

NivuFlow 750

Măsurare cu mare precizie a debitului în medii ușor poluate și murdare în conducte umplute parțial și pline, canale și altele

nou



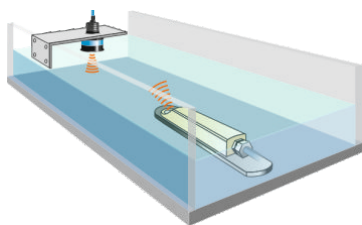
Dezvoltarea consecventă în continuare a familiei noastre de transmitere confirmate

Sistemele de măsurare a debitului de la NIVUS înseamnă inovare, fiabilitate și cea mai mare precizie.

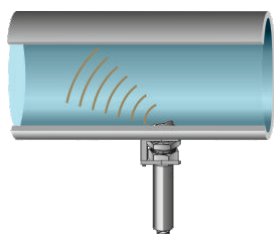
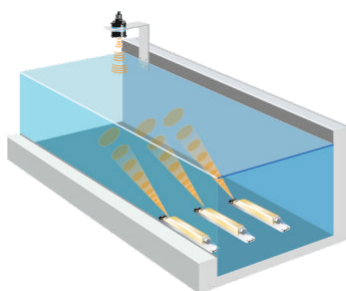
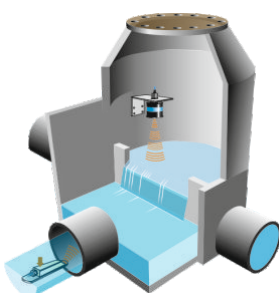
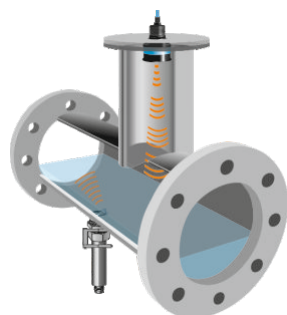
NivuFlow 750 este un transmițător fix pentru măsurarea continuă a debitului, controlul curgerii precum și pentru stocarea valorilor măsurate înregistrate în medii puțin până la puternic poluate cu diverse consistențe.

Este destinat utilizării în rigole, canale și conductele umplute parțial și complet, cu diferite forme și dimensiuni.





Sisteme de măsurare a debitului la cel mai înalt nivel tehnic



- Precizie de măsurare foarte mare
- Adecvate chiar și pentru aplicații foarte dificile
- Măsurare în timp real a profilelor reale ale vitezelor de curgere
- Concept intuitiv, modern de exploatare pentru pornire inițială rapid și ușoară
- Modele de curgere integrate numerice
- Măsurare în canale umplute parțial și conducte pline precum și rigole
- Versiune rezistentă la intemperii pentru utilizare în exterior (disponibil 2015)
- Zona 1 cu omologare Ex
- Afișaj grafic de înaltă rezoluție la lumina zilei
- Funcții de diagnosticare extensive pentru pornire inițială fiabilă și întreținere rapidă
- Construcție compactă pentru casete de comutare înguste
- Cablare rapidă datorită punctelor de conectare accesibile
- Interfețe universale standardizate pentru integrare ușoară
- Conexiune/transfer de date online și întreținere de la distanță prin Internet



Aplicații tipice

Instalații de tratare a apelor reziduale, rețele de canale, construcții de deversare, rețele industriale de ape reziduale, locuri de măsurare pentru facturare, prize de apă, linii de drenaj, linii de retur de nămol, linii de recirculare și altele.



Senzorul corect pentru fiecare aplicație

Sistemul complet de măsurare a debitului constă din transmițătorul NivuFlow 750 și senzorii adecvați.

Pentru măsurarea vitezei de curgere începând de la niveluri de curgere scăzute de 3 cm până la câțiva metri în conducte, rigole și canale de diferite forme și dimensiuni există o selecție largă de senzori disponibili: senzori de viteză de curgere cu și fără măsurarea integrată a nivelului curgerii, precum și senzori de nivel de curgere aer-ultrasunete.

Avantajele dvs.

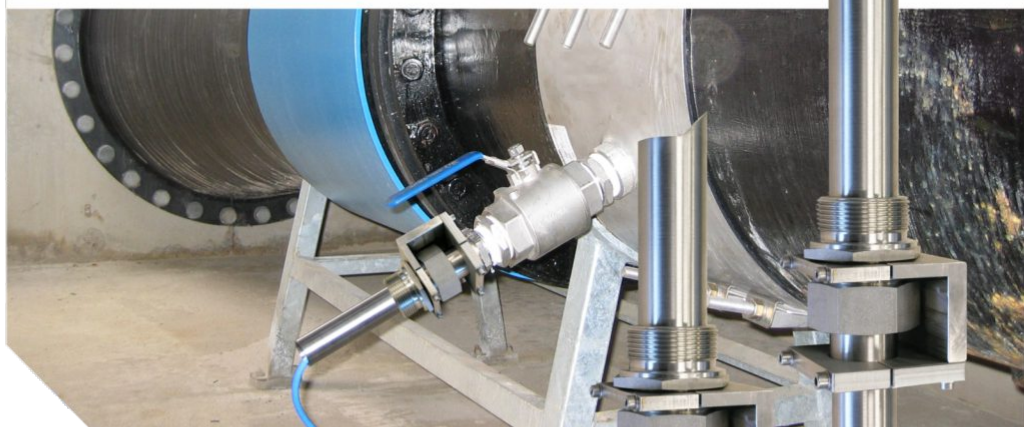
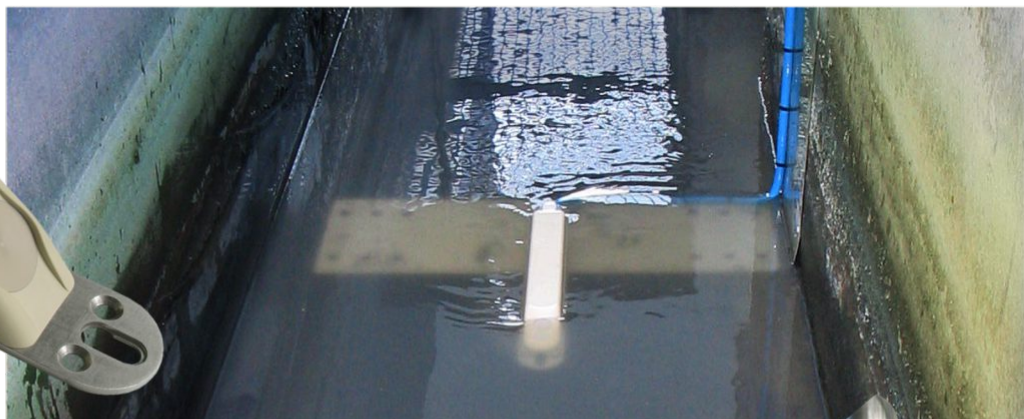
- Senzori cu puncte de zero absolut stabile și fără abateri
- Cheltuieli de instalare reduse prin accesorii de montare perfect potrivite
- Instalare în condiții de proces
- Diversele construcții de senzori garantează cea mai bună soluție pentru fiecare aplicație
- Transmitere digitală a semnalului pentru conexiuni fără erori pe distanțe lungi
- Zona 1 cu omologare Ex



Senzor aer-ultrasunete pentru măsurarea nivelului, instalat în coronamentul rigolei



Senzori de viteză curgerii pentru instalare pe fundul canalului sau pereții canalului

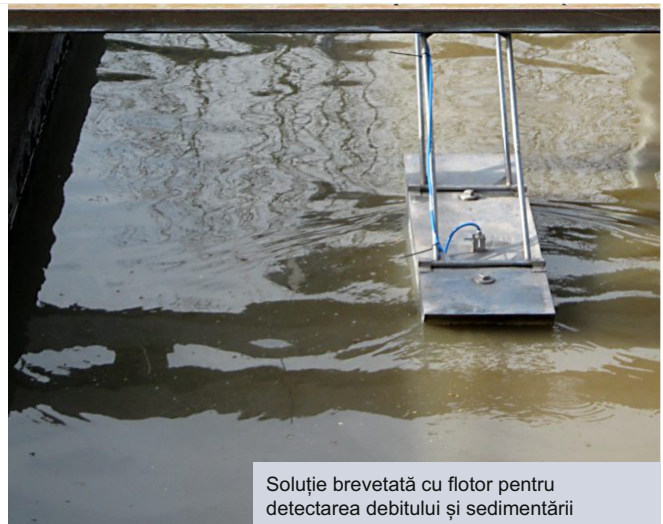


Senzori de viteză curgerii pentru instalare în conducte și în NIVUS Pipe Profiler

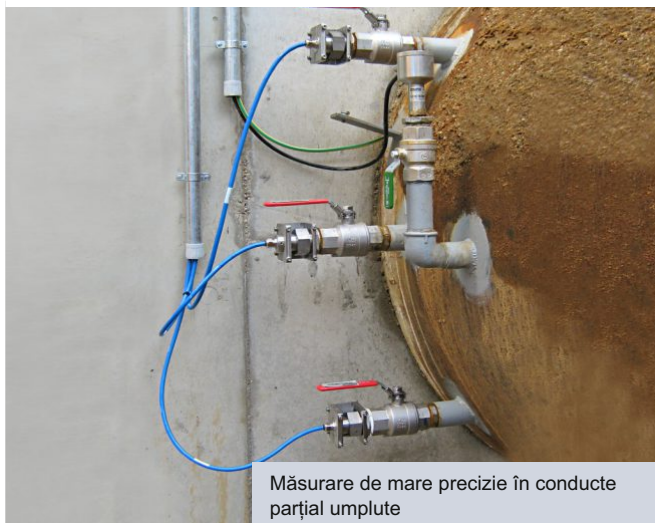
Soluții perfecte chiar și în condiții dificile



Alternativa la debitmetre electromagnetice. Instalare fără demontarea debitmetrului electromagnetic.



Soluție brevetată cu flotor pentru detectarea debitului și sedimentării



Măsurare de mare precizie în conducte parțial umplute



Aveți nevoie de o soluție individuală pentru problema dvs. de măsurare sau sunteți interesat de mai multe exemple de aplicații?



Broșura NIVUS „Aplicații și soluții” vă prezintă versatilitatea utilizării sistemelor de măsurare NIVUS. Puteți descărca broșura la www.nivus.com sau solicitați un exemplar tipărit.

Datorită deceniilor de experiență și cunoștințelor inginerilor și tehnicienilor noștri, aplicațiile aproape imposibile sunt provocarea noastră. Dacă doriți, ne puteți încredința planificarea și evaluarea completă a locului dvs. de măsurare.



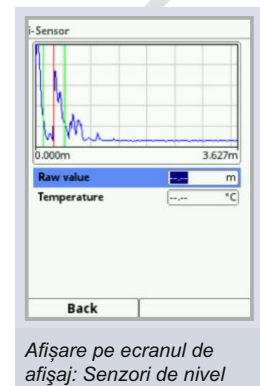
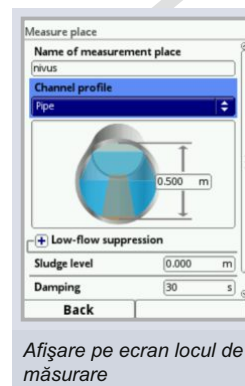
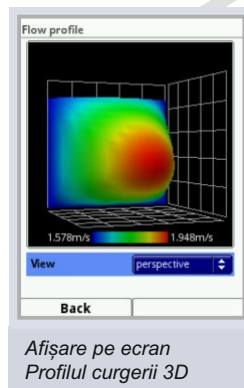
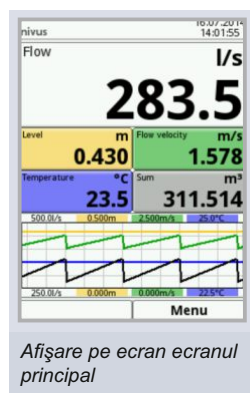
Nivu Flow 750 - Transmițător universal

Exploatarea intuitivă cu o mână și afișajul color luminos de înaltă rezoluție permite punerea în funcțiune rapidă, ușoară și rentabilă la fața locului. Nu sunt necesare dispozitive de intrare sau software-uri suplimentare.

Cele mai recente modele numerice de descărcare integrate permit determinarea mai precisă, mai stabilă și mai fiabilă a debitelor chiar în condiții de măsurare foarte dificile. Profilul curgerii 3D este calculat în timp real și este indicat reproductibil și verificabil pe afișajul transmițătorului.

Factorii care influențează rezultatele calculului, precum formele canalelor, comportamentul la descărcare și rugozitatea peretelui sunt luate în considerare în timpul calculului debitului.

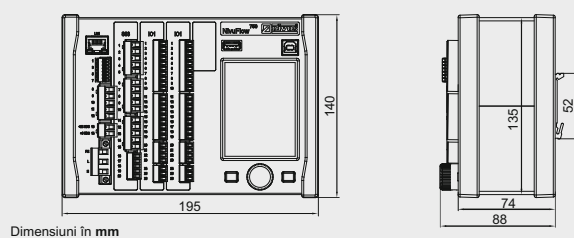
În plus față de versiunea compactă DIN cu șină este disponibilă o unitate rezistentă la intemperii cu spațiu de conectare corespunzător pentru instalare în exterior.





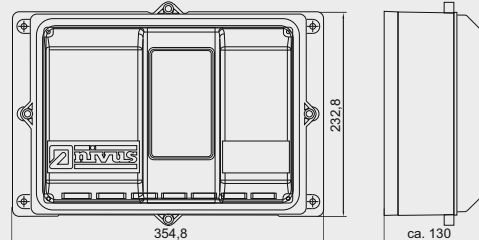
Informații tehnice NivuFlow 750

Incintă DIN cu șină pentru instalare ușoară în caseta de comutare



Dimensiuni în mm

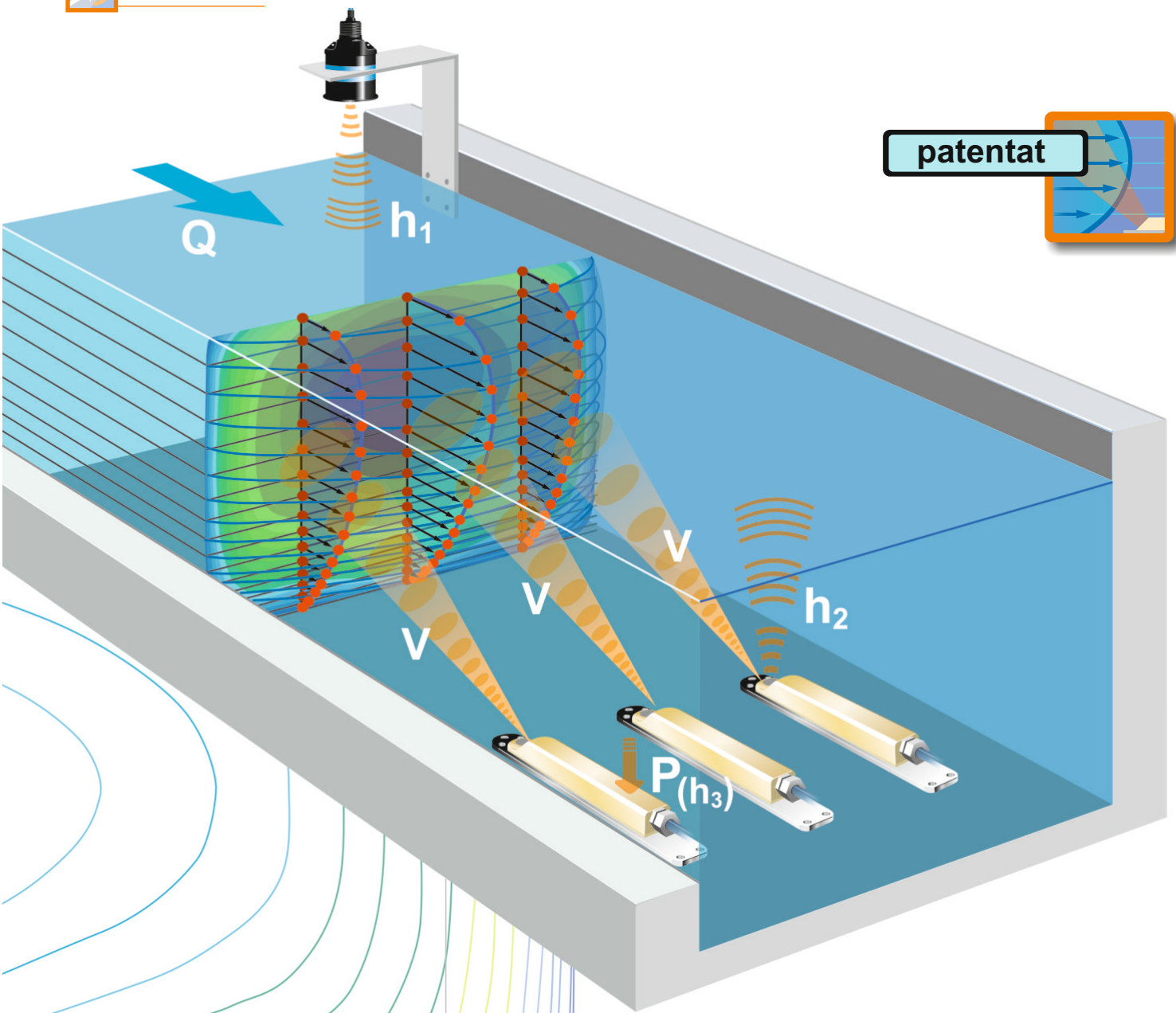
Incintă locală (din 2015)



Alimentare	85 până la 240 V c.a., +10 %/-15 %, 47 până la 63 Hz sau 9-36 V c.c.
Consum de putere	tipic 14 VA
Carcasă	aluminiu, plastic (instalarea în dulap de comutare), plastic (carcasă pt. teren)
Protecție	IP 20 (instalare în caseta de comutare), IP 68 (incintă locală)
Temperatura de operare	-20°C până la +70°C
Temperatură de păstrare	-30°C până la +75°C
Umiditatea max.	80%, fără condensare
Afișaj	240 x 360 pixeli, 65536 culori
Exploatare	buton rotativ, 2 taste funcționale, meniuri în limba germană, engleză, franceză alte limbi
Conexiune	fișă cu borne cu colivie de strângere
Intrări	până la 7 x 4 - 20 mA, până la 4 x RS 485 pentru conectarea a până la 9 senzori de viteza curgerii (prin multiplexor)
Ieșiri	până la 4 x 0/4 - 20 mA, până la 5 x releu (SPDT)
Controler	Controler cu 3 trepte, control cu închidere rapidă, poziția reglabilă a supapei în caz de eroare
Memorie de date	1,0 GB memorie internă, citire pe mască prin unitate USB
Comunicare	Modbus, HART

Puteți găsi specificațiile complete în manualul de instrucțiuni sau la www.nivus.com





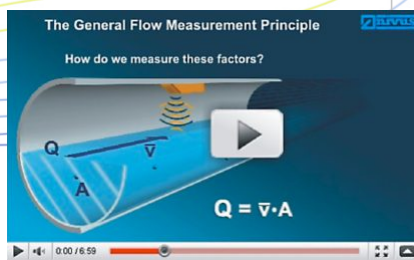
Cum măsoară NivuFlow 750

Debitul nu poate fi măsurat direct. Pentru detectarea debitului Q sunt necesari mai mulți factori: viteza medie de curgere și secțiunea transversală a fluxului. Aceasta duce la formula generală:

$$Q = v_{(\text{mediu})} \cdot A$$

Secțiunea transversală a fluxului A este determinată prin măsurarea continuă a nivelului de umplere luând în considerare forma canalului.

Viteza de curgere este detectată prin viteza particulelor. Cele mai multe medii conțin o anumită cantitate de particule de pământ sau bule de gaz care se deplasează cu aceeași viteză cu lichidul.



Principiul de măsurare a debitului în video la: www.nivus.com

Măsurarea nivelului (h)

Măsurarea precisă a debitului necesită o detectare precisă și fiabilă a nivelului în toate condițiile hidraulice. Elaborarea sistemului de măsurare a nivelului cu redundanțe multiple este rezultatul experienței noastre de mulți ani. Combinarea măsurării hidrostatice cu apă-ultrasunete și aer-ultrasunete asigură soluții pentru toate sarcinile de măsurare.

Pot fi conectați suplimentar senzori de nivel externi 4-20 mA, precum senzori „i-Series” sau NivuBar Plus.



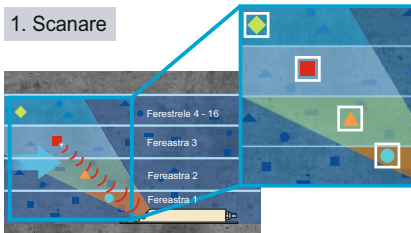
Măsurarea vitezei de curgere (v) utilizând corelarea încrucișată

Metoda de măsurare utilizată pentru determinarea vitezei de curgere se bazează pe principiul reflectării ultrasunetelor.

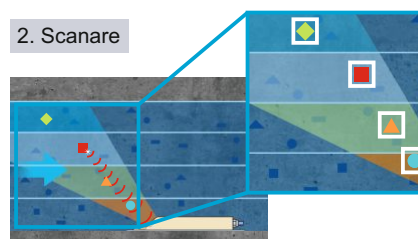
Una dintre cele mai moderne și mai eficiente metode de măsurare pentru detectarea vitezei de curgere este metoda corelării încrucișate NIVUS.

Reflectorii existenți în mediu (particule, minerale sau bule de gaz) sunt scanați cu ajutorul unui impuls ultrasonic la un unghi definit.

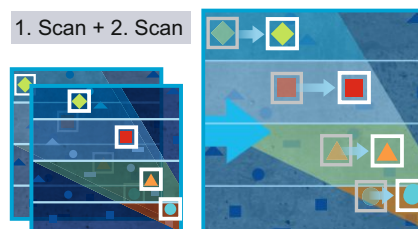
Ecourile rezultate sunt salvate ulterior ca imagini sau tipare de ecou.



Cu câteva milisecunde mai târziu urmează o a doua scanare. Tiparele de ecou rezultate sunt de asemenea salvate.



Prin corelarea/compararea semnalelor salvate, pot fi identificate pozițiile reflectorilor identificabili fără echivoc. Întrucât reflectorii s-au deplasat cu mediul, ei pot fi identificați la diferite poziții în imagini.



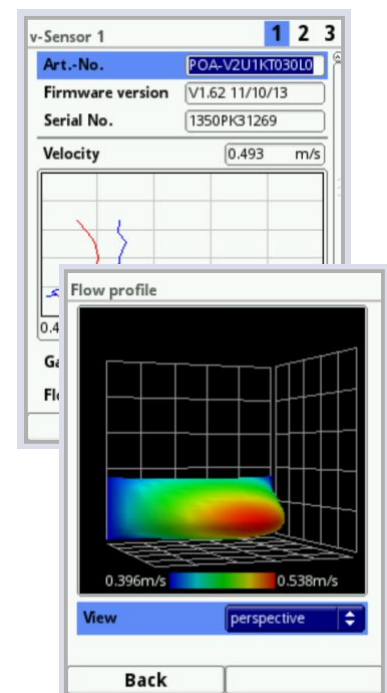
Suprapunerea modelelor de imagini

Luând în considerare unghiul fasciculului de raze se poate calcula direct viteza particulelor și deci viteza medie de curgere din deplasarea temporală a reflectorilor.

Acest lucru permite obținerea de citiri foarte precise fără a fi nevoie de măsurători de calibrare suplimentare.

Gates				
	Position	v average		v raw
1	0.065 m	0.392 m/s	0.423	m/s
2	0.074	0.403	0.421	
3	0.080	0.399	0.379	
4	0.088	0.410	0.393	
5	0.096	0.436	0.441	
6	0.106	0.481	0.507	
7	0.117	0.499	0.490	
8	0.129	0.522	0.504	
9	0.144	0.532	0.512	
10	0.160	0.542	0.522	
11	0.179	0.560	0.526	
12	0.201	0.546	0.512	
13	0.226	0.555	0.510	
14	0.257	0.547	0.502	
15	0.292	0.540	0.500	
16	0.333	0.531	0.503	

Back



NivuFlow 750 utilizează până la 9 x 16 porți pentru măsurarea debitului. Profilul curgerii poate fi indicat direct pe afișaj.

Avantajele dvs.

- Cea mai mare precizie a măsurării
- Citiri stabile
- Nu este nevoie de calibrare
- Determinarea și indicarea profilelor curgerii



La fața locului de oriunde

- Înregistrator de date integrat pentru securitatea superioară a datelor
- Datele salvate pot fi rechemate în orice moment
- Exploatare online și setarea online a parametrilor (telecomandă)
- Diagnosticare rapidă și cuprinzătoare de întregi locuri de măsurare

Cele mai noi tehnologii

Pe baza celor mai recente modele hidraulice, sistemul NIVUS-COSP de la punctele individuale de măsurare calculează o rețea densă de măsurare care acoperă întreaga secțiune transversală de curgere.

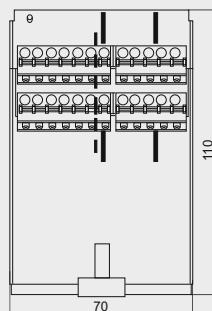
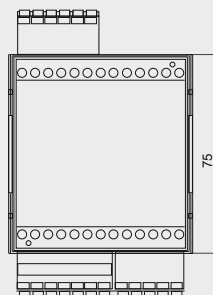
NivuFlow 750 oferă opțiuni pentru întreținere de la distanță, diagnosticare de la distanță și integrare flexibilă în sistemele de proces și rețelele de control de la distanță

- Modele de curgere matematice în timp real, testate științific, specifice canalului.
- Calculul distribuțiilor de viteze de curgere în apropierea pereților și profile orizontale de viteze.
- Integrarea vitezei acoperind întreaga secțiunea transversală.
- Ideal pentru determinarea vitezelor medii de curgere în rigole cu perturbări hidraulice.

Modul iXT de separare EX

Modulul iXT de separare Ex este utilizat pentru conectarea senzorului în zona 1 Ex.

Informații tehnice



Dimensiuni în mm

Alimentare	12 V c.c., consum max. de putere 9 W (tip. 7 W), furnizat de transmițător
Protecție	IP20
Omologare Ex	ATEX and IECEx, ATEX: TÜV14ATEX142076, IECEx: TUN14.0014
Intrări	Opțional cu 2 x conexiune de senzor Ex ib Gb IIB analogă 4-20 mA alimentată în buclă, una compatibilă HART4 x conexiune de senzor Ex ib Gb IIB cu interfață RS 485
Ieșiri	RS 485 to transmitter

Puteți găsi specificațiile complete în manualul de instrucțiuni sau la www.nivus.com

NIVUS - Aparatură pentru industria apei

Soluția adecvată pentru fiecare aplicație. Sisteme de măsurare încercate și testate pentru a se potrivi perfect nevoilor dvs. Sisteme de măsurare care măsoară fiabil și precis exact ceea ce trebuie - chiar și în condiții dificile. Aceasta este revendicarea noastră!

Gamă largă de sisteme de măsurare

Noi oferim metoda adecvată pentru fiecare aplicație și pentru fiecare mediu



Corelare încrucișată



Timp de tranzit



Radar



Doppler



Hidraulică



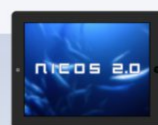
Diversitate de senzori

Adecvate pentru fiecare aplicație - oferim cea mai largă gamă de senzori în diverse modele.



Sisteme de măsurare și control de sistem

Noi oferim întregul portofoliu de transmisie, ușor de exploatat, cu modele numerice integrate prin sisteme complete pentru controlul proceselor.



Consultanță competentă

Experții noștri se bazează pe mulți ani de experiență de măsurare în domeniul apei și apelor reziduale. Acest lucru permite dezvoltarea celor mai bune soluții posibile pentru aplicațiile dvs.

Avantajele dvs.

- Rezultate precise și fiabile ale măsurărilor
- Sisteme de măsurare perfect dimensionate
- Economii la cheltuieli grație instalării și procedurilor de dare în exploatare rapide și ușoare
- Cheltuieli reduse cu personalul prin sistemele integrate
- O persoană de contact competentă pentru toate componentele



NIVUS GmbH

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

ROBEX Automatizări S.R.L.

Șos. Borșului nr. 40
410605 Oradea, România
Tel.: +40 72 776 2392
Fax: +40 359 459 619
E-mail: support@robexrom.ro
Internet: www.robexrom.ro