

Troebelheidsmeters van de TU5-serie

Applicaties

- Drinkwater
- Energiecentrales
- Dranken
- Farmaceutische industrie



De nieuwe standaard in de evolutie van troebelheid

Alleen de nieuwe laboratorium- en procestroebelheidsmeters van de TU5-serie met 360° x 90°-detectie bieden u het rotsvaste vertrouwen dat elke verandering van de meetwaarde ook een verandering in het water betekent.

Baanbrekende technologie voor 360° x 90°-detectie

De TU5-serie maakt gebruik van een uniek optisch design, die meer van het monster ziet dan iedere andere troebelheidsmeter, en daardoor de hoogst mogelijke precisie en gevoeligheid bij de bepaling van lage concentraties biedt en de variabiliteit tussen tests tot een minimum beperkt.

Afstemming van laboratorium- en online-resultaten

Hiermee bent u voor het eerst in staat de onzekerheid weg te nemen over welke troebelheidsmetingen betrouwbaar zijn, dankzij de identieke technologie van 360° x 90°-detectie in zowel laboratorium- als online-instrumenten.

Alles over troebelheid – sneller

Met de TU5-serie is er aanzienlijk minder tijd nodig om een betrouwbare troebelheidsmeting uit te voeren, met een 98% kleiner te reinigen oppervlak van het online-monster en verzegelde kuvetten voor kalibratie. Bovendien is indexeren en het gebruik van siliconenolie in het lab niet langer nodig. En niet te vergeten, een geringer volume van het online-monster betekent dat u afwijkingen nagenoeg onmiddellijk detecteert.

Geen verrassingen

Prognosis bewaakt uw online instrument uit de TU5-serie, door u proactief te waarschuwen dat onderhoud nodig is, voordat uw metingen twijfelachtig worden. En een Hach Onderhoudscontract beschermt uw investering en zorgt ervoor dat u aan de eisen blijft voldoen en binnen budget blijft.

USEPA en ISO 7027 rapportage: de TU5 serie Turbidimeters voldoen aan het instrumentontwerp en aan de prestatiecriteria vastgesteld voor de EPA goedgekeurde Hach methode 10258 en ISO 7027-1:2016, waardoor geschikt voor rapportage aan regelgevende instanties.

Technische gegevens*

TU5200

Lichtbron	Product met laser van klasse 2, met geïntegreerde 650 nm (EPA 0,43 mW) of product met laser van klasse 1, met geïntegreerde 850 nm (ISO), max. 0,55 mW (conform IEC/EN 60825-1 en 21 CFR 1040.10 in overeenstemming met Laser Notice No. 50)
Meetbereik	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
Nauwkeurigheid	±2 % plus 0,01 NTU van 0 - 40 NTU ±10 % van meetwaarde van 40 - 1000 NTU op basis van primaire formazinestandaard (bij 25°C)
Resolutie	0,0001 NTU / FNU / TE/F / FTU / EBC / mg/L
Herhaalbaarheid	<40 NTU: 1% van de meetwaarde of ±0,002 NTU op Formazin bij 25 °C (77 °F), welke van beide groter is >40 NTU: 3,5% van de meetwaarde op Formazin bij 25 °C (77 °F)
Strooilicht	<10 mNTU
Eenheid	NTU; FNU; TE/F; FTU; EBC; mg/L indien gekalibreerd met kalibratiecurve Graden
Omgevingstemperatuur	10 - 40 °C
Bedrijfsomstandigheden	80 % bij 30 °C (niet-condenserend)
Monster temperatuur	4 - 70 °C
Opslag condities	-30 - 60 °C
Stroom vereisten (spanning)	100 - 240 V AC
Stroom vereisten (Hz)	50/60 Hz
Certificering	CE conform Amerikaans FDA-registratienummer: 1420493-000 EPA-versie, 1420492-000 ISO-versie Is in overeenstemming met IEC/EN 60825-1 en 21 CFR 1040.10 conform Laser Notice No. 50) Australische ACMA-markering
Afmetingen (H x B x D)	195 mm x 409 mm x 278 mm
Gewicht	2,4 kg
Garantie	2 jaar

TU5300sc / TU5400sc

Lichtbron	Product met laser van klasse 2, met geïntegreerde 650 nm (EPA 0,43 mW) of product met laser van klasse 1, met geïntegreerde 850 nm (ISO), max. 0,55 mW (conform IEC/EN 60825-1 en 21 CFR 1040.10 in overeenstemming met Laser Notice No. 50)
Meetbereik	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
Nauwkeurigheid	±2 % of 0,01 NTU van 0 - 40 NTU ±10 % van meetwaarde van 40 - 1000 NTU op basis van primaire formazinestandaard
Resolutie	0,0001 NTU / FNU / TE/F / FTU / EBC
Herhaalbaarheid	Beter dan 1 % van meetwaarde of ±0,002 NTU (TU5300sc) of ±0,0006 NTU (TU5400sc) voor formazine bij 25 °C, welke van beide groter is
Strooilicht	<10 mNTU
Eenheid	NTU, FNU, TE/F, FTU, EBC
Tijdsgemiddeld signaal	TU5300sc: 30 - 90 seconden TU5400sc: 1 - 90 seconden
Responstijd	TU5300sc: T90 <45 seconden bij 100 mL/min TU5400sc: T90 <30 seconden bij 100 mL/min
Monster temperatuur	2 - 60 °C
Monster druk	Maximaal 6 bar vergeleken met lucht-monster van 2 tot 40 °C
Monster stroomsnelheid	100 - 1000 mL/min; optimale stroomsnelheid: 200 - 500 mL/min
Omgevingstemperatuur	0 - 50 °C
Bedrijfsomstandigheden	Relatieve vochtigheid: 5 - 95 % bij verschillende temperaturen, niet-condenserend
Opslag condities	-40 - 60 °C
Beschermingsklasse	Elektronisch compartiment IP55; alle andere functionele eenheden IP65 met proceskop / ACM bevestigd aan het TU5300sc / TU5400sc-instrument
Certificering	CE conform Amerikaans FDA-registratienummer: 1420493-000 EPA-versie, 1420492-000 ISO-versie Is in overeenstemming met IEC/EN 60825-1 en 21 CFR 1040.10 conform Laser Notice No. 50) Australische ACMA-markering
Afmetingen (H x B x D)	249 mm x 268 mm x 190 mm
Gewicht	2,7 kg (5,0 kg met alle accessoires)
Garantie	2 jaar

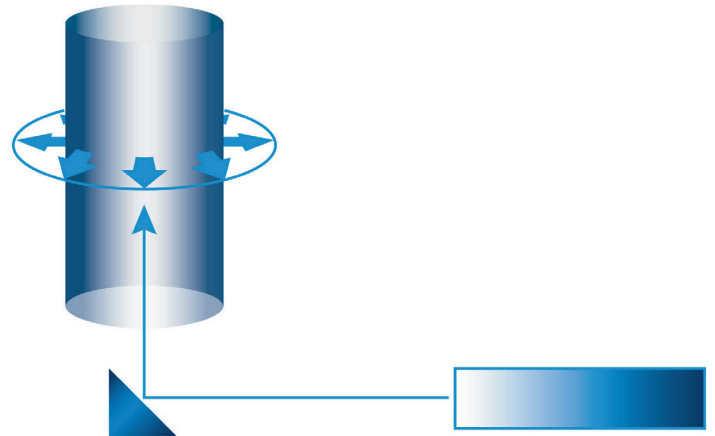
*Wijzigingen onder voorbehoud

Werkingsprincipe

De troebelheidsmeters van de TU5-serie meten troebelheid door een laserstraal door een monster te sturen die door zwevende deeltjes wordt verstrooid. Het licht dat onder een hoek van 90° ten opzichte van de invallende straal wordt verstrooid, wordt door een conische spiegel op een 360° ring rondom het monster gereflecteerd voordat het wordt opgevangen door een detector.

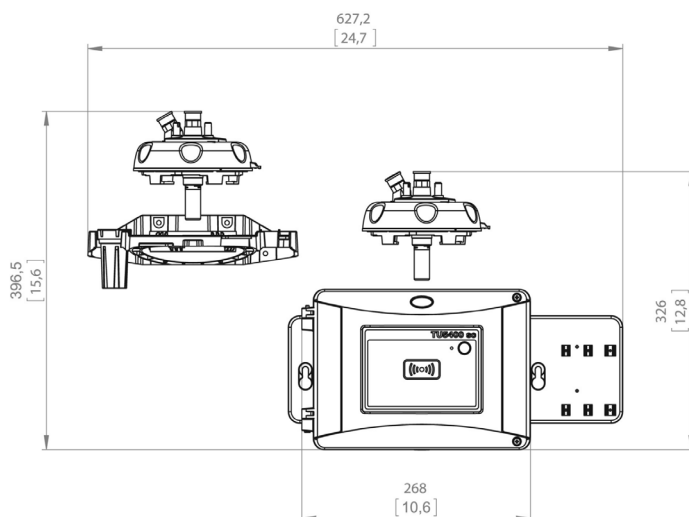
De hoeveelheid verstrooid licht is evenredig met de troebelheid van het monster. Als de troebelheid van het monster te verwaarlozen is, wordt er weinig licht verstrooid en wordt er weinig licht door de fotocel gedetecteerd en dus wordt de meetwaarde van de troebelheid laag. Aan de andere kant zal hoge troebelheid tot een hoge mate van lichtverstrooiing leiden en zal dus resulteren in een hoge waarde.

De 360° x 90° optiek van de TU5 serie is geoptimaliseerd voor hoge nauwkeurigheid bij lage troebelheidsrange en daarom bevat de TU5 geen ratiotechnologie. Ratiotechnologie is alleen toepasbaar voor hoge troebelheid applicaties waar interferentie plaats vindt van gekleurde en grote deeltjes.

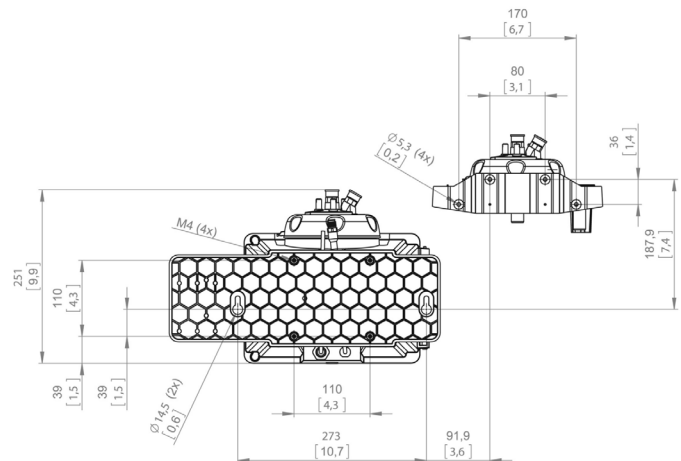


Afmetingen

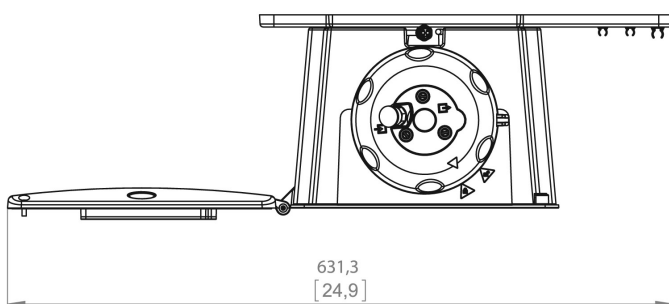
TU5300sc en TU5400sc vooraanzicht



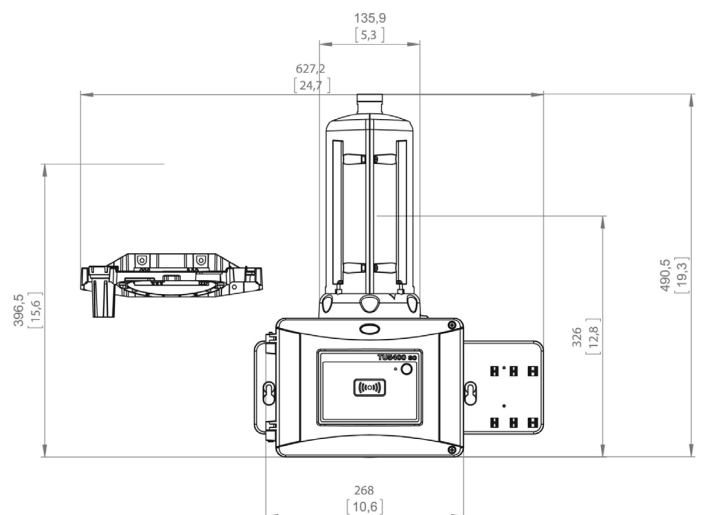
TU5300sc en TU5400sc achteraanzicht



TU5300sc en TU5400sc bovenaanzicht



TU5300sc en TU5400sc met automatische reinigingsmodule



Bestelinformatie

Benchtop lasertroebelheidsmeters TU5200

- LPV442.99.03012** TU5200 Benchtop Laser Troebelheidsmeter met RFID, EPA versie
LPV442.99.01012 TU5200 Benchtop Laser Troebelheidsmeter zonder RFID, EPA Versie
LPV442.99.03022 TU5200 Benchtop Laser Troebelheidsmeter met RFID, ISO versie
LPV442.99.01022 TU5200 Benchtop Laser Troebelheidsmeter zonder RFID, ISO Versie

Online-lasertroebelheidsmeters TU5300sc / TU5400sc

- LXV445.99.10122** TU5300sc Laser Troebelheidsmeter, Laag Meetbereik, ISO Versie
LXV445.99.10222 TU5400sc Zeer nauwkeurige Laser Troebelheidsmeter, Laag Meetbereik, ISO Versie
LXV445.99.53122 TU5300sc Laser Troebelheidsmeter met Flowsensor, Mechanische Reiniging, RFID en Systeem Controle, Laag Meetbereik, ISO Versie
LXV445.99.53222 TU5400sc Zeer nauwkeurige Laser Troebelheidsmeter met RFID, Flowsensor, Mechanische Reiniging, en Systeem Controle, Laag Meetbereik, ISO Versie

Opm: andere versies zijn beschikbaar en RFID is niet beschikbaar in alle landen. Neem contact op met uw Hach produktspecialist.

Opm: een SC controller is nodig voor de werking van de TU5300sc of TU5400sc.

Kalibratie en verificatie

- LZY835** Stablcal-kalibratieset met RFID
LZY898 Stablcal Kalibratie set zonder RFID
LZY901 Secundaire troebelheidsstandaard <0,1 NTU/FNU van glazen staaf
LZY834 Vervangende monstercel voor TU5300sc en TU5400sc
LZV946 Monster cellen voor TU5200

Accessoires voor de TU5-serie

- LQV159.98.00002** Mechanische Reinigingsunit voor TU5300sc en TU5400sc
LQV160.99.00002 Flowsensor voor TU5300sc en TU5400sc
LZY876 Cartridge met droogmiddel voor TU5300sc en TU5400sc
LZY907.98.00002 Onderhoudskit voor TU5300sc en TU5400sc
LQV157.99.50002 SIP10 Sipper module voor TU5200
LZY903 Manuele monstercel reiniger voor TU5200, TU5300sc, en TU5400sc



Met Hach Service heeft u een wereldwijde partner die begrijpt wat u nodig heeft, zich bekommert om het leveren van tijdige, hoogwaardige en betrouwbare service.

Ons serviceteam biedt unieke expertise om te helpen de operationele beschikbaarheid van het instrument te maximaliseren, de gegevensintegriteit te waarborgen, de operationele stabiliteit te handhaven en het onjuist gebruik van het instrument te minimaliseren.