

## 1. ZASTOSOWANIE

Konduktancyjną zasadę pomiaru można zastosować dla cieczy o przewodności większej niż 10  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Sygnalizator wykrywa zmianę rezystancji pomiędzy elektrodami i sygnalizuje osiągnięcie przez ciecz w zbiorniku poziom określonego długością elektrody. Sygnalizator składa się z przekaźnika **NIVOCONT KRK-512-□** i elektrod **KLN-2□□** o długości odpowiadającej sygnalizowanemu poziomowi. Elektrody przykręca się do gniazd sond typu **NIVOCONT KSK-20** zamocowanych w zbiorniku. Jeżeli materiał zbiornika lub jego wewnętrzna ścianka nie jest przewodzący, należy zastosować elektrodę referencyjną dodatkowo do 1, 2, 3 lub 4 elektrod. Jeżeli zbiornik jest z materiału przewodzącego, jego ścianka może stanowić elektrodę odniesienia. Sygnalizator konduktancyjny może służyć do sygnalizacji poziomu lub sterowania napełnianiem/opróznianiem zbiornika.

## 2. DANE TECHNICZNE

### 2.1 DANE OGÓLNE

#### 2.1.1 DANE TECHNICZNE PRZEKAŹNIKA

Typ	KRK-512-□
Napięcie na elektrodzie	5 V AC
Prąd pomiarowy elektrody	< 0.5 mA AC
Czułość	Ustawiana: 5 k $\Omega$ ... 100 k $\Omega$
Maks. pojemność kabla	3 nF
Czas odpowiedzi	max. 400 ms
Dokładność ustawienia (mech.)	$\pm 5\%$
Zwłoka załączenia	Ustawiana: 0.5 ... 10 s
Wyjście stykowe	1x SPDT
Napięcie maks.	250 V AC1, 24 V DC
Prąd maks.	16 A AC1
Moc maks.	4000 VA AC1, 384 W DC
Odporność na przebiecie	4 kV
Trwałość mechaniczna	3 x 10 <sup>7</sup> przełączeń
Trwałość elektryczna	0.7x10 <sup>5</sup> przełączeń
Napięcie zasilania U <sub>n</sub>	110 V, 230 V AC      24 V AC/DC
Dozwolona odchyłka napięcia	napięcie nominalne - 15% ... +10%
Pobór mocy	maks. 2.5 VA / W
Temperatura otoczenia	-20 °C ... +55 °C
Połączenie elektryczne	maks. 2.5 mm <sup>2</sup> / z izolacją 1.5 mm <sup>2</sup>
St. ochrony elektrycznej	klasa II      klasa III
St. ochrony obudowy	IP 20
Montaż	szyna DIN EN 60715
Masa	76 g

#### 2.1.2 DANE TECHNICZNE SOND

Typ	KSK-201	KSP-201	KSS-201	KSN-201	KSH-202	KSH-203	KSH-204	KLN-2□□
Liczba elektrod	1			2 + 1 ref.	3 + 1 ref.	4 + 1 ref.	1	
Izolacja sondy	ABS	PP	PFA			—		
Podłączenie elektryczne	Pg 9	nakrętka M4 zabezpieczona kapturkiem gumowym		M20x1.5 średnica kabla 6 ... 12 mm			—	
Przylącze procesowe	—	3/8" BSP		1 1/2" BSP		M6		
Materiał sondy	—	PP	stal A44	stal kwasoodporna (1.4571)				
Materiał obudowy	—			Malowane aluminium			—	
Temperatura medium	maks. 80°C		maks. 200 °C			—		
Ciśnienie maksymalne	—	0.3 MPa	1.6 MPa			—		
Stopień ochrony	—	IP 20		IP 65			—	
Masa	0.05 kg	0.1 kg		0.4 kg			0.22 kg/m	

## 2.2 KOD ZAMÓWIENIOWY

NIVOCONT KRK-512-□

Zasilanie	Kod
230 V AC	1
110 V AC	2
24 V AC/DC	4

NIVOCONT KSK-20□

Typ	Kod	Ilość elektrod	Kod
Sonda zanurzeniowa	K	1	1
Sonda pojedyncza, gniazdo PP	P	2 + referencja	2
Sonda pojedyncza, gniazdo stal stopowa	S	3 + referencja	3
Sonda pojedyncza, gniazdo SS	N	4 + referencja	4
Sonda wieloelektrodowa, gniazdo SS	H		

NIVOCONT KLN-2□□

Długość elektrody*	Kod
0.5m ... 3m	05...30

\* zamawiać co 0.5 m

NIVOCONT KLP-204 Separator

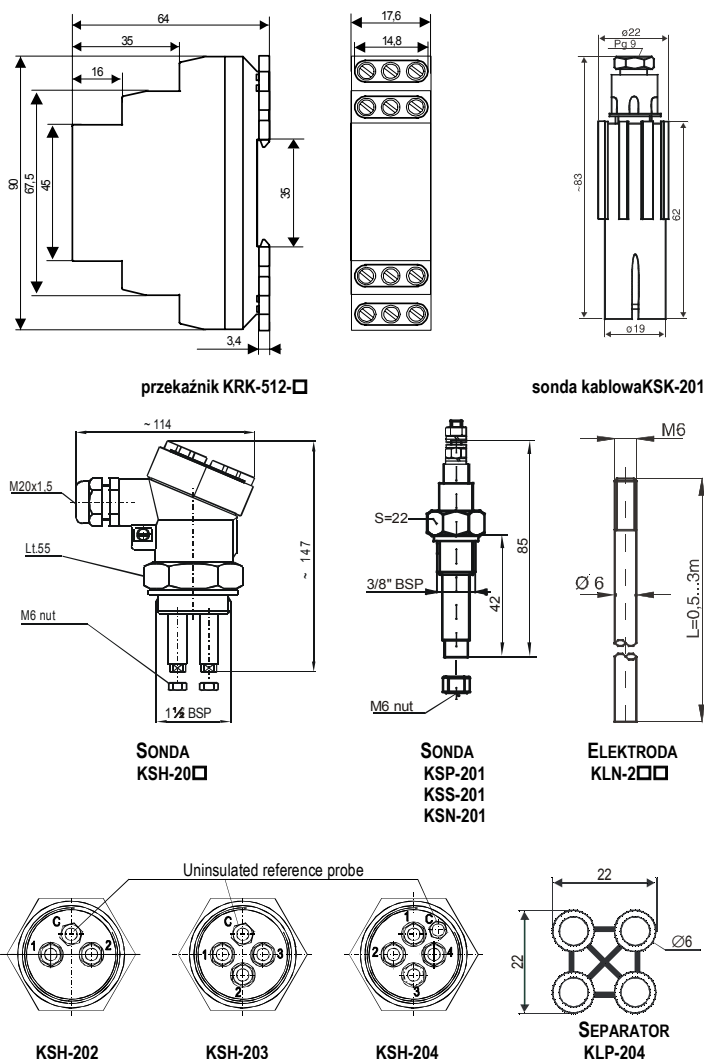
## 2.3 AKCESORIA

- Instrukcja obsługi
- Karta gwarancyjna
- Deklaracja zgodności
- Uszczelka (grubość 2 mm) (KLINGER OILIT):
  - 1 szt 3/8" (dla KSP-201, KSS-201, KSN-201)
  - 1 szt 1 1/2" dla KSH-20\_
- M6 nakrętka (standard SW):
  - 3 szt dla KSH-202
  - 4 szt dla KSH-203, KSH-204
- M6 nakrętka (niestandard. SW):
  - 1szt dla KSH-204



Producent:  
**NIVELCO-POLAND Sp. z o.o.**  
 44-100 Gliwice, ul. Chorzowska 44b  
 Tel.: (32) 2703701 Fax: (32) 2703832  
 e-mail: nivelco@nivelco.pl http://www.nivelco.pl

## 2.4 WYMIARY



## 3. INSTALACJA

Przełącznik **KRK-512-□** jest przystosowany do montażu na szynie DIN EN 60715.

Poziom sygnalizacji ustala się poprzez przycięcie elektrod **KLN-2□□** na odpowiednią długość na obiekcie. Elektrody należy przykręcić do gniazd sond **KSK-20□**

**PAMIĘTAJ ZAWSZE O DOKRĘCENIU ELEKTRODY ZA POMOCĄ NAKRĘTKI M6 !**

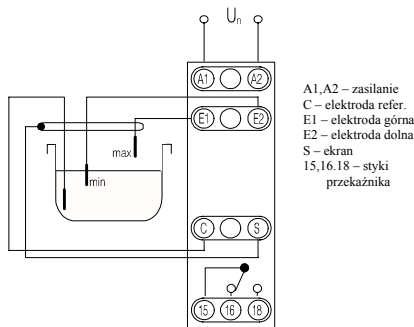
W przypadku zastosowania sondy **KSH-204** elektrodę referencyjną należy dokręcić używając specjalnej nakrętki sześciokątnej SW M6 !

Dla sond wieloelektrodowych, gdy długość przekracza 0,5m, zaleca się zastosowanie separatorów **KLP-204** z PVDF (do 130°C) co 0,5m zapewniających na całej długości stały dystans między elektrodami.

Sondę pojedynczą zanurzeniową **KSK-201** z izolowanym kablem można opuszczać w głąb studni bez ryzyka spowodowania zwarcia. Jeżeli sonda ta ma być zastosowana w studni lub rurze z tworzywa należy użyć dwóch takich sond.

## 4. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Jeżeli ścianka zbiornika wykonana jest z materiału przewodzącego, elektroda referencyjna nie jest potrzebna. W takim przypadku zacisk C musi być połączony ze zbiornikiem. Zaciski elektrod sond wieloelektrodowych oznaczone są E1 i E2, elektrody referencyjnej C. Dopuszczalna długość kabla pomiędzy sondą a przetwornikiem sygnału zależy od pojemności i przewodności kabla. W celu wyeliminowania wpływów innych sygnałów zaleca się użycie kabla ekranowanego.

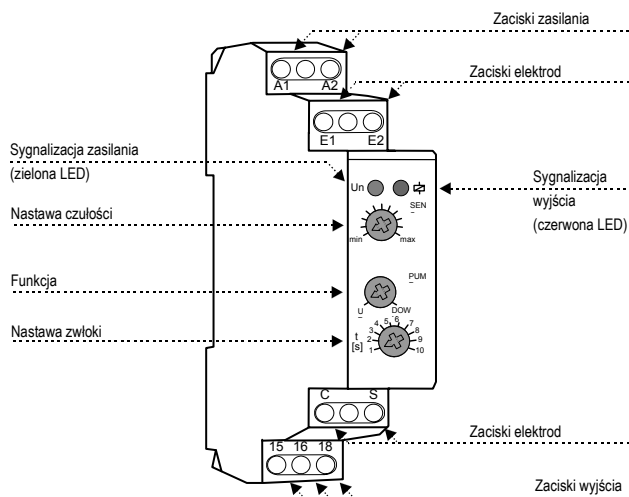


Połączenia z NIVOCONT KRK-512-1

## 5. URUCHOMIENIE

### 5.1. DOSTROJENIE

Zielona dioda LED ( $U_n$ ) sygnalizuje załączenie napięcia zasilania. Stan wzbudzenia przełącznika sygnalizuje świecenie czerwonej diody LED. Tryb pracy i zwłokę czasową (ON i OFF) można ustawić przełącznikiem obrotowym i potencjometrem na panelu czołowym. Aby ustawić czułość potencjometrem SENS wykonaj następujące czynności: zanurz wszystkie elektrody w cieczy, ustaw minimalny czas zwłoki (t), zmieniaj czułość od wartości min. do maks. aż do momentu wzbudzenia przełącznika. Następnie ustaw czułość na trochę wyższym poziomie, ale nie większym niż potrzeba.



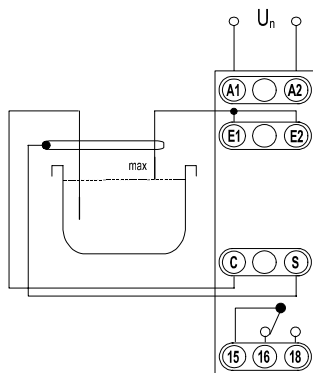
Panel czołowy NIVOCONT KRK-512

### 5.2. SYGNALIZACJA LED

Zielona LED świeci - zasilanie włączone  
Czerwona LED świeci - przełącznik wzbudzony (styki 15 i 18 zamknięte)  
Czerwona LED nie świeci - przełącznik wyłączony (styki 15 i 16 zamknięte)

### 5.3. SYGNALIZACJA POZIOMU CIECZY

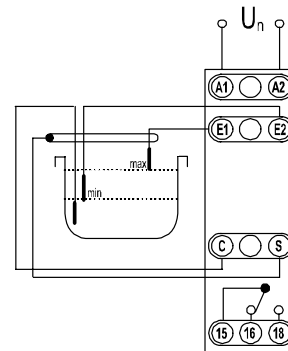
Jeśli KRK-512-□ ma sygnalizować tylko jeden poziom, elektrodę należy przyłączyć do obydwóch zacisków E1 i E2. Przy sygnalizacji alarmu wysokiego przełącznik 'PUMP' powinien być w pozycji 'UP', przy sygnalizacji poziomu niskiego w pozycji 'DOWN'. Stan alarmu jest sygnalizowany w taki sam sposób jak w przypadku zaniku napięcia zasilania (przełącznik wyłączony).



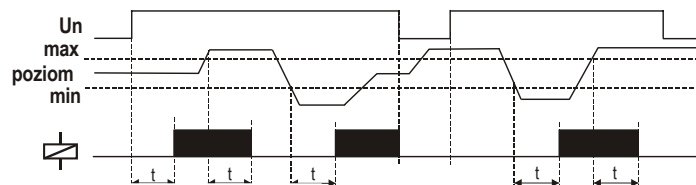
## 5.4. STEROWANIE POZIOMEM CIECZY

NIVOCONT KRK-512-□ można zastosować do sterowania napełnianiem lub opróżnianiem zbiornika.

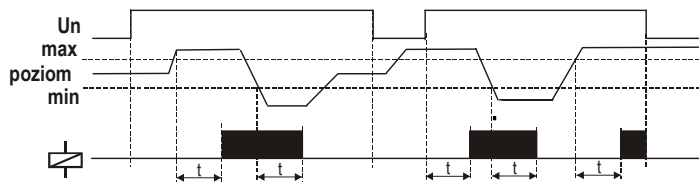
Przy napełnianiu przełącznik 'PUMP' powinien być ustawiony w pozycji 'UP' a przy opróżnianiu w pozycji 'DOWN'. Takie ustawienie w przypadku braku napięcia zabezpiecza przed przepelnieniem lub niepożądanym opróżnieniem zbiornika.



### NAPEŁNIANIE



### OPRÓŻNIANIE



## 6. KONSERWACJA I NAPRAWA

Urządzenie nie wymaga regularnej konserwacji. Naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne mają miejsce w siedzibie Wytwórcy.

## 7. WARUNKI PRZECHOWYWANIA

Temperatura otoczenia: -25 °C... +70 °C. Wilgotność względna: maks.. 85%

## 8. GWARANCJA

Wytwórca udziela 24-miesięcznej gwarancji od daty sprzedaży. Roszczenia z tytułu gwarancji są przyjmowane przy jednoczesnym okazaniu Karty Gwarancyjnej i faktury kupna.

krk5121a0600h\_01  
sierpień 2006.

Nivelco zastrzega sobie wprowadzenie zmian bez powiadomienia