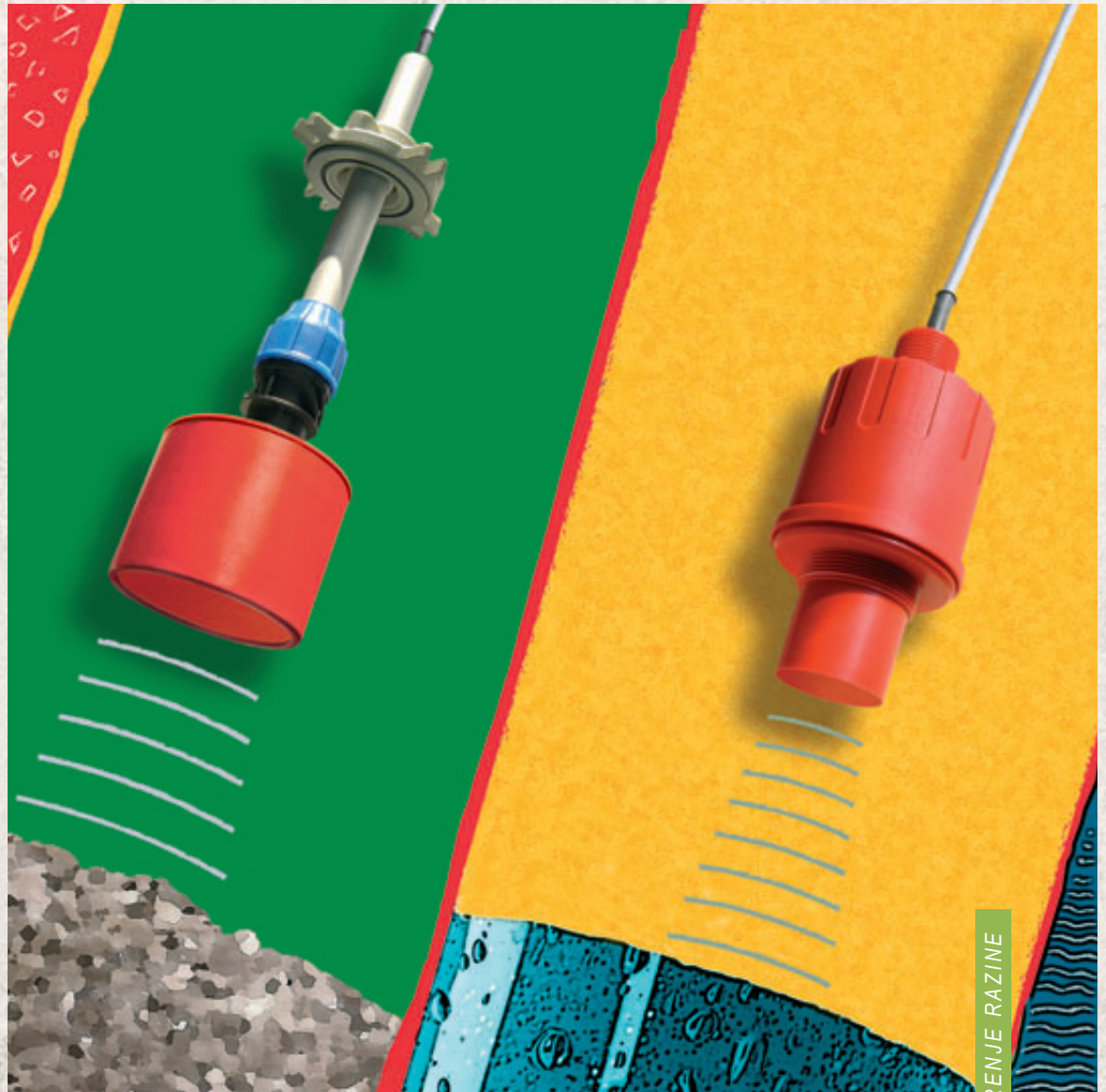


Za tekućine i krute tvari

EasyTREK

EKONOMIČNI TRANSMITER

ULTRAZVUČNI TRANSMITER ZA MJERENJE RAZINE



TRANSMITERI ZA MJERENJE RAZINE

30 YEARS

PIVOTAL


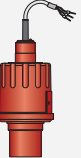
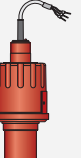

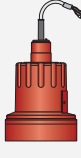

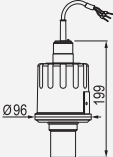
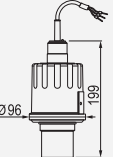
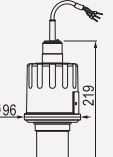
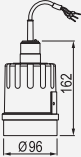




NAŠA PROFESIJA JE MJERENJE RAZINE

EasyTREK – EKONOMIČNI TRANSMITER ZA MJERENJE RAZINE TEKUĆINE

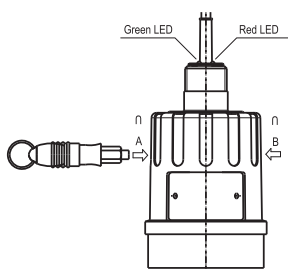
EasyTREK je robustan ultrazvučni transponder sa visokim performansama, koji ima pretvarač i elektroniku za obradu smještenu u jedno kućište. EasyTREK SMANJUJE TROŠKOVE - EasyTREK je novi, ekonomični ultrazvučni transponder proizveden od tvrtke NIVELCO: EasyTREK sadrži sva već dobro prihvaćena i sofisticirana obilježja detekcije odjeka iz EchoTREK mjernog sustava, koja su ugrađena u 2-žičana i 4-žičana EasyTREK senzorska kućišta. Ako je glavno napajanje nedostavno i ako je potreban relej 4-žičana izvedba pruža jednostavan transponder. Kao najjednostavniji način programiranja ovakve jedinice može se koristiti magnetski ključ. Ako se koristi DC i ako je dovoljna mogućnost slabijeg napajanja, preporuča se 2-žičani transponder. 2-žičani transponderi su najbolje primjenjivi za izvedbe sa više spremnika koristeći HART multi-drop sustav povezan sa NIVELCO-ovim MultiCONT kontrolerom ili modemom i osobnim računalom. U oba slučaja se mogu programirati pomoću HART-a. 2-žičani EasyTREKs dolazi sa HART protokolom kao standard.

MJERENJE TEKUĆINE – Bilo da se radi o mjerenju u crpnim stanicama i spremnicima, mjerenju sadržaja spremnika ili o mjerenju na otvorenom kanalu EasyTREK nudi rješenje. Svi EasyTREK transponderi koriste istu procesnu i komunikacijsku elektroniku, samo pretvarač varira s obzirom na domet.

EasyTREK transponder za mjerenje razine tekućina						
4-žičana serija	–	SC□–38□	–	SC□–36□	SC□–34□	–
2-žičana serija	SP□–39□	SP□–38□	SP□–37□	SP□–36□	SP□–34□	SP□–32□
Dimenzije (mm)						
Domet ²	0.2...4 m	0.25...6 m	0.35...8 m	0.35...10 m	0.45...15 m	0.6...25 m
Totalni kut zrake	6°	5°	7°	5°	5°	5°
Temperatura okoline	SP: –30 °C ... +80 °C; SC: –30 °C ... +60 °C					
Tlak (apsolutni)	0.03 ... 0.3 MPa					
Meh. spoj	1" ili 1 1/2" BSP / NPT	1" ili 2" BSP / NPT	1" ili 2" BSP / NPT	1" BSP	1" BSP	1" BSP
Materijali ¹	Kućište: PP or PVDF; pretvarač: PP, PVDF or PTFE; brtvljenje kabela: EPDM, izolacija kabela: PVC					
Preciznost ²	± (0.2 % mjerene distance +0.05 % dometa)					
Rezolucija (ovisi o dist.)	<2 m: 1 mm ; 2 ... 5 m: 2 mm ; 5 ... 10 m: 5 mm ; >10m: 10 mm					
Meh zaštita	IP 68					
Ex oznaka	ATEX II 1 G EEx ia II B T6 (dostupno samo za 2-žičane SP serije!)					
Izlazi	2-žice	Standard: 4–20 mA +HART, max. 600 Ohm, Relej (SPDT, 30 V / 1 A DC; 48 V / 0.5 AAC)				
	4-žice	Standard: 4–20 mA +HART, max. 600 Ohm, Relay (SPST, 48 V / 5 AAC)				
Napajanje	2-žice	12 ... 36 V DC / 44 ... 800 mW				
	4-žice	11.4 ... 40 V DC / 3.6 W 11.4 ... 28 V AC / 4 VA				
Kabli za spajanje	2-žice	LIYCY tip 2 x 0.5 mm ² oklopljeni kabel, Ø 6 mm; Standardna dužina 5 m (može se naručiti max. 30 m)				
	4-žice	LIYCY tip.6 x 0.5 mm ² oklopljeni kabel, Ø 7.5 mm; Standardna dužina 5 m (može se naručiti max. 30 m)				

1) PTFE pretvarač je dostupan samo za 2-žičane SP serije! 2) Pod optimalnim okolnostima refleksije i stabilizirane temperature pretvarača

Tehničke značajke: Svo višegodišnje iskustvo tvrtke NIVELCO u dizajniranju i proizvodnji više od 100,000 ultrazvučnih senzora ugrađeno je u EasyTREK. To uključuje pulsnu SenSonic tehniku pretvarača odjeka sa vrlo uskim kutem zrake signala i QUEST+ software koji koristi obradu signala koja se prilagođava procesu, temperaturnu kompenzaciju i sekundarnu zaštitu od prenapona.



Programiranje 4-žičane jedinice Pomoću mag. ključa:

- Odrediti 4mA nisku razinu
- Odrediti 20mA visoku razinu
- Definiranje strujnog izlaza za dojavu grešaka
- Točke prekidanja releja
- Vrijeme prigušenja

Značajke programiranja pomoću HART komunikacije:

- Sve značajke koje su dostupne pomoću mag. ključa
- Funkcije releja (diferencijal, protok impulsa, itd.)
- Konfiguracija mjerenja (jedinice, funkcija, dometi prekida)
- Optimizacija mjerenja (prigušenje, brzina detektiranja, temperaturna kompenzacija brzine ultrazvuka, itd.)
- EasyTREK sadrži formule za 14 različitih oblika tankova
- Mjerenje na otvorenom kanalu: 21 različiti oblik
- 32.točke linearizacije
- Informacija/dijagnostika (Echo mapa i signal/šum)

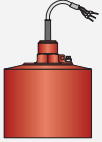
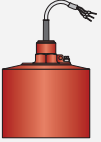
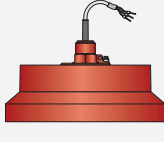
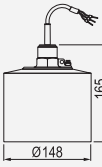
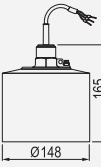
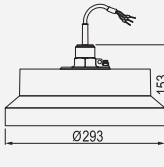
EasyTREK – EKONOMIČNI TRANSMITER ZA MJERENJE RAZINE KRUTIH TVARI

Nivelco, eksperti za mjerenje krutih tvari, predstavljaju **EasyTREK**, njihov KOMPAKTNI integrirani transmiter za krute tvari. **EasyTREK** za krute tvari sadrži sve mogućnosti i tehnologije skupljeg EchoTREK-a. **EasyTREK** se odlično prilagođava procesu sa svojim izvrsnim odašiljanim signalom, kao i sa naprednim QUEST+ signalnim procesnim software-om. QUEST+ omogućuje pouzdan nadzor odjeka kako bi odstranio šum, utjecaj prašine i nepravilni oblik površine. Svi transmiteri su dostupni sa HART sustavom, i posebno su ekonomično efikasni kada se primjenjuju na multi-drop sustav koristeći **MultiCONT** ili neki drugi sustav koji je baziran na HART-u.



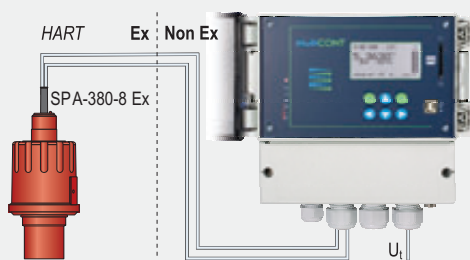
Funkcije programiranja:

- Odrediti 4 mA kao nisku razinu
- Odrediti 20 mA kao visoku razinu
- Def. strujnog izlaza za dojavu grešaka
- Točke prekidanja releja
- Konfiguracija mjerenja (mjerni mod, Servisni mod, osrednjavanje, mogućnost blokiranja signala smetnje)
- Optimalizacija mjerenja (prigušenje, kompenzacija geometrije spremnika, ugađanje mjernog kuta, praćenje, brzine punjenje/praznjenje, određivanje kriterija odaziva, manualna selekcija signala refleksije, blokiranje signala smetnje u zoni detekcije.)
- Mjerenje sadržaja spremnika
- Funkcije releja
- 32 točke linearizacije, pristupni kod
- Informativni parametri (echo mapa, šum/signal omjer)

EasyTREK Transmiteri za mjerenje krutih tvari			
4-žičani	SCD-34□	SCD-33□	SCD-31□
Dimenzije (mm)			
Domet	0.6...15 m	0.6...30 m	1.2...60 m
Totalni kut zrake	5°		
Temp. okoline.	-30 °C...+60 °C; Ex verzija: -20 °C...+60 °C		
Tlak	Atmosferski		
Meh. spoj	1" BSP ili pripubnica sa zglobom za ugađanje nagibnog kuta (nagibni zglob)		
Materijali	Kućište: PP ili aluminij. Odašiljačka površina: poliuretanska pjena Brtvljenje kabela: EPDM, izolacija kabela: PVC		
Preciznost *	± (0.2 % mjerene distance +0.1 % dometa)		
Rezolucija (ovisi o dist.)	<2 m: 1 mm, 2 ... 5 m: 2 mm, 5 ... 10 m: 5 mm >10m: 10 mm		
Meh. zaštita	IP 6X		
Ex oznaka	ATEX II 1 D IP68 T130°C		
Izlazi	4-20 mA max. 600 Ohm, Relay (SPST, 48VAC, 5AAC12), HART		
Napajanje	11.4 ... 40 V DC / 4.7 W 11.4 ... 28 V AC / 5.2 VA		
Kabli zaspajanje	LIYCY tip 7 x 0.5 mm ² oklopljeni kabel, Ø 7.5 mm; standardna dužina: 5 m (može se naručiti do 30 m)		

* Pod optimalnim okolnostima refleksije i stabilizirane temperature pretvarača

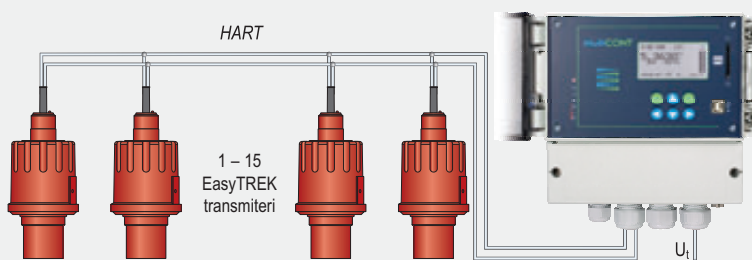
EasyTREK U SUSTAVU SA MultiCONT-om



MultiCONT napajanje EasyTREK-a u opasnom području

MultiCONT multikanalni procesni kontroler može se koristiti za napajanje, programiranje i za prikazivanje mjernih vrijednosti od 1 do 15 **EasyTREK** transmitera.

MultiCONT je glavna jedinica za napajanje sa funkcijom serijske komunikacije RS485 i relejima, te je namjenjena za uprabu u kontrolnoj sobi. **MultiCONT** koristi HART mogućnost digitalne komunikacije za 2-žičane transmitere. Sa Ex certificiranim transmiterima u opasnom području, max. broj transmitera u krugu se smanjuje na 4 jedinice. 4-žičani **EasyTREK** modeli sa mogućnosti izlaznih releja zahtjeva dodatni izvor napajanja.



Nadziranje više transmitera sa MultiCONT-om

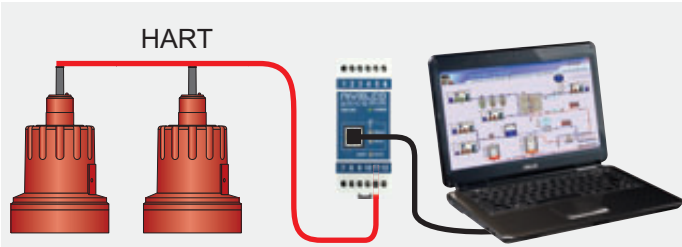
Broj transmitera	Dužina kabela (metar)			
	65 pF / m	95 pF / m	160 pF / m	225 pF / m
1	2800	2000	1300	1000
5	2500	1800	1100	900
10	2200	1600	1000	800
15	1900	1400	900	700

Za multi-drop sustave bazirane na HART-u preporuča se oklopljeni kabel sa isprepletenim parom žica. Max. dopuštena dužina kabela ovisi o broju priključenih uređaja i o kapacitetu kabela, kao što je prikazano u tablici.

EasyTREK U SUSTAVU SA OSOBNIM RAČUNALOM

Multikanalna primjena sa HART modemom i osobnim računalom

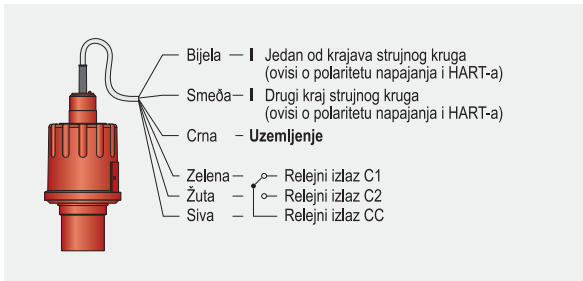
EasyTREK selekcijska tablica



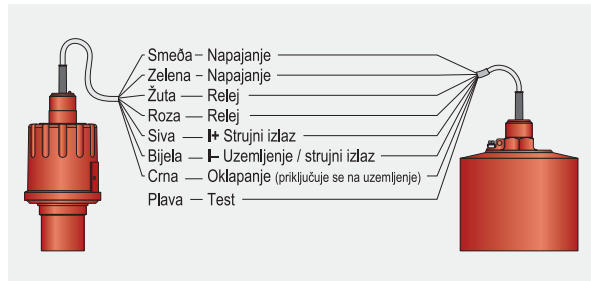
EasyTREK	Tekućine		Krute tvari
	2 žice	4 žice	4 žice
Mag. progr.	—	●	—
Releji	●	●	●
HART	●	●	●
Ex ia	●	—	—
Ex prašina	—	—	●

Koristeći osobno računalo i UNICOMM HART Modem, moguće je kreirati vlastitu multi-drop HART mrežu, gdje osobno računalo prikazuje sve EasyTREK mjerene podatke i također omogućuje reprogramiranje jedinica po potrebi. Na taj način izlazi preuzeti sa prikaza podataka mogu biti programirani pomoću osobnog računala koji služi kao upravljačka jedinica.

Ožičenje 2-žičanog EasyTREK-a



Ožičenje 4-žičanog EasyTREK-a



NARUŽBENI KODOVI (NISU SVE KOMBINACIJE DOSTUPNE)

Biti će prekinuta proizvodnja u 2012 4-žičane SC-300 serije za tekućine dostupne su samo do isteka zaliha

Transmiteri za tekućine

EasyTREK S ■ ■ -3 ■ ■ - ■ Ex ⁽¹⁾

Model	Kod	Materijal	Kod	Domet	Kod	Meh. spoj	Kod	Izlaz / Ex (2-žice)	Kod
4-žice	C	PP	A	25 m	2 ⁽²⁾	1" BSP	0	4 - 20 mA+HART+Logger	3
2-žice	P	PVDF	B	15 m	4	1 1/2" ili 2" NPT and 1" BSP	N	4 - 20 mA+HART	4
				10 m	6			4 - 20 mA+HART+Logger/Ex	7
		PTFE	T	8 m	7 ⁽³⁾	4 - 20 mA+HART/Ex	8		
				6 m	8 ⁽⁴⁾	4 - 20 mA+Relay+HART	H		
				4 m	9 ⁽⁵⁾			4 - 20 mA+Relay+HART+Logger	A

- (1) Naružbeni kod Ex verzije trebao bi završavati sa 'Ex'
 (2) Ex verzija nije dostupna
 (3) sa PTFE senzorom: 6 m
 (4) sa PTFE senzorom: 5 m
 (5) sa PTFE senzorom: 3 m

Dodatci za narudžbu:

- 2 kom. 1" ili 2" šesterokutne matice
- Magnetski ključ (samo za 4-žičane jedinice)
- Brtvljenje (O-prsten): EPDM za PP pretvarače VITON za PVDF ili PTFE pretvarače
- SAA-110: prozirni konektor
- SAA-10□: Montažni nosači
- SFA-□□□: Prirubnica

Izlaz (4-žice)	Kod
4 - 20 mA+Relaj	2
4 - 20 mA+HART+Relaj	4

Transmiteri za krute tvari

EasyTREK S ■ D - 3 ■ ■ - ■ Ex ⁽¹⁾

Model	Kod	Range	Kod	Meh. spoj	Kod	Izlaz / Ex	Kod
4-žice	C	60 m	1	1" BSP	0	4 - 20 mA+HART+Relaj	4
		30 m	3	Nagibni zglob	J	4 - 20 mA+HART+Relaj / Ex	8
		15 m	4				

(1) Naružbeni kod Ex verzije trebao bi završavati sa 'Ex'

Dodatci Za narudžbu:

- SAA-110: Prozirni konektor
- SFA-□□□: Prirubnica
- SAA-102: Nagibni zglob
- SAA-101: Konektor za brzo spajanje