Medidores de turvação da Série TU5

Aplicações

- Água potável
- Energia
- Bebidas
- Produtos farmacêuticos

O próximo padrão na evolução da medição da turvação

Apenas os novos medidores de turvação de laboratório e processo da série TU5 com deteção de 360° x 90° oferecem uma garantia sem precedentes, esta mudança na sua leitura constitui uma mudança na sua água.

Tecnologia de detecção 360° x 90° inovadora

A Série TU5 dispõe de um design óptico único, que permite ver as amostras de forma mais ampla do que qualquer outro medidor de turvação, proporcionando a melhor precisão e sensibilidade de baixo nível e minimizando simultaneamente a variabilidade entre testes.

Resultados correspondentes entre laboratório e processo

Pela primeira vez, será capaz de eliminar o fator incerteza e confiar em cada medição, graças a uma Tecnologia de deteção 360° x 90°, idêntica em ambos os equipamentos.

Tudo sobre turvação – de forma mais rápida

A série TU5 reduz significativamente o tempo necessário para se obter uma medição da turvação fiável, com menos 98% da superfície total de amostra online para limpar, e dispõe de frascos selados para calibração, eliminando ainda a necessidade de indexação e da disponibilidade de óleo de silicone no laboratório. De salientar que um volume de amostra online menor significa que os eventos serão detetados de forma quase imediata.

Sem surpresas

O Prognosys monitoriza o seu equipamento online da série TU5, alertando-o proactivamente da necessidade de manutenção, antes de a sua medição se tornar questionável. E o contrato de assistência Hach protege o seu investimento e ajuda a garantir que permanece em conformidade e dentro do orçamento.

Relatório de acordo com USEPA e ISO 7027: Os Turbidímetros da Série TU5 aplicam o design do equipamento e atendem aos critérios de desempenho estabelecidos pelas normas EPA (Approved Hach Method 10258) Hach e ISO 7027-1: 2016, tornando-os conformes para efeitos de comunicação de resultados às entidades competentes.

HACH®
Be Right™

Informação Técnica*

TU5200

Fonte de iluminação	Produto de Classe 2, com fonte de luz laser de Classe 2 de 650 nm (EPA) ou 850 nm (ISO), máx. 1,0 mW integrada (cumpre as normas IEC/EN 60825-1 e 21 CFR 1040.10, de acordo com recomendação para laser N.º 50)
Gama de medição	EPA: 0 - 700 NTU / FNU / TE/F / FTU 0 - 100 mg/L 0 - 175 EBC ISO: 0 - 1000 NTU / FNU / TE/F / FTU 0 - 100 mg/L 0 - 250 EBC
Exatidão	±2 % mais 0,01 NTU, de 0 a 40 NTU ±10 % de leitura de 40 a 1000 NTU em função do padrão primario de formacina (a 25 °C)
Resolução	0,0001 NTU / FNU / TE/F / FTU / EBC / mg/L
Repetibilidade	<40 NTU: Melhor do que 1% da leitura ou ±0,002 NTU em formazina a 25 °C (77 °F), o valor que for superior >40 NTU: Melhor do que 3,5% da leitura em formazina a 25 °C (77 °F)
Luz dispersa	<10 mNTU
Unidades	NTU; FNU; TE/F; FTU; EBC; mg/L se calibrado com curva de calibração em Graus
Temperatura de funcionamento	10 - 40 °C (50 - 104 °F)
Humidade de operação	80% a 30 °C (sem condensação)
Temperatura da amostra	4 - 70 °C (39 - 158 °F)
Condições de armazenamento	-30 - 60 °C (-22 - 140 °F)
Requisitos de alimentação (tensão)	100 - 240 V AC
Requisitos de alimentação (Hz)	50/60 Hz
Certificações	Número de registo na FDA dos EUA em conformidade com a CE: variante EPA 1420493-000, variante ISO 1420492-000 Cumpre com as normas IEC/EN 60825-1 e 21 CFR 1040.10, de acordo com o Aviso para laser N.º 50 Marca ACMA para a Austrália
Dimensões (A x L x P)	195 mm x 409 mm x 278 mm
Peso	2,4 kg
Garantia	2 anos

TU5300sc / TU5400sc

Fonte de iluminação	Produto de Classe 2, com fonte de luz laser de Classe 2 de 650 nm (EPA) ou 850 nm (ISO), máx. 1,0 mW integrada (cumpre as normas IEC/EN 60825-1 e 21 CFR 1040.10, de acordo com recomendação para laser N.º 50)
Gama de medição	EPA: 0 - 700 NTU / FNU / TE/F / FTU 0 - 100 mg/L 0 - 175 EBC ISO: 0 - 1000 NTU / FNU / TE/F / FTU 0 - 100 mg/L 0 - 250 EBC
Exatidão	±2% ou 0,01 NTU de 0 - 40 NTU ±10% da leitura de 40 - 1000 NTU com base no padrão principal para formazina
Resolução	0,0001 NTU / FNU / TE/F / FTU / EBC
Repetibilidade	Melhor do que 1% da leitura ou ±0,002 NTU (TU5300sc) ou ±0,0006 NTU (TU5400sc) em formazina a 25 °C (77 °F), o valor que for superior
Luz dispersa	<10 mNTU
Unidades	NTU, FNU, TE/F, FTU, EBC
Tempo intermédio de sinal	TU5300sc: 30 - 90 segundos TU5400sc: 1 - 90 segundos
Tempo de resposta	TU5300sc: T90 <45 segundos a 100 mL/min TU5400sc: T90 <30 segundos a 100 mL/min
Temperatura da amostra	2 - 60 °C (35,6 - 140 °F)
Pressão da amostra	6 bar (87 psi) no máximo, comparando com o intervalo de temperatura de ar na amostra de 2 - 40 °C (35,6 - 104 °F)
Caudal da amostra	100 - 1000 mL/min; caudal ideal: 200 - 500 mL/min
Temperatura de funcionamento	0 - 50 °C (32 - 122 °F)
Humidade de operação	Humidade relativa: 5 - 95% a diferentes temperaturas, sem condensação
Condições de armazenamento	-40 - 60 °C (-40 - 140 °F)
Protecção da estrutura	Compartimento eletrónico IP55; todos os outros sub- sistemas funcionais IP65, cabeça/ACM ligados ao equipamento TU5300sc /TU5400sc
Certificações	Número de registo na FDA dos EUA em conformidade com a CE: variante EPA 1420493-000, variante ISO 1420492-000 Cumpre com as normas IEC/EN 60825-1 e 21 CFR 1040.10, de acordo com o Aviso para laser N.º 50 Marca ACMA para a Austrália
Dimensões (A x L x P)	249 mm x 268 mm x 190 mm
Peso	2,7 kg (5,0 kg com todos os acessórios)
Garantia	2 anos

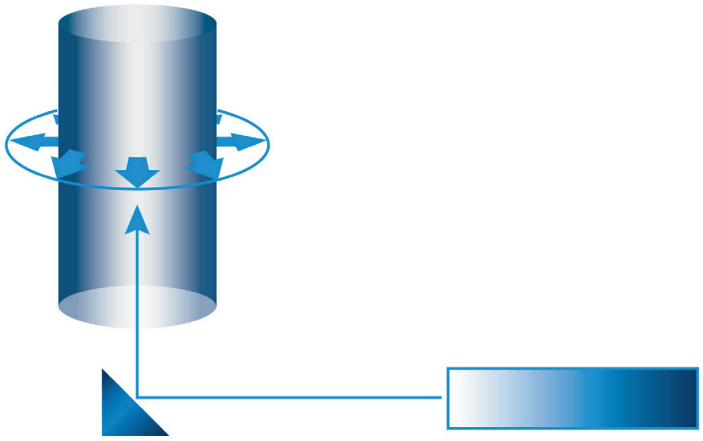
**Sujeto a cambio sin previo aviso.*

Principio de funcionamento

Os medidores de turvação da série TU5 medem a turvação apontando um laser a uma amostra para dispersarem partículas suspensas. A luz que é dispersa a um ângulo de 90° do feixe incidente é refletida através de um espelho cónico num anel a 360° em redor da amostra antes de ser capturada por um detetor.

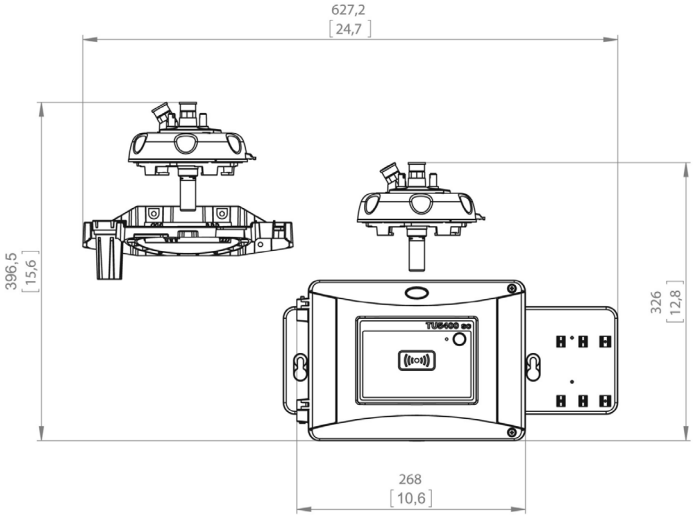
A quantidade de luz dispersa é proporcional à turvação da amostra. Se a turvação da amostra for insignificante, pouca luz será dispersa e detetada pela fotocélula e a leitura de turvação será baixa. Por outro lado, uma turvação elevada leva a que uma grande quantidade de luz seja dispersa, resultando numa leitura alta.

A ótica 360° x 90° dos equipamentos da série TU5 foram otimizados para alta precisão a leituras de gama baixa de turvação e por esse facto esta série de equipamentos não inclui a tecnologia ratio. A tecnologia ratio é só aplicável para medições de gama alta de turvação que tem interferência de cor ou partículas de grande dimensão.

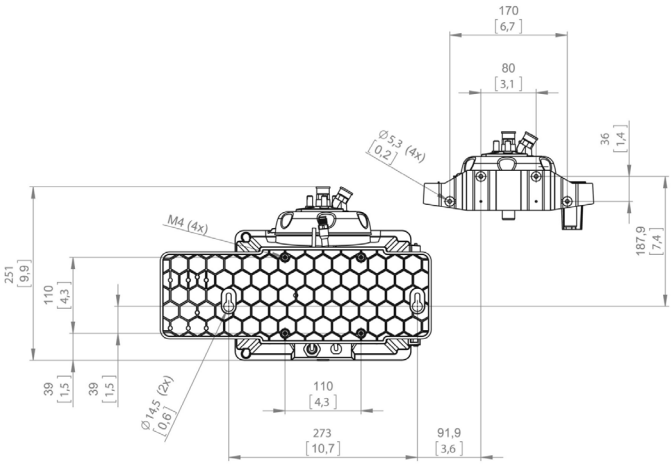


Dimensões

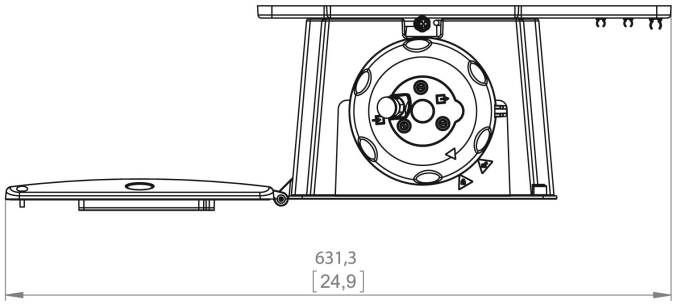
Vista de frente do TU5300sc e TU5400sc



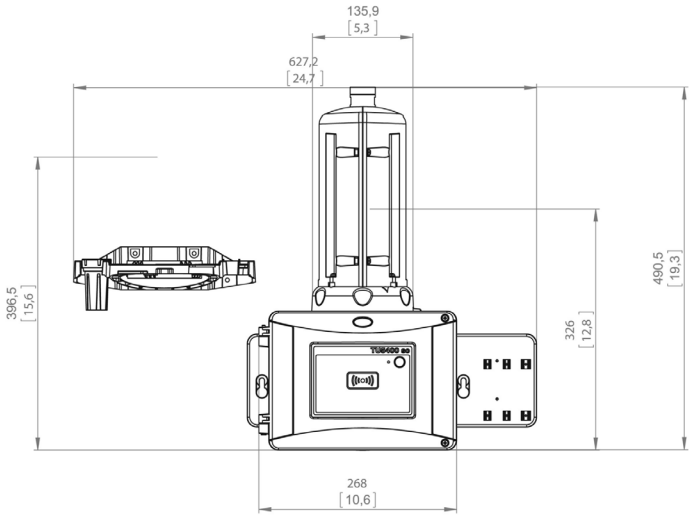
Vista de trás do TU5300sc e TU5400sc



Vista da parte superior do TU5300sc e TU5400sc



TU5300sc e TU5400sc com módulo de limpeza automática



Informação para encomenda

Medidores de turvação a laser de bancada TU5200

LPV442.99.03012	Turbidímetro de Bancada por Laser TU5200 bancada com RFID, Versão EPA
LPV442.99.01012	Turbidímetro de Bancada por Laser TU5200 bancada sem RFID, Versão EPA
LPV442.99.03022	Turbidímetro de Bancada por Laser TU5200 bancada com RFID, Versão ISO
LPV442.99.01022	Turbidímetro de Bancada por Laser TU5200 bancada sem RFID, Versão ISO

Medidores de turvação a laser online TU5300sc/TU5400sc

LXV445.99.10122	TU5300sc Turbidímetro por Laser Gama Baixa, Versão ISO
LXV445.99.10222	TU5400sc Turbidímetro por Laser Precisão Ultra-Alta em Gama Baixa, Versão ISO
LXV445.99.53122	TU5300sc Turbidímetro por Laser Gama Baixa com sensor de caudal, Limpeza Mecânica, RFID, e System Check, Versão ISO
LXV445.99.53222	TU5400sc Turbidímetro por Laser Precisão Ultra-Alta em Gama Baixa com sensor de fluxo, Limpeza Mecânica, RFID, e System Check, Versão ISO

Nota: Existem outras configurações de turbidimetros disponíveis mas a tecnologia RFID poderá não estar disponível. Para mais informações contacte o seu representante Hach de vendas local.

Nota Importante: Para o regular funcionamento do TU5300sc ou do TU5400sc é necessário a inclusão de um controlador tipo SC.

Calibração e verificação

LZY835	Conjunto de padrões primários Stablcal com RFID (10 NTU, 20 NTU, 600 NTU)
LZY898	Conjunto de padrões primários Stablcal sem RFID (10 NTU, 20 NTU, 600 NTU)
LZY901	Padrão de turvação secundário de vareta de vidro de < 0,1 NTU
LZY834	Frasco de reposição para TU5300sc e TU5400sc
LZV946	Frascos de amostra para TU5200

Acessórios da série TU5

LQV159.98.00002	Unidade de limpeza mecânica para TU5300sc e TU5400sc
LQV160.99.00002	Sensor de caudal para TU5300sc e TU5400sc
LZY876	Cartucho dessecante para TU5300sc e TU5400sc
LZY907.98.00002	Kit de manutenção para TU5300sc e TU5400sc (incl. frascos de 20 NTU + 600 NTU e vareta de vidro de < 0,1 NTU)
LQV157.99.50002	Unidade SIP10 Sipper para TU5200
LZY903	Manual de limpeza de frascos para TU5200, TU5300sc, e TU5400sc

O serviço da Hach protege o seu investimento

Com o Hach Service, dispõe de um parceiro global que compreende e se preocupa com as suas necessidades, fornecendo um serviço de excelência e no tempo de resposta esperado, no qual pode confiar. A nossa equipa de Service, oferece conhecimento exclusivo para o ajudar a maximizar o tempo de atividade do equipamento, garantir a integridade dos dados, manter a estabilidade operacional e reduzir o risco de inconformidades.

DOC050.79.10053.Dec24

HACH® Be Right™