

EasyTREK SP-300

INTEGRISNA ULTRAZVUČNA MERILA NIVOVA
ZA TEČNOSTI



NIVELCO

TRANSMITERI NIVOA

EasyTREK transmiteri nivoa visokih performansi, predstavljaju kulminaciju četiri decenije iskustva kompanije NIVELCO u oblasti ultrazvučnog merenja nivoa. Bilo da se meri nivo u sabirnim rezervoarima ili protok u otvorenim kanalima, EasyTREK transmiteri nivoa su najbolji izbor. Uređaj se montira na vrh rezervoara ili iznad površine tečnosti i generiše izlazni signal (analogni ili HART® digitalni), koji je proporcionalan nivou tečnosti.

EasyTREK je integrisani ultrazvučni transmitter bez lokalnog prikaza, sa performansama identičnom kao kod modela EchoTREK. Ima mogućnost daljinskog očitavanja i konfigurisanja putem HART® komunikacionog protokola. Uređaj je dostupan sa dve opcije procesnog priključka: 1½" i 2" navojni. Zahvaljujući navojnom vratu dimenzije 1", omogućena je jednostavna montaža u višećoj konfiguraciji iznad mernog medijuma, što ga čini idealnim rešenjem za aplikacije u oblasti vodosnabdevanja i tretmana otpadnih voda.

KARAKTERISTIKE

- 2-žični integrisani transmitter nivoa
- Beskontaktno merenje nivoa
- Maksimalni nivo merenja do 25 m
- Uski ugao snopa (5°)
- Potpuna temperaturna kompenzacija
- Zaštita IP68
- HART komunikacija
- Dostupni Ex (ATEX) modeli za rad u eksplozivnim zonama

PRIMENE

- Za većinu tečnosti, uključujući zapaljive tečnosti
- Merenje protoka u otvorenim kanalima
- Širok spektar primene – od otpadnih voda do agresivnih hemikalija
- Merenje nivoa u bazenima, bunarima, sabirnim rezervoarima i pumpnim stanicama
- Pogodan za merenje ugljovodonika, kiselina, agresivnih tečnosti i svih medijuma na bazi vode

SERTIFIKATI

- ATEX (Ex ia G)
- INMETRO (Ex ia G)
- UKCA Ex (Ex ia G)

PROGRAMIRANJE

Transmiteri sa HART® izlazom mogu se povezati sa računarom pomoću UNICOMM HART-USB modema. Svi mereni podaci mogu se prikazivati na ekranu računara, a uređaji se mogu daljinski podešavati putem HART® modema. Na jednu HART® petlju može se povezati do 15 uređaja (koji nisu Ex verzije). Odgovarajući softver za konfigurisanje senzora je EView2 ili NIVISION za vizualizaciju procesa.

Programabilne funkcije putem HART® komunikacije

- Dodela 4 mA minimalnom nivou
- Dodela 20 mA maksimalnom nivou
- Signalizacija greške na strujnom izlazu
- Podešavanje tačke uključenja/isključenja
- Vreme odziva (vreme stabilizacije)
- Konfiguracija merenja (način merenja, merne jedinice, zaokruživanje, bliska i daleka blokada)
- Optimizacija merenja (kompenzacija kupole rezervoara, brzina praćenja nivoa, očekivana brzina rasta i opadanja nivoa, maskiranje ometajućih objekata, korekcija vrednosti brzine zvuka)
- Merenje nivoa u rezervoarima (za 14 različitih oblika rezervoara)
- Merenje protoka u otvorenim kanalima (za 21 različitih tip kanala)
- Funkcije releja (histerezis, brojač protoka itd.)
- Linearizacija u 32 tačke, simulacija rada, pristupni kod
- Informacioni parametri (eho mapa, odnos signal/šum itd.)



SPA-380-4



SPA-340-4

SPA-360-4

TEHNIČKI PODACI

		EasyTREK SP–300
Izvedba		2-žični
Tačnost ⁽¹⁾		± (0,2% od izmerene vrednosti + 0,05% od mernog opsega)
Rezolucija		U zavisnosti od izmerene udaljenosti: <2 m : 1 mm; 2...5 m: 2 mm; 5...10 m: 5 mm; > 10 m : 10 mm
Izlaz	Analogni	4...20 mA
	Relej	SPDT, 30 V DC, 1 A DC
	Digitalna komunikacija	HART®
Temperatura ambijenta		-30...+80 °C
		Ex izvedba: vidi „Ex informacije“
Procesne temperature		Pogledajte detalje transmitera, Ex izvedba: pogledati „Ex informacije“
Pritisak (apsolutni)		0.5...3 bar
Napon napajanja		12...36 V DC / 48...720 mW
Električna zaštita		Klasa III
Kućiste		Polipropilen (PP) ili PVDF (isti materijel kao i transponder); PTFE transponder, kućiste PP
Zaptivka		PP transponder: EPDM; svi drugi transponderi: FPM (Viton®)
Električna konekcija		Kabl: LiYCY 6 × 0,5 mm² (AWG 20), oklopljen, prečnika Ø6 mm; standardna dužina kabl: 5 m (dostupno do: 30 m)
Stepen mehaničke zaštite		IP68
Zaštita od eksplozije		Pogledati „Ex informacije“
Težina		1.2...2 kg

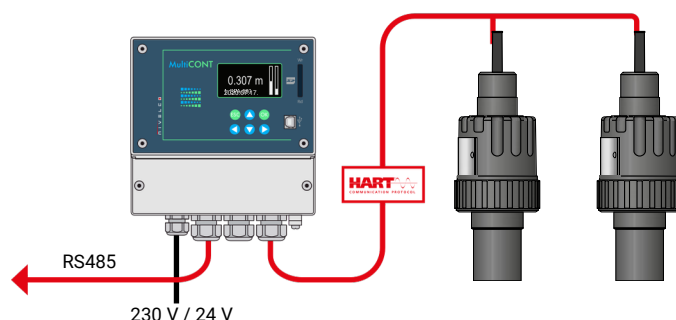
⁽¹⁾ Pod optimalnim uslovima i konstantnom temperaturom transpondera

Ex INFORMACIJE

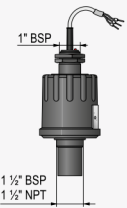
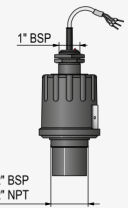
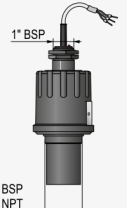
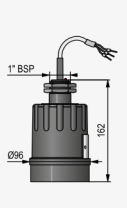
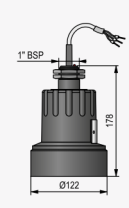
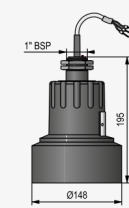
EasyTREK SP-300	
Zaštita	Sigurnost putem ograničene energije
Ex oznaka	Ex II 1 G Ex ia IIB T6...T5 Ga
Tehničke informacije o bezbednom Ex radu	Ci ≤ 28 nF, L _i ≤ 200 μH, U _i ≤ 30 V, I _i ≤ 140 mA, P _i ≤ 1 W
Temperatura ambijenta	-20...+70 °C
Procesne temperature	Sa PP transponderom: -20...+70 °C
	Sa PVDF transponderom: -20...+80 °C, temperaturna klasa T6
	Sa PTFE transponderom: -30...+90 °C, temperaturna klasa T5
Električna konekcija	Kabl: 6 × 0,5 mm ² (AWG 20), oklopljen, prečnika Ø6 mm

HART® MULTIDROP PETLJA

MultiCONT višekanalni procesni kontroleri obrađuju i prikazuju podatke merenja koje dobijaju od HART transparentnih uređaja povezanih u višestrukoj petlji. Tako povezani transponderi se mogu programirati putem MultiCONT-a, a takođe mogu obavljati i logiranje podataka. Obrađeni podaci mogu se poslati na računar preko RS485 i prikazati u NIVISON-u.



TEHNIČKI PODACI SENZORA

	SP□-39	SP□-38	SP□-37	SP□-36	SP□-34	SP□-32
Ugao rasejanja	6°	5°	7°	5°		7°
Materijal transdjusera	PP ili PVDF					
EasyTREK SP 2-žični						
Gornji procesni priključak	1" BSP					
Donji procesni priključak	1½" BSP / NPT	2" BSP / NPT		—		
Max. merni opseg ⁽¹⁾	4 m	6 m	8 m	10 m	15 m	25 m
Min. merni opseg ⁽¹⁾	0.2 m	0.25 m	0.35 m		0.45 m	0.6 m
Procesna temperatura	-30... +90 °C (-22... +194 °F)					
Preporučena područja primene	Male procesne posude sa priključkom 1½" ili 2"			Male posude sa priрубničkim priključkom	Posude srednje veličine sa priрубničkim priključkom	Visoke posude sa priрубničkim priključkom
Materijal transdjusera	PTFE					
Max. merni opseg ⁽¹⁾	3 m	5 m	6 m			
Min. merni opseg ⁽¹⁾	0.25 m		0.35 m			
Procesna temperatura	-30... +90 °C					

⁽¹⁾ Pod optimalnim uslovima i pri konstantnoj temperaturi transmitiranja

⁽¹⁾ Pod optimalnim uslovima i pri konstantnoj temperaturi transmisera

KODOVI ZA NARUČIVANJE (nisu dostupne sve kombinacije)

EasyTREK integrisano ultrazvučno merilo nivoa za tečnosti

EasyTREK S P ■ - 3 ■ ■ - ■ ⁽²⁾

Materijal transdjusera	Kod	Opseg / Frekvencija	Kod	Procesni priključak	Kod	Izlaz / Sertifikat	Kod
PP	A	0.2...4 m / 80 kHz ⁽⁴⁾	9	BSP navojni	0	Bez logera	4
PVDF	B	0.25...6 m / 80 kHz ⁽⁵⁾	8	1 1/2" ili 2" NPT i 1" BSP ⁽³⁾	N	Ex ia G	8
PTFE ^(a)	T	0.35...8 m / 60 kHz ⁽⁵⁾	7			Releј	H
		0.35...10 m / 60 kHz ⁽⁶⁾	6			–	3
		0.45...15 m / 40 kHz ⁽⁶⁾	4			Ex ia G	7
		0.6...25 m / 20 kHz ⁽⁶⁾	2			Releј	A

⁽²⁾ Zahtev za Ex verziju - Ako naručujete Ex (eksplozivno-otporna) verziju proizvoda, šifra porudžbine mora se završavati sa "Ex".

⁽³⁾ Ograničenje modela – Ova napomena važi samo za modele SP□-39, SP□-38 ili SP□-37

⁽⁴⁾ Samo za izvedbe se procesnim priključkom od 1" ili 1 1/2".

⁽⁵⁾ Samo za izvedbe se procesnim priključkom od 1" ili 2".

⁽⁶⁾ Samo za izvedbe se procesnim priključkom od 1".

PRIBORI

Opis	Porudžbeni kod
NIVOSONAR PP priрубnice	SFA-3 ■ ■ -0
UNICOMM HART®-USB modem	SAT-304-0
UNICOMM HART®-USB/Bluetooth® modem	SAT-504- ■
UNICOMM HART®-USB/RS485 modem	SAK-305- ■
NIVOSONAR nosači za montažu	SAA-10 ■ ■ - ■
NIVOSONAR PP uvodnica za montažu na cev, za uređaje sa procesnim priključkom 1"	SAA-101-0
NIVOSONAR amortizaciona PP uvodnica za montažu SP uređaja na tanke metalne krovove	SAA-106-0