

Rövid útmutató
00825-0118-2521, Rev AA
október 2019.

Rosemount™ 2521 szilárd anyagok szintkapcsolója

Rezgővillás



CE

ROSEMOUNT™


EMERSON

Tartalom

Bevezetés.....	3
Mechanikai szerelés.....	9
Elektromos szerelés.....	14
Konfigurálás.....	19
Üzemeltetés.....	22
Karbantartás.....	24
Terméktanúsítványok.....	26

1 Bevezetés

A(z) szintkapcsoló érzékeli technológiai közeg jelenlétét vagy hiányát a szerelési pontnál, és azt kapcsolt elektromos kimenetként jelenti.

Megjegyzés

Ennek a rövid útmutatónak más nyelvű változatai itt találhatóak:

Emerson.com/Rosemount.

1.1 Biztonsági üzenetek

ÉRTEŚÍTÉS

Olvassa el ezt a kézikönyvet a termékkel történő munkavégzést megelőzően. A személyek és a rendszer biztonsága, valamint a termék optimális működése érdekében alaposan tanulmányozza át a kézikönyvet a termék telepítése, használata vagy karbantartása előtt.

Alább felsoroljuk a műszaki támogatási kapcsolattartókat:

Központi vevőszolgálat

Műszaki támogatás, árajánlatok és a megrendeléssel kapcsolatos egyéb kérdések.

- Egyesült Államok - 1-800-999-9307 (7:00 – 19:00 óra, központi standard idő)
- Ázsia / Csendes-óceáni térség- 65 777 8211

Észak-amerikai ügyfélszolgálati központ

Berendezések szervizelése.

- 1-800-654-7768 (napi 24 órában — Kanadában is)
- Ezekon a területeken kívül forduljon a helyi Emerson képviselőhöz.

▲ FIGYELEM

Fizikai hozzáférés

Fel nem hatalmazott javító személyzet a felhasználó berendezésének jelentős kárt okozhat, és/vagy elromolhat készülék konfigurációja. Ez előfordulhat akár szándékosan, akár véletlenül, és védekezni kell ellene.

Minden biztonsági program része a fizikai biztonság, és az Ön rendszerének védelme érdekében létfontosságú. Korlátozza illetéktelen személyek hozzáférését, hogy védje a felhasználó berendezéseit. Ez a létesítményben használt mindegyik rendszerre vonatkozik.

▲ FIGYELEM

A biztonságos telepítésre és karbantartásra vonatkozó irányelvek figyelmen kívül hagyása halálos vagy súlyos sérülést okozhat.

- A szint kapcsolót csak képzett szakemberek szerelhetik fel, a vonatkozó gyakorlati szabályokkal összhangban.
- A szint kapcsolót csak a jelen kézikönyvben meghatározott módon szabad használni. Ellenkező esetben csökkenhet a szint kapcsoló által biztosított védelem mértéke.

A robbanások súlyos, akár halálos kimenetelű sérülést is okozhatnak:

- A szintkapcsoló csak nem veszélyes (szokványos) helyeken telepíthető és üzemeltethető.

Az áramütés halált vagy súlyos sérülést okozhat.

- Kerülje a vezetékek és a sorkapcsok megérintését. A vezetékekben esetleg jelenlévő magas feszültség áramütést okozhat.
- A szintkapcsoló bekötése közben ügyeljen arra, hogy a szintkapcsoló áramellátása ki legyen kapcsolva, és más külső áramforráshoz kapcsolódó vezetékek le legyenek választva.
- Győződjön meg arról, hogy a vezetékek alkalmasak a fellépő áramerősségekhez, illetve hogy a szigetelés megfelelő az adott feszültséghez, hőmérséklethez és környezethez.

A technológiai közeg szivárgása halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

- Biztosítsa a(z) szintkapcsoló gondos kezelését. Ha a technológiai tömítés sérült, gáz vagy por szabadulhat ki a silóból (vagy más edényből)

A nem jóváhagyott pótalkatrészek alkalmazása veszélyeztetheti a biztonságot. Az összetevők javítása, illetve helyettesítése is veszélyeztetheti a biztonságot, és semmilyen körülmények között nem megengedett.

- Szigorúan tilos a termék bárminemű nem jóváhagyott módosítása, mert az nem tervezetten és előre nem jelezhetően megváltoztathatja a teljesítményt, és veszélyeztetheti a biztonságot. A hegesztések vagy csatlakozókarimák integritását befolyásoló nem jóváhagyott módosítások, például további furatok készítése, csökkenti a termék integritását és biztonságát. A berendezés besorolásai és tanúsítványai a termék sérülése vagy az Emerson előzetes írásos jóváhagyása nélkül történő módosítása esetén érvényüket veszítik. Sérült vagy az írásbeli jóváhagyás nélkül módosított termék további használata csak az ügyfél kizárólagos felelősségére és költségére lehetséges.

▲ FIGYELMEZTETÉS

A jelen dokumentumban bemutatott termékeket NEM nukleáris minősítésű alkalmazásra tervezték.

- A nem nukleáris minősítésű termékek nukleáris minősítésű berendezéseket vagy termékeket igénylő alkalmazásokban való használata pontatlan leolvasási értékeket eredményezhet.
- A Rosemount nukleáris minősítésű termékeiről az Emerson helyi értékesítési képviselőjétől kaphat további tájékoztatást.

Veszélyes anyaggal érintkezett termékeket kezelő személyek elkerülhetik a sérülést, ha megfelelő tájékoztatást kapnak, és megértik a veszélyt.

- Ha a visszaküldött termék a Szövetségi Munkavédelmi és Munkaegészségügyi Hivatal (OSHA) meghatározása szerint veszélyes anyaggal érintkezett, akkor a visszaküldött szintkapcsolóhoz mellékelni kell a szükséges biztonsági adatlap (Safety Data Sheet – SDS) egy példányát mindegyik azonosított veszélyes anyagra vonatkozóan.

1.2 Alkalmazások

A(z) Rosemount™ 2521 szilárd anyagok szintkapcsolója terjedelmes anyagok szintjének figyelemmel kíséréséhez használatos minden típusú tartályban és silóban.

A(z) szintkapcsoló használható minden porított és granulált terjedelmes anyaghoz, amely nem nagyon hajlamos kérget vagy lerakódást képezni. A szilárd anyagok érzékelése folyadékban is lehetséges

Tipikus alkalmazások:

- Építőanyagok
 - Mész, extrudált polisztirol hab (XPS), formázóhomok stb.
- Étel és ital
 - Tejpor, liszt, só stb.
- Műanyagok
 - Műanyag granulátumok stb.
- Faanyag
- Vegyszerek

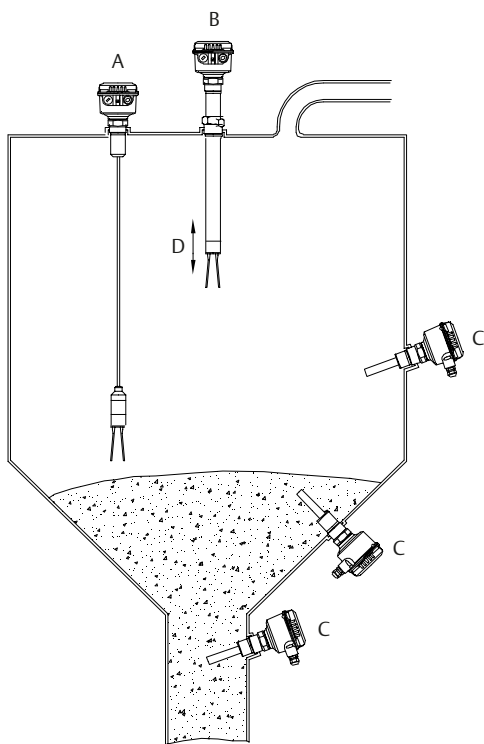
A(z) szintkapcsoló rendelkezik menetes, karimás vagy Tri Clamp csatlakozással, hogy silóra (vagy más edényre) lehessen szerelni. Felszerelheti a siló oldalsó falára, hogy szintben legyen az ellenőrizendő

töltési határral. Más megoldásként, ha kiterjesztett hosszúságú, szerelje függőlegesen a siló tetejére, hogy ellenőrizze a maximális töltési határt.

A villa hossza 157,5 hüvelyk (4 m) lehet hosszabbító csővel.

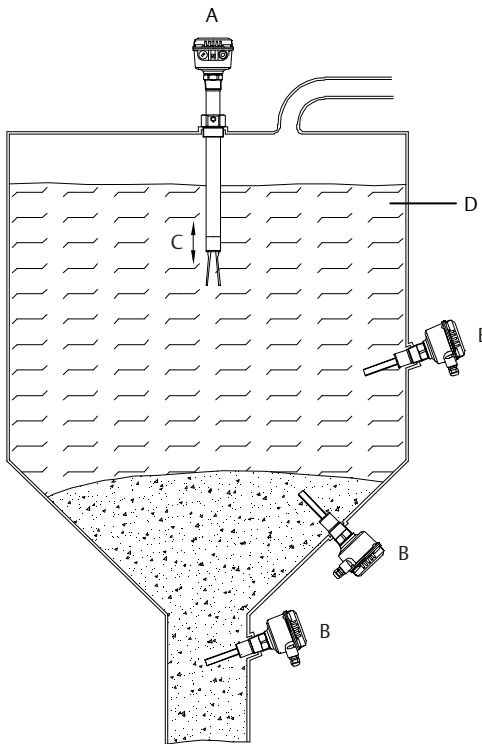
Csúszó persely használata javasolt, hogy a kapcsolási pont változtatható legyen könnyedén a(z) szintkapcsoló működtetése alatt.

ábra 1-1: Tipikus példák telepítéshez



- A. Rosemount 2521 kábellel hosszabbított villával
- B. Rosemount 2521 csővel hosszabbított villával és termikus csőhosszabbítással
- C. Rosemount 2521 szabványos hosszúságú villával
- D. Külön kapható csúszó persely

ábra 1-2: Szilárd anyagok érzékelése vízben



- A. Rosemount 2521 csővel hosszabbított villával és termikus csőhosszabbítással
- B. Rosemount 2521 szabványos hosszúságú villával
- C. Külön kapható csúszó persely
- D. Szilárd anyagok vízben

1.3 Mérési elvek

Hangolóvilla elvének alapján egy piezo-elektromos kristály természetes frekvenciájukon rezgeteti a villákat. Az elektronika folyamatosan ellenőrzi a rezgés frekvenciáját, amely attól függően változik, hogy a villa szilárd közeggel fedve van-e vagy nincs fedve.

Amikor a szilárd közeg az edényben (siló) leesik a villáról, az megváltoztatja a rezgési frekvenciát, amit érzékel az elektronika, és a kimenet fedetlen állapot kijelzésére kapcsol.

Amikor a szilárd anyag az edényben (siló) emelkedik, és befedi a villát, változik a rezgés frekvenciája, amit az elektronika érzékel, és fedett állapot kijelzésére kapcsol a kimenet.

Az elektromos kimenet attól függően változik, hogy milyen elektronikát választottak a(z) Rosemount 2521 rendelésekor.

2 Mechanikai szerelés

2.1 A beszerelésre vonatkozó megfontolások

A(z) szintkapcsoló silóra (vagy más edényre) való felszerelését nézze át a biztonsági és szerelés előtti tájékoztató fejezetekben.

2.1.1 Biztonság

Általános biztonság

1. Ennek a berendezésnek a telepítését csak megfelelően képzett szakszemélyzet végezheti az alkalmazandó gyakorlati előírás szerint.
2. Ha a berendezés érintkezésbe kerülhet agresszív anyagokkal, a felhasználó köteles megtenni a megfelelő óvintézkedéseket, amelyekkel elkerüli a káros hatásokat, azaz biztosítja, hogy a védelem ne gyengüljön..
 - a. Agresszív anyagok: pl. savas folyadékok vagy gázok, amelyek megtámadják a fémeket, vagy oldószerek, amelyek hatással lehetnek a polimer anyagokra.
 - b. Megfelelő óvintézkedések: pl. a rutin átvizsgálások részeként rendszeres ellenőrzések, vagy olyan anyag adatlapjáról vett intézkedések, amelyek ellenállóak adott vegyszerekkel szemben.
3. Ez a telepítő feladata:
 - a. Tegyen védőintézkedéseket, pl. ferde pajzs (fordított V alakú) szerelése a silóhoz, vagy hosszabbító cső opció választása, amikor nagy mechanikai erők lépnek fel..
 - b. Biztosítsa, hogy a technológiai csatlakozás a megfelelő nyomatékmal meg legyen húzva, és tömítve legyen a technológiai szivárgás elkerülése céljából.
4. Műszaki adatok
 - a. A(z) Rosemount 2521 [Termék adatlapja](#) bemutat minden műszaki jellemzőt. Más nyelvű verziók itt láthatók: Emerson.com/Rosemount

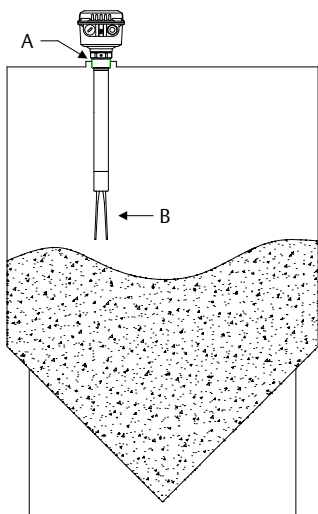
2.1.2 Szilárd anyagok a vízben

A szilárd anyagok vízben való érzékelését csak a(z) Rosemount 2521S támogatja. Telepítésre példát itt találhat: [ábra 1-2.](#)

2.1.3 Mechanikai terhelés

A terhelés a szerelési pontnál nem lehet nagyobb, mint 300 Nm (Rosemount 2521 hosszabbított villával).

ábra 2-1: Maximális mechanikai terhelés



A. Szerelési pont

B. Mechanikai terhelés

2.1.4 Függőleges telepítések

táblázat 2-1 biztosítja a maximális villahosszúságot és a megfelelő maximális eltéréseket a szokásos függőleges telepítéstől.

táblázat 2-1: Maximális függőleges eltérés

Maximális eltérés	Maximális villahosszúság
5°	157,5 in. (4000 mm)
45°	47,24 in. (1200 mm)
> 45°	23,62 in. (600 mm)

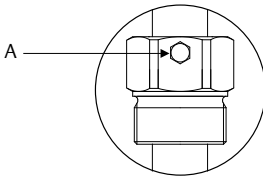
2.1.5 Szerelési hely

Szánjon időt alkalmas szerelési hely kijelölésére. Ne szerelje a(z) szintkapcsoló-t töltési pont, belső szerkezetek és siló (vagy más edény) falai közelébe. A(z) szintkapcsoló hosszabbított verziójának szerelésekor különösen fontos a belső szerkezetek figyelembe vétele. A(z) szintkapcsoló beerőltetése kicsi vagy zsúfolt térbe sérülést okozhat az érzékelőnek, és gyengíti a védelmet.

2.1.6 Csúszó persely

Húzza meg mindkét M8 csavart 20 Nm nyomatékkal, hogy tömítsen, és tartsa az üzemi nyomást. Lásd: [ábra 2-2](#).

ábra 2-2: Csúszó persely, M8 csavarok



A. Két M8 csavar

2.1.7 Szerelés karimára

Megfelelő tömítést kel felszerelni, amikor a karimákat meghúzzák.

2.1.8 Menetes technológiai csatlakozások meghúzása

A(z) Rosemount 2521 menetes technológiai csatlakozásának meghúzásakor:

- Villáskulcsot használjon a(z) szintkapcsoló-hoz vagy a csúszó perselyhez.
- Soha ne a tokozattal húzza meg.
- Ne lépje túl 80 Nm nyomatékot.

2.1.9 Higiénikus alkalmazások

Az élelmiszer anyagok alkalmasak normál és előre látható higiénikus alkalmazások alatti használatra (az 1935/2004 Art.3 irányelv szerint). Jelenleg nincsenek higiéniai alkalmazások ehhez: Rosemount 2521.

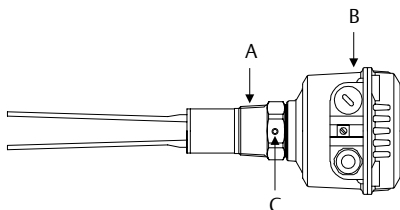
2.1.10 Rezgővillák

A villák meghajlítása, megrövidítése vagy meghosszabbítása károsítja a(z) szintkapcsoló-t.

2.1.11 Forgatható tokozat és villa tájolási jelölés

A(z) szintkapcsoló tokozása forgatható a menetes csatlakozás ellenében felszerelés után.

ábra 2-3: Tokozat forgatása és villa tájolási jelölés



- A. Menetes technológiai csatlakozás
- B. Tokozat
- C. Villa tájolásának jelzése hatszögű kiemelkedésen (vagy csúszó perselyen, ha fel van szerelve)

2.1.12 Tömszelencék tájolása

Amikor a(z) szintkapcsoló vízszintesen van szerelve, ügyeljen arra, hogy a tömszelencék lefelé mutassanak, hogy ne juthasson víz a tokozat belsejébe. A nem használt védőcsőbemeneteket teljes mértékben tömíteni kell egy alkalmasnak értékelt lezáródugasszal.

2.1.13 Tömítések

Használjon PTFE szalagot a menetes technológiai csatlakozásokhoz. Ez szükséges a siló (vagy más edény) üzemi nyomásának tartásához.

2.1.14 Jövőbeni karbantartás

Korróziós környezetben ajánlatos beszírozni a tokozat fedelének csavarjait. Ez segít megelőzni a nehézségeket, amelyek akkor adódhatnak, amikor jövőbeni karbantartási feladatok közben el kell távolítani a fedelet.

2.1.15 Kapcsolási pont

Nehéz terjedelmes anyagok

A jelkimenet átkapcsol, amikor a(z) szintkapcsoló villái néhány milliméteren be vannak fedve.

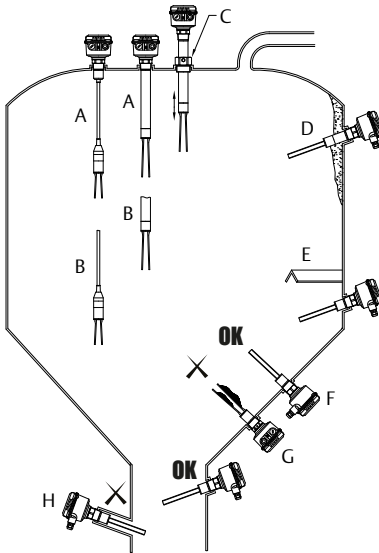
Könnyű terjedelmes anyagok

A jelkimenet átkapcsol, amikor a(z) szintkapcsoló villái néhány centiméteren be vannak fedve.

2.2 felszerelése szintkapcsoló

ábra 2-4 megmutatja a(z) szintkapcsoló felszerelésének módját.

ábra 2-4: Helyes és helytelen felszerelés



- A. Teli silóérzékelés a kábellel hosszabbított villahossz opcióval
- B. Üres silóérzékelés a kábellel meghosszabbított vagy a csővel meghosszabbított villahossz-opcióval
- C. Csúszó hüvely opció
- D. Az ömlesztett szilárd anyagok könnyebben csúsznak lefelé, ha az eszközt döntve szereli fel (ajánlott)
- E. Acél védőpajzs
- F. A kúpos részbe történő beszerelés csak olyan szilárd anyagokra (por) alkalmas, amelyek nem rakódnak le a villákra
- G. Helytelen felszerelés - a villák tájolása nem engedi, hogy a szilárd anyag áthaladjon a villák között. Ellenőrizze, hogy a hatszög tájolási jele felfelé vagy lefelé néz-e
- H. Helytelen felszerelés - a foglalat túl hosszú, és lehetővé teszi a szilárd anyag belül történő felhalmozódását. A villáknak eléggé be kell nyúlniuk a silóba a szint megfelelő érzékelése érdekében

3 Elektromos szerelés

3.1 Biztonsági üzenetek

⚠ FIGYELEM

A biztonságos telepítésre és karbantartásra vonatkozó irányelvek figyelmen kívül hagyása halálos vagy súlyos sérülést okozhat.

- A szint kapcsolót csak képzett szakemberek szerelhetik fel, a vonatkozó gyakorlati szabályokkal összhangban.
- A szint kapcsolót csak a jelen kézikönyvben meghatározott módon szabad használni. Ellenkező esetben csökkenhet a szint kapcsoló által biztosított védelem mértéke.

A robbanások súlyos, akár halálos kimenetelű sérülést is okozhatnak:

- A szintkapcsoló csak nem veszélyes (szokványos) helyeken telepíthető és üzemeltethető.

Az áramütés halált vagy súlyos sérülést okozhat.

- Kerülje a vezetékek és a sorkapcsok megérintését. A vezetékekben esetleg jelenlévő magas feszültség áramütést okozhat.
- A szintkapcsoló bekötése közben ügyeljen arra, hogy a szintkapcsoló áramellátása ki legyen kapcsolva, és más külső áramforráshoz kapcsolódó vezetékek le legyenek választva.
- Győződjön meg arról, hogy a vezetékek alkalmasak a fellépő áramerősségekhez, illetve hogy a szigetelés megfelelő az adott feszültséghez, hőmérséklethez és környezethez.

3.2 Bekötési megfontolások

Megjegyzés

Lásd: Rosemount 2521 [Termék adatlapja](#) a teljes elektromos specifikációkhoz.

3.2.1 Kezelés

Nem megfelelő kezelés esetén nem garantálható az eszköz elektromos biztonsága.

3.2.2 Szerelési előírások

A helyi előírásokat vagy a VDE 0100 (Német elektromérnökök előírásai) előírásait be kell tartani.

24 V-os tápfeszültség használatánál jóváhagyott, megerősített szigetelésű áramforrás szükséges.

3.2.3 Biztosíték

A bekötési rajzban megadott biztosítékot használjon.

3.2.4 Maradékáram-megszakító (RCCB)

Hiba esetén az elosztó feszültséget automatikusan meg kell szüntetni egy RCCB védőkapcsolóval, a veszélyes feszültség megérintésének elkerülése céljából.

3.2.5 Tápellátás

Tápellátás kapcsoló

Feszültség megszakító kapcsolót kell biztosítani a készülék közelében.

Tápfeszültség

Hasonlítsa össze az alkalmazott tápfeszültséget az elektronikus modulon és az adattáblán megadottakkal, mielőtt bekapcsolná a készüléket.

3.2.6 Bekötés

Terepi bekötő kábelek

Az átmérő a használandó tömszelence befogási tartományának megfelelően.

A keresztmetszete feleljen meg a csatlakozó sorkapcsok befogási tartományának, és a maximális áramerősséget figyelembe kell venni.

Minden telepi vezeték szigetelésének 250 Vac-ig megfelelőnek kell lennie.

A hőmérséklet besorolás legalább 194 °F (90 °C) legyen.

Amikor az EMC szabványoknál meghatározottaknál nagyobb elektromos interferenciák vannak jelen, árnyékolt kábelt kell használni. Egyéb esetben árnyékolatlan műszerkábel is használható.

Bekötési rajz

Az elektromos csatlakozások a bekötési rajznak megfelelően vannak kialakítva.

Kábelek elvezetése a sorkapocs dobozban

A telepi kábeleket olyan hosszúságúra kell vágni, hogy megfelelő módon illeszkedjenek a sorkapocs dobozba.

3.2.7 Vezeték tömszelencék

Ügyeljen arra, hogy a csavaros kábeltömszelence biztonságosan tömítse a kábelt és elég szoros legyen a vízbehatolás megelőzéséhez. Használt védőcsövet vagy kábelbemenetet záródugasszal tömíteni kell.

3.2.8 Védőcső rendszer

Amikor védőcső rendszert használunk tömszelence helyett, az ország előírásait kell betartani. A védőcsövön egy ½ hüvelykes NPT legyen, a kúpos menet egyezzen a(z) szintkapcsoló NPT menetes védőcsőbemenetével, és feleljen meg az ANSI B 1.20.1. szabványnak. A nem használt védőcsőbemeneteket szorosan le kell zárni egy fém záródugasszal.

3.2.9 Csatlakozók

A vezetéknek a csatlakozókhoz történő bekötéséhez a rézvezeték szigetelését le kell csupaszítani legfeljebb 0,31 hüvelyk (8 mm) hosszúságban. Mindig ellenőrizze, hogy a tápellátás le van-e választva, vagy ki van-e kapcsolva, hogy ne érjen hozzá veszélyes feszültség alatt lévő alkatrészekhez.

3.2.10 Relé és tranzisztor védelme

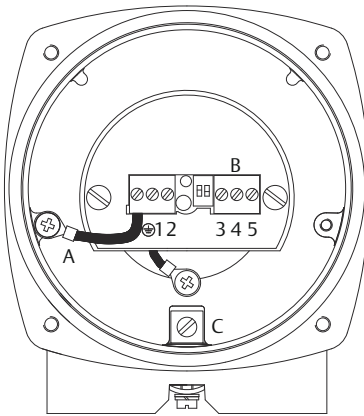
Biztosítson védelmet a relé érintkezőihez és a kimenő tranzisztorokhoz, hogy védje a készüléket induktív túlfeszültség ellen.

3.2.11 Statikus feltöltődés

A(z) Rosemount 2521 készüléket a statikus feltöltődés elkerülése végett földelni kell. Ez különösen fontos pneumatikus továbbítóval használt alkalmazásoknál és nem fémes tartályoknál.

3.3 Bekötés szintkapcsoló

ábra 3-1: Csatlakozás áttekintése



- A. Belső földelő sorkapocs - elektronika a tokozathoz csatlakoztatva
 B. Csatlakozó sorkapcsok
 C. Védővezeték sorkapocs - Védőföldelés (PE)

Az SPDT relé bekötése

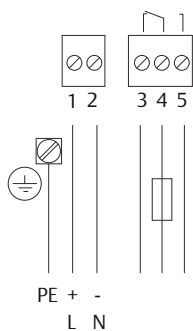
Tápellátás:

- 19 – 230 Vac (50/60 Hz) +10% 8 VA
- 19 – 55 Vdc +10% 1,5 W

Jelkimenet (lebegő SPDT relé):

- Maximum 250 Vac, 8 A, nem induktív
- Maximum 30 Vdc, 5 A, nem induktív

Biztosíték a jelkimeneten: maximum 10 A, lassú vagy gyors, HBC, 250 V

ábra 3-2: Tápellátás és jelkimenet csatlakozások

4 Konfigurálás

4.1 Jelkimenet beállítása

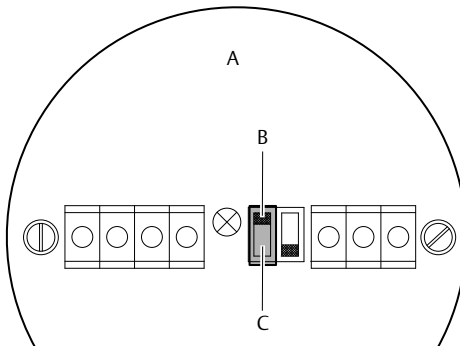
FSH jelkimenet

Ha szintkapcsoló opciót alkalmaz a teli siló jelzéséhez, állítsa **Fail Safe High** lehetőségre. Az áramkimaradást vagy a vezeték megszakítását teli silójelnek tekinti (túltöltés elleni védelemként).

FSL jelkimenet

Ha szintkapcsoló opciót alkalmaz az üres siló jelzéséhez, állítsa **Fail Safe Low** lehetőségre. Az áramkimaradást vagy a vezeték megszakítását üres silójelnek tekinti (szárazonfutás elleni védelemként).

ábra 4-1: FSL és FSH beállítások

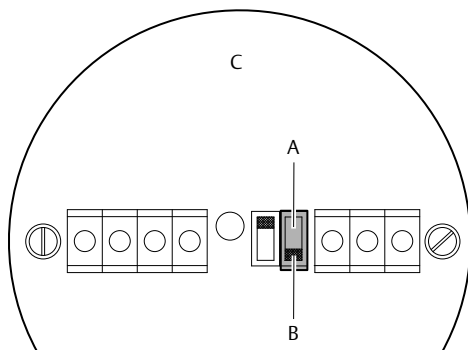


- A. Elektronikai modul
- B. FSL beállítás (kapcsolási pozíció fel)
- C. FSH beállítás (kapcsolási pozíció le)

4.2 Érzékenység

A(z) szintkapcsoló gyárilag magas érzékenységre van állítva (B kapcsolóállás) és normál esetben nem szükséges módosítani. Habár ha az ömlesztett szilárd anyagok gyakran hajlamosak megkeményedésre vagy lerakódásra, a beállító kapcsolót A állásba lehet állítani a szonda érzékenységének csökkentése érdekében.

ábra 4-2: Érzékenységi beállítások



- A. Kis érzékenységi beállítás A (kapcsoló állása lent)
 B. Nagy érzékenységi beállítás B (kapcsoló állása fent) - gyári beállítás
 C. Elektronikus PCB

táblázat 4-1: Becsült minimális ömlesztett sűrűség a beállításnál

	A Kis érzékenység	B Nagy érzékenység
Rosemount 2521S	9 lb/ft ³ (150 g/l)	3 lb/ft ³ (50 g/l)
Rosemount 2521H	4,5 lb/ft ³ (75 g/l)	1,2 lb/ft ³ (20 g/l)
Rosemount 2521H fokozott érzékenységgel	1,2 lb/ft ³ (20 g/l)	0,3 lb/ft ³ (5 g/l)

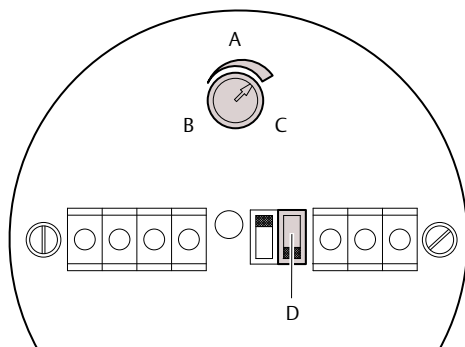
Rosemount 2521S:

A szilárd anyagok vízben való méréséhez az A beállítás ajánlott. Az elektronika érzékenységét potenciométer segítségével is beállíthatjuk.

Az interfész mérésének lehetősége (az érzékenység a potenciométerrel állítható)

Állítsa a potenciométert **Min** állásra: A rezgővilla kevésbé érzékeny lesz.

Állítsa a potenciométert **Max** állásra: A rezgővilla érzékenyebb lesz.

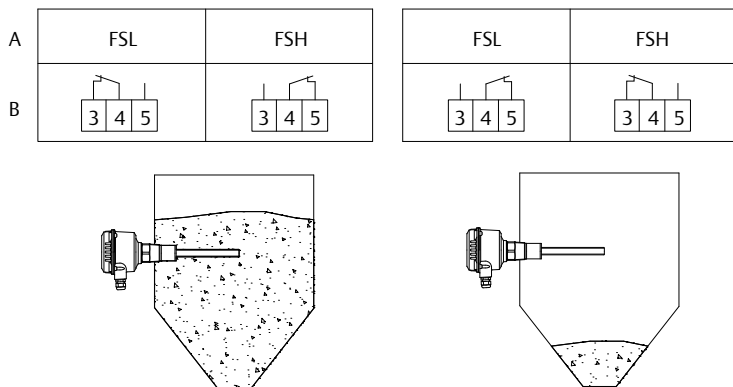
ábra 4-3: Érzékenységi beállítások potencióméterrel

- A. Potencióméter az érzékenység beállításához
- B. Minimális érzékenység
- C. Maximális érzékenység
- D. Érzékenység beállítása nem lehetséges

5 Üzemeltetés

5.1 Jelkimenet (kapcsolási logika)

ábra 5-1: Kapcsolási logika (Összes verzió)



A. Meghibásodásmentes magas vagy alacsony beállítás

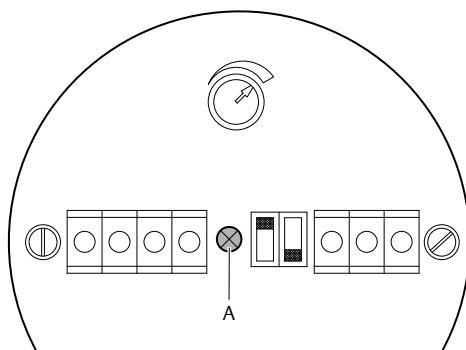
B. Jelkimenet

Megjegyzés

Az FSH vagy FSL beállítás kiválasztásával kapcsolatban lásd: [A jelkimenet állítása](#).

5.2 LED jelkimenet

ábra 5-2: LED látható a PCB-n



A. LED

6 Karbantartás

6.1 A fedél nyitása (burkolat)

Mielőtt karbantartás céljából felnyitja a fedelet, vegye figyelembe a következőket:

- Addig ne nyissa a fedelet, amíg az áramkörök feszültség alatt vannak.
- A fedél nyitása előtt bizonyosodjon meg arról, hogy nincs porlerakódás, nincs levegőben szálló por.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy a tokozatba nem esik be az eső.

6.2 Rendszeres ellenőrzések a biztonság érdekében

A biztonság és elektromos biztonság érdekében veszélyes helyeken a következő tételeket kell rendszeresen ellenőrizni az alkalmazástól függően:

- A terepi kábelek vagy más komponensek mechanikai sérülése vagy korróziója (tokozat oldala és érzékelő oldala).
- A technológiai csatlakozás, a kábeltömszelencék és a tokozat fedele.
- Megfelelően csatlakoztatott PE kábel (ha van).

6.3 Tisztítás

Ha az alkalmazás tisztítást igényel, a következőt kell betartani:

- a tisztító ágensnek a készülék anyagaival összeférőnek kell lennie (kémiai ellenállás) Főleg a tengely tömítését, a fedél tömítését, a kábeltömszelencét és a készülék felületét kell figyelembe venni.

A tisztítási folyamatot úgy kell elvégezni, hogy:

- A tisztító ágens nem juthat be a készülékbe a tengelytömítésen, a fedéltömítésen vagy a kábeltömszelencén keresztül.
- A tengely tömítése, a fedél tömítése a kábeltömszelence vagy más alkatrész nem szenvedhet mechanikai sérülést.

6.4 Funkcióteszt

Gyakori funkcióteszt az alkalmazástól függően kérhető.

Tartson be minden idevonatkozó munkabiztonsági óvintézkedést (p.o. elektromos biztonság, technológiai nyomás stb.)

Ez a teszt nem bizonyítja, hogy a(z) szintkapcsoló elég érzékeny-e az alkalmazás anyagának méréséhez.

A funkcióteszteket úgy végezzük, hogy megfelelő szilárd anyaggal lefedjük a villákat, és azt figyeljük, hogy a jelkimenet helyes változása befedetlenről a befedettre megtörténik-e.

6.5 Gyártás dátuma

A gyártás éve az adattáblán található.




6.6 Pótalkatrészek

Minden pótalkatrész itt található: Rosemount 2521 [Termék adatlapja](#)



7 Terméktanúsítványok

7.1 EU-megfelelőségi nyilatkozat

ábra 7-1: EU-megfelelőségi nyilatkozat (1. oldal)

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1152 Rev. A	
<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™ 2521 Solids Level Switch – Enhanced Vibrating Fork 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)	_____ Technical Directory (function)	
_____ Timothy Hill (name)	_____ 25-Oct-19; Slough, GB (date of issue & place)	
Page 1 of 2		en

ábra 7-2: EU-megfelelőségi nyilatkozat (2. oldal)

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1152 Rev. A	
EMC Directive (2014/30/EU)		
All Models Harmonized Standards: EN 61326-1:2013		
LV Directive (2014/35/EU)		
All Models Harmonized Standards: EN 61010-1:2010		
RoHS Directive (2011/65/EU)		
All Models Harmonized Standard: EN 50581:2012		
The Model 2521 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.		
(Minor variations in design to suit the application and/or mounting requirements are identified by alpha/numeric characters where indicated * above)		
Page 2 of 2		en



EU-megfelelőségi nyilatkozat

Szám: RMD 1152, A változat



Mi, a

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

kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy az alábbiakban ismertetett termék

Rosemount™ 2521 szilárdtest szintkapcsoló – Továbbfejlesztett rezgő villa

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.

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

(aláírás)

Timothy Hill
 (név)

Technical Director

(beosztás)

2019.10.25.; Slough, GB
 (kiállítás dátuma és helye)



EU-megfelelőségi nyilatkozat

Szám: RMD 1152, A változat



Elektromágneses összeférhetőségi irányelv (2014/30/EU)

Összes modell

Harmonizált szabványok: EN 61326-1:2013

Kisfeszültségű termékekre vonatkozó irányelv (2014/35/EU)

Összes modell

Harmonizált szabványok: EN 61010-1:2010

RoHS irányelv (2011/65/EU)

Összes modell

Harmonizált szabvány: EN 50581:2012

A 2521 számjelű típus 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 alfanum erikus karakterek jelölik ott, ahol fent * jel található.)

Oldal 2 / 2

HU

7.2 Európai Unió iránylevélről tájékoztatás

Az EU megfeleléségi nyilatkozat legfrissebb átdolgozása itt található:
Emerson.com/Rosemount.

7.3 Kínai RoHS

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 2521
 List of Rosemount 2521 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	X	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	X	O	O	O	O	O
过程连接/扩展部件 Process Connection / Extension	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
00825-0118-2521, Rev. AA
október 2019.

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

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

Közel-keleti és Afrikai Regionális Iroda

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone - South 2,
Dubaj, Egyesült Arab Emírségek

- +971 4 8118100
- +971 4 8865465
- RFQ.RMTMEA@Emerson.com

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](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)

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

Ázsiai és Csendes-óceáni Regionális Iroda

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent,
128461, Szingapúr

- +65 6777 8211
- +65 6777 0947
- Enquiries@AP.Emerson.com

Emerson Automation Solutions Kft.

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

- +36-1-462-4000
- +36-1-462-0505

©2019 Emerson. Minden jog fenntartva.

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.