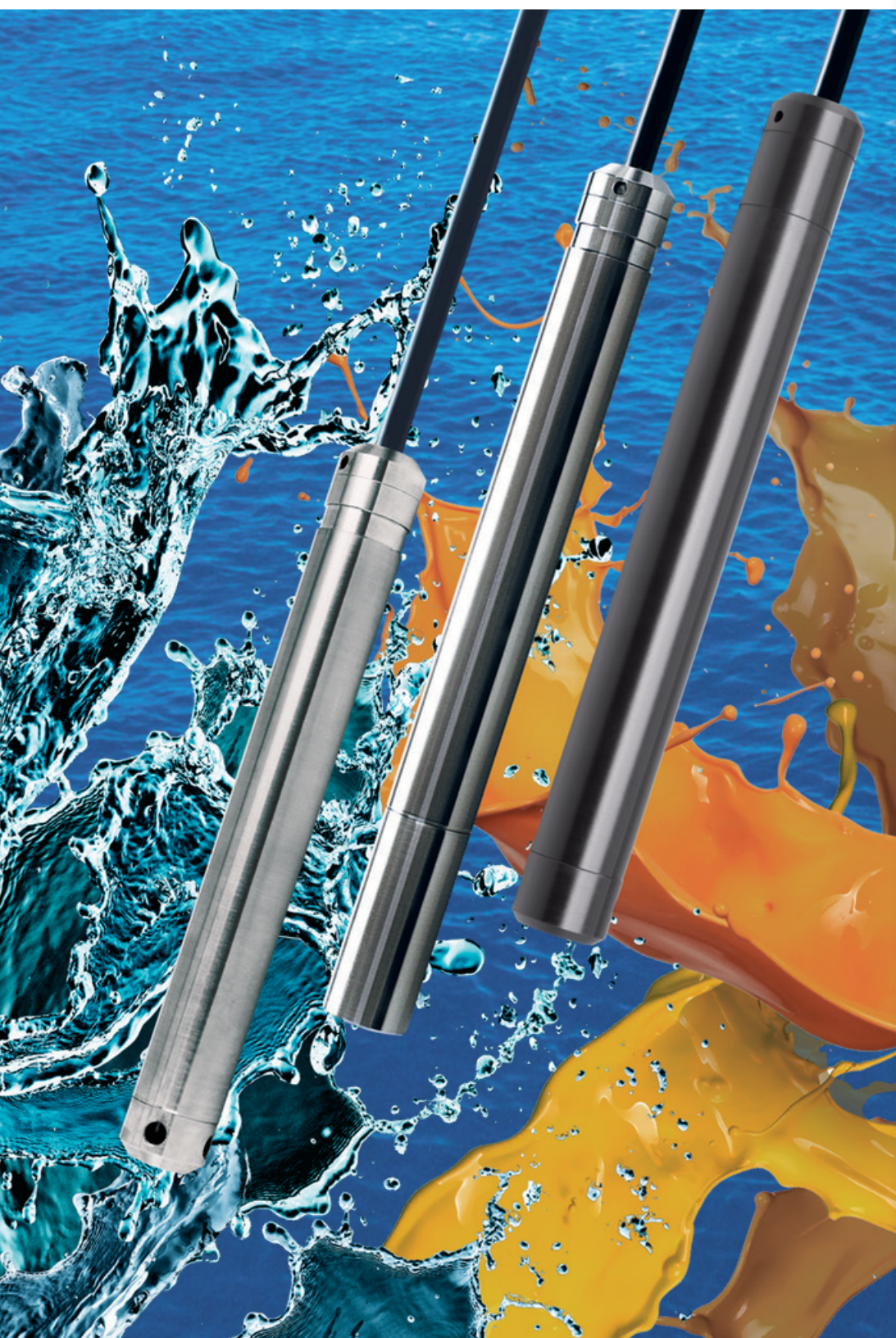


NIVOPRESS N

HIDROSTATIČKA MERILA NIVOVA
ZA PITKE I OTPADNE VODE



NIVELCO

TRANSMITERI NIVOVA

OPŠTE KARAKTERISTIKE

- Merni opseg do 350 m
- Stepen mehaničke zaštite IP68
- Programiranje na daljinu
- Utopne ili navojne izvedbe
- Prečnik sonde Ø 22/24 mm
- HART® komunikacija
- 2- ili 3-žične izvedbe
- Izlaz 2x 4-20 mA (nivo + temperatura)
- Integriran Pt100 senzor temperature
- Zaštita od prenapona i inverzne polarizacije
- Širok izbor dodatne opreme
- Ex izvedba
- Mogu biti sertifikovani za pijaću vodu
- Izvedbe sa kapacitivnim ili piezorezistivnim senzorima

PRIMENE

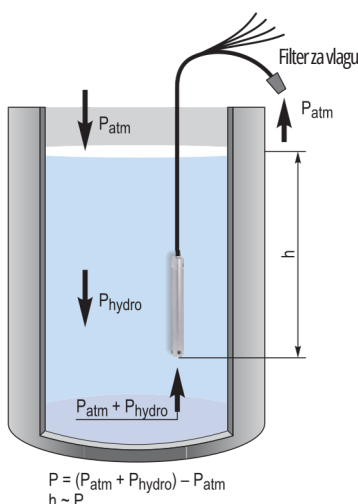
- Merenje nivoa i temperature pitke vode u bunarima, rezervoarima, bazenima
- Kontrola rada potapajućih pumpi
- Izvedba sa navojnim procesnim priključkom u IP68 zaštiti za aplikacije gde postoji opasnost od poplave
- Čiste ili delimično kontaminirajuće tečnosti
- Kanalizacija, otpadne vode
- Zaštita od povlačenja
- Pumpe / pumpne stanice
- Slani rastvori, morska voda

SERTIFIKAT

- ATEX (Ex ia)

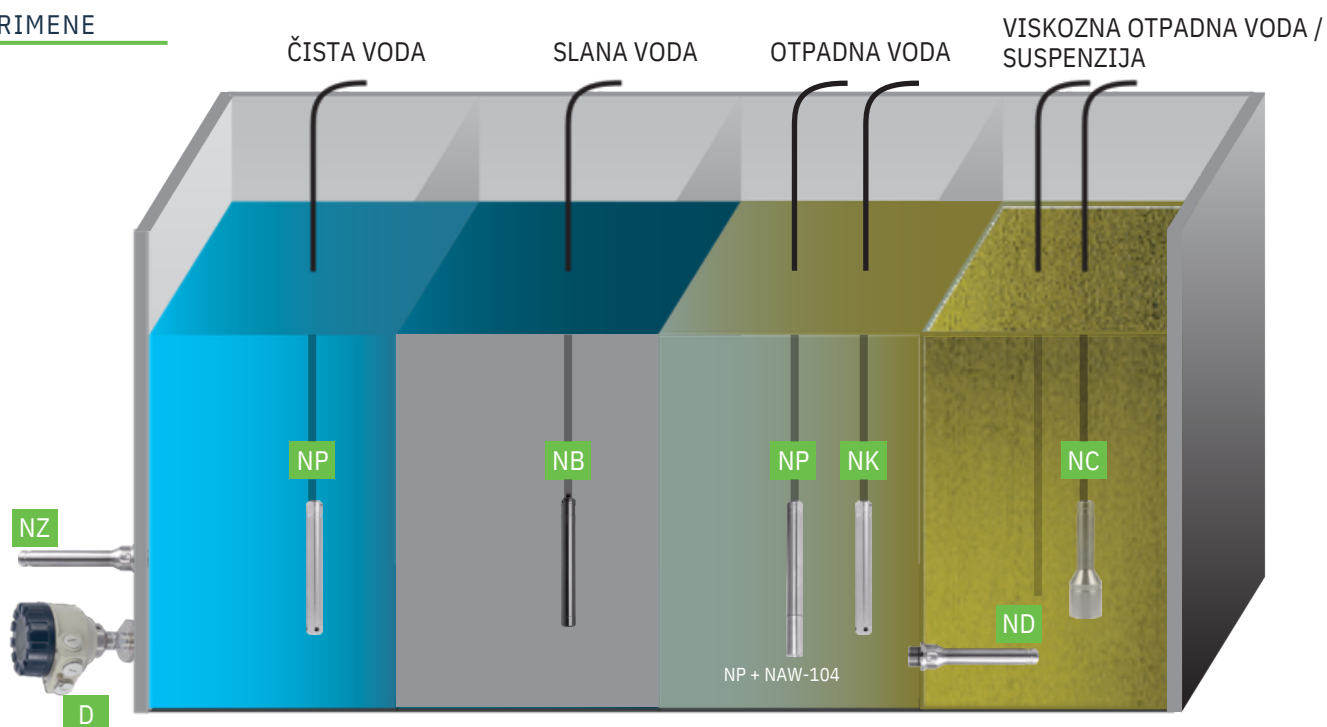


OPŠTE KARAKTERISTIKE



Hidrostatičko utopno merilo nivoa NIVOPRESS N je dizajnirano za merenje nivoa čistih ili kontaminiranih tečnosti. Senzor pritiska na dnu sonde meri hidrostatički pritisak (P_{hydro}) stuba tečnosti iznad njega i upoređuje ga sa atmosferskim pritiskom (P_{atm}). Atmosferski pritisak se dovodi do senzora kroz kapilaru opremljenu filterom koji štiti elektroniku od vlage, koja može uticati na tačnost merenja. Ovo omogućava da se atmosferski pritisak oduzme od izmerenog pritiska da bi se dobio hidrostatički pritisak koji je proporcionalan visini stuba tečnosti (h). Elektronika konvertuje signal sa senzora u izlazni signal. Ukoliko je neophodno merenje i temperature tečnosti treba selektovati kombinovani transmiter (nivo + temperatura). Montaža i ožičenje uređaja je olakšano širokim izborom dodatne opreme. Adapter za otpadne vode koji radi na principu ronilačkog zvona, može se stegnuti (NP) ili zavrnuti (NZ) umesto zaštitnog poklopca. Na taj način se izbegava direktan kontakt senzora i kontaminirane tečnosti. Dodatna zaštita u obliku mehaničkog filtera je ugrađena u adapter NZ za otpadne vode. Serija N-500 se može koristiti u eksplozivnim zonama ugradnje. Navojne izvedbe hidrostatičkih sonde NZ se preporučuju za aplikacije gde postoji rizik od poplave. Hidrostatičke sonde sa plastičnim kućištem NB/NG su dizajnirane za primene u agresivnom okruženju (npr. slani rastvori ili morska voda) u kojima se može pojaviti galvanska korozija na telu hidrostatičke sonde sa kućištem od nerđajućeg čelika.

PRIMENE



TEHNIČKI PODACI

Tip		2-žični				3-žični
		NB, NG	NK, NN / ND, NH	NC, NT	NP, NF / NZ, NR	NPH, NFH / NZH, NRH
Tip senzora	Princip	Piezorezistivan		Kapacitivni	Piezorezistivan	
	Materijal	Keramika			Nerdajući čelik	
Kućište		Plastika	Nerdajući čelik			
Merni opseg		0 – 20 m vodenog stuba			0 – 350 m vodenog stuba	
		Prema porudžbenom kodu; strujni izlaz se može podesiti od 2% do 130% nominalnog opsega pomoću programatora				
Dozvoljeno preopterećenje (u odnosu na merni opseg)		3x		20x (h ≤ 3 mH2O) 10x (h > 3 mH2O)	3x	
Izlaz		4 – 20 mA + HART®		4 – 20 mA	4 – 20 mA + HART®	0 – 10 V (0 V ≤ 80 mV) mereno na izvoru napajanja
Napajanje		12 – 30 V DC				18 – 30 V DC / 6 mA
Merenje temperature		NPD i NZD tipovi 2-žični 4 – 20 mA izlaz (napajanje: 12 – 30 V DC), 0 °C ... +60 °C (32 °F ... 140 °F), tačnost: ±3 °C (±5,4 °F)				–
		Tipovi NNP: 4-žični temperaturni senzor Pt100 B. Drugi tipovi sa HART® izlazom: temperatura se može zahtevati kao sa HART® Sekundarna vrednost, 0 °C ... +60 °C, tačnost: ±3 °C				
Greška linearnosti		±0.45%		±0.25%		
Greška temperature		≤ ±0.1% / 10 K				≤ ±0.2% / 10 K
Procesne temperature ⁽¹⁾		-30 °C ... +60 °C				
Procesni priključak		Držač kabela NAA-209, tip NZ, NR, ND, NH: 3/4" BSP navojni				
Stepen zaštite		IP68				
Električna zaštita		Klasa III				
Električni priključak		Oklopljeni kabel sa kapilaram				
Kabel		Ø7 mm; 0.34 mm2 (AWG22)				
Dužina kabela		0 – 300 m prema porudžbenom kodu				
Dimenzije		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		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	
Materijal utopnih delova	Senzor	Al ₂ O ₃				
	Kućište	POM	1.4571 (316Ti)			
	Materijal izolacije kab.	Poliuretan (PUR) ili FEP				
	Zaptivka	Viton® (FKM)				
	Zaštitna kapa	POM	1.4571 (316Ti)	–	1.4571 (316Ti)	

⁽¹⁾ Visokotemperaturna izvedba (do +75°C) je dostupna po posebnoj porudžbini

DODATNI PODACI ZA Ex CERTIFIKOVANE MODELE

TIP	NP / NF / NZ / NR / NK / NN / ND / NH□-□□5-□ Ex
	Samosigurnost
	Za dužinu kabela do 100 m: x II 1G Ex ia IIC T6 Ga, za dužinu kabela od 100 m do 300 m: x II 1G Ex ia IIB T6 Ga
	Ui = 30 V, Ii = 100 mA, Pi = 0.8 W za IIC grupu gasova: Ci ≤ 52 nF, Li ≤ 1.4 mH (računato sa 100 m kabela), za IIB grupu gasova: Ci ≤ 132 nF, Li ≤ 1.6 mH
	14 – 30 V DC
	-30 °C ... +60 °C

OŽIČENJE

Žice kabela / Tip		N □ K	N □ H	N □ D	N □ P
1	žuta				
2	crvena	I+	U+	I+	I+
3	crna / plava	I-	U-	I-	I-
4	bezbojna	–	Uout	I + (°C)	
6	crna	–	–	–	
7	crna / crvena	–	–	–	
5	bezbojna / plava	–	–	I - (°C)	
L	kapilara sa filterom za vlagu	L	L	L	L

DIMENZIJE

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

PRIBORI

Širok izbor dodatne opreme omogućava jednostavnu instalaciju i siguran rad hidrostatičkih merila nivoa NIVOPRESS N.

NAA-101: Priključna kutija sa filterom za vlagu i priključcima za ožičenje senzora

NAA-102: Priključna kutija sa filterom za vlagu i integrisanom prenaponskom zaštitom OVP-22/33

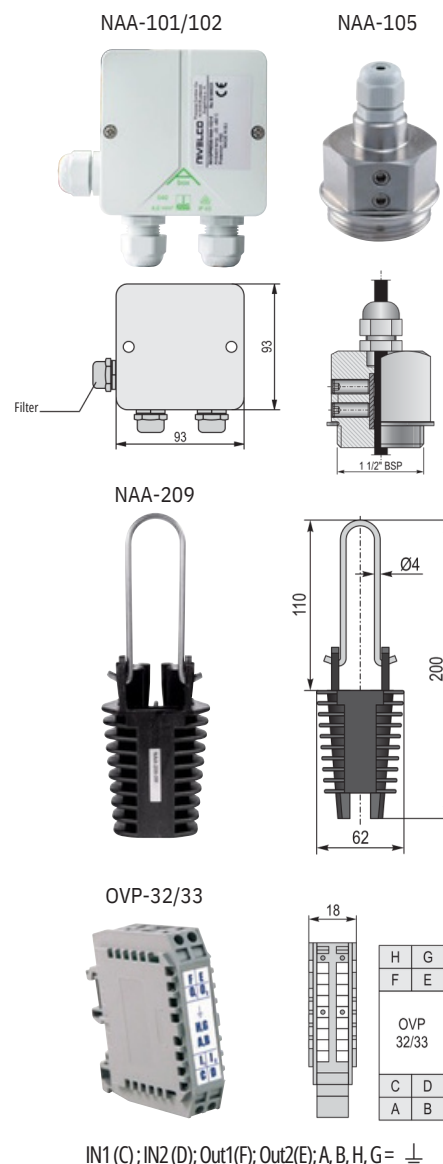
NAA-209: Nosač za montažu kabela

OVP-22/33: Spoljašnja jedinica za zaštitu od prenapona za primenu u strujnoj petlji 4-20mA, u stepenu zaštite: IP54

OVP-32/33: Unutrašnja jedinica za zaštitu od prenapona za primenu u strujnoj petlji 4-20 mA, u stepenu zaštite IP20, za montažu na DIN šinu

NAW-104, NAW-107, NAZ-103: adapteri za otpadne vode od nerđajućeg čelika 1.4571 (316Ti) ili plastike (POM). Hidrostatičke sonde NP / NK / NB se mogu opremiti odgovarajućih adapterom za otpadne vode (NAW-104 ili NAW-107) umesto zaštitne kape. Adapteri NAZ-103 za otpadne vode se mogu naviti na hidrostatičke sonde NZ/ND sa navojnim procesnim priključkom 3/4". Vazdušni sloj ispod adaptera omogućava da se izbegne direktan kontakt kontaminirane tečnosti sa senzorom.

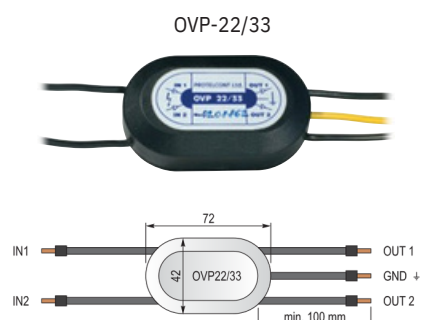
NAA-105, NAA-106: Klizni držač kabela sa navojnim procesnim priključkom 1 1/2" BSP ili NPT; materijal: nerđajući čelik 1.4571 (316Ti)



Tehnički podaci dodatne opreme

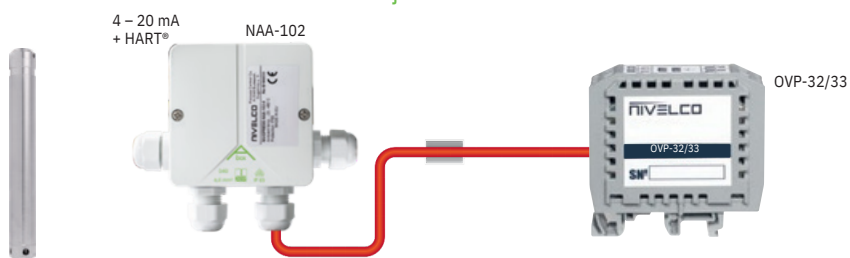
Priključna kutija	NAA -101	
Dimenzije	93 x 93 x 55 mm	
Stepen zaštite	IP65	
Radna temperatura	-40 °C ... +70 °C	
Materijal	Plastika	
Kablovske uvodnice	M20x1.5 (kabel Ø5 – 10 mm)	
Električni priključak	Priključni blok za kabel sa max. poprečnim presekom 2.5 mm ² (AWG13)	
Priključna kutija sa prenaponskom zaštitom	NAA-102 ⁽²⁾	
Podaci	Videti NAA-101	
Električni podaci	Videti OVP	
Nosač za montažu kabela	NAA-209	
Max. mehaničko opterećenje	300 m kabela	
Materijal	Poliamid, stezaljka od nerđajućeg čelika	
Radna temperatura	-20 °C ... + 60 °C	
Prenaponske zaštite	OVP-22/33 ⁽²⁾	OVP-32/33 ⁽²⁾
Tip	spoljna instalacija	montaža na DIN šinu EN 60715
Dimenzije	72 x 42 x 19 mm	62 x 65 x 18 mm
Stepen zaštite	IP54	IP20
Probojni napon	33 V	
Potrošena energija	600 W / 1 ms	
Serijski otpor	13 Ω	
Struja curenja	≤10 μA	

⁽²⁾ Samo za 2-žičnu opremu sa 4 – 20 mA!



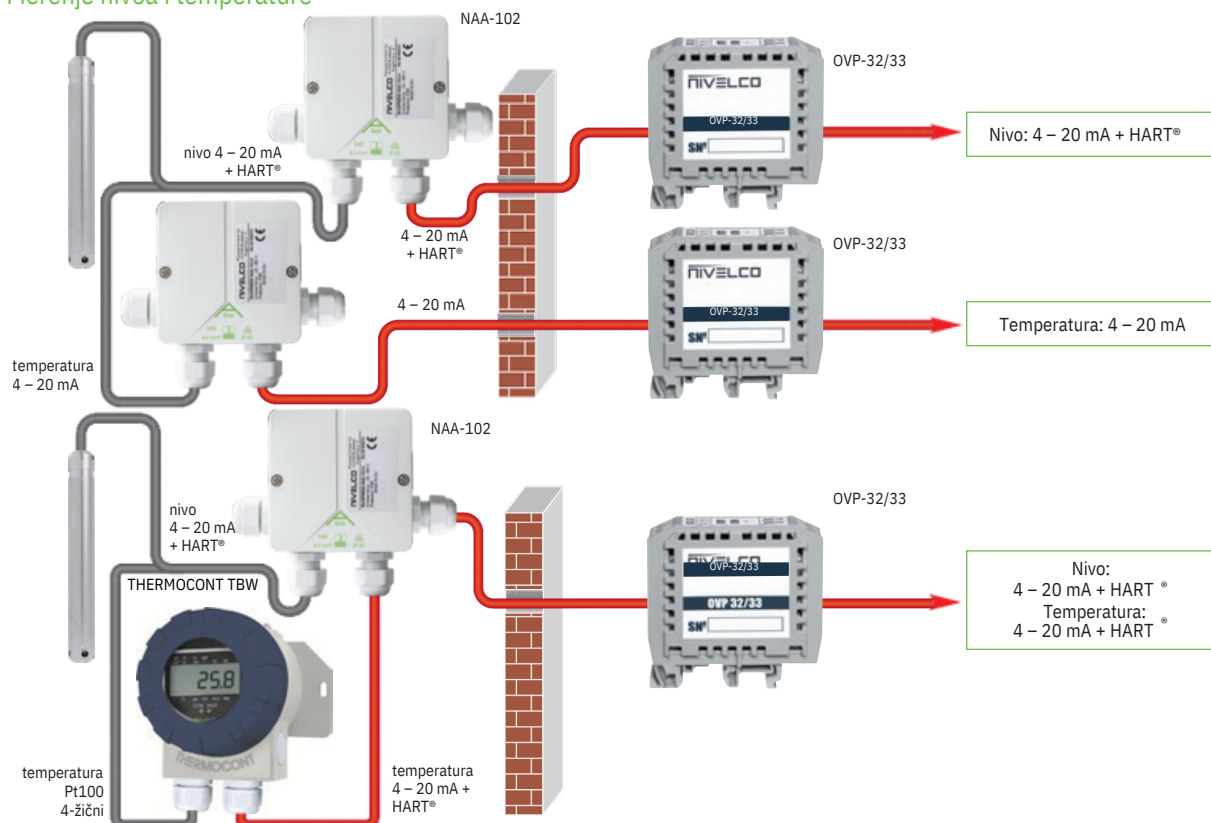
MERNI KRUGOVI

Merenje nivoa



Nivo: 4 - 20 mA + HART®

Merenje nivoa i temperature



NIVOPRESS N U SISTEMU SA PC

Instrumenti sa HART®- izlazom se se mogu povezati sa računarom pomoću USB modema UNICOMM HART®-USB ili bežično sa SAT-504 HART®-Bluetooth®-modemom. HART®-multidrop petlja može da podrži maksimalno 15 transmitera. Moguća je vizualizacija izmerenih vrednosti i programiranje uređaja putem digitalne komunikacije HART®. Dostupni softveri: Eview2 za konfiguraciju uređaja ili NIVISION softver za vizualizaciju procesa.



NIVOPRESS N TRANSMITERI U HART® MULTIDROP PETLJI

MultiCONT kontrolna jedinica obrađuje i prikazuje podatke koje dobija od Nivelco HART uređaja povezanih u multidrop petlju. U multidrop petlji može biti povezano do 15 uređaja (raznih tipova). Programiranje tih uređaja se može raditi preko MultiCONTa, dok je dalji prenos podataka sa MultiCONT kontrolne jedinice moguć preko RS485 komunikacije na PC ili PLC kada je to potrebno.



PORUDŽBENI KODOVI (nisu dostupne sve kombinacije)

NIVOPRESS N hidrostatička merila nivoa

NIVOPRESS N ■■■ - ■■■ - ■■■ (1)

Senzor / kućište (prijkl.) / kabel	Kod
Piezorezistivan senzor	
Nerđajući čelik	Nerđajući čelik kućište / PUR P
	Nerđajući čelik kućište / FEP F
	Nerđ.čel. kućište navojni / PUR Z
	Nerđ.čel. kućište navojni / FEP R
Keramika ⁽³⁾	Nerđajući čelik kućište / PUR K
	Nerđajući čelik kućište / FEP N
	Nerđ.čel. kućište navojni / PUR D
	Nerđ.čel. kućište navojni / FEP H
	POM kućište / PUR B
	POM kućište / FEP G
Kapacitivni senzor	
Nerđajući čelik kućište / PUR C ⁽²⁾	
	Nerđajući čelik kućište / FEP T

Izvedba	Kod
Standardna – sa keramičkim senzorom	2 ⁽³⁾
Standardna – sa piezo senzorom	4
Ex – sa piezo senzorom	5 ⁽⁵⁾

Merni opseg ⁽⁴⁾	Kod
0 – 1 m v.s. (0 – 100 mbar)	1
0 – 2 m v.s. (0 – 200 mbar)	2
0 – 5 m v.s. (0 – 500 mbar)	3
0 – 10 m v.s. (0 – 1000 mbar)	4
0 – 20 m v.s. (0 – 2000 mbar)	5
0 – 50 m v.s. (0 – 5000 mbar)	6
0 – 100 m v.s. (0 – 10 000 mbar)	7
0 – 200 m v.s. (0 – 20 000 mbar)	8

Kod	Dužina kabela		Kod
0	0 m	0 m	0
1	10 m	1 m	1
2	20 m	2 m	2
3	30 m	3 m	3
4	40 m	4 m	4
5	50 m	5 m	5
6	60 m	6 m	6
7	70 m	7 m	7
8	80 m	8 m	8
9	90 m	9 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

Izlaz	Kod
4 – 20 mA + HART ⁽⁶⁾	K
0 – 10 V DC ⁽²⁾⁽⁷⁾	H
Nivo: 4 – 20 mA + HART ⁽⁶⁾ Temperatura: 4 – 20 mA ⁽²⁾⁽⁷⁾	D
Nivo: 4 – 20 mA + HART ⁽⁶⁾ Temperatura: Pt100 ⁽⁶⁾	P

⁽¹⁾ Šifra Ex izvedbe mora da se zavšava sa 'Ex' oznakom

⁽²⁾ Nisu dostupni u Ex izvedbi

⁽³⁾ Max. merni opseg do 20 m v.s.

⁽⁴⁾ Za uređaje sa HART-om strujni izlaz se može podesiti od 2% do 130 % nominalnog opsega pomoću programatora

⁽⁵⁾ NB, NG: Ex izvedba nije dostupna

⁽⁶⁾ HART komunikacija nije dostupna za tipove NoK-200 i NoP-200

⁽⁷⁾ Samo sa senzorom od nerđajućeg čelika

PRIBORI I POMOĆNI UREĐAJI

Pribori	NAA-101	Priključna kutija sa filterom za vlagu
	NAA-102	Priključna kutija sa filterom za vlagu i integr. prenap. zaš. OVP 22/33 (samo za 2-žične uređaje)
	NAW-104	Adapter za otpadnu vodu, može se montirati umesto zaštitnog poklopca (nerđajući čelik)
	NAW-107	Adapter za otpadnu vodu, može se montirati umesto zaštitnog poklopca (plastika-POM)
	NAZ-103	Adapter za otpadnu vodu, za procesni priključak navojni 3/4" (nerđajući čelik)
	NAA-105	Klizni držač kabela sa uvodnicom i procesnim priključkom 1½" BSP
	NAA-106	Klizni držač kabela sa uvodnicom i procesnim priključkom 1½" NPT
	NAA-209	Nosač za montažu kabela
	OVP-22/33	Prenaponska zaštita IP54 za petlju od 4 – 20 mA
	OVP-32/33	Prenaponska zaštita za montažu na šinu IP20 za petlju od 4 – 20 mA
Pomoćni uređaji	MultiCONT P-200	Višekanalni procesni kontroler, jedinica za prikaz, montaža na zid
	NIPOWER PPK-331	Jedinica za napajanje 24 V DC, montaža na šinu
	THERMOCONT TBW-500	Lokalni displej za prikaz temperature izlaza Pt100 senzora, montaža na zid
	UNICONT PKK-312	Strujni granični prekidač sa SPDT relejem, montaža na šinu
	UNICONT PDF-401	Univ. indikator napajan iz strujne petlje za senzore sa strujnim izlazom 4 – 20 mA, mont. na zid
	UNICONT PMM-511	Univerzalni kontroler / jedinica za prikaz
	UNICONT PGK-301 Ex	Ex barijera, montaža na šinu
	UNICOMM SAK-305	HART®-USB/RS485 modem za daljinsko programiranje preko računara, montaža na šinu
	UNICOMM SAT-304	HART®-USB modem za daljinsko programiranje preko računara
	UNICOMM SAT-504	ART®-USB/Bluetooth® modem za daljinsko programiranje
	EView2	Konfiguracioni softver za programiranje preko računara. Besplatno preuzimanje!



NPK + NAW-104

Tehničke specifikacije mogu biti promenjene bez prethodne najave!

INDAS d.o.o.

Zrenjaninski put 4

21000 Novi Sad, SRBIJA

shop.indas.rs