

# НАСТОЛЕН ТУРБИДИМЕТЪР ОТ СЕРИЯ TL23

## Приложения

- Храни и напитки
- Фармация
- Химия
- Енергетика
- Метали и минодобив
- Земеделие
- Отпадъчни води



## Достоверно измерване при приложения с голяма мътност; опростено.

Новата серия лабораторни турбидиметри TL23 съчетава проверена технология и подобрени характеристики, за да се опрости тестването при най-взискателните приложения за отпадъчни и индустриални води.

### Подобрен и интуитивен дизайн

Големият цветен сензорен екран за отчитане от серията TL23 и интуитивният потребителски интерфейс ускоряват настройката, калибрирането и измерването. Лесният за използване интерфейс и процедурите с напътствия гарантират правилните резултати.

### Интелигентен прибор за по-надеждни измервания

Серията TL23 осигурява стабилни отчитания и точни анализи чрез отчитане на мътността веднага след като приборът установи стабилност на пробата. Тази гарантираща качеството стъпка отстранява субективността и нуждата за повторно измерване.

### Лесни за употреба Лесно е да бъдеш точен

Серията TL23 предлага улеснен достъп до всичко необходимо за работа. С USB порта за експортиране на данни, опростената идентификация за лесно проследяване и самодиагностиката за гарантиране на качеството Hach® ви осигурява винаги точен резултат.

## Технически данни\*

Модел	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
Измерване метод	Нефелометричен			
Регулаторни	Удовлетворява метод EPA 180.1	Удовлетворява ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 и NFT 9033	Удовлетворява метод EPA 180.1	Удовлетворява ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 и NFT 9033
Дисплей: течнокристален (фоново осветление)	Цветен сензорен екран 17,8 mm			
Светлинен източник	Лампа с волфрамова жичка	Светодиод (LED) при 860 ± 30 nm	Лампа с волфрамова жичка	Светодиод (LED) при 860 ± 30 nm
Единица	NTU и EBC	FNU и NTU	NTU, EBC, Abs (коефициент на поглъщане), %T (% пропускливост) и mg/L	FNU, FAU, NTU, EBC, Abs (коефициент на поглъщане), %T (% пропускливост) и mg/L
Измерване, диапазон	NTU (Съотношение във включено състояние): 0 - 4000 NTU (Съотношение в изключено състояние): 0 - 40 EBC (Съотношение във включено състояние): 0 - 980 EBC (Съотношение в изключено състояние): 0 - 9,8	NTU/FNU: 0 - 1000	NTU (Съотношение във включено състояние): 0 - 10000 автоматична десетично NTU (Съотношение в изключено състояние): 0 - 40 EBC (Съотношение във включено състояние): 0 - 2450 автоматично десетично EBC (Съотношение в изключено състояние): 0 - 9,8 коефициент на поглъщане (автоматичен диапазон): 0 - 1,0 Пропускливост (%): 1,0 - 100 Степен (mg/L): 1 - 100	FNU (Съотношение във включено състояние): 0 - 1000 FNU (Съотношение в изключено състояние): 0 - 40 FAU (автоматичен диапазон): 20 - 10000 NTU (Съотношение във включено състояние): 0 - 10000 автоматично десетично NTU (Съотношение в изключено състояние): 0 - 40 EBC (Съотношение във включено състояние): 0 - 2450 автоматично десетично EBC (Съотношение в изключено състояние): 0 - 9,8 Коефициент на поглъщане (автоматичен диапазон): 0 - 2,00 Пропускливост (%): 1,0 - 100 Степен (mg/L): 0 - 100
Точност	Съотношение във включено състояние: ±2% от отчетената стойност плюс 0,01 NTU от 0 - 1000 NTU, ±5% от отчетената стойност от 1000 - 4000 NTU, въз основа на първичния формазинов стандарт  Съотношение в изключено състояние: ±2% от отчетането плюс 0,01 NTU от 0 - 40 NTU	±2% от отчетането плюс 0,01 FNU/NTU от 0 - 1000 FNU/NTU	Съотношение във включено състояние: ±2% от отчетената стойност плюс 0,01 NTU от 0 - 1000 NTU, ±5% от отчетената стойност от 1000 - 4000 NTU ±10 % от отчетанията от 4000 - 10000 NTU  Съотношение в изключено състояние: ±2% от отчетанията плюс 0,01 NTU от 0 - 40 NTU	FNU: ±2% от отчетането плюс 0,01 FNU от 0 - 1000 FNU  FAU: ±10% от отчетането от 20 - 10000 NTU  NTU: ±2% от отчетането от 0,01 NTU от 0 - 1000 NTU, ±5% от отчетането от 1000 - 4000 NTU, ±10% от отчетането от 4000 - 10000 NTU
Коефициент на поглъщане			Коефициент на поглъщане: ±0,01 Abs от 0 - 0,5 Abs при 455 nm, ±2% Abs от 0,5 - 1 Abs при 455 nm  Пропускливост: 2% T от 10 - 100% T при 455 nm	Коефициент на поглъщане: ±0,005 Abs от 0 - 1 Abs при 860 nm  Пропускливост: 0.12% T от 10 - 100% T при 860 nm

Модел	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
<b>Резолюция</b>	Мътност: 0,001 NTU/EBC (в най-долния диапазон)		Мътност: 0,001 NTU/EBC коэффициент на поглъщане: 0,001 абс Пропускливост: 0,1% T	
<b>Повторяемост</b>	±1% от отчитането или 0,01 NTU, което е по-голямо (при еталонни условия)			
<b>Време за отговор</b>	Средна стойност на сигнала при изключване: 6,8 секунди/ Средна стойност на сигнала при включване: 14 секунди (при използване на 10 измервания за изчисляване на средната стойност)			
<b>Време за стабилизиране</b>	Съотношение във включено състояние: 30 минути след стартиране Съотношение в изключено състояние: 60 минути след стартиране	Незабавно	Съотношение във включено състояние: 30 минути след стартиране Съотношение в изключено състояние: 60 минути след стартиране	Незабавно
<b>Режим на четене</b>	Единично, непрекъснато, бързо утаяваща се мътност, осредняване на сигнала във включено или изключено състояние, съотношение във включено или изключено състояние	Единично, непрекъснато, бързо утаяваща се мътност, осредняване на сигнала във включено или изключено състояние	Единично, непрекъснато, бързо утаяваща се мътност, осредняване на сигнала във включено или изключено състояние, съотношение във включено или изключено състояние	Ръчен или автоматичен диапазон, включено, регулируемо или изключено автоматично осредняване на сигнала, съотношение във включено или изключено състояние
<b>Комуникация</b>	USB			
<b>Интерфейс</b>	2 USB-A порта за USB устройства с памет, външен принтер, клавиатура и скенер на баркодове			
<b>Регистриране на данни</b>	2000 общи регистъра, включващи регистър на отчитанията, регистър на проверките и регистър за калибриране			
<b>Продуване с въздух</b>	Сух азот или въздух от клас за прибори (ANSI MC 11.1, 1975 г.) 0,05 L/s при 69 kPa (10 psig); 138 kPa (20 psig) макс. Връзка за щуцер за шланг за 1/8-инчови тръби			
<b>Клетка за проба, съвместимост</b>	Кръгли клетки 95 x 25 mm (3,74 x 1 in.) от борсиликатно стъкло с винтови капачки с гумена облицовка Забележка: По-малките клетки за проби (по-малки от 25 mm) могат да се използват при употреба на адаптер за клетки.			
<b>Проба, изисквания</b>	25 mm клетка за проби: 20 mL минимум 0 до 70 °C (32 до 158 °F)			
<b>Сертификати</b>	CE, KC, RCM			
<b>Изисквания към захранването</b>	100 - 240 V AC, 50/60 Hz, 3,4 A			

\*Подлежи на промяна

## Принципи на действие

Турбидиметри TL2300 и TL2350: Оптичната система се състои от лампа с волфрамова жичка, обективи и бленди за фокусиране на светлината, 90° детектор, светлинен детектор с разсейване напред (само за TL2350) и детектор на проходяща светлина. Приборът разрешава измерване на мътност при по-малко от 40 NTU при използване само на 90° детектор за разсеяна светлина или от 4000 NTU (TL2300) до 10000 NTU (TL2350) при използване на пълен набор от детектори (измерване на съотношение). При включено измерване на съотношение микропроцесорът на прибора използва математическо изчисление за определяне на сигнал за съотношение от всеки детектор. Предимството да се използва съотношение за измервания включва отлична линейност, стабилност при калибриране и възможност за измерване на мътността в присъствие на цвят.

Турбидиметър TL2310: Оптичната система включва 860 ±30 nm светодиода (LED) и 90° детектор за наблюдение на разсеяната светлина. Приборът измерва мътност до 1000 FNU или NTU при използване на един 90° детектор. Приборът не използва измерване на съотношения.

Турбидиметър TL2360: Оптичната система включва 860 ±30 nm светодиода (LED) и 90° детектор за наблюдение на разсеяната светлина, детектор на разсеяна напред светлина, детектор на проходяща светлина и детектор на разсеяна назад светлина. Приборът измерва мътност до 1000 мерни единици в режим на измерване FNU с помощта на детекторите за съотношение. Измервания на усилването до 10000 FAU единици могат да се извършват с помощта на един проходящ детектор. Приборът измерва мътност при по-малко от 1000 NTU, като използва само 90° детектор на разсеяна светлина или до 10000 NTU при използване на пълен набор от детектори (режим на съотношение).

## Информация за поръчка

### Прибори

<b>LPV444.99.00210</b>	Турбидиметър с волфрамова лампа TL2300, EPA, 0 - 4000 NTU
<b>LPV444.99.00120</b>	LED турбидиметър TL2310, ISO, 0 - 1000 NTU
<b>LPV444.99.00310</b>	Турбидиметър с волфрамова лампа TL2350, EPA, 0 - 10000 NTU
<b>LPV444.99.00320</b>	LED турбидиметър TL2360, ISO, 0 - 10000 NTU

### Части за смяна

<b>9647700</b>	Капак, достъп до лампата
<b>9649100</b>	Противопрахов капак
<b>9653500</b>	Цветен филтърен модул за съвместимост с EPA
<b>4708900</b>	Комплект за смяна на лампа
<b>4707600</b>	Кърпа за полиране
<b>126936</b>	Силиконово масло

### Принадлежности

<b>2662110</b>	Комплект за калибриране на стандарти за мътност Stabcal , бутилки от 100 mL
<b>2662100</b>	Комплект за калибриране на стандарти за мътност Stabcal , бутилки от 500 mL
<b>246142</b>	Формазинов стандарт за мътност, 4000 NTU, 100 mL
<b>246149</b>	Формазинов стандарт за мътност, 4000 NTU, 500 mL
<b>4397500</b>	Тестов комплект, пробно дегазиране
<b>4397510</b>	Тестов комплект, филтриране и дегазиране на проби
<b>2723342</b>	Стандарт за мътност Stabcal, 0,10 NTU, 100 mL
<b>2697942</b>	Стандарт за мътност Stabcal, 0,30 NTU, 100 mL
<b>2698042</b>	Стандарт за мътност Stabcal, 0,50 NTU, 100 mL

### Сервизни пакети

#### Стартиране:

Пускане в експлоатация, инструктиране и обучение на работния персонал, за да се осигури най-добра работа на приборите от първия ден на използването им.

#### Квалификация на приборите:

IQ/OQ, за да получите документирана гаранция за функционирането на системата.

#### Сервизен договор:

Hach предлага широка гама от сервизни договори, които могат да се пригодят към вашата работа, за да максимизирате надеждността при измерване и времето за използване на приборите.

*Свържете се с нас, за да получите предложение за обслужване, според Вашите нужди.*