MEDIDORES DE TURVAÇÃO DE BANCADA DA SÉRIE TL23

Aplicações

- Alimentação e bebidas
- Produtos farmacêuticos
- Indústria química
- Energia
- Metal e Mineração
- Agricultura
- Efluentes



Medição fiável para aplicações de turvação gama alta: simplificada.

Os novos medidores de turvação de laboratório da série TL23 combinam tecnologia fiável com funcionalidades melhoradas para simplificar as análises nas mais exigentes aplicações industriais e municipais.

Design melhorado e intuitivo

O grande ecrã táctil a cores e a interface do utilizador intuitiva da série TL23 aceleram a configuração, a calibração e a medição. Uma interface simples e orientação de procedimentos permitem-lhe ter confiança nos seus resultados.

Um dispositivo inteligente para medições mais fiáveis

A série TL23 garante leituras estáveis e análises precisas graças à captação de leituras de turvação assim que o dispositivo deteta estabilidade na análise. Este passo de qualidade elimina a subjetividade e a necessidade de repetir medições.

Fácil utilização. É fácil estar certo

A série TL23 oferece-lhe tudo o que precisa na ponta dos seus dedos. Uma porta USB para fácil exportação de dados, identificação de amostras para rastreabilidade e autodiagnósticos para garantia de qualidade: com a Hach®, é mais fácil estar certo.

HACH®
Be Right™

Informação Técnica*

Modelo	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
Método de medição	Nefelométrico			
Regulamentação	Em conformidade com o método EPA 180.1	Em conformidade com as normas ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 e NFT 9033	Em conformidade com o método EPA 180.1	Em conformidade com as normas ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 e NFT 9033
Ecrã	Ecrã táctil a cores de 17,8 mm			
Fonte de iluminação	Lâmpada de filamento de tungsténio	Díodo emissor de luz (LED) a 860 ± 30 nm	Lâmpada de filamento de tungsténio	Díodo emissor de luz (LED) a 860 ± 30 nm
Unidades	NTU e EBC	FNU e NTU	NTU, EBC, Abs (absorvância), %T (% transmitância) e mg/L	FNU, FAU, NTU, EBC, Abs (absorvância), %T (% transmitância) e mg/L
Gama de medição	NTU (Proporção ligada): 0 - 4000 NTU (Proporção desligada): 0 - 40 EBC (Proporção ligada): 0 - 980 EBC (Proporção desligada): 0 - 9,8	NTU/FNU: 0 - 1000	NTU (Proporção ligada): 0 - 10 000 decimal automático NTU (Proporção desligada): 0 - 40 EBC (Proporção ligada): 0 - 2450 decimal automático EBC (Proporção desligada): 0 - 9,8 Absorvância (intervalo automático): 0 - 1,0 Transmitância (%): 1,0 - 100 Grau (mg/L): 1 - 100	FNU (Proporção ligada): 0 - 1000 FNU (Proporção desligada): 0 - 40 FAU (intervalo automático): 20 - 10 000 NTU (Proporção ligada): 0 - 10 000 decimal automático NTU (Proporção desligada): 0 - 40 EBC (Proporção ligada): 0 - 2450 decimal automático EBC (Proporção desligada): 0 - 9,8 Absorvância (intervalo automático): 0 - 2,00 Transmitância (%): 1,0 - 100 Grau (mg/L): 0 - 100
Exatidão	Proporção ligada: ±2% da leitura mais 0,01 NTU de 0 - 1000 NTU, ±5% da leitura de 1000 - 4000 NTU com base na norma principal para formazina Proporção desligada: ±2% da leitura mais 0,01 NTU de 0 - 40 NTU	±2% da leitura mais 0,01 FNU/NTU de 0 - 1000 FNU/NTU	Proporção ligada: ±2% da leitura mais 0,01 NTU de 0 - 1000 NTU, ±5% da leitura de 1000 - 4000 NTU ±10 % da leitura de 4000 - 10 000 NTU Proporção desligada: ±2% da leitura mais 0,01 NTU de 0 - 40 NTU	FNU: ±2% da leitura mais 0,01 FNU de 0 - 1000 FNU FAU: ±10% da leitura de 20 - 10 000 NTU NTU: ±2% da leitura mais 0,01 NTU de 0 - 1000 NTU, ±5% da leitura de 1000 - 4000 NTU, ±10% da leitura de 4000 - 10 000 NTU
Absorvância			Absorvância: ±0,01 Abs de 0 - 0,5 Abs a 455 nm, ±2% Abs de 0,5 - 1 Abs a 455 nm Transmitância: 2% T de 10 - 100% T a 455 nm	Absorvância: ±0,005 Abs de 0 - 1 Abs a 860 nm Transmitância: 0,12% T de 10 - 100% T a 860 nm
Resolução	Turvação: 0,001 NTU/EBC (no intervalo mais baixo)		Turvação: 0,001 NTU/EBC Absorvância: 0,001 Abs Transmitância: 0,1% T	
Repetibilidade	±1% da leitura ou 0,01 NTU, o que for superior (sob condições de referência)			

Modelo	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
Tempo de resposta	Média de sinal desativada: 6,8 segundos / Média de sinal ativada: 14 segundos (quando são utilizadas 10 medições para calcular a média)			
Tempo de estabilização	Proporção ligada: 30 minutos depois do arranque Proporção desligada: 60 minutos depois do arranque	Imediatamente	Proporção ligada: 30 minutos depois do arranque Proporção desligada: 60 minutos depois do arranque	Imediatamente
Modo de leitura	Único, contínuo, Turvação de estabelecimento rápido, média de sinal ativada ou desativada, proporção ligada ou desligada	Único, contínuo, Turvação de estabelecimento rápido, média de sinal ativada ou desativada	Único, contínuo, Turvação de estabelecimento rápido, média de sinal ativada ou desativada, proporção ligada ou desligada	Intervalo manual ou automático, média de sinal ativada e ajustável ou desativada, proporção ligada ou desligada
Comunicação	USB			
Interfaz	2 portas USB-A para unidade USB, impressora externa, teclado e leitor de código de barras			
Armazenamento de dados	2000 registos no total, inclui registo de leitura, registo de verificação e registo de calibração			
Purga de aire	Azoto seco ou ar para equipamentos (ANSI MC 11.1, 1975) 0,05 L/s a 69 kPa (10 psig) máximo de 138 kPa (20 psig) da ligação de espiga para mangueira para tubo de 1/8 pol.			
Compatibilidad celda de muestra	Células redondas de 95 x 25 mm (3,74 x 1 pol.) em vidro de borossilicato com tampas roscadas revestidas a borracha Nota: podem ser utilizadas células de amostra mais pequenas (menos de 25 mm) quando é utilizado um adaptador de célula.			
Requisitos de muestra	Célula de amostra de 25 mm: 20 mL no mínimo, 0 - 70 °C (32 - 158 °F)			
Certificações	CE, KC, RCM			
Requisitos de energia	100 - 240 V CA, 50/60 Hz, 3,4 A			

**Sujeito a alteração sem aviso prévio.*

Principio de funcionamento

Medidores de turvação TL2300 e TL2350: o sistema ótico é composto por uma lâmpada com filamento de tungsténio, lentes e aberturas para focar a luz, um detetor de 90°, detetor de dispersão dianteira de luz, um detetor de dispersão traseira (apenas no TL2350) e um detetor de luz transmitida. O equipamento permite a medição de turvação a menos de 40 NTU, utilizando apenas o detetor de dispersão de luz de 90°, ou de 4000 NTU (TL2300) a 10 000 NTU (TL2350), utilizando o conjunto completo de detetores (medição de proporção). Com a medição de proporção ativada, o microprocessador do equipamento utiliza um cálculo matemático para estabelecer a proporção dos sinais de cada detetor. As vantagens de utilizar a Proporção ligada nas medições incluem uma excelente linearidade, estabilidade de calibração e a capacidade de medir a turvação na presença de cor.

Medidor de turvação TL2310: o sistema ótico inclui um conjunto de díodo emissor de luz (LED) a 860 ±30 nm e um detetor de 90° para monitorizar a difusão de luz. O equipamento mede a turvação até 1000 FNU ou NTU através de um único detetor de 90°. O equipamento não utiliza medições de proporção.

Medidor de turvação TL2360: o sistema ótico inclui um conjunto de díodo emissor de luz (LED) a 860 ±30 nm e um detetor de 90° para monitorizar a difusão de luz, um detetor de dispersão dianteira de luz, um detetor de luz transmitida e um detetor dispersão traseira de luz. O equipamento mede a turvação até 1000 unidades no modo de medição FNU utilizando os detetores de proporção. Podem ser efetuadas medições de atenuação até 10 000 unidades FAU utilizando um único detetor de luz transmitida. O equipamento mede a turvação a menos de 1000 NTU, utilizando apenas o detetor de dispersão de luz de 90°, ou até 10 000 NTU, utilizando o conjunto completo de detetores (modo de proporção).

Informação para encomenda

Equipamentos

LPV444.99.00210	Medidor de turvação da lâmpada de tungsténio TL2300, EPA, 0 - 4000 NTU
LPV444.99.00120	Medidor de turvação LED TL2310, ISO, 0 - 1000 NTU
LPV444.99.00310	Medidor de turvação da lâmpada de tungsténio TL2350, EPA, 0 - 10 000 NTU
LPV444.99.00320	Medidor de turvação LED TL2360, ISO, 0 - 10 000 NTU

Peças de substituição

9647700	Cobertura, acesso à lâmpada
9649100	Proteção contra poeira
9653500	Módulo do filtro de cores para conformidade com a EPA
4708900	Kit de substituição da lâmpada
4707600	Pano de polimento
126936	Óleo de silicone

Acessórios

2662110	Kit de calibração de padrões de turvação Stablcal, frascos de 100 mL
2662100	Kit de calibração de padrões de turvação Stablcal, frascos de 500 mL
246142	Padrão de turvação de formazina, 4000 NTU, 100 mL
246149	Padrão de turvação de formazina, 4000 NTU, 500 mL
4397500	Kit de teste, desgaseificação da amostra
4397510	Kit de teste, filtração e desgaseificação de amostras
2723342	Padrão de turvação Stablcal, 0,10 NTU, 100 mL
2697942	Padrão de turvação Stablcal, 0,30 NTU, 100 mL
2698042	Padrão de turvação Stablcal, 0,50 NTU, 100 mL

Planos de assistência

Arranque:

Colocação em funcionamento, arranque e formação de operadores para garantir que obtém o melhor desempenho dos seus equipamentos a partir do primeiro dia de utilização.

Qualificação do equipamento:

A IQ/OQ oferece-lhe documentos comprovativos do funcionamento do seu sistema.

Contrato de assistência:

A Hach oferece uma vasta gama de contratos de assistência personalizáveis para ajudá-lo a maximizar a fiabilidade das suas medições e o tempo de atividade do equipamento.

Contacte-nos para obter um plano de assistência à sua medida.

DOC052.79.25013.Aug16