

# TL23-SERIEN MED LASERTURBIDIMETRAR I BÄNKMODELL

## Applikationer

- Livsmedel
- Läkemedelsindustri
- Kemiindustri
- Renvatten / Kraft
- Metall och gruvdrift
- Jordbruk
- Avloppsvatten



## Tillförlitlig mätning för hög turbiditet; förenklad.

Den nya TL23-serien laborieturbidimetrar blandar beprövad teknik och förbättrade funktioner som förenklar testning i de mest krävande tillämpningarna för avloppsvatten och industri.

### Förbättrad och intuitiv design

TL23-seriens stora färgpekskärm och intuitiva användargränssnitt påskyndar installation, kalibrering och mätning. Med ett enkelt gränssnitt och vägleda procedurer kan du känna dig trygg med dina resultat.

### En smart enhet för mer pålitliga mätningar

TL23-serien säkerställer stabila avläsningar och noggrann analys genom att fånga turbiditetsavläsningar när enheten upptäcker provstabilitet. Det här kvalitetssteget tar bort subjektivitet och behovet av upprepade mätningar.

### Enkel att använda. Lätt att ha rätt

TL23-serien tillhandahåller allt du behöver. Med en USB-port för enkel dataexport, providentifiering för spårbarhet och självdiagnostik för kvalitetssäkring, gör Hach® det enkelt att ha rätt.

## Tekniska data\*

Modell	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
<b>Mätmetod</b>	Nefelometrisk			
<b>Regelverk</b>	Uppfyller EPA-metod 180.1	Uppfyller ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 och NFT 9033	Uppfyller EPA-metod 180.1	Uppfyller ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 och NFT 9033
<b>Display</b>	17,8 mm färgpekskärm			
<b>Ljuskälla</b>	Volframglödlampa	Lysdiod vid 860 ± 30 nm	Volframglödlampa	Lysdiod vid 860 ± 30 nm
<b>Enhet</b>	NTU och EBC	FNU och NTU	NTU, EBC, Abs (absorbans), % T (% transmittans) och mg/L	FNU, FAU, NTU, EBC, Abs (absorbans), % T (% transmittans) och mg/L
<b>Mätområde</b>	NTU (ratiomätning på): 0 - 4 000  NTU (ratiomätning av): 0 - 40  EBC (ratiomätning på): 0 - 980  EBC (ratiomätning av): 0 - 9,8	NTU/FNU: 0 - 1 000	NTU (ratiomätning på): 0 - 10 000 autodecimal  NTU (ratiomätning av): 0 - 40  EBC (ratiomätning på): 0 - 2 450 autodecimal  EBC (ratiomätning av): 0 - 9,8  Absorbans (automatisk ratiomätning): 0 - 1,0  Transmittans (%): 1,0-100  Grader (mg/L): 1 - 100	FNU (ratiomätning på): 0 - 1 000  FNU (ratiomätning av): 0 - 40  FAU (automatisk ratiomätning): 20 - 10 000  NTU (ratiomätning på): 0 - 10 000 autodecimal  NTU (ratiomätning av): 0 - 40  EBC (ratiomätning på): 0 - 2 450 autodecimal  EBC (ratiomätning av): 0 - 9,8  Absorbans (automatisk ratiomätning): 0 - 2,00  Transmittans (%): 1,0 - 100  Grader (mg/L): 0 - 100
<b>Noggrannhet</b>	Ratiomätning på: ±2 % av mätvärdet plus 0,01 NTU från 0 - 1 000 NTU, ±5 % av mätvärde från 1 000 - 4 000 NTU utifrån primär formazinstandard  Ratiomätning av: ±2 % av mätvärdet plus 0,01 NTU från 0 - 40 NTU	±2 % av mätvärdet plus 0,01 FNU/NTU från 0 - 1 000 FNU/NTU	Ratiomätning på: ±2 % av mätvärdet plus 0,01 NTU från 0 - 1 000 NTU, ±5 % av mätvärde från 1 000 - 4 000 NTU ±10 % av mätvärde från 4 000 - 10 000 NTU  Ratiomätning av: ±2 % av mätvärdet plus 0,01 NTU från 0 - 40 NTU	FNU: ±2 % av mätvärdet plus 0,01 FNU från 0 - 1 000 FNU  FAU: ±10 % av mätvärdet från 20 - 10 000 NTU  NTU: ±2 % av mätvärdet plus 0,01 NTU från 0 - 1 000 NTU, ±5 % av mätvärdet från 1 000 - 4 000 NTU, ±10 % av mätvärdet från 4 000 - 10 000 NTU
<b>Absorbans</b>			Absorbans: ±0,01 Abs från 0 - 0,5 Abs vid 455 nm, ±2 % Abs från 0,5 - 1 Abs vid 455 nm  Transmittans: 2 % T från 10 - 100 % T vid 455 nm	Absorbans: ±0,005 Abs från 0 - 1 Abs vid 860 nm  Transmittans: 0,12 % T från 10 - 100 % T vid 860 nm
<b>Upplösning</b>	Turbiditet: 0,001 NTU/EBC (på lägsta intervall)		Turbiditet: 0,001 NTU/EBC Absorbans: 0,004 Abs Transmittans: 0,8 % T	
<b>Repetierbarhet</b>	±1 % av mätvärdet eller 0,01 NTU, beroende på vilket som är störst (under referensförhållanden)			

Modell	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
<b>Responstid</b>	Signalmedelvärde av: 6,8 sekunder/Signalmedelvärde på: 14 sekunder (när 10 mätningar används för att beräkna medelvärdet)			
<b>Stabiliseringstid</b>	Ratiomätning på: 30 minuter efter start  Ratiomätning av: 60 minuter efter start	Omedelbart	Ratiomätning på: 30 minuter efter start  Ratiomätning av: 60 minuter efter start	Omedelbart
<b>Mätläge</b>	En, kontinuerlig, Snabbt sedimenterande turbiditet, signalmedelvärde på eller av, ratio på eller av	En, kontinuerlig, Snabbt sedimenterande turbiditet, signalmedelvärde på eller av	En, kontinuerlig, Snabbt sedimenterande turbiditet, signalmedelvärde på eller av, ratio på eller av	Manuellt eller automatiskt intervall, signalmedelvärde på och justerbar eller av, ratiomätning på eller av
<b>Kommunikation</b>	USB			
<b>Gränssnitt</b>	2 USB-A-portar för USB-enhet, extern skrivare, tangentbord och streckkodsläsare			
<b>Data loggning</b>	2 000 sparade datavärden, däribland mätlogg, verifieringslogg och kalibreringslogg			
<b>Luftspolning</b>	Kvävgas eller luft av instrumentkvalitet (ANSI MC 11.1, 1975) 0,05 L/s vid 69 kPa (10 psig) 138 kPa (20 psig) max slanganslutning för 1/8-tumsslang			
<b>Provcellskompatibilitet</b>	Runda celler 95 x 25 mm (3,74 x 1 tum) borsilikatglas med gummifodrat skruvlock Obs! Mindre provceller (mindre än 25 mm) kan användas när en celladapter används.			
<b>Provkrav</b>	25 mm provcell: 20 mL minimum 0 - 70 °C (32 - 158 °F)			
<b>Certifieringar</b>	CE, KC, RCM			
<b>Effektbehov</b>	100–240 V AC, 50/60 Hz, 3,4 A			

\*Kan ändras utan avisering.

## Funktionsbeskrivning

TL2300- och TL2350-turbidimetrar: Det optiska systemet består av en volframglödlampa, objektiv och bländare för att fokusera ljuset, en 90°-detektor, framåtspridande ljusdetektor, en bakåtspridande detektor (TL2350) och en transmittansljussensor. Instrumentet tillåter turbiditetsmätningar vid mindre än 40 NTU att genomföras med endast 90° ljusspridande detektor eller från 4 000 NTU (TL2300) och 10 000 NTU (TL2350) med en fullständig uppsättning detektorer (ratiomätning). Med ratiomätning på använder instrumentets mikroprocessor en matematisk beräkning av signalerna från varje detektor. Fördelarna med att använda ratiomätning på för mätningar omfattar utmärkt linjäritet, kalibreringsstabilitet och förmågan att mäta turbiditet i närvaro av färg.

TL2310 Turbidimeter: Det optiska systemet omfattar en 860 ± 30 nm LED-enhet och en 90°-detektor för att övervaka det spridda ljuset. Instrumentet mäter turbiditet upp till 1 000 FNU eller NTU med den enkla 90°-detektorn. Instrumentet utnyttjar inte ratiomätningar.

TL2360 turbidimeter: Det optiska systemet omfattar en 860 ± 30 nm LED-enhet och en 90°-detektor för att övervaka spritt ljus, en framåtspridande ljusdetektor, en detektor för överfört ljus och en bakåtspridande ljusdetektor. Instrumentet mäter turbiditet upp till 1 000 enheter i FNU-mätningssläge med hjälp av ratiometektorer. Dämpningsmätningar av upp till 10 000 FAU-enheter kan göras med en enda överförd detektor. Instrumentet mäter turbiditet på mindre än 1 000 NTU med enbart 90° spritt ljusdetektor eller upp till 10 000 NTU med en fullständig uppsättning detektorer (ratioläge).

## Beställningsinformation

### Instrument

<b>LPV444.99.00210</b>	TL2300 volframlampa turbidimeter, EPA, 0 - 4 000 NTU
<b>LPV444.99.00120</b>	TL2310 LED-turbidimeter, ISO, 0 - 1000 NTU
<b>LPV444.99.00310</b>	TL2350 volframlampa turbidimeter, EPA, 0 - 10 000 NTU
<b>LPV444.99.00320</b>	TL2360 LED-turbidimeter, ISO, 0 - 10 000 NTU

### Reservdelar

<b>9647700</b>	Hölje, lampåtkomst
<b>9649100</b>	Dammskydd
<b>9653500</b>	Färgfiltermodul för EPA-överensstämmelse
<b>4708900</b>	Sats för lampbyte
<b>4707600</b>	Puttsduk
<b>126936</b>	Silikonolja

### Tillbehör

<b>2662110</b>	Stabcal kalibreringssats för turbiditetsmätning, 100 mL-flaskor
<b>2662100</b>	Stabcal kalibreringssats för turbiditetsmätning, 500 mL-flaskor
<b>246142</b>	Standardlösning med formazin för turbiditetsmätning, 4 000 NTU, 100 mL
<b>246149</b>	Standardlösning med formazin för turbiditetsmätning, 4 000 NTU, 500 mL
<b>4397500</b>	Testsats, prov avgasning
<b>4397510</b>	Testsats, provfiltrering och avgasning
<b>2723342</b>	Stabcal standardlösning för turbiditetsmätning, 0,10 NTU, 100 mL
<b>2697942</b>	Stabcal standardlösning för turbiditetsmätning, 0,30 NTU, 100 mL
<b>2698042</b>	Stabcal standardlösning för turbiditetsmätning, 0,50 NTU, 100 mL

### Servicepaket

#### Uppstart:

Idrifttagning, instruktion och utbildning av din personal för att säkra den bästa prestationen av ditt mätinstrument från den första dagen du använder det.

#### Instrumentkvalificering:

IQ/OQ för att ge dig dokumenterat bevis på ditt systems driftfunktionalitet.

#### Servicekontrakt:

Hach erbjuder ett brett urval av olika serviceavtal som kan skräddarsys till dig för att maximera driftsäkerheten för din mätning och instrumentets upptid.

*Kontakta oss för att få ett serviceanbud utformat till dig.*

Norsk leverandør:

Prosess-Styring As

Syretårnet 39

3048 DRAMMEN

Tlf. 32 82 02 14

info@prosess-styring.no

www.prosess-styring.no