

TLS megfigyelőrendszer

Alvállalkozói helyszín-előkészítési útmutató

Tájékoztató

Megjegyzés: Ez a kézikönyv az eredeti angol nyelvű kézikönyv fordítása.

A Veeder-Root a jelen kiadvánnyal 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 kiadványban szereplő információk előzetes értesítés nélkül változhatnak.

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

Példaábrák

Az ebben a kiadványban használt illusztrációk tartalmazhatnak olyan, az ügyfél által szállított alkatrészeket, amelyek nem tartoznak a Veeder-Root készülékhez. Az ajánlott szerelési tartozékokról érdeklődjön Veeder-Root forgalmazójánál.

Bevezetés

Bevezetés	1
Telepítési szintek	1
A rendszerint az ügyfél/helyszíni alvállalkozó által elvégzett előkészítő és telepítés utáni munkálatok.....	1
Az ügyfél/helyszíni alvállalkozó vagy a megfigyelőrendszer üzembe helyezője által elvégzett előkészítő és telepítés utáni munkálatok.....	2
Termékleírás	2
Rendszerek.....	2
Tartályon belüli szondák.....	2
Szivárgásérzékelők.....	2
Munkavédelem	4
Biztonsági jelölések.....	4
Általános tudnivalók	4
Veszélyterületek	5
Az ATEX rendelet általános áttekintése	5
Részben gyújtószikramentes készülékek.....	5
Gyújtószikramentes készülékek	6
Minőségirányítási rendszer	6
Tűlfeszültségvédők	6

Rendszerkonzolok

A konzol elhelyezése	8
A konzol méretei	8
Tápellátási követelmények	9
Példák a konzol telepítésére	10
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.....	18
Mag-FLEX szondatelepítések.....	21
Mag teknőérzékelő	22
Vákuumérzékelő	23
DPLLD-átalakító	24
Kétrétegű csővezeték teknő	25
Köztes érzékelők	26
Acéltartály-érzékelők	27
Teknőérzékelők	28
Leeresztőtálca-érzékelők	29
Pozícióérzékelő érzékelők	30
Tárolóteknő-érzékelők	31
Hidrosztatikus érzékelők	32
Figyelőkutak	33
Talajvíz-érzékelők.....	33
Páraérzékelők.....	33
Elkülönítő leeresztőtálca- és teknőérzékelők	36
Elkülönítő köztes érzékelő dupla rétegű üvegszálás tartályokhoz	37
MicroSensor érzékelő	38

Helyszíni vezetékezés

Helyszíni kábelek védőcsövezése	39
Az RS-232 bemenethez csatlakoztatott eszközök	39
Külső bemenetek (TLS-450PLUS vagy TLS-XB)	40
Kimeneti relék	40
TLS magasszinriasztó	40
Kábel műszaki adatai	41
Helyszíni vezetékezés	44
TLS-konzolba menő szonda	44
Maximális kábelhosszok	44
Védőcső bemeneti nyílása a rendszerkonzol felé	44
Relék kimeneti vezetékai	44

A függelék – Értékelési dokumentumok

A tanúsítvány leírása	A-1
A biztonságos használat különleges feltételei	A-1
Részben gyújtószikramentes készülék – Nem robbanásveszélyes terület	A-1
A részben gyújtószikramentes készülékre vonatkozó biztonságos használati feltételek	A-1
Gyújtószikramentes készülékek	A-3
A gyújtószikramentes készülékekre vonatkozó biztonságos használati feltételek	A-3

B függelék – TLS-termékcímkék**C függelék – Helyszíni kapcsolási rajzok****D függelék – Az érzékelők programozási táblázata****E függelék – CCC tanúsítvány****Ábrák**

1. ábra.	Példa TLS-450PLUS/8600 konzol telepítésére TLS-XB rendszerrel	10
2. ábra.	Példa TLS2, TLS-50 és TLS-IB telepítésére	11
3. ábra.	Példa a 868 MHz-es vezeték nélküli rendszer egyszerűsített helyszíni elrendezésére	12
4. ábra.	Példa TLS4/8601 konzol telepítésére	13
5. ábra.	TLS-csatlakozódoboz – általános és szerelési méretek	14
6. ábra.	1. zóna Mag szonda telepítése folyamatcsatlakozóval (tömszelence)	16
7. ábra.	Példa a vezeték nélküli telepítésre folyamatcsatlakozóval és egycsatornás túlfeszültség-védelemmel	17
8. ábra.	Veeder-Root 51 mm-es és 76 mm-es felszálló vezetéksapkák	19
9. ábra.	Példa Mag szonda felszálló vezetékének telepítésére túlfeszültségvédővel	19
10. ábra.	Példa a vezeték nélküli telepítésre felszálló vezetékkel és egycsatornás túlfeszültség-védelemmel	20
11. ábra.	Példa Mag-FLEX szonda vezeték nélküli telepítésére	21
12. ábra.	Példa Mag-FLEX szonda vezetékes telepítésére	21
13. ábra.	Példa Mag teknőérzékelő telepítésére	22
14. ábra.	Példa vákuumérzékelő telepítésére	23
15. ábra.	Példa DPLLD telepítésére	24

16. ábra.	Példa kétrétegű csővezeték teknő telepítésére	25
17. ábra.	Példa köztes érzékelő telepítésére üvegszálas tartályba	26
18. ábra.	Példa köztes érzékelő acéltartályba telepítésére	27
19. ábra.	Példa teknőérzékelő telepítésére	28
20. ábra.	Példa leeresztőtálca-érzékelő telepítésére	29
21. ábra.	Példa pozícióérzékeny teknőérzékelőre	30
22. ábra.	Példa tárolóteknő-érzékelő telepítésére	31
23. ábra.	Példa hidrosztatikus érzékelő telepítésére	32
24. ábra.	Keresztmetszeti ábra egy talajvíz-érzékelő telepítésének példájáról	34
25. ábra.	Keresztmetszeti ábra egy páraérzékelő telepítésének példájáról	35
26. ábra.	Példa elkülönítő tárolóteknő-érzékelő telepítésére	36
27. ábra.	Példa köztes érzékelő telepítésére – üvegszálas tartály	37
28. ábra.	Példa köztes MicroSensor érzékelő telepítésére – acéltartály	38
29. ábra.	Példa MicroSensor érzékelő telepítésére – felszálló vezeték	38

Táblázatok

1. táblázat.	Rendszerkonzol méretei	8
2. táblázat.	Acél felszálló vezetékek és Mag szonda úszók méretei	18
3. táblázat.	Szondakábel műszaki adatai (GVR cikkszám: 222-001-0029) – maximum 305 méter szondánként	41
4. táblázat.	Érzékelőkábel műszaki adatai (GVR cikkszám: 222-001-0030) – maximum 305 méter érzékelőnként	41
5. táblázat.	Adatátviteli kábel műszaki adatai (GVR cikkszám: 4034-0147)	42
6. táblázat.	Árnyékolt többeres kábel – a TLS-kapcsolószekrénytől a konzolhoz	43
A-1. táblázat.	A részben gyújtószikramentes készülékek kábeleinek adatai	A-2
A-2. táblázat.	A gyújtószikramentes készülékekre vonatkozó üzemihőmérséklet- tartomány és kiegészítő feltételek	A-3

Bevezetés

Bevezetés

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-51 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 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 útmutató különböző nyelvű változatai olyan területeken alkalmazhatók, ahol a **2014/34/EU** ATEX irányelv hatályban van.



Az ebben az útmutatóban feltüntetett előírásoktól való eltérés a munka megisméltéséhez, 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 kábelelei
- Szonda- és érzékelőkábelek védőcsővezése
- Talajvíz-érzékelő kutak
- Páraérzékelő kutak
- Az alvállalkozó a rendszerellenőrzést követően az összes elvezetést letömti.



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 üzemanyag-töltő 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: tartálmérés, 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 háttériródi számítógépen.

TARTÁLYON BELÜLI SZONDÁK

A magnetostruktív 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 térközében.
- 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 magnetostruktív technológia alkalmazásával az állomás (ahol engedélyezik) tovább üzemelhet, ha csak vizet érzékelnek. Akkor is létrejön riasztás, ha az érzékelőt a teknő vagy tálcá 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 közttes érzékelő dupla rétegű üvegszál tartályokhoz: a dupla rétegű üvegszál tartályokhoz való, elkülönítő közttes érzékelő szilárdtest-alapú folyadékszint-érzékelő technika alkalmazásával érzékeli a folyadékot a tartály közttes 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 közttes 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 térközébe csatlakoztatott vákuumérzékelők és egy merülő turbinaszivattyú (STP) (vákuumforrás) gyűjtőszikramentes vezetékkel csatlakoznak a 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 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-450PLUS/8600 konzolban és a TLS-XB házban; valamint magában foglal egy szabadalmaztatott mérőszoftvert is. Célja, hogy ellenőrizni lehessen a termék vezetéket 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.

 <p>Robbanásveszély Az üzemanyagok és azok párája meggyújtva kifejezetten robbanásveszélyes.</p>	 <p>Tűzveszélyes Az üzemanyagok és gőzeik rendkívül gyúlékonyak.</p>
 <p>FIGYELEM! A felsorolt veszélyek elkerülése érdekében szigorúan tartsa be a megadott eljárásokat és óvintézkedéseket.</p>	 <p>FIGYELEM: Fontos információk és/vagy ajánlott gyakorlat.</p>
 <p>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.</p>	

ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

Ügyeljen az összes helyi és európai törvény és rendelet betartására. Emellett bizonyosodjon meg valamennyi elismert biztonsági előírás betartásáról is.



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

! FIGYELEM!



A TLS-rendszer termékeit egy üzemanyag-tároló tartály rendkívül robbanásveszélyes környezetben 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:

	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** tesztelte és értékelte, és az alábbi tanúsítványok kiadásával engedélyezte:

DEMKO 11 ATEX 1111659X a TLS4/8601 konzolhoz
DEMKO 07 ATEX 16184X a TLS-450PLUS/8600 konzolokhoz
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:

	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.

Egy mintadarabot az **UL International Demko A/S** tesztelt és értékelt, és az alábbi típusvizsgálati tanúsítványok kiadásával engedélyezett:



DEMKO 06 ATEX 0508841X a MAG szondákhoz és Mag teknőérzékelőkhöz
DEMKO 07 ATEX 141031X a DPLLD folyadékszivárgás-érzékelőkhöz
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 vállalat értékelt és tesztelt, és a következő EU-típusvizsgálati tanúsítvánnyal engedélyezett:

TUV 12 ATEX 105828 a MAG Flex szondákhoz


Az **X** szimbólum, amelyet a fent felsorolt tanúsítványok számaiban utótagként használnak, azt jelzi, hogy be kell tartani a biztonságos alkalmazás különleges feltételeit. Bővebb információk a 17. fejezetben szereplő egyes EU-típusvizsgálati tanúsítványokban olvashatók.

Minőségirányítási rendszer

 0598	A berendezés jelölései megfelelnek a CE-jelölés követelményeinek.
 1180	A berendezés megfelel az UKEx követelményeinek

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 szabvány követelményeinek. A besorolásokért és korlátozásokért lásd az A függelékben szereplő bemeneti elektromos adatokat tartalmazó táblázatot.

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



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. Az 1. ábra – 4. ábra a konzol lehetséges telepítési elrendezéseit ábrázolja.

A berendezést a következő üzemeltetési körülményekre tervezték:

- Legfeljebb 2000 m tengerszint feletti magasság.
- Hőmérséklet-tartomány – lásd 1. táblázat.
- Maximum 95% relatív páratartalom (nem kondenzálódó); a hőmérséklet-tartományokat lásd 1. táblázat.
- $\pm 10\%$ -ot nem meghaladó fő tápfeszültség-ingadozás.
- 2. környezetszennyezési fokozat, 2-es üzembe helyezési kategória



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, tárgoncák 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.



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 az 1. táblázat olvashatók:

1. táblázat. Rendszerkonzol méretei

Rendszer	Hőmérséklet-tartomány	Magasság	Szélesség	Mélység	Tömeg	ATEX rendszerleíró dokumentum	IECEX rendszerleíró dokumentum
TLS-450PLUS/8600	$0 \leq$ környezeti hőmérséklet $\leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$	331 mm	510 mm	225 mm	15 kg	331940-006	331940-106
TLS-50, TLS-IB	$0 \leq$ környezeti hőmérséklet $\leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$	163 mm	188 mm	55 mm	2,3 kg	331940-003	331940-103
TLS2	$0 \leq$ környezeti hőmérséklet $\leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$	163 mm	188 mm	105 mm	2,3 kg	331940-003	331940-103
TLS4/8601	$0 \leq$ környezeti hőmérséklet $\leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$	221 mm	331 mm	92 mm	2,9 kg	331940-017	331940-117
TLS-XB/8603	$0 \leq$ környezeti hőmérséklet $\leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$	331 mm	248 mm	212 mm	10 kg	331940-020	331940-120

A karbantartás biztosítása érdekében figyeljen rá, hogy a konzol jól hozzáférhető legyen, még akkor is, ha ajtóit 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 azonosítani a konzol leválasztásának eszközeként.



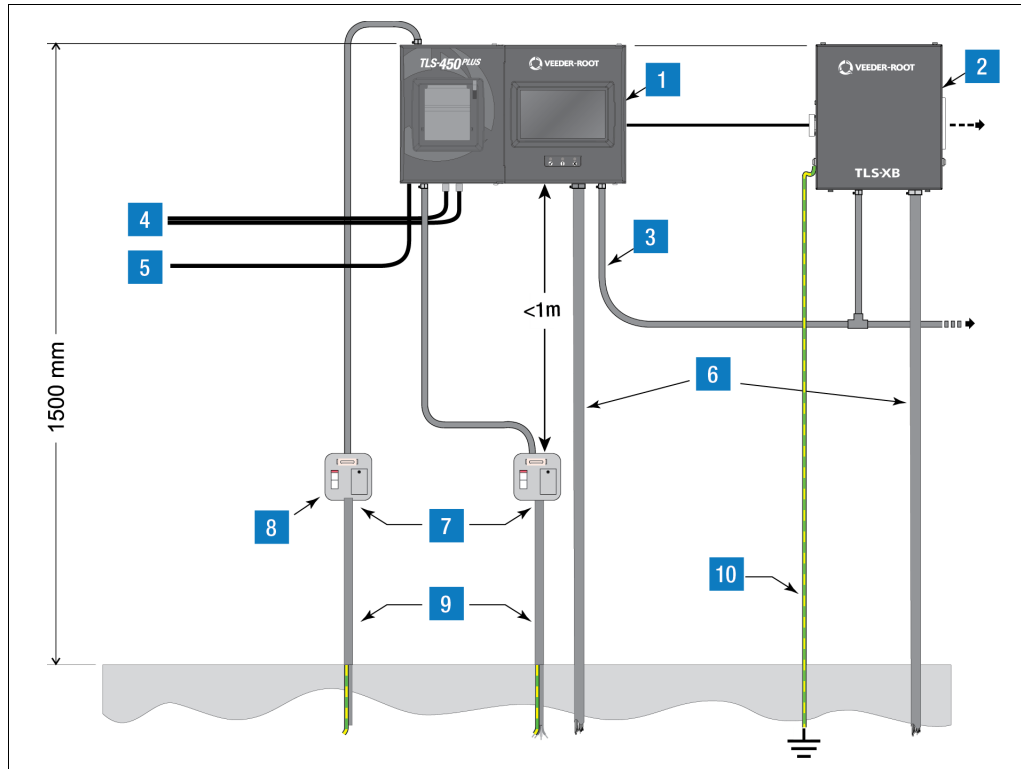
A konzol tápkábelének meg kell felelnie a helyi villanszerelési előírásoknak.

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

Az elosztópanelről jövő független, 24 órás tápfeszültséghez vezessen három (minimum) 2,0 mm²-es szabványos színkódolású vezeték – fázist, nullát és földelést – az olvadóbiztosítóhoz.

Vezessen egy 4 mm² keresztmetszetű, zöld/sárga színkódolt vezeték az elosztópanelnél lévő földelő sínről közvetlenül a konzol helyére. Hagyjon legalább 1 méter szabad kábelt a konzolhoz történő csatlakoztatáshoz.

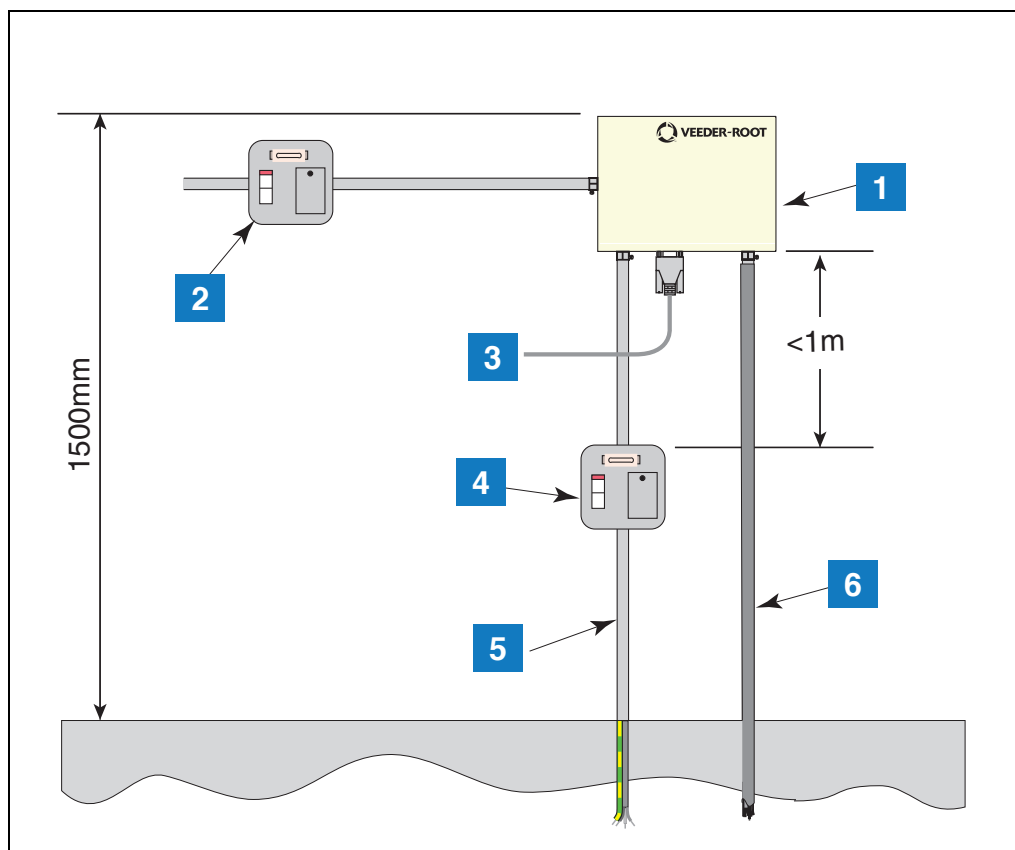
Példák a konzol telepítésére



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

AZ 1. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

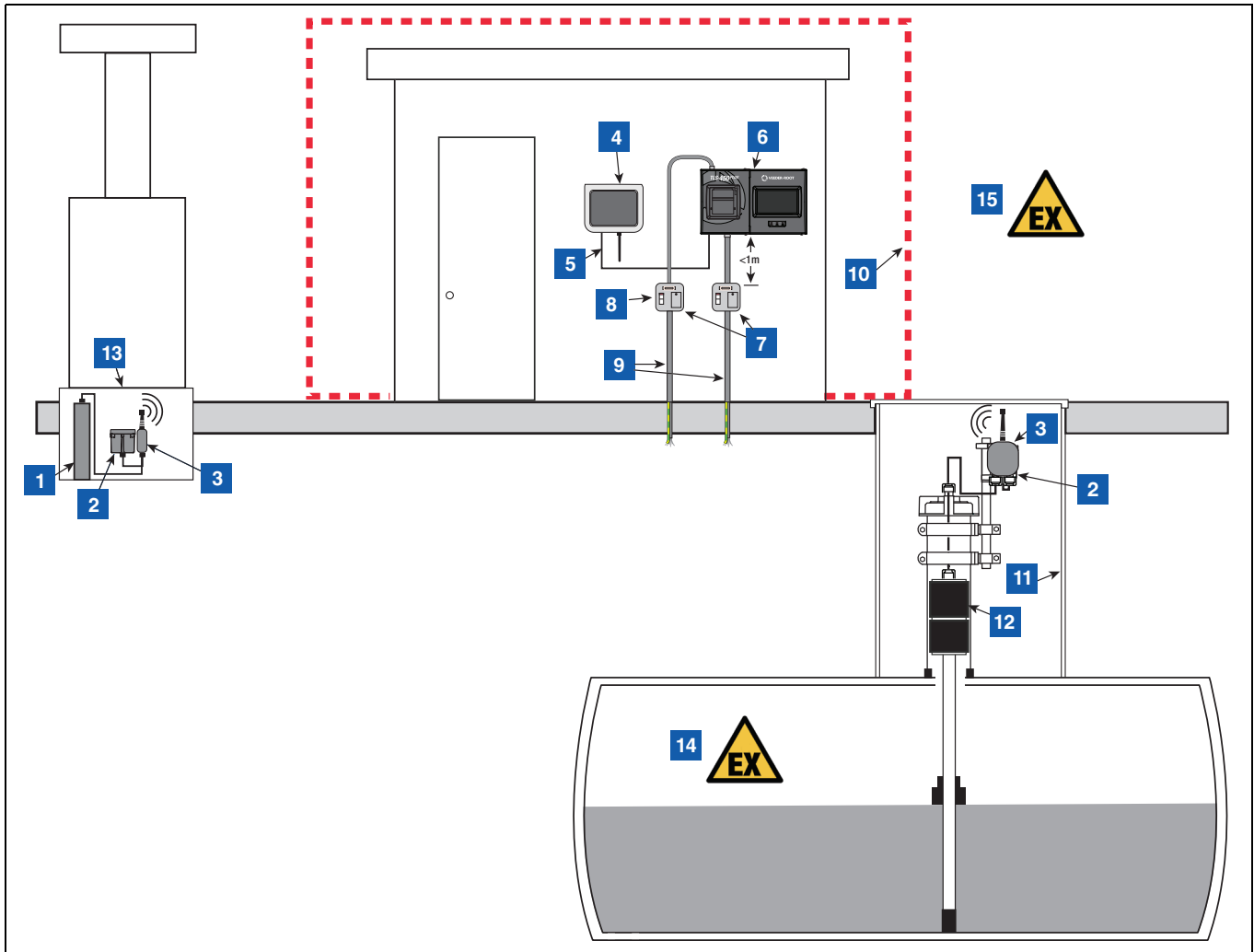
- | | |
|---|--|
| 1. TLS-450PLUS | 7. 5 amperes neon jelzőlámpás olvadóbiztosítók |
| 2. TLS-XB doboz (opcionális) – legfeljebb 3 TLS-XB doboz csatlakoztatható egy TLS-450PLUS-hoz | 8. Opcionális külső készülékhez szükséges |
| 3. Többeres kábel a szivattyú védőkapcsolóhoz | 9. Külön erre a célra kijelölt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



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

A 2. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

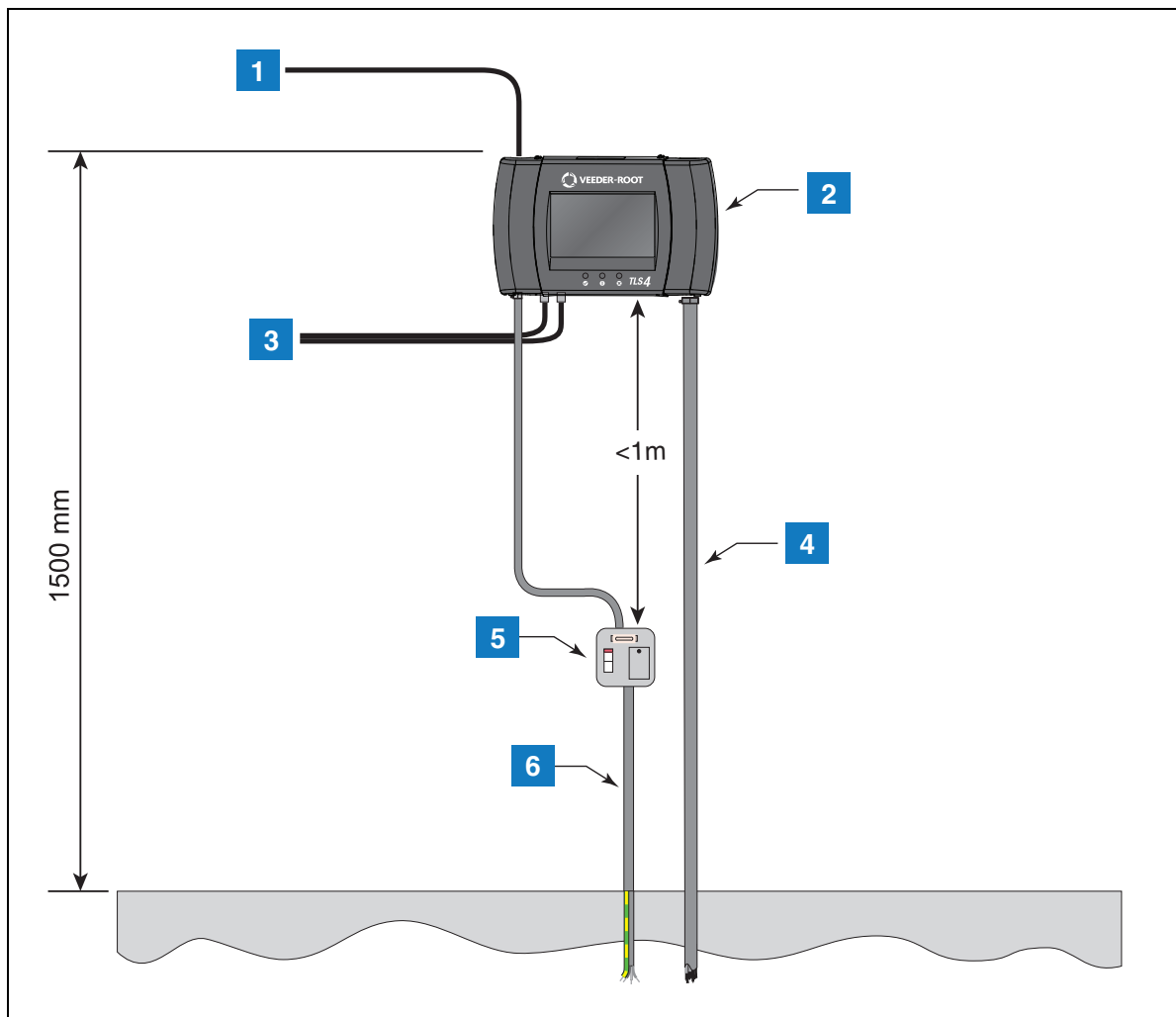
- | | |
|--|--|
| 1. TLS-konzol | 5. Külön erre a célra kijelölt elektromos tápellátás és földelés |
| 2. Neon jelzőlámpás olvadóbiztosító (opcionális külső készülékhez szükséges) | 6. Szonda/érzékelő helyszíni kábelei |
| 3. Adatátviteli kábel | |
| 4. 5 amperes neon jelzőlámpás olvadóbiztosító | |



3. ábra. Példa a 868 MHz-es vezeték nélküli rendszer egyszerűsített helyszíni elrendezésére

A 3. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

- | | |
|---|--|
| 1. Leeresztőtálca Mag teknőérzékelője | 9. Külön erre a célra kijelölt elektromos tápellátás és földelés |
| 2. Az ábrán a tápegység a 332295–001 tartóelemre van felszerelve | 10. Nem robbanásveszélyes terület |
| 3. Az ábrán a transzmitter a 332295–001 tartóelemre van felszerelve | 11. Teknő |
| 4. Átjáró (nincs szükség speciális áramforrás-biztosítékra) | 12. Mag Plus szonda |
| 5. Ethernet-kábel | 13. Leeresztőtálca |
| 6. TLS-450PLUS konzol | 14. Robbanásveszélyes terület, I. osztály, 1. kategória, D besorolás, 0. zóna, IIA besorolás |
| 7. 5 amperes neon jelzőlámpás olvadóbiztosítók | 15. Robbanásveszélyes terület, I. osztály, 1. kategória, D besorolás, 1. zóna, IIA besorolás |
| 8. Opcionális külső készülékhez szükséges | |



4. ábra. Példa TLS4/8601 konzol telepítésére

A 4. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

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

TLS-kapcsolószekrény elhelyezése (ha szükséges)

A Veeder-Root azt javasolja, hogy a helyszíni vezetéseket 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.



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.

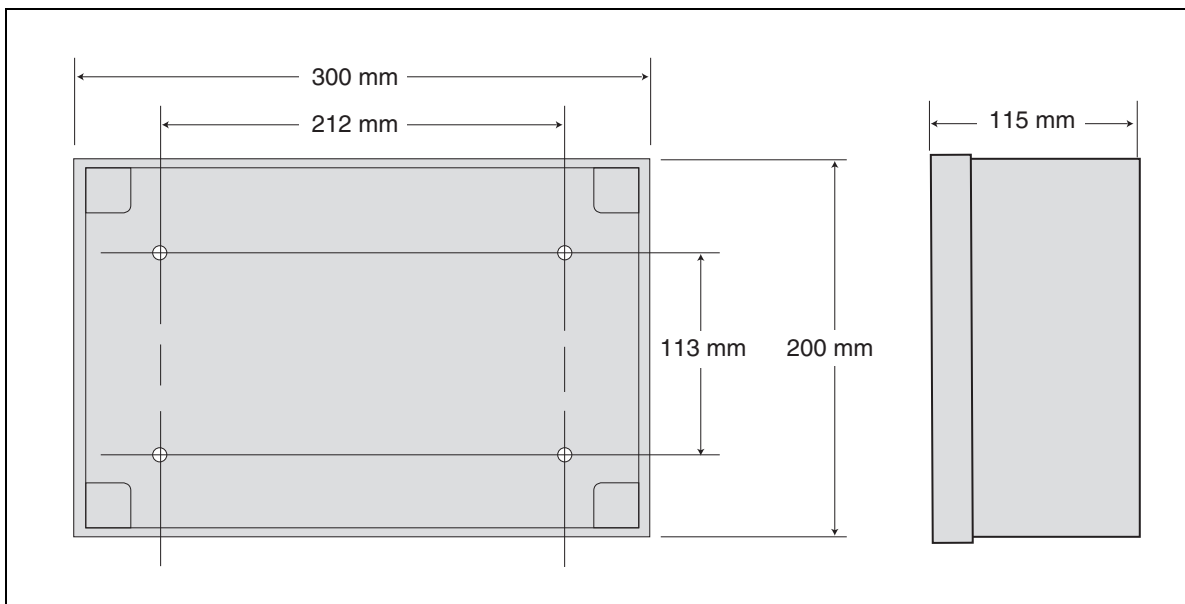
Gondoskodjon arról, hogy a csatlakozódoboz védve legyen a rázkódástól, a szélsőséges hőmérséklettől és páratartalomtól, esőtől és más olyan körülményektől, amelyek a berendezés meghibásodását okozhatják.

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

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

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

Az általános és a szerelési méreteket az 5. ábra tartalmazza.



5. ábra. TLS-csatlakozódoboz – általános és szerelési méretek

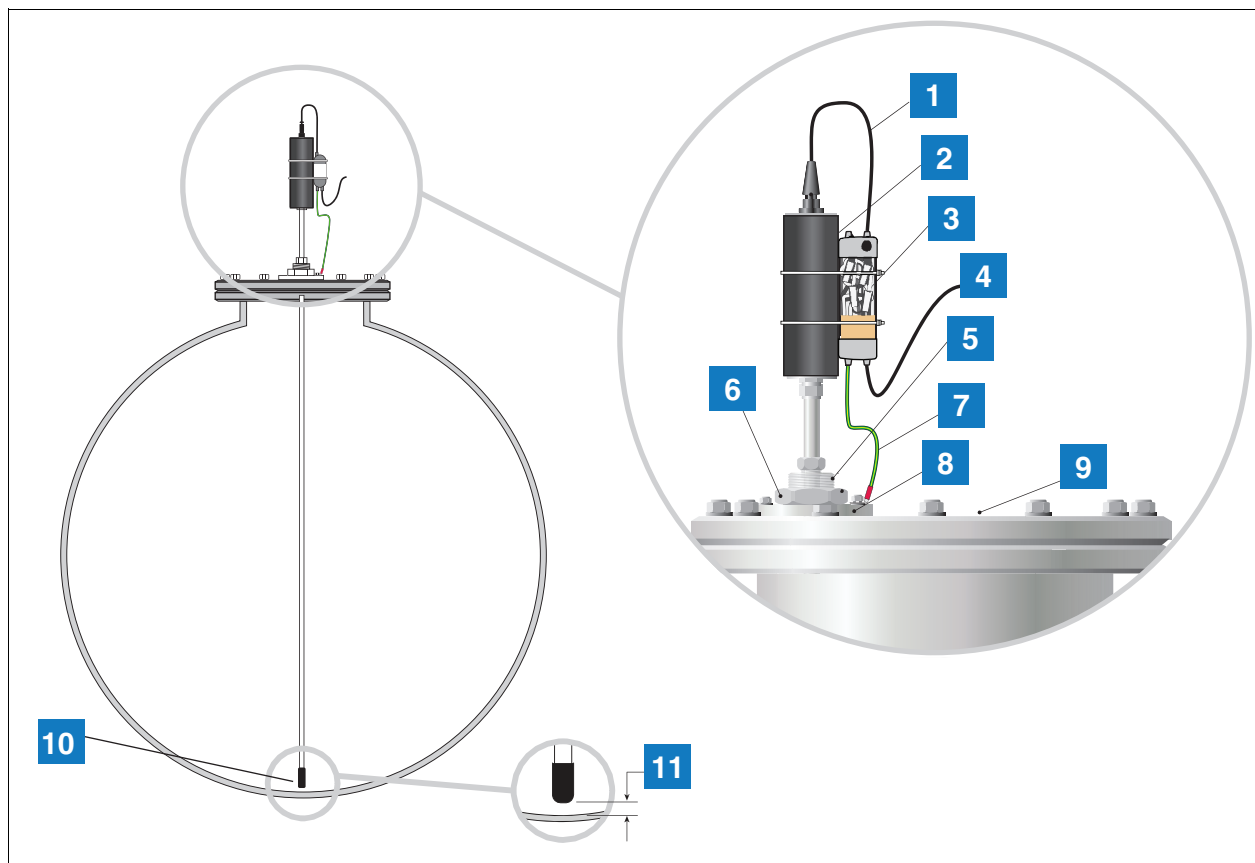
Mag szonda telepítési módjai

MAG SZONDÁK ÜZEMBE HELYEZÉSE FOLYAMATCSATLAKOZÓ SEGÍTSÉGÉVEL

Tartályok felszálló vezetékének 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 itt is látható: 6. ábra. Biztosítani kell kijelölt leágazást vagy megfelelő peremet, leágazó G2, hüvelykenként 11-es menetsűrűséggel, a DIN 2999 (BS2779) szabványnak megfelelően. A magnetroktív 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.

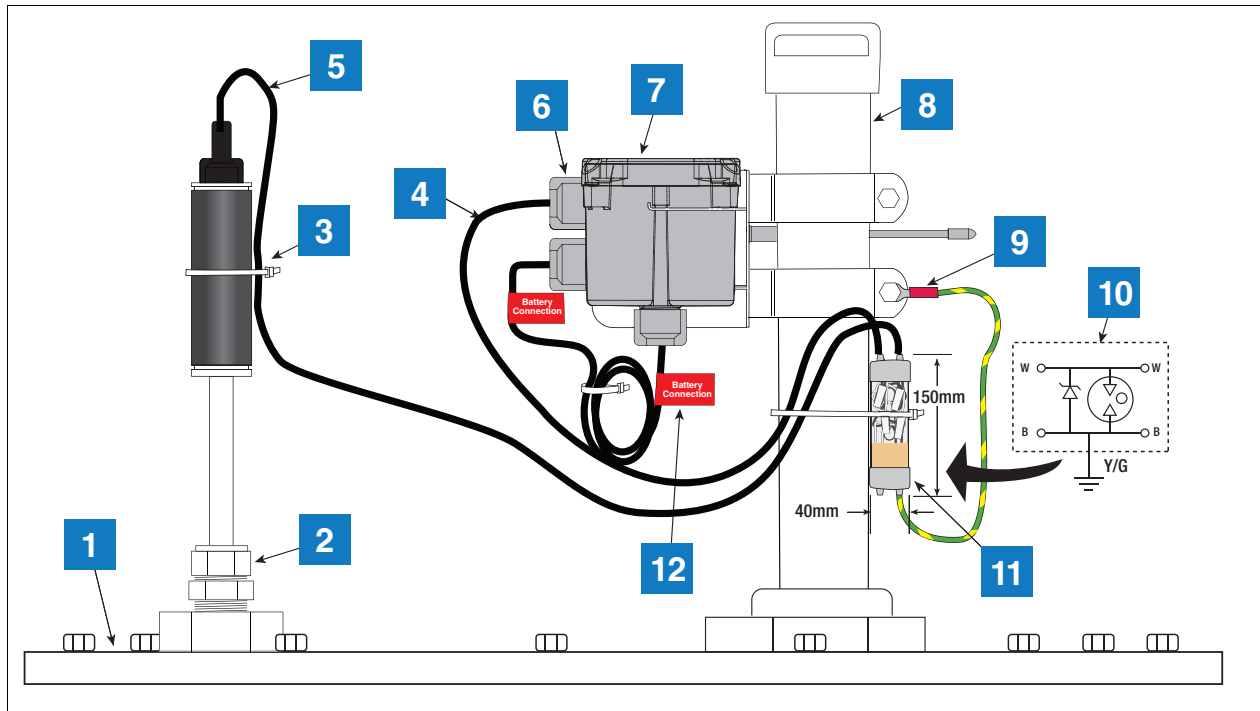
1. Az ehhez a telepítéshez szükséges szerelvényekről itt tájékozódhat: 6. ábra.
2. Szerelje a peremet a tartály fedelére, majd szerelje fel a tömszelence-adaptert. 3 és 4 hüvelykes úszóméretnek esetén a 4. lépés végrehajtása előtt szerelje fel a tömlő tömszelencéjét és a hozzá tartozó szűkítőt a tömszelence-adapterre.
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. Egy időjárásálló elosztódoboz vagy egy opcionális kétcsatornás túlfeszültségvédő (cikkszám: 848100-002) segítségével csatlakoztassa a szonda vezetőkábelét a helyszíni vezetékhez, lásd 6. ábra.
8. Helyezze újra áram alá a TLS-konzolt, és ellenőrizze, hogy a rendszer megfelelően működik-e.



6. ábra. 1. zóna Mag szonda telepítése folyamatcsatlakozóval (tömszeleence)

A 6. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

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



7. ábra. Példa a vezeték nélküli telepítésre folyamatcsatlakozóval és egycsatornás túlfeszültség-védelemmel

A 7. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

- | | |
|---|---|
| 1. Tartály pereme | 7. Tápegység (az akkumulátortartó konzol ezen oldala) |
| 2. Folyamatcsatlakozó (tömszelence) | 8. Előszertelt csővezeték, pl. merülőcső |
| 3. Kábelkötöző | 9. 4 mm ² -es vezeték helyileg a tartályhoz rögzítve |
| 4. Kábel a túlfeszültségvédő felől | 10. Túlfeszültségvédő jellemző kapcsolási rajza |
| 5. Szondakábel | 11. Egycsatornás túlfeszültségvédő |
| 6. Transzmitter (a tartóelem túlsó oldalán) | 12. Piros akkumulátorcímkek – két helyen |

MAG SZONDA FELSZÁLLÓ VEZETÉKÉNEK TELEPÍTÉSI MÓDJAI

2 és 3 hüvelykes felszálló vezetékek

Mag szonda telepítéséhez egy felszálló vezetékből (2 vagy 3 hüvelykes [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 magnetrostrikív szondák hatékony telepítéséhez tervezett, 2 vagy 3 hüvelykes felszálló vezetéksapkából álló felszállóvezeték-egységet kell használni (lásd 8. ábra).



Ahol helyben biztosítják a vezetéket, a 2 hüvelykes felszálló vezetékeknek varrat nélkülinek, 2 hüvelyk 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 hüvelyk 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, dugozza le a felszálló vezetéket.

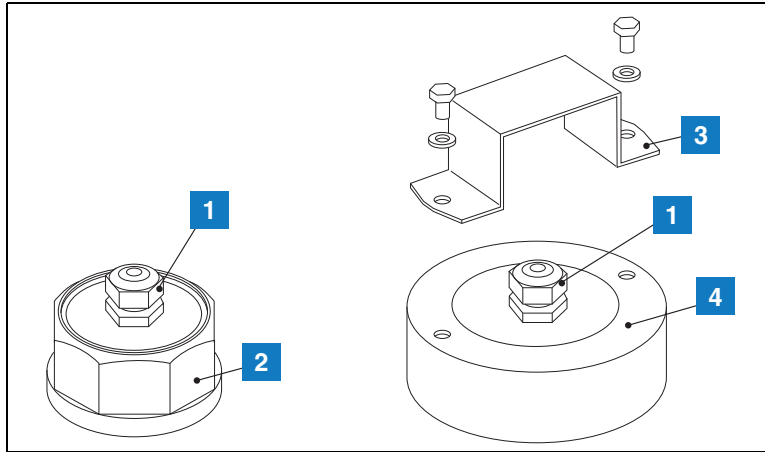
1 hüvelykes felszálló vezetékek

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 (hüvelyk)	Cső névleges belső átmérője (mm)	Cső névleges belső átmérője (hüvelyk)	Úszó max. külső átmérője (mm)	Úszó max. külső átmérője (hüvelyk)	Úszó min. külső átmérője (mm)	Cső max.* belső átmérője (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

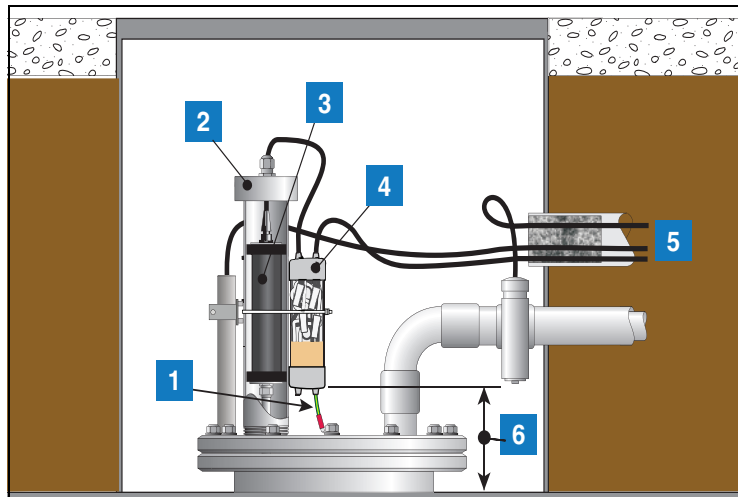
DN = névleges átmérő, NPS = névleges csőméret, a csőtípus vas vagy sch. 40 acél – *Megengedhető maximális belső átmérő Mag szonda telepítéséhez.



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

A 8. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

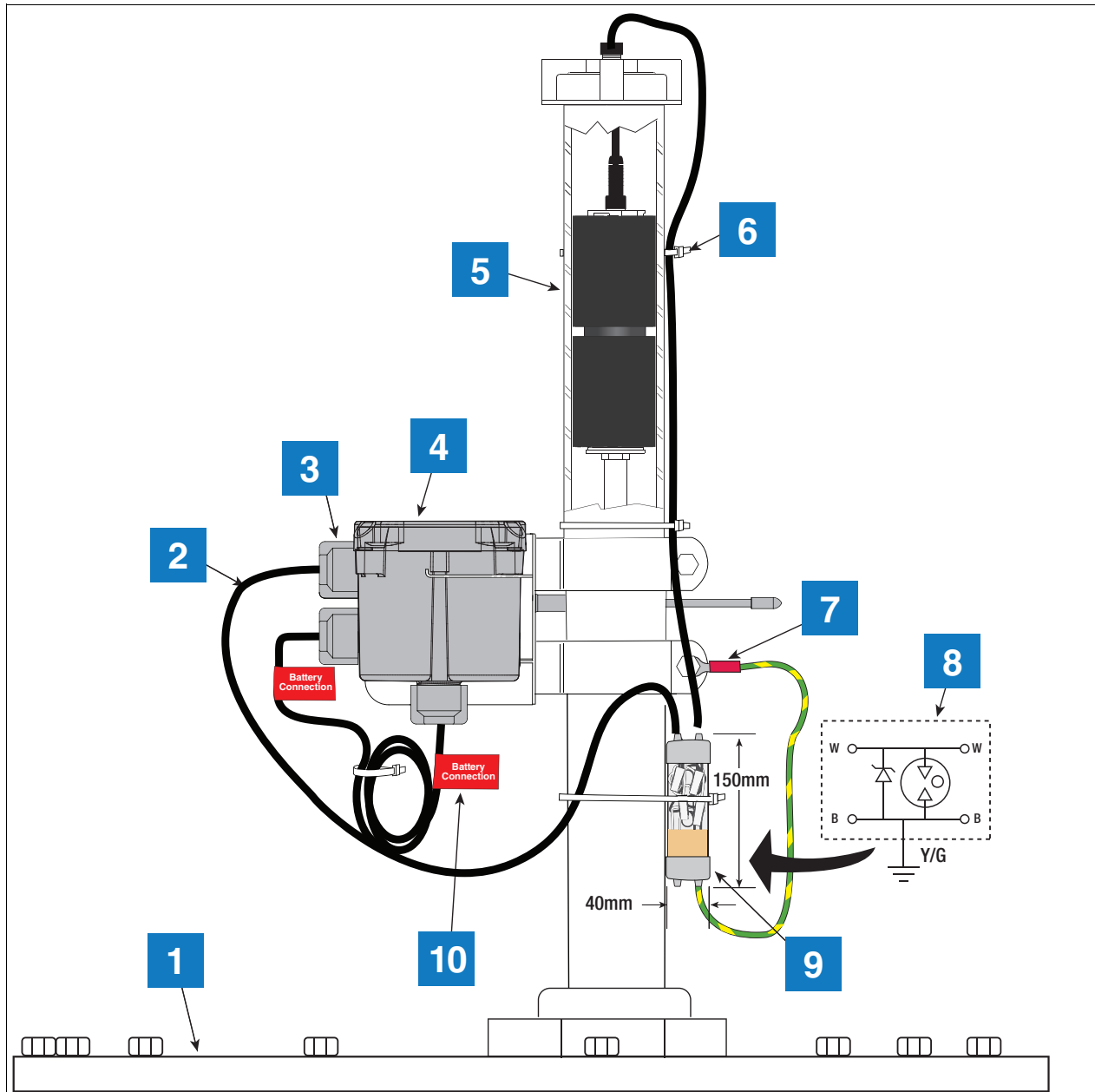
- | | |
|--|--|
| 1. Hummel szonda vezetőkábelének tömszelencéje, cikkszám: HSK-M-Ex, méret: M16 x 1,5 (IP68), besorolások: Ex 11 2G 10 IP68 | 3. Árnyékolás (ha szükséges) |
| 2. 51 mm-es (2 hüvelyk) menetes, galvanizált acél felszálló vezetéksapka | 4. 76 mm-es (3 hüvelyk) brit szabványos felszálló 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 MAGYARÁZATA

- | | |
|--|--|
| 1. Testvezeték (4 mm ² keresztmetszetű) a túlfeszültségvédő és a tartály között | 4. Kétcsatornás túlfeszültségvédő (cikkszám: 848100-002) |
| 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 | 5. Tömített védőcső helyszíni kábelekkel a TLS-konzol felé |
| 3. Mag szonda a felszálló vezetékben | 6. A túlfeszültségvédőt a tartály nyílásától 1 méteren belül szerelje fel. |

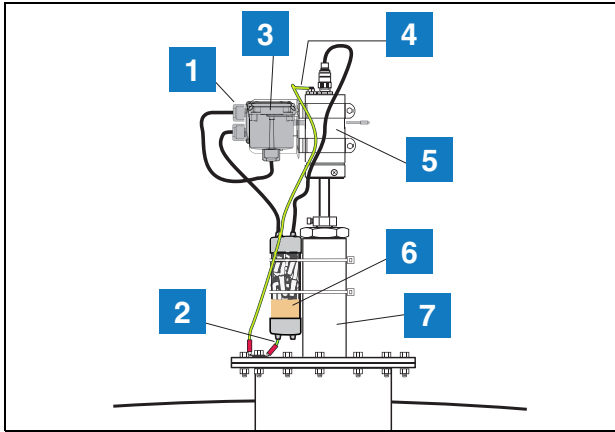


10. ábra. Példa a vezeték nélküli telepítésre felszálló vezetékkel és egycsatornás túlfeszültség-védelemmel

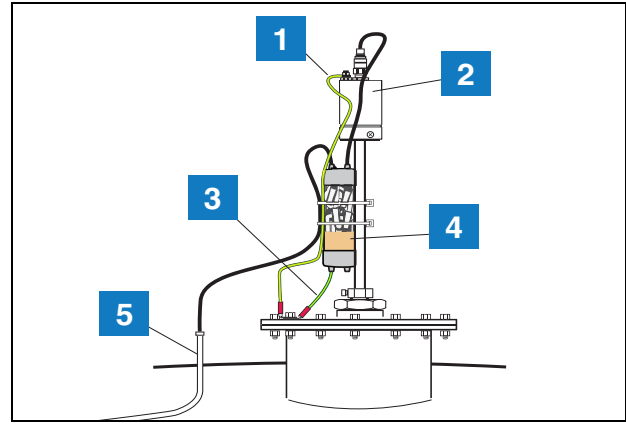
A 10. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

- | | |
|---|--|
| 1. Tartály pereme | 7. 4 mm ² -es vezeték helyileg a tartályhoz rögzítve |
| 2. Kábel a túlfeszültségvédő felől | 8. Túlfeszültségvédő jellemző kapcsolási rajza |
| 3. Transzmitter (a tartóelem tulsó oldalán) | 9. Egycsatornás túlfeszültségvédő – A túlfeszültségvédőt a tartály nyílásától 1 méteren belül szerelje fel |
| 4. Tápegység (az akkumulátortartó konzol ezen oldala) | 10. Piros akkumulátorcímkek – két helyen |
| 5. Felszálló vezeték | |
| 6. Kábelkötöző (tip.) | |

MAG-FLEX SZONDATELEPÍTÉSEK



11. ábra. Példa Mag-FLEX szonda vezeték nélküli telepítésére



12. ábra. Példa Mag-FLEX szonda vezetékes telepítésére

**A 11. ábra SZÁMOZOTT
NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA**

1. TLS RF transzmitter (a tartóelem oldalához csatlakoztatva)
2. Testvezeték (4 mm² keresztmetszetű) a túlfeszültségvédő és a tartály között
3. Tápegység (a tartóelemben)
4. Testvezeték (4 mm² keresztmetszetű) a szondatartály és a tartály között
5. Mag-FLEX szondatartály
6. Egycsatornás túlfeszültségvédő (cikkszám: 848100-001)
7. Felszálló vezeték

**A 12. ábra SZÁMOZOTT
NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA**

1. Testvezeték (4 mm² keresztmetszetű) a szondatartály és a tartály között
2. Mag-FLEX szondatartály
3. Testvezeték (4 mm² keresztmetszetű) a túlfeszültségvédő és a tartály között
4. Kétszatornás túlfeszültségvédő (cikkszám: 848100-002)
5. Tömített védőcső helyszíni kábellel a TLS-konzol felé

Mag teknőérzékelő

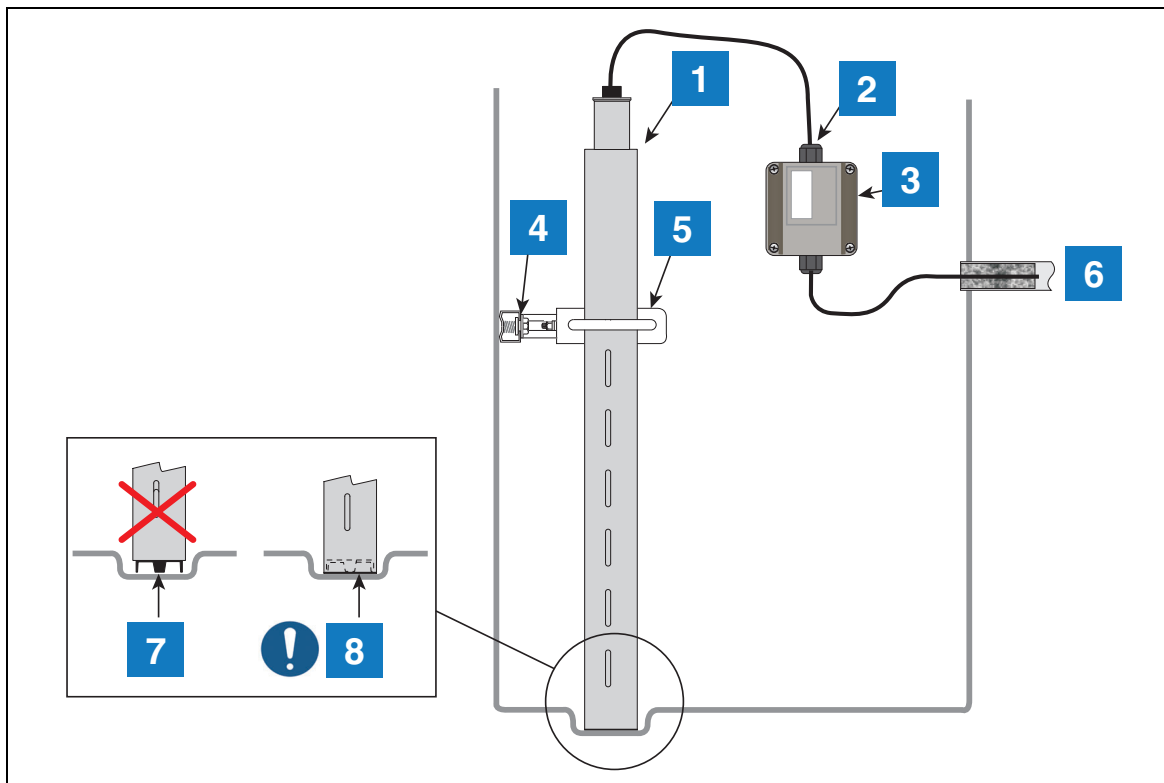
! Az érzékelő felszerelése előtt bizonyosodjon meg arról, hogy nincs jelen folyadék a tálcában/teknőben.

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: 13. 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.

! A vásárlóknak érdemes tudniuk, hogy a szerelőnyílások használata csökkenti a karbantartási időt, és ezáltal az üzemi leállás 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.



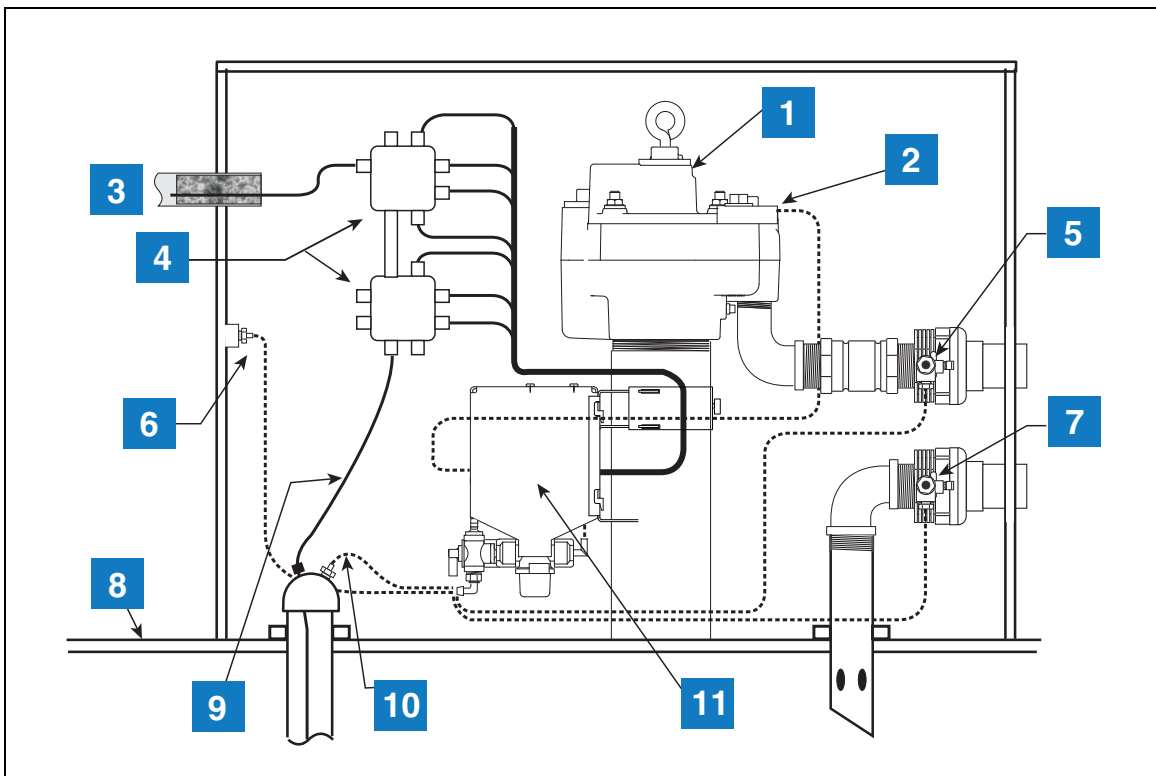
13. ábra. Példa Mag teknőérzékelő telepítésére

A 13. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Érzékelő 2. Kábelhúzó harisnya 3. Időjárásálló elosztódoboz 4. U-csatorna 5. Kengyelek, bilincsek stb. az opcionális univerzális érzékelőszerelő-készletből 6. Tömített védőcső helyszíni kábelrel a TLS-konzol felé | <ol style="list-style-type: none"> 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 14. ábra a vákuumérzékelőnek (332175-XXX sz. úrlap) egy merülő turbinaszivattyú dupla rétegű teknőjében történő telepítésére mutat példát.



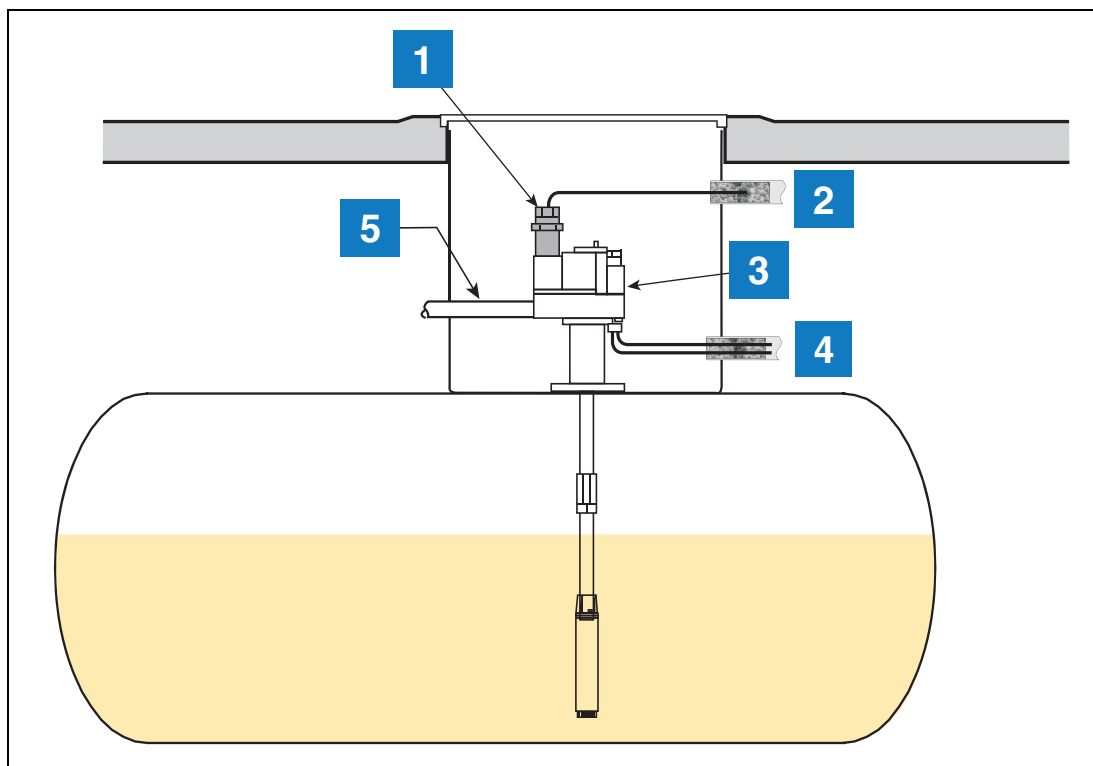
14. ábra. Példa vákuumérzékelő telepítésére

A 14. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

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

DPLLD-átalakító

A 15. ábra egy merülő turbinaszivattyúba beszerelt digitális folyadékszivárgás-érzékelő (DPLLD) átalakítójára (8590XX-XXX sz. űrlap) mutat példát.



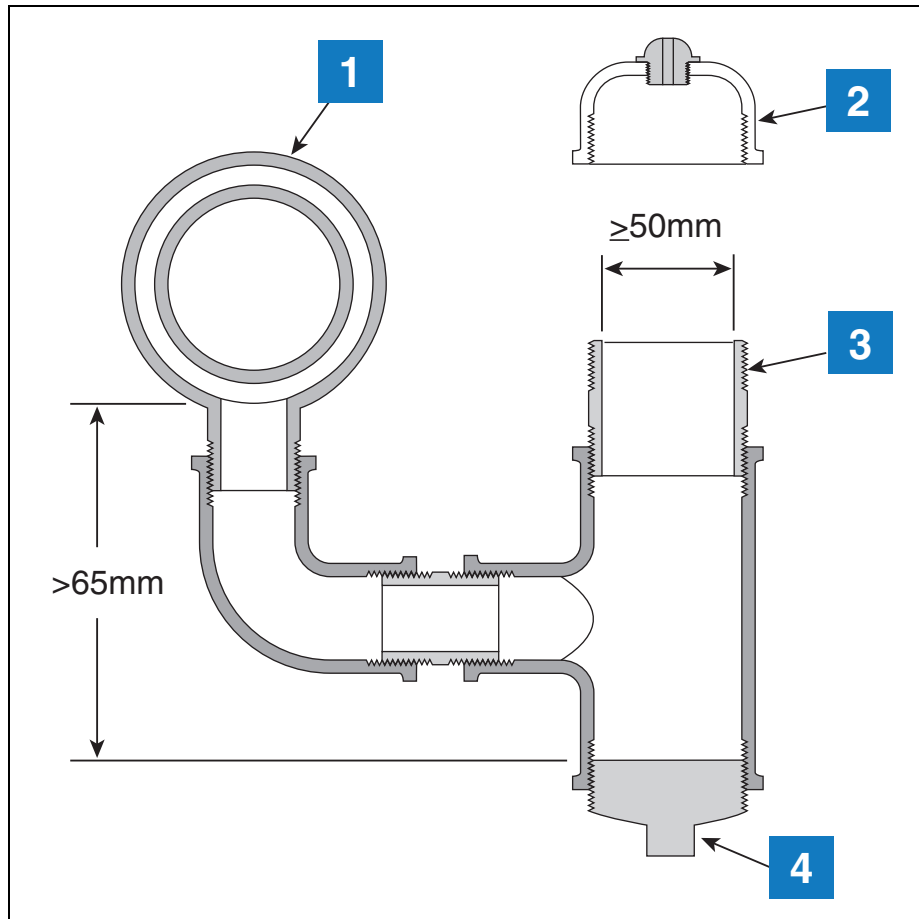
15. ábra. Példa DPLLD telepítésére

A 15. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

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

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 a teknőbe áramoljon. A 16. ábra egy szabványos csőszerelvényekből készült teknő példaábráját mutatja. A teknő felszálló vezetékén külső, 2 hüvelykes (51 mm) brit szabványos csőmenetnek kell lennie a Veeder-Root tömszelence-sapka csatlakoztatásához.



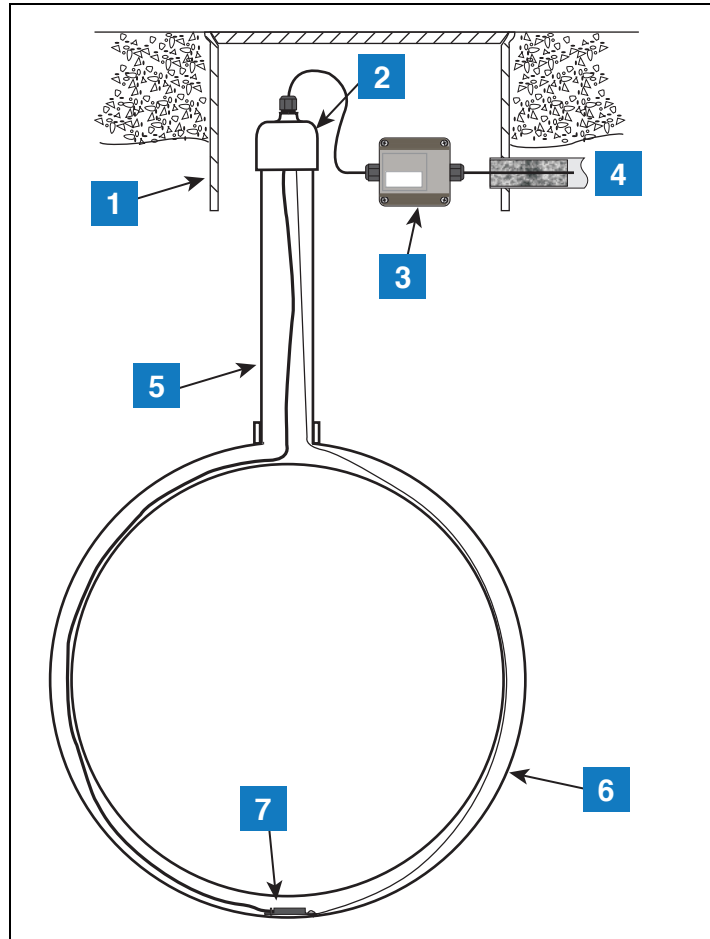
16. ábra. Példa kétrétegű csővezeték teknő telepítésére

A 16. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Kétrétegű cső 2. A sapkát és a kábel tömszelencét a Veeder-Root szállítja | <ol style="list-style-type: none"> 3. A teknő felszálló vezetékének külső menetesnek kell lennie, hogy rá lehessen szerelni a 2 hüvelykes, brit szabványos sapkát 4. Dugó vagy sapka |
|---|--|

Köztes érzékelők

A 17. ábra ábra egy köztes érzékelő (794380-40X sz. úrlap) telepítésére mutat példát.



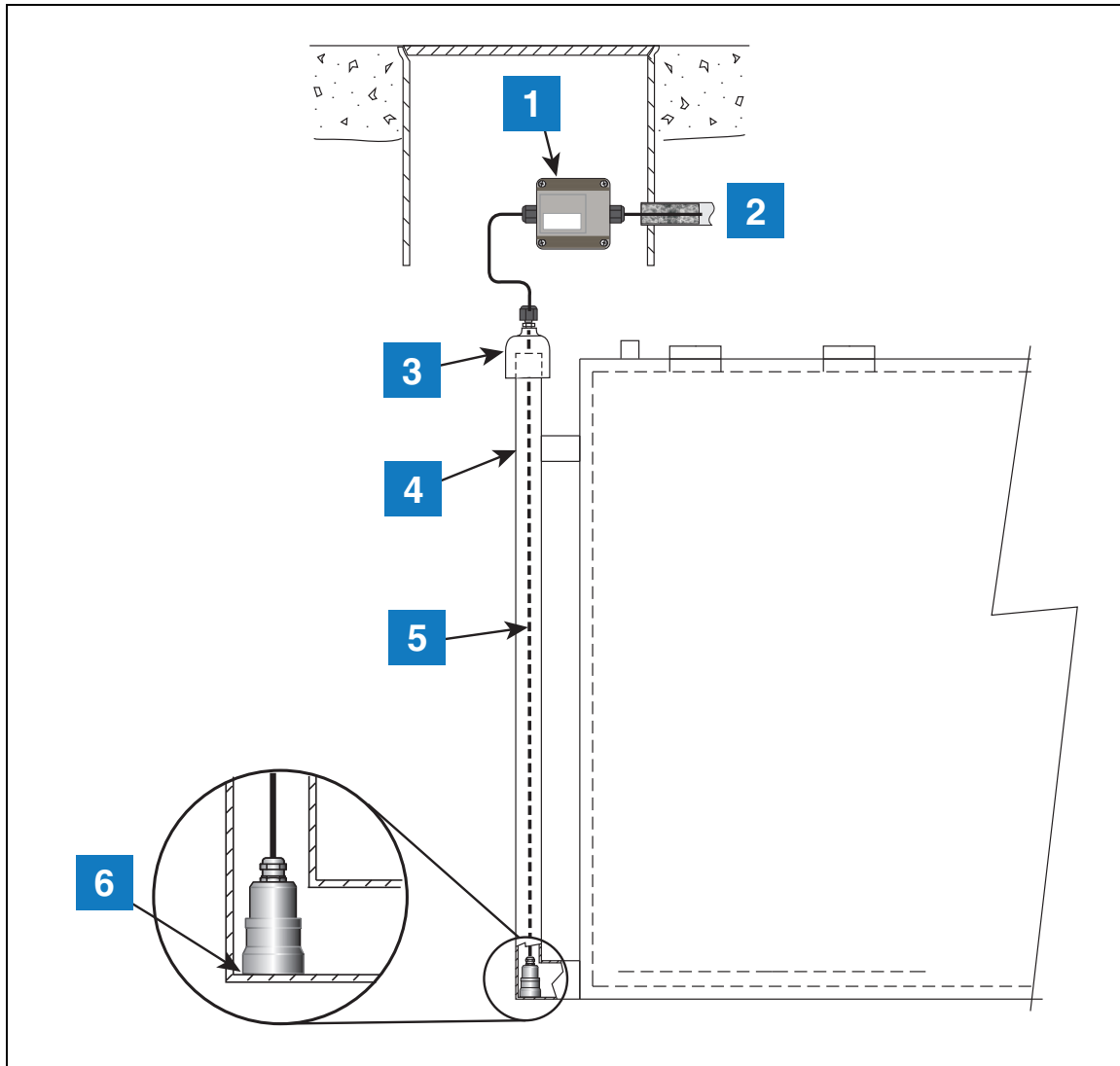
17. ábra. Példa köztes érzékelő telepítésére üvegszálás tartályba

A 17. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

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

Acéltartály-érzékelők

A 18. ábra ábra egy pozícióérzékeny köztes acéltartály-érzékelő (794380-X3X sz. űrlap) telepítésére mutat példát.



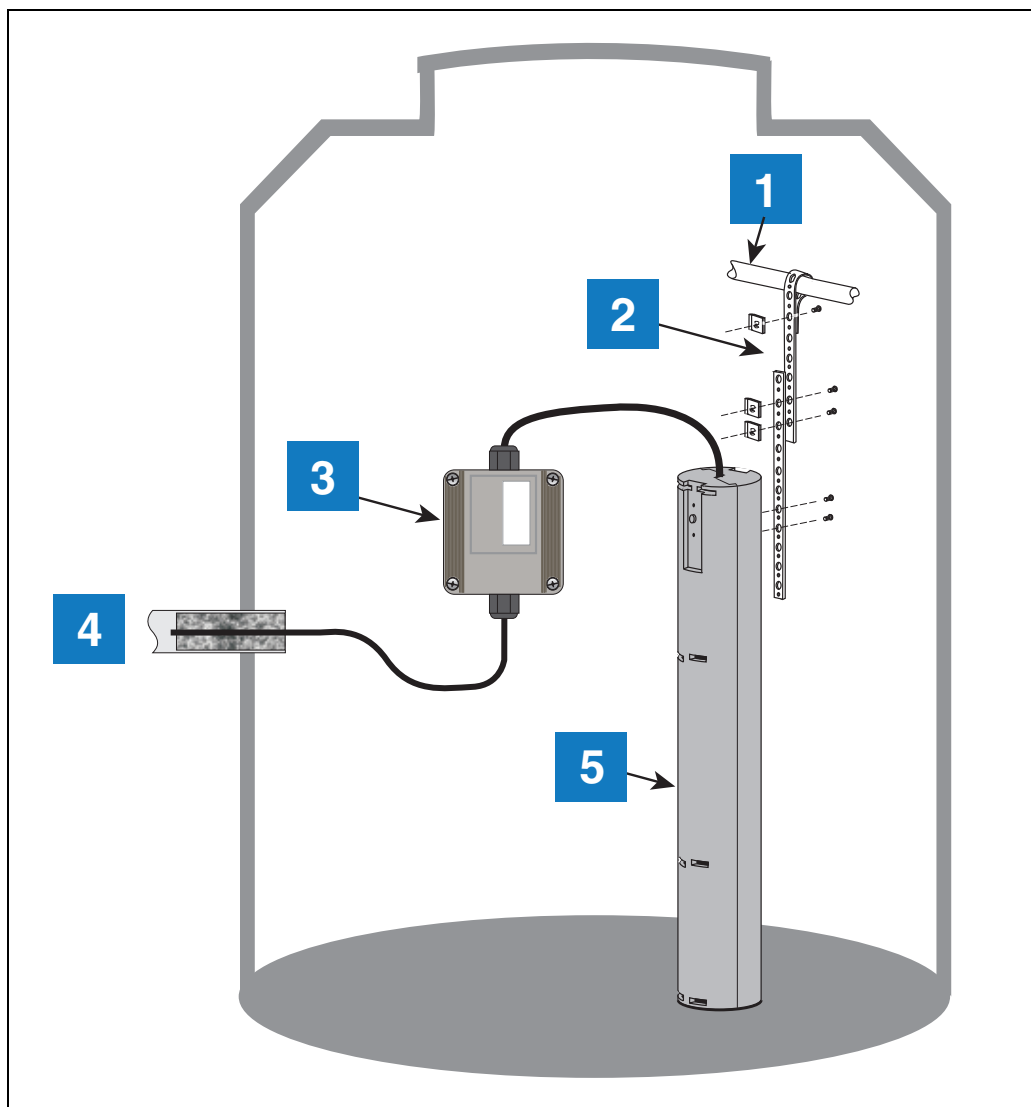
18. ábra. Példa köztes érzékelő acéltartályba telepítésére

A 18. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

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

Teknőérzékelők

A 19. ábra ábra egy teknőérzékelő (794380-208 sz. úrlap) telepítésére mutat példát.



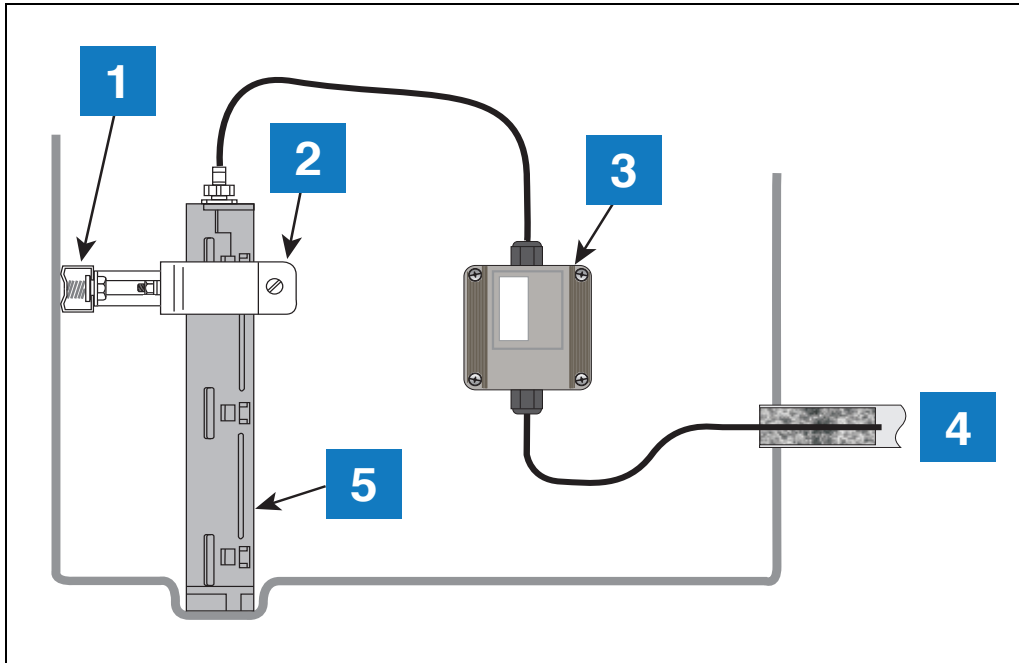
19. ábra. Példa teknőérzékelő telepítésére

A 19. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

1. Megező csővezeték a teknőben
2. Megfelelő alkatrészek az opcionális univerzális érzékelőszerelő-készletből
3. Időjárásálló elosztódoboz és kábelhúzó harisnyák
4. Tömített védőcső helyszíni kábelrel 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 20. ábra ábra egy leeresztőtálca-érzékelő (794380-3XX sz. űrlap) telepítésére mutat példát.



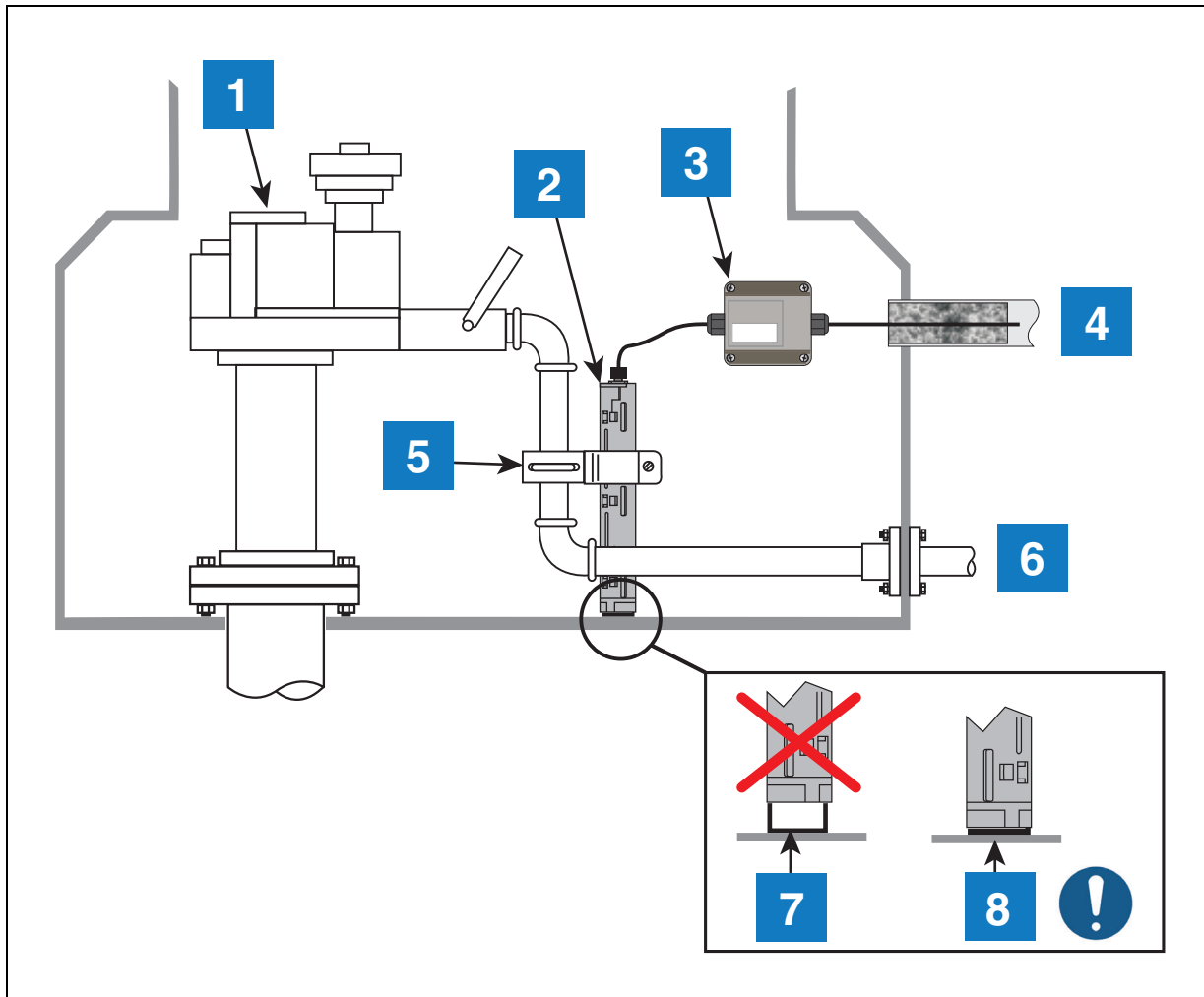
20. ábra. Példa leeresztőtálca-érzékelő telepítésére

A 20. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

1. Teknő U-csatornája
2. Kengyelek, bilincsek stb. az opcionális univerzális érzékelőszerelő-készletből
3. Időjárásálló elosztódoboz kábelhúzó harisnyákkal
4. Tömített védőcső helyszíni kábelrel 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

Pozícióérzékes érzékelők

A 21. ábra ábra egy pozícióérzékes teknőérzékelő (794380-323 sz. űrlap) telepítésére mutat példát.



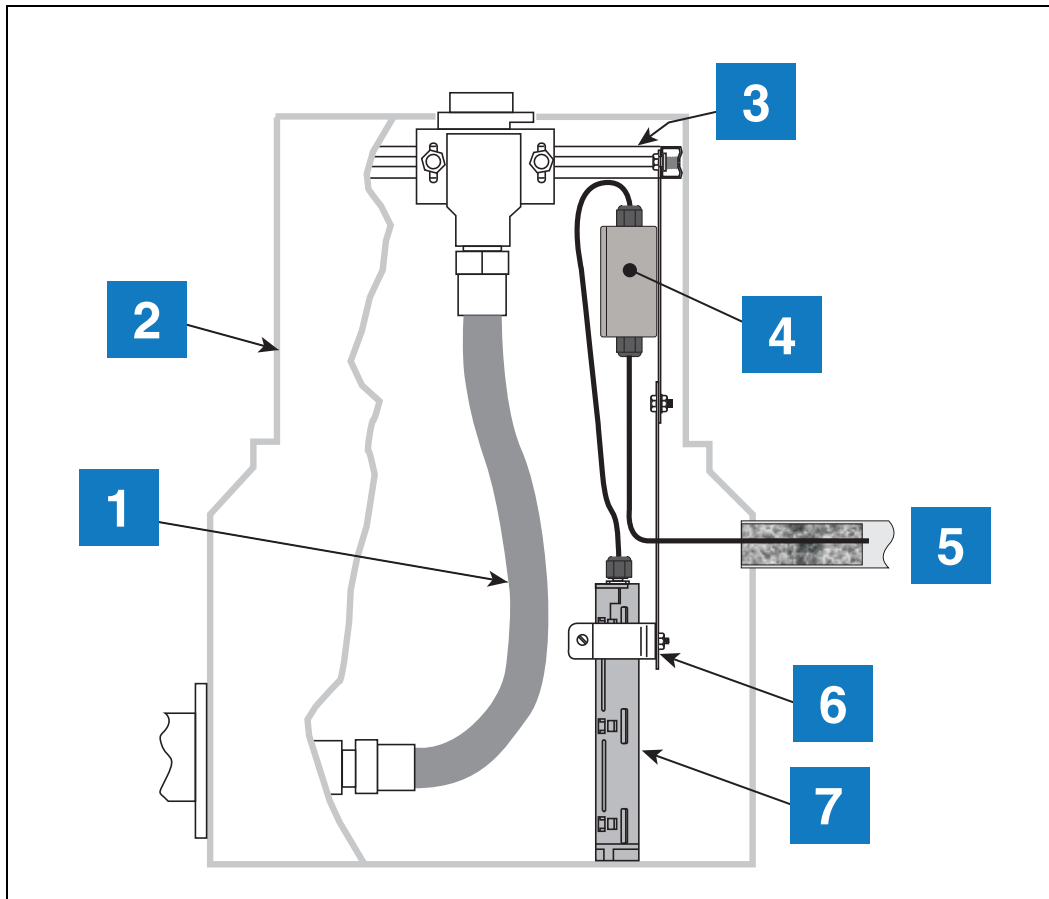
21. ábra. Példa pozícióérzékes teknőérzékelőre

A 21. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 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 | <ol style="list-style-type: none"> 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 22. ábra ábra egy tárolóteknő-érzékelő (794380-3X1 sz. űrlap) telepítésére mutat példát.



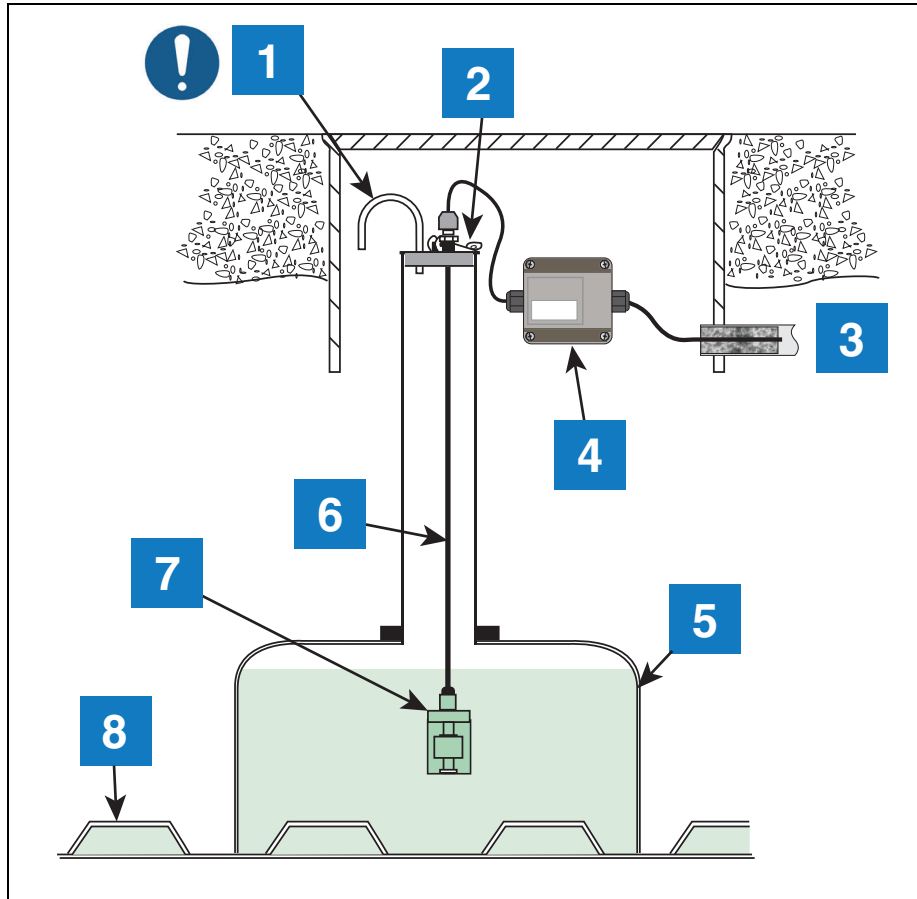
22. ábra. Példa tárolóteknő-érzékelő telepítésére

A 22. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

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 kábelrel 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 23. ábra ábra egy hidrosztatikus érzékelő (794380-30X sz. úrlap) telepítésére mutat példát.



23. ábra. Példa hidrosztatikus érzékelő telepítésére

A 23. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

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

Figyelőkutak

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

Az összes anyag saját termék, amely azonnal hozzáférhető.



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 szerelőknával vagy fedéllel kell védeni a forgalomtól. Az akna tetejének valamivel magasabban kell feküdnie az üzemanyag-töltő 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 fűrt 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 húzódnak.

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 24. ábra egy talajvíz-érzékelő (794380-62X sz. úrlap) telepítésére mutat példát.

PÁRAÉRZÉKELŐK

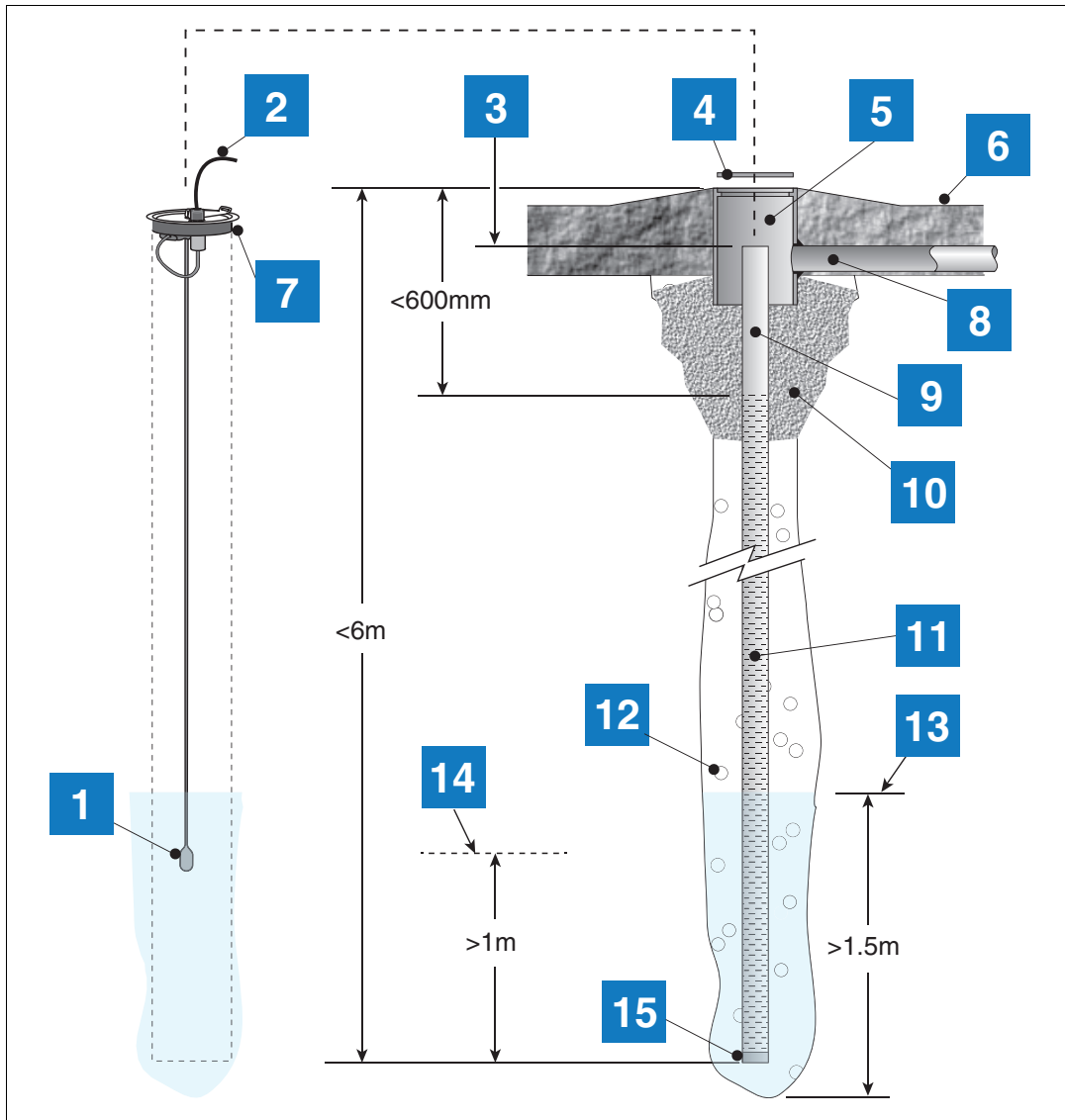
A Veeder–Root páraérzékelőket csak olyan kutakba szabad telepíteni, ahol vizsgálattal meghatározták, hogy a talaj szennyezettsége nem haladja meg a helyi törvények által megszabott elfogadható határértékeket.

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



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.

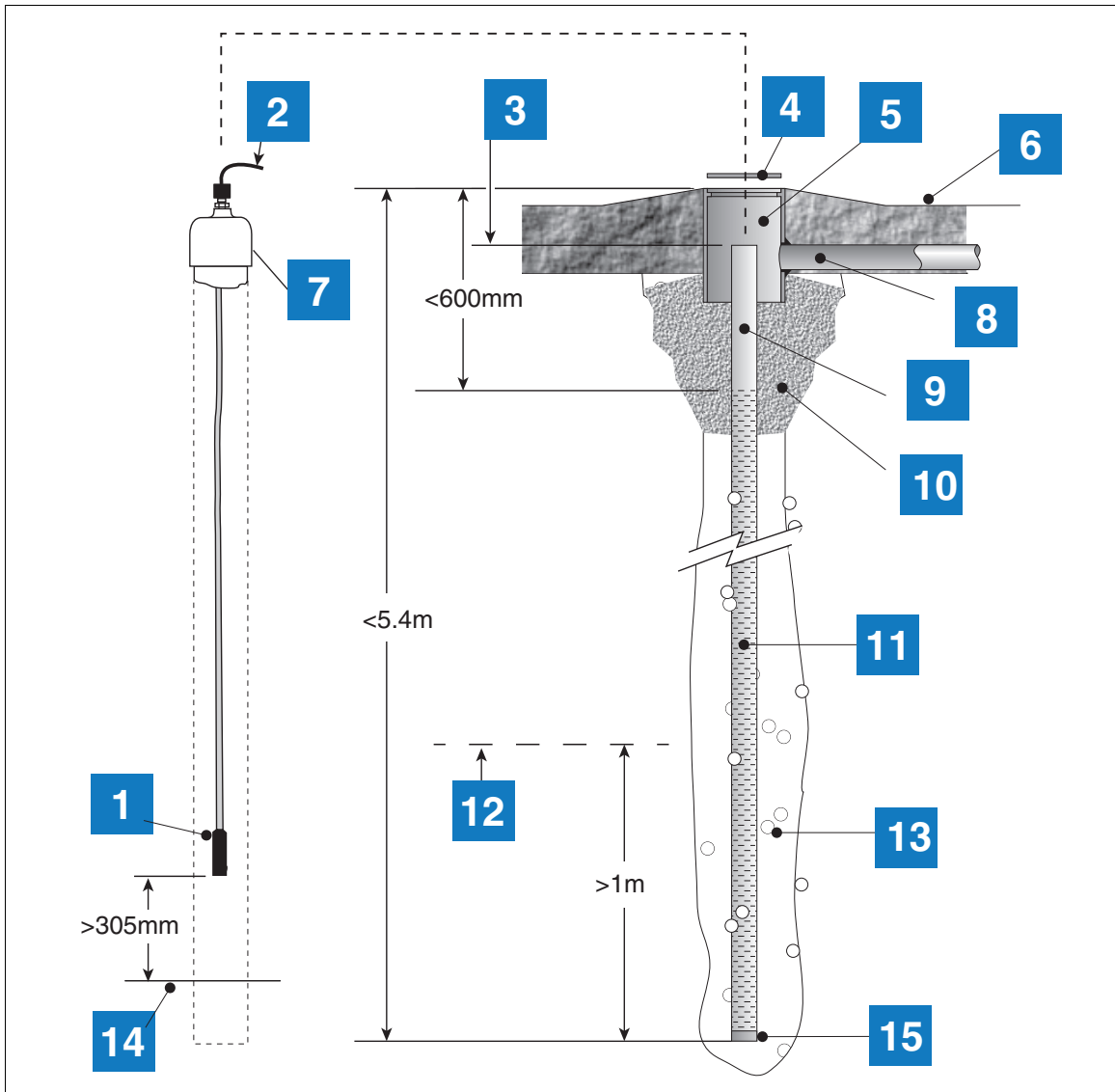
A 24. ábra egy páraérzékelő (794380-70X sz. úrlap) telepítésére mutat példát.



24. ábra. Keresztmetszeti ábra egy talajvíz-érzékelő telepítésének példájáról

A 24. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

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



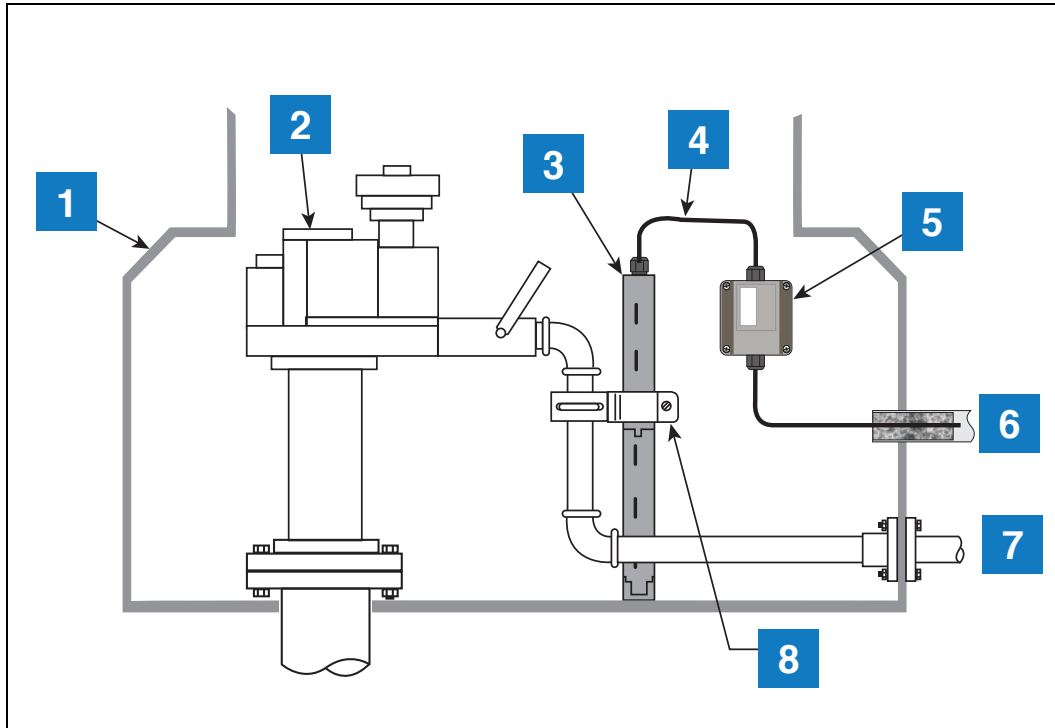
25. ábra. Keresztmetszeti ábra egy páraérzékelő telepítésének példájáról

A 25. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

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

Elkülönítő leeresztőtálca- és teknőérzékelők

A 26. ábra egy elkülönítő tárolóteknő-érzékelő (794380-3XX sz. űrlap) telepítésére mutat példát.



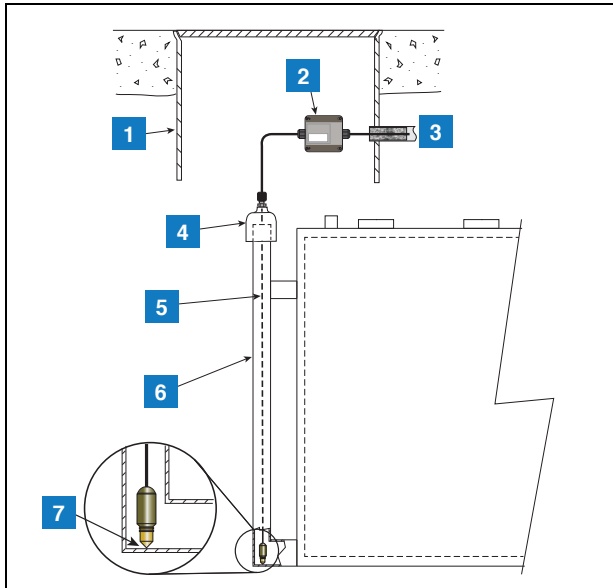
26. ábra. Példa elkülönítő tárolóteknő-érzékelő telepítésére

A 26. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

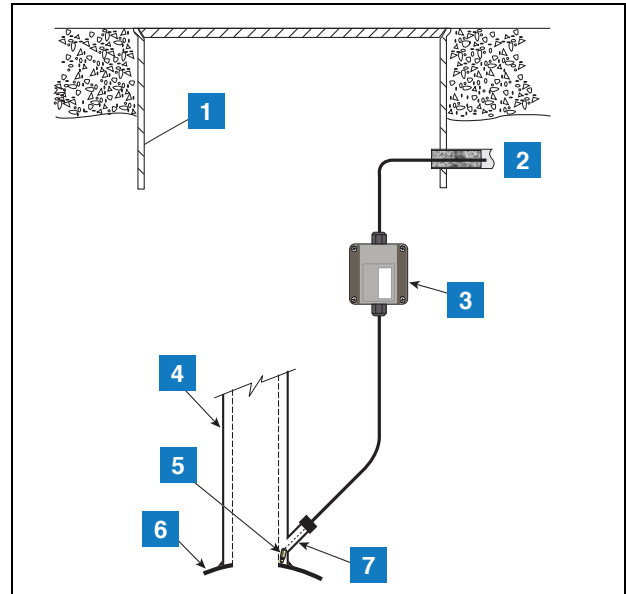
- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Tárolóteknő 2. Merülőszivattyú 3. Elkülönítő teknőérzékelő. FONTOS: Ne szerelje az érzékelőt a termék rugalmas vezetékére! 4. Érzékelőkábel 1/2 hüvelyk névleges csőmenetes (NPT) kábelhúzó harisnyával 5. Időjárásálló elosztódoboz kábelhúzó harisnyákkal | <ol style="list-style-type: none"> 6. Tömített védőcső helyszíni kábelrel a TLS-konzol felé 7. A termék vezetéke a leeresztő felé 8. Kengyelek, bilincsek stb. az opcionális univerzális érzékelőszerelő-készletből |
|--|--|

MicroSensor érzékelő

A 28. ábra és a 29. ábra egy MicroSensor érzékelő (794380-344 sz. úrlap) telepítésére mutat példákat.



28. ábra. Példa köztes MicroSensor érzékelő telepítésére – acéltartály



29. ábra. Példa MicroSensor érzékelő telepítésére – felszálló vezeték

A 28. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

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

A 29. ábra SZÁMOZOTT NÉGYZETEINEK MAGYARÁZATA

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

Helyszíni vezetékvezetés

Helyszíni kábelek védőcsővezése



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.



A rendszer nem megfelelő üzemeltetése helytelen készletkezelést, valamint nem észlelt, potenciális környezeti és egészségügyi veszélyeket eredményezhet, amennyiben a szonda és a konzol között húzódo 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 beszívargását.

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



Több tartálysintmérő eszköz telepítése esetén a különböző tartálmérőktől eredő szondák és érzékelők vezetéseit külön védőcsövekben kell vezetni. Ha egynél több mérőeszköz érzékelőinek és szondáinak vezetéseit 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

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.



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-450PLUS vagy TLS-XB)

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 mm² 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 és TLS-450PLUS/8600 konzolokhoz: Kimeneti relé érintkező, rezisztív terhelés, 120/240 V AC, max. 5 A (vagy 30 V DC, max. 5 A).



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



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 mm² keresztmetszetű kábelek.

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



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

TLS magasszinriasztó

A TLS magasszinriasztó 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 magasszinriasztóhoz egy külön erre a célra kijelölt, neon jelzőlámpás, 5 A-es olvadóbiztosítóval ellátott áramforrásra van szükség a rendszerkonzol 1 méteres körzetén belül. (Lásd a 2. ábrát a 11. oldalon.)

A TLS magasszinriasztót 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.



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 érvénytelenítheti a rendszer jóváhagyását. A kábelekre vonatkozó korlátozásokért tekintse meg a mellékelt rendszerleíró dokumentumokat és/vagy az A függelékét.

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

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

Átmérő	6,380 mm
Vezető ellenállása	25 ohm/km
Leeresztővezeték ellenállása	15 ohm/km
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/100m
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 többberes kábel – a TLS-kapcsolószekrénytől a konzolhoz

Kábeltípus	Árnyékolt többberes
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)
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 vezetékvezés

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.



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.



Ha nem megfelelő jelzésekkel látják el a szonda helyszíni vezetékeit, a munka megismétlésére lehet szükség, késbet 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.



Minden kábelcsatornához a konzolban lévő kivágásokat használja. A konzol tetején és alján található 1,90 cm-es és 2,54 cm-es kivágások a szonda és az érzékelő vezetékvezésére szolgálnak. A furatok fúrása, a konzol módosítása, illetve a konzol védőburkolatok vagy védőgátak nélküli használata megsérti az UL-tanúsítvány előírásait, és súlyos sérülést vagy halált okozó tüzet vagy robbanást okozhat.

RELÉK KIMENETI VEZETÉKEI

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



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

A szivattyú mágneskapcsolóhoz 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.



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-tartálmérő rendszer

ATEX 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:

<u>Részben gyújtószikramentes készülékek</u>	<u>ATEX</u> Dokumentumszám	<u>IECEx</u> Dokumentumszám
TLS-50 vagy TLS2 vagy TLS-IB	331940-003	331940-103
Tartálmérő-kiegészítők	331940-005	331940-105
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 készülék maximális forrásfeszültsége: $U_m = 250 \text{ V}$.

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.

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-XB és egy TLS-450PLUS között 25 méter.

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-450PLUS/8600, TLS-50, TLS4/8601, TLS2 és TLS-IB 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 és TLS-450PLUS/8600 konzolok biztonságos működése érdekében.

A részben gyújtószikramentes készülékek kábeleinek adatait az A-1. táblázat tartalmazza.

A-1. táblázat. A részben gyújtószikramentes készülékek kábeleinek adatai

Konzol leírása	Tanúsítványszámok	Kábelek maximális kapacitanciája és hossza (A teljes TLS-rendszer adatai)
TLS-450PLUS/8600 kétvezetékes gyújtószikramentes készülékekkel	DEMKO 07 ATEX 16184X IECEX UL 07.0012X	5,0 µF 15 240 m (a gyújtószikramentes készülékek összes kombinációjára alkalmazva)
TLS-450PLUS/8600 háromvezetékes gyújtószikramentes készülékekkel		
TLS4/8601 kétvezetékes gyújtószikramentes készülékekkel	DEMKO 11 ATEX 1111659X IECEX UL 11.0049X	5,0 µF 15 240 m (a gyújtószikramentes készülékek összes kombinációjára alkalmazva)
TLS4/8601 háromvezetékes gyújtószikramentes készülékekkel		
TLS-XB/8603 kétvezetékes gyújtószikramentes készülékekkel	DEMKO 12 ATEX 1204670X IECEX UL 12.0022X	5,0 µF 15 240 m (a gyújtószikramentes készülékek összes kombinációjára alkalmazva)
TLS-XB/8603 háromvezetékes gyújtószikramentes készülékekkel		
TLS-50 8469 TLS2 8560 TLS-IB 8466	DEMKO 06 ATEX 137485X IECEX UL 09.0032X	0,8 µF 2438 m

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/8603 esetében $-0\text{ °C} \leq \text{környezeti hőmérséklet} \leq 50\text{ °C}$
- Minden más részben gyújtószikramentes készülék esetében $-0\text{ °C} \leq \text{környezeti hőmérséklet} \leq 40\text{ °C}$

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-tartományt lásd: A-2. táblázat. A gyújtószikramentes készülékek a T4 hőmérsékleti osztályba tartoznak.

Ezek a gyújtószikramentes készülékek az EN 60079-11 szabvány 6.4.12. Villamos gyártmányok robbanóképes gázkezegekben 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 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, és magukban foglalják a 7943 TLS-érzékelőket. Az ezeket a készülékeket bemutató ábrák üzembe helyezési példák, ezért olyan alkatrészeket is tartalmaznak, amelyek nem szerepelnek ebben az ATEX rendszertanúsítványban.

A gyújtószikramentes készülékekre vonatkozó üzemihőmérséklet-tartomány és kiegészítő feltételek itt találhatóak: A-2. táblázat.

A-2. táblázat. A gyújtószikramentes készülékekre vonatkozó üzemihőmérséklet-tartomány és kiegészítő feltételek

Termékleírás	Tanúsítványszámok	Üzemihőmérséklet-tartomány	Kiegészítő feltételek
Mag Plus szonda 8462, 8463, 8563	DEMKO 06 ATEX 0508841X IECEX UL 06.0001X UL21UKEX2174X	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ +60 °C	1, 3, 6, 7, 8
Mag teknőérzékelő 8570	DEMKO 06 ATEX 0508841X IECEX UL 06.0001X UL21UKEX2174X	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ +60 °C	1, 2, 3, 6, 7
DPLLD vezetékshivárgás-érzékelő 332681	DEMKO 07 ATEX 141031X IECEX UL 07.0011X	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ +60 °C	2, 3
Vákuummérzékelő 332175-XXX	DEMKO 07 ATEX 29144X IECEX UL 09.0033X	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ +60 °C	2, 3
Páraáramlás-mérő 331847	IECEX UL 10.0027X	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ +60 °C	2, 3
Párányomás-érzékelő 333255	IECEX UL 10.0043X	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ +60 °C	2

A-2. táblázat. A gyújtószikramentes készülékekre vonatkozó üzemhőmérséklet-tartomány és kiegészítő feltételek

Termékleírás	Tanúsítványszámok	Üzemhőmérséklet-tartomány	Kiegészítő feltételek
Mag Plus 1 szonda	TUV 12 ATEX 105828 IECEX TUN 12.0027	-20 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ +60 °C	1, 6, 7, 8
Túlfeszültségvédő 848100-00X	DEMKO 13 ATEX 1306057X IECEX UL 13.0074X UL22UKEX2390X	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ +60 °C	9, 10
Optikai érzékelők 7943XX-343, 7943XX-344, 7943XX-320,7943XX-350	DEMKO 06 ATEX 137479X IECEX UL 19.0044X	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ +60 °C	1, 9
TLS-érzékelők 7943XX-XXX	ExTR US/UL/ExTR20.0123/00	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ +60 °C	1
TLS rádiótranszmitter 332235	DEMKO 06 ATEX 137478X IECEX UL 06.0003X UL22UKEX2274X	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ +60 °C	1, 4, 5
Tápegység 332425	DEMKO 06 ATEX 137478X IECEX UL 06.0003X UL22UKEX2274X	-40 °C ≤ környezeti hőmérséklet ≤ +60 °C	1, 4, 5

A kiegészítő feltételek magyarázata az A-2. táblázatban:

- 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 antistatikus lábbeli és ruházat viselése.
- A készülék nem szerelhető be határolófalakon keresztül.
- A burkolat alumíniumot tartalmaz. Kerülje az ütődés vagy súrlódás okozta gyulladásveszélyt.
- Nem javítható, rögzített készülék. A robbanásveszélyes területről egységként kell be- és kiszállítani.
- A rádiótranszmitter és a tápegység közötti kábel maximálisan engedélyezett hosszúsága 7,62 méter.
- 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.
- Csatlakoztassa a határoló testelést egy egyponthoz 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.
- 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.
- Ez a készülék nem felel meg az IEC/EN 60079-11 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/EN 60079-14:2013 szabvány 16.3. bekezdésének megfelelően.
- 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.

B függelék – TLS-termékcímkék

TLS-450 INVENTORY MEASUREMENT SYSTEM

Manufactured by:
Veeder-Root Co. 2709 Route 764
Duncansville, PA 16635

ASSOCIATED APPARATUS, FOR NON HAZARDOUS LOCATIONS,
INSTALLED ACCORDING TO DESCRIPTIVE SYSTEM DOCUMENT
331940-006 AND MANUAL 577013-578

UK CA1180 **IQC** **CS**

CE₀₅₉₈ **Ex** II (1) G
[Ex ia] IIA 0° ≤ Ta ≤ 40°C
DEMKO 07 ATEX 16184X
DEMKO 06 ATEX 137480X
UL21UKEX2173X
UL21UKEX2358X

Um = 250 Volts
INPUT POWER RATINGS:
120 / 240 VAC, 50 / 60 Hz
2.0 A Max
FORM NO.:
SERIAL NO.:

TLS-450PLUS LABEL

TLS-450 INVENTORY MEASUREMENT SYSTEM

VEEDER-ROOT
Duncansville, PA 16635 USA

TLS-450 TANK GAUGE SYSTEM, INSTALLED
IN ACCORDANCE WITH DESCRIPTIVE SYSTEM
DOCUMENT 331940-106.

CCC

ASSOCIATED APPARATUS

0°C ≤ Ta ≤ +40°C
[Ex ia] IIA
CCE ID No.: P295747/1
IECEX UL 07.0012X
TR No. IECEX ULD 08.0002X
TR DATE: 02/12/2011

Um = 250 Volts
INPUT POWER RATINGS:
120 / 240 VAC, 50 / 60 Hz
2.0 A Max
FORM NO.:
SERIAL NO.:

TLS-450PLUS LABEL

8601 INVENTORY MEASUREMENT SYSTEM

Associated apparatus, for non-hazardous locations,
installed according to Descriptive System Document
331940-017 and manual 577013-578.

0°C ≤ Ta ≤ +50°C

CE₀₅₉₈ **Ex** II (1) G **UK CA1180**

[Ex ia] IIA
DEMKO 11 ATEX 1111659X
DEMKO 06 ATEX 137480X
UL21UKEX2172X
UL21UKEX2358X

Form No.:
Serial No.:

Manufactured by:
Veeder-Root Co.
Duncansville, PA 16635 U.S.A.
COUNTRY OF ORIGIN USA

Um = 250 Volts
Input Power Ratings:
120/240 Vac, 50/60 Hz
2.0 A Max

TLS4 LABEL

8601 INVENTORY MEASUREMENT SYSTEM

VEEDER-ROOT
Duncansville, PA 16635 USA
COUNTRY OF ORIGIN USA

INSTALLED IN ACCORDANCE WITH
DESCRIPTIVE SYSTEM DOCUMENT
331940-117 AND MANUAL 577013-578.

ASSOCIATED APPARATUS
0°C ≤ Ta ≤ +50°C

CCC

[Ex ia Ga] IIA
IECEX UL 11.0049X
PESO APPROVAL: A/P/HQ/MH/104/6994 (P524253)

Um = 250 Volts
Input Power Ratings:
120/240 Vac, 50/60 Hz
2.0 A Max
Form No.:
Serial No.:

TLS4 LABEL

TLS-XB INVENTORY MEASUREMENT SYSTEM

Manufactured by:
Veeder-Root Co. 2709 Route 764
Duncansville, PA 16635

ASSOCIATED APPARATUS, FOR NON HAZARDOUS LOCATIONS.
INSTALL ACCORDING TO DESCRIPTIVE SYSTEM DOCUMENT
331940-020 AND MANUAL NO. 577013-578.

UK CA1180 **IQC** **CS** **Ex** **ERC**

0°C ≤ Ta ≤ +50°C

CE₀₅₉₈ **Ex** II (1) G

[Ex ia] IIA
DEMKO 12 ATEX 1204670X
DEMKO 06 ATEX 137480X
UL21UKEX2171X
UL21UKEX2358X

Form No.:
Serial No.:

Um = 250 Volts
INPUT POWER RATINGS:
24 VDC
1.0 A Max.
FORM NO.:
SERIAL NO.:

RU C-US.AA87.B.01218

TLS-XB LABEL

TLS-XB INVENTORY MEASUREMENT SYSTEM

VEEDER-ROOT
Duncansville, PA 16635 USA

TLS-XB TANK GAUGE SYSTEM. INSTALLED
IN ACCORDANCE WITH DESCRIPTIVE SYSTEM
DOCUMENT 331940-120 AND MANUAL
NO. 577013-578.

CCC

0°C ≤ Ta ≤ +50°C
[Ex ia Ga] IIA
IECEX UL 12.0022X
IECEX ULD
08.0002X

Um = 250 Volts
INPUT POWER RATINGS:
24 VDC
1.0 A Max
FORM NO.:
SERIAL NO.:

TLS-XB LABEL

MANUFACTURED BY:
VEEDER-ROOT Co. 2709 Route 764
Duncansville, PA. 16635 U.S.A.

TLS2 INVENTORY MEASUREMENT SYSTEM. SYSTEM MUST BE
INSTALLED IN ACCORDANCE WITH MANUAL NO. 577013-578
AND DESCRIPTIVE DOCUMENT 331940-003.
ASSOCIATED APPARATUS FOR NON HAZARDOUS LOCATIONS.

IQC **CS** **Ex** **ERC** **RU C-US.AA87.B.01218**

CE₀₅₉₈ **Ex** II (1) G
[Ex ia] IIA 0° ≤ Ta ≤ 40°C
DEMKO 06 ATEX 137485X
DEMKO 06 ATEX 137480X

FORM NO.:
SERIAL NO.:

INPUT POWER RATINGS:
120/240 VAC, 50/60 Hz,
2.0 A Max

TLS2 LABEL

Manufactured By:
Veeder-Root Co.
Duncansville, PA. 16635 U.S.A.

TLS2 CONSOLE. PART OF AN INVENTORY MEASUREMENT SYSTEM.
INSTALL IN ACCORDANCE WITH SYSTEM DESCRIPTIVE DOCUMENT
331940-103 AND MANUAL No. 577013-578.

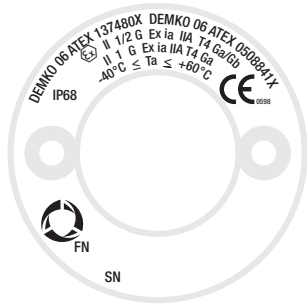
ASSOCIATED APPARATUS FOR NON HAZARDOUS LOCATIONS.

0°C ≤ Ta ≤ +40°C

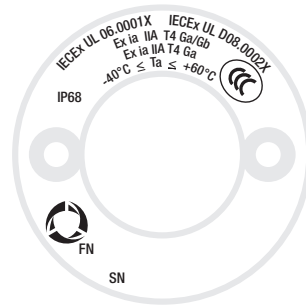
TR DATE: 2/12/2011
CCE ID No.: P295747/1
[Ex ia Ga] IIA
IECEX UL 09.0032X
TR No.: IECEX ULD 08.0002X

INPUT POWER RATINGS:
120/240 VAC, 50/60 Hz,
2.0 A Max
FORM No.:
SERIAL No.:

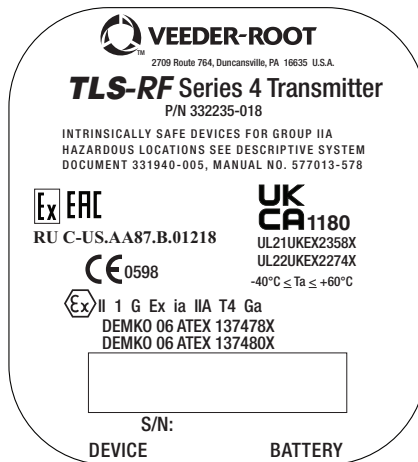
TLS2 LABEL



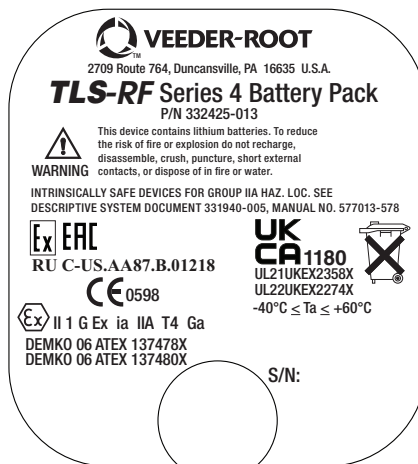
MAG PROBE (0.1 GPH BLACK, 0.2 GPH RED)
MAG SUMP SENSOR (NON LEAK DEDECT)
LABEL



MAG PROBE (0.1 GPH BLACK, 0.2 GPH RED)
MAG SUMP SENSOR (NON LEAK DEDECT)
LABEL



W4 TRANSMITTER LABEL



W4 BATTERY PACK LABEL

VEEDER-ROOT
Duncansville, PA 16635 USA

Ex ia IIA T4 Gb
IECEX UL 13.0074X
IECEX ULD 08.0002X

(+) WHT (-) BLK
(PE) GRN/YEL

CE 0598 CCC

II 2 G Ex ia IIA T4 Gb
DEMKO 13 ATEX 1306057X
DEMKO 06 ATEX 137480X

IP 68 SIMPLE APPARATUS
- DUAL CHANNEL
I.S. CIRCUIT PROTECTOR
TC = T4 -40°C ≤ Tα ≤ +60°C

WARNING
POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD,
SEE INSTALLATION INSTRUCTIONS,
MANUAL NO. 577014-127

FORM NO.: 848100-012
SERIAL NO.:

SURGE PROTECTOR

(For 848100-012 - Dual channel)

VEEDER-ROOT
Duncansville, PA 16635 USA

Ex ia IIA T4 Gb
IECEX UL 13.0074X
IECEX ULD 08.0002X

(+) WHT (-) BLK
(PE) GRN/YEL

CE 0598 CCC

II 2 G Ex ia IIA T4 Gb
DEMKO 13 ATEX 1306057X
DEMKO 06 ATEX 137480X

IP 68 SIMPLE APPARATUS
- SINGLE CHANNEL
I.S. CIRCUIT PROTECTOR
TC = T4 -40°C ≤ Tα ≤ +60°C

WARNING
POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD,
SEE INSTALLATION INSTRUCTIONS,
MANUAL NO. 577014-127

FORM NO.: 848100-011
SERIAL NO.:

SURGE PROTECTOR

(For 848100-011 - Single channel)

FORM NO.: 848100-003
SERIAL NO.:

Ex ia IIA T4 Gb
IECEX UL 13.0074X
IECEX ULD 08.0002X

CE 0598 (+) WHT (-) BLK

II 2 G Ex ia IIA T4 Gb
DEMKO 13 ATEX 1306057X
DEMKO 06 ATEX 137480X

IP 68 SIMPLE APPARATUS
CABLE SPLICE

WARNING
POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD, SEE
INSTALLATION INSTRUCTIONS,
MANUAL NO. 577014-031

TC = T4 -40°C ≤ Tα ≤ +60°C

SURGE PROTECTOR SPLICE KIT

VEEDER-ROOT

DEMKO 07 ATEX 141031X
DEMKO 06 ATEX 137480X
IIIG Ex ia IIA T4 Ga
-40°C ≤ Tα ≤ +60°C

DPLLD

CE 0598

MANUAL NO. 577013-578
FORM NO. 859060-00
S/N:

DPLLD

VEEDER-ROOT

ECEX UL 07.0011X
IECEX ULD 08.0002X
A/P/HQ/MH/104/7138 (P534666)
Ex ia IIA T4 Ga -40°C ≤ Tα ≤ +60°C

DPLLD

MANUAL NO. 577013-578
FORM NO.
S/N:

DPLLD

CE 0598 EAC

RU C-US.AA87.B.01218

DEMKO 07 ATEX 29144X
DEMKO 06 ATEX 137480X

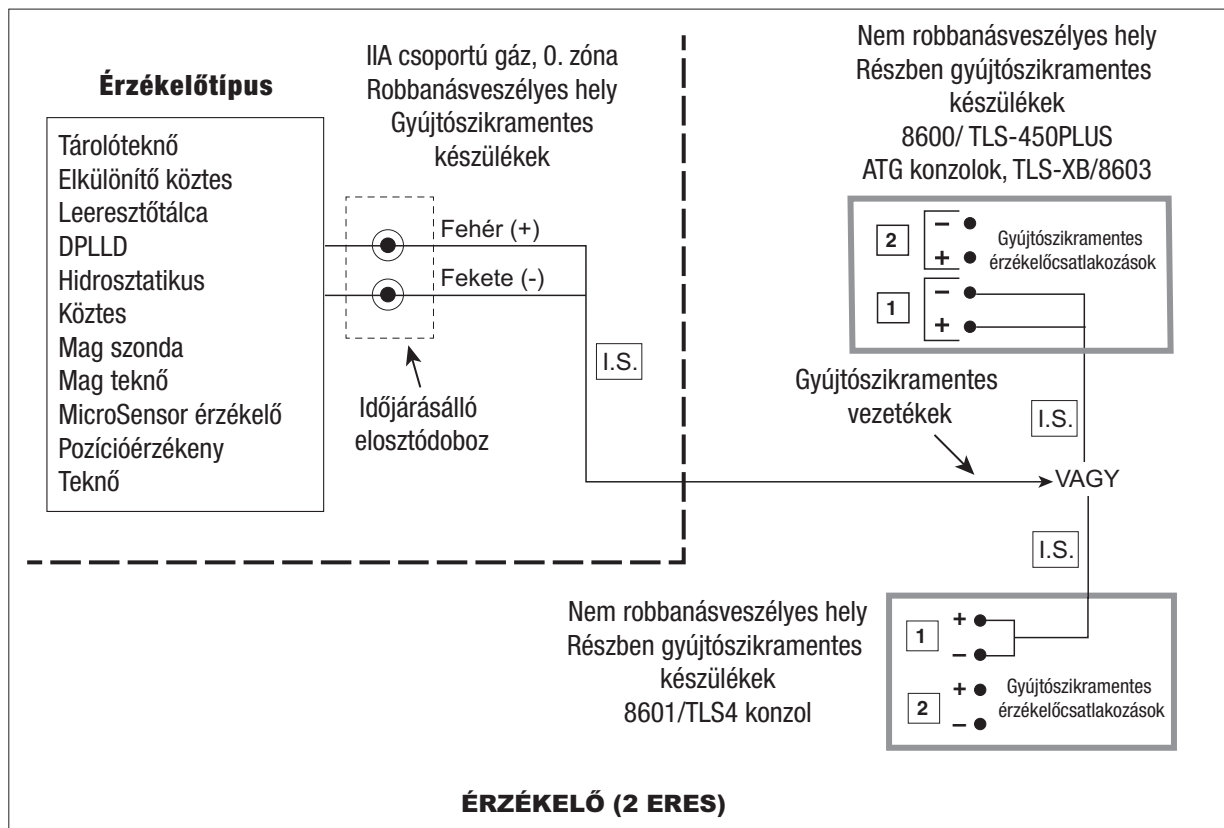
II 1G Ex ia IIA T4 Ga
-40°C ≤ Tα ≤ +60°C

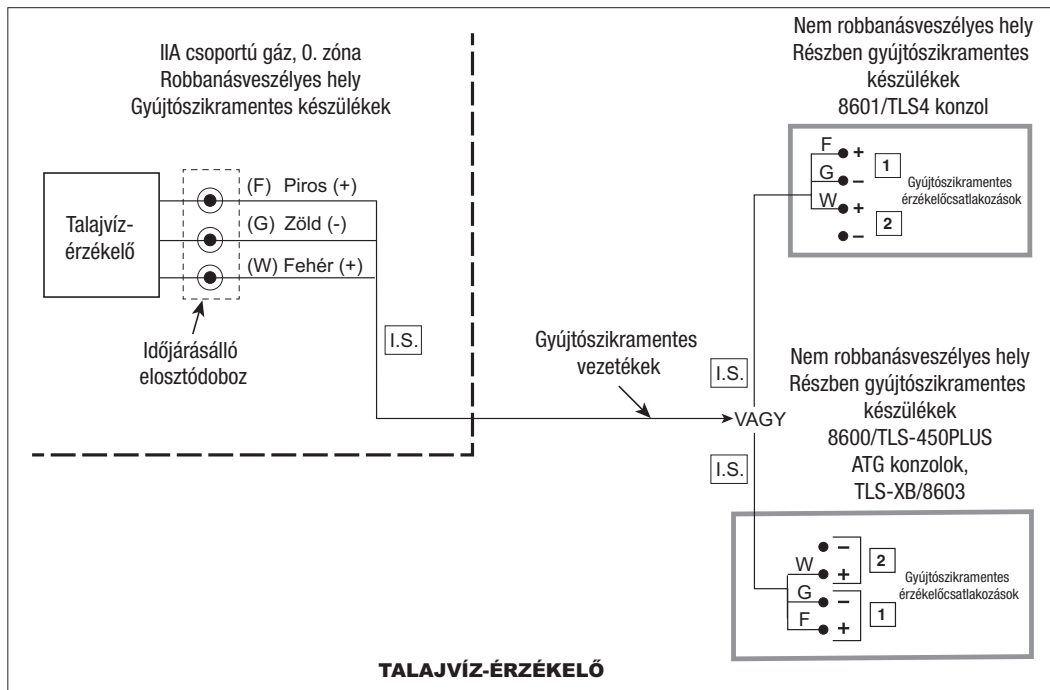
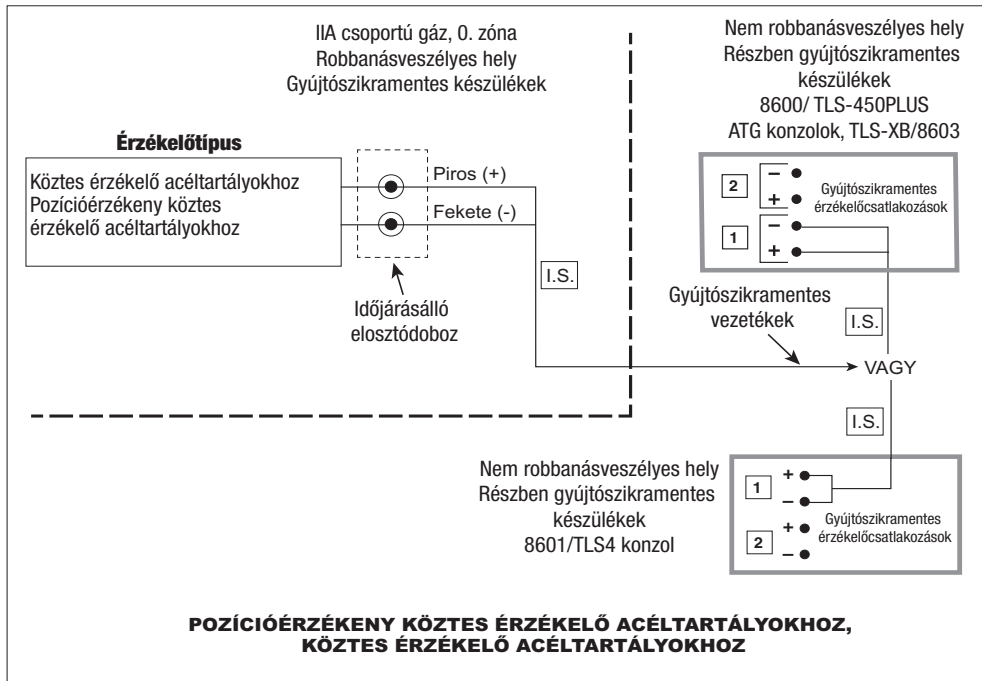
IP54

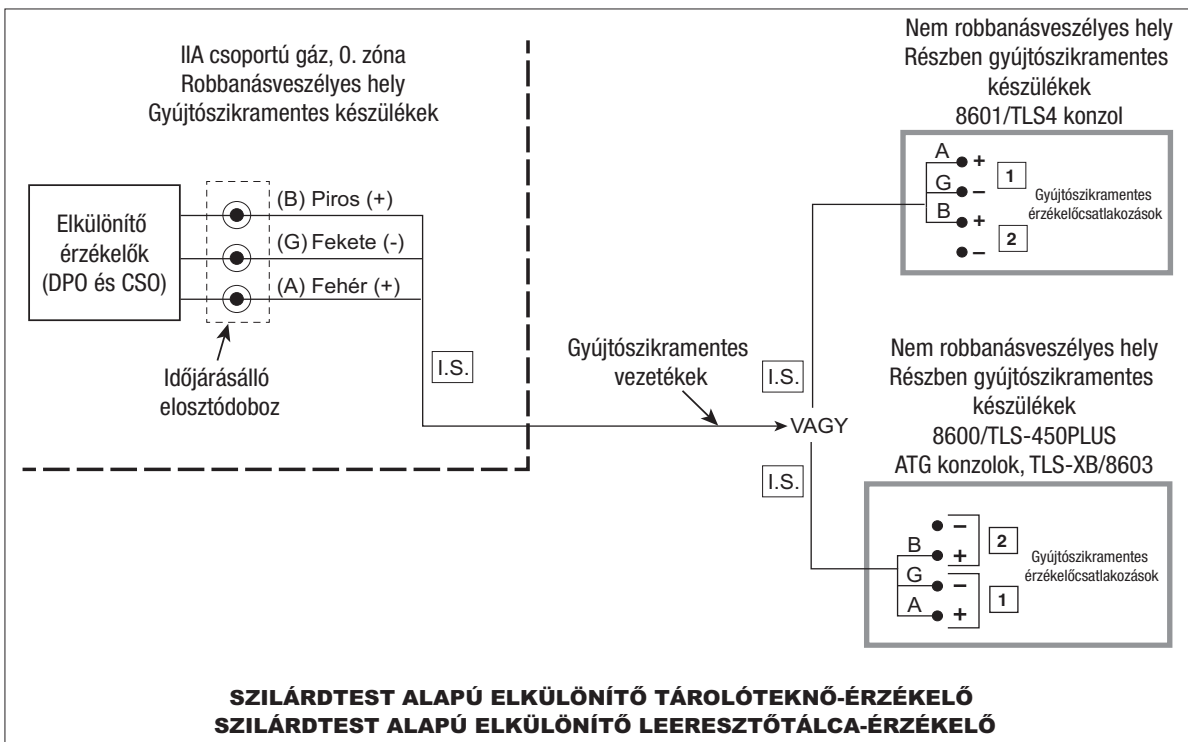
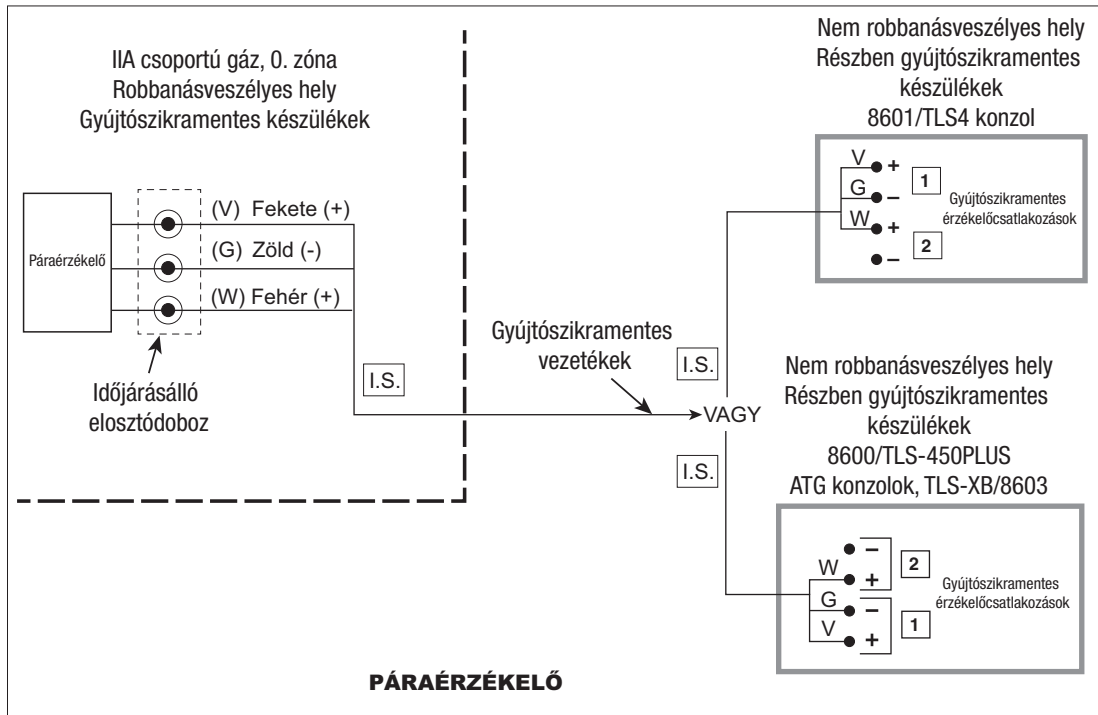
VACUUM SENSOR

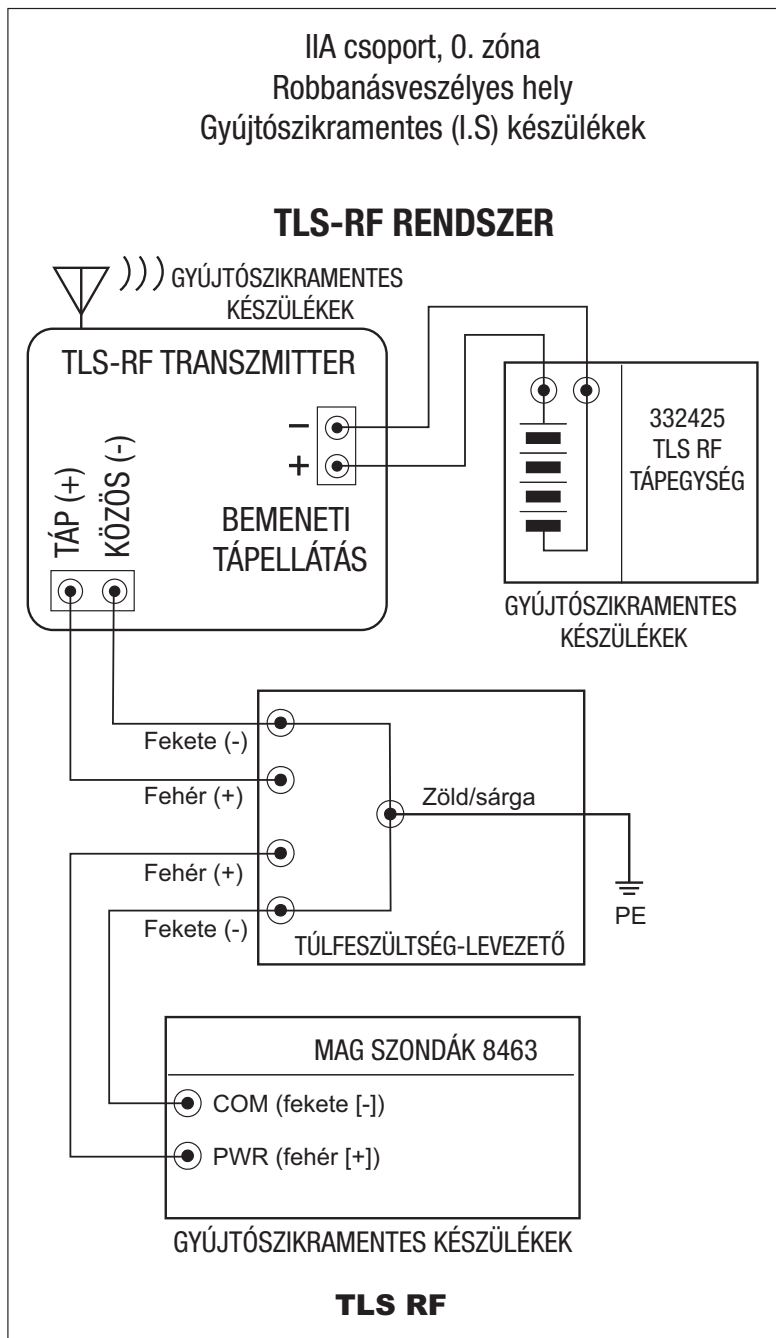
C függelék – Helyszíni kapcsolási rajzok

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









D függelék – Az érzékelők programozási táblázata

Érzékelő	Űrlap száma	Érzékelő Kategória (Hely)	TLS4/8601 sorozat TLS-450PLUS/8600 Érzékelő modellje
Az elkülönítő leeresztőtálca- és teknőérzékelők – szabványos	794380-322 (DPS), 794380-352 (CSS)	Teknő/tálca	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – kétúszós elkülönítő
Az elkülönítő leeresztőtálca- és teknőérzékelői – optikai	794380-320 (DPO), 794380-350 (CSO)	Teknő/tálca	B típusú érzékelő eszköz felépítése: Modell – Ultra/Z-1 (szabványos)
Mag teknőérzékelő	857080-XXX	Teknő/tálca	MAG érzékelő eszköz felépítése:
Szilárdtest-leeresztőtálca és tárolóteknő	794380-321 (DP); 794380-351 (CS)	Teknő/tálca	A típusú érzékelő eszköz felépítése: Modell – elkülönítő köztes
Fakadó vízteknő	794380-208	Teknő/tálca	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – háromállapotú
Pozícióérzékeny érzékelő	794380-323	Teknő/tálca	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – háromállapotú
Elkülönítő köztes érzékelő dupla rétegű üvegszálás tartályokhoz	794380-343	Gyűrűstér	A típusú érzékelő eszköz felépítése: Modell – elkülönítő köztes
Köztes érzékelők dupla rétegű üvegszálás tartályokhoz	794380-409	Gyűrűstér	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – háromállapotú
Köztes, magas érzékenyséű alkoholérzékelő dupla rétegű üvegszálás tartályokhoz	794380-345	Gyűrűstér	A típusú érzékelő eszköz felépítése: Modell – Ultra 2
Köztes érzékelők acéltartályokhoz	794380-4X0	Gyűrűstér	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – háromállapotú
Pozícióérzékeny köztes érzékelő acéltartályokhoz	794380-333	Gyűrűstér	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – háromállapotú
Köztes, magas érzékenyséű alkoholérzékelők acéltartályokhoz	794380-430	Gyűrűstér	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – háromállapotú
MicroSensor érzékelő	794380-344	Gyűrűstér	A típusú érzékelő eszköz felépítése: Modell – elkülönítő köztes
Hidrosztatikus tartály	794380-301 (1 úszó)	Gyűrűstér	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – háromállapotú
	794380-303 (2 úszó)	Gyűrűstér	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – kétúszós hidrosztatikus
Egyponos mini hidrosztatikus érzékelő dupla rétegű teknőkhöz	794380-304	Gyűrűstér	Folyadékérzékelő eszköz felépítése: Modell – háromállapotú
Pára	794390-700	Figyelőkút	Páraérzékelő eszköz felépítése:
Talajvíz	794380-62X	Figyelőkút	Talajvíz-érzékelő eszköz felépítése:

E függelék – CCC tanúsítvány

本产品经认证符合 CNCA-C23-01: 2019《强制性产品认证实施规则 防爆电气》的要求。

The product(s) is verified and certified according to CNCA-C23-01: 2019 China Compulsory Certification Implementation Rule on Explosion Protected Electrical Product.



#	产品名称 Product 型号 Type	防爆标志 <i>Ex Marking</i>	3C 证书编号 CCC Certificate No.
1	液位控制器 8601	Ex ia IIA T4 Ga/Gb, 关联设备: [Ex ia Ga] IIA	2020312304000806

依据标准

Series standards GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.4-2021

安全使用条件 <i>Specific conditions of safety use:</i>	<ul style="list-style-type: none">- 该设备必须作为已认证的液位控制器的本质安全系统的一部分进行安装。在安装过程中，必须遵循随附的描述性系统文件。- 为确保安全工作，本质安全和未指定的电路中现场接线腔的所有盖子必须安装到位。- 对磁致伸缩液位计和真空传感器，在安装前或进入危险场所前，应在非危险区域通过对其接地以消除静电，然后立即转移至待安装场所。安装前禁止擦拭或清洁设备。正常工作状态下不需要对设备进行清洁。安装后禁止擦拭或清洁设备。安装时如果设备没有固定到已知的接地点，应确保对设备进行单独的接地连接以防止潜在静电危险。安装或拆卸设备时，应穿戴防静电服和防静电鞋。- 设备未针对穿过边界墙的使用情况进行评估。- 磁致伸缩液位计和压力在线侧漏传感器含有铝。应注意防止撞击或摩擦以免引起点燃危险。- 本描述性系统文件包括对简单设备的引用。本系统所用的简单设备一定不能具有电感和电容，并且须符合本描述性系统文件所列的所有要求。
--	--

	<ul style="list-style-type: none">- 应对安装场所进行风险分析，以确定没有闪电或其它电涌出现的可能。如果必须，应针对可能出现的闪电和电涌的情况对设备进行保护。- 真空传感器至浮子开关的最大接线长度必须小于 3 米或 10 英尺。- The device must be installed as part of the intrinsic safety system. The descriptive system documents included with the aforementioned certificate must be followed during installation.- To ensure safe operation all covers must be in place in both the intrinsically safe and unspecified circuit field wiring compartments.- For the Magnetostrictive probes and vacuum sensor: Before installing or taking into a hazardous area, earth the unit in a safe area to remove any static charge. Then immediately transport the unit to the installation site; do not rub or clean the unit prior to installation. Cleaning is not required under normal service conditions; do not rub or clean the device after installation. If the unit is not fixed to a known earth point when installed, ensure that a separate earth connection is made to prevent the potential of static discharge. When fitting or removing the unit, use of anti-static footwear and clothing is required.- The devices have not been evaluated for use across a boundary wall.- The Magnetostrictive probes and DPLLD devices contain aluminum. Care must be taken to avoid ignition hazards due to impact or friction.- The descriptive system documents include references to simple apparatus. Simple apparatus used with these systems must not contain any inductance or capacitance and must also comply with all requirements indicated in the system descriptive document.- A risk analysis must be performed to determine if the installation location is susceptible to lightning or other electric surges. If necessary, protection against lightning and other electric surges must be provided.- The maximum wire length connecting the Vacuum sensor to the float switch must be less than 3 m or 10 ft.
--	---

