

**Informacja o produktach NVS-50, -110, -120, -345**
**FOOD**

# Wieloprętowa sonda poziomu


**Zastosowanie / przeznaczenie**

- Wykrywanie poziomu granicznego mediów wodnistych, przewodzących w zbiornikach i rurociągach o minimalnej przewodności. Jest ono zależne od urządzenia analizującego: 1  $\mu\text{S}/\text{cm}$  przy zastosowaniu zewnętrznych urządzeń analizujących, np. z serii VNV / ZNV, 10  $\mu\text{S}/\text{cm}$  przy zastosowaniu wewnętrznej jednostki analizującej MNV-1C.

**Przykłady zastosowań**

- Sygnalizacja opróżnienia/napętnienia w zbiornikach
- Sterowanie poziomem w zbiornikach
- Zabezpieczenie przed przepiętniem w instalacjach dozujących

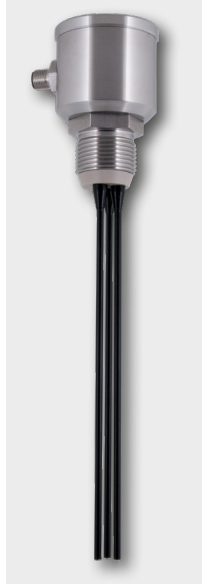
**Higieniczna budowa / Przyłącze procesowe (tylko NVS-345 i NVS-50)**

- Odpowiadający wymogom higienicznym i łatwy do sterylizacji punkt pomiarowy
- System uszczelnień bez elastomerów, dzięki temu możliwa jest zabudowa czujnika bez szczelin i przestrzeni martwych
- Proces czyszczenia CIP-/SIP do 143 °C (289 °F) / 120 min
- Czujnik wykonany w całości ze stali nierdzewnej, PEEK; powłoka z PFA
- Adapter do wszystkich powszechnie stosowanych przyłączy procesowych
- Elementy mające styczność z medium są zgodne z rozporządzeniem UE nr 10/2011 oraz spełniają wymagania FDA (NVS-345 i NVS-50)

**Cechy szczególne / zalety**

- Zdefiniowane położenie przepustu kablowego (tylko NVS-345)
- Dostarczana z lub bez zintegrowanego modułu poziomu MNV-1C
- Możliwe różne przyłącza elektryczne
- Możliwość dowolnego skracania i wyginania elektrod

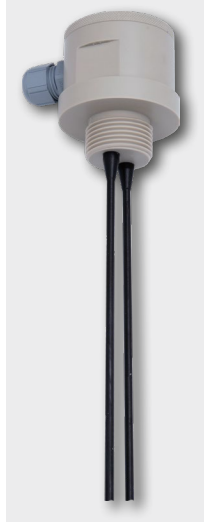
NVS-345/...B



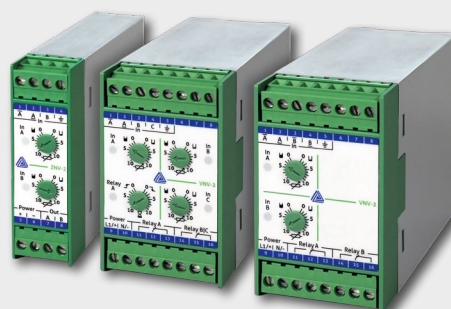
NVS-50/...N



NVS-110/...B


**Akcesoria**

Zamiast elektroniki analizującej, w standardowych sondach wieloprętowych mogą być stosowane również urządzenia zewnętrzne, np. do montażu na szynie kołpakowej. Pełny wybór oraz szczegóły techniczne i kody zamówienia dla zewnętrznych urządzeń analizujących zamieszczone są w informacji o produktach „Elektronika analizująca do przewodnościowych sond poziomu”.

**Zestawienie elektroniki analizującej do montażu na szynie kołpakowej | ZNV-2, VNV-2**


Dane techniczne				
Typ	NVS-50	NVS-345	NVS-110	NVS-120
<b>Przyłącze procesowe</b>	Przyłącze mleczarskie DIN11851 DN50; higieniczne	Gwint G1" higieniczne	Gwint G1" standard; do zastosowań niehigienicznych	Gwint G1½" standard; do zastosowań niehigienicznych
<b>Elektrody</b>				
Liczba	maks. 5	maks. 4	maks. 4	maks. 5
Długość [mm]	200; 500; 850; 1000; 1500; 2000	200; 500; 850; 1000; 1500; 2000	200; 500; 850; 1000; 1500; 2000	200; 500; 850; 1000; 1500; 2000
Średnica	4 mm (8 mm opcjonalnie)	4 mm (8 mm opcjonalnie)	4 mm (8 mm opcjonalnie)	4 mm (8 mm opcjonalnie)
<b>Zakresy temperatur*</b>				
Otoczenie	-10...60 °C / 14...140 °F	-10...60 °C / 14...140 °F	-10...60 °C / 14...140 °F	-10...60 °C / 14...140 °F
Proces	0...110 °C / 32...230 °F	0...110 °C / 32...230 °F	0...90 °C / 32...194 °F	0...90 °C / 32...194 °F
Czyszczenie CIP/SIP	143 °C (289 °F) / 120 min	143 °C (289 °F) / 120 min		
<b>Ciśnienie procesu</b>	maks. 10 barów / 145 psi	maks. 10 barów / 145 psi	maks. 10 barów / 145 psi	maks. 10 barów / 145 psi
<b>Moment dokręcania</b>	-	10...20 Nm	-	-
<b>Materiały</b>				
Głowica przyłączeniowa	stal nierdzewna 1.4301 / AISI 304	stal nierdzewna 1.4301 / AISI 304	tworzywo sztuczne PP twardy	tworzywo sztuczne PP twardy
Króciec (gwintowany)	stal nierdzewna 1.4301 / AISI 304	stal nierdzewna 1.4301 / AISI 304	tworzywo sztuczne PP twardy	tworzywo sztuczne PP twardy
Elektrody	stal nierdzewna 1.4404 / AISI 316L	stal nierdzewna 1.4404 / AISI 316L	stal nierdzewna 1.4404 / AISI 316L	stal nierdzewna 1.4404 / AISI 316L
Izolator	PEEK	PEEK	-	-
Powłoka (Elektrody)	PFA	PFA	PFA	PFA
<b>Przyłącze elektryczne</b>	Złącze wtykowe z wtykiem M12 (1.4301 / AISI 304), nie dla NVS-50 z 5 elektrody Dławnica kablowa M16 x 1,5			
<b>Stopień ochrony</b>	IP 69 K (ze złączem wtykowym z wtykiem M12) IP 67 (z dławnicą kablową)			

\* W przypadku zintegrowanego modułu poziomym MNV-1C należy stosować się do poniższych wartości temperatury zawartych w danych technicznych modułu poziomym!

Dane techniczne Moduł poziomym MNV-1C		
<b>Temperatura</b>	praca przechowywanie	-10...60 °C / 14...140 °F -20...60 °C / -4...140 °F
<b>Wilgotność powietrza</b>	bez obroszenia	0...95 % r. F.
<b>Napięcie pomocnicze</b>		15...36 V DC
<b>Elektroda E</b>	Napięcie	1,5...2 V AC/300 Hz bez napięcia stałego
<b>Ustawianie czułości</b>	MNV-1C	0,1; 1; 10; 100 kΩ
<b>Wyjście</b>	odporne na zwarcia	aktywne 50 mA
<b>Opóźnienie</b>	stałe	0,5 s
<b>Funkcja łączeniowa</b>	min./maks. przetłaczalna	MNV-1C z mostkiem wtykowym

### Wybór właściwego typu sondy



#### Powłoka:

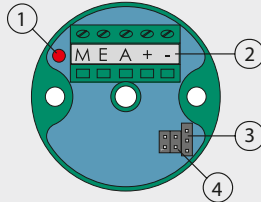
W przypadku mediów pieniących się, przylegających (np. jogurtu) i/lub mediów działających zwilżająco (np. tugu) zalecamy sondę z powlekaną elektrodą. Sondy o niepowlekanym elektrodach zalecamy tylko w przypadku mediów wodnistych, nieprzylegających bądź niezwilżających! W przypadku długości pręta sondy powyżej 500 mm zalecamy wariant powlekany, ponieważ elektrody mogą się stykać, powodując zafaszowanie pomiaru.

## Objaśnienie Stan łączeniowy

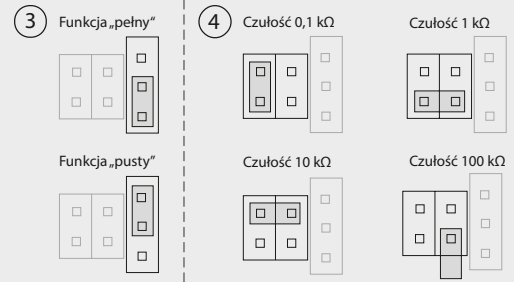
**Czujnik napętnienia:** Wyjście aktywne po zanurzeniu  
**Czujnik opróżnienia:** Wyjście aktywne po wynurzeniu

## Moduł poziomy MNV-1C

- 1: Sonda LED (diody LED świecą, gdy sonda jest zanurzona, niezależnie od funkcji łączeniowej)
- 2: Listwa zaciskowa
- 3: Mostek wtykowy pełny/pusty
- 4: Mostek wtykowy Czulość



## Konfiguracja modułu poziomy MNV-1C



Ustawienie domyślne w stanie dostarczonym  
 3: pełny  
 4: 10 kΩ

## Uruchomienie Modułu poziomy MNV-1C

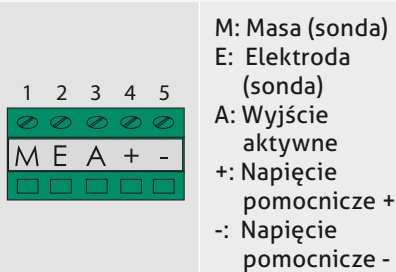


- Doprowadzić napięcie zasilania.
- Ustawić funkcję łączeniową. Patrz opis konfiguracji powyżej.
- Ustawić najniższą czulość. Patrz opis konfiguracji powyżej.
- Zwilżyć sondę najlepiej przewodzącym medium.
- Jeżeli wyjście zmieni stan, to ustawiona czulość może zostać zachowana i dostosowanie jest zakończone. Jeżeli natomiast stan wyjścia nie zmienia się, należy kontynuować.
- Zwiększyć czulość do takiego poziomu, aż wyjście zmieni stan. Po zmianie stanu dostosowanie jest zakończone.

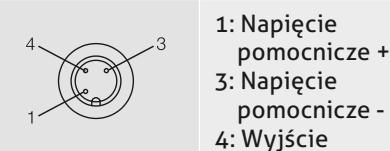
## Przyłącze elektryczne

## Z MNV-1C

## Listwa zaciskowa

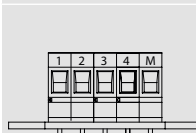


## Wtyk M12

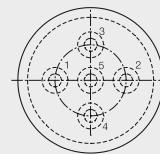


## NVS-50 z maksymalnie 4 elektrodami

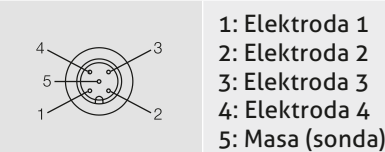
## Listwa zaciskowa



## Widok z góry

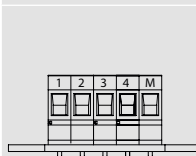


## Wtyk M12

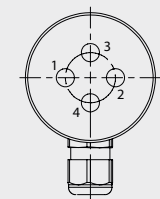


## NVS-345

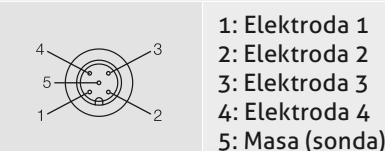
## Listwa zaciskowa



## Widok z góry

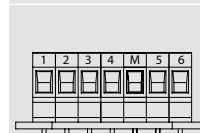


## Wtyk M12

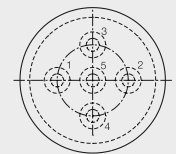


## NVS-50 z 5 elektrodami

## Listwa zaciskowa



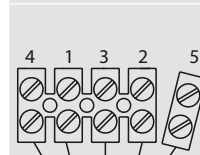
## Widok z góry



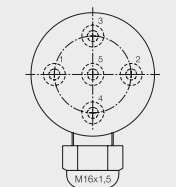
## Wtyk M12 nie jest możliwe

## NVS-110, NVS-120

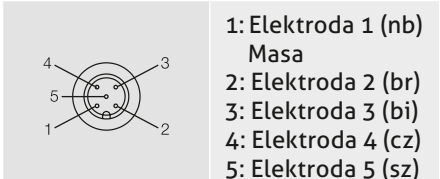
## Listwa zaciskowa



## Widok z góry



## Wtyk M12

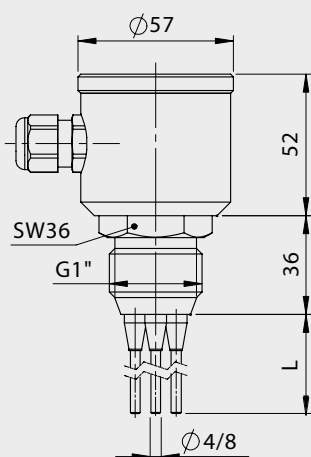




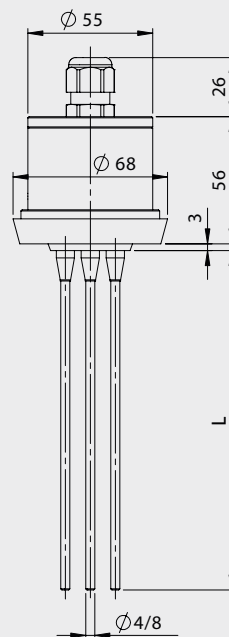
### Uruchomienie - informacje ogólne

- Jeśli to konieczne, skrócić elektrody do żądanej długości. Należy przy tym uważać, aby nie obciążać za bardzo mocowania pręta w króćcu gwintowanym. W przypadku elektrod powlekanych uważać, aby nie uszkodzić izolacji części pręta przy sondzie!
- Pręty izolowane odizolować na odcinku 5 mm na końcówce pręta.
- Wkręcić sondę do mufy i okablować zgodnie ze schematem podłączeń. Uważać, aby nie uszkodzić powłoki przy wprowadzaniu do mufy!

#### NVS-345

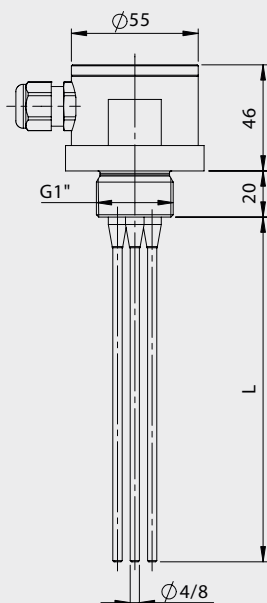


#### NVS-50



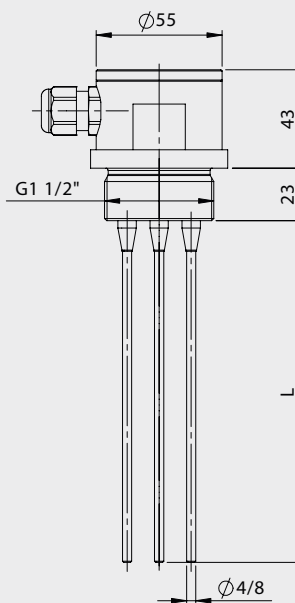
#### NVS-110

Ta sonda nie odpowiada wymogom higienicznym.



#### NVS-120

Ta sonda nie odpowiada wymogom higienicznym.



**Informacja odnośnie zgodności materiałów z rozporządzeniem UE nr 1935/2004 wzgl. 10/2011**

- Tworzywa sztuczne zastosowane w sondach NVS-345 i NVS-50 stanowią materiały dopuszczone zgodnie z rozporządzeniami UE nr 1935/2004 i 10/2011, które mogą mieć styczność z żywnością.
- Materiały użyte w sondach typu NVS-110 oraz NVS-120 nie odpowiadają wyżej wymienionym rozporządzeniom UE.

**Wskazówki odnośnie montażu**

- Aby zapewnić niezawodne działanie punktu pomiaru, przy montażu NVS-345 należy stosować wyłącznie systemy do spawania Negele!
- Podczas wkręcania sond należy bezwzględnie przestrzegać maksymalnie dopuszczalnego momentu obrotowego (patrz Dane techniczne strona 2)!
- Jeśli ściana zbiornika wykorzystywana jest jako elektroda odniesienia (jest to możliwe tylko w przypadku NVS-345 i NVS-50), należy bezwzględnie zadbać o prawidłowy styk elektryczny przyłącza procesowego sondy ze ścianą rury bądź zbiornika. Nie należy stosować materiałów uszczelniających o właściwościach izolacyjnych, np. teflonu lub podobnych! W takim przypadku ściana zbiornika musi być metalowa!
- Podczas montażu sond należy pamiętać o tym, żeby przy odpływie medium elektroda została odstąpiona.
- Przy dokręcaniu lub odkręcaniu czujnika należy korzystać wyłącznie z przewidzianego do tego miejsca na klucz - w żadnym wypadku nie może to być głowica przyłączeniowa!

**Czyszczenie / konserwacja**

- Przy czyszczeniu zewnętrznym myjkami ciśnieniowymi nigdy nie kierować strumienia wody bezpośrednio na przyłącza elektryczne!

**Transport / przechowywanie**

- Nie przechowywać na wolnym powietrzu
- Przechować w miejscu suchym i wolnym od pyłu
- Nie wystawiać na działanie agresywnych mediów
- Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem
- Unikać wstrząsów mechanicznych
- Temperatura składu 0...40 °C / 32...104 °F
- Wilgotność względna powietrza maks. 80 %

**Wysyłka zwrotna**

- Upewnić się, że czujniki i adaptacja procesu są wolne od pozostałości mediów i / lub pasty termoprzewodzącej i nie występuje skażenie niebezpiecznymi mediami! W tym celu przestrzegać informacji dotyczących czyszczenia!
- Transporty wykonywać wyłącznie w odpowiednim opakowaniu, aby uniknąć uszkodzeń urządzenia!

**Normy i wytyczne**

- Należy przestrzegać obowiązujących norm i wytycznych.

**Informacja na temat zgodności CE**

- Obowiązujące dyrektywy:  
Kompatybilność elektromagnetyczna 2014/30/EU
- Zgodność z obowiązującymi dyrektywami UE jest potwierdzona oznakowaniem produktu znakiem CE.
- Firma obsługująca odpowiada za przestrzeganie wytycznych dotyczących całej instalacji.

**Utylizacja**

- Urządzenia elektryczne nie mogą być usuwane wraz z odpadami domowymi. Zgodnie z ustawami i przepisami krajowymi należy je przekazać do obiegu surowców wtórnych.
- Należy przekazać urządzenie bezpośrednio do wyspecjalizowanego zakładu recyklingowego. Nie korzystać z komunalnych punktów zbiórki odpadów.

## Kod zamówienia Standardowe sondy wieloprętowe

<b>NVS</b>	
<b>-345</b>	Średnica głowicy przyłączeniowej 55 mm ze stali nierdzewnej z przyłączem procesowym CLEANadapt G1" higienicznym
<b>-110</b>	Średnica głowicy przyłączeniowej 55 mm z tworzywa sztucznego z przyłączem procesowym G1"
<b>-120</b>	Średnica głowicy przyłączeniowej 55 mm z tworzywa sztucznego z przyłączem procesowym G1½"
<b>-50</b>	Średnica głowicy przyłączeniowej 55 mm ze stali nierdzewnej ze stożkiem przyłącza mleczarskiego DN50 wg DIN11851

**Elektroda 1**

<b>200N</b>	niewpλεκana 200 mm, średnica 4 mm
<b>200N-8</b>	niewpλεκana 200 mm, średnica 8 mm
<b>200B</b>	powlekana 200 mm, średnica 4 mm
<b>200B-8</b>	powlekana 200 mm, średnica 8 mm
<b>500N</b>	niewpλεκana 500 mm, średnica 4 mm
<b>500N-8</b>	niewpλεκana 500 mm, średnica 8 mm
<b>500B</b>	powlekana 500 mm, średnica 4 mm
<b>500B-8</b>	powlekana 500 mm, średnica 8 mm
<b>850N</b>	niewpλεκana 850 mm, średnica 4 mm
<b>850N-8</b>	niewpλεκana 850 mm, średnica 8 mm
<b>850B</b>	powlekana 850 mm, średnica 4 mm
<b>850B-8</b>	powlekana 850 mm, średnica 8 mm
<b>1000N</b>	niewpλεκana 1000 mm, średnica 4 mm
<b>1000N-8</b>	niewpλεκana 1000 mm, średnica 8 mm
<b>1000B</b>	powlekana 1000 mm, średnica 4 mm
<b>1000B-8</b>	powlekana 1000 mm, średnica 8 mm
<b>1500N</b>	niewpλεκana 1500 mm, średnica 4 mm
<b>1500B</b>	powlekana 1500 mm, średnica 4 mm
<b>2000N</b>	niewpλεκana 2000 mm, średnica 4 mm
<b>2000B</b>	powlekana 2000 mm, średnica 4 mm
<b>2500N</b>	niewpλεκana 2500 mm, średnica 4 mm
<b>[mm]N</b>	Długość niestandardowa niewpλεκana
<b>[mm]B</b>	Długość niestandardowa powlekana

**Elektroda 2**

Możliwości wyboru: patrz Elektroda 1

**Elektroda 3**

Możliwości wyboru: patrz Elektroda 1, brak możliwości zastosowania jednostki analizującej

**Elektroda 4**

Możliwości wyboru: patrz Elektroda 1, brak możliwości zastosowania jednostki analizującej

**Elektroda 5**

nie w przypadku NVS-345, Możliwości wyboru: patrz Elektroda 1, brak możliwości zastosowania jednostki analizującej

**Jednostka analizująca**

<b>X</b>	brak
<b>M</b>	zintegrowana z głowicą przyłączeniową; tylko w przypadku 2 elektrod

**Monitorowanie przerwania obwodu**

możliwe tylko w przypadku zewnętrznej jednostki analizującej

<b>X</b>	brak
<b>D</b>	z rezystorem kontrolnym, możliwe tylko 2 elektrody

**Przyłącze elektryczne**

<b>X</b>	dławnica kablowa M16x1,5
<b>M12</b>	wtyk M12, nie dla NVS-50 z 5 elektrody

NVS-345	200B/	500B/	850B/	850B/	X/	X/	X/	M12
---------	-------	-------	-------	-------	----	----	----	-----