

Informacja o produktach NCS-M

FOOD

Czujnik poziomu granicznego dla przemysłu spożywczego NCS M



Zastosowanie / przeznaczenie

- Wykrywanie poziomu granicznego nawet w przypadku mediów o niskiej lub wręcz zerowej zawartości wody, takich jak syrop, koncentraty owocowe, alkohole i oleje o przenikalności elektrycznej ϵ_r (Dk) medium ≥ 2

Przykłady zastosowań

- Wykrywanie poziomu granicznego cieczy w pojemnikach lub rurociągach
- Monitoring produktów w rurociągach
- Ochrona pomp i zapobieganie pracy jałowej pomp
- Sygnalizacja poziomu granicznego syropu i koncentratów owocowych

Higieniczna konstrukcja / Przyłącze procesowe

- Higieniczne połączenie procesowe z CLEANadapt
- Zgodność z certyfikatem 3-A standard 74-06
- Wszystkie zwilżone materiały są zgodne z FDA
- Czujnik wykonany w całości ze stali nierdzewnej, końcówka czujnika wykonana z PEEK
- Pełny przegląd połączeń procesowych: patrz kod zamówienia
- Anderson-Negele System CLEANadapt oferuje zoptymalizowane pod względem przepływu, higieniczne i łatwe do sterylizacji rozwiązanie instalacyjne dla czujników.

Cechy szczególne / zalety

- Proces czyszczenia CIP / SIP do 143 °C / maks. 120 minut
- Mała, kompaktowa konstrukcja zajmująca niewiele miejsca
- Nie ma potrzeby dokonywania ustawień przy montażu
- Pojemnościowa metoda pomiaru
- Niezależny od przewodności medium
- Niewrażliwy na pianę i przyleganie medium
- Bardzo krótki czas zadziałania (< 100 ms)
- Przy zastosowaniu wtyku kąтового złącza M12 automatycznie następuje ustawienie na oznaczenie PG dławnicy kablowej systemu CLEANadapt.

Pojemnościowa zasada działania

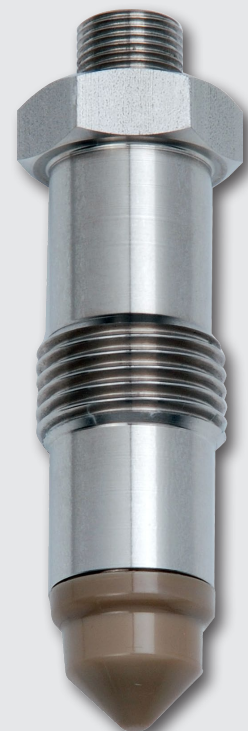
Pojemność kondensatora jest zależna od trzech głównych czynników: **Odległość powierzchni elektrody** i **wielkość powierzchni elektrody** oraz **Rodzaj dielektryka** pomiędzy elektrodami, przy czym w przypadku czujnika poziomu granicznego istotny jest jedynie rodzaj dielektryka.

Elektroda pomiarowa i ściana zbiornika działają jak płytki kondensatora, a materiał wsadowy jak dielektryk. Medium charakteryzuje się wyższą przenikalnością elektryczną ϵ_r (Dk) niż powietrze, dlatego podczas pokrywania elektrody zwiększa się jego pojemność. Zmiana pojemności analizowana jest przez układ elektroniczny i przetwarzana w odpowiednie polecenie łączenia. Zasada działania czujnika wymaga, aby końcówka czujnika wykonana z PEEK była całkowicie zanurzona w medium. Dzięki temu sonda nie reaguje na pianę czy przylegające do niej części medium, lecz dopiero wtedy, gdy medium rzeczywiście osiągnie poziom graniczny.

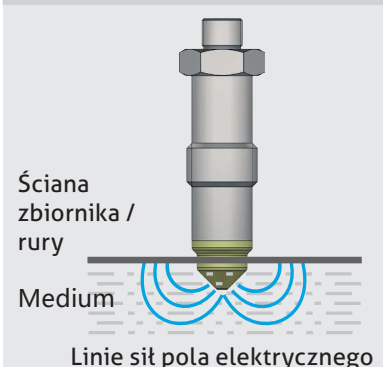
Atesty



NCS-M

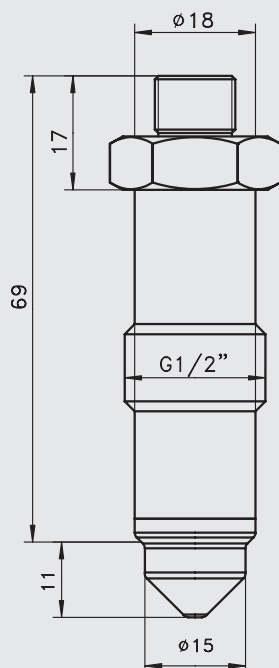


Zasada działania



Dane techniczne		
Przyłącze procesowe	Gwint	G1/2"; CLEANadapt łączony z mufami do spawania Negele, systemami zabudowy, mufami adaptera maks. 10 Nm
	Moment dokręcania	
Materiały	Króciec gwintowany Element sprzęgający	Stal nierdzewna 1.4305 PEEK (numer atestu FDA: 21CFR177.2415)
Współczynnik chropowatości powierzchni		$R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$
Waga		ok. 100 g
Ciśnienie robocze		maks. 10 bar
Stopień ochrony		IP 69 K
Przyłącze elektryczne	Przyłącze kablowe	Wtyk złącza M12 1.4305
Napięcie pomocnicze		16...32 V DC
Wyjście		PNP (aktywne 50 mA, odporne na zwarcia)
Czas zadziałania		ok. 1 s
	opcjonalny	ok. 100 ms
Zakres pomiarowy	NCS-M-11	$D_k \geq 20$
	NCS-M-12	$D_k \geq 2$
Zakresy temperatury	Otoczenie	0...70 °C
	Proces	-10...+115 °C
	Czyszczenie CIP / SIP	143 °C maks. 120 minut

Rysunek wymiarowy NCS-M



Przyłącze elektryczne

Wtyk złącza M12	Czujnik napetnienia	Czujnik opróżnienia
	1: +24 V DC 3: 0 V 4: Wyjście	1: 0 V 3: +24 V DC 4: Wyjście

Użycie zgodne z przeznaczeniem

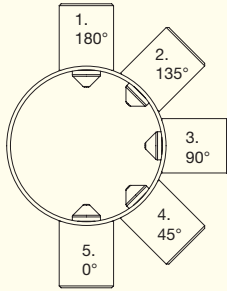


- Nie nadaje się do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem.
- Nie nadaje się do stosowania w elementach instalacji istotnych dla bezpieczeństwa (SIL).

Przyłącze mechaniczne / Wskazówki montażowe odnośnie rur



- W celu zapewnienia jednoznacznego działania element sprzęgający z PEEK musi być całkowicie pokryty medium! Do załączenia czujnika konieczny jest minimalny poziom napełnienia w rurociągu. Poziom ten jest różny w zależności od pozycji montażowej:



w przypadku pozycji 1: 100 %

w przypadku pozycji 2: ok. 92%

w przypadku pozycji 3: ok. 60 %

w przypadku pozycji 4: ok. 30 %

w przypadku pozycji 5: 11 mm

Idealna pozycja montażowa jako czujnik napełnienia w rurociągu poziomym; zapobiega izolowaniu końcówki czujnika przez pęcherzyki powietrza.

Idealna pozycja montażowa jako czujnik opróżnienia w rurociągu poziomym; zapobiega pokrywaniu końcówki czujnika pozostałościami medium.

- Należy stosować wyłącznie system Negele CLEANadapt, aby zapewnić niezawodne działanie punktu pomiaru!
- Podczas montażu należy zwrócić uwagę na maksymalny moment dokręcania 10Nm!
- Dla zapewnienia prawidłowego montażu muf do spawania CLEANadapt stosować odpowiedni trzpień spawny. Należy przy tym przestrzegać wskazówek odnośnie spawania i montażu zawartych w informacji o produkcie CLEANadapt.
- Nie należy stosować materiałów uszczelniających o właściwościach izolacyjnych, np. PTFE (teflonu) lub podobnych!

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



- Czujniki NCS-M są seryjnie zgodne ze standardem 3-A.
- Czujniki są przystosowane do czyszczenia CIP / SIP. Maksymalnie 143 °C / 120 minut.
- Atestowane tylko w połączeniu z systemem zabudowy CLEANadapt (EMZ, EMK, EHG dla średnicy rur > DN25, ISO 20 i 1", Adapter AMC i AMV).
- W przypadku stosowania muf spawanych EMZ i EMK miejsce spawania musi być zgodne z wymaganiami obowiązującego standardu 3-A.
- Położenie montażowe: Należy przestrzegać odpowiednich instrukcji według obowiązującego standardu 3-A dla pozycji montażowej i samoczynnego opróżniania oraz dla pozycji otworu przeciekowego.

Czyszczenie / konserwacja

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

Transport / przechowywanie

- Nie przechowywać na wolnym powietrzu
- Przechowywać 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
- Wilgotność względna powietrza maks. 80%

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!

Dyrektywy i normy

- Należy przestrzegać obowiązujących norm i dyrektyw.

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

NCS-M-11	(Wersja ze standardowym zakresem pomiarowym do mediów wodnistych o ustawionej na stałe wartości Dk ≥ 20 ; przyłącze procesowe CLEANadapt G1/2" higieniczne)
NCS-M-12	(Wersja z rozszerzonym zakresem pomiarowym do trudnych mediów (np. oleje, tłuszcze, ...) o ustawionej na stałe wartości Dk ≥ 2 ; przyłącze procesowe CLEANadapt G1/2" higieniczne)

Czas zadziałania

X	(Standard, czas zadziałania ok. 1 s)
S	(Czas zadziałania ok. 100 ms)

↓

NCS-M-11 / S