítások csak képzett személyzet tájékoztatására szolgálnak. Szakképzettség hiányában ne kíséreljen meg olyan szerviztevékenységet, amelyet a kezelési útmutató nem tartalmaz. Ellenőrizze, hogy az érzékelő és a távadó üzemi környezete megfelelő-e a vonatkozó FM, CSA, ATEX vagy IECEx engedélynek. Ne csatlakoztassa a Rosemount 8732 berendezést robbanásveszélyes környezetben található nem-Rosemount érzékelőhöz.

▲ FIGYELEM!

Az érzékelő belső szigetelése anyagmozgatás közben megsérülhet. Soha ne helyezzen semmit az érzékelő csövébe emelés vagy fokozott erőhatás elérése céljából. A belső szigetelés sérülése használhatatlanná teheti az érzékelőt.

Soha ne használjon fémből készült vagy spirális tekercselésű tömítéseket, mert ezzel megsértheti az érzékelő belső szigetelésének végeit. Ha várhatóan gyakran kell eltávolítani a készüléket, gondoskodjon a belső szigetelés végeinek védelméről. A készülék védelmét gyakran az érzékelő végeire rögzített csöcsönk biztosítja.

A karima csavarjainak pontos meghúzása alapvető feltétele az érzékelő megfelelő működésének és hosszú élettartamának. Valamennyi csavart a megfelelő sorrendben kell meghúzni a megadott nyomatképtárhoig. Ezen utasítások figyelmen kívül hagyása az érzékelő belső szigetelésének súlyos károsodását okozhatja és szükségessé teheti az érzékelő cseréjét.

▲ FIGYELEM!

Elektrosztatikus kisülés veszélyeztetheti a Rosemount 8705 típusú mérőcső nemszabványos festésű változatát.

Az elektrosztatikus töltésfelhalmozás elkerülése érdekében a mérőtestet ne dörzsölje száraz ruhával, és a tisztításához ne használjon oldószereket.

Gyorstelepítési útmutató

00825-0118-4662, CD átdolgozás
2013. június

Rosemount 8732

1. LÉPÉS: BESZERELÉS ELŐTT

A Rosemount 8732 indukciós áramlásmérő távadó felszerelése előtt a szerelési folyamat megkönnyítésére el kell végezni néhány előzetes teendőt:

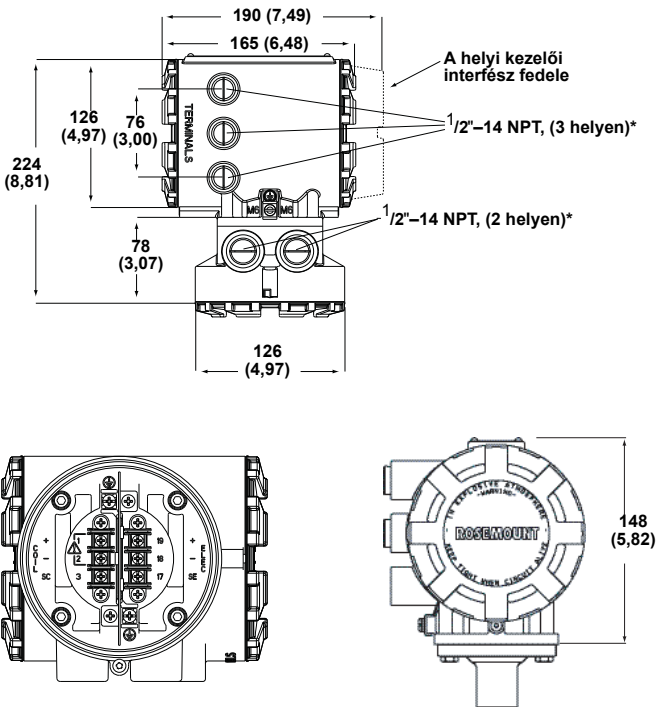
- Azonosítsa az adott alkalmazásra vonatkozó opciókat és konfigurációkat
- Szükség esetén állítsa be a hardverkapcsolókat
- Tanulmányozza a mechanikai, elektromos és környezeti feltételeket

Mechanikai szempontok

A Rosemount 8732 távadó felszerelési helyén álljon rendelkezésre elegendő tér a biztonságos szereléshez, legyenek könnyen hozzáférhetők a csatlakozási pontok, legyenek teljesen nyithatók a távadó burkolatai és legyen könnyen olvasható a helyi kezelői illesztőfelület képernyője (lásd: 1. ábra).

Ha a Rosemount 8732 felszerelése az érzékelőtől külön történik, akkor nem vonatkoznak rá az érzékelőt érintő esetleges korlátozások.

1. ábra Rosemount 8732 méretraajz



MEGJEGYZÉS

* Menetes védőcső adapterekkel történő használathoz M20 és PG 13.5 csatlakozók is rendelhetők.

Rosemount 8732

Környezeti tudnivalók

A távadó maximális élettartamának biztosítására kerülje a túlzott hőhatást és vibrációt. Jellemző problémás helyek:

- magas vibrációs szintű csővezetékek egybeépített távadókkal
- meleg éghajlaton közvetlen napsugárzásnak kitett berendezések
- hideg éghajlaton szabad térben telepített berendezések.

A terepi szerelésű távadók a vezérlőhelyiségbe telepíthetők, ahol az elektronikai egység védve van az ártalmas környezeti hatásoktól, és jó hozzáférés biztosítható a konfiguráláshoz és javításhoz.

A terepi szerelésű és az egybeépített Rosemount 8732 távadók egyaránt külső tápellátást igényelnek, így megfelelő feszültségforrásra van szükség.

Felszerelési eljárások

A Rosemount 8732 felszerelése magába foglalja a mechanikai és elektromos szerelési eljárásokat is.

A távadó felszerelése

A terepi szerelésű távadó két hüvelyknél nem nagyobb átmérőjű csőre vagy sík felületre szerelhető fel.

Telepítés csőre

A távadó csőre szerelésének folyamata:

1. Erősítse a szerelőkenyelt a csőre a szerelési kellékekkel.
2. Rögzítse a Rosemount 8732 berendezést a szerelőkenyelhez a szerelőcsavarokkal.

Az opciók és konfigurációk azonosítása

A 8732-es berendezés szokványos alkalmazása egy 4–20 mA-es kimenetet és az érzékelő tekercseinek ill. elektródáinak vezérlését foglalja magába. Más alkalmazásokhoz esetleg szükség lehet egyre vagy többre a következő konfigurációk vagy opciók közül:

- HART többpontú konfiguráció
- Egyedi kimenet
- Egyedi bemenet
- Impulzuskiemenet

További opciók is kerülhetnek alkalmazásra. Feltétlenül azonosítsa a helyzetre vonatkozó opciókat és konfigurációkat, és tartsa hozzáférhető helyen azok listáját a felszerelési és konfigurálási folyamat során.

Rövidzárak/kapcsolók

A 8732-es berendezés elektronikája négy darab, a felhasználó által választható hardverkapcsolóval rendelkezik. Ezek a kapcsolók állítják be hiba esetén a riasztás módját, az analóg kimenet belső vagy külső áramellátását, a belső/külső impulzus kimenetek tápellátását és a távadó biztonsági rendszerét. Ezen kapcsolók szokványos beállítása a gyárból történő kiszállításkor a következő:

Riasztás módja hiba esetén:	MAGAS
Belső/külső analóg tápellátás ⁽¹⁾ :	BELSŐ
Belső/külső impulzus tápellátás ⁽¹⁾ :	KÜLSŐ
A távadó biztonsági rendszere:	OFF (KI)

(1) Gyűjtőszikramentes jóváhagyással rendelkező elektronika esetén az analóg és impulzus tápellátást kívülről kell biztosítani. Az elektronika nem tartalmazza ezeket a hardverkapcsolókat.

A hardverkapcsolók beállításának megváltoztatása

A legtöbb esetben nincs szükség a hardverkapcsolók beállításának módosítására. Ha a kapcsolóállások megváltoztatása szükséges, hajtja végre a kézikönyvben ismertetett lépéseket.

Elektromos szempontok

A Rosemount 8732-es berendezés elektromos csatlakoztatása előtt tanulmányozza a helyi és az üzemi elektromos szabványokat, és ellenőrizze, hogy a tápellátás, a vezetékek és más kellékek kielégítik-e ezeknek a szabványoknak a követelményeit.

A távadó burkolatának elforgatása

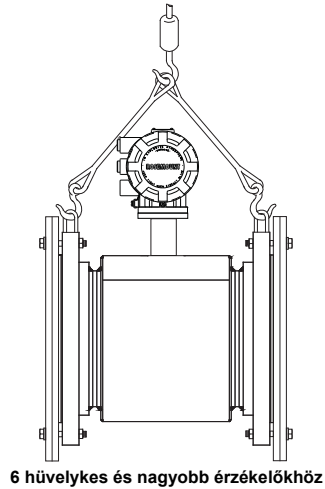
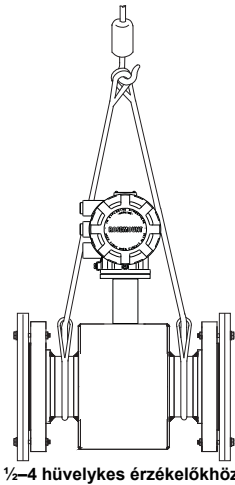
Az elektronikai egység háza az alján levő négy csavar kioldásával és visszahelyezésével 90°-os lépésekben elforgatható az érzékelőn. A ház eredeti helyzetbe történő visszahelyezésekor győződjön meg a felület tisztaságáról, és arról, hogy ne legyen rés a ház és az érzékelő között.

Rosemount 8732

2. LÉPÉS: KEZELÉS

A balesetek megelőzése érdekében kezelje óvatosan az összes alkatrészt. Ha lehetséges, a rendszert az eredeti szállítási csomagolásban vigye a felszerelés helyére. A PTFE belső szigetelésű érzékelők szállítása a végeket védő végelezárókkal történik, amelyek a mechanikai sérüléstől és a normál külső behatás nélküli vetemedéstől is védenek. Felszerelés előtt távolítsa el a végelezárókat.

2. ábra Rosemount 8705 érzékelő tartó a kezeléshez

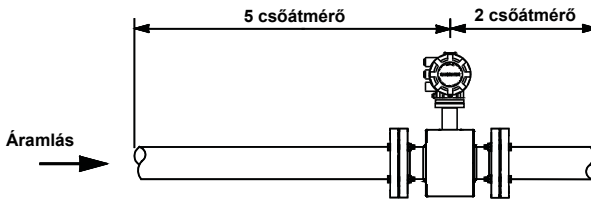


3. LÉPÉS: FELSZERELÉS

Ráfolyási és elfolyási csővezeték

Annak érdekében, hogy a specifikált pontosság széles határok között, változó feltételek mellett biztosított legyen, az érzékelőt az elektródasíktól a beömlő oldalon legalább öt átmérőnyi, a kiömlő oldalon legalább két átmérőnyi hosszúságú egyenes csőszakaszok közé szerelje fel (lásd 3. ábra).

3. ábra A műszer előtti és utáni egyenes csőszakaszok hossza a csőátmérőben kifejezve



Lehetőség van csökkentett hosszúságú ráfolyási és lefolyási egyenes csőszakaszokkal történő telepítésre. Ha rövidebb az egyenes szakaszok hossza, a mért értékek eltolódhatnak. A mért áramlási sebességek mindig jól megismételhetők.

Az áramlás iránya

Az érzékelőt úgy kell felszerelni, hogy az érzékelő csőadapterén látható, az áramlási irányt jelző nyíl ELŐRE mutató vége az érzékelőn való átáramlás irányába mutasson. Lásd: 4. ábra.

4. ábra Az áramlás irányát jelző nyíl

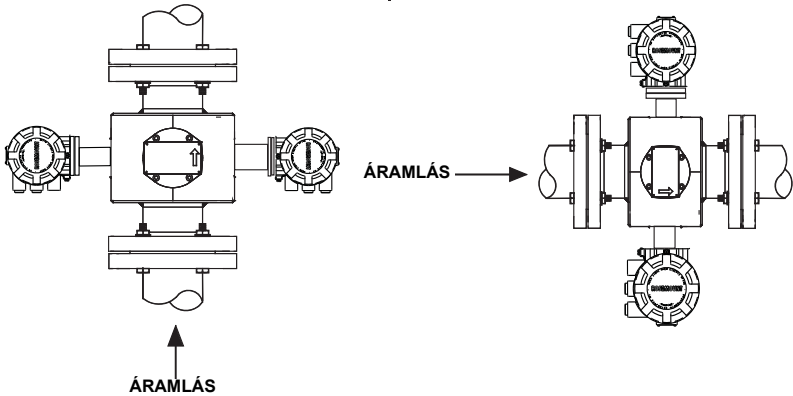


Rosemount 8732

Érzékelő helye

Az érzékelőt olyan helyre kell felszerelni, hogy működés közben mindig folyadékkal telt állapotban legyen. A függőleges telepítés függőleges, felfelé irányuló folyadékaramlást tesz lehetővé, és biztosítja, hogy a teljes mérőcső keresztmetszet az áramlási sebességtől függetlenül tele van folyadékkal. Vízszintes telepítést általában csak a csőkeresztmetszetek alsó részein célszerű alkalmazni, amelyek általában tele vannak folyadékkal.

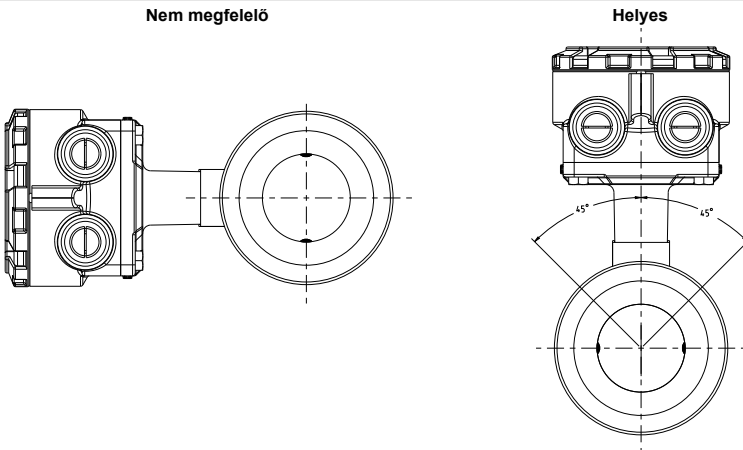
5. ábra Az érzékelő helyzete



Az érzékelő behelyezése

Az érzékelőben az elektródák akkor vannak megfelelően tájolva, amikor a két mérőelektróda a 3 és 9 óra állásban vagy a függőlegeshez képest nem több mint 45 fokos szögben van, ahogyan az 6. ábra jobb oldalán látható. Kerülje az olyan szerelési tájolást, ahol az érzékelő teteje 90 fokos szögben van a függőlegeshez képest, ahogyan az 6. ábra bal oldalán látható.

6. ábra Szerelési helyzet



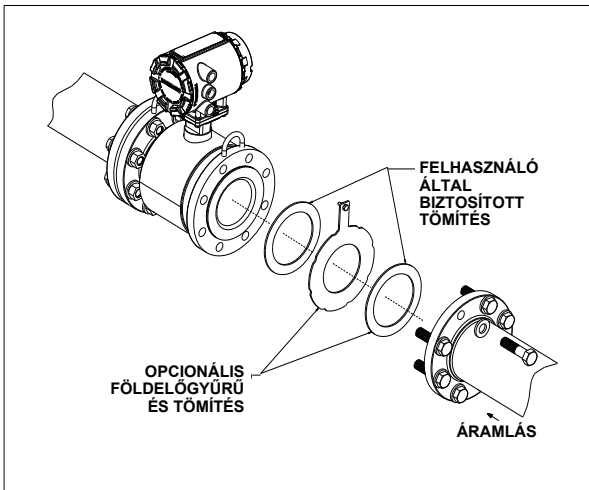
4. LÉPÉS: TELEPÍTÉS

Karimás érzékelők

Tömítések

Az érzékelő mindkét oldali csatlakoztatásánál tömítést kell használni. A tömítés anyagának alkalmasnak kell lennie a technológiai folyadékhoz, és meg kell felelnie az üzemi követelményeknek. A fémből készült vagy spirális tekerceselű tömítések károsíthatják a belső szigetelést. A földelőgyűrű mindkét oldalán tömítésre van szükség. Minden más alkalmazásnál (a belső szigeteléssel vagy földelőelektróddal rendelkező érzékelőket is beleértve) csak egy tömítésre van szükség mindkét oldalon.

7. ábra Karimás tömítés elhelyezése



Karima csavarok

MEGJEGYZÉS

Ne rögzítse véglegesen az egyik oldalt egymagában. Rögzítse mindkét oldalt egyidejűleg.
Példa:

1. Húzza meg enyhén a ráfolyási oldalon
2. Húzza meg enyhén a lefolyási oldalon
3. Szorítsa meg a ráfolyási oldalon
4. Szorítsa meg a lefolyási oldalon

Ne véglegesítse a szerelést az egyik oldalon, majd folytassa a másik oldalon. A meghúzás váltogatásának elmulasztása a szigetelőcső károsodását eredményezheti.

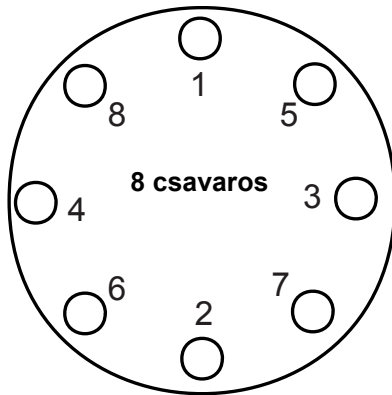
Az érzékelő méretének és a belső szigetelés fajtájának megfelelő javasolt nyomatékértékek listáját lásd: 1. táblázat ASME B16.5 karimák és 2. táblázat EN-karimák esetén. Ha az érzékelő karimájának besorolása nem található, vegye fel a kapcsolatot a gyártóval. Húzza meg a karima csavarokat az érzékelő beömlő oldalán a 8. ábra szerinti növekvő sorrendben a javasolt nyomatékértékek 20%-ára. Ismételje meg az eljárást az érzékelő kiömlő oldalán. Több vagy kevesebb karima csavarral ellátott érzékelők esetén hasonló átellenes sorrendben

Rosemount 8732

húzza meg a csavarokat. Ismétlje meg a meghúzási eljárást a javasolt nyomaték 40, 60, 80 és 100%-os értékére, vagy addig, amíg a szivárgás a karimáknál megszűnik.

Ha a szivárgás nem szűnt meg a javasolt nyomatékértéken, a csavarok 10%-os lépésekben tovább húzhatók a szivárgás megszűnéséig, vagy amíg a mért nyomaték el nem éri a csavarra vonatkozó maximális értéket. A belső szigetelés épségével kapcsolatos gyakorlati megfontolások a karimák, csavarok, tömítések és belső szigetelőanyagok egyedi kombinációjának következtében gyakran eltérő nyomatékok alkalmazására készítetik a felhasználót a szivárgás megállítása érdekében.

A csavarok meghúzása után ellenőrizze a szivárgást a karimáknál. A nem megfelelő módon végrehajtott meghúzás súlyos károkat okozhat. Az érzékelőket az első felszerelés után 24 órával újból meg kell húzni. Az érzékelő belső szigetelése nyomás alatt idővel deformálódhat.

8. ábra A karima csavarok meghúzási sorrendje

1. táblázat Karima csavarok javasolt meghúzási nyomatékértékei Rosemount 8705 és 8707 nagyjelű érzékelők esetében

Mérőkód	Javasolt csöméret	PTFE/ETFE/PFA belső szigetelések		Poliuretán/neoprén/Linax/ Adiprene belső szigetelés	
		150-as osztály (font-láb)	300-as osztály (font-láb)	150-as osztály (font-láb)	300-as osztály (font-láb)
005	15 mm (0,5 hüvelyk)	8	8	–	–
010	25 mm (1 hüvelyk)	8	12	–	–
015	40 mm (1,5 hüvelyk)	13	25	7	18
020	50 mm (2 hüvelyk)	19	17	14	11
025	65 mm (2,5 hüvelyk)	22	24	17	16
030	80 mm (3 hüvelyk)	34	35	23	23
040	100 mm (4 hüvelyk)	26	50	17	32
050	125 mm (5 hüvelyk)	36	60	25	35
060	150 mm (6 hüvelyk)	45	50	30	37
080	200 mm (8 hüvelyk)	60	82	42	55
100	250 mm (10 hüvelyk)	55	80	40	70
120	300 mm (12 hüvelyk)	65	125	55	105
140	350 mm (14 hüvelyk)	85	110	70	95

Gyorstelepítési útmutató

00825-0118-4662, CD átdolgozás
2013. június

Rosemount 8732

1. táblázat (folytatás) Karima csavarok javasolt meghúzási nyomatékértékei Rosemount 8705 és 8707 nagyjelű érzékelők esetében

Mérő kód	Javasolt csőméret	PTFE/ETFE/PFA belső szigetelések		Poliuretán/neoprén/Linatex/ Adiprene belső szigetelés	
		150-as osztály (font-láb)	300-as osztály (font-láb)	150-as osztály (font-láb)	300-as osztály (font-láb)
160	400 mm (16 hüvelyk)	85	160	65	140
180	450 mm (18 hüvelyk)	120	170	95	150
200	500 mm (20 hüvelyk)	110	175	90	150
240	600 mm (24 hüvelyk)	165	280	140	250
300	750 mm (30 hüvelyk)	195	415	165	375
360	900 mm (36 hüvelyk)	280	575	245	525

2. táblázat A karima csavar nyomatéka és a csavar terhelési specifikációi a 8705-ös (EN 1092-1) berendezés esetében

Mérő kód	Javasolt csőméret	PTFE/ETFE/PFA belső szigetelés			
		PN10 (Nm)	PN 16 (Nm)	PN 25 (Nm)	PN 40 (Nm)
005	15 mm (0,5 hüvelyk)				10
010	25 mm (1 hüvelyk)				20
015	40 mm (1,5 hüvelyk)				50
020	50 mm (2 hüvelyk)				60
025	65 mm (2,5 hüvelyk)				50
030	80 mm (3 hüvelyk)				50
040	100 mm (4 hüvelyk)		50		70
050	125 mm (5,0 hüvelyk)		70		100
060	150 mm (6 hüvelyk)		90		130
080	200 mm (8 hüvelyk)	130	90	130	170
100	250 mm (10 hüvelyk)	100	130	190	250
120	300 mm (12 hüvelyk)	120	170	190	270
140	350 mm (14 hüvelyk)	160	220	320	410
160	400 mm (16 hüvelyk)	220	280	410	610
180	450 mm (18 hüvelyk)	190	340	330	420
200	500 mm (20 hüvelyk)	230	380	440	520
240	600 mm (24 hüvelyk)	290	570	590	850

Rosemount 8732

2. táblázat (folytatás) A karima csavar nyomatéka és a csavar terhelési specifikációi a 8705-ös berendezés esetében (EN 1092-1)

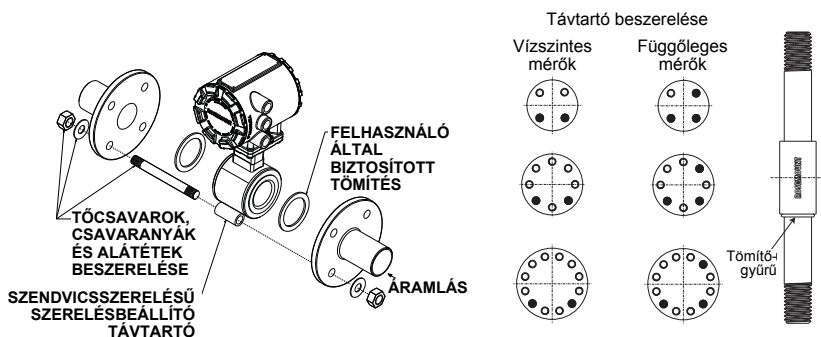
Mérőkód	Javasolt csőméret	Poliuretán, Linatex, Adiprene és neoprén belső szigetelések			
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
		(Nm)	(Nm)	(Nm)	(Nm)
010	25 mm (1 hüvelyk)				20
015	40 mm (1,5 hüvelyk)				30
020	50 mm (2 hüvelyk)				40
025	65 mm (2,5 hüvelyk)				35
030	80 mm (3 hüvelyk)				30
040	100 mm (4 hüvelyk)		40		50
050	125 mm (5,0 hüvelyk)		50		70
060	150 mm (6 hüvelyk)		60		90
080	200 mm (8 hüvelyk)	90	60	90	110
100	250 mm (10 hüvelyk)	70	80	130	170
120	300 mm (12 hüvelyk)	80	110	130	180
140	350 mm (14 hüvelyk)	110	150	210	280
160	400 mm (16 hüvelyk)	150	190	280	410
180	450 mm (18 hüvelyk)	130	230	220	280
200	500 mm (20 hüvelyk)	150	260	300	350
240	600 mm (24 hüvelyk)	200	380	390	560

Szendvicsszerelésű érzékelők

Tömítések

Az érzékelőt a szomszédos eszközhöz vagy vezetékhez csatlakozó mindkét végén tömíteni kell. A kiválasztott tömítés anyaga legyen összeférhető a technológiai folyadékkal és az üzemi feltételekkel. A fémből készült vagy spirális tekerccselésű tömítések károsíthatják a belső szigetelést. A földelőgyűrű mindkét oldalán tömítésre van szükség. Lásd 9. ábra.

9. ábra Tömítés elhelyezése szendvicrendszerű szerelés esetén



Beállítás

- 40–200 mm (1,5–8 hüvelyk) csőméretekre. A Rosemount erősen javasolja a szállított beállító távtartók beszerelését a technológiai karimák közötti érintkezőlemez-érzékelő megfelelő központosítása érdekében. A 4 és 25 mm közötti (0,15, 0,30, 0,5 és 1 hüvelykes) érzékelők nem igényelnek beállító távtartókat.
 - Helyezze be az érzékelő alsó oldalának töcsavarjait a csőkarimák közé, és állítsa középre a beállító távtartót a töcsavar közepén. A 9. ábra a tartozék távtartókhöz javasolt csavarnyílás helyeket mutatja. A töcsavarok specifikációját lásd: 3. táblázat.
 - Helyezze az érzékelőt a karimák közé. Ellenőrizze a beállító távtartók megfelelő elhelyezkedését a töcsavarokon. Függőleges áramlású szerelés esetében csúsztassa az O gyűrűt a töcsavar fölé a távtartó rögzítéséhez. Lásd: 9. ábra. A 4. táblázat alapján állapítsa meg, hogy a távtartók megfelelnek-e a karimaméretnek és a technológiai karimák besorolásának.
 - Tegye helyére a többi töcsavart, alátétet és csavaranyát.
 - Húzza meg a csavaranyákat a 5. táblázat szerinti specifikációknak megfelelő nyomatékkal. Ne húzza túl a csavarokat, mert a belső szigetelés megsérülhet.
3. táblázat A töcsavarok specifikációja

Névleges érzékelőméret	A töcsavarok specifikációja
4–25 mm (0,15–1 hüvelyk)	316 SST ASTM A193, B8M méretű, 1. osztályú szerelőcsavarok
40–200 mm (1,5–8 hüvelyk)	CS, ASTM A193, Grade B7, töcsavarok

MEGJEGYZÉS

A 0,15, 0,30 és 0,5 hüvelyk méretű érzékelők AMSE 1/2 hüvelyk méretű karimák közé szerelhetők. Amennyiben az előírt rozsdamentes acélcsavarok helyett szénacél csavarokat használ a 15 és 25 mm-es (0,15, 0,30, 0,5 és 1 hüvelykes) érzékelőkön, romlik az áramlási érzékelő mérése.

Rosemount 8732

4. táblázat Rosemount beállító távtartók táblázata

Rosemount beállító távtartók táblázata			
Távtartó jelzőszám	Javasolt csőméret		Karima besorolás
	(mm)	(hüvelyk)	
0A15	40	1,5	JIS 10K-20K
0A20	50	2	JIS 10K-20K
0A30	80	3	JIS 10K
0B15	40	1,5	JIS 40K
AA15	40	1,5	ASME – 150#
AA20	50	2	ASME – 150#
AA30	80	3	ASME – 150#
AA40	100	4	ASME – 150#
AA60	150	6	ASME – 150#
AA80	200	8	ASME – 150#
AB15	40	1,5	ASME – 300#
AB20	50	2	ASME – 300#
AB30	80	3	ASME – 300#
AB40	100	4	ASME – 300#
AB60	150	6	ASME – 300#
AB80	200	8	ASME – 300#
AB15	40	1,5	ASME – 300#
AB20	50	2	ASME – 300#
AB30	80	3	ASME – 300#
AB40	100	4	ASME – 300#
AB60	150	6	ASME – 300#
AB80	200	8	ASME – 300#
DB40	100	4	EN 1092-1 – PN10/16
DB60	150	6	EN 1092-1 – PN10/16
DB80	200	8	EN 1092-1 – PN10/16
DC80	100	8	EN 1092-1 – PN25
DD15	150	1,5	EN 1092-1 – PN10/16/25/40
DD20	50	2	EN 1092-1 – PN10/16/25/40
DD30	80	3	EN 1092-1 – PN10/16/25/40
DD40	100	4	EN 1092-1 – PN25/40
DD60	150	6	EN 1092-1 – PN25/40
DD80	200	8	EN 1092-1 – PN40
RA80	200	8	AS40871-PN16
RC20	50	2	AS40871-PN21/35
RC30	80	3	AS40871-PN21/35
RC40	100	4	AS40871-PN21/35
RC60	150	6	AS40871-PN21/35
RC80	200	8	AS40871-PN21/35

Beállító távtartó készlet (3 darab távtartó) megrendeléséhez használja a p/n 08711-3211-xxx számot a fenti jelölés mellett.

Karima csavarok

A szendvicsrendszerű érzékelő menetes tőcsavarokat igényel. A 8. ábra alapján állapítható meg a meghúzási sorrend. A csavarok meghúzása után mindig ellenőrizze a szivárgást a karimáknál. Minden érzékelőn az első beszerelés után 24 órával újra meg kell húzni a csavarokat az előírt nyomatékkal.

5. táblázat Rosemount 8711-es berendezés meghúzási nyomaték specifikáció

Mérőkód	Javasolt csőméret	Nm	Font-láb
15F	4 mm (0,15 hüvelyk)	7	5
30F	8 mm (0,30 hüvelyk)	7	5
005	15 mm (0,5 hüvelyk)	7	5
010	25 mm (1 hüvelyk)	14	10
015	40 mm (1,5 hüvelyk)	20	15
020	50 mm (2 hüvelyk)	34	25
030	80 mm (3 hüvelyk)	54	40
040	100 mm (4 hüvelyk)	41	30
060	150 mm (6 hüvelyk)	68	50
080	200 mm (8 hüvelyk)	95	70

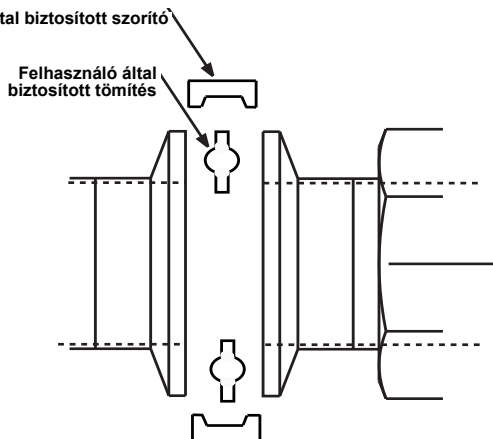
Higiénikus érzékelők**Tömítések**

Az érzékelőt a szomszédos eszközhöz vagy vezetékhez csatlakozó mindkét végén tömíteni kell. A kiválasztott tömítés anyaga legyen összeférhető a technológiai folyadékkal és az üzemi feltételekkel. A Rosemount 8721 típusú higiénikus érzékelők mindegyike tömítéseket tartalmaz az IDF-szerelvény és a technológiai csatlakozó szerelvény, pl. Tri-Clamp szerelvény között, kivéve, ha nincsenek technológiai szerelvények, és az IDF-szerelvény az egyedüli csatlakozótípus.

Beállítás és összecsavarozás

A higiénikus berendezéseknél az áramlásmérő szerelését a szokásos ipari gyakorlatnak megfelelően kell végezni. Egyedi meghúzási nyomaték és csavarozási technika nincs előírva.

10. ábra A Rosemount 8721 berendezés higiénikus szerelése



Rosemount 8732

5. LÉPÉS: FÖLDELÉS

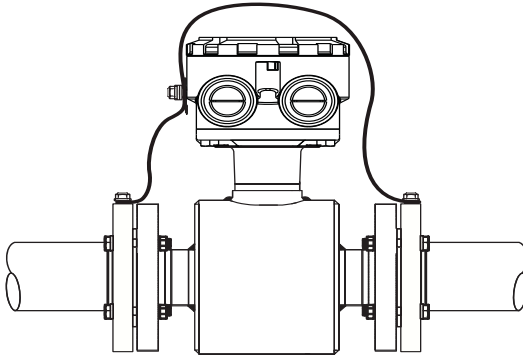
Annak meghatározására, hogy melyik folyamatföldelési módszert kell alkalmazni a megfelelő szereléshez, lásd: 6. táblázat. Az érzékelőt az országos és helyi elektromos előírásoknak megfelelően kell földelni. Ennek elmulasztása csökkentheti a berendezés által biztosított védelmet.

6. táblázat A folyamat földelésének kialakítása

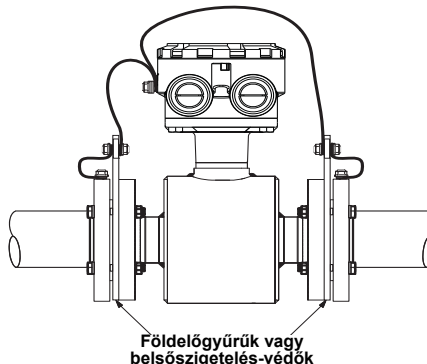
Földelési lehetőségek				
A cső típusa	Földelőszalagok	Földelőgyűrűk	Referenciaelektróda	Belső szigetelések
Vezető anyaggal bélelt cső	Lásd: 11. ábra ⁽¹⁾	Lásd: 11. ábra ⁽¹⁾	Nem szükséges Lásd: 14. ábra	Lásd: 12. ábra ⁽¹⁾
Vezető anyagú bélelt cső	Nem kielégítő földelés	Lásd: 12. ábra	Lásd: 11. ábra	Lásd: 12. ábra
Nem vezető anyagú cső	Nem kielégítő földelés	Lásd: 13. ábra	Nem javasolt	Lásd: 13. ábra

(1) Földelőgyűrűk/belsőszigetelés-védők technológiai referencia céljából nem szükségesek. A 12. ábrán látható földelőszalagok elegendőek.

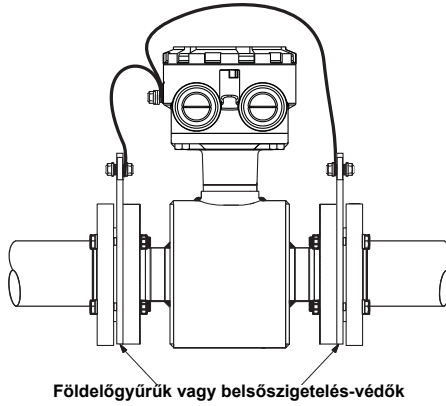
11. ábra Földelőszalagok a vezető anyagú bélelt csövekben vagy referenciaelektróda a bélelt csőben



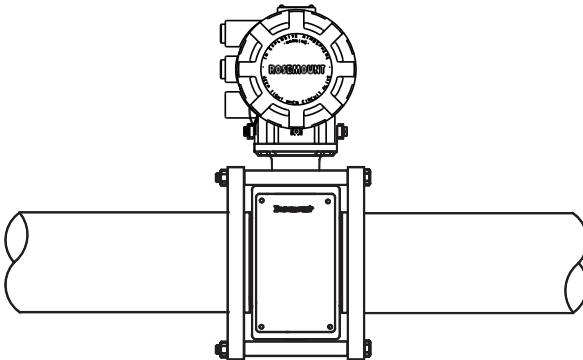
12. ábra Földelés földelőgyűrűvel vagy belsőszigetelés-védővel a vezető anyagú csőben



13. ábra Földelés földelőgyűrűkkel vagy belseőszigetelés-védővel a nem vezető anyagú csőben



14. ábra Földelés referenciaelektrodával vezető anyagú béleletlen csőben



Rosemount 8732

6. LÉPÉS: KÁBELEZÉS

Ez a szakasz a távadó és az érzékelő közötti csatlakozást, a 4–20 mA hurkot és a távadó áramellátását mutatja be. Kövesse az alábbi bekezdésekben megadott védőcső információt, kábel előírásokat és leválasztási előírásokat.

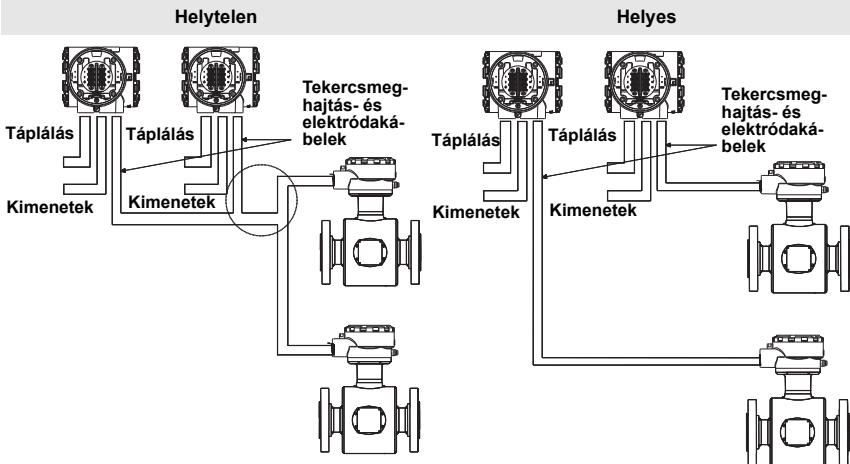
Védőcső-bevezetések és csatlakozások

Az érzékelő és távadó csatlakozódoboz is hüvelyk méretű, opcionálisan CM20 vagy PG 13.5 tömszelencékkel ellátott 1/2 hüvelykes NPT védőcső-csatlakozókkal rendelkezik. Ezeket a csatlakozásokat az országos, helyi és üzemi elektromos előírásoknak megfelelően kell kialakítani. A nem használt csatlakozásokat fémdugókkal kell lezárni. Az elektromos zaj és interferencia okozta hibák megelőzéséhez szükséges a megfelelő elektromos szerelés. Nem szükséges külön védőcsövet alkalmazni a tekercsmeghajtáshoz és a elektródakábelekhöz, de minden távadó és érzékelő között külön csövet kell alkalmazni. Az elektromosan zajos környezetben a legjobb eredmények érdekében árnyékolt kábelt kell használni. A vezetékcsatlakozások előkészítésekor csak akkora szigetelést távolítson el, hogy az egész vezeték rész a sorkapoccsavar alá kerüljön. Ha túl hosszú távolítja el a szigetelést, zárlat keletkezhet a készülékhez vagy más vezetékekkel. IP68 fokozatú védettséget igénylő alkalmazásokba szerelt karimás érzékelőkhöz az IP68 előírásokat kielégítő tömített kábeles tömszelencék, védőcső és védőcsődugaszok felszerelése szükséges.

Védőcső előírások

Az érzékelő és a terepi jeladó között külön, a tekercsmeghajtás és a elektródakábel elhelyezésére szolgáló védőcső szükséges. Lásd: 15. ábra. Több kábel egy csőben vezetése várhatóan interferencia- és zajproblémákat okoz a rendszerben. Védőcsőenként csak egy kábelt használjon.

15. ábra A védőcső előkészítése



Gyorstelepítési útmutató

00825-0118-4662, CD átdolgozás
2013. június

Rosemount 8732

Vezesse a megfelelő méretű kábelt a védőcső csatlakozóin keresztül az indukciós áramlásmérő rendszerbe. Vezessen tápkábelt az áramforrástól a távadóhoz. Húzza be a tekercsmeghajtás és a elektródakábeleit az áramlásmérő érzékelő és a távadó között.

- Az elektródakábelek nem haladhatnak együtt, és nem fektethetők ugyanabba a kábelcsatornába az egyenáramú vagy váltóáramú hálózati tápvezetékekkel.
- Az eszközt az állami és helyi villamossági előírások szerint megfelelően földelni kell.
- Az EMC-követelményeknek való megfeleléshez Rosemount kombinált kábelre van szükség, amelynek alkatrész száma 08732-0753-2004 (m) vagy 08732-0753-1003 (láb).

A távadó és az érzékelő közötti kábelezés

A távadó rászerezhető az érzékelőre, vagy terepi módszerrel szerelhető az alábbi bekötési utasításoknak megfelelően.

Terepi szerelés kábelelőírásai és előkészítése

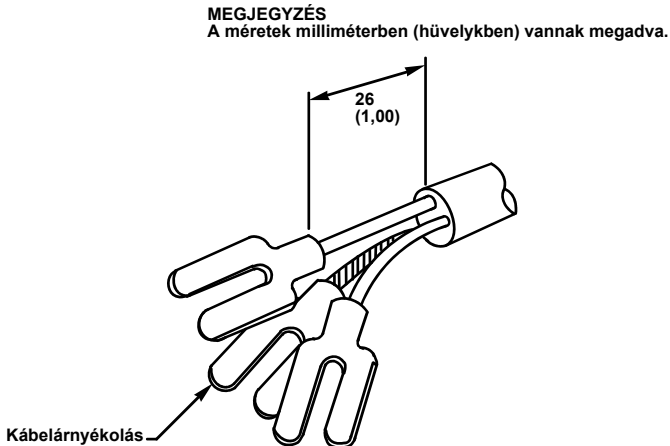
Külön tekercsmeghajtást és elektródakábelt alkalmazó szerelések esetében a hosszúságokat 300 méternél rövidebbre kell korlátozni. A kábelek egyenlő hosszúságúak legyenek. Lásd: 7. táblázat.

A kombinált tekercsmeghajtás és jelkábel szerelése esetében a hosszúságokat 100 méternél rövidebbre kell korlátozni. Lásd: 7. táblázat.

Készítse elő a tekercsmeghajtás- és elektródakábeleket a 16. ábra szerint.

A tekercsmeghajtás és elektródakábeleken sem hagyjon 25 mm-nél hosszabb árnyékolatlan részt. A csupasz vezeték megfelelő szigeteléssel kell ellátni. A túl hosszú árnyékolatlan szakasz vagy az árnyékolás bekötésének elmulasztása elektromos zajt, ezáltal hibás mérést eredményezhet.

16. ábra A kábelek előkészítésének részletei



Rosemount 8732

Kábel megrendeléséhez adja meg a kívánt hosszúságot.

25 láb = Qty (25) 08732-0753-1003

7. táblázat Kábelekkel kapcsolatos követelmények

Megnevezés	Hossz	Cikkszám
Tekercsmeghajtás-kábel (2 mm ²) Belden 8720, Alpha 2442 vagy ennek megfelelő	m láb	08712-0060-2013 08712-0060-0001
Elektródakábel (0,5 mm ²) Belden 8762, Alpha 2411 vagy ennek megfelelő	m láb	08712-0061-2003 08712-0061-0001
Kombinált kábel Tekercsmeghajtás-kábel (0,8 mm ²) és elektródakábel (0,5 mm ²)	m láb	08732-0753-2004 08732-0753-1003

 **FIGYELEM!**

Potenciális áramütés veszély az 1. és 2. csatlakozókon (40 V váltófeszültség).

A távadó vezetékendezése az érzékelőhöz

Különálló kábelek használata esetén lásd: 8. táblázat. Kombinált kábel használata esetében lásd: 9. táblázat. A 17. ábra az adott távadó bekötési rajzát mutatja.

- Az 1, 2 és 3 (földelés) sorkapcsok használatával csatlakoztassa a tekercsmeghajtás kábelét.
- Az 17, 18 és 19 sorkapcsok használatával csatlakoztassa a elektródakábelt.

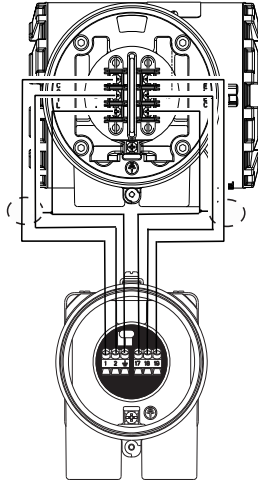
8. táblázat Külön tekercsmeghajtó- és elektródakábelek

A távadó sorkapcsai	Az érzékelő sorkapcsai	Vezetékméret	Vezetékszín
1	1	14	Átlátszó
2	2	14	Fekete
3 vagy földelés	3 vagy földelés	14	Árnyékolás
17	17	20	Árnyékolás
18	18	20	Fekete
19	19	20	Átlátszó

9. táblázat Kombinált tekercsmeghajtó és elektródakábel

A távadó sorkapcsai	Az érzékelő sorkapcsai	Vezetékméret	Vezetékszín
1	1	18	Piros
2	2	18	Zöld
3 vagy földelés	3 vagy földelés	18	Árnyékolás
17	17	20	Árnyékolás
18	18	20	Fekete
19	19	20	Fehér

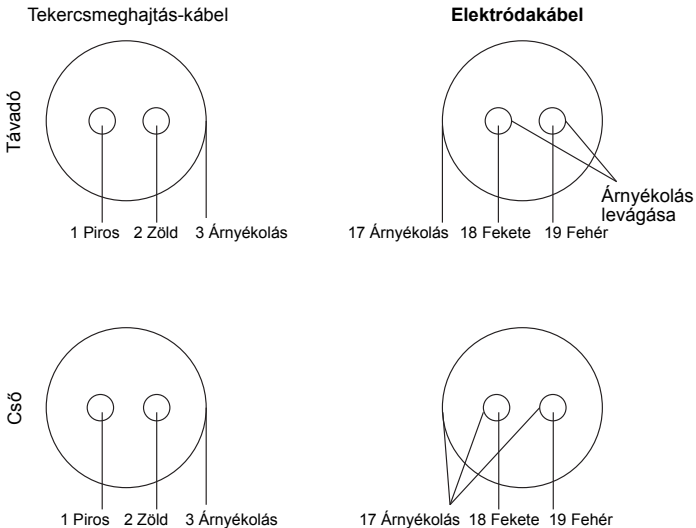
17. ábra Bekötési rajzok terepi szereléshez



MEGJEGYZÉS

A Rosemount által szállított kombinált kábel használatakor a 18. és 19. kapcsok jelvezetékei további árnyékolás-elvezetőszálakat tartalmaznak. Ezt a két elvezető szálát a fő árnyékoló vezetékhez az érzékelő kapocslec 17. sorkapcsához kell kötni, és vissza kell vágni a távadó csatlakozódobozban levő szigetelésig. Lásd: 18. ábra.

18. ábra Kombinált tekercs és elektródakábel bekötési rajz

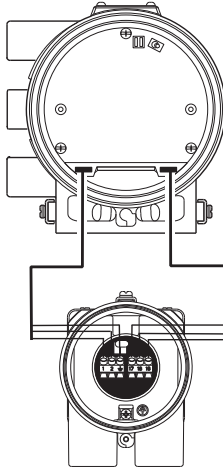


Rosemount 8732

Egybeépített távadók

Az egybeépített távadó összekötő vezetékai gyárilag vannak bekötve. Lásd: 19. ábra. Csak az Emerson Process Management, Rosemount, Inc. által szállított kábeleket használja.

19. ábra 8732EST Bekötés egybeépített szerelés esetén



Gyorstelepítési útmutató

00825-0118-4662, CD átdolgozás
2013. június

Rosemount 8732

A 4–20 mA-es analóg jel csatlakoztatása

Kábelezési szempontok

Ha lehetséges, külön árnyékolt sodrott érpárú kábelt használjon egy páros vagy több páros változatban. Akkor használhatók árnyékolatlan kábelek rövid távolságokra, ha a külső zavarok és áthallások nincsenek káros hatással a kommunikációra. A legkisebb vezetékmeret $0,51 \text{ mm}^2$ (#24 AWG) az 1500 méternél rövidebb kábelhosszak esetében, illetve $0,81 \text{ mm}^2$ (#20 AWG) hosszabb távolságok esetében. A hurokellenállás legmagasabb értéke 1000 ohm lehet.

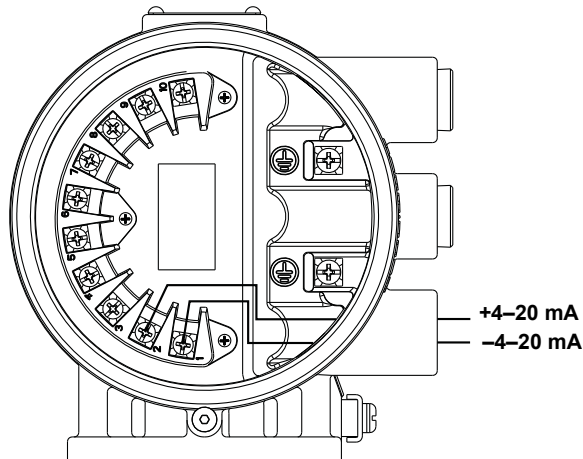
A 4–20 mA-es kimenet tápellátása

Nem gyújtószikramentes kimenettel rendelkező távadók esetén a 4–20 mA-es kimenet belső vagy külső táplálású is lehet. Az ezt választó kapcsolónak az alaphelyzete a normál helyzetnek felel meg, és az elektronikus panel elején helyezkedik el.

8732E bekötési csatlakozások

A negatív (–) egyenfeszültséget az 1. kapocsra, a pozitív (+) egyenfeszültséget a 2. kapocsra csatlakoztatssa. Lásd: 20. ábra.

20. ábra 8732E analóg jel bekötési rajza



Belső áramforrás

A 4–20 mA-es analóg jel hurok magából a távadóból kap táplálást.

Külső áramforrás

A 4–20 mA-es analóg jel hurok egy külső áramforrásból kap táplálást. A HART multidrop alkalmazások 10–30 V DC külső tápforrást igényelnek.

MEGJEGYZÉS

HART Terepi Kommunikátort vagy vezérlőrendszert legalább 250 ohmos ellenállás sarkaira kell csatlakoztatni.

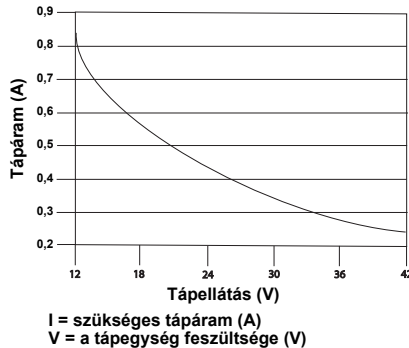
Bármely kimeneti opció (impulzuskiemenet és/vagy digitális bemenet / kiemenet) bekötését illetően lásd a megfelelő termék kézikönyvét.

Rosemount 8732

A távadó tápellátása

A 8732E távadó 90–250 V, 50–60 Hz vagy 12–42 V egyenáramú tápellátáshoz van kialakítva. Mielőtt a Rosemount 8732E berendezésre csatlakoztatja az áramellátást, vegye figyelembe a következő szabványokat, és biztosítsa a megfelelő tápellátást, vezetékeket és egyéb tartozékokat. A távadó tápellátásának kábelezését az országos, helyi és az üzemi elektromos előírásoknak megfelelően végezze el. Lásd: 21. ábra.

21. ábra Egyenáramú táplálási követelmények



A tápvezetékekkel kapcsolatos követelmények

Az alkalmazás hőmérsékletének megfelelő, 12–18 AWG (3,3–0,8 mm²) méretű vezetéket használjon. A 60 °C (140 °F) feletti környezeti hőmérsékletű alkalmazásoknál használjon 80 °C (176 °F) besorolású vezetéket. 80 °C (176 °F) környezeti hőmérséklet felett 110 °C (230 °F) besorolású vezetéket használjon. Hosszabb vezetékkel szerelt egyenárammal (DC) táplált távadóknál ellenőrizze, hogy az adó kapcsainál minimum 12 V egyenfeszültség legyen.

Megszakítók

Az eszközt külső kapcsoló vagy automata biztosíték alkalmazásával csatlakoztassa. Világosan jelölje meg a kapcsolót vagy a biztosítót, és helyezze a távadó és a helyi elektromos vezérlőberendezés közelébe.

Szerelési kategória

A 8732E berendezés (túlfeszültség) II. szerelési kategóriába tartozik.

Túláramvédelem

A Rosemount 8732E áramlásmérő távadóhoz a tápvezetékek túláramvédelme szükséges. A túláram ellen védő eszközök maximális névleges jellemzői itt találhatóak: 10. táblázat.

10. táblázat Túláram határértékek

Tápforrás	Biztosíték névleges értéke	Gyártó cég
95–250 V AC	2 amper, gyors működésű	Bussman AGC2 vagy annak megfelelő
12–42 V DC	3 amper, gyors működésű	Bussman AGC3 vagy annak megfelelő

Gyorstelepítési útmutató

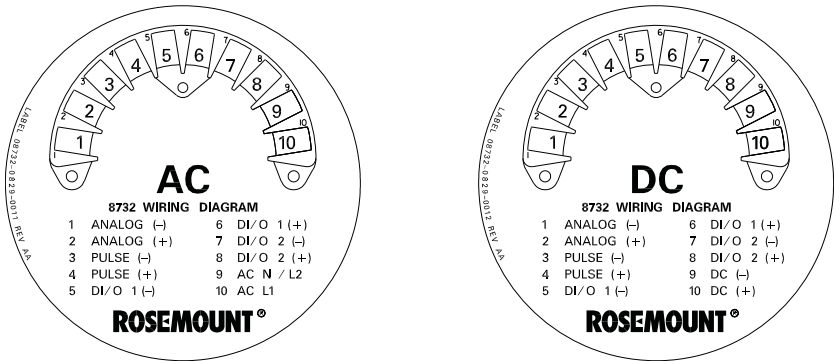
00825-0118-4662, CD átdolgozás
2013. június

Rosemount 8732

8732E tápellátás

Váltóáramú táplálású alkalmazások esetén (90–250 V, 50–60 Hz) csatlakoztassa a nullavezetőt a 9-es sorkapocshoz (AC N/L2), a fázisvezetőt a 10-es sorkapocshoz (AC/L1). Egyenáramú táplálású alkalmazások esetén csatlakoztassa a negatív vezetékét a 9-es sorkapocshoz (DC –), a pozitív vezetékét a 10-es sorkapocshoz (DC +). A 12–42 V egyenfeszültséggel működő egységek áramfelvétele max. 1 A. A sorkapcsok bekötését lásd: 22. ábra.

22. ábra 8732E Távadó tápcsatlakozások



Fedélbiztosító csavar

A fedélbiztosító csavarral ellátott távadótokokatokon a csavart megfelelően fel kell szerelni a távadó kábelezésének elkészülte és bekapcsolása után. A fedélbiztosító csavar felszereléséhez kövesse az alábbi lépéseket:

1. Ellenőrizze, hogy a fedélbiztosító csavar teljesen be van csavarva a tokozatba.
2. Szerelje fel a távadótokozat fedelét, és ellenőrizze, hogy a fedél szorosan illeszkedik.
3. M4-es imbuszkulccsal addig hajtsa kifelé a fedélbiztosító csavart, amíg az el nem éri a távadó fedelét.
4. A fedél rögzítéséhez a csavart további $\frac{1}{2}$ fordulattal hajtsa az óramutató járásával ellentétes irányba. (Megjegyzés: A túlzott meghúzás átszakíthatja a meneteket.)
5. Győződjön meg arról, hogy a fedelet nem lehet levenni.

Rosemount 8732

7. LÉPÉS: ALAPKONFIGURÁLÁS

A indukciós áramlásmérő felszerelése és bekapcsolása után a távadót az alapbeállítás során konfigurálni kell. A paraméterek a helyi kezelői illesztőfelületen vagy HART kommunikációs eszközön keresztül is konfigurálhatók. Az összes paramétert tartalmazó táblázatot lásd: 27. oldal. A speciálisabb funkciók leírása a megfelelő termékkézikönyvben található.

Alapbeállítás

Azonosító

A *címke* a távadók azonosításának és megkülönböztetésének leggyorsabb és legrövidebb módja. A távadók az alkalmazás igényeinek megfelelően címkézhetők. A címke legfeljebb 8 karakter hosszúságú lehet.

Áramlás mértékegységei (PV)

Az *áramlási sebesség mértékegységei* változó határozza meg az áramlási sebesség megjelenítésének formátumát. A mértékegységeket a konkrét mérési igényeknek megfelelően kell meghatározni.

Csőméret

A *csőméret* (érzékelő méret) úgy kerüljön beállításra, hogy egyezzen a távadóhoz csatlakoztatott érzékelő méretével. A méretet hüvelykben kell megadni

URV (Felső határérték)

A *felső határérték* (URV) állítja be az analóg kimenet 20 mA-es pontját. Ezt az értéket jellemzően a teljes átfolyási mennyiségre állítják be. A megjelenő mértékegységek azonosak az egység paramétereinél kiválasztottakkal. Az URV (Felső határérték) -12 m/s és 12 m/s ($-39,3$ láb/s és $39,3$ láb/s) között állítható. Az URV (Felső határérték) és az LRV (Alsó határérték) között legalább $0,3$ m/s (1 láb/s) értéktartománynak kell lennie.

LRV (Alsó határérték)

Az *alsó határérték* (LRV) állítja be az analóg kimenet 4 mA-es pontját. Ezt az értéket jellemzően a nulla átfolyási mennyiségre állítják be. A megjelenő mértékegységek azonosak az egység paramétereinél kiválasztottakkal. Az LRV (Alsó határérték) -12 m/s és 12 m/s ($-39,3$ láb/s és $39,3$ láb/s) között állítható. Az URV (Felső határérték) és az LRV (Alsó határérték) között legalább $0,3$ m/s (1 láb/s) értéktartománynak kell lennie.

Hitelesítési érték

Az érzékelő *kalibrációs száma* egy 16 számjegyű szám, ami a Rosemount gyárban jön létre az áramlás kalibrálása során, és minden érzékelőnél egyedi.

Gyorstelepítési útmutató

00825-0118-4662, CD átdolgozás
2013. június

Rosemount 8732

11. táblázat A kézi készülék gombkombinációi (HART Handheld Communicator)

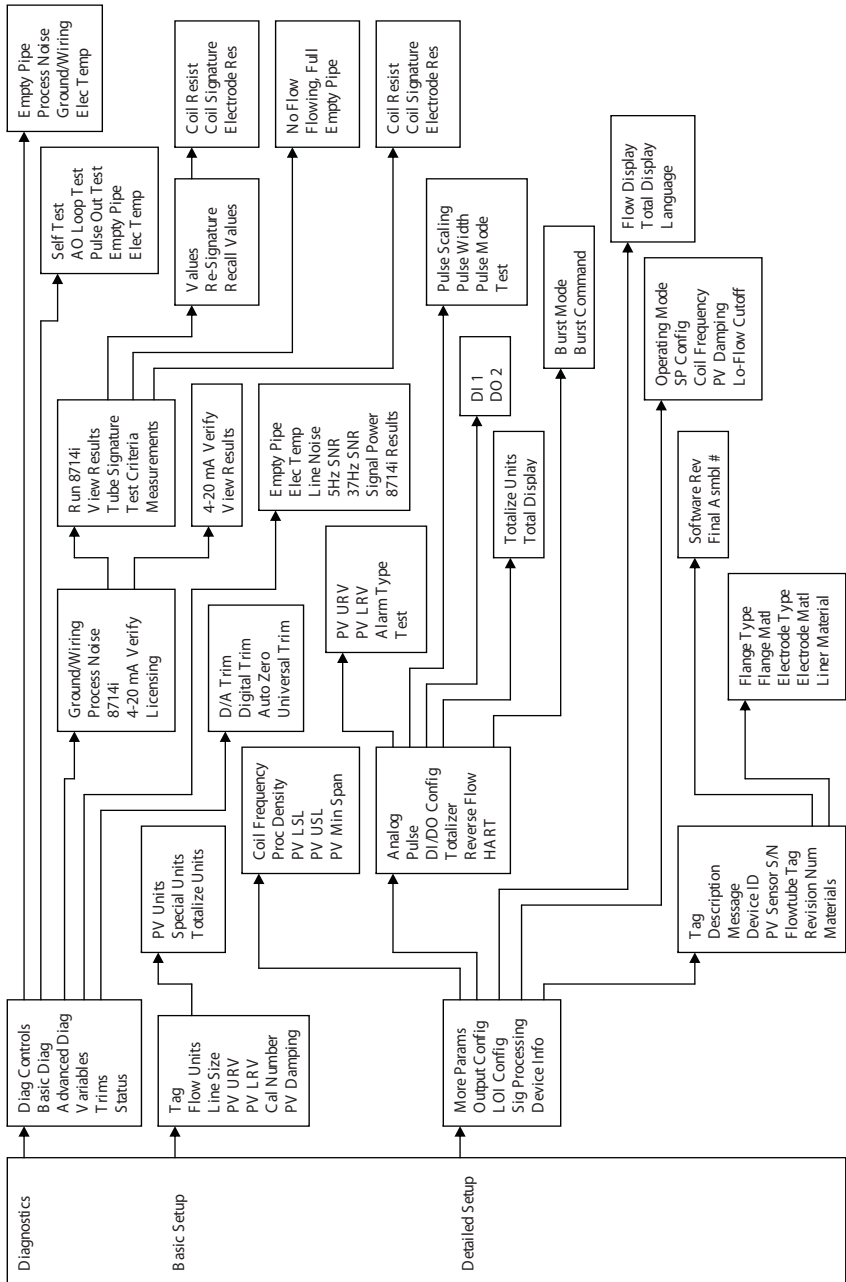
Funkció	HART gyorsbillentyűk
Process Variables – Folyamatváltozók	1, 1
Elsődleges változó (PV)	1, 1, 1
PV tartomány százaléka	1, 1, 2
PV analóg kimenet (AO)	1, 1, 3
Összegző beállítása	1, 1, 4
Összegző mértékegységei	1, 1, 4, 1
Bruttó összmennyiség	1,1,4,2
Nettó összmennyiség	1,1,4,3
Fordított áramlás összmennyisége	1,1,4,4
Összegző indítása	1,1,4,5
Összegző leállítása	1,1,4,6
Összegző alaphelyzetbe állítása	1,1,4,7
Impulzuskimenet	1,1,5
Alapbeállítás	1,3
Azonosító	1,3,1
Áramlás mértékegységei	1,3,2
PV mértékegységek	1,3,2,1
Különleges mértékegységek	1,3,2,2
Térfogat-mértékegység	1,3,2,2,1
Base Volume Unit – Alap térfogat-mértékegység	1,3,2,2,2
Ászámítási tényező	1,3,2,2,3
Alap időegység	1,3,2,2,4
Áramlási sebesség mértékegysége	1,3,2,2,5
Javasolt vezeték méret	1,3,3
PV tartomány felső határa (URV)	1,3,4
PV tartomány alsó határa (LRV)	1,3,5
Hitelesítési szám	1,3,6
Elsődleges változó csillapítása	1,3,7
Ellenőrzés	1,5

Helyi kezelői illesztőfelület

Az opcionális helyi kezelői illesztőfelület (LOI) aktiválásához nyomja meg kétszer a DOWN (LE) nyilat. A menüszerkezetben való navigáláshoz használja az UP (FEL), DOWN (LE), LEFT (BALRA), és RIGHT (JOBBRA) nyilakat. A LOI menüszerkezet térképét lásd: 28. oldal. A kijelző lezárható a szándékolatlan konfigurációmódosítások megelőzése érdekében. A kijelző lezárása a HART kommunikációs készüléken keresztül, vagy az UP (FEL) nyíl 10 másodpercig tartó nyomvatartásával lehetséges. Ha a kijelző lezárása aktív, annak jobb alsó sarkában DL (display locked) jelzés jelenik meg. A kijelző lezárásának feloldásához tartsa nyomva 10 másodpercig az UP (FEL) nyilat. A feloldás után a DL jelzés nem látható tovább a kijelző jobb alsó sarkában.

Rosemount 8732

23. ábra A Rosemount 8732E berendezés helyi kezelői illesztőfelületének menüszervezete

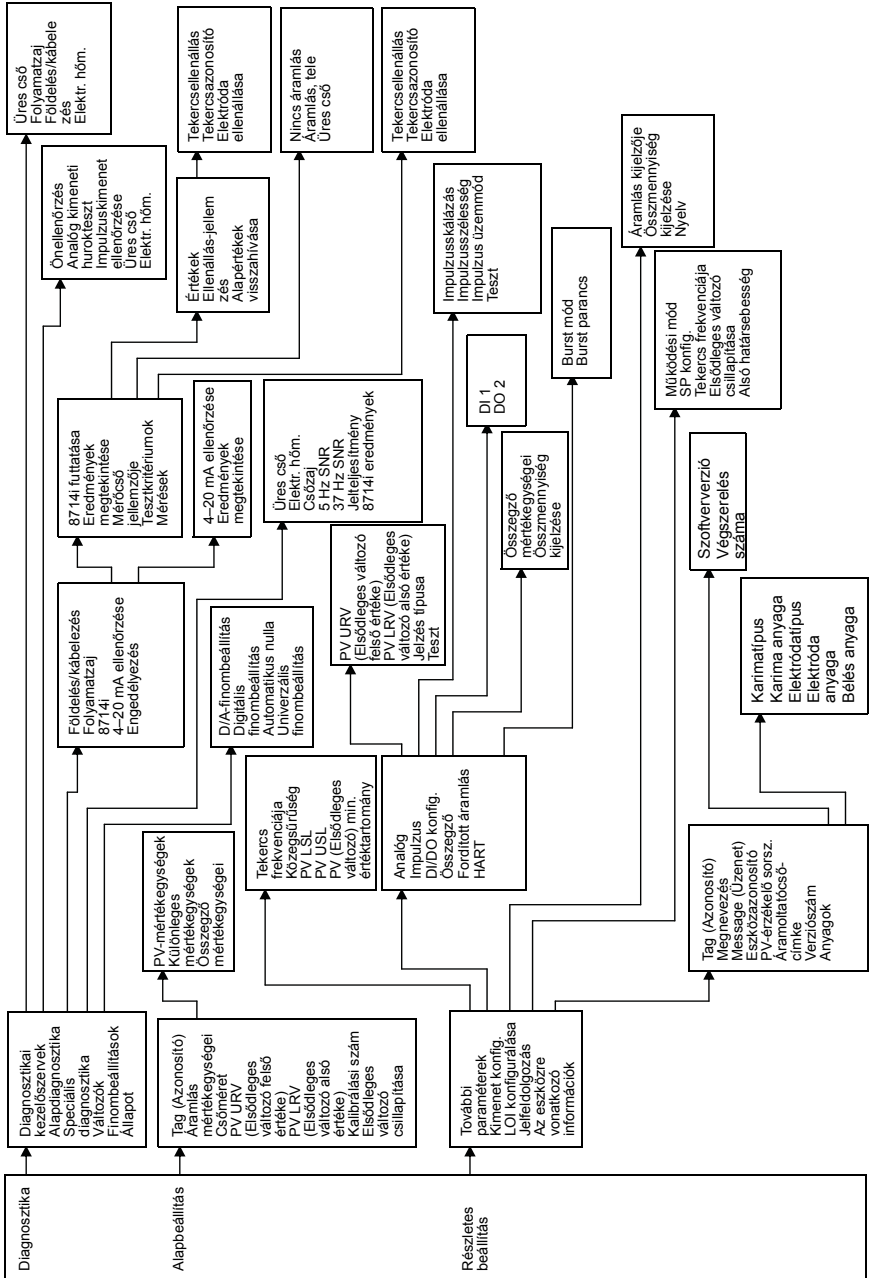


Gyorstelepítési útmutató

00825-0118-4662, CD átdolgozás

2013. június

Rosemount 8732



Rosemount 8732

Terméktanúsítványok

Hivatalos gyártóüzemek

Rosemount Inc. – Eden Prairie, Minnesota, USA

Fisher-Rosemount Technologies de Flujo, S.A. de C.V. – Chihuahua, Mexikó

Emerson Process Management Flow – Ede, Hollandia

Asia Flow Technology Center – Nanjing, Kína

AZ EURÓPAI IRÁNYELVEKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

Az EK megfeleléségi nyilatkozat itt található: 37. oldal. A legfrissebb változat a www.rosemount.com honlapon található.

„n” típusú védettség az EN50021 szabvány szerint



- Az eszköz bevezető nyílásainak lezárását a megfelelő EEx e vagy EEx n fém kábeltömszelencével és fém vakdugóval, vagy bármely, az EU által elismert tanúsító testület által IP66 védettségű, ATEX jóváhagyással rendelkező kábeltömszelencével vagy vakdugóval kell elvégezni.

CE CE jelölés

Megfelel az EN 61326-1 szabványnak: 2006

A Rosemount 8732E távadók esetében:

Kielégíti a lényeges egészségügyi és biztonsági követelményeket:

EN 60079-0: 2006

EN 60079-1: 2007

EN 60079-7: 2007

EN 60079-11: 2007

EN 60079-26: 2004

EN 60079-27: 2006

EN 50281-1-1: 1998 + A1

Nemzetközi tanúsítványok

A Rosemount Inc. eleget tesz az alábbi IEC követelményeknek.

C-Tick C-Tick jelölés

A Rosemount 8732E távadók esetében:

IEC 60079-0: 2004

IEC 60079-1: 2007-04

IEC 60079-11: 2006

IEC 60079-26: 2004

IEC 60079-7: 2006-07

Gyorstelepítési útmutató

00825-0118-4662, CD átdolgozás
2013. június

Rosemount 8732

IEC 61241-0: 2004

IEC 61241-1: 2004

MEGJEGYZÉS

A helyi kezelői felülettel (LOI) rendelkező 8732E távadók esetén az alsó környezeti hőmérsékleti határérték -20 °C .

Észak-amerikai tanúsítványok

Factory Mutual (FM)

N0 Sújtólégbiztos, I. osztály, 2. kategória

A, B, C és D csoportok; nem gyúlékony folyadékok

(T4 60 °C-on: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Porrobbanásálló a II/III osztály, 1. kategória számára

E, F és G csoportokhoz (T5 60 °C-on)

Veszélyes helyek; ház típusa 4X

N5 Sújtólégbiztos, I. osztály, 2. kategória,

A, B, C és D csoportok; gyúlékony folyadékok

(T4 60 °C-on: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Porrobbanásálló a II/III osztály, 1. kategória számára

E, F és G csoportokhoz (T5 60 °C-on)

Veszélyes helyek; ház típusa 4X

N5 jóváhagyással bíró érzékelők szükségesek hozzá

E5 Robbanásbiztos, I. osztály, 1. kategória

C és D csoportok (T6 60 °C-on)

Porrobbanásálló a II/III osztály, 1. kategória számára

E, F és G csoportokhoz (T5 60 °C-on),

Sújtólégbiztos, I. osztály, 2. kategória,

A, B, C és D csoportok; gyúlékony folyadékok

(T4 60 °C-on: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Veszélyes helyek; ház típusa 4X

Canadian Standards Association (CSA)

N0 Sújtólégbiztos, I. osztály, 2. kategória

A, B, C és D csoportok; nem gyúlékony folyadékok

(T4 60 °C-on: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Porrobbanásálló a II/III osztály, 1. kategória számára

E, F és G csoportokhoz (T4 60 °C-on)

Veszélyes helyek; ház típusa 4X

Európai tanúsítványok

E1 ATEX Tűzbiztos

Tanúsítványsz.: KEMA 07ATEX0073 X

⊕ II 2G Ex de IIC T6 vagy

⊕ II 2G Ex de [ia] IIC T6

LOI (helyi kezelői felület) nélkül ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)



LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V AC}$ vagy 42 V DC


CE 0575

Rosemount 8732**ED ATEX lángálló**


Tanúsítványsz.: KEMA 07ATEX0073 X

 II 2G Ex de IIB T6 vagy II 2G Ex de [ja] IIB T6LOI (helyi kezelői felület) nélkül ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) $V_{\max} = 250\text{ V AC}$ vagy 42 V DC **CE** 0575**ND ATEX-porvédelem**

Tanúsítványsz.: KEMA 07ATEX0073 X

 II 1D Ex tD A20 IP66 T100 °C vagy

I.S. kimenetekkel

 II G [Ex ia] IICLOI nélkül ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)LOI-val ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) $V_{\max} = 250\text{ V AC}$ vagy 42 V DC

IP 66

CE 0575**A biztonságos használat speciális feltételei (KEMA 07ATEX0073X):**


Lépjön kapcsolatba a Rosemount Inc. képviselőjével a nyomásálló tokozás illeszkedési méreteivel kapcsolatos információért. A biztonsági csavarok osztályozási jelzése, melyek az áramlásmérő csövet vagy a csatlakozódobozt a távadóhoz illesztik: SST A2-70.

Felszerelésre vonatkozó utasítások:

A kábelbevezető, védőcső és lezáró elemek tanúsított, tűzbiztos, a körülményekhez megfelelő, előírászerűen felszerelt típusok legyenek. Védőcső használata esetén tanúsított tömítődobozról kell gondoskodni közvetlenül a tokozatba belépés előtt.

N1 ATEX n típus

Tanúsítványsz.: Baseefa 07ATEX0203X

 II 3G Ex nA nL IIC T4LOI (helyi kezelői felület) nélkül ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) $V_{\max} = 42\text{ V egyenáram}$

IP66

CE 0575**A biztonságos használat speciális feltételei (x):**

A készülék nem felel meg az 500V-os elektromos szigetelésvizsgálatnak, melyet az EN 60079-15:2005 sz. szabvány 6.8.1. cikkelye ír elő. 2005. A berendezés beszerelésénél ezt figyelembe kell venni.

Nemzetközi tanúsítványok**IECEX****E7 IECEX Tűzbiztossági**

Tanúsítványsz.: KEM 07.0038X
Ex IIC or Ex de [ia] IIC T6
LOI nélkül ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
LOI-val ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V AC}$ vagy 42 V DC

EF IECEX tűzbiztossági

Tanúsítványsz.: KEM 07.0038X
Ex de IIB or Ex de [ia] IIB T6
LOI nélkül ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
LOI-val ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V AC}$ vagy 42 V DC

NF IECEX porgyulladásálló

Tanúsítványsz.: KEM 07.0038X
Ex tD A20 IP66 T 100 °C
LOI nélkül ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
LOI-val ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V váltó-}$ vagy 42 V egyenáram

A biztonságos használat speciális feltételei (KEM 07.0038X):

Lépjen kapcsolatba a Rosemount Inc. képviselőjével a nyomásálló tokozás illeszkedési méreteivel kapcsolatos információért. A biztonsági csavarok osztályozási jelzése, melyek az ramlásmérő csövet vagy a csatlakozódobozt a távadóhoz illesztik: SST A2-70.

Felszerelésre vonatkozó utasítások:

A kábelbevezető és lezáró elemek tanúsított lángálló vagy fokozott biztonsági típusú, a használati körülményekhez megfelelő, előírászerűen felszerelt típusok legyenek. Védőcső használata esetén tanúsított tömítődobozról kell gondoskodni közvetlenül a tokozatba belépés előtt.

N7 IECEX n típus

Tanúsítványsz.: IECEX BAS 07.0062X
Ex nA nL IIC T4
FISCO / FNICO kimenettel
Ex nA nL [ia] IIC T4
LOI nélkül ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
LOI-val ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 42\text{ V DC}$

A biztonságos használat speciális feltételei (x):

A készülék nem felel meg az 500V-os elektromos szigetelésvizsgálatnak, melyet az IEC 60079-15:2005 sz. szabvány 6.8.1. cikkelye ír elő. 2005. A berendezés beszerelésénél ezt figyelembe kell venni.

Rosemount 8732

INMETRO – Brazília

E2 INMETRO lángállósági

Tanúsítványsz.: NCC 12.1177 X
 Ex de IIC T6 Gb IP66 vagy
 Ex de [ja IIC Ga] IIC T6 Gb IP66
 LOI nélkül ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 LOI-val ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V AC}$ vagy 42 V DC

EB INMETRO lángállósági

Tanúsítványsz.: NCC 12.1177 X
 Ex de IIB T6 Gb IP66 vagy
 Ex de [ja IIC Ga] IIB T6 Gb IP66
 LOI nélkül ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 LOI-val ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V AC}$ vagy 42 V DC

A biztonságos üzemeltetéshez szükséges különleges feltételek:

Ha a berendezés karbantartásra szorul, a lángálló szigetelések tekintetében az Emerson Process Management Brazil vállalathoz kell fordulni tájékoztatásért. A 8732E áramlási távadó és a 8711 vagy 8705 érzékelő összeépítése csak olyan technológiák esetén engedélyezett, ha a maximális környezeti hőmérséklet 60 °C . Olyan folyamatok esetén, ahol a környezeti hőmérséklet meghaladja a 60 °C értéket, a 8732E áramlási távadó csak távoli kapcsolattal használható.

Műszaki jellemzők:

Elektromos tápellátás:

250 V, 1 A, 40 VA vagy 42 V, 1 A, 20 W (maximum)

Távadó verziószáma, Ex de:

4–20 mA kimenettel rendelkező áramkör: 30 V, 30 mA, 900 mW (maximum)

Gyűjtőszikramentes aktív áramkörökkel rendelkező jeladó (Ex de [ja] verzió):

4–20 mA kimenettel rendelkező áramkör – védettség típusa Ex ia IIC:

$U_o = 23,1\text{ V}$, $I_o = 179,8\text{ mA}$, $P_o = 1,03\text{ W}$, $C_o = 137\text{ nF}$, $L_o = 600\text{ }\mu\text{H}$

Impulzusos áramkör – védettség típusa Ex ia IIC:

$U_o = 23,1\text{ V}$, $I_o = 12,7\text{ mA}$, $P_o = 73,1\text{ mW}$, $C_o = 135,6\text{ nF}$, $L_o = 198\text{ mH}$

Gyűjtőszikramentes passzív áramkörökkel rendelkező jeladó (Ex de [ja] verzió):

4–20 mA kimenettel rendelkező áramkör – védettség típusa Ex ia IIC, kizárólag tanúsított gyűjtőszikramentes áramkörre történő csatlakoztatáshoz:

$U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 300\text{ mA}$, $P_i = 1\text{ W}$, $C_i = 924\text{ pF}$, $L_i = 0\text{ }\mu\text{H}$

$U_o = 13,2\text{ V}$, $C_o = 1\text{ }\mu\text{F}$

Impulzusos áramkör – védettség típusa Ex ia IIC, kizárólag tanúsított gyűjtőszikramentes áramkörre történő csatlakoztatáshoz:

$U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 100\text{ mA}$, $P_i = 1\text{ W}$, $C_i = 4,4\text{ nF}$, $L_i = 1,3\text{ mH}$

$U_o = 13,02\text{ V}$, $I_o = 2,08\text{ mA}$, $P_o = 6,7\text{ mW}$, $C_o = 1\text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 1\text{ H}$

A biztonság érdekében az áramköröket célszerű leföldelni.

A gyűjtőszikramentes 4–20 mA kimenet és az impulzusos áramkör nincs galvanikusan elszigetelve egymástól.

Gyorstelepítési útmutató

00825-0118-4662, CD átdolgozás
2013. június

Rosemount 8732

NEPSI – Kína

E3 NEPSI tűzbiztossági

Tanúsítványsz.: GYJ071438X
Ex de IIC T6 or Ex de [ia] IIC T6
LOI nélkül ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
LOI-val ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V}$ váltó- vagy 42 V egyenáram

EP NEPSI tűzbiztossági

Tanúsítványsz.: GYJ071438X
Ex de IIB T6 or Ex de [ia] IIB T6
LOI nélkül ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
LOI-val ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V}$ váltó- vagy 42 V egyenáram

KOSHA – Korea

E9 KOSHA tűzbiztossági

Tanúsítványsz.: 2008-2094-Q1X
Ex de IIC vagy Ex de [ia] IIC T6
LOI nélkül ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
LOI-val ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V AC}$ vagy 42 V DC

EK KOSHA tűzbiztossági

Tanúsítványsz.: 2008-2094-Q1X
Ex de IIB or Ex de [ia] IIB T6
LOI nélkül ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
LOI-val ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V AC}$ vagy 42 V DC

GOST – Oroszország

E8 GOST tűzbiztossági

Ex de IIC T6 or Ex de [ia] IIC T6
LOI nélkül ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
LOI-val ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
IP67

EM GOST tűzbiztossági

Ex de IIB T6 or Ex de [ia] IIB T6
LOI nélkül ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
LOI-val ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
IP67

Rosemount 8732

Az érzékelő jóváhagyására vonatkozó információ





12. táblázat Az érzékelő kódjai⁽¹⁾

Jóváhagyási kódok	Rosemount 8705-ös érzékelő		Rosemount 8707-ös érzékelő		Rosemount 8711-ös érzékelő		Rosemount 8721 érzékelők
	Nem gyűlékony folyadékokhoz	Gyűlékony folyadékokhoz	Nem gyűlékony folyadékokhoz	Gyűlékony folyadékokhoz	Nem gyűlékony folyadékokhoz	Gyűlékony folyadékokhoz	Nem gyűlékony folyadékokhoz
NA	•						•
N0	•		•		•		
ND	•	•	•	•	•	•	•
N1	•	•			•	•	
N5	•	•	•	•	•	•	
N7	•	•			•	•	
NF	•	•			•	•	
E1	•	•			•	•	
E2	•	•			•	•	
E3	•	•			•	•	
E5 ⁽²⁾	•	•			•	•	
E8	•	•			•	•	
E9	•	•			•	•	
EB	•	•			•	•	
EK	•	•			•	•	
EM	•	•			•	•	
EP	•	•			•	•	
KD	•	•			•	•	




(1) A CE jelölés a Rosemount 8705, 8711 és 8721 berendezéseken szabványos.
A Rosemount 570TM berendezésre vonatkozóan nem állnak rendelkezésre a veszélyes helyekre vonatkozó tanúsítványok.




(2) Maximum 200 mm átmérőjű (8") csőméretben áll rendelkezésre.

24. ábra Megfelelőségi nyilatkozat

		
EC Declaration of Conformity No: RFD 1068 Rev. E		
<p>We,</p> <p>Rosemount Inc. 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344-3695 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product(s),</p> <p style="text-align: center;">Model 8732E Magnetic Flowmeter Transmitter</p> <p>manufactured by,</p> <p>Rosemount Inc. 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344-3695 USA</p> <p style="text-align: center;"><i>and</i></p> <p>8200 Market Boulevard Chanhausen, MN 55317-9687 USA</p> <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.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of harmonized or applicable technical standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
<p>_____ January 21, 2010 (date of issue)</p>	<p> _____ (signature)</p>	<p>_____ Mark J Fleigle (name - printed)</p>
	<p>_____ Vice President Technology and New Products (function name - printed)</p>	
FILE ID: 8732E CE Marking	Page 1 of 3	8732E_RFD1068E.DOC

Rosemount 8732

		
<p>Schedule EC Declaration of Conformity RFD 1068 Rev. E</p>		
<p>EMC Directive (2004/108/EC)</p>		
<p>All Models EN 61326-1: 2006</p>		
<p>LVD Directive (2006/95/EC)</p>		
<p>All Models EN 61010-1: 2001</p>		
<p>ATEX Directive (94/9/EC)</p>		
<p>Model 8732E Magnetic Flowmeter Transmitter</p>		
<p>KEMA 07ATEX0073 X – Flameproof, with Increased Safety Terminal(s), Intrinsically Safe Output(s), Dust</p>		
<p>Equipment Group II, Category 2 G: Ex d IIB/IIC T6 Ex de IIB/IIC T6 Ex e IIB/IIC (Junctionbox)</p>		
<p>Equipment Group II, Category 2 (1) G: Ex de [ia] IIB/IIC T6 (Transmitter)</p>		
<p>Equipment Group II, Category (1) G [Ex ia] IIC</p>		
<p>Equipment Group II, Category 1 D: Ex tD A20 IP66 T100 °C</p>		
<p>EN 60079-0: 2006 EN 60079-1: 2007 EN 60079-7: 2007 EN 60079-11: 2007</p>	<p>EN 60079-26: 2004 EN 60079-27: 2006 EN 61241-0: 2006 EN 61241-1: 2004</p>	
<p>FILE ID: 8732E CE Marking</p>	<p>Page 2 of 3</p>	<p>8732E_RFD1068E.DOC</p>

		
Schedule		
EC Declaration of Conformity RFD 1068 Rev. E		
BASEEF07ATEX0203X – Type n, Intrinsically Safe Output		
Equipment Group II, Category 3 G Ex nA nL IIC T4		
Equipment Group II, Category 3(1) G Ex nA nL [ia] IIC T4		
EN 60079-0: 2006 EN 60079-15: 2005 EN 60079-11: 2007		
ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate		
KEMA [Notified Body Number: 0344] Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands Postbank 6794687		
Baseefa [Notified Body Number: 1180] Rockhead Business Park, Staden Lane Buxton, Derbyshire SK17 9RZ United Kingdom		
ATEX Notified Body for Quality Assurance		
Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575] Veritasveien 1, N-1322 Hovik, Norway		
FILE ID: 8732E CE Marking	Page 3 of 3	8732E_RFD1068E.DOC

**ROSEMOUNT**

EK megfelelőségi nyilatkozat

Szám: RFD 1068, E változat

Mi, a

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
Egyesült Államok

társaság, kizárólagos felelősséggel kijelentjük, hogy a következő termék(ek):

8732E típusú indukciós áramlásmérő távadó

melyeknek gyártója a

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive és **8200 Market Boulevard**
Eden Prairie, MN 55344-3695 **Chanhassen, MN 55317-9687**
Egyesült Államok **Egyesült Államok**

és amely termékekre ezen nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Közösség irányelveinek, beleértve azok legújabb kiegészítéseit a mellékelt Részletezés szerint.

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

2010. január 21.

(kiadás dátuma)

Mark J. Fleigle

(név – nyomtatva)

technológiáért és új termékekért felelős alelnök

(beosztás – nyomtatva)



ROSEMOUNT



Részletezés

EK megfeleléségi nyilatkozat: RFD 1068, E változat

EMC (elektromágneses összeférhetőségről szóló) irányelv (2004/108/EK)

Valamennyi típusnál
EN 61326-1: 2006

LVD irányelv (2006/95/EK)

Valamennyi típusnál
EN 61010-1: 2001

ATEX irányelv (94/9/EK)

8732E típusú indukciós áramlásmérő távadó

KEMA 07ATEX0073 X – Lángbiztos, fokozott biztonságú sorkapocs (sorkapcsok), gyújtószikramentes és porgyulladásálló kimenet(ek)

II. készülékcsoport, 2 G kategória:
Ex d IIB/IIC T6
Ex de IIB/IIC T6
Ex e IIB/IIC (csatlakozódoboz)

II. készülékcsoport, 2 (1) G kategória:
Ex de [ia] IIB/IIC T6 (távadó)

II. készülékcsoport, (1) G kategória
[Ex ia] IIC

II. készülékcsoport, 1 D kategória:
Ex tD A20 IP66 T100 °C

EN 60079-0: 2006
EN 60079-1: 2007
EN 60079-7: 2007
EN 60079-11: 2007

EN 60079-26: 2004
EN 60079-27: 2006
EN 61241-0: 2006
EN 61241-1: 2004



ROSEMOUNT



Részletezés

EK megfelelőségi nyilatkozat: RFD 1068, E változat

BASEEF07ATEX0203X – n típus, gyújtószikramentes kimenettel

II. készülékcsoport, 3 G kategória
Ex nA nL IIC T4

II. készülékcsoport, 3 (1) G kategória:
Ex nA nL [ia] IIC T4

EN 60079-0: 2006
EN 60079-15: 2005
EN 60079-11: 2007

EK típusú vizsgálati tanúsítványt kiadó, ATEX minősítésre kijelölt szervezetek

KEMA [Kijelölt szervezet nyilvántartási száma: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
Hollandia
Postbank 6794687

Baseefa [Kijelölt szervezet nyilvántartási száma: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Egyesült Királyság

ATEX minőségbiztosítási tanúsításra kijelölt szervezet

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