Az útmutató száma: **577014-234** ● Változat: **A**

TLS-megfigyelőrendszerek

Üzembe helyezési és munkavédelmi útmutató szerelők számára

TLS MONITORING SYSTEMS
INSTALLATION & SAFETY GUIDE FOR TECHNICIANS

VEEDER-ROOT

HUNGARIAN

Tájékoztatás

Tájékoztatás: A jelen útmutató szövege fordítás - az eredeti dokumentum nyelve angol.

A Veeder-Root az útmutatóval kapcsolatban semmilyen garanciát nem vállal, tehát többek között nem szavatolja a berendezés kereskedelmi forgalomba hozhatóságát és adott célra való alkalmasságát sem.

A Veeder-Root nem vállal felelősséget a jelen kiadványban előforduló hibákért, valamint a dokumentum alkalmazásából, végrehajtásából vagy felhasználásából eredő közvetlen vagy következményes károkért.

A dokumentumban szereplő adatok előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak.

A kiadvány szerzői jogvédelem alatt álló szellemi tulajdonnak minősülő információt tartalmaz. Minden jog fenntartva. A Veeder-Root előzetes írásbeli engedélye nélkül a kiadvány egyetlen része sem fénymásolható, sokszorosítható, illetve fordítható le más nyelvre.

Rajzok és ábrák

Az útmutatóban szereplő ábrákon olyan, az ügyfél által beszerzendő tartozékok vagy alkatrészek is szerepelhetnek, amelyek nem tartoznak a Veeder-Root berendezéshez. Az üzembe helyezéshez javasolt tartozékokkal kapcsolatban érdeklődjön a Veeder-Root képviselőjénél.

©Veeder-Root 2016. Minden jog fenntartva.

Bevezetés

Általános tudnivalók 1
Telepítési szintek 1
Termékleírás 2
Rendszerek 2
Tartályon belüli szondák 2
Szivárgásérzékelők 2
Munkavédelem 3
Biztonsági jelölések 3
Általános tudnivalók 4
Veszélyterületek 4
Az ATEX rendelet általános áttekintése 4
Részben gyújtószikramentes készülékek 4
Gyújtószikramentes készülékek 5
Minőségirányítási rendszer 5
Túlfeszültségvédők 6

Rendszerkonzolok

A konzol elhelyezése 7
A konzol méretei 7
Tápellátási követelmények 8
Példák a konzol telepítésére 9
TLS-kapcsolószekrény elhelyezése (ha szükséges) 14

Gyújtószikramentes készülékek

Mag szonda telepítési módjai 15
Mag szondák üzembe helyezése folyamatcsatlakozó segítségével 15
Mag szonda felszálló vezetékének telepítési módjai 17
Mag-FLEX szondatelepítések 19
Mag teknőérzékelő 20
Vákuumérzékelő 21
DPLLD-átalakító 22
Kétrétegű csővezeték teknő 22
Köztes érzékelők 24
Acéltartály-érzékelők 25
Teknőérzékelők 26
Leeresztőtálca-érzékelők 27
Pozícióérzékeny érzékelők 28
Tárolóteknő-érzékelők 29
Hidrosztatikus érzékelők 30
Figyelőkutak 31
Talajvíz-érzékelők 31
Páraérzékelők 31
Elkülönítő leeresztőtálca- és teknőérzékelők 34
Elkülönítő köztes érzékelő dupla rétegű üvegszálas tartályokhoz 35
MicroSensor érzékelő 36

Helyszíni vezetékezés

Helyszíni kábelek védőcsövezése 37
Az RS-232 bemenethez csatlakoztatott eszközök 37
Külső bemenetek (TLS-350, TLS-450, TLS-450PLUS, TLS-XB vagy TLS-300) 38
Kimeneti relék 38
TLS magasszintriasztó 38
Kábel műszaki adatai 39
Helyszíni vezetékezés 41
- TLS-konzolba menő szonda....41
- Maximális kábelhosszok....41
- Védőcső bemeneti nyílása a rendszerkonzol felé 41
- Relék kimeneti vezetékei....41

A függelék – Értékelési dokumentumok

B függelék – TLS-termékcímkék

C függelék – Helyszíni kapcsolási rajzok

D függelék – Az érzékelők programozási táblázata

Ábrák

1. ábra Példa TLS-450PLUS/8600 konzol telepítésére TLS-XB rendszerrel 9
2. ábra Példa TLS-3XX konzol telepítésére 10
3. ábra Példa TLS2, TLS-50 és TLS-IB telepítésére 11
4. ábra Példa TLS RF telepítésére 12
5. ábra Példa TLS4/8601 konzol telepítésére 13
6. ábra TLS-csatlakozódoboz — általános és szerelési méretek 14
7. ábra 1. zóna Mag szonda telepítése folyamatcsatlakozóval (tömszelence) 16
8. ábra Veeder-Root 51 mm-es és 76 mm-es felszálló vezetéksapkák 18
9. ábra Példa Mag szonda felszálló vezetékének telepítésére túlfeszültségvédővel 18
10. ábra Példa Mag-FLEX szonda vezeték nélküli telepítésére 19
11. ábra Példa Mag-FLEX szonda vezetékes telepítésére 19
12. ábra Példa Mag teknőérzékelő telepítésére 20
13. ábra Példa vákuumérzékelő telepítésére 21
14. ábra Példa DPLLD telepítésére 22
15. ábra Példa kétrétegű csővezeték teknő telepítésére 23
16. ábra Példa köztes érzékelő telepítésére üvegszálas tartályba 24
17. ábra Példa köztes érzékelő acéltartályba telepítésére 25
18. ábra Példa teknőérzékelő telepítésére 26
19. ábra Példa leeresztőtálca-érzékelő telepítésére 27
20. ábra Példa pozícióérzékeny teknőérzékelőre 28
21. ábra Példa tárolóteknő-érzékelő telepítésére 29
22. ábra Példa hidrosztatikus érzékelő telepítésére 30
23. ábra Keresztmetszeti ábra egy talajvíz-érzékelő telepítésének példájáról 32
24. ábra Keresztmetszeti ábra egy páraérzékelő telepítésének példájáról 33
25. ábra Példa elkülönítő tárolóteknő-érzékelő telepítésére 34
26. ábra Példa köztes érzékelő telepítésére – üvegszálas tartály 35
27. ábra Példa köztes MicroSensor érzékelő telepítésére – acéltartály 36
28. ábra Példa MicroSensor érzékelő telepítésére – felszálló vezeték 36

Táblázatok

1. táblázat Rendszerkonzol méretei 7
2. táblázat Acél felszálló vezetékek és Mag szonda úszók méretei 17
3. táblázat Szondakábel műszaki adatai (GVR cikkszám 222–001–0029) – maximum 305 méter szondánként 39
4. táblázat Érzékelőkábel műszaki adatai (GVR cikkszám 222–001–0030) – maximum 305 méter érzékelőnként 39
5. táblázat Adatátviteli kábel műszaki adatai (GVR cikkszám 4034-0147) 40
6. táblázat Árnyékolt többeres kábel – a TLS-kapcsolószekrénytől a konzolhoz 40

Bevezetés

Általános tudnivalók

Ez az útmutató a folyadéktároló tartályok ellenőrzésére szolgáló Veeder–Root TLS sorozatú rendszer telepítési helyének előkészítéséhez szükséges lépések ismertetését tartalmazza.

A kézikönyv *nem* tér ki a Veeder–Root töltési információs rendszerek (DIS) telepítéséhez szükséges helyszíni előkészítésre. Az ezekkel a termékekkel kapcsolatos információért olvassa el a DIS-500, DIS-200 és DIS-50 rendszerre vonatkozó útmutatókat.

A Veeder–Root folyamatosan fejleszti termékeit, ezért előfordulhat, hogy a termékek műszaki leírásai eltérnek az ebben az útmutatóban olvasható adatoktól. Az új vagy frissített termékekre vonatkozó információért forduljon az Önhöz legközelebb eső Veeder-Root irodához, vagy látogasson el honlapunkra a *www.veeder.com* címen. Az útmutatóban bemutatott termékeket vagy eljárásokat érintő változásokról az útmutató következő változataiban fogunk beszámolni. Habár a Veeder–Root a lehető legnagyobb körültekintéssel állította össze ezt az útmutatót, az üzembe helyezést végző személy felelőssége, hogy minden szükséges óvintézkedést megtegyen saját maga és mások védelme érdekében.

A Veeder–Root eszközökkel dolgozó személyeknek kötelességük minden lehetséges biztonsági óvintézkedést megtenni, valamint elolvasni ezt az útmutatót, különösen a munkavédelemre vonatkozó részeket.

Az útmutatóban szereplő ATEX biztonsági információk megegyeznek a Veeder-Root 577013-578 sz. TLS-megfigyelőrendszerek alvállalkozói helyszín-előkészítési útmutatójában feltüntetett információkkal. Az útmutató különböző nyelvű változatai olyan területeken alkalmazhatók, ahol a **2014/34/EU** ATEX irányelv hatályban van.

MEGJEGYZÉS **Az ebben az útmutatóban feltüntetett előírásoktól való eltérés a munka megismétléséhez, a rendszer üzembe helyezésének késéséhez, valamint további telepítési költségekhez vezethet.**

Ahol a helyi feltételek akadályozzák az útmutatóban szereplő előírások alkalmazását, az alvállalkozóknak ajánlott felkeresni a Veeder–Root legközelebbi irodáját.

Telepítési szintek

A Veeder–Root vagy annak hivatalos üzembe helyezője megkövetelheti, hogy bizonyos berendezéseket az ügyfél által megbízott alvállalkozók telepítsenek azt megelőzően, hogy a cég kiszállna a helyszínre a TLS-rendszer üzembe helyezése céljából. Ezek a berendezések a Veeder–Root, illetve az általa megbízott hivatalos üzembe helyező és az ügyfél között megkötött üzembe helyezési szerződéstől függően eltérhetnek. Az üzembe helyezés előkészítő munkálatairól az ügyfélnek és a beszállítónak kell megállapodnia.

A rendszerint az ügyfél/helyszíni alvállalkozó által elvégzett előkészítő és telepítés utáni munkálatok

Az alvállalkozó a következőket telepíti:

- Konzol tápellátása és földelése
- Magasszint-riasztó és kapcsolódó vezetékek a TLS-pozícióhoz. (a Veeder–Root szállítja)
- Külső készülékek tápellátása és kábelei
- Szonda- és érzékelőkábelek védőcsövezése
- Talajvíz-érzékelő kutak
- Páraérzékelő kutak
- Az alvállalkozó a rendszerellenőrzést követően az összes elvezetést letömíti.

MEGJEGYZÉS **Eltérő utasítás hiányában az útmutatóban szereplő utasítások a helyszín előkészítésének mindkét szintjére vonatkoznak.**

Az ügyfél/helyszíni alvállalkozó vagy a megfigyelőrendszer üzembe helyezője által elvégzett előkészítő és telepítés utáni munkálatok

Az ügyfél vagy megbízott alvállalkozója a következőket biztosítja (ellenkező értelmű rendelkezés hiányában) és telepíti:

- Konzol tápellátása és földelése.
- Magasszint-riasztó és kapcsolódó vezetékek a TLS-pozícióhoz. (a Veeder–Root szállítja)
- Külső készülékek tápellátása és kábelei (pl.: magasszint-riasztó)
- Perifériás eszközök kábelei (pl: adatkábelek a szivattyúvezérlőhöz és az értékesítési ponton lévő terminálhoz)
- Szonda- és érzékelőkábelek védőcsövezése
- Szonda helyszíni kábelei
- Szonda felszálló vezetékei
- Talajvíz-érzékelő kutak
- Páraérzékelő kutak
- Az alvállalkozó a rendszerellenőrzést követően az összes elvezetést letömíti.

Termékleírás

RENDSZEREK

A Veeder–Root a kis- és nagyméretű üzemanyagtöltő állomások igényeinek egyaránt megfelelő rendszerek széles választékát kínálja. A választék az önálló mérő- és szivárgásérzékelő rendszerektől kezdve a teljesen beépített rendszerekig terjed, amelyek számos funkció ellátására alkalmasak, így például a következőkre: tartálymérés, automatikus készletegyeztetés, dupla rétegű tartályok szivárgásérzékelése és precíziós tartályellenőrzés.

Minden Veeder–Root rendszer tervezésekor nagy hangsúlyt fektetünk az egyszerű üzemeltethetőségre. A rendszerkonzolok egy felhasználói interfészen vagy távoli kapcsolaton keresztül jelenítik meg az adatokat, hogy végigvezessék a felhasználót az összes működési funkción. Mindegyik tartályon belüli szonda és szivárgásérzékelő állapota azonnal elérhető a felhasználói interfészen, a rendszer nyomtatóján, vagy a rendszer kommunikációs eszközei révén POS-terminálon, illetve háttérirodai számítógépen.

TARTÁLYON BELÜLI SZONDÁK

A magnetostriktív szondák a TLS-konzol tartályon belüli szivárgás-ellenőrző funkcióival kombinálva precíziós tartályellenőrzés (0,38 liter/óra és 0,76 liter/óra) elvégzésére képesek.

SZIVÁRGÁSÉRZÉKELŐK

- Teknőérzékelő: úszós érzékelő, amelyet folyadékok érzékelésére használnak a leeresztőteknőkben, a tartályfedél-búvónyílásokban és hasonló helyeken.
- Hidrosztatikus érzékelő: magas és alacsony szintű úszós érzékelő, amelyet a folyadék megfigyelésére használnak a dupla rétegű folyadéktároló tartályok térközében. Az érzékelőt egy köztes fogadótartály beépített részeként szállítjuk, amely a tartályfedél búvónyílásában található.
- Kétrétegű csövekhez használt köztes érzékelő: úszós érzékelő, amelyet folyadékok érzékelésére használnak a kétrétegű csőrendszerek térközeiben.
- Páraérzékelő: pára érzékelésére használják a figyelőkutakban. Az érzékelt páraszint a konzolon állítható, lehetővé téve a háttérszennyezettség kiegyenlítését. Ezt az érzékelőt olyan helyeken alkalmazzák, ahol a talajvízszint nem megbízható.
- Talajvíz-érzékelő: a folyékony szénhidrogéneket érzékeli a figyelőkutakban lévő talajvízben. Az érzékelő 2,5 mm szabad szénhidrogén észlelésére képes a vízen. Az érzékelő akkor is riasztást ad le, ha a talajvíz olyan szint alá süllyed, ahol az érzékelő már nem képes üzemelni.

- Mag teknőérzékelő: a víz és/vagy üzemanyag jelenlétét és mennyiségét érzékeli a tárolóteknőben vagy a leeresztőtálcában. A szénhidrogének és víz észlelésére szolgáló, jól bevált magnetostriktív technológia alkalmazásával az állomás (ahol engedélyezik) tovább üzemelhet, ha csak vizet érzékelnek. Akkor is létrejön riasztás, ha az érzékelőt a teknő vagy tálca alján elmozdították a megfelelő helyzetből.
- Elkülönítő leeresztőtálca- és tárolóteknő-érzékelők: ezeket az elkülönítő érzékelőket leeresztőtálcákba vagy tárolóteknőkbe szerelik be, hogy megkülönböztessék a szénhidrogéneket más folyadékoktól, és érzékeljék ezek jelenlétét.
- Elkülönítő köztes érzékelő dupla rétegű üvegszálas tartályokhoz: a dupla rétegű üvegszálas tartályokhoz való, elkülönítő köztes érzékelő szilárdtest-alapú folyadékszint-érzékelő technika alkalmazásával érzékeli a folyadékot a tartály köztes terében. Az érzékelő különbséget tud tenni a szénhidrogének és más folyadékok között. A nyitott érzékelő „Érzékelő ki" riasztást vált ki.
- MicroSensor – Az elkülönítésre nem alkalmas, kis méretű és könnyen beszerelhető, szilárdtest-alapú MicroSensor érzékelő az acéltartály köztes terében vagy a felszálló vezeték tartályában lévő folyadék észlelésére szolgál. A nyitott érzékelő „Érzékelő ki" riasztást vált ki.
- Másodlagos tartályvákuum-érzékelő: a dupla rétegű tartályok és csőrendszerek szivárgásainak érzékelésére szolgál, és segít megakadályozni a vákuum alatt lévő termék felszabadulását. A tartályhoz, teknőhöz vagy csövek térközéhez csatlakoztatott vákuumérzékelők és egy merülő turbinaszivattyú (STP) (vákuumforrás) gyújtószikramentes vezetékekkel csatlakoznak a TLS-350 konzolhoz. Ha a vákuum nem tartható fenn, amikor az újratöltési sebesség meghaladja a 85 liter/óra értéket, vagy ha folyadék észlelhető a másodlagos térben, a rendszer riaszt.
- Nyomás alatti vezeték szivárgásérzékelője (PLLD): egy nyomásátalakítóból és egy SwiftCheck szelepből (nem minden szivattyútípushoz szükséges) áll, amelyet egy merülő turbinaszivattyú szivárgásérzékelő nyílásába szereltek be, továbbá két, a TLS-350 konzolba beépülő modulból és egy szabadalmaztatott mérőszoftverből. Célja, hogy ellenőrizni lehessen a termék vezetékét teljes szivattyúnyomás mellett rendkívül pontos, 0,38 liter/órás precíziós, illetve 11,3 liter/órás durva teszteléssel.
- Nyomás alatti vezeték digitális szivárgásérzékelője (DPLLD): egy digitális nyomásátalakítóból és egy SwiftCheck szelepből (nem minden szivattyútípushoz szükséges) áll, amelyet egy merülő turbinaszivattyú szivárgásérzékelő nyílásába szereltek be; az USM-modulhoz csatlakozik a TLS-450/8600 vagy TLS-450PLUS/8600 konzolban és a TLS-XB házban; valamint magában foglal egy szabadalmaztatott mérőszoftvert is. Célja, hogy ellenőrizni lehessen a termék vezetékét teljes szivattyúnyomás mellett rendkívül pontos, 0,38 liter/órás precíziós, illetve 11,3 liter/órás durva teszteléssel.

Munkavédelem

BIZTONSÁGI JELÖLÉSEK

Az útmutatóban a következő jelölések hívják fel a figyelmet a jelentős biztonsági kockázatokra és a fontos tudnivalókra.

 **Robbanásveszély** Az üzemanyagok és azok párája meggyújtva kifejezetten robbanásveszélyes.	 **Az összes kapcsolódó útmutatót olvassa el figyelmesen.** A munka megkezdése előtt fontos, hogy megismerje az összes kapcsolódó eljárást. Az összes útmutatót olvassa el alaposan, és értse meg. Ha nincs tisztában az eljárás lépéseivel, érdeklődjön olyantól, aki ismeri azokat.
 **FIGYELMEZTETÉS** A berendezés károsodása és a személyi sérülések megelőzése érdekében kövesse a mellékelt utasításokat.	

ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

Ügyeljen az önkormányzat és az Európai Bizottság összes törvényének és rendeletének betartására. Emellett bizonyosodjon meg valamennyi elismert biztonsági előírás betartásáról is.

MEGJEGYZÉS **A Veeder–Root felszereléseivel dolgozó személyeknek a TLS-rendszerek üzembe helyezése során kötelességük minden lehetséges biztonsági óvintézkedést megtenni.**

Az alvállalkozóknak gondoskodniuk kell arról, hogy a telepítés helyszínén tartózkodó felügyelő személyzet tisztában legyen jelenlétükkel és követelményeikkel, különösen a biztonságos munkakörnyezetre és a váltakozó áram szigetelésére vonatkozó előírásokkal.

A szivárgó folyadéktároló tartályok súlyos környezetvédelmi és egészségügyi veszélyt jelenthetnek. Az útmutatóban szereplő utasítások és figyelmeztetések betartása az alvállalkozó felelőssége.

VESZÉLYTERÜLETEK

⚠ FIGYELMEZTETÉS



A TLS-rendszer termékeit egy üzemanyag-tároló tartály rendkívül robbanásveszélyes környezetében fogják üzemeltetni.

AZ ALÁBBI FIGYELMEZTETÉSEK ÉS BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK BE NEM TARTÁSA ANYAGI ÉS KÖRNYEZETI KÁRT, EZÁLTAL BIZONYOS ESETBEN SÚLYOS VAGY AKÁR ÉLETVESZÉLYES SÉRÜLÉST OKOZHAT.

A berendezések nem útmutató szerinti telepítése robbanáshoz és személyi sérüléshez vezethet.

Nagyon fontos, hogy az útmutatóban található figyelmeztetéseket és utasításokat figyelmesen elolvassák, ezzel ugyanis megakadályozható az üzembe helyezést végző és más személyek súlyos vagy halálos sérülése.

Ha a TLS-rendszerrel felszerelni kívánt folyadéktároló tartály tartalmaz, vagy bármikor tartalmazott kőolajtermékeket, a tartály ellenőrzőaknáját a robbanásveszélyes területek osztályozására vonatkozó IEC/EN 60079-10 szabvány szerint robbanásveszélyes környezetnek kell tekinteni. Ehhez a környezethez megfelelő munkavégzési gyakorlatokat kell követni.

Az ATEX rendelet általános áttekintése

RÉSZBEN GYÚJTÓSZIKRAMENTES KÉSZÜLÉKEK

A Veeder-Root TLS (tartályszintmérő rendszer) konzolokat beltéri, nem robbanásveszélyes területen lesznek üzembe helyezve. A konzolok zárórétegekkel rendelkeznek, amelyek **[Exia]** gyújtószikramentes védelmi üzemmóddal védik a csatlakoztatott készülékeket, és alkalmazhatók az olyan területeken üzembe helyezett vezérlőberendezésekkel, amelyek a IIA csoportú veszélyes anyagok gázainak, párájának vagy permetének koncentrált jelenlétében robbanásveszélyessé válhatnak. Az adattáblán feltüntetett szimbólumok a következőket jelentik:

⟨Ex⟩	Potenciálisan robbanásveszélyes területeken történő üzembe helyezésre alkalmas készülékek
II	II. csoport: bányák kivételével más területeken lévő berendezésekhez, valamint kapcsolódó felszíni eszközökhöz
(1)	1. kategória: 0., 1. vagy 2. zónájú robbanásveszélyes területeken üzembe helyezett vezérlőberendezésekhez alkalmas
G	Olyan, potenciálisan robbanásveszélyes területekhez, amelyekre gázok, párák vagy permetek jelenléte jellemző.

A **TLS-konzolok** összes ATEX modellje megfelel a **2014/34/EU** ATEX irányelv előírásainak.

A konzol egy mintadarabját az **UL International Demko A/S** (P.O. Box 514 Lyskaer 8, DK-2730 Herlev, Denmark) vállalat értékelte és tesztelte, és a következő EK-típusvizsgálati tanúsítványokkal hagyta jóvá:

DEMKO 11 ATEX 111659X a TLS4/8601 konzolhoz
DEMKO 07 ATEX 16184X a TLS-450/8600 és TLS-450PLUS/8600 konzolhoz
DEMKO 06 ATEX 137481X a TLS-350 és TLS-350R konzolhoz
DEMKO 06 ATEX 137484X a TLS-300 konzolhoz
DEMKO 06 ATEX 137485X a TLS-50, TLS2, TLS-IB konzolhoz
DEMKO 12 ATEX 1204670X a TLS-XB/8603 konzolhoz

GYÚJTÓSZIKRAMENTES KÉSZÜLÉKEK

A Veeder-Root MAG szondák és teknőérzékelők, valamint a nyomás alatt lévő vezetékek szivárgásérzékelői gyújtószikramentes, **Ex ia** jelöléssel ellátott készülékek, és alkalmasak az olyan területeken történő üzembe helyezésre, amelyek IIA csoportú veszélyes anyagok gázainak, párájának vagy permetének koncentrált jelenlétében robbanásveszélyessé válhatnak. A készülékek a **T4** hőmérsékleti osztályba tartoznak (135 °C-nál alacsonyabb felszíni hőmérséklet). Az adattáblán feltüntetett szimbólumok a következőket jelentik:

Ex	Potenciálisan robbanásveszélyes területeken történő üzembe helyezésre alkalmas készülékek
II	II. csoport: bányák kivételével más területeken lévő berendezésekhez, valamint kapcsolódó felszíni eszközökhöz
1	1. kategória: Gyújtószikramentes készülékek üzembe helyezése 0., 1. vagy 2. zónájú robbanásveszélyes területeken.
G	Olyan, potenciálisan robbanásveszélyes területekhez, amelyekre gázok, párák vagy permetek jelenléte jellemző.

A **szondák, pára- és nyomásérzékelők** összes ATEX modellje megfelel a **2014/34/EU** ATEX irányelv előírásainak.

A termékek egy mintadarabját az **UL International Demko A/S** (P.O. Box 514 Lyskaer 8, DK-2730 Herlev, Denmark) vállalat értékelte és tesztelte, és a következő EK-típusvizsgálati tanúsítványokkal hagyta jóvá:

DEMKO 06 ATEX 0508841X a MAG szondákhoz és Mag teknőérzékelőkhöz
DEMKO 07 ATEX 141031X a DPLLD folyadékszivárgás-érzékelőihez
DEMKO 06 ATEX 137486X a nyomás alatt lévő vezeték folyadékszivárgás-érzékelőihez
DEMKO 07 ATEX 29144X a vákuumérzékelőkhöz
DEMKO 06 ATEX 137478X a TLS-rádiótranszmitterhez
DEMKO 13 ATEX 1306057X a túlfeszültség elleni/gyújtószikramentes áramkörvédőhöz

Egy mintadarabot a TUV NORD CERT GmbH (Hanover Office Am TUV1 30519 Germany) vállalat értékelt és tesztelt, és jóváhagyta a következő EK-típusvizsgálati tanúsítványt:

TUV 12 ATEX 105828 a MAG Flex szondákhoz

***Az** X szimbólum, amelyet a fent felsorolt EK-típusvizsgálati tanúsítványok számaiban utótagként használnak, azt jelzi, hogy be kell tartani a biztonságos alkalmazás különleges feltételeit.* Bővebb információk az alább szereplő egyes EK-típusvizsgálati tanúsítványokban olvashatók.

Minőségirányítási rendszer

CE 1180	A berendezések jelölései megfelelnek a CE-jelölésről szóló irányelv követelményeinek.

A gyártó minőségirányítási rendszerét az *SGS Baseefa (SK17 9RZ Egyesült Királyság, Derbyshire, Buxton, Staden Lane)* vállalat vizsgálta és jelentette be, feljogosítva **1180**-as azonosítójának a CE jelöléssel együtt történő felhasználására. A gyártót az SGS Baseefa QAN No. BASEEFA ATEX 1968-on keresztül jelentették be. A CE jelölés más vonatkozó EK-irányelveknek való megfelelőséget is jelezhet. A részletekért olvassa el a gyártó EK-megfelelőségi nyilatkozatát.

Túlfeszültségvédők

A Veeder-Root rendszerekben mindegyik gyújtószikramentes készülék egy opcionális túlfeszültségvédőt is alkalmazhat az 1. zónában elhelyezett időjárásbiztos elosztódoboz helyett. A túlfeszültségvédők egy tanúsítvánnyal rendelkező soros készülékből vagy egy egyszerű berendezésből állnak, amelyek megfelelnek a Villamos berendezések tervezéséről, kiválasztásáról és szereléséről szóló IEC/EN 60079-14. sz. szabvány követelményeinek. A besorolásokért és korlátozásokért lásd az A függelékben szereplő bemeneti elektromos adatokat tartalmazó táblázatot.

A túlfeszültségvédők: ATEX tanúsítvánnyal rendelkező, Ⓔx II 2 G Ex ia IIA T4 Gb besorolású készülékek DEMKO 13 ATEX 1306057X tanúsítványszámmal; IECEx tanúsítvánnyal rendelkező, Ex ia IIA T4 Gb besorolású készülékek IECEx UL 13.0074X tanúsítványszámmal; valamint kijelölt IP68-as besorolású egyszerű berendezések.

MEGJEGYZÉS **Tartályon belüli MAG szondák folyamatcsatlakozó felhasználásával történő üzembe helyezésekor nincs szükség túlfeszültségvédőre. Mielőtt MAG szondát telepítenek felszálló vezeték felhasználásával egy tartályba, kockázatértékelést kell végezni az elektromos túlfeszültség előfordulásának meghatározására. Amennyiben előfordulhat túlfeszültség, szereljen be megfelelő, a túlfeszültség ellen védő készüléket. Vezeték nélküli (RF) MAG szondák telepítésekor kötelező a túlfeszültségvédő használata.**

Rendszerkonzolok

A konzol elhelyezése

A rendszerkonzolt a töltőállomás épületének valamelyik belső falán kell elhelyezni, a padlótól 1500 mm-es magasságban. A 2. ábra, 4. ábra és 5. ábra a konzol jellemző telepítési elrendezését ábrázolja.

A berendezést a következő üzemeltetési körülményekre tervezték:

- Legfeljebb 2000 m tengerszint feletti magasságig.
- Hőmérséklet-tartomány – lásd: 1. táblázat.
- Maximum 95% relatív páratartalom (nem kondenzálódó) az 1. táblázat táblázatban feltüntetett hőmérsékletek mellett.
- ± 10%-ot nem meghaladó fő tápfeszültség-ingadozás.
- 2. környezetszennyezési fokozat, 2-es üzembe helyezési kategória

MEGJEGYZÉS **A konzolok nem használhatók külső helyszíneken, ezért épületek belterében kell őket telepíteni.**

A konzol olyan helyre kerüljön, ahol sem magát a konzolt, sem a hozzá tartozó kábeleket nem károsíthatják ajtók, bútorok, targoncák stb.

Ügyeljen arra, hogy a vezetékeket, a védőcsöveket és a szondák kábeleit egyszerűen lehessen elvezetni a konzolhoz.

A rögzítési felület anyaga elég erős legyen a konzol megtartásához.

MEGJEGYZÉS **Ha az egység tisztításra szorul, ne használjon folyékony anyagokat (pl. folyékony oldószereket). Javasoljuk, hogy szükség esetén egy tiszta, száraz ronggyal törölje le az egységet.**

A konzol méretei

A különböző rendszerkonzolok általános méretei és tömege a 1. táblázat táblázatban olvashatók:

1. táblázat Rendszerkonzol méretei

Rendszer	Hőmérséklet-tartomány	Magasság	Szélesség	Mélység	Tömeg	ATEX rendszerleíró dokumentum	IECEx rendszerleíró dokumentum
TLS-450/8600, TLS-450PLUS/8600	0 °≤ környezeti hőmérséklet ≤ 40 °C	331 mm	510 mm	225 mm	15 kg	331940-006	331940-106
TLS–350R / Plus	0 °≤ környezeti hőmérséklet ≤ 40 °C	331 mm	510 mm	190 mm	15 kg	331940-001	331940-101
TLS–300	0 °≤ környezeti hőmérséklet ≤ 40 °C	331 mm	510 mm	110 mm	10 kg	331940-002	331940-102
TLS-50, TLS-IB	0 °≤ környezeti hőmérséklet ≤ 40 °C	163 mm	188 mm	55 mm	2,3 kg	331940-003	331940-103
TLS2	0 °≤ környezeti hőmérséklet ≤ 40 °C	163 mm	188 mm	105 mm	2,3 kg	331940-003	331940-103
TLS-RF tartozékok	0 °≤ környezeti hőmérséklet ≤ 40 °C	163 mm	188 mm	55 mm	2,3 kg	331940-005	331940-105

1. táblázat Rendszerkonzol méretei

Rendszer	Hőmérséklet-tartomány	Magasság	Szélesség	Mélység	Tömeg	ATEX rendszerleíró dokumentum	IECEx rendszerleíró dokumentum
TLS4/8601	0 °≤ környezeti hőmérséklet ≤ 50 °C	221 mm	331 mm	92 mm	2,9 kg	331940-017	331940-117
TLS-XB/8603	0 °≤ környezeti hőmérséklet ≤ 50 °C	331 mm	248 mm	212 mm	10 kg	331940-020	331940-120

A karbantartás biztosítása érdekében ügyeljen rá, hogy a konzol jól hozzáférhető legyen, még akkor is, ha ajtói nyitva vannak. A teljes szakszemélyzetnek, beleértve az alvállalkozókat is, ismernie kell a konzol helyét. A rendszerkonzol üzembe helyezését a Veeder–Root engedélyével rendelkező mérnökök végzik.

Tápellátási követelmények

Javasolt a konzol tápellátását egy erre kijelölt áramkörből biztosítani egy neon jelzőlámpás olvadóbiztosítón keresztül**,** a konzol egyméteres körzetén belül. Az olvadóbiztosítót egyértelmű jelzésnek kell azonosítania a konzol leválasztásának eszközeként.

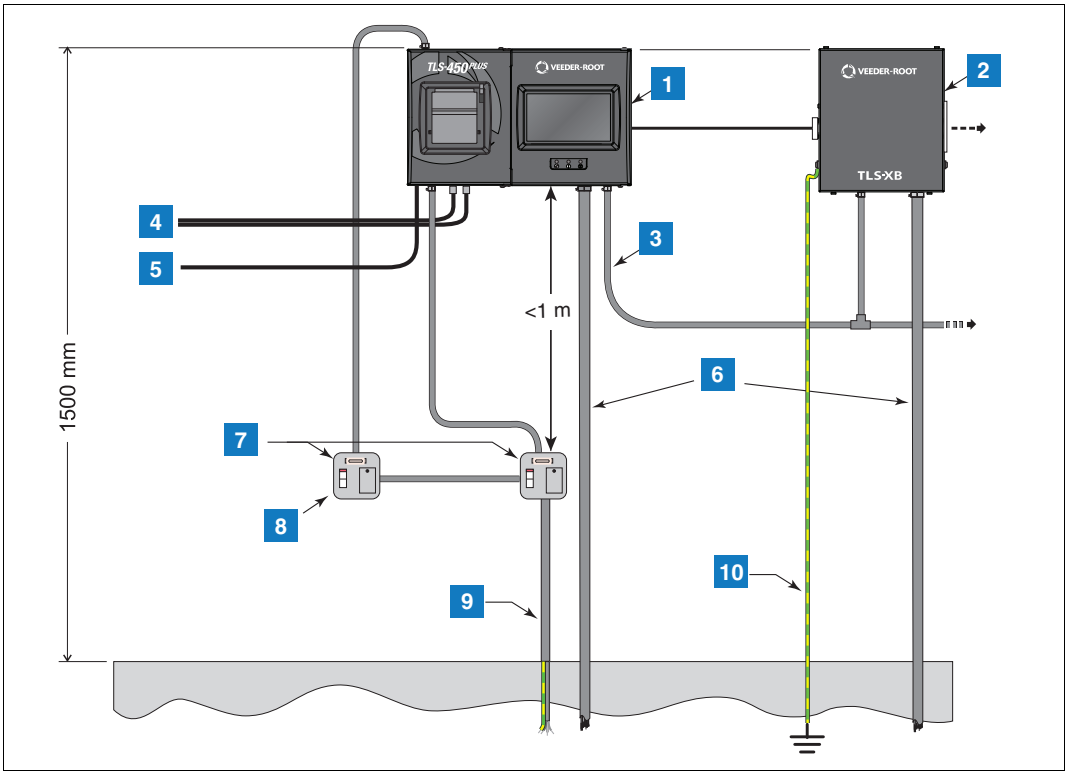
MEGJEGYZÉS **A konzol tápkábelének meg kell felelnie a helyi villanyszerelési előírásoknak.**

Mindegyik külső készülékhez, például az üzemanyagtöltő állomás riasztójához különálló kapcsolt, neon jelzőlámpás olvadóbiztosítót kell biztosítani megfelelő teljesítményű biztosítékkal.

Az elosztópanelről jövő független, 24 órás tápfeszültséghez vezessen három (minimum) 2,0 mm^2 -es szabványos színkódolású vezetéket – fázist, nullát és földelést – az olvadóbiztosítóhoz.

Vezessen egy 4 mm^2 keresztmetszetű, zöld/sárga színkódolt vezetéket az elosztópanelnél lévő földelő síntől közvetlenül a konzol helyére. Hagyjon legalább 1 méter szabad kábelt a konzolhoz történő csatlakoztatáshoz.

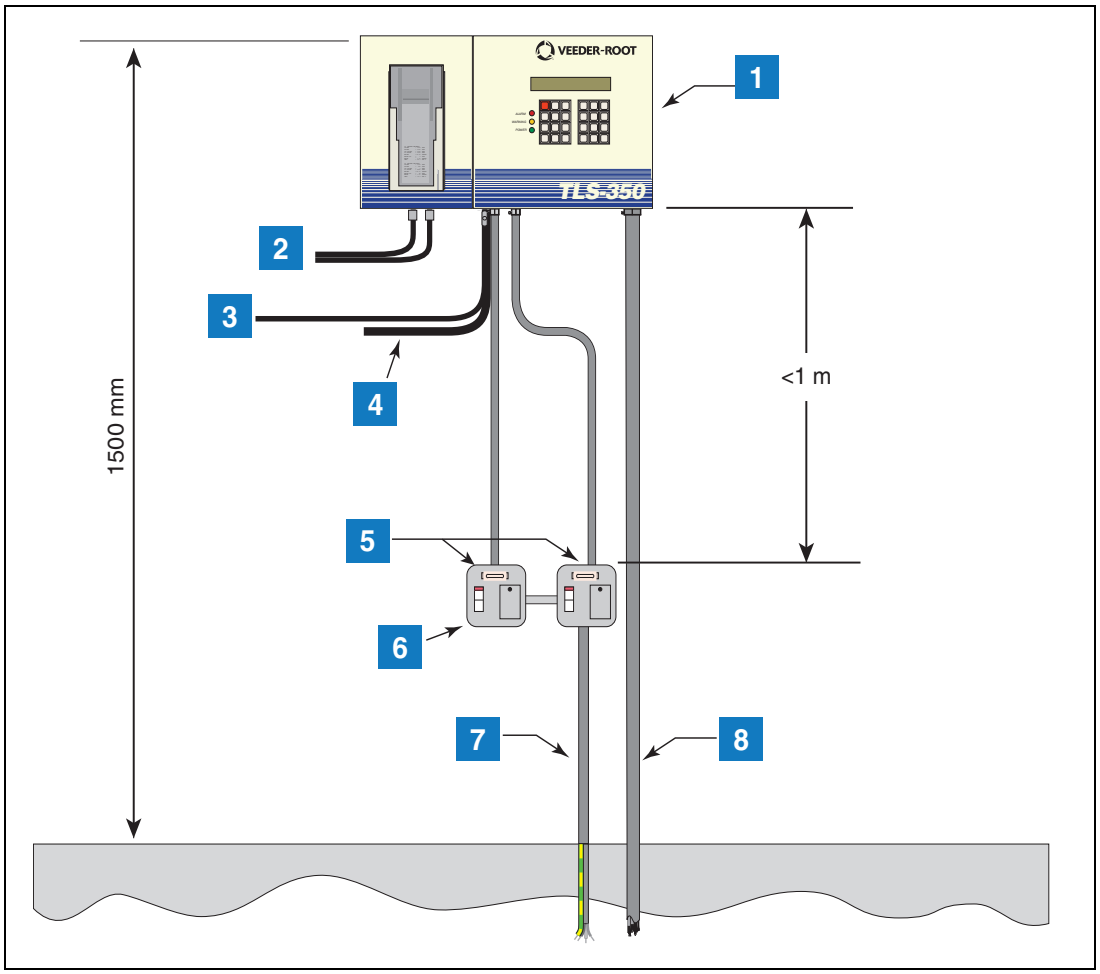
Példák a konzol telepítésére



1. ábra Példa TLS-450PLUS/8600 konzol telepítésére TLS-XB rendszerrel

A 1. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

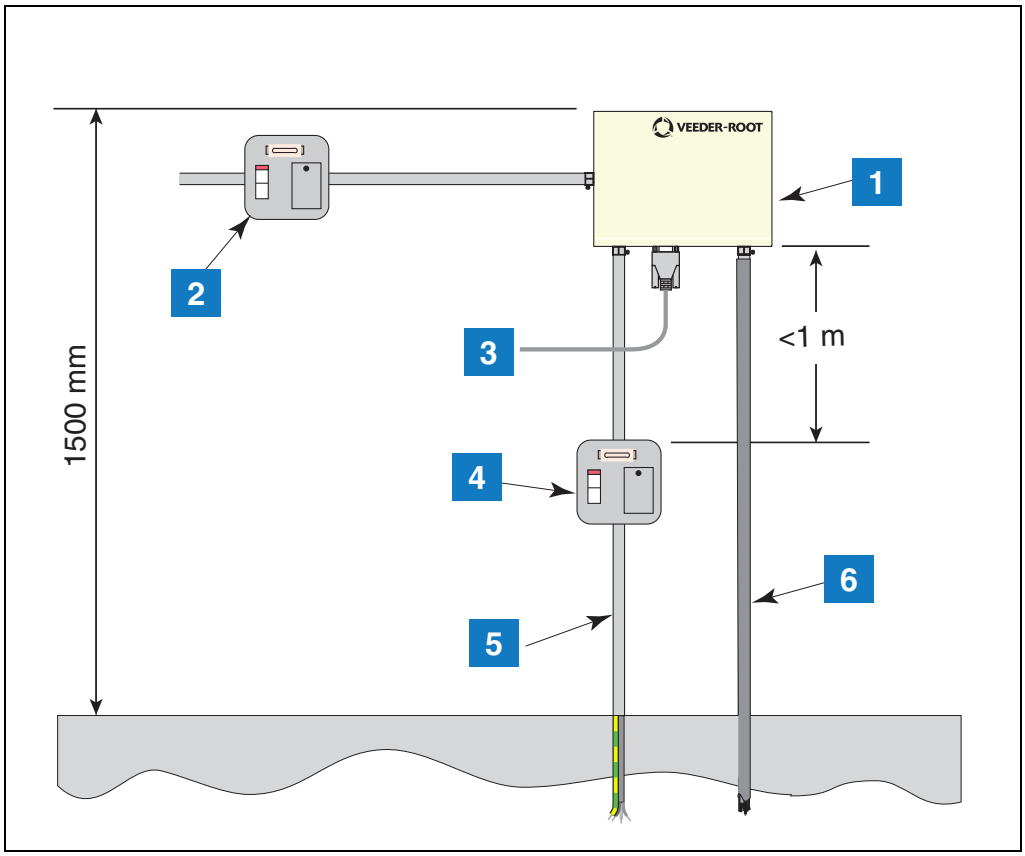
1. TLS-450PLUS
2. TLS-XB doboz (opcionális) – legfeljebb 3 TLS-XB doboz csatlakoztatható egy TLS-450PLUS-hoz
3. Többeres kábel a szivattyú védőkapcsolóihoz
4. Adatátviteli kábelek
5. Magasszintriasztó kábele
6. Szonda/érzékelő helyszíni kábelei
7. 5 amperes neon jelzőlámpás olvadóbiztosítók
8. Opcionális külső készülékhez szükséges
9. Külön erre a célra kijelölt elektromos tápellátás és földelés
10. Földelés



2. ábra Példa TLS-3XX konzol telepítésére

A 2. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

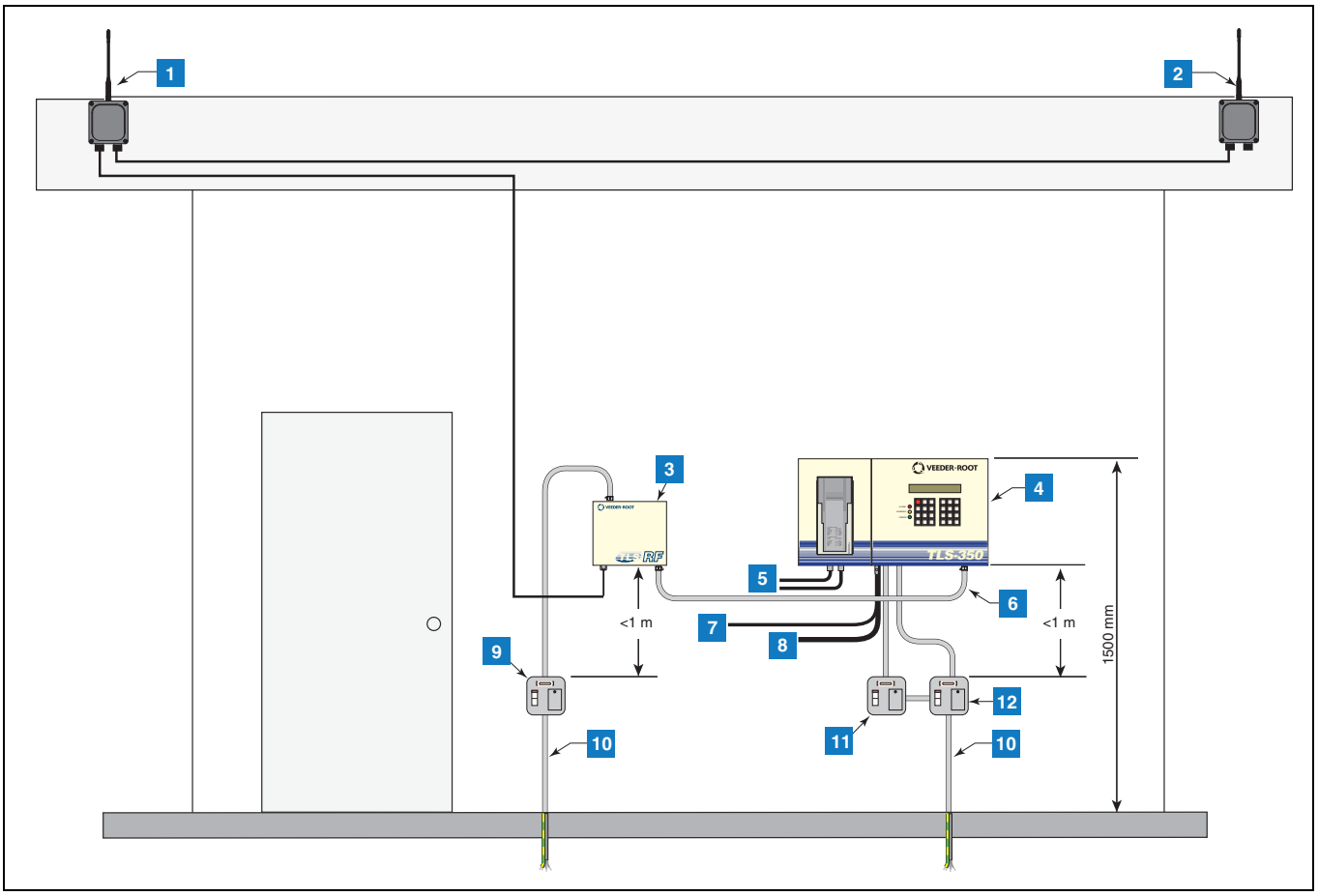
1. TLS-350
2. Adatátviteli kábelek
3. Magasszintriasztó kábele
4. Többeres kábel a szivattyú védőkapcsolóihoz
5. 5 amperes neon jelzőlámpás olvadóbiztosítók
6. Opcionális külső készülékhez szükséges
7. Külön erre a célra kijelölt elektromos tápellátás és földelés
8. Szonda/érzékelő helyszíni kábelei



3. ábra Példa TLS2, TLS-50 és TLS-IB telepítésére

A 3. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

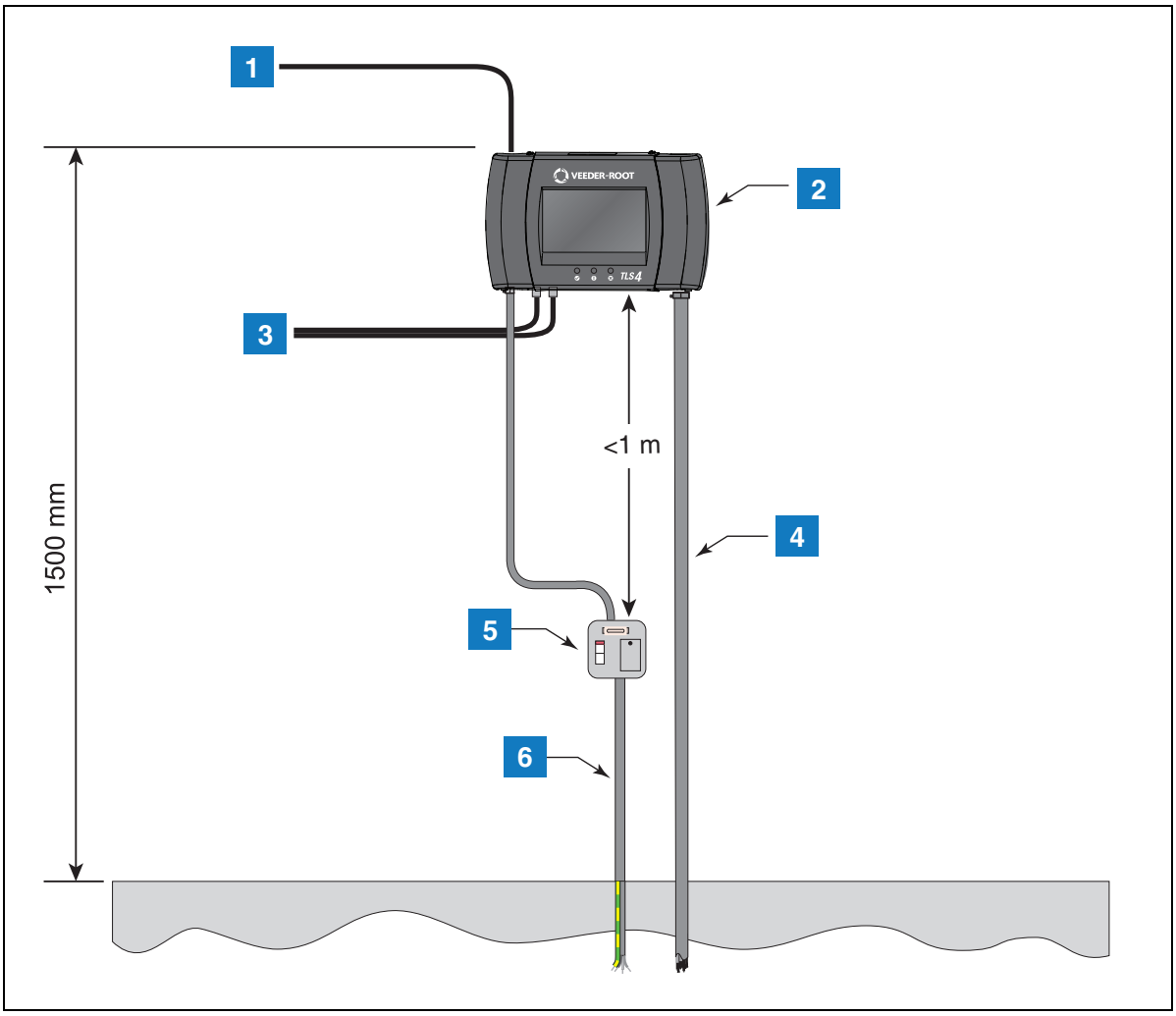
1. TLS-konzol
2. Neon jelzőlámpás olvadóbiztosító (opcionális külső készülékhez szükséges)
3. Adatátviteli kábel
4. 5 amperes neon jelzőlámpás olvadóbiztosító
5. Külön erre a célra kijelölt elektromos tápellátás és földelés
6. Szonda/érzékelő helyszíni kábelei



4. ábra Példa TLS RF telepítésére

A 4. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. TLS RF vevőkészülék
2. TLS RF ismétlő
3. TLS RF
4. TLS-konzol
5. Adatátviteli kábelek
6. TLS-konzol szonda bemeneti jelei
7. Magasszintriasztó kábele
8. Többeres kábel a szivattyú védőkapcsolóihoz
9. 5 amperes neon jelzőlámpás olvadóbiztosító
10. Külön erre a célra kijelölt elektromos tápellátás és földelés
11. Opcionális külső készülékhez szükséges
12. 5 amperes neon jelzőlámpás olvadóbiztosító



5. ábra Példa TLS4/8601 konzol telepítésére

A 5. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Magasszintriasztó kábele
2. TLS4/8601 konzol
3. Adatátviteli kábelek
4. Szonda/érzékelő helyszíni kábelei
5. 5 amperes neon jelzőlámpás olvadóbiztosító
6. Külön erre a célra kijelölt elektromos tápellátás és földelés

TLS-kapcsolószekrény elhelyezése (ha szükséges)

A Veeder–Root azt javasolja, hogy a helyszíni vezetékeket közvetlenül a TLS-konzolhoz vezessék. Ha azonban kapcsolószekrényt alkalmaznak, azt az üzemanyagtöltő állomás épületének egyik belső falára kell felszerelni jól hozzáférhető magasságban, a helyszíni vezetékek védőcsöveinek bejárata mellett.

A rendszerkonzolhoz való csatlakoztatást a Veeder–Root mérnökei végzik.

MEGJEGYZÉS **A kábel útvonalának hosszúsága a TLS-kapcsolószekrény helye és a rendszerkonzol helye között nem haladhatja meg a 15 métert.**

Ideális esetben a csatlakozódobozt a rendszerkonzollal azonos falon, attól max. 2 méter távolságra kell elhelyezni.

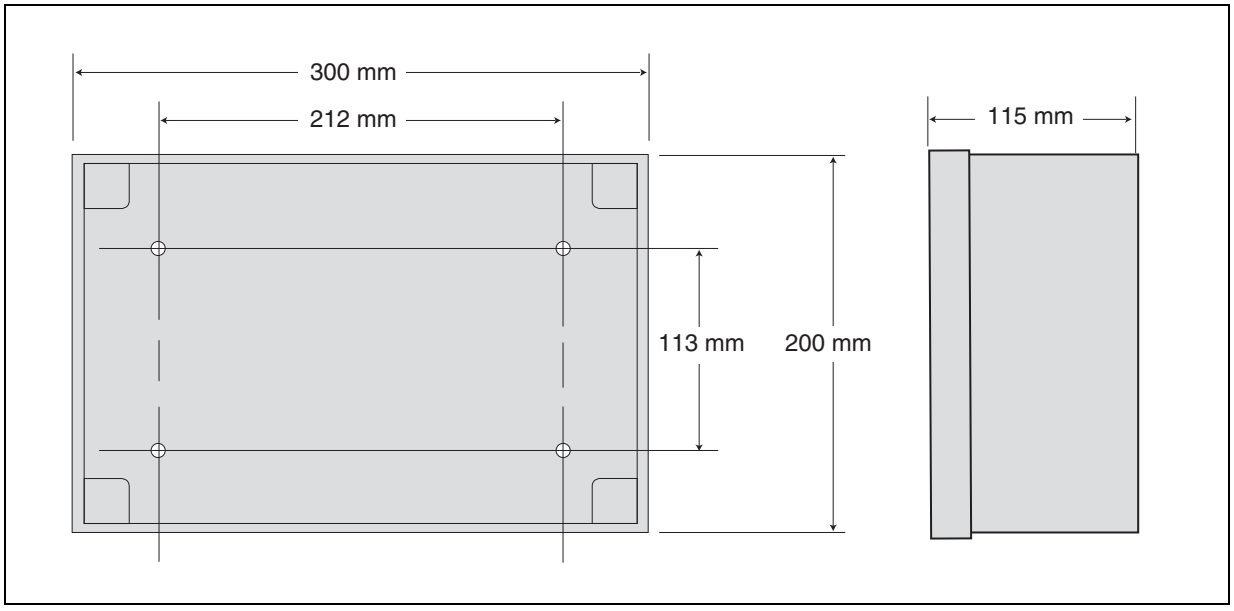
Gondoskodjon arról, hogy a csatlakozódoboz védve legyen a rázkódástól, a szélsőséges hőmérséklettől és páratartalomtól, esőtől és más olyan körülményektől, amelyek a berendezés meghibásodását okozhatják.

Ügyeljen arra, hogy a csatlakozódoboz olyan helyre kerüljön, ahol sem a konzolt, sem a hozzá tartozó kábeleket nem károsíthatják ajtók, bútorok, targoncák stb.

Olyan helyeken, ahol az alvállalkozó TLS-kapcsolószekrényt telepít, a meghatározott egységeket a TLS-rendszer telepítését és üzembe helyezését megelőzően a helyszínre szállítják.

Bizonyosodjon meg arról, hogy a rögzítési felület anyaga elég erős legyen a kapcsolószekrény megtartásához.

Az általános és a szerelési méreteket a 6. ábra tartalmazza.



6. ábra TLS-csatlakozódoboz — általános és szerelési méretek

Gyújtószikramentes készülékek

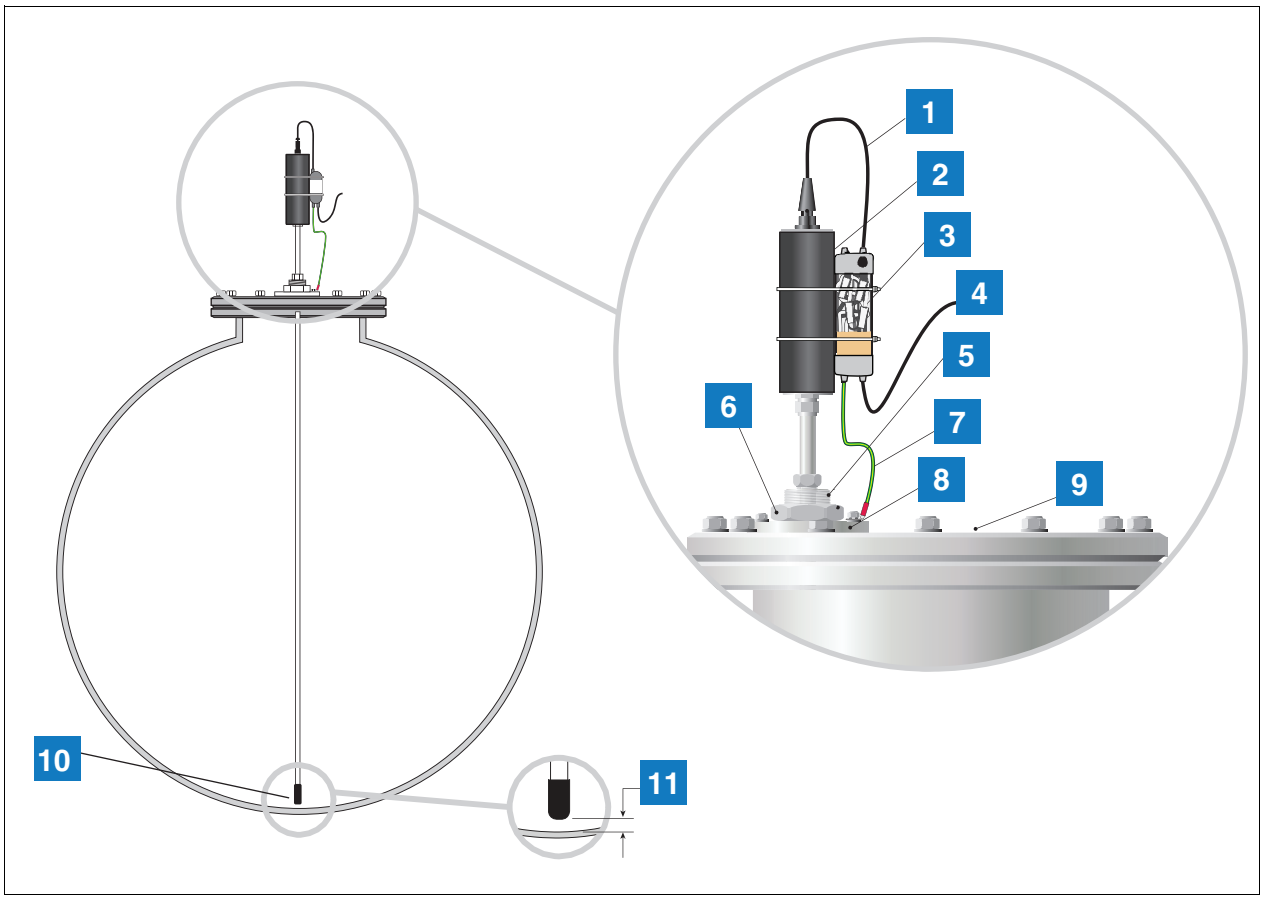
Mag szonda telepítési módjai

MAG SZONDÁK ÜZEMBE HELYEZÉSE FOLYAMATCSATLAKOZÓ SEGÍTSÉGÉVEL

Tartályok felszálló vezetékeinek tömítéséhez vagy alkalmas határolófal létrehozásához legalább IP67-es besorolású, megfelelő folyamatcsatlakozó szükséges. A folyamatcsatlakozó tömszelencéjét a Gilbarco Veeder-Root szállíthatja, és a gyártó DEMKO 06 ATEX 0508841X és IECEx UL 06.0001X típus-jóváhagyási bizonyítványai tartalmazzák. A kiegészítőleg egy 10 baros nyomásvizsgálatnak alávetett 501-000-1206 folyamatcsatlakozó IP67-es zónaszigetelést biztosít.

Bizonyos telepítések esetében a szonda módosított szerelési elrendezésére lehet szükség, amelyben a folyamatcsatlakozót (tömszelence) közvetlenül a tartályfedélre szerelik fel, amint a 7. ábra is látható. Biztosítani kell kijelölt leágazást vagy megfelelő peremet, leágazó G2, hüvelykenként 11-es menetsűrűséggel, a DIN 2999 (BS2779) szabványnak megfelelően. A magnetostriktív szonda telepítését vagy szervizelését megelőzően távolítsa el a TLS-konzolhoz vezető, váltakozó áramú bemeneti áramellátást, és bizonyosodjon meg arról, hogy a konzol áramtalanítva van. Szervizelés közben csatlakoztassa le a szonda kábelét, és távolítsa el a szondát a tartályból.

1. Az ehhez a telepítéshez szükséges szerelvényekről a 7. ábra ad tájékoztatást.
2. Szerelje a peremet a tartály fedelére, majd szerelje fel a tömszelence-adaptert. 3 és 4 hüvelykes úszóméretek esetén a 4. lépés végrehajtása előtt szerelje fel a tömlő tömszelencéjét és a hozzá tartozó szűkítőt a tömszelence-adapterre.
3. A Mag szonda felszerelését megelőzően szerelje fel a tömlő tömszelencét a szondatartály közelében lévő szondatengelyre. Ügyeljen arra, nehogy a szondatengely bármilyen módon megsérüljön.
4. Szerelje be az üzemanyag- és a vízúszót, majd szerelje fel a műanyagharangot a szonda legaljára.
5. Szerelje be a szondaegységet a tartályba, és rögzítse a tömlő tömszelencéjét a tömszelence-adapterre.
6. Csúsztassa lefelé a Mag szondát addig, amíg a harang el nem éri a tartály alját. A szonda hőtágulását számításba véve emelje fel a szondát legalább 10 mm-re a tartály aljától. Amikor a szonda megfelelő magasságba kerül, húzza meg a tömlő tömszelencéjét.
7. A 7. ábra látható, időjárásálló csatlakozódoboz vagy egy opcióként kapható kétcsatornás túlfeszültségvédő (cikkszám: 848100-002) segítségével csatlakoztassa a szonda vezetőkábelét a helyszíni vezetékhez.
8. Helyezze újra áram alá a TLS-konzolt, és ellenőrizze, hogy a rendszer megfelelően működik-e.



7. ábra 1. zóna Mag szonda telepítése folyamatcsatlakozóval (tömszelence)

A 7. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Szonda vezetőkábele
2. Szondatartály
3. Opcionális kétcsatornás túlfeszültségvédő (cikkszám 848100-002)
4. Helyszíni kábel a konzol felé
5. Az 1–2 colos brit szabványos szűkítő az 501-000-1207 készlet tartozéka
6. Egyedi peremes acéladapter
7. Testvezeték (4 mm^2 keresztmetszetű) a túlfeszültségvédő és a tartály között
8. Perem
9. Tartályfedél
10. Harang
11. Minimum 10 mm hézag

MAG SZONDA FELSZÁLLÓ VEZETÉKÉNEK TELEPÍTÉSI MÓDJAI

2 és 3 hüvelykes felszálló vezetékek

Mag szonda telepítéséhez egy felszálló vezetékből (2 vagy 3 colos [50,8 vagy 76 mm] névleges furatú, galvanizált acélcső, mindkét végén 2 vagy 3 hüvelykes brit szabványos kúpos csőmenettel), valamint egy kifejezetten a Veeder-Root magnetostriktív szondák hatékony telepítéséhez tervezett, 2 vagy 3 colos felszálló vezetéksapkából álló felszállóvezeték-egységet kell használni (lásd 8. ábra).

MEGJEGYZÉS **Ahol helyben biztosítják a vezetéket, a 2 colos felszálló vezetékeknek varrat nélkülinek, 2 col belső átmérőjűnek és sorjamentesnek kell lenniük.**

A felszálló vezetéknek teljesen magában kell foglalnia a szondatartályt, miközben a szonda tengelye a tartály alján van. A felszerelt felszálló vezetékeknek legalább 100 mm-re a szondatartály felett kell elhelyezkedniük.

A nem szabványos, helyben biztosított felszálló vezetékek 2 vagy 3 col névleges furatú, galvanizált acélcsőből készülhetnek, mindkét végén 2 vagy 3 hüvelykes menettel (a felszálló vezetékek engedélyezett méreteit a 2. táblázat tartalmazza).

Távolítsa el a dugót a tartály csatlakozójából. Megfelelő menettömítő anyag felhasználásával szereljen fel egy 2 hüvelykes (50 mm-es névleges furatú) vagy 3 hüvelykes (80 mm-es névleges furatú) felszálló vezetéket. 4 hüvelykes (102 mm-es névleges furatú) aljzatokhoz kaphatók szűkítők. Ha nem azonnal szereli fel a szondákat, dugózza le a felszálló vezetéket.

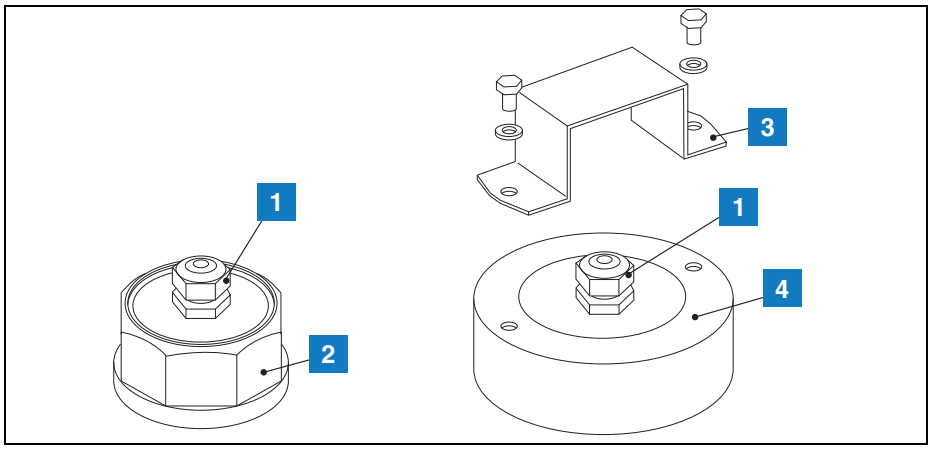
1 hüvelykes felszálló vezetékek

A Mag szonda 1 hüvelykes felszálló vezetékekbe történő beszerelése egyedi telepítésnek tekinthető, mert a szondatartály átmérője 51 mm. Az 1 hüvelykes felszálló vezetékek alkalmazásához speciális adapterekre és folyamatcsatlakozóra van szükség, és a helyi illetékes hatóságok jóváhagyását igényli.

2. táblázat Acél felszálló vezetékek és Mag szonda úszók méretei

Cső DN (mm)	Cső NPS (col)	Cső belső átmérője (ID) (mm)	Cső belső átmérője (ID) (col)	Úszó max. külső átmérője (OD) (mm)	Úszó max. külső átmérője (OD) (col)	Úszó min. külső átmérője (OD) (mm)	Cső max.* belső átmérője (ID) (mm)
25	1	26,65	1,049	29,34	1,155	29,08	n.a.
50	2	52,51	2,067	47,63	1,875	46,86	55
80	3	77,93	3,068	76,58	3,015	75,82	85
100	4	102,26	4,026	95,63	3,765	94,87	110

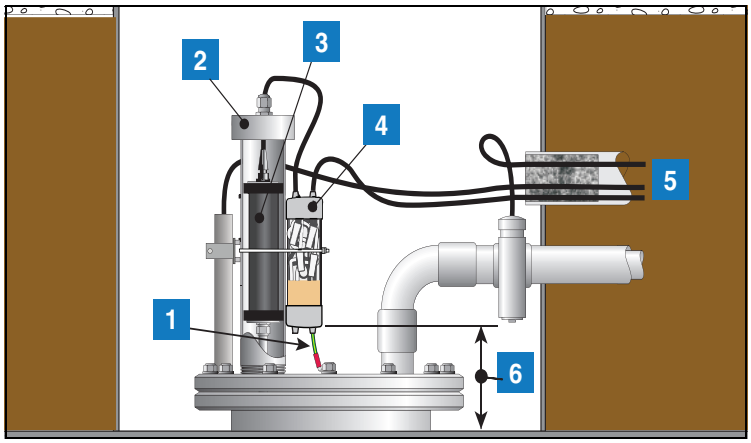
*DN = névleges átmérő, NPS = névleges csőméret, a csőtípus vas vagy sch. 40 acél – *Megengedhető maximális belső átmérő Mag szonda telepítéséhez.*



8. ábra Veeder-Root 51 mm-es és 76 mm-es felszálló vezetéksapkák

A 8. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Hummel szonda vezetőkábelének tömszelencéje cikkszám: HSK-M-Ex, méret: M16 x 1,5 (IP68), besorolások: Ex 11 2G 10 IP68
2. 51 mm-es (2 hüvelyk) menetes, galvanizált acél felszálló vezetéksapka
3. Árnyékolás (ha szükséges)
4. 76 mm-es (3 colos) brit szabványos felszálló vezetéksapka (a sapka fel- és leszereléséhez használja a 705-100-3033 sz. szerelőszerszámot)

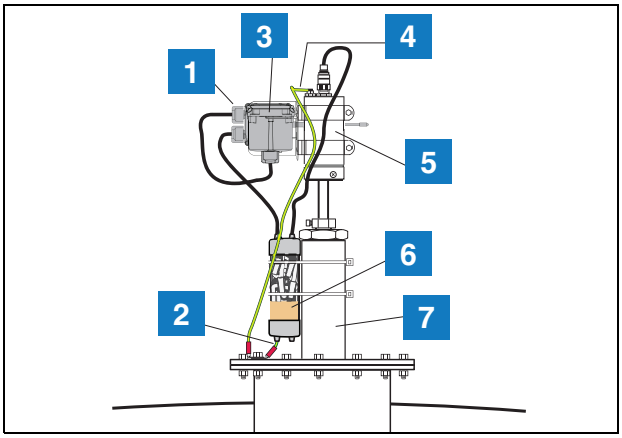


9. ábra Példa Mag szonda felszálló vezetékének telepítésére túlfeszültségvédővel

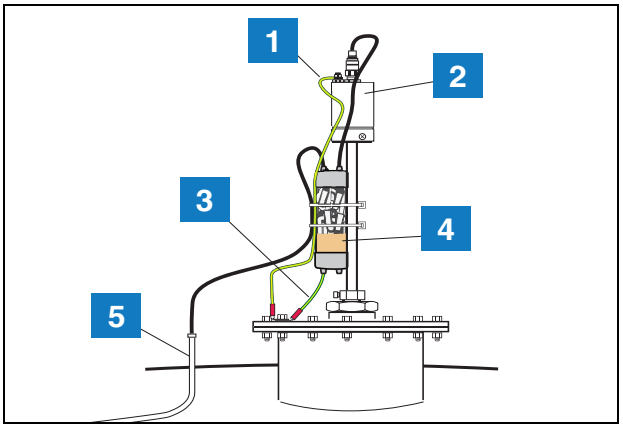
A 9. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Testvezeték (4 mm^2 keresztmetszetű) a túlfeszültségvédő és a tartály között
2. 76 mm-es brit szabványos felszálló vezetéksapka, Hummel szonda vezetőkábel-tömszelencével, cikkszám: HSK-M-Ex, méret: M16 x 1,5 (IP68), besorolások: Ex 11 2G 10 IP68
3. Mag szonda a felszálló vezetékben
4. Kétcsatornás túlfeszültségvédő (cikkszám 848100-002)
5. Tömített védőcső helyszíni kábelekkel a TLS-konzol felé
6. A túlfeszültségvédőt a tartály nyílásától 1 méteren belül szerelje fel.

MAG-FLEX SZONDATELEPÍTÉSEK



10. ábra Példa Mag-FLEX szonda vezeték nélküli telepítésére



11. ábra Példa Mag-FLEX szonda vezetékes telepítésére

A 10. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. TLS RF transzmitter (a tartóelem oldalához csatlakoztatva)
2. Testvezeték (4 mm^2 keresztmetszetű) a túlfeszültségvédő és a tartály között
3. Tápegység (a tartóelemben)
4. Testvezeték (4 mm^2 keresztmetszetű) a szondatartály és a tartály között
5. Mag-FLEX szondatartály
6. Egycsatornás túlfeszültségvédő (cikkszám 848100-001)
7. Felszálló vezeték

A 11. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Testvezeték (4 mm^2 keresztmetszetű) a szondatartály és a tartály között
2. Mag-FLEX szondatartály
3. Testvezeték (4 mm^2 keresztmetszetű) a túlfeszültségvédő és a tartály között
4. Kétcsatornás túlfeszültségvédő (cikkszám 848100-002)
5. Tömített védőcső helyszíni kábellel a TLS-konzol felé

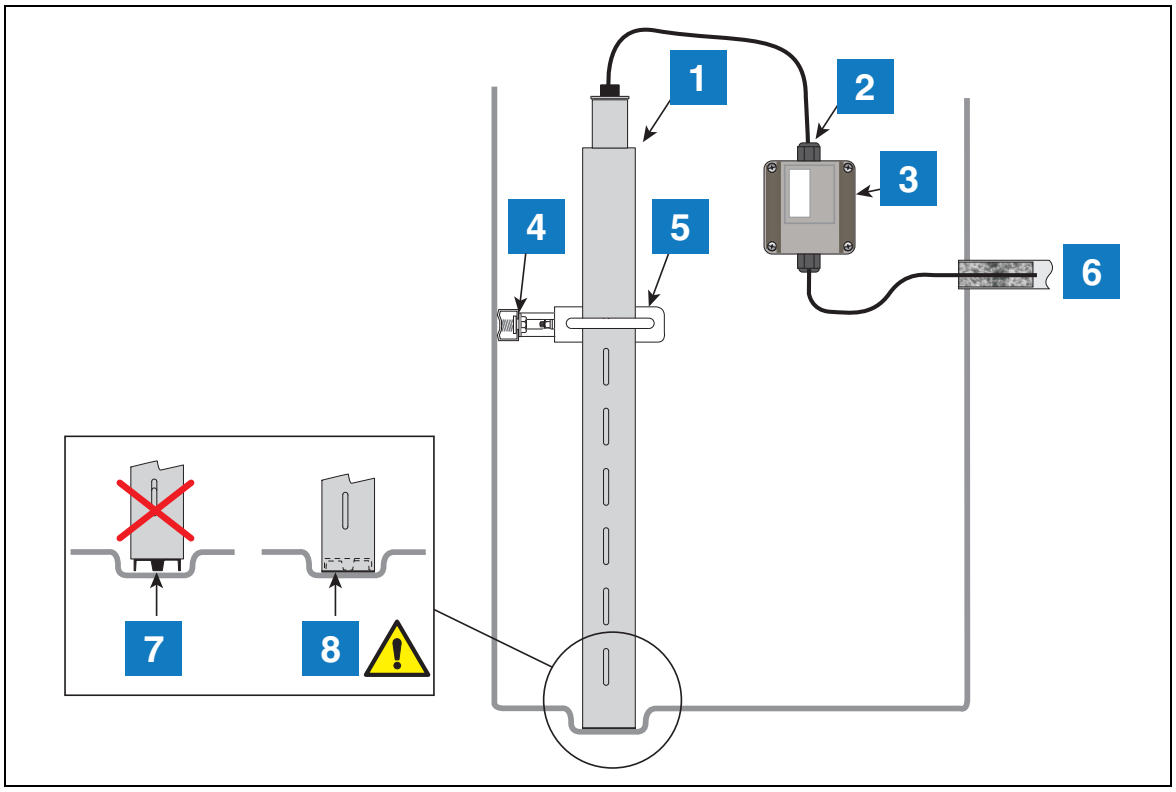
Mag teknőérzékelő

MEGJEGYZÉS **Az érzékelő felszerelése előtt bizonyosodjon meg arról, hogy nincs jelen folyadék a tálcában/teknőben.**

A Mag teknőérzékelőnek (nyomtatványszám 857080-XXX) a tálca vagy teknő legalacsonyabb pontján kell elhelyezkednie, és teljesen össze kell nyomnia a helyzetjelzőt, nehogy „érzékelő kikapcsolva” riasztást adjon (lásd: 12. ábra). Az érzékelőt úgy kell felszerelni, hogy ha szervizelésre szorul, egyenesen ki lehessen húzni a tálcából/teknőből.

Olyan leeresztőteknők és más hasonló helyzetek esetében, ahol az érzékelőhöz való hozzáférés korlátozott, szerelőnyílások alkalmazása javasolt.

MEGJEGYZÉS **A vásárlóknak érdemes tudniuk, hogy a szerelőnyílások használata csökkenti a karbantartási időt, és ezáltal az üzemkiesés időtartamát is.**
Az összes tárolóteknőhöz és figyelőkúthoz vezető védőcső bemeneti nyílását tömíteni kell *a rendszerellenőrzést követően,* hogy megakadályozzák a szénhidrogénpára vagy -folyadék kijutását, illetve víz beszivárgását.



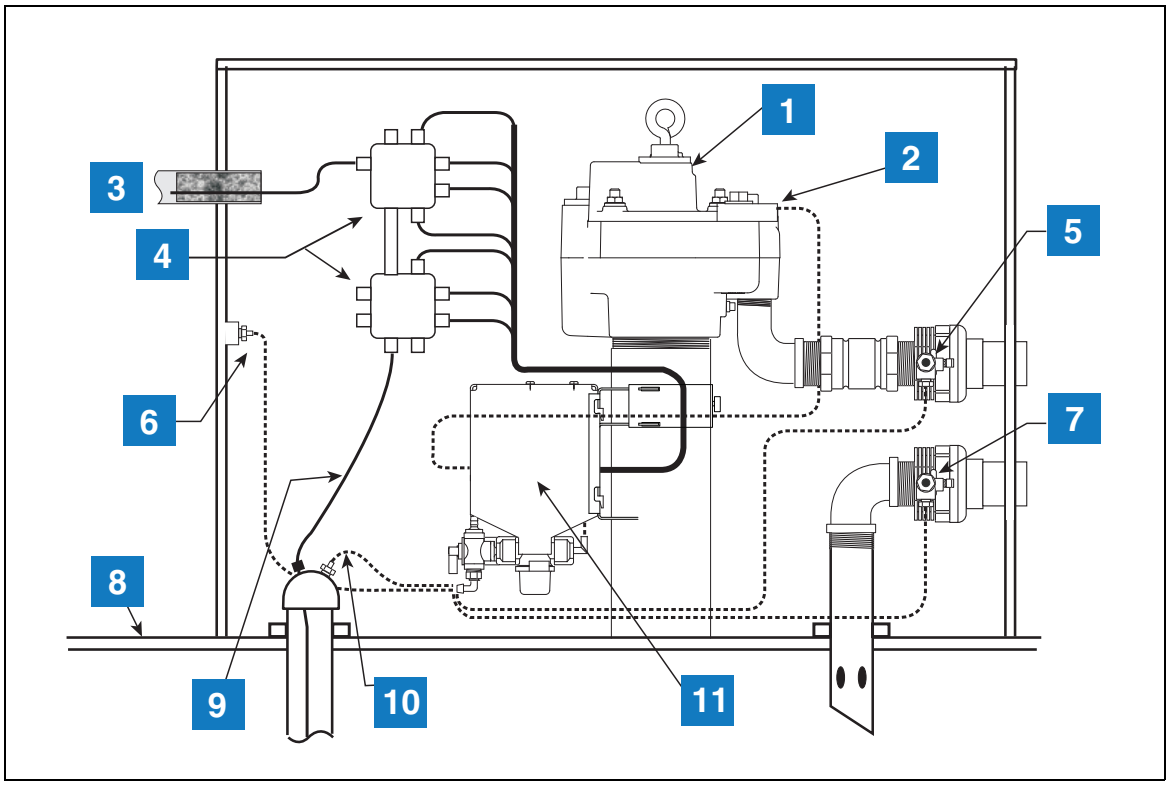
12. ábra Példa Mag teknőérzékelő telepítésére

A 12. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Érzékelő
2. Kábelhúzó harisnya
3. Időjárásálló elosztódoboz
4. U-csatorna
5. Kengyelek, bilincsek stb. az opcionális univerzális érzékelőszerelő-készletből
6. Tömített védőcső helyszíni kábellel a TLS-konzol felé
7. Hibás beszerelés: az érzékelő háza nincs a teknő alján, ezért a helyzetjelző riasztási helyzetbe kerül
8. **Helyes beszerelés – FONTOS! Az érzékelő házának a teknő alján kell feküdnie, hogy el lehessen kerülni a kikapcsolt érzékelő miatti riasztást.**

Vákuumérzékelő

A 13. ábra a vákuumérzékelőnek (332175-XXX sz. űrlap) egy merülő turbinaszivattyú dupla rétegű teknőjében történő telepítésére mutat példát.



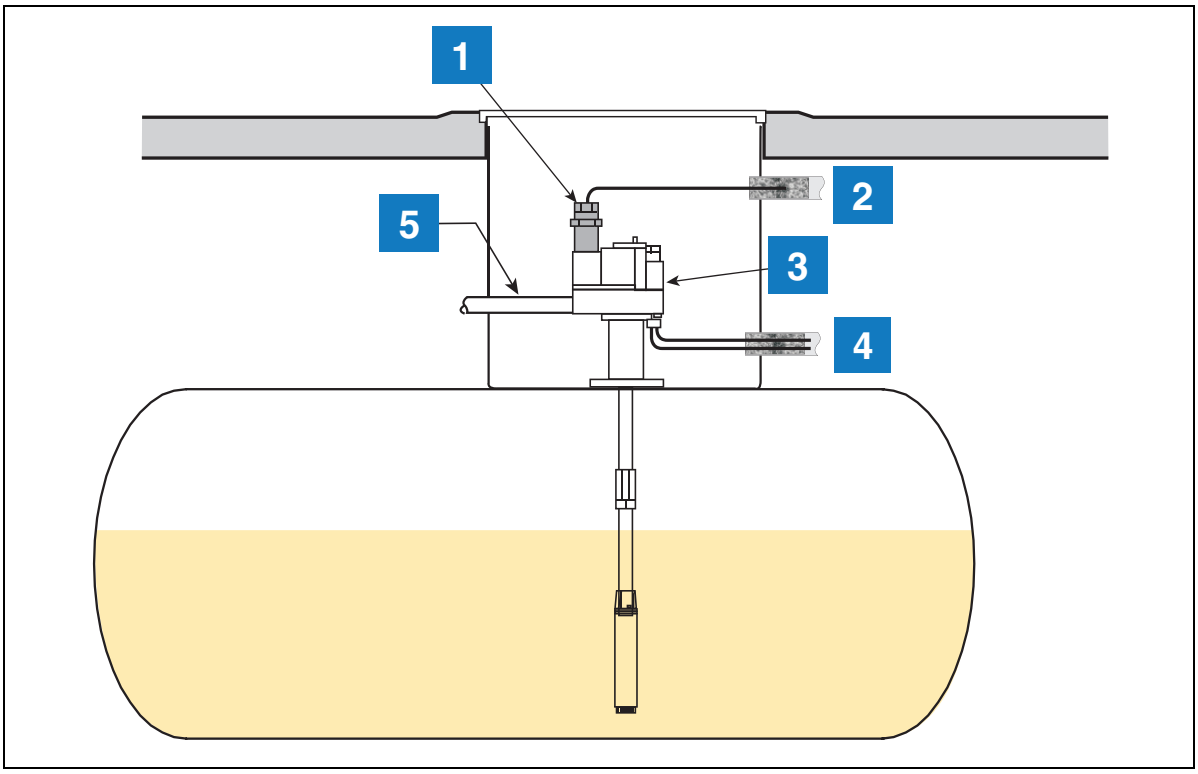
13. ábra Példa vákuumérzékelő telepítésére

A 13. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Merülő turbinaszivattyú
2. Redős csatlakozó szifonaljzatban a vákuumforrás számára
3. Tömített védőcső helyszíni kábellel a TLS-konzol felé
4. Kettős időjárásálló elosztódobozok epoxi tömítésű csatlakozókat tartalmazó kábelhúzó vezetékbemenetekkel
5. A termék vezetékének vákuumcsatlakozója
6. Duplarétegű teknő-vákuumcsatlakozó: ha a teknő falában több aljzat is van, a vákuumcsatlakozót a legalsóba szerelje be.
7. Visszatérő páravezeték vákuumcsatlakozója
8. Duplarétegű tartály
9. A tartály térközében lévő érzékelőből kiinduló vezetékek az elosztódobozban elhelyezett vákuumérzékelőhöz csatlakoznak
10. Köztes tartályérzékelő vákuumcsatlakozója
11. Négy vákuumérzékelőt tartalmazó szerelvény – bilinccsel a felszálló vezetékhez rögzítve

DPLLD-átalakító

A 14. ábra egy merülő turbinaszivattyúba beszerelt digitális folyadékszivárgás-érzékelő (DPLLD) átalakítójára (8590XX-XXX sz. űrlap) mutat példát.



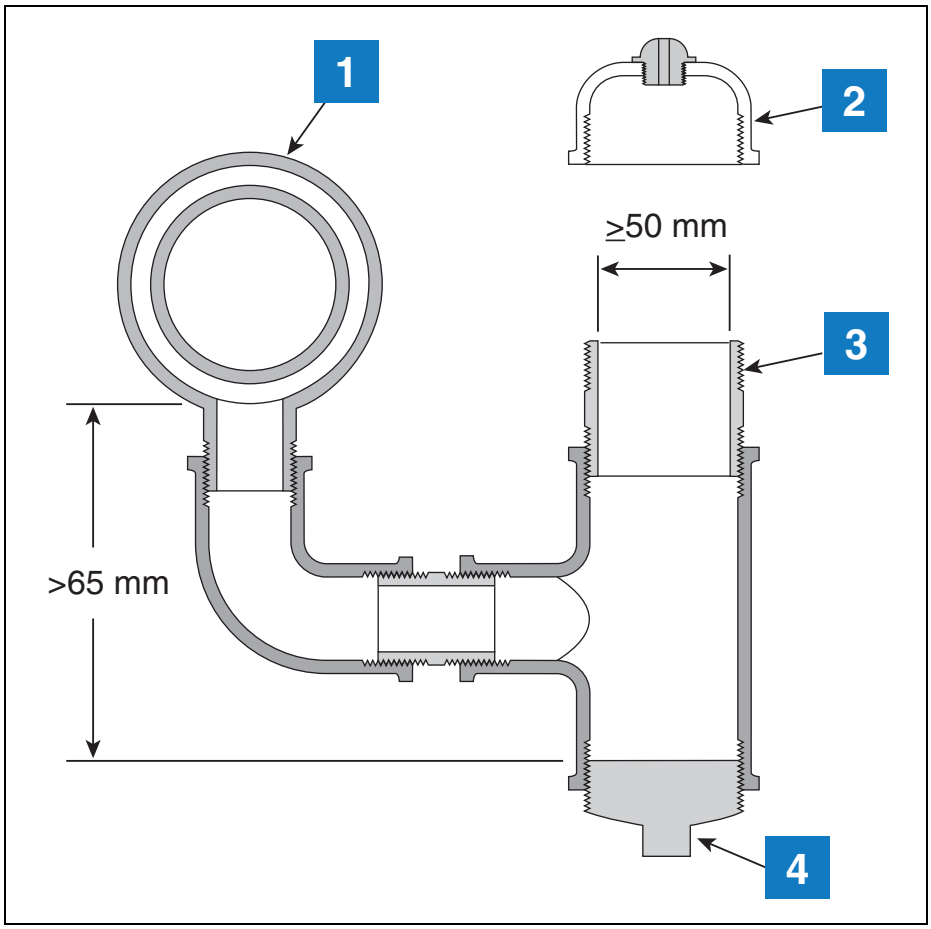
14. ábra Példa DPLLD telepítésére

A 14. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. DPLLD-átalakító
2. Tömített védőcső helyszíni kábellel a TLS-konzol felé
3. Merülő turbinaszivattyú
4. Tömített védőcsövek a szivattyúvezérlő dobozhoz
5. A termék vezetékei a leeresztőkhöz

Kétrétegű csővezeték teknő

Egy legalább 50 mm belső átmérőjű teknőt kell elhelyezni a külső cső legalacsonyabb pontján. A teknőt úgy kell kialakítani, hogy a cső térközében lévő minden folyadék közvetlenül ebbe áramoljon. A 15. ábra ábrán egy szabványos csőszerelvényekből készült teknőre látható példa. A teknő felszálló vezetékén külső, 2 hüvelykes (51 mm) brit szabványos csőmenetnek kell lennie a Veeder–Root tömszelence-sapka csatlakoztatásához.



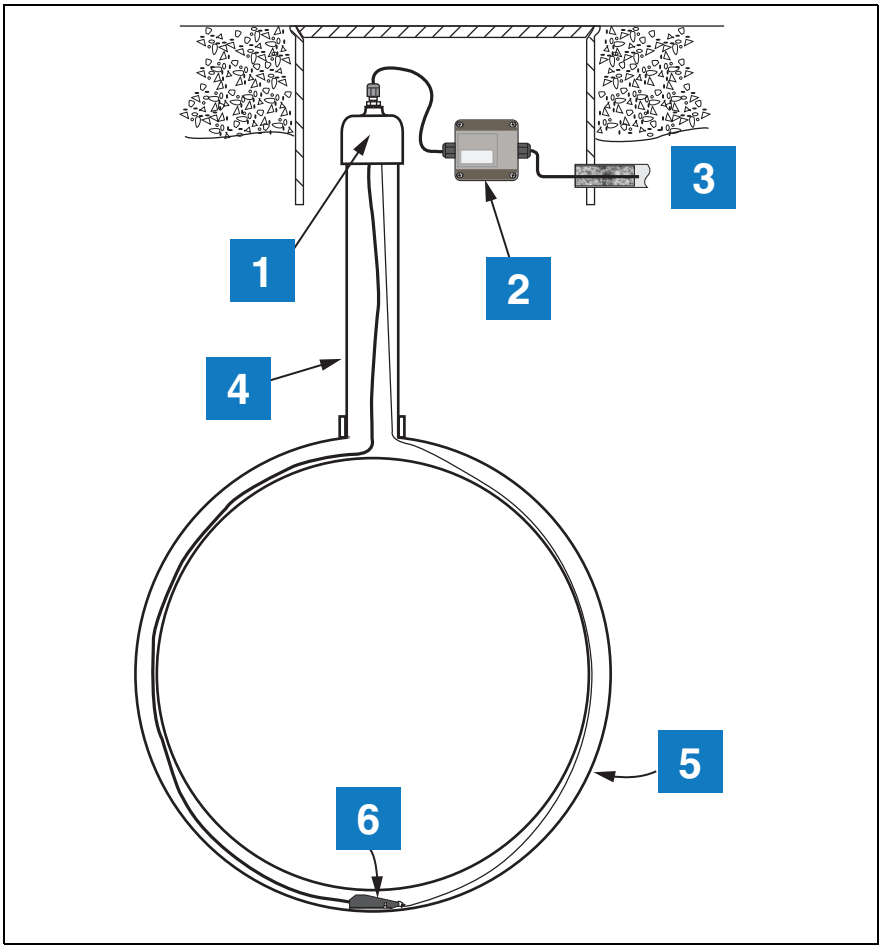
15. ábra Példa kétrétegű csővezeték teknő telepítésére

A 15. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Kétrétegű cső
2. A sapkát és a kábel tömszelencét a Veeder-Root szállítja
3. A teknő felszálló vezetékének külső menetesnek kell lennie, hogy rá lehessen szerelni a 2 colos, brit szabványos sapkát
4. Dugó vagy sapka

Köztes érzékelők

A 16. ábra ábra egy köztes érzékelő (794380-40X sz. űrlap) telepítésére mutat példát.



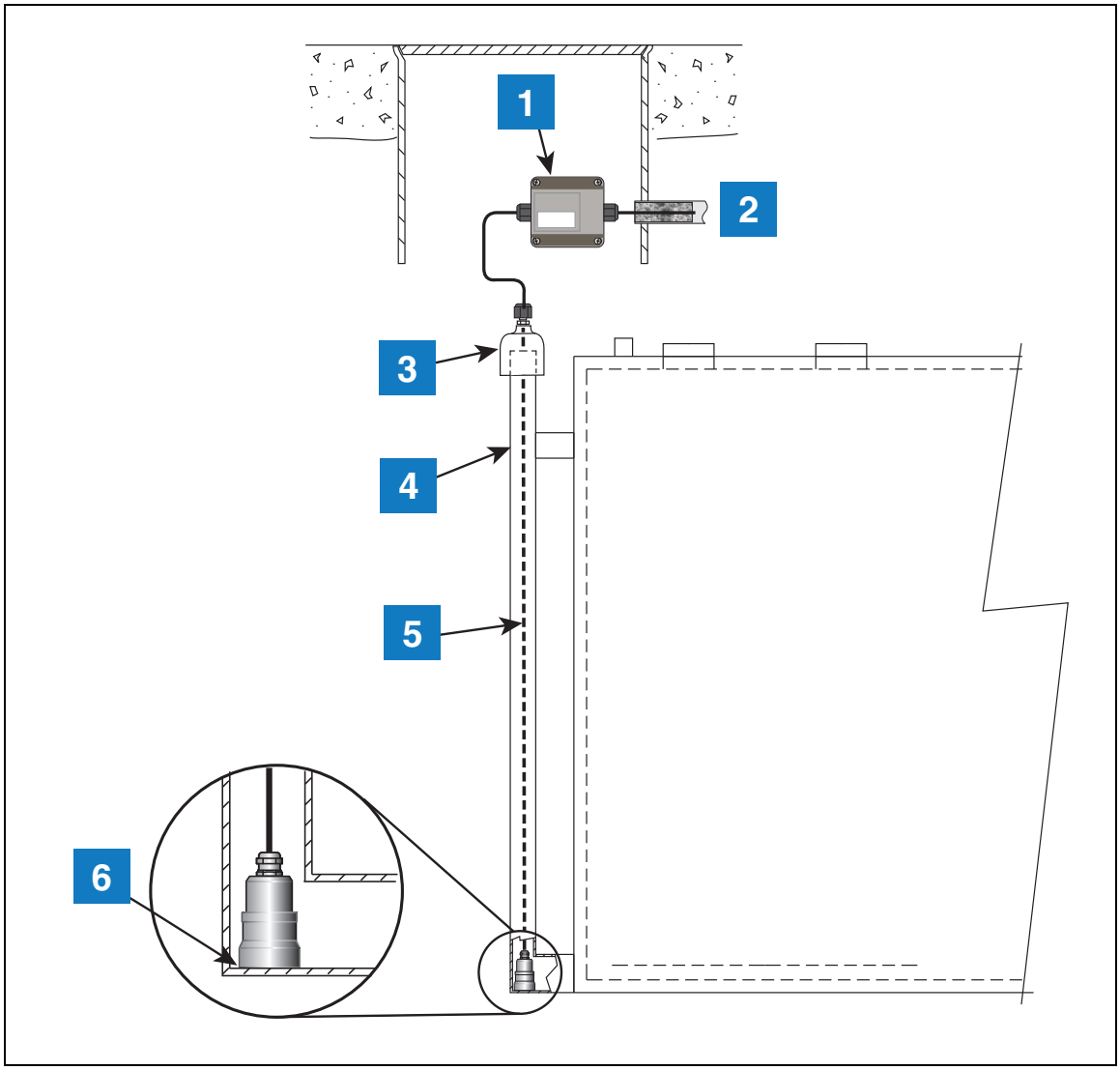
16. ábra Példa köztes érzékelő telepítésére üvegszálas tartályba

A 16. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Megfelelő szűkítő 1/2 colos névleges csőmenetes nyílással a kábelhúzó harisnyához
2. Időjárásálló elosztódoboz kábelhúzó harisnyákkal
3. Tömített védőcső helyszíni kábellel a TLS-konzol felé
4. 100 mm átmérőjű felszálló vezeték
5. Üvegszálas tartály
6. Az érzékelő kapcsolójának a tartály térközének alján kell elhelyezkednie.

Acéltartály-érzékelők

A 17. ábra ábra egy pozícióérzékeny köztes acéltartály-érzékelő (794380-X3X sz. űrlap) telepítésére mutat példát.



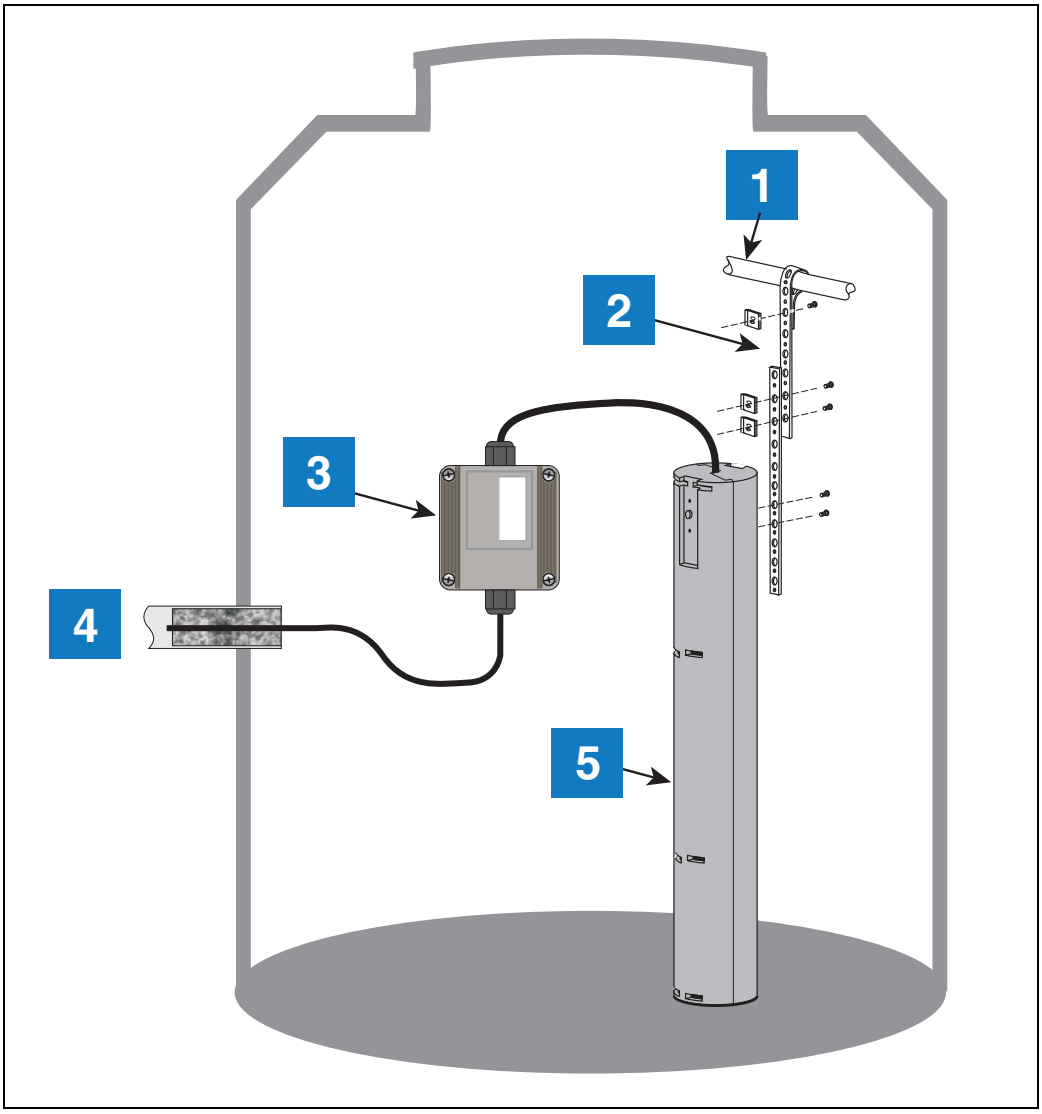
17. ábra Példa köztes érzékelő acéltartályba telepítésére

A 17. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Időjárásálló elosztódoboz kábelhúzó harisnyákkal
2. Tömített védőcső helyszíni kábellel a TLS-konzol felé
3. Megfelelő szűkítő 1/2 colos névleges csőmenetes nyílással a kábelhúzó harisnyához
4. Minimum 50 mm átmérőjű köztes felszálló vezeték
5. Érzékelő vezetőkábele
6. Az érzékelő kapcsolójának az köztes felszálló vezeték alján kell elhelyezkednie.

Teknőérzékelők

A 18. ábra ábra egy teknőérzékelő (794380-208 sz. űrlap) telepítésére mutat példát.



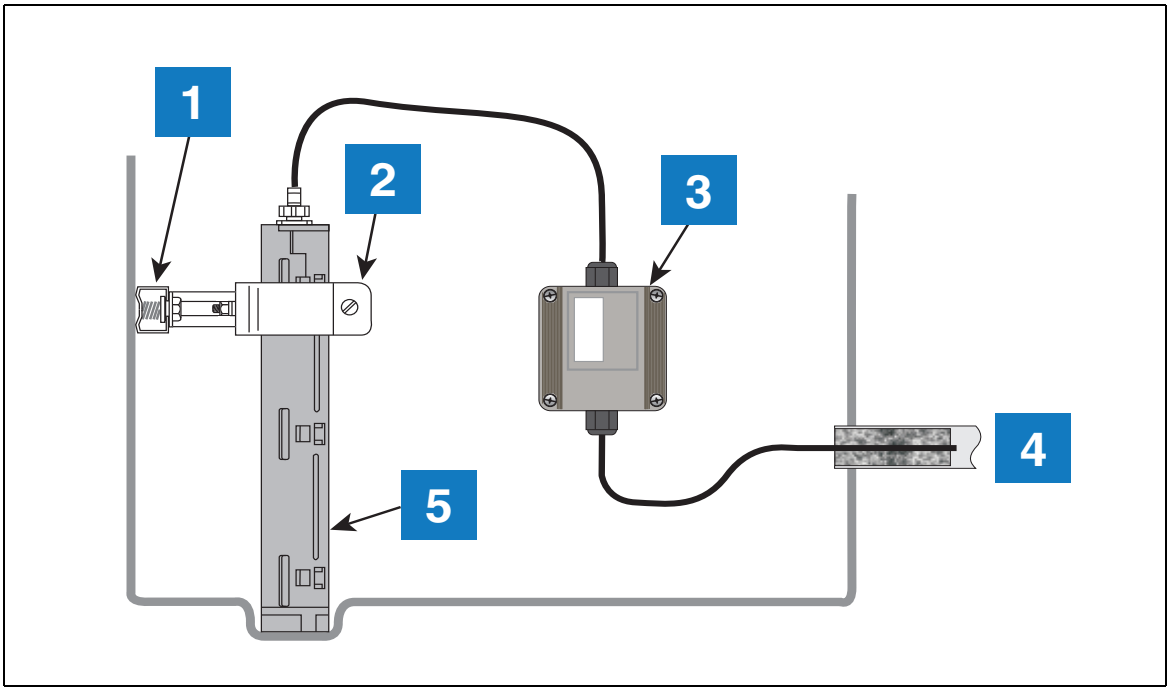
18. ábra Példa teknőérzékelő telepítésére

A 18. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Meglévő csővezeték a teknőben
2. Megfelelő alkatrészek az opcionális univerzális érzékelőszerelő-készletből
3. Időjárásálló elosztódoboz és kábelhúzó harisnyák
4. Tömített védőcső helyszíni kábellel a TLS-konzol felé
5. A teknőérzékelő telepítési feltételei:
   - A teknő alján kell elhelyezkednie
   - A lehető legközelebb kell elhelyezni a külső falhoz
   - Valódi függőleges pozícióban kell felszerelni
   - Beszerelése csak száraz teknőbe történhet

Leeresztőtálca-érzékelők

A 19. ábra ábra egy leeresztőtálca-érzékelő (794380-3XX sz. űrlap) telepítésére mutat példát.



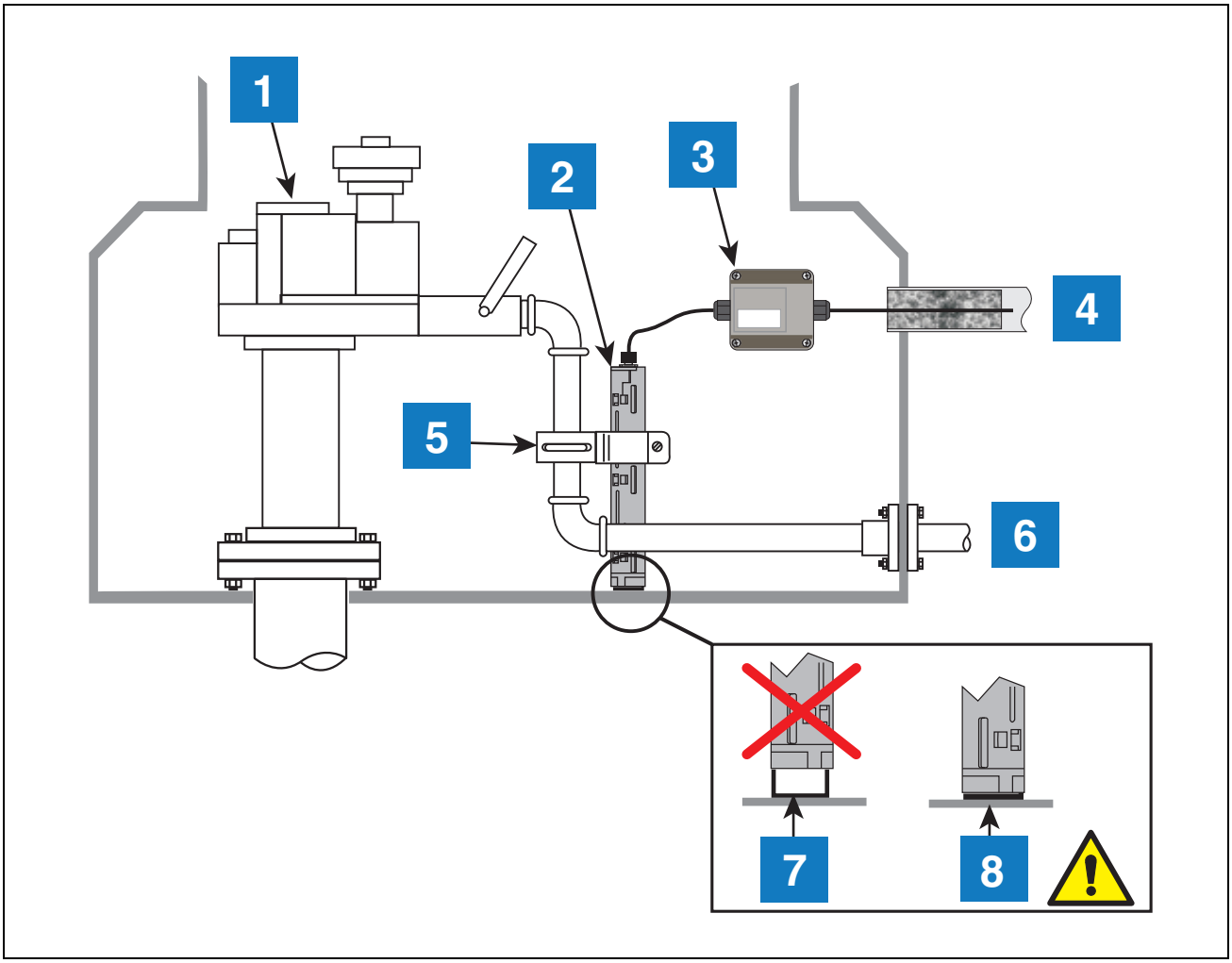
19. ábra Példa leeresztőtálca-érzékelő telepítésére

A 19. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Teknő U-csatornája
2. Kengyelek, bilincsek stb. az opcionális univerzális érzékelőszerelő-készletből
3. Időjárásálló elosztódoboz kábelhúzó harisnyákkal
4. Tömített védőcső helyszíni kábellel a TLS-konzol felé
5. A leeresztőtálca-érzékelő telepítési feltételei:
   - A tálca csészéjében vagy legalacsonyabb pontján kell elhelyezni
   - Úgy kell elhelyezni, hogy egyenesen felfelé húzva ki lehessen venni a tálcából
   - Valódi függőleges pozícióban kell felszerelni

Pozícióérzékeny érzékelők

A 20. ábra ábra egy pozícióérzékeny teknőérzékelő (794380-323 sz. űrlap) telepítésére mutat példát.



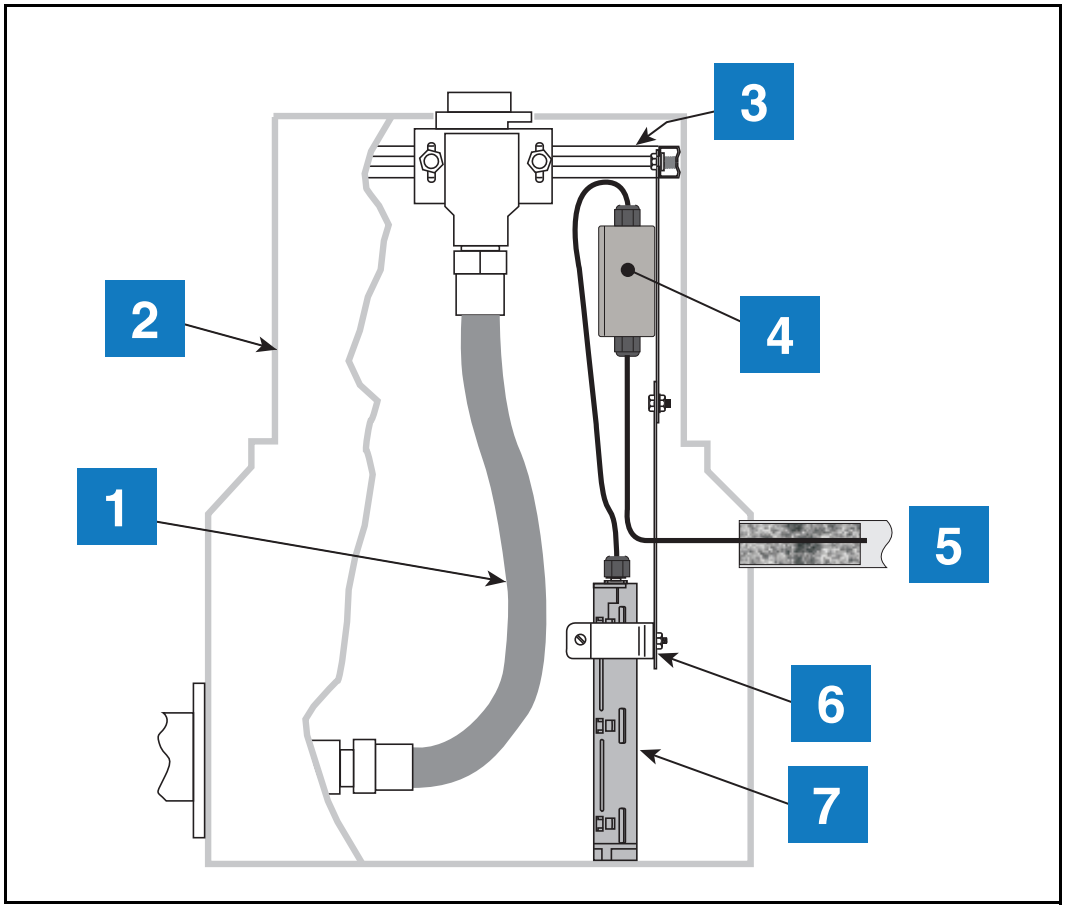
20. ábra Példa pozícióérzékeny teknőérzékelőre

A 20. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Merülő turbinaszivattyú
2. **Érzékelő – FONTOS! Ne szerelje az érzékelőt a termék rugalmas vezetékére!**
3. Időjárásálló elosztódoboz kábelhúzó harisnyákkal
4. Tömített védőcső helyszíni kábellel a TLS-konzol felé
5. Kengyelek, bilincsek stb. az opcionális univerzális érzékelőszerelő-készletből
6. A termék vezetéke a leeresztő felé
7. Hibás beszerelés: az érzékelő háza nincs a teknő alján, ezért a helyzetjelző riasztási helyzetbe kerül
8. **Helyes beszerelés – FONTOS! Az érzékelő házának a teknő alján kell feküdnie, hogy el lehessen kerülni a kikapcsolt érzékelő miatti riasztást.**

Tárolóteknő-érzékelők

A 21. ábra ábra egy tárolóteknő-érzékelő (794380-3X1 sz. űrlap) telepítésére mutat példát.



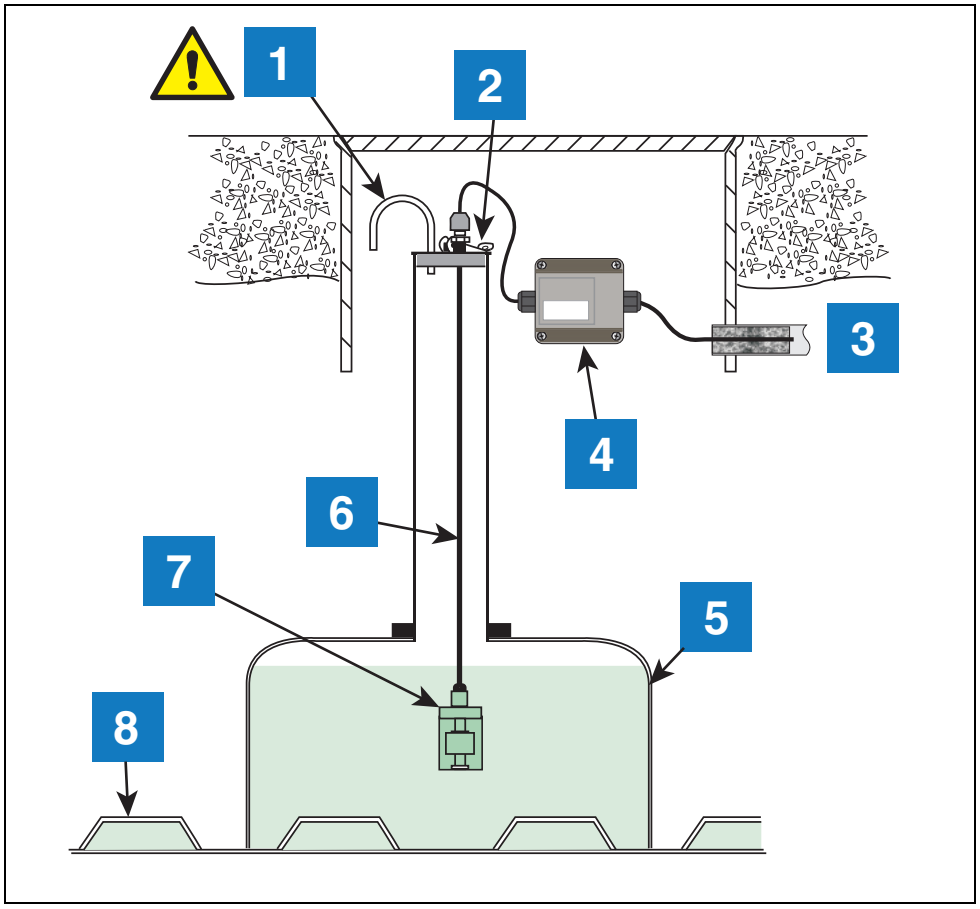
21. ábra Példa tárolóteknő-érzékelő telepítésére

A 21. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. **A termék rugalmas vezetéke – VIGYÁZAT! Ne szerelje az érzékelőt a termék rugalmas vezetékére!**
2. Teknő
3. Teknő U-csatornája
4. Időjárásálló elosztódoboz kábelhúzó harisnyákkal
5. Tömített védőcső helyszíni kábellel a TLS-konzol felé
6. Kengyelek, bilincsek stb. az opcionális univerzális érzékelőszerelő-készletből
7. A tárolóteknő-érzékelő telepítési feltételei:
   - A tárolóteknő csészéjében vagy legalacsonyabb pontján kell elhelyezni
   - Úgy kell elhelyezni, hogy egyenesen felfelé húzva ki lehessen venni a tálcából
   - Valódi függőleges pozícióban kell felszerelni

Hidrosztatikus érzékelők

A 22. ábra ábra egy hidrosztatikus érzékelő (794380-30X sz. űrlap) telepítésére mutat példát.



22. ábra Példa hidrosztatikus érzékelő telepítésére

A 22. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. **Szellőzőcső – VIGYÁZAT! A csövet tisztán kell tartani!**
2. Felszálló vezeték sapkája kábelhúzó harisnyával
3. Időjárásálló elosztódoboz kábelhúzó harisnyákkal
4. Tömített védőcső helyszíni kábellel a TLS-konzol felé
5. Folyadéktartály megfigyelése
6. Állítható vezetőkábel
7. Egypontos hidrosztatikus érzékelő
8. Duplarétegű tartály

Figyelőkutak

A Veeder–Root talajvíz- és páraérzékelők maximális hatékonyságának biztosítása érdekében a Veeder–Root nyomatékosan ajánlja, hogy a következő előírásoknak megfelelően alakítsanak ki kutakat a talajvíz- és páraérzékelők üzembe helyezéséhez.

Az összes anyag a szellemi tulajdon védelme alatt áll, és szabadon hozzáférhető.

MEGJEGYZÉS **Az itt szereplő leírás csupán ajánlás. Az alvállalkozók kötelesek gondoskodni arról, hogy mindegyik telepített kút megfeleljen a helyi előírásoknak és gyakorlati útmutatásoknak.**

Az összes figyelőkútnak 1000 mm-rel a legalacsonyabb tartály vagy csővezetékrendszer szintje alá kell nyúlnia.

A kutat le kell fedni, és megfelelő szerelőaknával vagy fedéllel kell védeni a forgalomtól. Az akna tetejének valamivel magasabban kell feküdnie az üzemanyagtöltő állomás általános felszínénél, hogy az állóvíz ne gyűljön össze a fedelén. A fedél csak korlátozott hozzáférést tehet lehetővé, és egyértelmű jelzéssel kell ellátni, hogy ne lehessen összekeverni más nyílásokkal.

Mindegyik kutat gyárilag fúrt vagy hornyolt PVC, galvanizált vagy festett, 100 mm belső átmérőjű béléscsővel kell ellátni, maximum 0,5 mm nyílásokkal. A nyílások a kút aljától a felszíntől számított legfeljebb 600 mm-ig húzódhatnak.

A kút 100 mm átmérőjű üres béléscsöve a felszíntől 300 és 100 mm közötti távolságig terjedhet. A kút béléscsövét alul fedéllel kell ellátni.

A felső szűrőterülethez vízvezető, minimum 7 mm szemcseátmérőjű tömedékanyagot kell használni. E felett, a bújónyílásig terjedően, vízzáró réteggel kell megakadályozni a felszíni víz bejutását.

A figyelőkutakba vezető védőcsövek bemeneti nyílásait *a rendszerellenőrzést követően* tömíteni kell, hogy megakadályozzák a víz és a szénhidrogénpára beszivárgását.

TALAJVÍZ-ÉRZÉKELŐK

A talajvízfigyelő kutaknak legalább 1,5 méterrel a közepes talajvízszint alá kell nyúlniuk, legfeljebb 6 méter mélységig. A Veeder–Root talajvíz-érzékelőket csak nedves kutakba szabad telepíteni, ahol vizsgálattal meghatározták, hogy a kútban lévő víz szennyezettsége nem haladja meg az elfogadható határértékeket. A talajvíz-érzékelőket nem szabad olyan kutakba telepíteni, ahol korábbi vizsgálatok kimutatták, hogy a talajvíz felszínén lévő szénhidrogén filmréteg vastagsága meghaladja a 0,75 mm-t, vagy ahol a talajvízszint nem éri el a kút alját.

A 23. ábra ábra egy talajvíz-érzékelő (794380-62X sz. űrlap) telepítésére mutat példát.

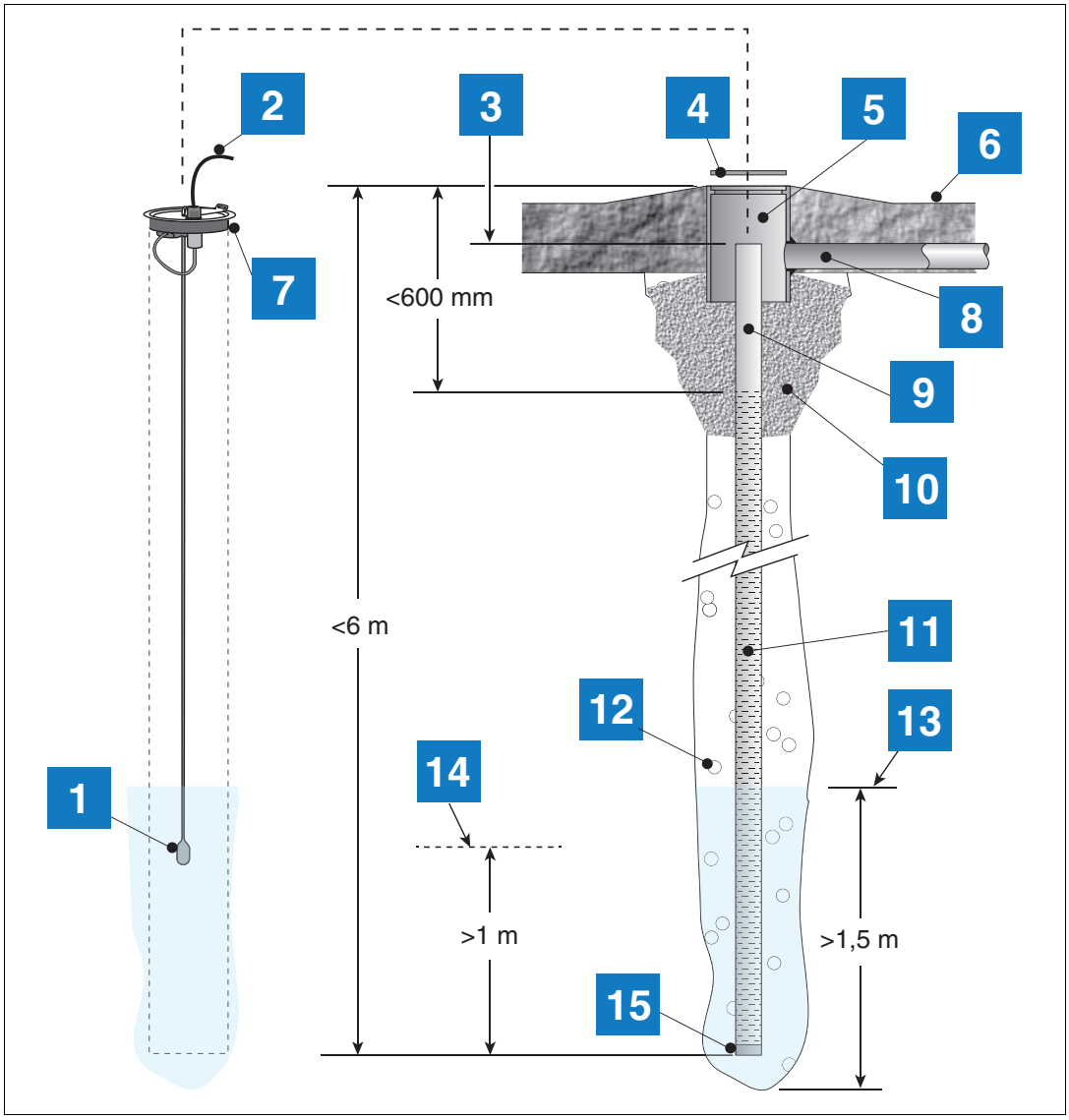
PÁRAÉRZÉKELŐK

A Veeder–Root páraérzékelőket csak olyan kutakba szabad telepíteni, ahol vizsgálattal meghatározták, hogy a talaj szennyezettsége nem haladja meg a helyi törvények által megszabott elfogadható határértékeket.

Tilos páraérzékelőt telepíteni kutakba olyan helyszíneken, amelyek szennyező anyagok kiömlésének vagy más szennyezési forrásnak voltak kitéve, illetve ahol az érzékelő a talajvízbe merülhet.

MEGJEGYZÉS **A Veeder–Root páraérzékelőket nem szabad olyan figyelőkutakban üzemeltetni, amelyekben a páraérzékelő kezdeti ellenállása meghaladja a 25 kohm értéket. Ha szennyezettségre gyanakszik, keresse Veeder–Root fiókkezelőjét az útmutató fedőlapjának belső oldalán feltüntetett címen.**

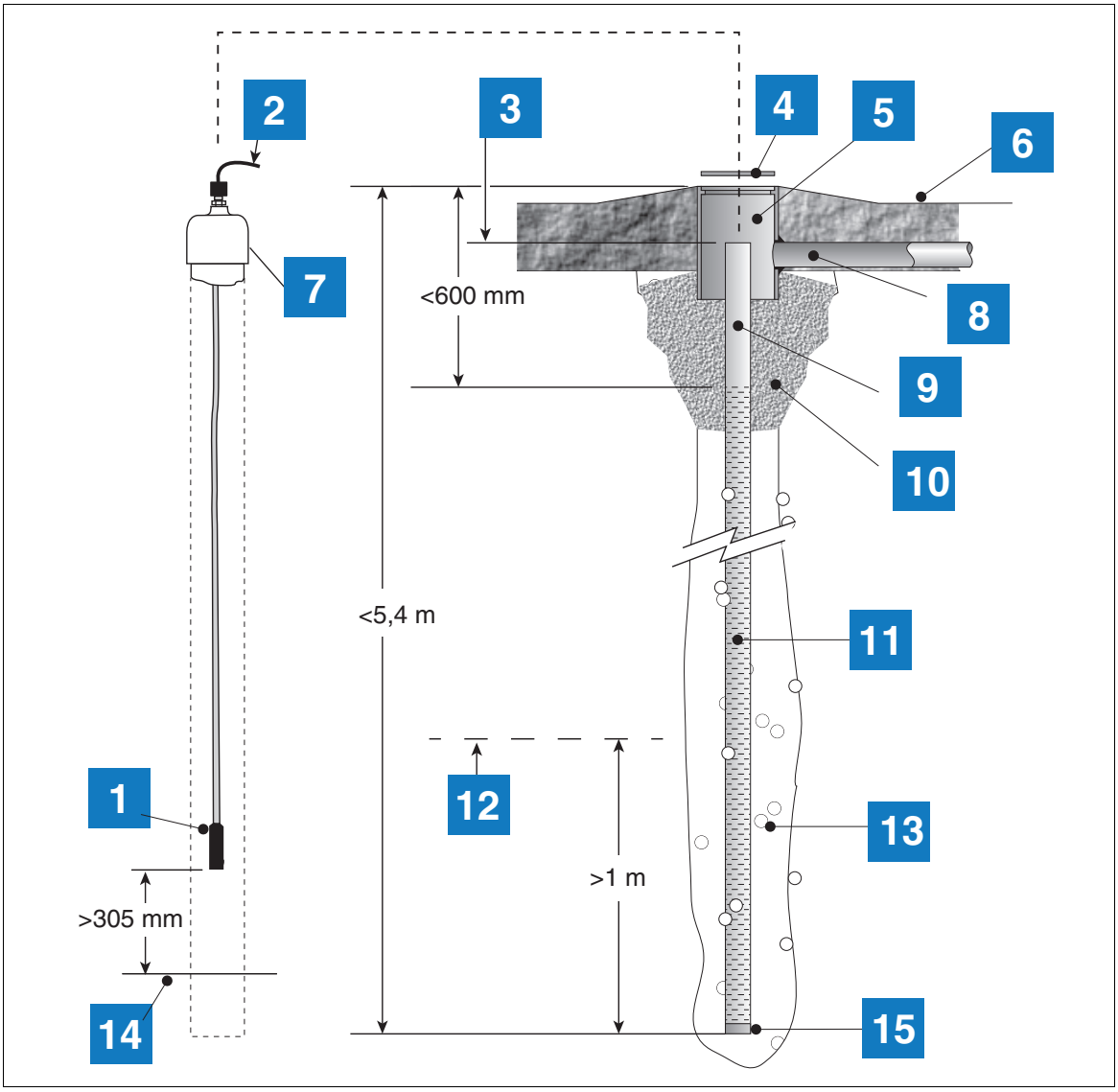
A 23. ábra ábra egy páraérzékelő (794380-70X sz. űrlap) telepítésére mutat példát.



23. ábra Keresztmetszeti ábra egy talajvíz-érzékelő telepítésének példájáról

A 23. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Talajvíz-érzékelő (olyan mélyre leengedve a kút béléscsövében [11-es elem], amíg az érzékelő elmerül)
2. TLS-konzolba menő kábel
3. Min. 100 mm-rel a fedél alatt, max. 100 mm-rel a beton felett
4. Egyértelmű jelzéssel ellátott, tömített, korlátozott hozzáférésű szerelőakna-fedél
5. Megemelt szerelőakna
6. Üzemanyagtöltő állomás felszíne
7. Felfüggesztett sapka
8. Tömített kábelvédő cső a szerelőakna felé
9. 100 mm-es üres kútbéléscső belseje
10. Vízálló beton (felszíni vízzáró réteg)
11. Gyárilag perforált kútbéléscső: max. 6 méter mély
12. Kavicsos tömőanyag
13. Talajvízszint (1,5 m-rel a kút alja felett)
14. A legalacsonyabb tartály vagy termék-csővezetékrendszer szintje
15. A kút aljának zárósapkája



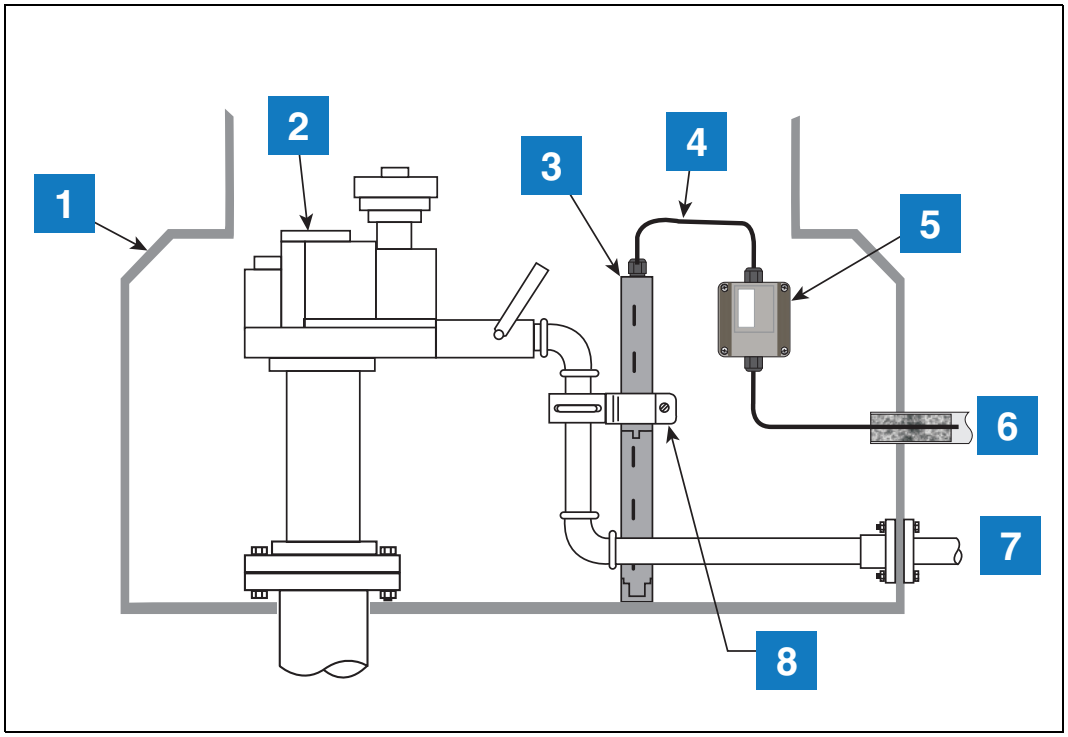
24. ábra Keresztmetszeti ábra egy páraérzékelő telepítésének példájáról

A 24. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Páraérzékelő (leeresztve a kút béléscsövébe [11-es elem] a kútban lévő bármilyen víz szintjénél legalább 305 mm-rel magasabban)
2. TLS-konzolba menő kábel
3. Min. 100 mm-rel a fedél alatt, max. 100 mm-rel a beton felett
4. Egyértelmű jelzéssel ellátott, tömített, korlátozott hozzáférésű szerelőakna-fedél
5. Megemelt szerelőakna
6. Üzemanyagtöltő állomás felszíne
7. Felfüggesztett sapka kábelhúzó harisnyával
8. Tömített kábelvédő cső a szerelőakna felé
9. 100 mm-es üres kútbéléscső belseje
10. Vízálló beton (felszíni vízzáró réteg)
11. Gyárilag perforált kútbéléscső: max. 5,4 méter mély
12. A legalacsonyabb tartály vagy termék-csővezetékrendszer szintje
13. Kavicsos tömőanyag
14. Talajvíz vagy bármilyen víz szintje a kútban
15. A kút aljának zárósapkája

Elkülönítő leeresztőtálca- és teknőérzékelők

A 25. ábra egy elkülönítő tárolóteknő-érzékelő (794380-3XX sz. űrlap) telepítésére mutat példát.



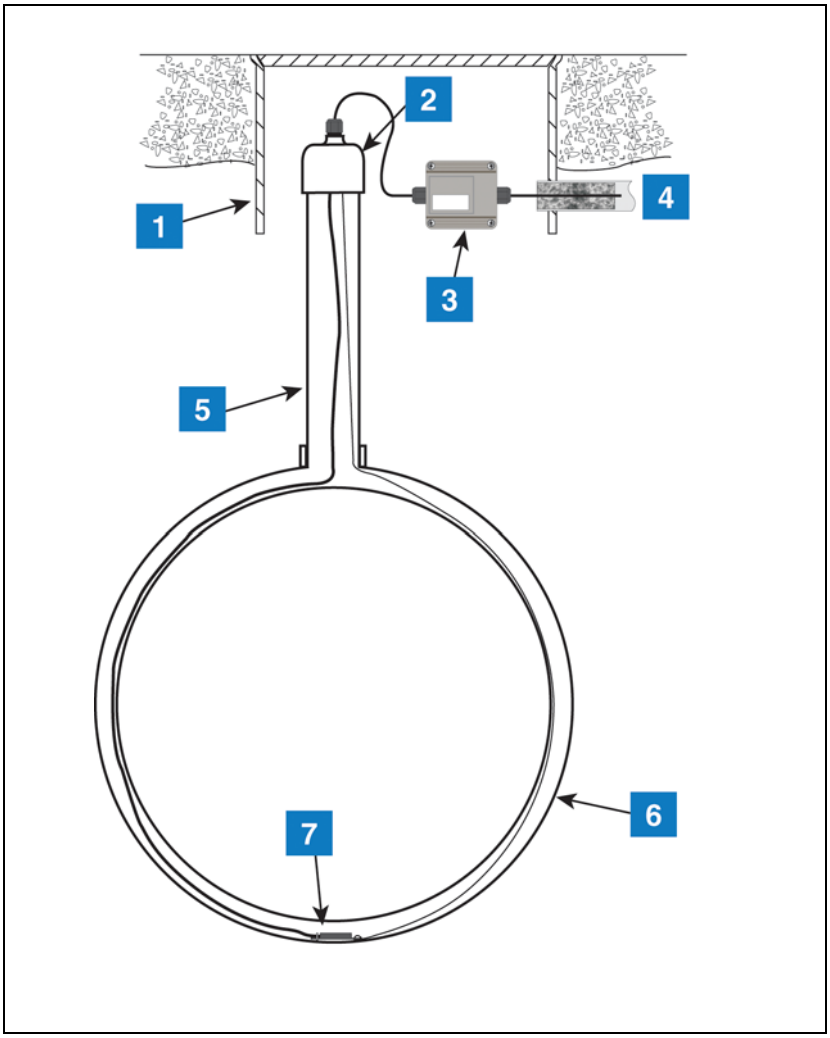
25. ábra Példa elkülönítő tárolóteknő-érzékelő telepítésére

A 25. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Tárolóteknő
2. Merülőszivattyú
3. Elkülönítő teknőérzékelő. FONTOS: Ne szerelje az érzékelőt a termék rugalmas vezetékére!
4. Érzékelőkábel 1/2 hüvelyk névleges csőmenetes (NPT) kábelhúzó harisnyával
5. Időjárásálló elosztódoboz kábelhúzó harisnyákkal
6. Tömített védőcső helyszíni kábellel a TLS-konzol felé
7. A termék vezetéke a leeresztő felé
8. Kengyelek, bilincsek stb. az opcionális univerzális érzékelőszerelő-készletből

Elkülönítő köztes érzékelő dupla rétegű üvegszálas tartályokhoz

A 26. ábra ábra egy elkülönítő tárolóteknő-érzékelő (794380-343 sz. űrlap) telepítésére mutat példát.



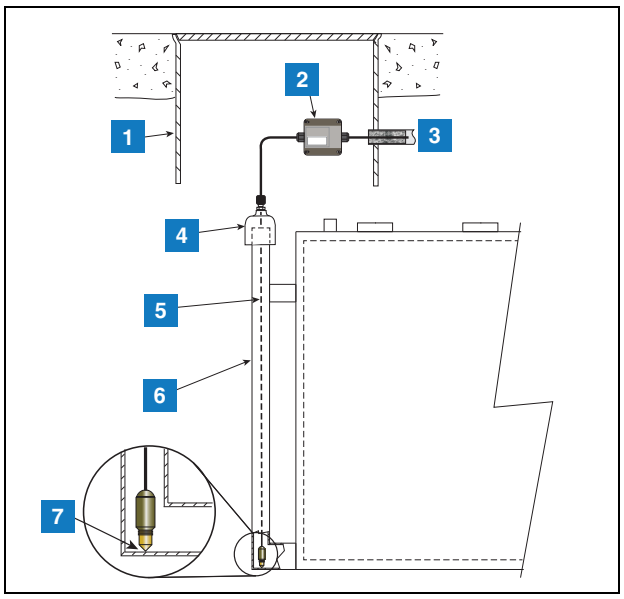
26. ábra Példa köztes érzékelő telepítésére – üvegszálas tartály

A 26. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

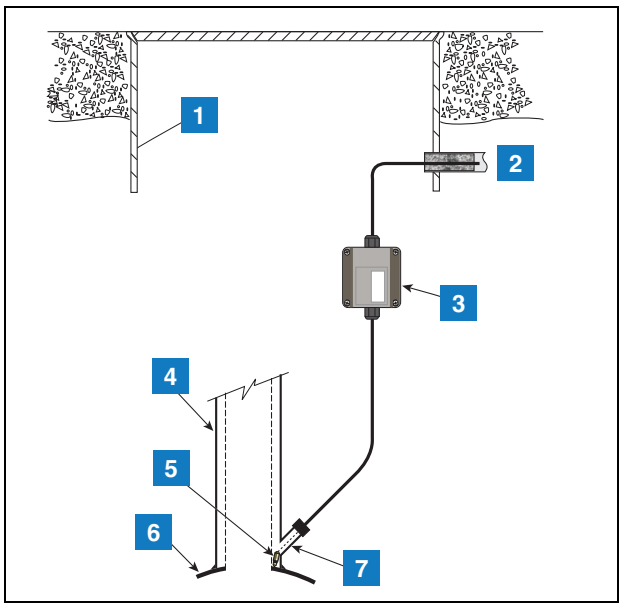
1. Akna
2. Megfelelő szűkítő 1/2 colos névleges csőmenetes nyílással a kábelhúzó harisnyához
3. Időjárásálló elosztódoboz kábelhúzó harisnyákkal
4. Tömített védőcső helyszíni kábellel a TLS-konzol felé
5. Felszálló vezeték
6. Dupla rétegű üvegszálas tartály
7. Érzékelő – A tartály alján kell elhelyezni!

MicroSensor érzékelő

A 27. ábra és a 28. ábra egy MicroSensor érzékelő (794380-344 sz. űrlap) telepítésére mutat példákat.



27. ábra Példa köztes MicroSensor érzékelő telepítésére – acéltartály



28. ábra Példa MicroSensor érzékelő telepítésére – felszálló vezeték

A 27. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Akna
2. Időjárásálló elosztódoboz kábelhúzó harisnyákkal
3. Tömített védőcső helyszíni kábellel a TLS-konzol felé
4. Megfelelő szűkítő 1/2 colos névleges csőmenetes nyílással a kábelhúzó harisnyához
5. Érzékelő kábele
6. Köztes felszálló vezeték minimális csőátmérője 1 hüvelyk (2,54 cm)
7. A MicroSensor érzékelőnek az köztes felszálló vezeték alján kell elhelyezkednie!

A 28. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK JELMAGYARÁZATA

1. Akna
2. Tömített védőcső helyszíni kábellel a TLS-konzol felé
3. Időjárásálló elosztódoboz kábelhúzó harisnyákkal
4. Felszálló vezeték
5. MicroSensor érzékelő
6. Tartály
7. Felszálló vezeték tartálya legalább 1 col (2,54 cm) átmérőjű nyílással.

Helyszíni vezetékezés

Helyszíni kábelek védőcsövezése

Ha a gyújtószikramentes áramköröket más vezetékekkel együtt ugyanabban a védőcsőben vezetik, robbanás következhet be. A szondáktól vagy érzékelőktől eredő védőcsövek nem tartalmazhatnak más vezetékeket. A figyelmeztetés be nem tartása robbanáshoz, életveszélyes vagy súlyos személyi sérüléshez, és anyagi károkhoz vezethet.

MEGJEGYZÉS **A rendszer nem megfelelő üzemeltetése helytelen készletkezelést, valamint nem észlelt, potenciális környezeti és egészségügyi veszélyeket eredményezhet, amennyiben a szonda és a konzol között húzódó vezeték hossza meghaladja a 305 métert.**

A szondák és érzékelők védőcsöveinek minimális átmérői:

- 20 kábelig – 100 mm átmérő
- 50 kábelig – 150 mm átmérő

Mindegyik szondától és érzékelőtől vezessen megfelelő átmérőjű védőcsöveket a konzolhoz. Az összes tárolóteknőhöz és figyelőkúthoz vezető védőcsövek bemeneti nyílásait tömíteni kell, hogy megakadályozzák a szénhidrogénpára és -folyadék kijutását, illetve a víz beszivárgását.

A védőcsövezésre vonatkozó terveket a helyszíni követelmények betartásával kell elkészíteni, és meg kell felelniük valamennyi helyi, országos, EK-, valamint ipari szabványnak és előírásnak.

MEGJEGYZÉS **Több tartályszintmérő eszköz telepítése esetén a különböző tartálymérőktől eredő szondák és érzékelők vezetékeit külön védőcsövekben kell vezetni. Ha egynél több mérőeszköz érzékelőinek és szondáinak vezetékeit vezeti el közös védőcsőben, az a rendszer hibás működését okozhatja.**

Ha másképp nincs előírva, a kábelbehúzó aknákat 10 méterenként illetve olyan helyeken kell elhelyezni, ahol a hegyesszögű védőcsővezetés elkerülhetetlen.

Gondoskodjon arról, hogy mindegyik védőcső fel legyen szerelve kábelbehúzó kötelekkel, és mindegyik látható védőcső megfelelően rögzítve legyen, és a végeik szépen le legyenek kezelve.

Az RS-232 bemenethez csatlakoztatott eszközök

(Csak 1-es szintű telepítés)

Az RS-232 bemenethez csatlakoztatott minden berendezésnek, például a szivattyúvezérlőnek vagy a POS terminálnak meg kell felelnie a következő feltételeknek:

- A berendezésnek rendelkeznie kell EIA-szabványnak megfelelő RS-232C vagy RS-232D kommunikációs protokollal.
- A berendezést *TILOS* robbanásveszélyes helyen vagy hely fölé telepíteni.

Ha a kábel hosszúsága nem haladja meg a 15 métert, az RS-232 interfész használható terminálok közvetlen helyi csatlakoztatására. A Veeder-Root nem garantálja az eszközök megfelelő működését, amennyiben az RS-232 kábel hosszúsága meghaladja a 15 métert.

MEGJEGYZÉS **A 15 méteres hosszúságot meghaladó RS-232 kábel adathibák kialakulását okozhatja.**

Vezesse a kábelt a perifériás eszközöktől a rendszerkonzolhoz. A megfelelő csatlakoztatás érdekében mindkét végén hagyjon meg legalább 1 méter szabad kábelt.

Külső bemenetek (TLS-350, TLS-450, TLS-450PLUS, TLS-XB vagy TLS-300)

A TLS-konzolok képesek (alaphelyzetben zárt és alaphelyzetben nyitott állapotban is) a külső, nem gyújtószikramentes kapcsolóktól érkező bemeneti jelek fogadására.

Gyújtószikramentes berendezéseket tilos TLS-konzol külső bemeneti moduljaihoz csatlakoztatni. A figyelmeztetés be nem tartása robbanáshoz, életveszélyes vagy súlyos személyi sérüléshez, és anyagi károkhoz vezethet.

A külső készülékeket a rendszerkonzol bemeneti csatlakozójával összekötő vezetékeknek kéteres, 2 mm^2 keresztmetszetű, árnyékolt kábeleknek kell lenniük. Vezesse a kábelt a külső készüléktől a rendszerkonzolhoz. A megfelelő csatlakoztatás érdekében hagyjon meg legalább 2 méter szabad kábelt.

Kimeneti relék

Kimeneti relé érintkező, rezisztív terhelés, 240 V AC, max. 2 A (vagy 24 V DC, max. 2 A). TLS4/8601, TLS-450/8600 és TLS-450PLUS/8600 konzol esetén: Kimeneti relé érintkező, rezisztív terhelés, 120/240 V AC, max. 5 A (vagy 30 V DC, max. 5 A).

Ne csatlakoztasson kimeneti reléket olyan rendszerekhez vagy készülékekhez, amelyek a feltüntetett ampereknél többet vesznek fel.

MEGJEGYZÉS **A riasztórelék a riasztási feltétel időtartama alatt végig aktívak maradnak. Arra használhatók, hogy szivárgás, alacsony szint vagy magas vízszint esetén lekapcsolják a szivattyút. A riasztórelék nem képesek áramlásvezérlő készülékek működtetésére.**

A külső riasztóktól a TLS-konzolrelé kimeneti csatlakozójához vezető vezetékek szabványos színkódolású, háromeres, 2 mm^2 keresztmetszetű kábelek.

Vezesse a kábelt a külső riasztótól a rendszerkonzolhoz. A megfelelő csatlakoztatás érdekében hagyjon meg legalább 1 méter szabad kábelt.

MEGJEGYZÉS **A külső riasztók áramellátása nem biztosítható TLS-konzolról. Különálló, biztosítékkal ellátott tápellátást kell használni.**

TLS magasszintriasztó

A TLS magasszintriasztó szükség esetén a TLS-rendszer összetevőinek telepítése előtt szállítható a helyszínre. Különleges szállítási igények esetén forduljon Veeder–Root képviselőjéhez.

A 240 V AC tápellátással működő TLS magasszintriasztóhoz egy külön erre a célra kijelölt, neon jelzőlámpás, 5 A-es olvadóbiztosítóval ellátott áramforrásra van szükség a rendszerkonzol 1 méteres körzetén belül. (Lásd 11 oldal, 3 ábra.)

A TLS magasszintriasztót a robbanásveszélyes területeken kívül kell elhelyezni a robbanásveszélyes területek osztályozására vonatkozó IEC/EN 60079-10 szabvány előírásai szerint. A választott hely és a kapcsolódó kábelek műszaki adatainak minden európai, országos és helyi előírásnak meg kell felelniük.

MEGJEGYZÉS **A vásárlóknak és az alvállalkozóknak nyomatékosan javasoljuk, hogy a riasztó helyének és kábeleinek véglegesítése előtt érdeklődjenek a helyi engedélyező hatóságoknál.**

Kábel műszaki adatai

A jóváhagyott telepítéshez a következő kábeltípusok tekinthetők elfogadhatónak. Más kábelek felhasználása gyengítheti a gyújtószikramentes biztonságot, és érvényteleníthet a rendszer jóváhagyását. A kábelekre vonatkozó korlátozásokért tekintse meg a mellékelt rendszerleíró dokumentumokat és/vagy az A függeléket.

Mindegyik műszaki adat +30 °C-os, szabad levegőn értendő:

3. táblázat Szondakábel műszaki adatai (GVR cikkszám 222–001–0029) – maximum 305 méter szondánként

Magok száma	2
Vezetők	Csupasz réz, 24/0,20 mm, 1,1 mm átmérő
Szigetelés	PVC R2 – CEI 20-11, fekete 1/fekete 2 színű, 0,54 mm sugárirányú vastagság, 1x 2 sodrás, 76 mm fektetési magasság
Árnyékolás	Alumínium poliészter szalag, ónozott réz leeresztő vezeték, 7/0,30 mm
Kábelköpeny	PVC RZ FR szénhidrogén-ellenálló, kék, 0,80 mm sugárirányú vastagság
Átmérő	6,10 mm
Vezető ellenállása	25 ohm/km
Leeresztővezeték ellenállása	15 ohm/km
Kapacitancia	0,14 μF/km (140 pF/m)
Induktancia	0,65 mH/km (0,65 μH/m)
Veszteségarány	17 μH/ohm
Szigetelési ellenállás	1050 Mohm/km
Ér-ér feszültség	500
Ér-árnyékolás feszültség	500
Földelés-árnyékolás feszültség	500
Feszültségteszt	1 kV/1 perc
Szabvány	IEC 60227: Polivinil-klorid szigetelt kábel

4. táblázat Érzékelőkábel műszaki adatai (GVR cikkszám 222–001–0030) – maximum 305 méter érzékelőnként

Magok száma	3
Vezetők	Csupasz réz, 24/0,20 mm, 1,1 mm átmérő
Szigetelés	PVC R2 – CEI 20-11, fekete 1/fekete 2/fekete 3 színű, 0,54 mm sugárirányú vastagság, 1x 32 sodrás, 76 mm fektetési magasság
Árnyékolás	Alumínium poliészter szalag, ónozott réz leeresztő vezeték, 7/0,30 mm
Kábelköpeny	PVC RZ FR szénhidrogén-ellenálló, kék, 0,80 mm sugárirányú vastagság
Átmérő	6,380 mm
Vezető ellenállása	25 ohm/km
Leeresztővezeték ellenállása	15 ohm/km

4. táblázat Érzékelőkábel műszaki adatai (GVR cikkszám 222–001–0030) – maximum 305 méter érzékelőnként

Kapacitancia	0,13 μF/km (130 pF/m)
Induktancia	0,65 mH/km (0,65 μH/m)
Veszteségarány	17 μH/ohm
Szigetelési ellenállás	1400 Mohm/km
Ér-ér feszültség	500
Ér-árnyékolás feszültség	500
Földelés-árnyékolás feszültség	500
Feszültségteszt	1 kV/1 perc
Szabvány	IEC 60227: Polivinil-klorid szigetelt kábel

5. táblázat Adatátviteli kábel műszaki adatai (GVR cikkszám 4034-0147)

Kábeltípus	2x csavart pár, PVC-szigetelés, fóliába tekerve, közös leeresztésű
Vezeték sodrása	7/0,25 mm
Karakterisztikus impedancia	58 ohm
Kapacitancia	203 pF/méter
Csillapítás	5,6 dB/100 m
Üzemihőmérséklet-tartomány	-30 °C – +70 °C
Szigetelés	PVC
Kábelköpeny	Polietilén
Kábelköpeny színe	Szürke
Magszín	Fekete, piros, zöld, fehér
Névleges külső átmérő	4,2 mm

6. táblázat Árnyékolt többeres kábel – a TLS-kapcsolószekrénytől a konzolhoz

Kábeltípus	Árnyékolt többeres
Magok száma	18
Vezeték sodrása	16/0,2 mm
Áramhordó képesség	2,5 A/mag
Ellenállás	40 ohm/km
Max. üzemi feszültség	440 V r.m.s.
Árnyékolás	rézfonat
Mag/árnyékolás kapacitancia	200 pF/m (névleges)

6. táblázat Árnyékolt többeres kábel – a TLS-kapcsolószekrénytől a konzolhoz

Kábeltípus	Árnyékolt többeres
Szigetelés	0,45 mm PVC
Kábelköpeny	PVC
Kábelköpeny színe	Szürke
Magszín	Piros, kék, zöld, sárga, fehér, fekete, barna, ibolya, narancssárga, rózsaszín, türkiz, szürke, piros/kék, zöld/piros, sárga/piros, fehér/piros, piros/fekete, piros/barna
Névleges külső átmérő	12,0 mm

Helyszíni vezetékezés

TLS-KONZOLBA MENŐ SZONDA

Húzza a megfelelő kábelt mindegyik szondától/érzékelőtől a TLS-konzolhoz.

Ha a gyújtószikramentes vezetékeket más, nem gyújtószikramentes vezetékekkel együtt vezetik a gyújtószikramentes TLS-kábelcsatornában vagy védőcsőben, robbanás következhet be. A szondáktól és érzékelőktől kiinduló kábelcsatornák és védőcsövek semmilyen más vezetéket nem tartalmazhatnak.

MEGJEGYZÉS **Legalább 2 méter hosszúságú szabad kábelt kell hagyni a csatlakoztatásra a TLS-konzolnál és a szonda helyénél egyaránt.**

Győződjön meg arról, hogy az **összes** kábelt helyesen azonosította. A szonda összes helyszíni vezetékét el **kell** látni a tartály számát olvashatóan tartalmazó, tartós címkével.

MEGJEGYZÉS **Ha nem megfelelő jelzésekkel látják el a szonda helyszíni vezetékeit, a munka megismétlésére lehet szükség, késhet a rendszer üzembe helyezése, és további költségek merülhetnek fel.**

MAXIMÁLIS KÁBELHOSSZOK

Érzékelőnként és szondánként be kell tartani a maximum 305 méter kábelhosszot. Az egyes rendszerek esetében engedélyezett teljes kábelhosszokkal kapcsolatos részleteket az A függelékben talál.

VÉDŐCSŐ BEMENETI NYÍLÁSA A RENDSZERKONZOL FELÉ

A TLS-konzol csatlakoztatását kizárólag a Veeder-Root által feljogosított szakember végezheti el.

A kábel útvonalát a védőcső bemenetétől a rendszerkonzolig egyértelműen meg kell határozni, és minden előzetes munkát el kell végezni. Minden szükséges furatot el kell készíteni a falakon, pultokon stb. keresztül; a kábeltálcákat rögzíteni kell, a védőcsöveket gyorskötözővel fel kell szerelni, és biztosítani kell a megfelelő hozzáférést a kábel telepítéséhez.

RELÉK KIMENETI VEZETÉKEI

A TLS-konzolrelék külső rendszerekhez vagy készülékekhez is csatlakoztathatók, amennyiben azok legfeljebb 2 amper áramot vesznek fel (a TLS4/8601, TLS-450/8600 és TLS-450PLUS/8600 konzol esetében 5 ampert).

MEGJEGYZÉS **A TLS-konzol csatlakoztatását kizárólag a Veeder-Root által feljogosított szakember végezheti el.**

A szivattyú mágneskapcsolóihoz való csatlakoztatást többeres, maximum 2 amper mellett 240 V AC besorolású kábellel kell végezni, amely megfelelő a kívánt kábelútvonalhoz. A rendszerkonzolhoz történő megfelelő csatlakoztatás érdekében hagyjon meg legalább 1 méter szabad kábelt.

MEGJEGYZÉS **A riasztórelék a riasztási feltétel időtartama alatt végig aktívak maradnak. Arra használhatók, hogy szivárgás, alacsony szint vagy magas vízszint esetén lekapcsolják a szivattyút. A riasztórelék nem képesek áramlásvezérlő készülékek működtetésére.**

A függelék – Értékelési dokumentumok

A függelék az „i” védelmi típusú, IIA csoportú helyszíneken telepített gyújtószikramentes rendszerekhez tartalmaz értékelési dokumentumokat.

A tanúsítvány leírása

A BIZTONSÁGOS HASZNÁLAT KÜLÖNLEGES FELTÉTELEI

Az eszközöket a gyújtószikramentes rendszer részeként kell telepíteni a tanúsítványban szereplő leíró rendszerdokumentumok előírásainak megfelelően.

Kockázatelemzéssel meg kell határozni, hogy a telepítési helyszín ki van-e téve a villámlás vagy más elektromos túlfeszültség fokozott veszélyének. Szükség esetén gondoskodni kell a villámlás és más elektromos túlfeszültség elleni védelemről az IEC/EN 60079-25 előírásainak megfelelően.

Gyújtószikramentes TLS-tartálymérő rendszer
EK-típusvizsgálati tanúsítvány: **DEMKO 06 ATEX 137480X**
IECEx megfelelőségi tanúsítvány: **IECEx ULD 08.0002X**

A gyújtószikramentes rendszer egy részben gyújtószikramentes készülékből és egy gyújtószikramentes készülékből áll. Az egyes elemek ismertetése a vonatkozó típusvizsgálati tanúsítványban olvasható.

A TLS-rendszer telepítésére vonatkozó követelmények az alább felsorolt leíró rendszerdokumentumokban olvashatók:

	ATEX	**IECEx**
Részben gyújtószikramentes készülék	Dokumentum sz.	Dokumentum sz.
TLS-350R vagy TLS-350 Plus	**331940-001**	**331940-101**
TLS-300	**331940-002**	**331940-102**
TLS-50 vagy TLS2 vagy TLS-IB	**331940-003**	**331940-103**
Tartálymérő-kiegészítők	**331940-005**	**331940-105**
TLS-450/8600, TLS-450PLUS/8600	**331940-006**	**331940-106**
TLS4/8601	**331940-017**	**331940-117**
TLS-XB/8603	**331940-020**	**331940-120**

Részben gyújtószikramentes készülék – Nem robbanásveszélyes terület

A RÉSZBEN GYÚJTÓSZIKRAMENTES KÉSZÜLÉKRE VONATKOZÓ BIZTONSÁGOS HASZNÁLATI FELTÉTELEK

A részben gyújtószikramentes készülékek gyújtószikramentes készülékekhez való csatlakoztatásához használt kábelek és vezetékek legfeljebb 200 μH/ohm veszteségaránnyal rendelkezhetnek.

A részben gyújtószikramentes készülék esetében elfogadható üzemihőmérséklet-tartomány: 0 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 40 °C, a TLS4/8601 és a TLS-XB/8603 kivételével, amelyek üzemihőmérséklet-tartománya: 0 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 50 °C.

A részben gyújtószikramentes készülék maximális forrásfeszültsége: Um = 250 V.

Ezek a készülékek az EN 60079-11 szabvány 6.4.12. Villamos gyártmányok robbanóképes gázközegekben című bekezdésében foglaltak szerint megfelelnek a dielektromos erő vizsgálati követelményeinek.

A Co és az Lo értéke az összes érintkező összeadott összege abban az esetben, amikor ezeket a készülékeket olyan telepítésekben használják, amelyek nem felelnek meg a 06 ATEX 137480X irányelvben előírt rendszerleíró dokumentumoknak. Az EN 60079-25 szabványnak való megfelelés alapján a Co és az Lo értékek nem vonatkoznak olyan esetekre, amikor ezeket a készülékeket a 06 ATEX 137480X irányelvben előírt rendszerleíró dokumentumoknak megfelelően telepítik.

Ezt a készüléket a DEMKO 06 ATEX 137480X irányelvben meghatározott gyújtószikramentes rendszer részeként kell telepíteni. A telepítés során be kell tartani a fent említett tanúsítványban foglalt leíró rendszerdokumentumok előírásait.

A részben gyújtószikramentes készülék és a gyújtószikramentes érzékelő közötti maximálisan megengedett kábelhossz 305 méter. A maximálisan megengedett kábelhossz a részben gyújtószikramentes készülék, például egy TLS RF konzol és bármilyen más ATG között 25 méter.

A TLS RF konzol egy optikai szigetelésű, gyújtószikramentes áramkört tartalmaz. Minden csatlakozás párhuzamosnak tekintendő, a Ci és az Li értékek pedig a gyújtószikramentes áramkör belső kapacitanciájának és induktanciájának összeadott összegét mutatják.

A biztonságos működés érdekében minden burkolatot szilárdan a helyére kell rögzíteni mind a gyújtószikramentes, mind a nem meghatározott áramkör helyszíni vezetékrekeszeiben a TLS-XB, TLS-450/8600,TLS-450PLUS/8600, TLS-350, TLS-350R, TLS-300, TLS-50, TLS4/8601, TLS2, TLS-IB és TLS RF konzolokon.

Az összes modult és/vagy modulborítást szilárdan a helyére kell rögzíteni mind a gyújtószikramentes, mind a nem meghatározott áramkör helyszíni vezetékrekeszeiben a TLS-XB, TLS-450/8600, TLS-450PLUS/8600, TLS-350 és a TLS-350R konzolok biztonságos működése érdekében.

A részben gyújtószikramentes készülékek elektromos adatait a következő táblázatok tartalmazzák.

A részben gyújtószikramentes készülékek gyújtószikramentes készülékekhez való csatlakoztatásához használt kábelek és vezetékek legfeljebb 200 uH/ohm veszteségaránnyal rendelkezhetnek.

A részben gyújtószikramentes készülék esetében elfogadható üzemihőmérséklet-tartomány:
A TLS4/8601 és a TLS-XB esetében – 0 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 50 °C
Minden más részben gyújtószikramentes készülék esetében – 0 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 40 °C

A részben gyújtószikramentes készülékek elektromos adatai

		Egy TLS-konzol adatai			A teljes TLS-rendszer adatai		
Konzol leírása	EK-típusvizsgálat Tanúsítványszámok	Uo volt	Io amper	Po watt	Lo mH	Co µF	Maximális kábelkapacitancia és hosszúság
TLS-450, TLS-450PLUS/8600 kétvezetékes gyújtószikramentes eszközökkel	**DEMKO 07 ATEX 16184X IECEx UL 07.0012X**	12,6	0,177	0,563	4,50	13,4	5,0 µF 15 240 méter (a gyújtószikramentes készülékek összes kombinációjára alkalmazva)
TLS-450, TLS-450PLUS/8600 háromvezetékes gyújtószikramentes eszközökkel		14,1	0,196	0,63	2,90	8,24	

		Egy TLS-konzol adatai			A teljes TLS-rendszer adatai		
Konzol leírása	EK-típusvizsgálat Tanúsítványszámok	Uo volt	Io amper	Po watt	Lo mH	Co µF	Maximális kábelkapacitancia és hosszúság
TLS4/8601 kétvezetékes gyújtószikramentes eszközökkel	**DEMKO 11 ATEX 1111659X IECEx UL 11.0049X**	12,6	0,177	0,563	4,50	13,4	5,0 µF 15 240 méter (a gyújtószikramentes készülékek összes kombinációjára alkalmazva)
TLS4/8601 háromvezetékes gyújtószikramentes eszközökkel		14,1	0,196	0,63	2,90	8,24	

		Egy TLS-konzol adatai			A teljes TLS-rendszer adatai		
Konzol leírása	EK-típusvizsgálat Tanúsítványszámok	Uo volt	Io amper	Po watt	Lo mH	Co µF	Maximális kábelkapacitancia és hosszúság
TLS-XB/8603 kétvezetékes gyújtószikramentes eszközökkel	**DEMKO 12 ATEX 1204670X IECEx UL 12.0022X**	12,6	0,177	0,563	4,50	13,4	5,0 µF 15 240 méter (a gyújtószikramentes készülékek összes kombinációjára alkalmazva)
TLS-XB/8603 háromvezetékes gyújtószikramentes eszközökkel		14,1	0,196	0,63	2,90	8,24	

A részben gyújtószikramentes készülékek gyújtószikramentes készülékekhez való csatlakoztatásához használt kábelek és vezetékek legfeljebb 200 uH/ohm veszteségaránnyal rendelkezhetnek. A részben gyújtószikramentes készülék esetében elfogadható üzemihőmérséklet-tartomány: 0 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 40 °C.

A részben gyújtószikramentes készülékek elektromos adatai

		Egy TLS-konzol adatai			A teljes TLS-rendszer adatai		
Konzol leírása	EK-típusvizsgálat Tanúsítványszámok	Uo volt	Io amper	Po watt	Lo * mH	Co µF	Maximális kábelkapacitancia és hosszúság
TLS-350 Plus 8470 TLS-350R 8482	**DEMKO 06 ATEX 137481X IECEx UL 08.0015X**	12,6	0,196	0,62	3,70	13,5	5,0 µF 15 240 méter
TLS-300 8485	**DEMKO 06 ATEX 137484X IECEx UL 11.0002X**	12,6	0,194	0,62	3,70	13,5	3,2 µF 9753 méter
TLS-50 8469 TLS2 8560 TLS-IB 8466	**DEMKO 06 ATEX 137485X IECEx UL 09.0032X**	12,6	0,189	0,60	3,70	13,5	0,8 µF 2438 méter

* Az entitásparaméterek tájékoztató jellegűek. Az engedélyezett csatlakozásokkal kapcsolatban lásd a vonatkozó rendszerleíró dokumentumot.

Gyújtószikramentes készülékek

A GYÚJTÓSZIKRAMENTES KÉSZÜLÉKEKRE VONATKOZÓ BIZTONSÁGOS HASZNÁLATI FELTÉTELEK

Mielőtt az egységet robbanásveszélyes területre telepítené vagy vinné, földelje egy BIZTONSÁGOS TERÜLETEN, hogy minden statikus töltés megszűnjön benne. Ezt követően azonnal szállítsa az egységet a telepítési helyszínre. Telepítés előtt ne dörzsölje, illetve ne tisztítsa meg az egységet. Normál üzemi körülmények között nincs szükség tisztításra. Telepítés után ne dörzsölje, illetve ne tisztítsa meg a készüléket. Ha az egység telepítéskor nincs egy ismert földelési ponthoz rögzítve, gondoskodjon arról, hogy kialakítsanak egy külön testcsatlakozást, hogy megakadályozzák az esetleges statikus kisülést. Az egység fel- vagy leszerelésekor kötelező az antisztatikus lábbeli és ruházat viselése.

A gyújtószikramentes készülékek esetében elfogadható üzemihőmérséklet-tartomány: -40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 60 °C. A gyújtószikramentes készülékek a T4 hőmérsékleti osztályba tartoznak.

Ezek a gyújtószikramentes készülékek az EN 60079-11 szabvány 6.4.12. Villamos gyártmányok robbanóképes gázközegekben című bekezdésében foglaltak szerint megfelelnek a dielektromos erő vizsgálati követelményeinek.

Ezt a készüléket a DEMKO 06 ATEX 137480X irányelvben meghatározott gyújtószikramentes rendszer részeként kell telepíteni. A telepítés során be kell tartani a fent említett tanúsítványban foglalt leíró rendszerdokumentumok előírásait.

A rendszerleíró dokumentumok egyszerű készülékek bemutatását tartalmazzák. Az ezekkel a rendszerekkel használt egyszerű készülékek nem rendelkezhetnek induktanciával vagy kapacitanciával, valamint a rendszerleíró dokumentumban szereplő összes követelménynek is meg kell felelniük.

A rendszeren belül mindegyik készülékre külön biztonságos használati feltételek vonatkozhatnak. Az egyes készülékek alkalmasságának megállapításához mindegyik készülék tanúsítványát külön át kell tekinteni.

A tanúsítvánnyal rendelkező gyújtószikramentes készülékeken kívül a Veeder-Root olyan egyszerű készülékeket is kínál, amelyek megfelelnek az IEC/EN 60079-11 szabvány 5.7 bekezdésében foglalt követelményeknek, amelyek magukban foglalják a 7943 és 7946 TLS-érzékelőket is. Az ezeket a készülékeket bemutató ábrák üzembe helyezési példák, ezért olyan alkatrészeket is tartalmaznak, amelyek nem szerepelnek ebben az ATEX rendszertanúsítványban.

A gyújtószikramentes készülékek elektromos adatait a következő két táblázat tartalmazza.

A gyújtószikramentes készülékek esetében elfogadható üzemihőmérséklet-tartományok alább láthatók.
A gyújtószikramentes készülékek a T4 hőmérsékleti osztályba tartoznak.

A gyújtószikramentes készülékek bemeneti elektromos adatainak táblázata

Termékleírás	EK-típusvizsgálati tanúsítványszámok	Üzemihőmérséklet-tartomány	Ui volt	Ii amper	Pi watt	Li mH	Ci µF	Kiegészítő feltételek
Mag Plus szonda 8462, 8463, 8563	**DEMKO 06 ATEX 0508841X IECEx UL 06.0001X**	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 60 °C.	12,6	0,196	0,62	4,00	1,221	1, 3, 6, 7, 8
Mag teknőérzékelő 8570	**DEMKO 06 ATEX 0508841X IECEx UL 06.0001X**	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 60 °C.	12,6	0,196	0,62	4,00	1,221	1, 2, 3, 6, 7
PLLD vezetékszivárgás-érzékelő 8484	**DEMKO 06 ATEX 137486X IECEx UL 08.0014X**	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 60 °C.	12,6	0,196	0,62	0	2,24	2, 3
DPLLD vezetékszivárgás-érzékelő 332681	**DEMKO 07 ATEX 141031X IECEx UL 07.0011X**	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 60 °C.	12,6	0,196	0,62	0,4	0,0264	2, 3
TLS-érzékelők 7943/7946	**Egyszerű készülékek – ExNB-értékelés nélkül**	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 60 °C.	n.a.	n.a.	n.a.	0	0	1
TLS RF konzol 8580	**DEMKO 06 ATEX 137478X IECEx UL 06.0003X**	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 60 °C.	12,6	0,196	0,62	3,70	0,962	n.a.
TLS rádiótranszmitter-bemenetek 332235	**DEMKO 06 ATEX 137478X IECEx UL 06.0003X**	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 60 °C.	3,90	1,29	1,20	0,283	12 076	n.a.
Vákuumérzékelő 332175-xxx	**DEMKO 07 ATEX 29144X IECEx UL 09.0033X**	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 60 °C.	12,6	0,196	0,62	0,4	0,0264	2, 3
Páraáramlás-mérő 331847	**IECEx UL 10.0027X**	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 60 °C.	12,6	0,196	0,62	0,363	0,0264	2, 3
Páranyomás-érzékelő 333255	**IECEx UL 10.0043X**	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 60 °C.	12,6	0,196	0,62	0,363	0,0264	2
Mag Plus1 szonda	**TUV 12 ATEX 105828 IECEx TUN 12.0027**	-20 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 60 °C.	13	0,200	0,62	0,41	20 nF	1, 6, 7, 8
Túlfeszültségvédő 800 A, 8/20 µS 848100-00X	**DEMKO 13 ATEX 1306057X IECEx UL 13.0074X**	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 60 °C.	12,6	0,196	0,62	0	0	9, 10

A kiegészítő feltételek magyarázata:

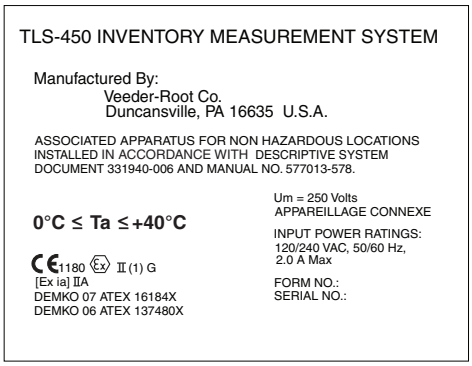
1. Mielőtt az egységet robbanásveszélyes területre telepítené vagy vinné, földelje egy BIZTONSÁGOS TERÜLETEN, hogy minden statikus töltés megszűnjön benne. Ezt követően azonnal szállítsa az egységet a telepítési helyszínre. Telepítés előtt ne dörzsölje, illetve ne tisztítsa meg az egységet. Normál üzemi körülmények között nincs szükség tisztításra. Telepítés után ne dörzsölje, illetve ne tisztítsa meg a készüléket. Ha az egység telepítéskor nincs egy ismert földelési ponthoz rögzítve, gondoskodjon arról, hogy kialakítsanak egy külön testcsatlakozást, hogy megakadályozzák az esetleges statikus kisülést. Az egység fel- vagy leszerelésekor kötelező az antisztatikus lábbeli és ruházat viselése.
2. A készülék nem szerelhető be határolófalakon keresztül.
3. A burkolat alumíniumot tartalmaz. Kerülje az ütődés vagy súrlódás okozta gyulladásveszélyt.
4. Nem javítható, rögzített készülék. A robbanásveszélyes területről egységként kell be- és kiszállítani.
5. A rádiótranszmitter és a tápegység közötti kábel maximálisan engedélyezett hosszúsága 7,62 méter (25 láb).
6. Kockázatelemzéssel meg kell határozni, hogy a telepítési helyszín ki van-e téve a villámlás vagy más túlfeszültség fokozott veszélyének. Szükség esetén egészítse ki villámlás és más elektromos túlfeszültség elleni védelemmel az IEC/EN 60079-25 szabvány 10. fejezete előírásainak megfelelően.

7. Csatlakoztassa a határoló testelést egy egypontos földtesteléshez az áramelosztó panelnél egy 4 négyzetmilliméteres (10 AWG) (vagy nagyobb) vezetővel. A testelésnek meg kell felelnie az IEC/EN 60079-14 szabvány 6.3. bekezdésében szereplő előírásoknak.
8. A készülékeket a DEMKO 06 ATEX 137480X rendeletben meghatározott gyújtószikramentes rendszerrel együtt értékelték. Az üzembe helyezés során követni kell a fent említett tanúsítványban szereplő rendszerleíró dokumentumokat és utasításokat, és a megfelelő Veeder Root tartozékokat kell használni. Az 577014-031-es utasítás a vonatkozó folyamatcsatlakozókat mutatja be részletesen az IEC/EN 60079-26 szabványnak megfelelően.
9. Ez a készülék nem felel meg az IEC/EN60079-11 szabványban szereplő, az áramkör és a földelő vezeték közötti dielektromos követelményeknek. Az áramkör és a földelő vezeték között 75 V átmeneti túlfeszültség-védelem biztosított. Az adott berendezésekhez való alkalmasság meghatározásához szakértői útmutatásra van szükség az IEC/EN60079-14:2010 szabvány 12.3. bekezdésének megfelelően.
10. A készülékeket az IECEx ULD 08.0002X rendeletben meghatározott gyújtószikramentes rendszerrel együtt értékelték. Az üzembe helyezés során követni kell a fent említett tanúsítványban szereplő rendszerleíró dokumentumokat és utasításokat, és a megfelelő Veeder Root tartozékokat kell használni.

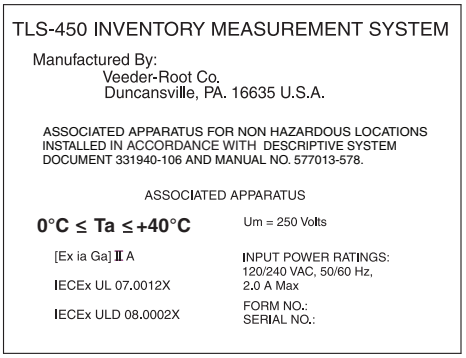
A gyújtószikramentes készülékek kimeneti elektromos adatainak táblázata

Termékleírás	EK-típusvizsgálati tanúsítványszámok	Üzemihőmérséklet-tartomány	Uo volt	Io amper	Po watt	Lo mH	Co µF	Kiegészítő feltételek
TLS rádiótranszmitter-kimenetek 332235	**DEMKO 06 ATEX 137478X IECEx UL 06.0003X**	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 60 °C.	10,30	0,193	0,5	3,70	13,5	1, 4, 5
Tápegységkimenetek 332425	**DEMKO 06 ATEX 137478X IECEx UL 06.0003X**	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 60 °C.	3,90	1,29	1,20	0,283	12 076	1, 4, 5
Túlfeszültségvédő 848100-00X	**DEMKO 13 ATEX 1306057X IECEx UL 13.0074X**	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ 60 °C.	12,6	0,196	0,62	4,00	1,221	n.a.

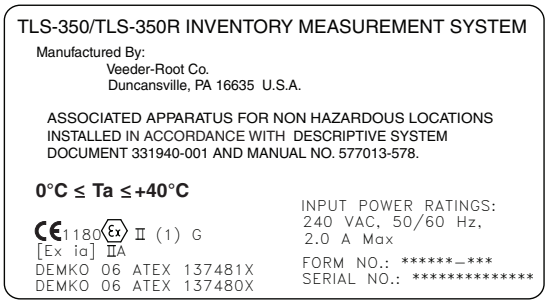
B függelék – TLS-termékcímkék



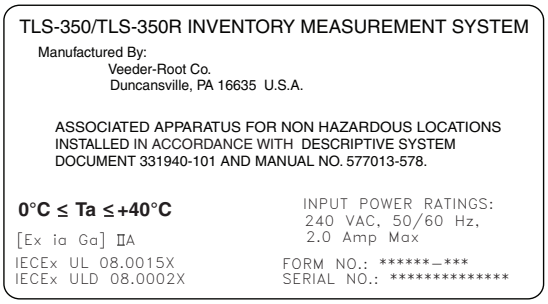
TLS–450 CÍMKE



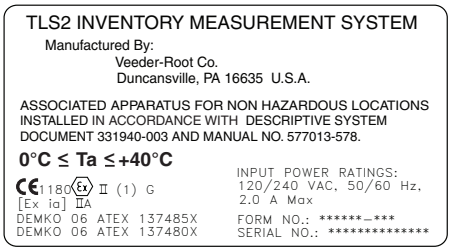
TLS–450 CÍMKE



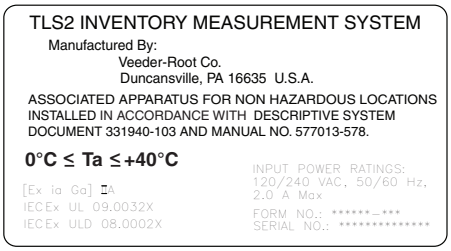
TLS–350 CÍMKE



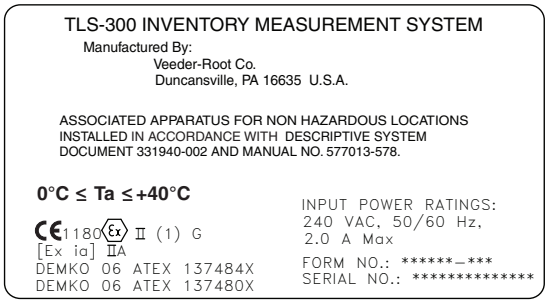
TLS–350 CÍMKE



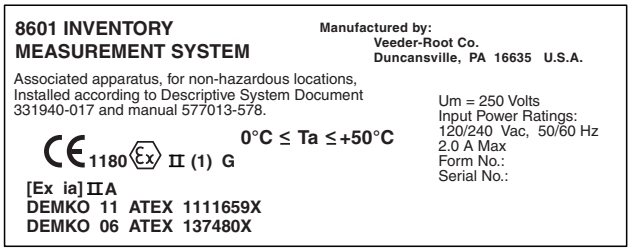
TLS2 CÍMKE



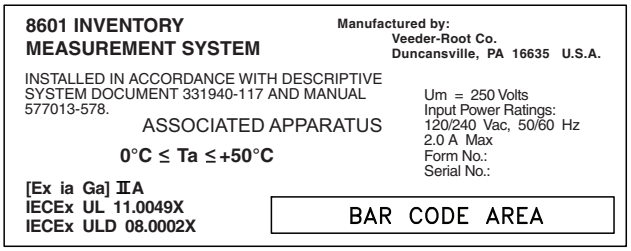
TLS2 CÍMKE



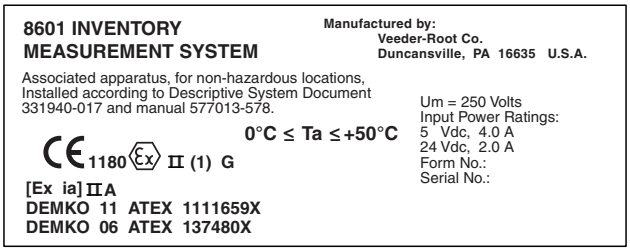
TLS–300 CÍMKE



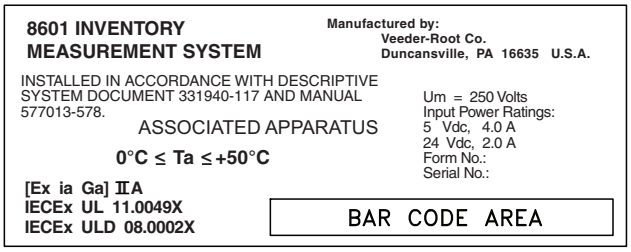
TLS4/8601 CÍMKE
(AC-BEMENETEK)



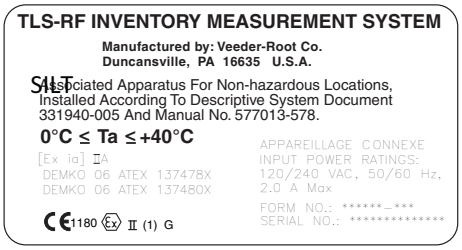
TLS4/8601 CÍMKE
(AC-BEMENETEK)



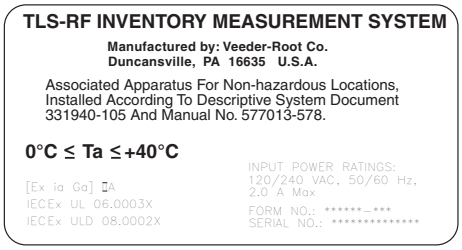
TLS4/8601 CÍMKE
(DC-BEMENETEK)



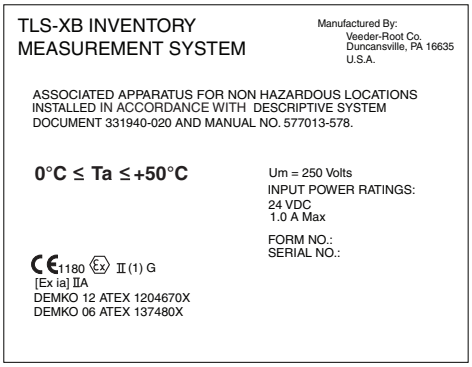
TLS4/8601 CÍMKE
(DC-BEMENETEK)



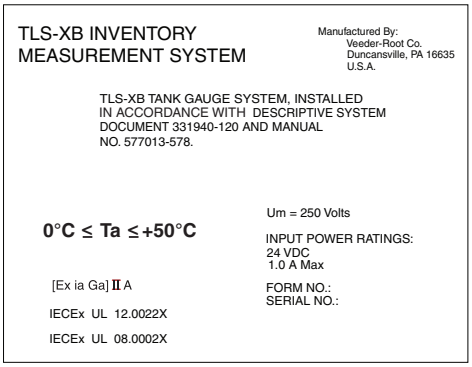
TLS RF CÍMKE



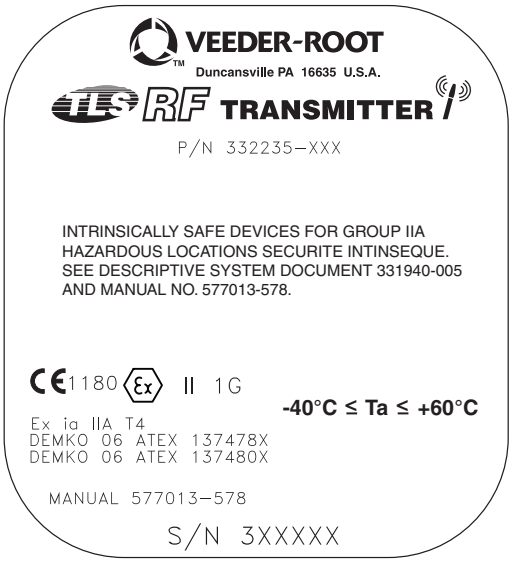
TLS RF CÍMKE



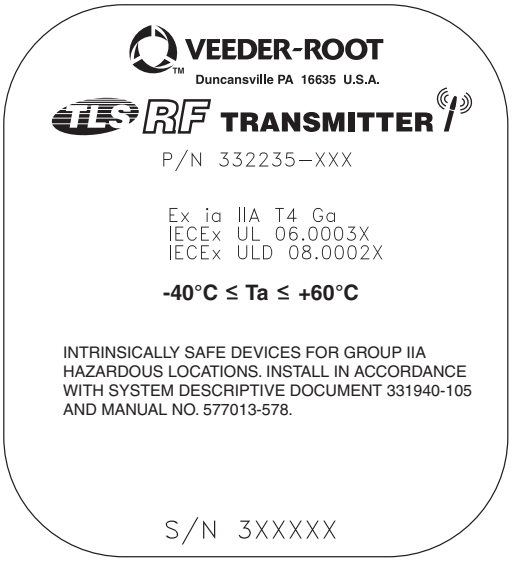
TLS-XB CÍMKE



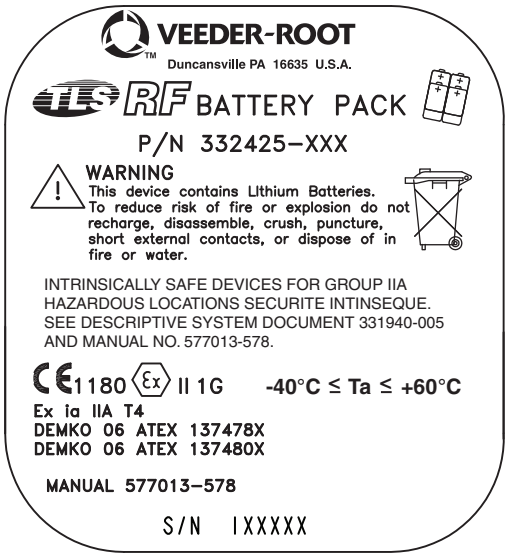
TLS-XB CÍMKE



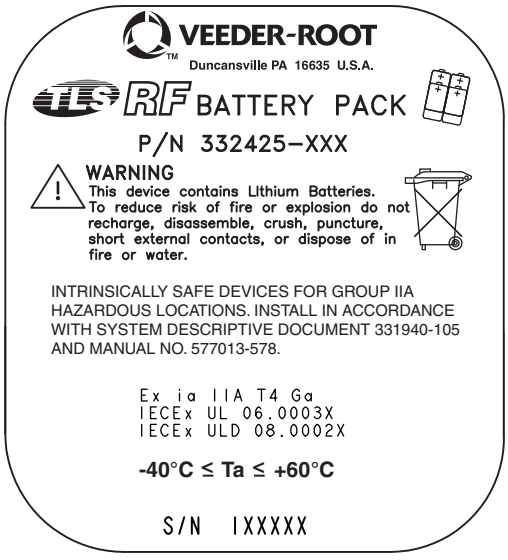
TLS RF TRANSZMITTER CÍMKÉJE



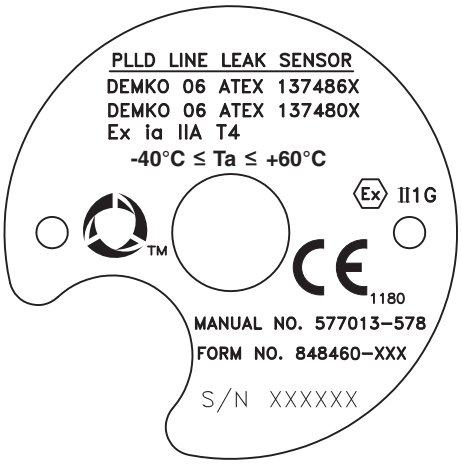
TLS RF TRANSZMITTER CÍMKÉJE



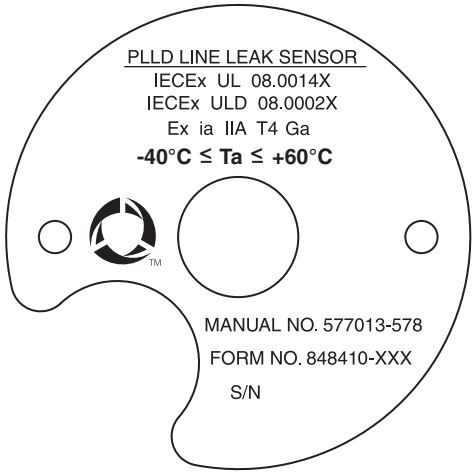
TLS RF TÁPEGYSÉG CÍMKÉJE



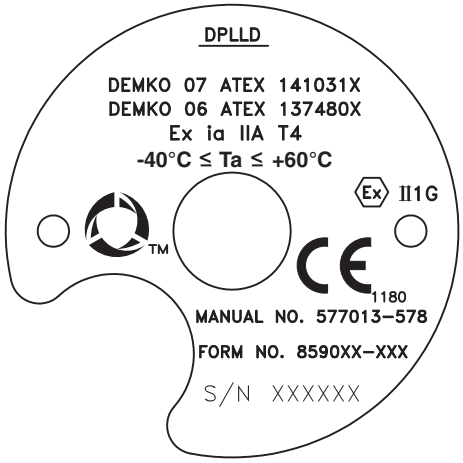
TLS RF TÁPEGYSÉG CÍMKÉJE



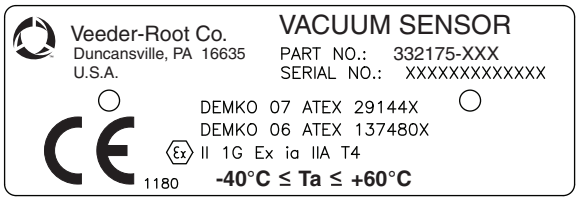
PLLD-ÉRZÉKELŐ CÍMKÉJE



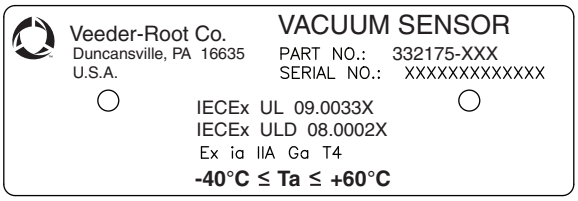
PLLD-ÉRZÉKELŐ CÍMKÉJE



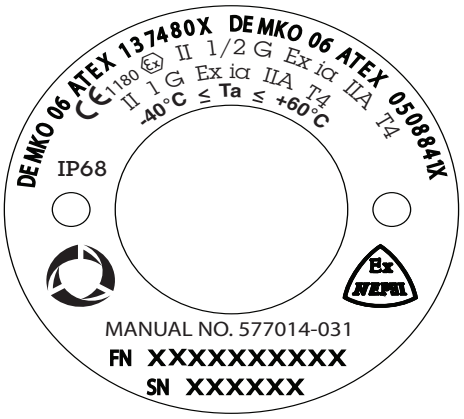
DIGITÁLIS PLLD CÍMKÉJE



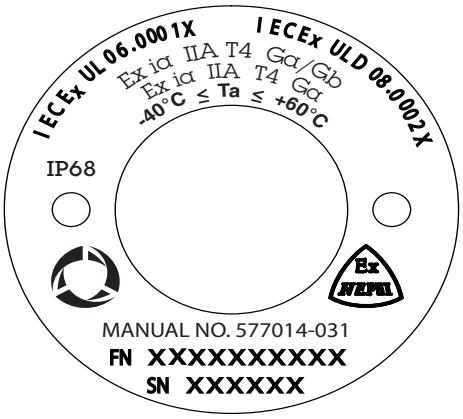
VÁKUUMÉRZÉKELŐ CÍMKÉJE



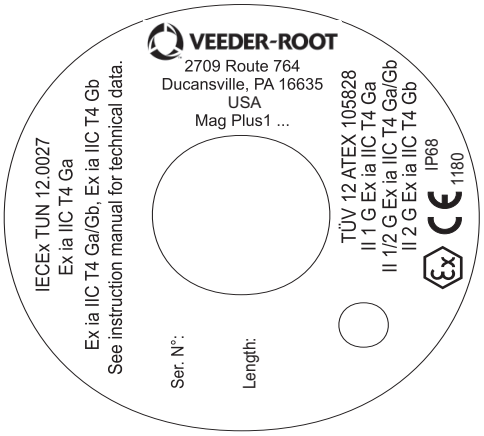
VÁKUUMÉRZÉKELŐ CÍMKÉJE



MAG PLUS SZONDA ÉS MAG TEKNŐÉRZÉKELŐ ATEX-CÍMKÉJE

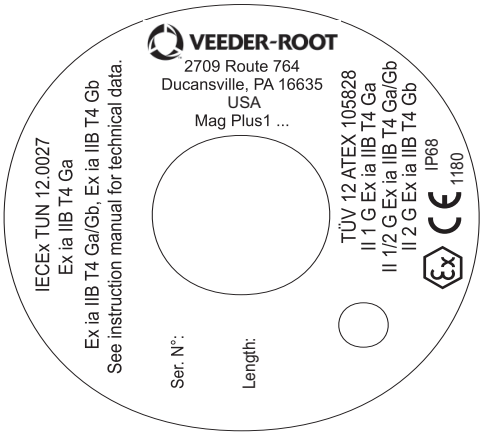


MAG PLUS SZONDA ÉS MAG TEKNŐÉRZÉKELŐ IECEx-CÍMKÉJE



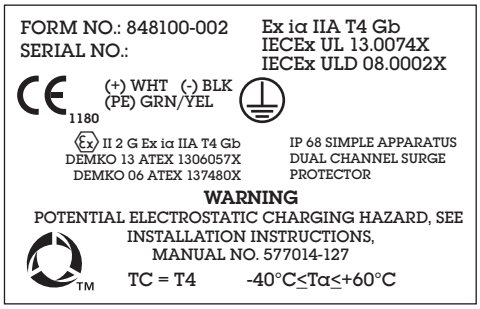
CÍMKE

Mag Plus1
Mag Plus1 (V)
Mag Plus1 Etanol
Mag Plus1 Köztes
Mag Plus1 Biodízel
Mag Plus1 AdBlue (N)
Mag Plus1 LPG

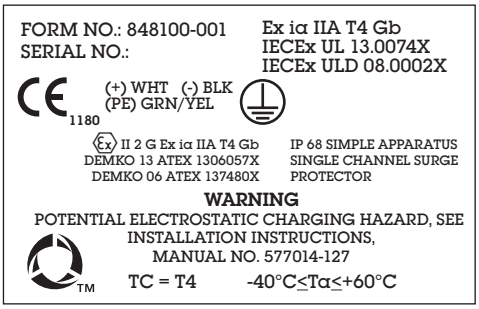


CÍMKE

Mag Plus1 Fejlesztett
Mag Plus1 Mag-FLEX

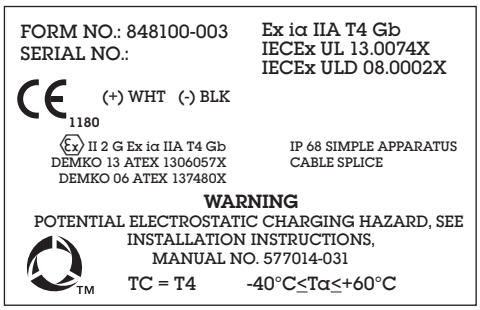


Kétcsatornás



Egycsatornás

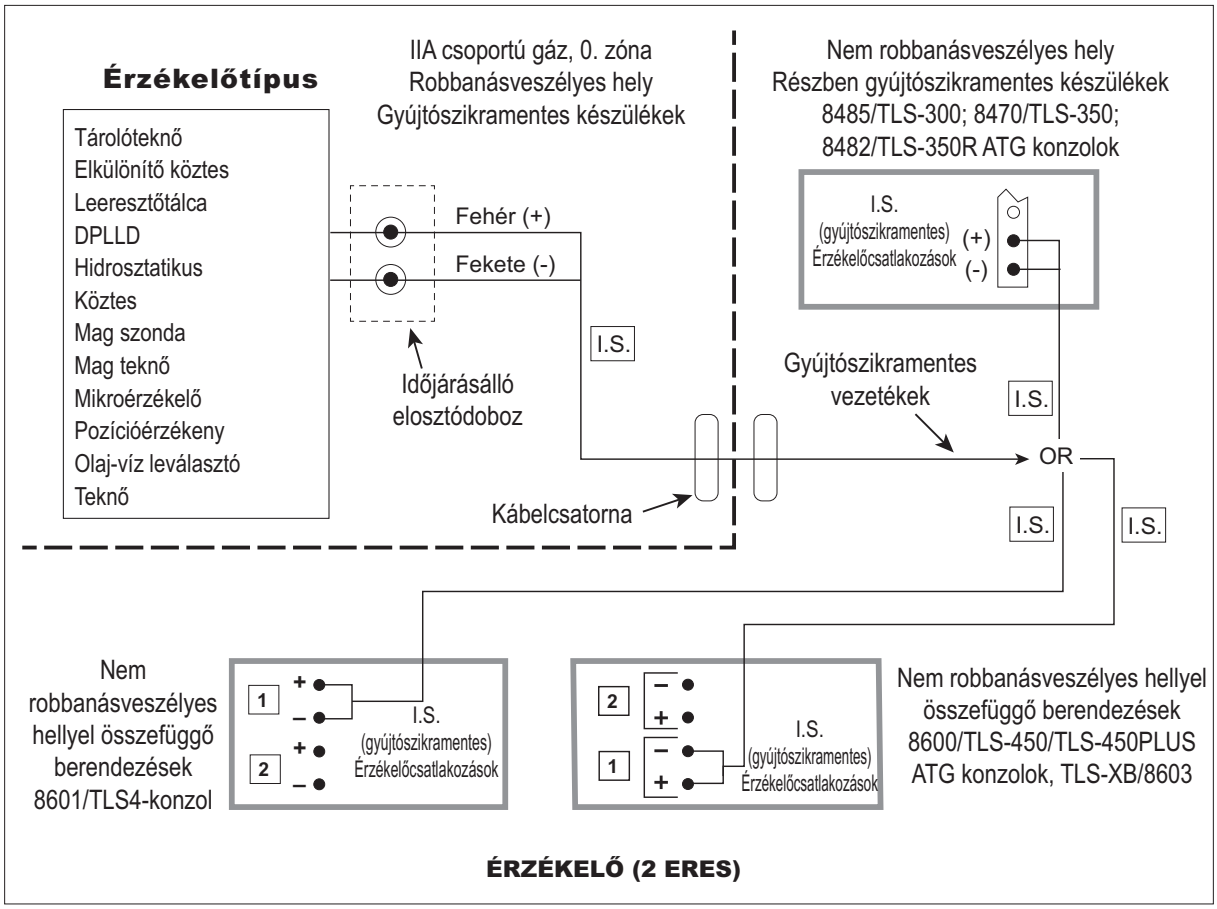
Túlfeszültségvédők címkéi

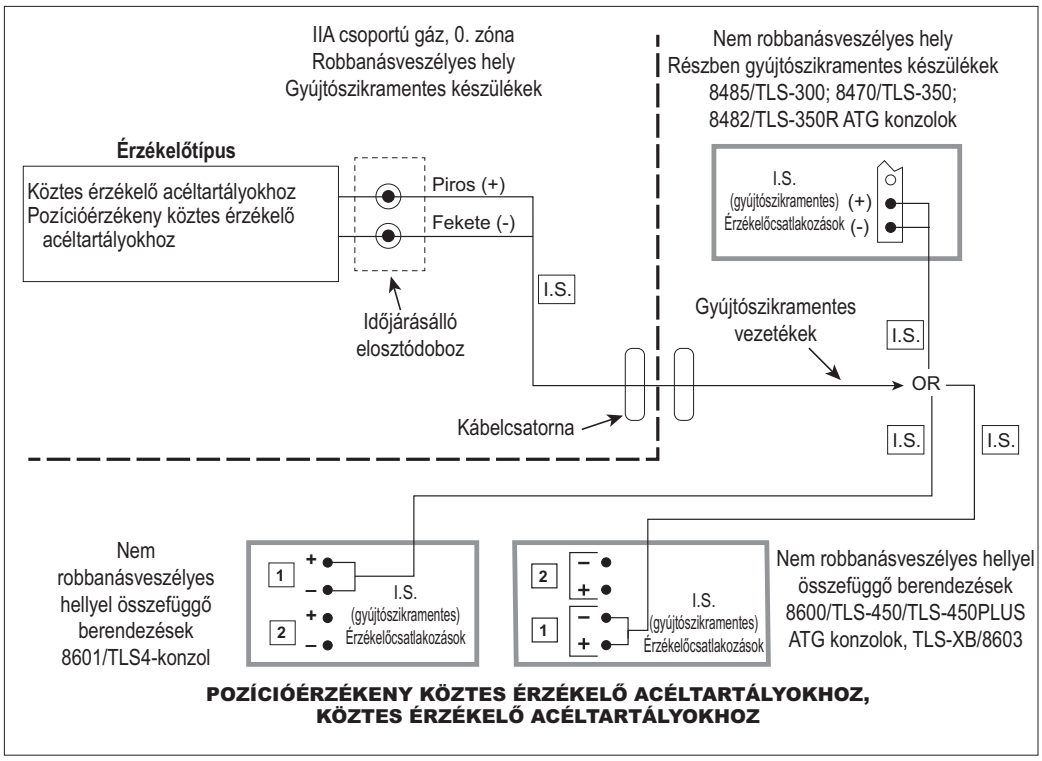


Csatlakozókészlet

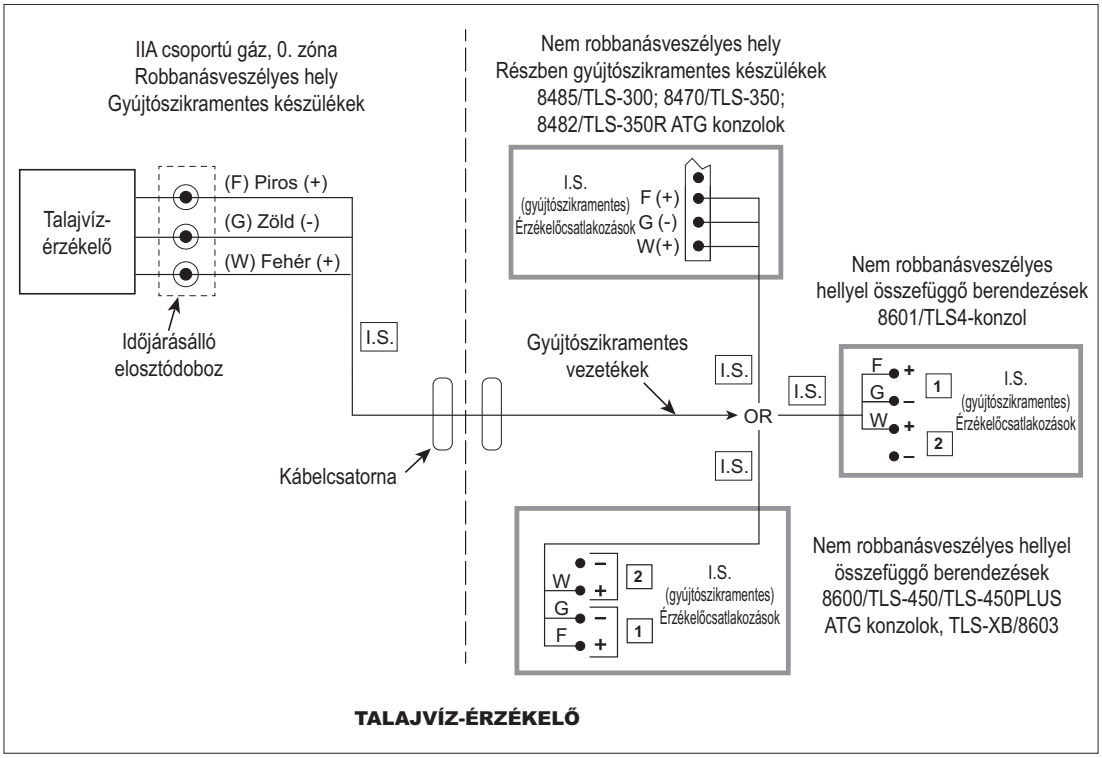
C függelék – Helyszíni kapcsolási rajzok

A következő oldalakon helyszíni kapcsolási rajzokra találhatók példák, majd a különböző TLS-konzolokhoz való érzékelőprogramozási táblázat látható.

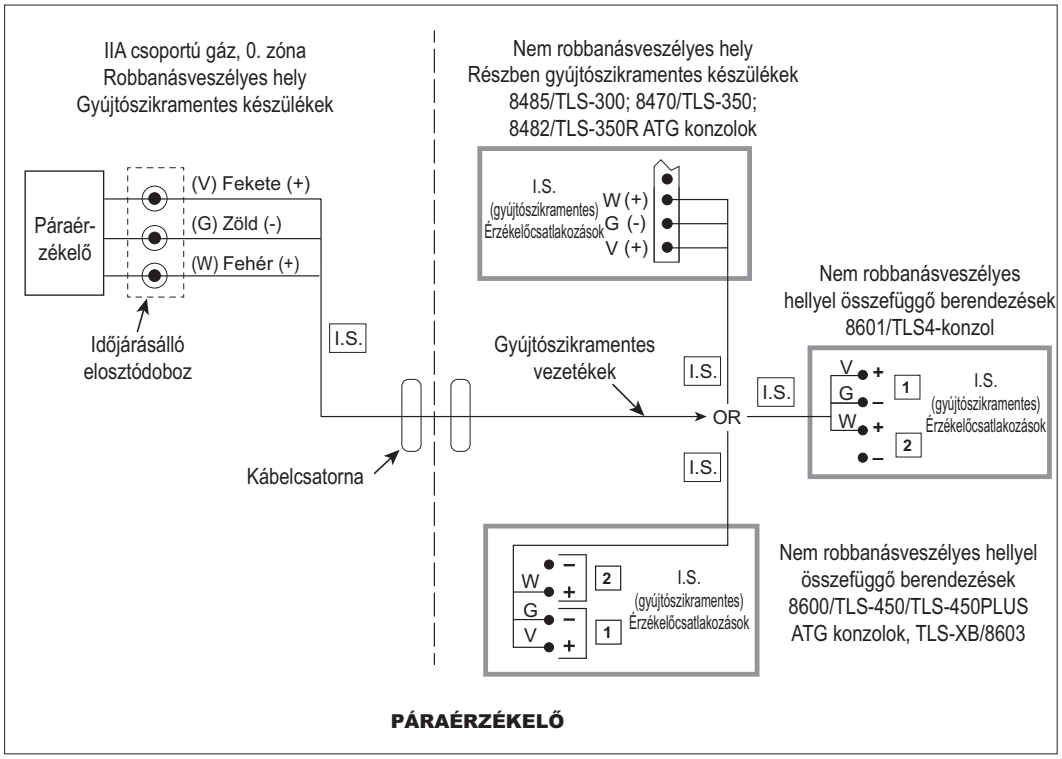


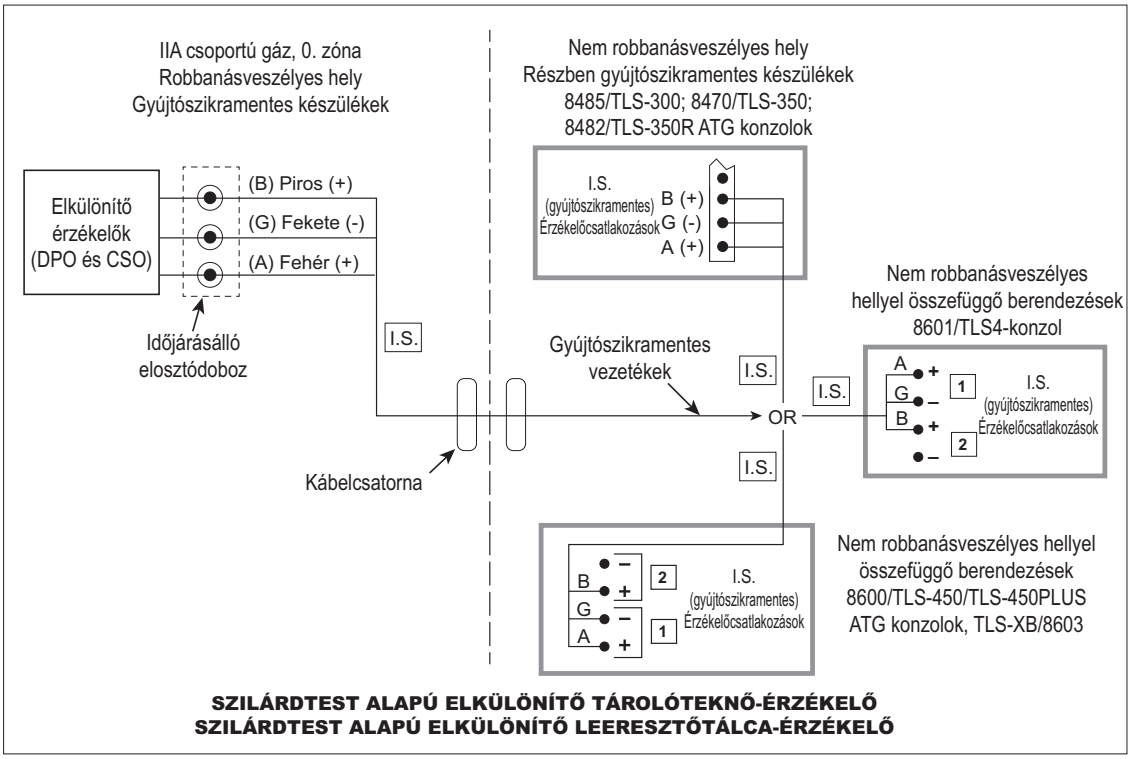


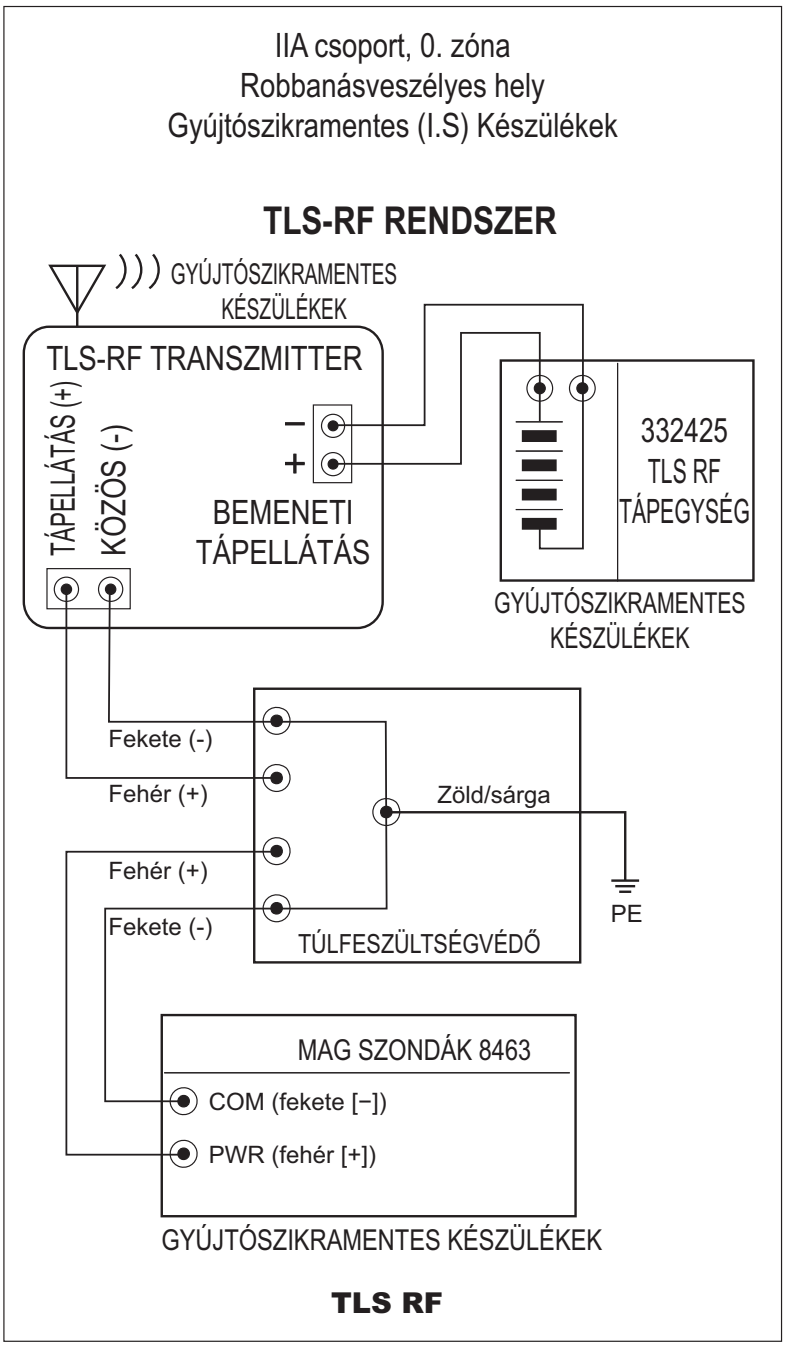
**POZÍCIÓÉRZÉKENY KÖZTES ÉRZÉKELŐ ACÉLTARTÁLYOKHOZ,
KÖZTES ÉRZÉKELŐ ACÉLTARTÁLYOKHOZ**



TALAJVÍZ-ÉRZÉKELŐ


IIA csoportú gáz, 0. zóna
Robbanásveszélyes hely
Gyújtószikramentes készülékek
Nem robbanásveszélyes hely
Részben gyújtószikramentes készülékek
8485/TLS-300; 8470/TLS-350;
8482/TLS-350R ATG konzolok
Páraér-zékelő
(V) Fekete (+)
(G) Zöld (-)
(W) Fehér (+)
Időjárásálló elosztódoboz
I.S.
Kábelcsatorna
Gyújtószikramentes vezetékek
OR
I.S. (gyújtószikramentes) Érzékelőcsatlakozások
W (+)
G (-)
V (+)
Nem robbanásveszélyes hellyel összefüggő berendezések
8601/TLS4-konzol
Nem robbanásveszélyes hellyel összefüggő berendezések
8600/TLS-450/TLS-450PLUS
ATG konzolok, TLS-XB/8603
PÁRAÉRZÉKELŐ


IIA csoportú gáz, 0. zóna
Robbanásveszélyes hely
Gyújtószikramentes készülékek
Nem robbanásveszélyes hely
Részben gyújtószikramentes készülékek
8485/TLS-300; 8470/TLS-350;
8482/TLS-350R ATG konzolok
Elkülönítő érzékelők (DPO és CSO)
(B) Piros (+)
(G) Fekete (-)
(A) Fehér (+)
Időjárásálló elosztódoboz
I.S.
Kábelcsatorna
Gyújtószikramentes vezetékek
OR
I.S. (gyújtószikramentes) Érzékelőcsatlakozások
B (+)
G (-)
A (+)
Nem robbanásveszélyes hellyel összefüggő berendezések
8601/TLS4-konzol
Nem robbanásveszélyes hellyel összefüggő berendezések
8600/TLS-450/TLS-450PLUS
ATG konzolok, TLS-XB/8603
SZILÁRDTEST ALAPÚ ELKÜLÖNÍTŐ TÁROLÓTEKNŐ-ÉRZÉKELŐ
SZILÁRDTEST ALAPÚ ELKÜLÖNÍTŐ LEERESZTŐTÁLCA-ÉRZÉKELŐ


IIA csoport, 0. zóna
Robbanásveszélyes hely
Gyújtószikramentes (I.S) Készülékek
TLS-RF RENDSZER
GYÚJTÓSZIKRAMENTES KÉSZÜLÉKEK
TLS-RF TRANSZMITTER
TÁPELLÁTÁS (+)
KÖZÖS (-)
BEMENETI TÁPELLÁTÁS
332425 TLS RF TÁPEGYSÉG
GYÚJTÓSZIKRAMENTES KÉSZÜLÉKEK
Fekete (-)
Fehér (+)
Fehér (+)
Fekete (-)
Zöld/sárga
PE
TÚLFESZÜLTSÉGVÉDŐ
MAG SZONDÁK 8463
COM (fekete [−])
PWR (fehér [+])
GYÚJTÓSZIKRAMENTES KÉSZÜLÉKEK
TLS RF

D függelék – Az érzékelők programozási táblázata

Érzékelő	Űrlap száma	Érzékelő Kategória (Hely)	TLS-3XX sorozat Érzékelőtípus	TLS4/8601 sorozat TLS-450 és TLS-450PLUS Érzékelő modellje
Az elkülönítő leeresztőtálca- és teknőérzékelők – szabványos	794380-322 (DPS), 794380-352 (CSS)	Teknő/tálca	Folyadékérzékelő felépítése: Érzékelőtípus – kétúszós elkülönítő	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – kétúszós elkülönítő
Az elkülönítő leeresztőtálca- és teknőérzékelői – optikai	794380-320 (DPO), 794380-350 (CSO)	Teknő/tálca	3 eres C.L. Felépítés: Érzékelő mód – szabványos	B típusú érzékelő eszköz felépítése: Modell – Ultra/Z-1 (szabványos)
Mag teknőérzékelő	857080-XXX	Teknő/tálca	Intelligens érzékelő felépítése: Érzékelő kategóriája – Mag érzékelő	MAG érzékelő eszköz felépítése:
Szilárdtest-leeresztőtálca és tárolóteknő	794380-321 (DP); 794380-351 (CS)	Teknő/tálca	2 eres C.L. Felépítés: Érzékelőtípus – elkülönítő köztes	A típusú érzékelő eszköz felépítése: Modell – elkülönítő köztes
Fakadó vízteknő	794380-208	Teknő/tálca	Folyadékérzékelő felépítése: Érzékelőtípus – háromállapotú folyadék	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – háromállapotú
pozícióérzékeny érzékelő	794380-323	Teknő/tálca	Folyadékérzékelő felépítése: Érzékelőtípus – háromállapotú folyadék	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – háromállapotú
Elkülönítő köztes érzékelő dupla rétegű üvegszálas tartályokhoz	794380-343	Gyűrűstér	2 eres C.L. Felépítés: Érzékelőtípus – elkülönítő köztes	A típusú érzékelő eszköz felépítése: Modell – elkülönítő köztes
Köztes érzékelők dupla rétegű üvegszálas tartályokhoz	794380-409	Gyűrűstér	Folyadékérzékelő felépítése: Érzékelőtípus – háromállapotú folyadék	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – háromállapotú
Köztes, magas érzékenységű alkoholérzékelő dupla rétegű üvegszálas tartályokhoz	794380-345	Gyűrűstér	2 eres C.L. Felépítés: Érzékelőtípus – Ultra 2	A típusú érzékelő eszköz felépítése: Modell – Ultra 2
Köztes érzékelők acéltartályokhoz	794380-4X0	Gyűrűstér	Folyadékérzékelő felépítése: Érzékelőtípus – háromállapotú folyadék	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – háromállapotú
Pozícióérzékeny köztes érzékelő acéltartályokhoz	794380-333	Gyűrűstér	Folyadékérzékelő felépítése: Érzékelőtípus – háromállapotú folyadék	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – háromállapotú
Köztes, magas érzékenységű alkoholérzékelők acéltartályokhoz	794380-430	Gyűrűstér	Folyadékérzékelő felépítése: Érzékelőtípus – háromállapotú folyadék	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – háromállapotú
MicroSensor érzékelő	794380-344	Gyűrűstér	2 eres C.L. Felépítés: Érzékelőtípus – elkülönítő köztes	A típusú érzékelő eszköz felépítése: Modell – elkülönítő köztes
hidrosztatikus tartály	794380-301 (1 úszó)	Gyűrűstér	Folyadékérzékelő felépítése: Érzékelőtípus – háromállapotú folyadék	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – háromállapotú
	794380-303 (2 úszó)	Gyűrűstér	Folyadékérzékelő felépítése: Érzékelőtípus – kétúszós hidrosztatikus	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – kétúszós hidrosztatikus
Egypontos mini hidrosztatikus érzékelő dupla rétegű teknőkhöz	794380-304	Gyűrűstér	Folyadékérzékelő felépítése: Érzékelőtípus – háromállapotú folyadék	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – háromállapotú
Pára	794390-700	Figyelőkút	Páraérzékelő felépítése:	Páraérzékelő eszköz felépítése:
Talajvíz	794380-62X	Figyelőkút	Talajvíz-érzékelő felépítése:	Talajvíz-érzékelő eszköz felépítése:
Olaj-víz leválasztó	794690-XXX	Olaj-víz leválasztó tartály	Folyadékérzékelő felépítése: Érzékelőtípus – kétúszós elkülönítő	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – kétúszós elkülönítő

VEEDER-ROOT



For technical support, sales or other assistance, please visit:
www.veeder.com