

ЛАБОРАТОРНЫЙ МУТНОМЕР СЕРИИ TL23

Области применения

- Пищевая промышленность и производство напитков
- Фармацевтика
- Химическая промышленность
- Энергетика
- Metallургия и горное дело
- Сельское хозяйство
- Сточные воды



Надежная система измерений высоких уровней мутности в простом исполнении.

Новая серия лабораторных мутномеров TL23 совмещает в себе проверенную технологию и улучшенные характеристики, что упрощает выполнение наиболее сложных работ при проверке сточных вод и других водных сред в промышленных условиях.

Улучшенный и интуитивно понятный дизайн

Большой полноцветный дисплей с сенсорным экраном и удобный интерфейс в серии TL23 позволяют ускорить процессы установки, калибровки и измерений. Удобный интерфейс и пошаговые инструкции не оставят сомнений в правильности полученных результатов.

Умный прибор для более надежных измерений

Приборы серии TL23 обеспечивают получение стабильных показаний и выполнение точного анализа благодаря тому, что детектирование показаний мутности происходит только после того, как прибор зафиксирует стабильность пробы. Данная опция исключает влияние субъективных факторов и необходимость в дополнительных измерениях.

Удобно в использовании. Получайте точные результаты легко

Благодаря приборам серии TL23 все необходимые вам функции будут у вас под рукой. Приборы компании Hach® позволяют легко получать точные результаты благодаря USB-разъему для удобного вывода данных, идентификации проб для отслеживаемости и функции самодиагностики для контроля качества измерений.

Технические данные*

Модель	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
Метод измерения	Нефелометрический			
Сертификация	Соответствует EPA Method 180.1	Соответствует стандартам ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 и NFT 9033	Соответствует EPA Method 180.1	Соответствует стандартам ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 и NFT 9033
Дисплей	Цветной сенсорный экран 17,8 мм			
Источник света	Лампа накаливания с вольфрамовой нитью	Светодиод 860 ± 30 нм	Лампа накаливания с вольфрамовой нитью	Светодиод 860 ± 30 нм
Единицы измерения	NTU и EBC	FNU и NTU	NTU, EBC, Abs (поглощение), %T (% пропускания) и мг/л	FNU, FAU, NTU, EBC, Abs (поглощение), %T (% пропускание) и мг/л
Диапазон измерений	NTU (Ratio вкл.): 0 - 4000 NTU (Ratio выкл.): 0 - 40 EBC (Ratio вкл.): 0 - 980 EBC (Ratio выкл.): 0 - 9,8	NTU/FNU: 0 - 1000	NTU (Ratio вкл.): 0 - 10000 разрядность автоматически NTU (Ratio выкл.): 0 - 40 EBC (Ratio вкл.): 0 - 2450 разрядность автоматически EBC (Ratio выкл.): 0 - 9,8 Поглощение (автоматический диапазон): 0 - 1,0 Пропускание (%): 1,0 - 100 Градусы (мг/л): 1 - 100	FNU (Ratio вкл.): 0 - 1000 FNU (Ratio выкл.): 0 - 40 FAU (автоматический диапазон): 20 - 10000 NTU (Ratio вкл.): 0 - 10000 разрядность автоматически NTU (Ratio выкл.): 0 - 40 EBC (Ratio вкл.): 0 - 2450 разрядность автоматически EBC (Ratio выкл.): 0 - 9,8 Поглощение (автоматический диапазон): 0 - 2,00 Пропускание (%): 1,0 - 100 Градусы (мг/л): 0 - 100
Погрешность измерений	Ratio включено: ±2% от измеренного значения плюс 0,01 NTU в диапазоне 0 - 1000 NTU, ±5% от измеренного значения в диапазоне 1000 - 4000 NTU при использовании первичного стандарта формазина Ratio выключено: ±2% от измеренного значения плюс 0,01 NTU в диапазоне 0 - 40 NTU	±2% от измеренного значения плюс 0,01 FNU/NTU в диапазоне 0 - 1000 FNU/NTU	Ratio включено: ±2% от измеренного значения плюс 0,01 NTU в диапазоне 0 - 1000 NTU, ±5% от измеренного значения в диапазоне 1000 - 4000 NTU, ±10 % от измеренного значения в диапазоне 4000 - 10000 NTU Ratio выключено: ±2% от измеренного значения плюс 0,01 NTU в диапазоне 0 - 40 NTU	FNU: ±2% от измеренного значения плюс 0,01 FNU в диапазоне 0 - 1000 FNU FAU: ±10% от измеренного значения в диапазоне 20 - 10000 FAU NTU: ±2% от измеренного значения плюс 0,01 NTU в диапазоне 0 - 1000 NTU, ±5% от измеренного значения в диапазоне 1000 - 4000 NTU, ±10% от измеренного значения в диапазоне 4000 - 10000 NTU
Поглощение			Поглощение: ±0,01 Abs в диапазоне 0 - 0,5 Abs при 455 нм, ±2% Abs в диапазоне 0,5 - 1 Abs при 455 нм Пропускание: 2% T в диапазоне 10 - 100% T при 455 нм	Поглощение: ±0,005 Abs в диапазоне 0 - 1 Abs при 860 нм Пропускание: 0,12% T в диапазоне 10 - 100% T при 860 нм
Разрешение	Мутность: 0,001 NTU/EBC (в самом низком диапазоне)		Мутность: 0,001 NTU/EBC Поглощение: 0,001 Abs Пропускание: 0,1% T	

Модель	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
Повторяемость	±1% от измеренного значения или 0,01 NTU, большее из двух значений (при стандартных условиях)			
Время отклика	Усреднение сигнала выключено: 6,8 секунд / Усреднение сигнала включено: 14 секунд (когда для расчета средней величины используется 10 измерений)			
Время стабилизации	Ratio включено: 30 минут после запуска Ratio выключено: 60 минут после запуска	Мгновенно	Ratio включено: 30 минут после запуска Ratio выключено: 60 минут после запуска	Мгновенно
Режимы измерения	Единичный, непрерывный, быстро оседающие взвеси, включено/выключено усреднение сигнала, Ratio включено/выключено	Единичный, непрерывный, быстро оседающие взвеси, включено/выключено усреднение сигнала	Единичный, непрерывный, быстро оседающие взвеси, включено/выключено усреднение сигнала, Ratio включено/выключено	Установка диапазона вручную или автоматически, включено/выключено усреднение и регулировка сигнала, включено/выключено Ratio
Передача данных	USB			
Интерфейс	2 разъема USB-A для подключения флэш-карты, принтера, клавиатуры и сканера штрих-кодов			
Хранение данных	До 2000 записей в журналы измерений, верификации и калибровки			
Продувка воздухом	Сухой азот или инструментальный воздух (ANSI MC 11.1, 1975) 0,05 л/с при 69 кПа; 138 кПа максимум Штуцер для шланга 1/8 дюйма			
Совместимые кюветы	Круглые кюветы 95 x 25 мм (3,74 x 1 дюйм) из боросиликатного стекла с резьбовыми крышками и резиновой прокладкой Примечание: Возможно использование кювет меньшего размера (менее 25 мм) при использовании адаптера.			
Требования к образцу	Кювета 25 мм: не менее 20 мл при температуре от 0 - 70 °C			
Сертификаты	CE, KC, RCM			
Требования к электропитанию	100 - 240 В перем. тока, 50/60 Гц, 3,4 А			

**Изменения могут быть внесены без предупреждения.*

Принцип измерения

Мутномеры TL2300 и TL2350: Оптическая система, состоящая из лампы с вольфрамовой нитью, линзы и диафрагмы для фокусировки света, детектора 90°, детектора прямого рассеянного света, детектора отраженного рассеянного света (только TL2350) и детектора проходящего света. Прибор позволяет производить измерения мутности при значениях менее 40 NTU, используя только детектор рассеянного света 90°, или измерение мутности до 4000 NTU (TL2300) или до 10000 NTU (TL2350), используя полный комплект детекторов (функция Ratio). При включенной функции Ratio микропроцессор прибора математически обрабатывает сигналы с каждого детектора. Преимущества использования функции Ratio при выполнении измерений заключаются в исключительной линейности, стабильности калибровки и возможности измерения мутности цветных проб.

Мутномер TL2310: Оптическая система оснащена блоком светодиодов 860 ±30 нм и детектором 90° для контроля рассеянного света. Прибор измеряет мутность до 1000 FNU или NTU с помощью единичного детектора 90°. Прибор не имеет функции Ratio.

Мутномер TL2360: Оптическая система оснащена блоком светодиодов 860 ±30 нм и детектором 90° для контроля рассеянного света, детектором прямого рассеянного света, детектором проходящего света и детектором отраженного рассеянного света. Прибор измеряет мутность до 1000 единиц FNU с помощью системы детекторов. Измерение поглощения до 10000 единиц FAU может быть произведено с помощью единичного детектора проходящего света. Прибор измеряет мутность при значениях менее 1000 NTU, используя только детектор рассеянного света 90°, или до 10000 NTU, используя полный комплект детекторов (режим Ratio).

Информация для заказа

Приборы

LPV444.99.00210	Мутномер с лампой накаливания TL2300, EPA, 0 - 4000 NTU
LPV444.99.00120	Мутномер со светодиодом TL2310, ISO, 0 - 1000 NTU
LPV444.99.00310	Мутномер с лампой накаливания TL2350, EPA, 0 - 10000 NTU
LPV444.99.00320	Мутномер со светодиодом TL2360, ISO, 0 - 10000 NTU

Запасные детали

9647700	Крышка доступа к лампе
9649100	Пылезащитный чехол
9653500	Модуль цветного фильтра, соответствующий нормам EPA
4708900	Сменная лампа в комплекте
4707600	Ткань для полировки
126936	Силиконовое масло

Аксессуары

2662110	Набор стандартов для калибровки мутности Stabcal, бутылки 100 мл
2662100	Набор стандартов для калибровки мутности Stabcal, бутылки 500 мл
246142	Стандарт мутности, формазин, 4000 NTU, 100 мл
246149	Стандарт мутности, формазин, 4000 NTU, 500 мл
4397500	Тестовый комплект для дегазации проб
4397510	Тестовый комплект для фильтрации и дегазации проб
2723342	Стандарт мутности Stabcal, 0,10 NTU, 100 мл
2697942	Стандарт мутности Stabcal, 0,30 NTU, 100 мл
2698042	Стандарт мутности Stabcal, 0,50 NTU, 100 мл