

Informacja o produktach NVS-141, -143, -146, -161, -163, -166, -181, -183, -186

FOOD

Sonda poziomu z gwintem G1/2" higieniczna



Zastosowanie / przeznaczenie

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

Przykłady zastosowań

- Wykrywanie poziomu granicznego cieczy w zbiornikach (pozycja montażowa z boku) lub rurociągach
- Sygnalizacja napętnienia w zbiornikach i cysternach z pozycją montażową od góry
- Sygnalizacja opróżnienia w zbiornikach i cysternach z pozycją montażową od dołu
- Monitoring produktów w rurociągach
- Ochrona pomp / zapobieganie pracy jałowej pomp
- Sterowanie poziomem w zbiornikach
- Zabezpieczenie przed przepiętnieniem w instalacjach dozujących

Higieniczna budowa / Przyłącze procesowe

- Za pomocą mufy do wstawiania Negele EMZ-132 albo systemu zabudowy EH-G-.../1/2" uzyskuje się zoptymalizowaną pod względem przepływu, higieniczną i łatwą w sterylizacji możliwość zabudowy.
- System uszczelnień bez elastomerów, dzięki temu możliwa jest zabudowa czujnika bez szczelin i przestrzeni martwych (patrz informacja o produktach „CLEANadapt”)
- Proces czyszczenia CIP/SIP do 143 °C / maks. 120 min
- Wszystkie elementy mające kontakt z produktem są zgodne z FDA
- Czujnik wykonany w całości ze stali nierdzewnej, PEEK; powłoka z PFA
- Przyłącza procesowe patrz informacja o produktach CLEANadapt, np.: Tri-Clamp, przyłącze mleczarskie (DIN 11851), Varivent ...
- Zgodne ze standardem 3-A 74-06

Cechy szczególne / zalety

- Zdefiniowane położenie przepustu kablowego
- Dostarczana z lub bez zintegrowanego modułu poziomu
- Możliwe różne przyłącza elektryczne
- Możliwość dowolnego skracania i wyginania elektrod
- Wersja miniaturowa, montaż możliwy w rurach o średnicy od DN25
- Całkowicie zatopiona w obudowie, co zapobiega tworzeniu się kondensatu

Opcje / akcesoria

- Dostępna jest wersja wysokotemperaturowa (z rurą szybką 100 mm, do maks. 140 °C stałej temperatury procesu)
- Kabel stały dostępny również w innych długościach

Wybór właściwego typu sondy

- Powłoka**
W przypadku mediów pieniających się, przylegających (np. jogurtu) i/lub mediów działających zwilżająco (np. ługu) polecamy sondę z powlekaną elektrodą. Sondy o niepowlekanym elektrodach polecamy tylko w przypadku mediów wodnistych, nieprzylegających bądź niezwilżających!
- Temperatura**
W zakresie sond ze zintegrowanym modułem poziomym MNV w przypadku temperatury procesu powyżej 60 °C zalecamy wersję wysokotemperaturową z rurą szybką (opcja H).

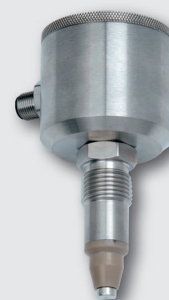
Atesty



NVS-146



NVS-141



NVS-161

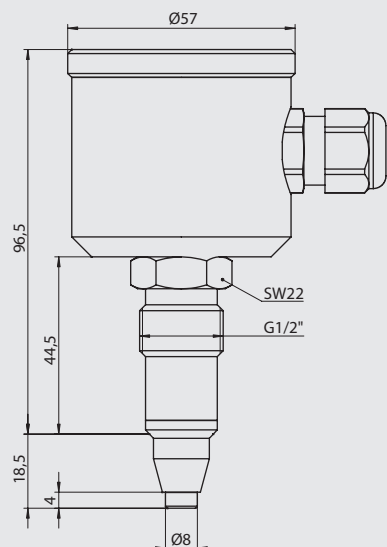


Dane techniczne sondy poziomu		
Przyłącze procesowe	bez przestrzeni martwych Moment dokręcania Rozmiar gwintu	System zabudowy CLEANadapt , np. EMK-132 lub EHG-.../1/2" 5...10 Nm G1/2"
Materiały	Głowica przylączeniowa Elektroda Izolator Powłoka	1.4301 1.4404 PEEK (numer atestu FDA 21CFR177.2414) PFA (numer atestu FDA 21CFR177.2440, 21CFR177.1550)
Współczynnik chropowatości powierzchni		$R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ (styczność z medium)
Waga		ok. 500 g
Długość elektrody	NVS-141; -161; -181 NVS-143; -146; -163; -166; -183; -186	$\varnothing 4 \text{ mm}$ / 200; 500; 850; 1000; 1500; 2000 mm (możliwość skracania) $\varnothing 8 \text{ mm}$ / 18 mm
Ciśnienie robocze		maks. 10 bar
Zakresy temperatur*	Proces NVS-14x Proces NVS-16x, NVS-18x Czyszczenie Otoczenie	0...140 °C 0...100 °C 143 °C / 120 min -10...+60 °C
Przyłącze elektryczne	Dławnica kablowa Złącze wtykowe Kabel stały 2,5 m - z modułem poziomym - bez modułu poziomym	M16x1,5 (PG) Wtyk złącza M12, 1.4305 PCW 4 x 0,25 mm ² Silikon 2 x 0,5 mm ²
Stopień ochrony	z połączeniem wtykowym na bazie złącza M12 z przyłączem kablowym	IP 69 K IP 67

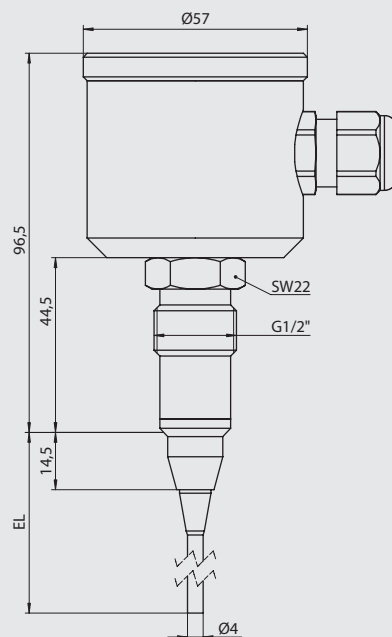
*) W przypadku zintegrowanego modułu poziomu MNV należy stosować się do poniższych wartości temperatury zawartych w danych technicznych modułu poziomu!

Dane techniczne modułu poziomu MNV (uwaga: parametry odbiegające od urządzenia podstawowego)		
Zakresy temperatury	Praca	-10...+60 °C (z NVS w wersji standardowej) -10...+140 °C (z NVS w wersji wysokotemperaturowej)
	Przechowywanie	-20...+60 °C
Wilgotność powietrza	bez obroszenia	0...95 % r. F.
Napięcie pomocnicze		18...36 V DC
Elektroda E1	Napięcie pomiaru	1,5...2 V AC / 300 Hz bez napięcia stałego
Ustawianie czułości	MNV-1C MNV-M	0,1 kΩ; 1 kΩ; 10 kΩ; 100 kΩ (z mostkiem wtykowym) 0,2 kΩ; 2 kΩ; 20 kΩ (przez napięcie na wejściu sterowniczym (Logika trójstanowa))
Wyjście		PNP (aktywne 50 mA, odporne na zwarcia)
Opóźnienie	stałe	0,5 s
Funkcja łączeniowa min./maks. przetączalna	MNV-1C MNV-M	z mostkiem wtykowym przez biegunowość napięcia pomocniczego

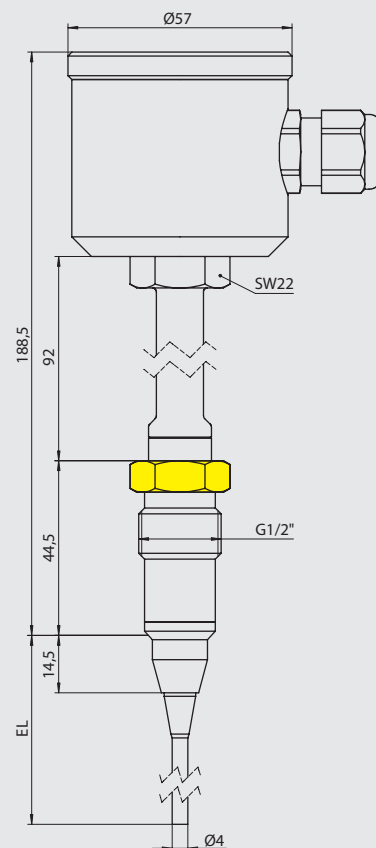
NVS-141/M



NVS-143/... | NVS-146/...



NVS-143/.../H | NVS-146/.../H

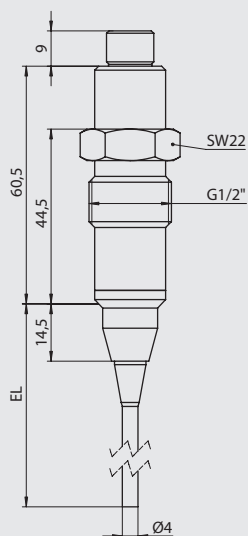


**Wskazówka odnośnie
NVS-143/.../H**

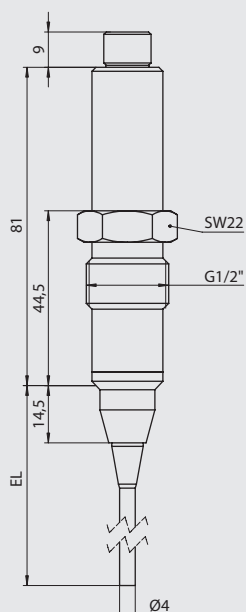


Czujnik należy dokręcać tylko na dolnym, oznaczonym na żółto miejscu na klucz (rozmiar klucza 22)!

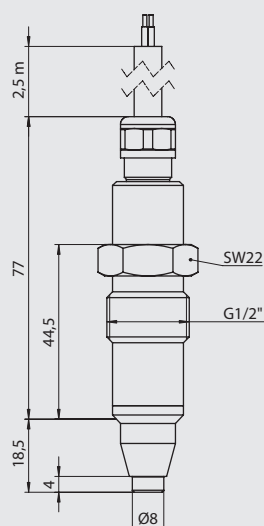
NVS-163 | NVS-166



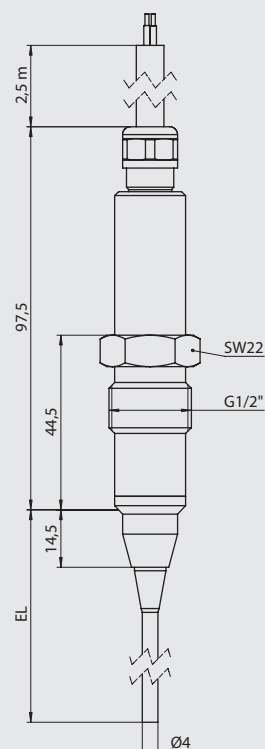
NVS-163/M | NVS-166/M



NVS-181



NVS-183/M



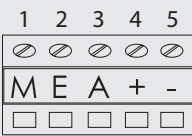
Przyłącze elektryczne bez modułu poziomu

Przyłącze elektryczne z modułem poziomym MNV-1C, MNV-M

Z zaciskami

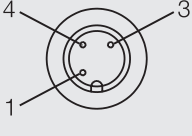
EO	Elektroda (sonda)	
M	Masa (GND)	

Z zaciskami (z modułem poziomym MNV-1C)

1	Masa (GND)	
2	Elektroda (sonda)	
3	Wyjście, aktywne	
4	+Napięcie pomocnicze	
5	-Napięcie pomocnicze	

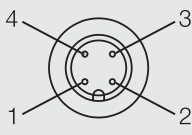
Z wtykiem złącza M12

Przyporządkowanie wtyków M12

1 (brązowy)	niepodłączony	
2		
3 (niebieski)	Masa (GND)	
4 (czarny)	Elektroda (sonda)	

Z wtykiem złącza M12 (z modułem poziomym MNV-M)

Przyporządkowanie wtyków M12 (czujnik napętnienia)

1 (brązowy)	+Napięcie pomocnicze	
2 (biały)	Wejście sterownicze Czutość	
3 (niebieski)	-Napięcie pomocnicze	
4 (czarny)	Wyjście, aktywne	

Z kablem statym

Z kablem PCW / kablem silikonowym		
brązowy	Elektroda (sonda)	
niebieski	Masa (GND)	
Z kablem teflonowym (PTFE)		
czerwony	Elektroda (sonda)	
biały	Masa (GND)	

Z kablem statym (z modułem poziomym MNV-M)

Z kablem PCW (czujnik napętnienia)		
biały	+napięcie pomocnicze	
żółty	Wejście sterownicze Czutość	
brązowy	-napięcie pomocnicze	
zielony	Wyjście, aktywne	
Informacja: W tej wersji kabel silikonowy i/lub teflonowy (PTFE) nie są dostępne!		

Wskazówka odnośnie przyłącza elektrycznego z modułem poziomym MNV-1C, MNV-M



W sondach z modułem poziomym czutość i tryb zmiany stanu na wyjściu można konfigurować za pomocą przyłącza elektrycznego lub mostków wtykowych. Patrz odnośne ilustracje na następnej stronie.

Uruchomienie Modułu poziomym MNV-1C, MNV-M



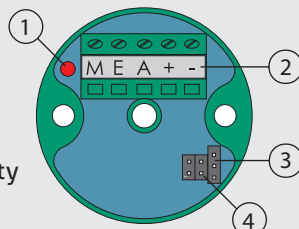
- Doprowadzić napięcie zasilania.
- Ustawić funkcję łączeniową (patrz „Konfiguracja modułu poziomu”).
- Ustawić najniższą czutość (patrz „Konfiguracja modułu poziomu”).
- Zanurzyć sondę w medium o największej przewodności.
- Jeżeli wyjście zmieni stan, to ustawiona czutość może zostać zachowana i dostosowanie jest zakończone. Jeżeli natomiast stan wyjścia nie zmieni się, należy kontynuować.
- Zwiększyć czutość do takiego poziomu, aż wyjście zmieni stan. Po zmianie stanu dostosowanie jest zakończone.

Objaśnienie Stan łączeniowy

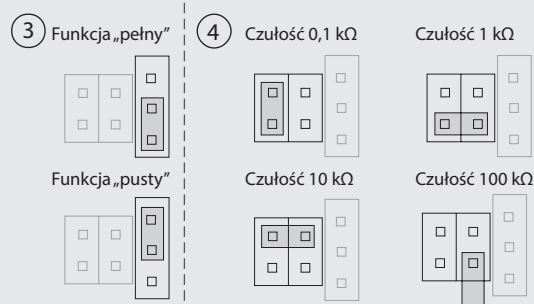
Czujnik napętnienia: Wyjście aktywne po zanurzeniu
Czujnik opróżnienia: Wyjście aktywne po wynurzeniu

Moduł poziomy MNV-1C

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



Konfiguracja modułu poziomu MNV-1C



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

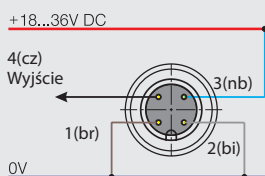
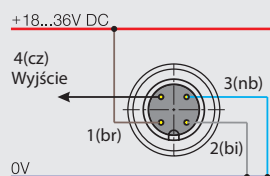
Konfiguracja modułu poziomu MNV-M przy NVS-161/M; NVS-163/M; NVS-166/M

Czulość

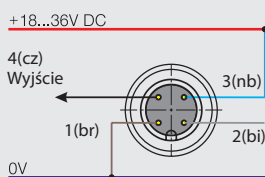
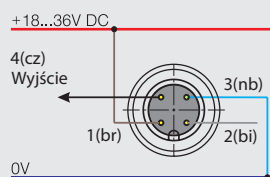
Czujnik napętnienia

Czujnik opróżnienia

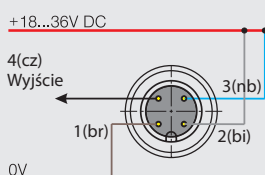
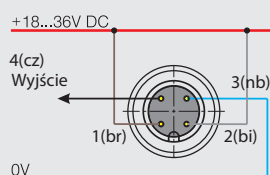
0,2 kΩ



2 kΩ



20 kΩ



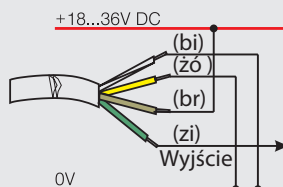
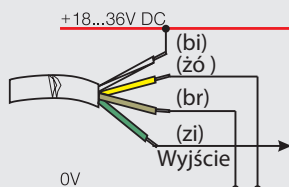
Konfiguracja modułu poziomu MNV-M przy NVS-181/M; NVS-183/M; NVS-186/M

Czulość

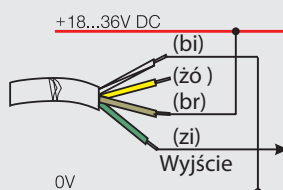
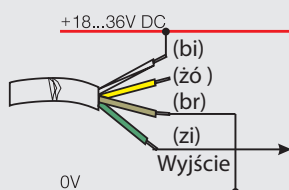
Czujnik napętnienia

Czujnik opróżnienia

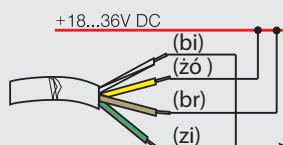
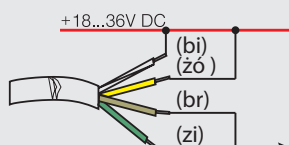
0,2 kΩ



2 kΩ



20 kΩ



Uruchomienie - informacje ogólne



- Jeśli to konieczne, skrócić elektrody do żądanej długości. Należy przy tym uważać, aby nie obciążać z nadmierną mocą 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 (długość zależna od przewodności medium).
- Wkręcić sondę do mufy i okablować zgodnie ze schematem podłączeń. Uważać, aby nie uszkodzić powłoki przy wprowadzaniu do mufy!

Wskazówki odnośnie montażu



- Podczas wkręcania sond należy bezwzględnie przestrzegać maksymalnie dopuszczalnego momentu obrotowego.
- W celu zapewnienia jednoznacznego działania punktu pomiaru należy koniecznie zadbać o to, by gwint przyłącza procesowego sondy miał właściwy styk elektryczny ze ścianą rury bądź zbiornika. Dlatego nie należy stosować materiałów uszczelniających o właściwościach izolacyjnych, np. PTFE (teflonu) lub podobnych! Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się również w informacji o produktach CLEANadapt.
- Podczas montażu sondy końcówkowej w rurach należy pamiętać o tym, żeby przy odpływie medium elektroda została odśrodkowana. Optymalny montaż w rurociągach pionowych.
- Ściany zbiornika bądź rury muszą być metalowe!
- Przy dokręcaniu lub odkręcaniu czujnika należy korzystać wyłącznie z przewidzianego do tego miejsca na klucz. W żadnym wypadku nie wolno wykorzystywać do tego głowicy przyłączeniowej!

Warunki dla punktu pomiaru według standardu 3-A 74-06



- Czujniki NVS-141, -143, -146, -161, -163, -166, -181, -183, -186 są seryjnie zgodne ze standardem 3-A.
- Czujniki są przystosowane do czyszczenia CIP / SIP w maksymalnej temperaturze do 143 °C / 120 min.
- Atestowane tylko w połączeniu z systemem zabudowy CLEANadapt (EMZ, EMK, EHG dla średnicy rur > DN25, ISO 20 i 1", Adaptery AMC i AMV).
- W przypadku stosowania muf spawanych EMZ i EMK miejsce spawania musi być zgodne z wymaganiami obowiązującego standardu 3-A.
- Pozycja montażowa: Należy przestrzegać odpowiednich instrukcji według obowiązującego standardu 3-A dla pozycji montażowej i samoczynnego opróżniania oraz dla pozycji otworu przeciekowego.

Informacja odnośnie przyłączy procesowych CLEANadapt



- Kompletne zestawienie wszystkich dostępnych adapterów oraz ich dane techniczne można znaleźć w informacji o produktach przyłącza procesowe CLEANadapt.

Wybór potencjalnych przyłączy procesowych

					
Przyłącze procesowe	Rura EHG (DIN 11850 seria 2)	Mufa do spawania	Mufa kulowa do spawania	Mufa kołnierzowa	APV-Inline

Czyszczenie / konserwacja

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

Wysyłka powrotna

- 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!

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 -40...+65 °C
- Wilgotność względna powietrza maks. 80 %

Dyrektywy i normy

- Należy przestrzegać obowiązujących norm i dyrektyw.

Informacja na temat zgodności

Obowiązujące dyrektywy:

- Kompatybilność elektromagnetyczna 2004/108/WE
- Zgodność z obowiązującymi dyrektywami UE jest potwierdzona oznakowaniem produktu znakiem CE.
- Za dotrzymanie dyrektyw obowiązujących dla całości instalacji odpowiada użytkownik.

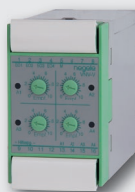
Utylizacja

- Niniejsze urządzenie nie podlega dyrektywie WEEE 2002/96/WE i odpowiednim ustawom krajowym.
- Przekazać urządzenie bezpośrednio do wyspecjalizowanego zakładu recyklingowego. Nie korzystać z komunalnych punktów zbiorczych.

Informacja o zewnętrznych urządzeniach analizujących

Kompletne zestawienie wszystkich dostępnych zewnętrznych urządzeń analizujących oraz ich dane techniczne można znaleźć w informacji o produktach elektronika analizująca do przewodnościowych sond poziomu.

Wybór odpowiedniej zewnętrznej elektroniki analizującej z przekaźnikiem lub wyjściem aktywnym

Typ	VNV-E	VND-D	ZNV-Z	VNV-V
				
	1 x Sterowanie poziomem	1 x Sterowanie poziomem 1 x Rozpoznawanie poziomu	2 x Rozpoznawanie poziomu	4 x Rozpoznawanie poziomu

Kod zamówienia

NVS-14 (Głowica przyłączeniowa średnica 55 mm)
NVS-16 (Głowica przyłączeniowa średnica 18 mm z wtykiem złącza M12)
NVS-18 (Głowica przyłączeniowa średnica 18 mm z kablem stałym 2,5 m; inne długości kabla: patrz Akcesoria)

Elektroda

1/00 (niepowlekana, elektroda końcówkowa 4 mm)
3/200 (niepowlekana 200 mm, średnica 4 mm)
3/200-8 (niepowlekana 200 mm, średnica 8 mm)
6/200 (powlekana 200 mm, średnica 4 mm)
6/200-8 (powlekana 200 mm, średnica 8 mm)
3/500 (niepowlekana 500 mm, średnica 4 mm)
3/500-8 (niepowlekana 500 mm, średnica 8 mm)
6/500 (powlekana 500 mm, średnica 4 mm)
6/500-8 (powlekana 500 mm, średnica 8 mm)
3/850 (niepowlekana 850 mm, średnica 4 mm)
3/850-8 (niepowlekana 850 mm, średnica 8 mm)
6/850 (powlekana 850 mm, średnica 4 mm)
6/850-8 (powlekana 850 mm, średnica 8 mm)
3/1000 (niepowlekana 1000 mm, średnica 4 mm)
3/1000-8 (niepowlekana 1000 mm, średnica 8 mm)
6/1000 (powlekana 1000 mm, średnica 4 mm)
6/1000-8 (powlekana 1000 mm, średnica 8 mm)
3/1500 (niepowlekana 1500 mm, średnica 4 mm)
6/1500 (powlekana 1500 mm, średnica 4 mm)
3/2000 (niepowlekana 2000 mm, średnica 4 mm)
6/2000 (powlekana 2000 mm, średnica 4 mm)
3/[mm] Długość specjalna niepowlekana (długość w mm)
6/[mm] Długość specjalna powlekana (długość w mm)

Jednostka analizująca

X (bez)
M (zintegrowana z głowicą przyłączeniową; zależnie od typu z MNV-1C bądź MNV-M)

Wersja wysokotemperaturowa

X (Standard, tylko dla czujników bez jednostki analizującej i zależnych od typu temperatur procesowych (patrz dane techniczne))
H (z rurą szyjkową; zalecane w przypadku jednostki analizującej i temperatur procesowych > 60 °C)

UWAGA: Należy stosować się do danych odnośnie temperatur procesowych zawartych w danych technicznych!

Monitorowanie przerwania obwodu

(możliwe tylko w przypadku zewnętrznej jednostki analizującej)

X (bez)
D (z rezystorem kontrolnym)

Przyłącze elektryczne

(bez możliwości wyboru w przypadku NVS-16x i NVS-18x)

X (Dławnica kablowa M16x1,5)
M12 (Wtyk złącza M12 1.4305)

NVS-14 3/200 / M / H / X / M12