

TU5 sorozatú zavarosságmérők

Alkalmazások

- Ivóvíz
- Energia ipar
- Italgártás
- Gyógyszeripar



A zavarosságmérés fejlődésének következő állomása

Csak az új, 360°x90° érzékeléssel rendelkező, TU5 sorozatú laboratóriumi és technológiai zavarosságmérők kínálnak a víz minőségét egyaránt megváltoztató megbízhatóságot.

Áttörő 360°x90° érzékelési technológia

A TU5 sorozat egyedülálló optikai kialakításának köszönhetően a többi zavarosságmérőhöz képest többet lát a mintából, így a legjobb alacsony szintű precizitás és érzékenység érhető el a tesztek közötti eltérések minimálisra való csökkentése mellett.

Szinkronban lévő laboratóriumi és online eredmények

A mindkét műszerben megtalálható 360°x90° érzékelési technológiának köszönhetően a világon először lehetőség nyílik a mérési bizonytalanság megszüntetésére.

Minden, amit a zavarosságról tudni kell

A TU5 sorozat jelentősen lecsökkenti a megbízható turbidimetriás mérések elvégzéséhez szükséges időt: 98%-kal kevesebb megtisztítandó online mintavételi terület szükséges, szigetelt cellákat alkalmaz a kalibráláshoz, a laboratóriumokban pedig nincs többé szükség jelölésekre és szilikonolajra. Végül, de nem utolsósorban kisebb online mintatérfogatot szükséges, így gyakorlatilag mindent azonnal érzékelhet.

Nincsenek meglepetések

A Prognosys figyeli a TU5 sorozatú online berendezést, és időben figyelmeztet az esetleges karbantartási szükségletekre, még mielőtt a készülék meghibásodna. A Hach szerviz szerződés biztosítja a zavartalan működést, és a költségek sem nőnek.

USEPA és ISO 7027 jelentés: A TU5 sorozatú zavarosságmérők esetében a műszer tervezése és a teljesítménycélok által megállapított kritériumok EPA által jóváhagyva a Hach 10258 módszer és ISO 7027-1:2016 alapján, melyek megfelelnek az előírt jelentésekhez.

Műszaki adatok*

TU5200

Fényforrás	2-es osztályú lézerberendezés beépített 650 nm-es (EPA) vagy 850 nm-es (ISO), max. 1,0 mW teljesítményű 2-es osztályú lézerforrással (megfelel az IEC/EN 60825-1 szabvány és a 21 CFR 1040.10 szabályozás által támasztott követelményeknek a Laser Notice No. 50 alapján)
Méréstartomány	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
Precizitás (RDS)	±2% plusz 0,01 NTU mérési pontatlanság 0 - 40 NTU között ±10% mérési pontatlanság 40 - 1000 NTU között az Formazin elsődleges szabvány alkalmazása esetén (25 °C-on)
Felbontás	0,0001 NTU / FNU / TE/F / FTU / EBC / mg/L
Ismételhetőség	<40 NTU: 1%-nál vagy ±0,002 NTU értéknel kisebb mérési bizonytalanság Formazin esetén 25 °C-on (77°F), attól függően, hogy melyik a nagyobb >40 NTU: 3,5%-nál kisebb mérési bizonytalanság Formazin esetén 25 °C-on (77°F)
Szórt fény	<10 mNTU
Egység	NTU; FNU; TE/F; FTU; EBC; mg/L fok beosztású kalibrációs görbével történő kalibrálás esetén
Működési hőmérséklet tartomány	10 - 40 °C
Működési páratartalom	80% 30 °C-on (lecsapódás nélkül)
Minta hőmérséklet	4 - 70 °C
Tárolási feltételek	-30 - 60 °C
Áramellátási követelmények (feszültség)	100 - 240 V AC
Áramellátási követelmények (Hz)	50/60 Hz
Tanúsítványok	CE-kompatibilis US FDA folyószám: 1420493-000 EPA verzió, 1420492-000 ISO verzió (Megfelel az IEC/EN 60825-1 szabvány és a 21 CFR 1040.10 szabályozás által támasztott követelményeknek a Laser Notice No. 50 alapján) Ausztrál ACMA jelölés
Méret (MxSxM)	195 mm x 409 mm x 278 mm
Súly	2,4 kg
Garancia	2 év

TU5300sc / TU5400sc

Fényforrás	2-es osztályú lézerberendezés beépített 650 nm-es (EPA) vagy 850 nm-es (ISO), max. 1,0 mW teljesítményű 2-es osztályú lézerforrással (megfelel az IEC/EN 60825-1 szabvány és a 21 CFR 1040.10 szabályozás által támasztott követelményeknek a Laser Notice No. 50 alapján)
Méréstartomány	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
Precizitás (RDS)	±2% vagy 0,01 NTU mérési hiba 0 - 40 NTU esetén ±10% mérési hiba 40 - 1000 NTU esetén a Formazin elsődleges szabvány alkalmazása esetén
Felbontás	0,0001 NTU / FNU / TE/F / FTU / EBC
Ismételhetőség	1%-nál vagy ±0,002 NTU (TU5300) vagy ±0,0006 NTU (TU5400) értéknel kisebb mérési bizonytalanság a Formazin esetén 25 °C-on, attól függően, hogy melyik a nagyobb
Szórt fény	<10 mNTU
Egység	NTU, FNU, TE/F, FTU, EBC
Jel átlag idő	TU5300sc: 30 - 90 másodperc TU5400sc: 1 - 90 másodperc
Válaszidő	TU5300sc: T90 <45 másodperc 100 mL/perc térfogatáram esetén TU5400sc: T90 <30 másodperc 100 mL/perc térfogatáram esetén
Minta hőmérséklet	2 - 60 °C
Minta: nyomás	Maximum 6 bar, a 2 - 40 °C közötti mintavételezési hőmérsékletű levegőhöz képest
Mintaáram	100 - 1000 mL/perc; optimális térfogatáram: 200 - 500 mL/perc
Működési hőmérséklet tartomány	0 - 50 °C
Működési páratartalom	Relatív páratartalom: 5-95% különböző hőmérsékletek esetén, nem lecsapódó
Tárolási feltételek	-40 - 60 °C
Borítás besorolás	Elektronikus csatlakozás IP55; minden egyéb működési egység IP65, amennyiben a mérőfej/ACM csatlakoztatva van a TU5300sc/TU5400sc műszerhez.
Tanúsítványok	CE-kompatibilis US FDA folyószám: 1420493-000 EPA verzió, 1420492-000 ISO verzió (Megfelel az IEC/EN 60825-1 szabvány és a 21 CFR 1040.10 szabályozás által támasztott követelményeknek a Laser Notice No. 50 alapján) Ausztrál ACMA jelölés
Méret (MxSxM)	249 mm x 268 mm x 190 mm
Súly	2,7 kg (5,0 kg az összes kiegészítővel együtt)
Garancia	2 év

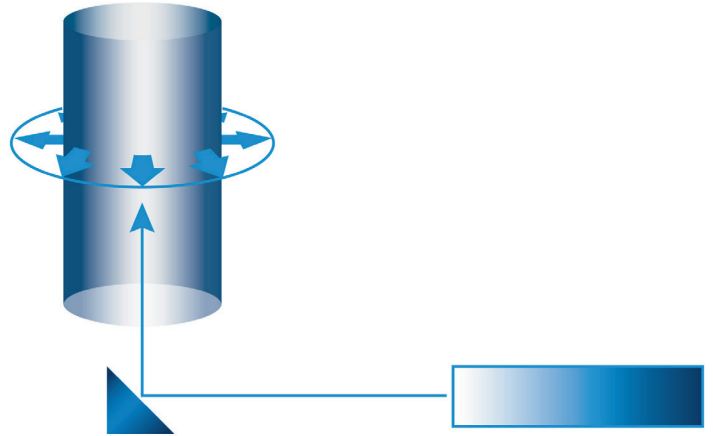
*A változtatás jogát fenntartjuk.

Működési elv

A TU5 sorozatú zavarosságmérők oly módon mérik a zavarosságot, hogy egy lézersugarat irányítanak közvetlenül a mintába, hogy a lebegő részecskék szétszórják azt. A 90°-ban szórt fény először egy kúpos tükörről 360°-ban gyűrű formájában visszaverődik a mintában, mielőtt az érzékelőbe jutna.

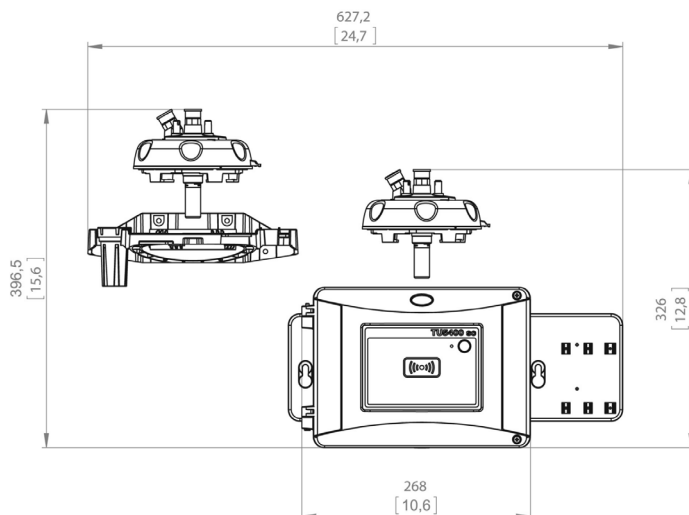
A szóródó fény mennyisége arányos a minta zavarosságával. Ha a minta zavarossága elhanyagolható, csak kis mennyiségű fény fog szóródni, amit a fotocella érzékel, így a zavarosság-érték alacsony lesz. Másfelől, egy zavaros mintában a szóródó fény mennyisége nagy lesz, így a zavarosság-érték is magas lesz.

A TU5 sorozatú műszerek 360° x 90° optikája optimalizálva lett a nagy pontosságú alacsony zavarosságú tartományokhoz, ezért a TU5 nem rendelkezik ratio technológiával. A ratio technológia csak magas zavarosságú alkalmazásoknál alkalmazható, melyek zavaró tényezői a szín és nagy részecskék lehetnek.

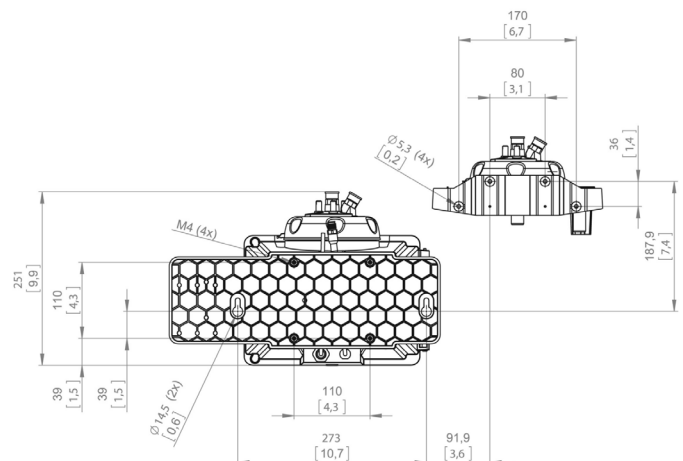


Méretetek

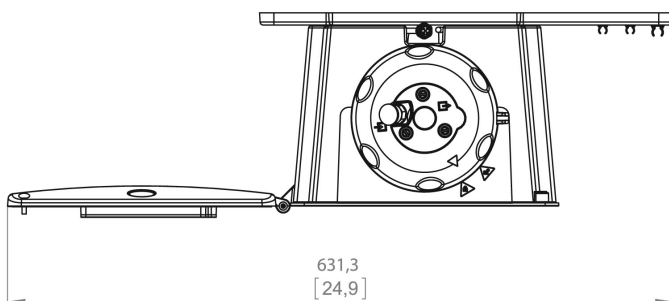
TU5300sc és TU5400sc előlnézetből



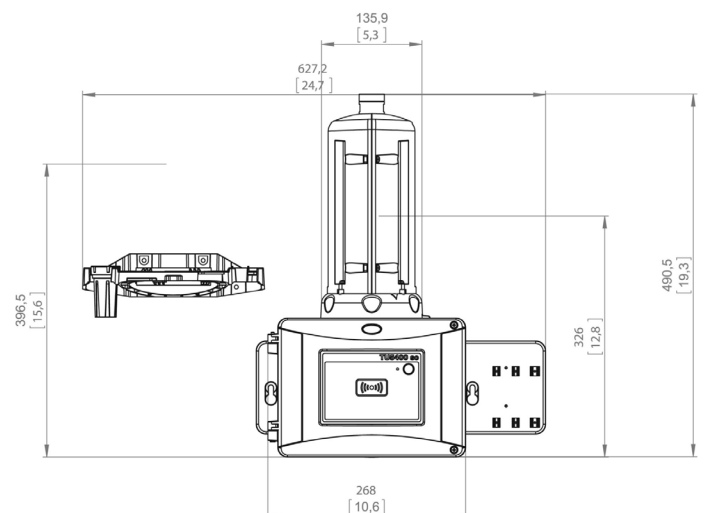
TU5300sc és TU5400sc felülnézetből



TU5300sc és TU5400sc felülnézetből



TU5300sc és TU5400sc automata tisztítómodullal



Rendelési információk

TU5200 asztali lézeres zavarosságmérő

- LPV442.99.03012** TU5200 asztali lézeres zavarosságmérő RFID-val, EPA változat
LPV442.99.01012 TU5200 asztali lézeres zavarosságmérő RFID nélkül, EPA változat
LPV442.99.03022 TU5200 asztali lézeres zavarosságmérő RFID-val, ISO változat
LPV442.99.01022 TU5200 asztali lézeres zavarosságmérő RFID nélkül, ISO változat

TU5300sc / TU5400sc online lézeres zavarosságmérők

- LXV445.99.10122** TU5300sc alacsony tartományú lézeres zavarosságmérő, ISO változat
LXV445.99.10222 TU5400sc ultra nagy pontosságú alacsony tartományú lézeres zavarosságmérő, ISO változat
LXV445.99.53122 TU5300sc alacsony tartományú lézeres zavarosságmérő átfolyás érzékelővel, mechanikus tisztító egységgel, RFID-val és rendszer ellenőrzéssel, ISO változat
LXV445.99.53222 TU5400sc ultra nagy pontosságú alacsony tartományú lézeres zavarosságmérő átfolyás érzékelővel, mechanikus tisztító egységgel, RFID-val és rendszer ellenőrzéssel, ISO változat

*Kérjük vegye figyelembe: További zavarosság konfigurációk érhetők el, az RFID nem minden területen használható.
Kérjük, keresse fel a Hach képviselőt.*

Kérjük vegye figyelembe: egy SC vezérlő szükséges a TU5300sc vagy TU5400sc működéséhez.

Kalibráció és hitelesítés

- LZY835** Stablcal kalibráló készlet RFID-val
LZY898 Stablcal kalibráló készlet RFID nélkül
LZY901 Másodlagos turbiditási standard üvegrúd <0,1 NTU/FNU
LZY834 Csere fiola TU5300sc és TU5400sc
LZV946 Minta üveg TU5200

TU5 sorozatú kiegészítők

- LQV159.98.00002** Mechanikus tisztító egység TU5300sc és TU5400sc
LQV160.99.00002 Átfolyás érzékelő TU5300sc és TU5400sc
LZY876 Tömítés patron TU5300sc és TU5400sc
LZY907.98.00002 Karbantartó készlet TU5300sc és TU5400sc lézeres zavarosságmérőkhöz
LQV157.99.50002 SIP10 szállító modul TU5200
LZY903 Kézi ablaktörő TU5200, TU5300sc, és TU5400sc



A Hach szerviz szolgáltatással Ön egy olyan teljeskörű, megbízható partner részese lehet, mely az Ön igényeit ismerve gondoskodik arról, hogy mindig időben és magas színvonalon nyújtson szolgáltatást. Szervizcsapatunk egyedülálló szakértelemmel segíti a műszerek üzemidejének maximalizálását, biztosítva az adatok integrálását, a működési stabilitás fenntartását és a megfelelési kockázat csökkentését.