

Informacja o produktach ITM-51 | ITM-51R

FOOD

Względny miernik mętności ITM-51

CLEANadapt

Zastosowanie / przeznaczenie

- Względny pomiar mętności mediów o średniej do wysokiej mętności (200...300 000 NTU równowartość)

Przykłady zastosowań

- Separacja faz produktów (np. serwatka - śmietana - mleko)
- Przepływ wsteczny w CIP (monitoring wody płuczącej z resztek produktu)
- „Zbiór drożdży” w browarach
- Kontrola jakości
- Monitoring filtrów i uszczelek na przebiciach.

Higieniczna budowa / Przyłącze procesowe

- Higieniczne przyłącze procesowe z CLEANadapt
- Dostępne są wersje zgodne z EHEDG
- Dostępne są wersje zgodne z normą 3-A 74-
- Wszystkie materiały zwilżane są zgodne z FDA
- Czujnik wykonany w całości ze stali nierdzewnej
- Pełne zestawienie przyłączy procesowych: patrz oznaczenie zamówieniowe
- System przyłączy procesowych CLEANadapt firmy Anderson-Negele zapewnia rozwiązanie montażowe zoptymalizowane pod względem przepływu, zgodne z wymogami higienicznymi i łatwe w sterylizacji.

Cechy szczególne / zalety

- Proces czyszczenia CIP/SIP do 140 °C (284 °F) / maksymalnie 60 minut
- Dostępna wersja podtynkowa lub z przedłużonym trzpieniem czujnika
- Optyka ze szkła szafirowego
- Zintegrowane wykrywanie wycieków w czujniku
- Brak wpływu z powodu odbić przy małych rurach lub elektropolerowaniu powierzchni
- Brak zależności od koloru (długość fali 860 nm)
- Minimalna średnica rury DN25
- Wysoka powtarzalność: $\leq 1\%$ od wartości krańcowej
- Wyjście przełączające (punkt łączeniowy i histereza ustawiane dowolnie)
- Wyjście analogowe 4...20 mA ustawiane dowolnie
- Dwa zakresy pomiarowe przełączane z zewnątrz

Opcje / akcesoria

- Przyłącze elektryczne z wtykiem złącza M12
- Wstępnie konfekcjonowany kabel do wtyku złącza M12
- Moduł wyświetlacza Prosty Interfejs Użytkownika - Simple User Interface (SUI) i Duży Interfejs Użytkownika - Large User Interface (LUI)
- Wersja osobna z kablem o długości do 30 m
- Add-On Instructions (AOI) są dostępne na stronie www.anderson-negele.com/aoi

Zasada działania względnego miernika mętności

Z diody do medium promieniuje światło podczerwone. Molekuły znajdujące się w medium odbijają padającą wiązkę światła, która wykrywana jest przez diodę odbiorczą (tzw. proces powrotnego światła rozproszonego). Urządzenie elektroniczne oblicza na podstawie otrzymanego sygnału mętność względną medium. Mętność względną podaje się na podstawie stanowiska kalibracyjnego Anderson-Negele w „%TU”.

Interfejs komunikacyjny

 **IO-Link**  **4...20 mA**

ITM-51

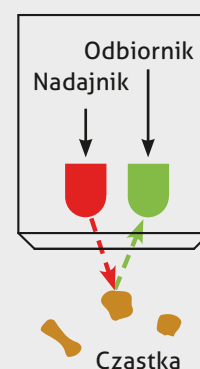


ITM-51R



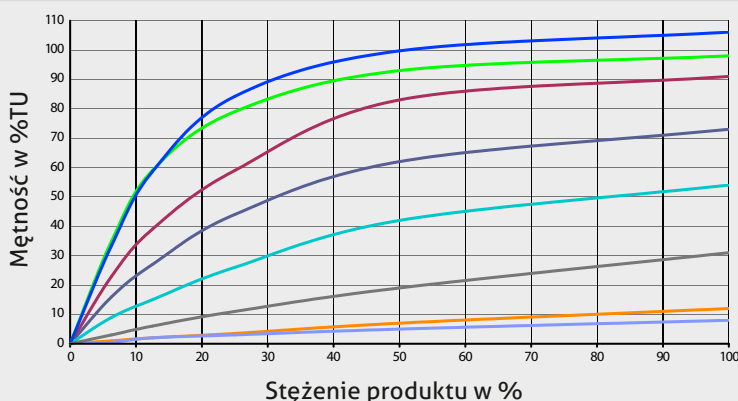
Zasada działania

Czujnik



Dane techniczne			
Wielkość pomiarowa	do wyboru	%TU, NTU, EBC, %solids (zgodnie ze specyfikacją klienta)	
Zakres pomiarowy	dowolnie ustawiany	0...300 000 NTU ekwiwalent 0...200 %TU 0...75 000 EBC	
Przyłącze procesowe		CLEANadapt G1/2" higieniczne Tri-Clamp 1½", 2", 2½", 3" Varivent DN 25 (typ F) DN 40/50 (typ N)	
Ciśnienie robocze		-1...50 bar / -14...750 psi	
Moment dokręcania		20 Nm (system CLEANadapt)	
Materiały	Głowica przylączeniowa Czujnik Optyka Pokrywa z tworzywa sztucznego / Wziernik	Stal nierdzewna 1.4308 / AISI CF-8 Stal nierdzewna 1.4404 / AISI 316L Szkło szafirowe Poliwęglan	
Zakresy temperatur	Otoczenie Proces CIP/SIP	-10...60 °C / 14...140 °F -10...130 °C / 14...266 °F do 140 °C / 284 °F maks. 120 min.	
Odtwarzalność	pomiaru mętności	< 1 % z wartości krańcowej zakresu pomiarowego	
Roztwór/Zakres pomiarowy	roztwór jest uzależniony od wybranego zakresu pomiarowego	Zakres / NTU	Roztwór / NTU
		< 1 000	15
		1 000...10 000	30
		10 000...100 000	100
Dokładność	200...9 999 NTU 10 000...300 000 NTU	±3 % wartości pomiarowej; ±50 NTU offset ±5 % wartości pomiarowej	
Stabilność długotrwała	±0,2 %	wartości pomiarowej	
Czas reakcji	Pomiar mętności	0,75 s	
Tłumienie	1,5 s, 3 s, 5 s, 10 s, 20 s	ustawiana	
Zasada pomiaru	Światło rozproszone wsteczne na podczerwień	Długość fali 860 nm	
Przyłącze elektryczne	Dławnica kablowa Przyłącze kablowe Napięcie pomocnicze Stopień ochrony	2x M16x1,5 2x wtyk M12 1.4301 / AISI 304 18...36 V DC maks. 190 mA IP69K	
Komunikacja	Analogowa	1x Wyjście analogowe 4...20 mA, odporność na zwarcie	
	Cyfrowa	1x Wejście cyfrowe (24 V DC) IO-Link	
Waga		750 g	

Przykładowe przedstawienie różnych mediów



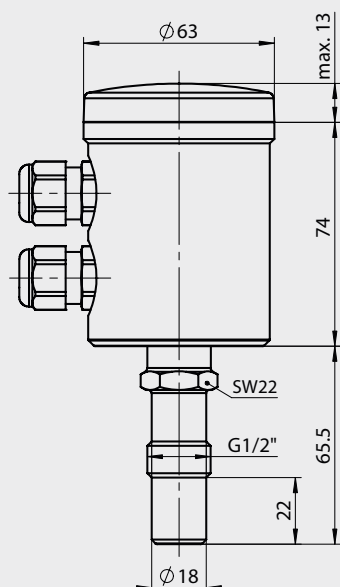
* Średnia mętność standardowych produktów mlecznych przy różnych stopniach rozcieńczenia

Kalibracja

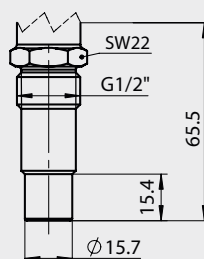


Urządzenie jest skalibrowane fabrycznie. Regularna kalibracja nie jest konieczna. Można sprawdzić konieczność przeprowadzenia kalibracji za pomocą narzędzia do kalibracji. Szczegółowy opis można znaleźć w instrukcji obsługi.

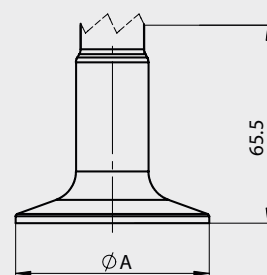
ITM-51 z pionową pozycją głowicy



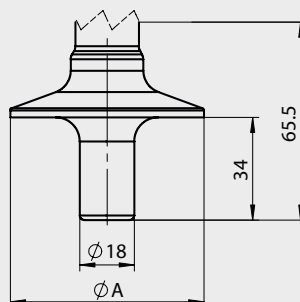
ITM-51-SOL-V



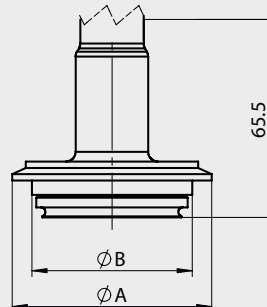
ITM-51-TCx-V



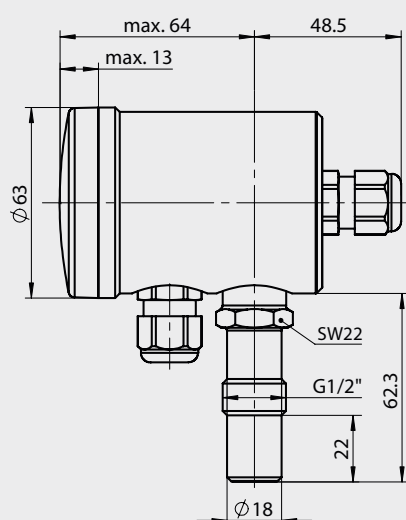
ITM-51-TLx-V



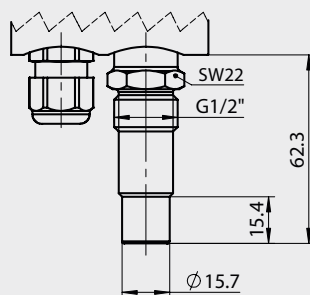
ITM-51-Vxx-V



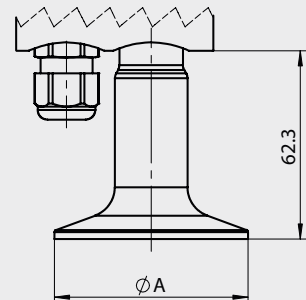
ITM-51 z poziomą pozycją głowicy



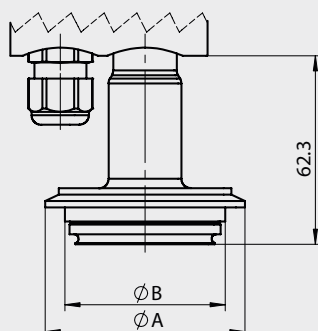
ITM-51-SOL-H



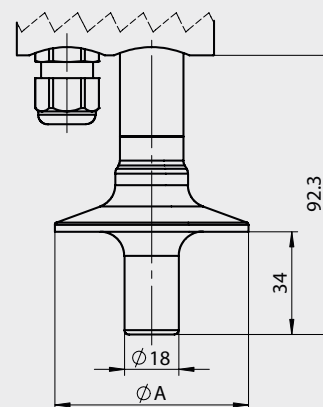
ITM-51-TCx-H



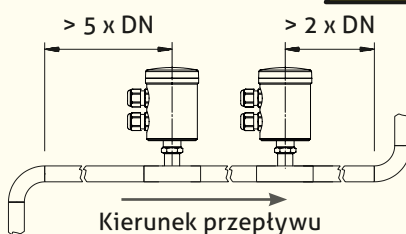
ITM-51-Vxx-H



ITM-51-TLx-H



Odcinki wlotowe / wylotowe



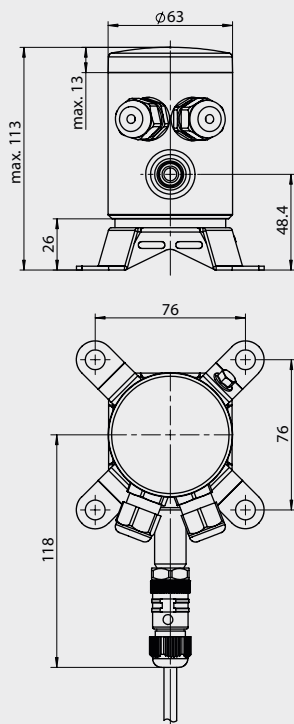
Wymiar Varivent

Typ	Ø A [mm / inch]	Ø B [mm / inch]
V25	66,0 / 2,60	53,0 / 2,09
V40	84,0 / 3,31	71,0 / 2,79

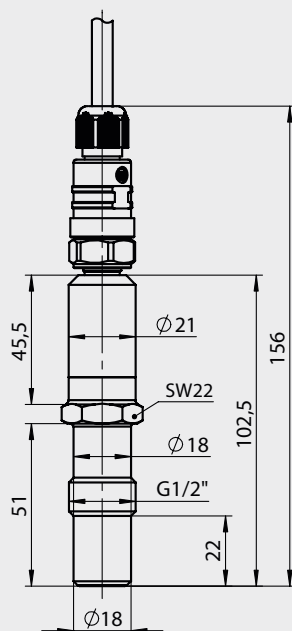
Wymiar Tri-Clamp

Typ	Ø A [mm / inch]
TC1/TL1	50,5 / 1,99
TC2/TL2	64,0 / 2,52
T25/TL5	77,5 / 3,05
TC3/TL3	91,0 / 3,58

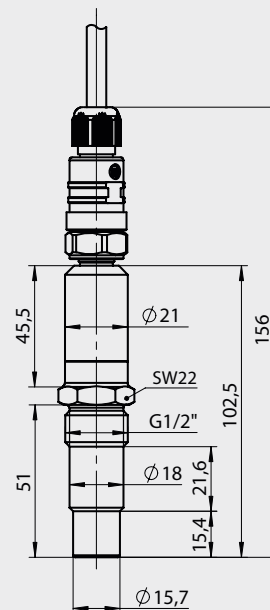
HUR / Rejestrator wersja osobna



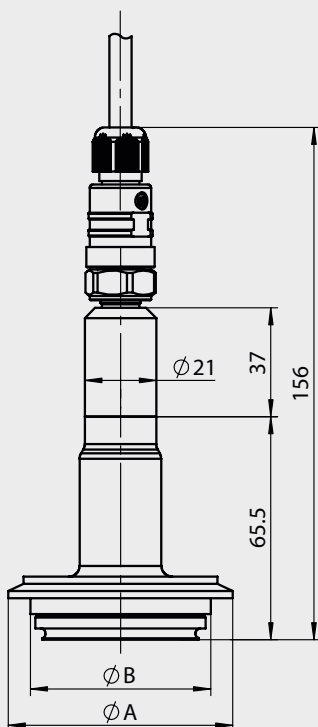
ITM-51R-SO1



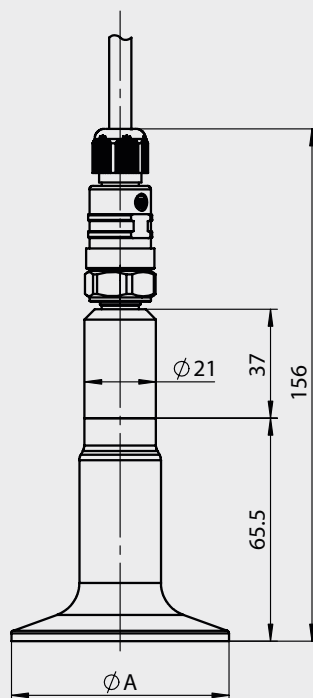
ITM-51R-SOL



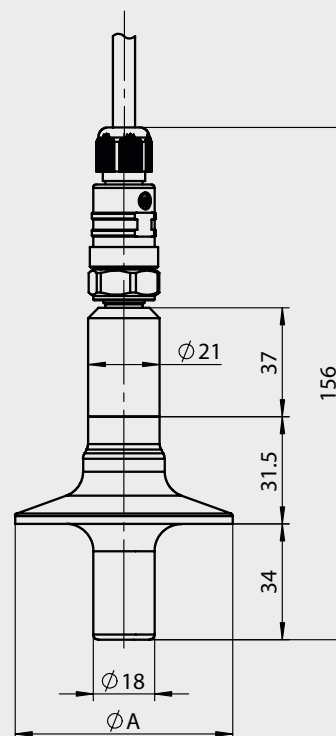
ITM-51R-Vxx



ITM-51R-TCx



ITM-51R-TLx

**Uwaga dotycząca normy sanitarnej 3-A 46-**

Informacje dotyczące instalacji zgodnie z normą 3-A dostępne są na naszej stronie internetowej:

www.anderson-negele.com/3A46.pdf

Kliknij na ikonę PDF, aby pobrać dokument.

Uwaga dotycząca EHEDG Hygienic Standard Type EL Class I

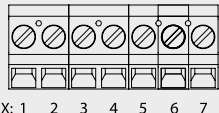
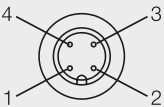
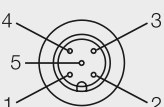
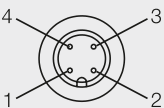
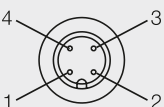
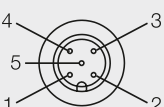
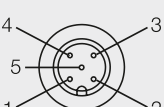
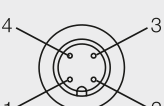
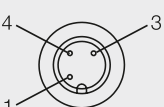
Informacje dotyczące instalacji zgodnie z normą EHEDG dostępne są na naszej stronie internetowej:

www.anderson-negele.com/EHEDG.pdf

Kliknij na ikonę PDF, aby pobrać dokument.

Zastosowania / Zasada działania	Moduł sygnału	I42	I52	I53
Interfejs IO-Link Komunikacja X3		✓	✓	✓
1x 4...20 mA Mętność		✓	✓	✓
1x Wyjście przełączające		✗	✓	✓
1x Wejście cyfrowe do zewnętrznej zmiany zakresu		✗	✗	✓

Tabela Przyłącze elektryczne

Typ	Przyłącze	Przyporządkowanie			
P (1x PG) D (2x PG)	 X: 1 2 3 4 5 6 7	Zaciski 1: Napięcie pomocnicze +24 V DC 2: Napięcie pomocnicze - 3: Wejście cyfrowe X3 4: Wyjście analogowe X45 + 5: Wyjście analogowe X45 - 6: Wyjście przekaźnikowe X67 7: Wyjście przekaźnikowe X67	✓	✓	✓
A (2x M12)		4-stykowe 1: Wyjście analogowe X45 - 2: Wyjście analogowe X45 + 3: Napięcie pomocnicze +24 V DC 4: Napięcie pomocnicze -	✗	✓	✓
		5-stykowe 1: Wyjście przekaźnikowe X67 2: nieprzyporządkowane 3: nieprzyporządkowane 4: Wyjście przekaźnikowe X67 5: Wejście cyfrowe X3			
M (1x M12)		4-stykowe 1: Napięcie pomocnicze +24 V DC 2: Wyjście analogowe X45 + 3: Wyjście analogowe X45 - 4: Napięcie pomocnicze -	✓	✗	✗
N (2x M12)		4-stykowe 1: Wyjście analogowe X45 + 2: Wyjście przekaźnikowe X67 3: Wyjście przekaźnikowe X67 4: Wyjście analogowe X45 -	✗	✓	✓
		5-stykowe 1: Napięcie pomocnicze +24 V DC 2: nieprzyporządkowane 3: nieprzyporządkowane 4: Napięcie pomocnicze - 5: Wejście cyfrowe X3			
C (1x M12) IO-Link		5-stykowe 1: Napięcie pomocnicze +24 V DC 2: Wyjście analogowe X45 - 3: Napięcie pomocnicze - 4: Interfejs IO-Link 5: Wyjście analogowe X45 +	✓	✗	✗
R (2x M12) IO-Link		4-stykowe 1: Wyjście analogowe X45 + 2: Wyjście przekaźnikowe X67 3: Wyjście przekaźnikowe X67 4: Wyjście analogowe X45 -	✗	✓	✓
		3-stykowe 1: Napięcie pomocnicze +24 V DC 3: Napięcie pomocnicze - 4: Interfejs IO-Link / Wejście cyfrowe X3			

Informacja

Niniejsza informacja o produktach nie stanowi instrukcji eksploatacji. Proszę przestrzegać zaleceń w zakresie bezpieczeństwa, montażu i obsługi urządzenia zamieszczonych w załączonej instrukcji eksploatacji!



Oznaczenie zamówienia

ITM-51 Względny miernik mętności

ITM-51R Względny miernik mętności, wersja osobna, kabel podłączeniowy należy zamówić osobno

Przyłącze procesowe (Ⓐ: Zgodny z przepisami 3-A, Ⓔ: Atest EHEDG)

S0L CLEANadapt G1/2", długie gniazdo czujnika

S01 CLEANadapt G1/2"

TC1 Tri-Clamp 1½" Ⓐ Ⓔ

TC2 Tri-Clamp 2" Ⓐ Ⓔ

T25 Tri-Clamp 2½" Ⓐ Ⓔ

TC3 Tri-Clamp 3" Ⓐ Ⓔ

TL1 Tri-Clamp 1½", długie gniazdo czujnika Ⓐ Ⓔ

TL2 Tri-Clamp 2", długie gniazdo czujnika Ⓐ Ⓔ

TL5 Tri-Clamp 2½", długie gniazdo czujnika Ⓐ Ⓔ

TL3 Tri-Clamp 3", długie gniazdo czujnika Ⓐ Ⓔ

V25 Varivent typ F (tylko dla kotłownika zbiornika) Ⓔ

V40 Varivent typ N, DN 40/50 Ⓔ

Pozycja głowicy (brak możliwości wyboru dla ITM-51R)

H Poziomo

V Pionowo

Moduł sygnału

I42 IO-Link i 1x 4...20 mA mętność

I52 IO-Link i 1x 4...20 mA mętność, 1x wyjście przetwarzające

I53 IO-Link i 1x 4...20 mA mętność, 1x wyjście przetwarzające, zewnętrznej zmiany zakresu

Przyłącze elektryczne

P Dławnica kablowa M16x1,5

D 2x dławnica kablowa M16x1,5

M 1x wtyk złącza M12, 4-stykowy wyjście/napięcie pomocnicze

N 2x wtyk złącza M12, 4-stykowy wyjście, 5-stykowy wejście/napięcie pomocnicze

A 2x wtyk złącza M12, 4-stykowy wyjście/napięcie pomocnicze, 5-stykowy wyjście/wejście

C 1x wtyk złącza M12, 5-stykowy wyjście analogowe i interfejs IO-Link

R 2x wtyk złącza M12, 4-stykowy wyjście analogowe i łączeniowe, 3-stykowy interfejs IO-Link i wejście

Interfejs/wyświetlacz

X Bez interfejsu

S Prosty Interfejs Użytkownika z małym wyświetlaczem

L Duży Interfejs Użytkownika z dużym wyświetlaczem

Pokrywa

X Pokrywa z tworzywa sztucznego bez wziernika

P Pokrywa z tworzywa sztucznego z wziernikiem

M Pokrywa ze stali nierdzewnej bez wziernika

W Pokrywa ze stali nierdzewnej z wziernikiem

Ustawianie parametrów

X Ustawienie fabryczne

S Specjalne ustawienie klienta

ITM-51 S01 / V / I53 / D / L / P / X

ITM-51R S01 / I42 / D / L / P / X

Akcesoria

Kabel PCW, 8-stykowy, typu skrętka, nieekranowany, stopień ochrony IP69K

Długość może być dobierana dowolnie w odcinkach po 1 metrze, maks. 30 m

M12-PVC/8-PBT wtyk M12/złącze z tworzywa sztucznego PBT

M12-PVC/8-SS wtyk M12/złącze ze stali nierdzewnej

46553A0001 Duży Interfejs Użytkownika (LUI)

46552A0001 Prosty Interfejs Użytkownika (SUI)

Informacja



Komponenty ITM-51S / Czujnik i HUR / Rejestrator, wersja osobna mogą być zamawiane również osobno jako część zamienna. Informacje odnośnie konfiguracji patrz na poszczególnych tabliczkach znamionowych.