

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 mintatérfogat 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 (MxSZxM)	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 (TU5300sc) vagy ±0,0006 NTU (TU5400sc) 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 (MxSZxM)	249 mm x 268 mm x 190 mm
Súly	2,7 kg (5,0 kg az összes kiegészítővel együtt)
Garancia	2 év

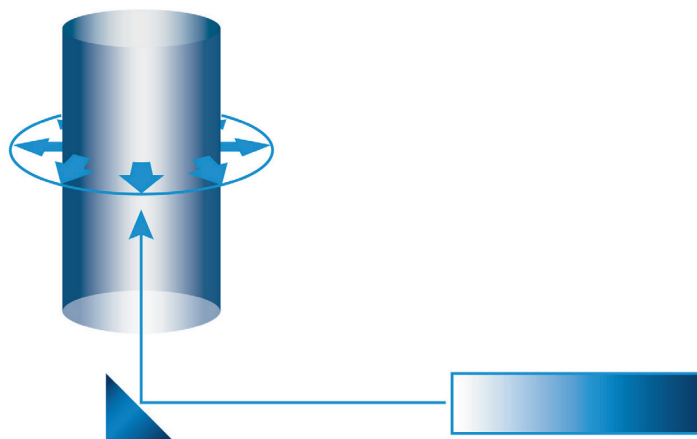
*A változtatás jogát fenntartjuk.

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.

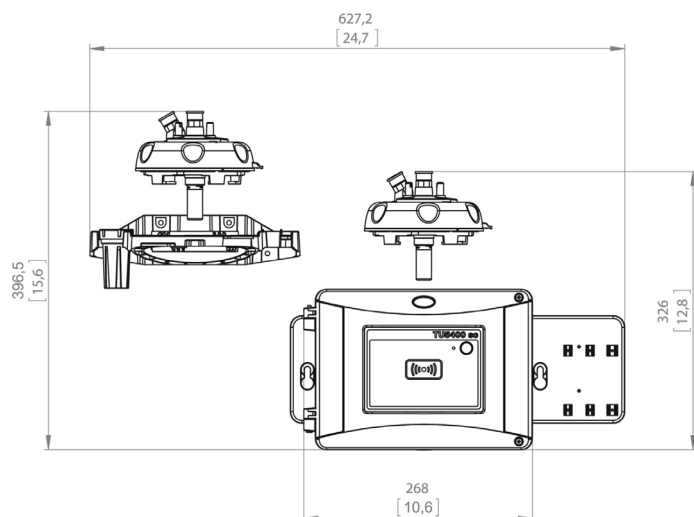
A szóródó fény mennyisége arányos a minta zavarosságával. Ha a minta zavarossága elhanyagolható, csak kis mennyiségű fény fog szóródni, amit a fotocella érzékel, így a zavarosság-érték alacsony lesz. Másfelől, egy zavaros mintában a szóródó fény mennyisége nagy lesz, így a zavarosság-érték is magas lesz.

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.

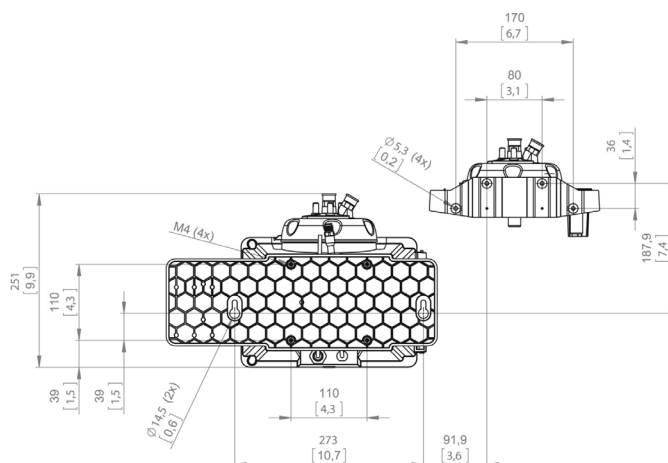


Méretetek

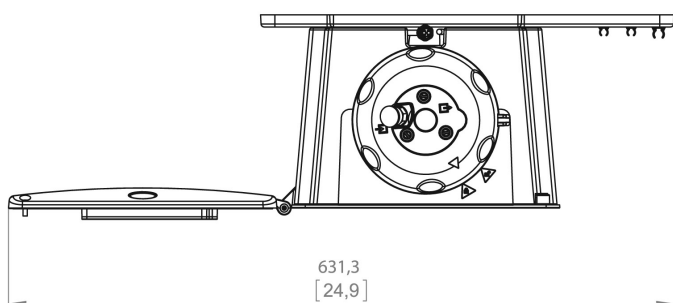
TU5300sc és TU5400sc előlnézetből



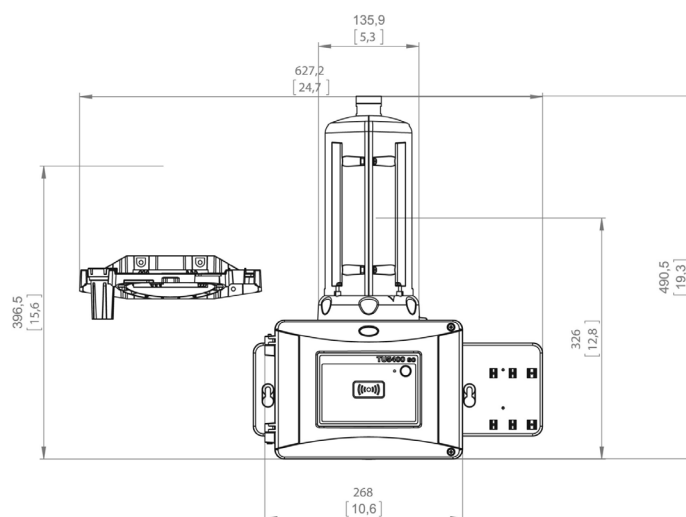
TU5300sc és TU5400sc felülnézetből



TU5300sc és TU5400sc felülnézetből



TU5300sc és TU5400sc automata tisztítómodullal



Rendelési információk

TU5200 asztali lézeres zavarosságmérő

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

TU5300sc / TU5400sc online lézeres zavarosságmérők

- LXV445.99.10122** TU5300sc alacsony tartományú lézer zavarosságmérő, ISO változat
LXV445.99.10222 TU5400sc ultra nagy pontosságú alacsony tartományú lézer zavarosságmérő, ISO változat
LXV445.99.53122 TU5300sc alacsony tartományú lézer zavarosságmérő átfolyás érzékelővel, mechanikus tisztító egységgel, RFID-val és rendszer ellenőrzéssel, ISO változat
LXV445.99.53222 TU5400sc ultra nagy pontosságú alacsony tartományú lézer 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** Stabcal elsődleges standardkészlet RFID-vel (10 NTU, 20 NTU, 600 NTU)
LZY898 Stabcal elsődleges standardkészlet RFID nélkül (10 NTU, 20 NTU, 600 NTU)
LZY901 Másodlagos zavarosság standard üvegrúd <0,1 NTU
LZY834 Csere fiola TU5300sc és TU5400sc
LZY946 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 Karbantartási készlet TU5300sc és TU5400sc műszerhez (20 NTU + 600 NTU cellát és <0,1 NTU-s üvegrudat tartalmaz)
LQV157.99.50002 SIP10 szállító modul TU5200
LZY903 Kézi ablaktörő TU5200, TU5300sc, és TU5400sc

A Hach szolgáltatásai megóvják befektetését

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.