

NIVUS

Szenny- és ivóvíz mérés technikai megoldások

1

Áramlásmérés nem telt szelvényű csövekben

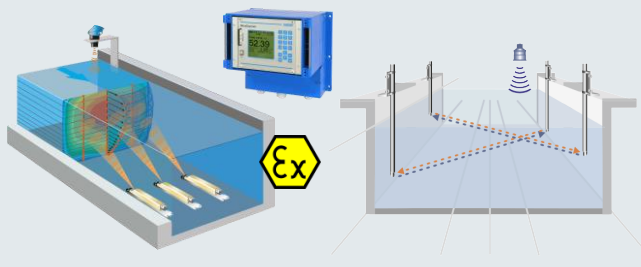
A NIVUS nagy pontosságú, univerzálisan alkalmazható áramlásmérői könnyen telepíthetők kismértékben vagy akár erősen szennyezett vizekbe, akár részlegesen telt, tetszőleges szelvényű DN160..4000 mm csövekbe a megfelelő érzékelők megválasztásával. Nagy mérési pontosság érhető el még ingadozó, nem egyenletes áramlási viszonyok mellett is a valós idejű áramlási sebességprofil érzékelésnek köszönhetően, melyet keresztkorrelációs jelfeldolgozáson alapuló ultrahangos áramlási sebesség mérés tesz lehetővé.



2

Áramlásmérés nyílt csatornában

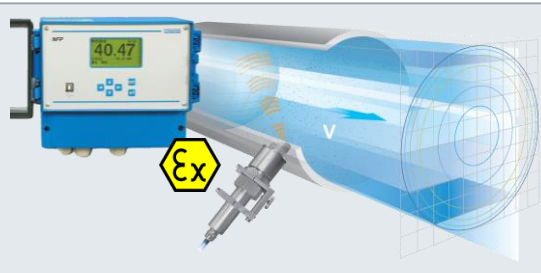
A NIVUS több megoldást is kínál nyílt csatornák áramlásmérésére, legyen ez szennyvíz, öntözővíz vagy hűtővíz csatorna. A nagyméretű csatornában történő pontos áramlásmérés érdekében javasolt szállítási idő elvén működő rendszert választani, az alkalmazásnak megfelelően akár több érzékelési úttal (1..8). Kisebb csatornák esetében ék alakú érzékelők alkalmazhatók különböző elrendezésekben, 1..3 függvényben mérve az átáramló közeg mennyiségét.



3

Áramlásmérés telt szelvényű csövekben

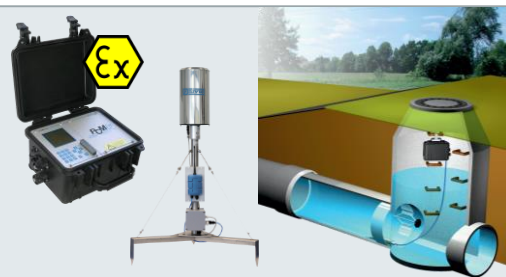
A NIVUS cső alakú, keresztkorrelációs mérési elvű érzékelői kiválóan alkalmasak **indukciós áramlásmérők kiváltására**, akár utólag, a cső leürítése nélkül is könnyedén beszerelhetők kívülről, a cső megfúrásával. Karbantartásuk, javításuk és cseréjük a csőszakasz lezárása nélkül, akár üzem közben is elvégezhető. Nagy pontosságú áramlásmérésre van lehetőség akár erősen szennyezett vizekben, lerakódásokkal terhelt DN 100..4000 mm átmérőjű csővezetékben is. A nagy pontosság érdekében akár 3 érzékelő is beépíthető a több függvényben történő méréshez.



4

Időszakos szennyvíz mennyiségmérés

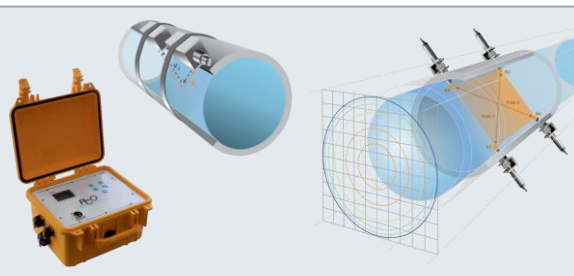
A NIVUS valamennyi mérés technikai rendszere elérhető hordozható változatban, legyen szó szennyvíz, ivóvíz vagy csapadék mennyiségmérésről. Segítségükkel a legkülönbözőbb ideiglenes mennyiségmérési feladatok is megoldhatók, akár egy időben több mérési ponton mérve egész városok hálózati modelljének elkészítését lehetővé téve. Valamennyi nagy akkumulátor kapacitással rendelkezik, így a mintavételezési gyakoriságtól függően 2..50 hetet is képesek üzemelni töltés nélkül. A hordozható eszközök víz- és törésálló műszerkofferüknek köszönhetően üzembiztosan telepíthetők nedves aknákba.



5

Ivóvíz mennyiségmérés

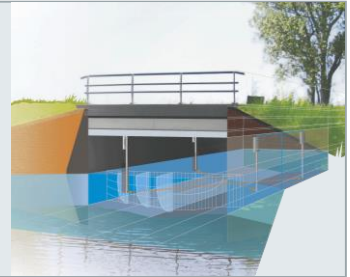
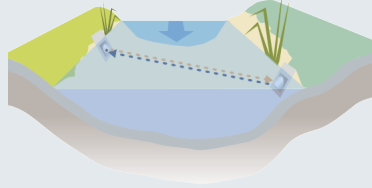
A NIVUS ivóvíz mennyiségmérő berendezéseiben az ultrahangos szállítási idő mérési elvét alkalmazza. Szemben más mérési megoldásokkal (pl. impulzus felfutás), a jel összehasonlításra alapuló szállítási idő elvű mérés nagyobb működési megbízhatóságot garantál. Számos érzékelő kialakítás segíti az adott feladathoz történő legkönnyebb illesztést, elérhető a cső belső falára szerelhető, a csövet megfúrva szerelhető és akár a cső megbontása, megfúrása nélkül a cső külső falára rögzíthető érzékelő kialakítás is, DN200..12000 mm-ig.



6

Felszíni folyóvizek mennyiségmérése

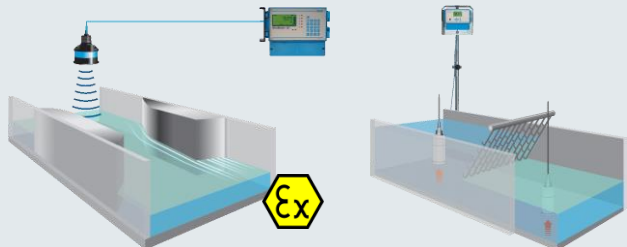
A NIVUS különböző mérőrendszerei alkalmasak felszíni vízfolyások szintfigyelésére vagy folyamatos áramlásmérésére is, függetlenül azok szélességétől és vízhozamától. Emellett képesek egyszerűbb vezérlési feladatok ellátására is.



7

Ultrahangos és hidrosztatikus szintmérés

A NIVUS számos nagypontosságú, univerzálisan használható ultrahangos és hidrosztatikus szintmérő rendszert kínál akár erősen szennyezett környezetbe, csatornák, medencék, tartályok, tározók, bukóélek szint vagy térfogat mérése, különböző szintmérésen alapuló mennyiségmérések megvalósítására. A készülékek alkalmasak egyszerűbb vezérlési feladatok (pl.: szivattyúvezérlés) ellátására is.



8

GPRS adatgyűjtés, telemetria

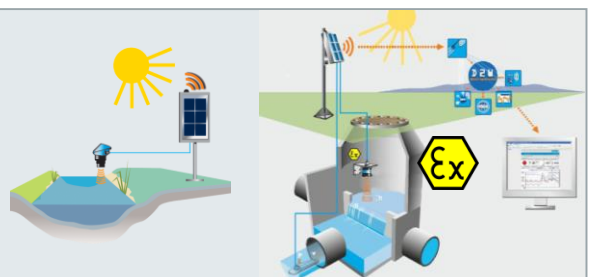
A NIVUS GPRS alapú adatgyűjtő családja lehetővé teszi független mérési pontok üzemeltetését, például áramlási sebesség és szintmérés, tartály töltöttség vagy tápfeszültség független vész max. figyelés megvalósítását. A rögzített adatok GSM/GPRS szolgáltatáson keresztül kerülnek továbbításra a D2W Internet portálhoz. Kiváló energiahatékonyság, megbízható, stabil és költséghatékony adatátvitel jellemzi a rendszert. Az adatgyűjtőkhöz a NIVUS mérőrendszerein kívül akár más, szabványos adatkimenettel (4-20 mA, 0-10 V, stb.) rendelkező műszerek is csatlakoztathatóak.



9

Napelemes és akkumulátoros mérési megoldások

A NIVUS számos megoldást kínál olyan feladatokra, amikor az állandó tápellátás biztosítása nehézkes vagy lehetetlen. A NIVUS valamennyi mérési rendszere elérhető kompakt, akkumulátoros változatban is. Igen rugalmasan alkalmazható a NivuLog Sun család, mely egy napelemmel egybe épített GPRS adatgyűjtő és távadó berendezés, melyhez közvetlenül csatlakoztathatók áramlási sebesség érzékelők és különböző szintmérők. A ROBEX Irányítástechnikai Kft. vállalja egyedi megoldások kialakítását is a megrendelő igényei szerint.



10

Szolgáltatásaink a szenny- és ivóvíz mérés technika területén

A **ROBEX Irányítástechnikai Kft.**, mint a NIVUS kizárólagos magyarországi képviselete, az alábbi szolgáltatásokat kínálja:

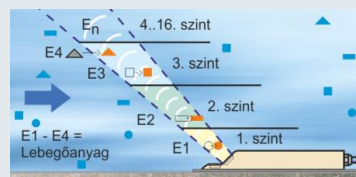
- NIVUS mérő rendszerek telepítése és teljeskörű helyszíni szervize;
- monitoring állomások kialakítása;
- elszámolási mérések kialakítása;
- időszakos/összehasonlító mérések elvégzése, egy időben akár több mérési ponton;
- helyszíni akkreditált (NAT) kalibrációs mérések lebonyolítása;
- műszerek bérbeadása.



11

Miért választjuk a keresztkorrelációs mérési elvű készülékeket?

Mert ez az áramlási sebesség mérésének egyik legpontosabb módszere. Az érzékelőből kibocsátott másodpercenként 2000 ultrahang impulzus a közegben lebegő részecskékről vagy gázbuborékokról visszaverődik és egy visszhang kép jön létre. Az ultrahang visszaverődési idejéből meghatározható a lebegő részecskék térbeli helyzete. Keresztkorrelációs módszerrel szintenként vizsgáljuk a két egymást követő visszhangkép közötti egyezőséget és a rögzített jelalakok közötti időbeli eltolódást. Ez az összehasonlítás lehetővé teszi az egyes szintek jellemző sebességeinek közvetlen meghatározását és az áramlási sebességprofil valós időben történő követését.



YouTube