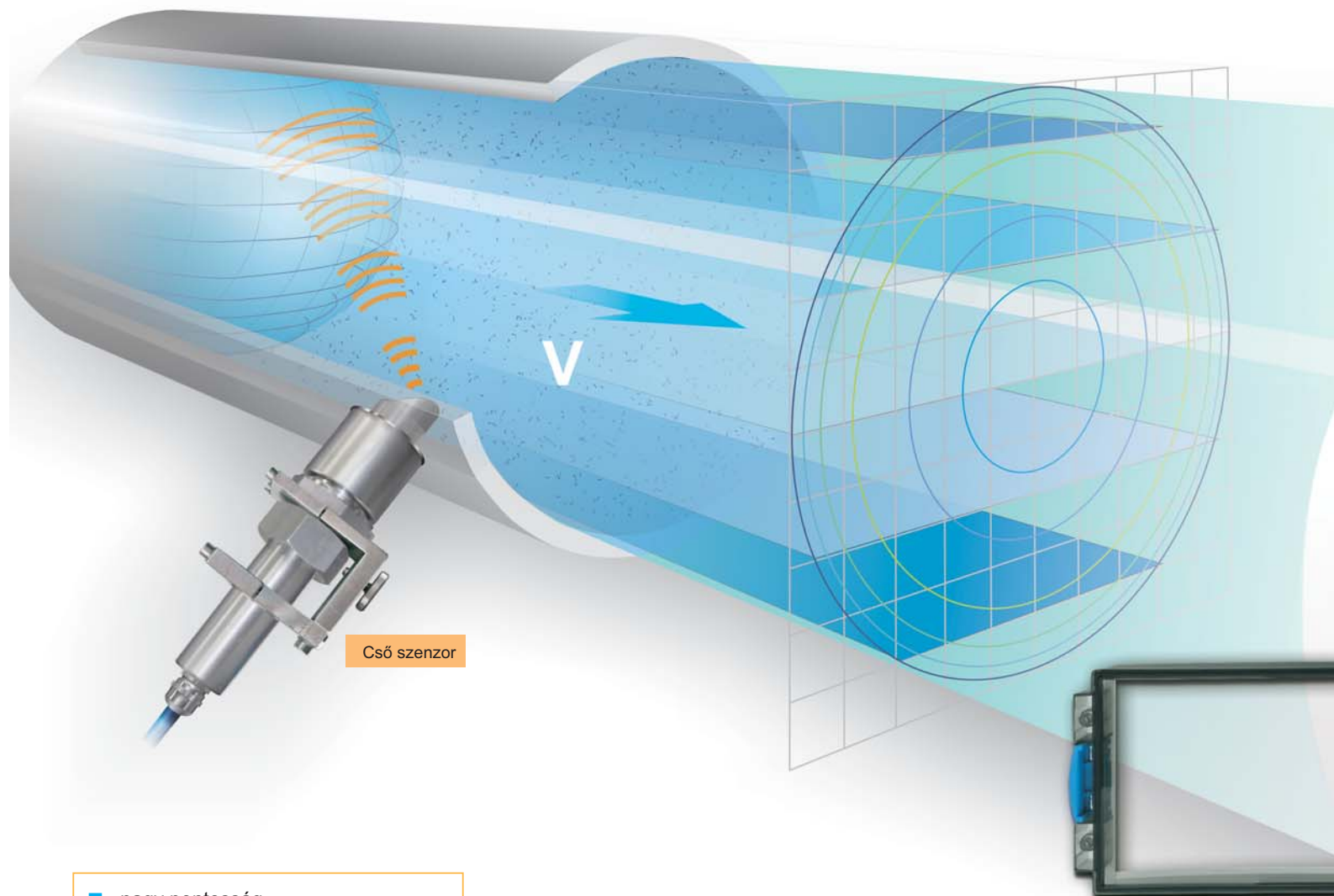


NFP
NIVUS Full Pipe

Áramlásmérő
teltszelvényű
csövekhez



Cső szenzor

- nagy pontosság
- előnyös ár
- alacsony beépítési költség
- valós áramlási sebességprofil mérése a kereszt-korrelációs digitális jelalak-felismeréssel
- az egyedi sebességvektorok térbeli eloszlásának vizsgálata
- teljesen stabil, kúszásmentes nullapont
- nincsenek elektródák, nincs szükség vezetőképes közegre
- megfelelő mérés felszíni vizekben, csapadékvízben, ipari vizekben, szennyezett vizekben, hűtővizekben, kommunális és ipari szennyvizekben, stb.
- Ex zóna 1 opcióval is

Az új NFP-t (NIVUS Full Pipe) kifejezetten 100 és 800 mm közötti átmérőjű, teltszelvényű csövek áramlásmérésére tervezték. A keresztkorrelációs mérési elvnek köszönhetően a rendszer a kevésbé vagy erősen szennyezett közegekben is használható. Az NFP kombinálja az adaptív területsúlyozásos hálózati méréseket az áramlási profil korrekcióval.

A készülék nagy pontosságú és egyedülállóan költséghatékony. A megfelelő NIVUS tartozékok megkönnyítik a beépítést és a karbantartási költségeket alacsonyan tartják, ezért az NFP ideális kiváltója az elavult vagy meghibásodott indukciós áramlásmérőknek. Még a meglévő mérőkészüléket sem szükséges kivenni a helyéről.

Egyszerűen: nagy pontosság

Mérési elv

Az áramlási sebesség egyik legmodernebb és leghatékonyabb módszere a korrelációs eljárás (kettő hasonló mintakép összehasonlítása).

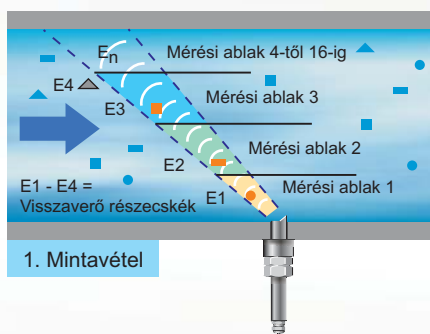
A Q áramlás kiszámítására az NFP az alábbi általános képletet alkalmazza:

$$Q = A \cdot \bar{v}$$

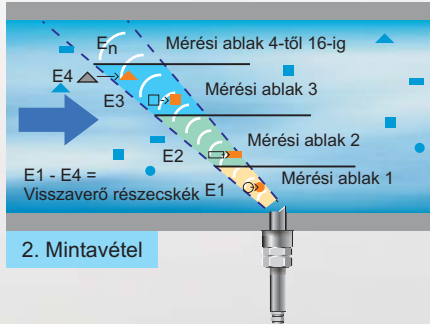
A = nedvesített keresztmetszet

\bar{v} = átlagos áramlási sebesség

Meghatározott szögben kiadott ultrahangos impulzusok hatására a közegben lévő visszaverő felületekről (lebegő szennyeződés, ásványi anyag vagy gázbuborék) érkező visszhangok egy digitális fényképként kerülnek elmentésre.

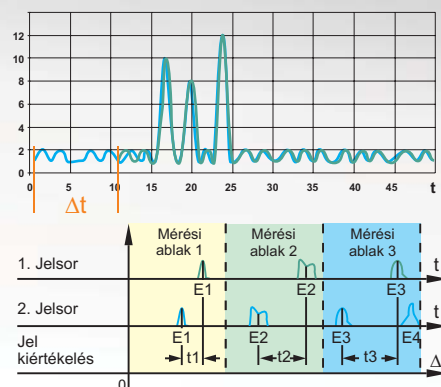


Egy másik impulzussorozat következik néhány ezredmásodperc elteltével. A visszaverődött visszhangjelek szintén elmentésre kerülnek.



A két elmentett jelsorozatból egyértelműen azonosítható a visszaverő felületek helyzete. A részecskék különböző helyeken találhatók meg a fényképeken, ahogy mozognak a közeggel együtt.

Visszaverődési görbe



A sugárzási szög és az impulzusok ismétlési frekvenciájának figyelembe vételével a részecskék időbeli eltolódása közvetlenül átszámítható ezek sebességére, ezáltal a közeg áramlási sebességére.

A pillanatnyi áramlás közvetlenül megjelenik a kijelzőn.

Kezelés

A távado kezelése megfelel a NIVUS készülékeknek megszokottaknak. Végtelenül egyszerű az üzembehelyezés és az adatok kiolvasása a nagy grafikus kijelzőn megjelenő szövegek és ábrák segítségével.

A sokoldalú diagnosztikai funkciók lehetővé teszik a lehető legjobb mérési hely kiválasztását és a mérőkészülék hibamentes működését.

Az NFP kiválóan alkalmas a következő felhasználási területeken:

- csapadékvíz, szennyezett víz és egyesített szennyvíz áttemelők
- szennyvíztelepek
- nyomás alatti csővezetékek
- szennyvíz csővezetékek
- recirk iszap csővezetékek
- recirkulációs csővezetékek
- és még sok más...

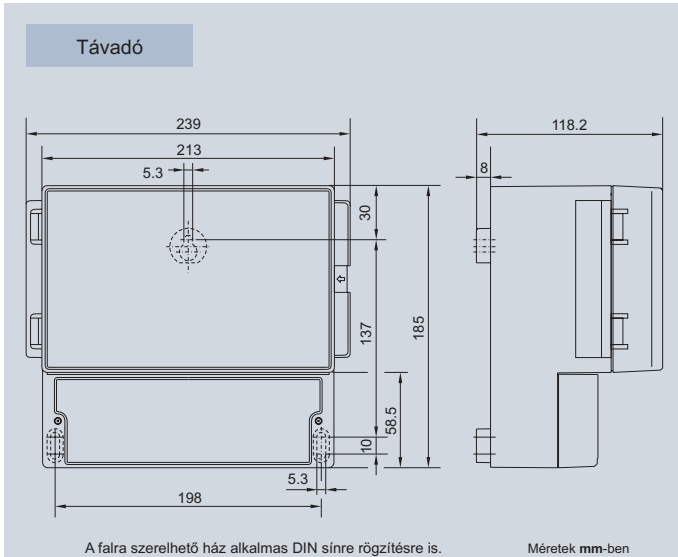


A megfelelő visszahúzó szerelvény lehetővé teszi az iszapvezeték egyszerű tisztítását az érzékelő kivétele nélkül.



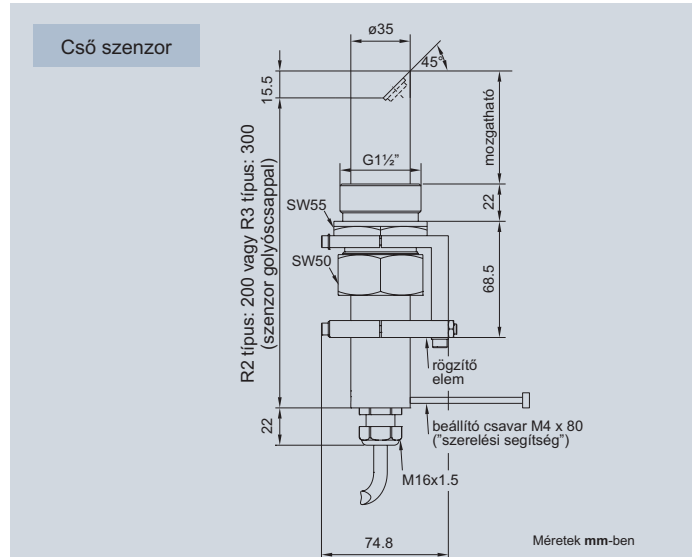
Az érzékelő gyors és egyszerű beépítéséhez javasolt tartozékok (pl. golyóscsap, csőcsonk) széles skáláját kínáljuk.

Műszaki adatok



Távadó	
Tápfeszültség	100 ... 240 V AC; + 10 % / - 15 %, 47 ... 63 Hz vagy 24 V DC \pm 15 %, 5 % maradó ingadozással
Teljesítmény felvétel	maximum 18 VA (7 VA tipikusan)
Ház	anyaga: polikarbonát, súlya: 1620 g
Védettség	IP65, ha a fedél le van zárva
Rb. tanúsítvány (opció)	II(2)G [Ex ib] IIB
Működési hőmérséklet	-20 °C ... +60 °C
Tárolási hőmérséklet	-30 °C ... +70 °C
Maximális páratartalom	90 %, kondenzáció-mentes
Kijelző	teljesen grafikus, háttérmegvilágításos LCD, 128 x 64 pixel
Kezelés	6 nyomógomb, többnyelvű
Bemenetek	1 digitális bemenet, 1 aktív szenzor csatlakoztatható
Kimenetek	1 (opcionálisan 3) x 0/4-20 mA, 500 Ohm, 12 bites felbontás, pontosság jobb, mint 0.1 % 2 relé (SPDT)
Adatátvitel	előlapú USB csatlakozón keresztül

A fenti specifikáció a teljes dokumentáció kivonata. A teljes specifikáció az adatlapon található.



Érzékelők	
Érzékelő típus	cső szenzor/áramlási sebesség mérő érzékelő
Mérési elv	korreláció digitális jelfelismeréssel
Méréstartomány (v)	-1 m/s ... +6 m/s
Mérési frekvencia	1 MHz
Védettség	IP 68
Rb. tanúsítvány (opció)	II 2 G EEx ib IIB T4
Működési hőmérséklet	-20 °C ... +50 °C (Ex Zóna1: -20 °C ... +40 °C)
Tárolási hőmérséklet	-30 °C ... +70 °C
Pontosság	kiseb, mint 1 %* a mért értékre vonatkoztatva
Működési nyomás	maximum 4 bar
Kábelhossz	10, 20, 30, 50 és 100 m; igény esetén más hossz
Közeggel érintkező anyagok	poliuretán, rozsdamentes acél 1.4571, PPO GF30, PA, HDPE
Opció	kémiaileg ellenálló érzékelő PEEK anyagból, kábel FEP bevonattal
Tartozékok a cső érzékelőkhöz	
Megcsapoló bilincs	az érzékelő beépítéséhez 100... 800 mm belső átmérőjű csövekbe
Golyóscsap	az érzékelő kivételéhez nyomásmentesített csövekből
Behegeszthető csonk	egyenes kialakítás (90°)
Visszahúzó szerelvény	az érzékelők kivételéhez folyamat közben

Tartozékok



Megcsapoló bilincs



Gömbcsap



Visszahúzó szerelvény

*Referencia körülmények: cső belső átmérő: 250 mm, közeg: víz, sebesség 1 m/s < v < 4 m/s, közeg hőmérséklet: 20 °C, levegő hőmérséklet: 20 °C, légnyomás: 1013 mbar

Robex Irányítástechnikai Kft. 1106 Budapest, Maglódi út 17. Telefon: +36 1 431 0424 Fax: +36 1 431 0425 E-mail: nivus@robex.hu Internet: www.robex.hu	NIVUS GmbH Im Taele 2 75031 Eppingen, Germany Phone: +49 (0) 72 62 / 91 91 - 0 Fax: +49 (0) 72 62 / 91 91 - 999 E-mail: info@nivus.de Internet: www.nivus.de	NIVUSAG Hauptstrasse 49 8750 Glarus, Switzerland Phone: +41 (0) 55 / 645 20 66 Fax: +41 (0) 55 / 645 20 14 E-mail: swiss@nivus.de Internet: www.nivus.de	NIVUS France 14, rue de la Paix 67770 Sessenheim, France Phone: +33 (0) 3 88 07 16 96 Fax: +33 (0) 3 88 07 16 97 E-mail: france@nivus.de Internet: www.nivus.com	NIVUS U.K. P.O. Box 342, Egerton, Bolton Lancs. BL7 9WD, U.K. Phone: +44 (0) 1204 591559 Fax: +44 (0) 1204 592686 E-mail: info@nivus.de Internet: www.nivus.com
--	---	---	---	--