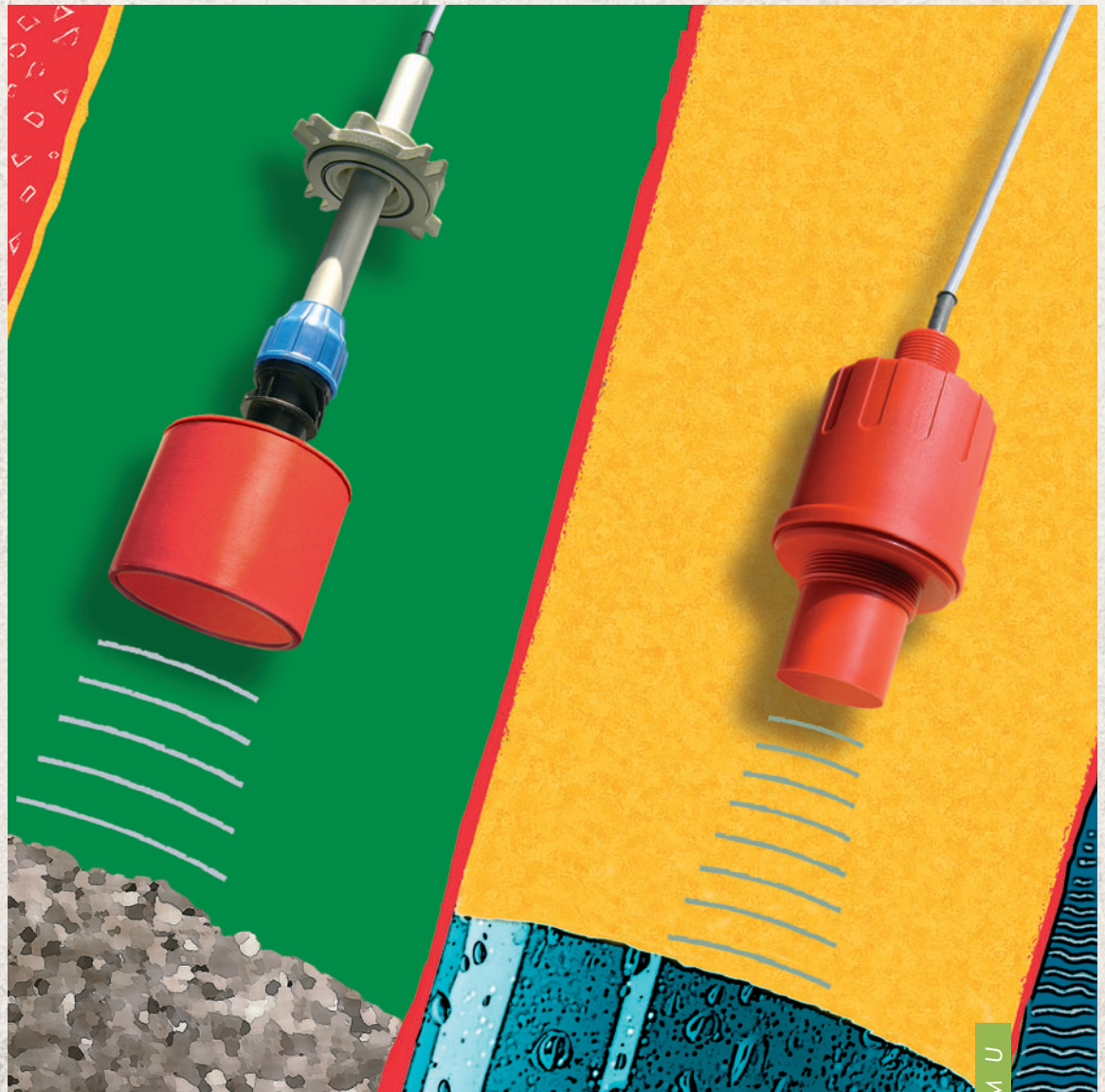


dla cieczy i materiałów
sypkich

EasyTREK

EKONOMICZNE ZINTEGROWANE
ULTRAŹWIĘKOWE MIERNIKI POZIOMU



MIERNIKI POZIOMU

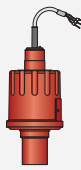
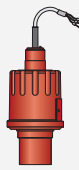
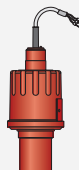
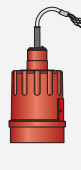
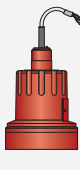
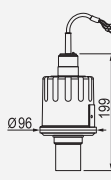
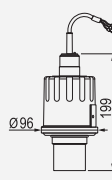
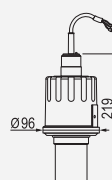
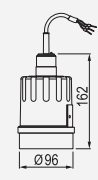
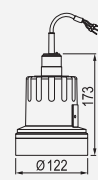
POZIOMY TO NASZA SPECJALNOŚĆ

EasyTREK – EKONOMICZNY MIERNIK DLA CIECZY

EasyTREK jest niezawodnym, przeznaczonym do trudnych aplikacji, ultradźwiękowym miernikiem poziomym, w którym promiennik i elektronika zawarte są w jednej obudowie. **EasyTREK** to oszczędność kosztów – jest miernikiem ekonomicznym, posiada wszystkie właściwości detekcji echa wykorzystane w dobrze sprawdzonej ultradźwiękowej metodzie pomiaru zastosowanej w EchoTREKU, wykonania czujnika dostępne w wersji 2- lub 4 – przewodowej.

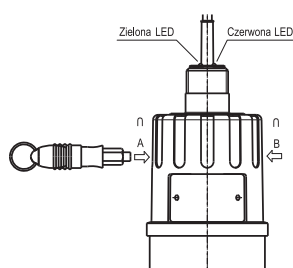
Przy zastosowaniu do jednego zbiornika miernik w wersji 4 – przewodowej zapewnia proste przetwarzanie oraz ustawienie wyjścia stykowego przekaźnika, miernik ten można zaprogramować dostarczonym magnesem. Dla aplikacji do kilku zbiorników poleca się zastosować mierniki 2 – przewodowe i wykorzystać system HART połączony z wielokanałowym przyrządem Multicont. Obydwie wersje przetworników można zaprogramować poprzez modem HART i komputer PC.

POMIAR CIECZY – EasyTREK jest odpowiednią na takie pomiary jak: pomiar poziomu cieczy w zbiornikach, studzienkach ściekowych, pomiar objętości medium w zbiornikach, pomiar przepływu w kanale otwartym. We wszystkich miernikach EasyTREK zastosowano tą samą elektronikę i komunikację cyfrową; szeroki zakres wykonania promienników o różnych częstotliwościach zapewnia różne zakresy pomiarowe.

EasyTREK miernik poziomu cieczy					
4-przewodowy	–	SC□–38□	–	SC□–36□	SC□–34□
2-przewodowy	SP□–39□	SP□–38□	SP□–37□	SP□–36□	SP□–34□
Wymiary (mm)					
Zakres (m)	0.2...4 *	0.25...6 *	0.35...8 *	0.35...10 *	0.45...15 *
Pełny kąt wiązki	6°	5°	7°	5°	5°
Temperatura otoczenia	SP: –30 °C ... +80 °C ; SC: –30 °C ... +60 °C				
Ciśnienie (absolutne)	0.03 ... 0.3 MPa (0.3 ... 3 bar)				
Przylącze procesowe	1" lub 1 1/2" BSP / NPT	1" lub 2" BSP / NPT	1" lub 2" BSP / NPT	1" BSP	1" BSP
Materiał	Obudowa: PP lub PVDF, uszczelnienie kabla: EPDM, izolacja kabla: PVC				
Dokładność *	± (0.2 % zmierzonego dystansu +0.05 % zakresu)				
Rozdzielczość (zależ. od dyst.)	<2 m: 1 mm		2 ... 5 m: 2 mm	5 ... 10 m: 5 mm	>10m: 10 mm
Stopień ochrony obudowy	IP 68				
Certyfikat ATEX	ATEX  II 1 G EEx ia II B T6 (dostępny tylko dla SP 2-przewodowych!)				
Wyjścia	2-przew.	Standard: 4–20 mA +HART, max. 600 ohm, Przełącznik (SPDT)			
	4-przew.	Standard: 4–20 mA +HART, max. 600 ohm, Przełącznik (SPST), Opcja: HART, RS485 [zamiast 4–20 mA]			
Zasilanie	2-przew.	11.8 ... 36 V DC / 44 ... 800 mW			
	4-przew.	11.4 ... 40 V DC / 3.6 W 11.4 ... 28 V AC / 4 VA			
Kabel połączeniowy	2-przew.	LIYCY typ 2 x 0,5 mm ² kabel ekranowany, Ø 6 mm; standardowa długość 5 m (można zamawiać max. 30 m)			
	4-przew.	LIYCY typ 6 x 0,5 mm ² kabel ekranowany, Ø 7.5 mm; standardowa długość 3 m (można zamawiać max. 30 m)			

* W idealnych warunkach odbicia od powierzchni i przy ustabilizowanej temperaturze promiennika.

Przy tworzeniu EasyTREK zostało wykorzystane wieloletnie doświadczenie Nivelco w produkcji ponad 50.000 czujników ultradźwiękowych. W mierniku zastosowano wąski kąt emisji wiązki ultradźwiękowej, przetwornik akustyczny typu SenSonic z przetwornikiem elektronicznym wyposażonym w oprogramowanie QUEST+, zaawansowany, adaptacyjny, cyfrowy system obróbki sygnału pomiarowego, kompensację temperatury i wrotną ochronę przepięciową. Zewnętrzny wygląd czujników 2- i 4 – przewodowych o tej samej częstotliwości jest taki sam, wszystkie należy montować powyżej powierzchni cieczy, która ma być mierzona.



Programowanie 4- przewodowego EasyTREK magnesem.

Programowanie mierników 4-przewodowych magnesem:

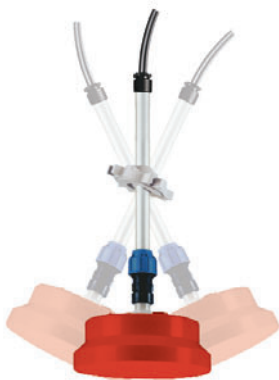
- Przypisanie poziomu do wyjścia 4 mA
- Przypisanie poziomu do wyjścia 20 mA
- Sygnalizacja błędu wyjściem prądowym
- Punkty załączenia/wyłączenia przekaźnika

Funkcje programowalne poprzez komunikację HART:

- Wszystkie parametry dostępne przy programowaniu magnesem
- Funkcje przekaźnika (histereza, licznik przepływu)
- Konfiguracja pomiaru (jednostki, tryb pomiaru, strefa martwa)
- Optymalizacja pomiaru (czas odpowiedzi, prędkość śledzenia, eliminacja wpływu mieszań)
- Kształty zbiorników: 14 różnych kształtów
- Pomiar przepływu w kanale otw.: 21 różnych zwężeń/przelewów
- 32 - punktowa linearyzacja/diagnostyka
- Parametry informacyjne (mapa ech, stosunek sygnał/szum)

EasyTREK – EKONOMICZNY MIERNIK DLA MATERIAŁÓW SYPKICH

Nivelco, firma specjalizująca się w pomiarach poziomu materiałów sypkich, wprowadza kompaktowy, zintegrowany miernik materiałów sypkich typu EasyTREK. Miernik ten posiada wszystkie możliwości i technologię przetwornika SenSonic z jego doskonałą transmisją sygnału, jak również wykorzystuje inteligentny system obróbki sygnału QUEST+, który pozwala na pomiar podczas napełniania zbiornika przy szumie i silnym zapyleniu i w warunkach ciągle zmieniającej się nieregularności powierzchni medium. Wszystkie mierniki wyposażone są w komunikację HART i są ekonomicznym rozwiązaniem w zastosowaniu do wielokanałowych systemów z użyciem Multiconta lub w innych systemach opartych o komunikację HART.



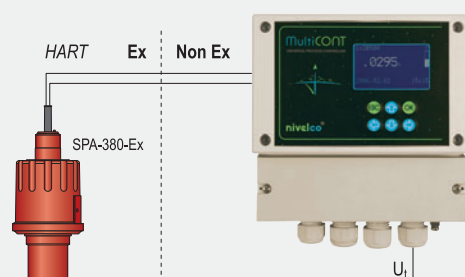
Funkcje programowalne:

- Przypisanie poziomu do wyjścia 4 mA
- Przypisanie poziomu do wyjścia 20 mA
- Sygnalizacja błędu wyjściem prądowym
- Punkty załączenia/wyłączenia przełącznika
- Konfiguracja poziomu (tryb pomiaru, jednostki pomiarowe, zaokrąglanie wskazań, blokowanie bliskie i odległe)
- Optymalizacja pomiaru (czas odpowiedzi, kompensacja wpływu kopuły zbiornika, kąt nasypu, prędkość śledzenia, prędkość podnoszenia/opadania poziomu medium, wybór echa w oknie pomiarowym, ręczny wybór echa, zablokowanie zakłócających obiektów np. mieszadeł)
- Pomiar objętości
- Funkcje przełącznika
- 32-punktowa linearyzacja, kod dostępu
- Parametry informacyjne (mapa echa, stosunek sygnał/szum)

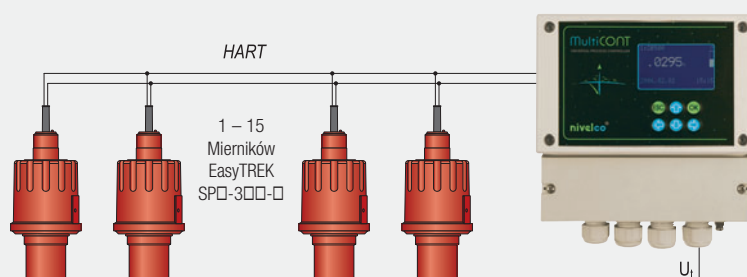
EasyTREK miernik poziomu cieczy			
4-przewodowe	SCD-34□	SCD-33□	SCD-31□
Wymiary (mm)			
Zakres (m)	0.6...15 *	0.6...30 *	1.2...60 *
Pełny kąt wiązki		5°	
Temperatura otoczenia	-30 °C ... +60 °C		
Ciśnienie	Atmosferyczne		
Przylącze procesowe	1" BSP kołnierz z króćcem przechylnym		
Materiał	Housing: PP or aluminium, facing: polyurethane foam cable sealing: EPDM, cable isolation: PVC		
Dokładność *	± (0.2 % zmierzonego dystansu + 0.1 % zakresu)		
Rozdzielczość (zależ. od dyst.)	<2 m: 1 mm	2 ... 5 m: 2 mm	5 ... 10 m: 5 mm
Stopień ochrony obudowy	IP 68		
Certyfikat ATEX	ATEX II 1D IP68 T130°C		
Wyjścia	4-20 mA max. 600 ohm, Przełącznik (SPST), HART, Opcja: RS485		
Zasilanie	11.4 ... 40 V DC / 4.1 W 11.4 ... 28 V AC / 4.6 VA		
Kabel połączeniowy	typ LIYCY 7x0,5 mm ² kabel, Ø 7.5 mm; standardowa długość: 3 m (można zamawiać 30 m)		

* W idealnych warunkach odbicia od powierzchni i przy ustabilizowanej temperaturze promiennika

POŁĄCZENIE EASYTREK Z MULTICONT



Zasilanie EasyTREK z Multicont w obszarach wybuchowych



Połączenia wielu mierników do jednego Multicont

Wyświetlacz/regulator Multicont można wykorzystać do zasilania, programowania i wyświetlania wartości mierzonych dla 1 – 15 podłączonych do niego mierników EasyTREK. Multicont jest głównym przyrządem zasilającym, wyposażonym w komunikację szeregową RS 485 i RS 232 oraz przełączniki i jest przeznaczony do pracy w pomieszczeniu sterowni. Multicont wykorzystuje cyfrową komunikację HART w 2-przewodowych miernikach. W przypadku pracy mierników w atmosferze wybuchowej Ex, ilość podłączonych do przyrządu przetworników zmniejsza się do maks. 4. Modele 4-przewodowe EasyTREK z przełącznikiem wyjściowym wymagają oddzielnego separującego źródła zasilania.

Liczba mierników	Długość kabla (m)			
	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

W przypadku wielokanałowego systemu z HART zaleca się zastosować parowany kabel ekranowany. Długość maksymalna kabla jest uzależniona od ilości przyłączonych mierników, pojemność jak podano w tabeli powyżej.

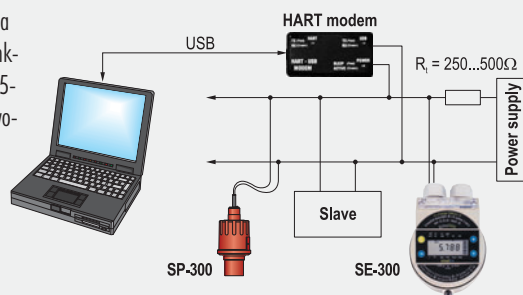
Tabela wykonan EasyTREK

EasyTREK	Ciecze		Sypkie
	2 przew.	3 / 4 przew.	3 / 4 przew.
Programowanie magnesem	—	●	—
Przełącznik	●	●	●
HART	●	●	●
RS485	—	●	●
Exi	●	—	—
Ex(D)	—	—	●

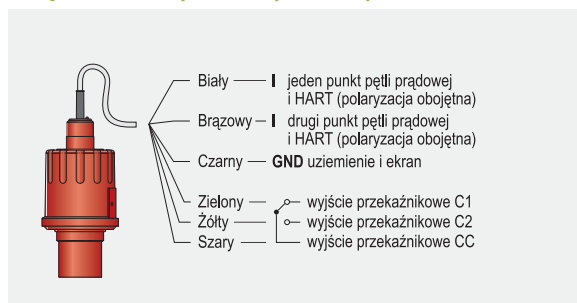
Połączenie EasyTREK z PC

Aplikacja wielokanałowa z modemem HART i PC

Przy użyciu komputera PC i modemu HART można utworzyć sieć wielopunktową multi-drop dla 15-tu mierników z możliwością odczytu i programowania wartości mierzonych (pełny dostęp do parametrów).



Połączenie elektryczne EasyTREK 2-przewodowe



Połączenie elektryczne EasyTREK 4-przewodowe



KOD ZAMÓWIENIOWY (NIE WSZYSTKIE KOMBINACJA MOŻLIWE)

Miernik dla cieczy

EasyTREK S ■ ■ - 3 ■ ■ - ■ Ex *

Model	Kod	Materiał	Kod	Zakres	Kod	Przyłącze procesowe	Kod	Wyjście / Ex (2-przewod.)	Kod
4-przewod.	C	PP	A	15 m	4	1" BSP	0	4...20 mA/HART/Logger	3
2-przewod.	P	PVDF	B	10 m	6	2" NPT 1" BSP	N	4...20 mA/HART	4
				8 m	7			4...20 mA/HART/Logger/Ex	7
				6 m	8			4...20 mA/HART/Ex	8
				4 m	9			4...20 mA/Przełącznik/HART	H
								4...20 mA/Przek./HART/Logger	A

Akcesoria do zamówienia:

- 2 szt. nakrętka sześciokątna 1"
- Śrubokręt z magnesem (tylko dla wykonan 4-przew.)
- Uszczelka EPDM 2" (tylko dla SCA-38™ z przyłączem procesowym BSP)
- SAA-110: przezroczyste przyłącze
- Konsola montażowa

* Kod urządzenia w wykonaniu przeciwybuchowym musi zawierać „EX”

Wyjście(4-przewodowy)	Kod
4...20 mA/Przełącznik	2
4...20 mA/HART/Przełącznik	4

Mierniki dla materiałów sypkich

EasyTREK S ■ D - 3 ■ ■ - ■ Ex *

Model	Kod	Zakres	Kod	Przyłącze procesowe	Kod	Wyjście / Ex	Kod
4-przewod.	C	60 m	1	1" BSP	0	4...20 mA / HART / Przełącznik	4
		30 m	3	Króciec przechyłny	J	4...20 mA / HART / Przełącznik / Ex	8
		15 m	4			RS485 / Przełącznik	B
						RS485 / Przełącznik / Ex	F

Akcesoria do zamówienia:

- Przezroczyste przyłącze
- Kolnierze
- Króciec przechyłny
- Szybkołączka

* Kod urządzenia w wykonaniu przeciwybuchowym musi zawierać „EX”

NIVELCO PROCESS CONTROL CO.

H-1043 BUDAPEST, DUGONICS U. 11.

TEL.: (36-1) 889-0100 ♦ FAX: (36-1) 889-0200

E-mail: sales@nivelco.com http://www.nivelco.com

NIVELCO-POLAND Sp. z o.o.

44-100 GLIWICE, ul. Chorzowska 44b

TEL.: +48 32 270-37-01 ♦ FAX: +48 32 270-38-32

E-mail: nivelco@nivelco.pl http://www.nivelco.pl