

STACJONARNY MĘTNOŚCIOMIERZ SERII TL23

Aplikacje

- Żywność i napoje
- Przemysł farmaceutyczny
- Przemysł chemiczny
- Przemysł energetyczny
- Przemysł metalowy i górnictwo
- Rolnictwo
- Ścieki



Rzetelny i prosty pomiar dla aplikacji bardzo zmętnionych

Nowe laboratoryjne mierniki mętności serii TL23 łączą w sobie sprawdzoną technologię i udoskonalone funkcje w celu uproszczenia pomiarów w najbardziej wymagających aplikacjach ściekowych i przemysłowych.

Nowoczesna i intuicyjna konstrukcja

Duży ekran dotykowy z pełną gamą kolorów oraz łatwy w obsłudze interfejs użytkownika przyspieszają proces konfiguracji, kalibracji i pomiaru. Intuicyjny interfejs oraz podpowiedzi dotyczące procedur gwarantują wiarygodność wyników.

Inteligentne urządzenie zapewniające bardziej wiarygodne pomiary

Mętnościomierze serii TL23 gwarantują stabilność odczytów i dokładną analizę poprzez dokonywanie pomiarów po uprzednim ustabilizowaniu próbki. Ten etap zapewnienia jakości eliminuje subiektywną ocenę i konieczność powtarzania pomiarów.

Łatwość w użyciu, prawidłowe wyniki bez najmniejszego wysiłku

Seria TL23 to wszystkie niezbędne funkcje w zasięgu ręki. Dzięki zastosowaniu portu USB do łatwego eksportowania danych i identyfikacji próbek oraz funkcji autodiagnostyki urządzenia firmy Hach® pozwalają uzyskać prawidłowe wyniki bez najmniejszego wysiłku.

Dane techniczne*

Model	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
Metoda pomiarowa	Metoda nefelometryczna			
Normy regulacyjne	Spełnia wymogi normy EPA Method 180.1	Spełnia wymagania norm ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 oraz NFT 9033	Spełnia wymogi normy EPA Method 180.1	Spełnia wymagania norm ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 oraz NFT 9033
Wyświetlacz	Kolorowy ekran dotykowy 17,8 mm			
Źródło światła	Lampa z włóknem wolframowym	Dioda LED emitująca światło o długości fali 860 ± 30 nm	Lampa z włóknem wolframowym	Dioda LED emitująca światło o długości fali 860 ± 30 nm
Jednostka	NTU oraz EBC	FNU oraz NTU	NTU, EBC, Abs (absorbancja), %T (wartość procentowa transmitancji) oraz mg/L	FNU, FAU, NTU, EBC, Abs (absorbancja), %T (wartość procentowa transmitancji) oraz mg/L
Zakres pomiarowy	NTU (wł. wyznaczenie współczynnika): 0–4000 NTU (wył. wyznaczenie współczynnika): 0–40 EBC (wł. wyznaczenie współczynnika): 0–980 EBC (wył. wyznaczenie współczynnika): 0–9,8	NTU/FNU: 0–1000	NTU (wł. wyznaczenie współczynnika): 0–10 000, automatyczne ustawienie pozycji znaku dziesiętnego NTU (wył. wyznaczenie współczynnika): 0–40 EBC (wł. wyznaczenie współczynnika): 0–2450, automatyczne ustawienie pozycji znaku dziesiętnego EBC (wył. wyznaczenie współczynnika): 0–9,8 Absorbancja (zakres automatyczny): 0–1,0 Transmitancja (%): 1,0–100 Stopień (mg/L): 1–100	FNU (wł. wyznaczenie współczynnika): 0–1000 FNU (wył. wyznaczenie współczynnika): 0–40 FAU (zakres automatyczny): 20–10 000 NTU (wł. wyznaczenie współczynnika): 0–10 000, automatyczne ustawienie pozycji znaku dziesiętnego NTU (wył. wyznaczenie współczynnika): 0–40 EBC (wł. wyznaczenie współczynnika): 0–2450, automatyczne ustawienie pozycji znaku dziesiętnego EBC (wył. wyznaczenie współczynnika): 0–9,8 Absorbancja (zakres automatyczny): 0–2,00 Transmitancja (%): 1,0–100 Stopień (mg/L): 0–100
Dokładność	Wł. wyznaczenie współczynnika: ± 2% odczytu plus 0,01 NTU od 0–1000 NTU, ± 5% odczytu od 1000–4000 NTU w oparciu o pierwszorzędowy wzorzec formazynowy mętności Wył. wyznaczenie współczynnika: ± 2% odczytu plus 0,01 NTU od 0–40 NTU	± 2% odczytu plus 0,01 FNU/NTU od 0–1000 FNU/NTU	Wł. wyznaczenie współczynnika: ± 2% odczytu plus 0,01 NTU od 0–1000 NTU, ± 5% odczytu od 1000–4000 NTU, ± 10% odczytu od 4000–10 000 NTU Wył. wyznaczenie współczynnika: ± 2% odczytu plus 0,01 NTU od 0–40 NTU	FNU: ± 2% odczytu plus 0,01 FNU od 0–1000 FNU FAU: ± 10% odczytu od 20–10 000 NTU NTU: ± 2% odczytu plus 0,01 NTU od 0–1000 NTU, ± 5% odczytu od 1000–4000 NTU, ± 10% odczytu od 4000–10 000 NTU
Absorbancja			Absorbancja: ± 0,01 Abs od 0–0,5 Abs przy 455 nm, ± 2% Abs od 0,5–1 Abs przy 455 nm Transmitancja: 2% T od 10–100% T przy 455 nm	Absorbancja: ± 0,005 Abs od 0–1 Abs przy 860 nm Transmitancja: 0,12% T od 10–100% T przy 860 nm

Model	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
Rozdzielczość	Mętność: 0,001 NTU/EBC (w najniższym zakresie)		Mętność: 0,001 NTU/EBC; absorbancja: 0,001 Abs; transmitancja: 0,1% T	
Powtarzalność	± 1% odczytu lub 0,01 NTU, w zależności od tego, która wartość jest większa (w warunkach referencyjnych)			
Czas odpowiedzi	Wyłączone uśrednianie sygnału: 6,8 s / włączone uśrednianie sygnału: 14 s (w sytuacji wykorzystywania 10 pomiarów do obliczenia wartości średniej)			
Czas stabilizacji	Włączone wyznaczenie współczynnika: 30 minut po rozruchu Wyłączone wyznaczenie współczynnika: 60 minut po rozruchu	Natychmiast	Włączone wyznaczenie współczynnika: 30 minut po rozruchu Wyłączone wyznaczenie współczynnika: 60 minut po rozruchu	Natychmiast
Tryby odczytu	Pojedynczy, ciągły, tryb Rapidly Settling Turbidity, włączone lub wyłączone uśrednianie sygnału, włączone lub wyłączone wyznaczenie współczynnika	Pojedynczy, ciągły, tryb Rapidly Settling Turbidity, włączone lub wyłączone uśrednianie sygnału	Pojedynczy, ciągły, tryb Rapidly Settling Turbidity, włączone lub wyłączone uśrednianie sygnału, włączone lub wyłączone wyznaczenie współczynnika	Zakres ręczny lub automatyczny, uśrednianie sygnału wyłączone lub włączone z możliwością dostosowania, wyznaczenie współczynnika włączone lub wyłączone
Komunikacja	USB			
Interfejs	2 porty USB-A umożliwiające podłączenie pamięci USB typu flash, drukarki zewnętrznej, klawiatury i czytnika kodów kreskowych			
Zapis danych	Łącznie 2000 wpisów w dziennikach, w tym w dzienniku odczytów, weryfikacji i kalibracji			
Czyszczenie powietrzem	Suchy azot lub powietrze o czystości otrzymywanej z kompresora (ANSI MC 11.1, 1975) 0,05 L/s przy 69 kPa (10 psig); maks. 138 kPa (20 psig) Przyłącze karbowane do węża o średnicy 1/8 cala			
Zgodność kuwety	Okrągłe kuwety 95 x 25 mm (3,74 x 1 cal) ze szkła borokrzemianowego z nakrętkami z gumową uszczelką Uwaga: mniejsze kuwety (o szerokości nieprzekraczającej 25 mm) można stosować z użyciem adaptera kuwety.			
Wymagania próbki	Kuweta 25 mm: co najmniej 20 mL; 0–70 °C (32–158 °F)			
Certyfikaty	CE, KC, RCM			
Zasilanie	100–240 V AC, 50/60 Hz, 3,4 A			

*Może ulec zmianie bez powiadomienia.

Zasada działania

Mętnościomierze TL2300 i TL2350: system optyczny składa się z lampy z włóknem wolframowym, soczewek i szczelin skupiających światło, detektora światła rozproszonego pod kątem 90°, detektora światła rozproszonego w przód, detektora światła odbitego (tylko TL2350) oraz detektora światła przechodzącego. Urządzenie umożliwia pomiar mętności nieprzekraczającej 40 NTU z użyciem wyłącznie detektora światła rozproszonego pod kątem 90° lub w zakresie od 4000 NTU (TL2300) do 10 000 NTU (TL2350) przy użyciu pełnego zestawu detektorów (pomiar z wyznaczeniem współczynnika). W przypadku włączenia funkcji wyznaczenia współczynnika mikroprocesor urządzenia dokonuje matematycznego obliczenia stosunku sygnałów pochodzących z każdego detektora. Korzyści, wynikające z wyznaczenia współczynnika to między innymi doskonała liniowość, stabilność kalibracji i możliwość pomiaru mętności w próbkach zabarwionych.

Mętnościomierz TL2310: system optyczny składa się z diody LED emitującej światło o długości fali 860 nm ± 30 nm oraz detektora 90° monitorującego światło rozproszone. Urządzenie umożliwia pomiar mętności do maksymalnie 1000 FNU lub NTU z użyciem jednego detektora światła rozproszonego pod kątem 90°. To urządzenie nie udostępnia funkcji wyznaczenia współczynnika.

Mętnościomierze TL2360: system optyczny składa się z diody LED emitującej światło o długości fali 860 nm ± 30 nm oraz detektora 90° monitorującego światło rozproszone, detektora światła rozproszonego w przód, detektora światła przechodzącego oraz detektora światła odbitego. Urządzenie umożliwia pomiar mętności do maksymalnie 1000 jednostek w trybie pomiaru FNU z wykorzystaniem detektorów do wyznaczenia współczynnika. Za pomocą jednego detektora światła przechodzącego można dokonywać pomiarów słumienia do maksymalnie 10 000 jednostek FAU. Urządzenie umożliwia pomiar mętności nieprzekraczającej 1000 NTU z użyciem wyłącznie detektora światła rozproszonego pod kątem 90° lub do maksymalnie 10 000 NTU przy użyciu pełnego zestawu detektorów (tryb wyznaczenia współczynnika).

Informacje do zamówień

Urządzenia

LPV444.99.00210	Mętnościomierz z lampą wolframową TL2300, EPA, 0–4000 NTU
LPV444.99.00120	Mętnościomierz TL2310 LED, ISO, 0–1000 NTU
LPV444.99.00310	Mętnościomierz z lampą wolframową TL2350, EPA, 0–10 000 NTU
LPV444.99.00320	Mętnościomierz TL2360 LED, ISO, 0–10 000 NTU

Części zamienne

9647700	Ośłona, dostęp do lampy
9649100	Ośłona przeciw kurzowi
9653500	Moduł filtrów barw dla zapewnienia zgodności z wymogami normy EPA
4708900	Zestaw do wymiany lampy
4707600	Ściereczka do polerowania
126936	Olej silikonowy

Akcesoria

2662110	Zestaw kalibracyjny roztworów wzorcowych mętności Stabcal, butelki 100 mL
2662100	Zestaw kalibracyjny roztworów wzorcowych mętności Stabcal, butelki 500 mL
246142	Formazynowy wzorzec mętności, 4000 NTU, 100 mL
246149	Formazynowy wzorzec mętności, 4000 NTU, 500 mL
4397500	Zestaw testowy, odgazowywanie próbki
4397510	Zestaw testowy, filtracja i odgazowywanie próbki
2723342	Roztwór wzorcowy mętności Stabcal, 0,10 NTU, 100 mL
2697942	Roztwór wzorcowy mętności Stabcal, 0,30 NTU, 100 mL
2698042	Roztwór wzorcowy mętności Stabcal, 0,50 NTU, 100 mL

Pakiety serwisowe

Rozruch:

Usługi obejmujące oddanie urządzenia do użytku, porady oraz szkolenia dla personelu zapewniają optymalną wydajność urządzeń już od pierwszego dnia użytkowania.

Kwalifikacja urządzenia:

Kwalifikacje urządzeń/kwalifikacje procedur (IQ/OQ) stanowiące udokumentowane potwierdzenie funkcjonalności roboczej systemu.

Umowa serwisowa:

Firma Hach oferuje szeroki asortyment umów serwisowych, które można dostosować do potrzeb użytkownika w celu maksymalnego zwiększenia wiarygodności wyników oraz czasu pracy urządzenia bez przestojów.

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