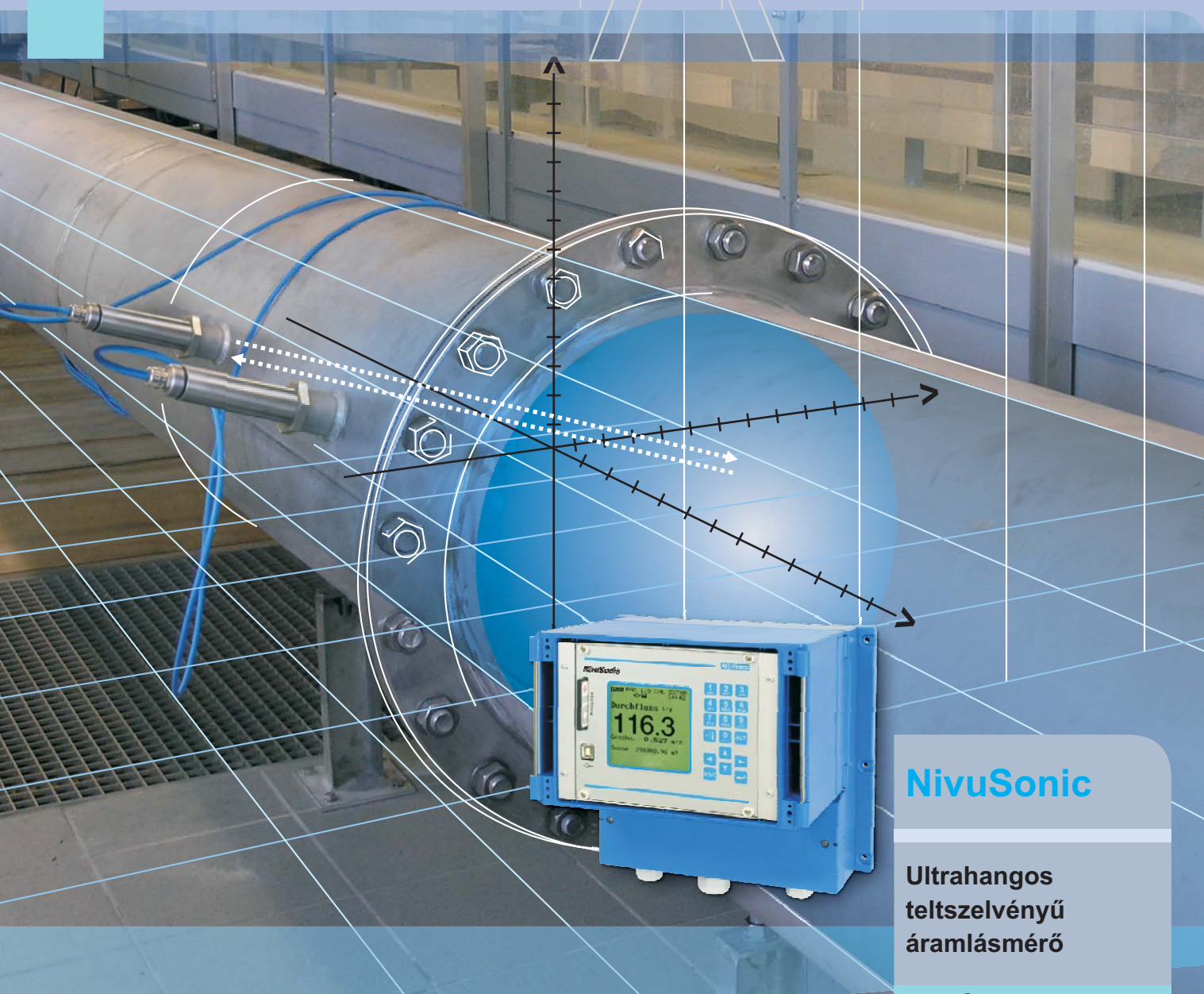


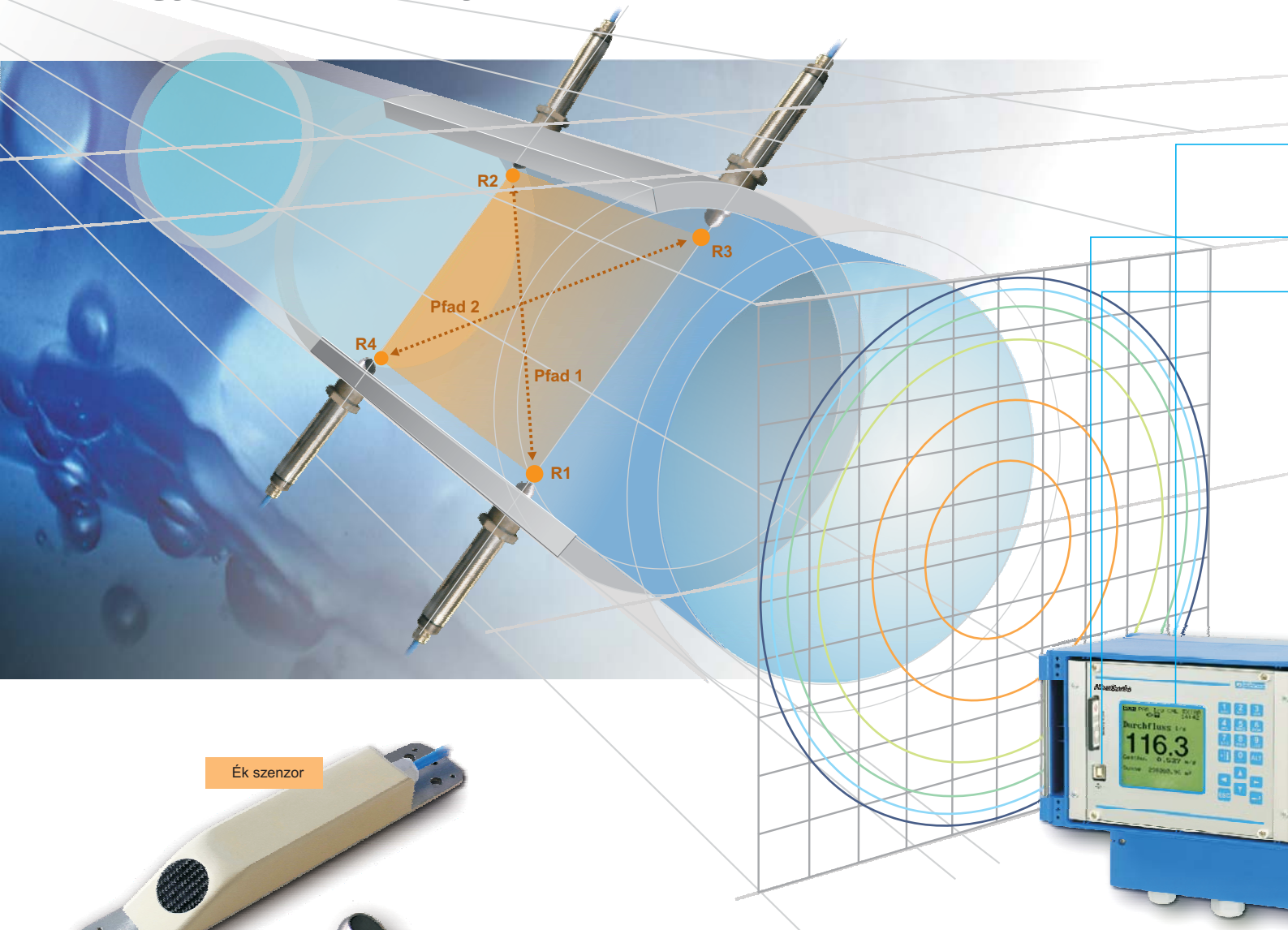


NivuSonic

Ultrahangos
teltszelvényű
áramlásmérő

@ Internet
eléréssel **WWW.**

Hogyan, hol, mennyiért? A hírek állandó áramlása!



Ék szenzor



Cső szenzor



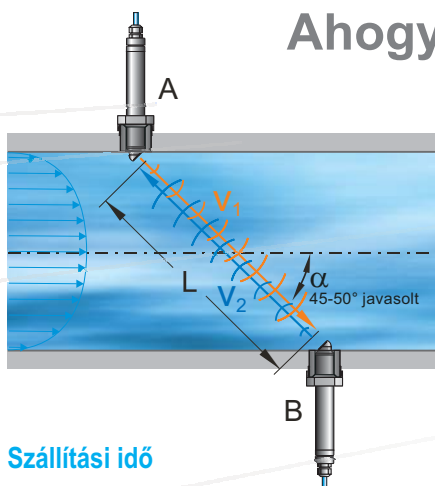
Az új NivuSonic egy állandó telepítésű áramlásmérő rendszer, amely tiszta és szennyezett vizekben is egyaránt képes a megbízható mérésre.

A NivuSonic a szállítási idő mérési elvét alkalmazza. Szemben más mérési megoldásokkal (pl. impulzus felfutás), a jel összehasonlításra alapuló szállítási idő mérés nagyobb működési megbízhatóságot garantál. A mérés erősen szennyezett közegben is alkalmazható - állandó pontossági szinten.

A NivuSonic-ot teltszelvényű csövek költséghatékony mérésére tervezték. 2 érzékelőpárral a készülék nagyon pontos mérési eredményt ad megfelelő áramlási profil esetén. Egyes érzékelők nyomás alatti csővezetékekbe is beépíthetők, alacsony költségráfordítással.

Ahogy a NivuSonic mér

- ultrahangos áramlásmérés maximum 2 érzékelőpárral
- tiszta vízben és erősen szennyezett vízben is mérőképes
- alkalmazása teltszelvényű csövekben
- nagyon egyszerű paraméterezés párbeszédos menüfelületen
- nagy, háttérvilágítással rendelkező kijelző
- az összes mérési adat tárolása Compact Flash kártyán
- kommunikáció bárholonnan a világból
- online csatlakozás/adatátvitel és távoli elérés Interneten keresztül
- a távadó és az érzékelők közötti távolság 300 m-ig növelhető az adapter box segítségével



Szállítási idő

A NivuSonic mérési elve két érzékelő (A és B) közötti ultrahang jel szállítási idején alapul. A t_1 szállítási idő az áramlási irányban rövidebb, mint a t_2 az áramlási iránnyal ellentétesen. A két szállítási idő közötti különbség arányos a mérési út v_m átlagos áramlási sebességével.

$$v_m = \frac{c^2}{2 \cdot L \cdot \cos \alpha} \cdot \left(\frac{1}{t_1} - \frac{1}{t_2} \right)$$

c = hangsebesség
 t_1 = idő A-tól B-ig, t_2 = idő B-től A-ig

A mérési út v_m sebességéből a rendszer kiszámítja a v_A átlagos keresztmetszeti sebességet, amit megjelenít a kijelzőn. Teltszelvényű csövekben az áramlást az általános folytonossági képlettel számítja ki a készülék:

$$Q = A \cdot v_A$$

A = keresztmetszet

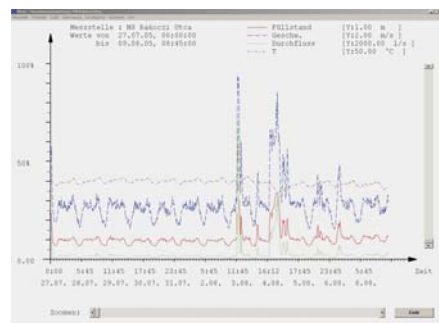
v_A = átlagos áramlási sebesség a keresztmetszetben

Kezelés

A NivuSonic követi az intelligens párbeszédos kezelési filozófiát, ami megfelel a NIVUS készülékeknek megszokottaknak. Végzetlenül egyszerű az üzembehelyezés, mivel a nagy grafikus kijelző és a menüszerkezet érthetően végigvezet a különböző alkalmazási beállításokon.

Kiértékelés

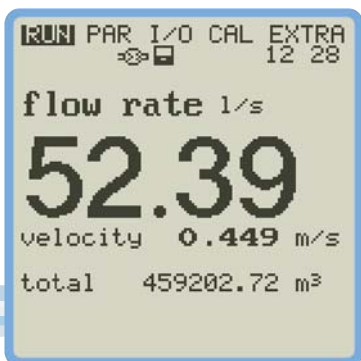
A további adatfeldolgozás elvégezhető a NIVUS ingyenes szoftverével, a NivuDat-tal.



Kommunikáció

A modern mérési technológiákkal szembeni elvárásoknak megfelelően a NivuSonic többféle kommunikációs lehetőséget támogat a távoli karbantartás, diagnosztika és adatátvitel kihasználására különböző kommunikációs csatornákon keresztül.

ellenőrizze online mérésünket:
www.nivus.com



Áramlás közvetlen megjelenítése a kijelzőn.

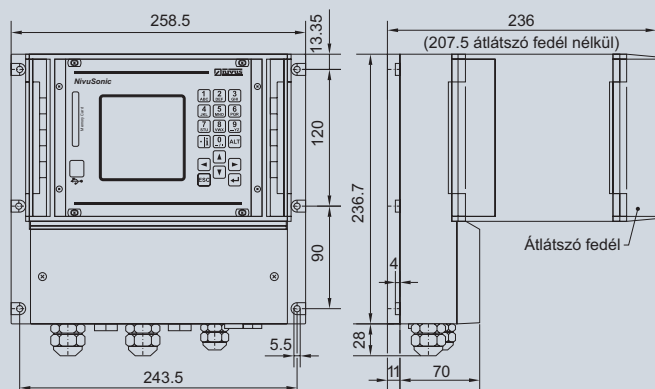


Könnyű paraméterezés az egyértelmű menüszerkezetnek köszönhetően.



Műszaki adatok

Távadó

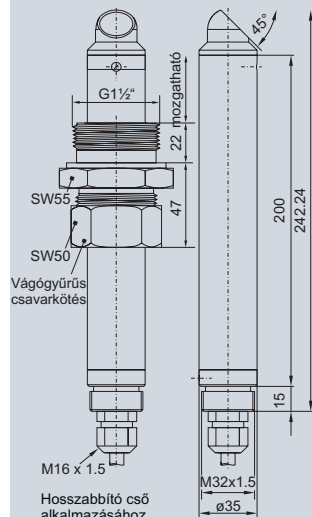


Méret mm-ben

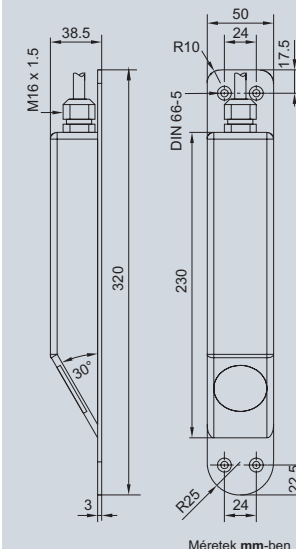
Távadó

Tápfeszültség	100 ... 240 V AC; + 10 % / -15 %, 47 ... 63 Hz vagy 24 V DC $\pm$ 15 %, 5 % maradógadozással
Teljesítmény felvétel	maximum 48 VA
Ház	- Anyaga: polikarbonát - Védettség: IP 65, ha a fedél le van zárva - Súlya: kb. 3400 g
Működési hőmérséklet	-20° C ... +50° C
Tárolási hőmérséklet	-30° C ... +70° C
Maximális páratartalom	80 %, kondenzáció-mentes
Kijelző	teljesen grafikus, háttérmegvilágításos LCD, 128 x 128 pixel
Kezelés	18 nyomógomb, többnyelvű (német, angol, francia, olasz, spanyol, lengyel, cseh, dán) párbeszédmenürendszer
Bemenetek	• 2 érzékelőpár közvetlenül vagy adapter box-on keresztül
Kimenetek	• 4 x 0/4 - 20mA, 500 Ohm, 12 bites felbontás, pontosság jobb, mint 0.1 % • 5 relé (SPDT), maximális terhelés 230V AC / 2 A (cos φ 0,9) • RJ45 Internet kommunikációhoz
Adattárolás	Compact Flash kártya, maximum 128 MB
Adatátvitel	Compact Flash kártyával, Modbus TCP Ethernet-en keresztül, LAN csatlakozás, Internet csatlakozás Ethernet-en, vagy opcionális ISDN vagy analóg modem keresztül
Érzékelő tartozékok	
Visszahúzó szerelvény (G1½")	csőszensorokhoz üzemi körülmények között
Gömbcsap	csőszensorok kivételéhez nyomásmentes csövekből
Hegeszthető csomak	egyenes kialakítás (90°) csőszensorokhoz
Érzékelő rögzítő elem	csőszensorokhoz

Cső szenzor



Ék szenzor



Méret mm-ben

Érzékelők

Mérési elv	Ultraszónus szállítási idő
Áramlási sebesség mérés	
Méréstartomány	áramlási sebesség $\pm$ 20 m/s
Belső csőátmérő	0,2 m ... 12 m (DN 200 ... DN 12000)
Csatorna szélesség	0,5 m ... 40 m; igény esetén más szélesség is
Pontosság	• áramlási sebesség ($v_{\text{átlag}}$) a mérési úton $\pm$ 0,1 % a mért értékre vonatkoztatva • áramlás (Q): $\pm$ 1-5 % a mért értékre vonatkoztatva (mérési feltételektől függően) • offset sebesség $< \pm$ 5mm/s
Mérési utak száma	1 vagy 2 mérési út
Mérési frekvencia	1 MHz
Védettség	IP 68
Működési hőmérséklet	-20° C ... +50° C
Működési nyomás	• cső szenzor: maximum 16 bar (érzékelő rögzítő elemmel) • ék szenzor: maximum 4 bar
Kábelhossz	10/15/20/30/50/100 m (hosszabbítási lehetőség: az érzékelők adapter box-hoz csatlakoztatásával, kábelhossz az adapter box és távadó között maximum 200 m)
Külső kábel átmérő	8,5 mm
Érzékelő típusok	• cső szenzor vágógyűrűs csavarkötéssel bármilyen csőfal vastagsághoz • ék szenzor alaplappal
Közeggel érintkező anyagok	• cső szenzor: 1.4571 rozsdamentes acél, CFK, Viton • ék szenzor: 1.4571 rozsdamentes acél, CFK (Carbon), Viton, PPO GF30, PA, poliuretán
Hőmérsékletmérés a közegben terjedő hangból	
Méréstartomány	0° C ... +60° C
Pontosság	$\pm$ 1 K

További információkat a Használati utasításban vagy a www.nivus.com oldalon találhat.

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 Täle 2
D - 75031 Eppingen
Tel.: 0 72 62 / 91 91 - 0
Fax: 0 72 62 / 91 91 - 999
E-mail: info@nivus.de
Internet: www.nivus.de

NIVUS AG
Hauptstrasse 49
CH - 8750 Glarus
Tel.: +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
F - 67770 Sessenheim
Tel.: +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.
Tel: +44 (0) 1204 591559
Fax: +44 (0) 1204 592686
E-mail: info@nivus.de
Internet: www.nivus.com