STOLNÍ TURBIDIMETR ŘADY TL23

Aplikace

- Potraviny a nápoje
- Farmaceutický průmysl
- Chemický průmysl
- Energetika
- Kovoprůmysl a báňský průmysl
- Zemědělství
- Odpadní voda

Spolehlivé měření pro aplikace s vysokou turbiditou; zjednodušené.

Nová řada laboratorních turbidimetrů TL23 v sobě spojuje osvědčenou technologii a vylepšené funkce pro zjednodušení stanovení v nejnáročnějších aplikacích v odpadní vodě a v průmyslu.

Vylepšený a intuitivní design

Velký plnobarevný displej s dotykovou obrazovkou a intuitivní uživatelské rozhraní řady TL23 urychlují nastavení, kalibraci i měření. Jednoduché rozhraní a naváděné postupy vám dávají důvěru ve vaše výsledky.

Inteligentní zařízení pro spolehlivější měření

Řada TL23 zajišťuje stabilní měření a přesnou analýzu záznamem turbidity, jakmile zařízení detekuje stabilní hodnotu. Tento kvalitativní krok odstraňuje subjektivitu a potřebu opakovaných měření.

Jednoduché použití. Jednoduše správné výsledky

Řada TL23 vám poskytuje vše, co potřebujete na dosah ruky. Jednoduchý export údajů přes port USB, identifikace vzorku pro sledovatelnost a samodiagnostiku pro zajištění kvality - produkty společnosti Hach® vám jednoduše zajistí správné výsledky.

HACH®
Be Right™

Technické údaje*

Model	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
Metoda měření	Nefelometrická			
Norma	V souladu s metodou EPA 180.1	V souladu s normami ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 a NFT 9033	V souladu s metodou EPA 180.1	V souladu s normami ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 a NFT 9033
Displej	17,8 mm barevná dotyková obrazovka			
Zdroj světla	Žárovka s wolframovým vláknem	Světlo emitující dioda (LED) při 860 ± 30 nm	Žárovka s wolframovým vláknem	Světlo emitující dioda (LED) při 860 ± 30 nm
Jednotky	NTU a EBC	FNU a NTU	NTU, EBC, Abs (absorbance), %T (% transmitance) a mg/L	FNU, FAU, NTU, EBC, Abs (absorbance), %T (% transmitance) a mg/L
Rozsah měření	NTU (poměrové měření zapnuto): 0-4 000 NTU (poměrové měření vypnuto): 0-40 EBC (poměrové měření zapnuto): 0-980 EBC (poměrové měření vypnuto): 0-9,8	NTU/FNU: 0-1 000	NTU (poměrové měření zapnuto): 0-10000 automatické decimální NTU (poměrové měření vypnuto): 0-40 EBC (poměrové měření zapnuto): 0-2 450 automatické decimální EBC (poměrové měření vypnuto): 0-9,8 Absorbance (automatický rozsah): 0-1,0 Transmitance (%): 1,0-100 Stupeň (mg/L): 1-100	FNU (poměrové měření zapnuto): 0-1 000 FNU (poměrové měření vypnuto): 0-40 FAU (automatický rozsah): 20-10 000 NTU (poměrové měření zapnuto): 0-10 000 automatické decimální NTU (poměrové měření vypnuto): 0-40 EBC (poměrové měření zapnuto): 0-2 450 automatické decimální EBC (poměrové měření vypnuto): 0-9,8 Absorbance (automatický rozsah): 0-2,00 Transmitance (%): 1,0-100 Stupeň (mg/L): 0-100
Přesnost	Poměrové měření zapnuto: ±2 % z naměřené hodnoty plus 0,01 NTU od 0 do 1 000 NTU, ±5 % z naměřené hodnoty od 1 000 do 4 000 NTU na základě primárního formazínového standardu Poměrové měření vypnuto: ±2 % z naměřené hodnoty plus 0,01 NTU od 0 do 40 NTU	±2 % z naměřené hodnoty plus 0,01 FNU/NTU od 0 do 1 000 FNU/NTU	Poměrové měření zapnuto: ±2 % z naměřené hodnoty plus 0,01 NTU od 0-1000 NTU, ±5 % z naměřené hodnoty od 1000-4000 NTU ±10 % odečtu od 4000-10000 NTU Poměrové měření vypnuto: ±2 % z naměřené hodnoty plus 0,01 NTU od 0-40 NTU	FNU: ±2 % z naměřené hodnoty plus 0,01 FNU od 0 do 1 000 FNU FAU: ±10 % z naměřené hodnoty od 20 do 10 000 NTU NTU: ±2 % z naměřené hodnoty plus 0,01 NTU od 0 do 1 000 NTU, ±5 % z naměřené hodnoty od 1 000 do 4 000 NTU, ±10 % z naměřené hodnoty od 4 000 do 10 000 NTU
Absorbance			Absorbance: ±0,01 Abs od 0 do 0,5 Abs při 455 nm, ±2 % Abs od 0,5 do 1 Abs při 455 nm Transmitance: 2 % T od 10 do 100 % T při 455 nm	Absorbance: ±0,005 Abs od 0 do 1 Abs při 860 nm Transmitance: 0,12 % T od 10 do 100 % T při 860 nm
Rozlišení	Turbidita: 0,001 NTU/EBC (v nejnižším rozsahu)		Turbidita: 0,001 NTU/EBC Absorbance: 0,001 Abs Transmitance: 0,1 % T	

Model	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
Opakovatelnost	±1 % z naměřené hodnoty nebo 0,01 NTU, podle toho, co je větší (v referenčních podmínkách)			
Doba odezvy	Průměrování signálu vypnuté: 6,8 sekundy / Průměrování signálu zapnuté: 14 sekund (v případě, že k výpočtu průměru je použito 10 měření)			
Doba stabilizace	Poměrové měření zapnuto: 30 minut po spuštění Poměrové měření vypnuto: 60 minut po spuštění	Okamžitě	Poměrové měření zapnuto: 30 minut po spuštění Poměrové měření vypnuto: 60 minut po spuštění	Okamžitě
Režimy měření	Jednobodový, kontinuální, Rapidly Settling Turbidity (rychle sedimentující turbidita), průměrování signálu zapnuto nebo vypnuto, poměrové měření zapnuto nebo vypnuto	Jednobodový, kontinuální, Rapidly Settling Turbidity (rychle sedimentující turbidita), průměrování signálu zapnuto nebo vypnuto	Jednobodový, kontinuální, Rapidly Settling Turbidity (rychle sedimentující turbidita), průměrování signálu zapnuto nebo vypnuto, poměrové měření zapnuto nebo vypnuto	Manuální nebo automatický rozsah, průměrování signálu zapnuto a nastavitelné nebo vypnuto, poměrové měření zapnuto nebo vypnuto
Komunikace	USB			
Rozhraní	2 USB-A porty pro paměťovou jednotku USB, externí tiskárnu, klávesnici a skener čárových kódů			
Záznam údajů	Celkem 2 000 záznamů, včetně záznamu naměřených hodnot, verifikace a kalibrace			
Čištění vzduchem	Dusík nebo přístrojový vzduch (ANSI MC 11.1, 1975) 0,05 L/s při 69 kPa (10 psig); max. 138 kPa (20 psig) Hadicový trn pro připojení hadičky 1/8"			
Kompatibilní kyvety	Kruhové kyvety 95 x 25 mm (3,74 x 1 palec), borokřemičité sklo s pogumovanými šroubovacími víčky Poznámka: při použití kyvetového adaptéru lze použít menší kyvety na vzorky (méně než 25 mm).			
Požadavky na vzorek	25 mm kyveta na vzorek: minimálně 20 mL, 0 - 70 °C (32 - 158 °F)			
Certifikace	CE, KC, RCM			
Požadavky na napájení	100-240 V AC, 50/60 Hz, 3,4 A			

**Uvedené informace mohou být změněny bez předchozího upozornění.*

Princip činnosti

Turbidimetry TL2300 a TL2350: optický systém je tvořen žárovkou s wolframovým vláknem, čočkami a otvory k zaostření světelného paprsku, detektorem pod úhlem 90°, detektorem dopředu rozptýleného světla, detektorem dozadu rozptýleného světla (pouze TL2350) a detektorem procházejícího světla. Přístroj umožňuje měření turbidity nižší než 40 NTU pouze s použitím detektoru rozptýleného světla pod úhlem 90° nebo od 4 000 NTU (TL2300) do 10 000 NTU (TL2350) s použitím všech detektorů (poměrové měření). Se zapnutým poměrovým měřením používá mikroprocesor přístroje matematický výpočet pro poměr signálu z každého detektoru. Mezi výhody používání poměrového měření patří vynikající linearita, stabilita kalibrace a schopnost měření turbidity v barevných vzorcích.

Turbidimetr TL2310: optický systém zahrnuje sestavu světlo emitující diody (LED) 860 ±30 nm a detektoru pro monitorování rozptýleného světla pod úhlem 90°. Přístroj měří turbiditu až do 1000 FNU nebo NTU pomocí jediného detektoru pod úhlem 90°. Přístroj nepoužívá poměrové měření.

Turbidimetr TL2360: optický systém zahrnuje sestavu světlo emitující diody (LED) 860 ±30 nm a detektoru pro monitorování rozptýleného světla pod úhlem 90°, detektoru dopředu rozptýleného světla, detektoru procházejícího světla a detektoru dozadu rozptýleného světla. Přístroj měří turbiditu až do 1 000 jednotek v režimu měření FNU s použitím poměrových detektorů. Měření zeslabení až do 10 000 jednotek FAU lze provádět s použitím jediného detektoru procházejícího světla. Přístroj měří turbiditu při méně než 1 000 NTU pouze s použitím detektoru rozptýleného světla pod úhlem 90° nebo do 10 000 NTU s použitím všech detektorů (poměrový režim).

Informace pro objednání

Přístroje

LPV444.99.00210	Turbidimetr TL2300 s wolframovou žárovkou, EPA, 0-4000 NTU
LPV444.99.00120	LED turbidimetr TL2310, ISO, 0-1000 NTU
LPV444.99.00310	Turbidimetr TL2350 s wolframovou žárovkou, EPA, 0-10 000 NTU
LPV444.99.00320	LED turbidimetr TL2360, ISO, 0-10000 NTU

Náhradní díly

9647700	Kryt, na přístupový otvor k žárovce
9649100	Kryt proti prachu
9653500	Modul s barevným filtrem v souladu s EPA
4708900	Souprava pro výměnu žárovky
4707600	Utěrka na leštění
126936	Silikonový olej

Příslušenství

2662110	Kalibrační souprava standardů turbidity Stablcal, 100 mL lahve
2662100	Kalibrační souprava standardů turbidity Stablcal, 500 mL lahve
246142	Formazínový standard turbidity, 4 000 NTU, 100 mL
246149	Formazínový standard turbidity, 4 000 NTU, 500 mL
4397500	Souprava na odplyňování vzorku
4397510	Souprava na filtraci a odplyňování vzorku
2723342	Standard turbidity Stablcal, 0,10 NTU, 100 mL
2697942	Standard turbidity Stablcal, 0,30 NTU, 100 mL
2698042	Standard turbidity Stablcal, 0,50 NTU, 100 mL

Servisní balíčky

Spuštění:

Uvedení do provozu, instruktáž a zaškolení vašeho personálu pro zajištění nejlepšího výkonu vašeho přístrojového vybavení již od prvního dne používání.

Kvalifikace přístroje:

IQ/OQ slouží jako doklad ke zdokumentování provozní funkčnosti systému.

Servisní smlouva:

Společnost Hach nabízí širokou řadu servisních smluv, které mohou být přizpůsobeny vašim potřebám, aby vám pomohly maximalizovat spolehlivost vašich měření a dobu provozu přístroje.

Neváhejte nás kontaktovat pro zaslání servisní nabídky navržené přímo pro vás.

DOC052.85.25013.Aug16