

MĘTNOŚCIOMIERZE SERII TU5

Aplikacje

- Woda pitna
- Przemysł energetyczny
- Browarnictwo
- Przemysł farmaceutyczny



Nowy standard pomiarów zmętnienia

Tylko nowe mierniki mętności serii TU5 do zastosowań laboratoryjnych i produkcyjnych procesowych z technologią detekcji 360 x 90° zapewniają niespotykaną dotąd pewność, oraz najwyższą jakość pomiarów wody.

Przełomowa technologia detekcji 360 x 90°

Seria TU5 wykorzystuje unikalną konstrukcję optyczną, która rejestruje większy obszar próbki niż ma to miejsce w przypadku innych mierników mętności, zapewniając maksymalną dokładność pomiarów i czułość przy jednoczesnym zminimalizowaniu zmienności pomiarów.

Dopasowanie wyników laboratoryjnych i procesowych

Po raz pierwszy będzie można pozbyć się wątpliwości, któremu pomiarowi zaufać, dzięki zastosowaniu identycznej technologii detekcji 360 x 90° w obu dziedzinach.

Wszystko na temat mętności - szybciej

Seria TU5 znacząco skraca czas potrzebny do uzyskania wiarygodnego pomiaru mętności dzięki mniejszej o 98%, powierzchni próbki do wyczyszczenia w trybie procesowym, szczelnym fiolkom do kalibracji oraz wyeliminowaniu konieczności stosowania indeksacji i oleju silikonowego w laboratorium. Co więcej, mniejsza objętość próbki oznacza, że zdarzenia są wykrywane niemal natychmiast.

Bez zaskoczenia

Oprogramowanie Prognosis monitoruje urządzenia online z serii TU5, informując użytkowników o konieczności przeprowadzenia czynności konserwacyjnych i zabezpieczenia wartości pomiarowych. Umowa serwisowa firmy Hach zapewnia bezpieczeństwo inwestycji, pozwala zachować zgodność z normami i zaoszczędzić koszty.

Sprawozdawczość USEPA i ISO 7027: Mętnościomierze serii TU5 posiadają odpowiednią konstrukcję oraz spełniają kryteria wydajności określone w metodzie Hach 10258 zatwierdzonej przez EPA oraz ISO 7027-1:2016, dzięki czemu mogą być poddawane sprawozdawczości regulacyjnej.

Dane techniczne***TU5200**

Źródło światła	Urządzenie laserowe klasy 2 z wbudowanym laserem 650 nm (EPA 0,43 mW) lub klasy 1 z wbudowanym laserem 850 nm (ISO), maks 0,55 mW (zgodność z IEC/EN 60825-1 i 21 CFR 1040.10, stosownie do normy Laser Notice nr 50)
Zakres pomiarowy	EPA: 0 - 700 NTU / FNU / TE/F / FTU 0 - 100 mg/L 0 - 175 EBC ISO: 0 - 1000 NTU / FNU / TE/F / FTU 0 - 100 mg/L 0 - 250 EBC
Dokładność	±2 % plus 0,01 NTU od 0 - 40 NTU; ±10 % odczytu od 40 - 1000 NTU w oparciu o pierwszorzędowy formazynowy wzorzec mętności (przy 25 °C)
Rozdzielczość	0,0001 NTU / FNU / TE/F / FTU / EBC / mg/L
Powtarzalność	<40 NTU: 1% odczytu lub ±0,002 NTU na formazynie w temp. 25 °C, zależnie od tego, która z wartości jest większa >40 NTU: 3,5 % odczytu na formazynie w temp. 25 °C
Światło rozproszone	<10 mNTU
Jednostka	NTU; FNU; TE/F; FTU; EBC; mg/L jeśli przyrząd jest skalibrowany z użyciem stopniowej krzywej kalibracji
Zakres temperatury pracy	10 - 40 °C
Wilgotność	80% przy 30 °C (bez kondensacji)
Temperatura próbek	4 - 70 °C
Warunki przechowywania	-30 - 60 °C
Wymogi energetyczne (napięcie)	100 - 240 VAC
Wymogi energetyczne (Hz)	50/60 Hz
Certyfikaty	Certyfikat CE Numer rejestru w FDA (USA): 1420493-000 (EPA), 1420492-000 (ISO) Zgodność z normą IEC/EN 60825-1 oraz 21 CFR 1040.10, zgodnie z wymogami Laser Notice nr 50 Oznaczenie ACMA (Australia)
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	195 mm x 409 mm x 278 mm
Waga	2,4 kg
Gwarancja	2 lata

TU5300 sc / TU5400 sc

Źródło światła	Urządzenie laserowe klasy 2 z wbudowanym laserem 650 nm (EPA 0,43 mW) lub klasy 1 z wbudowanym laserem 850 nm (ISO), maks 0,55 mW (zgodność z IEC/EN 60825-1 i 21 CFR 1040.10, stosownie do normy Laser Notice nr 50)
Zakres pomiarowy	EPA: 0 - 700 NTU / FNU / TE/F / FTU 0 - 100 mg/L 0 - 175 EBC ISO: 0 - 1000 NTU / FNU / TE/F / FTU 0 - 100 mg/L 0 - 250 EBC
Dokładność	±2 % lub 0,01 NTU od 0 - 40 NTU; ±10 % odczytu od 40 - 1000 NTU w oparciu o pierwszorzędowy formazynowy wzorzec mętności
Rozdzielczość	0,0001 NTU / FNU / TE/F / FTU / EBC
Powtarzalność	Tolerancja: 1% odczytu lub ±0,002 NTU (TU5300) lub ±0,0006 NTU (TU5400) na formazynie przy 25°C, zależnie od tego, która z wartości jest większa
Światło rozproszone	<10 mNTU
Jednostka	NTU, FNU, TE/F, FTU, EBC
Średni czas sygnału	50 - 90 s
Czas odpowiedzi	T90 <30 s przy 100 mL/min
Temperatura próbek	2 - 60 °C
Ciśnienie próbek	maks. 6 bar, w porównaniu z powietrzem w zakresie temperatur próbki od 2 - 40 °C
Prędkość przepływu	100 - 1000 mL/min; optymalne natężenie przepływu: 200 - 500 mL/min
Zakres temperatury pracy	0 - 50 °C
Wilgotność	Wilgotność względna: 5 - 95 % w różnych temperaturach, bez kondensacji
Warunki przechowywania	-40 - 60 °C
Certyfikaty	Certyfikat CE Numer rejestru w FDA (USA): 1420493-000 (EPA), 1420492-000 (ISO) Zgodność z normą IEC/EN 60825-1 oraz 21 CFR 1040.10, zgodnie z wymogami Laser Notice nr 50 Oznaczenie ACMA (Australia)
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	249 mm x 268 mm x 190 mm
Waga	2,7 kg (5,0 kg z akcesoriami)
Gwarancja	2 lata

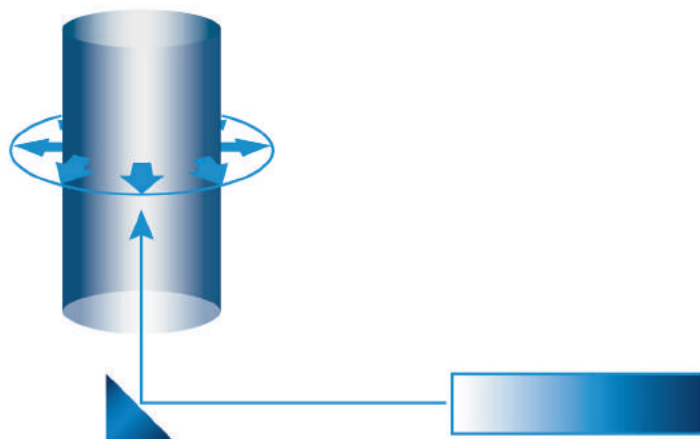
*Może ulec zmianie bez powiadomienia.

Zasada działania

Mierniki mętności serii TU5 mierzą mętność kierując na próbkę światło lasera, które ulega rozproszeniu na zawartych w próbce cząstkach. Światło rozproszone pod kątem 90° w stosunku do padającej wiązki przed pochłonięciem przez detektor ulega odbiciu przez stożkowe lustro otaczające próbkę w zakresie 360° .

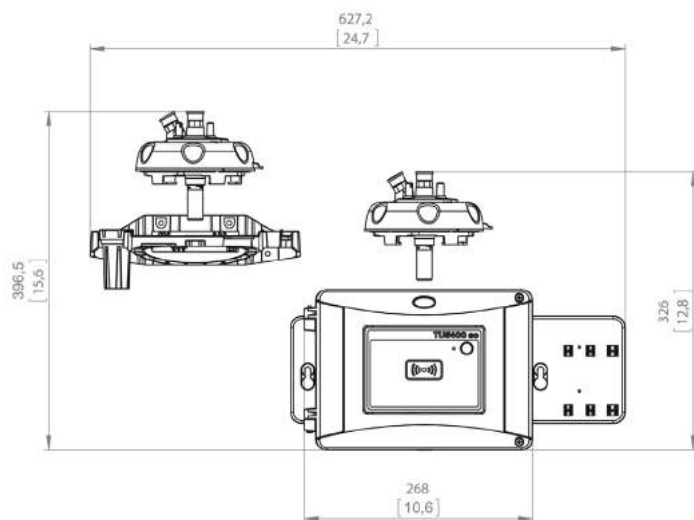
Ilość rozproszonego światła jest proporcjonalna do poziomu mętności próbki. W przypadku, gdy wartość mętności próbki jest nieznaczna, ilość światła rozproszonego, a następnie wykrytego przez fotokomórkę, będzie niewielka, co spowoduje uzyskanie niskiej wartości pomiarowej. Z kolei wysoka mętność będzie prowadzić do rozpraszania dużej ilości światła i uzyskania wysokiej wartości pomiarowej.

Układ optyczny $360^\circ \times 90^\circ$ serii TU5 został zoptymalizowany dla wyższej dokładności w niskich zakresach mętności, a zatem TU5 nie obejmuje technologii ratio. Technologia ta ma wyłącznie zastosowanie dla aplikacji z wysoką mętnością, gdzie nie obserwuje się zakłóceń wywołanych barwą i dużymi cząsteczkami stałymi.

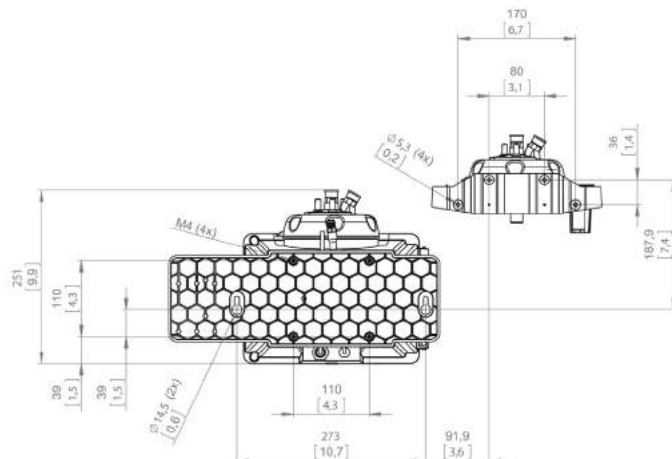


Wymiary

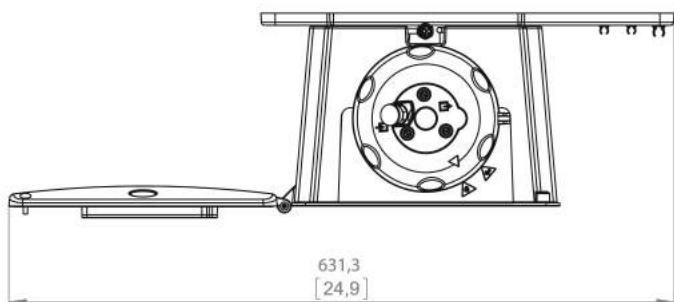
Seria TU5300 sc i TU5400 sc - widok z przodu



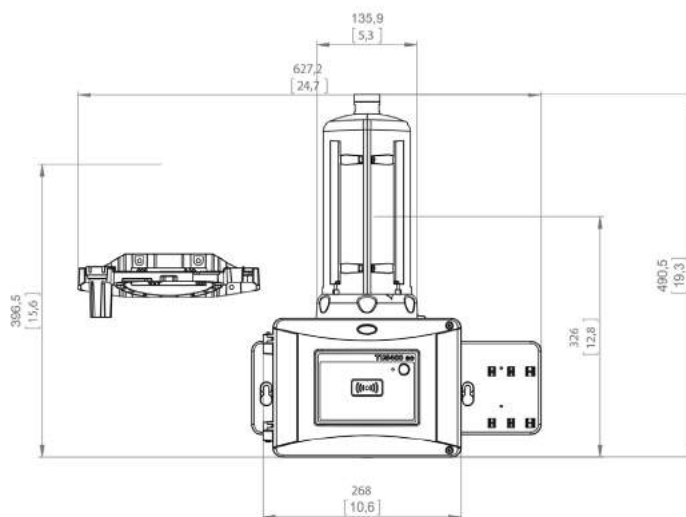
Seria TU5300 sc i TU5400 sc - widok z tyłu



Seria TU5300 sc i TU5400 sc - widok z góry



Seria TU5300 sc i TU5400 sc z modulem automatycznego czyszczenia



Informacje do zamówień

Laserowe laboratoryjne mętnościomierze TU5200

- LPV442.99.03012** TU5200 Stacjonarny Mętnościomierz Laserowy z RFID, Wersja EPA
LPV442.99.01012 TU5200 Stacjonarny Mętnościomierz Laserowy bez RFID, Wersja EPA
LPV442.99.03022 TU5200 Stacjonarny Mętnościomierz Laserowy z RFID, Wersja ISO
LPV442.99.01022 TU5200 Stacjonarny Mętnościomierz Laserowy bez RFID, Wersja ISO

Laserowe mętnościomierze online TU5300 sc/TU5400 sc

- LXV445.99.10122** TU5300 sc Mętnościomierz Laserowy Niskiego Zakresu, Wersja ISO
LXV445.99.10222 TU5400 sc Wysoce Precyzyjny Mętnościomierz Laserowy Niskiego Zakresu, Wersja ISO
LXV445.99.53122 TU5300 sc Mętnościomierz Laserowy Niskiego Zakresu z Czujnikiem Przepływu, Czyszczeniem Mechanicznym, RFID i Kontrolą Systemu, Wersja ISO
LXV445.99.53222 TU5400 sc Wysoce Precyzyjny Mętnościomierz Laserowy Niskiego Zakresu z Czujnikiem Przepływu, Czyszczeniem Mechanicznym, RFID i Kontrolą Systemu, Wersja ISO

Uwaga: dostępne są również inne konfiguracje mętnościomierzy, a technologia RFID może nie być dostępna we wszystkich opcjach. Skontaktuj się z przedstawicielem regionalnym Hach w celu uzyskania dalszych informacji.

Uwaga: Do obsługi TU5300 sc oraz TU5400 sc wymagany jest przetwornik SC.

Kalibracja i weryfikacja

- LZY835** Zestaw kalibracyjny Stablcal z RFID
LZY898 Zestaw kalibracyjny Stablcal bez RFID
LZY901 Drugorzędowy wzorzec mętności Glass Rod <0,1 NTU
LZY834 Wymienna fiolka do TU5300 sc i TU5400 sc
LZV946 Kuwety do TU5200

Akcesoria serii TU5

- LQV159.98.00002** Automatyczna jednostka czyszcząca do TU5300 sc i TU5400 sc
LQV160.99.00002 Czujnik przepływu do TU5300 sc i TU5400 sc
LZY876 Wkład osuszający do TU5300 sc i TU5400 sc
LZY907.98.00002 Zestaw naprawczy do TU5300 sc i TU5400 sc
LQV157.99.50002 SIP10 Moduł Sipper do TU5200
LZY903 Ściereczka do czyszczenia kuwet do TU5200, TU5300 sc, i TU5400 sc

Pakiety serwisowe

Uruchomienie:

Uruchomienie, instrukcja oraz szkolenie z obsługi urządzeń w celu uzyskania najlepszej wydajności od pierwszego dnia użytkowania.

Umowa serwisowa:

Hach oferuje szeroki zakres umów serwisowych dostosowanych do potrzeb klienta w celu zmaksymalizowania niezawodności pomiaru oraz wydłużenia żywotności urządzeń.

Skontaktuj się z nami, aby uzyskać ofertę usług serwisowych najlepiej dostosowanych do Twoich potrzeb.