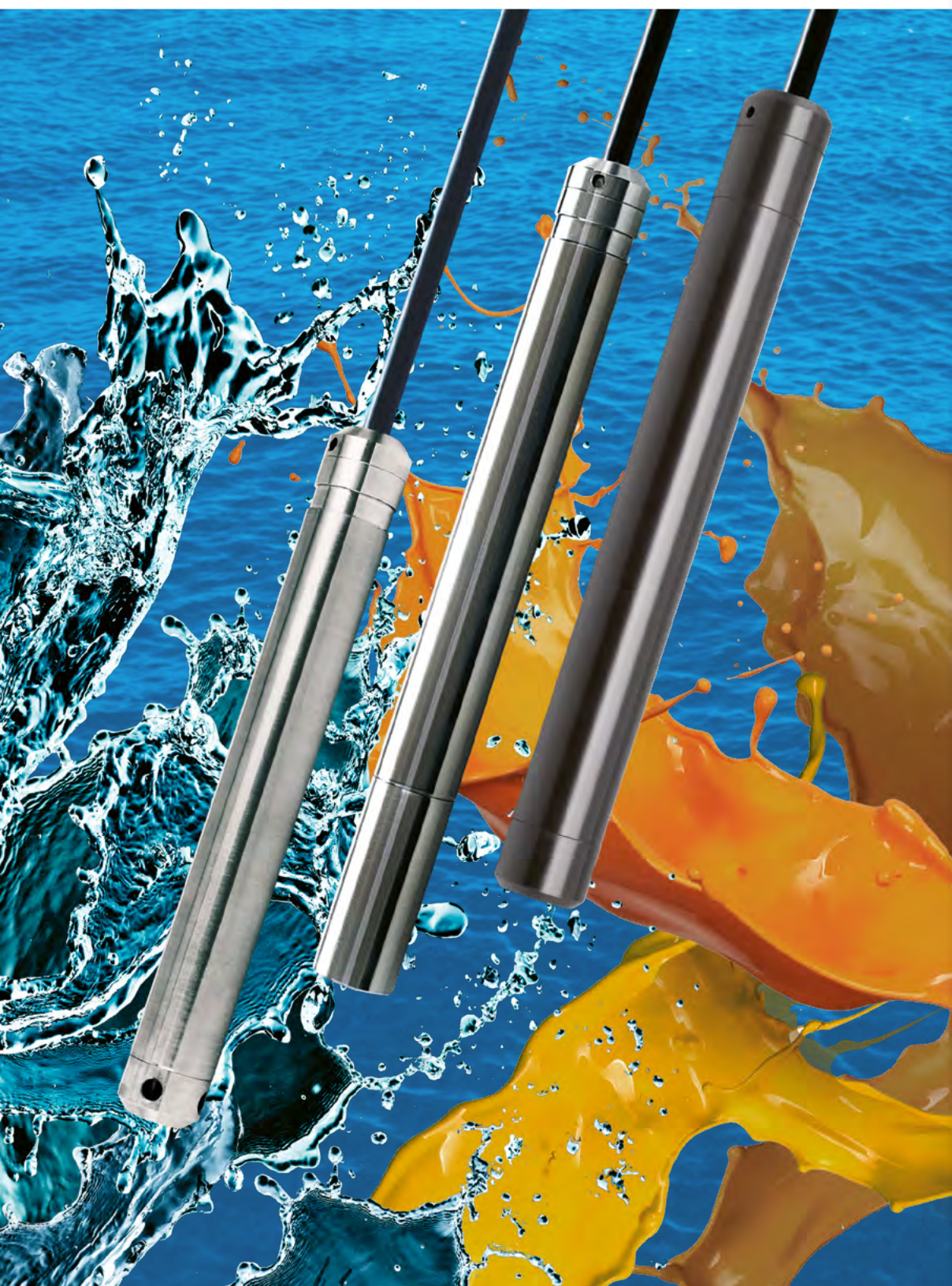


5 ANI GARANTIE

NIVOPRESS N

TRADUCTOR DE NIVEL HIDROSTATIC PENTRU APĂ
CURATĂ ȘI UZATĂ



NIVELCO

TRADUCTOARE DE NIVEL

CARACTERISTICI PRINCIPALE

- Domeniul de măsurare până la 200 m
- Protecție IP68
- Programabil de la distanță
- Tipuri submersibile sau cu șuruburi
- Tub Ø22 / Ø24 mm
- Comunicarea HART®
- versiuni cu 2- sau 3-fire
- 2x 4 – 20 mA ieșire (nivel + temperatură)
- Senzor de temperatură Pt100 încorporat
- Protecție împotriva supratensiunii și a polarității inverse
- O gamă largă de accesorii
- Versiunea Ex
- Pot fi certificate pentru apă potabilă
- Disponibil cu senzor ceramic capacitiv, piezorezistiv din oțel inoxidabil sau ceramic

APLICAȚII

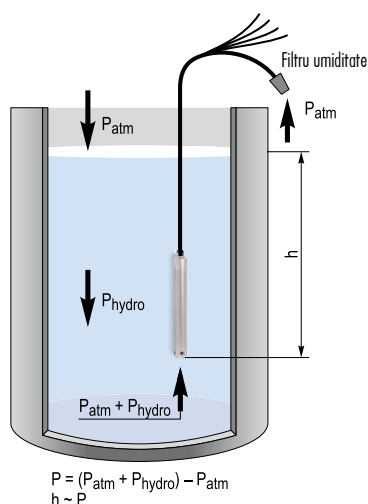
- Măsurarea nivelului și temperaturii în puturile de apă potabilă, rezervoare și bazine
- Control pompelor submersibile
- Tip submersibil cu șurub, cu protecție IP68 pentru aplicații cu risc de inundații
- Pentru lichide curate sau ușor contaminate
- Canalizare, ape uzate
- Protecție puturi
- Stații de pompare / repompare
- Soluții saline, apă de mare

CERTIFICĂRI

- ATEX (Ex ia)

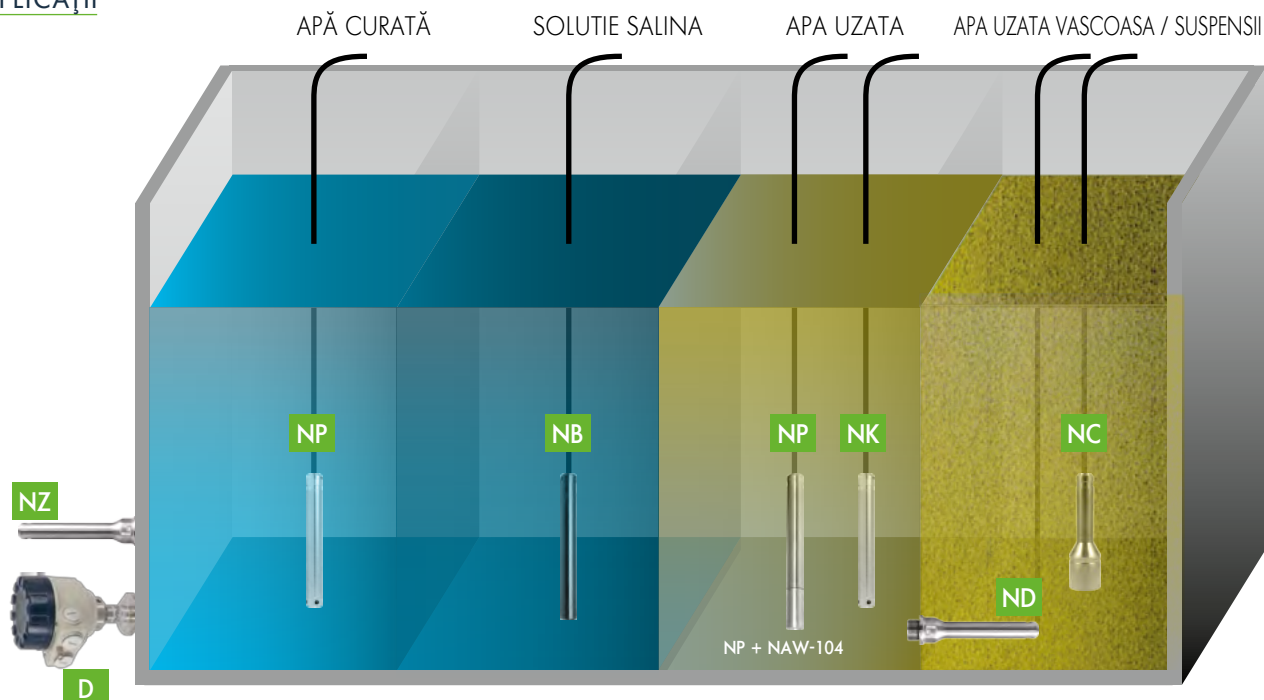


DESCRIERE GENERALA



Traductorii hidrostatici de nivel **NIVOPRESS N** sunt concepuți pentru a măsura nivelul lichidelor curate sau contaminate. Senzorul de presiune din partea inferioară a sondei măsoară presiunea hidrostatică (P_{hydro}) a coloanei de lichid de deasupra acesteia și o compară cu presiunea atmosferică (P_{atm}). Presiunea atmosferică este condusă către senzor prin tubul capilar care este echipat cu un filtru de umiditate ce previne patrunderea umezelii la placa electronică și scăderea preciziei măsurării. Astfel, presiunea atmosferică care trebuie scăzută din presiunea măsurată pentru a obține presiunea hidrostatică, este proporțională cu înălțimea coloanei de lichid (h). Electronica convertește semnalul senzorului într-un semnal de ieșire. Dacă este necesară și măsurarea temperaturii (a lichidului) pe lângă măsurarea nivelului, trebuie selectat un traductor combinat (nivel + temperatură). Instalarea și cablarea traductorului este facilitată de marea varietate de accesorii. Adaptorul de apă uzată, funcționează pe principiul clopotului scufundat, poate fi prins (**NP**) sau poate fi înșurubat (**NZ**) în locul capacului de protecție pentru a evita contactul direct între senzor și lichidul contaminat măsurat. O protecție suplimentară, sub forma unui filtru mecanic, o au adaptoarele pentru apă uzată pentru traductorii de tip **NZ**. Tipurile **N-500** pot fi utilizate în medii explozive. Este recomandat transmițătorul de tip **NZ** cu șurub pentru aplicațiile în care există riscul de inundații. Tipurile de carcase din plastic **NB/NG** sunt proiectate pentru acele aplicații în care mediul agresiv (de exemplu, soluții saline sau apă de mare) ar putea provoca coroziunea galvanică a corpului din oțel inoxidabil.

APLICAȚII



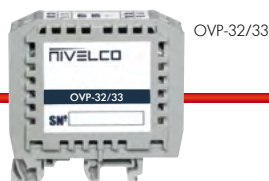
CIRCUITE DE MĂSURARE

Traductor de nivel

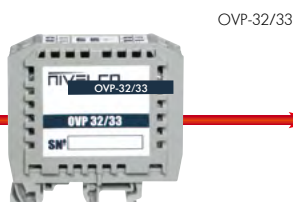
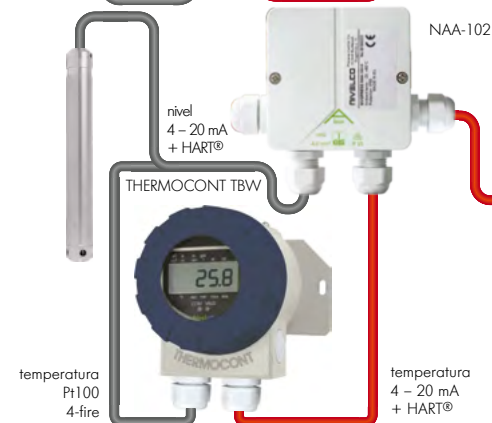
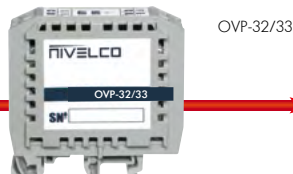
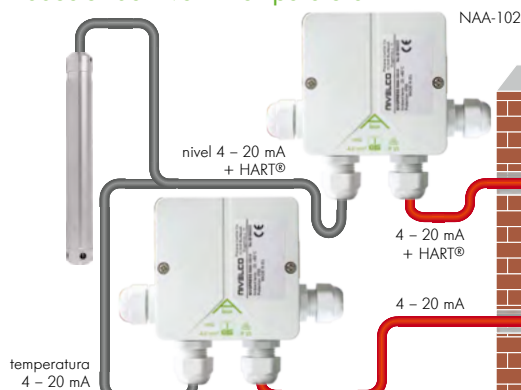


Teren

Camera control



Traductor de nivel + temperatură



TRADUCTORII NIVOPRESS N ÎN CONEXIUNE CU UN PC

Instrumentele cu ieșire HART® pot fi conectate la un computer interfațat de un modem **UNICOMM HART®-USB** sau pot fi conectate fără fir cu modemul **SAT-504 HART®-Bluetooth®**. O buclă HART® poate consta din maximum 15 traductoare adresabile. Toate valorile măsurate pot fi vizualizate și / sau traductoarele **NIVOPRESS N** pot fi programate de la computer de la distanță. Software aplicabil: software de configurare **EView2** sau software de vizualizare a procesului **NIVISION**.



TRADUCTORI DE NIVEL N, ADRESABILI, CONECTATI IN BUCLA

Controllerul **MultiCONT** prelucrează și afișează datele de măsurare furnizate de echipamentele **NIVELCO** cu ieșire HART® conectate la o buclă. Până la 15 traductori (și modele mixte) pot fi conectate și programate de la distanță prin intermediul **MultiCONT**. Re-transmisia datelor este posibilă prin intermediul liniei de comunicare RS485 către un PC sau PLC atunci când este nevoie.



DATE TEHNICE

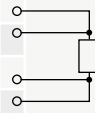
Tip		2-fire				3-fire	
		NB, NG	NK, NN / ND, NH	NC, NT	NP, NF / NZ, NR	NPH, NFH / NZH, NRH	
Tipul senzorului	Principiu de lucru	Piezorezistiv		Capacitiv	Piezorezistiv		
	Material	Ceramic			Otel inoxidabil		
Carcasa		Plastic	Otel inoxidabil				
Domeniul de masurare		0 – 20 m coloana de apa			0 – 200 m coloana de apa		
		Conform codului de comandă; curentul de iesire poate fi reglat în domeniul de presiune de la 2% la 130% cu programatorul					
Suprasarcina permisa (versus domeniul)		3x		20x (h ≤ 3 mH ₂ O) 10x (h > 3 mH ₂ O)	3x		
Iesiri		4 – 20 mA + HART®		4 – 20 mA	4 – 20 mA + HART®	0 – 10 V (0 V ≤ 80 mV) măsurată la sursa de alimentare	
Tensiuni de alimentare		12 – 30 V DC					18 – 30 V DC / 6 mA
Masurarea temperaturii		Tipurile NPD și NZD cu 2 fire de ieșire 4 – 20 mA (alimentare: 12 – 30 V DC), 0 °C ... +60 °C, precizie: ±3 °C					–
		Tipurile N□P: senzor de temperatură Pt100 B cu 4 fire. Alte tipuri cu ieșire HART®: temperatura poate fi solicitată ca valoare secundară HART®, 0 °C ... +60 °C, precizie: ±3 °C					
Eroare de liniaritate (nivel)		±0,45%		±0,25%			
Eroare de temperatura		≤ ±0,1% / 10 K					≤ ±0,2% / 10 K
Temperaturi de proces ⁽¹⁾		-30 °C ... +60 °C					
Conexiune la proces		Suport cablu NAA-209, tipurile NZ, NR, ND, NH au filet ¾" BSP					
Clasa de protectie		IP68					
Protectie electrica		Clasa III					
Conexiune electrica		Cablul ecranat cu capilar					
Cablul		Ø7 mm; 0,34 mm ²					
Lungime cablu		0 – 300 m conform codului de comanda					
Dimensiuni		Ø24 x 212 mm	NK, NN: Ø22 x 173 mm ND, NH: Ø38 x 174 mm	Ø40 x 146 mm	NP, NF: Ø22 x 173 mm NZ, NR: Ø38 x 174 mm		
Masa neta		Sonda: 0,2 kg	NK, NN: Sonda: 0,2 kg ND, NH: Sonda: 0,3 kg	Sonda: 0,4 kg	NP, NF: Sonda: 0,2 kg NZ, NR: Sonda: 0,3 kg		
Materialul pieselor imersate	Senzor	Al ₂ O ₃			1.4404		
	Carcasa	Poliacetal (POM)	1.4571				
	Manta cabluri electrice	Poliuretan (PUR) sau FEP					
	Etansari	cauciuc Viton® (FKM)					
	Capac de protectie	Poliacetal (POM)	1.4571	–	1.4571		

(1)Temperaturi ridicate (până la +75 °C) este disponibilă la comanda specială

DATE SPECIALE PENTRU MODELE CERTIFICATE Ex

Tip	NP / NF / NZ / NR / NK / NN / ND / NH□-□□5-□Ex						
Tip protecție	Protecție intrinsecă						
Marcaje Ex	Lungimea cablului până la 100 m: Ⓔ II 1G Ex ia IIC T6 Ga, lungimea cablului între 100 m și 300 m: Ⓔ II 1G Ex ia IIB T6 Ga						
Date de funcționare în siguranța	U _i = 30 V, I _i = 100 mA, P _i = 0,8 W. Pentru gazele din grupa IIC: C _i ≤ 52 nF, L _i ≤ 1,4 mH, pentru gazele din grupa IIB: C _i ≤ 132 nF, L _i ≤ 1,6 mH (calculat cu cablul integrat de 100 m).						
Tensiunea de alimentare	14 – 30 V DC						
Temperaturi de funcționare	-30 °C ... +60 °C						

CONECTARE

Legături cabluri / Tip		N□K	N□H	N□D	N□P
1	galben	⏏	⏏	⏏	⏏
2	roșu	I+	U+	I+	I+
3	negru / albastru	I-	U-	I-	I-
4	incolor	–	U _{out}	I + (°C)	 Pt100
6	negru	–	–	–	
7	negru / roșu	–	–	–	
5	incolor / albastru	–	–	I - (°C)	
L	tub capilar cu filtru de umiditate	L	L	L	L

DIMENSIUNI

NP / NK	NP / NK + NAW-104	NZ / ND	NZ / ND + NAZ-103	NC	NB / NG	NB / NG + NAW-107

ACCESORII

O gamă largă de accesorii fac instalarea și utilizarea traductorului de nivel hidrostatic **NIVOPRESS N**, mai ușoara și mai sigură.

NAA-101: Cutie de conexiuni cu filtru de umiditate și borne pentru cablarea traductorului.

NAA-102: Cutie de cablu cu filtru de umiditate, borne și unitate de protecție la supratensiune OVP-22/33 încorporată.

NAA-209: Clemă pentru fixare pe cablu

OVP-22/33: unitate de protecție la supratensiune pentru uz extern, utilizare în buclă de 4 – 20 mA cu protecție IP54.

OVP-32/33: Unitate de protecție la supratensiune interioară pentru tablou pentru șină EN 60715, utilizare în buclă de 4 – 20 mA și protecție IP20.

NAW-104, NAW-107, NAZ-103: Adaptor pentru apa uzată realizat din oțel inoxidabil sau din plastic (POM) 1.4571. Sondele de tip NP / NK / NB pot fi echipate cu adaptorul de apă uzată adecvat (NAW-104 sau NAW-107) prin fixare în locul capacului de protecție al traductorului.

Adaptorii de apă uzată de tip NAZ-103 pot fi înșurubați la tipurile NZ / ND. Stratul de aer de sub adaptorul de apă uzată ajută la evitarea contactului direct între senzor și lichidul contaminat măsurat.

NAA-105, NAA-106: Manșon glisant pe cablu, cu filet de 1½" BSP sau NPT; material: oțel 1.4571.

Datele tehnice ale accesoriilor

Cutie de conexiuni		NAA-101
Dimensiuni	93 x 93 x 55 mm	
Clasa de protecție	IP65	
Temperaturi de funcționare	-40 °C ... +70 °C	
Material	Plastic	
Cablul electric	M20x1.5 (cablu Ø5 – Ø10 mm)	
Conexiuni electrice	Borne pentru cablu cu secțiunea transversală max. de 2,5 mm ²	
Cutie de conexiuni cu protecție la supratensiune		NAA-102 ⁽²⁾
Date	Vezi NAA-101	
Date electrice	Vezi OVP	
Clema pentru fixare pe cablu		NAA-209
Incarcarea mecanică maximă	300 m cablu	
Material	Clemă inox cu pană din poliamidă	
Temperatura de funcționare	-20 °C ... + 60 °C	
Unitate protecție supratensiune		OVP-22/33 ⁽²⁾ OVP-32/33 ⁽²⁾
Model	montare în aer liber	EN 60715 montare în tablou
Dimensiuni	72 x 42 x 19 mm	62 x 65 x 18 mm
Clasa de protecție	IP54	IP20
Tensiunea de avarie	33 V	
Energia consumată	600 W / 1 ms	
Rezistența serială	13 Ω	
Scurgere curent	≤10 μA	

⁽²⁾ Doar pentru echipamente cu 2-fie 4 – 20 mA

NAA-101/102

NAA-105

NAA-209

OVP-32/33

H	G
F	E
OVP 32/33	
C	D
A	B

OVP-22/33

IN1 IN2 OUT1 GND+ OUT2

CODURI DE COMANDĂ (NU TOATE VARIANTELE POT FI COMANDATE)

NIVOPRESS N traductor de nivel hidrostatic

NIVOPRESS N ■ ■ ■ ■ ■ (1)

Senzor / carcasă / cablu	Cod
Senzor piezoresistiv	
Carcasa otel inoxidabil / PUR	P
Carcasa otel inoxidabil / FEP	F
Carcasa otel inoxidabil cu filet / PUR	Z
Carcasa otel inoxidabil cu filet / FEP	R
Ceramic⁽³⁾	
Carcasa otel inoxidabil / PUR	K
Carcasa otel inoxidabil / FEP	N
Carcasa otel inoxidabil cu filet / PUR	D
Carcasa otel inoxidabil cu filet / FEP	H
Carcasa POM / PUR	B
Carcasa POM / FEP	G
Senzor capacitiv	
Carcasa otel inoxidabil / PUR	C ⁽²⁾
Carcasa otel inoxidabil / FEP	T

Versiune	Cod
Normal – with ceramic sensor	2 ⁽³⁾
Normal – with piezo sensor	4
Ex – with piezo sensor	5 ⁽⁵⁾

Domeniul ⁽⁴⁾	Cod
0 – 1 mvo (0 – 100 mbar)	1
0 – 2 mvo (0 – 200 mbar)	2
0 – 5 mvo (0 – 500 mbar)	3
0 – 10 mvo (0 – 1000 mbar)	4
0 – 20 mvo (0 – 2000 mbar)	5
0 – 50 mvo (0 – 5000 mbar)	6
0 – 100 mvo (0 – 10 000 mbar)	7
0 – 200 mvo (0 – 20 000 mbar)	8

Cod	Lungimea cablului		Cod
0	0 m	0 m	0
1	10 m	10 m	1
2	20 m	20 m	2
3	30 m	30 m	3
4	40 m	40 m	4
5	50 m	50 m	5
6	60 m	60 m	6
7	70 m	70 m	7
8	80 m	80 m	8
9	90 m	90 m	9
A	100 m	0 m	0
B	200 m	10 m	1
C	300 m	20 m	2
		30 m	3
		40 m	4
		50 m	5
		60 m	6
		70 m	7
		80 m	8
		90 m	9

Iesire	Cod
4 – 20 mA + HART ⁽⁶⁾	K
0 – 10 V DC ⁽²⁾⁽⁷⁾	H
Nivel: 4 – 20 mA + HART ⁽⁶⁾ Temperatura: 4 – 20 mA ⁽²⁾⁽⁷⁾	D
Nivel: 4 – 20 mA + HART ⁽⁶⁾ Temperatura: Pt100 ⁽⁶⁾	P

⁽¹⁾ Codul de comandă la versiunile Ex trebuie să se încheie în „Ex”

⁽²⁾ Ne valabil pentru versiunile Ex

⁽³⁾ Pentru maxim 20 m coloană de apă

⁽⁴⁾ Pentru unitățile compatibile HART®, ieșirea de curent poate fi programată de la distanță în intervalul de presiuni de la 2% la 130%

⁽⁵⁾ NB, NG: Versiunile Ex nu se fabrică

⁽⁶⁾ Comunicarea HART® nu este disponibilă pentru tipurile N□K-200 și N□P-200

⁽⁷⁾ Numai cu senzor din otel inoxidabil

ACCESORII SI DISPOZITIVE AUXILIARE DE COMANDAT

Accesorii	NAA-101	Cutie de borne cu filtru de umiditate
	NAA-102	Cutie de borne cu filtru de umiditate cu OVP-22/33 (numai pentru tipurile cu 2-fire)
	NAW-104	Adaptor de apa uzata, poate fi montat în locul capacului de protecție (otel inoxidabil)
	NAW-107	Adaptor de apa uzata poate fi montat în locul capacului de protecție (plastic – POM)
	NAZ-103	Adaptor de apa uzata (pentru racordare la proces cu filet de 3/4" (otel inoxidabil)
	NAA-105	Manșon glisant pe cablu cu garnitură de cablu și filet BSP de 1 1/2"
	NAA-106	Manșon glisant pe cablu cu garnitură de cablu și filet NPT de 1 1/2"
	NAA-209	Unitate de montare pentru cablu cu clemă pentru pană din otel inoxidabil
	OVP-22/33	Unitate exterioară de protecție la supratensiune IP54 pentru buclă de 4 – 20 mA
	OVP-32/33	Unitate de protecție la supratensiune, montabilă pe șină, IP20, pentru buclă de 4 – 20 mA
Sisteme auxiliare	MultiCONT P-200	Controler de proces multicanal / cu afișaj montabil pe perete
	NIPOWER PPK-331	Unitate de alimentare 24 V DC, montabilă pe șină
	THERMOCONT TBW-500	Unitate de afișare locală și transmitere a temperaturii pentru ieșirea senzorului Pt100, montabilă pe perete
	UNICONT PKK-312	Comutator de limita controlat în curent cu irelev SPDT, montabil pe șină
	UNICONT PDF-401	Indicator buclă și convertor HART®, universal pentru transmițătoare de 4 – 20 mA, montabil pe perete
	UNICONT PMM-511	Controller universal / unitate cu afișare
	UNICONT PGK-301 Ex	Separator galvanic, montabilă pe șină
	UNICOMM SAK-305	Modem HART®-USB/RS485 pentru programare la distanță prin computer, montabil pe șină
	UNICOMM SAT-304	Modem HART®-USB pentru programare la distanță prin computer
	UNICOMM SAT-504	Modem HART®-USB/Bluetooth® pentru programare la distanță
	EView2	Software de configurare pentru programare la distanță prin computer. Descărcare gratuită!



NPK + NAW-104

