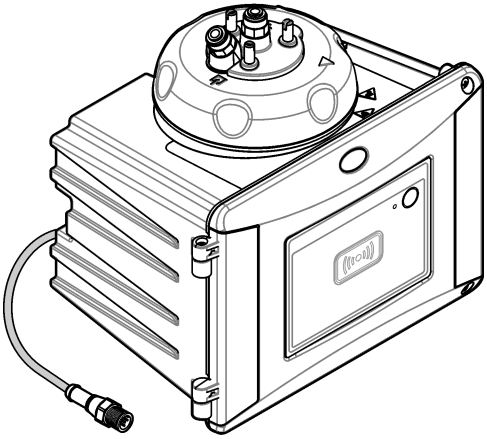
DOC023.86.90501

TU5300sc/TU5400sc

08/2021, Kiadás 6

Alapvető felhasználói útmutató



Szakasz 1 További információ ... 3
Szakasz 2 Műszaki adatok ... 3
Szakasz 3 Általános tudnivaló ... 5
3.1 Biztonsági tudnivalók ... 5
3.1.1 A veszélyekkel kapcsolatos tudnivalók alkalmazása ... 5
3.1.2 Figyelmeztető címkék ... 5
3.1.3 2. osztályú lézer termék ... 6
3.1.4 RFID modul ... 6
3.1.4.1 Az RFID modulokra vonatkozó biztonsági tájékoztatás ... 7
3.1.4.2 Rádiófrekvenciás eszköz (RFID) FCC megfelelősége ... 7
3.1.5 Megfelelés és tanúsítás ... 8
3.2 A termék áttekintése ... 8
3.3 A termék részegységei ... 10
Szakasz 4 Összeszerelés ... 10
4.1 Összeszerelési irányelvek ... 10
4.2 Telepítési áttekintés ... 10
4.3 Falra szerelés ... 11
4.3.1 Felszerelés fali konzollal ... 11
4.3.2 Szerelés közvetlenül a falra ... 13
4.4 A szárítópatron felszerelése ... 13
4.5 A tisztítófedél csavarjainak kicserélése ... 16
4.6 A szervizkonzol felszerelése ... 16
4.7 A(z opcionális) folyásérzékelő felszerelése ... 16
4.8 A (külön beszerezhető) automatikus tisztító modul felszerelése ... 16
4.9 Csatlakozás SC vezérlőhöz ... 16
4.10 Vezetékszerelés ... 17
4.10.1 A műszer vízvezetékei ... 17
4.10.2 Az áramlási sebesség beállítása ... 21
Szakasz 5 Felhasználói navigáció ... 21
Szakasz 6 Működés ... 21
Szakasz 7 Kalibrálás ... 22
Szakasz 8 Hitelesítés ... 22
Szakasz 9 Karbantartás ... 22
9.1 Karbantartási ütemterv ... 23
9.2 Kiömlések tisztítása ... 23
9.3 A berendezés tisztítása ... 24
9.4 A cella tisztítása ... 24
9.4.1 Végezze el a vegyi cellatisztítást ... 25
9.5 A cellakamra tisztítása ... 26
9.6 A cella cseréje ... 27
9.7 A szárító patron kicserélése ... 29
9.8 A csövek cseréje ... 29
Szakasz 10 Hibaelhárítás ... 30

10.1 Emlékeztetők 30
10.2 Figyelmeztetések 30
10.3 Hibaüzenetek 31

Szakasz 1 További információ

A gyártó weboldalán bővített felhasználói útmutatót talál.

Szakasz 2 Műszaki adatok

A műszaki adatok előzetes bejelentés nélkül változhatnak.

Jellemző	Adatok
Mérési módszer	A szórt fényt a beeső fényre 90°-os szögben és a minta körül 360°-ban begyűjtő nephelometria.
Elsődleges megfelelőségi mód	EPA által jóváhagyott 10258-as Hach módszer.[1]
Ház	Anyag: ASA Luran S 777K/RAL7000, TPE RESIN Elastocon® STK40, Thermoplastic Elastomer TPS-SEBS (60 Shore) és rozsdamentes acél
IP-besorolás	Elektromos rekesz IP55; a műszerre erősített feldolgozófej/automatikus tisztító modul és az összes egyéb funkcionális egység IP65[2]
Méretek (Sz x Mé x Ma)	268 x 249 x 190 mm (10,6 x 9,8 x 7,5 hüvelyk)
Tömeg	Műszer a feldolgozófejjel: 2,7 kg (6,0 font); műszer a külön beszerezhető automatikus tisztító modullal: 5,0 kg (11,0 láb).
Teljesítményigény	12 V DC (+2 V, –4 V), 14 VA
Védelmi osztály	III
Szennyezési fok	2
Túlfeszültség-kategória	II
Környezeti feltételek	Beltéri használat
Üzemi hőmérséklet	0 - 50 °C (32 - 122 °F)
Tárolási hőmérséklet	–40 - 60 °C (–40 - 140 °F)
Páratartalom	5 és 95% közötti relatív páratartalom, nem kondenzálódó
Érzékelőkábel hossza	Automatikus tisztítómodul vagy áramlásérzékelő nélküli TU5x00 sc műszer: 50 m; TU5x00 sc automatikus tisztító modullal: 10 m
Lézer	**2. osztályú lézeres termék:** felhasználó által nem szervizelhető 2. osztályú lézeres elemeket tartalmaz.
Optikai fényforrás	650 nm, maximum 0,43 mW
Szerelvények	Minta beömlőnyílása és kieresztőnyílása: ¼ hüvelyk. Külső átmérőjű cső (külön beszerezhető csőadapter, ¼ hüvelyk. és 6 mm között)
Magasság	Legfeljebb 2000 m (6562 láb)
Csőszerelési követelmények	Polietilén, poliamid vagy poliuretán csövek. Kalibrálva negyedhüvelykes +0,03 vagy –0,1 mm (+0,001 vagy –0,004 hüvelykes) csőátmérővel
Mértékegység	TU5300 sc: NTU, FNU, TE/F, EBC vagy FTU; TU5400 sc: NTU, mNTU[3], FNU, mFNU, TE/F, EBC, FTU vagy mFTU.

[1] http://www.hach.com

[2] A műszert nem károsító vízcsepp, tócsa vagy csordogáló víz behatolhatott a házba.

[3] 1 mNTU = 0,001 NTU

Jellemző	Adatok
Mérési tartomány	0 és 700 NTU, FNU, TE/F, illetve FTU között; 0 és 175 EBC között
Módszerazonosítási korlát	0,0001 NTU 25 °C (77 °F) hőmérsékleten
Válaszidő	T90 < 30 másodperc 100 mL/min esetén
Jelátlagolás	TU5300 sc: 30–90 másodperc TU5400 sc: 1–90 másodperc
Pontosság	± 2% vagy ± 0,01 NTU (a nagyobb érték) 0 és 40 NTU a beolvasott adatok ± 10%-a 40 és 700 NTU között, formazin elsődleges standard alapján, 25 °C-on (77 °F)
Linearitás	Jobb mint 1% 0 és 40 NTU között, formazin elsődleges standard esetén, 25 °C-on (77 °F)
Megismételhetőség	TU5300 sc: 0,002 NTU vagy 1% (a nagyobb érték) 25 °C-on (77 °F) (> 0,025 NTU tartomány); TU5400 sc: 0,0006 NTU vagy 1% (a nagyobb érték) 25 °C-on (77 °F) (> 0,025 NTU tartomány);
Szórt fény	< 0,01 NTU
Megoldás	0,0001 NTU (0,0001–0,9999/1,000–9,999/10,00–99,99 /100,0–700 NTU) Alapértelmezés: TU5300 sc: 0,001 NTU és TU5400 sc: 0,0001 NTU
Légbuborék kompenzálása	Fizikai, matematikai
A mintára vonatkozó követelmények	Hőmérséklet: 2–60 °C (35,6–140 °F) Vezetőképesség: 3000 µS/cm legfeljebb 25 °C-on (77 °F) Áramlási sebesség[4]: 100 – 1000 mL/min; optimális áramlási sebesség: 200 – 500 mL/min Nyomás: legfeljebb 6 bar (87 psi) levegőhöz hasonlítva, 2 és 40 °C közötti (35,6 és 104 °F) minta; 3 bar (43,5 psi) levegőhöz hasonlítva, 40 és 60 °C közötti (104 és 140 °F) minta
Kalibrálási beállítások	StablCal® vagy formazin: 1 pontos kalibráció (20 NTU) 0–40 NTU mérési tartományban, 2 pontos kalibráció (20–600 NTU) 0 – 700 NTU (teljes) mérési tartományban vagy 2–6 pontos egyéni kalibráció 0NTU mérési tartományban a legmagasabb kalibrációs pontig.
Hitelesítési beállítások	Üveg hitelesítő rúd (szilárd másodlagos standard) ≤ 0,1 NTU, StablCal vagy formazin
Hitelesítés (RFID vagy Link2SC®)	Mérés hitelesítése a feldolgozási és laboratóriumi mérések mérési értékeinek összevetése az RFID vagy a Link2SC használatával.
Tanúsítványok	CE megfelelőség; US FDA elérési szám: 1420493-xxx. Ez a termék megfelel az IEC/EN 60825-1 és a 21 CFR 1040.10 előírásainak, a Laser Notice No. 50 közleménnyel összhangban. Ausztrál RCM.
Jótállás	1 év (EU: 2 év)

[4] A legjobb eredmény érdekében a műszert 200 mL/perc térfogatáramon működtesse, amikor a maximális szemcseméret 20 µm. A nagyobb részecskékhez (max. 150 µm) a legmegfelelőbb térfogatáram 350-500 mL/perc.

Szakasz 3 Általános tudnivaló

A gyártó semmilyen körülmények között sem felelős a jelen kézikönyv hibájából, vagy hiányosságaiból eredő közvetlen, közvetett, véletlenszerű, vagy következményként bekövetkezett kárért. A gyártó fenntartja a kézikönyv és az abban leírt termékek megváltoztatásának jogát minden értesítés vagy kötelezettség nélkül. Az átdolgozott kiadások a gyártó webhelyén találhatók.

3.1 Biztonsági tudnivalók

A gyártó nem vállal felelősséget a termék nem rendeltetésszerű alkalmazásából vagy használatából eredő semmilyen kárért, beleértve de nem kizárólag a közvetlen, véletlen vagy közvetett károkat, és az érvényes jogszabályok alapján teljes mértékben elhárítja az ilyen kárigényeket. Kizárólag a felhasználó felelőssége, hogy felismerje a komoly alkalmazási kockázatokat, és megfelelő mechanizmusokkal védje a folyamatokat a berendezés lehetséges meghibásodása esetén.

Kérjük, olvassa végig ezt a kézikönyvet a készülék kicsomagolása, beállítása vagy működtetése előtt. Szenteljen figyelmet az összes veszélyjelző és óvatosságra intő mondatra. Ennek elmulasztása a kezelő súlyos sérüléséhez vagy a berendezés megrongálódásához vezethet.

A berendezés nyújtotta védelmi funkciók működését nem szabad befolyásolni. Csak az útmutatóban előírt módon használja és telepítse a berendezést.

3.1.1 A veszélyekkel kapcsolatos tudnivalók alkalmazása

⚠VESZÉLY

Lehetséges vagy közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.

⚠FIGYELMEZTETÉS

Lehetséges vagy közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

⚠VIGYÁZAT

Lehetséges veszélyes helyzetet jelez, amely enyhe vagy kevésbé súlyos sérüléshez vezethet.

MEGJEGYZÉS

A készülék esetleges károsodását okozó helyzet lehetőségét jelzi. Különleges figyelmet igénylő tudnivaló.

3.1.2 Figyelmeztető címkék

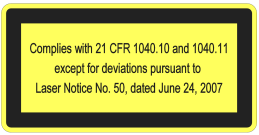
Olvassa el a műszerhez csatolt valamennyi címkét és függő címkét. Ha nem tartja be, ami rajtuk olvasható, személyi sérülés vagy műszer rongálódás következhet be. A műszeren látható szimbólum jelentését a kézikönyv egy óvintézkedési mondattal adja meg.

	Az ezzel a szimbólummal jelölt elektromos készülékek Európában nem helyezhetők háztartási vagy lakossági hulladékfeldolgozó rendszerekbe. A gyártó köteles ingyenesen átvenni a felhasználóktól a régi vagy elhasználódott elektromos készülékeket.
	Ha a készüléken ez a szimbólum látható, az a használati útmutató kezelési és/vagy biztonsági tudnivalóira utal.
	Ez a szimbólum védőszemüveg szükségességére figyelmeztet.

	Ez a szimbólum jelzi, hogy a készülék lézeres eszközt tartalmaz.
	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a jelölt elem forró lehet, ezért csak óvatosan szabad megérinteni.
	Ez a szimbólum vegyi ártalom veszélyét jelzi, valamint hogy csak vegyszerek használatára kiképzett személyek kezelhetik a vegyszereket, illetve végezhetnek karbantartást a berendezéshez tartozó vegyszertovábbító rendszereken.
	Ez a szimbólum jelzi, hogy rádióhullámok.

3.1.3 2. osztályú lézer termék

⚠VESZÉLY	
	Személyi sérülés veszélye. Soha ne távolítsa el a műszer burkolatát. Ez egy lézerrel működő műszer, és a lézer hatására a felhasználó megsérülhet.

	2. osztályú lézer termék, IEC60825-1:2014, 650 nm, maximum 0,43 mW Hely: A műszer hátoldala.
	Megfelel az Egyesült Államok 21 CFR 1040.10 és 1040.11 szabályozásainak,a Laser Notice No. 50 közleménnyel összhangban. Hely: A műszer hátoldala.
	Vigyázat – 2. fokú lézersugárzás, ha a fedél nyitott. Ne nézzen a lézersugárba. Hely: A cellatartó teteje.

Ez a termék 2. osztályú lézeres termék. Látható lézersugárzás csak akkor van, ha megsérült a műszer, vagy a műszer fedele nyitva van. Ez a termék megfelel az EN 61010-1, „Villamos mérő-, szabályozó- és laboratóriumi készülékek biztonsági előírásai” és az IEC/EN 60825-1, „Lézergyártmányok biztonsága”, valamint a 21 CFR 1040.10 előírásainak, a Laser Notice No. közleménnyel összhangban. 50. Tekintse meg a műszeren azokat a címkéket, amelyek a lézerre vonatkozó adatokról tájékoztatnak.

3.1.4 RFID modul

A külön beszerezhető RFID modullal ellátott műszerek fogadnak és továbbítanak információt és adatokat. Az RFID modul a 13,56 MHz-es hullámhosszon működik.

Az RFID technológia rádiósugárzás alapú berendezés. A rádiósugárzás alapú berendezések használatát az országos szabályozások határozzák meg. A külön beszerezhető RFID modullal ellátott műszerek használatát jelenleg a következő országok engedik meg:

EU (Európai Unió) országai, EFTA (Európai Szabadkereskedelmi Társulás) országai, Törökország, Szerbia, Macedónia, Ausztrália, Kanada, USA, Chile, Ecuador, Venezuela, Mexikó, Brazília, Dél-afrikai Köztársaság, India, Szingapúr, Argentína, Kolumbia, Peru és Panama

A külön beszerezhető RFID modullal ellátott műszerek használata a fenti országokon kívül jogsértő lehet. A gyártó fenntartja a jogot, hogy más országokra vonatkozóan is jogosultságot szerezzen. Kétség esetén érdeklődjön a gyártónál.

3.1.4.1 Az RFID modulokra vonatkozó biztonsági tájékoztatás

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Többszörös veszély. Ne szerelje szét a műszert karbantartás céljából. Ha a belső alkatrészek tisztítása vagy javítása válik szükségessé, forduljon a gyártóhoz.

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Elektromágneses sugárzás kockázata. Ne használja a műszert veszélyes környezetben.

MEGJEGYZÉS

A berendezés érzékeny az elektromágneses és elektromechanikus zavarokra. Ezek a zavarok károsan befolyásolhatják a berendezés elemző teljesítményét. Ne tegye a műszert olyan berendezés közelébe, amelyik megzavarhatja a működését.

A helyi, országos vagy regionális szabályozásoknak megfelelően a műszer működésekor tartsa be következő biztonsági előírásokat.

- Ne használja a műszert kórházban vagy hasonló intézményben, illetve olyan orvosi berendezés vagy készülék közelében, mint a szívritmus-szabályozó vagy a hallást segítő eszközök.
- Ne működtesse a műszert olyan erősen gyúlékony anyagok közelében, mint az üzemanyag, fokozattan tűz- vagy robbanásveszélyes vegyszerek.
- Ne üzemeltesse a műszert gyúlékony gáz közelében, illetve párás vagy poros helyen.
- Tartsa távol a műszert az erős rázkódástól vagy ütődéstől.
- A műszer televízió, rádió és számítógép közvetlen közelében interferenciát okozhat.
- A garancia nem fedezi a helytelen használatból vagy elhelyezésből eredő károkat.

3.1.4.2 Rádiófrekvenciás eszköz (RFID) FCC megfelelősége

Ez a műszer tartalmazhat rádiófrekvenciás azonosítást végző (RFID) eszközt. A következő táblázat (1. táblázat) tartalmazza az USA szövetségi távközlési hatóságának (FCC) történt regisztrálás adatait.

1. táblázat Regisztrálási adatok

Paraméter	Érték
FCC azonosítási szám	YCB-ZBA987
IC	5879A-ZBA987
Frekvencia	13,56 MHz

3.1.5 Megfelelés és tanúsítás

⚠ VIGYÁZAT

Ez a berendezés nem lakott környezetben való használatra készült, és lehet, hogy nem biztosít megfelelő védelmet a rádióvétel zavarása ellen ilyen környezetben.

A rádió interferenciát okozó eszközök kanadai szabályozása, ICES-003 A osztály:

A vizsgálati eredmények bizonyítása a gyártónál található.

Ez az A osztályú berendezés megfelel A rádió interferenciát okozó eszközök kanadai szabályozásának.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC 15 szakasz, az "A" osztályra vonatkozó határokkal

A vizsgálati eredmények bizonyítása a gyártónál található. Az eszköz megfelel az FCC szabályok 15. szakaszában foglaltaknak. A működés a következő feltételek függvénye:

1. A berendezés nem okozhat káros interferenciát.
2. A berendezésnek minden felvett interferenciát el kell fogadnia, beleértve azokat az interferenciákat is, amelyek nem kívánatos működéshez vezethetnek.

A berendezésben véghezvitt, és a megfelelőségbiztosításra kijelölt fél által kifejezetten el nem fogadott változtatások vagy módosítások a berendezés működtetési jogának megvonását vonhatják maguk után. Ezt a berendezést bevizsgálták, és azt az FCC szabályok 15. szakaszának megfelelően, az A osztályú készülékekre érvényes határértékek szerintinek minősítették. E határértékek kialakításának célja a tervezés során a megfelelő védelem biztosítása a káros interferenciák ellen a berendezés kereskedelmi környezetben történő használata esetén. A berendezés rádió frekvencia energiát gerjeszt, használ és sugároz, és amennyiben nem a használati kézikönyvnek megfelelően telepítik vagy használják, káros interferenciát okozhat a rádiós kommunikációban. A berendezésnek lakott területen való működtetése valószínűleg káros interferenciát okoz, amely következtében a felhasználót saját költségére az interferencia korrekciójára kötelezik. A következő megoldások használhatók az interferencia problémák csökkentésére:

1. Kapcsolja le a berendezést az áramforrásról annak megállapításához, hogy az eszköz az interferencia forrása.
2. Amennyiben a berendezés ugyanarra a csatlakozó aljzatra van téve, mint az interferenciát észlelő készülék, csatlakoztassa a készüléket egy másik csatlakozó aljzatba.
3. Vigye távolabb a készüléket az interferenciát észlelő készüléktől.
4. Állítsa más helyzetbe annak a készüléknek az antennáját, amelyet zavar.
5. Próbálja ki a fenti intézkedések több kombinációját.

3.2 A termék áttekintése

⚠ VESZÉLY



Kémiai vagy biológiai veszélyek. Ha ez a műszer olyan kezelési folyamat és/vagy vegyszeradagoló rendszer megfigyelésére szolgál, amelyre a közegészségüggyel, közbiztonsággal, élelmiszer- és italgyártással vagy -feldolgozással kapcsolatos jogszabályi korlátozások vonatkoznak, a műszer felhasználójának a felelőssége, hogy ismerjen és betartson minden vonatkozó rendszabályt, és hogy a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően elégséges és megfelelő mechanizmust biztosítson arra az esetre, ha a műszer meghibásodna.

A TU5300 sc és a TU5400 sc turbidiméterek Lásd: 1. ábra.

A TU5300 sc és a TU5400 sc zavarosságmérő a következőt méri: szórt fény a 90 fokos szögnél a beeső sugárnyaláb tengelye körül 360 fokos hatósugárban.

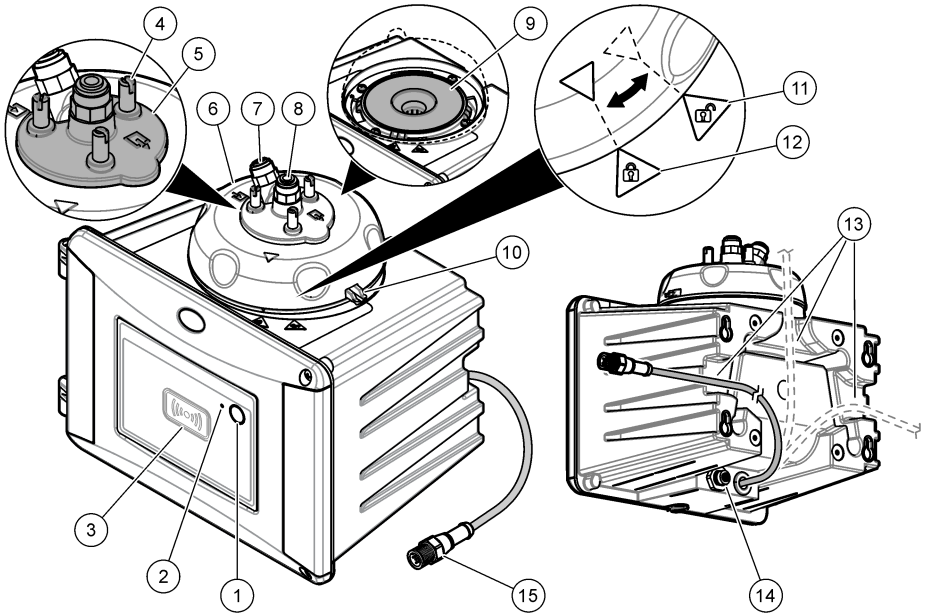
Igénybe vehető egy külön beszerezhető RFID modul és automatikus rendszerellenőrzési lehetőség is[5]. Az RFID modult bemutatja a 1. ábra. Az RFID modul teszi lehetővé az online és a laboratóriumi zavarosság-mérések gyors összehasonlítását. Az automatikus rendszer-ellenőrzési lehetőség ismertetése megtalálható a gyártó webhelyén a részletes felhasználói útmutatóban.

A TU5300 sc és a TU5400 sc zavarosságmérőhöz használható a PROGNOSYS előrejelző diagnosztikai szoftver is. PROGNOSYS használatához csatlakoztassa a turbidimétert PROGNOSYS-szel rendelkező SC vezérlőhöz.

A gyártó honlapján termékbemutató videókat is talál.

A tartozékokra vonatkozóan nézze meg a gyártó webhelyén a részletes felhasználói útmutatót.

1. ábra A termék áttekintése



1 Programozható gomb	**9** Cellakamra
2 Állapotjelző lámpa[6]	**10** Túlfolyás elvezetése
3 RFID modul kijelzője (külön szerezhető be)	**11** Feldolgozófej (nyitva)
4 Tisztítófedél, csavarok (3x)	**12** Feldolgozófej (zárva)
5 Tisztítófedél	**13** Kábelcsatornák
6 Feldolgozófej	**14** Bővítő csatlakozó a tartozékoknak
7 Minta beömlőnyílása	**15** Érzékelőkábel
8 Minta kieresztőnyílása	

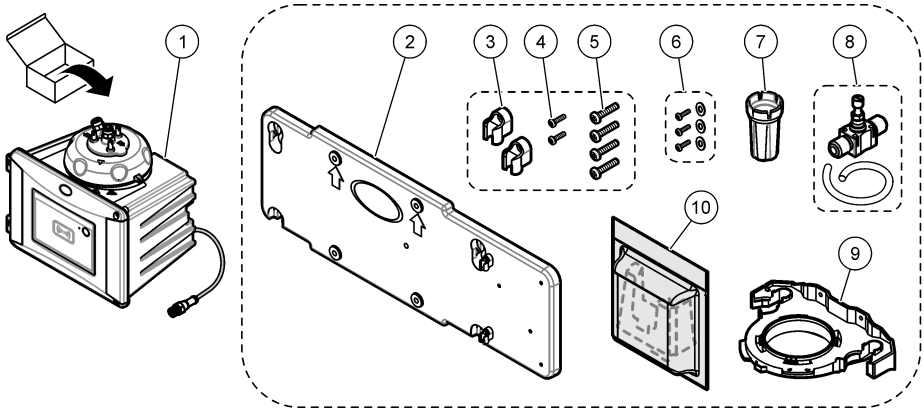
[5] Az RFID modul és az automatikus rendszerellenőrzési lehetőség utólag nem elérhető, csak a vásárláskor lehet kérni.

[6] Megjeleníti a műszer állapotát. A további tájékoztatásért nézze meg a gyártó webhelyén a részletes felhasználói útmutatót.

3.3 A termék részegységei

Győződjön meg arról, hogy minden részegységet megkapott. Lásd: 2. ábra. Ha valamelyik tétel hiányzik vagy sérült, forduljon azonnal a gyártóhoz vagy a forgalmazóhoz.

2. ábra A termék részegységei



1 TU5300 sc vagy TU5400 sc	**6** Tisztítófedél csavarjai és alátétek a forróvizes alkalmazásokhoz
2 Fali szerelőkonzol (a konzolon két csőleszorító)	**7** Cellacserélő szerszám
3 Csőleszorítók	**8** Áramlásszabályozó
4 Csőleszorítók rögzítőcsavarja, 2,2 x 6 mm	**9** Szervizkonzol
5 Rögzítőcsavarok 4 x 16 mm	**10** Szárítópatron

Szakasz 4 Összeszerelés

⚠ VIGYÁZAT

Többszörös veszély. A dokumentumnak ebben a fejezetében ismertetett feladatokat csak képzett szakemberek végezhetik el.

4.1 Összeszerelési irányelvek

MEGJEGYZÉS

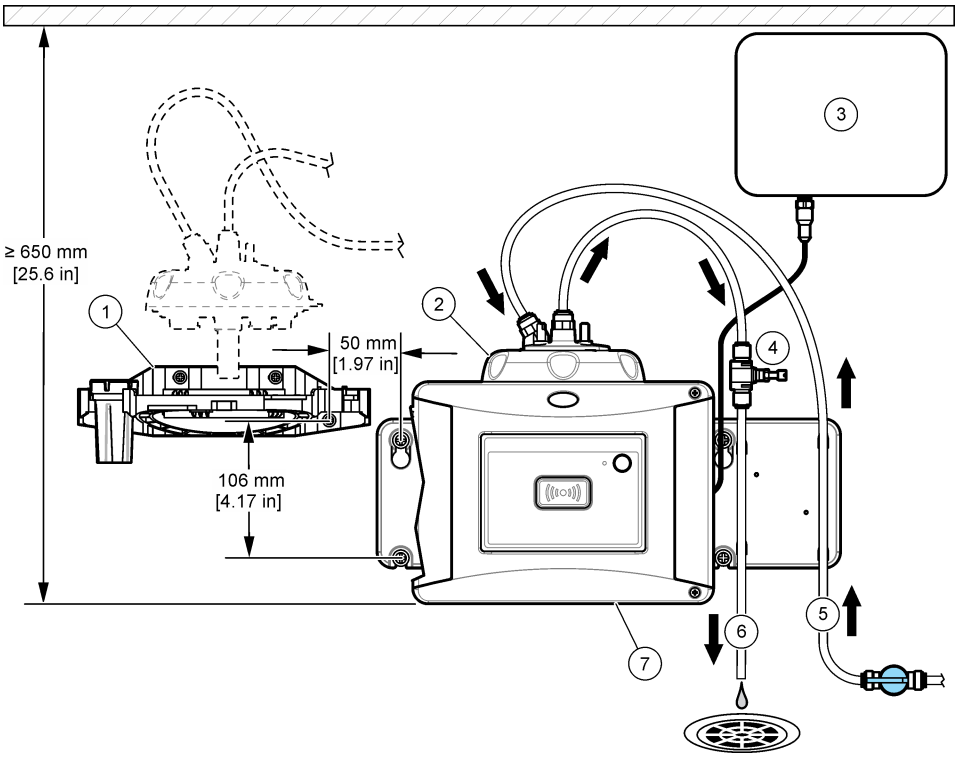
Gondoskodjon róla, hogy a műszerhez közel legyen lefolyó. Ellenőrizze naponta a műszert, hogy nem szivárog-e.

Ez a műszer legfeljebb 3100 m (10 710 láb) tengerszint feletti magasságon való használatra készült. Ennél nagyobb magasságban való használata némileg növeli az elektromos szigetelés meghibásodásának lehetőségét, ami elektromos áramütést okozhat. A gyártó azt javasolja, hogy a felhasználók ezzel kapcsolatban forduljanak a műszaki támogató részleghez.

4.2 Telepítési áttekintés

A 3. ábra bemutatja a műszerfal tartozékok és a szükséges tisztító berendezések nélküli elhelyezését és szerelését. Az összes tartozékkal ellátott rendszer telepítésére vonatkozó tájékoztatást a gyártó webhelyén a részletes felhasználói útmutatóban tekintheti meg.

3. ábra A tartozékok nélküli telepítés áttekintése



1 Szervizkonzol	**5** Minta beömlőnyílása
2 Feldolgozófej	**6** Mintakieresztő-nyílás
3 SC vezérlő	**7** TU5300 sc vagy TU5400 sc
4 Áramlásszabályozó	

4.3 Falra szerelés

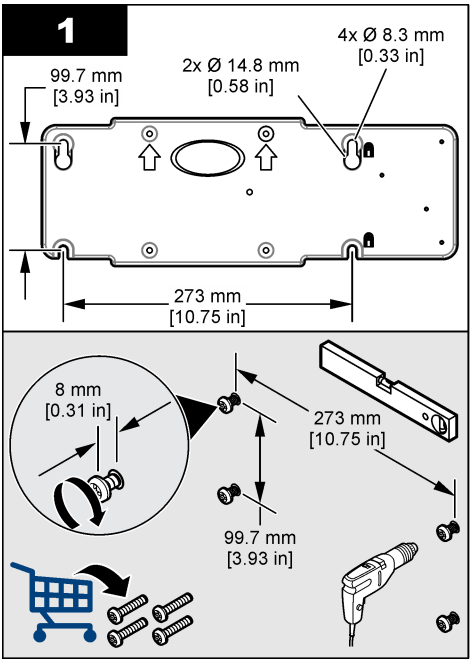
Szerelje fel a műszert a falra függőleges pozícióban. Szerelje fel a műszert a falra úgy, hogy vízszintben legyen.

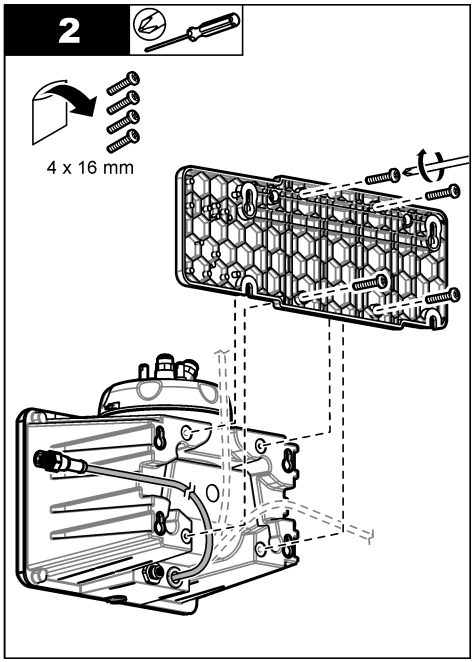
4.3.1 Felszerelés fali konzollal

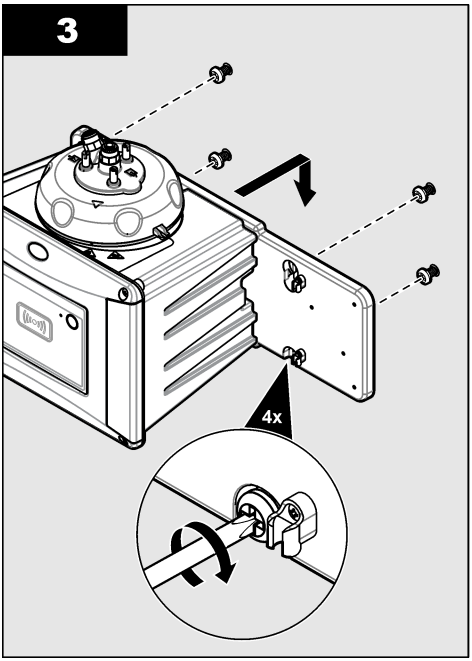
A műszerfal fali konzollal történő falra szereléséhez lásd az alábbi képeken bemutatott lépéseket. A fali konzol falra szereléséhez a szerelési anyagokat és eszközöket a felhasználó biztosítja.

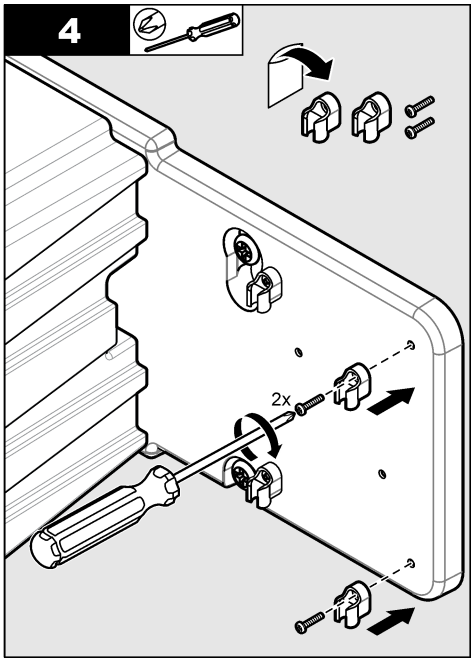
Ha 1720D, 1720E vagy FT660 típusú műszer cseréjéről van szó, távolítsa el az előző műszert a falról. Majd a 2–4 számú ábrán látható lépéseknek megfelelően szerelje fel a műszert a létező konzolra.

Megjegyzés: *Tartozékok használatakor a csőleszorítók szerelési elhelyezése eltérő lehet. Lásd a csőleszorítók tartozékaihoz kapott szerelési útmutatót.*


1
99.7 mm
[3.93 in]
2x Ø 14.8 mm
[0.58 in]
4x Ø 8.3 mm
[0.33 in]
273 mm
[10.75 in]
8 mm
[0.31 in]
273 mm
[10.75 in]
99.7 mm
[3.93 in]

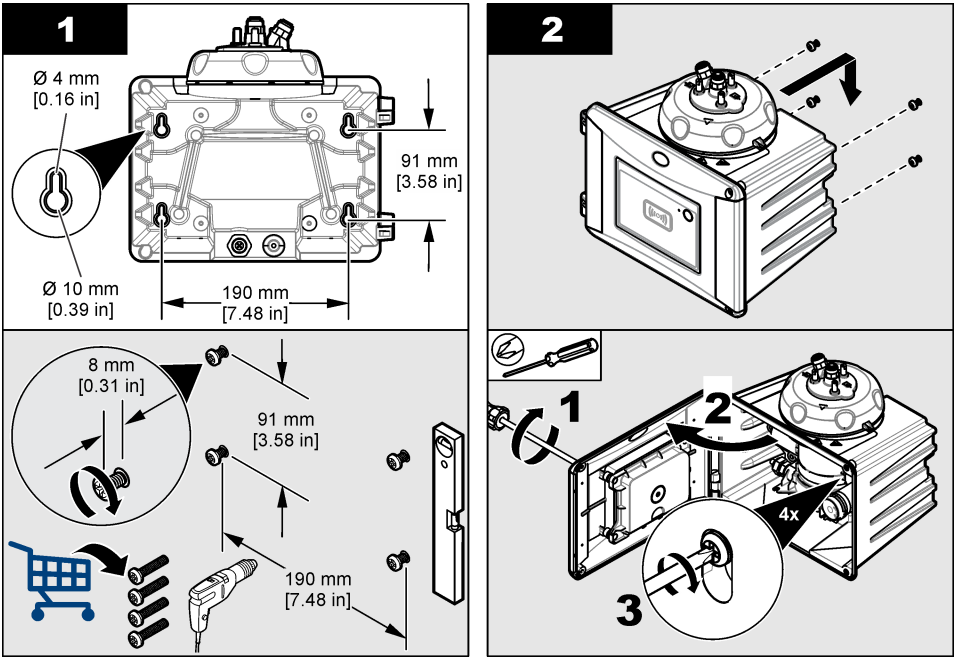

2
4 x 16 mm


3
4x


4
2x

4.3.2 Szerelés közvetlenül a falra

Másik lehetőségként tekintse meg azon lépések ábráit, amelyek szerint a műszert közvetlenül a falra lehet szerelni. A szereléshez szükséges eszközöket és anyagokat a felhasználónak kell biztosítani. A műszer hátoldalán a szerelési nyílásokat takaró fóliát el kell távolítani.



4.4 A szárítópatron felszerelése

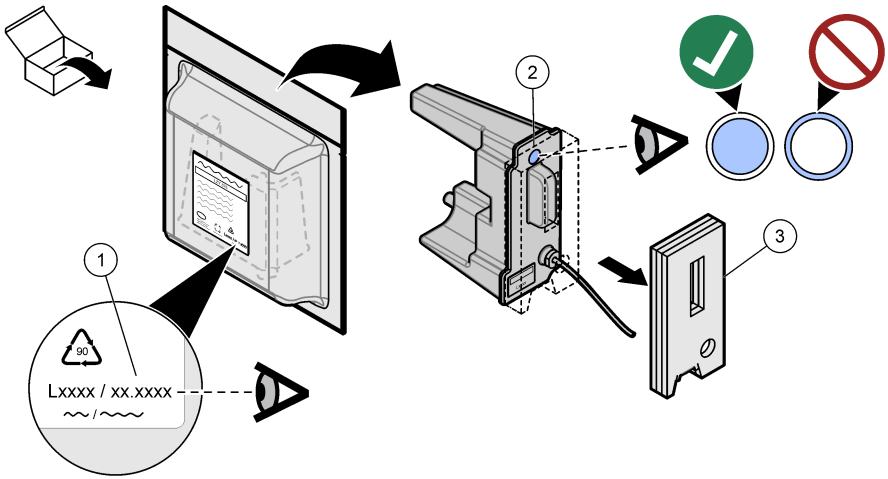
MEGJEGYZÉS

Győződjön meg róla, hogy a szárítópatron telepítve lett-e, mert egyébként kár történhet a műszerben.

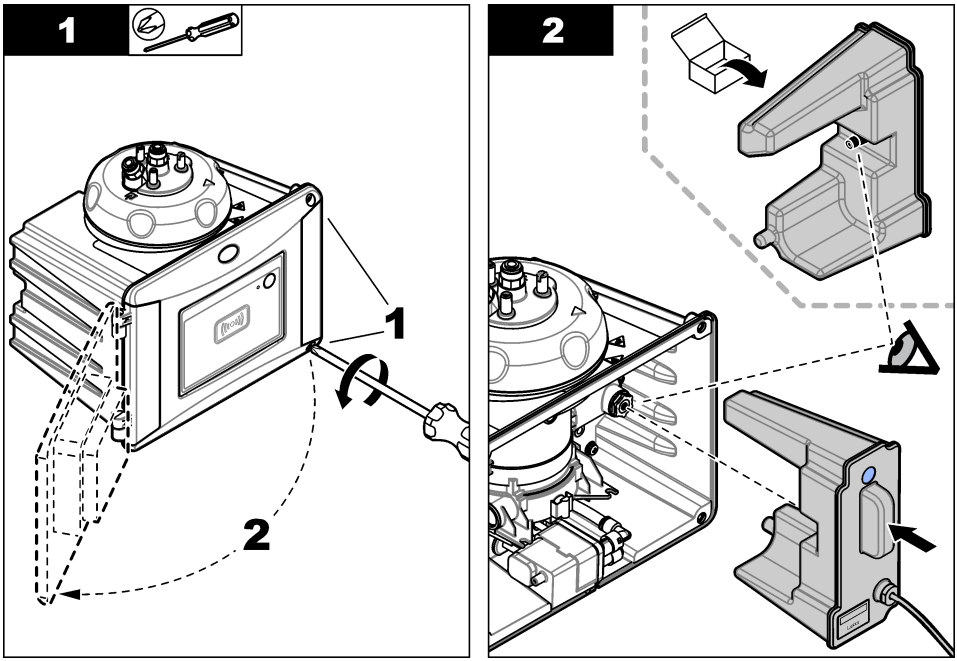
Az első felszereléshez végezze el az alábbi lépéseket. A cserével kapcsolatban tekintse meg a szárítópatronnal kapott dokumentációt.

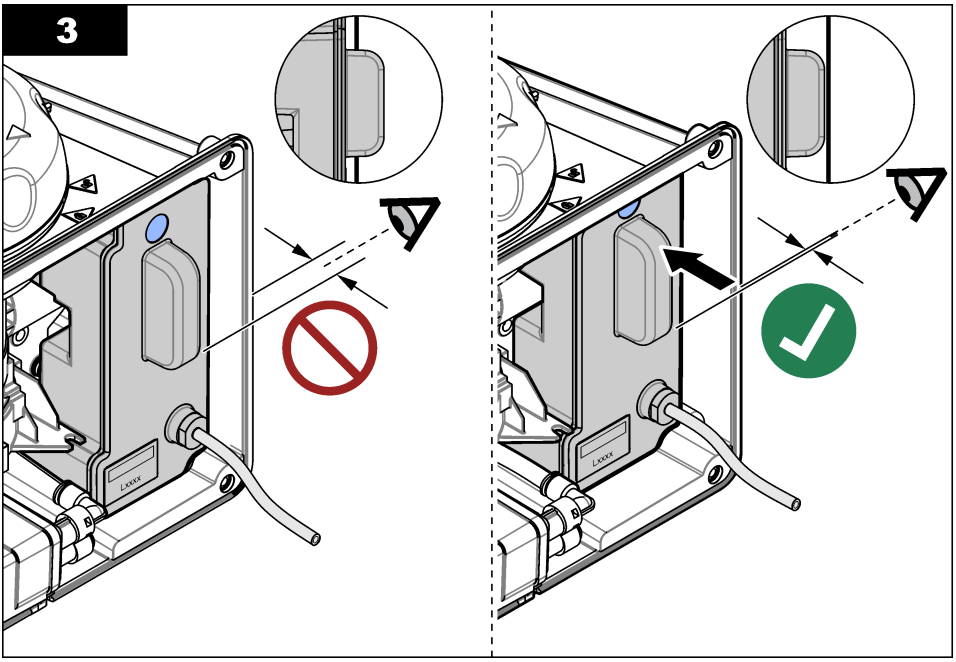
1. Ellenőrizze a telepítési határidőt a csomagoláson. Lásd: 4. ábra. Ne használja, ha a telepítési határidő már elmúlt.
2. Győződjön meg róla, hogy az új szárítópatronon a jelzés világoskék. Lásd: 4. ábra.
3. Szerelje fel az új szárítópatront. Lásd az alábbi képeken bemutatott lépéseket.

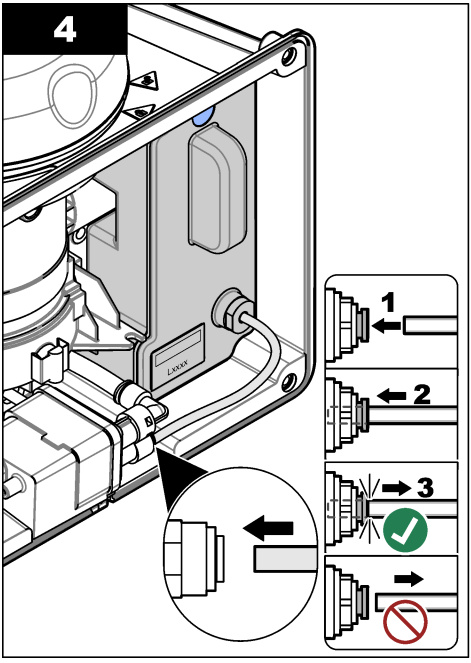
4. ábra Vizsgálja meg a szárítópatront

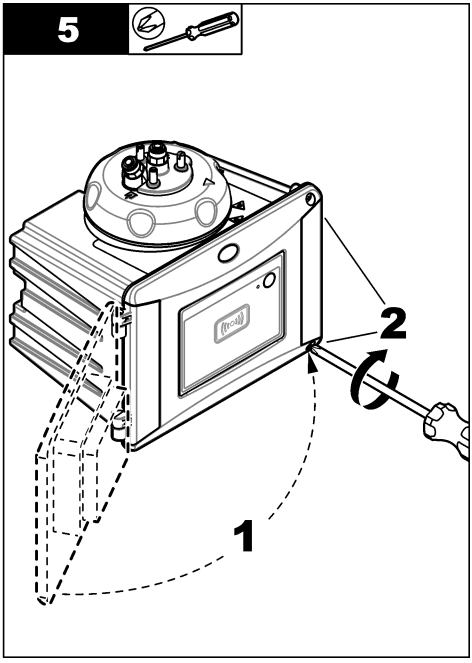


1 Telepítési határidő: (hh.éééé = hónap és év)	**2** Jelzés (világoskék=nem járt le, fehér=lejárt)	**3** Szállításbiztosítási védelem




3


4
1
2
3


5
2
1

4.5 A tisztítófedél csavarjainak kicserélése

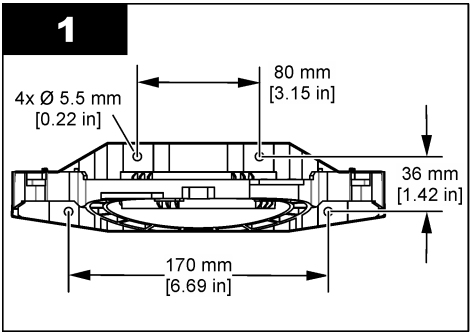
MEGJEGYZÉS
A törés elkerülése érdekében ne húzza túl a csavarokat. Kézzel húzza meg a csavarokat.

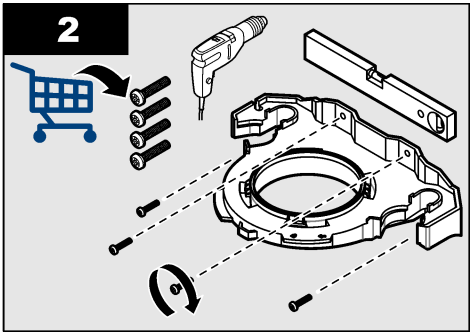
Ha a minta hőmérséklete 40 és 60 °C (104 és 140 °F) közötti, a tisztítófedél csavarjai felforrósodnak. Az égési sérülések elkerülése érdekében cserélje ki a tisztítófedél általános csavarjait és mosóit forró vízhez valókkal. A tisztítófedél csavarjainak helyével kapcsolatban tekintse meg a következő részt: 1. ábra oldalon 9.

4.6 A szervizkonzol felszerelése

A szervizkonzol tartja a feldolgozófejet (vagy a külön beszerezhető automatikus tisztító modult), ha az nincs a műszerre szerelve.

A szervizkonzolnak a műszertől megfelelő távolságban történő felszereléséhez lásd: Telepítési áttekintés oldalon 10 A szervizkonzol felszereléséhez lásd az alábbi képeken bemutatott lépéseket.





4.7 A(z opcionális) folyásérzékelő felszerelése

Az opcionális folyásérzékelő észleli, ha a minta áramlása megfelel a megadott értékeknek. Riasztás jelenik meg a vezérlő képernyőjén, és az állapotjelző is világít, ha "nincs áramlás", "alacsony áramlás" vagy "magas áramlás" értesítés

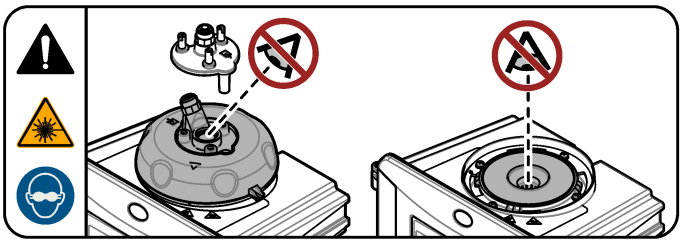
Telepítse az opcionális folyásérzékelőt. Tekintse meg a külön beszerezhető folyásérzékelőt kísérő dokumentációt.

4.8 A (külön beszerezhető) automatikus tisztító modul felszerelése

Az automatikus tisztító modul a választott időközönként kitisztítja a folyamatcellák belsejét. Telepítse a külön beszerezhető automatikus tisztító modult. Tekintse meg az automatikus tisztító modulhoz tartozó dokumentációt.

4.9 Csatlakozás SC vezérlőhöz

⚠ VIGYÁZAT	
	Személyi sérülés veszélye. Ne nézzen a fiolát tartalmazó rekeszbe, ha a műszer áramforrás.



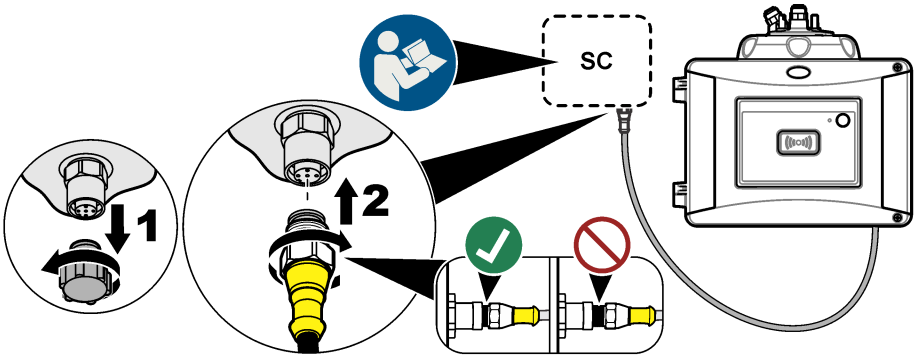
1. Töltse le a legfrissebb szoftvert a weboldalról. Telepítse az SC vezérlő legfrissebb szoftverét, mielőtt a műszert az SC vezérlőhöz csatlakoztatná.

   Olvassa el a dobozhoz vagy az SC vezérlő szoftverének letöltéséhez mellékelt szoftvertelepítési útmutatót.
2. Áramtalanítsa az SC vezérlőt.
3. Csatlakoztassa az érzékelőkábelt az SC vezérlő gyorscsatlakozási szerelvényéhez. Lásd: 5. ábra. A csatlakozó fedősapkáját tartsa meg, hogy később is használhassa.
4. Csatlakoztassa áramforráshoz az SC vezérlőt.

   Az SC vezérlő megkezdi a műszer keresését.
5. Ha az SC vezérlő megtalálta a műszert, nyomja meg az **enter** gombot.

   A vezérlő megjeleníti a főképernyőn a turbidiméter által mért turbiditási értéket.

5. ábra Az érzékelőkábel csatlakoztatása az SC vezérlőhöz



4.10 Vezetékszerelés

4.10.1 A műszer vízvezetékei

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Robbanásveszély. Ellenőrizze, hogy a leeresztőcső ne legyen eltömődve. Ha a leeresztőcső eltömődött, beszűkült vagy meghajlott, a magas nyomás megtöltheti az eszközt.

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Személyi sérülés veszélye. A mintavezeték nagy víznyomás alatti vizet tartalmaz, amely felmelegedve bőrsérülést okozhat. A víznyomást szakképzett személyzetnek kell megszüntetni, és a folyamat közben személyes védőfelszerelést kell viselni.

MEGJEGYZÉS

Ne hagyja, hogy víz kerüljön a cellatartóba, mert az a készülék meghibásodását okozhatja. Mielőtt a feldolgozófejet telepítené a műszerre, győződjön meg arról, hogy sehol sincs vízszivárgás. Ellenőrizze, hogy a csövek teljes mértékben illeszkednek-e. Ellenőrizze, hogy a cellaanya rögzítése szoros-e. A rendszerben a víznyomásnak teljesnek kellene lennie, a vízáramlás be van kapcsolva, és nem látható az üvegcellán vízszivárgás.

MEGJEGYZÉS

A készülékre szerelést követően az automatikus tisztító modult tartsa függőleges helyzetben, különben a cella eltörhet. Ha a cella eltörik, víz kerülhet a cellatartóba, ez pedig a készülék meghibásodását okozhatja.

MEGJEGYZÉS

A műszer vízszerelési munkái előtt ellenőrizze a szárítópatron és a cella felszerelését.

MEGJEGYZÉS

A környezeti feltételektől függően várjon minimum 15 percet, hogy a rendszer stabil állapotba kerüljön.

A felhasználó által biztosított tárgyak:

- Elzáró szelep
- Tömlő[7]
- Tömlővágó

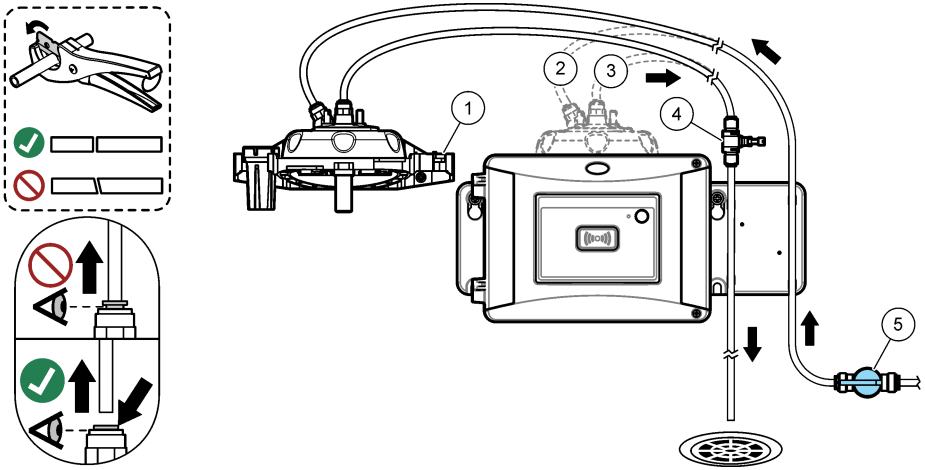
[7] A csövekre vonatkozó követelményeket lásd: Műszaki adatok oldalon 3.

1. Élesítse a vízvezetékeket. Lásd az alább ábrázolt lépéseket és a következőt: 6. ábra.

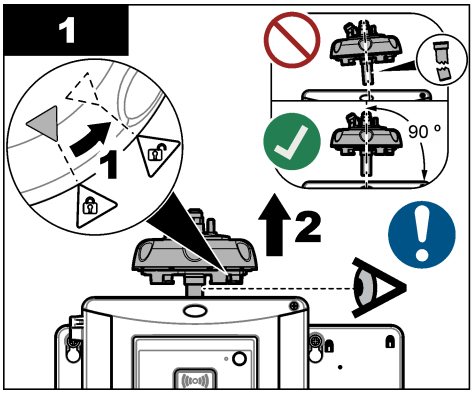
   Megjegyzés: *Ahhoz, hogy tartozékokkal együtt vezetékezhesse a műszert, tájékozódjon az adott tartozékokhoz mellékelt dokumentumokból.*

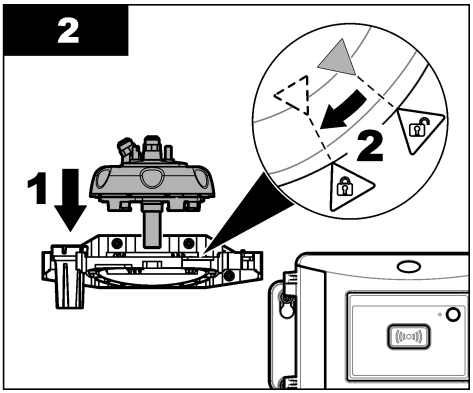
   Megjegyzés: *A baktériumszaporodás elkerüléséhez használja a HACH által mellékelt átlátszatlan csőtartozékot.*

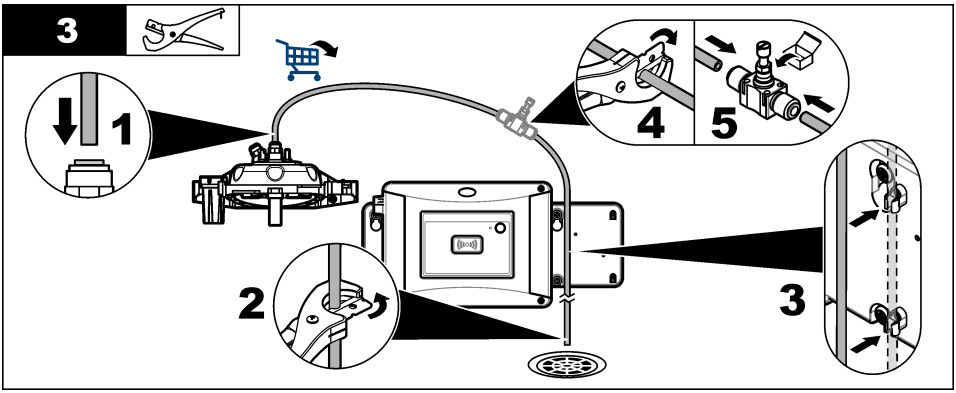
6. ábra A vízvezetékezés áttekintése – tartozékok nélkül

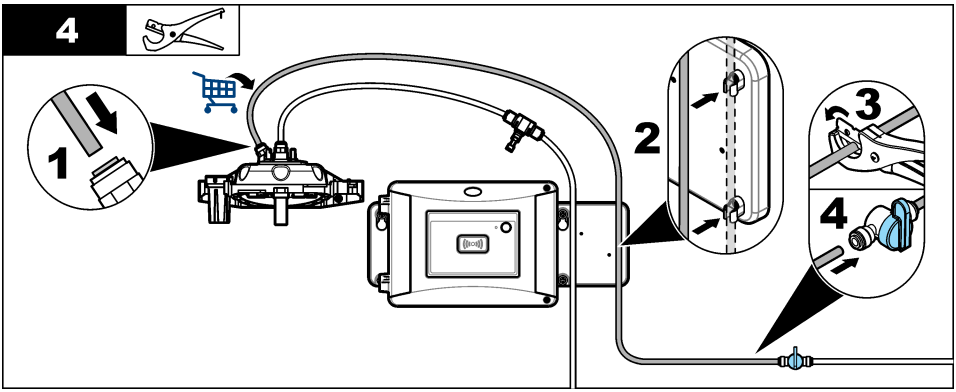


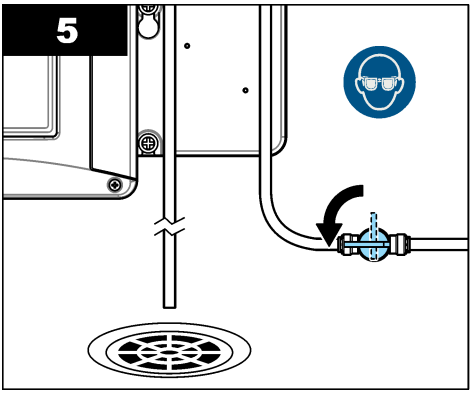
1 Szervizkonzol	**4** Áramlásszabályozó
2 Minta beömlőnyílása	**5** Elzáró szelep
3 Minta kieresztőnyílása	

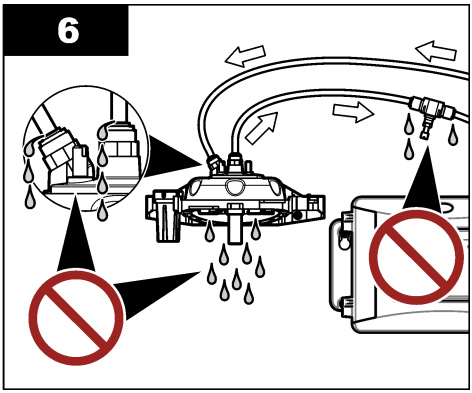


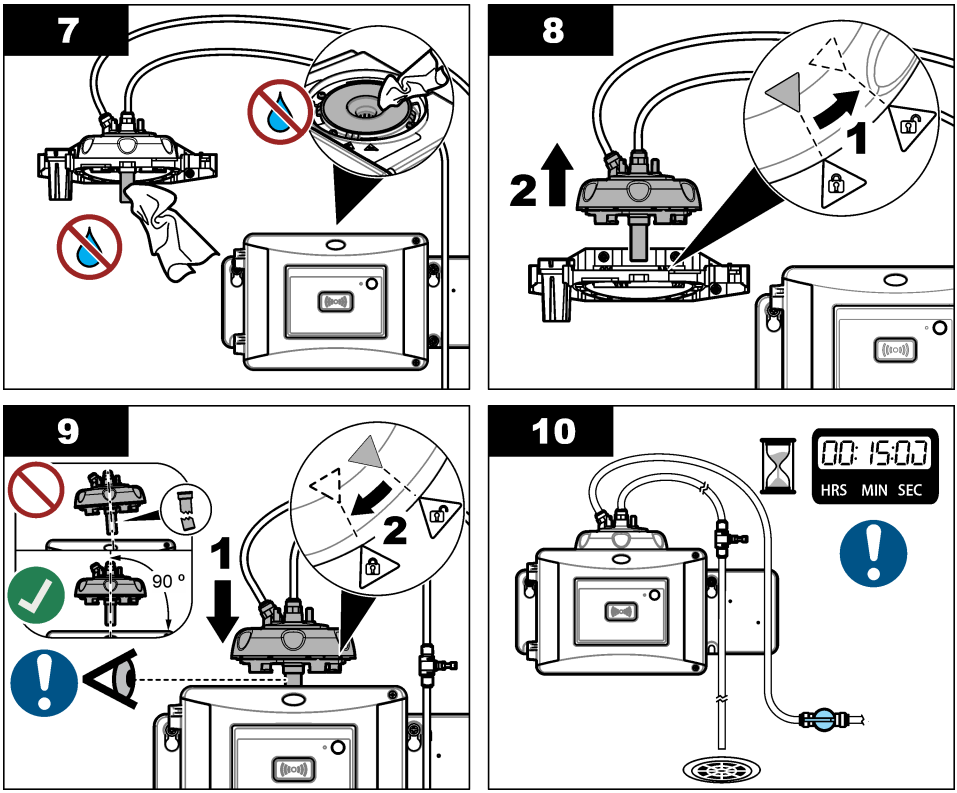



3
1
2
3
4
5


4
1
2
3
4


5


6



4.10.2 Az áramlási sebesség beállítása

1. Mérje az áramlást teljesen nyitott áramlásszabályozóval. Győződjön meg arról, hogy az áramlás az áramlási értékek közepére esik. Lásd: Műszaki adatok oldalon 3.
2. Lassan zárja az áramlásszabályozót, hogy az áramlás csökkenjen 20-30%-kal.
   Megjegyzés: *Az áramlásszabályozó ellennyomást okozhat a tömlőben, és csökkentheti a cellában esetlegesen kialakuló buborékok számát.*

Szakasz 5 Felhasználói navigáció

A billentyűzet leírását és a navigációs tudnivalókat lásd a vezérlő dokumentációjában.

Több információ megjelenítéséhez a kezdőképernyőn és a grafikus kijelzők megtekintéséhez nyomja meg többször a **JOBB** nyílgombot a vezérlőn.

Szakasz 6 Működés

A műszerfal beállításainak konfigurálásához, valamint a feldolgozási és laboratóriumi mérések összevetéséhez tekintse meg a gyártó webhelyén a részletes felhasználói útmutatót.

Szakasz 7 Kalibrálás

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Kémiai expozíció veszélye. Kövesse a laboratóriumi biztonsági eljárásokat, és viselje a kezelt vegyszereknek megfelelő összes személyes védőfelszerelést. A biztonsági protokollokkal kapcsolatban lásd az aktuális biztonsági adatlapokat (MSDS/SDS).

Ha a műszer az US EPA szabályozási hatósághoz való kötelező jelentéskészítéshez használatos, a kalibrálást az US EPA útmutató dokumentumainak és módszertanának megfelelően kell végezni. A további szabályozásoknak való megfelelőség érdekében vegye fel a kapcsolatot a helyi szabályozó hatóságokkal.

A műszer gyárilag kalibrált, a lézerfény forrása pedig stabil. A gyártó javasolja a műszer kalibrálásának rendszeres ellenőrzését annak biztosítása érdekében, hogy a rendszer a kívánt módon működjön. A gyártó javasolja a helyi előírásoknak megfelelő kalibrálás végrehajtását javítás és átfogó karbantartási munka után is.

A műszer kalibrálásához használja a külön beszerezhető kalibráló fedelet és StablCal vagy formazin szabványú cellákat. Tekintse át a kalibráló fedél dokumentációját további, RFID-cellákkal és azok nélkül történő kalibrálási eljárásokért, egypontos kalibrálásokért és kétpontos kalibrálásokért. Másik megoldás lehet a kalibráló fecskendő és StablCal vagy formazin szabvány a műszer kalibrálásához.

A műszer kalibrálásával és a kalibrációs beállítások konfigurálásával kapcsolatban tekintse meg a www.hach.com weboldalon található részletes felhasználói útmutatót.

Szakasz 8 Hitelesítés

Használja a külön beszerezhető kalibráló fedelet és 10-NTU StablCal szabványú lezárt cellát (vagy egy 10 NTU szabványt és egy fecskendőt) az elsődleges kalibrálás ellenőrzésére. Másik megoldás lehet a külön beszerezhető kalibráló fedél és a külön beszerezhető üveg ellenőrző rúd (< 0,1 NTU) használata a másodlagos kalibrálási ellenőrzés elvégzésére az alacsonyabb zavarosságtartományban.

Hajtsa végre a kalibrálás ellenőrzését közvetlenül az egyes kalibrálások után a verifikáló standard méréséhez és a mért érték rögzítéséhez a műszerben.

Hajtsa végre a kalibrálás ellenőrzését a kalibrálások között a szabályozó hatóság ajánlásai szerint annak megállapításához, hogy a műszer megfelelően működik és kalibrálva van.

Ha a kalibrálás ellenőrzését a kalibrálások között hajtják végre, a verifikáló standard mérésére kerül sor. A műszer a mért értéket hasonlítja össze a verifikáló standard rögzített értékével.

Az ellenőrzéssel és az ellenőrzési beállítások konfigurálásával kapcsolatban tekintse meg a weboldalon található részletes felhasználói útmutatót.

Szakasz 9 Karbantartás

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Égési sérülés veszélye. Forró folyadékokkal való érintkezés során tartsa be a biztonságos kezelésre vonatkozó protokollokat.

⚠ VIGYÁZAT



Többszörös veszély. A dokumentumnak ebben a fejezetében ismertetett feladatokat csak képzett szakemberek végezhetik el.

⚠VIGYÁZAT



Személyi sérülés veszélye. Soha ne távolítsa el a műszer burkolatát. Ez egy lézerrel működő műszer, és a lézer hatására a felhasználó megsérülhet.

⚠VIGYÁZAT



Személyi sérülés veszélye. Az üvegből készült alkotórészek törékenyek. A vágási sérülések elkerülése érdekében óvatosan kezelje.

MEGJEGYZÉS

Ne szerelje szét a műszert karbantartás céljából. Ha a belső alkatrészek tisztítása vagy javítása válik szükségessé, forduljon a gyártóhoz.

MEGJEGYZÉS

A karbantartás végzése előtt állítsa le a minta beömlését a műszerbe, és hagyja kihűlni a műszert.

A kimenetnek a karbantartás idején történő működését a **menü** gomb megnyomásával és a SZENZORBEÁLLÍT>TU5x00 sc>DIAGN./TESZT>KARBANTARTÁS>KIMENET MÓD választásával állíthatja be.

9.1 Karbantartási ütemterv

Az 2. táblázat a karbantartási feladatok ajánlott ütemtervét mutatja be. A berendezések igényei és az üzemeltetési feltételek növelhetik bizonyos feladatok elvégzésének gyakoriságát.

2. táblázat Karbantartási ütemterv

Feladat	1–3 hónap	1–2 év	Szükség szerint
A cella tisztítása oldalon 24 ***Megjegyzés:*** *A tisztítási időköz a víz minőségétől függ.*	X		
A cellakamra tisztítása oldalon 26			X
A cella cseréje oldalon 27		X	
A szárító patron kicserélése oldalon 29 ***Megjegyzés:*** *A cserélési időközöket a környezet nedvességtartalma, a környezet valamint a minta a hőmérséklet határozza meg.*		X[8]	
A csövek cseréje oldalon 29			X

9.2 Kiömlések tisztítása

⚠VIGYÁZAT



Kémiai expozíció veszélye. Semmisítse meg a vegyszereket és a hulladékokat a helyi, területi és nemzeti előírásoknak megfelelően.

1. A túlfolyás szabályozása érdekében tartsa be a berendezések biztonságára vonatkozó összes előírást.
2. A hulladék megsemmisítését a vonatkozó szabályoknak megfelelően végezze.

[8] Két év, vagy a műszer értesítése szerint.

9.3 A berendezés tisztítása

MEGJEGYZÉS

Ne használjon vegyszereket a műszer tisztításához.

A műszer nem igényel karbantartást. A normális működéshez nincs szükség rendszeres tisztításra. Ha a műszer külseje piszkos lesz, törölje át a műszer felületét tiszta, nedves ronggyal.

9.4 A cella tisztítása

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Kémiai expozíció veszélye. Kövesse a laboratóriumi biztonsági eljárásokat, és viselje a kezelt vegyszereknek megfelelő összes személyes védőfelszerelést. A biztonsági protokollokkal kapcsolatban lásd az aktuális biztonsági adatlapokat (MSDS/SDS).

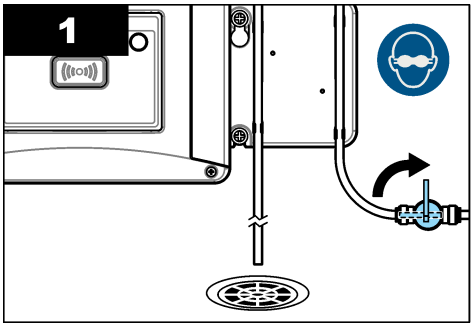
Amikor a zavarosság leolvasása szennyeződést jelez a folyamatcellában, vagy a vezérlő kijelzőjén megjelenik, hogy „SZENNYEZÉS”, meg kell tisztítani a cellát.

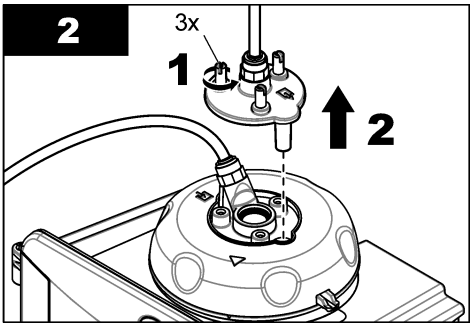
1. Nyomja meg a **menü** gombot.
2. Válassza a SZENZORBEÁLLÍT>TU5x00 sc>DIAGN./TESZT>KARBANTARTÁS>CELLATISZTÍTÁS parancsot.
3. Végezze el a vezérlő kijelzőjén megjelenő lépéseket. A műszer az utolsó képernyő megjelenése után automatikusan elmenti a tisztítási folyamat dátumát.
4. Ha telepítve lett a külön beszerezhető automatikus tisztító modul, nyomja meg a **menü** gombot, majd válassza a BEÁLLÍTÁS>TU5x00 sc>TÖRLÉS parancsot, hogy elinduljon az automatikus törlési folyamat.
5. Ha nem lett telepítve a külön beszerezhető automatikus tisztító modul, tisztítsa a cellát a kézi cellatörlővel.

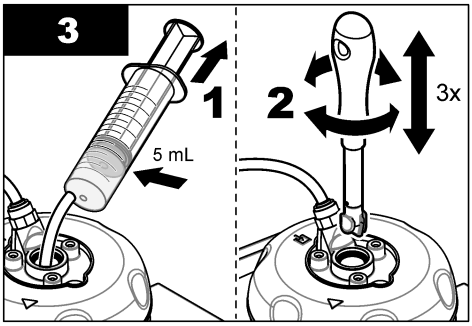
   MEGJEGYZÉS

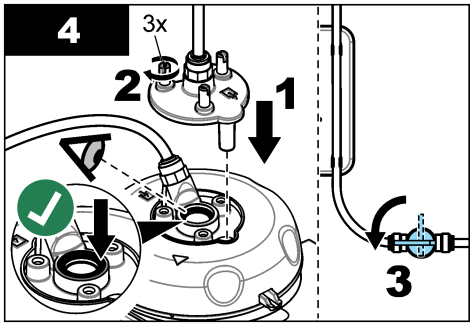
   Óvatosan törölje ki a cellában maradt nedvességet. Óvatosan helyezze a cellatörlőt a mintacellába úgy, hogy ne fröccsenjen ki a víz.

   Tisztítsa meg a mintacellát a kézi cellatörlővel az alábbi képeken bemutatott lépések szerint.





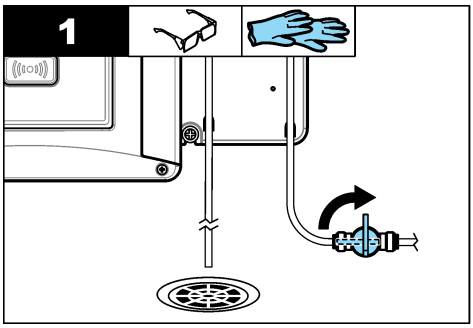


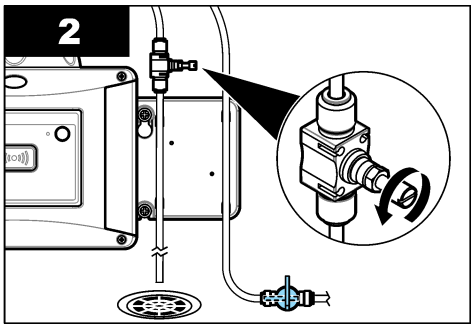


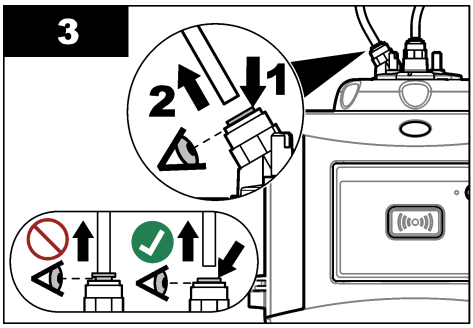
9.4.1 Végezze el a vegyi cellatisztítást

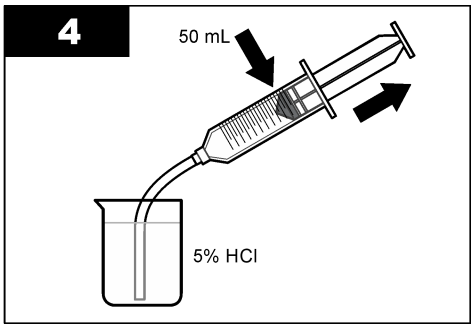
Ha a zavarosságmérés nem tér vissza az eredeti értékekre, járjon el a cellatisztítás itt ábrázolt lépései szerint.

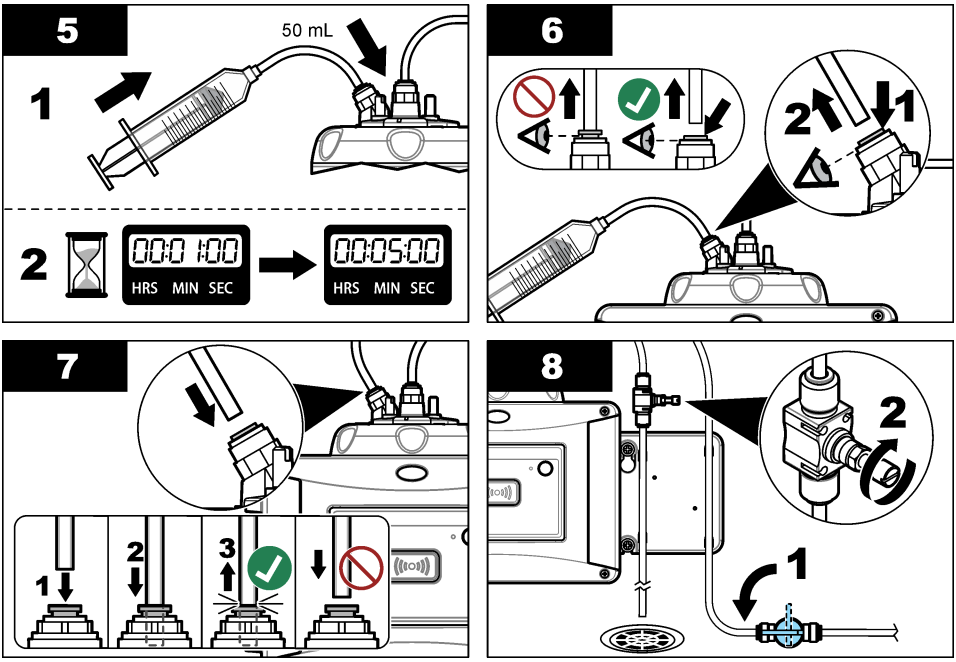
Megjegyzés: *Szükség esetén tartsa az SC vezérlő kimeneti értékeit, mielőtt elvégzi az illusztrált lépéseket. A kimenetek tartásáról az SC vezérlő dokumentációjából tájékozódhat.*











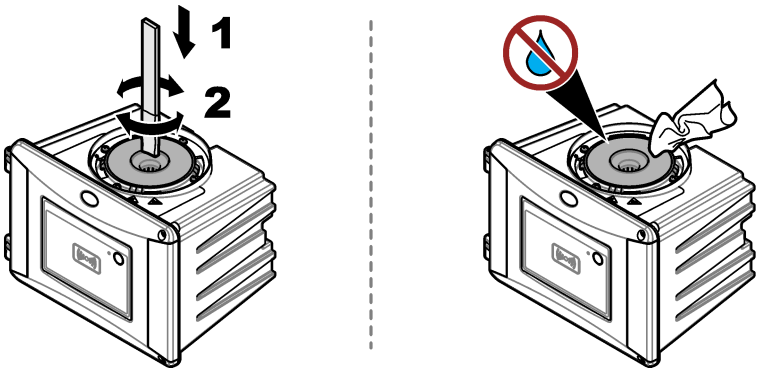
9.5 A cellakamra tisztítása

A cellakamrát csak akkor tisztítsa, ha az szennyezett lett. Ügyeljen arra, hogy a cellakamra tisztításához használt eszköz puha felületű legyen, és ne károsítsa a készüléket. A 3. táblázat és 7. ábra a cellakamra tisztítási módjait mutatja be.

3. táblázat Tisztítási módok

Szennyeződés	Módszerek
Por	Cellakamra törlőkendője, mikroszálas törlő, foszlásmentes ruha
Folyadék, olaj	Törlőruha, víz és tisztítószer

7. ábra Tisztítási módok



9.6 A cella cseréje

MEGJEGYZÉS

Ne engedje, hogy víz kerüljön a cellatartóba, mert az a készülék meghibásodását okozhatja. Mielőtt az automatikus tisztító modult telepítené a műszerre, győződjön meg arról, hogy sehol sincs vízszivárgás. Ellenőrizze, hogy a csövek teljes mértékben illeszkednek-e. Ellenőrizze, hogy a zöld O-gyűrű a helyén van-e a cella zárásához. Ellenőrizze, hogy a cellaanya rögzítése szoros-e.

MEGJEGYZÉS

A készülékre szerelést követően az automatikus tisztító modult tartsa függőleges helyzetben, különben a cella eltörhet. Ha a cella eltörik, víz kerülhet a cellatartóba, ez pedig a készülék meghibásodását okozhatja.

MEGJEGYZÉS

Ne érintse meg és ne karcolja meg a folyamatcella üvegét. Az üvegen lévő szennyeződések és karcolások mérési hibákat okozhatnak.

MEGJEGYZÉS

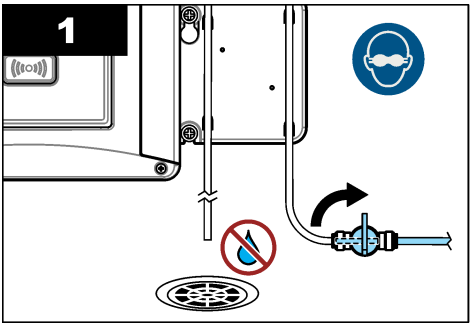
A környezeti feltételektől függően várjon minimum 15 percet, hogy a rendszer stabil állapotba kerüljön.

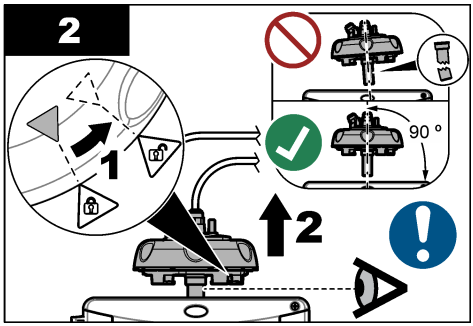
Megjegyzés: *Ügyeljen arra, hogy részecskék ne jussanak be cellatartóba.*

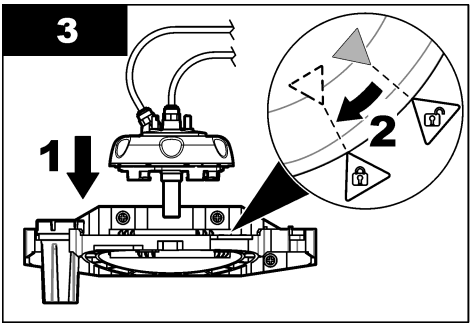
1. Nyomja meg a **menü** gombot.
2. Válassza a SZENZOR BEÁLL.>[analizátor kiválasztása]>DIAGN./TESZT.>KARBANTARTÁS>CELLA CSERÉJE lehetőséget.
3. Végezze el a vezérlő kijelzőjén megjelenő lépéseket. A legutolsó képernyő megjelenése után a cella lecserélési dátuma automatikusan tárolódik.

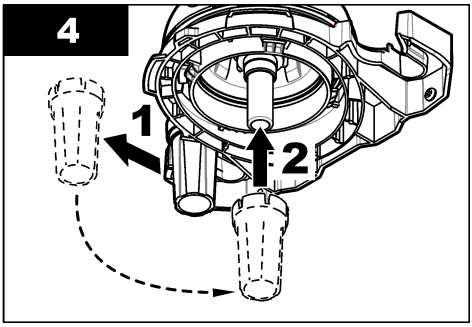
   A cella cseréjéhez tekintse meg a következő ábrán látható lépéseket. Az új cella szennyeződésének elkerülése érdekében a cella felszereléséhez használja cellacserélő eszközt.

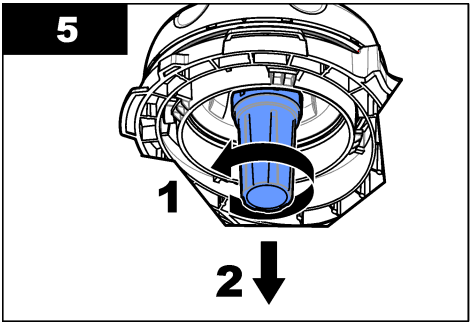
   A 3. illusztrált lépésnél helyezze a feldolgozófejet az oldalára fektetve egy sima felületre, ha nincs a műszer közelébe szervizkonzol telepítve.

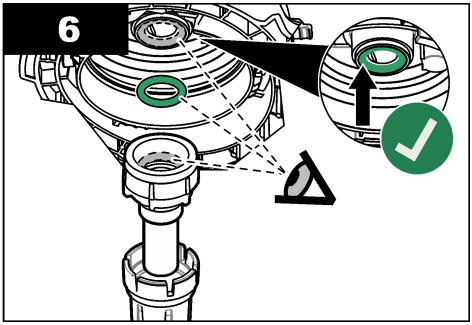


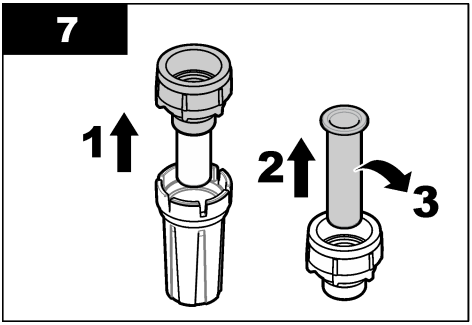


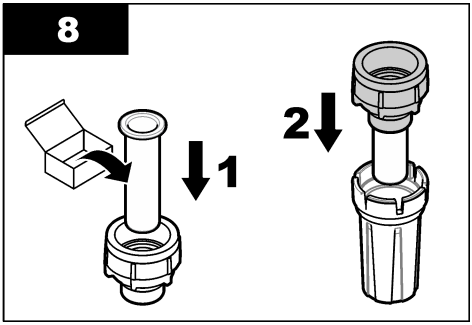

3
1
2

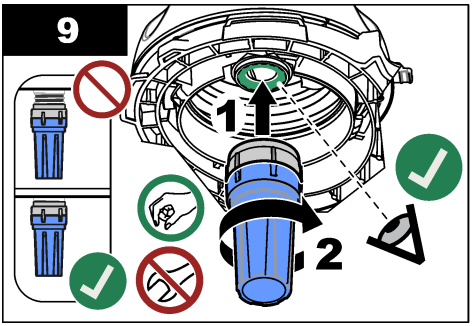

4
1
2

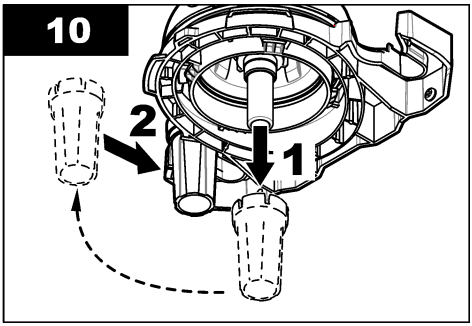

5
1
2

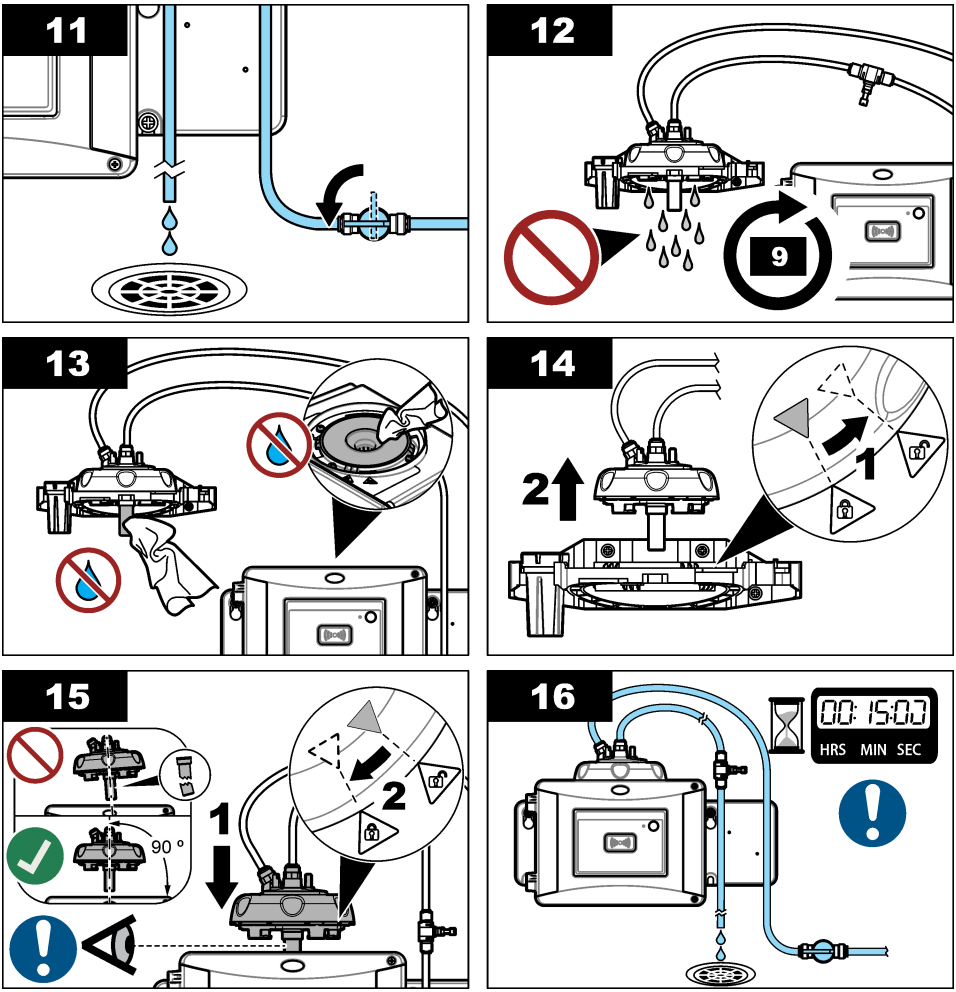

6


7
1
2
3


8
1
2


9
1
2


10
2
1



9.7 A szárító patron kicserélése

A vezérlő kijelzője megjeleníti, ha esedékes a szárítópatron kicserélése. A szárító patron kicseréléséhez nézze meg a szárító patron csomagjában lévő útmutatót.

9.8 A csövek cseréje

Ha dugulás vagy sérülés észlelhető, ki kell cserélni a csöveket.

A víz műszerbe áramlásának megállításához zárja el az elzáró szelepet. Ezt követően a csövek kicseréléséhez lásd: A műszer vízvezetékei oldalon 17

Szakasz 10 Hibaelhárítás

A hibaelhárításra vonatkozó további tájékoztatásért nézze meg a gyártó webhelyén (www.hach.com) a részletes felhasználói útmutatót.

10.1 Emlékeztetők

Az emlékeztetők a vezérlő kijelzőjén jelennek meg. Az összes emlékeztető megtekintéséhez nyomja meg a **Menü**, majd a DIAGNOSZTIKA>TU5x00 sc>EMLÉKEZTETŐK elemet.

Üzenet	Leírás	Megoldás
SZÁRÍTÓTARTOM.	A szárítópatron kapacitása alacsony.	A szárító patron kicserélése. Tekintse meg a szárítópatronhoz mellékelt dokumentációt.
KAL. VÉGREH.	Elérkezett a kalibráció ideje.	Végezze el a kalibrálást. Lásd: Kalibrálás oldalon 22.
VER. ELVÉGZ.	Elérkezett a verifikálás ideje.	Végezze el a verifikálást. Lásd: Hitelesítés oldalon 22.
TÖRLŐ CSERÉJE	Elérkezett az idő az automata tisztítóegység törlőjének cseréjéhez.	Cserélje ki az automata tisztítóegységben található törlőt. A törlő cseréjével kapcsolatban tekintse meg az automata tisztítóegységhez melléklet dokumentációt.

10.2 Figyelmeztetések

A hibaüzenetek a vezérlő kijelzőjén jelennek meg. Az összes aktív figyelmeztetés megtekintéséhez nyomja meg a **Menü**, majd a DIAGNOSZTIKA>TU5x00 sc>FIGYELMEZTETÉSI LISTA elemet.

Figyelmeztetés	Leírás	Megoldás
TISZTÍTÓEGYSÉG	Az automata tisztítóegység nem működik megfelelően.	Győződjön meg róla, hogy a törlőfej megfelelően lett-e behelyezve, és a törlő karja szabadon tud-e fel és le mozogni.
SZÁRÍTÓ RÉGI	A szárítópatron 2 évnél régebbi.	A szárító patron kicserélése. Tekintse meg a szárítópatronhoz mellékelt dokumentációt.
SZÁR. KIFOGYOTT	A szárítópatron kifogyott.	A szárító patron kicserélése. Tekintse meg a szárítópatronhoz mellékelt dokumentációt.
MAGAS ÁRAML.	Az áramlási sebesség nagyobb, mint a határérték (nagyobb mint 1250 ml/perc).	Szükség szerint állítsa be az áramlásszabályozót. Győződjön meg róla, hogy az áramlásszabályozó megfelelően működik.
PÁRAT. NYÁK SC	Pára került a mérőműszer belső elektronikájába.	Vegye fel a kapcsolatot a műszaki ügyfélszolgálattal. A korlátozott validitású mérések továbbra is elérhetőek.
LÉZERHŐM. MAGAS	A lézer hőmérséklete magasabb a határértéknél.	Csökkentse a mérőműszer környezeti hőmérsékletét.
LÉZERHŐM. ÉRZ.	Meghibásodott a lézerhőmérséklet-érzékelő.	Vegye fel a kapcsolatot a műszaki ügyfélszolgálattal. A korlátozott validitású mérések továbbra is elérhetőek.

Figyelmeztetés	Leírás	Megoldás
ALACSONY ÁRAML.	Az áramlási sebesség kisebb, mint a határérték (kisebb mint 75 ml/perc).	Vizsgálja meg a csővezetéket, hogy nem tömődött-e el, amely csökkentheti az áramlási sebességet. Szüntesse meg az eltömődést. Szükség szerint állítsa be az áramlásszabályozót. Győződjön meg róla, hogy az áramlásszabályozó megfelelően működik.
NINCS ÁRAMLÁS	Az áramlási sebesség kisebb, mint 10 ml/perc.	Vizsgálja meg a csővezetéket, hogy nem tömődött-e el, amely megakadályozhatja az áramlást. Szüntesse meg az eltömődést.
NEM SZÁRÍT	A mérőműszer nem képes szabályozni a belső páratartalmat.	A szárító patron kicserélése. Lásd: A szárító patron kicserélése oldalon 29. Ha a hiba továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a műszaki ügyfélszolgálattal. A korlátozott validitású mérések továbbra is elérhetőek.
SZIVATTYÚ	A szárítókör levegőszivattyúja meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a műszaki ügyfélszolgálattal. A korlátozott validitású mérések továbbra is elérhetőek.
ÉRZ. SZÁRAZ: FUNKC.	A szárítórendszer levegőrendszere meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a műszaki ügyfélszolgálattal. A mérések továbbra is elérhetőek, de a szárítópatron élettartama csökken.
ZAV. TÚL MAGAS	A zavarosságérték a kalibrációs tartományon kívül esik.	Győződjön meg róla, hogy a kalibrációs tartomány a minta zavarosságának megfelelően lett kiválasztva.
TÖRLŐ CSERÉJE	Elérkezett az idő az automata tisztítóegység törlőjének cseréjéhez.	Cserélje ki az automata tisztítóegységben található törlőt. A törlő cseréjével kapcsolatban tekintse meg az automata tisztítóegységhez melléklet dokumentációt.
SZENNYEZÉS	Koszos a cella vagy a cellatartó.	Tisztítsa ki vagy szárítsa ki a cellát és a cellatartót.

10.3 Hibaüzenetek

A vezérlő kijelzőjén megjelenő hibaüzenetek. Az összes aktív hibaüzenet megtekintéséhez nyomja meg a **Menü**, majd a DIAGNOSZTIKA>TU5x00 sc>HIBALISTA elemet.

Hibaüzenet	Leírás	Megoldás
AUTOM. ELL. NEM MŰK.	Az automata rendszerellenőrzés nem fejeződött be.	Vegye fel a kapcsolatot a műszaki ügyfélszolgálattal.
TISZTÍTÓEGYSÉG	Meghibásodott az automata tisztítóegység.	Vegye fel a kapcsolatot a műszaki ügyfélszolgálattal.
EE RSRVD ERR	Probléma lépet fel a belső memóriával kapcsolatban.	Vegye fel a kapcsolatot a műszaki ügyfélszolgálattal.
MEMÓRIAHIBA	Megsérült a belső kalibrációs memória.	Vegye fel a kapcsolatot a műszaki ügyfélszolgálattal.

Hibaüzenet	Leírás	Megoldás
PÁRAT. NYÁK	Pára vagy víz van a műszerben.	Vegye fel a kapcsolatot a műszaki ügyfélszolgálattal.
LÉZER TÚL ALACSONY	Meghibásodott a lézer.	Vegye fel a kapcsolatot a műszaki ügyfélszolgálattal.
ELEKTR. MÉRT.	Mérési hiba lépett fel. Probléma merült fel az elektromos egységgel kapcsolatban.	Vegye fel a kapcsolatot a műszaki ügyfélszolgálattal.
FELD. FEJ NYITVA	A feldolgozófej nyitott állásban van, vagy megsérült a feldolgozófej-érzékelő.	Állítsa a feldolgozófejet zárt állásba.
ZAV. TÚL MAGAS	A mért zavarosság nagyobb, mint a műszer mérési tartománya (maximum 700 FNU).	Győződjön meg róla, hogy a minta zavarosságértéke a műszer mérési tartományán belül van-e.
CELLA	Nincs cella a cellatartóban.	Helyezzen egy cellát a cellatartóba.
SZENNYEZÉS	Koszos a cella vagy a cellatartó.	Tisztítsa ki vagy szárítsa ki a cellát és a cellatartót.
VÍZBEÁRAMLÁS[9]	Víz van a műszerben.	Azonnal állítsa le a folyadékáramlást. Válassza le az érzékelő kábelét. A szárítópatron felforrósodhat. Csak akkor érjen hozzá és távolítsa el a szárítópatront, ha az szoba-hőmérsékletű.

[9] A műszert nem károsító vízcsepp, tócsa vagy csordogáló víz behatolhatott a házba.



HACH COMPANY World Headquarters
P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (U.S.A. only)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH
Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info-de@hach.com
www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl
6, route de Compois
1222 Vésenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499

© Hach Company/Hach Lange GmbH, 2015–2017, 2019, 2021. Minden jog fenntartva.
Készül Németország.