



Ediția 1.

Instrucțiuni de utilizare

Traductor de debit NivuFlow 750



Revizuirea Firmware-ului: 1.14

Manual de utilizare in original in limba Germana

**Echipamente de măsurare pentru
gospodărirea apelor**

NIVUS GmbH • Im Täle 2 • D-75031 Eppingen • Internet: www.nivus.de
Tel.: +49 (0) 7262 9191-0 • Fax: +49 (0) 7262 9191-999 • E-Mail: info@nivus.com



Niederlassungen

NIVUS AG, Schweiz

Hauptstrasse 49
CH - 8750 Glarus
Tel.: +41 (0)55 6452066
Fax: +41 (0)55 64520
E-Mail: swiss@nivus.com
Internet: www.nivus.de

NIVUS, Austria

Mühlbergstraße 33
B A-3382 Loosdorf
Tel.: +43 (2754) 567 63 21
Fax: +43 (2754) 567 63 20
E-Mail: austria@nivus.com
Internet: www.nivus.de

NIVUS, France

14, rue de la Paix
F - 67770 Sessenheim
Tel.: +33 (0)3 88071696
Fax: +33 (0)3 88071697
E-Mail: info@nivus.fr
Internet: www.nivus.fr

NIVUS Ltd., United Kingdom

Wedgewood Rugby Road
Weston under Wetherley
Royal Leamington Spa
CV33 9BW, Warwickshire
Tel.: +44 (0)1926 632470
E-Mail: info@nivus.com
Internet: www.nivus.com

NIVUS Service, United Kingdom

1 Arisaig Close
Eaglescliffe
Stockton on Tees
Cleveland, TS16 9EY
Tel.: +44 (0)1642 659294
E-Mail: info@nivus.com
Internet: www.nivus.com

NIVUS Sp. z o.o., Poland

ul. Hutnicza 3 / B-18
PL - 81-212 Gdynia
Tel.: +48 (0) 58 7602015
Fax: +48 (0) 58 7602014
E-Mail: poland@nivus.com
Internet: www.nivus.pl

NIVUS Middle East (FZE)

Building Q 1-1 ap. 055
P.O. Box: 9217
Sharjah Airport International
Free Zone
Tel.: +971 6 55 78 224
Fax: +971 6 55 78 225
E-Mail: Middle-East@nivus.com
Internet: www.nivus.com

NIVUS Korea Co. Ltd.

#2502, M Dong, Technopark IT Center
32 Song-do-gwa-hak-ro
Yeon-su-gu
INCHEON, Korea 406-840
Tel. +82 32 209 8588
Fax. +82 32 209 8590
E-Mail: korea@nivus.com
Internet: www.nivus.com

Drepturile de autor si de protecție juridică

Conținutul acestui manual, precum și tabelele și desenele sunt proprietatea lui NIVUS GmbH. Ele nu pot fi reproduse sau copiate fără acordul expres în scris al acestuia.

Infractorii vor fi obligați să plătească despăgubiri.



Notă importantă

Aceste Instrucțiuni de utilizare – chiar și în parte - pot să fie reproduse, traduse sau postate numai cu acordul expres scris al lui NIVUS GmbH.

Traducere

Pentru livrări în țările din Spațiul Economic European, descrierea trebuie să fie tradusă în limba țării de utilizare.

În cazul în care în textul tradus se găsesc unele discrepanțe, descrierea originală (în limba germană) poate servi spre clarificare, eventual să contactați producătorul.

Drepturi de autor

Transmiterea și reproducerea acestui document, utilizarea și comunicarea conținutului său sunt strict interzise, cu excepția cazului autorizat în mod special.

Infractorii vor fi răspunzători pentru daune.

Toate drepturile sunt rezervate.

Denumiri folosite

Utilizarea denumirilor generale descriptive, denumirile comerciale, mărcile comerciale și de documentare în această problemă nu justifică presupunerea că aceste denumiri sunt susceptibile de a fi utilizate fără restricții de oricine; În multe cazuri, acestea sunt mărci protejate prin lege, chiar dacă acestea nu sunt etichetate ca atare.

1. Generalități.....	9
2. Instrucțiuni de siguranță.....	10
2.1. Semne și simboluri utilizate.....	10
2.2. Avertismentele de pe dispozitiv.....	11
2.3. Măsuri de siguranță și de precauție.....	11
2.4. Denegare de responsabilitate.....	12
2.5. Obligațiile operatorului.....	12
3. Descrierea produsului.....	14
3.1. Structura produsului și prezentare generală.....	14
3.2. Senzori conectabile.....	15
3.3. Utilizarea conform destinației.....	16
3.4. Identificarea dispozitivelor.....	17
3.5. Date tehnice.....	18
3.6. Echipamente.....	19
3.6.1. Tipuri de dispozitive.....	19
3.6.2. Livrarea.....	20
3.6.3. Transport.....	20
3.6.4. Returnare.....	20
3.6.5. Instalarea pieselor de schimb și înlocuirea celor uzate.....	20
4. Descrierea funcțiilor.....	21
4.1. Măsurarea ultrasonica a nivelului	21
4.2. Măsurare de nivel prin presiune.....	22
4.3. Măsurarea nivelului prin senzor de nivel extern.....	22
4.4. Detectarea vitezei de scurgere.....	23
5. Instalare și conectare.....	26
5.1. Instrucțiuni generale de instalare.....	26
5.1.1. Recomandări pentru prevenirea descărcărilor electrostatice (ESD). ..	26
5.1.2. Alegerea locului de instalare.....	26
5.2. Instalația electrică.....	27
5.2.1. Cleme de conexiune pentru conductorul de pământare și de alimentare AC.....	28

Cuprins

1.1.1. Sursa de alimentare DC.....	28
1.1.2. Sursa de alimentare AC.....	28
1.1.3. Releu.....	28
1.2. Senzori.....	29
1.2.1. Cablu de conectare senzor.....	29
1.2.2. Conectarea Senzorului.....	30
1.3. Măsură de protecție în caz de de supratensiune.....	36
1.4. Conectarea la bloc de cleme.....	42
1.5. Conectarea transmițătorului.....	43
1.5.1. Tipuri de transmițătoare.....	43
1.5.2. Schema de conectare.....	43
1.5.3. Aplicarea tensiunii de alimentare.....	46
2. Punerea în funcțiune.....	48
2.1. Generalități.....	48
2.2. Elemente de operare al NivuFlow.....	49
2.3. Prezentare generală afișaj pe ecran.....	49
2.4. Meniuri.....	50
2.5. Principii de operare.....	51
3. Parametrizarea.....	52
3.1. Principiile de parametrizare.....	52
3.2. Imagine de ansamblu al meniului principal.....	52
3.3. Aplicarea.....	54
3.3.1. Parametrizarea punctului de măsurare.....	54
3.3.1.1. Numele locului de măsurare.....	54
3.3.1.2. Profile de canal.....	56
3.3.1.3. Prevenirea debitului scăzut.....	65
3.3.1.4. Nivelul nămolului.....	66
3.3.1.5. Amortizarea.....	66
3.3.1.6. Stabilitatea.....	66
3.3.2. Senzori -h.....	67

7.3.2.1. Tipuri de senzori - h.....	67
7.3.2.2. Definirea domeniilor de măsurare.....	70
7.3.3. Senzori -V.....	73
7.3.3.1. Numărul senzorilor pentru înregistrarea vitezei de curgere.....	73
7.3.3.2. Tipuri de senzori.....	75
7.3.3.3. Poziția de montare a senzorilor.....	75
7.3.3.4. Identificarea -v al nivelurilor scăzute.....	81
7.3.3.5. Limitarea evaluării vitezei de curgere.....	83
7.3.4. Intrări și ieșiri (analogice).....	83
7.3.4.1. Intrări analogice.....	84
7.3.4.2. Ieșiri analogice.....	86
7.3.4.3. Intrări digitale.....	89
7.3.4.4. Ieșiri digitale.....	91
7.3.5. Regulator -Q.....	95
7.3.6. Diagnoza.....	96
7.3.6.1. Senzori -h.....	96
7.3.6.2. Senzori -v.....	100
7.3.6.3. Intrări analogice.....	103
7.3.6.4. Ieșiri analogice.....	104
7.3.6.5. Intrări digitale.....	107
7.3.6.6. Ieșiri digitale.....	108
7.3.6.7. Regulatorul- Q.....	111
7.3.6.8. Profil de curgere.....	111
7.3.6.9. Simularea.....	112
7.4. Meniului de parametrizarea datei.....	115
7.4.1. Tendință.....	115
7.4.2. Totaluri zilnice.....	120
7.4.3. Transmitere prin USB.....	122
7.4.4. Memoria de date (intern).....	128
7.5. Sistemul.....	129

Cuprins

3.3.3. Ora / data.....	135
3.3.4. Mesaje de eroare.....	136
3.3.5. Serviciul.....	137
3.4. Comunicarea.....	139
3.5. Afişajul prin ecran.....	143
3.5.1. Conexiuni.....	145
4. Afişajul principal.....	147
4.1. Afişajul debit.....	148
4.2. Afişajul nivel.....	151
4.3. Afişajul viteza de curgere.....	153
4.4. Afişaj de temperatura si suma.....	155
4.5. Afişaj tendinta / hidrograf.....	156
5. Întreţinere şi curăţare.....	157
5.1. Intervalul de întreţinere.....	157
5.2. Curăţarea transmiţătorului.....	157
5.3. Curăţarea Senzorilor.....	158
5.4. Informaţii Serviciu Clienţi.....	158
5.5. Accesorii.....	158
5.6. Demontarea / eliminarea reziduurilor.....	158
6. Certificate şi aprobări.....	166
7. Glosar.....	168

1. Generalități



Notă importantă

INAINTE DE A UTILIZA CITIȚI CU ATENȚIE!
A SE PĂSTRA PENTRU VIITOR!

Aceste instrucțiuni de utilizare pentru debitmetrul NivuFlow 750 sunt concepute pentru utilizare dispozitivului conform destinației și este îndreptată exclusiv la personal calificat. Instrucțiunile de utilizare trebuie să fie citite cu atenție și înțelese înainte de instalare sau conectare.

Acest manual este parte a livrării de NivuFlow 750 și trebuie să fie disponibil operatorului în orice moment. Instrucțiunile de siguranță pe care le conține trebuie să fie respectate.

Privind vânzarea debitmetrului aceste instrucțiuni trebuiesc atașate.

Descrierea funcționării întregului sistem de măsurare este scris etc. în instrucțiunile de utilizare respective pentru senzorii, accesorii.

- Descrierea tehnică a senzorilor de corelare și electronică
- Instrucțiuni de instalare pentru senzorii de corelație și Doppler
- Specificația tehnică a Ex- modul întreruptor iXT
- Specificație tehnică de MPX multiplexor

2. Instrucțiuni de siguranță

2.1. Semale și simboluri utilizate

Respectați următoarele instrucțiuni de siguranță pentru a asigura siguranța personală și pentru a proteja echipamentul și mediul de lucru de eventuale deteriorări.

PERICOL



Semn de atenționare în caz de pericol

Acestea dispun un risc direct cu risc ridicat de rănire sau deces. Ignorarea acestui avertisment poate duce la probleme grave de sănătate și chiar la moarte.

AVERTIZARE



Semn de AVERTIZARE

cu simbolul adiacent sunt marcate. Acestea dispun o situație periculoasă cu risc mediu, pericol pentru viață și pot provoca accidente grave, dacă acestea nu vor fi evitate

AVERTIZARE



Risc de electrocutare

Acestea marchează un pericol electric cu risc mediu, pericol pentru viață și pot provoca accidente grave dacă nu sunt evitate.

ATENȚIE



Semn de atenționare

Ele marchează o situație potențial periculoasă care poate avea ca rezultat rănirea sau pagube minore sau moderate.



Notă importantă

Indică o situație care poate duce la daune la acest instrument, dacă nu este evitată. Conține informații care trebuie să fie evidențiate.



Notă

Indică o situație care nu are o consecință de vătămări personale.

2.2 Semn de avertizare de pe dispozitiv

Avertisment general



Atrage atenția operatorul sau utilizatorul pe acest manual de față. Luarea în considerare a informațiilor conținute în acest document este necesar pentru a obține protecția oferită de dispozitiv pentru instalarea și menținerea lui în funcțiune.

Conexiune de împământare sau conductor de protecție



Acest simbol se referă la conectarea conductorului de protecție a dispozitivului.

În funcție de tipul de instalare, dispozitivul poate fi utilizat în conformitate cu legile și reglementările în vigoare numai cu o conexiune conductor de protecție adecvată.

2.3 Măsuri de siguranță și de precauție

AVERTIZARE

Expunerea la germeni



Datorită utilizării frecvente a senzorilor din sectorul apelor uzate, piesele pot fi contaminate cu germeni periculoase. Prin urmare, atunci când intră în contact cu cabluri și senzori trebuie luate măsurile de precauție adecvate.

Purtați îmbrăcăminte de protecție.

AVERTIZARE

Respectați reglementările de siguranță!



Înainte de a începe lucrările de instalare examinați dacă sunt respectate toate reglementările de siguranță.

Nerespectarea poate duce la vătămare corporală.

AVERTIZARE

Nu modificați dispozitivele de siguranță!



Este strict interzis dezactivarea dispozitivelor de securitate sau schimbarea modului lor de acțiune. Nerespectarea poate duce la rănirea sau deteriorarea echipamentului.

AVERTIZARE

Deconectați aparatul de la sursa de alimentare



Deconectați aparatul de la rețea înainte de a începe orice lucrare de întreținere, curățare și / sau reparație. Reparațiile pot fi efectuate numai de personal calificat.

Nerespectarea acestei poate duce la șoc electric.

Notă importantă

Întregul sistem de măsurare ar trebui să fie instalat și pus în funcțiune numai de personal calificat.

2.4 Denegare de responsabilitate

Producătorul își rezervă dreptul de a modifica conținutul documentului, inclusiv acestui aviz de renunțare și nu va fi răspunzător în nici un fel pentru eventualele consecințe ale acestor schimbări. Pentru conectare, punere în funcțiune, exploatare și întreținere a dispozitivului trebuie să fie respectate următoarele informații și reglementări legale superioare a țării (de exemplu, în Germania, reglementările VDE) să se ia în considerare și ex-reglementări valide, cât și pentru cazuri individuale eglementările de siguranță și de prevenirea accidentelor. Toate operațiunile, care depășesc instalarea și măsurile legate de conexiune poate, din motive de siguranță și garanție, se efectuează, în principiu, numai de către personalul NIVUS sau de persoane sau companii autorizate de NIVUS. Producătorul nu este răspunzător pentru erorile rezultate din manipularea necorespunzătoare.

2.5 Obligațiile operatorului

Notă importantă



În SEE (Spațiul Economic European) implementarea națională a Directivei-cadru (89/391 / CEE) și conexe directivele individuale, în special Directiva (2009/104 / CEE) privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de echipament de lucru trebuie să fie respectate și urmărite de către lucrători la locul de muncă, astfel cum ele au fost modificate. În Germania se urmărește Ordonanța privind securitatea industrială.

Obțineți permisiunea de funcționare locală și respectați prevederile conținute de aceasta. În plus, trebuie să se respecte reglementările de mediu și reglementările locale pentru următoarele puncte:

- siguranța personalului (reglementări de prevenire a accidentelor)
- siguranța echipamentelor de lucru (echipamente de siguranță și de întreținere)
- eliminarea produselor (legi privind deșeurile)
- eliminarea de materiale (legi privind deșeurile)
- curățare (detergent și eliminarea)

Conexiuni:

Asigurați-vă că operator înainte de a activa dispozitivul ca în timpul instalării și punerii în funcțiune, (de exemplu în ceea ce privește conexiunea electrică) au fost respectate reglementările locale.

Cerințe față de personal

Instalarea, reglarea și menținerea tehnică pot fi efectuate numai de către personalul care îndeplinesc următoarele condiții:

- specialiști cu calificare și pregătire adecvată
- autorizarea de către operatorul de sistem

Personal calificat



În sensul prezentului manual sau avertismentelor de pe produsul în sine sunt persoane care sunt familiarizate cu instalarea, montarea, punerea în funcțiune și exploatarea produsului și care au calificările corespunzătoare, cum ar fi

- I. Pregătire și instruire ori autorizare de a comuta circuite electrice și dispozitive / sisteme în conformitate cu practicile de siguranță stabilite, de a conecta și deconecta, de a pământa și de a marca.*
 - II. Educația și instruirea conform standardelor de inginerie siguranță, în îngrijirea și utilizarea echipamentului de siguranță adecvat.*
 - III. Pregătire de prim ajutor*
-

Instrucțiuni suplimentare

Pentru instalarea și funcționarea întregului sistem în afară de aceste instrucțiuni aveți nevoie de utilizarea următoarelor instrucțiuni suplimentare:

- Specificații tehnice de senzori de corelare și electronică
 - Instrucțiuni de instalare pentru senzorii de corelație și Doppler
 - Specificația tehnică a Ex-întrerupător iXT (pentru utilizare în zone periculoase)
 - Specificația tehnică a multiplexorului MPX (mai mulți senzori)
-

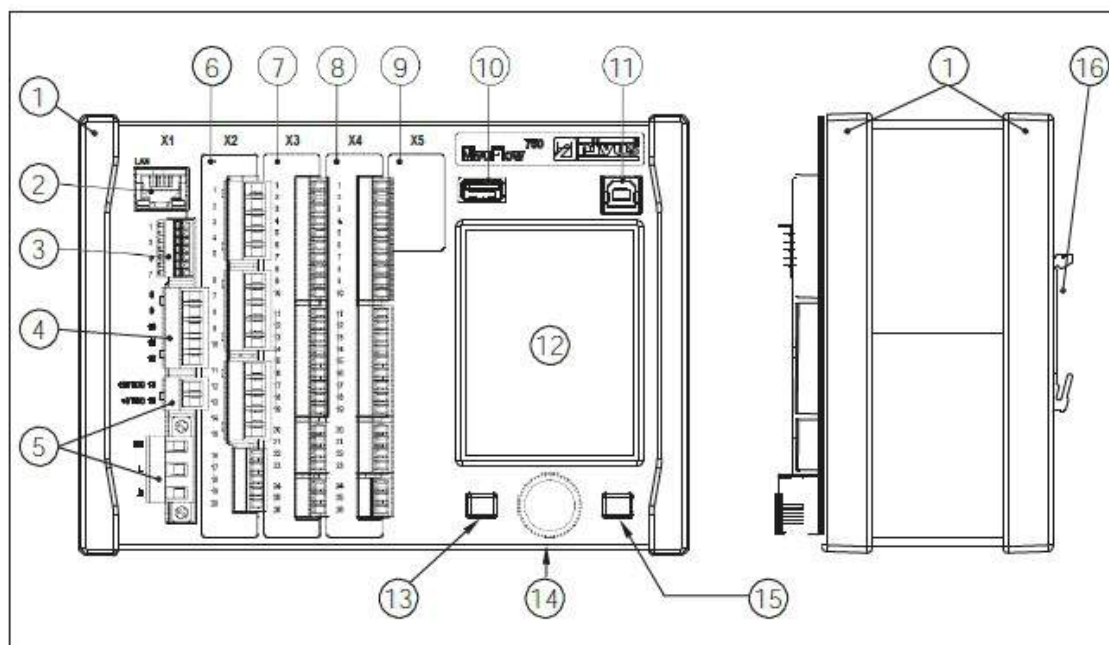


Notă importantă

Acest manual este parte a livrării și trebuie în orice moment să fie disponibile pentru utilizator. Instrucțiunile de siguranță pe care le conține trebuie să fie respectate.

3. Descrierea produsului

3.1. Structura produsului și prezentare generala

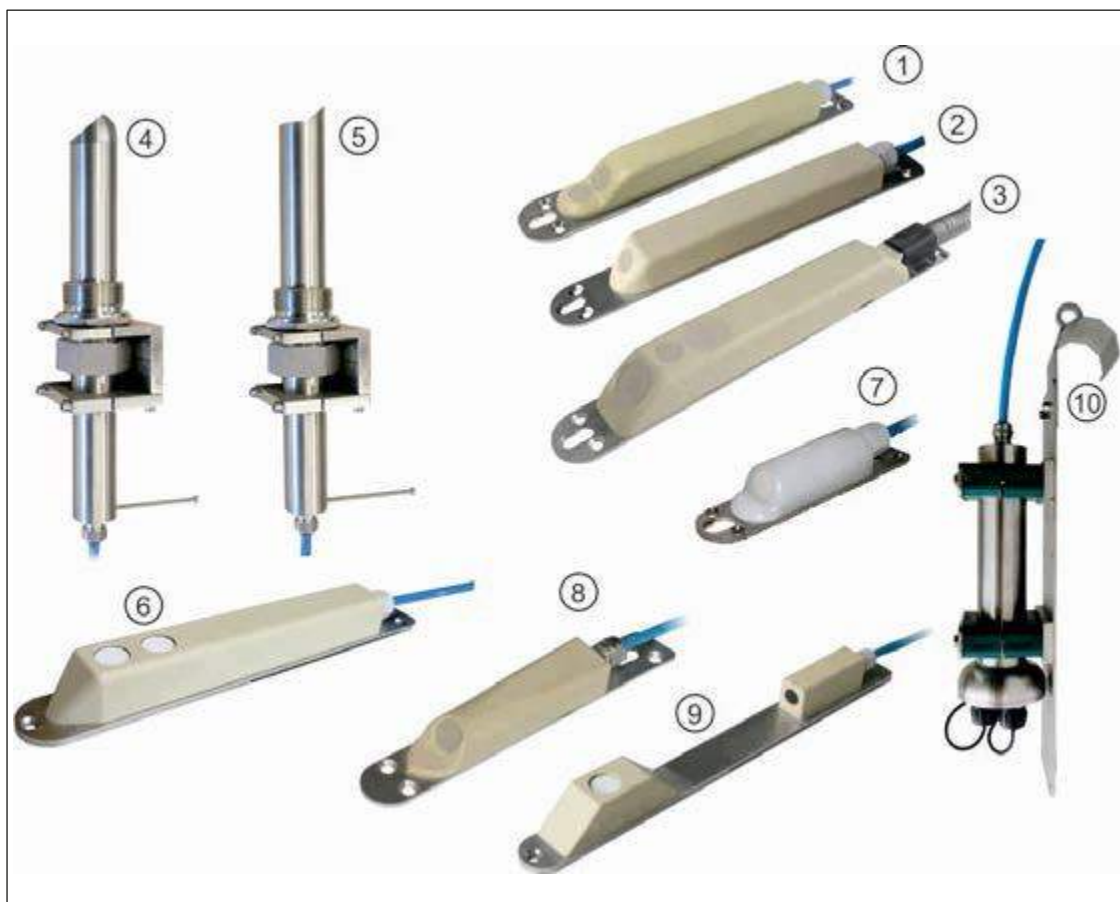


1. Elemente de acoperire si de ornament
2. Interfață de rețea (LAN)
3. Interfata can bus
4. Conexiune senzor ultrasonic aer (RS485)
5. Alimentare
6. Introducere X2 - v Senzor 1
7. Introducere X3 - numai la tipurile S1, M3, M9
8. Introducere X4 - numai la tipurile S1, M3, m9
9. Introducere X5 – introducere rezervă (nu este ocupat)
10. Interfață USB-A (transfer de date)
11. Interfata USB-B (serviciu)
12. Ecran grafic
13. Tasta funcție
14. Buton rotativ apăsare
15. Tasta funcție
16. Montare pe șină DIN

Fig. 3-1 Imagine de ansamblu NivuFlow 750

3.2. Senzori conectabile

Figura următoare vă oferă o imagine de ansamblu despre senzori conectabile.



1. Senzor de tip pană - viteza de curgere, tip POA V2H1 / V2U1
2. Senzor de tip pană - viteza de curgere, tip POA-V200/V2D0
3. Senzor de tip pană - viteza de curgere, tip CS2
4. Senzor de tip conductă, tip CS2 cu șurub și element de fixare
5. Senzor de tip conductă, tip POA, cu șurub și element de fixare
6. Senzor de nivel cu ultrasunete, de tip OCL L1 OCL-L1
7. Mini-senzor de tip pană - viteza de curgere, tip CSM-V100
8. Mini- senzor de tip pană - viteza de curgere, tip CSM-V1D0
9. Senzor de nivel cu ultrasunete, tip DSM
10. Caseta electronica, tip EBM

Fig. 3-2 Privire de ansamblu de senzori si caseta electronica

3.3. Utilizarea conform destinației

Notificare importantă

Debitmetrul este destinat exclusiv în scopul de mai jos.

O altă utilizare dincolo de prescriere sau o conversie sau o schimbare a mijloacelor de măsurare fără acordul scris cu producătorul este considerată a fi necorespunzătoare.

Producătorul nu este responsabil pentru orice daune care se rezultă din faptul amintit. Riscul este suportat exclusiv de operator.

Debitmetrul staționar tip NivuFlow 750 inclusiv tehnologia senzorilor asociat este conceput pentru măsurarea fluxului continuu în conducte și canale mai puțin sau mai puternic contaminate. Aici trebuie să fie respectate valorile maxime permise, în conformitate cu punctul 3.5. Tot ce se abate de la aceste aplicații limitate și nu sunt aprobate de NIVUS GmbH în scris nu aparține de răspunderea producătorului.

Protecție EX

Notificare importantă

Instalați transmițătorul în afara zonei periculoase!

Aprobarea a senzorilor Ex este inclus la "descrierea tehnică pentru senzorii de corespondență".

Aprobarea Ex modulului al Ex-întrerupătorului este inclus la "descrierea tehnică pentru ex-întrerupătorul iXT.

Instalați pentru utilizarea senzorilor de viteză de curgere în zone periculoase neapărat un tip Ixt ex-întrerupător iXT între emițător și senzori.

Diagramele de conectare pot fi găsite în instrucțiunile de utilizare corespunzătoare.

Notă

Pentru Instalarea și punerea în funcțiune trebuie urmate exact declarațiile de conformitate și certificatele de testare ale autorităților respective.

Combinând NivuFlow cu ex-întrerupătorul iXT, el este destinat exclusiv pentru senzorii de corelare NIVUS privind revizuirea sistemului de protecție intrinsecă conform EN 60079-25.

Folosind senzori altor producători, operatorul trebuie să efectueze o analiză de sistem în conformitate cu EN 60079 - 25!

Specificațiile necesare privind Ixt exintrerupatorului sunt înregistrate în certificatul de examinare CE de tip.

3.4. Identificarea dispozitivelor

Informațiile din acest manual sunt valabile numai pentru tipul de dispozitiv indicat pe pagina de titlu.

Plăcuța de identificare este montată pe carcasă și conține următoarele informații:

- Numele și adresa producătorului
- Marcajul CE
- Identificarea seriei sau a tipului, eventual numărul de serie
- Sursă de alimentare

Important pentru anchete și comenzi de piese de schimb este specificarea numărului de articol și numărului de serie al dispozitivului. Numai atunci este posibil o prelucrare corectă și rapidă.



Fig. 3-3 Plăcuța de identificare versiunea AC

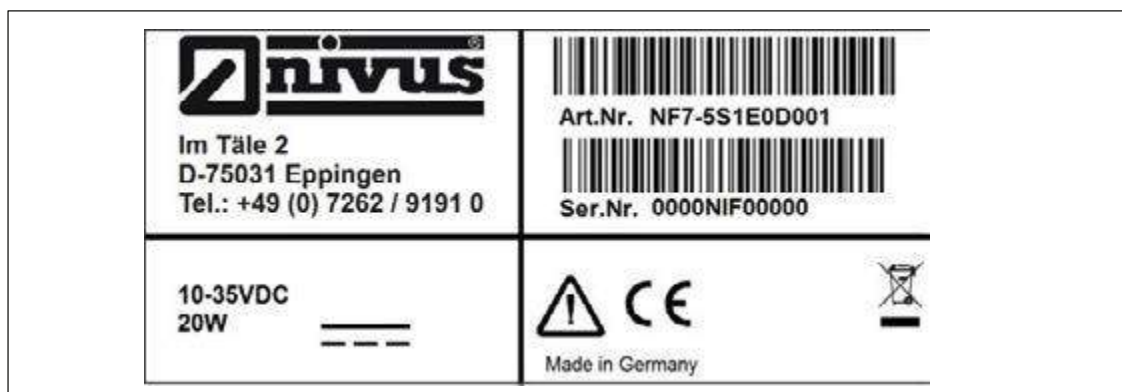


Fig. 3-4 Plăcuța de identificare Versiunea DC

3.5 Date tehnice

Tensiune de alimentare	100 până la 240 V AC, -15 % / +10 %, 47 până la 63 Hz sau 10 până la 35 V DC
Racord de alimentare	Fișa de curent cu cleme de conexiune cu arc
Alimentare max.	AC: 30 VA / DC: 20 W
Tip. Alimentare	1x POA-V2U1 + 1x i-Senzor + 1 Releu energizat, 230 V AC: (rotunjit) 14 W
Carcasă	- Material: Aluminiu și plastic - Greutate: ca. 1150 g
Gradul de protecție	IP20, Rezistență la șocuri IK08
Condiții de operare	- Clasă de protecție I - Categoria de supratensiune II - Gradul de poluare II - Dispozitiv AC pentru utilizare în înălțime de la până la 3000 m NN. La tensiuni releu > 150 V utilizarea este la altitudini de până la max. 2000 m limitat (Dispozitive AC și DC)
Temperatura de funcționare	DC: -20 °C până la +70 °C AC: -20 °C până la +65 °C
Temperatura de depozitare	-30 °C la +80 °C
Temp. Max. pentru montare și utilizare	+50 °C
Umiditate max.	80 %, fără condensare
Afisaj	Potrivit pentru lumina de zi TFT-ecran color grafic, 240 x 360 Pixel, 65536 color
Programare	Meniul condus prin buton rotativ și de apăsare 2 Taste funcții, în limba germană, engleză și franceză
Conexiune	Conector cu terminale cu arc
Intrări	- 1 x 4-20 mA pentru nivel exterior (Sondă cu 2-fire) - 1 x RxTx-Bus pentru Senzorul NIVUS de aer ultrasonic Tip OCL 1 x (Tip S1) sau 7 x (Tip M3) 0/4-20 mA cu 12 Bit rezoluția pentru nivelul extern, valoarea de referință de control extern și dispozitive de stocare a datelor externe, Precizie ±0,4 % valoarea pe scară largă (20 mA), Sarcină 91 Ohm - 2 x (Tip S1) sau 10 x (Tip M3) intrare digitală 1 (Tip S1) sau 1 - 3 (Tip M3) Senzori de viteză (POA, CS2 sau sistemul electronic EBM + CSM) conectabil
Ieșiri	- 2 x (Tip S1) sau 4 x (Tip M3) 0/4-20 mA, Sarcină 500 Ohm, - 12 Bit Rezoluție, precizie mai bună ±0,1% la 20 °C. (Mai bun ±0,4 % la -20 °C ... +70 °C) - 1 x Schimbător de releu bistabil (Tip S1), încărcare până la 230 V AC / 2 A (cos. 0,9), Curent minim de comutare 100 mA - 1 x (Tip S1) sau 6x (Tip M3) schimbător de releu, de încărcare până la 230 V AC / 2 A (cos. 0,9), Curent minim de comutare 10 mA
Regulator	3- puncte controler modular, control rapid, glisare reglabil la erori
Stocare a datelor	Intern 1,0 GB, pentru programare și Reading backup
Ciclul de memorie	30 secunde până la 5 Minute
Comunicare	- Modbus TCP prin intermediul rețelelor (LAN/WAN, Internet) - Modbus RTU prin RS485 sau RS232 - Internet prin Ethernet (în pregătire)

Senzori

Respectați datele tehnice corespunzătoare ale senzorilor descrise în manualul de instrucțiuni sau în descrierile tehnice.

Depozitarea

Păstrați următoarele condiții de depozitare a neaparat:

- max. Temperatura: +80 ° C
- min. Temperatura: - 30 ° C
- Umiditate max.: 80%, fără condens
- Protejați depozitarea NivuFlow de vapori corozivi sau solvent organic, radiații radioactive, precum și radiații electromagnetice puternice. Depozitați aparatul în ambalajul original

3.6. Echipamente

3.6.1. Tipuri de dispozitive

NivuFlow este fabricat în variante diferite și diferă în principal prin numărul senzorilor conectabile. Numărul de articol este imprimat pe plăcuța de identificare. Plăcuța de identificare este montat în poziția laterală pe carcasă.

NF7-	Implementarea
5	Pentru obturații integrale și parțiale
	Tipul S1 1 x v-senzor, 1 x cu ultrasunete prin aer OCL, 2x DE, 2x DA, 2x AE, 2x AA SR 1 x v-senzor, 1 x cu ultrasunete prin aer OCL, 7 x DE, 5 x DA, 5 x AE, 4 x AA Regulator pas în 3 Puncte integrat M3 3 x v-senzor, 1 x cu ultrasunete prin aer OCL, 10 x DE, 6 x DA, 8 x AE, 4 x AA, Regulator pas în 3 Puncte integrat Carcasă și construcția E0 Instalată pe șină DIN / montare pe panou W0 Carcasă W2 Tip S cu Ex modul iXT integrat pe carcasă W4 Tip M3 cu Ex modul iXT 420 integrat pe carcasă Tensiune A0 100 - 240 V AC D0 9-36 V DC Actualizări firmware 0 fără A Analiza (conexiune prin RS 485) Numărul de puncte de măsurare 1 1 punct de măsurare 2 2 puncte de măsurare 3 3 puncte de măsurare

3.6.2. Livrare



Notă

Verificați dacă livrarea este completă. Verificați deteriorările vizibile al ambalajul imediat după primire. Anunțați orice deteriorare de transport imediat operatorului de transport. Trimiteți, de asemenea o notificare scrisă la NIVUS GmbH Eppingen.

Dacă livrarea este incompletă notificare trebuie să fie făcută în scris, în termen de 2 săptămâni la reprezentantul dvs. sau direct la NIVUS Eppingen.

De Livrarea standard a NivuFlow aparține, de obicei:

- descrierea tehnica cu declarația de conformitate și aprobări. Aici sunt enumerate toate informațiile necesare pentru operarea NivuFlow.
- un transmițător, tip 750 NivuFlow

Verificați accesoriile celelalte, în funcție de comandă și pe baza notei de livrare.

3.6.3. Transport

Protejați Echipamentul de măsurare de șocuri grele sau vibrații. Transporturile trebuie efectuate în ambalajul original.

3.6.4. Returnare

Returnarea trebuie să fie efectuată preplătit în ambalajul original la sediul Central NIVUS în Eppingen. În caz contrar returnările nu vor fi acceptate.

3.6.5. Instalarea pieselor de schimb și înlocuirea celor uzate

Vrem să atragem atenția asupra faptului, că piesele de schimb și accesorii care nu au fost furnizate de noi, nu vor fi testate sau aprobate de noi. Instalarea și / sau utilizarea unor astfel de produse pot, prin urmare schimba negativ, sau suprascrie caracteristicile structurale ale sistemului de măsurare. Pentru daunele suportate prin utilizarea de piese care nu sunt originale și piese accesorii neoriginale, răspunderea societății NIVUS este exclusă. Informații referitor la piese de schimb, sau accesorii de la producător, a se vedea capitolul 9.5.

4. Descrierea funcțiilor

NivuFlow 750 este un sistem de măsurare permanent pentru măsurarea debitului. NivuFlow este proiectat pentru utilizarea în principal pentru măsurarea a lichidelor ușor sau greu poluate, apoase, având diferite compoziții.

Acesta este utilizat în canale și conducte parțial sau complet umplute în diferite forme geometrice și dimensiuni.

NivuFlow 750 poate fi montat atât pe conducte complet umplute, cât și în canale parțial umplute.

Tipurile de dispozitive SR, M3 și M9 sunt echipate suplimentar cu un regulator de 3-puncte controler modular pentru controlul unui cursor sau unui alt dispozitiv de acționare.

NivuFlow 750 este proiectat pentru conectarea următorilor senzori:

NIVUS senzori viteza de curgere:

- POA-V2
- CS2
- Cutie EBM (caseta electronica caseta electronica Mini)

Privind tipurile de dispozitive M3 și M9, puteți conecta până la, 3 senzori POA sau CS2 sau caseta electronică tip EBM simultan cu senzori de tip CSM. Utilizarea mai multor senzori asigură o detectare mai precisă a debitului într-un punct de măsurare comun.

NivuFlow 750 are capacitatea de a conecta senzori suplimentari

NIVUS senzori de nivel:

- OCL L1
- i-Senzor
- NivuCompact
- NivuBar



Notă

Metoda de măsurare pentru determinarea debitului se bazează pe principiul de reflecție ultrasunete. Prin urmare, pentru funcționarea sistemului este indispensabil ca să se afle particulele (particule de murdărie, bule de gaz sau similar) în apă. Aceste particule reflectă semnalul emis de senzorul ultrasonic.

4.1. Măsurarea ultrasonica a nivelului

În funcție de tipul senzorului selectat, în combisenzorul de ultrasunete de apă pot fi integrate până la două măsurători de nivel.

Dispozitivul pentru măsurarea cu ultrasunete în apă sau măsurarea nivelului hidrostatic de tip POA conține un senzor cristal. Senzorul de tip CS2 conține 2 cristale cu diferite dimensiuni. Senzorul tip CSM nu are nici o măsurătoare cu ultrasunete prin apă.

La măsurarea nivelului prin ecografie apei funcționează senzorul cristal situat orizontal în conformitate cu metoda timpului de tranzit al ultrasunetului. Acesta măsoară timpul de transport a undelor ultrasonice între senzor și suprafața de apă.

$$h_i = \frac{c \cdot t_1}{2}$$

h	= nivel
c	= timpul de transport a undelor ultrasonice
t1	= Timpul dintre emisie și recepție semnal

La o temperatură medie de 20 ° C timp de propagare a sunetului în apă este de 1480 m/s. Abaterea dependentă de temperatură este de 0,23% pe Kelvin.

Prin urmare în scopul de a realiza o măsurare la nivel de milimetru precis este determinată permanent, temperatura medie. Cu temperatura determinată, timpul de tranzit de sunet este corectată pentru calculare. Se adaugă la valoare determinată h1 valoarea înălțime fixă. Rezultatul: total nivel de flux h.

4.2. Măsurare de nivel prin presiune

Senzorul combinat poate fi echipat suplimentar cu un măsurător de nivel hidrostatic. Acest măsurător de nivel este dependent de tipul senzorului.

Senzorul de presiune piezorezistiv funcționează conform principiului presiunii relative. Presiunea coloanei de apă liniștită deasupra senzorului este direct proporțională cu nivelul. Fluctuațiile presiunii atmosferice sunt compensate printr-un tub de aer. Acest tub de aer este integrat în cablul senzorului. Cu ajutorul senzorului de presiune se măsoară nivelul de flux, chiar dacă senzorul a fost instalat în afara centrului (din partea de jos al canalului).

Senzorul de presiune este reglat prin introducerea unei valori de referință stabilită manual la instalare. O înălțimea cauzată de montarea senzorului este de asemenea adăugată.

4.3. Măsurarea nivelului prin senzor de nivel extern

În funcție de tipul selectat de măsurarea nivelului, poate fi folosit un semnal extern de 4-20 mA pentru nivelul de umplere (de exemplu, cu ajutorul unui senzor de i-serie).

Puteți conecta senzorul cu 2 fire în mod direct, să fie alimentate de la NivuFlow 750 (ex NivuBar, NivuCompact, i-senzor). Puteți utiliza, de asemenea, un semnal 4-20 mA care vine de la un transmițător extern (de exemplu, 4-20 mA din NivuMaster).

Notă

Senzorii de i-Series au pre-programate intervale de măsurare. Aveți în vedere informațiile exacte în instrucțiunile de utilizare pentru senzori de seria i.

Senzorul i-Series poate fi, de asemenea, pus în funcțiune fără modem HART. Introduceți în parametrul la "valoarea la 20 mA" distanța de senzor. În funcție de înălțimea de montare a senzorului trebuie adaptat suplimentar un offset negativ.



	i-3	i-6	i-10	i-15
4 mA (gol) 0 % Intervale de distanta de la suprafața transmitatorului în m	3,0	6,0	10,0	15,0
20 mA (voll) 100 % Interval distanta de la suprafața transmitatorului în m	0,125	0,300	0,300	0,500
Interval de măsurare (valoare la, 20 mA)	2,875	5,7	9,7	14,5

Fig. 4-1 Interval de măsurare, la senzori de tip i-Series

4.4. Detectarea vitezei de scurgere

Înclinată în direcția de curgere cristalul piezoelectric funcționează ca un senzor de viteză. Un fascicol de rază ultrasunete este iradiat cu un unghi definit în mediul de măsurare. Toate particulele din calea de măsurare (de aer, murdărie, particule în suspensie) reflectă o cantitate mică a semnalului ultrasunete. În functie de mărimea si forma particulei se crează un semnal special de reflexie ultrasunete. Varietatea semnalelor reflectate rezulta un model de reflecție (vezi Fig. 4-2). Acest model este primit de către piezocristal din nou, transformat în semnale electrice și încărcat într-un procesor de semnal digital care contine un senzor (DSP).

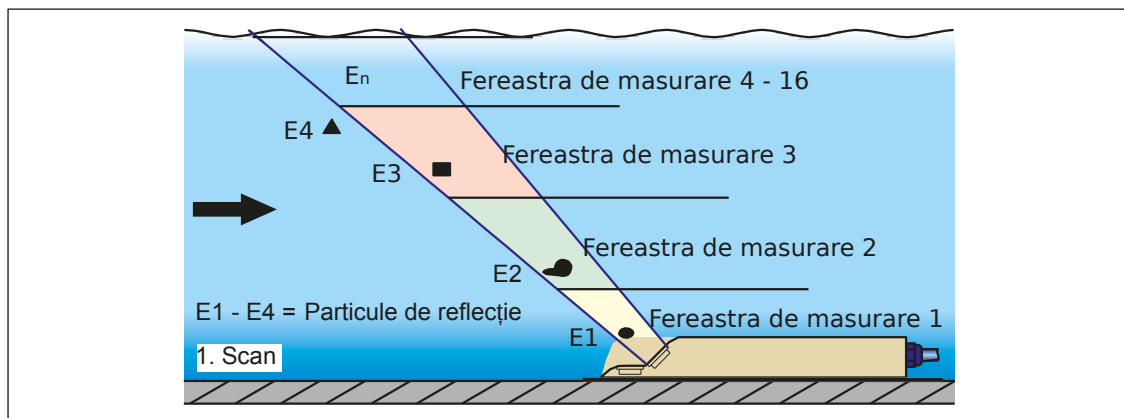


Fig. 4-2 Situația la recepția primului semnal

După un timp definit este un al doilea fascicul de impuls ultrasunete iradiat în mediul. Semnalul reflexie nou obținut este de asemenea încărcat în DSP.

În diferite niveluri de debit există diferite viteze de curgere (profil de viteza de curgere). Astfel particulele reflectante s-au mutat fiecare în funcția lui de nivel, departe de primul moment de măsurare. Acest lucru duce la un model de reflecție distorsionată (vezi Fig. 4-3). Apar parțial ușor diferite reflexii. Acestea rezultă din faptul că, unele particule au rotit de vortex, iar acum au o altă formă de suprafață de reflecție; unele particule nu mai sunt în intervalul de măsurare și alții s-au mutat în intervalul de măsurare.

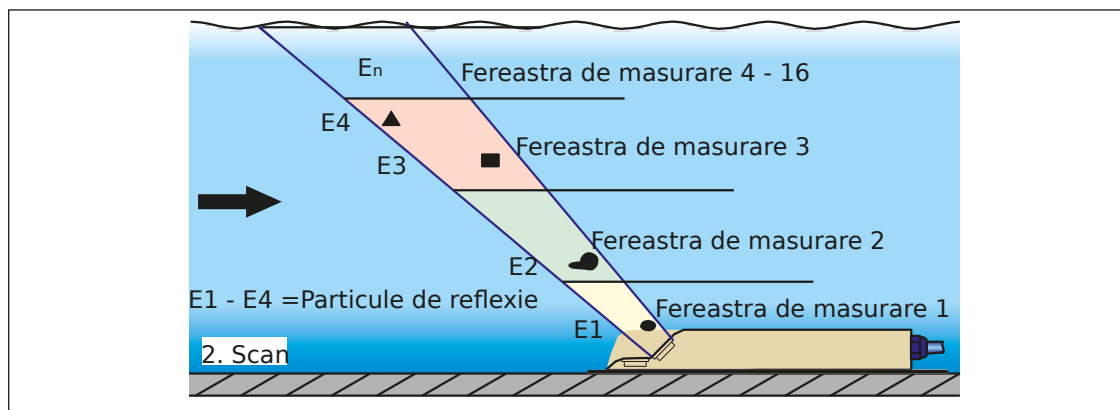


Fig. 4-3 Situația la, a doua recepție a semnalului

Ambele modele de reflexie sunt verificate în procesor semnal digital (DSP) folosind metoda de corelare cruce de similitudini. Toate semnalele neidentificabile (particulă nouă, particulă transformată) sunt eliminate, permițând numai două mutate, cu asemănătoare modele de semnal. Peste aceste două imagini, în funcție de altimetrie realizat anterior, se fac până la 16 ferestre de măsurare. În fiecare fereastră de măsurare este determinat diferența de timp Δt al modelului (vezi Fig. 4-4).

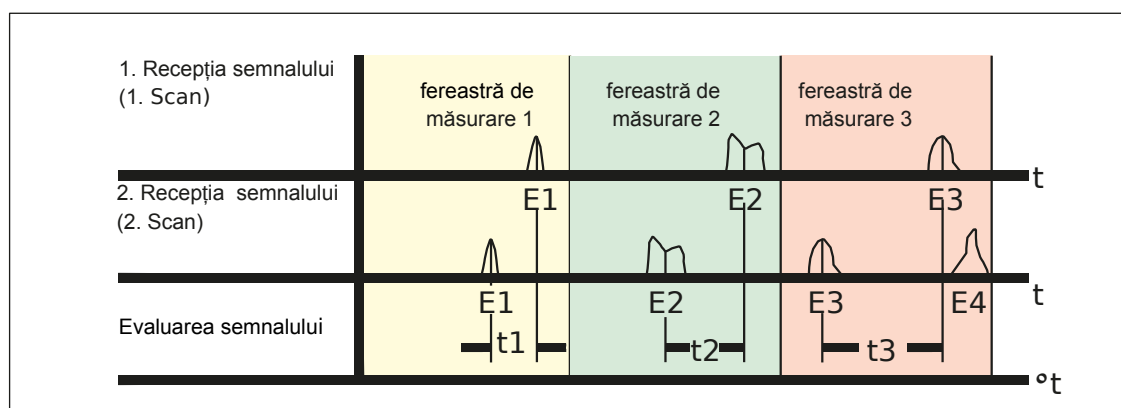


Fig. 4-4 Formarea semnalului ecou și evaluarea

Debitul este determinat pe baza unghiului de transmisie, distanța temporală între cele două semnale de transmisie și diferența de semnal model, în fiecare fereastră de măsurare. Concatenarea matematică a vitezelor de curgere individual calculate rezulta profilul vitezei a căilor acustice. Acest profil de viteză este afișată direct pe ecranul al lui NivuFlow.

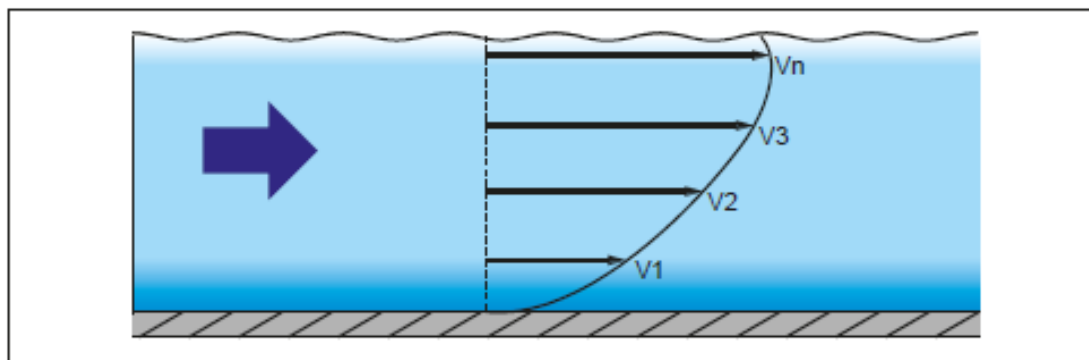


Fig. 4-5 Profil de scurgere descoperit

Cu o secțiune calmantă suficientă se poate calcula în punctul de măsurare o distribuție de flux 3-dimensională (vezi Fig. 4-6). Pentru acestea sunt utilizate date geometrice ale canalului și a vitezei de distribuție. Pozițiile trecute a senzorilor în transmițător vor fi luate în considerare cu profilul lor V individual vertical în profilul general 3D și, de asemenea, reprezentate.

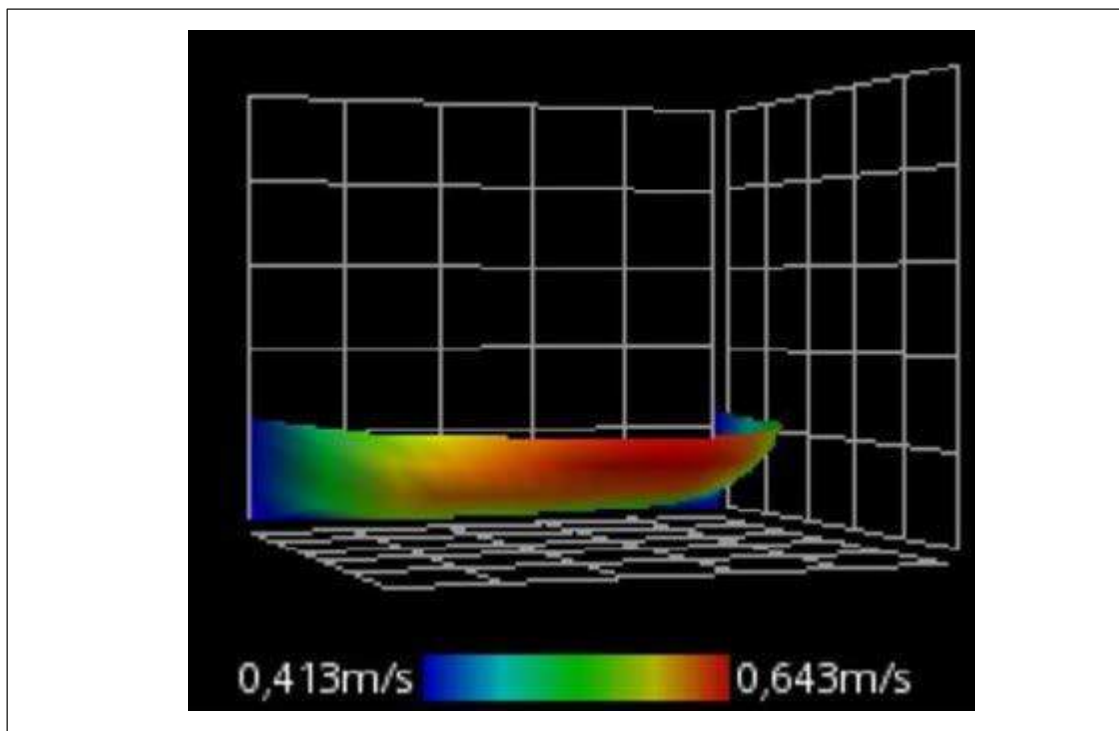


Fig 4-6 Generarea semnalului ecou și evaluarea.

Debitul se calculează și se afișează pe baza acestei distribuții de viteză de curgere cu valorile formei, mărimea și gradul de umplere a canalului. Această valoare poate fi emis pe dispozitiv ca o valoare analogică liber programabilă, și semnal impuls.

5. Instalare si conectare

5.1. Instrucțiuni generale de instalare

La montare aveți în vedere următoarele note privind ESD și locul montării.

› Nu folosiți dispozitivul niciodată fără cele patru benzi plastice!

) Urmați liniile directe juridice și operaționale existente!

Manipularea necorespunzătoare poate duce la vătămare corporală și / sau deteriorare a echipamentului!

AVERTIZARE



Risc de electrocutare

Fără cele patru benzi plastice albastre aparatul nu dispune de protecție de contact.

Aționați aparatul atunci când benzile de plastic sunt atașate.

Nerespectarea poate duce la vătămare corporală.

5.1.1. Recomandări pentru prevenirea descărcărilor electrostatice (ESD)



Riscuri ESD

Procedurile de întreținere, pentru care nu este necesară curent electric la dispozitiv, trebuie să fie efectuate după separarea de la sursa de alimentare, pentru a minimaliza pericolele și riscurile ESD.

Deconectați NivuFlow de la rețeaua electrică.

Componentele electronice sensibile în interiorul pot fi deteriorate de electricitatea statică. Producătorul recomandă următoarele măsuri pentru a împiedica deteriorarea aparatului din cauza descărcării electrostatice:

) Descărcarea electricității statice pe corpul dumneavoastră înainte de a atinge componentele electronice ale dispozitivului.

› Limitați numărul de mișcări pentru a reduce acumularea statică.

5.1.2. Alegerea locului de montare

NivuFlow montabil pe șină este proiectat pentru instalare în dulapuri de comandă. NivuFlow poate să fie instalat și în case suburbane etc. Datorită gradului lui de protecție, NivuFlow 750 nu este potrivit pentru instalare neprotejată imediată .

) Aveți grijă ca la locul de montare să fie ventilație adecvată.

➤ Asigurați-vă că montarea nu împiedică accesul la orice întrerupător (Power) existent.

Selectați locul pentru instalarea dispozitivului având în vedere criteriile specifice:

Evitați:

- lumina directă a soarelui
- obiecte care emit căldură intensă
- Temperatura ambiantă admisă: -20 ° C până la +40 ° C
- obiecte cu câmpuri electromagnetice puternice (de exemplu convertoare de frecvență, de înaltă tensiune, linii electrice, etc.)
- substanțe chimice corozive sau gaze
- socuri mecanice
- vibrații
- radiații radioactive
- instalarea aproape de trotuare, drumuri.

Fixarea

Utilizați pentru montare o șină tip TS35 după EN50022 de cel puțin 140 mm lungime.

Fixați șina cel puțin două șuruburi orizontale în condiția de locuințe / dulap.

Transmițătorul se atârnă de sus în șina și apoi cedați ușoară presiune din față oblic în jos.

5.2. Instalații electrice



Notă importantă

Instalarea electrică poate fi efectuată numai de personal calificat. Acest fapt servește la evitarea deteriorării aparatului.

La instalarea electrică urmăriți reglementările legale ale țării (de exemplu, în Germania: VDE 0100).

Pentru instalarea în medii umede sau în zonele în care riscul de inundații este posibil este necesară o protecție suplimentară, de exemplu un dispozitiv de curent rezidual.

Verificați, de exemplu, în ceea ce privește protecția împotriva exploziilor dacă alimentarea cu energie a dispozitivelor trebuie să fie integrată în conceptul de oprire de urgență a instalației. Înainte de a pune sub tensiune efectuați instalarea emițătoarelor și senzorilor complet. Verificați dacă instalarea este corectă.

Rețineți că instalația poate fi realizată numai de către personal calificat. Urmăriți în continuare (specifice fiecărei țări) statutele standard, reglementări și coduri tehnice.

5.2.1. Cleme de conexiune pentru conectarea conductorului de protecție și de alimentare AC

AVERTIZARE**Risc de electrocutare**

Bloc terminal X1 (terminale 15-17) pentru conectarea conductorului de protecție și sursa de alimentare CA, este o parte integrantă a dispozitivului, nu un conector. Dispozitivul poate fi utilizat numai în cazul în care blocurile terminale sunt înșurubate ferm pe flanșa șurub.

Nerespectarea poate duce la vătămare corporală.

Respectați cerințele descrise pentru conectarea la cutia de borne în secțiunea 5.7.

5.2.2 Sursa de alimentare DC

Versiunea DC poate fi operat direct de la o sursă de energie 24 V al unui cabinet de control. Sub sarcina maximă (20 W) tensiunea de intrare disponibilă la bornele de intrare trebuie să fie de cel puțin 10,0 V. Tensiunea la borne la mers în gol nu trebuie să depășească 35,0 V.

5.2.3. Sursa de alimentare AC

NivuFlow 750 în versiunea AC poate fi operat direct de la sursa de alimentare de joasă tensiune. Cererile pe sursa de alimentare AC sunt descrise în secțiunea 3.5 Date tehnice.

Secțiunea transversală a cablurilor sursa de alimentare trebuie să fie de cel puțin 0,75 mm² și să fie IEC 227 sau IEC 245 .

AVERTIZARE**Pericol de electrocutare**

Alimentarea cu tensiune al NivuFlow 750 este asigurat separat cu 6A și care urmează să fie izolat de celelalte părți de circuit, poate fi oprit, de exemplu, de un întrerupător de circuit cu > B <caracteristici. Separatorul trebuie să fie marcat corespunzător.

Nerespectarea poate duce la vătămare corporală.

5.2.4. Releu

Respectați datele de conectare și comutare date pentru releu (vezi capitolul 3.5 Date tehnice). O scădere sub curentul de comutare minim specificat reduce fiabilitatea contactului de comutare.

AVERTIZARE**Risc de electrocutare**

La tensiuni releu > 150 V prin conectorul de testare PIN pe blocuri terminale releu protecția împotriva contactului accidental nu poate fi garantată în conformitate cu cerințele EN 61010-1: 2010.

Luați măsuri suplimentare în conformitate cu reglementările și legile suplimentare de protecție de contact aplicabile!

De exemplu: cabinetul / tablou electric se deschide numai cu unelte sau chei, etc. întrerupătoare de curent reziduale, etc.

Nerespectarea poate duce la vătămare corporală.

AVERTIZARE **Risc de electrocutare**



Dacă tensiuni în gama de joasă tensiune (de exemplu tensiuni AC) sunt comutate prin contactele releu al dispozitivului, acestea sunt protejate cu 6 A și să fie izolate de celelalte părți de circuit, pentru a poate opri separat. Chiar și la dispozitive de curent continuu trebuie să fie asigurată o conexiune adecvat împământată pentru a preveni apariția de tensiuni sau curenți periculoase.

Nerespectarea poate duce la vătămare corporală.

5.3. Senzori

5.3.1. Cablu de conectare la senzor

Între senzor și transmițător (Legătură directă nepericuloasă):

Dacă este posibil, folosiți pentru distanța totală între senzori NIVUS și tip transmițător 750 NivuFlow cablul NIVUS specificat LiYC11Y 2 x 1.5mm² + 1 x 2 x 0,34 mm² + PA.

Între senzor și iXT / MPX:

La utilizarea cablului standard NIVUS LiYC11Y de 2 x 1.5mm² + 1 x 2 x 0,34 mm² + PA este între senzorii și iXT / MPX o lungime maximă de 150 de metri de cablu posibil.

Lungimea de cablu se reduce la 135 de metri, în cazul în care se folosesc elemente unilaterale de protecție la supratensiune. Pentru protecție pe 2 fețe, lungimea maximă a cablului este redusă la 120 de metri (a se vedea secțiunea 5.4).

Între iXT / MPX și transmițător:

Cu cablul NIVUS tip LiYC11Y 2 x 1.5mm² + 1 x 2 x 0,34 mm² + PA poate fi distanța maximă dintre transmițător și iXT 50 de metri.

Utilizarea ai elementelor de protecție NIVUS cu una sau două fețe la supratensiune nu se schimbă lungimea posibilă al cablului.

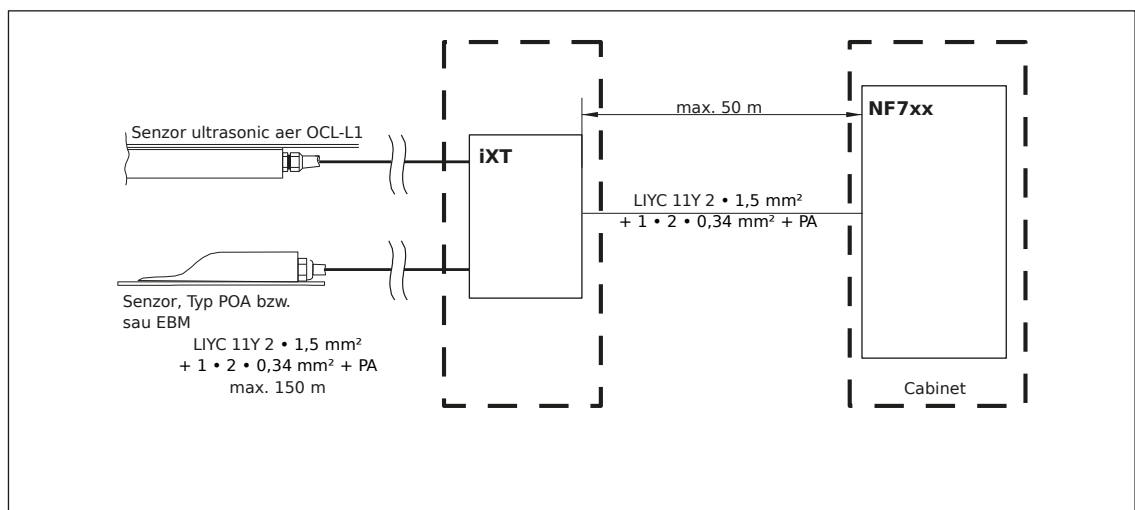


Fig. 5-1 Conexiune la modul de intrerupere EX, iXT a NivuFlow prin cabluri standard

Utilizarea alternativă a unui cablu telefonic tip A2Y (L) 2Y permite extinderea distanței dintre MPX și iXT până la 250 m. În acest scop, sunt cuprinse câte 9 fire de tensiunea de alimentare și (GND) tarif de transport de mărfuri. O pereche este utilizat pentru comunicare RS485.

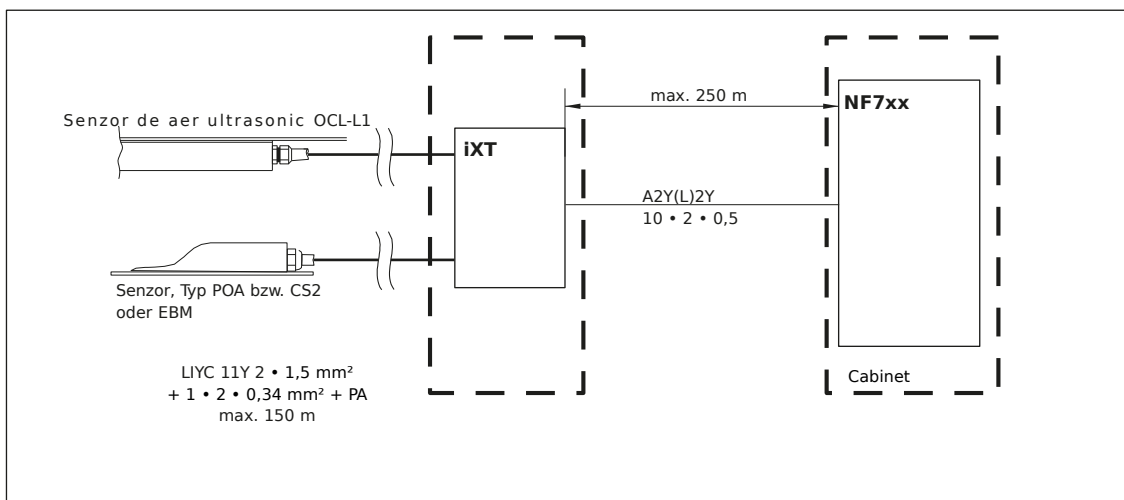
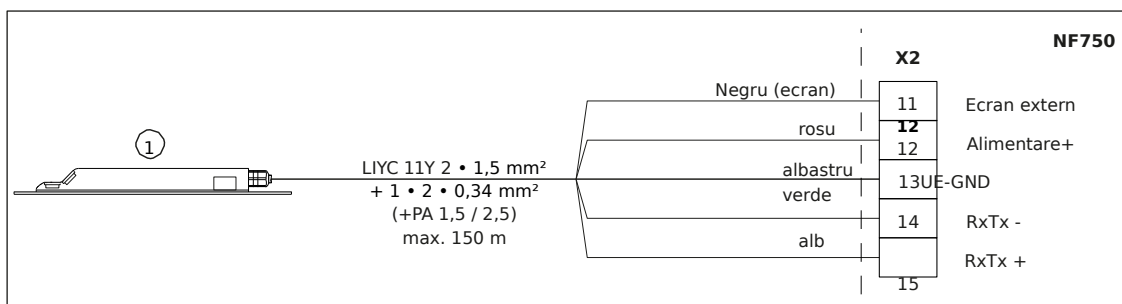


Fig. 5-2 Fig. 5- Conexiune iXT întrerupător pentru NivuFlow prin cablu telefonic

5.3.2. Conexiunea senzorului

Senzori combinate de viteza de scurgere și de ultrasunete prin apă

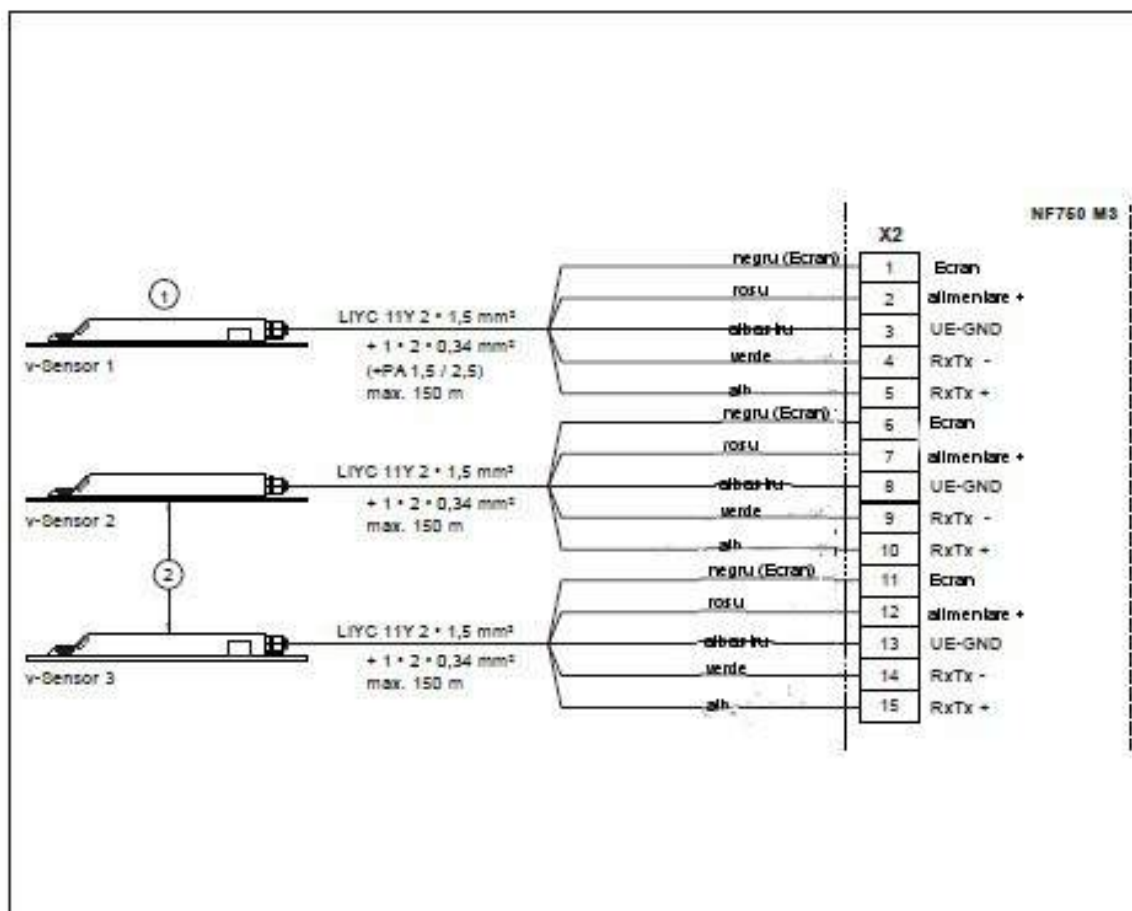


1. Senzori pentru măsurarea vitezei de curgere

Fig. 5-3 Conexiune senzor de viteza de scurgere de tip S1 / SR

Următoarele senzori de debit pot fi conectate:

- POA-V200
- POA-V2H1
- POA-V2D0
- CS2-V100
- CS2-V200
- CS2-V2H1
- CS2-V2D0
- CS2-V2U1



1. Senzor 1 (Senzorul de ghidare) – sau cutia electronica
2. Senzor 2/3 (Senzorul ajutor pentru viteza de scurgere– sau cutia electronica)

Fig. 5-4 Conexiune 2/3 Senzori pentru viteza de scurgere tip M3

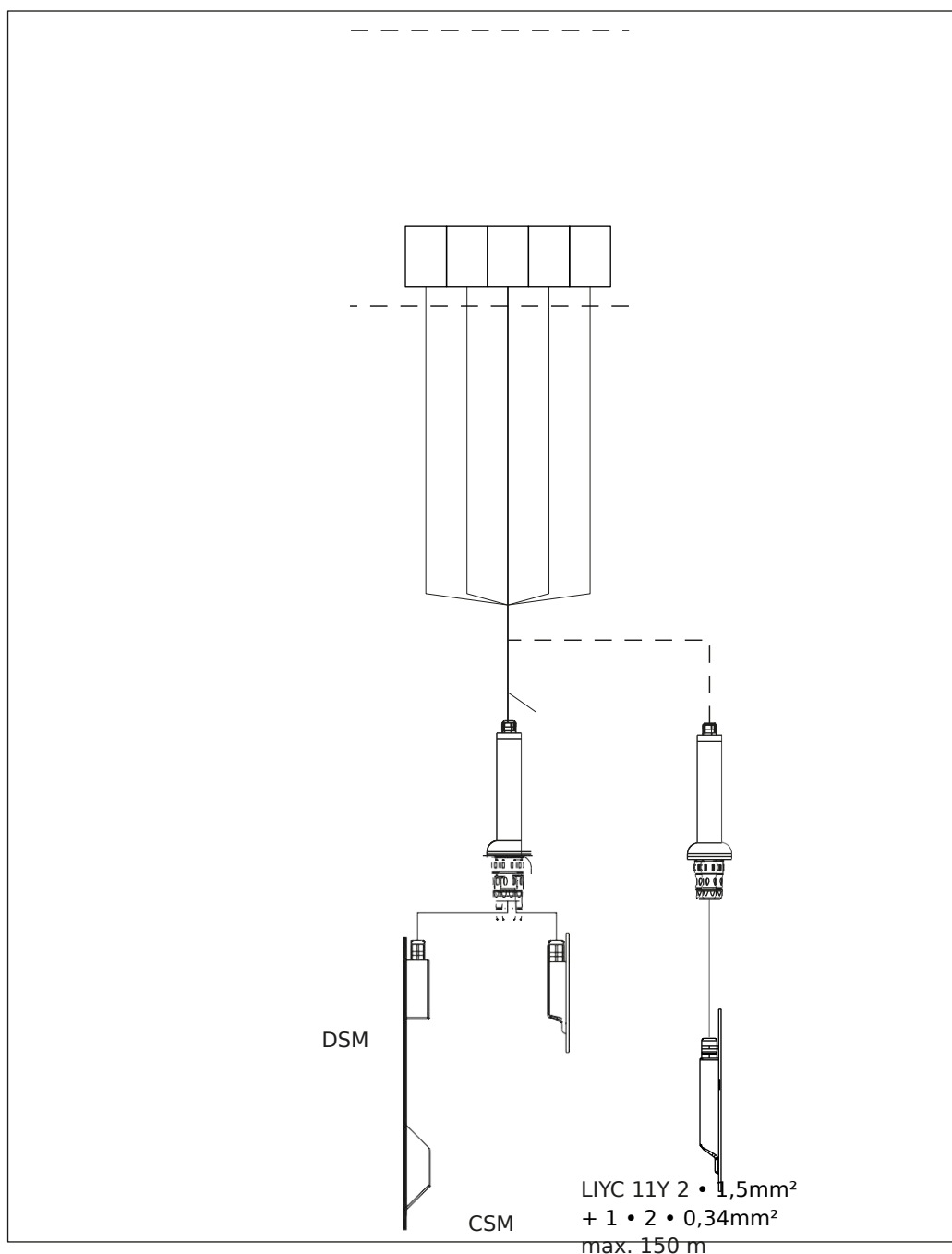


Fig. 5-5 Conexiune familiei de senzori Mini la tip S1/SR

Conexiunea unui senzor CSM-D este exact așa cum CSM / DSM.

Conectați cutiile electronice 2 sau 3 pe NivuFlow 750, tip M3 procedați la fel ca înainte, ca și la senzorii de viteză de curgere în Fig. 5-5.

Asigurați-vă că caseta electronică (în cazul în care un DSM este utilizat pentru măsurarea nivelului) să fie întotdeauna conectat ca un senzor de ghidare (v-Senzor 1).

Senzor de viteză de scurgere cu celule de măsurare de presiune integrate

La conectarea senzorilor de debit cu celulă de măsurare de presiune integrat la NivuFlow 750, tip M3 aveți în vedere următoarele instrucțiuni:

- Este utilizat un singur senzor cu celule de măsurarea presiunii integrat
- Acest senzor viteză de curgere cu celula de măsurarea presiunii integrată este conectat la terminalul de senzorul v 1 (senzor de ghidare)
- Celelalte două senzori se desfășoară fără celule de măsurarea presiunii.

Manipularea precisă pentru conectarea senzorilor de debit cu celulă de măsurare a presiunii integrat pot fi găsite în >descrierea tehnică pentru senzori de corelare Doppler<.

Rețineți, cu toate acestea:

- Senzori viteză de curgere cu celulă de măsurare presiune integrat pot funcționa numai cu un element de compensare de presiune.

Notă

Elementul de compensare de presiune servește ca priză de conectare pentru extinderea cablului. Rețineți că lungimea maximă de cablu de la senzor până la transmițător (luând în considerare rezistența maximă admisă linie) nu trebuie să depășească 135 de metri în zona periculoasă.

Descrierea pentru instalarea a senzorilor luați din instrucțiunile separate > instrucțiunile de asamblare pentru senzori de corespondență și Doppler <. Aceste instrucțiuni de instalare sunt incluse cu oferta senzor.



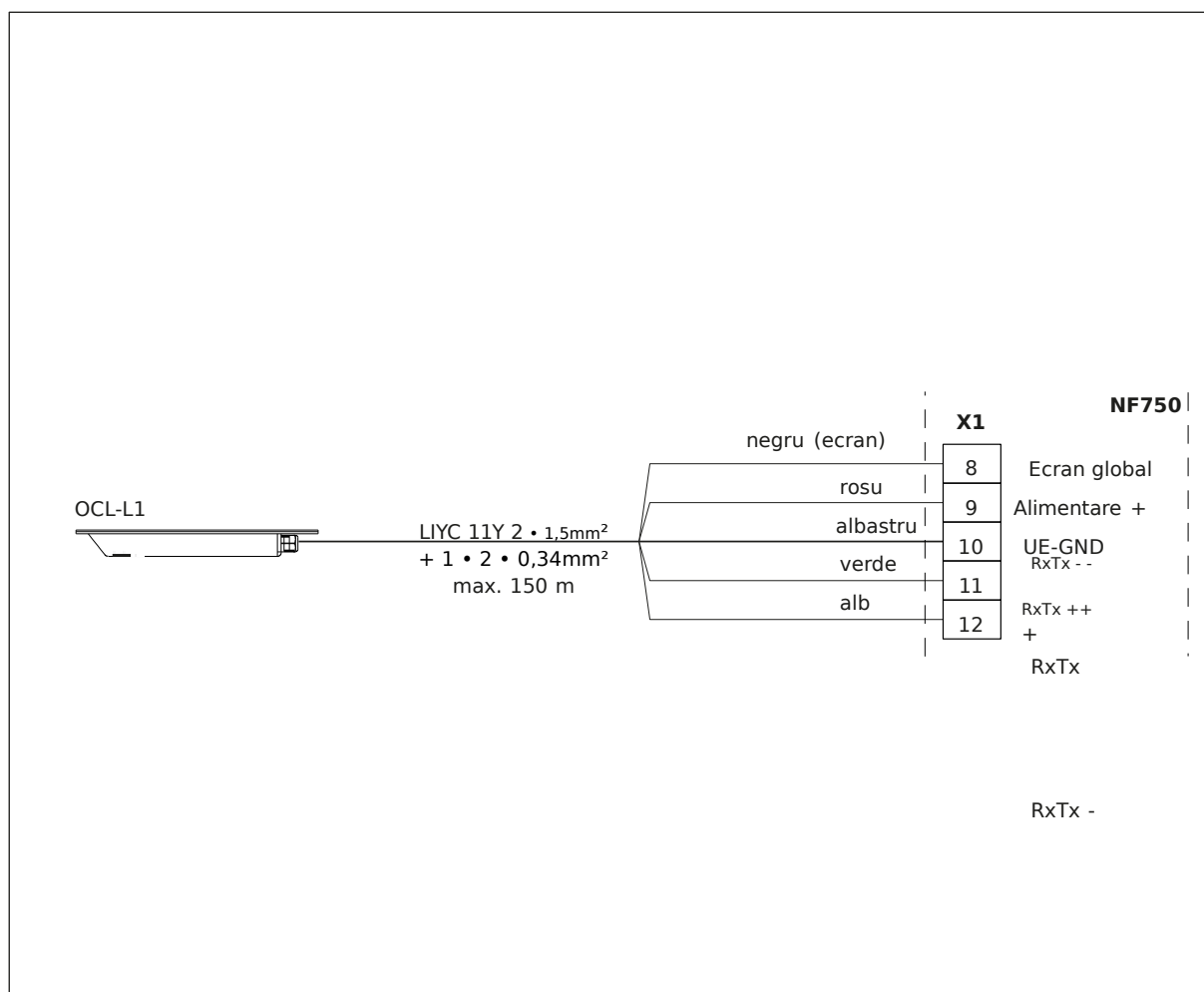


Fig. 5-6 Conectarea Senzor de aer ultrasonic tip OCL

Măsurarea nivelului prin Senzor de 2-fire

Măsurarea de nivel poate avea loc, de asemenea, printr-un senzor de 2 fire. Acest senzor de nivel (de exemplu, NivuBar sonda de presiune, senzor 2 fire ecou NivuCompact etc.) este alimentat cu tensiune de către NivuFlow.

Conectați senzorul de 2 fire la următoarele borne:

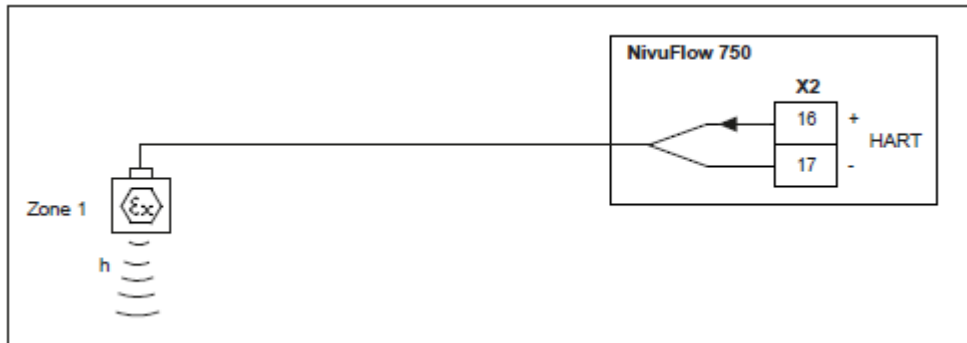


Fig. 5-7 Conectarea senzorului 2 fire EX pentru măsurarea nivelului

Conectați transmițător la următoarele terminale pe când se furnizează semnalul mA pentru măsurarea nivelului de la un transmițător extern (cum ar fi NivuMaster):

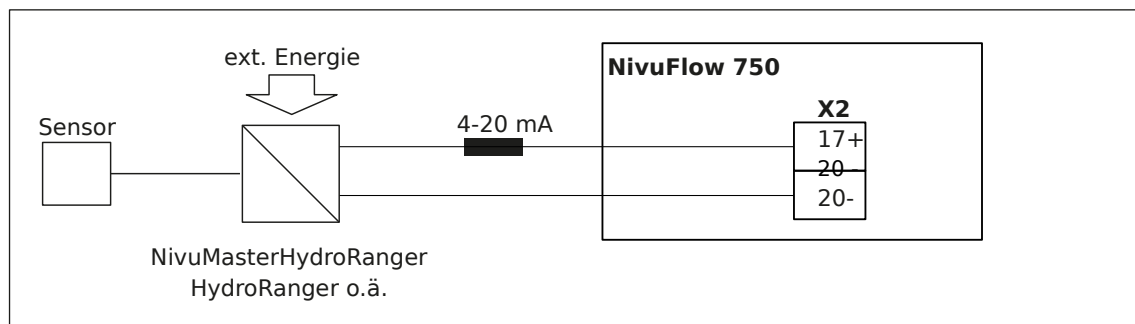


Fig. 5-8 Conectarea traductorului în plan extern

5.4. Măsurile de protecție în caz de supratensiune

Pentru protecția eficientă a emițătorului NivuFlow este necesar a asigura sursa de alimentare și ieșiri mA și intrări mA folosind dispozitive de protecție la supratensiuni.

NIVUS recomandă pentru partea de rețea tipurile EnerPro 220Tr sau EnerPro 24Tr (la 24 V curent continuu alimentare). Pentru ieșiri mA și intrări mA NIVUS recomandă tip DataPro 2x1 24/24 Tr.

Senzorul vitezei de curgere utilizate și senzorul ultrasonic aer de tip OCL sunt protejate pe plan intern împotriva supratensiunilor. La orice potențial de pericol ridicat așteptat acestea pot fi protejate prin combinarea tipurilor DataPro 2x1 12 / 12-11μH-Tr (N) și SonicPro 3x1 24 V / 24 V.

Notă importantă



În legătură cu utilizarea senzorilor în zone periculoase trebuie să fie luate în considerare valorile conexiunii electrice a elementelor de protecție la supratensiune și capacitatea și inductivitatea cablului senzorului NIVUS (POA, CS2, OCL, EBM)!

Următoarele lungimi de cablu NIVUS sunt permise în zona periculoasă:

- protecție la supratensiune unilateral: 135 m*
- protecție la supratensiune cu două fețe: 120 m*

Notă



Utilizarea elementelor de protecție la supratensiune pentru senzori în zone nepericuloase scade lungimea maximă a cablului.

Rezistența serie este de 0,3 Ohm / fir. Această rezistență este să fie inclusă în rezistența totală permisă (a se vedea "Descrierea tehnică pentru senzori de corelare și Doppler").

Notă



Aveti în vedere conexiunea inversă (partea-p spre emițător), precum și o corectă aprovizionare cu cabluri drepte. Efectuați pământarea necesară spre partea neprotejată.

Conectările false suprascriu funcția de protecție la supratensiuni!

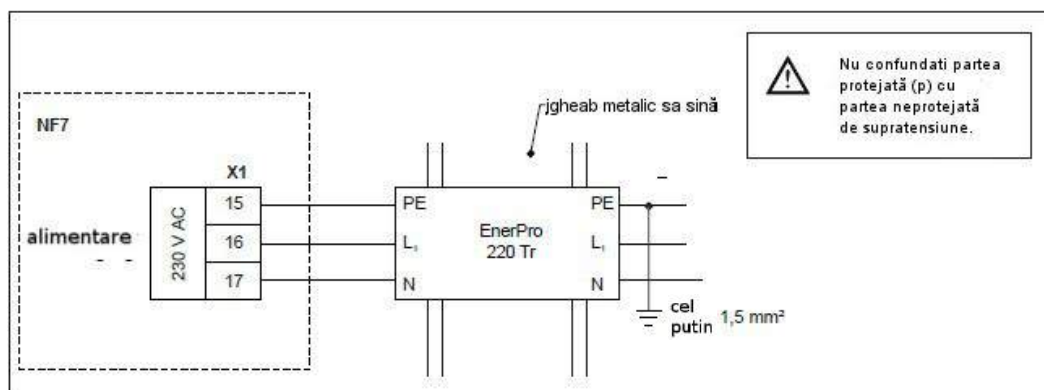


Fig. 5-9 Protecție la supratensiuni de alimentare AC generală

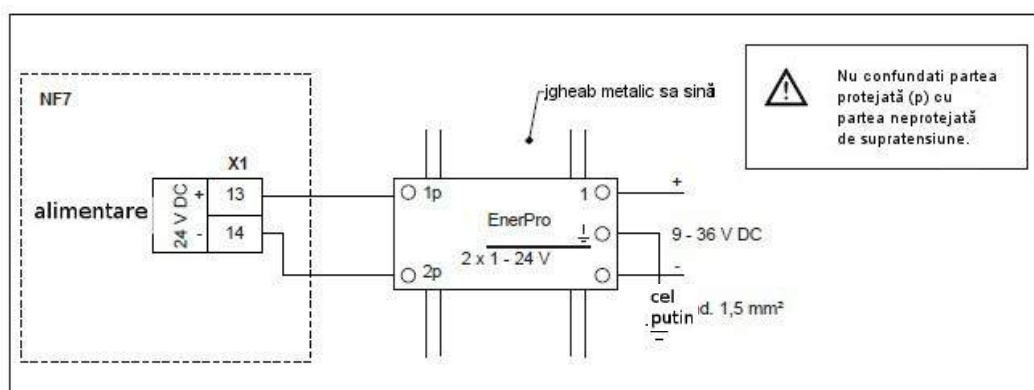


Fig. 5-10 Protecție de supratensiune pentru alimentarea generala cu curent continuu

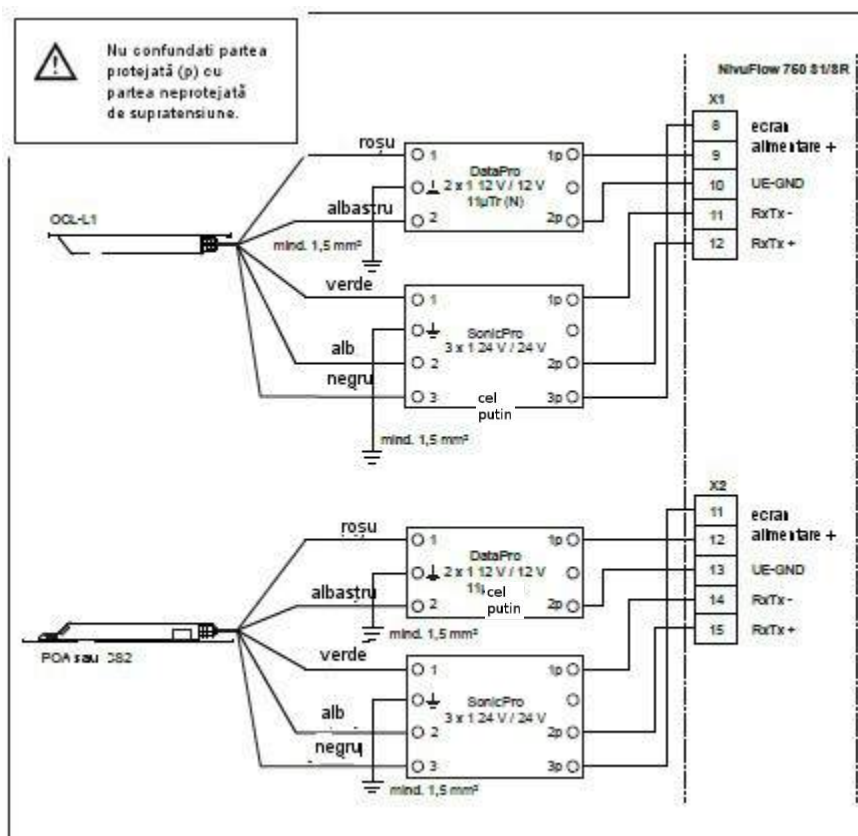


Fig. 5-11 Protecție de supratensiune a senzorilor S1 / SR

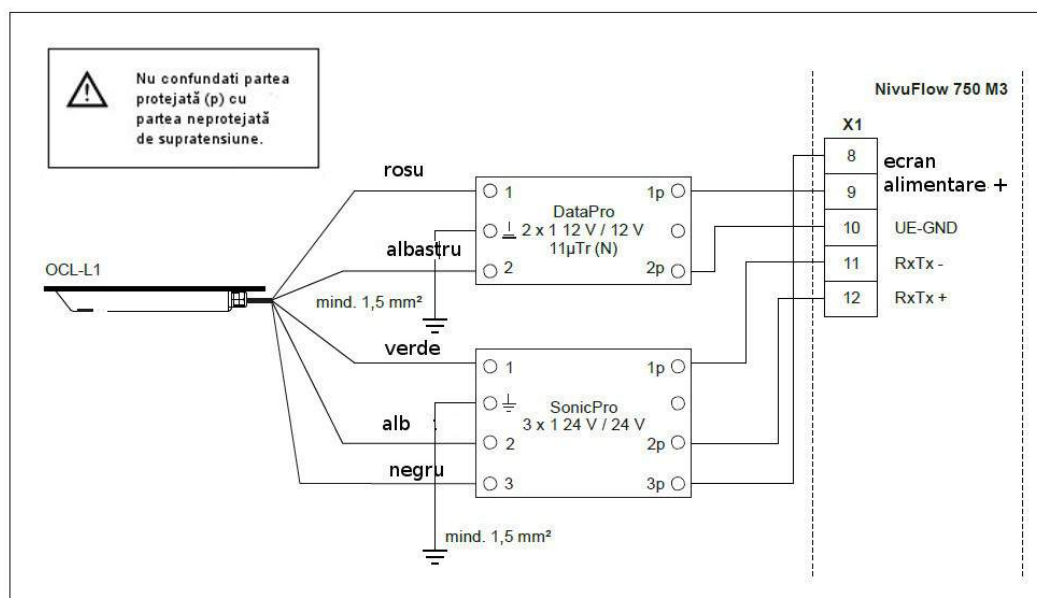


Fig. 5-12 Protecție supratensiune senzor ultrasonic-aer OCL la M3

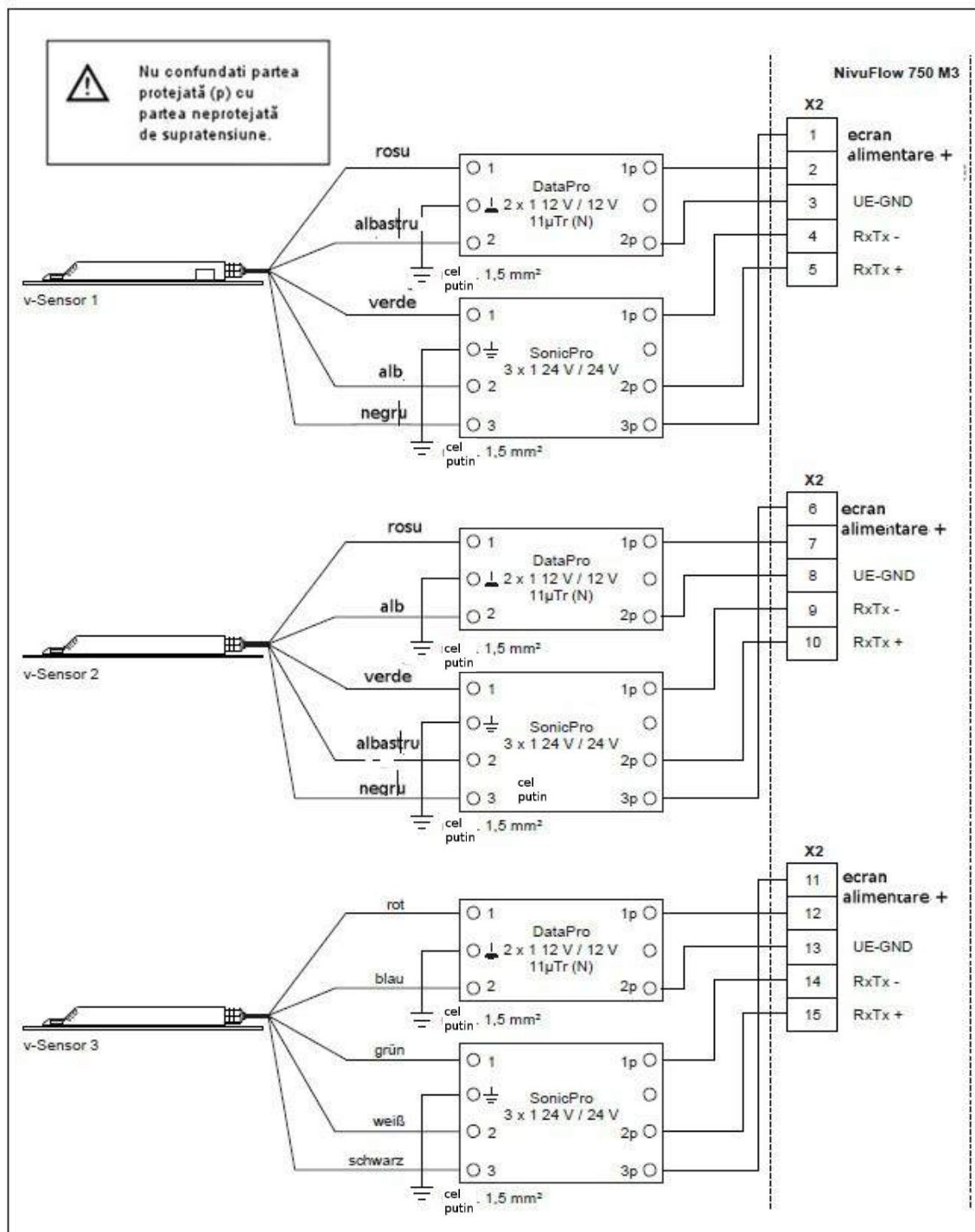


Fig. 5-13 Protecție de supratensiune la Senzor viteza de curgere la M3

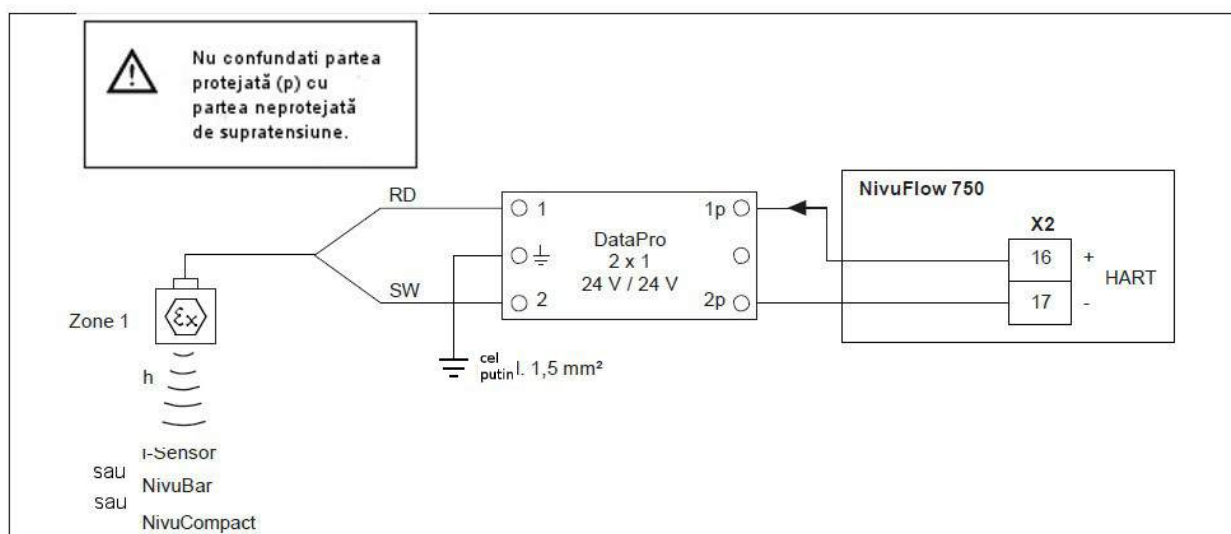


Fig. 5-14 Protecție la supratensiune la măsurare de nivel extern

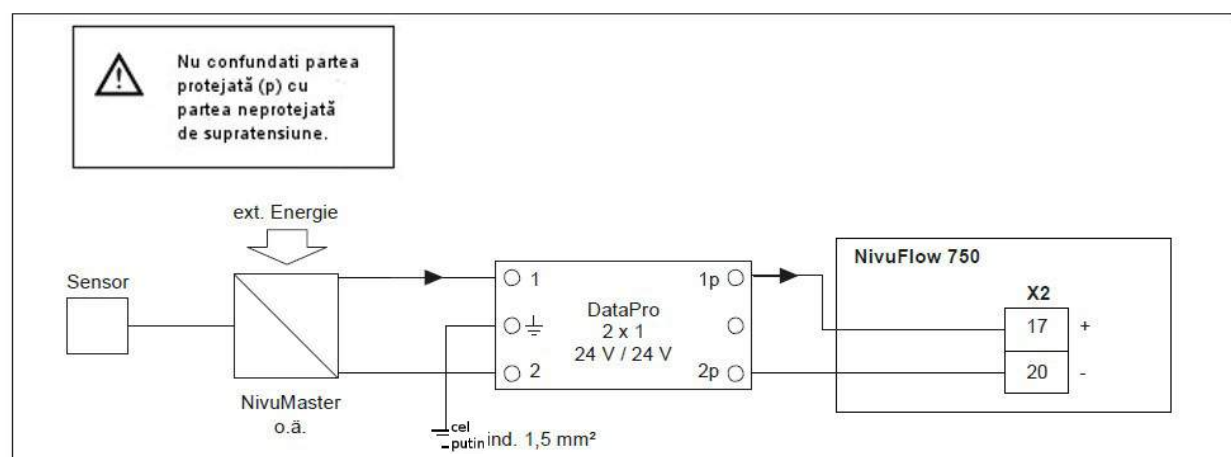


Fig. 5-15 Protecție supratensiune intrare analogică de la emițătoare ext.

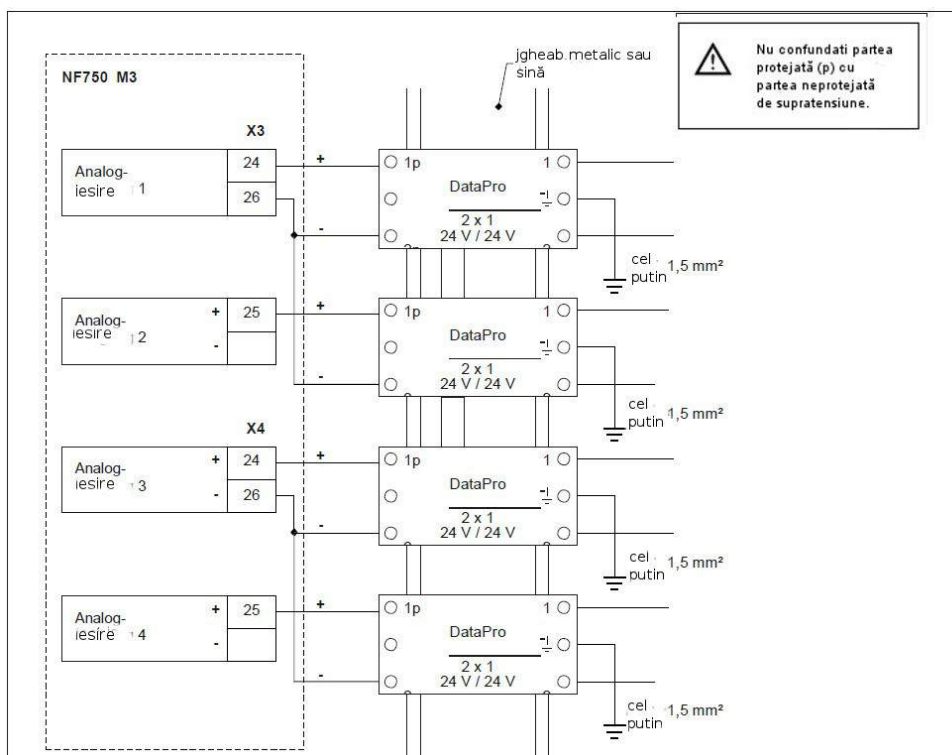


Fig. 5-16 Protecție contra supratensiune ieșire analogică NivuFlow 750, tip M3

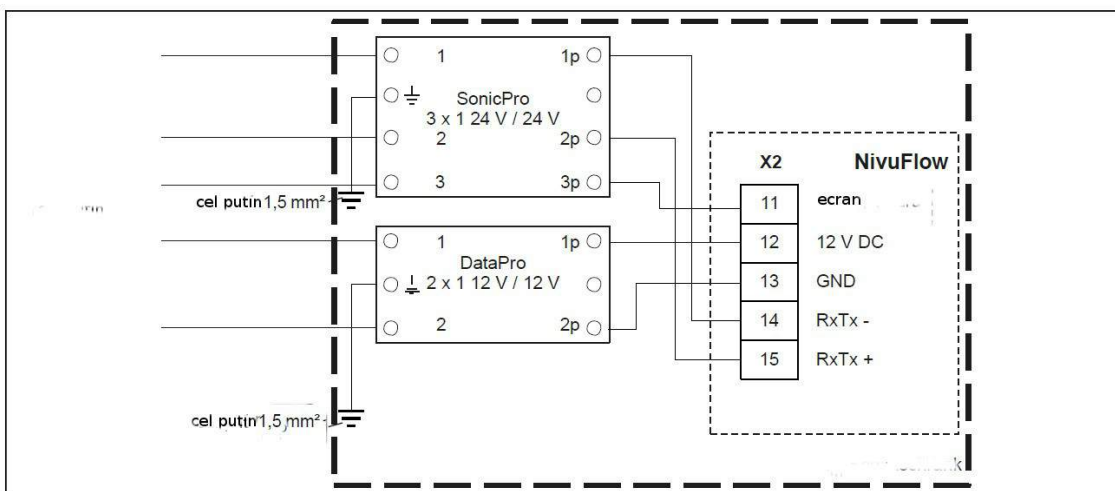


Fig. 5-17 Protecție contra supratensiune iXT la NivuFlow 750

5.5. Conectarea la bloc de cleme

Toate emițătoarele NivuFlow sunt echipate cu bloc de cleme cu arc. Folosind blocurile de cleme, o preinstalare al emițătorului va fi mai simplă. O posibilă revizuire ai senzorilor individuali, semnalele de intrare și de ieșire, etc., precum și o eventuală înlocuire rapidă a transformatorului este posibilă datorită acestuia. Blocurile de cleme sunt adecvate pentru conectarea cablurilor de cupru unice sau multi-fire și sunt rezistente la vibrații și etanșe de gaze. Pentru a deschide contactele de pe cleme, procedați după cum urmează:

) Apăsați cu o șurubelniță pe front, elementele portocalii.

) Asigurați-vă că presiunea nu este prea tare.

Pentru a conecta șurubul de alimentare sunt folosite terminale.

Utilizați pentru a conecta sursa de alimentare o șurubelniță cu o lățime lamă de 3,0 sau 3,5 mm.

Clemele pot fi introduse și scoase numai când nu se afla sub tensiune.

Pericol de electrocutare

AVERTIZARE Cablurile multifilare (fire) în domeniul alimentării cu energie ca și conexiunile releu trebuie să fie prevăzute cu manșoane cu gulere de protecție izolate (manșon de plastic) pentru a reduce riscul de a fi electrocutate de un singur fir ieșit în afară.



Nerespectarea poate duce la vătămare corporală.

Bloc de cleme	Alimentare	Bus-/rețea	Terminale A / E, etc.	Senzor ultrasonic de aer OCL, v-Senzor
Cablu secțiune transversală rigid [mm²]	min. 0,2 max. 2,5	min. 0,2 max. 0,5	min. 0,14 max. 1,5	min. 0,2 max. 2,5
Cablu secțiune transversală flexibil [mm²]	Numai pt. conexiuni-DC: min. 0,2 max. 2,5	min. 0,2 max. 0,5	min. 0,14 max. 1,5	min. 0,2 max. 2,5
Cablu secțiune transversală flexibil cu inel gol [mm²]	Numai pt. conexiuni-DC: min. 0,25 max. 2,5	min. 0,25 max. 0,5	min. 0,25 max. 1,5	min. 0,25 max. 2,5
Cablu secțiune transversală flexibil cu inel cu manșon de plastic [mm²]	min. 0,25 max. 2,5	Nespecificat	min. 0,25 max. 0,5	min. 0,25 max. 2,5

5.6. Conectarea transmițătorului

5.6.1. Tipuri de transmițători

Transmițătorul NivuFlow 750 este disponibil in 3 modele diferite:

- Tip S1 - varianta standard pentru fiecare senzor de debit, un senzor de nivel și posibilitatea de a lua un senzor suplimentar plan extern.
- Tip SR - Versiunea standard cu funcție de controlor suplimentar.
- Tip M3 - Conectivitate avansată pentru cel mai mult 3 senzori de viteză de curgere.

Toate cele trei tipuri au denumiri de terminale identice. Aceste blocuri sunt atribuite funcțional la diferite zone de conectare. Variantele SR și M3 sunt echipate cu blocuri terminale suplimentare.

5.6.2. Schema de conectare

ATENȚIONARE



Pericol de electrocutare

Blocul de cleme pentru conectarea conductorului de protecție și sursa de alimentare AC (conexiunile X1 15-17) este o parte integrantă a dispozitivului. Dispozitivul poate fi utilizat numai prin blocul de cleme bine înșurubat, și strâns pe flanșă.

Nerespectarea normelor poate duce la vătămare corporală.

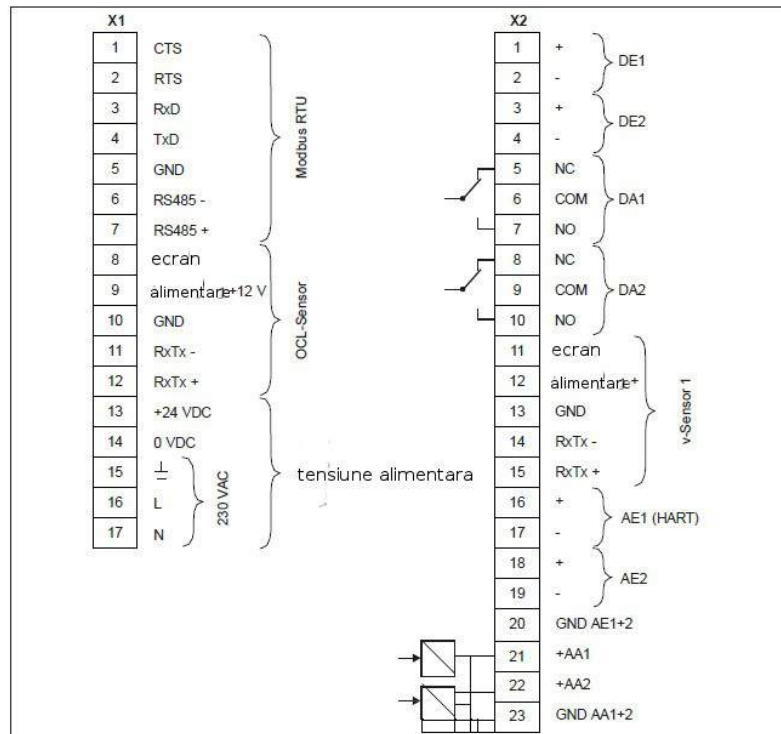


Fig. 5-18 Schema de conectare generala. NivuFlow 750, tip S1

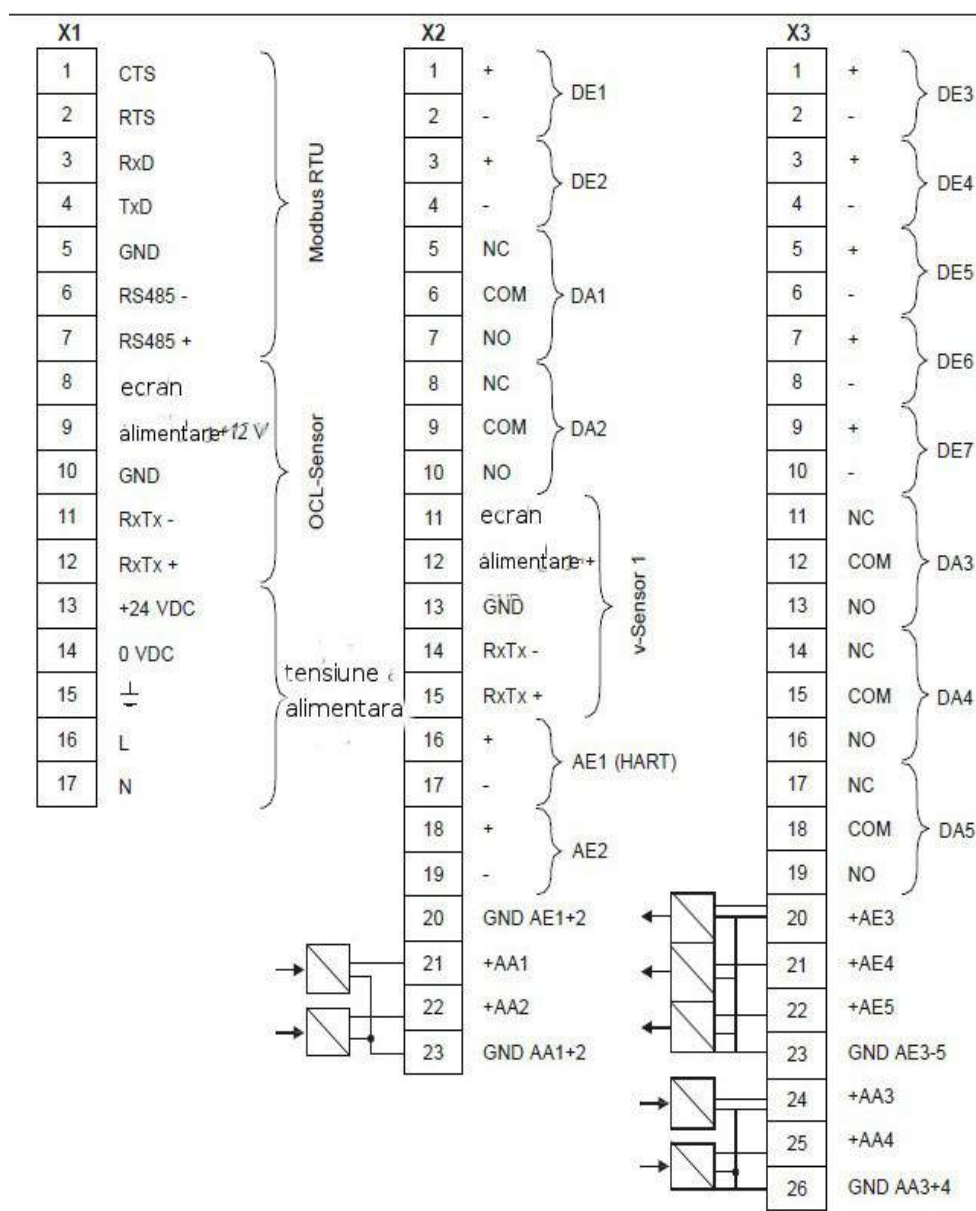


Fig. 5.19 Schema de conectare generală - NivuFlow750 Tip SR

Ajutor pentru interpretarea tabelului:

Schirm- ecran, Versorgung – alimentare, Spannungsversorgung – tensiune alimentară

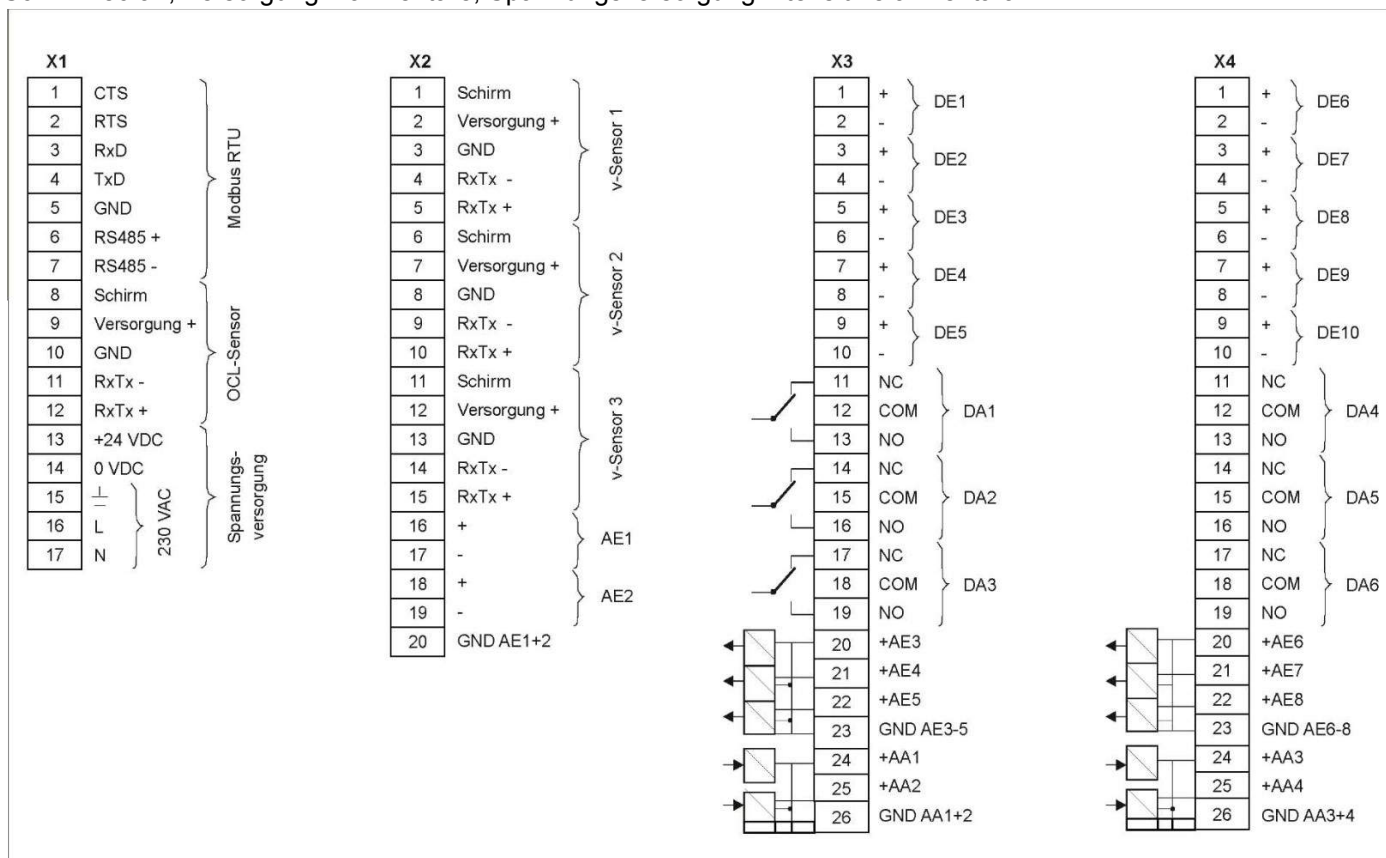
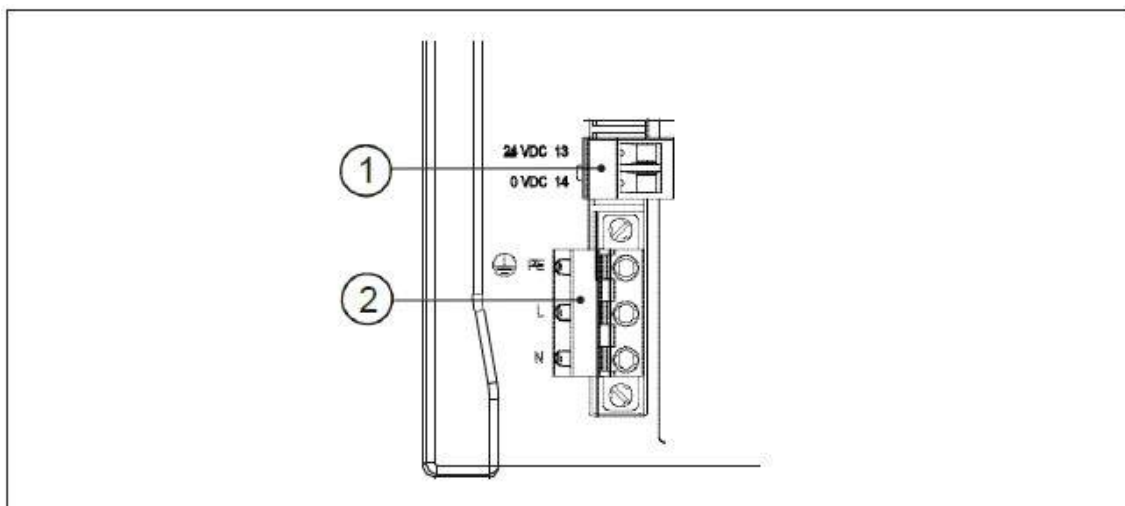


Fig. 5-20 Schema generală de conexiune - NivuFlow 750, tip M3

5.6.3 Aplicarea tensiunii de alimentare

Transmițătorul 750 NivuFlow poate opera în funcție de tipul sau de la 100 până la 240 V (-15 / + 10%) sau cu 9-35 V DC.



1. 24 V DC conexiune emițător Tip NivuFlow 750
2. 230 VAC conexiune emițător Tip NivuFlow 750

Fig. 5-21 Alocare a sursei de alimentare NivuFlow



Nota importanta

Nu este permis, ca un aparat 24 V DC sa funcționeze cu AC (de la rețea). De asemenea, nu este posibil, ca un dispozitiv de 230 V, sa funcționeze cu curent continuu de 24 V.

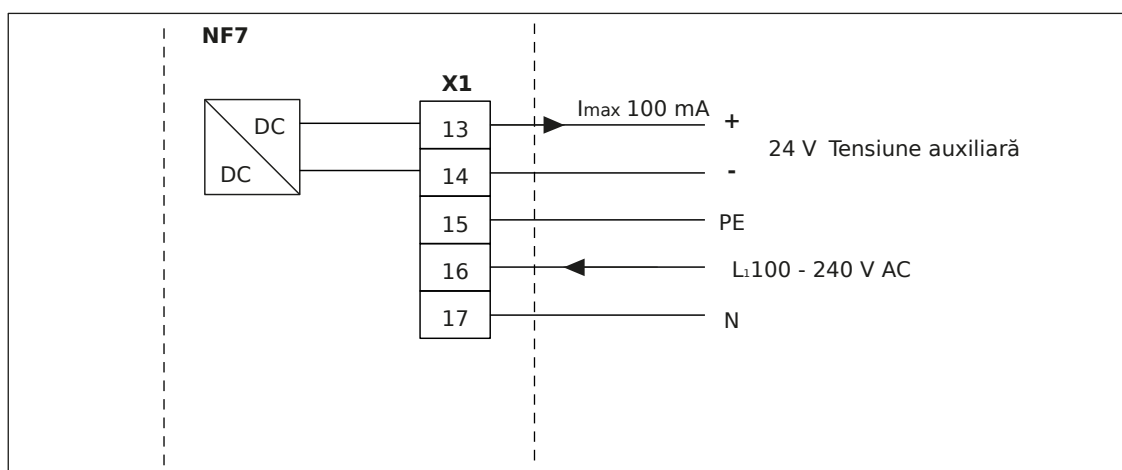


Fig. 5-22 Conectarea alimentării versiune 230 V AC (Curent alternativ)

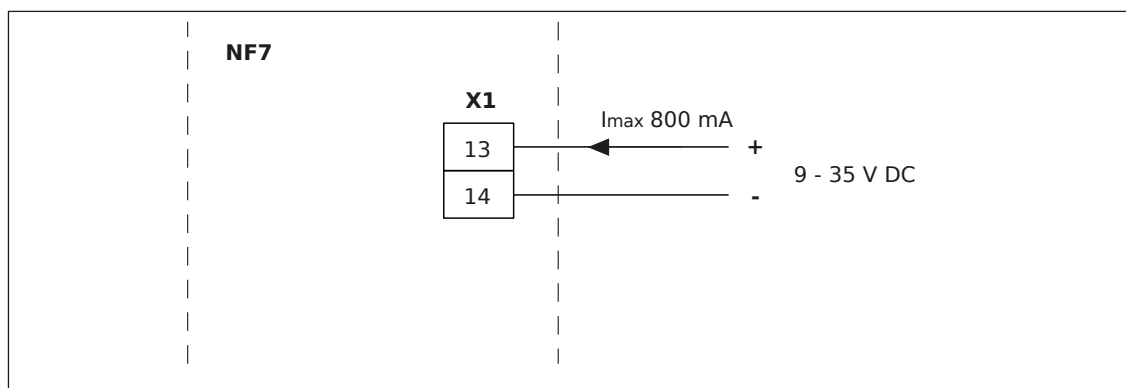


Fig. 5-23 Conexiune de alimentare varianta DC

6. Punerea în funcțiune

6.1. Generalități

Nota pentru utilizator

Vă rugăm să respectați următoarele indicații de utilizare, înainte de a conecta NivuFlow 750 și de-a pune în funcțiune!

Acest manual conține toate informațiile necesare pentru parametrizare și de functionare a aparatului. Instrucțiunile de utilizare sunt scrise pentru personal calificat tehnic. În vederea punerii în funcțiune unui NivuFlow sunt necesare cunoștințe adecvate despre tehnologia de măsurare, tehnologia de automatizare, inginerie de control, tehnologia informației și sistemele hidraulice de ape uzate. Citiți cu atenție aceste instrucțiuni de utilizare pentru a asigura buna funcționare a lui NivuFlow 750. Legați NivuFlow în conformitate cu schema de conexiuni prezentat în secțiunea 5.6.2

În cazul în care aveți neclarități privind instalarea, conectarea sau parametrizarea, contactați-ne pe hotline-ul nostru :

+ 49 (0) 72629191-955

Principii generale

Folosirea tehnicii de măsurare nu este permisă decât după finalizarea și testarea instalației.

Urmăți instrucțiunile din manualul de instrucțiuni pentru a evita parametrizările eronate sau incorecte. Familiarizați-vă cu modul de funcționare a transmițătorului la roată de intrare, taste funcționale și de afișare, înainte de a începe să programați aparatul.

După conectarea transmițătoarelor și senzorilor (așa cum s-a descris la punctul 5.6.2 și 5.3.2) trebuie să fie parametrizat locul de măsurare.

În cele mai multe cazuri ajunge introducerea următorilor date:

- Punct de geometria și dimensiunile de măsurare
- senzori utilizați și poziționarea lor
- Vitre/écran
- durata și funcția a ieșirilor analogice și digitale

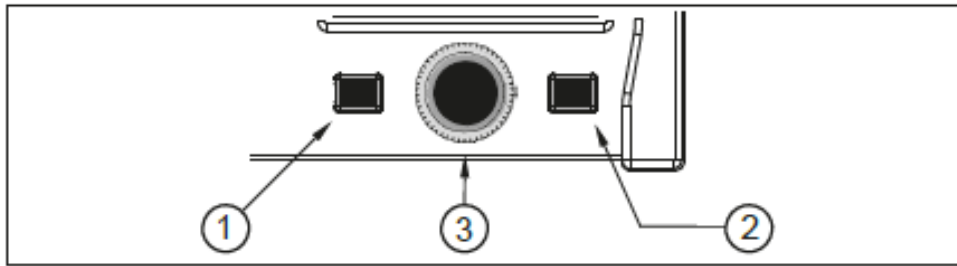
Interfața cu utilizatorul de NivuFlowin este ușor de înțeles. Puteți efectua toate setările de baza rapid.

Configurația dispozitivului să fie efectuată de către producător sau de către o societate specializată, autorizată de producător, dacă aveți următoarele cerințe:

- sarcinile extinse de programare
- condiții hidraulice dificile
- Forme speciale de canal
- lipsa de personal calificat
- dacă este dispus de lege cerința de-a avea un jurnal de instalare și de eroare.

6.2. Elemente de operare NivuFlow

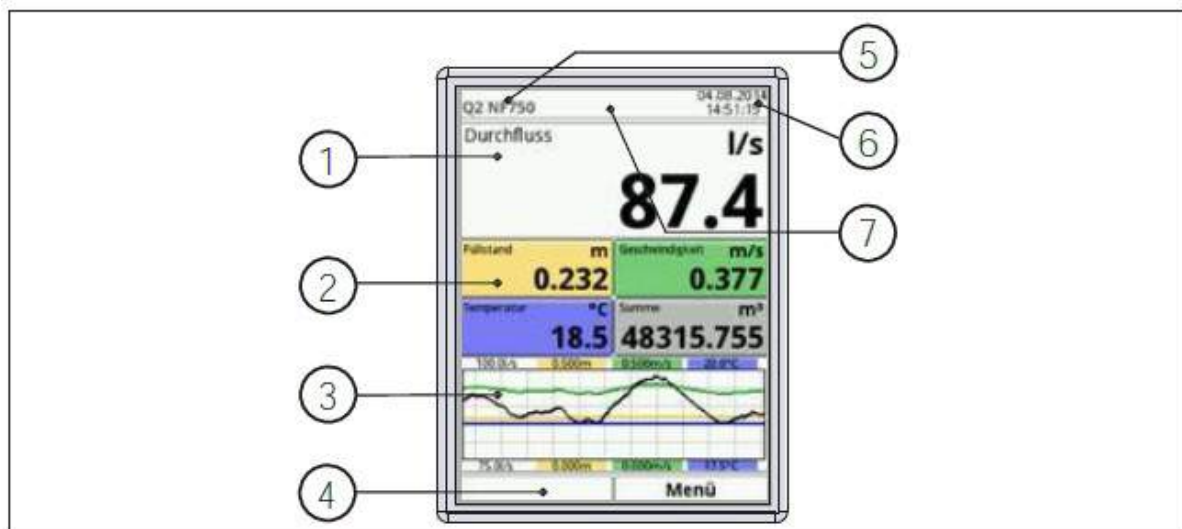
Pentru parametrizarea și introducerea datelor necesare sunt disponibile un buton de rotație și apăsare și două taste funcționale.



1. Tasta funcțională stânga
2. Buton de rotație și apăsare
3. Tasta funcțională dreapta (Variabila: Menu / Enter)

Fig. 6-1 Vizualizarea elementelor de comandă NivuFlow

6.3. Prezentare generală afisaj pe ecran



1. Zona de afișare 1 (câmp ieșire 1)
2. Zona de afișare 2 (câmp de ieșire 2-5)
3. Zona de afișare 3
4. Indicatorii Funcție
5. Nume punctului de măsurare
6. Data / Ora
7. Orice mesaj de eroare pe ecran sau afiș pentru modul serviciului activ

Fig. 6 – 2 Vizualizare prin afișare

6.4. Meniuri

Există șase meniuri de bază disponibile. Acestea sunt vizibile și pot fi selectate prin apăsarea tastei funcțională din dreapta.



Fig. 6-3 Meniul principal

Detaliat sunt acestea:

Aplicare	Acest meniu este cel mai extins din NivuFlow. Acesta conduce personalul de punerea în funcțiune prin parametrizarea completă a dimensiunii punctelor de măsurare, selecția senzorilor analogice și digitale și a intrărilor și ieșirilor, funcțiile de control și diagnosticare.
Date	Acest meniu permite reprezentarea grafică a cursului de curgere, nivel, debitul mediu. Acesta are un ecran de tabel de 24 de ore a totalurilor zilnice. În plus, meniul oferă posibilitatea de stocare a datelor și parametrilor și de încărcarea parametrilor. Stick-ul USB poate fi formatat în acest meniu. Modificări ale ciclurilor de memorie și a totalurilor sunt de asemenea posibile aici.
Sisteme	Acest meniu oferă informații de bază pentru emitător. Ele conțin numărul de serie, versiunea, numărul de articole, etc. Aveți nevoie de aceste informații în cazul în care doriți să vă consultați cu producătorul. Setări precum limba, ora și formatul datei sunt disponibile în setările locale. Ora sistemului și fusuile orare se află pe meniul secundar timp / data. Mesajele de eroare pot fi găsite sub același submeniu. Acest nivel de serviciu nu este descrisă aici.
Comunicare	Acest meniu include parametriile pentru toate interfețele de comunicare, pe care NivuFlow vă oferă.

Afișaj/Ecran	Aici puteți introduce alți parametri de bază, cum ar fi contrastul, lumina de fundal și opacitatea ecranului. Mai mult decât atât, este posibilă o ajustare a câmpurilor de ieșire (text, decimal ...).
Conexiuni	Acest meniu afișează conexiunile pentru modulul Ex-separare și senzor multiplexor.

6.5. Principii de operare

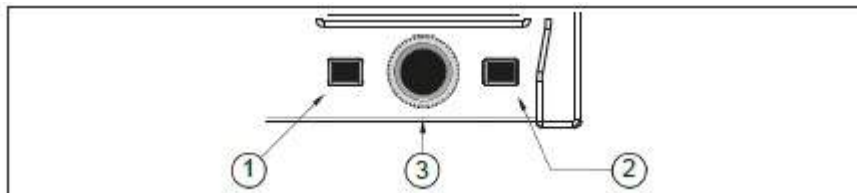
Întreaga operațiune este bazat pe meniuri. Grafica de pe ecran vă ajută. Pentru a selecta meniurile individuale și sub-meniurile sunt utilizate: un buton de rotație și apăsare și două taste.

Tasta funcțională stânga	este necesar pentru a ieși din meniuri sau submeniuri .
Tasta funcțională dreapta	vă permite să intrați inițial în meniul. Utilizați această tastă de asemenea pentru a confirma intrarea valorilor (numărul de bloc sau afiș litere de tipar).
Buton de rotație și de apăsare	Butonul de rotație și de apăsare vă duce la submeniurile individuale.

7. Parametrizarea

7.1. Principiile de parametrizare

Pentru parametrizarea sunt necesare cele două taste soft și butonul de rotație și de apăsare.



1. Tasta funcțională stânga (înapoi)
2. Tasta funcțională dreapta (Meniu/întroducere)
3. Buton de rotație și apăsare

Fig. 7-1 Controalele privind NivuFlow

Unitatea funcționează în timpul parametrizării în fundal cu setarea care a fost ultima dată salvată. Numai după finalizarea și confirmarea noilor intrări interoghează sistemul dacă valorile nou stabilite trebuie să fie salvate și aplicate.

7.2. Imaginea de ansamblu al meniului principal

Parametrizarea lui NivuFlow 750 va fi efectuată prin intermediul a șase meniuri de setări. Meniurile individuale sunt descrise în acest capitol. În meniul principal, veți găsi opțiunile de selecție după cum este prezentat pe ecranul din imaginea următoare.



Fig. 7-2 Afișaj din meniul principal

Aplicarea

Acest meniu este cel mai extins și important din parametrizarea NivuFlow 750. Meniul aplicației conține șase submeniuri. Aici sunt programate geometria și dimensiunile punctului de măsurare. Senzorii nivelului și senzorii de debit utilizați, vor fi definite și va fi programat poziția lor de montare. În continuare, aici vor fi definite și intrările și ieșirile analogice și digitale necesare.

Sunt definite funcțiile analogice și digitale ale intrărilor și ieșirilor:

- Caracteristici
- domenii de măsurare
- Anvergura
- Limite

Alte funcții în cadrul acestui meniu sunt:

- Configurarea regulatorului în două puncte
- Diagnosticul de senzori intrări și ieșiri sau al întregului sistem

Constanți, înălțimi de nămol solide pot fi introduse și debitul scăzut poate fi stabilit aici. Amortizarea și stabilitatea prelucrării și semnalul de ieșire poate fi schimbat.

Date:

Meniul Date conține toate rezultatele stocate intern. Sunt definite următoarele funcții:

- Afișaj grafic al valorilor măsurate
- Lista cu ultimele 100 de sume din totalul a 24 de ore
- Posibilități de comunicare și transmiterea a datelor interne
- Formatarea al stick-ului USB exterior
- Transferarea parametrilor de măsurare stabilite pe stick-ul USB și de pe stick-ul USB
- Opțiuni de setare și anulare a memoriei interne
- Setarea ciclului de memorie

Sistemul

Acest meniu conține informații despre transmițător:

- Versiunea firmware
- Numărul articolului
- Numărul de serie

În plus, meniul conține setări

- Setarea limbii
- Setări unitate
- Corectarea datei și orei

Veți vedea, de asemenea, aici afișarea jurnalului de erori interne.

Comunicare

Acest meniu include setări de diverse interfețe de comunicare cu alte sisteme de comunicații:

- TCP / IP
- Server
- HART
- Modbus

Afișaj (Ecran)

Aici puteți regla lumina de fundal. Aici poate fi setat orice corecție ale celor 5 domenii de afișaj de pe ecranul principal.

Conexiuni

Aici puteți seta atunci când un iXT inteligent ex-întrerupător sau un multiplexor senzor este conectat la transmițător.

7.3. Aplicarea

7.3.1. Parametrizarea punctului de măsurare

Acest meniu este una dintre cele mai importante meniuri de bază în parametrizare. Parametrizarea locului de măsurare cuprinde setările de bază:

- Numele punctului de măsurare
- Tipul profilului de canal și dimensiuni
- Orice setări sedimentare solide
- Prevenirea debitului redus
- Amortizare și stabilitatea măsurării



Fig. 7-3 Parametrizarea punctului de măsurare

Alegeți din meniul principal meniul aplicației. Veți ajunge direct la parametrizarea punctului de măsurare.

Respectați următoarea procedură la stabilirea parametrilor:

-) Apăsați butonul de rotație și de apăsare pentru a accesa meniul.
-) Rotiți butonul de rotație și de apăsare pentru a vă deplasa prin meniuri. Este un sub-meniu evidențiat în albastru care se poate selecta.

7.3.1.1. Numele punctului de măsurare

Aici puteți introduce numele de măsurare dorit. Intrarea este limitată la 256 de caractere.

Setarea din fabrică a punctului de măsurare este "NIVUS1".

La resetarea al numelui punctului de măsurare este șters automat după selectarea primei litere sau primului număr din denumirea de livrare.

Introducerea a numelui punctului de măsurare se întâmplă cu ajutorul butonului de rotație și apăsare.

) Apăsați butonul de rotație și apăsare - în jumătatea inferioară a ecranului va apărea o tastatură cu caractere selectabile individual.

) Rotiți butonul de rotație și apăsare pentru a vă deplasa prin tastatura. Literele albastre stocate au o alocare dublu. Țineți apăsat butonul de rotație și apăsare timp de aproximativ 1 secundă astfel încât să se comute alocarea.

) Apăsați butonul de rotație și apăsare până când fundalul literei dorită este evidențiată în negru. Apăsând litera ea este preluată în mod automat în caseta de text.

) Repetați procesul până când veți avea dumneavoastră numele complet de măsurare pe ecran.

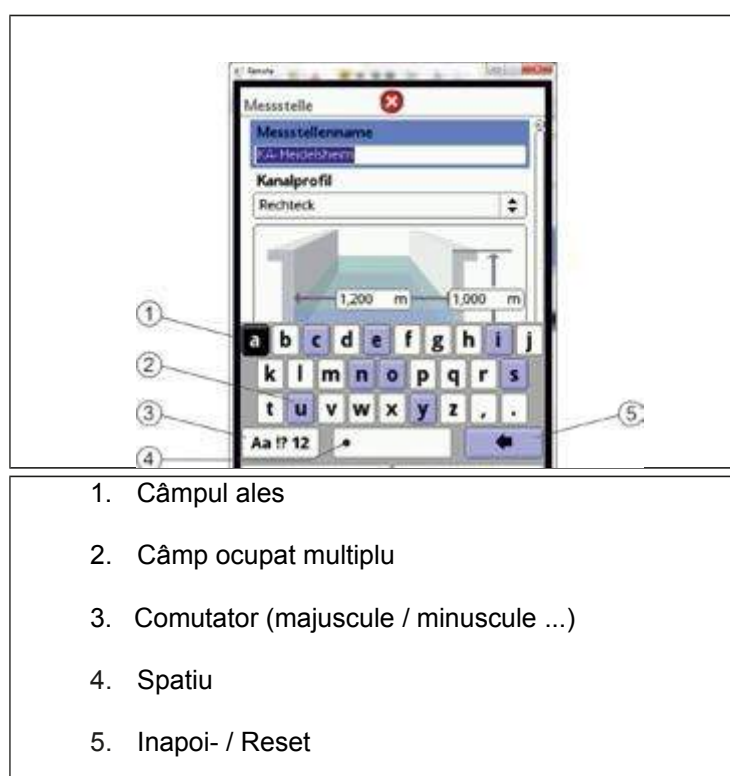


Fig. 7-4 Tastatura

Din stânga jos al tastaturii este un Shift. Activați acest Shift prin aducerea butonului de rotație și apăsare până când cursorul ajunge la locul lui.

Această schimbare se următoarele opțiuni depuse:

- majuscule
- minuscule
- caractere speciale
- cifre

Prin aceste posibilități de setare aproape nu exista limite pentru desemnarea individuală al punctului de măsurare.



Comutarea tastaturii

-) Deschideți tastatura.
-) Rotiți butonul de rotație și apăsați până când ajunge la > săgeata înapoi < (Întoarcere cheie).
- Acum apăsați butonul de rotație și apăsați - litera greșită sau un număr greșit este șters.
-) Scrieți ulterior numele punctului de măsurare până când el este în întregime în caseta de text.
-) Confirmați numele de măsurare cu tasta funcțională din dreapta.
- Numele de măsurare este introdus în meniul principal și afișat acolo.

7.3.1.2 Profile de canal

NivuFlow 750 vă permite să selectați un profil de canal dintr-o varietate de profile standardizate și des utilizate în practică. Deoarece sistemele de tubulatură, în special cele mai vechi, au adesea modele speciale, oferă NivuFlow 750 de asemenea posibilitatea de a alege dintre canale simetrice și asimetrice în dimensiune sau înălțime / zona introduse tabelar. Profilul selectat este afișat în câmpul grafic atunci când selectați Preview în 3D.

Dimensiunile menționate sunt luate în considerare în reprezentarea grafică una față de cealaltă.

Prin această inspecție vizuală se poate stabili imediat dacă profilul este, în principiu în mod corespunzător aplicat. Mai ales la profile libere este acest control un ajutor direct.



Fig. 7-5 Profiluri canale selectabile

Selecție de bază a profilului:

-) Rotiți butonul rotativ și de apăsare la "profilul canal", al cărui fundal este evidențiat în albastru.
-) Apăsați butonul rotativ și de apăsare - Aceasta deschide un meniu derulant.
-) Rotiți butonul rotativ și de apăsare și selectați unul dintre profilurile definite.
-) Confirmați profilul apăsând din nou butonul rotativ și de apăsare. Profilul selectat va fi afișat.

Țeavă

Această selecție geometrie este potrivit pentru tuburi rotunde.

Această selecție geometrie poate fi de asemenea utilizat pentru obuze cu 50% nivel maxim de umplere. Tuburi formate cu raportul înălțime / lățime asimetric pot fi programate prin geometria elipsei. Pentru Profiluri -U se aplică selecția profilului său propriu.



Fig. 7-6 Selectarea profilului țevii

După selectarea acestui geometrie trebuie să fie introdusă diametrului conductei.

) Rotiți butonul rotativ și de apăsare până fotografia profilului este marcat cu un cadru albastru.

În același timp, valorile dimensiunilor vor fi evidențiate în albastru.

) Apăsați butonul rotativ și de apăsare - veți vedea un afișaj de număr.

) Acum introduceți valorile dimensiunilor de profil cifră cu cifră. Intrarea se realizează în același mod, care a fost descris pe la numele punctului de măsurare.

) Fiți atenți la dimensiuni (virgulele). Din fabrica, dimensiunea profilelor de canal este dată în metri.

) Confirmați valoarea cu tasta funcțională din dreapta.

Intrările incorecte pot fi șterse cu cifra cheie retur de cifre în cifre înapoi. Această eliminare este realizată exact așa cum este și pe la numele punctului de măsurare.

Vreți să introduceți mai multe dimensiuni (de exemplu, în cazul unui profil trapezoidal), atunci după confirmare rotiți butonul rotativ și de apăsare în continuare la dimensiunea următoare.

) La următoarea intrare procedați la fel ca înainte, așa cum este descris mai sus.



Fig. 7-7 Introducerea dimensiunilor geometrice

Elipsa

În principal profilul elipsă apare (presiune laterală sau zdrobire), atunci când țevile sunt expuse unor forte mecanice. Există, de asemenea formațiuni de jgheaburi speciale cunoscut ca profil eliptic. Profilul simetric eliptic nu trebuie confundat cu profilul oval!

Profile ovoide au diferite raze în talpă și în coroana.

Introduceți după selectarea profilului eliptic în cele două domenii, lățimea și înălțimea maximă.

Intrarea dimensiunilor este descrisă mai jos Fig. 7-6.



Fig. 7-8 Setarea de „elipsa”

Profilul Oval (1: 1,5)

La acest canal este vorba despre un "Normei" conform DWA A 110 cu un raport de latitudine / înălțime de 1: 1,5. Profile ovoidale presate sau comprimate trebuie să fie configurate prin intermediul unui profil liber.

La parametrizarea unui profil oval trebuie doar să introduceți lățimea maximă al canalului. NivuFlow 750 calculează automat înălțimea peste 1: 1.5 raport fixat.



Fig. 7-9 Parametrizarea profilului oval 1: 1,5

Dreptunghi

Cu acest profil selectat sunt configurate canale cu pereți verticali și fund orizontal fixat. Prin simplă introducere a lățimii și înălțimii canalului, parametrizarea se realizează rapid. În plus, acest meniu oferă posibilitatea de a configura un canal central de vreme uscată.

Pentru canalul vreme uscată puteți selecta :

- profil circular parțial feliat (lățime > înălțime 2x)
- jumătate de coajă (lățime = înălțimea 2x)
- profil U (lățime < 2x înălțime)

Canale rectangulare cu canal simetric de vreme uscată și berme înclinate pot fi programate cel mai rapid cu funcția trapezoidală cu pereți verticali aplicate.

În canale executate altfel sau în conductă rectangulară asimetric amenajată, în canalizare vreme uscată trebuie să fie programate ca un profil liber.



Fig. 7-10 Profil dreptunghiular și opțiuni suplimentare



Fig. 7-11 Afișaj 3-D canal de vreme uscată

Profilul-U

Profil în formă de U este compus dintr-un semicerc subiacent și pereți verticali. Raza semicercului în acest caz este $\frac{1}{2}$ din lățime. Acesta este introdus automat de sistem în calcul. Profile cu raze mai mari decât 0,5 x lățime canal ar fi creat ca un profil liber.



Fig. 7-12 Parametrizare de profil-U

Profilul trapezoidal

La această selecție profil, este posibil configurarea canalelor simetrice cu fund orizontal și pereți laterali pantă. Prin această setare este posibil configurarea canalelor simetrice cu fund orizontal și pereți lateralipantă cu pereți verticali atașate.

Selectarea previzualizării 3D este folosit pentru a verifica dacă datele de intrare sunt corecte.

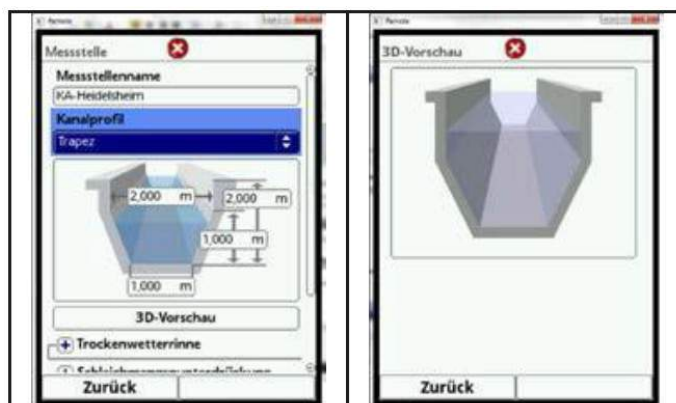


Fig. 7-13 Programare de profil trapezoidal cu un dreptunghi atașat

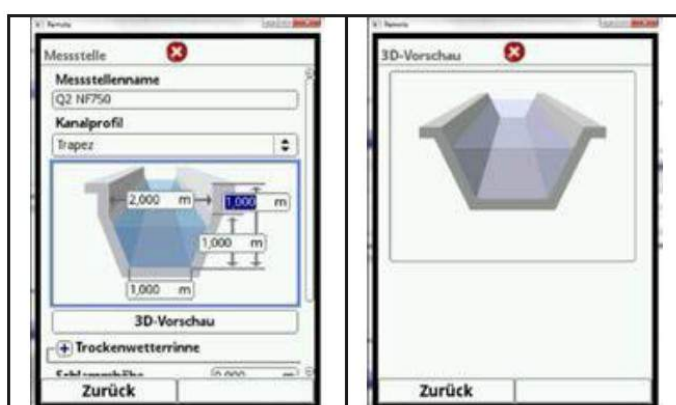


Fig. 7-14 Programare de profil trapezoidal fără dreptunghi atașat

Ca și în profilul rectangular un canal suplimentar de vreme uscată poate fi, de asemenea, introdus în profilul trapezoidal.



Fig. 7-15 Trapez cu canal de vreme uscată

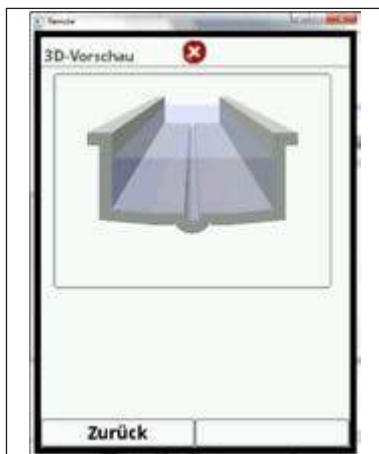


Fig. 7-16 Trapez cu pereți verticali și canal de vreme uscată

Fig. 7-16 prezintă un exemplu cu setările pentru un trapez cu pereți verticali și canal de vreme uscată ca un canal rectangular cu berme înclinate.

Profil simetric cu înălțime-lățime

În acest meniu, orice profile simetrice pot fi setate. După selectarea butonului > Tabel < apare un tabel de valori. În acest tabel pot fi introduse un număr maxim de 32 de perechi de baze (lățime canal / înălțime canal). Aceste valori sunt calculate automat în sistem și stocate intern ca profil simetric.

Pentru parametrizarea canalului este necesară o schiță la scară.

-) Trageți de pe acest desen, în mijlocul unui canal o linie de asistență verticală.
-) Apoi trageți la distinctive puncte de schimbare profil o linie de asistență orizontală.
-) Măsurați. Lungimea acestor ghizi și converțiți-le la scară.
-) Începeți să definiți începutul canalului la nivel 0.
-) Introduceți toate celelalte puncte în înălțime și lățime "liber".

Distanțele dintre punctele de înălțimi pot fi individual variabile. Toate cele 32 de puncte, nu trebuie neapărat să fie specificate pentru definirea profilului. NivuFlow 750 liniarizează între valorile de baza.

La fluctuație mare și neregulată a dimensiunii canalelor selectați distanța mai mica dintre puncte de întrerupere în această regiune de schimbare.

După terminarea parametrizării canalului valorile introduse sunt reprezentate grafic proporțional între ele. Această opțiune control vizual face erori de programare brute vizibile și pot fi corectate direct.

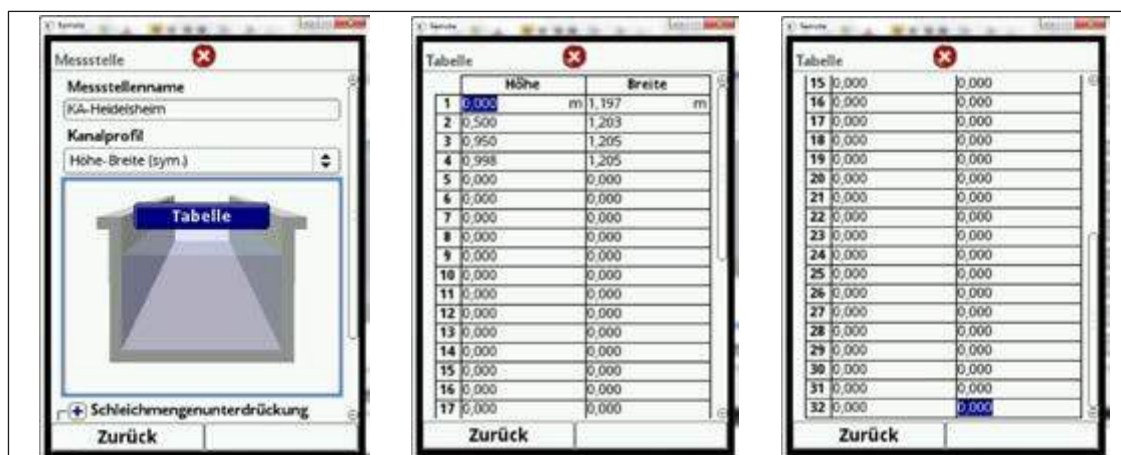


Fig. 7-17 Parametrizare profil simetric liber în înălțime și lățime

Profilul asimetric liber cu înălțime lățime

În practică, apar sporadic profile asimetrice în formă neobișnuită. Pentru acestea sunt utilizate, opțiunile de programare pentru profile asimetrice.

-) Utilizați, de asemenea aici neapărat un desen la scară, ca și în profilele simetrice.
-) Trageți de pe acest desen din cel mai adânc punct de canal o linie de construcție verticală în sus.
-) Trageți de acest ghid din distinctive puncte de schimbare a profilului ghiduri horizontale la stânga și la dreapta
-) Măsurați distanțele acestor ghizi, fiecare linie auxiliar începând de la mijloc spre dreapta și stânga.
-) Începeți la înălțimea 0, ca să definiți un început de canal.
-) Introduceți toate punctele de bază suplimentare "liber". Puteți introduce un număr maxim de 32 de puncte. Nivel canal, lățimea canal la stânga, lățimea canal la dreapta.



Notă importantă

Direcția de vizualizare >lățimea stânga< sau >lățimea dreapta< este opusă direcției curgerii în canal.

Distanța dintre puncte de nivel individual poate fi variabilă. Nu trebuie neapărat să fie specificate toate cele 32 puncte de bază, pentru definirea profilului. NivuFlow 750 liniarizează între valorile de baza.

Selectați la fluctuație mare și neregulată a dimensiunii canalului distanțe mai mici dintre puncte de întrerupere în aceasta zonă de schimbare.

După finalizarea parametrizării canalului valorile introduse vor fi afișate grafic corect proporțional reciproc. Erori de programare brute sunt vizualizate.

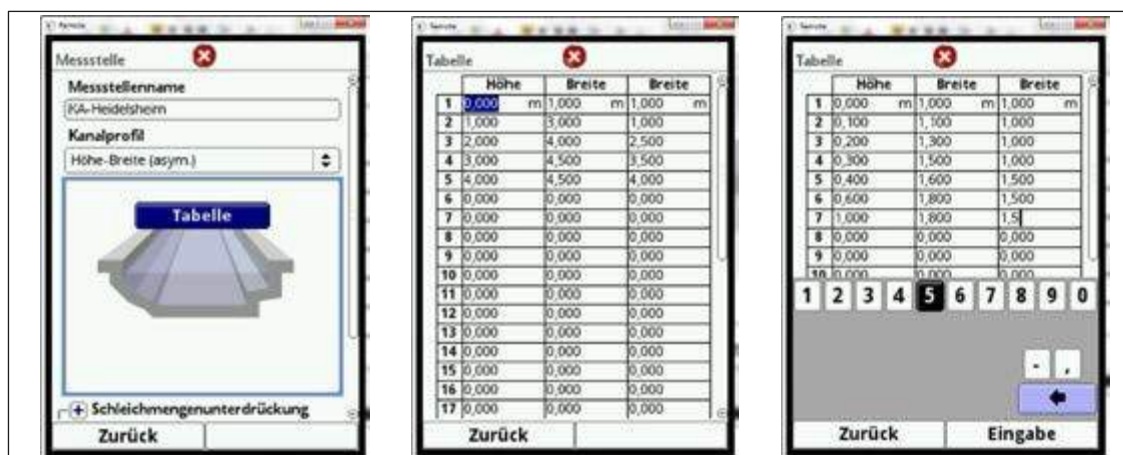


Fig. 7-18 Parametrizarea profilului simetric liber în înălțime-lățime-lățime

Profil simetric liber cu înălțime-suprafață

Unele tabele hidraulice includ pentru canale simetrice perechi de valoare înălțime- suprafață, în loc de înălțime-lățime. În acest caz, introduceți perechi de valori în tabelul înălțime-suprafață selectată. Procedura ulterioară este identică cu programarea profilului înălțime-lățime. Aici o reprezentare grafică doar a profilului programat nu este posibilă.



Fig. 7-19 Parametrizare profil simetric liber în înălțime-suprafață

Funcția Q/h

Secțiune transversală / înălțime

Această funcție este esențial diferit de funcțiile descrise anterior. La selectarea ei nu se ia în considerare nici profilul jgheab, nici debitul. Comunicarea cu orice senzori de viteză de curgere conectați va fi oprit. Într-o posibilă diagnosticare de eroare va fi ignorat lipsa de valoare a debitului. Sistemul folosește o funcție pură de Q / H . Aceasta înseamnă, că în funcție de nivelul măsurat în prezent apare o rată de curgere definită. Această valoare este înscrisă în funcție de altitudine într-un tabel de valori. În acest tabel pot fi introduse până la 32 de puncte legate de înălțime. NivuFlow 750 liniarizează între punctele de valori critice.

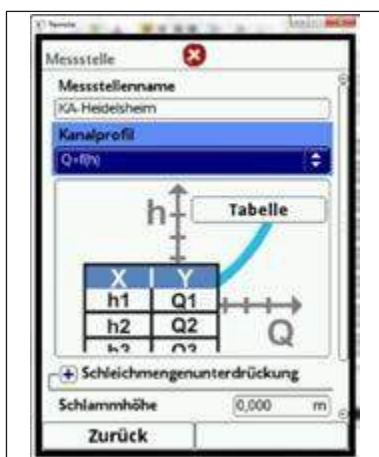


Fig. 7-20 Programarea unei caracteristici Q / h

7.3.1.3. Prevenirea debitului scăzut

Debitul redus

Acest parametru servește pentru a evita cele mai mici mișcări sau volume aparente. Aplicarea principală este măsurarea cantității de scădere în clădiri permanent îndiguite.

) Rotiți butonul rotativ și de apăsare până când butonul este evidențiat > Reducere flux redus <.
"Aceasta deschide un meniu drop-down.

) Activați > Reducere flux redus< prin apăsarea butonului rotativ și de apăsare. Pe interfața comutatorului variază simbolul + și -.

) Rotiți butonul rotativ și de apăsare până când pe interfața comutator apare >Activ<.

) Apăsați butonul rotativ și de apăsare. Activați suprafața > Activ < punând un cârlig în panou.



Fig. 7-21 Prevenirea debitului scăzut

> Q suprimat <

Introduceți o valoare de debit. Dacă actualele valori măsurate și calculate sunt mai mici decât această valoare introdusă, sistemul convertește automat valorile măsurate la > 0 <. Numai valori pozitive pot fi introduse. Valoarea înregistrată este interpretată ca o valoare absolută.

Valoarea afectează atât pozitiv cât și negativ.

> V suprimata <

Aici poate fi suprimat debitul mic la aplicații în profile mari și cu niveluri mari de lichid.

Cele mai mici modificări ale ratei pot provoca fluctuații de volum aparent mari pe o perioadă mai lungă care prin valoarea $> Q$ suprimată $<$ nu poate fi stins. Dacă debitele sunt mai mici decât această valoare configurată, sistemul convertește automat valorile măsurate la $> 0 <$.

Cu aceasta va fi cantitatea calculată de "0".

Numai valori pozitive pot fi introduse. Valoarea înregistrată este interpretată ca o valoare absolută.

Valoarea afectează atât viteza pozitivă cât și viteza negativă.

> h suprimat <

Introduceți o valoare. Sunt nivelurile mai mici decât această valoare introdusă, sistemul convertește automat valorile măsurate la $> 0 <$. Acest lucru înseamnă că zona nu este calculată și nu pot efectuate calculi privind cantitățile.

7.3.1.4. Nivelul nămolului

Acest parametru vă permite să introduceți o sumă fixă de sedimente în canal. Nivelul nămolului introdus este calculat, ca o subzonă culcată, nemișcată al canalului cu o suprafață orizontală. Această valoare va fi dedusă înainte de calcularea fluxului din totalul hidraulic umezit.

7.3.1.5. Amortizarea

Amortizarea se referă la toate valorile ratei de nivel și a curgerii, care sunt disponibile ca și valori de intrare. Valorile individuale nu pot fi selectate și atenuate în mod diferit. În intervalul de timp specificat, toate valorile măsurate sunt stocate, și format o medie mobilă pentru fiecare valoare măsurată. Această valoare medie este utilizată pentru calcularea ulterioară a debitului.

7.3.1.6. Stabilitatea

Peste timpul de stabilitate setat nu vor fi luate în considerare valorile invalidate referitor la înălțime, și de viteză ($> 0 <$ este o valoare validă !!). NivuFlow 750 lucrează în această perioadă cu ultima citire validă.

Numai după expirarea timpului de stabilitate va fi acceptată valoarea invalidă ca atare și va fi executat calculul și răspunsul corespunzător.



Fig. 7-22 Stabilitate

7.3.2. Senzori- h

După parametrizarea punctului de măsurare trebuie să definiți nivelul sau senzorii utilizați și să stabiliți intervalele lor.

Senzorii de nivel configurați prin intermediul senzorilor-h în submeniul h.



Fig. 7-23 Selectare parametrizarea senzorilor de nivel

7.3.2.1. Tipuri de Senzori-h

Câmpul > tipuri de senzori h < acoperă o serie de senzori de nivel.

-) Rotiți butonul rotativ și de apăsare până când domeniul de senzor tip h este evidențiat în albastru.
-) Apăsați butonul rotativ și de apăsare până când din PLUS se face un MINUS și listele de selecție se deschid.
-) Selectați tipul de senzor pe care ați conectat la NivuFlow 750.
-) Rotiți butonul rotativ și de apăsare până la senzorul dorit și puneți un semn de selecție prin apăsarea butonului rotativ și de apăsare.
-) Când se utilizează senzori de nivel multiple puneti ca semn de selecție pentru fiecare un cârlig (de exemplu, senzorul-l și senzorul de viteza de curgere cu celule de măsurare de presiune integrat)



Notă

Un senzor selectat care nu este conectat, nu poate fi generată nici prin NivuFlow 750.

După terminarea parametrizării dispozitivul detectează senzorul lipsă sau incorect selectat și dă un mesaj de eroare.

Numărul senzorilor selectate este egal cu numărul secțiunilor de măsurare de nivel individual pe întreaga secțiune de măsurare. Pentru o măsurare poate oferi întotdeauna numai un singur senzor de nivel valoarea valabilă. Puteți selecta maximum trei senzori de nivel diferite.

Dacă selectați o combinație falsă (de exemplu, valoare fixă + alt senzor) dispozitivul detectează acest fapt automat și corectează. Aceste combinații false nu vor fi acceptate de către dispozitiv.

Senzorii de nivel selectate sunt afișate pe ecran, cu imaginea în poziția în care intenționați să puneti.

Exemplu: Senzorul aer ultrasonic de mai sus cu direcție de sunet descendent; senzorul de presiune aer ultrasonic jos în jgheab.

Prezentarea senzorilor de nivel se face în PMD care ați setat anterior la punctul de măsurare.



Fig. 7-24 Selectarea senzorilor de nivel

Următoarele senzori de nivel sunt disponibile:

Presiune integrată	Măsurarea nivelului se face de jos printr-un senzor combi cu celule de măsurare de presiune integrat (tip V2D sau V2U). Montarea laterala, de exemplu, în caz de sedimentare sau de poluare este posibilă. Măsurarea nivelului de supraretenție este de asemenea posibilă.
Nivelul 2-fire	Măsurarea nivelului se face printr-un senzor exterior cu 2 fire, alimentat de NivuFlow 750. Exemplu: sonda de presiune tip NivuBar Plus sau sonarul compact de tip NivuCompact. Utilizarea unui semnal de 0 / 4-20 mA de la un transmițător extern ca NivuMaster sau MultiRanger va fi activat prin intermediul acestei selecții.
i-Senzor	Aici se conectează i-Senzor ultrasonic de seria NIVUS. Conectarea se face prin interfața HART.
NIVUS aer ultrasunete	Măsurarea nivelului se face de sus prin intermediul unui senzor de aer ultrasunet tip OCL -L1 sau DSM -L0. Acești senzori sunt folosite pentru a determina concentrațiile de debit scăzut. Senzorul de nivel trebuie montat paralel cu suprafața apei, exact în centrul canalului ($\pm 2^\circ$).
Ultrasunete apă integrată	Măsurarea nivelului se face de jos prin intermediul unui combi senzor de tip POA V2H, POA V2U, CS2 sau CS2 V2H V2U de apă-ultrasunete. Acest tip de senzor este utilizat pentru a detecta ieșirile din zona de umplere partea centrală. Senzorul combi trebuie montat central ($\pm 2^\circ$ deviere). În caz de sedimentare sau risc de înămolire senzorul poate fi plasat descentrat. În acest caz nu trebuie folosite ultrasunete de apă din partea de jos! Aceasta poate duce la defectarea măsurării. În acest caz, selectați un senzor de nivel diferit (cu ultrasunete de la celula de sus sau celula de măsurare a presiunii).
Ultrasunete apă nivelul nămol	Această setare permite detectarea sedimentelor - și la adecvare metrologică - înălțimile sedimentelor. Această selecție este posibilă numai în combinație cu o altă măsurare de înălțime pentru umplere parțială sau pentru umplere completă. În acest scop este utilizat de SUS o combinație de tip senzor POA V2H sau CS2 V2H ultrasunete apă. Acest senzor combinație este fie instalat permanent (de exemplu, în caz de încărcare completă prin reglare la Valoare fixa) sau umpluturi parțiale montate pe un flotor. Vezi Fig. 7-24
Valoare fixa	Această selecție este destinat pentru conducte și canale permanent depline.

7.3.2.2. Definirea domeniilor de măsurare

După tipul și numărul ales al senzorilor apare pe partea dreaptă a profilului canal afișat un bar vertical colorat. Acest bar arată domeniul de funcționare a senzorilor individuali în secțiunea de culoare corespunzătoare.

- Gama de detecție inferioară este reprezentată întotdeauna verde
- domeniul de măsurare de mijloc este întotdeauna prezentată în galben
- domeniul de măsurare superioară este întotdeauna afișată în roșu.

Dacă se măsoară numai de un senzor, bara este de-a lungul verde. Utilizarea a 2 senzori arată combinația de culori verde / roșu.



Fig. 7-25 Selectarea senzorului și afișarea a gamei de senzori de măsurare

În funcție de tipul și numărul senzorilor selectate în afișările colorate de canale 1-3 sunt prezentate gamele de programare. Culoarea acestor zone de programare corespunde culorii barului lateral și senzorilor asociați.

- zona de nivel inferior este afișată întotdeauna verde
- intervalul de nivel mijlociu este întotdeauna afișată galben
- intervalul de nivel superior este întotdeauna afișată în roșu.

Dacă este utilizat numai un senzor de nivel în întreaga gamă de aplicare bara este de-a lungul verde. Utilizarea a 2 zone de nivel, este prezentat prin combinație de culori verde / roșu.



Fig. 7-26 Prezentarea domeniilor de programare

Fiecărui domeniu de programare puteți atribui un senzor de nivel (vezi Figura 7-24. - "Selectarea senzori de nivel"). NivuFlow 750 atribuie automat senzorii pentru secțiunea de programare corespunzătoare.

Atribuirea depinde de forma canalului configurat.

- Aer ultrasunete: domeniul de măsurare de mai jos
- Senzor de presiune: domeniu de măsurare sus etc.

Această sarcină poate fi modificată după dorință. La selectarea mapării doar acele senzori sunt afișate pe care le-ați definit în prealabil (vezi Figura 7-24. - "Selectarea senzori de nivel"). Puteți utiliza, de asemenea, un senzor de nivel lichid pentru 2 sau 3 zone de programare. Alte valori de măsurare pe nivel, sunt stocate intern în acest caz, dar nu intră în calcul.



Fig. 7-27 Adaugarea senzorului de nivel in domeniul de programare

Aveți posibilitatea să modificați orice domeniu de programare, în dimensiunea sa. Efectuați această schimbare de zonă cu modificarea corespunzătoare a
> poziția de start h <.



Notă importantă

Asigurați-vă că valorile poziționării senzorilor individuali trebuie specificate cu exactitate.

Senzorii cu celule de măsurare de presiune integrat trebuie montate la cel mai adânc punct de fund de canal (senzori de tip POA V2D, POA V2U, CS2 V2H, CS2 V2U, CSM V1D).

În cazul senzorilor montați pe o ridicătura (bloc sau altceva) sau bermă, trebuie introdus o valoare diferită, adăugați și înălțimea montării. Măsurați distanța de la placa de montaj de marginea de jos de cel mai adânc punct al aplicării.

Introduceți această valoare ca un "înălțime de montare".

În cazul senzorilor montate înclinat (De exemplu, la montare laterală într-un canal tub sau trapezoidală) mărimea de referință este centrul plăcii de montaj.

Valoarea poziționării senzorului se aplică automat la poziția senzorului V și pentru determinare la v_{crit} (a se vedea secțiunea 7.3.3.4).

Puteți introduce, de asemenea, o compensare pentru a echilibra senzorii de presiune.

Introduceți valorile prin tastatura de pe ecran (la fel ca în secțiunea 7.3.1.1 de mai sus).

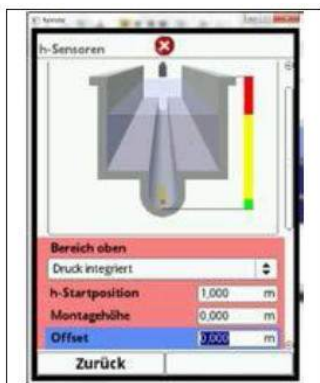


Fig. 7-28 Programarea senzorului de presiune intern

Pentru senzori de debit cu senzor ultrasonic apă integrat, se aplică aceleași informații. Măsurăți distanța de partea de sus a senzorului de cristal.

La senzori tip POA și CS2 înălțimea senzorului este diferit, condiționat de construcție.

Aceste diferențe sunt recunoscute automat de sistem atunci când vă conectați senzorul și luate în considerare.

Notă importantă

La utilizarea unui senzor *i* (Conexiune prin interfață HART) aveți grija de introducerea corectă a tipului senzorului. NivuFlow 750 preia automat datele specifice senzorului.

Puneți în meniul de selectare a senzorului *i* la iXT / MPX un cârlig, în cazul în care *i*-senzorul este conectat prin interfața HART sau unui iXT MPX.



Fig. 7-29 Programare de Sensor tip i

Notă importantă

Dacă senzorul *i* este printr-un ex-separator tip *i*XT sau un multiplexor tip MPX conectat, în meniul principal / conexiuni trebuie activat o aplicație al *i*XT / MPX înainte de programarea senzorului.

Fără activare, selectarea portului nu este vizibilă în meniul H senzori.



Fig. 7-30 Activarea al interfetei HART – in iXT

Introducerea al înălțimii de montare al senzorului-i, se referă la marginea inferioară a senzorului până la punctul 0 al canalului. Această valoare definește măsurarea punctului 0. Precizia programarii al acestei valori are o influență directă asupra preciziei de măsurare al nivelului de catre senzorul- i.

7.3.3. Senzori –v

Al treilea punct important sunt după punctul de măsurare și nivelul senzorilor parametrii senzorilor de viteză de curgere. Acest meniu include și locația spațială de lângă tipul și numărul de senzori. Informațiile în acest meniu se referă la forma de canal definit și la dimensiunea spațială (vezi capitolul 7.3.1.2).



Fig. 7-31 Selectarea parametrizării al senzorilor de viteză de curgere

7.3.3.1. Numărul senzorilor pentru înregistrarea vitezei de curgere

Cantitatea senzorilor conectabile depinde de tipul de emițător.

- NivuFlow 750 Tip S1 - senzor viteza de curgere 1
- NivuFlow 750 tip SR - senzor viteza de curgere 1
- NivuFlow 750 tip M3 - senzor viteza de curgere cel mult 3

Deschideți meniul senzorilor-v. La tipul transmițător M3 este partea din dreapta sus al ecranului o cutie de selecție cu cifre 1-3 vizibile. Despre această casetă de selectare, puteți configura toți senzorii de viteză de curgere conectate în serie. Din fabrică v Senzor 1 este activat întotdeauna ca primul.



Fig. 7-32 Afișaj la senzorii de tip-v la tipul M3

-) Apăsați tasta funcțională dreapta (Tab) pentru a trece la senzorului V-2.
-) Pune un cârlig în "activ". Acum puteți parametriza senzorul activat. Senzorul activat este vizibil direct în aplicație grafică. Senzorul, parametrizat este marcat în culori în grafic.) Senzorii existente rămase pot fi afișate simultan în contururile lor. După parametrizare schimbați la senzorul-v 3.
-) Procedați cu senzorul-v 3 la fel ca înainte cu senzorul-v 2.
-) Introduceți valorile pentru senzorul-v 3.

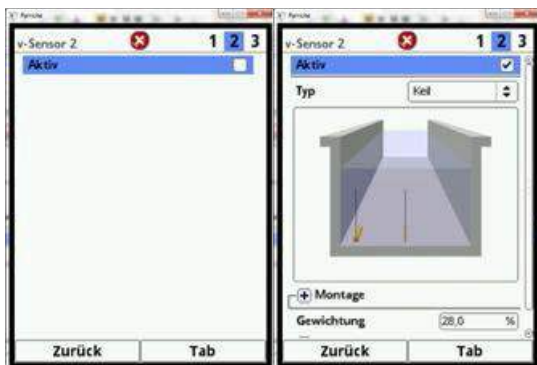


Fig. 7-33 Activarea senzorului v 2 și a senzorului v 3

7.3.3.2. Tipuri de senzori

Puteți alege în total din patru tipuri deosebite de senzori:

- Senzor de tip pană (senzori POA și CS2)
- Senzor de tip conductă (senzori POA și CS2)
- EBM fără presiune (conectarea unui senzor CSM-V100 prin casetă electronică EBM)
- EBM cu presiune (conectarea unui senzor CSM V1D0 prin casetă electronică EBM)

Alegerea de tip > pană < sau >conductă< este vizibil pe grafic.

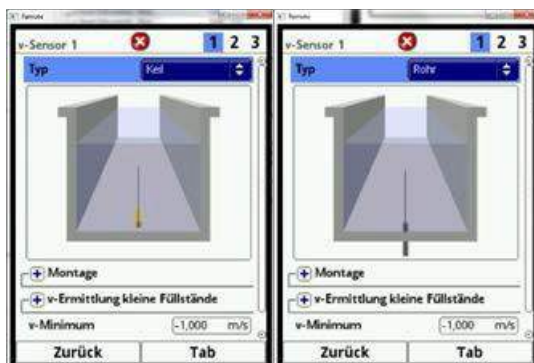


Fig. 7-34 Prezentarea senzorului pană sau conductă

7.3.3.3. Poziția de montare a senzorilor

La montarea v-senzorilor puteți introduce parametri suplimentari pentru aplicare. Aceste informații sunt prevăzute, în principal pentru poziții de montaj care diferă de setarea din fabrică.

) Rotiți butonul rotativ și de apăsare până când domeniul > montaj < apare în albastru.

) Apăsati butonul rotativ și de apăsare până când PLUS-ul din față se schimbă într-un MINUS. Aceasta deschide un meniu de comandă.

Selecția Flush cu perete

Acest punct este utilizat numai la profilurile de canal:

- conductă
- profilul oval
- profil în formă de U

Puteți utiliza această setare pentru a trece trei parametri reglate reciproc > înălțime de montare < , > distanță centru < si >unghiul < .



Fig. 7-35 Programarea valorilor: înălțimea, distanța și unghiul

Alternativ, aveți posibilitatea să introduceți doar unghiul de incidență la instalare la peretele senzorilor. Intrarea se face în cazul în care:

- senzorii până sunt montate direct pe peretele suprafeței înclinate / curbate
- senzorii țevi sunt introduse în unghiuri drepte din exterior.

Utilizarea programării 1-parametru numai prin unghi se presupune un unghi de incidență la centrul circulară / segment de cerc ca și la instalare menționate de mai sus. Dar facilitează programarea corectă foarte mult.

) Bifați în căsuța de selectare > la perete <.

) Următoarele câmpuri sunt reduse. Doar câmpul de introducere > unghi < este activ.

) Introduceți unghiul de montare a senzorului.

) Verificați datele introduse. Diagrama arată senzorul incidenței de intrare.



Fig. 7-36 Parametrizare numai prin introducerea unghiului



Fig. 7-37 Prezentarea unghiului corect din poziția fixată pe perete

Acesta nu este posibilă la alte profile de canal.

Câmpul de introducere înălțime de montaj

Efectuați parametrizarea înălțimii de montaj, după cum urmează:

-) Măsurați distanța de la marginea inferioară a plăcii de montaj (Senzor-V) și de cel mai scăzut punct de fundul jgheabului.
-) Rotiți butonul rotativ și de apăsare până domeniul înălțimea montaj este activ.
-) Introduceți distanța măsurată. Din fabrică, unitatea este setată în metri.

Dacă senzorul este la cel mai jos punct înșurubat direct pe podea (sau introdus un țevă de la senzorul extern la cel mai jos punct al cererii), trebuie să introduceți o valoare.



Fig. 7-38 Parametrizarea înălțimii de montare

Pentru profile de canal structurat; de exemplu, canale cu jgheab de vreme uscată și bermă corespunde cu cel mai adânc punct din zero de canal. Un punct mai jos este în acest caz fundul canalului vremii uscate.

Dacă vor fi senzori suplimentari plasați direct pe berma, se parametrizează acestea ca poziția de instalare crescută.

-) Introduceți la senzorul- V 2 și Senzorul- V 3 creșterea bermei ca o înălțime de montare.
-) Verificați datele introduse la înălțimea de montaj în aplicația grafică.

Folosind grafica de aplicație puteți recunoaște imediat dacă înălțimea de montare a v-senzorului a fost introdus corect. În fig. 7-39, vedem că berma nu a fost luat în considerare la înălțimea de montare. Senzorii-v se află în grafic sub fundul canalului.

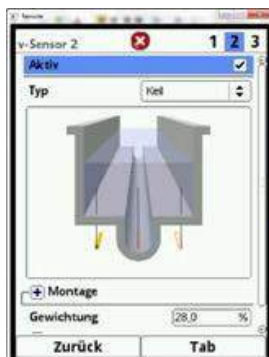


Fig. 7-39 Înălțime de montare prea joasă al senzorilor-v 2 și 3

Dacă un senzor este montat pe un bloc din cauza riscului de colmatare sau pentru depozitele de sedimente, această distanță trebuie să se ia în considerare de asemenea.

) Determină poziția senzorilor în raport cu punctul 0 central al aplicatorului.

) Introduceți această distanță în domeniul >înălțime montaj <.

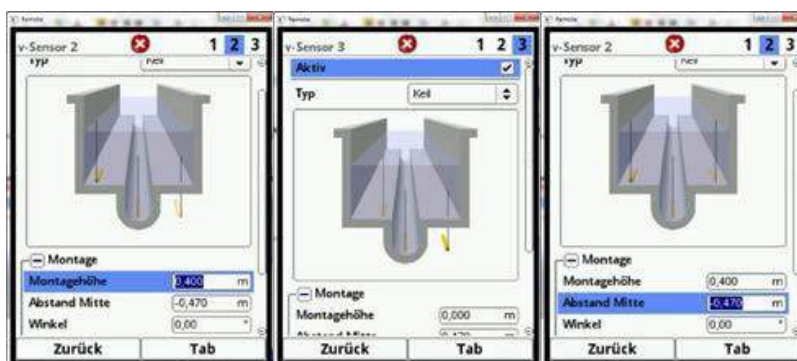


Fig. 7-40 Poziția de înălțime al Senzorilor-v 2 și 3 corect parametrizata

Câmpul de introducere distanța, centru

Contrar abordării obișnuite, utilizatorul privește spre direcția de curgere, senzorii-v se îndreaptă spre utilizator.

Rețineți în cursul programării ca instalația reală este rotită cu 180 °. Senzorii sunt configurați după cum urmează.

- Senzor-v 1 este întotdeauna la mijloc
- Pentru aplicații cu 2 senzori-v:
Senzor-v 1 este la dreapta
Senzor-v 2 este la stânga

- Pentru aplicații cu 3 senzori -v:
Senzor-v 1 este în mijloc
Senzor-v 2 este la stânga
Senzor-v 3 este la dreapta

Calculul în NivuFlow 750 se bazează întotdeauna pe montarea centrală a senzorului v.

La montarea excentrică a senzorului-v, trebuie să introduceți acest decalaj în caseta > distanță Centrul <.

Calculul în NivuFlow 750 se bazează întotdeauna pe montarea centrală a senzorului V.

La montarea senzorului v înafara -centrului, trebuie să introduceți acest decalaj în caseta > distanță Centrul <.

- Înregistrarea unei valori negative mută senzorul la stânga
- Înregistrarea o valoare pozitivă mută senzorul de dreapta

La 2 sau 3 senzori-v trebuie să înregistrați poziția senzorilor în caseta la >distanța mijloc<. Valoarea se referă la centrul aplicației.



Fig. 7-41 Înregistrarea poziției senzorului în raport cu centrul aplicației

Câmpul de introducere al unghiului

NivuFlow 750 este ansamblat în fabrică și astfel reglat încât V-senzorul măsoară debitul întotdeauna vertical în sus.

În unele aplicații, este necesar să se instaleze senzorul înclinat sau chiar orizontal.

- înclinat pe versantul unui canal trapezoidal
- lateral pereților canalului
- în rotunjirea unei țevi sau profil în formă de U

În acest caz, trebuie să stocați unghiul de incidență schimbat în NivuFlow 750.

Punctul de referință este iradierea verticală, ascendentă al semnalului ultrasonic.

Unghiul de înclinare al incidenței este programat pe direcția de curgere, după cum urmează:

- valoare negativă corespunde unei prelate la stânga
- valoare pozitivă corespunde unei prelate la dreapta
- 90 de grade corespunde unei radiații orizontale
- 180 de grade corespunde unui ou (de ex. la aplicații cu plutitor)

Direcția de montare

Acest parametru special este folosit doar pentru aplicații speciale. Direcția de instalare a senzorilor - configurat din fabrică - este mereu pozitiv.

Notă

Nu schimbați aceste parametri. Introducerea > negativ < furnizează valori invalide de viteză de curgere.



Fig. 7-42 Posibilități de schimbare al direcției de montare al senzorului

Ponderarea

Când utilizați 2 sau 3 senzori de viteză de curgere, trebuie să definiți valoarea fiecărui senzor de debit individual în relația cu rezultatul măsurat ca viteza medie generală.

Intrarea se face în câmpul "ponderare" și este dat în%. Setat din fabrică la 100%.

Nota

Valoarea coeficientului depinde de poziția de aplicare și senzor. Astfel de aplicații necesită cunoștințe cuprinzătoare a mecanicii fluidelor și necesită utilizarea de personal punere în funcțiune NIVUS sau o companie de specialitate autorizat.



Fig. 7-43 Ponderarea al senzorilor-v

7.3.3.4. Determinarea - v a nivelurilor scăzute

Din punct de vedere fizic și din cauza proiectării lor, dacă nivelul măsurat va atinge o cota minimă, senzorii de debit nu mai pot măsura.

Această cota minimă, se afla în funcție de tipul senzorului aproximativ la 3-8 cm.

Aplicații nefavorabile sau așezarea prea înaltă al senzorilor pot împinge în sus această valoare.

Acest nivel poartă denumirea de h-Crit.



Fig. 7-44 Submeniu: determinarea-v a nivelurilor scăzute

Meniu> v-determinarea nivelurilor scăzute <facilitează detectarea ratelor temporar reduse de curgere (de exemplu ieșiri nocturne, ape străine sau similare).

Condiția prealabilă pentru această funcție este:

La aceasta aplicație nu poate fi admis NICI-UN FEL DE CONGESTIUNE!

Principiul de funcționare:

Dacă nivelul scade semnificativ, la un anumit punct, debitul nu mai poate fi măsurat. La nivelul minim (h-Crit) la care încă debitul poate fi măsurat, NivuFlow 750 formează un tabel de valoare internă v / h . Sistemul folosește ultima valoare de debit măsurabil. Exponentul formei canalului programat este calculat automat în această curbă. Dacă nu mai poate fi detectat viteza de curgere, dar un nivel se măsoară, sistemul va calcula automat un debit "potrivit" acestui tabel de valori din jos.



Fig. 7-45 Meniul pentru calcularea v/h

Determinare-v in mod automat

) Rotiți butonul rotativ și de apăsare până la domeniul > v determinare a nivelurilor automat < și el se colorează în albastru.

Setare din partea fabricii este activat (bifat) în câmpul de selecție. Acesta înseamnă că funcția este activată.

La atingerea h-crit (nivel critic) ultima valoare măsurată este stocată ca o valoare de calcul la nivel de umplere mai scăzut în mod automat. Dacă nivelul scade în continuare, atunci această valoare calculată este utilizat pentru calcularea debitului. Când nivelul crește peste h-Crit și apoi scade din nou de sub h-Crit, se utilizează valoarea vitezei nou calculată pentru următorul calcul de debit.

Atunci când >v determinare a nivelurilor automat< nu este activ și există subîncărcare h-Crit, sistemul calculează debitul cu valoarea ratei deja înregistrată v-manual.

Deselectați caseta de selectare >valoare v-determinare automată< dacă se așteaptă un nivelul foarte scăzut și gârlă în canal. Dezactivarea este de asemenea util atunci când la 0-flux stagnează o cantitate mică de mediu.

) Setați valoarea în câmpul > V manuală < la NULL/ zero. La cele mai mici niveluri de umplere sistemul va calcula fără debit.

h-crit automat

De la fabrica este selectat acest box. În acest calcul automat, sunt incluse detaliile de tipul senzorului și înălțimea de instalare configurat (Secțiunea 7.3.3.3, Fig. 7-38). Cel mai scăzut nivel posibil, la care poate fi măsurat un debit este determinat automat de NivuFlow 750. Pentru casetă de selecție non-activ, sistemul utilizează valoarea

h-Crit din >-h manual <.

Din fabrica este înregistrată în domeniul > h manual < valoarea > 0 <.

v-manual

Acest câmp de intrare este folosit pentru a introduce manual un debit. Această valoare debit aparține de > h-manual <.

Valoarea înregistrată de debit poate fi folosit pentru nivelul adecvat, de exemplu, se calculează cu ajutorul programului hidrologic.

> V- manual <este activ numai dacă > v-determinare automată< este dezactivat.

h-crit

Acest câmp de intrare este utilizată pentru calcularea v / h. În acest scop, introduceți nivelul la care sistemul să calculeze v / h. > H-Crit <este activ numai atunci când> h-Crit este automat <dezactivată. Valoarea introdusă în> h-Crit <nu trebuie să depășească valoarea>-h manual <.

7.3.3.5. Limitarea evaluării vitezei de curgere

Cele două domenii de intrare $> v\text{-Minim} <$ și $> v\text{-Maxim} <$ sunt relevante pentru a limita analiza vitezei de curgere. Aici puteți introduce maxime admisibile valori negative și pozitive a vitezei. Aici puteți specifica viteza maximă admisă a valorilor pozitive și negative. Aplicație clasică prevenirea evaluării debitelor negative (reflux). În acest caz, valoarea maximă a vitezei de curgere negative este setat la 0.



Nota

O creștere a vitezei de curgere posibile nu se poate efectua peste limitele tehnice prezentate în capitolul 3.5 și este blocat în intrare.



Fig. 7-46 Limitarea evaluării vitezei 7.3.4.

7.3.4. Intrări și ieșiri (analogice)

În acest meniu puteți defini funcțiile analogice și intrările și ieșirile digitale. Alte setări ale parametrilor, cum ar fi marjele de măsurare și de ieșire, offset, limite, eroare de manipulare, etc. sunt, de asemenea, posibile în acest meniu.

) Deschideți meniul Input / Output din meniul principal



Fig. 7-47 Selectarea intrărilor și ieșirilor analogice

Meniul de intrare / ieșire este subdivizată într-o mulțime de domenii:

- intrări analogice
- ieșiri analogice
- intrări digitale
- ieșiri digitale



Fig. 7-48 Selectarea intrări analogice

7.3.4.1. Intrări analogice

Numărul de intrări analogice depinde de tipul de dispozitiv:

- Tip S1 = 2 intrări analogice
- Tipul SR = 5 intrări analogice
- Tip intrări M3 = 8 intrări analogice

Intrările analogice disponibile sunt afișate în colțul din dreapta de sus al ecranului. Intrările analogice puteți selecta prin apăsarea butonului de control din dreapta >Tab< una după alta. Afișajul de intrare selectat se face în text simplu în colțul din dreapta-sus al ecranului.

Intrările analogice sunt inactive în stare de livrare.



Fig. 7-49 Activarea Intrării analogice

În prezent intrările analogice pot fi folosite ca măsurători externe. NivuFlow 750 poate fi astfel folosit ca un logger de date suplimentare pentru măsurătorii altor sisteme. Sarcina lui ca un debitmetru nu este afectată.



Fig. 7-50 Parametrizarea intrării analogice

După activarea intrărilor analogice puteți seta oricare intrare pe 0-20 mA sau 4-20 mA.



Fig. 7-5 Selectarea domeniului de intrare

Afișajul unităților este o casetă de text. Puteți seta, de asemenea, unități proprii. Numărul de caractere din unitățile nu trebuie să depășească 5 caractere.

Însăși programarea se face cum este descris în secțiunea 7.3.1.1 nume punct de măsurare.



Fig. 7-52 Stabilirea unităților

Programați în cele din urmă, scalarea stocării.



Fig. 7-53 Scalare

7.3.4.2. Ieșiri analogice

Numărul de ieșiri analogice depinde de tipul dispozitivului:

- Tip S1 = 2 ieșiri analogice
- Tipul SR = 2 ieșiri analogice
- Tip ieșiri M3 = 4 ieșiri analogice

Ieșirile analogice disponibile sunt afișate în colțul din dreapta de sus al ecranului.

Puteți selecta ieșirile analogice prin apăsarea tastelor dreapta > Tab < succesiv.

Afișajul ieșirii analogice selectată are loc în text simplu în colțul din dreapta sus al ecranului. La livrare, ieșirile analogice sunt inactive.



Fig. 7-54 Selectarea ieșirii analogice

Puteți atribui diferite funcții ieșirilor analogice.

Aveți posibilitatea de a stabili 2 ieșiri analogice cu aceeași funcție, în diferite domenii de măsurare.

exemplu

Ieșire analogică 1 = Debit 4-20 mA corespunde la 0-100 l/s, cu

ieșire analogică 2 = Debit 4-20 mA corespunde 0-5000 l/s



Fig. 7-55 Activarea ieșirii analogice

Următoarele funcții sunt posibile ieșirilor analogice:

- **Curgere**

Debitul de aplicare (calculat din viteza medie si transversala umezită) este scos la ieșirea analogică selectată.

- **Nivel**

Nivelul, care este utilizat pentru calcul, stă la dispoziție la ieșire analogică selectată.

- **Viteza de curgere**

Rata medie de curgere calculată (de asemenea de la 2 sau 3 senzori calculat), care este utilizat pentru calcularea debitului instantaneu, stă la dispoziție la ieșirea analogică selectată.

- **Temperatura aerului**

Când în aplicație este un senzor ultrasonic aer tip OCL L1 încorporat, prin aceasta poate fi aflată temperatura aerului măsurat, care este măsurat pentru compensarea erorii duratei de rulare al sunetului.

- **Temperatura apei**

Temperatura medie este detectat de senzorul vitezei de curgere POA sau CS2 pot fi citite la ieșire analogică selectată. La un senzor CSM această funcție nu este posibilă.

- **Nivelul nămolului**

În cazul aplicațiilor unde cantitatea este măsurată din sus print-un float și o detecție a nivelului cu un senzor extern sau OCL și are loc simultan și o măsurare cu un senzor ultrasonic-apă, nivelul nămolului poate fi calculat din diferența dintre cei doi senzori de nivel luând în considerare adâncimea de scufundare.

- **Valoarea măsurării externe**

Valori de măsurare lansate și eventual liniarizate la intrări analogice pot fi emise din nou.

- **Senzorul de viteză**

Dacă sunt asezate, și mai multe senzori de viteză, care rezultă o valoare medie, și vreți să obțineți valoarea unui singur senzor, puteți alege senzorul de viteză dorit, și veți obține rezultatul.



Fig. 7-56 Selectarea de viteza al senzorului

- **Modbus Slave**

Ieșirea analogică poate fi utilizat prin Modbus pentru ieșirea controlată al unui semnal de la alte sisteme. După selectarea funcției poate fi selectată gama de ieșire între 0-20 și 4-20 mA.



Fig. 7-57 Alegerea domeniului de ieșire

Apoi setați durata de ieșire.



Fig. 7-58 Programarea Duratei de ieșire

Dacă valoarea măsurată eșuează, puteți parametriza un comportament de eroare pentru ieșirea analogică. Următorii setări sunt posibile pentru cazul unei erori:

- 0 mA
- 3.5mA
- 21 mA
- deținere ultima valoare măsurată valabilă (Hold)



Fig. 7-59 Posibile cazuri de reacții greșite

7.3.4.3 Intrări digitale

Numărul de intrări digitale depinde de tipul de dispozitiv:

- Tip S1 = 2 intrări digitale
- Tipul SR = 7 intrări digitale
- Tipul M3 = 10 intrări digitale

Intrările digitale disponibile sunt afișate în colțul din dreapta de sus al ecranului. Puteți selecta intrările digitale prin apăsarea tastelor din dreapta > Tab <secvențial. Afișajul de intrare selectat se face în text simplu în colțul din dreapta-sus al ecranului. La livrare, intrările digitale sunt inactive.



Fig. 7-60 Selectarea intrării digitale



Fig. 7-61 Activarea intrării digitale

Următoarele funcții pot fi atribuite la intrările digitale:

- **Blocarea măsurării-v**

Folosind un contact extern (întrerupător cu flotor, comutator de presiune) semnalul de măsurare al debitului poate fi blocat, până când semnalul sta la intrarea digitală.

Aplicarea acestui tip este recomandat, de exemplu, la canale umplute puternic, fără scurgere reală care din cauza vântului, valurilor, sau traficul navelor sunt expuse la mișcări.

Aici este deblocat măsurarea prin contactorul în structura de divizare. Contactorul trebuie poziționat chiar înainte de începerea scurgerii.

Dacă selectați această funcție, puteți modifica, de asemenea, logica în următorul mod:

- intrare digitală non-inversoare
- inversoare

- **Timpul de rulare**

Durata semnalului aplicat la intrarea digitală este colectat și stocat de sistem. Această înregistrare este utilizată pentru Durata de rulare a pompei de funcționare sau pentru scadența agregatului.

Dacă selectați această funcție, puteți modifica, de asemenea, logica în următorul mod:

- intrare digitală non-inversoare
- inversoare

- **Contoare de impulsuri**

Numărul de semnale în curs la intrarea digitală este numărat și stocat de sistem. Evaluarea contorului este declanșată pe detectarea schimbării stare de intrare digitală. (1-> 0 sau 0-> 1). Dacă selectați această funcție, puteți specifica dacă în frontul de creștere (starea schimbării de la > 0 <a> 1 <) sau frontul descrescător este evaluat (schimbarea statutului de > 1 <la> 0 <).

- **Înregistrare**

Un semnal aplicat va fi înregistrat la (funcția marca temporală) început și sfârșit.

Posibilitățile sunt:

- Controlul accesului
- Înregistrări de evenimente
- Scadența ... etc.

Dacă selectați această funcție, puteți modifica, de asemenea, logica, după cum urmează:

- Non-inversoare de intrare digitală
- inversoare intrarea digitală



Fig. 7-62 Opțiuni de ajustare logica

7.3.4.4. Ieșiri digitale

Numărul ieșirilor digitale depinde de tipul aparatului:

- Tip S1 = 2 ieșiri digitale
- Tip SR = 5 ieșiri digitale
- Tip M3 = 6 ieșiri digitale

Ieșirile digitale disponibile sunt afișate în colțul din dreapta sus al ecranului.

Puteți selecta intrările prin apăsarea tastelor dreapta > Tab < cu succesiune.

Afișarea de ieșire selectată se află în text simplu în colțul din dreapta-stânga a ecranului.

La livrare, ieșirile digitale sunt inactive.



Fig. 7-63 Selectarea ieșirilor digitale



Fig. 7-64 Activarea ieșirilor digitale

Următoarele funcții pot fi atribuite la ieșirile digitale:

- **Suma Impulsurilor**

Aici sunt emise impulsuri totale în funcție de grad. Aici aveți următoarele opțiuni de setare:

- Valoarea (impuls pe cantitate)
- Logica de ieșire (deschizător/ incizator)
- Durata de impuls (releu sub /fara tensiune)

Timpul reglabil este între 100 ms și 5000 ms.

Dacă ieșirea de impulsuri la creșterea rapidă de debite cu frecvența sa de ieșire se află sub frecvența debitului, suma impulsurilor neemise se salvează intern până debitul calculat scade sub frecvența impuls. Apoi este transmis și suma impulsurilor.



Fig. 7-65 Programarea de impuls

- **Contactur de limită la debit**

Introduceti la >prag oprit< și >prag pornit< fiecare o valoare limită de curgere. La depășirea acestei valori limită de curgere, se aude un semnal digital. Când intră sub a doua limita de curgere acest semnal digital este resetat= Histerezis pentru a evita ieșirea palpabila.

Dacă selectați această funcție, puteți modifica, de asemenea, logica, după cum urmează:

- Deschide
- Închide



Fig. 7-66 Programare contactului de limită

Contact limită nivel

Contact limită nivel utilizați exact ca „Efectuați o valoare limită nivel”. Pentru a calcula folosim nivelul, care este activ in senzorii meniului > Aplicare / h < pentru intervalul de înălțimea curenta. Un senzor de nivel informațional nu poate fi folosit.

Dacă selectați această funcție, puteți seta logica, după cum urmează:

- Deschide
- Închide

Contact limita de viteză

Aici este transmis semnalul digital dacă va fi depășit o valoare de prag de viteză setabilă.

Mergeți mai departe, este descris în > contact limita de curgere < . "

Este utilizat debitul mediu calculat (și din 2 sau 3 senzori calculat).

Dacă selectați această funcție, puteți seta logica, după cum urmează:

- Deschide
- Închide

Contact de limită nămol

La aplicații poate fi determinată și afișată nivelul sedimentelor cu Umplură parțială. Acest lucru necesită:

- Utilizarea unui flotor
- Determinarea spațiului sedimente cu ajutorul apă-ultrasunete de la flotori .
- Determinarea nivelului apei cu ajutorul senzorului de aer exterior sau de tip ultrasonic OCL.

Din diferența dintre cei doi senzori de nivel poate fi calculată înălțimea sedimentelor.

Adâncimea apei ultrasunete sunt luate în considerare.

Vă rugăm să rețineți:

Straturi de nămol moale nu poate reflecta ultrasunetele. În acest caz, nu poate fi măsurat înălțimea sedimentului.

Mesaj de eroare

Prin activarea casetelor de selectare individuale folosind butonul pot fi atribuite tipurile de eroare la ieșirea digitală. În plus poate fi schimbată logica de ieșire între funcțiile deschidere și închidere.

Notă

Ieșirea digitală 2 nu este adecvat ca o ieșire de eroare. Ieșirea digitală 2 este conceput ca un releu bistabil. Releul rămâne netensionat în ultima sa poziție. Aceasta ieșire digitală nu poate fi folosit pentru Mesaje de eroare.



Fig. 7-67 Afișajul de eroare

- **Modbus Slave**

Ieșirea analogică poate fi utilizat prin Modbus pentru ieșirea controlată al unui semnal de la alte sisteme.



Fig. 7-68 Opțiuni de ajustare logica

7.3.5. Regulator-Q

Această funcție nu este acceptată în prezent.



Fig. 7-69 Regulator-Q

7.3.6. Diagnoza

Meniul Diagnoza este un meniu de afișare și de simulare.

În acest meniu puteți verifica următoarele setări:

- Caracteristici Senzor
- Numere de serie senzor
- Versiuni de software senzor
- Intrări și ieșiri
- Profilul de debit

Meniul Diagnoza este împărțit în 9 sub-meniuri.



Fig. 7-70 Meniu diagnoza



Fig. 7-71 Submeniuri diagnoza

7.3.6.1. Senzorii-h

Acest meniu funcționează împreună cu Meniul > Aplicații / meniul- h / tipul senzorului <. În funcție de tipul și numărul de senzori definiți sunt afișate 1-3 zone programare colorate.

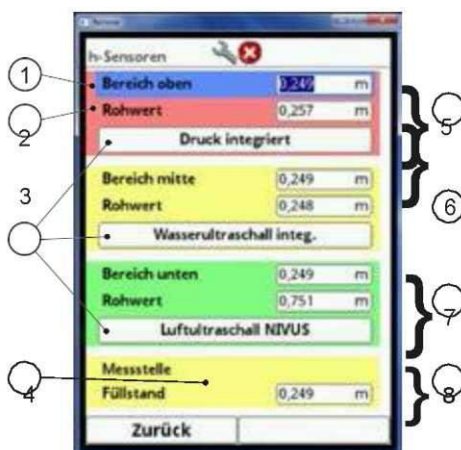
Reprezentare în trei domenii:

- Zona de sus este întotdeauna de culoare roșie.
- Zona de mijloc este întotdeauna prezentată în galben
- Partea inferioară este reprezentată întotdeauna verde

Utilizarea a celor 2 zone prezintă combinație de culori verde / roșu. Dacă este doar o singură zona utilizat, bara este verde solid.

În fiecare secțiune de măsurare este întotdeauna afișată valoarea corectată și valoarea brută. Diferențele ambelor valori sunt legate de instalare.

Exemplu: Senzorul de presiune integrat este situat la câțiva milimetri deasupra fundului canalului. Acest decalaj este adăugat automat în măsurarea folosită. Se adaugă eventual o balanță de punctul 0 a celulei de măsurare a presiunii. În mod similar, se face și la apă ultrasunete. Si in acest caz, senzorul de sus este mai ridicat decât fundul canalului. La aer ultrasonic tip OCL L1 este măsurată ca valoare brută a distanței dintre fața traductorului și suprafața apei. Valoarea măsurată, cu toate acestea, este de la punctul 0 (distanța partea de jos a traductorului până în fundul canalului) minus distanța dintre partea de jos a traductorului calculată la suprafața apei. Panoul de jos afișează valoarea măsurată, care este folosit în prezent pentru calculare. Schema de culori se referă la senzorul care oferă valoarea măsurată.



1. Valoarea utilizată
2. Valoarea brută a senzorului
3. Casetă de selecție al senzorului
4. Secțiunea de măsurare utilizata (atenție la culoare)
5. Secțiunea de măsurare superioară, cu un senzor de presiune adăugat
6. Secțiunea de măsurare medie, cu un senzor apă ultrasonic, adăugat
7. Secțiunea de măsurare inferioară cu un senzor ultrasonic de aer adăugat (OCL-L1)
8. Valoarea prezent valabilă utilizată pentru calcularea debitului

Fig. 7-72 Prezentarea unor rezultate de măsurare

Următoarele informații sunt importante pentru personalul care va pune în funcție instalația:

Senzorul utilizat în fiecare caz este afișat în partea de jos a secțiunii colorate.

)Rotiți butonul rotativ si de apăsare până când domeniul este evidențiat în albastru cu senzorul.

)Apăsați butonul rotativ si de apăsare informațiile actuale legate de senzorul actual (numărul de serie ...) sunt afișate pe ecran.

În plus, senzorul aer ultrasonic oferă temperatura aerului curent.



Fig. 7-73 Selectarea senzorului de presiune



Fig. 7-74 Afișaj informații senzor de presiune

În cazul senzorului ultrasonic de apă, puteți citi informațiile de conectare reală imaginea ecou și cablu de senzor (zgomot). Aceste informații oferă informații despre instalarea cablului senzorului (EMI).



Fig. 7-75 Selectarea senzorului ultrasonic apă



Fig. 7-76 Informațiile și imagini de ecou al senzorului ultrasonic de apă



Fig. 7-77 Selectarea senzorului ultrasonic de aer



Fig. 7-78 Informații senzor și imagine de ecou la sensor ultrasonic de aer



Fig. 7-79 Selectarea Senzorului-v

În meniul de diagnostic senzori-v sunt afișate în plus față de informațiile hardware și profilul debitului măsurat.

Cu tasta funcțională din dreapta (Tab), puteți selecta dintre senzorii individuali.



1. Senzor selectat actual
2. Profilul debitului
3. Numărul de senzori
4. Zona de afișare tabelul Gate/poarta
5. Zona de afișare profil 3-D

Fig. 7-80 Informații despre senzorul-v



Fig. 7-81 Informații despre senzorul-v 2

Afișajul de senzor-v 3 arată identic.

Puteți afișa vitezele individuali măsurate, precum și înălțimile corespunzătoare tabular:

) Rotiți butonul rotativ și de apăsare pentru a ajunge în domeniul > Gate/poartă < albastru.

) Apăsați butonul rotativ și de apăsare - cele mai recente informații sunt afișate sub formă de tabel.



Fig. 7-82 Afișaj Selectare Poartă

The screenshot shows the 'Gates' table with the following data:

	Position	v mittel
1	0.085	0.535
2	0.093	0.537
3	0.099	0.557
4	0.106	0.565
5	0.114	0.571
6	0.123	0.590
7	0.133	0.601
8	0.145	0.614
9	0.158	0.611
10	0.173	0.621
11	0.190	0.628
12	0.210	0.635
13	...	...
14	...	...
15	...	...
16	...	...

Buttons: Zurück

Fig. 7-83 Tabelul de viteze unice măsurate

Informațiile despre măsurare și declanșare și zgomotul cablului de semnal sunt importante pentru punerea în funcțiune de personalului de service de la NIVUS.



Fig. 7-84 Selectarea profilului de debite in 3D

Profilul grafic de flux se calculează prin metode hidraulice interne.

Următorii factori sunt incluse în calculul profilului de flux:

- o viteze unice
- o înălțimi individuale
- o profilul canalului
- o dimensiunile canalului

Utilizarea senzorilor de viteză de curgere multiple îmbunătățește și calitatea prezentării. De asemenea, si defectele hidraulice orizontale sunt astfel vizibile.



Fig. 7-85 Selectarea vederii din profil

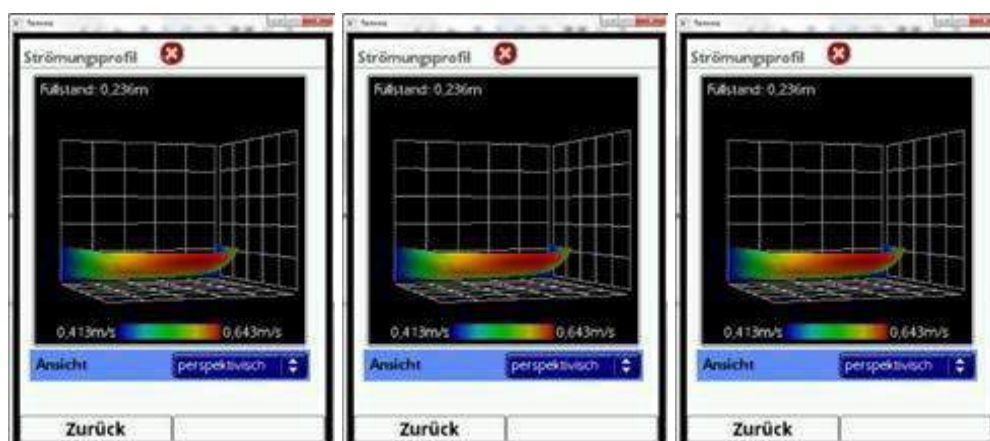


Fig. 7-86 Diverse Vizualizări

7.3.6.3 Intrări analogice



Fig. 7-87 Selectarea intrări analogice

Acest meniu arată la intrările analogice NF7 valorile curente și valorile de măsurare atribuită cu ajutorul apă-ultrasunete.

Numărul de intrări analogice depinde de tipul de dispozitiv:

- Tip S1 = 2 intrări analogice
- Tipul SR = 5 intrări analogice
- Tip intrări M3 = 8 intrări analogice

Doar acest număr de intrări analogice apare pe ecran.



Fig. 7-88 Afișaj Valorile semnalului la M3

7.3.6.4 Ieșiri analogice



Fig. 7-89 Selectarea ieșirii analogice

În acest meniu sunt emise valorile curenților al convertorului analog și valorile măsurate atribuite acestora cu ajutorul distanța de măsurare.

De asemenea este posibil, o simulare a valorilor analogice.

Numărul de ieșiri analogice depinde de tipul dispozitivului:

- Tip S1 = 2 ieșiri analogice
- Tip SR = 4 ieșiri analogice
- Tip M3 = 4 ieșiri analogice

Numărul ieșirilor analogice vor apărea, de asemenea, pe ecran.

Notă



Aici este afișat numai semnalul pe care primește convertorul de ieșire analogică. Realele fluxuri nu sunt arătate. În acest meniu, cabluri defecte externe nu pot fi detectate și afișate.



Fig. 7-90 Afișaj valori de ieșiri analogice

Acest meniu este o simulare ale ieșirilor analogice individuale.



Fig. 7-91 Selectarea modului de simulare.

Daunele persoanelor sau a bunurilor

Simularea a ieșirilor analogice pot fi efectuate numai de către electricieni calificați. Acești profesioniști trebuie să cunoască întregul sistem de reglementare și control al instalației.

Pregătiți simularea în detaliu înainte!

- Setați instalațiile atribuite ieșirilor analogice în mod manual.

- Opiți instalațiile similare sau limitați funcționarea lor.

O persoană de securitate este de dorit în efectuarea simulării.

Acest lucru poate provoca daune persoanelor sau echipamente.



Din cauza riscului foarte mare de pericol și consecințelor imprevizibile, în caz de simulare incorectă sau defectă de ex. la nerespectarea instrucțiunilor de siguranță, prin prezenta NIVUS respinge în avans orice fel de responsabilitate pentru orice vătămare corporală sau daune în orice cantitate.

Impact asupra zonei de instalație

Pericol



O simulare de la ieșirile de NivuFlow 750 accesează direct, fără nici o blocare de siguranță pe oricare dintre următoarele a zonei de instalație!

Simulările au voie să fie efectuate numai de către personal calificat. Atenție la Notă mai sus-menționată!



Notă

Securitatea accesului la simulare este protejat de o parolă. Din motive de auto-protecție transmiteți parola doar personalului autorizat și instruit în acest sens.



Fig. 7-92 Introducerea parolei

Pentru a simula o ieșire analogică procedați după cum urmează:

-) Rotiți butonul rotativ și de apăsare până la ieșire analogică dorită până când acestui fundal va fi albastru.
-) Apăsați butonul rotativ și de apăsare - ieșirea analogică va fi activat prin bifarea căsuței corespunzătoare.



Fig. 7-93 Selectarea ieșirii analogice dorite

) Apoi introduceți curentul de ieșire dorit ca o valoare numerică.



Fig. 7-94 Programarea valorii debitului simulat dorit

) Rețineți că ieșirea analogică ieșirile / analogice furnizează valorile curente înregistrate până când ați terminat meniul Simulation.

) Apăsați tasta funcțională stânga pentru părăsirea meniului simulare.

7.3.6.5. Intrări digitale



Fig. 7-95 Selectarea intrării digitale

Acest meniu afișează semnalele prezente pe intrările digitale.

Numărul de intrări digitale depinde de tipul de dispozitiv:

- Tip S1 = 2 intrări digitale
- Tipul SR = 7 intrări digitale
- Tipul M3 = 10 intrări digitale

Numai acest număr de intrări digitale vor apărea pe ecran.

Intrări digitale active sunt caracterizate prin fundal albastru și căsuță bifată.



Fig. 7-96 Afișarea Intrării digitale

7.3.6.6. Ieșiri digitale



Fig. 7-97 Selectarea ieșirii digitale

Valorile ieșirilor digitale sunt prezentate pe acest meniu. Este posibil și o simulare de ieșiri digitale în acest meniu.

Numărul de ieșiri digitale depinde de tipul de dispozitiv:

- Tip S1 = 2 ieșiri digitale
- Tipul SR = 5 ieșiri digitale
- Tip M3 = 6 ieșiri digitale

Numai acest număr de ieșiri digitale vor apărea pe ecran.



Notă

Starea reală de comutare a releului nu poate fi afișat. Doar releul care a primit semnalul de comutare va fi afișat.

În acest meniu, cabluri defecte externe nu pot fi detectate și afișate.

Ieșirile digitale active sunt arătate prin fundal albastru și căsuță bifată.



Fig. 7-98 Afișaj Stare de ieșiri digitale

În acest meniu este disponibil simularea ieșirilor digitale individuale.



Figura 7-99 Selectarea modului de simulare.

Daune personale sau materiale

Simularea a ieșirilor analogice pot fi efectuate numai de electricieni calificați. Acești profesioniști trebuie să cunoască întregul sistem de reglementare și control al instalației.

Pregătiți simulare în detaliu înainte!

- *Setați instalațiile atribuite ieșirilor analogice în mod manual*
- *Oprți instalațiile similare sau limitați funcționarea lor*

Având în vedere realizarea acestui plan, prezența unei persoane de securitate este absolut necesară.

Acest lucru poate provoca daune persoanelor sau echipamente.

Din cauza riscului foarte mare de pericol și consecințelor imprevizibile, în caz de simulare incorectă sau defectă de ex. la nerespectarea instrucțiunilor de siguranță, prin prezenta dNIVUS respinge în avans orice fel de responsabilitate pentru orice vătămare corporală sau daune în orice cantitate.



PERICOL**Impact asupra zonei de instalație**

O simulare de la ieșirile de NivuFlow 750 accesează direct, fără nici o blocare de siguranță pe oricare dintre următoarele a zonei de instalație!

Simulările au voie să fie efectuate numai de către personal calificat. Atenție la Notă mai sus-menționată!

**Notă**

Securitatea accesului la simulare este protejat de o parolă.

Din motive de auto-protecție transmiteți parola doar personalului autorizat și instruit în acest sens.



Fig. 7-100 Introducerea parolei

Pentru a simula o ieșire digitală procedați după cum urmează:

-) Rotiți butonul rotativ și de apăsare până la ieșire digitală dorită până când acestui fundal va fi albastru.
-) Apăsați butonul rotativ și de apăsare - ieșirea digitală va fi activat prin bifarea căsuței corespunzătoare.

Activarea simulării fiecărei ieșiri se efectuează în același mod.



Fig. 7-101 Selectare: iesiri și simulare

) Rețineți că ieșirea digitală / ieșirile digitale furnizează valorile de curent înregistrate până când ați terminat meniul Simulare.

) Apăsați tasta funcțională stânga pentru părăsirea meniului simulare.

7.3.6.7. Regulatorul-Q

Acest meniu la ora actuală este fără funcție



Fig. 7-102 Regulator de diagnoza

7.3.6.8. Profil de curgere



Fig. 7-103 Selectareaa profilului de curgere 3D

Acest meniu conține aceeași reprezentare a profilului de curgere așa cum se arată în Fig. 7-84 și este descrisă acolo.

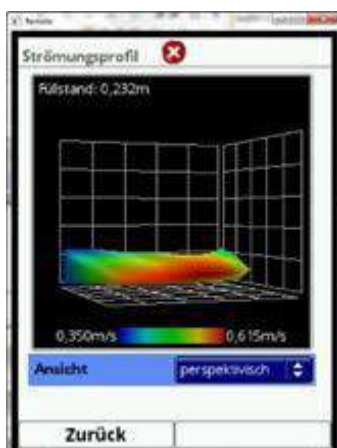


Fig. 7-104 Profilul de curgere

7.3.6.9. Simularea



Fig. 7-105 Selectarea modului de simulare

În acest meniu, puteți simula un flux teoretic. Simularea se realizează prin introducerea valorilor de nivel și viteză presupusă. Aceste valori nu sunt de fapt prezente.

NivuFlow 750 calculează folosind valorile simulate - baza dimensiunilor canalului programat - valoarea de curgere predominant.

Această valoare este prezentat de ieșire/ ieșirile analogice sau digitale, care le-ați definit anterior.

Daunele personale sau materiale

Simularea a ieșirilor analogice și digitale pot fi efectuate numai de electricieni calificați. Acești profesioniști trebuie să cunoască întregul sistem de reglementare și control al instalației.

Pregătiți simularea în detaliu înainte!

- Setati instalațiile atribuite ieșirilor analogice și digitale în mod manual.
- Opreți instalațiile similare sau limitați funcționarea lor.

Având în vedere realizarea acestui plan, prezența unei persoane de securitate este absolut necesară

Acest lucru poate provoca daune persoanelor sau echipamente.

Din cauza riscului foarte mare de pericol și consecințelor imprevizibile, în caz de simulare incorectă sau defectă de ex. la nerespectarea instrucțiunilor de siguranță, prin prezența NIVUS respinge în avans o responsabilitatea de orice fel pentru orice vătămare corporală sau daune în orice cantitate.

PERICOL**Impact asupra zonei de instalație**

O simulare de la ieșirile de NivuFlow 750 accesează direct, fără nici o blocare de siguranță pe oricare dintre următoarele a zonei de instalație!

Simulările au voie să fie efectuate numai de către personal calificat. Atenție la Notă mai sus-menționată!

Notă

Securitatea accesului la simulare este protejat de o parola.

Din motive de auto-protecție transmiteți parola doar personalului autorizat și instruit în acest sens.



Fig. 7-106 Introducere parolei

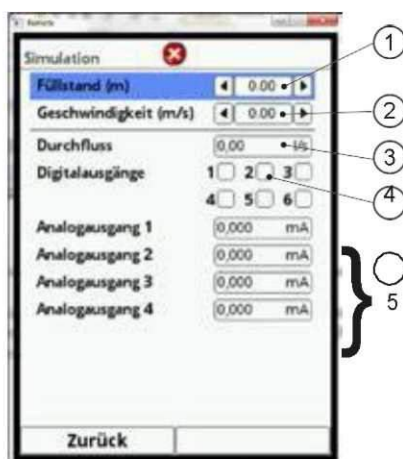
Înainte de a introduce parola atenție la instrucțiunile de siguranță menționate!

-) Introduceți cheia/ parola
-) Rotiți butonul rotativ apăsare până la valoarea dorită de a fi simulat (nivelul de umplere sau viteză) este evidențiată în albastru.
-) Selectați valoarea măsurată dorită.
-) Confirmați intrarea cu tasta funcțională dreapta.

În domeniul producției (vezi Fig. 7-107, punctul 3), valoarea de curgere este afișată automat, care a fost calculat prin cele două date de simulare.

Eventualele ieșiri digitale și analogice programate se comportă la fel de reale ca și programate real și introduc aceste valori reali.

Aceste semnale de ieșire și valorile sunt afișate pe display (vezi Fig. 7-107, punctul 4 și 5).



1. Câmpul de introducere Nivel
2. Câmpul de introducere Viteza
3. Câmpul de ieșire a debitului calculat
4. Afișare stare de ieșire digitala
5. Afișare stare de ieșire analogica

Fig. 7-107 Afișajul valorilor calculate și a situațiilor emise

7.4. Meniul de parametrizarea datei



Fig. 7-108 Meniul de date

7.4.1. Tendința

Afișajul de tendința e o funcție de înregistrare ilustrativă. Dacă selectați afișajul tendința, puteți avea acces la datele salvate anterior (istoricul).

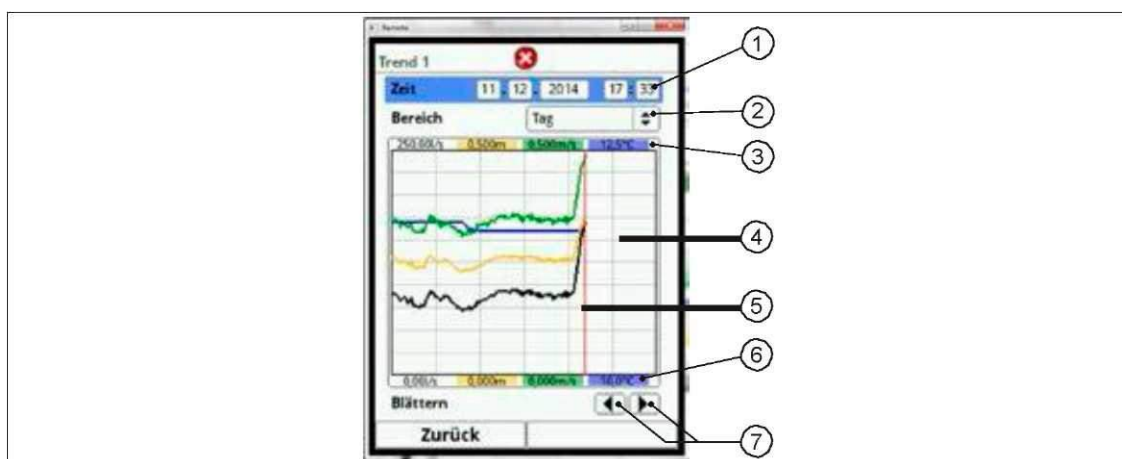


Fig. 7-109 Selectarea afișarea tendinței

) Selectați intervalul de timp dorit.

Se afișează intervalul de timp a datelor selectate. În timpul prezentării nu se actualizează automat datele (datele actuale sunt prezentate în treimea inferioară a ecranului principal).

) Apăsați 3x tasta funcțională stânga pentru a reveni la ecranul principal.



1. Selectare de Data / timp
2. Perioada de prezentare
3. Scalarea max. domeniu
4. Zona de afișare cu ghidaje
5. Linia de data si de cronologie
6. Scalarea punctului 0
7. Derulare înainte și înapoi

Fig. 7-110 Prezentarea afișaj tendința

În partea de sus a ilustrației se afla selectarea de Data / timp (vezi fig. 7-110). Linia este evidențiată în albastru, și, prin urmare, activ.



Fig. 7-111 Selectarea zilei

Dacă doriți să selectați un anumit moment în timp (date din istoric), procedați după cum urmează:

-) Apăsați butonul rotativ și de apăsare primul interval de timp (zi) este activat.
-) Introduceți ziua dorită
-) Apăsați din nou butonul rotativ și de apăsare ajungeți la perioada ora/ următoare (luna).
-) Repetați până când ați introdus complet timpul dorit această intrare.
-) Confirmați intrarea cu tasta funcțională dreaptă. Timpul stabilit este acceptată.

După confirmarea introducerii perioada selectată a datelor (Fig. 7-110, punctul 2), este prezentat.

Linia verticală roșie indică data selectată.

Dacă doriți să întrerupeți comanda, apăsați tasta funcțională stânga (înapoi)



Fig. 7-112 Schimbarea zilei

Perioada aleasă este prezentat de la stânga până la marginea din dreapta a ecranului.



Fig.7-113 Afisaj cu noul interval de timp selectat

Puteți schimba secțiunea, în care datele să fie afișate, schimbare (vezi Fig. 7-114). Această ajustare se face cu ajutorul "zona".

) Rotiți butonul rotativ și de apăsare pentru a împinge> zona< care este evidențiat <albastru.

) Apăsați butonul rotativ și de apăsare - Perioadele selectabile sunt vizibile.

Alegerile sunt:

- 1 oră
- 4 ore
- 1 zi
- 1 săptămână
- 4 săptămâni

) Rotiți butonul rotativ și de apăsare până când zona dorită este evidențiată în albastru.

) Confirmați intrarea cu tasta funcțională dreapta - zona selectată va fi acceptată.

Linia verticală roșie este în momentul selectat.

Prezentarea grilă - este fix intern.

Când selectați prezentare perioadă contabilă "ora" începe mereu cu minutul "0" și se termină chiar la minutul "59".

Pentru o mai bună lizibilitate, afișajul este împărțit de 3 ghidaje verticale. Această împărțire fiecare reprezintă o distanță de 15 minute.

Sub display se găsește funcția de > defilare <

În cazul în care selectați perioada de prezentare "oră" atunci prezentarea va începe din stânga întotdeauna cu minutul "0" și se termină în partea dreaptă la minutul "59".

În cazul în care selectați perioada de prezentare "4 ore" atunci începutul prezentării din stânga depinde de data selectată.

Prezentarea începe așadar la:

- ora 00:00 sau
- ora 04:00 sau
- ora 08:00 sau
- ora 12:00 sau
- ora 16:00 sau
- ora 20:00

Perioada de prezentare se termina pe partea dreapta exact după 4 ore.

De asemenea, în această prezentare sunt 3 ghidaje verticale disponibile. Distanța de la unul la altul este de 1 oră fiecare.

Cu ajutorul funcției descrise mai sus > defilare < puteți derula înapoi 4 ore sau înainte.

Atunci când alegeți perioada de prezentare "Ziua" prezentarea va începe din stânga întotdeauna cu ora "0" și se termină în partea dreaptă la ora "24".

Pentru o mai bună lizibilitate, afișajul este împărțit cu 5 linii directoare verticale. Această subdiviziune în fiecare caz reprezintă un interval de 4 ore.

Cu ajutorul funcției descrisă mai sus > defilare < apăsând butonul puteți să navigați câte 1 zi înainte sau înapoi.

Atunci când alegeți perioada de prezentare "Săptămâna" prezentarea va începe din stânga tot timpul cu luni la ora 00:00 și se termină în dreapta cu duminică, la ora 24:00.

Pentru o mai bună lizibilitate, afișajul este împărțit cu 6 linii directoare verticale. Această diviziune în fiecare caz reprezintă o distanță de 1 zi.

Cu ajutorul funcției descrise mai sus > defilare < puteți să răsfoiți cu fiecare apăsare a butonului câte 1 săptămână înainte sau înapoi.

Atunci când alegeți o perioadă de prezentare "4 săptămâni" va începe la stânga mereu cu luni la ora 00:00 și se termină în dreapta cu duminică, la ora 24:00. Punctul de referință temporal al reprezentării 4 săptămâni este 29.12.1969; 00:00.

Pentru o mai bună lizibilitate, afișajul este împărțit de 3 ghidaje verticale. Această diviziune în fiecare caz reprezintă un interval de 7 zile.

Cu ajutorul funcției descrise mai sus > defilare < puteți să derulați cu fiecare apăsare a butonului cate 4 săptămână înainte sau înapoi.



Fig.7-114 Selectarea perioadei de prezentare



Fig. 7-115 Funcția de defilare "înapoi"



Fig. 7-116 Prezentarea perioadei "derulare înapoi"

Notă

Când selectați perioada Reprezentare 4 săptămâni, poate dura câteva secunde până când datele sunt încărcate complet.



Fig. 7-117 Afișaj la încărcarea datelor stocate

7.4.2. Totaluri zilnice

Aici puteți citi valorile debitului total din tabele afișate. Valorile sunt de fapt valori de 24 de ore.



Fig. 7-118 Selectare total zilnic

Vor fi arhivate valorile maxim până la 100 de totaluri (=100 zile). Incepand cu valoarea 101 valoarea cea mai veche va fi suprascris (Memorie de tip inel).

) Rotiți butonul rotativ și de apasare spre dreapta pentru a derula în jos în tabel; la stânga pentru a derula înapoi.

Astfel o să puteți accesa si valorile zilnice mai vechi. Condiția pentru afișarea valorilor mai vechi este, ca dispozitivul se se afle in funcție de mai mult timp.

Exemplu: 98 valori zilnice - aparatul funcționează de 98 zile.

În caz contrar, pot fi citite doar valorile, unde NivuFlow 750 era în funcțiune.

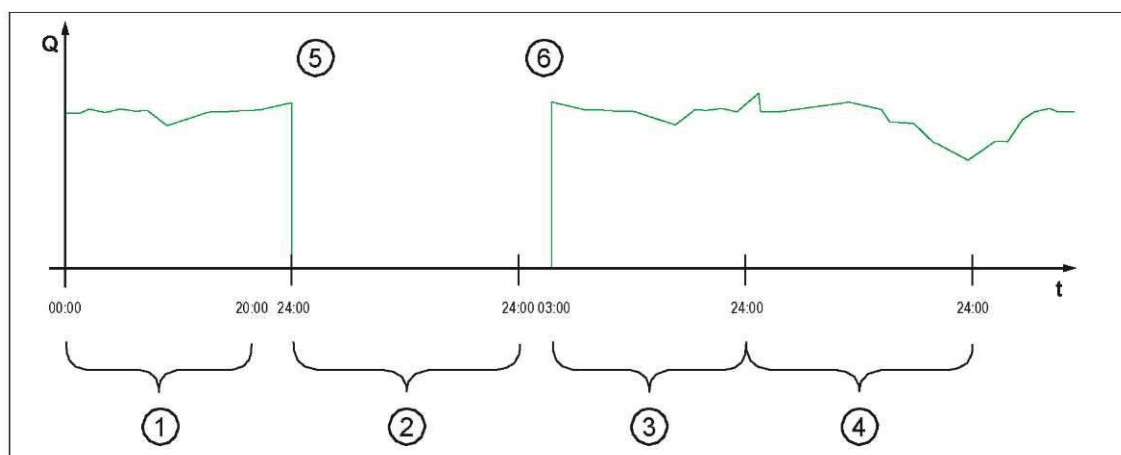


Tagestsummen 1		
Aktualisierung (Zeit) 00:00		
Aktuell 5351,361 m³		
	Datum	Summe
1	31.03.15-01.04.15	14717,260
2	30.03.15-31.03.15	14675,208
3	29.03.15-30.03.15	10233,202
4	28.03.15-29.03.15	8018,741
5	27.03.15-28.03.15	10822,512
6	26.03.15-27.03.15	8740,020
7	25.03.15-26.03.15	8126,099
8	24.03.15-25.03.15	8105,644
9	23.03.15-24.03.15	8030,588
10	22.03.15-23.03.15	7806,696
11	21.03.15-22.03.15	8162,630
12	20.03.15-21.03.15	7942,217
13	19.03.15-20.03.15	8107,576
14	18.03.15-19.03.15	8253,429

Fig. 7-119 Afișarea sumei de 24 de ore

Dacă NivuFlow 750 va fi închis între formarea celor două arhivari de sume, totuși se va forma o sumă (parțială). Valorile debitului total lipsesc pe acesta perioada de timp al deconectării.

Dacă NivuFlow 750 va fi deconectat înainte de punctul următor de totalizare, iar apoi va rămâne tot deconectat până la data următoare de totalizare, atunci pentru aceste 24 ore nu se va înregistra nici-o sumă (vezi fig. 7-120). De asemenea, nu va fi stocat nici-o sumă = 0 sau vre-o dată. Doar va lipsi un rând în tabel.



1. Total ziua 1: total de 20 ore;
2. Ziua 2: până de curent – însumare nu;
3. Total ziua 3: 21 ore;
4. Total ziua 4: total de 24 ore;
5. Cădere de tensiune
6. Tensiunea se reface

Fig. 7-120 Schema formării sumei

Perioada de însumare din punct de vedere al lucrului se afla între orele 00:00 și 24:00.

Aceasta înseamnă că totalul zilnic se formează întotdeauna între ora 00:00 și ora 24:00.

Din punct de vedere al lucrului, timpul de însumare este la ora 0:00.

Puteți schimba timpul de însumare.

Rotiți butonul rotativ și de apăsare până când > actualizarea (timpul) va fi evidențiată în culoarea albastră.

) Apăsati butonul rotativ și de apăsare – astfel va fi activată celula cu ora.

) Introduceți ora de începere dorită al însumării (de exemplu, 8:00) și rotiți în continuare spre domeniul de minute.

) Introduceți valorile de minute.

) **Confirmați valorile cu tasta funcțională dreapta > Intrare <.**

Ați schimbat ora de însumare programat la ora 08:00. Astfel valoarea de 24 de ore va fi calculată automat de la ora 08:00 până la ora 08:00 a doua zi.

Pe panoul de afișaj > Actual < puteți citi suma parțială acumulată de la ultima însumare.

7.4.3. Transmitere prin USB

- Unitatea flash USB trebuie să accepte USB 2.0.
- Stick-ul USB utilizat trebuie să fie formatat în FAT 32 (FAT 12 sau FAT 16 este, de asemenea, posibil).
- Valoarea maximă permisă a memoriei pentru unitatea flash USB este de 32 GB.

Modul de lucru cu stick-ul USB

) Introduceți stick-ul USB în slotul USB pe ecran!

Unitatea flash USB este proiectat pentru următoarele funcții:

- Transmiterea datelor măsurate pe unitatea flash USB
- Asigurarea parametrilor dispozitivului pe unitatea flash USB
- Retransferarea parametrilor de siguranță de pe stick-ul USB, la aparat
- Formatarea stick-ului USB



Fig. 7-121 Selectarea submeniului

NivuFlow 750 are o memorie interna de date. Puteți transfera o parte din datele de măsurare sau toate datele de măsurare stocate pe un stick USB

Aveți posibilitatea de a determina perioada de transmitere dorita în această secțiune.

Fabrica oferă NivuFlow 750 o perioada de transferare de la ultimul transfer de date pana la timpul actual.

-) Apăsați butonul rotativ și de apăsare - primul câmp este activat.
-) Rotiți butonul rotativ și de apăsare pentru a selecta ziua de începere dorită.
-) Apoi apăsați din nou butonul rotativ și de apăsare - astfel ajungeti la intrare în setarea lunii.
-) Repetați până când ați intrat în setarea datei inclusiv a orei dorite.
-) Confirmați timpul de pornire prin apăsarea tastei funcționale dreapta > Introducere<.
-) Rotiți butonul rotativ și de apăsare - câmpul de introducere> până < apare în albastru.
-) Rotiți butonul rotativ și de apăsare pentru a selecta ziua și timpul final dorit.
-) Urmați procedura de introducere pentru ora de terminare la fel ca înainte.
-) Confirmați intrările dvs. (după minute) din nou prin apăsarea tastei funcționale din dreapta > introducere <.

Puteți seta perioada de timp pe care doriți să le transferați pe o unitate flash USB.



Fig. 7-122 Fixarea perioadei de transmitere

Apoi selectați formatul de fișier dorit.

-) Apăsați butonul rotativ și de apăsare - se deschide un meniu.

Se pot alege:

- txt
 - csv
 - binar (este prevăzută pentru citirea în viitor în software NivuSoft)
-) Apăsați butonul rotativ și de apăsare pentru a prelua formatul de fișier.



Fig. 7-123 Alegerea formatului de date

Adâncimea cronologica reglabila de date include 3 selectii posibile:

Standard

Acest format de stocare este suficient pentru majoritatea aplicațiilor. Înregistrările de date stocate conțin următoarele informații:

- Data și ora
- Totalizator de suma
- Debit calculat
- Înălțimea de umplere
- Viteza de curgere medie
- Temperatura apei
- Temperatura aerului (in caz dacă va fi folosit LUS)
- Valorile curente, precum și valorile calculate din acestea, a intrărilor analogice activate și intrările digitale.

Avansat

Aceste date sunt utile pentru controlul aplicațiilor importante critice, și pot fi folosite în principiu de către personalul de serviciu.

Înregistrările vor fi stocate împreună cu :

- data si ora
- totalizator de suma
- debit calculat
- înălțimea de umplere
- viteza medie de curgere
- temperatura apei
- temperatura aerului (in caz dacă va fi folosit LUS)
- valorile curente și valorile calculate din acestea, a intrărilor analogice activate și intrările digitale
- viteze de curgere medii ale v-senzor 1; 2 și 3 (dacă este utilizat)
- valorile parametrilor pentru metoda de evaluare viteză NIVUS specifice
 - > COSP <
 - Trigger și calitățile hidraulice de-V 1 senzor; 2 și 3 (dacă este utilizat).

Experte

Aceste înregistrări de date ar trebui să fie activate numai de către personalul de service special instruit sau dezvoltator al producătorului. Datele acestea pot fi repede foarte mari. Setul de date conține datele de înregistrare extinse și vitezele individuale poarta și toate pozițiile porții, toate v-senzorii conectați.



Fig. 7-124 Adâncimea de date

Funcția> Comprimare <este util doar pentru transferarea unor cantități mai mari de date.

În acest caz, fișierele selectate vor fi arhivate în formatul ".gz". Fișierele pot fi despachetate folosind programul gratuit "7-Zip".



Fig. 7-125 Comprimarea

După ce ați stabilit perioadă de transmitere, formatul datelor și adâncimea de date definite, salvați datele de pe stick-ul USB.

) Activați câmpul> Stocare <

) Apăsați butonul rotativ și de apăsare la datele de pe unitatea flash USB pentru a le stoca.



Fig. 7-126 Comandă de stocare a datelor de măsurare

Cu comanda de program "Încărcarea parametrilor ", puteți încărca un fișier parametru fixat anterior de la un stick-USB de pe telecomandă.



Fig. 7-127 Încărcarea fișierelor parametrilor salvate

Cu funcția " Parametrii Salvați" încărcați parametrizarea punctul de măsurare pe stick-ul USB. Astfel vor fi generate și stocate în total 3 fișiere.

Fișierele au următoarele formate:

- XXXX_DOC_AABBCCDDEE.csv

Acest fișier este folosit pentru scopuri de documentare și conține setările de bază și modificările parametrilor efectuate.

- XXXX_DOC_AABBCCDDEE.xml

Acest fișier este destinat pentru utilizare ulterioară în cadrul programului <NivuSoft. Acesta conține setările de bază și modificările parametrilor efectuate.

- XXXX_PAR_AABBCCDDEE.xml

Acest fișier conține întregul set al parametrilor de la transmițător. Este folosit pentru a stoca setările parametrilor efectuate.

Explicații privind denumirea fișierelor:

- XXXX = nume bucla de măsurare programat
- AA = anul
- BB = Luna
- CC = zi
- DD = oră
- EE = Minute



Salvarea fișierelor de parametri

Puteți aduce stick-uri USB neformate sau formate incorect direct pe dispozitiv în formatul de stocare corect:

) Rotiți butonul rotativ și de apăsare până când >formatare USB Stick < este evidențiată în albastru.

) Apăsați butonul rotativ și de apăsare- unitatea flash USB introdus va fi formatat.



Fig. 7-128 Comanda de formatare

Dacă stick-ul USB este deja formatat, va apare mesajul afișat >SUCCESS < pe ecran.

7.4.4 Memoria de date (Intern)

În acest meniu puteți modifica ciclul de depozitare și a șterge memoria de date internă.



Fig. 7-129 Selectarea salvării a datelor

Opțiuni pentru ciclul de memorie sunt:

- 30 secunde
- 1 minut
- 2 minute
- 5 minute

De la fabrica ciclul de memorie este setat la 1 minut.

Este depozitat întotdeauna media pe ciclu ales, nu valoarea instantanee la momentul depozitării.



Fig. 7-130 Setarea ciclului de memorare

Puteți șterge întreaga memorie de date internă. Datele sunt protejate împotriva ștergerii accidentale cu o parolă.

) Introduceți parola pentru a șterge datele.

) Confirmați parola cu tasta funcțională dreapta;> Enter < .

**Notă importantă**

Datele sterse nu pot fi recuperate.



Fig. 7-131 Ștergerea memoriei interne de date

7.5 Sistemul

7.5.1 Informații



Fig. 7-132 Selectarea submeniului Sistem

Acest Meniu este un meniu de afișare. Acesta conține următoarele informații despre dispozitiv:

- Serial și produse numărul
- Adresa MAC
- Versiunea firmware a emițătorului

Puteți găsi aici, de asemenea, informații despre senzorii viteză de curgere activate și un senzor LUS nivel posibil conectat.

Sunt afișate:

- număr de elemente ale senzorilor
- numerele de serie ale senzorilor
- versiunea curentă de firmware ale senzorilor



Fig. 7-133 Afișarea informațiilor despre sistem

7.5.2 Setări regionale

În acest meniu puteți regla următoarele setări:

- limbă de operare
- format dată
- unități ale valorilor măsurate.

Aici, este posibil o distincție între valorile măsurate, afișate și stocate.



Fig. 7-134 Selectarea submeniului de setare a țării

Limba de lucru

Următorii limbi de lucru se pot regla:

- Germana
- Engleza
- Franceza



Fig. 7-135 Setarea limba de afișare pentru interfața utilizator

Formatul Datei

Următoarele formate de dată pot fi setate:

- ZZ.LL.AAAA (ziua / luna / an)
- LL / ZZ / AAAA (luna / zi / an)



Fig. 7-136 Selectarea Formatul de Data

Unități

-) Rotiți butonul rotativ și de apăsare până când domeniul > unități susținute < va fi albastru.
-) Apăsați butonul rotativ și de apăsare - din PLUS din față, va fi un minus și se deschide o selecție listă.
-) Rotiți butonul rotativ și de apăsare pe prima caseta derulantă. Aici puteți defini separatorul zecimal (virgulă sau perioadă)

Zecimalele introduse sunt folosite doar pentru afișarea pe ecranul NivuFlow 750.



Fig. 7-137 Selectarea separator zecimal

Apoi, setați sistemul unitate fixă. Alegerile sunt:

- metric
- englez
- american

În funcție de alegerea sistemului de unități, puteți specifica unitățile de:

- În sistemul metric (litri, metri cubi, cm / s etc.)
- În sistemul englez (de exemplu ft, in, gal / s, etc.)
- În sistemul american (de exemplu, fps, MGD, etc.)



Fig. 7-138 Sistemul de unități la sistemul metric

Acum setați unitățile de afișare într-un afișaj:

- debit
- viteză de curgere
- nivelul
- suma



Fig. 7-139 Unități de afișare în sistemul metric



Fig. 7-140 Setarea de afișare sistem unitate în limba engleză



Fig. 7-141 Setarea unități de afișare în sistemul englez

Continuați cu memorie de >setare unități< la fel ca înainte, ca în "Unitățile".

În >unitățile de stocare< sunt stocate și convertite valorile măsurate în conformitate cu sistemul de unitate selectată.

Pentru marcarea zecimalelor, puteți selecta > virgulă < sau > punct <.

Indicarea punctului zecimal este important pentru citirea corectă a datelor.

Acordați o atenție deosebită evaluării datelor de măsurare cu un program străin (de exemplu, Excel în limba engleză), ca separatorul zecimal să fie ales corect.



Fig. 7-142 Setarea zecimală

În funcție de aplicație, puteți defini ca unități de stocare:

- In sistemul metric, de exemplu, l / s, m³ / s, m³ / d, cm / s etc.
- In sistemul engleză, de exemplu, ft / s, in, gal / min, mgal / d, in / s, km / s etc.
- In sistemul american, de exemplu, GPS, GPM, CFS CFM, CFH, CFD, MGD etc.

Setați unitățile de stocare a datelor de măsurare:

- Debit
- Viteză de curgere
- Nivelul
- Suma
- Temperatura



Fig. 7-143 Setarea stocare in sistemul de unități

7.5.3. Ora / Data

În acest meniu puteți modifica data curentă și ora sistemului de transmițător.

Aveți nevoie de această funcție pentru trecerea de la vară la ora de iarnă sau după un eșec al bateriei de rezervă internă și, după o pană de curent.

Nota



Schimbarea timpului de sistem are un efect asupra stocării datelor. Cu stocare de date activat pot apărea date duplicate sau lacune de date după schimbarea de timp a sistemului.



Fig. 7-144 Selectare submeniu

Puteți seta ora sistemului actual și diferența de timp (UTC sau GMT) la meridian 0.



Fig. 7-145 Setarea data și ora

7.5.4. Mesaje de eroare

În acest meniu puteți vizualiza mesajele prezent active, mesajele de eroare curente. În acest submeniu, de asemenea, puteți șterge memoria defectă.



Selectarea Submeniu Mesaje de eroare



Fig. 7-146 Afișarea mesajelor de eroare curente

Înainte de a putea șterge memoria de eroare, trebuie să introduceți o parolă. Acest lucru previne ștergerea accidentală.



Fig. 7-147 Stergerea mesajelor de eroare curente

7.5.5. Serviciul

Acest submeniu conține următoarele funcții:

- Deschiderea nivel de servicii
- Schimbare parolă
- Repornirea sistemului



Fig. 7-148 Selectare submeniul serviciu

Nivelul de servicii

Nivelul de serviciu este serviciul clienți NIVUS și companiile specializate autorizate rezervate. Modificări de importanță sistemică și setări speciale pentru aplicații speciale pot fi alese aici.

Aceste modificări pot fi făcute numai de către personalul de punere în funcțiune NIVUS!



Fig. 7-149 Activarea Nivelului de Servicii

Schimbarea parolei

Din Fabrica este acordat parola > 2718 <. NIVUS recomandă schimbarea acestei parole pentru a proteja sistemul de orice intervenție neautorizată. Pentru parola, puteți folosi orice valoare. Atribuirea parolei este limitat în 10 cifre.

Nota



Nu cedati parola nici unei persoane neautorizate.

Notați parola și păstrați-l într-un loc sigur. O parolă schimbată nu puteți recupera de la NIVUS.

Dacă pierdeți parola trebuie să se facă o resetare generală a întregului sistem.

O resetare duce la pierderea generală a parametrilor setați.



Fig. 7-150 Schimbarea parolei

Repornirea

O repornire a convertorului întrerupe procesul de măsurare curentă. Sistemul repornește cu parametrii stabiliți nou. După repornire sistemul se comportă, ca si cum ar fi pornit din nou (cum ar fi PC).

Acest element de meniu înlocuiește un ciclu de oprire-pornire al sistemului.

Toți parametrii, contoare și toate datele sunt păstrate.



Fig. 7-151 Repornirea sistemului

Resetarea parametrilor

La resetarea parametrilor toți parametrii sunt resetate înapoi la setarea din Fabrica. Citirea contoarelor, parole schimbate, și datele stocate rămân în sistem.

Reală resetare a parametrilor se face numai după ieșirea din parametrizare (revenire la meniul principal) și confirmarea salvării. Astfel, puteți anula Inca operația.



Fig. 7-152 Resetarea tuturor parametrilor la setările din fabrică

7.6. Comunicarea

În acest meniu, puteți stabili comunicarea cu alte dispozitive. Aici puteți face, de asemenea conexiunea la o rețea.

Integrarea în rețele presupune că aveți deja cunoștințe despre acest lucru. De aceea, alte detalii nu mai sunt descrise.

Dacă nu aveți elementele de bază tehnice de rețea, lăsați treaba unui specialist IT sau personalului la NIVUS.



Fig. 7-153 Selectare submeniu – Comunicații

În meniul TCP / IP puteți modifica setarea pentru transportul de date într-o rețea descentralizată.



Fig. 7-154 Setări TCP / IP

Browser-ul de Web intern a dispozitivului nu este acceptat în prezent.



Fig. 7-155 Server WEB

In pregătire

În viitor, NivuFlow 750 se poate fi folosit ca HART slave pentru sisteme în aval.



Fig. 7-156 Programare interfață HART

Aici puteți monta NivuFlow 750 prin intermediul Modbus meniul TCP în alte sisteme. Dacă este necesar, veți primi protocolul Modbus, la cerere. Pentru a face acest lucru, contactați biroul local de NIVUS GmbH în Eppingen.



Fig. 7-157 Selectarea de programare Modbus

Următoarele funcții sunt disponibile:

- Selectarea de interfață (RS232 sau RS485)
- Selectarea rata de transfer (9600-15200)
- Adresa Slave (1-247)

Aici puteți seta, de asemenea, scalarea:

- Scalarea Debit
- Scalarea Nivelul
- Scalarea Viteza
- Scalarea Temperatura
- Scalarea valorilor analogice



Fig. 7-158 Setare interfață



Fig. 7-159 Setare Viteza de transmisie



Fig. 7-160 Setarea adresei slave



Fig. 7-161 Programare, scalare valori de măsurare

7.7 Afișajul prin ecran

Meniul de pe afișaj vă permite să faceți următoarele modificări:

- Iluminare din spate
- Eticheta de 5 domenii afișaj al ecranului principal
- Reprezentările locurilor zecimale ale valorilor individuale



Fig 7-162 Selectare afișare submeniu

Puteți schimba lumina de fundal în 10 pași. Reglați lumina de fundal la condițiile ambientale. Evitați setarea prea luminoasă al ecranului.



Fig. 7-163 Schimbarea luminii de fundal

NIVUS recomandă setarea „afișaj automat” a luminozității. Măsurarea intensității luminoase protejează ecranul și ajută la prelungirea vieții acestuia. Afișajul se stinge automat atunci când aveți o anumită perioadă de inactivitate. Acest timp puteți defini în prealabil.

Odată ce ați face orice ajustare pe NivuFlow 750 (de exemplu, un buton) va comuta afișajul imediat la luminozitatea standard.

Din fabrică este setat luminozitatea la nivelul de luminozitate 2.



Fig. 7-164 Timpul de întârziere până la întunecare

Cele 5 domenii de ieșire pe ecranul principal (debitului, a nivelului, scalarea viteza, temperatura și suma), puteți defini în mod liber numele și zecimalele.

Culorile fundale ale câmpurilor de ieșire corespund culorilor valorilor din ecranul principal. Pentru a schimba numele, extinde câmpul de ieșire.

) Scoateți selectarea din > numele implicit <.

) Introduceți o etichetă nouă. Acest nume, puteți alege în mod liber.

Intrarea denumirii este limitat la 16 caractere.

Numele pe care îl tastați, nu schimbă valoarea domeniilor în ecranul principal.



Notă

Atribuirea valorilor de domenii nu pot fi schimbate. Exemplu: În câmpul debit se arată întotdeauna debit, chiar dacă ati schimbat numele la > Temperatură <.



Fig. 7-165 Selectarea câmp 1 de selecție



Fig. 7-166 Intrare în câmpul denumiri

În același mod puteți introduce numărul dorit de zecimale; în acest box maxim 5 zecimale sunt posibile.

**Notă**

Respectați evidența zecimalelor cu privire la senzori. De asemenea, rețineți decimalele și în contextul unităților de măsurare care urmează să fie utilizate. Senzorul de temperatură poate fi setat la o scală de sensibilitate de 0.1K.



Schimbarea zecimalelor

7.7.1. Conexiuni

De acest submeniu aveți nevoie atunci, când senzorii de debit nu sunt conectate direct la transmițător, ci prin Ex-întrerupător de tip iXT sau senzor multiplexor de tip MPX.



Fig. 7-167 Selectie submeniu

La utilizarea MPX sau iXT puneti bifa în câmpul de selecție. Altfel senzorul și modulul nu vor fi detectate.



Fig. 7-168 Activare la iXT sau MPX utilizate

8. Afișajul principal

În starea de funcționare NivuFlow 750 afișează următoarele importante valori măsurate:

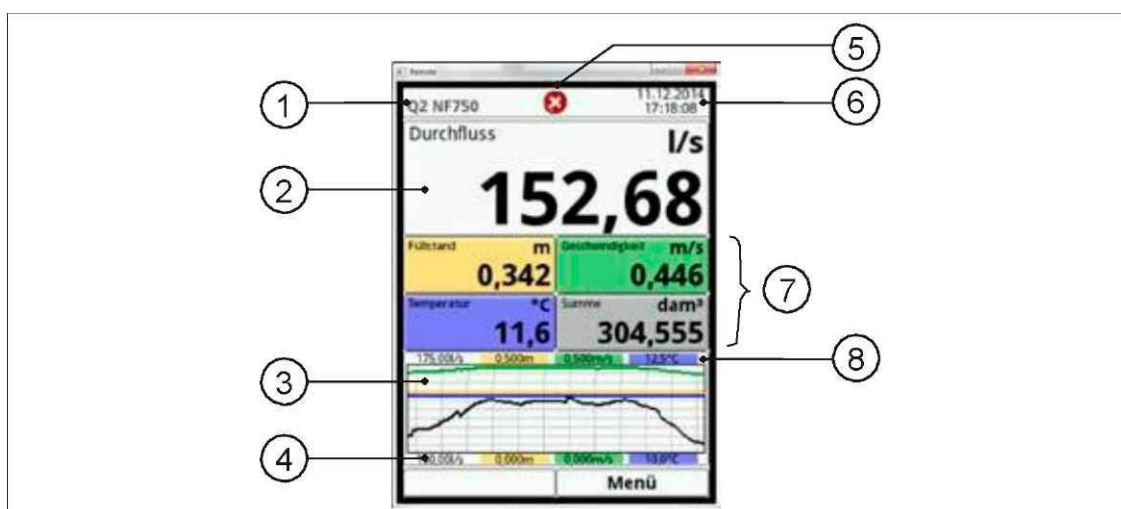
- Debit
- Nivelul până la data (de calcul)
- Viteza (medie debit calculat)
- Temperatura medie
- Total

În partea de sus al ecranului sunt conținute următoarele informații:

- Numele punctului de măsurare
- Data
- Ora

Cercul complet roșu, cu o cruce albă în partea de sus al ecranului, indică defecțiunile ale sistemului sau a unor senzori individuali.

În zona de afișare de jos se află o afișare de tendință (hidrograf) și repartizarea celor două butoane de comandă.



1. Numele punctului de măsurare
2. Afișaj debit
3. Afișaj debit hidrografelor
4. Zona scalare din jos
5. Defect (recunoscut, în curs)
6. Data / Ora
7. Afișaj debit Zona valori de măsurare unice
8. Zona de scalare superioară

Fig. 8-1 Afișajul principal

Prin acest meniu puteți accesa direct setările principale și informațiile.

) Rotiți butonul rotativ apăsare până când zona respectivă se colorează în negru.

) Apăsati butonul rotativ apăsare până când se deschide o fereastră de dialog în zona respectivă.



Fig. 8-2 Afișaj selectat debit.

8. 1. Afișaj debit

După ce caseta de dialog se activează, puteți avea acces direct la diferitele secțiuni.



Fig. 8-3 Opțiunile de acces posibile directe

Din domeniul indicatorului de flux puteți merge direct la următoarele setări ale punctului de valori măsurate:

- Nume valori măsurate
- Tipuri de profil canal și dimensiuni
- Introducerea nivelului nămolului
- Reducere flux redus
- Stabilitate
- Amortizare

Aici sunt posibile modificările directe acestei configurare.



Fig. 8-4 Setare punct de măsurare

Cu accesul direct la meniul diagnostic puteți efectua imediat controale în limitele aplicării programate.

- Senzori conectați pentru a detecta înălțimea vitezei de curgere
- Starea fizică ale intrărilor analogice și digitale
- Comanda de ieșire pentru ieșirile digitale și analogice
- Funcția controler
- Simularea de orice valoare a fluxului
- Afișajul profilului predominant de curgere



Fig. 8-5 Selectarea diagnoza și de diagnosticare

Prin meniul de pe afișaj puteți seta reglajul luminozității de fundal. Puteți schimba textul valorii măsurate în cele 5 câmpuri de ieșire.

Aici puteți modifica și zecimalele ale valorilor măsurate.



Fig. 8-6 Reglarea luminozității



Fig. 8-7 Schimbarea textului valori măsurate



Fig. 8-8 Schimbarea zecimale

După ce s-au schimbat parametrii de sistem specific, trebuie să confirmați stocarea modificărilor.

Când activați > ștergerea mesajelor de eroare< în caseta de dialog, un tabel arată activul mesaj de eroare .



Fig. 8-9 Selectarea și afișarea ștergerii mesajelor de eroare

8.2. Afișajul de nivel

Această casetă de dialog vă permite să accesați setările senzorilor de înălțime programate. Senzorii de înălțime pot fi selectate individuali. Caseta de dialog afișează:

- Versiune firmware
- Numărul articolului
- Numărul de serie

Dintre senzorii cu ultrasunete folosite de NIVUS, se pot calcula actualele profile de ecou.



Fig. 8-10 Setarea senzorilor de nivel și a domeniilor de lucru



Fig. 8-11 Selectarea directă a posibilitatilor de diagnosticare al senzorilor de nivel individuale



Fig. 8-12 Afișarea senzorului de presiune



Fig. 8-13 Afișarea ecoului de apă-US



Fig. 8-14 Afișarea ecou aer-US

Prin Selecția de afișare ajungeți la acest punct direct în meniul afișare generală, care în capitolul 8.1 zonă a fost deja descrisă.



Fig. 8-15 Meniu afișare

8.3. Viteza de curgere

Această casetă de dialog vă permite să accesați setările senzorilor viteză de curgere programate.

Puteți edita următorii parametri:

- Setările senzorilor viteză de curgere programate
- Tipuri de senzori
- Poziții de instalare și direcții
- Recenzii corecte
- Limitări în evaluarea schimbării scalarea vitezei



Fig. 8-16 Setarea și poziționarea senzorilor de debit

Caseta de dialog afișează:

- Postul și numărul de serie al senzorilor individuali
- Firmware a senzorilor individuali
- Scalarea Viteză calculat debitul mediu
- Profilul de Scalarea Viteză de curgere măsurat (grafic)



Fig. 8-17 Informații despre senzor viteză de curgere

Puteți afișa informații despre GATE/ poarta, vitezele individuale măsurate și înălțimea valorii măsurate asociate . Display-ul se afișează sub formă de tabel.



Fig. 8-18 Tabel cu viteze individuale măsurate

După ce ați selectat profilul de curgere, este creat profilul de calculat. Se calculează din vitezele individuale din rabatul în secțiune transversală de curgere.

Următoarele vedere al profilului de curgere, puteți selecta:

- perspectiva
- sus
- jos
- frontala
- laterala

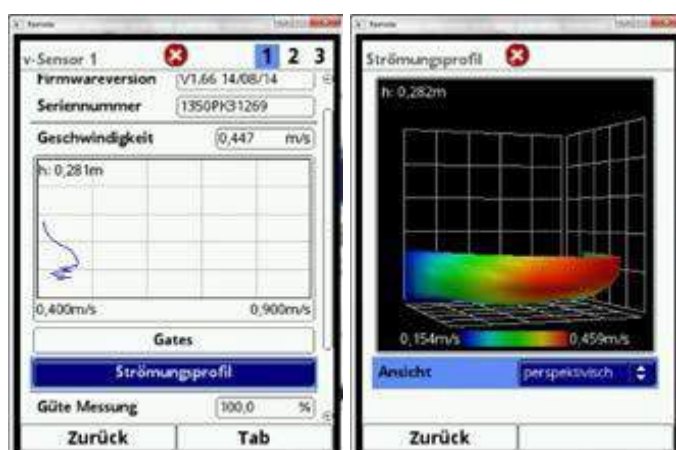


Fig. 8-19 Afișare 3D a distribuției de viteză

8.4. Afișaj de temperatură și suma

Senzorul de temperatură este integrată în senzorul de viteză de curgere 1. Temperatura este citit în mod automat și este afișată valoarea. Totalul este format matematic din curentul actual, integrat în timp. Prin urmare, valorile nu au nici reglaj, nici opțiuni de diagnostic. O selecție a temperaturii sau sumei va duce la meniul de afișare generală.



Fig. 8-20 Afișaj Meniu

8.5. Afișaj tendința / hidrograf

Dacă aveți nevoie de un display grafic mai detaliat și mai extins, puteți selecta câmpul grafic direct.

Puteți selecta perioada de afișare și zona de afișare aici.

Sub displayse afla funcția > defilare <

Prin pictogramele cu săgeți puteți derula înainte sau înapoi în perioadele de timp.

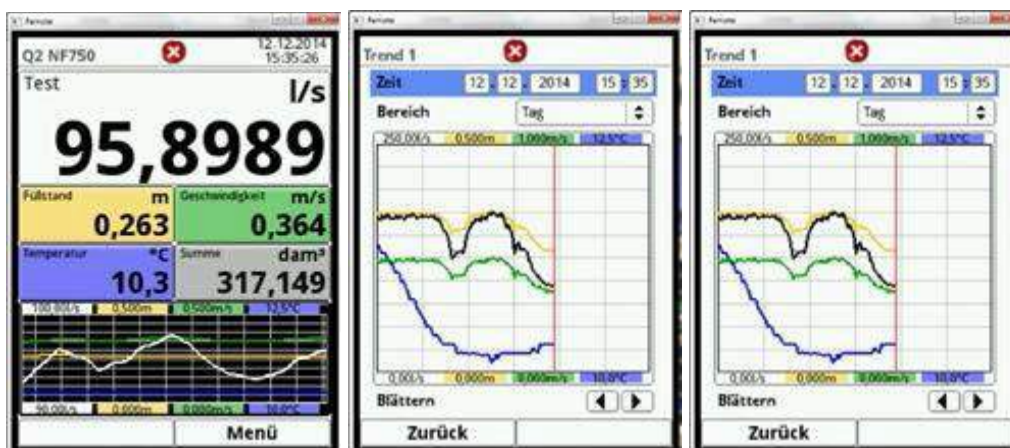


Fig. 8-21 Afișare reglabilă de tendința

9. Întreținere și curățare

PERICOL



Deconectați aparatul de la sursa de alimentare

Deconectați dispozitivul de la sursa de alimentare și asigurați sistemul supraordonat împotriva reconectării neautorizate înainte de a începe întreținerea.

Nerespectarea acesteia poate duce la șoc electric.

ATENȚIONARE



Expunerea la germeni

Aplicați înainte de a efectua orice lucrare de întreținere îmbrăcăminte de protecție adecvată. Datorită folosirii dese al sistemului de măsurare în sectorul apelor reziduale, piesele pot fi contaminate cu germeni periculoase. Prin urmare, cu ocazia contactului cu sistemul, trebuie să fie luate măsuri de precauție adecvate cablurilor și senzorilor.

Nerespectarea prescrierilor poate duce la efecte adverse asupra sănătății.

9.1. Intervalul de întreținere

NIVUS recomandă o inspecție anuală a întregului sistem de măsurare de către reprezentantul service NIVUS. În funcție de aplicație poate fi necesară, un interval de întreținere mai scurt.

Amploarea și frecvența acesteia depinde de următorii factori:

- Principiul de măsurare a senzorului înălțime
- Uzură material
- Mediul hidraulic de măsurare și canal
- Cerințe generale pentru operatorul acestui dispozitiv de măsurare
- Condiții de mediu

După 10 ani, trebuie să fie efectuată o inspecție completă al sistemului de măsurare de către producător.

9.2 Curățirea transmițătorului

PERICOL



Deconectați aparatul de la sursa de alimentare

Deconectați aparatul de la sursa de alimentare înainte de a curăți aparatul. Acest lucru este valabil mai ales cu ocazia curățării umede pe suprafața de carcasă. Nerespectarea acesteia poate duce la șoc electric.

Transmițătorul, tip NivuFlow fiind construit cu o concepție practică nu necesita calibrare, întreținere și e fără uzură. Curățați carcasa emițătorului, dacă este necesar, cu o cârpă uscată, fără scame. Dacă este foarte murdară, puteți șterge carcasa cu o cârpă umedă. Nu utilizați agenți de curățare aspre sau solvenți! Pot fi folosite agenți de curățare de uz casnic și spumă de săpun slab.

Nu ștergeți în niciun caz cu o cârpă umedă blocurile de cleme!!

9.3. Curățarea senzorilor

Respectați întotdeauna instrucțiunile de întreținere și curățare ale senzorilor. Aceste note se referă la "descrierea tehnică pentru senzorii de corelare". Aceasta descriere face parte din livrarea senzorului!

9.4. Informații Serviciul Clienți

Pentru inspecția anuală al întregului sistem de măsurare, contactați Serviciul nostru de Clienți:

NIVUS GmbH - Kundencenter

Tel. +49 (0) 7262 9191 - 922

Kundencenter@nivus.com

9.5. Accesorii

iXT0-xxx	EX- întrerupător inteligent
ZUB0 USB 08	Stick-USB cu 8 GB, pentru lectura parametrilor și ale valorilor măsurate
SW0N SPRO	Software Evaluare NivuSoft Professional cu funcții coordonate: documentație punct de măsurare, ieșire grafică și tabelară, producerea de statistici / rapoarte, etc.
BSLOxx	Protecție la supratensiune pentru emițătoare și senzori.

Accesorii suplimentare pot fi găsite în lista curentă de preți al lui NIVUS.

9.6. Demontarea / eliminarea reziduurilor

-) Deconectați dispozitivul de rețeaua electrică.
-) Scoateți cablurile conectate la panoul frontal cu un instrument adecvat.
-) Îndepărtați transmițătorul de pe șină.



Logo pe Directiva DEEE a Uniunii Europene

Acest simbol indică faptul că în ceea ce privește dezmembrarea echipamentelor cu cerințele Directivei 2002/96 / CE trebuie respectate cerințele de echipamente electrice și deșeuri electronice.

Dispozitivul include o baterie de rezervă (celule buton litiu), ea urmează să fie eliminat separat.

Riscurile al eliminării incorecte este ca pot apărea pericole pentru mediu.

-) Aruncați componentele instrumentelor și materialele de ambalare, în conformitate cu reglementările locale pentru produsele electronice.

Lista figurilor

Fig. 3-1 imagine de ansamblu NivuFlow 750.....	14
Fig. 3-2 Privire de ansamblu de senzori si caseta electronica.....	15
Fig. 3-3 Plăcuța de identificare versiunea AC.....	17
Fig. 3-4 Plăcuța de identificare versiunea DC.....	17
Fig. 4-1 Interval de măsurare, la senzori Serie i.....	23
Fig. 4-2 Situația la recepția primului semnal.....	24
Fig. 4-3 Situația la, a doua recepție a semnalului.....	24
Fig. 4-4 Formarea semnalului ecou și evaluarea.....	24
Fig. 4-5 Profil de scurgere descoperit.....	24
Fig 4-6. Generarea semnalului ecou și evaluarea.....	25
Fig. 5-1 Conexiune la modul de intrerupere EX, iXT a NivuFlow prin cabluri standard.....	29
Fig. 5-2 Fig. 5- Conexiune iXT întrerupător pentru NivuFlow prin cablu telefonic.....	30
Fig. 5-3 Conexiune senzor de viteza de scurgere de tip S1 / SR.....	30
Fig. 5-4 Conexiune 2/3 Senzori pentru viteza de scurgere tip M3.....	31
Fig. 5-5 Conexiune familiei de senzori Mini la tip S1/SR.....	32
Fig. 5-6 Conectarea Senzor de aer ultrasonic tip OCL.....	34
Fig. 5-7 Conectarea senzorului 2 fire EX pentru măsurarea nivelului.....	35
Fig. 5-8 Conectarea traductorului în plan extern.....	35
Fig. 5-9 Protecție la supratensiuni de alimentare AC generală.....	37
Fig. 5-10 Protecție de supratensiune pentru alimentarea generala cu curent continuu	37
Fig. 5-11 Protecție de supratensiune a senzorilor S1 / SR.....	38
Fig. 5-12 Protecție supratensiune senzor ultrasonic-aer OCL la M3.....	38
Fig. 5-13 Protecție de supratensiune la Senzor viteza de curgere la M3.....	39
Fig. 5-14 Protecție la supratensiune la măsurare de nivel extern.....	40
Fig. 5-15 Protecție supratensiune intrare analogică de la emițătoare ext.....	40
Fig. 5-16 Protecție contra supratensiune ieșire analogică NivuFlow 750, tip M3.....	41
Fig. 5-17 Protecție de supratensiune iXT la NivuFlow 750.....	41
Fig 5-18 Schema generală de conectare - NivuFlow 750, Tip S1.....	43
Fig 5-19 Schema generală de conectare -. NivuFlow 750, Tip SR.....	44
Fig. 5-20 Schema generală de conectare - NivuFlow 750, tip M3.....	45
Fig. 5-21 Alocarea sursei de alimentare NivuFlow.....	46
Fig. 5-22 Conectarea alimentării versiune 230 V AC (Curent alternativ).....	46
Fig. 5-23 Conexiune de alimentare la variantă DC (curent direct).....	47

Lista figurilor

Fig. 6-1 Vizualizarea elementelor de comandă NivuFlow.....	49
Fig. 6-2 Vizualizarea afișajului.....	49
Fig. 6-3 Meniul principal.....	50
Fig. 7-1 Controalele privind NivuFlow.....	52
Fig. 7-2 Afișajul in meniul principal.....	52
Fig. 7-3 Parametrizarea punctului de măsurare.....	54
Fig. 7-4 Tastatura.....	55
Fig. 7-5 Profiluri canale selectabile.....	57
Fig. 7-6 Alegerea profilului tevii.....	57
Fig. 7-7 Introducerea unitatii de masura.....	58
Fig. 7-8 Alegerea elipsei.....	58
Fig. 7-9 Parametrizarea profilului oval 1: 1,5.....	59
Fig. 7-10 Profil dreptunghiular și opțiuni suplimentare.....	59
Fig. 7-11 Afișajul in 3-D canal de vreme uscată.....	60
Fig. 7-12 Parametrizare profil -U.....	60
Fig. 7-13 Programare profil trapezoidal cu un dreptunghi atașat.....	61
Fig. 7-14 Programare profil trapezoidal fără dreptunghi atașat.....	61
Fig. 7-15 Trapez cu canal vreme uscată.....	61
Fig. 7-16 Trapez cu pereți verticali și canal vreme uscată.....	62
Fig. 7-17 Parametrizare profil simetric liber în înălțime lățime.....	63
Fig. 7-18 Parametrizare profilului simetric liber în înălțime lățime-lățime.....	64
Fig. 7-19 Parametrizare Profil simetric liber în înălțime-suprafață.....	64
Fig. 7-20 Programarea unui Q / h caracteristica.....	65
Fig. 7-21 Reducerea debitului redus.....	65
Fig. 7-22 Stabilitate.....	67
Fig. 7-23 Alegerea parametrizarii al senzorilor de nivel.....	67
Fig. 7-24 Alegerea senzorilor de nivel.....	68
Fig. 7-25 Alegerea senzorului și afișarea a gamei de masurare senzori.....	70
Fig. 7-26 Prezentarea domeniilor de programare.....	70
Fig. 7-27 Adăugarea senzorului de nivel la domeniul de programare.....	71
Fig. 7-28 Programare senzor de presiune internă.....	72
Fig. 7-29 Programare de Senzor tip i.....	72
Fig. 7-30 Activarea al interfetei HART – in iXT.....	73
Fig. 7-31 Selectarea parametrizării al senzorilor de viteză de curgere.....	73
Fig. 7-32 Afișarea senzorilor -v- la tipul M3.....	74
Fig. 7-33 Activarea senzorilor v 2 și v 3.....	74
Fig. 7-34 Prezentarea senzorilor de tip pană sau de țevă.....	75

Lista figurilor

Fig. 7-35 Programarea: înălțimii, distanței și a unghiului.....	76
Fig. 7-36 Parametrizare numai prin introducerea unghiului.....	76
Fig. 7-37 Prezentarea la unghiul corect.....	77
Fig. 7-38 Parametrizarea înălțimii de montare.....	77
Fig. 7-39 Montare a senzorilor-v 2 și 3 la o înălțime prea joasă.....	78
Fig. 7-40 Poziție de înălțime al Senzorilor -v 2 și 3 corect parametrizat.....	78
Fig. 7-41 Inregistrarea poziției senzorului în raport cu centrul de aplicații.....	79
Fig. 7-42 Schimbarea direcției de montare al senzorului.....	80
Fig. 7-43 Ponderarea senzorului-v.....	80
Fig. 7-44 Submeniu: v- depistarea nivelurilor scazute.....	81
Fig. 7-45 Meniu pentru calcularea v/h.....	81
Fig. 7-46 Limitarea evaluării vitezei7.3.4.....	83
Fig. 7-47 Selectare Intrări și ieșiri analogice.....	83
Fig. 7-49 Activare Intrări analogice.....	84
Fig. 7-50 Parametrizare intrare analogică.....	85
Fig. 7-51 Selecție intrare.....	85
Fig. 7-52 Stabilirea unităților.....	85
Fig. 7-53 Scalare.....	86
Fig. 7-54 Selecție ieșiri analogice.....	86
Fig. 7-55 Activarea ieșirii analogice.....	87
Fig. 7-56 Selectarea vitezei senzorului.....	88
Fig. 7-57 Alegerea zonei de iesire.....	88
Fig. 7-58 Programare Durata de ieșire.....	89
Fig. 7-59 Posibile cazuri de reacție al mecanismului de siguranță.....	89
Fig. 7-60 Selecție intrări digitale.....	90
Fig. 7-61 Activarea Intrări digitale	90
Fig. 7-62 Opțiuni de ajustare logica.....	91
Fig. 7-63 Selectarea iesiri digitale.....	92
Fig. 7-64 Activarea ieșiri digitale.....	92
Fig. 7-65 Programarea impuls.....	93
Fig. 7-66 Programare de contact limită.....	93
Fig. 7-67 Afisajul de eroare.....	95
Fig. 7-68 Opțiuni de ajustare logica.....	95
Fig. 7-69 Regulator - Q.....	95
Fig. 7-70 Meniu diagnoza.....	96
Fig. 7-71 Diagnostic submeniuri.....	96
Fig. 7-72 Afișarea rezultatelor de măsurare.....	97

Lista figurilor

Fig. 7-73 Selectarea senzorului de presiune.....	98
Fig. 7-74 Afişaj informaţii senzor de presiune.....	98
Fig. 7-75 Selectarea senzor ultrasonic apă.....	98
Fig. 7-76 Informaţii senzor şi tablou echo ultrasonic apă.....	99
Fig. 7-77 Selectare senzor ultrasonic aer.....	99
Fig. 7-78 Informaţii senzor şi tablou echo ultrasonic aer.....	99
Fig. 7-79 Selecţia v Senzor.....	100
Fig. 7-80 Informaţii despre senzorul v.....	100
Fig. 7-81 Informaţii despre senzorul v 2.....	101
Fig. 7-82 Selectare Afişaj poartă.....	101
Fig. 7-83 Tabelul de viteze unice măsurate.....	101
Fig. 7-84 Selecţia paletelor de flux 3D.....	102
Fig. 7-85 Selecţia profilului.....	102
Fig. 7-86 Diverse Vizualizari.....	103
Fig. 7-87 Selectarea intrări analogice.....	103
Fig. 7-88 Afişaj valori semnal la M3.....	104
Fig. 7-89 Selecţia ieşiri analogice.....	104
Fig. 7-90 Afişarea valorilor de ieşire analogică.....	105
Fig. 7-91 Selectarea modul de simulare.....	105
Fig. 7-92 Introducere Password.....	106
Fig. 7-93 Selectarea ieşirii analogice dorite.....	106
Fig. 7-94 Programarea valorii curenţi dorite la simulare.....	107
Fig. 7-95 Selectare intrări digitale.....	107
Fig. 7-96 Afişaj Intrări digitale.....	108
Fig. 7-97 Selectare iesiri digitale.....	108
Fig. 7-98 Afişaj starea ieşirilor digitale.....	109
Fig. 7-99 Selectarea modului de simulare.....	109
Fig. 7-100 Parola introducere.....	110
Fig. 7-101 Selecţie iesiri şi simulare.....	111
Fig. 7-102 Diagnostic Regulator.....	111
Fig. 7-103 Selecţie profil de curgere 3D.....	111
Fig. 7-104 Profilul de scurgere.....	112
Fig. 7-105 Alegerea modului de simulare.....	112
Fig. 7-106 Introducere parolei.....	113
Fig. 7-107 Afişarea valorilor calculate şi a constatărilor emise.....	114
Fig. 7-108 Meniu de date.....	115
Fig. 7-109 Selecţie afişarea tendinţei.....	115

Lista figurilor

Fig. 7-110 Afișarea tendinței	116
Fig. 7-111 Alegerea zilei.....	116
Fig. 7-112 Schimbarea zilei.....	117
Fig. 7-113 Prezentarea noului interval de timp selectat.....	117
Fig. 7-114 Alegerea a modului de prezentare a perioadei de timp.....	119
Fig. 7-115 Funcția de defilare "înapoi".....	119
Fig. 7-116 Prezentarea perioadei de "defilare înapoi".....	119
Fig. 7-117 Afișarea încărcarea datelor stocate.....	120
Fig. 7-118 Afisarea sumelor zilnice.....	120
Fig. 7-119 Afișare sume de 24 de ore.....	121
Fig. 7-120 Schema de formare a sumei.....	121
Fig. 7-121 Selectie submeniu.....	122
Fig. 7-122 Perioadă determinată pentru transfer.....	123
Fig. 7-123 Alegerea formatului datelor.....	124
Fig. 7-124 Viteză de transfer de date.....	125
Fig. 7-125 Comprimare.....	125
Fig. 7-126 Comandă de stocare pentru datele măsurate.....	126
Fig. 7-127 Stocarea al fișierelor de parametri deja salvate.....	126
Fig. 7-128 Comandă de formatare.....	127
Fig. 7-129 Selectie de stocare a datelor.....	128
Fig. 7-130 Setarea ciclului de memorie.....	128
Fig. 7-131 Ștergerea memoriei de date interne.....	129
Fig. 7-132 Selectarea submeniului Sistem.....	129
Fig. 7-133 Afișarea informațiilor Sistem.....	130
Fig. 7-134 Selectarea Setarea țară.....	130
Fig. 7-135 Setarea limba interfeței de utilizator.....	131
Fig. 7-136 Selectarea Formatul Data.....	131
Fig. 7-137 Selectare zecimale.....	132
Fig. 7-138 Sistemul de unitate sistem metric.....	132
Fig. 7-139 Unitati de afisare din sistemul metric.....	133
Fig. 7-140 Setare afișaj sistemul de unitate în limba engleză.....	133
Fig. 7-141 Stabilirea unitatilor de afisaje în sistemul englez.....	133
Fig. 7-142 Reglarea marcarii Decimale.....	134
Fig. 7-143 Reglarea unitate Sistem Stocare.....	134
Fig. 7-144 Selectie submeniu.....	135
Fig. 7-145 Setarea datei și a orei.....	135
Fig. 7-146 Afișare a mesajelor de eroare curente.....	136

Lista figurilor

Fig. 7-147 Stergerea mesajelor de eroare curente	136
Fig. 7-148 Selectare submeniul serviciu.....	137
Fig. 7-149 Activarea Nivelului de Servicii.....	137
Fig. 7-150 Schimbarea parolei.....	138
Fig. 7-151 Repornirea sistemului.....	138
Fig. 7-152 Resetarea tuturor parametrilor la setările din fabrică.....	139
Fig. 7-153 Selecția submeniu – Comunicații.....	139
Fig. 7-154 Setări TCP / IP.....	140
Fig. 7-155 Server WEB.....	140
Fig. 7-156 Programare interfață HART.....	140
Fig. 7-157 Selecția de programare Modbus.....	141
Fig. 7-158 Setare interfață.....	141
Fig. 7-159 Setare Viteza de transmisie.....	142
Fig. 7-160 Setarea de adresa slave.....	142
Fig. 7-161 Programare scalare valori masurate.....	142
Fig 7-162 Selecția submeniu afișaj.....	143
Fig. 7-163 Schimbarea luminii de fundal.....	143
Fig. 7-164 Timpul de întârziere până la dimare.....	144
Fig. 7-165 Selectarea casetei de selecție 1	144
Fig. 7-166 Intrare în domeniul Definitie.....	145
Fig. 7-167 Selectarea submeniului.....	146
Fig. 7-168 Activare al iXT sau MPX utilizate.....	146
Fig. 8-1 Afișajul principal.....	147
Fig. 8-2 Afișaj selectat debit.....	148
Fig. 8-3 Opțiunile posibile acces direct.....	148
Fig. 8-4 Setare punct de măsurare.....	149
Fig. 8-5 Selectarea diagnoza și opțiuni de diagnostic.....	149
Fig. 8-6 Reglarea luminozitatii.....	150
Fig. 8-7 Schimbarea textului a valorii masurate.....	150
Fig. 8-8 Schimbarea textului la zecimală.....	150
Fig. 8-9 Selecție și afișarea stergerii mesajelor de eroare.....	151
Fig. 8-10 Reglarea senzorilor de nivel și a spațiilor de lucru.....	151
Fig. 8-11 Selectarea Directa a senzorilor de nivel individuali.....	152
Fig. 8-12 Afișarea senzorului de presiune.....	152
Fig. 8-13 Ecran echo apă-ultrasonic.....	152
Fig. 8-14 Ecran echo aer-ultrasonic.....	153
Fig. 8-15 Meniu afisare.....	153

Lista figurilor

Fig. 8-16 Setarea și poziționarea senzorilor de viteză de scurgere.....	154
Fig. 8-17 Informații senzorul viteză de scurgere.....	154
Fig. 8-18 Tabel cu viteze individuale măsurate.....	154
Fig. 8-19 Afisarea in 3D a distributiei de viteza	155
Fig. 8-20 Afișaj Meniu.....	155
Fig. 8-21 Afișaj tendinta reglabil	156

11. Certificate si aprobări

EG-Konformitätserklärung *EC Declaration of Conformity* *Déclaration de conformité CE*



NIVUS GmbH
Im Taele 2
75031 Eppingen

Telefon: 07262 9191-0
Telefax: 07262 9191-999
E-Mail: info@nivus.com
Internet: www.nivus.de

Für das folgend bezeichnete Erzeugnis:

We hereby declare that the design of the:

Le produit désigné ci-dessous:

Bezeichnung: <i>Description / Désignation:</i>	Durchflussmessumformer stationär NivuFlow 7xx <i>permanent flow measurement transmitter /</i> <i>convertisseur de mesure de débit fixe</i>
Typ / Type / Type:	NF7 -...

wird bestätigt, dass es mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:

as delivered complies with the following EC directives:

Est certifié, conforme aux directives CE suivantes:

- 2004/108/EG
- 2006/95/EG

Die Geräte stehen im Einklang mit den folgenden harmonisierten Normen oder Dokumenten:

The devices furthermore comply with the following harmonised standards or documents:

En outre, ces appareils satisfont aux normes et documents harmonisés désignés ci-après:

- EN 61326-1:2013
- EN 61010-1:2010

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller / Importeur:

This declaration is submitted on behalf of the manufacturer / importer:

Le fabricant / importateur assume la responsabilité de cette déclaration:

NIVUS GmbH
Im Taele 2
75031 Eppingen, Germany

abgegeben durch / *represented by / faite par:*

Marcus Fischer (*Geschäftsführer / Managing Director / Gérant*)

Eppingen, den 19.11.2014

Gez. *Marcus Fischer*

Declarație de conformitate CE

NIVUS GmbH
75031 Eppingen
Tel.:072629191-0
Telefax:072629191-999
E-Mail: info@nivus.com
Internet: www.nivus.de

Pentru următorul produs identificat

Identificare: Traductor de scurgere stationar NivuFlow 7xx
--

Tip: NF7-...

Se confirmă faptul că este în conformitate cu următoarele directive:

2004/108/EG

2006/95/EG

Dispozitivele corespund următoarelor standarde sau documente armonizate

EN 61326-1:2013

EN 61010-1:2010

Această declarație este făcută pentru producătorul:

NIVUS GmbH
Im Taele 2
75031 Eppingen, Germania

Predat de Marcus Fischer

Eppingen, 19.11.2014

12. Glosar

Acest produs utilizează codul următoarelor proiecte open source:

Pentru probleme de licențiere, vă rugăm să contactați opensource@nivus.com

Nanox/nxlib (<http://www.microwindows.org>)

- Freetype FreeType Team (<http://www.freetype.org>)
- FLTK (<http://www.fltk.org>)
- Libpng (<http://www.libpng.org>)
- The Independent JPEG Group's JPEG software (<http://www.ijg.org>)
- MiniXML (<http://www.msweet.org>)
- TinyGL (<http://bellard.org/TinyGL>)
- Zlib (<http://www.zlib.net>)
- Duktape (<http://www.duktape.org>)