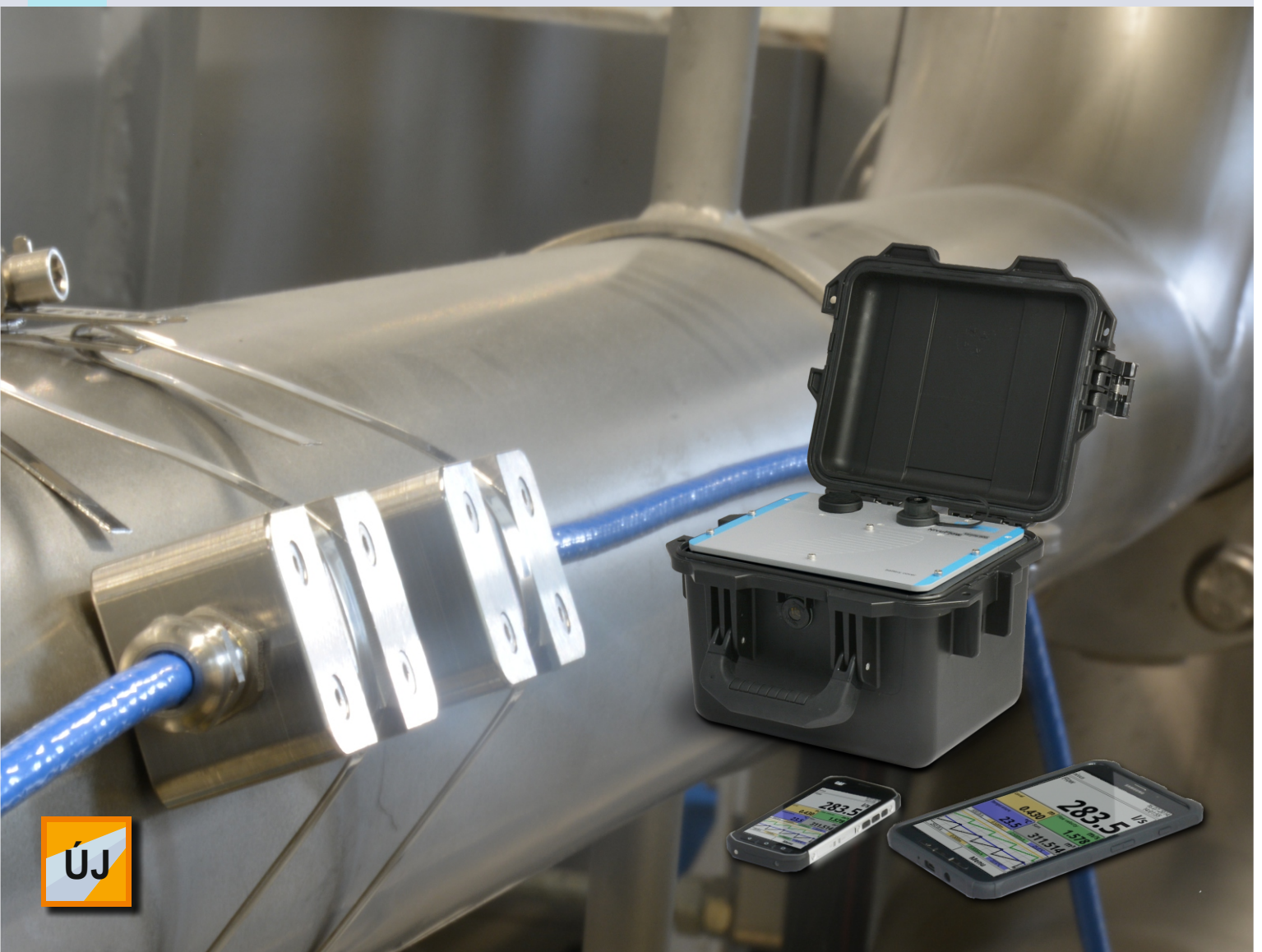




NivuFlow Mobile 600



Időszakos áramlásmérés ultrahangos futási idő mérés módszerével

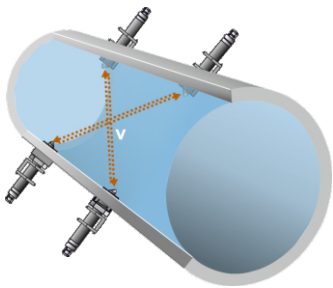
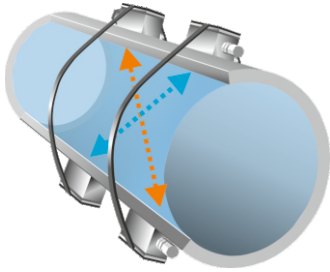
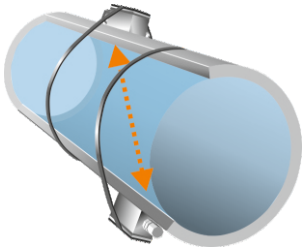


Robusztus, hordozható áramlásmérő telt szelvényű csövek hosszútávú monitorozására

A NivuFlow Mobile 600 kifejezetten a hosszútávú, külső tápellátás nélküli, terepi mérésekhez lett kifejlesztve.

Ezzel az önálló és hordozható eszközzel még zord körülmények között is gond nélkül elvégezhetők a különböző vizsgálatokra és ellenőrzésekre szolgáló mérések. A több hetes vagy akár hónapos akkumulátor üzemidő jelentősen csökkenti a karbantartás és az adatkiolvasás személyi költségeit.





Előnyök

- Áramlás, hőmérséklet és nyomás monitorozás
- A mérési elv az ultrahangos futási idő módszere
- Extra hosszú akkumulátor üzemidő
- Felhasználó által könnyen cserélhető akkumulátorok
- Kezelés okostelefonon, tableten vagy notebookon keresztül
- Extrém körülmények közé
- Akár 2 mérési úttal is használható

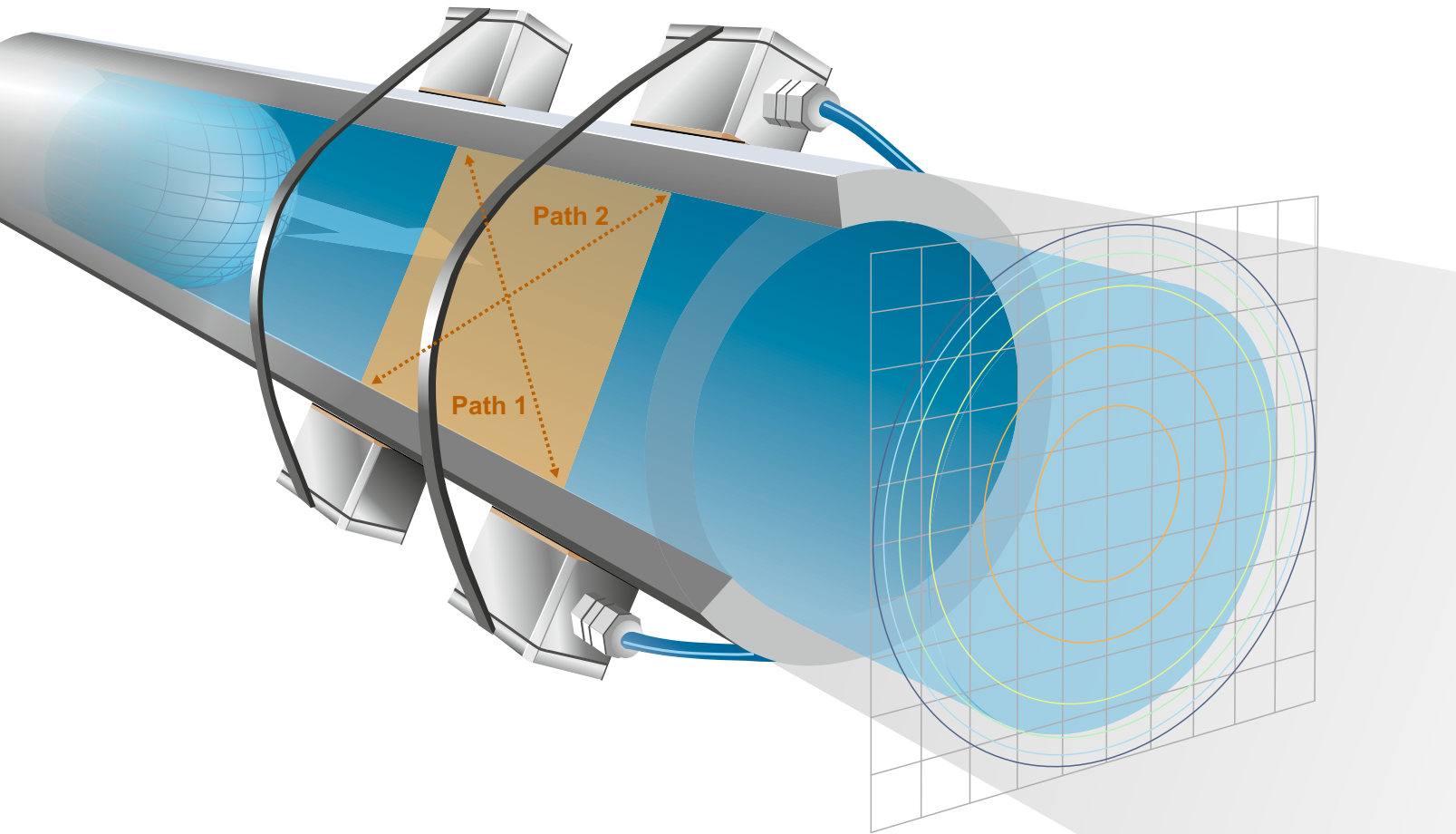


Tipikus alkalmazások

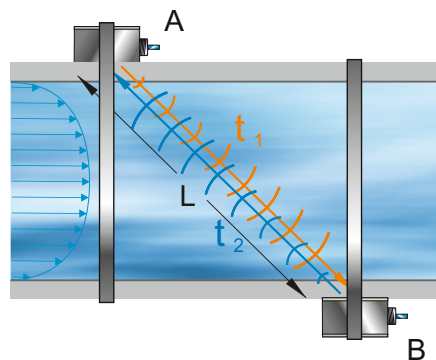
- Szivárgás keresés
- Szivattyú ellenőrzés
- Fogyasztói viselkedés elemzése a vízellátásban
- Hűtővíz vagy keringetett rendszerek ellenőrzése
- Technológiai vagy használati vizek monitorozása



Futási idő – hogyan mér a NivuFlow Mobile 600



A NivuFlow Mobile 600 mérési elve a két érzékelő (A és B) közötti ultrahangjelek átfutási idejének mérésén alapul.



Az ábrán látható elrendezésben a jel futási ideje a t_1 irányban rövidebb, mint a t_2 irányban. A két futási idő különbsége arányos v_m mérés út menti áramlási sebesség átlagával. A NivuFlow Mobile 600 a mért v_m mérési út sebességéből számítja ki a v_A átlagos áramlási sebességet.

A telt szelvényű csövön átfolyó mennyiség számítása az általános folytonossági egyenlet felhasználásával történik:

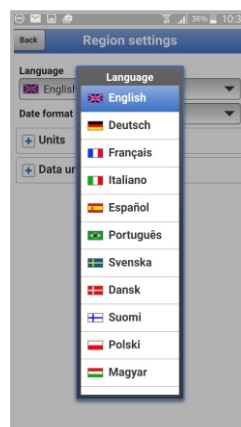
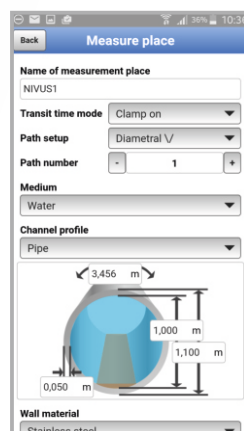
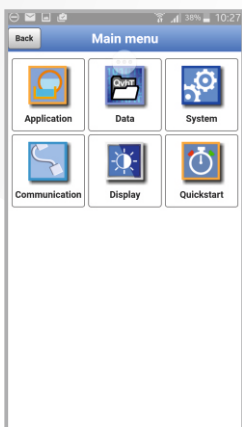
$$Q = A \cdot v_A$$

A = Az adott keresztmetszet területe
 v_A = Az adott keresztmetszeten átfolyó átlagos áramlási sebesség



Egyszerű és kényelmes kezelés

A műszer kezelése jelszóval védetten böngészőn keresztül történik okostelefon, tablet vagy notebook segítségével. További szoftverre vagy alkalmazásokra nincs szükség. Mivel a készülék a fedél kinyitása nélkül használható, így kényelmesen üzemeltethető rossz körülmények vagy kedvezőtlen időjárási viszonyok között is. A készülékhez való csatlakozás WLAN-on keresztül történik.





Érintkezésmentes vagy közegbe merített

Az ultrahangos futási időn alapuló módszer megbízható és pontos mérést tesz lehetővé tiszta vagy enyhén szennyezett közegben.

Csőre csatlakozható és csőbe toltható érzékelők is rendelkezésre állnak. A rendszer automatikusan felismeri a csatlakoztatott érzékelő típusát.

A csőre csatlakozható érzékelők egyik fő jellemzője a nagyon gyors telepítés, mivel az érzékelők az érintkezésmentes mérési módszernek köszönhetően a cső külső falára kerülnek felszerelésre. A jól illesztett szerelési tartozékok lehetővé teszik a közeggel érintkező érzékelők gyors és egyszerű felszerelését is.

Speciális érzékelők csatlakoztatásával lehetőség van további folyamatparaméterek, például nyomás és hőmérséklet egyidejű mérésére is.



Nyomás érzékelő



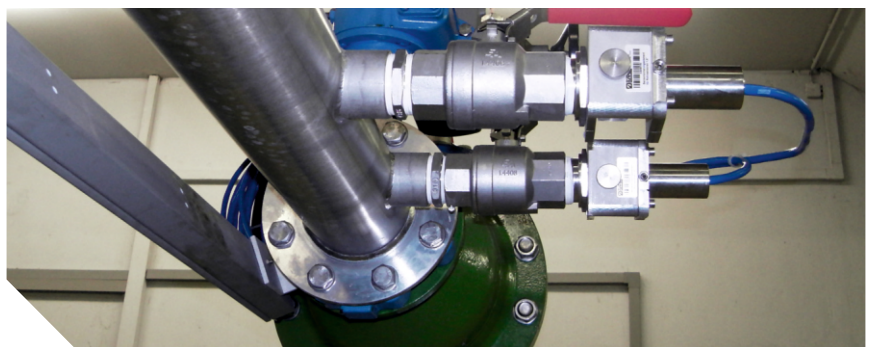
Felcsatlakozható érzékelő



Cső alakú érzékelő

Előnyök

- Érintkezésmentes vagy közegbe merített mérés
- Az érzékelők abszolút nullpont-stabilak és driftmentesek
- Alacsony telepítési erőforrásigény a jól illesztett szerelési tartozékoknak köszönhetően
- Üzem közbeni telepítés
- Az érzékelők széles választéka a legjobb megoldást biztosítja minden alkalmazáshoz
- Stabil jelátvitel nagy távolságokra



Kitartóan teljesít

Az érzékelők és a távadó magas védettsége (IP68) lehetővé teszi a legmostohább körülmények közötti használatot is. A távadó még nyitott fedéllel is IP67-es védettséggel rendelkezik. Az akkumulátorok még nedves környezetben, például heves esőzéskor is cserélhetőek.

Kifinomult energiagazdálkodás

A NivuFlow Mobile 600 hosszú üzemidőre és könnyű kezelésre lett tervezve. A két akkumulátorral felszerelt távadó nagyon hosszú üzemidővel rendelkezik az érzékelők tápellátását is beleértve.

Az akkumulátorokat a felhasználó a helyszínen gyorsan és egyszerűen ki tudja cserélni. Ehhez nincs szükség extra eszközökre vagy további akkumulátor egységekre.



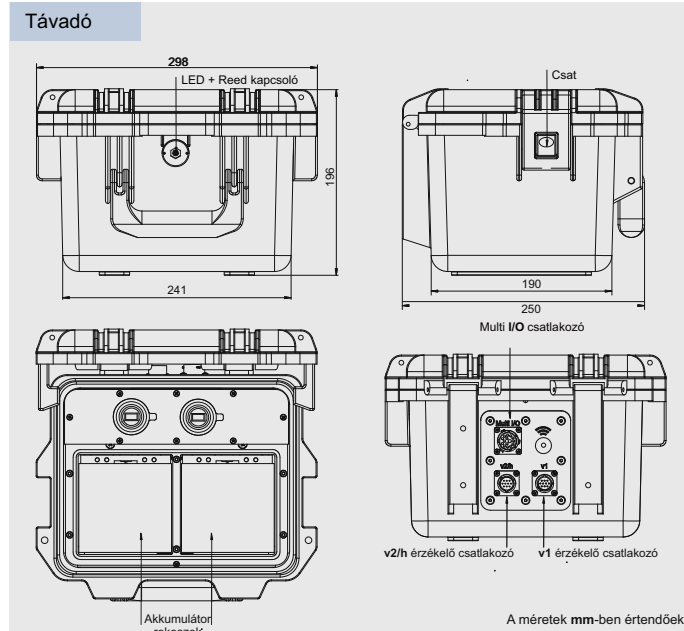
- Akár egy év akkumulátor üzemidő 5 perces mérési ciklusokkal
- A NivuFlow hálózati akkumulátortöltővel állandó mérésként is használható.

Helyszínen bárhol

A mért adatok szükség esetén mobiltelefon-hálózaton keresztül továbbíthatók. A rögzített értékek továbbításra kerülnek, majd a világ bármely pontjáról elérhetőek.



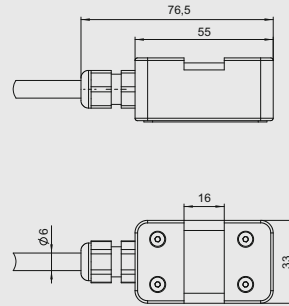
Műszaki adatok



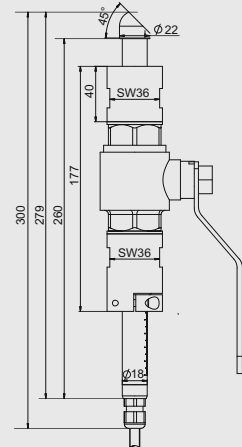
Távadó

Mérési elv	Ultraszónus futási idő (transit time)
Tápellátás	<ul style="list-style-type: none"> • 2x zselés ólom akkumulátor 12V/15 Ah • töltő: 100 - 240 V AC / 50..60 Hz / 50 VA
Tokozat	<ul style="list-style-type: none"> • Anyaga: HPX nagy szilárdságú műgyanta • Súlyja: kb. 2,2 kg (akkumulátor és függesztő horog nélkül) • Védettség jelölés: zárva IP68 / nyitva IP67
Működési hőmérséklet	-20°C .. +50°C
Tárolási hőmérséklet	-20°C .. +70°C
Max. páratartalom	90 %, nem lecsapódó
Kijelzés	Állapotjelző LED (RGB)
Kezelés	Mágnes-működtetésű kapcsoló; okostelefon, tablet, notebook, stb. használatával WLAN-on keresztül
Mérési utak száma	2
Bemenetek	<ul style="list-style-type: none"> • 2x 0/4 - 20 mA (aktív/passzív) • 1x 0/4 - 20 mA (passzív) • 1x aktív digitális bemenet • 1x akkumulátortöltő vagy külső tápegység csatlakozó
Kimenetek	<ul style="list-style-type: none"> • 1x 0 - 10 V analóg kimenet • 1x potenciálfüggetlen digitális kimenet (váltó, bistabil) • 1x USB aljzat pendrive-on történő adatátvitelre
Tárolási ciklus	1 .. 60m ciklikusan vagy eseményvezérelten
Adattárolás	Belső memória, alkalmas 1,5 év 5 percnként rögzített mérési adat tárolására
Adatátvitel	<ul style="list-style-type: none"> • Pendrive-on keresztül • WLAN-on keresztül • GSM adatkapcsolattal (GPRS, UMTS, LTE)

Felcsatlakozható érzékelő



Cső kialakítású érzékelő



Érzékelők

Mérési elv	Ultraszónus futási idő (transit time)
Mérési pontatlanság	az áramlási sebesség ($v_{\text{átlag}}$) mérési utanként $\pm 0,1\%$ a mért értékre nézve
Nullpont eltolódás	abszolút nullpont stabil
Érzékelő csatlakozás	ipari csatlakozón keresztül
NIC felcsatlakozható érzékelő	
Méréstartomány	-10 m/s .. +10 m/s
Védettség jelölés	IP 68
Működési hőmérséklet	0°C .. +70°C
Tárolási hőmérséklet	-20°C .. +70°C
Jelkábel hossza	7 m, méretek igény szerint (max. 100 m)
Anyagok	rozsdamentes acél 1.4301 (AISI 304), PEEK
Csőátmérő	100 - 2500 mm
NIS cső kialakítású érzékelő	
Mérési tartomány	-15 m/s .. +15 m/s
Védettség jelölés	IP 68 (a közeg felől)
Működési hőmérséklet	-20°C .. +50°C
Tárolási hőmérséklet	-30°C .. +70°C
Üzemi nyomás	max.16 bar (más igény esetén kérje ajánlatunkat)
Jelkábel hossza	10 m, méretek igény szerint (max. 100 m)
Anyagok	rozsdamentes acél 1.4571 (AISI 316 Ti), szénsszál
Tartozékok	
Kijelzés/kezelés	8" terepi tablet (IP67)
Tápellátás	akkumulátor csomag, névleges fesz.: 12 V; kapacitás: 15 Ah, tápegység, akkumulátortöltő
Rögzítő rendszer	feszítőpánt rendszer az érzékelők rögzítésére csatlakozó-letörést gátló keret függesztő kampó az akna hágcsóra történő rögzítéshez
Connector Box	kiegészítő érzékelők csatlakoztatásához (nyomás/hőmérséklet)
Nyomás távadó	UniBar E (II) betekerhető érzékelő
Falvastagság mérő	csőfal vastagság meghatározására

További információkért tekintse meg a használati útmutatót vagy a gyártó weboldalát: www.nivus.com

Magyarországon forgalmazza:

ROBEX Irányítástechnikai Kft. • 1154 Budapest • Kozák tér 13-16.
Internet: www.robex.hu • Telefon: +36 1 431 0424 • E-mail: nivus@robex.hu

NIVUS GmbH • Im Taele 2 • 75031 Eppingen, Germany • Internet: www.nivus.com
Phone: +49 (0)7262 9191-0 • Fax: +49 (0)7262 9191-999 • E-Mail: info@nivus.com