

Magnis/MagnisDx NGS Prep System

Felhasználói útmutató

K1007A MagnisDx NGS Prep system: In vitro diagnosztikai alkalmazásra



G9710A Magnis NGS Prep system: Kizárólag kutatási célokra használható. Diagnosztikai eljárásokhoz nem használható.

B.00 verzió, 2026. április



Tartalom

1 Kezdés előtt

Jelmagyarázat	6
Jogi és szabályozási szempontok	7
Termékleírás	8
A készülék rendeltetése	8
Az NGS előkészítési eljárás elve	8
A használat korlátai	8
A készülék műszaki adatai	9
A szállított készlet tartalma	10
USB-meghajtó	10
Tisztítószer	11
A termék ellenőrzése	11
Biztonsági útmutatások	11
Környezeti követelmények	15
Telepítési követelmények	15

2 A hardver áttekintése

A készülék részei	18
A készülék állapotát jelző fények	21

3 Első lépések

A Magnis/MagnisDx NGS Prep System elindítása	23
A készülék bekapcsolása	23
Bejelentkezés a rendszerbe	23
Felhasználói fiókok kezelése	26
Felhasználói hozzáférési szintek	26
Új felhasználói fiókok hozzáadása	26
Felhasználói fiókok szerkesztése	28
Felhasználói fiókok letiltása	29
A rendszerbeállítások beprogramozása	30
A hűtő hőmérsékletének beállítása	30
Az idő és a dátum beállítása	31
Készülék nevének hozzárendelése	31
A készülék sorozatszámának és a szoftver verziójának megtekintése	32
A készülék állapot-ellenőrzési beállításainak beállítása	32

4 A rendszer működtetése

Protokollok futtatása	35
A készülék előkészítése protokoll futtatására	35
A reagensek és a műanyag edények előkészítése	35
A protokoll futtatásának beállítása és elindítása	36
A végleges könyvtárminták begyűjtése és a rendszer megtisztítása	38
Diagnosztikai tesztek futtatása és megtekintése	39
A készülék diagnosztikai tesztjeinek elvégzése	39
Diagnosztikai tesztek és a készülék állapot-ellenőrzési jelentéseinek megtekintése	40
Fertőtlenítés UV-fénnyel	42
Fertőtlenítési „gyors ciklus” futtatása	42
Fertőtlenítési „hosszú ciklus” futtatása	43
Automatikus tanítás és a tanítási pontok ellenőrzésének futtatása	44
Automatikus tanítás futtatása	44
A tanítási pontok ellenőrzésének beépítése az IHC-be	45
Frissítések telepítése	46
Protokollfrissítések telepítése	46
Firmware-frissítések telepítése	47

5 Karbantartás elvégzése

Éves megelőző karbantartás	50
A rendszer komponenseinek tisztítása	51
A rendszer összetevőinek tisztításakor betartandó óvintézkedések	51
A fedélzeti felületek és a készülék külső felületének megtisztítása	52
A vonalkódolvasó tisztítása	55
Az UV-cső cseréje és az UV-cső használati idejének ellenőrzése	56
Az UV-cső cseréjének kérése	56
Az UV-cső használati óráinak megtekintése	56
A készülék alkatrészeinek ártalmatlanítása	57

6 A szoftver felhasználói felülete

A szoftver felhasználói felületének áttekintése	59
Bejelentkezési képernyő	61
Home képernyő	62
Settings képernyők	63
Settings képernyő	63

User Management képernyő	64
Add New User képernyő	65
Edit User képernyő	66
System Settings képernyő	67
Export Files képernyő	67
Protocols képernyő	69
Protocol Update képernyő	70
Auto Teach képernyő	71
Hardware Usage Tracking képernyő	72
Instrument Diagnostic képernyő	73
System Settings képernyők	74
Instrument Settings képernyő	74
Date & Time Settings képernyő	75
Chiller Setting képernyő	76
Firmware Update képernyő	76
Other Settings képernyő	77
Instrument Diagnostic képernyők	78
Diagnostic Test képernyő	78
Diagnostic Test Report képernyő	79
Diagnostic Report Explorer képernyő	80
Decontamination képernyő	81
Run Data Explorer képernyő	83
Post Run Data képernyő	84
Run Setup lap	84
Run Info lap	85
Labware Info lap	85
Audit Trails lap	86
Protokollvarázsló képernyők	86
Run képernyők	87
Run képernyő a folyamatban lévő futtatás esetén	87
Run képernyő befejezett futtatás esetén	88
Run képernyő a folyamatban lévő mintabegyűjtés esetén	88
Run képernyő, ha a könyvtárak üresek	89

7 Hibaelhárítás

Hibaelhárítási javaslatok	91
A Magnis rendszerrel kapcsolatos problémák	91
Könyvtárakkal vagy szekvenálással kapcsolatos problémák	94

1

Kezdés előtt

Jelmagyarázat	6
Jogi és szabályozási szempontok	7
Termékleírás	8
A készülék rendeltetése	8
Az NGS előkészítési eljárás elve	8
A használat korlátai	8
A készülék műszaki adatai	9
A szállított készlet tartalma	10
USB-meghajtó	10
Tisztítószer	11
A termék ellenőrzése	11
Biztonsági útmutatások	11
Környezeti követelmények	15
Telepítési követelmények	15

Ez a fejezet olyan információkat tartalmaz, amelyeket el kell olvasnia és meg kell értenie, mielőtt elkezdi a munkát.

Jelmagyarázat

	Európai megfelelés		Figyelem!
	In vitro orvosi diagnosztikai eszköz		CSA-jelzés
	Gyártó		Olvassa el a használati útmutatót
	Gyártás dátuma		Ne dobja a háztartási hulladékba
	Figyelem! Forró felületek		Figyelem! Becsípődés veszélye
	Környezetbarát felhasználási időszak (EFUP): 40 év		FIGYELEM! Ultraibolya fény
	Meghatalmazott képviselő az Európai Unióban		Földelés
	Felelős személy az Egyesült Királyságban		Egyedi eszközazonosító
	Megfelel az Egyesült Királyság szabványainak.		Szabályozási megfelelési jelzés
	KC EMC		Meghatalmazott képviselő Svájcban
	Importőr		

Jogi és szabályozási szempontok

Dél-koreai A osztályú EMC-re vonatkozó nyilatkozat

Ezt a berendezést kereskedelmi környezetben való használatra való alkalmassága szempontjából értékelték. Lakossági környezetben történő használat esetén fennáll a rádiófrekvenciás interferencia veszélye.

사용자안내문

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

Hangkibocsátás

A gyártó nyilatkozata

Ez a nyilatkozat az 1991. január 18-i német hangkibocsátási irányelv követelményeinek való megfelelés érdekében készült.

Ennek a terméknek a hangnyomás-kibocsátása (a kezelő helyén mérve) <70 dB.

- Hangnyomás: $L_p < 70$ dB (A)
- A kezelő helyén
- Normális működés
- Az ISO 7779:1988/EN 27779/1991 szabvány szerint (típusvizsgálat)

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaira vonatkozó irányelv (WEEE)

Ez a termék megfelel az európai WEEE irányelv jelölési követelményeinek. A mellékelt címke jelzi, hogy ezt az elektromos/elektronikai terméket nem szabad a háztartási hulladékba dobni.



MEGJEGYZÉS

Ne dobja a háztartási hulladékba

A feleslegessé vált termékek visszaküldéséhez forduljon a helyi Agilent-irodához, vagy további információkért tekintse meg a <https://www.agilent.com> weboldalt.

Termékleírás

A Magnis NGS Prep System egy automatizált folyadékkezelő rendszer az új generációs szekvenálásra szolgáló könyvtárak készítéséhez és/vagy humán nukleinsavminták célszekvencia-dúsításához.

A készülék rendeltetése

A MagnisDx NGS Prep System egy automatizált folyadékkezelő rendszer az új generációs szekvenálásra szolgáló könyvtárak készítéséhez és/vagy humán nukleinsavminták célszekvencia-dúsításához.

A MagnisDx NGS Prep System rendszert csak a laboratóriumi technikákban és eljárásokban képzett kezelők használhatják.

Az ügyfél felelős a vizsgálatok validálásáért és az eljárásokra és a készülék használatára vonatkozó szabályozási követelményeknek való megfelelésért.

Az NGS előkészítési eljárás elve

Az Agilent Magnis/MagnisDx NGS Prep System folyadékkezelő készülék az újgenerációs szekvenáláshoz (NGS) való könyvtárkészítési és célszekvencia-dúsítási protokollok automatizálását kínálja az eljárás elejétől egészen a végéig. A kiindulási anyag sejt- vagy szövetmintából, vérmintából vagy formalinban rögzített, paraffinba ágyazott (FFPE) mintából tisztított teljes RNS vagy fragmentált genomikus DNS (gDNS). Az eljárás eredménye a célszekvenciákban dúsított DNS-könyvtár, amely készen áll a szekvenálásra.

A készüléket a hardverkomponensek alkotják. E komponensek listáját lásd: [„A készülék részei”](#), 18. oldal.

A készülék vezérlése a rendszer szoftverkomponensén keresztül történik, amely az LCD-érintőképernyőn jelenik meg, és azon keresztül kezelhető. A 3. fejezet, [„Első lépések”](#) és a 4. fejezet, [„A rendszer működtetése”](#), tartalmazza a beállítási és üzemeltetési utasításokat a Magnis/MagnisDx NGS Prep System szoftverének használatához. A 6. fejezet, [„A szoftver felhasználói felülete”](#), a szoftver összes képernyőjét ismerteti, részletezve a képernyők minden funkciójának célját.

A Magnis reagenseket az optimális teljesítmény biztosítása érdekében a reagensekhez tartozó célszekvencia-dúsítási protokollban leírtak szerint kell vortexelni és centrifugálni.

A használat korlátai

A Magnis/MagnisDx NGS Prep System rendszert az Agilent Magnis NGS készletekkel való használatra validálták.

A készülék műszaki adatai

1. táblázat A készülék műszaki adatai

Rendszerösszetevő		Specifikáció
Hőciklusmodul		
A hőblokk minimális hőmérséklete		4 °C (39,2 °F)
A hőblokk maximális hőmérséklete		99 °C (210,2 °F)
Fűtő/rázó/mágnes modul		
Fűtő	Maximális hőmérséklet	75 °C (167 °F)
Rázó	Maximális fordulatszám (rpm)	1800 ± 5%
Hűtőmodul		
Hőmérséklet-tartomány		4–12 °C (39,2–53,6 °F)
Árambemenet		
Váltakozó feszültsége		100–240 VAC ± 10%
Váltakozó frekvenciája		50/60 Hz
Maximális teljesítmény		1000 W
Bemeneti/kimeneti (I/O) csatlakozók		
USB 2.0 csatlakozó	Maximális névleges feszültség	5 V egyenáram
LAN-csatlakozó (Cat 5 kábelhez [†])	Maximális névleges feszültség	3,3 V egyenáram
Rendszer		
ISM szerinti besorolás		ISM 1. csoport, A osztály A CISPR 11 szerint
Akusztikai hangnyomás		≤ 70 dBA
Méretek a készülék ajtajának zárt állapotában (magasság × mélység × szélesség)		71 cm × 72 cm × 62 cm (28 hüvelyk × 28 hüvelyk × 24 hüvelyk)
Méretek a készülék ajtajának nyitott állapotában (magasság × mélység × szélesség)		107 cm × 72 cm × 62 cm (42 hüvelyk × 28 hüvelyk × 24 hüvelyk)
Tömeg		95 kg (209 font)
Környezeti feltételek		
Hőmérséklet		Működési: 15 °C és 25 °C között (53,6 °F és 77 °F között) Szállítási és tárolási: -40 °C és 70 °C között (-40 °F és 158 °F között)
Páratartalom		Működési: 30% és 70% között, nem kondenzálódó
Tengerszint feletti magasság		2000 m (6562 láb)

* A felsorolt feltételek a készülék működésére vonatkoznak. A vizsgálatok elvégzéséhez szükséges feltételek ettől eltérhetnek.

[†] Az EMC-vizsgálathoz használt LAN-kábel maximális hossza 1,5 méter.

MEGJEGYZÉS

Ez egy ISM 1. csoportú, A osztályú, ipari környezetben való használatra szánt termék. Lakókörnyezetben ez a termék rádiófrekvenciás interferenciát okozhat, amely esetben a felhasználónak megfelelő intézkedéseket kell hoznia.

A készülék műszaki besorolásai

- Szennyezési fokozat: 2
- II. telepítési kategória
- Tengerszint feletti magasság: 2000 m (6562 láb)
- Páratartalom: 30% és 70% között, nem kondenzálódó
- Áramellátás: 100–240 V, 50/60 Hz, 1000 W
- Hőmérséklet: 15 °C és 25 °C között (53,6 °F és 77 °F között)
- Csak beltéri használatra

A szállított készlet tartalma

2. táblázat A Magnis/MagnisDx NGS Prep System készlet összetevői

Anyagok
Készülék feltöltött érintőképernyő-szoftverrel
Tápkábel
Funkcionális vizsgálati tanúsítvány

USB-meghajtó

Szükség esetén a készülék előlapján található USB-portok segítségével USB-meghajtót csatlakoztathat a rendszerbe és a rendszerből történő fájlátvitelhez.

Ne használja az USB-portokat, amíg folyamatban van egy Magnis protokoll. Ne használja az USB-portokat más célokra, például telefonok vagy más eszközök töltésére. A Magnis készülékek nem kompatibilisek titkosított USB-meghajtókkal.

Tisztítószer

A készülék kézi tisztításához használja az alább felsorolt tisztítóanyagokat. Az utasításokat lásd: „A rendszer komponenseinek tisztítása”, 51. oldal.

3. táblázat A készülék tisztításához ajánlott kellékek

Leírás	Cél	Gyártó
Hígított hipós (10%) törölkendők	A készülék fedélzete felületének tisztítása	Hype-Wipe Bleach Towelettes vagy azzal egyenértékű termék
Alkoholos (70%) törölkendők	A készülék külsejének és a fedélzet felületének tisztítása	VWR Pre-Moistened Clean Wipes vagy azzal egyenértékű termék
Száraz, szőszmentes, karcmentes, laboratóriumi törölkendők	A készülék vonalkódolvasója felületének tisztítása	Kimwipes vagy azzal egyenértékű termék

A termék ellenőrzése

A Magnis/MagnisDx NGS Prep System kézhezvételét követően gondosan ellenőrizze a termék dobozát, hogy nincs-e rajta látható sérülés. Ha a termék doboza sérült, forduljon az [Agilent nemzetközi műszaki támogatásához](#).

Kicsomagolás előtt hagyja a Magnis/MagnisDx NGS Prep System szállítási dobozát szoba-hőmérsékletűre melegedni.

Biztonsági útmutatások

A Magnis/MagnisDx NGS Prep System úgy van kialakítva, hogy biztonságosan működik, ha rendeltetésszerűen használják. A rendszer rendeltetésétől eltérő célokra történő használata károsíthatja a biztonsági védő funkcióit.

Biztonsági értesítések

FIGYELEM!

A **FIGYELEM!** értesítés valamilyen veszélyre hívja fel a figyelmet. Ez egy olyan eljárásra, gyakorlatra vagy hasonló helyzetre hívja fel a figyelmet, amelynek nem megfelelő végrehajtása vagy be nem tartása a termék károsodásához vagy fontos adatok elvesztéséhez vezethet. Ne lépjen tovább a **FIGYELEM!** értesítésen addig, amíg a feltüntetett feltételeket teljes mértékben meg nem értette és nem teljesítette.

FIGYELEM!

A **VIGYÁZAT!** értesítés valamilyen veszélyre hívja fel a figyelmet. Ez egy olyan üzemeltetési eljárásra, gyakorlatra vagy hasonló helyzetre hívja fel a figyelmet, amelyek nem megfelelő végrehajtása vagy be nem tartása személyi sérülést vagy halált okozhat. Ne lépjen tovább a **VIGYÁZAT!** értesítésen addig, amíg a feltüntetett feltételeket teljes mértékben meg nem értette és nem teljesítette.

Telepítés

FIGYELEM!

A rendszert az Agilent mérnökének vagy az Agilent által meghatalmazott szervizszolgáltatónak kell telepítenie.

VIGYÁZAT!

Ne próbálja kézzel megemelni a készüléket. A készülék mozgatásához olyan automata targoncát vagy emelőasztalt használjon, amely legalább 100 kg (220 font) emelésére képes. A készülék targoncára vagy emelőasztalra helyezéséhez állítsa azt a lehető legközelebb a raklaphoz vagy az asztalhoz. Ezután két személy együttesen emelje fel a készüléket, kezüket a készülék alá helyezve, majd helyezték azt a raklapra vagy az asztalra.

VIGYÁZAT!

Amikor a készüléket elhelyezi a laboratóriumi munkaasztalon, ügyeljen arra, hogy elkerülje a készülékre jellemző becsípődési veszélyeket.

FIGYELEM!

Őrizze meg a rögzítőbilincseket, amelyek szállítás közben rögzítik a mozgatóállványt. Amikor szállítani kell a készüléket, rögzítse a mozgatóállványt a bilincsekkel.

Elektromos alkatrészecskék

A szokásos elektromos biztonsági óvintézkedéseket kell alkalmazni, beleértve a következőket:

VIGYÁZAT!

Az észak-amerikai és az IEC-követelményeknek megfelelően a készüléket olyan helyre kell telepíteni, ahol az elektromos hálózatban megvalósítható a leágazó áramkörök védelme.

VIGYÁZAT!

Telepítse a készüléket az Agilent által mellékelte, a működtetés területén használatos elektromos aljzattal kompatibilis tápkábellel. Ne helyettesítse más forrásból származó tápkábellel.

VIGYÁZAT!

A készüléket gyúlékony forrásoktól távol helyezze el.

FIGYELEM!

A készüléket olyan helyre kell telepíteni, ahol a tápkábel könnyen elérhető, hogy gyorsan áramtalanítani lehessen.

FIGYELEM!

Ügyeljen arra, hogy a készülék szellőzőnyílásai ne legyenek elfedve. Legyen 10 cm (4 hüvelyk) szabad hely a készülék mindkét oldalán és 18 cm (7 hüvelyk) szabad hely a készülék hátulján.

FIGYELEM!

Csatlakoztassa a tápkábelt egy 100–240 VAC, 50/60 Hz és 1000 W teljesítményt leadására alkalmas fali aljzathoz.

FIGYELEM!

A készülék első bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy a hálózati feszültség megfelelő.

VIGYÁZAT!

A készüléket földelt konnektorhoz kell csatlakoztatni. Ne működtesse a készüléket olyan konnektorról, amelynek nincs földelési csatlakozója.

VIGYÁZAT!

Ne csatlakoztassa a készüléket olyan áramkörbe, amelyhez más, nagy áramfelvételű készülékek (pl. fagyasztók, centrifugák) csatlakoznak. Ha lehetséges, csatlakoztassa a készüléket egy független, illetve csak erre a célra használt váltófeszültségű áramkörhöz.

VIGYÁZAT!

Ne érintse meg a kapcsolókat vagy csatlakozókat vizes kézzel.

FIGYELEM!

A tápkábel kihúzása előtt kapcsolja ki a készüléket mind az előlő bekapcsológombbal, mind a hátoldalon lévő hálózati kapcsolóval.

VIGYÁZAT!

Mielőtt bármilyen nagyobb mennyiségű kiömlött folyadékot feltakarítana, illetve bármilyen elektromos vagy belső alkatrészt szervizelne, húzza ki a készüléket a hálózathoz.

VIGYÁZAT!

Ne üzemeltesse a készüléket veszélyes vagy robbanásveszélyes környezetben.

FIGYELEM!

Ne szervizelje az elektromos alkatrészeket, ha nem rendelkezik erre vonatkozó képesítéssel.

Folyadékok és reagensek

FIGYELEM!

A Magnis reagenseket a reagensekhez tartozó célszekvencia-dúsítási protokollban leírtak szerint kell vortexelni és centrifugálni a Magnis rendszer futtatásának elindítása előtt. Soha ne használjon a Magnis/MagnisDx NGS Prep System készülékkel olyan reagenseket, amelyek nem a készülékkel való használatra szolgálnak.

FIGYELEM!

A fedélzet üzembe helyezése során győződjön meg arról, hogy minden laboratóriumi eszköz a fedélzet kijelölt helyén laposan helyezkedik el, vagy a megfelelő laboratóriumi eszközök tartójába teljesen be van helyezve. **Ha a laboratóriumi edényeket nem megfelelően helyezik el, egyes minták vagy az összes minta esetében a könyvtár mennyisége alacsony lehet, illetve teljesen hiányozhat.**

FIGYELEM!

Ha Magnis-futtatásra készül, és korlátozott mennyiségű kritikus bemeneti DNS- vagy RNS-mintát használ, gondoskodjon arról, hogy legalább két Magnis-futtatás elvégzéséhez elegendő mennyiségű minta álljon rendelkezésre.

VIGYÁZAT!

Kórokozó anyagok, radioaktív anyagok vagy egyéb, egészségi veszéllyel járó anyagok kezelése esetén tartsa be a vonatkozó biztonsági előírásokat.

VIGYÁZAT!

Ne merítse a készüléket semmilyen folyadékba.

Az ultraibolya (UV) fénynek való kitétség veszélye

A készülék ajtaja és az oldalsó panelek nem UV-áteresztőek, ezért az UV-fénynek való kitétség minimális. A következő óvintézkedések ebben az esetben is szükségesek.

VIGYÁZAT!

A készülék fedélzetének UV-fénnyel történő fertőtlenítése során ne nézzen közvetlenül vagy közvetve az UV-fényforrásba.

VIGYÁZAT!

A fertőtlenítést mindig úgy végezze, hogy a készülék ajtaja becsukva és bezárva legyen. A készülék ajtaja úgy van programozva, hogy zárva maradjon, amíg az UV-fény be van kapcsolva.

VIGYÁZAT!

A cserealkatrészként használt UV-csőveket csak az Agilent szállíthatja, és az Agilent mérnökének vagy az Agilent által meghatalmazott szervizszolgáltatónak kell beszereznie.

Égési sérülés veszélye**VIGYÁZAT!**

A protokollok futtatása során a hőblokk és a hőciklusmodul egyéb alkatrészei gyorsan 50 °C-nál magasabb hőmérsékletre melegednek fel. A biztonságos működés érdekében a készülék ajtajának zárva kell maradnia a futtatás során. A készülék ajtaja úgy van programozva, hogy zárva maradjon a protokollok futtatása közben.

FIGYELEM!

Csak olyan, az Agilent által szállított anyagokat (lemezeket, ragasztószalagokat, fóliákat, alátéteket) használjon, amelyek a Magnis/MagnisDx NGS Prep System készülékkel való használatra szolgálnak. Ezek az anyagok megfelelően hőmérsékletállóak (120 °C-ig).

Elektrosztatikus kisülés**FIGYELEM!**

A Magnis/MagnisDx NGS Prep System készülék érzékeny az elektrosztatikus kisülésekre. A 8000 voltnál nagyobb elektrosztatikus kisülések zavarhatják a készülék és az USB-csatlakozók normális működését. Magas elektrosztatikus feszültséget okozó környezetben történő munkavégzés esetén kezelési óvintézkedések szükségesek. Magas elektrosztatikus feszültségre hajlamos környezetben használjon földelt csuklópántot, és tegyen meg egyéb antisztatikus óvintézkedéseket, mielőtt megérintené a készüléket. ESD STM5.1-1998, 3B osztály.

Környezeti követelmények**FIGYELEM!****Üzemelési hőmérséklet**

Tartsa a környezeti hőmérsékletet 15 °C és 25 °C (53,6 °F és 77 °F) között.

FIGYELEM!**Üzemelési páratartalom**

Tartsa a páratartalmat nem kondenzálódó, 30% és 70% közötti értéken.

FIGYELEM!**Tengerszint feletti magasság**

A készülék maximális működési magassága 2000 m (6562 láb).

Telepítési követelmények

Tekintse át az „**Elektromos alkatrészek**” című fejezetben (12. oldal) leírt, a készülék biztonságos működését befolyásoló tápellátási követelményekre vonatkozó biztonsági óvintézkedéseket.

Helyezze a készüléket a PCR utáni laboratóriumi környezetbe.

FIGYELEM!

A készülék csak beltéri használatra szolgál.

FIGYELEM!

A laboratóriumban a páratartalomnak nem kondenzálódó, 30% és 70% közötti értéken kell lennie. Ha a rendszert ezen a tartományon kívüli páratartalomban üzemelteti, az ronthatja a teljesítményét.

FIGYELEM!

Ne helyezze a készüléket más, rezgésre érzékeny vagy használat közben rezgést keltő laboratóriumi berendezés közelébe. A rezgést keltő laboratóriumi berendezések közelsége hatással lehet a készülék teljesítményére.

FIGYELEM!

Tartsa be a készülék körüli szabad helyre vonatkozó alábbi minimális távolságokat.

Készülék oldalsó része: 10 cm (4 hüvelyk) mindkét oldalon, hogy lehetővé tegye a megfelelő szellőzést az oldalsó szellőzőnyílásokon keresztül.

A készülék hátulja: 18 cm (7 hüvelyk) a készülék hátuljánál, hogy lehetővé tegye a megfelelő szellőzést a hátsó szellőzőnyíláson keresztül.

A készülék eleje: 5 cm (2 hüvelyk) távolság előtt, hogy elkerülje a hálózati kapcsoló nem szándékos megérintését.

A készülék teteje: 111 cm (44 hüvelyk) magasság, hogy az ajtó kinyitható legyen.

FIGYELEM!

A készüléket olyan helyre kell telepíteni, ahol a tápkábel könnyen elérhető, hogy gyorsan áramtalanítani lehessen.

VIGYÁZAT!

A készüléket az Agilent által szállított tápkábellel telepítse. Ne helyettesítse más forrásból származó tápkábellel.

VIGYÁZAT!

A készüléket gyúlékony forrásoktól távol helyezze el.

FIGYELEM!

A telepítés befejezése után kerülje a készülék mozgatását vagy az elhelyezésének bármilyen módosítását, mivel ez megzavarhatja az Agilent mérnöke vagy a szervizszolgáltató által elvégzett beállítások egy részét, és ilyen esetben szükségessé válhat az ismételt szervizelés.

2

A hardver áttekintése

A készülék részei [18](#)

A készülék állapotát jelző fények [21](#)

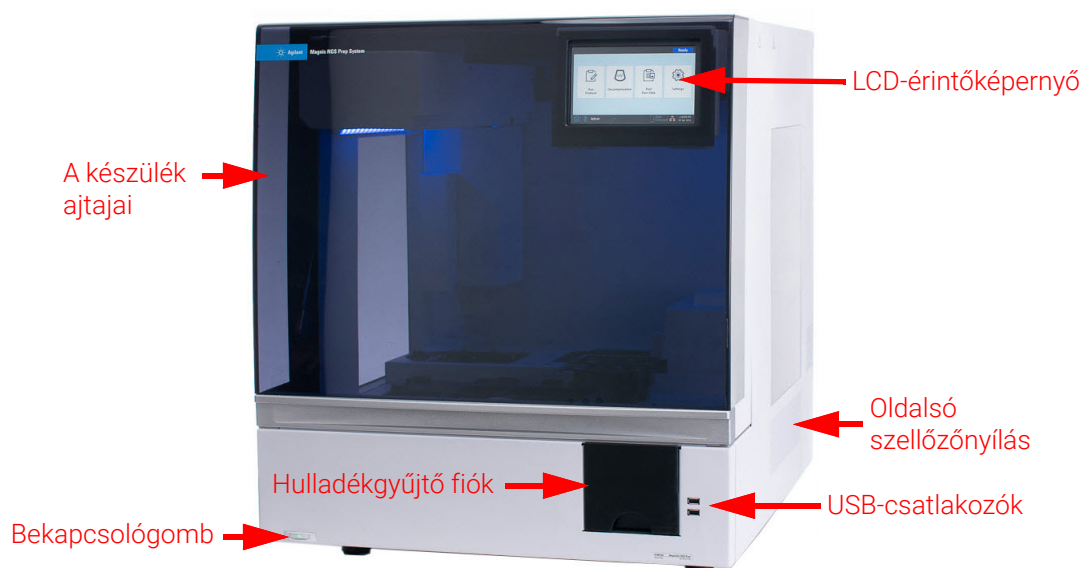
Ez a fejezet a Magnis/MagnisDx NGS Prep System hardverelemeivel kapcsolatos termékinformációkat tartalmazza.

A készülék részei

A Magnis/MagnisDx NGS Prep System készülék a következő elemeket tartalmazza.

A készülék eleje és oldala – 1. ábra

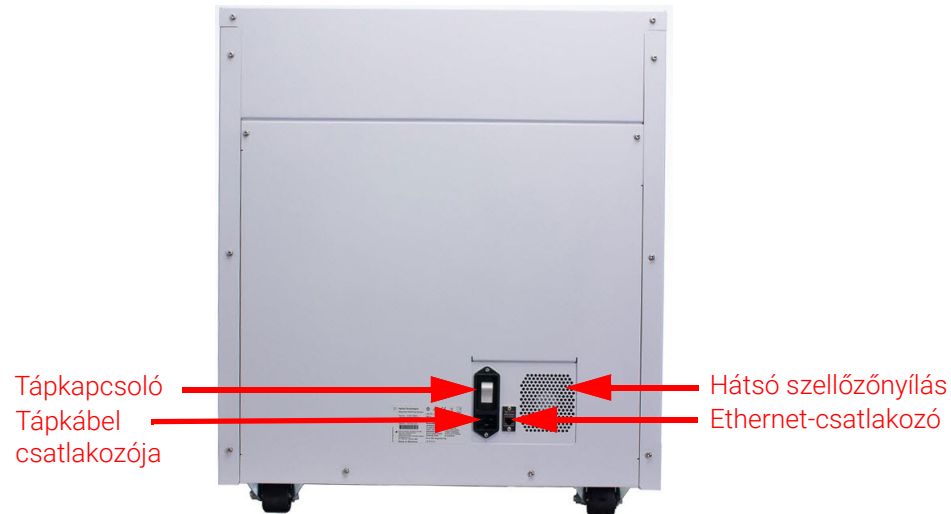
- A készülék ajtajai
- Hulladékgyűjtő fiók, amely tartalmazza az eldobható hegyek hulladékgyűjtőjét
- LCD-érintőképernyő a készülék szoftverének megjelenítéséhez
- Bekapcsológomb
- USB-csatlakozók (2 db)
- Oldalsó szellőzőnyílások (mindkét oldalon 1)



1. ábra A készülék eleje zárt ajtóval

A készülék hátulja – 2. ábra

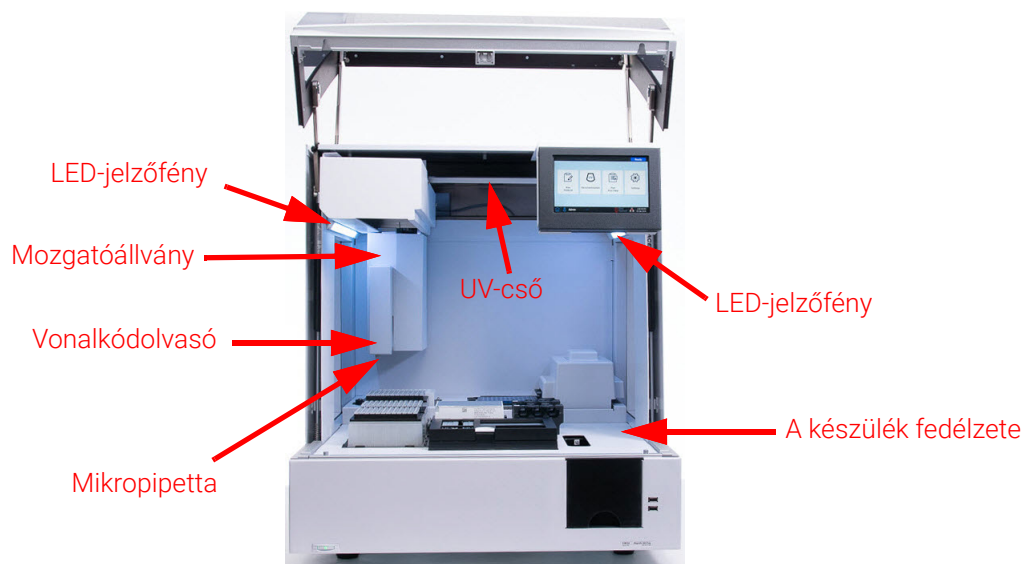
- Tápkapcsoló
- Ethernet-csatlakozó
- Tápkábel csatlakozója
- Hátsó szellőzőnyílás



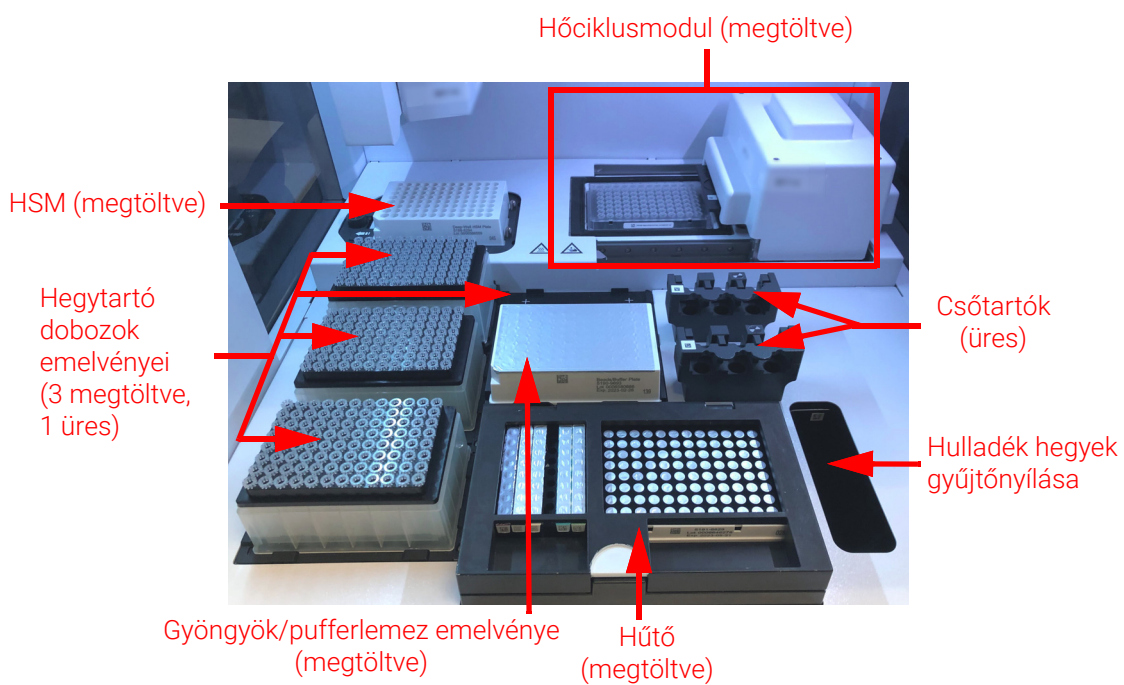
2. ábra A készülék hátulja

A készülék belseje – 3. ábra és 4. ábra

- A készülék fedélzete a következő modulokkal:
 - Hőciklusmodul az inkubációs és a PCR-lépésekhez
 - Fűtő/rázó/mágneses (HSM) modul különböző feldolgozási lépésekhez
 - Hűtőmodul a reagensek tárolásához
 - Csőtartók folyékony reagensekhez (összesen 6 db)
 - Emelvények a hegyeket tartalmazó dobozok tartására (4 db)
 - A gyöngyök/pufferek tárolására szolgáló emelvény
 - Hulladék hegyek gyűjtőnyílása
- LED-jelzőfények (2 db)
- Mikropipetta folyadék átviteléhez
- Vonalkódolvasó a laboratóriumi eszközök ellenőrzéséhez és a minták nyomon követéséhez
- Mozcatoállvány a mikropipetta és a vonalkódolvasó mozgatásához
- UV-cső a készülék fedélzete felületeinek UV-fénnyel történő fertőtlenítéséhez



3. ábra A készülék belseje



4. ábra A készülék fedélzete

A készülék állapotát jelző fények

Gyorsan és egyszerűen ellenőrizheti a készülék állapotát a teljes lemezbetöltő területet megvilágító LED-jelzőfények színe alapján.

4. táblázat A lemezbetöltő területen található LED-jelzőfények színei és ezek jelentése

LED színe	Készülék állapota	Leírás
Fehér	Készenlét	A lámpák fehérén világítanak, amikor a rendszer üresjáratban van, de az ajtó nyitva van, amikor a rendszer automatikus tanítást vagy a tanítási pontok ellenőrzését végzi, illetve amikor a felhasználó protokoll futtatását állítja be.
Kék	Készenlét	A lámpák kék színnel világítanak, amikor a rendszer üresjáratban van és az ajtó zárva van, többek között a protokoll futtatásának befejezése után is. A lámpák akkor is kék színnel világítanak, amikor a rendszer diagnosztikai teszteket végez.
Zöld	Futtatás	A lámpák zöld színnel világítanak, amikor a rendszer egy protokollt futtat.
Piros	Hiba	A lámpák piros színnel világítanak, ha a rendszer hibát észlelt. Olvassa el az érintőképernyőn a hibaüzenetben található további részleteket.

VIGYÁZAT!

Az UV-fertőtlenítés során a jelzőfények ki vannak kapcsolva, és a készülék fedélzetét az UV-lámpa világítja meg. Ne nézzen közvetlenül az UV-lámpába.

3

Első lépések

A Magnis/MagnisDx NGS Prep System elindítása	23
A készülék bekapcsolása	23
Bejelentkezés a rendszerbe	23
Felhasználói fiókok kezelése	26
Felhasználói hozzáférési szintek	26
Új felhasználói fiókok hozzáadása	26
Felhasználói fiókok szerkesztése	28
Felhasználói fiókok letiltása	29
A rendszerbeállítások beprogramozása	30
A hűtő hőmérsékletének beállítása	30
Az idő és a dátum beállítása	31
Készülék nevének hozzárendelése	31
A készülék sorozatszámának és a szoftver verziójának megtekintése	32
A készülék állapot-ellenőrzési beállításainak beállítása	32

Ez a fejezet a szoftverbe való bejelentkezésre, a felhasználói fiókok beállítására és szerkesztésére, valamint a rendszerbeállítások konfigurálására vonatkozó utasításokat tartalmazza.

A Magnis/MagnisDx NGS Prep System elindítása

A készülék bekapcsolása

A készülék elején található bekapcsológomb a készülék be- és kikapcsolására szolgál.

- 1 Nyomja meg a készülék elején található bekapcsológombot.

A bekapcsológombon lévő lámpa zöldre vált, a készülék bekapcsolódik, a belsejében lévő LED-jelzőfények kigyulladnak, és a szoftver elindítása látható az érintőképernyőn.

Ha a bekapcsológomb megnyomásával nem sikerül bekapcsolni a készüléket, ellenőrizze, hogy a készülék hátoldalán lévő hálózati kapcsoló bekapcsolt állásban van-e.

Ha a következő hibaüzenet nyílik meg: „Incorrect date reset”, és az érintőképernyőn megjelenő dátum és idő helytelen, akkor előfordulhat, hogy az érintőképernyő-modul tápellátását biztosító akkumulátort ki kell cserélni. Forduljon az [Agilent nemzetközi műszaki támogatásához](#) a szervizelés ütemezéséhez.

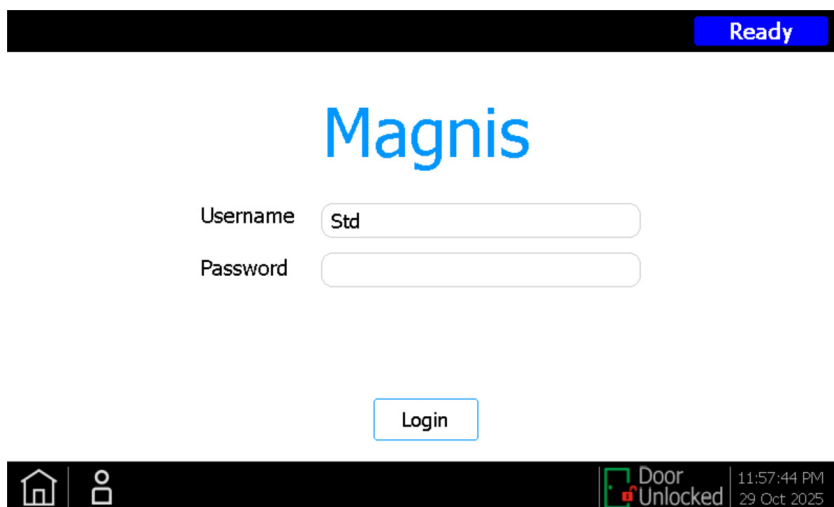
Bejelentkezés a rendszerbe

Ha még nincs saját személyes felhasználói fiókja, használja a rendszert telepítő Agilent-mérnök vagy -szolgáltató által megadott felhasználónevet és jelszót.

- 1 Lépjen be a szoftver Login képernyőjére.

A Login képernyő automatikusan megnyílik a készülék bekapcsolása után.

Ha egy másik felhasználó be van jelentkezve, nyomja meg a képernyő alján a felhasználó nevét, majd nyomja meg a **Log Out** gombot. A rendszer kilépteti a korábban bejelentkezett felhasználót, és megnyílik a Login képernyő.

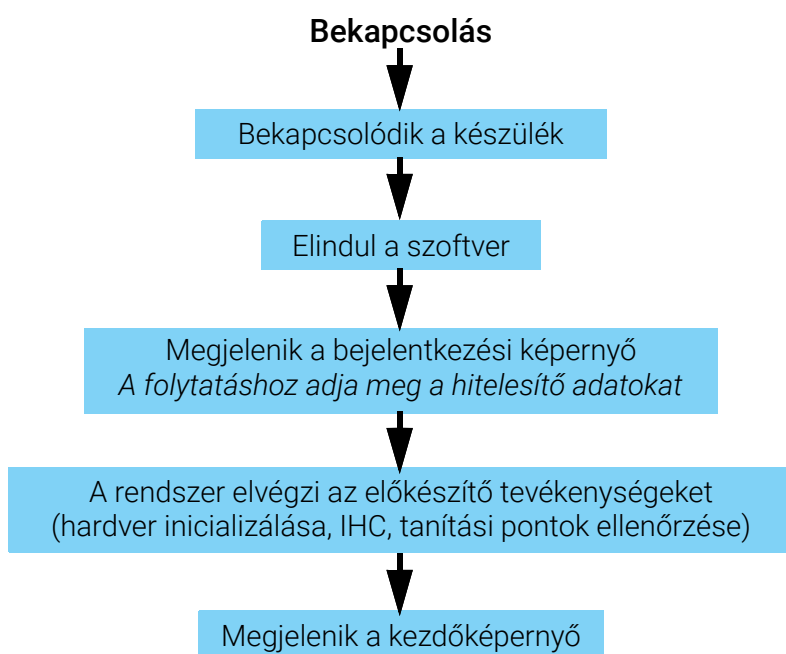


5. ábra Login képernyő

- 2 Írja be a fiókja felhasználónevét és jelszavát a megadott mezőkbe.
Az Agilent mérnöke vagy az Agilent által felhatalmazott szolgáltató a rendszer telepítése során létrehoz egy felhasználói fiókot, amely speciális felhasználói hozzáféréssel rendelkezik.
- 3 Nyomja meg a **Login** gombot.
Ezután be van jelentkezve a szoftverbe.
Várja meg, amíg a rendszer elvégzi az **5. táblázat**ban leírt előkészítő tevékenységeket.
Az előkészítő tevékenységek végén megnyílik a szoftver **Home képernyő** lapja.

Rendszerindítási események

A **6. ábra** a rendszer indításakor történő események sorozatát mutatja be. Az **5. táblázat** tartalmazza az előkészítő tevékenységeket, amelyeket a rendszer a szoftver bejelentkezését követően automatikusan végrehajt.



6. ábra Az indítási tevékenységek sorrendje

5. táblázat Előkészítő tevékenységek

Lépés	Leírás
A hardver inicializálása	A hardver inicializálása során a rendszer minden motorral mozgatott alkatrészt (azaz a mozgóállványt, a HSM modult és a hőciklusmodult) visszaviszi alaphelyzetbe. Továbbá a rendszer ellenőrzi, hogy vannak-e hegyek a mikropipettán, és ha szükséges, ezeket a hegyeket a hegyek hulladékgyűjtőjébe dobja.
Készülék állapotfelmérése (IHC)	A rendszer minden bekapcsoláskor (bejelentkezés után) és minden protokollfuttatás indításakor végrehajtja az IHC-t. Az IHC során végzett ellenőrzések biztosítják, hogy a hardver a specifikációknak megfelelően működjön.
Betanított pontok ellenőrzése	Az automatikus tanítás során a rendszer megkeresi és rögzíti a készülék fedélzetére nyomtatott jelölések (úgynevezett tanítási pontok) helyzetét. Az automatikus tanítás biztosítja, hogy a futtatás során a mikropipetta a fedélzet mindegyik pozíciójában pontosan illeszkedjen a csövekhez és a cellákhoz. A rendszerbeállításokat konfigurálhatja úgy, hogy a készülék bekapcsolása után végrehajtott kezdeti IHC részeként a tanítási pontok ellenőrzése is megtörténjen (lásd: „Automatikus tanítás és a tanítási pontok ellenőrzésének futtatása”, 44. oldal). A tanítási pontok ellenőrzése során a rendszer összehasonlítja az aktuális tanítási pontok helyét a legutóbbi automatikus tanítás során korábban rögzített értékekkel annak biztosítására, hogy az értékek kellően közel legyenek egymáshoz. Ha az értékek nem az elvárt tartományba esnek, a rendszer az automatikus tanítás újbóli lefuttatására szólítja fel.

Felhasználói fiókok kezelése

Felhasználói hozzáférési szintek

A felhasználói fiókhoz rendelt hozzáférési szint – *Standard* vagy *Advanced* – határozza meg a felhasználó hozzáférését a szoftver bizonyos beállításaihoz és funkcióihoz. Az alábbi táblázat összefoglalja a két hozzáférési szint jogosultságai közötti különbségeket.

6. táblázat A Standard és az Advanced felhasználói fiókok számára engedélyezett műveletek

Művelet	Standard felhasználók számára engedélyezett	Advanced felhasználók számára engedélyezett
Protokollok beállítása és futtatása	Igen	Igen
Saját protokollok futtatásai adatainak megtekintése	Igen	Igen
A futtatás során elvégzett PCR-ciklusok számának módosítása	Nem	Igen
Más felhasználók által készített protokollok futtatásai adatainak megtekintése	Nem	Igen
Más felhasználók felhasználói fiókjainak módosítása	Nem	Igen
A hűtő hőmérséklet-beállításának szerkesztése	Nem	Igen
Firmware-frissítések telepítése	Nem	Igen
Protokollfrissítések telepítése	Nem	Igen
Diagnosztikai jelentések törlése	Nem	Igen
Alapértelmezett protokollverzió módosítása	Nem	Igen
A reagens lejárat dátumából eredő hibák figyelmen kívül hagyása	Nem	Igen*

* Csak a G9710A Magnis NGS Prep System rendszer esetén megengedett.

Új felhasználói fiókok hozzáadása

Minden felhasználónak, aki a rendszert használja, fiókra van szüksége.

- 1 A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Settings képernyő**.
- 2 Nyomja meg a **User Management** lehetőséget.
Megnyílik a **User Management képernyő**, amely felsorolja a meglévő felhasználóneveket és a hozzájuk tartozó hozzáférési szinteket és státuszokat.

User Management

User Name	Access Level	Status
Admin123	Advanced	Active
abc	Standard	Active
ABCD1	Standard	Active
ABCD12	Standard	Active
ABCD123	Standard	Active

Add
Edit
Disable

Page 1 of 37
>
>>
Close

7. ábra User Management képernyő

- Nyomja meg az **Add** gombot.
Megnyílik az **Add New User képernyő**.

Add New User

User Name

Access Level

Standard

Advanced

Password

Confirm Password

OK

Cancel

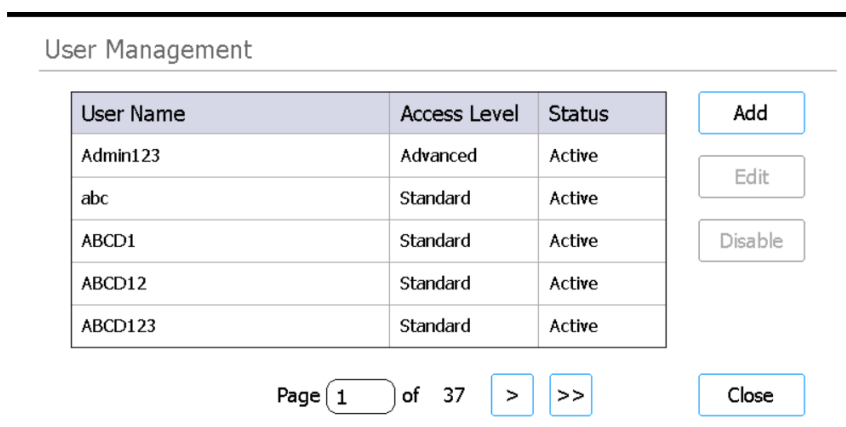
8. ábra Add New User képernyő

- A User Name mezőbe írja be az új fiók felhasználónevét.
A felhasználónevek tartalmazhatják betűk és számok kombinációját, de számok csak a felhasználónév végén szerepelhetnek (pl. abc123). A felhasználónév nem tartalmazhat speciális karaktereket.
- Az **Access Level** mellett válassza ki az új felhasználó hozzáférési szintjét (Standard vagy Advanced). Az alapértelmezett beállítás a *Standard*.
A két hozzáférési szint közötti különbségek összefoglalása a [6. táblázatban](#) (26. oldal) található.
- Írja be a fiók jelszavát a Password és a Confirm Password mezőkbe.
- Nyomja meg az **OK** gombot a felhasználói fiók mentéséhez.
Az Add New User képernyő bezáródik, és újra megnyílik a User Management képernyő. Az új felhasználónév megjelenik a User Management képernyő listájában.

Felhasználói fiókok szerkesztése

Csak az Advanced hozzáféréssel rendelkező felhasználók szerkeszthetik a sajátjukon kívüli felhasználói fiókokat.

- 1 A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Settings képernyő**.
- 2 Nyomja meg a **User Management** lehetőséget.
Megnyílik a **User Management képernyő**, amely felsorolja a meglévő felhasználóneveket és a hozzájuk tartozó szinteket.



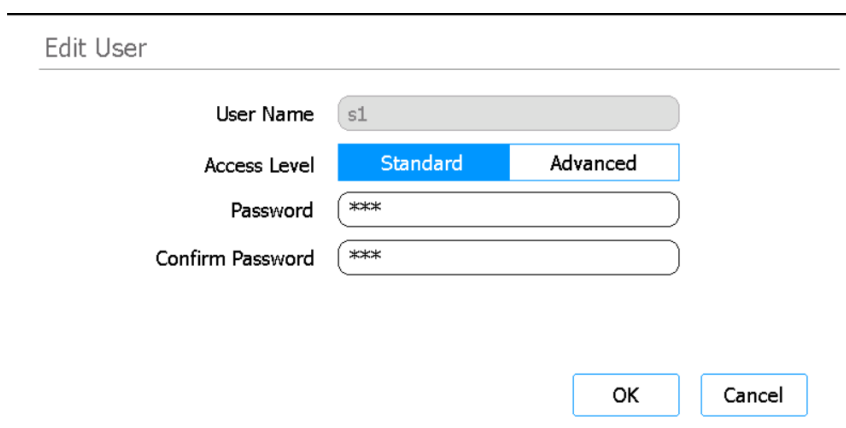
The screenshot shows the 'User Management' interface. It features a table with three columns: 'User Name', 'Access Level', and 'Status'. The table lists five users: Admin123 (Advanced, Active), abc (Standard, Active), ABCD1 (Standard, Active), ABCD12 (Standard, Active), and ABCD123 (Standard, Active). To the right of the table are three buttons: 'Add', 'Edit', and 'Disable'. Below the table is a pagination bar showing 'Page 1 of 37' with navigation arrows and a 'Close' button.

User Name	Access Level	Status
Admin123	Advanced	Active
abc	Standard	Active
ABCD1	Standard	Active
ABCD12	Standard	Active
ABCD123	Standard	Active

Page 1 of 37 > >> Close

9. ábra User Management képernyő

- 3 Válassza ki a szerkeszteni kívánt felhasználói fiókot, és nyomja meg az **Edit** gombot.
Megnyílik az **Edit User képernyő**.



The screenshot shows the 'Edit User' interface. It contains four form fields: 'User Name' (text input with 's1'), 'Access Level' (radio buttons for 'Standard' and 'Advanced', with 'Standard' selected), 'Password' (password input with '***'), and 'Confirm Password' (password input with '***'). At the bottom right are 'OK' and 'Cancel' buttons.

User Name: s1

Access Level: Standard Advanced

Password: ***

Confirm Password: ***

OK Cancel

10. ábra Edit User képernyő

- 4 Az Edit User képernyőn módosíthatók a felhasználói fiók alábbi jellemzői.
 - Access Level (Standard vagy Advanced)
 - Password (a Password és a Confirm Password mezők frissítése szükséges)
- 5 Nyomja meg az **OK** gombot a módosítások mentéséhez.
Az Edit User képernyő bezáródik, és újra megnyílik a User Management képernyő.

Felhasználói fiókok letiltása

A letiltott fiókok nem használhatók a rendszerbe való bejelentkezésre. Ha egy felhasználói fiókot egyszer letiltottak, azt nem lehet újra engedélyezni.

- 1 A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Settings képernyő**.
- 2 Nyomja meg a **User Management** lehetőséget.
Megnyílik a **User Management képernyő**, amely felsorolja a meglévő felhasználóneveket és a hozzájuk tartozó szinteket.

User Management

User Name	Access Level	Status
Admin123	Advanced	Active
abc	Standard	Active
ABCD1	Standard	Active
ABCD12	Standard	Active
ABCD123	Standard	Active

Add

Edit

Disable

Page 1 of 37 > >>

Close

11. ábra User Management képernyő

- 3 Válassza ki a letiltani kívánt fiók felhasználónevét, és nyomja meg a **Disable** gombot.
Megnyílik egy üzenetmező, amely arra kéri, hogy erősítse meg, hogy le kívánja tiltani a fiókot.
- 4 A folytatáshoz nyomja meg a **Y** gombot az üzenetmezőben.
Az adott fiók minden felhasználói jogosultsága letiltásra kerül.
- 5 A User Management képernyő bezárásához nyomja meg a **Close** lehetőséget.
Újra megnyílik a Beállítások képernyő.

A rendszerbeállítások beprogramozása

A hűtő hőmérsékletének beállítása

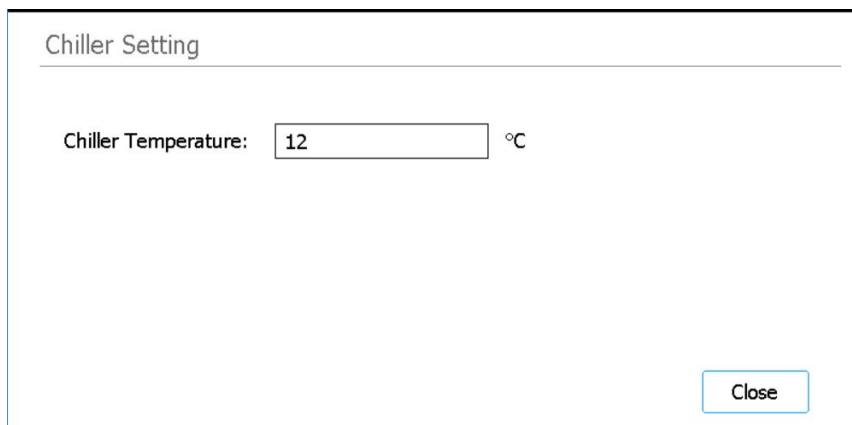
Amikor a rendszer egy protokollt futtat, a hűtő hőmérsékletét a protokoll paraméterei határozzák meg. A protokoll futtatásának előkészítése során azonban a hűtő előhűtésre kerül a Chiller Setting képernyőn megadott hőmérsékletre. A hőmérséklet alapértelmezés szerint 12 °C, de beállítható 4 °C és 12 °C között.

FIGYELEM!

A hűtő hőmérsékletének 12 °C alá csökkentése növeli a csöveken és lemezekén kialakuló kondenzáció kockázatát, amely a tömítések átszűrásakor szennyeződések juttathat be.

A hűtő hőmérsékletét csak az Advanced hozzáféréssel rendelkező felhasználók állíthatják be.

- 1 A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Settings képernyő**.
- 2 Nyomja meg a **System Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **System Settings képernyő**.
- 3 Nyomja meg a **Chiller Setting** lehetőséget.
Megnyílik a **Chiller Setting képernyő**.



Chiller Setting

Chiller Temperature: °C

Close

12. ábra Chiller Setting képernyő

- 4 A Chiller Setting képernyőn adja meg a hűtő hőmérsékletét (°C) a megadott mezőbe.
- 5 Nyomja meg a **Close** gombot a módosítások mentéséhez.

Az idő és a dátum beállítása

A rendszer naplófájljaiban rögzített időpontok és dátumok a rendszer idő- és dátumbeállításain alapulnak.

- 1 A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Settings képernyő**.
- 2 Nyomja meg **System Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **System Settings képernyő**.
- 3 Nyomja meg a **Date & time Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Date & Time Settings képernyő**.
- 4 Állítsa be a dátumot, az időt és az időzónát szükség szerint.
 - A dátum módosításához válassza ki a day, a month és a year értékét a képernyő bal oldalán található mezőkben. A + és a - gombok megnyomásával léptethetők az értékek, vagy a kívánt érték beírható a mezőkbe.

+	+	+		
20	/	02	/	2019
-	-	-		
Day	Month	Year		

- Az idő módosításához állítsa be az hour és a minute értékét a képernyő jobb oldalán található mezőkben. A + és a - gombok megnyomásával léptethetők az értékek, vagy a kívánt érték beírható a mezőkbe. Nyomja meg az AM vagy PM gombot a délelőtt/délután beállítás közötti váltáshoz.

+	+			
12	/	45	/	AM
-	-			
Hour	Minute			

- Az időzóna beállításához nyissa le az Időzóna melletti legördülő listát, és válasszon a lehetőségek közül.

Time Zone (UTC-08:00) Pacific Time (US & Canada) ▼

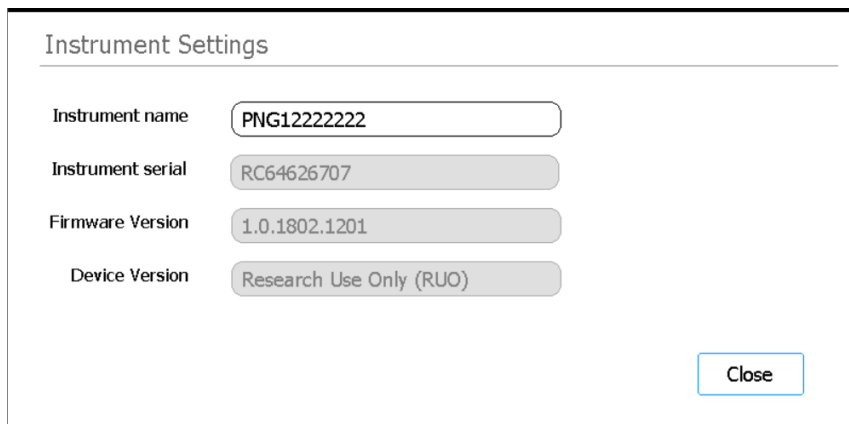
- 5 Nyomja meg az **Apply** gombot a módosítások mentéséhez.

Készülék nevének hozzárendelése

A készülék nevének hozzárendelése különösen hasznos a több Magnis rendszerrel rendelkező laboratóriumokban.

- 1 A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Settings képernyő**.
- 2 Nyomja meg **System Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **System Settings képernyő**.

3. Nyomja meg az **Instrument Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Instrument Settings képernyő**.



13. ábra Instrument Settings képernyő

4. Az Instrument Name mezőbe írja be a készülék nevét.
5. Nyomja meg a **Close** gombot a módosítások mentéséhez.

A készülék sorozatszámának és a szoftver verziójának megtekintése

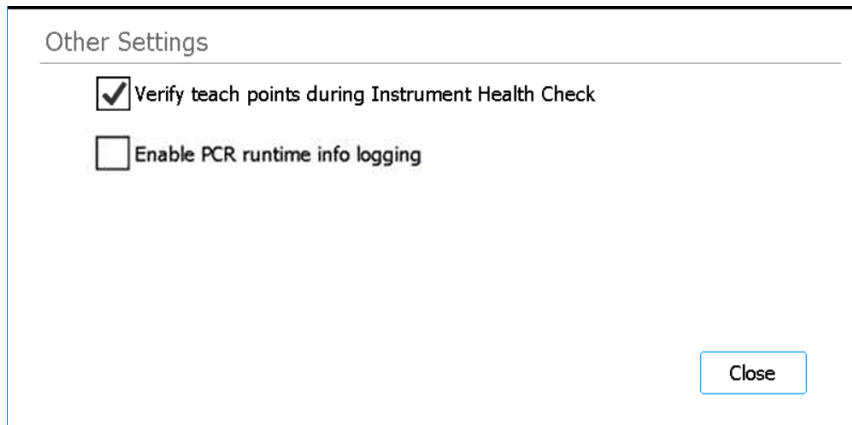
A rendszer szervizelésének ütemezésekor szükség lehet a készülék sorozatszámának és a firmware verziószámának megadására.

1. A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Settings képernyő**.
2. Nyomja meg a **System Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **System Settings képernyő**.
3. Nyomja meg az **Instrument Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Instrument Settings képernyő**, ahol megjelenik a sorozatszám és a firmware verziója. A készülék neve és a készülék verziója (*Research Use Only* vagy *In Vitro Diagnostic Use*) is megjelenik.

A készülék állapot-ellenőrzési beállításainak beállítása

E beállítás alapján a rendszer elvégzi vagy nem végzi el a tanítási pontok ellenőrzését a készülék minden egyes bekapcsolásakor elvégzett első állapot-ellenőrzésének (IHC) részeként.

1. A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Settings képernyő**.
2. Nyomja meg a **System Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **System Settings képernyő**.
3. Nyomja meg az **Other Settings** lehetőséget.
Megnyílik az **Other Settings képernyő**.



14. ábra Other Settings képernyő

- 4 Jelölje be a képernyőn található jelölőnégyzetet, hogy a tanítási pontok ellenőrzése a rendszer bekapcsolása után elvégzett első állapot-ellenőrzés (IHC) részeként szerepeljen. Vagy törölje a jelölőnégyzetet, ha a tanítási pontok ellenőrzését ki szeretné hagyni a készülék állapot-ellenőrzéséből.

Ha a jelölőnégyzet be van jelölve, akkor a készülék minden egyes bekapcsolásakor a rendszer által végrehajtott első IHC magában foglalja a tanítási pontok ellenőrzését. Ha a rendszer a kikapcsolás előtt további IHC-t hajt végre, ez nem tartalmazza a tanítási pontok ellenőrzését.

- 5 Nyomja meg a **Close** gombot a módosítások mentéséhez.

Protokollok futtatása	35
A készülék előkészítése protokoll futtatására	35
A reagensek és a műanyag edények előkészítése	35
A protokoll futtatásának beállítása és elindítása	36
A végleges könyvtárminták begyűjtése és a rendszer megtisztítása	38
Diagnosztikai tesztek futtatása és megtekintése	39
A készülék diagnosztikai tesztjeinek elvégzése	39
Diagnosztikai tesztek és a készülék állapot-ellenőrzési jelentéseinek megtekintése	40
Fertőtlenítés UV-fénnyel	42
Fertőtlenítési „gyors ciklus” futtatása	42
Fertőtlenítési „hosszú ciklus” futtatása	43
Automatikus tanítás és a tanítási pontok ellenőrzésének futtatása	44
Automatikus tanítás futtatása	44
A tanítási pontok ellenőrzésének beépítése az IHC-be	45
Frissítések telepítése	46
Protokollfrissítések telepítése	46
Firmware-frissítések telepítése	47

Ez a fejezet a Magnis/MagnisDx NGS Prep System készülék működtetésére vonatkozó utasításokat tartalmazza, beleértve a protokollok futtatását, a diagnosztikai tesztek elvégzését, a készülék fedélzetének fertőtlenítését, az automatikus tanítást, valamint a protokoll- és szoftverfrissítések telepítését.

MEGJEGYZÉS

A szennyeződések bejutásának elkerülése érdekében a Magnis/MagnisDx NGS Prep System készülék működtetésekor mindig viseljen kesztyűt.

FIGYELEM!

Tartsa a laboratóriumban a páratartalmat nem kondenzálódó, 30% és 70% közötti értéken. Ha a rendszert ezen a tartományon kívüli páratartalomban üzemelteti, az ronthatja a teljesítményét.

Protokollok futtatása

A készülék előkészítése protokoll futtatására

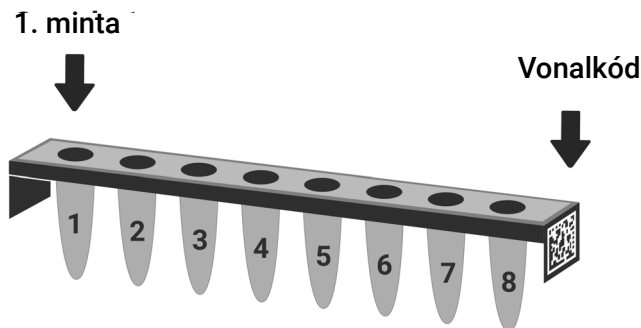
Készítse elő a Magnis/MagnisDx NGS Prep System rendszert, hogy készen álljon a protokoll futtatására.

- 1 Ellenőrizze, hogy a készülék fedélzetéről el van-e távolítva a korábbi futtatásokból származó összes laboratóriumi eszköz.
- 2 Kapcsolja be a készüléket, és zárja be a készülék ajtaját.
Az utasításokat lásd: **„A készülék bekapcsolása”**, 23. oldal.
- 3 A **Bejelentkezési képernyő**n adja meg a felhasználói fiókja hitelesítő adatait.
A rendszer minden egyes bekapcsoláskor, közvetlenül a bejelentkezés után egy sor indítási tevékenységet hajt végre (lásd: **6. ábra**, 24. oldal). Ezeknek a tevékenységeknek az elvégzése több percet is igénybe vehet. Ügyeljen arra, hogy a készülék ajtaja e tevékenységek idején zárva maradjon. Az indítási tevékenységek befejezése után a szoftver a **Home képernyő**t mutatja, és a rendszer LED-lámpája kék színnel világít, ami azt jelzi, hogy a rendszer használatra kész.
- 4 (Választható) Végezze el a 30 perces UV-fertőtlenítési gyors ciklust a készülék fedélzete felületeinek fertőtlenítésére. Lásd: **„Fertőtlenítés UV-fénnyel”**, 42. oldal.
A fertőtlenítés közben elkezdheti **„A reagensek és a műanyag edények előkészítése”** fejezetben leírtakat.
A készülék fedélzete felületeinek kézi fertőtlenítésére vonatkozó utasításokat lásd: **„A fedélzeti felületek és a készülék külső felületének megtisztítása”**, 52. oldal.

A reagensek és a műanyag edények előkészítése

Készítse elő a mintákat, a célszekvencia-dúsítási reagenseket és a protokoll futtatásához szükséges egyéb anyagokat az alkalmazott Magnis Target Enrichment Kit készlet felhasználói kézikönyvének megfelelően. A felhasználói kézikönyv tartalmazza a protokoll futtatásához szükséges anyagok részleteit, valamint a DNS-mintáknak a Magnis Sample Input Strip mintabeviteli sávba történő betöltésére vonatkozó utasításokat.

A **15. ábra** a Magnis Sample Input Strip mintabeviteli sávok elrendezését mutatja. Ügyeljen arra, hogy nyomon kövesse a minták helyét, miközben betölti őket a csősorba.



15. ábra A Magnis Sample Input Strip mintabeviteli csősor elrendezése

FIGYELEM!

Kerülje a mintacsősorok, reagenscsősorok és reagenslemezek zárófóliájának megérintését, még kesztyűs kézzel is. A csősorok és lemezek zárófóliáján lerakódott szennyeződések bekerülhetnek a mintákba a Magnis folyadékkezelési lépései során.

FIGYELEM!

A Magnis reagenseket a reagensekhez tartozó célszekvencia-dúsítási protokollban leírtak szerint kell vortexelni és centrifugálni a Magnis rendszer futtatásának elindítása előtt.

FIGYELEM!

A fedélzet üzembe helyezése során győződjön meg arról, hogy minden laboratóriumi eszköz a fedélzet kijelölt helyén laposan helyezkedik el, vagy a megfelelő laboratóriumi eszközök tartójába teljesen be van helyezve. Ha a laboratóriumi edényeket nem megfelelően helyezik el, egyes minták vagy az összes minta esetében a könyvtár mennyisége alacsony lehet, illetve teljesen hiányozhat.

FIGYELEM!

Ne írjon és ne helyezzen címkéket a csősorokra, lemezekre és egyéb laboratóriumi eszközökre, amelyek eltakarhatják a vonalkódokat.

A protokoll futtatásának beállítása és elindítása

Az adott mintatípusra vonatkozó protokoll futtatására vonatkozó részletes utasításokat a Magnis Target Enrichment Kit készlet felhasználói kézikönyvében találja.

- 1 A Home képernyőn nyomja meg a **Run Protocol** lehetőséget.
A rendszer lezárja a készülék ajtaját, és IHC-t végez. Az IHC befejezésekor megnyílik az Enter Run Info lépés.
- 2 Végezze el a Run Setup alatti lépéseket, és indítsa el a protokoll futtatását a Magnis Target Enrichment Kit készlet felhasználói kézikönyvében leírtak szerint.
A szoftver végigvezeti Önt a Run Setup lépésein (**16. ábra**), kezdve a Enter Run Info lépéssel. A lépéseken való navigáláshoz nyomja meg az előre és hátra nyílombokat (vagy ha USB-csatlakozóhoz csatlakoztatott egeret használ, kattintson a kurzorral a nyílombokra).

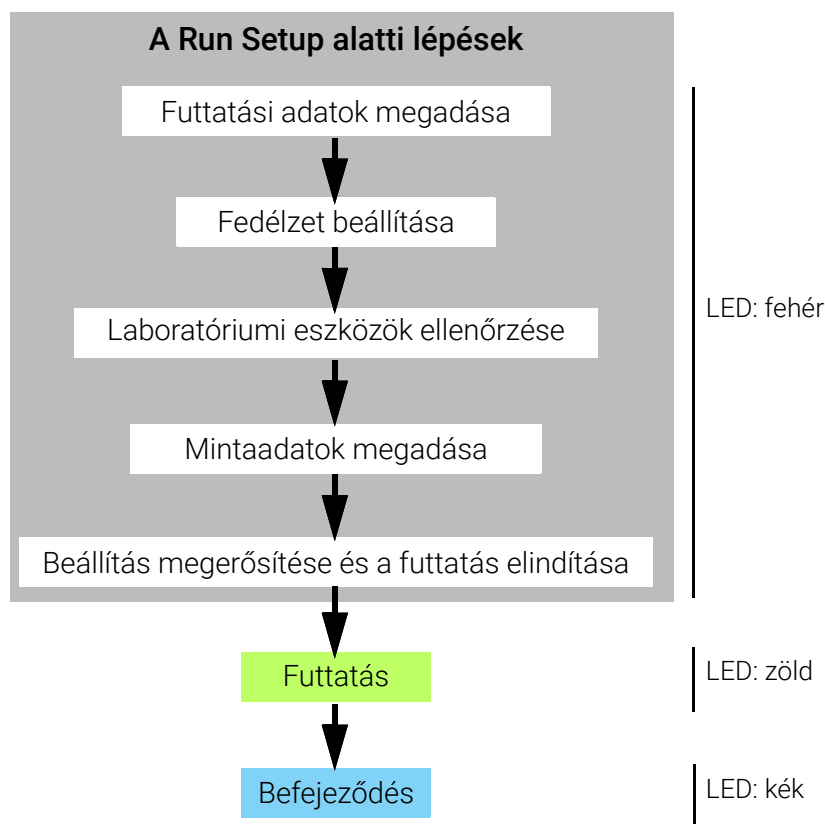
Mivel a lépések az Ön által végzett célszekvencia-dúsítás típusától függenek, a Magnis Target Enrichment Kit készlet felhasználói kézikönyvében található utasításokat és képernyőképeket kell figyelembe vennie.

A futtatás elindítása után a rendszer állapotjelző lámpái zöldre váltanak, jelezve, hogy protokoll futtatása van folyamatban. A lámpák zöldről kékre váltanak a futtatás befejeződése után.

Ha a rendszer hibát észlel a protokoll során, az állapotjelző lámpák pirosra váltanak.

FIGYELEM!

Amíg a protokoll futtatása folyamatban van, ne csatlakoztasson USB-meghajtót vagy Ethernet-kábelt, ne használja az érintőképernyőt, ne húzza ki a hulladékgyűjtőt, és semmilyen módon ne érintkezzen a készülékkel. A hiba okozásának elkerülése érdekében a fenti műveletek elvégzésével várjon, amíg a készülék visszaadja a mintákat a futtatás végén.



16. ábra A protokoll munkafolyamata és az állapotjelző lámpák színe

A végleges könyvtárminták begyűjtése és a rendszer megtisztítása

A futtatás befejezésekor a rendszer az elkészített könyvtároldatokat 72 órán keresztül a PCR-lemezben, a hőciklusmodulon tartja 12 °C-os hőmérsékleten. A mintákat a 72 órás időszakon belül kell kivenni.

MEGJEGYZÉS

Amikor a futtatás először befejeződik, a rendszer egy rövid eljárást hajt végre (~40 másodperc), hogy finoman lezárja a hőciklusgép fedelét. A folyamat során az érintőképernyőn a „please wait” (kis türelmet) üzenet jelenik meg.

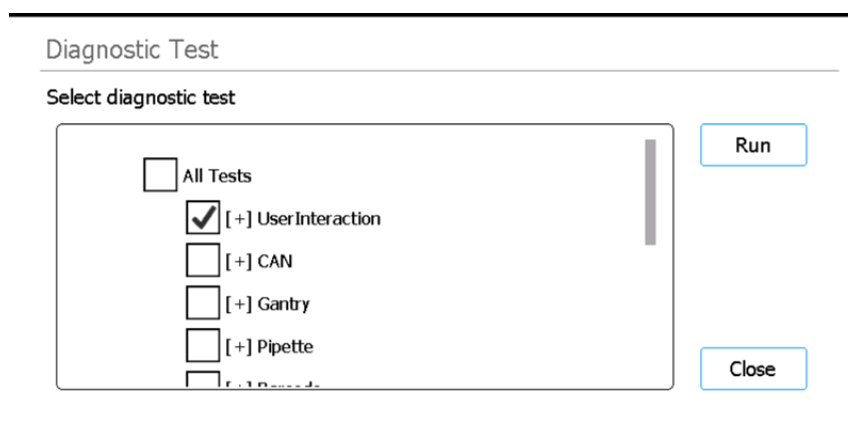
- 1 Várjon, amíg az érintőképernyő jelzi, hogy a futtatás befejeződött. Nyomja meg az **OK** gombot, ha készen áll a könyvtári minták begyűjtésére a készülékből.
A rendszer a könyvtárakat a PCR-lemezről a hűtőben lévő zöld könyvtárcsősorba helyezi át. A folytatás előtt várja meg, hogy a készülék elvégezze az áthelyezést.
- 2 Az áthelyezés befejeződése után nyissa ki teljesen a készülék ajtaját, és vegye ki a végső könyvtármintákat (azaz a zöld könyvtárcsősört) a hűtőmodulból.
- 3 Zárja le újra a cellákat egy új zárófóliával, majd tárolja a Magnis Target Enrichment Kit készlet felhasználói kézikönyvében ajánlott hőmérsékleten.
- 4 Ha a futtatás során megtörtént az opcionális, a befogás előtti könyvtárak QC-mintáinak megőrzése, vegye ki a kék QC-mintacsősört a hűtőmodulból. Végezze el a minták feldolgozását és tárolását a Magnis Target Enrichment Kit készlet felhasználói kézikönyvében leírtak szerint.
- 5 Távolítsa el az összes megmaradt fogyóeszközt a készülék fedélzetéről, és a helyi irányelveknek megfelelően ártalmatlanítsa azokat. Zárja be a készülék ajtaját.
- 6 Jelentkezzen ki a szoftverből, vagy kapcsolja ki a készüléket.
A kijelentkezéshez nyomja meg a képernyő alján a felhasználó nevét, majd nyomja meg a **Log Out** gombot. A készülék kikapcsolásához nyomja meg a készülék elején található bekapcsológombot.

Diagnosztikai tesztek futtatása és megtekintése

A készülék diagnosztikai tesztjeinek elvégzése

A diagnosztikai tesztek ellenőrzik a készülék egyes összetevőinek rendeltetésszerű működését.

- 1 Mielőtt elkezdené, gondoskodjon arról, hogy a csőtartók fedelei zárva legyenek, és minden hegytartó doboz, csősor és lemez el legyen távolítva a fedélzetről.
- 2 A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Settings képernyő**.
- 3 Nyomja meg a **Self Diagnostic** gombot.
Megnyílik a **Instrument Diagnostic képernyő**.
- 4 Nyomja meg a **Run Diagnostic Test** gombot.
Megnyílik a **Diagnostic Test képernyő**, amely felsorolja az összes elvégezhető diagnosztikai tesztet.



17. ábra Diagnostic Test képernyő

- 5 Jelölje be az elvégzendő teszteket. Az összes teszt elvégzéséhez jelölje be az **All Tests** jelölőnégyzetet.
Görögessen lefelé a listán szereplő összes teszt megtekintéséhez.
- 6 Nyomja meg a **Run** gombot.
A rendszer elvégzi a kiválasztott teszteket.
Egyes tesztek bizonyos műveletek elvégzésére kérhetik Önt. Kövesse az érintőképernyőn megjelenő utasításokat.
Ha minden teszt befejeződött, megnyílik a **Diagnostic Test Report képernyő**.

Diagnostic Test Report	
Date: 10 Mar 2018	Time: 00:11:04
Passed: 14/14	Skipped: 30
Test item	Result
[~]UserInteraction	Passed
Main Door	Passed
Chiller Door	Passed
Waste Container	Passed
Door Lock	Skipped
Close	

18. ábra Diagnostic Test Report képernyő

- 7 Tekintse át a jelentést. Jegyezze fel a *Failed* eredménnyel megjelölt tesztelemeket. Ha a diagnosztikai tesztek valamelyik eleme sikertelen, a képernyő alján megjelenik egy hibajelző ikon, amely alább látható. A sikertelen tesztelemekkel kapcsolatos további információk megtekintéséhez nyomja meg az ikont.

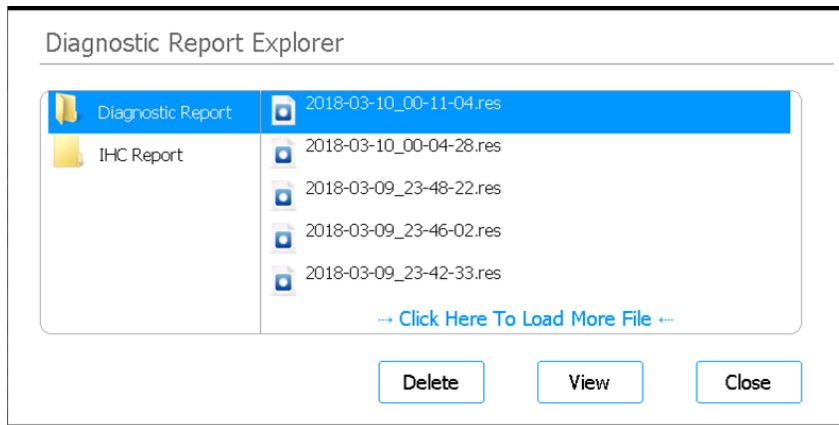


- 8 Ha végzett, nyomja meg a **Close** gombot a jelentés bezárásához.

Diagnosztikai tesztek és a készülék állapot-ellenőrzési jelentéseinek megtekintése

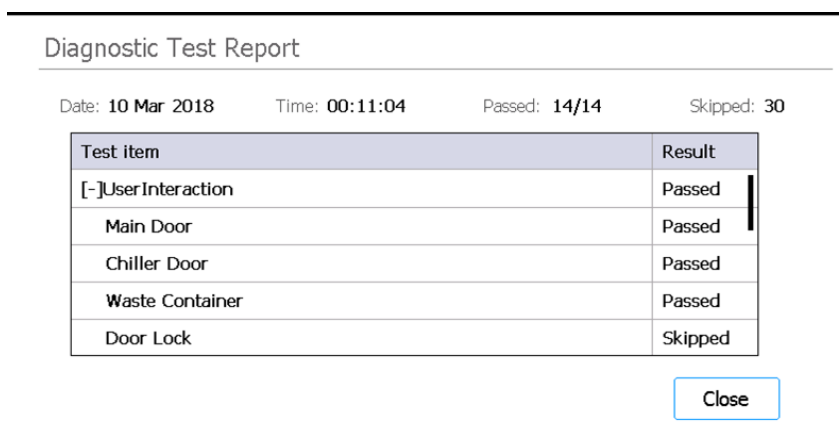
Minden alkalommal, amikor a rendszer diagnosztikai teszteket vagy a készülék állapotának ellenőrzését (IHC) végzi, jelentést készít az eredményekről.

- 1 A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.
Megnyílik a [Settings képernyő](#).
- 2 Nyomja meg a **Self Diagnostic** gombot.
Megnyílik az [Instrument Diagnostic képernyő](#).
- 3 Nyomja meg a **Browse Report** gombot.
Megnyílik a [Diagnostic Report Explorer képernyő](#).



19. ábra Diagnostic Report Explorer képernyő

- 4 A képernyő bal oldalán válassza ki a kívánt jelentéstípust tartalmazó mappát.
A Diagnostic Report mappa a készülék diagnosztikai tesztjeinek jelentéseit tartalmazza.
Az IHC Report mappa a készülék állapot-ellenőrzésének jelentéseit tartalmazza.
A képernyő jobb oldalán megjelennek a kiválasztott mappában lévő jelentések.
- 5 Keresse meg a megtekinteni kívánt jelentést képernyő jobb oldalán megjelenő jelentések közül. A jelentés kiválasztáshoz nyomja meg.
- 6 Nyomja meg a **View** gombot.
A képernyőn megjelenik a jelentés a **Diagnostic Test Report képernyőn**. A jelentés felső része összefoglaló információkat tartalmaz, beleértve a tesztek dátumát és időpontját. A táblázat az elvégzett tesztek a rendszer komponensei szerinti bontásban, és az egyes tesztek eredményét kijelzi: *Passed*, *Failed* vagy *Skipped*. Vegye figyelembe, hogy a gyors hőmérséklet-változtatási tesztek közül három alapértelmezés szerint kimarad.



20. ábra Diagnostic Test Report képernyő

- 7 Nyomja meg a **Close** gombot a jelentés bezárásához.
Újra megnyílik a Diagnostic Report Explorer képernyő.

Az Advanced hozzáféréssel rendelkező felhasználók törölhetik a régebbi jelentéseket a Diagnostic Report Explorer képernyőről. Keresse meg a törölni kívánt jelentést, majd nyomja meg a jelentést a kijelöléséhez. Nyomja meg a **Delete** gombot a jelentés törléséhez. Vegye figyelembe, hogy a legutóbbi jelentést nem törölheti.

Fertőtlenítés UV-fénnyel

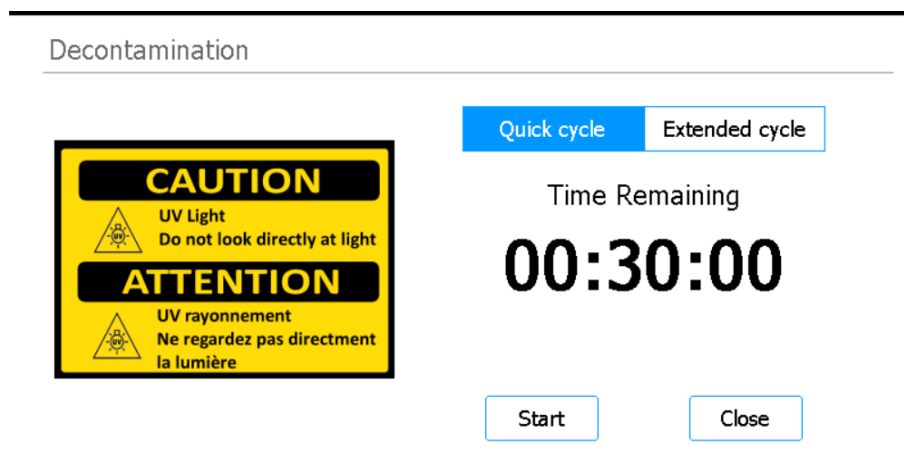
VIGYÁZAT!

Ne nézzen közvetlenül az UV-lámpába, amikor folyamatban van a fertőtlenítés.

Fertőtlenítési „gyors ciklus” futtatása

A Magnis/MagnisDx NGS Prep System tartalmaz egy UV-csövet, amely a készülék fedélzete felületeinek fertőtlenítésére használható. A *quick cycle* gyors ciklus 30 perces fertőtlenítést jelent. Az Agilent azt javasolja, hogy minden egyes protokollfuttatás előtt futtassa le a gyors fertőtlenítési ciklust.

- 1 Ellenőrizze, hogy a készülék fedélzetéről minden laboratóriumi eszköz eltávolításra került-e, majd győződjön meg arról, hogy a készülék ajtaja zárva van.
- 2 A Home képernyőn nyomja meg a **Decontamination** lehetőséget.
Megnyílik a [Decontamination képernyő](#).



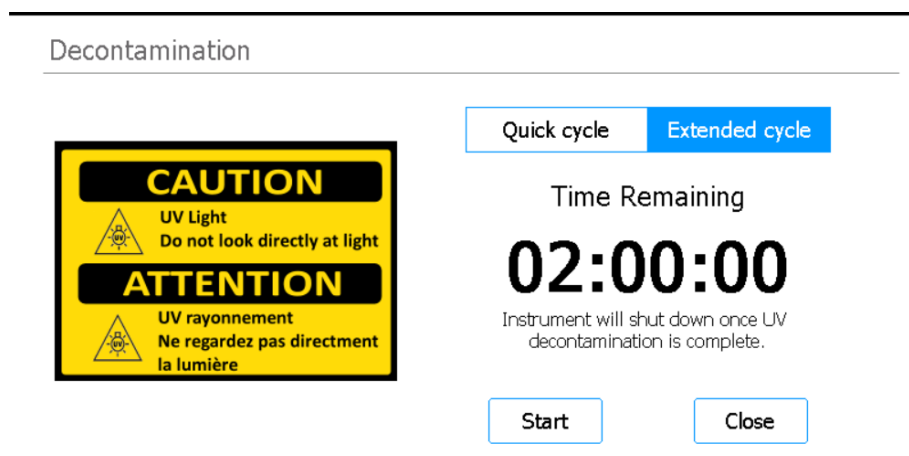
21. ábra Decontamination képernyő a Quick cycle kiválasztása után

- 3 A képernyő tetején válassza a **Quick cycle** lehetőséget, lásd: [21. ábra](#).
- 4 Nyomja meg a **Start** gombot.
A fertőtlenítési ciklus megkezdődik, és a képernyőn megjelenik a hátralévő idő visszaszámlálása.
A ciklus befejeztével az UV-lámpa kikapcsolódik, és a készülék üresjáratban marad.
Szükség esetén bármikor megnyomhatja az **Abort** gombot a fertőtlenítési ciklus leállításához.

Fertőtlenítési „hosszú ciklus” futtatása

A Magnis/MagnisDx NGS Prep System tartalmaz egy UV-csövet, amely a készülék fedélzete felületeinek fertőtlenítésére használható. Az *extended cycle* hosszú ciklus 2 órás fertőtlenítést jelent. Az Agilent azt ajánlja, hogy a készülék fedélzetére történő kiömlés vagy szivárgás esetén futtassa a hosszú ciklust. A rendszer csak 7 naponta egyszer engedi meg a hosszú ciklus futtatását, hogy megvédje a fedélzet felületét a túlzott UV-sugárzás hatásától.

- 1 Ellenőrizze, hogy a készülék fedélzetéről minden laboratóriumi eszköz eltávolításra került-e, majd győződjön meg arról, hogy a készülék ajtaja zárva van.
- 2 A Home képernyőn nyomja meg a **Decontamination** lehetőséget.
Megnyílik a **Decontamination képernyő**.



22. ábra Decontamination képernyő az Extended cycle kiválasztása után

- 3 A képernyő tetején válassza az **Extended cycle** lehetőséget, lásd: 22. ábra.
- 4 Nyomja meg a **Start** gombot.
A fertőtlenítési ciklus megkezdődik, és a képernyőn megjelenik a hátralévő idő visszaszámlálása.
A ciklus befejeztével az UV-lámpa kikapcsolódik, és a készülék kikapcsolódik.
Szükség esetén bármikor megnyomhatja az **Abort** gombot a fertőtlenítési ciklus leállításához.

Automatikus tanítás és a tanítási pontok ellenőrzésének futtatása

Automatikus tanítás futtatása

Az automatikus tanítás olyan folyamat, amelynek során a rendszer megkeresi és rögzíti az üres fedélzetre nyomtatott jelölések (úgynevezett tanítási pontok) pozícióit, hogy a protokoll futtatása során a mikropipetta mindig pontosan igazodjon a fedélzeten található csövek vagy cellák pozíciójához.

MEGJEGYZÉS

Az automatikus tanítási folyamat bizonyos pontjain a rendszer felszólítja Önt, hogy adjon hegyeket a mikropipettához, és helyezzen el (majd később távolítson el) egy hegytartó dobozt a készülék fedélzetén.

- 1 Mielőtt elkezdené, gondoskodjon arról, hogy a csőtartók fedelei zárva legyenek, és minden hegytartó doboz, csősor és lemez el legyen távolítva a fedélzetről.
- 2 A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Settings képernyő**.
- 3 A Settings képernyőn nyomja meg az **Auto Teaching** gombot.
Megnyílik az **Auto Teach képernyő**.

Auto Teach

Please tap on Start button to perform Auto Teach.

Start

Close

23. ábra Auto Teach képernyő

- 4 Nyomja meg a **Start** gombot.
Megnyílik egy üzenetmező, amely arra kéri, hogy erősítse meg, hogy a csőtartók fedelei zárva vannak, és minden műanyag edény el van távolítva a fedélzetről.
- 5 A folytatáshoz nyomja meg az **OK** gombot.
A rendszer elindítja az automatikus tanítást.
- 6 Amikor az érintőképernyő kéri a mikropipettához való hegyet, nyissa ki a készülék ajtaját, és helyezzen egy mikropipettához való hegyet a megadott hengerbe. Az ajtót nyitva hagyva nyomja meg a **Next** gombot a folytatáshoz.

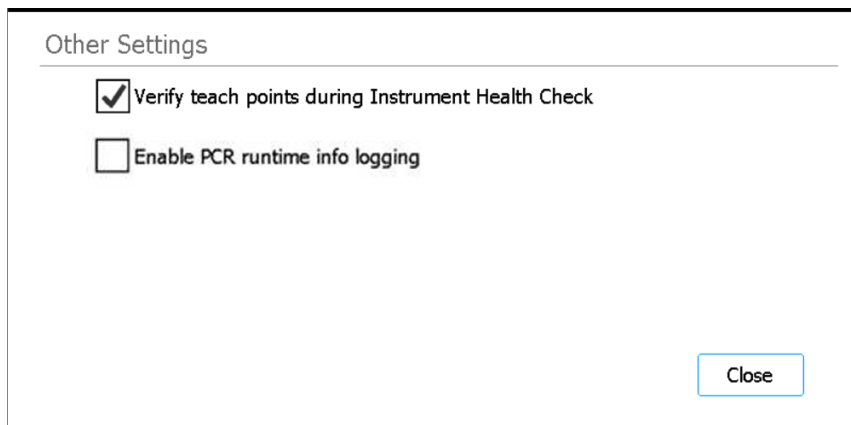
- 7 Amikor az érintőképernyő kéri a hegytartó dobozt és a hegyet, nyissa ki a készülék ajtaját, helyezzen egy új hegytartó dobozt (eltávolított fedéllel), és helyezzen egy mikropipettához való hegyet a megadott hengerbe. Zárja be az ajtót, majd nyomja meg a **Next** gombot a folytatáshoz.
- 8 Amikor az érintőképernyő felszólítja a hegytartó doboz eltávolítására, nyissa ki a készülék ajtaját, és vegye ki a hegytartó dobozt. Zárja be az ajtót, majd nyomja meg a **Next** gombot a folytatáshoz.

Az automatikus tanítási folyamat folytatódik, amíg be nem fejeződik.

A tanítási pontok ellenőrzésének beépítése az IHC-be

A rendszer beállítható úgy, hogy a készülék bekapcsolása után végrehajtott kezdeti állapot-ellenőrzés (IHC) részeként a tanítási pontok ellenőrzését is elvégezze. Ha a rendszer hibát észlel a tanítási pontok ellenőrzése során, korrekciós intézkedésként elvégzi az automatikus tanítást.

- 1 A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Settings képernyő**.
- 2 Nyomja meg a **System Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **System Settings képernyő**.
- 3 Nyomja meg az **Other Settings** lehetőséget.
Megnyílik az **Other Settings képernyő**.



24. ábra Other Settings képernyő

- 4 Jelölje be a **Verify teach points during Instrument Health Check** jelölőnégyzetet.
- 5 Nyomja meg a **Close** gombot a módosítások mentéséhez.

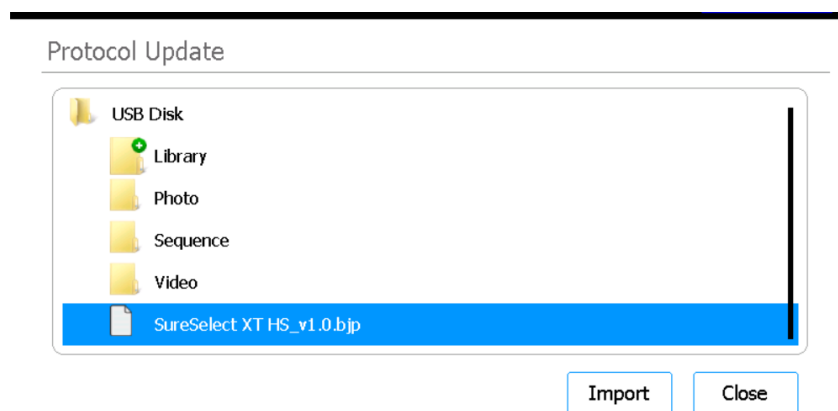
Frissítések telepítése

Protokollfrissítések telepítése

Amikor az Agilent új protokollokat ad ki a Magnis/MagnisDx NGS Prep System rendszerhez, az Advanced felhasználói fiókkal rendelkező felhasználók USB-meghajtóról telepíthetik a protokollokat a rendszerre.

Protokoll feltöltése USB-meghajtóról

- 1 Mentse a protokollfájlt (*.bjp) egy USB-meghajtóra. (Ne használjon titkosított USB-meghajtót.)
A bjp fájl megtalálásához szükség lehet a kapott fájl kicsomagolására.
- 2 Helyezze be az USB-meghajtót a készülék elülső részén található szabad USB-csatlakozóba.
- 3 A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Settings képernyő**.
- 4 Nyomja meg a **Protocol Update** gombot.
Megnyílik a **Protocols képernyő**.
- 5 Nyomja meg az **Update Protocol** gombot.
Megnyílik a **Protocol Update képernyő**.
- 6 A böngészőben navigáljon a protokollfájlhoz (*.bjp). A mappák kicsomagolásához duplán nyomja meg a mappák nevét.
- 7 A protokollfájl kiválasztáshoz nyomja meg.



25. ábra A Protocol Update képernyő az USB-meghajtón kiválasztott protokollfájllal

- 8 Nyomja meg az **Import** gombot.
Megnyílik egy üzenetmező, amely értesíti, hogy a protokoll importálása megtörtént.
- 9 Az üzenetablak bezárásához nyomja meg az **OK** lehetőséget.
Újra megnyílik a Protocol Update képernyő. A protokoll telepítése megtörtént.
- 10 Nyomja meg a **Close** gombot.
Újra megnyílik a Protocols képernyő. Az új protokoll mostantól szerepel a listán.

Egy protokoll alapértelmezett verziójának módosítása

Protokollfuttatás beállításakor a rendszer a kiválasztott protokoll alapértelmezett verzióját használja.

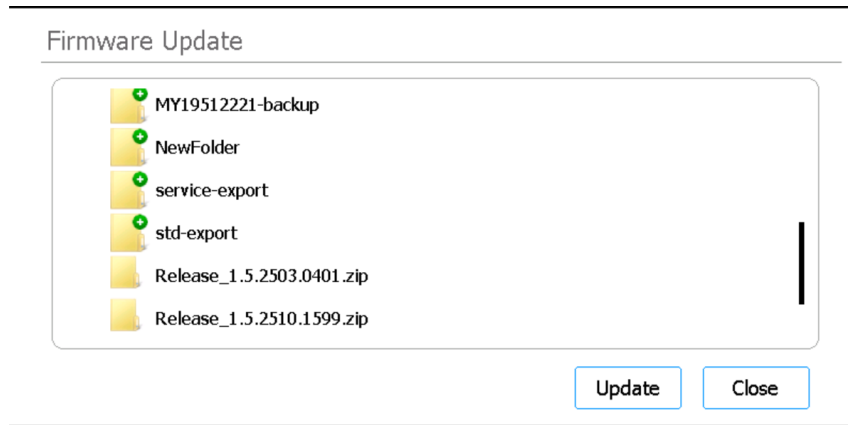
- 1 A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Settings képernyő**.
- 2 Nyomja meg a **Protocol Update** gombot.
Megnyílik a **Protocols képernyő**, amely felsorolja a rendszeren található összes protokollt. Minden olyan protokoll neve mellett, amelynek több verziója is elérhető, egy jobbra mutató nyíl (>) látható.
- 3 Nyomja meg duplán a kívánt protokollhoz tartozó nyilat.
Megnyílik a Select Protocol's Default Version párbeszédpanel.
- 4 Nyomja meg azt a verziót, amelyet alapértelmezetté kíván tenni, majd nyomja meg a **Select** gombot.
Újra megjelenik a Protocols képernyő, és az alapértelmezett protokollverzió frissítése megtörtént.

Firmware-frissítések telepítése

Amikor az Agilent kiadja a firmware szoftver (azaz a rendszer érintőképernyőjén futó szoftver) új verzióját, az Advanced felhasználói fiókkal rendelkező felhasználók telepíthetik az új firmware-t USB-meghajtóról.

Firmware feltöltése USB-meghajtóról

- 1 Mentse az új firmware-fájlokat tartalmazó zip-mappát egy USB-meghajtóra. (Ne használjon titkosított USB-meghajtót.)
- 2 Helyezze be az USB-meghajtót a készülék elülső részén található szabad USB-csatlakozóba.
- 3 A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **Settings képernyő**.
- 4 Nyomja meg a **System Settings** lehetőséget.
Megnyílik a **System Settings képernyő**.
- 5 Nyomja meg a **Firmware Update** gombot.
Megnyílik a **Firmware Update képernyő**. A képernyőn megjelenik egy böngésző, amely az USB-meghajtó tartalmát mutatja.
- 6 A böngészőben navigáljon az új firmware-fájlokat tartalmazó zip-mappához.
- 7 A kiválasztáshoz nyomja meg a zip-mappát.



26. ábra Firmware Update

- 8 Nyomja meg az **Update** gombot.
Megnyílik a licencszerződést megjelenítő üzenetmező.
- 9 Olvassa el a licencszerződést, majd a feltételek elfogadásához nyomja meg az **Accept** gombot.
A rendszer megkezdi a firmware-frissítési folyamatot. A folyamat befejeztével a rendszer automatikusan újraindul az érintőképernyőn futó új firmware-verzióval.

5 Karbantartás elvégzése

- Éves megelőző karbantartás 50
- A rendszer komponenseinek tisztítása 51
 - A rendszer összetevőinek tisztításakor betartandó óvintézkedések 51
 - A fedélzeti felületek és a készülék külső felületének megtisztítása 52
 - A vonalkódolvasó tisztítása 55
- Az UV-cső cseréje és az UV-cső használati idejének ellenőrzése 56
 - Az UV-cső cseréjének kérése 56
 - Az UV-cső használati óráinak megtekintése 56
- A készülék alkatrészeinek ártalmatlanítása 57

Ez a fejezet a rendszer tisztítására és karbantartására vonatkozó utasításokat tartalmazza.

Éves megelőző karbantartás

A Magnis/MagnisDx NGS Prep System nem igényel kalibrálást, azonban évente megelőző karbantartást igényel. A megelőző karbantartást az Agilent szervizmérnöke vagy az Agilent által felhatalmazott szervizszolgáltató végzi. Ez a szolgáltatás segít biztosítani a rendszer megbízható működését. További információért forduljon az [Agilent nemzetközi műszaki támogatásához](#).

A rendszer komponenseinek tisztítása

Az ajánlott tisztítószer felsorolását lásd: [3. táblázat](#), 11. oldal.

A rendszer összetevőinek tisztításakor betartandó óvintézkedések

Kövesse az alábbi óvintézkedéseket, hogy elkerülje a rendszer károsodását a tisztítás során.

FIGYELEM!

Ne használjon oldószereket, például acetont, benzol- vagy fenolalapú szereket a rendszer tisztításához, mivel ezek károsíthatják a készüléket. Ha kérdése van egy adott tisztítószer biztonságosságával kapcsolatban, forduljon az [Agilent nemzetközi műszaki támogatásához](#).

FIGYELEM!

A készülék fedélzetének tisztításakor kerülje el a fűtő/rázó/mágnes (HSM) modul szabadon lévő elektromos hardverelemeit.

FIGYELEM!

Ne permetezzen vizet vagy tisztítószereket közvetlenül a készülék belsejére vagy külsejére. Ehelyett vigye fel a tisztítószeret egy puha ruhára vagy törlőkendőre. Használat előtt távolítsa el a felesleges folyadékot a ruháról vagy a törlőkendőről, hogy ne kerüljön folyadék a készülék komponenseibe.

FIGYELEM!

Ne használjon súrolószeres ruhát vagy törlőkendőt a rendszer tisztításához, különösen ne a vonalkódolvasó ablakán.

FIGYELEM!

Ne merítse vízbe a vonalkódolvasót vagy a készülék bármely más alkatrészét.

FIGYELEM!

A rendszer tisztításakor viseljen kesztyűt.

VIGYÁZAT!

Ha veszélyes folyadék kiömlése miatt tisztítja a rendszert, használjon megfelelő egyéni védőfelszerelést, mielőtt a folyadékkal érintkezne.

A fedélzeti felületek és a készülék külső felületének megtisztítása

Ez az eljárás tartalmazza a készülék külső és belső tisztításának lépéseit.

A fedélzet belső felületeinek tisztítása az UV-fénnyel történő fertőtlenítés mellett vagy annak alternatívájaként is elvégezhető.

A Magnis készülék felületének tisztítása elvégezhető naponta vagy bármikor, amikor kórokozóval történt szennyeződés gyanúja merül fel.

Lemez vagy cső szivárgása, illetve más észlelt szennyeződés esetén azonnal korrekciós intézkedéseket kell tenni az anyag eltávolítására az alábbi eljárás szerint.

FIGYELEM!

A folytatás előtt tekintse át „**A rendszer összetevőinek tisztításakor betartandó óvintézkedések**” című részt.

- 1 A tisztítási eljárás megkezdése előtt viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést (PPE) – legalább kesztyűt és védőszemüveget.
- 2 Törölje le a készülék belsejét és külsejét (a részleteket lásd alább).

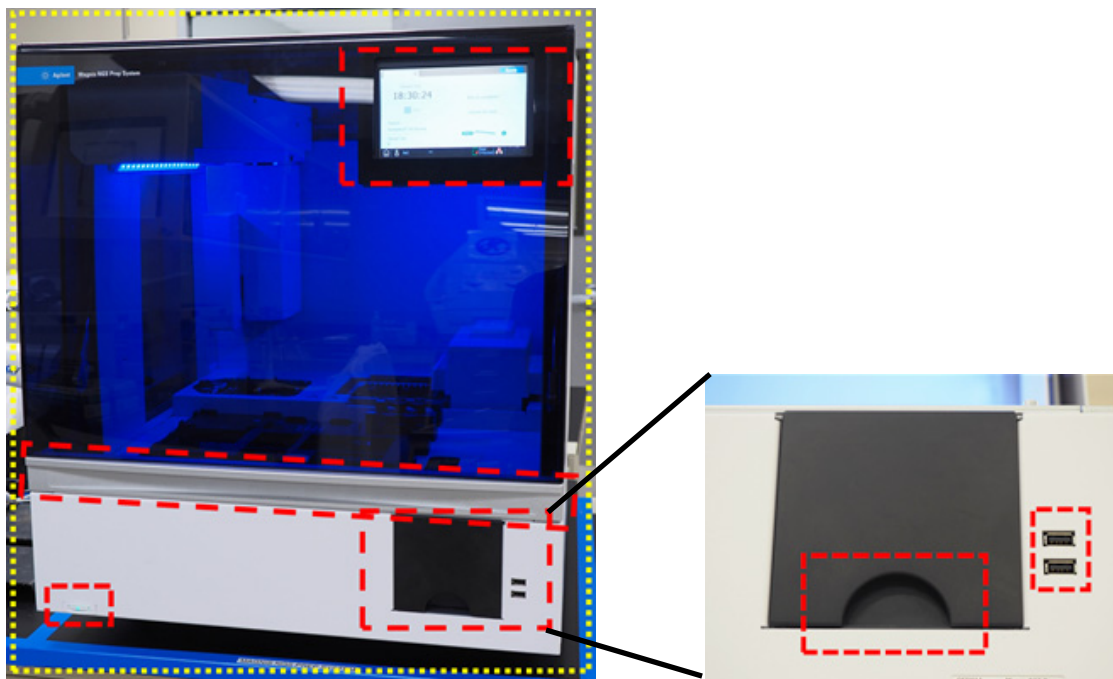
Olyan törlési sorrendet használjon, amely magában foglal minden szabadon lévő felületet. Ellenőrizze, hogy a törlőkendő elegendő tisztítószert tartalmaz-e a felületek nedvesítéséhez, és ha nem, használjon egy új törlőkendőt, vagy vigyen fel további tisztítószert a törlőkendőre. Ha egy törlőkendő láthatóan szennyezett, cserélje ki egy tiszta törlőkendőre.

a A készülék belseje: Nyissa ki a készülék ajtaját, és hígított hipós törlőkendővel törölje le a fedélzet azon területeit, amelyek a **27. ábra** sárga körvonalai közé esnek. Ezután törölje át ugyanezeket a területeket 70%-os izopropil-alkohollal nedvesített laboratóriumi törlőkendővel.



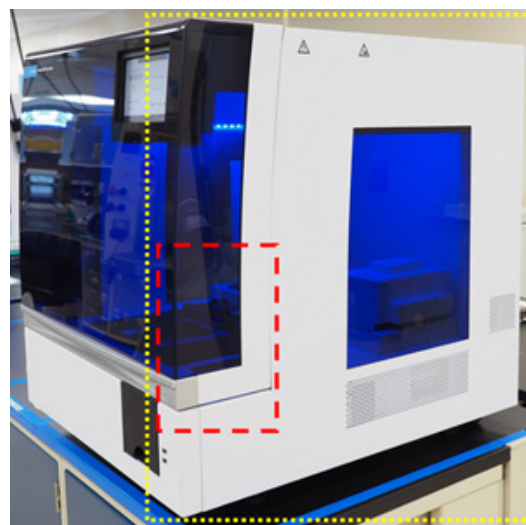
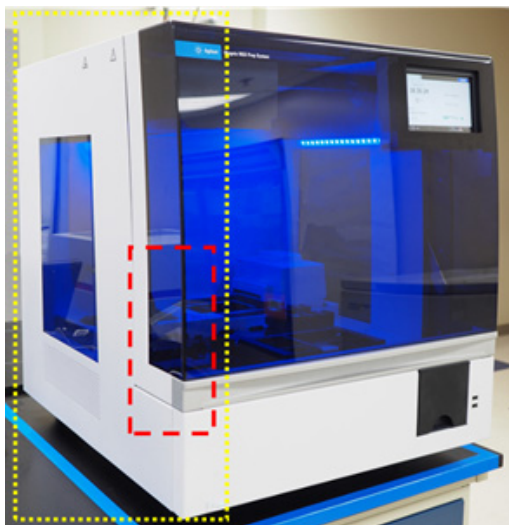
27. ábra A fedélzet letörölendő felületei

- b A készülék külseje – elöl:** Zárja be a készülék ajtaját. Egy 70%-os izopropil-alkohollal megnedvesített laboratóriumi törölkendővel óvatosan törölje le sárgával és pirossal körvonalazott felületeket, lásd: **28. ábra**. Ezek közé a területek közé tartozik az érintőképernyő, a bekapcsológomb, a hulladékgyűjtő ajtaja (beleértve a nyitás/eltávolítás segítésére szolgáló bemélyedést) és a plexi előlap. Húzza ki a hulladékgyűjtő fiókot, és törölje le a hulladékgyűjtő belsejét. Törölje le az USB-csatlakozók környékét (ne nedvesítse be az elektromos érintkezőket). Minden sárgával körvonalazott területet le kell törölni. A pirossal körvonalazott területeket különösen figyelmesen kell megtisztítani.



28. ábra A készülék elülső részén lévő letörölendő külső felületek

- c A készülék külseje – jobb és bal oldal:** Egy 70%-os izopropil-alkohollal megnedvesített laboratóriumi törölkendővel törölje át a készülék bal és jobb oldalán a sárgával körvonalazott területeket, lásd: **29. ábra**. A pirossal körvonalazott területeken különös figyelmet kell fordítani a gondos tisztításra, mivel ezek azok a területek, ahol az ajtót megfogják nyitás és zárás közben.



29. ábra A készülék bal és jobb oldalán lévő letörlendő külső felületek

- d A készülék külseje – hátoldal:** Győződjön meg arról, hogy a tápkábel ki van húzva az elektromos hálózathoz. Egy 70%-os izopropil-alkohollal megnedvesített laboratóriumi törlőkendővel törölje át a készülék hátoldalán a sárgával körvonalazott területeket, lásd: **30. ábra**. A pirossal körvonalazott terület különös figyelmet igényel, mivel itt található a hátsó bekapcsológomb.



30. ábra A készülék hátoldalán lévő letörlendő külső felületek

- e A készülék külseje – a készülék teteje:** Egy 70%-os izopropil-alkohollal megnedvesített laboratóriumi törlőkendővel törölje át a készülék felső felületét.
- Hagyja, hogy az izopropil-alkohol teljesen elpárologjon.
 - Az érintőképernyőről indítson 30 perces UV-fertőtlenítési eljárást. Az utasításokat lásd: **„Fertőtlenítési „gyors ciklus” futtatása”**, 42 oldal.

A vonalkódolvasó tisztítása

Az Agilent azt javasolja, hogy kerülje a vonalkódolvasó ablakával való bármilyen érintkezést. Az ablakot azonban az alábbi utasítások szerint megtisztíthatja, ha az ablak láthatóan szennyezett, vagy ha a vonalkódolvasó nem működik jól.

FIGYELEM!

A folytatás előtt tekintse át „**A rendszer összetevőinek tisztításakor betartandó óvintézkedések**” című részt (51. oldal).

- 1 Kapcsolja ki a készüléket az elülső bekapcsológommbal és a hátoldalon lévő tápkapcsolóval, és húzza ki a tápkábelt a hálózati áramellátásból.
- 2 A vonalkódolvasó ablakának tisztításához használjon vízzel vagy enyhe mosószeres vízzel megnedvesített puha ruhát vagy törlőkendőt. Ha mosószeres vizet használ, ezt követően tisztítsa meg vízzel vagy 70%-os izopropil-alkohollal megnedvesített puha ruhával. Ne érintse meg az ablakot mással, mint a tisztításhoz használt puha ruhával vagy törlőkendővel.
- 3 A maradék nedvességet száraz, puha ruhával vagy törlőkendővel törölje le.
- 4 Csatlakoztassa újra a készüléket az áramhálózathoz, és kapcsolja be a készülék hátulján lévő tápkapcsolót.

Az UV-cső cseréje és az UV-cső használati idejének ellenőrzése

Az UV-cső cseréjének kérése

Az UV-cső 630 órányi használata után a következő fertőtlenítési ciklus indításakor a rendszer értesíti Önt az UV-cső cseréjének szükségességéről. Forduljon [Agilent nemzetközi műszaki támogatásához](#).

VIGYÁZAT!

A cserealkatrészként használt UV-csőveket csak az Agilent szállíthatja, és az Agilent mérnökének vagy az Agilent által meghatalmazott szervizszolgáltatónak kell beszereznie.

Az UV-cső használati óráinak megtekintése

Az UV-cső cseréje után az Agilent mérnöke vagy az Agilent által felhatalmazott szervizszolgáltató visszaállítja a használati időt nullára. Az UV-cső élettartama 630 óra.

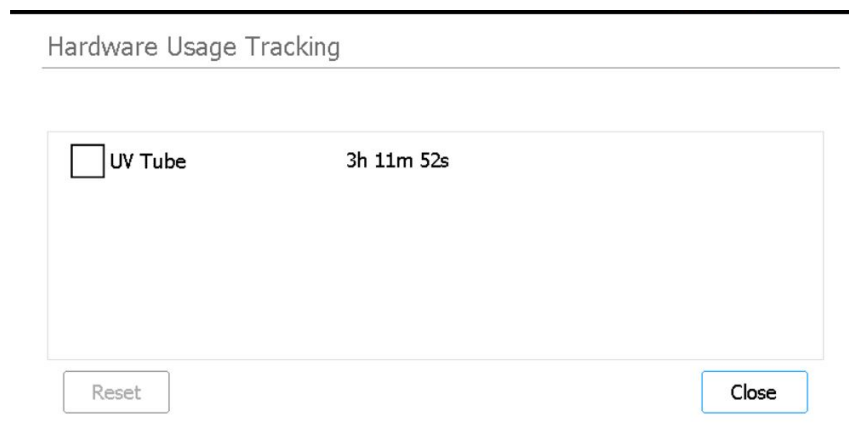
- 1 A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.

Megnyílik a [Settings képernyők](#).

- 2 Nyomja meg a **Hardware Usage Tracking** gombot.

- 3 Megnyílik a [Hardware Usage Tracking képernyő](#).

A képernyőn megjelenik az UV-cső használatának idejét óra (h), perc (m) és másodperc (s) formátumban.



31. ábra Hardware Usage Tracking képernyő

- 4 A képernyő bezárásához nyomja meg a **Close** gombot.

A készülék alkatrészeinek ártalmatlanítása

Ha bármikor a Magnis/MagnisDx NGS Prep System vagy bármelyik alkatrésze már nem használható, a nem szükséges alkatrészeket visszaküldheti az Agilent részére az Agilent termék-visszavételi program keretében.

A programmal kapcsolatos információkért lásd:
www.agilent.com/environment/product/index.shtml.

6

A szoftver felhasználói felülete

A szoftver felhasználói felületének áttekintése 59

Bejelentkezési képernyő 61

Home képernyő 62

Settings képernyők 63

Settings képernyő 63

User Management képernyő 64

Add New User képernyő 65

Edit User képernyő 66

System Settings képernyő 67

Export Files képernyő 67

Protocols képernyő 69

Protocol Update képernyő 70

Auto Teach képernyő 71

Auto Teach képernyő 71

Hardware Usage Tracking képernyő 72

Instrument Diagnostic képernyő 73

System Settings képernyők 74

Instrument Settings képernyő 74

Date & Time Settings képernyő 75

Chiller Setting képernyő 76

Firmware Update képernyő 76

Other Settings képernyő 77

Instrument Diagnostic képernyők 78

Diagnostic Test képernyő 78

Diagnostic Test Report képernyő 79

Diagnostic Report Explorer képernyő 80

Decontamination képernyő 81

Run Data Explorer képernyő 83

Post Run Data képernyő 84

Protokollvarázsló képernyők 86

Run képernyők 87

Ez a fejezet a szoftver minden egyes képernyőjének leírását és az egyes képernyőkön található felhasználói felület (UI) elemeinek funkcióit tartalmazza.

A szoftver felhasználói felületének áttekintése

Az érintőképernyőn megjelenik a Magnis firmware szoftver, amellyel a felhasználó működteti a Magnis/MagnisDx NGS Prep System készüléket. A szoftverhez való hozzáféréshez érvényes felhasználónévvel és jelszóval kell bejelentkeznie (lásd: „[Bejelentkezés a rendszerbe](#)”, 23. oldal). A bejelentkezés után a szoftver kezdőképernyőjének menüjéből elérhetők a szoftver egyes funkcionális területei (lásd: „[Home képernyő](#)”, 62. oldal).

A szoftverrel való interakcióhoz nyomja meg közvetlenül az érintőképernyőt. Ha megnyom egy szövegbevitelt igénylő mezőt, automatikusan megnyílik egy képernyő-billentyűzet, amelyen írhat a mezőbe. Alternatívaként csatlakoztathat egy USB-csatlakozós egeret és/vagy billentyűzetet a készülék előlapján található USB-portok segítségével, és e tartozékokkal használhatja a szoftvert.

A szoftver mindegyik képernyője tartalmaz egy felső és egy alsó sávot, amelyek a rendszerre vonatkozó információkat tartalmaznak, és gyors hozzáférést biztosítanak a gyakran használt eszközökhöz, lásd: [7. táblázat](#) és [32. ábra](#).

7. táblázat A felső és alsó sáv elemeinek leírása

Elem	Leírás
Felső sáv	
Készülék állapota	Megjeleníti a műszer állapotát (<i>Ready</i> , <i>Running</i> vagy <i>Error</i>) A készülék lehetséges állapotairól bővebb tájékoztatás itt található: „ A készülék állapotát jelző fények ”, 21. oldal.
Alsó sáv	
Kezdőképernyő ikon	A Home kezdőképernyő megnyitása. Nyomja meg a gombot az aktuális képernyő elhagyásához és a Home képernyőre való navigáláshoz.
Felhasználó neve	Az aktuálisan bejelentkezett felhasználó felhasználónevét mutatja. A kijelentkezéshez szükséges gomb eléréséhez nyomja meg.
Ajtó állapota	A készülék ajtajának helyzetét és zárási állapotát jelzi (<i>Door Opened</i> , <i>Door Closed</i> vagy <i>Door Unlocked</i>).
Hiba ikon 	Rendszerhibát vagy sikertelen diagnosztikai tesztet jelez. Nyomja meg a hibá(k)ra vonatkozó adatok megtekintéséhez.
Idő és dátum	Megjeleníti az időt és a dátumot a rendszerbeállításoknak megfelelően. Nyomja meg a Date & Time Settings képernyő megnyitásához.

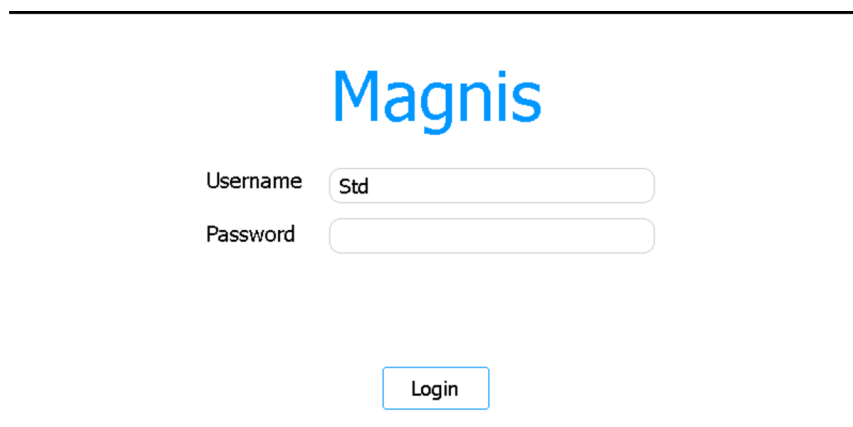


32. ábra A felső és az alsó sáv elemeinek képe

Bejelentkezési képernyő

Cél: Bejelentkezés a szoftverbe a felhasználói fiókja hitelesítő adatainak használatával.
Az utasításokat lásd: „[Bejelentkezés a rendszerbe](#)”, 23. oldal.

Megnyitás: Bármelyik képernyőn nyomja meg a képernyő alján az aktuálisan bejelentkezett felhasználó nevét, majd nyomja meg a **Log Out** gombot. A Login képernyő az első képernyő, amely a készülék bekapcsolásakor megnyílik.



33. ábra Login képernyő

Username

Írja be a fiókja felhasználónevét. A felhasználói fiókok hozzáadására, szerkesztésére és letiltására vonatkozó utasításokat lásd: „[Felhasználói fiókok kezelése](#)”, 26. oldal.

Password

Írja be a fiókja jelszavát.

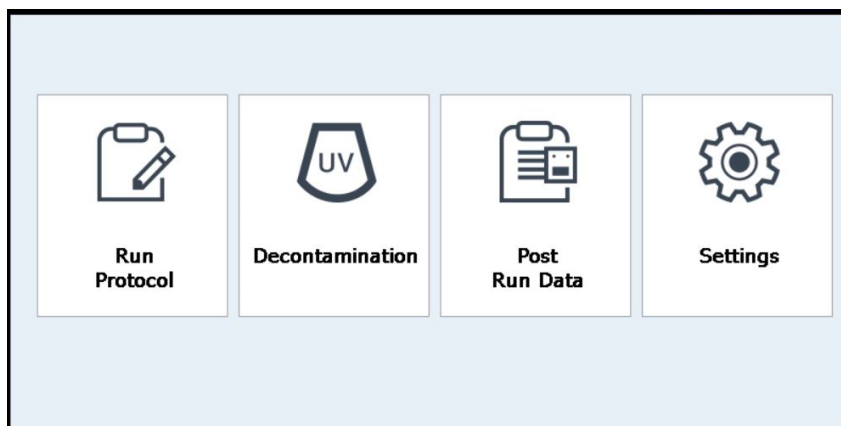
Login

A bejelentkezéshez a felhasználónév és a jelszó mezőkben a hitelesítő adatok megadása után nyomja meg ezt a gombot.

Home képernyő

Cél: A szoftver minden funkciójához való hozzáféréshez szükséges infópult.

Megnyitás: Bármelyik képernyőn nyomja meg a bal alsó sarokban lévő Kezdőlap ikont. A Home képernyő az első képernyő, amely a készülék bekapcsolásakor megnyílik.



34. ábra Home képernyő

Run Protocol

Nyomja meg ezt a gombot a képernyőn megjelenő, a könyvtárkészítési protokoll beállításához és futtatásához való protokollvarázsló elindításához. A protokollvarázsló képernyőin megjelenő részletek a használt Magnis Target Enrichment Kit készlet felhasználói kézikönyvében találhatók.

Decontamination

Nyomja meg ezt a gombot a „[Decontamination képernyő](#)” megnyitásához, amely a műszerfedélzet UV-fertőtlenítésére szolgál.

Post Run Data

Nyomja meg ezt a gombot a „[Post Run Data képernyő](#)” megnyitásához, amely hozzáférést biztosít a befejezett protokollfuttatások kimeneti fájljaihoz.

Settings

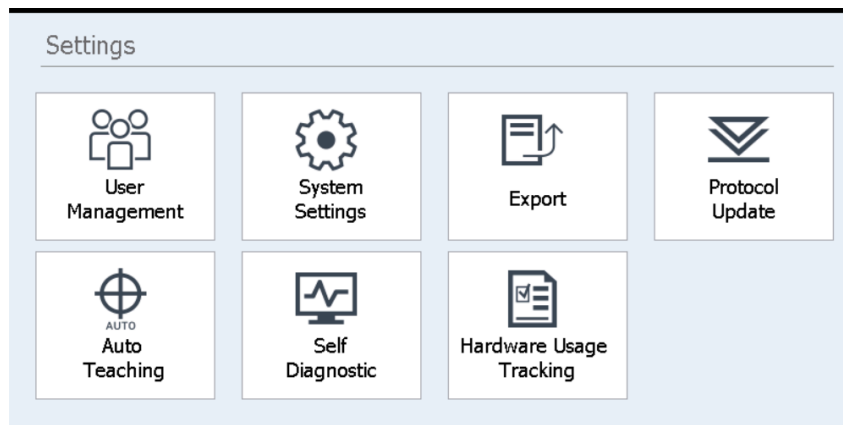
Nyomja meg ezt a gombot a „[Settings képernyő](#)” megnyitásához, amely hozzáférést biztosít a felhasználói fiókok, rendszerbeállítások, műszerkapcsolatok és protokollfrissítések kezeléséhez szükséges eszközökhöz, valamint az öndiagnosztikai, az automatikus tanítási és a fájlexportálási képernyőkhöz.

Settings képernyők

Settings képernyő

Cél: A különböző beállítások megtekintésére és konfigurálására szolgáló eszközök elérése.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget.



35. ábra Settings képernyő

A Settings képernyő minden egyes gombja a szoftver egy másik részét nyitja meg. A gombok leírása a **8. táblázatban** található.

8. táblázat A Settings képernyő gombjai

Gomb	Leírás
User Management	Megnyitja a „ User Management képernyő ”t a felhasználói fiókok megtekintéséhez és a felhasználói fiókok hozzáadására és szerkesztésére szolgáló eszközök eléréséhez.
System Settings	Megnyitja a „ System Settings képernyő ”t a rendszerbeállítások konfigurálására szolgáló eszközök eléréséhez.
Export	Megnyitja a „ Export Files képernyő ”t a futtatás utáni adatfájlok és naplófájlok exportálásához.
Protocol Update	Megnyitja a „ Protocol Update képernyő ”t az új protokollfájlok telepítéséhez a rendszerre.
Auto Teaching	Megnyitja az „ Auto Teach képernyő ”t az automatikus tanítás futtatásához.
Self Diagnostic	Megnyitja az „ Instrument Diagnostic képernyő ”t a diagnosztikai tesztek futtatásához, valamint a diagnosztikai tesztek és a műszer állapot-ellenőrzéséről készült jelentések megtekintéséhez.
Hardware Usage Tracking	Megnyitja a „ Hardware Usage Tracking képernyő ”t az UV-cső használati számlálójának megtekintéséhez.

User Management képernyő

Cél: A felhasználói fiókok listájának megtekintése és a felhasználói fiókok hozzáadására, szerkesztésére és letiltására szolgáló eszközök elérése. Az utasításokat lásd: „[Felhasználói fiókok kezelése](#)”, 26. oldal.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. Ezután nyomja meg a **User Management** lehetőséget.

The screenshot shows the 'User Management' interface. It features a table with three columns: 'User Name', 'Access Level', and 'Status'. The table lists five users: Admin123 (Advanced, Active), abc (Standard, Active), ABCD1 (Standard, Active), ABCD12 (Standard, Active), and ABCD123 (Standard, Active). To the right of the table are three buttons: 'Add', 'Edit', and 'Disable'. Below the table is a pagination bar showing 'Page 1 of 37' with navigation arrows and a 'Close' button.

User Name	Access Level	Status
Admin123	Advanced	Active
abc	Standard	Active
ABCD1	Standard	Active
ABCD12	Standard	Active
ABCD123	Standard	Active

Page 1 of 37 > >> Close

36. ábra User Management képernyő

Felhasználókat tartalmazó lista

A képernyő közepén megjelenik a meglévő felhasználói fiókokat tartalmazó táblázat. A táblázat az egyes felhasználói fiókok felhasználónevét, hozzáférési szintjét (Standard vagy Advanced) és állapotát (aktív vagy letiltott) tartalmazza.

Ha a táblázat több oldalra terjed ki, használja a Page mezőt vagy a táblázat alatti nyilakat az oldalak közötti navigáláshoz.

Add

Ez a gomb megnyitja az [Add New User képernyőt](#), amely új felhasználói fiók hozzáadására szolgáló eszközöket tartalmaz.

Edit

Ez a gomb megnyitja a [Edit User képernyőt](#), amely az aktuális felhasználó fiókjának módosítására szolgáló eszközöket tartalmaz.

Disable

A Disable gomb a kiválasztott felhasználói fiók állapotát aktívról letiltottra változtatja. A letiltott fiókokat nem lehet újra engedélyezni.

Close

E gomb megnyomása elmenti a módosításokat, és visszatér a Settings képernyőre.

Add New User képernyő

Cél: Új felhasználói fiókok létrehozása és a fiók beállításainak konfigurálása. Az utasításokat lásd: „Új felhasználói fiókok hozzáadása”, 26. oldal.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. Nyomja meg a **User Management** lehetőséget. Ezután nyomja meg az **Add** gombot.

Add New User

User Name

Access Level

Standard

Advanced

Password

Confirm Password

OK

Cancel

37. ábra Add New User képernyő

User Name

Ebbe a mezőbe írja be az új fiók felhasználónevét.

Access Level

Válassza ki a fiók hozzáférési szintjét (Standard vagy Advanced).

Password / Confirm Password

E mezőkbe írja be az új fiók jelszavát.

OK

E gomb megnyomása menti az új felhasználói fiókot.

Cancel

Ez a gomb megszakítja az új felhasználói fiók létrehozását, és visszatér a User Management képernyő.

Edit User képernyő

Cél: A meglévő felhasználói fiókok konfigurációinak szerkesztése, beleértve a jelszó megváltoztatását is. Az utasításokat lásd: „[Felhasználói fiókok szerkesztése](#)”, 28. oldal.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. Nyomja meg a **User Management** lehetőséget. Ezután nyomja meg az **Edit** gombot.

Edit User

User Name

s1

Access Level

Standard

Advanced

Password

Confirm Password

OK

Cancel

38. ábra Edit User képernyő

User Name

A fiók felhasználónevét mutatja. Ne feledje, hogy a meglévő fiókok felhasználóneve nem szerkeszthető.

Access Level

Válassza ki a fiók hozzáférési szintjét (Standard vagy Advanced).

Password / Confirm Password

A fiókhoz tartozó jelszó megváltoztatásához írjon be egy új jelszót ezekbe a mezőkbe.

OK

Ezzel a gombbal elmentők az ezen a képernyőn végrehajtott módosítások.

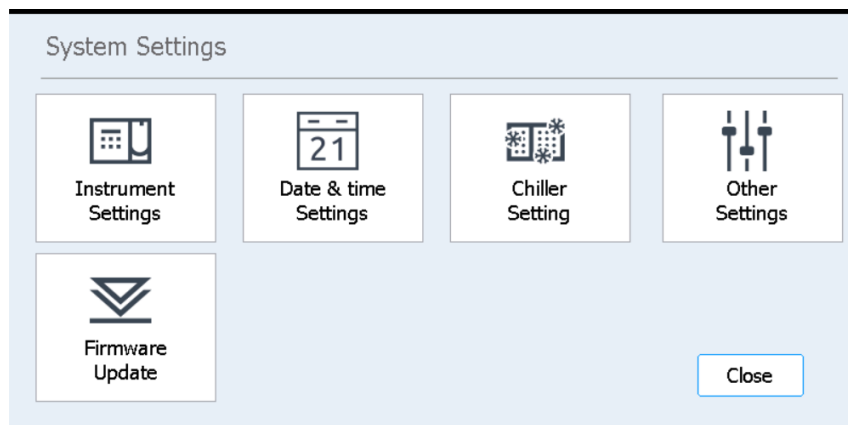
Cancel

Ezzel a gombbal visszavonható a képernyőn végzett összes módosítás, és ismét megjelenik a User Management képernyő.

System Settings képernyő

Cél: Az egész rendszerre vonatkozó beállítások konfigurálására szolgáló eszközök elérése.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. Ezután nyomja meg a **System Settings** lehetőséget.



39. ábra System Settings képernyő

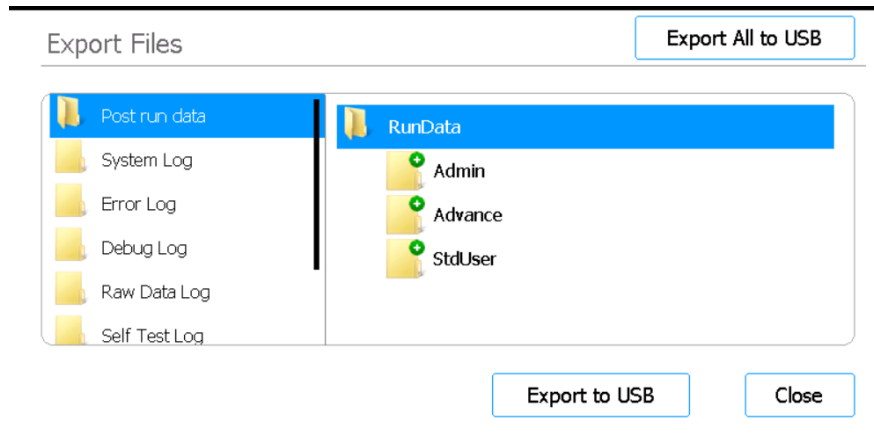
9. táblázat A System Settings képernyő gombjai

Gomb	Leírás
Instrument Settings	Megnyitja a „ Instrument Settings képernyő ”t a készülék nevének, sorozatszámának, firmware-, szoftver- és készülékverziójának megtekintéséhez és/vagy beállításához.
Date & Time Settings	Megnyitja a „ Date & Time Settings képernyő ”t a rendszer dátumának és idejének beállításához.
Chiller Setting	Megnyitja a „ Chiller Setting képernyő ”t a hűtőmodul hőmérsékletének beállításához.
Other Settings	Megnyitja az „ Other Settings képernyő ”t, amelyen beállítható a tanítási pontok ellenőrzése az IHC során.
Firmware Update	Megnyitja a „ Firmware Update képernyő ”t a firmware szoftver új verziójának telepítéséhez egy csatlakoztatott USB-meghajtóról.

Export Files képernyő

Cél: Futtatás utáni adatfájlok, rendszernaplók, hibanaplók és hibakeresési naplók exportálása.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. A Settings képernyőn nyomja meg az **Export** gombot.



40. ábra Export Files képernyő

Fájlmappák

A képernyő bal oldalán található panel felsorolja azokat a mappákat, amelyekből fájlokat exportálhat. A mappákat az alábbiakban ismertetjük.

- Post run data mappa: A befejezett futtatások adatfájljait tartalmazza.
A RunData mappában az almappák felhasználói fiókonként, majd az év és végül a hónap szám szerint vannak rendezve. A fájl exportálásához válassza ki a kívánt almappát; a rendszer a mappában található összes futtatás utáni adatfájlt exportálja.
- System Log mappa: A rendszerszintű műveletek, például a műszer bekapcsolása és a diagnosztikai tesztek naplófájljait tartalmazza.
- Error Log mappa: A rendszerhibák naplófájljait tartalmazza.
- Debug Log mappa: A hibakeresési műveletek naplófájljait tartalmazza. A fájlok műszer moduljai szerint külön almappákba vannak rendezve.
- Raw Data Log mappa: Az érintőképernyős alkalmazás által fogadott és küldött vezérlőhálózati (CAN) kommunikációs üzenetekről szóló naplófájlokat tartalmazza.
- Self Test Log mappa: Tartalmazza a CAN-kommunikációs üzenetek naplófájljait és a legutóbbi öndiagnosztikai tesztek eredményeit.
- PCR Runtime Info Log mappa: A PCR-ciklusok során létrehozott naplófájlokat tartalmazza.
- Diagnostic Report mappa: A 10 legutóbbi öndiagnosztikai teszt eredményeit tartalmazza.

Böngésző

A képernyő jobb oldalán található panel egy böngésző. A böngésző segítségével navigáljon a kívánt mappához. *Egy teljes mappa exportálásához ne jelöljön ki almappákat.*

Export to USB

A kiválasztott mappát vagy fájlokat egy csatlakoztatott USB-meghajtóra exportálja. A gomb mindaddig nem érhető el, amíg egy USB-meghajtó nem csatlakozik a készülék USB-portjába. Az USB-meghajtónak FAT32 formátumúnak kell lennie, és nem lehet titkosított.

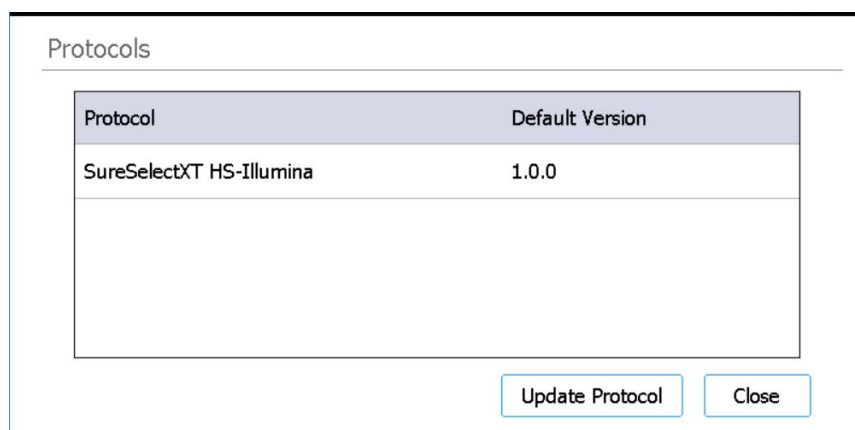
Export All to USB

Az összes elérhető fájlt exportálja a csatlakoztatott USB-meghajtóra. A gomb mindaddig nem érhető el, amíg egy USB-meghajtót nem csatlakoztatnak a készülék USB-portjához. Az USB-meghajtónak FAT32 fájlrendszerre formázottnak és titkosítatlannak kell lennie.

Protocols képernyő

Cél: A protokollok és verziószámaik megtekintése, valamint a protokoll alapértelmezett verziójának módosítására és új és frissített protokollok feltöltésére szolgáló eszközökhöz való hozzáférés biztosítása.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. A Settings képernyőn nyomja meg a **Protocol Update** gombot.



41. ábra Protocols képernyő

Protokollok táblázata

Ez a táblázat a rendszerben lévő egyes protokollok nevét (Protocol oszlop) és alapértelmezett verzióját (Default Version oszlop) tartalmazza.

Az olyan protokollok esetében, amelyeknek egynél több verziója áll rendelkezésre, a Default Version oszlop jobb oldalán egy nyíl jelenik meg. Az utasításokat lásd: [„Egy protokoll alapértelmezett verziójának módosítása”](#), 47. oldal.

Update Protocol

Ez a gomb megnyitja a Protocol Update képernyőt (lásd alább), amely eszközöket tartalmaz az új protokollfájlok USB-meghajtóról történő feltöltéséhez.

Close

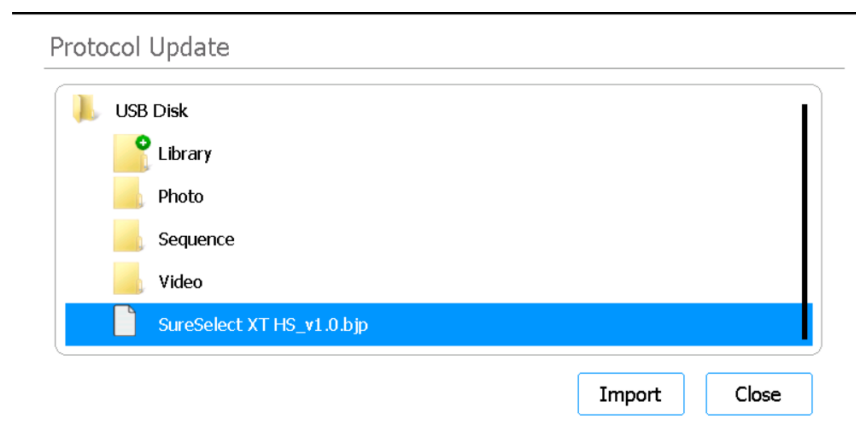
Ezzel a gombbal vissza lehet térni a Home képernyőre.

Protocol Update képernyő

Cél: Új protokollfájlok feltöltése a szoftverbe egy csatlakoztatott USB-meghajtóról.

Az utasításokat lásd: „[Protokollfrissítések telepítése](#)”, 46. oldal.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. A Settings képernyőn nyomja meg a **Protocol Update** gombot. Majd nyomja meg az **Update Protocol** gombot.



42. ábra Protocol Update képernyő

Import

Ez a gomb indítja el a kiválasztott protokollfájl importálását.

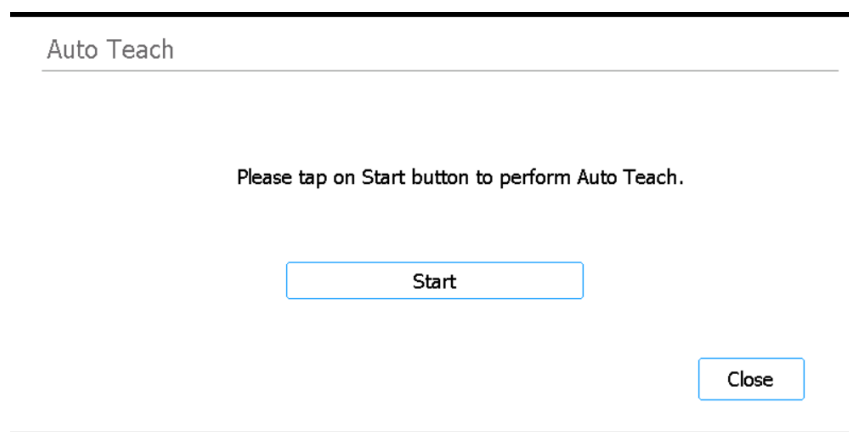
Close

Ezzel a gombbal vissza lehet térni a Protocols képernyőre.

Auto Teach képernyő

Cél: Az automatikus tanítás futtatása olyan folyamat, amely megkeresi és rögzíti az üres fedélzetre nyomtatott tanítási pontok pozícióit. Az utasításokat lásd: „[Automatikus tanítás és a tanítási pontok ellenőrzésének futtatása](#)”, 44. oldal.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. A Settings képernyőn nyomja meg az **Auto Teaching** gombot.



43. ábra Auto Teach képernyő

Start

Elindítja az automatikus tanítási folyamatot.

MEGJEGYZÉS

Az automatikus tanítási folyamat bizonyos pontjain a rendszer bizonyos műveletek elvégzésére szólítja fel Önt. Az automatikus tanítás során figyelje az érintőképernyőn megjelenő utasításokat.

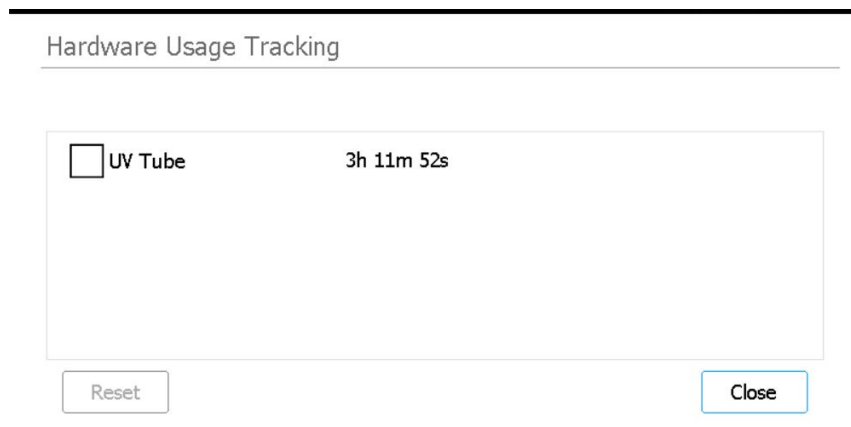
Close

Ezzel a gombbal vissza lehet térni a Settings képernyőre.

Hardware Usage Tracking képernyő

Cél: A rendszer UV-csővé használatának nyomon követése. Az Agilent mérnökei és az Agilent által felhatalmazott szervizszolgáltatók számára az UV-cső cseréjét követően az időszámláló nullázása. Az utasításokat lásd: „Az UV-cső cseréje és az UV-cső használati idejének ellenőrzése”, 56. oldal.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. A Settings képernyőn nyomja meg a **Hardware Usage Tracking** gombot.



44. ábra Hardware Usage Tracking képernyő

UV-csővek

E jelölőnégyzet mellett megjelenik az UV-cső használatának ideje óra (h), perc (m) és másodperc (s) formátumban. A jelölőnégyzet bejelölése engedélyezi a Reset gombot.

Reset

Ez a gomb nullára állítja vissza az UV-cső használati idejét. A visszaállítás után a használat kijelzett ideje **0h 00m 00s**. *Ezt a műveletet csak az Agilent mérnöke vagy Agilent által meghatalmazott szervizszolgáltató végezheti az UV-cső cseréjét követően.*

MEGJEGYZÉS

Az UV-cső élettartama 630 óra. 630 órányi használat után egy fertőtlenítési ciklus indításakor a rendszer értesíti Önt az UV-cső cseréjének szükségességéről.

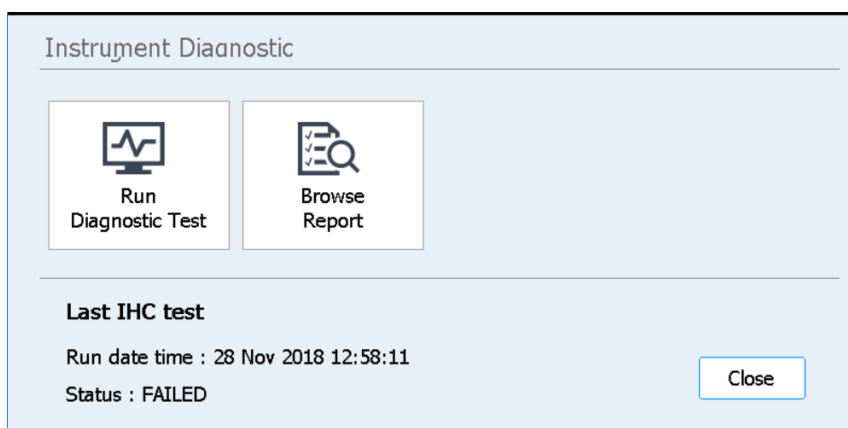
Close

Ezzel a gombbal vissza lehet térni a Settings képernyőre.

Instrument Diagnostic képernyő

Cél: Diagnosztikai tesztek futtatása a műszeren, valamint a korábbi diagnosztikai tesztekéről és a műszer állapot-ellenőrzéseiről szóló jelentések megtekintése. Az utasításokat lásd: „[A készülék diagnosztikai tesztjeinek elvégzése](#)”, 39. oldal.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. A Settings képernyőn nyomja meg a **Self Diagnostic** gombot.



45. ábra Instrument Diagnostic képernyő

Run Diagnostic Test

Megnyílik a [Diagnostic Test képernyő](#), amelyen választhat a diagnosztikai tesztek listájából.

Browse Report

Megnyílik a [Diagnostic Report Explorer képernyő](#), amely az elvégzett diagnosztikai tesztek és a műszer állapot-ellenőrzéseinek listáját tartalmazza.

Close

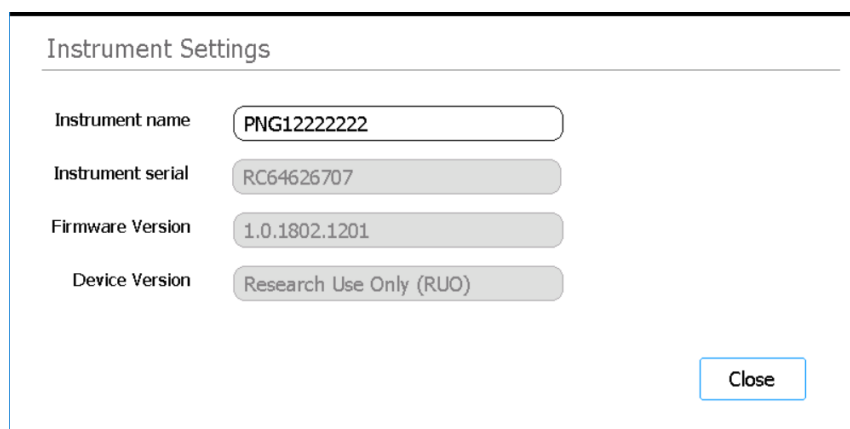
Ezzel a gombbal vissza lehet térni a Settings képernyőre.

System Settings képernyők

Instrument Settings képernyő

Cél: A készülék nevének, sorozatszámának, firmware-, szoftver- és készülékverziójának megtekintése és/vagy beállítása. Az utasításokat lásd: „[Készülék nevének hozzárendelése](#)”, 31. oldal.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. A Settings képernyőn nyomja meg a **System Settings** gombot. Ezután nyomja meg a **Instrument Settings** lehetőséget.



Instrument Settings	
Instrument name	PNG12222222
Instrument serial	RC64626707
Firmware Version	1.0.1802.1201
Device Version	Research Use Only (RUO)
Close	

46. ábra Instrument Settings képernyő

Instrument name

Ebben a mezőben a műszer neve jelenik meg. Szükség esetén szerkessze a mezőben lévő szöveget, hogy átnevezze a műszert.

Instrument serial

Ez a nem szerkeszthető mező a műszer sorozatszámát jeleníti meg.

Firmware Version

Ez a nem szerkeszthető mező a műszeren jelenleg használt firmware szoftver verziószámát mutatja.

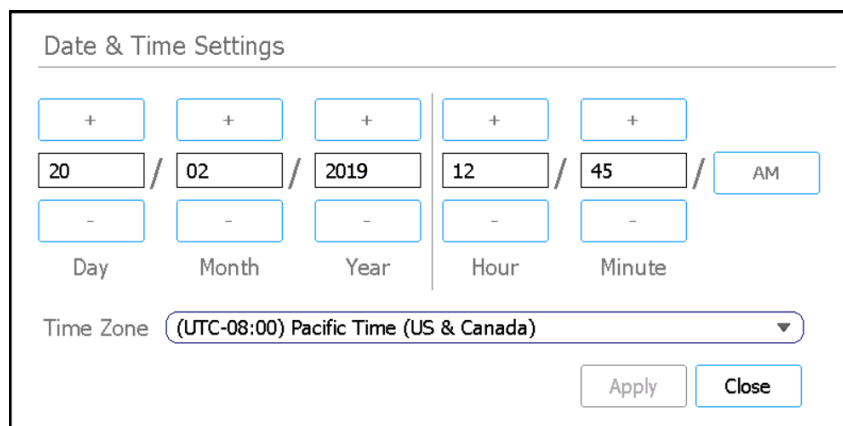
Device Version

Ez a nem szerkeszthető mező az eszköz típusát mutatja (*Research Use Only* vagy *For In Vitro Diagnostic Use*).

Date & Time Settings képernyő

Cél: A dátum és az idő beállítása a műszeren. Az utasításokat lásd: „[Az idő és a dátum beállítása](#)”, 31. oldal.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. A Settings képernyőn nyomja meg a **System Settings** gombot. Ezután nyomja meg a **Date & Time Settings** lehetőséget.



47. ábra Date & Time Settings képernyő

Dátum beállítása

A képernyő bal oldalán állítható be a dátum. A Day, Month és Year mezőkbe írja be a megfelelő értékeket, vagy állítsa be az értékeket a +/- gombokkal.

Time settings

A képernyő jobb oldalán állítható be az idő. Az Hour és a Minute mezőkbe írja be a megfelelő értékeket, vagy állítsa be az értékeket a +/- gombokkal. Nyomja meg az AM vagy PM gombot a délelőtt/délután közötti váltáshoz.

Time Zone

Válassza ki a megfelelő időzónát a legördülő listából.

Apply

Ez a gomb a képernyőn megadott dátumot és időt alkalmazza.

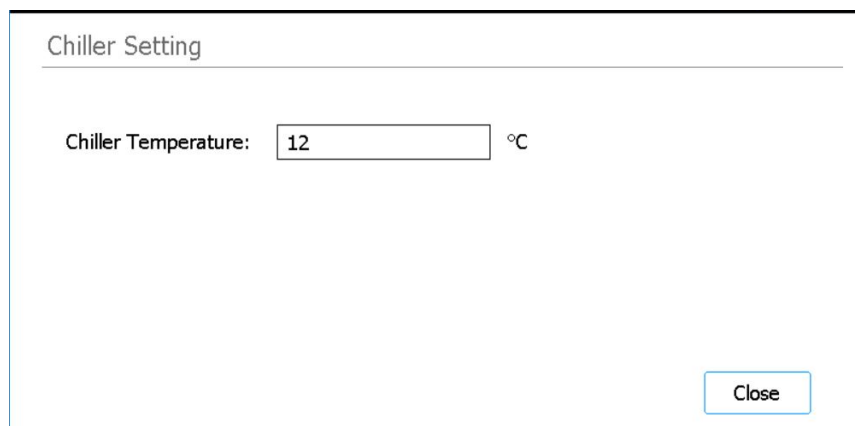
Close

Ezzel a gombbal vissza lehet térni a System Settings képernyőre.

Chiller Setting képernyő

Cél: A műszer hűtőmodulja hőmérsékletének beállítása. Az utasításokat lásd: „[A hűtő hőmérsékletének beállítása](#)”, 30. oldal.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. A Settings képernyőn nyomja meg a **System Settings** gombot. Ezután nyomja meg a **Chiller Setting** lehetőséget.



48. ábra Chiller Setting képernyő

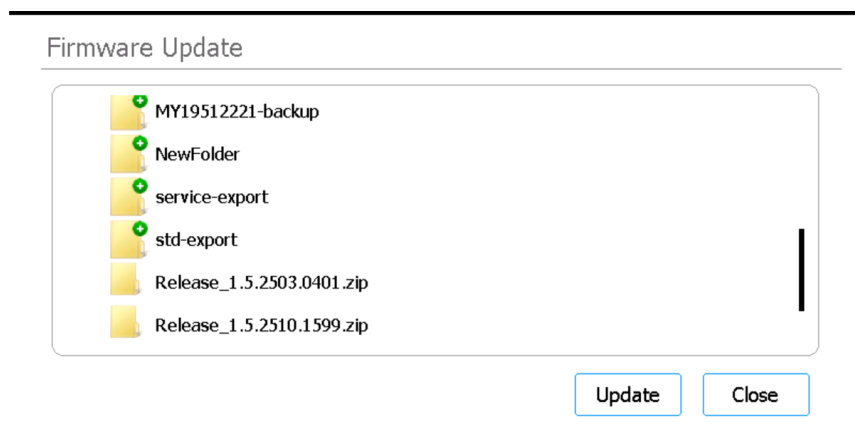
Chiller Temperature

Írja be a mezőbe a hűtő kívánt hőmérsékletét (°C-ban). Vegye figyelembe, hogy ez a mező csak az Advanced felhasználók számára szerkeszthető. A hőmérséklet 4 °C és 12 °C között állítható be.

Firmware Update képernyő

Cél: A firmware szoftver új verziójának telepítése egy csatlakoztatott USB-meghajtóról. Az utasításokat lásd: „[Firmware-frissítések telepítése](#)”, 47. oldal.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. A Settings képernyőn nyomja meg a **System Settings** gombot. Ezután nyomja meg a **Firmware Update** gombot.



49. ábra Firmware Update képernyő

Browser

A képernyő a csatlakoztatott USB-meghajtón található mappák és fájlok böngészőjét jeleníti meg. Válassza ki azt a ZIP-mappát, amely a rendszerre telepíteni kívánt firmware-fájlokat tartalmazza.

Frissítés

Ez a gomb megnyitja az új firmware licencszerződését. A licencszerződés elfogadása elindítja a firmware-frissítési folyamatot. A folyamat befejeztével a készülék automatikusan újraindul.

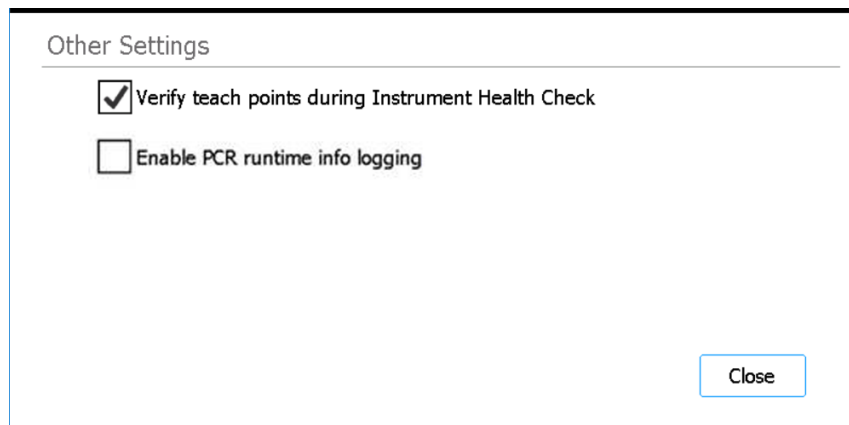
Close

Ezzel a gombbal vissza lehet térni a System Settings képernyőre.

Other Settings képernyő

Cél: A rendszer beállítása a tanítási pontok ellenőrzésére a műszer állapot-ellenőrzése (IHC) során.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. A Settings képernyőn nyomja meg a **System Settings** gombot. Ezután nyomja meg az **Other Settings** lehetőséget.



50. ábra Other Settings képernyő

Verify teach points during Instrument Health Check

Ha ez a jelölőnégyzet be van jelölve, akkor a rendszer minden egyes bekapcsolásakor végrehajtott első IHC magában foglalja a tanítási pontok ellenőrzését. Ha a rendszer a tanítási pontok hibás beállítását észleli, hibaüzenetet jelenít meg, amely az automatikus tanítás futtatására utasítja Önt. Lásd: „[Automatikus tanítás és a tanítási pontok ellenőrzésének futtatása](#)”, 44. oldal.

Enable PCR runtime info logging

Ha ez a jelölőnégyzet be van jelölve, a rendszer naplózza a hőmérsékletet és a hozzá tartozó PCR-ciklus adatait a protokollfuttatások során.

Close

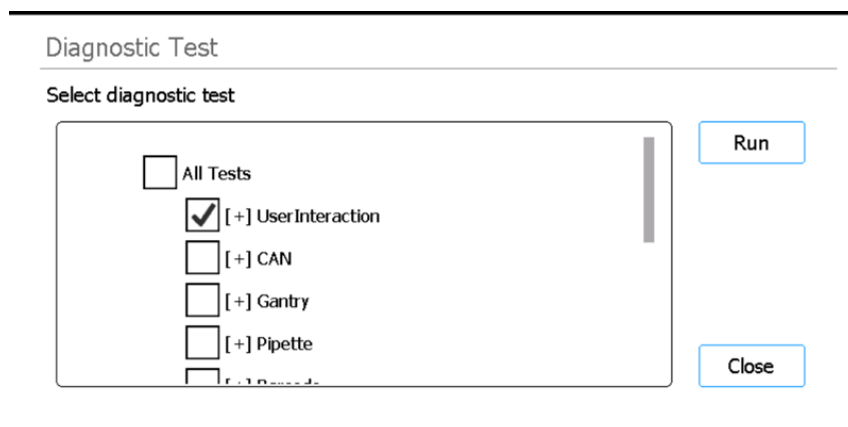
Ezzel a gombbal vissza lehet térni a System Settings képernyőre.

Instrument Diagnostic képernyők

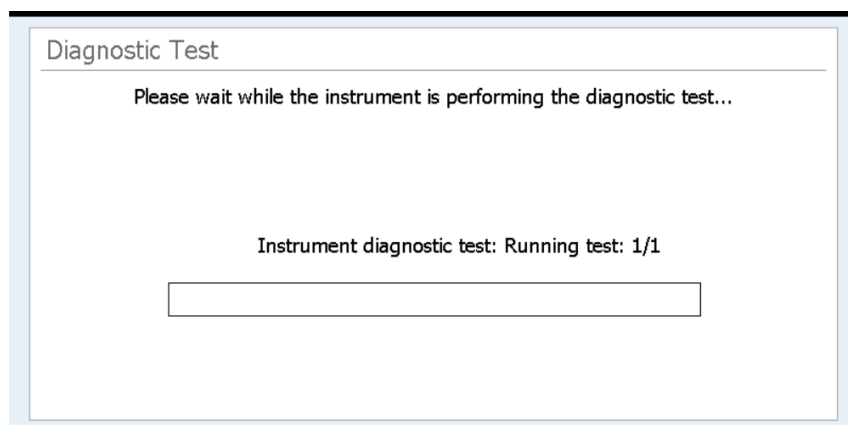
Diagnostic Test képernyő

Cél: Diagnosztikai tesztek futtatása a műszeren. Az utasításokat lásd: „[A készülék diagnosztikai tesztjeinek elvégzése](#)”, 39. oldal.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. A Settings képernyőn nyomja meg a **Self Diagnostic** gombot. Ezután nyomja meg a **Run Diagnostic Test** gombot.



51. ábra Diagnostic Test képernyő – A diagnosztikai teszt indítása előtt



52. ábra Diagnostic Test képernyő – A diagnosztikai teszt elvégzése közben

Select diagnostic test

A listában található jelölőnégyzetek segítségével kiválaszthatja, hogy mely diagnosztikai teszteket kívánja elvégezni. Az összes teszt gyors kiválasztásához jelölje be a lista tetején található All Tests jelölőnégyzetet.

Run

Ez a gomb elindítja a kiválasztott diagnosztikai tesztek elvégzését. A diagnosztikai teszt futtatása során a képernyő az **52. ábra** által bemutatott módon jelenik meg. A teszt befejezésekor megnyílik a **Diagnostic Test Report képernyő**.

Close

Ezzel a gombbal vissza lehet térni a Instrument Diagnostic képernyőre.

Diagnostic Test Report képernyő

Cél: A készülékdiagnosztikai tesztjei eredményeinek megtekintése. Az utasításokat lásd: „**Diagnosztikai tesztek és a készülék állapot-ellenőrzési jelentéseinek megtekintése**”, 40. oldal.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. A Settingsképernyőn nyomja meg a **Self Diagnostic** lehetőséget, majd nyomja meg a **Browse Report** gombot a Diagnostic Report Explorer képernyő megnyitásához. Ezután válasszon ki egy jelentést, és nyomja meg a **View** gombot.

Vegye figyelembe, hogy ez a képernyő automatikusan megnyílik a diagnosztikai tesztelés befejezése után.

Diagnostic Test Report

Date: 10 Mar 2018Time: 00:11:04Passed: 14/14Skipped: 30

Test item	Result
[-]UserInteraction	Passed
Main Door	Passed
Chiller Door	Passed
Waste Container	Passed
Door Lock	Skipped

Close

53. ábra Diagnostic Test Report képernyő

Jelentések táblázata

A képernyő közepén található táblázat felsorolja az elvégzett diagnosztikai tesztek és a tesztek eredményét (Passed, Failed vagy Skipped).

Ha az éppen befejezett tesztről készült diagnosztikai tesztjelentés megtekintésekor bármelyik elem sikertelen, a képernyő alján egy, az alábbiakban láthatóhoz hasonló hibaikon jelenik meg. A sikertelen tesztelemekekkel kapcsolatos további információk megtekintéséhez nyomja meg közvetlenül a képernyő alján lévő ikont.



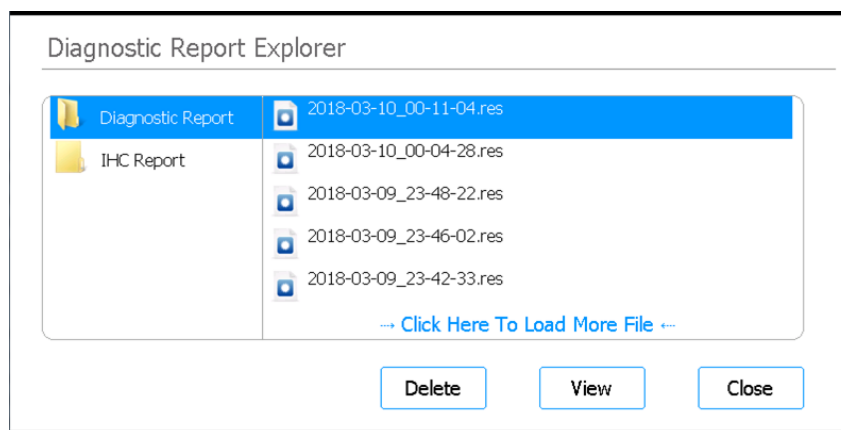
Close

A gomb megnyomása után újra megnyílik a Diagnostic Report Explorer képernyő.

Diagnostic Report Explorer képernyő

Cél: A készülék diagnosztikai tesztjei vagy a készülék állapot-ellenőrzése eredményeinek megtekintése. Az utasításokat lásd: „[Diagnosztikai tesztek és a készülék állapot-ellenőrzési jelentéseinek megtekintése](#)”, 40. oldal.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Settings** lehetőséget. A Settings képernyőn nyomja meg a **Self Diagnostic** gombot. Ezután nyomja meg a **Browse Report** gombot.



54. ábra Diagnostic Report Explorer képernyő

Diagnostic Report mappa

Ez a mappa a műszer öndiagnosztikai tesztjeinek jelentéseit tartalmazza.

IHC Report mappa

Ez a mappa a műszer állapot-ellenőrzési tesztjeinek jelentéseit tartalmazza.

Delete

Ez a gomb törli a kiválasztott jelentésfájlt.

View

Ez a gomb megnyitja a kiválasztott jelentésfájlt.

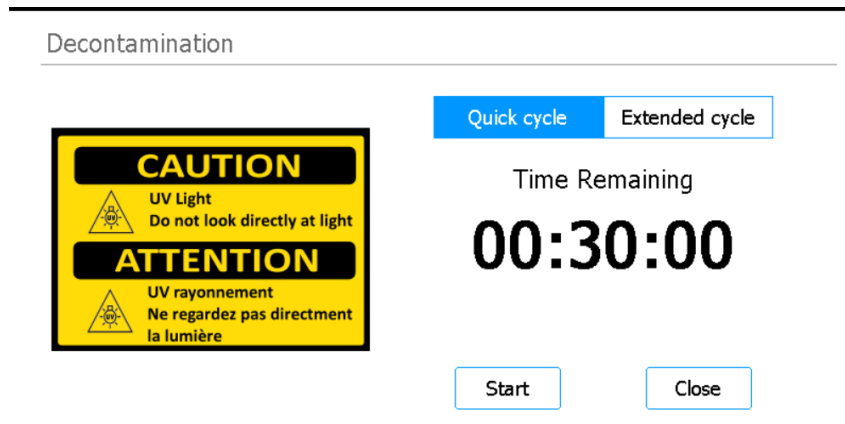
Close

Ezzel a gombbal vissza lehet térni a Instrument Diagnostic képernyőre.

Decontamination képernyő

Cél: A készülék fedélzete UV-fertőtlenítésének elvégzése. Az utasításokat lásd: „[Fertőtlenítés UV-fénnyel](#)”, 42. oldal.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Decontamination** lehetőséget.



55. ábra Decontamination képernyő

VIGYÁZAT!

A készülék fedélzetének UV-fénnyel történő fertőtlenítése során ne nézzen közvetlenül vagy közvetve az UV-fényforrásba.

VIGYÁZAT!

A fertőtlenítést mindig úgy végezze, hogy a készülék ajtaja be van csukva és be van zárva. A készülék ajtaja úgy van programozva, hogy zárva maradjon, amíg az UV-fény be van kapcsolva.

Quick cycle / Extended cycle

Válasszon a gyors ciklusú és a hosszabb ciklusú fertőtlenítési eljárás közül.

A gyors ciklus 30 percig tart. Az Agilent azt javasolja, hogy minden egyes protokolfuttatás előtt futtassa le a gyors fertőtlenítési ciklust.

A hosszú ciklus 2 óráig tart. Az Agilent azt ajánlja, hogy a készülék fedélzetére történő, potenciálisan szennyeződést okozó kiömlés vagy szivárgás esetén futtassa a hosszú ciklust. A hosszú ciklus végén a készülék automatikusan kikapcsolódik. A rendszer csak 7 naponta egyszer engedi meg a hosszú ciklus futtatását, hogy megvédje a fedélzet felületét a túlzott UV-sugárzás hatásától.

Time Remaining

A kijelzett idő a kiválasztott fertőtlenítési ciklusból hátralévő idő (óra:perc:másodperc).

Start

Ez a gomb elindítja a fertőtlenítési ciklust.

Close

Ez a gomb a fertőtlenítési ciklus elindítása előtt választható. Ezzel vissza lehet térni a Home képernyőre.

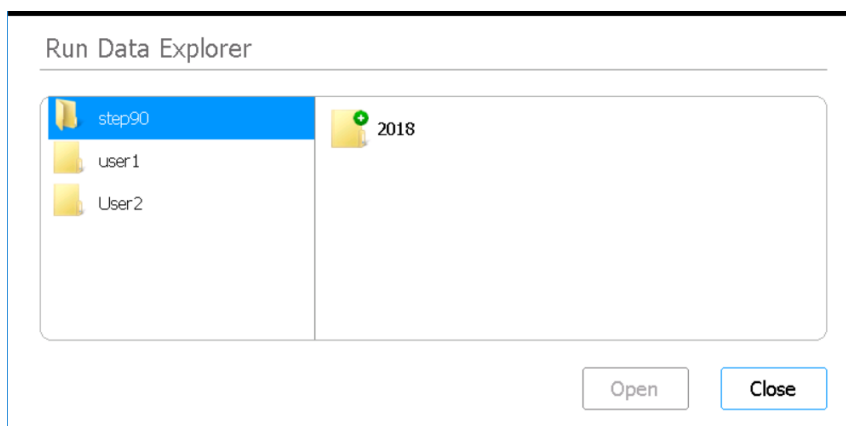
Abort

Ez a gomb a fertőtlenítési ciklus végzése közben választható. Megállítja a ciklust, és kikapcsolja az UV-fényt.

Run Data Explorer képernyő

Cél: Egy befejezett protokolfuttatás keresése és a hozzá tartozó **Post Run Data képernyő** megnyitása.

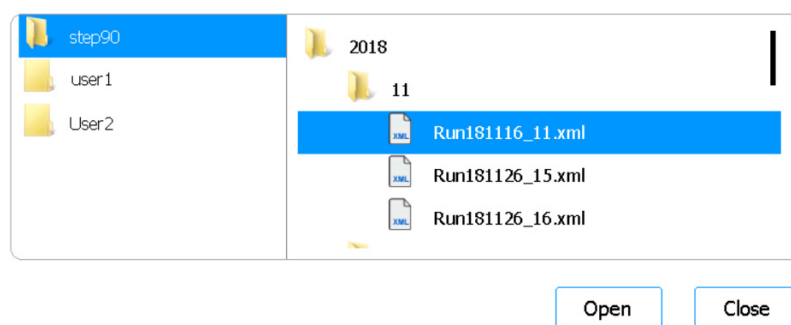
Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Post Run Data** lehetőséget.



56. ábra Run Data Explorer képernyő

Böngésző

A böngészővel navigáljon a kívánt protokolfuttatás mappájához. A böngésző bal oldalán található panelen az egyes felhasználói fiókokhoz tartozik mappa jelenik meg. A jobb oldali panel almappái évenként, majd a hónapok szám szerint vannak rendezve. A hónaphoz tartozó almappa tartalmazza a kiválasztott felhasználó által a kiválasztott évben és hónapban végrehajtott összes protokolfuttatás XML-fájlját. Minden egyes protokolfuttatáshoz egy XML-fájl tartozik.



57. ábra Run Data Explorer böngésző futtatása megnyitott mappákkal

Open

Ez a gomb kibontja a böngésző jobb oldalán kiválasztott mappát. Vagy ha egy egyedi XML-fájl mappát választ ki, akkor megnyitja a **Post Run Data képernyőt** az adott futtatáshoz.

Close

Ezzel a gombbal vissza lehet térni a Home képernyőre.

Post Run Data képernyő

Cél: A protokollfuttatással kapcsolatos információk megtekintése, beleértve a minták nevét, a PCR-ciklusok számát, a minta típusát, a laboratóriumi eszközök sorozatszámát és az auditnaplót. A képernyőn négy fül található: Run Setup, Run Info, Labware Info és Audit Trails.

Megnyitás: A Home képernyőn nyomja meg a **Post Run Data** lehetőséget. A **Run Data Explorer képernyőn** a böngészővel keresse meg és válassza ki a kívánt protokollfuttatás XML-fájlját, majd nyomja meg az **Open** gombot. A Post Run Data képernyő egyes lapjait (Run Setup, Run Info, Labware Info vagy Audit Trails) kiválasztva különböző típusú információkat jeleníthet meg a futtásról.

Run Setup lap

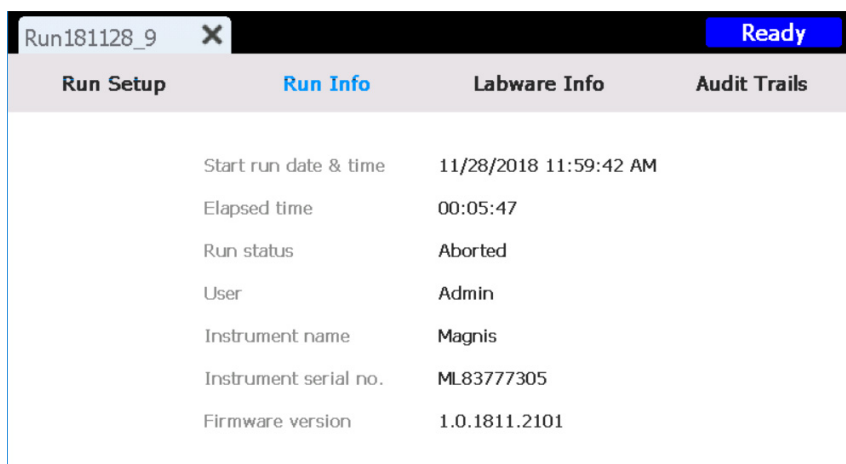
Run Setup		Run Info	Labware Info	Audit Trails
Protocol	SureSelectXT HS-Illumina, ver. 1.0.1			
Post-Capture PCR cycles	13			
Pre-Capture PCR cycles	8			
Sample type	High Quality DNA			
Input amount	50			

Samples	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

58. ábra Post Run Data – Run Setup lap

A Run Setup lap a kiválasztott protokollfuttatás beállítására vonatkozó információkat tartalmazza, beleértve a futtatásban feldolgozott minták nevét.

Run Info lap

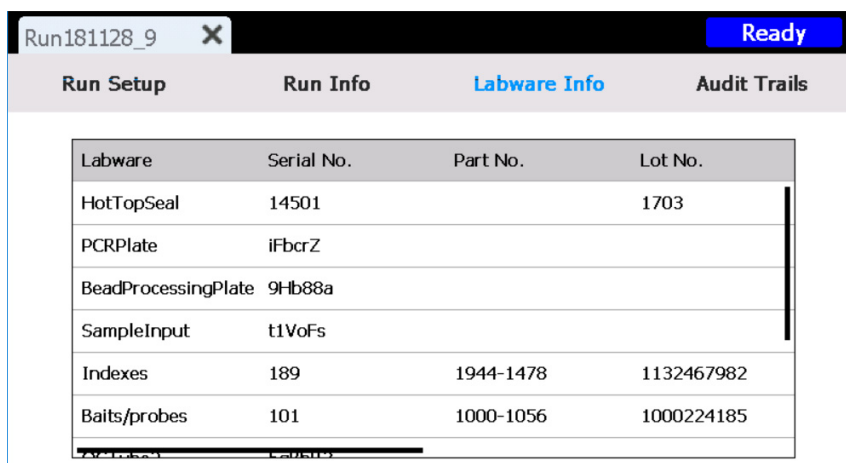


Run Setup	Run Info	Labware Info	Audit Trails
	Start run date & time	11/28/2018 11:59:42 AM	
	Elapsed time	00:05:47	
	Run status	Aborted	
	User	Admin	
	Instrument name	Magnis	
	Instrument serial no.	ML83777305	
	Firmware version	1.0.1811.2101	

59. ábra Post Run Data – Run Info lap

A Run Info lap a kiválasztott protokollfuttatásra és a rendszerre vonatkozó információkat tartalmazza, amelyen a futtatást elvégezték.

Labware Info lap

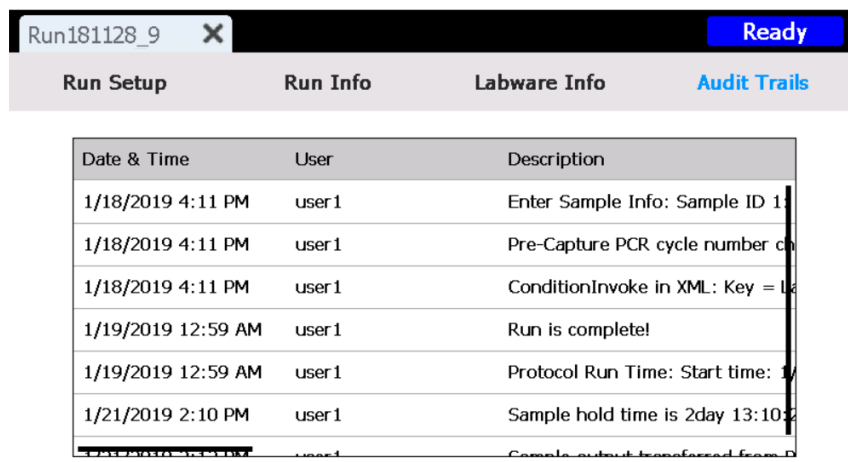


Labware	Serial No.	Part No.	Lot No.
HotTopSeal	14501		1703
PCRPlate	IFbcrZ		
BeadProcessingPlate	9Hb88a		
SampleInput	t1VoFs		
Indexes	189	1944-1478	1132467982
Baits/probes	101	1000-1056	1000224185

60. ábra Post Run Data – Labware Info lap

A Labware Info lapon a protokollfuttatásban használt minden egyes laboratóriumi eszköz sorszámja, valamint – amennyiben rendelkezésre áll – alkatrészszáma és tételszáma szerepel. Ezeket a számokat a rendszer a laboratóriumi eszközökön található vonalkódok segítségével kapja meg.

Audit Trails lap



Date & Time	User	Description
1/18/2019 4:11 PM	user1	Enter Sample Info: Sample ID 1
1/18/2019 4:11 PM	user1	Pre-Capture PCR cycle number ch
1/18/2019 4:11 PM	user1	ConditionInvoke in XML: Key = L
1/19/2019 12:59 AM	user1	Run is complete!
1/19/2019 12:59 AM	user1	Protocol Run Time: Start time: 1/
1/21/2019 2:10 PM	user1	Sample hold time is 2day 13:10
1/21/2019 2:10 PM	user1	Sample output transferred from D

61. ábra Post Run Data – Audit Trails lap

Az Audit Trails lapon a protokollfuttatás beállítása és végrehajtása során történt felhasználói műveletek listája látható. Minden egyes művelethez a lapon megjelenik a művelet dátuma és időpontja, a műveletet végrehajtó felhasználó neve és a művelet leírása.

Protokollvarázsló képernyők

A protokollfuttatás beállításakor a protokollbeállítási varázsló egy sor képernyőn keresztül vezet végig Önt, amelyek lépésről lépésre adnak utasításokat a futtatás beállításához és elindításához. Nyomja meg az előre nyíl gombot a következő képernyőre lépéshez. Szükség esetén nyomja meg a hátrafelé nyíl gombot az előző képernyőre lépéshez.

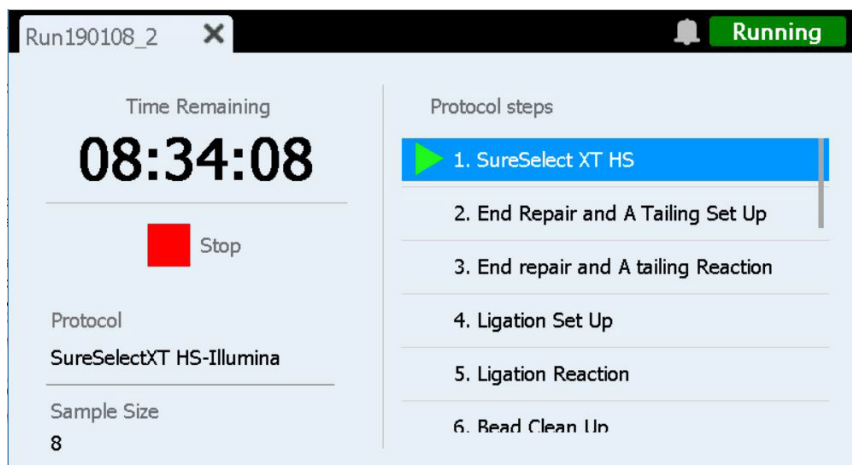
A lépések a futtatott célszekvencia-dúsítástól vagy -típustól függően változnak. Az egyes beállítási képernyőkhöz tartozó képek és utasítások a Magnis Target Enrichment Kit készlet felhasználói kézikönyvében találhatók.

Run képernyők

Run képernyő a folyamatban lévő futtatás esetén

Cél: A protokollfuttatás valós idejű előrehaladásának nyomon követése.

Megnyitás: Automatikusan megnyílik a protokollfuttatás elindítása után.



62. ábra Run képernyő a folyamatban lévő protokollfuttatás esetén

FIGYELEM!

Amíg a futtatás folyamatban van, ne csatlakoztasson USB-meghajtót vagy Ethernet-kábelt, ne használja az érintőképernyőt, ne húzza ki a hulladékgyűjtőt, és semmilyen módon ne érintkezzen a készülékkel. A hiba okozásának elkerülése érdekében a fenti műveletek elvégzésével várjon, amíg a készülék visszaadja a mintákat a futtatás végén.

Time Remaining

A kijelzett idő a kiválasztott protokollból hátralévő idő (óra:perc:másodperc).

Protocol steps

A protokoll lépéseinek listája. Az aktuális lépés ki van emelve.

Stop

A futtatás megszakításához nyomja meg a **Stop** melletti piros négyzetet. Megnyílik egy figyelmeztető üzenet, amely arra kéri, hogy erősítse meg, hogy meg kívánja szakítani a futtatást.

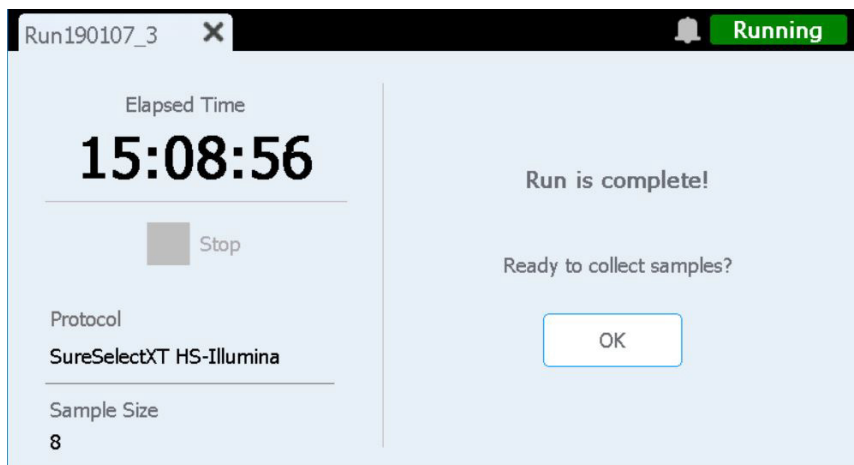
MEGJEGYZÉS

Ha egyszer leállít egy futtatást, a futtatást nem lehet folytatni, és az adott futtatásban használt laboratóriumi eszközök nem tölthetők be újra egy későbbi futtatáshoz.

Run képernyő befejezett futtatás esetén

Cél: A minták visszavételének megkezdése.

Megnyitás: Automatikusan megnyílik, miután a rendszer befejezi egy protokoll futtatását.



63. ábra Run képernyő befejezett futtatás esetén

Elapsed Time

A kijelzett idő a protokoll futtatásának elindítása óta eltelt teljes idő (óra:perc:másodperc).

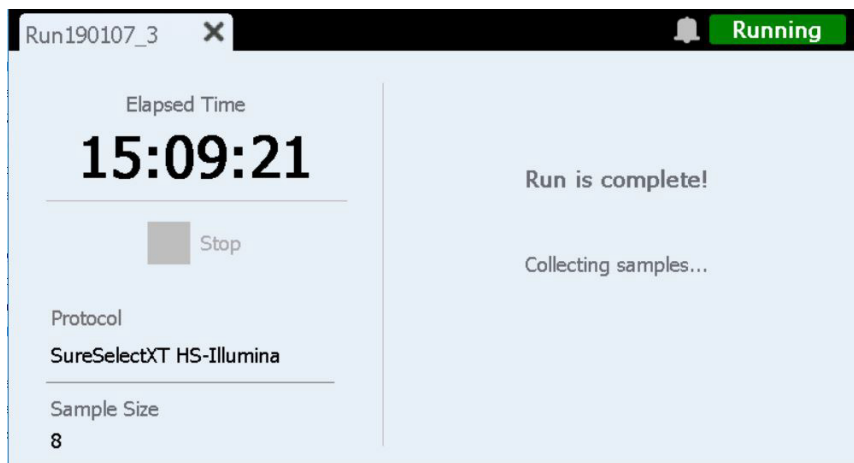
OK

Ez a gomb elindítja a könyvtári minták begyűjtését. A minták begyűjtésekor a rendszer az előkészített könyvtárolásokat a PCR-lemezről a hűtőben lévő zöld könyvtárcsősorba helyezi át.

Run képernyő a folyamatban lévő mintabegyűjtés esetén

Cél: Megjelenik, miközben a rendszer az előkészített könyvtári mintákat továbbítja.

Megnyitás: Automatikusan megnyílik, miután a **Ready to collect samples?** kérdésre válaszként megnyomta az **OK** gombot.

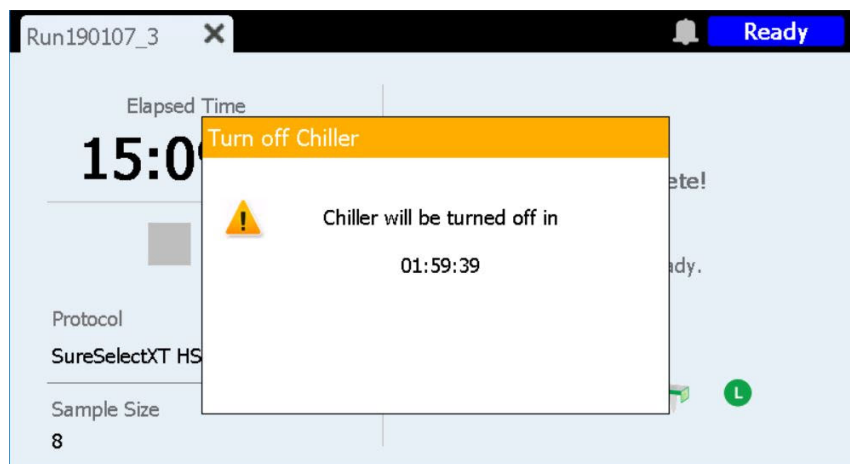


64. ábra Run képernyő a folyamatban lévő mintabegyűjtés esetén

Run képernyő, ha a könyvtárak üresek

Cél: Akkor jelenik meg, amikor az előkészített könyvtárminták készen állnak a hűtőből való eltávolításra.

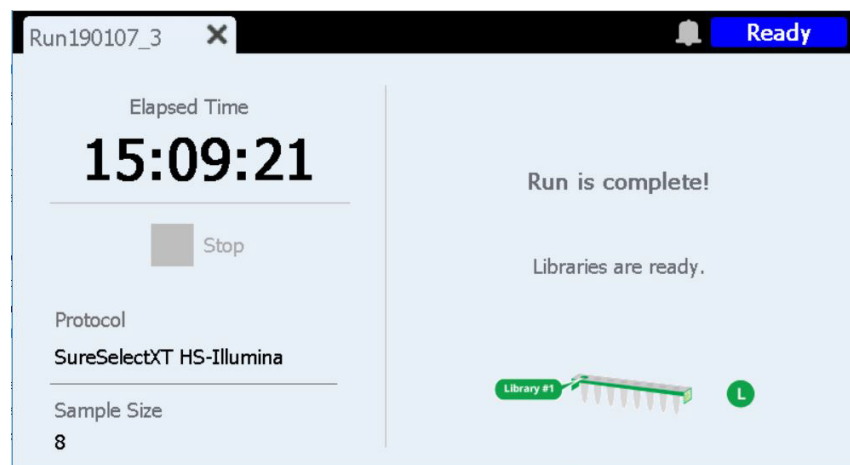
Megnyitás: Automatikusan megnyílik, miután a rendszer befejezi egy könyvtárminta begyűjtését.



65. ábra Run képernyő, ha a könyvtárak üresek – hűtővel kapcsolatos értesítés

A műszer ajtaja most már nincs zárva, így kiveheti a hűtőből a könyvtárakat tartalmazó zöld könyvtárcsősört. Amíg a készülék ajtaját teljesen ki nem nyitja, a képernyőt egy értesítési üzenet foglalja el, amely visszszámolja a hűtő kikapcsolásáig hátralévő időt (lásd: [65. ábra](#)). A hűtő a beállított hőmérsékleten (alapértelmezés szerint 12 °C) marad 2 órán keresztül, mielőtt automatikusan kikapcsolódik.

Miután kinyitotta a készülék ajtaját, a hűtőről szóló értesítés bezáródik, és a [66. ábra](#) által bemutatott képernyő jelenik meg.



66. ábra Run képernyő, ha a könyvtárak üresek

A Run képernyő bezárásához nyomja meg az X-et a lapon.

MEGJEGYZÉS

A képernyő bezárása több másodpercig is eltarthat. Ne nyomja meg többször az X gombot.

Hibaelhárítás

Hibaelhárítási javaslatok 91

A Magnis rendszerrel kapcsolatos problémák 91

Könyvtárakkal vagy szekvenálással kapcsolatos problémák 94

Ez a fejezet hibaelhárítási javaslatokat tartalmaz, amelyek segítenek a rendszer működése vagy a könyvtárak későbbi szekvenálása során felmerülő lehetséges problémák és hibák megoldásában.

Hibaelhárítási javaslatok

A Magnis rendszerrel kapcsolatos problémák

A készülék hibás

- Az Agilent a következő lépéseket ajánlja a készülék hibája esetén.
 - 1 Nyomja meg a hibát tartalmazó szövegbuborékot az érintőképernyőn, és készítsen fényképet a hibaüzenetről.
 - 2 Nyomja meg az **Export SysCanBus** gombot, ha látható.
 - 3 Készítsen fényképeket a fedélzetről. A fényképeken szerepeljen az összes reagenslemez, hegytartó doboz és doboz és csősor.
 - 4 Kapcsolja ki a készüléket.
 - 5 Ha szükséges, óvatosan mozgassa felfelé és oldalra a mozgatóállványt, miközben a készülék ki van kapcsolva (lásd: [3. ábra](#), 20. oldal). Enyhe ellenállást fog érezni, de a mozgatóállvány mozgatásához nincs szükség nagy erőre. Csak a mozgatóállvány oldalát érintse meg!
 - 6 Távolítsa el a hegyeket a mikropipettáról, ha vannak.
 - 7 Készítsen fényképeket a hengerekről, hogy dokumentálja az esetleges sérüléseket.
 - 8 Távolítsa el a fedélzetről az összes laboratóriumi eszközt és fogyóeszközt. Ha a hiba az utolsó mintaátviteli lépés során történt, a könyvtárak kinyerhetők a PCR-lemez 12. oszlopából.
 - 9 Indítsa újra a készüléket, és várja meg, amíg a készüléket állapot-ellenőrzése (IHC) befejeződik.
 - 10 Futtasson diagnosztikai tesztet (Home > Settings > Self Diagnostic).
 - 11 Exportálja a naplófájlokat (lásd: [„Export Files képernyő”](#), 67. oldal)
 - 12 Forduljon az [Agilent nemzetközi műszaki támogatásához](#).

Az érintőképernyő használhatóságával kapcsolatos probléma lép fel, illetve az érintőképernyő nem reagál.

- Az érintőképernyős kezelőszervek alternatívájaként USB-csatlakozóhoz csatlakoztatott egeret is használhat a kiválasztásokhoz és az adatok beviteléhez. Csatlakoztassa az egeret a készülék előlapján található két USB-csatlakozó valamelyikéhez. A csatlakoztatás után az egerrel mutasson rá és kattintson az érintőképernyőn az elemek kiválasztásához.
- Az érintőképernyő működésének visszaállításához indítsa újra a rendszert.

A hulladékgyűjtő tartály nem vagy nem könnyen húzható ki.

- Óvatosan rázza fel a hulladékgyűjtő tartályt, hogy a benne lévő hegyek teljesen leülepedjenek az aljára. Ezután próbálja meg újra kinyitni a hulladékgyűjtő tartályt.

Egy nem csatlakoztatott mikropipettahegy található a készülék fedélzetén.

- Előfordulhat, hogy amikor a készülék a használt hegyeket a hulladéktárolóba dobja ki, egy hegy kipattanhat és a készülék fedélzetére kerülhet. Kesztyűs kézzel helyezze a hegyet a hulladékgyűjtő tartályba, vagy dobja ki úgy, ahogyan a hulladékgyűjtő tartály kiürítésekor.

A *Verify Labware* képernyő a laboratóriumi eszközök vonalkódjainak beolvasása után egy vagy több eszközzel kapcsolatos problémát jelez.

- Ha az összes vagy a legtöbb laboratóriumi eszköz ellenőrzése sikertelen volt, akkor a vonalkódolvasó ablaka tisztításra szorulhat. Az utasításokat lásd: „[A vonalkódolvasó tisztítása](#)”, 55. oldal. A tisztítás befejezése után ismételje meg a *Verify Labware* lépést.
- Ha csak egy vagy néhány laboreszköz-összetevő ellenőrzése sikertelen, akkor nyomja meg a képernyő alján lévő hibaikont, és a sikertelen pozícióra vonatkozó információk kibontásával megtekintheti a hiba okát.

Ha a vonalkódolvasó nem tudott beolvasni egy adott laboratóriumi eszközt

Ellenőrizze, hogy a laboratóriumi eszköz a fedélzet megfelelő pozíciójában van-e, és helyesen van-e elhelyezve; a vonalkód tekintsen a készülék eleje felé. Javítsa ki a hiányt vagy a pozicionálási hiba(ka)t, majd ismételje meg a *Verify Labware* lépést. Ha a meghibásodott laboratóriumi eszközök jelen vannak és megfelelően vannak elhelyezve, akkor vizuálisan ellenőrizze a vonalkódot, hogy meggyőződjön a sértetlenségéről. A sikeres beolvasás érdekében a műanyag edényeken található vonalkódoknak karcolásoktól, foltoktól, kondenzációtól, zárófoliától, írástól vagy egyéb jelzésektől mentesnek kell lenniük. Ha a vonalkód sérülésének vagy elfedésének gyanúja merül fel, állítsa be vagy cserélje ki a laboratóriumi eszközt, és ismételje meg a *Verify Labware* lépést.

Ha a beolvasott laboratóriumi eszközök szavatossági ideje lejárt

Cserélje ki a lejárt komponenseket nem lejárt komponensekre, majd ismételje meg a *Verify Labware* lépést. A lejáratú idő az előretöltött reagenseket tartalmazó komponenskészlethez mellékelt analitikai bizonylaton található. Az üres műanyag edényként szállított összetevőknek nincs lejáratú ideje.

Ha a beolvasott laboratóriumi edény nem megfelelő típusú

Cserélje ki a nem megfelelően elhelyezett komponenseket a megfelelő komponensekre, majd ismételje meg a *Verify Labware* lépést.

Az automatikus tanulás sikertelen.

- Előfordulhat, hogy a vonalkódolvasó nem tudott képet készíteni a tanítási pontokról. A vonalkódolvasó tisztítására vonatkozó utasításokat lásd: „[A vonalkódolvasó tisztítása](#)”, 55. oldal; ezután indítsa újra az automatikus tanítást. Ha az automatikus tanítás továbbra sem működik, forduljon az [Agilent nemzetközi műszaki támogatásához](#).
- Lehetséges, hogy a tanítási pontok le vannak fedve. Az automatikus tanítás megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a készülék fedélzetéről el van távolítva az összes hegytartó doboz, lemez és csősor. Ha az automatikus tanítás továbbra sem működik, forduljon az [Agilent nemzetközi műszaki támogatásához](#).

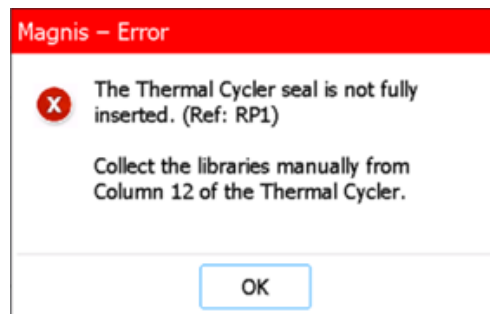
A készülék elején található bekapcsológomb megnyomása nem kapcsolja be a készüléket.

- Győződjön meg arról, hogy a készülék hátulján lévő hálózati kapcsoló bekapcsolt állásban van. Ha igen, akkor győződjön meg arról, hogy a tápkábel teljesen be van dugva a tápkábel bemenetébe, és hogy a tápkábel másik vége olyan fali kimenethez van csatlakoztatva, amely 100–240 VAC feszültség és 1000 W teljesítmény leadására képes. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon az [Agilent nemzetközi műszaki támogatásához](#).

Az érintőképernyő *Time Remaining* kijelzőjén nem jelenik meg a 0:00 közvetlenül a befejezett futtatási/mintaeltávolítási képernyő megnyitása előtt.

- Az érintőképernyőn megjelenő Time Remaining érték csak becsült érték a futtatásból hátralévő időre. A számláló a futás során módosíthatja a hátralévő idő becslését, és 0:00-nál nagyobb időt jeleníthet meg, amikor a rendszer készen áll a minták eltávolításának megkezdésére. Ez nem utal a futtatás vagy a készülék problémájára.

Amikor a futtatás végén megkezdődik a végső könyvtárminták begyűjtése, egy hibaüzenet jelenik meg (lásd alább), amely szerint a hőciklusgép tömítése nincs teljesen behelyezve, ezért a könyvtármintákat kézzel kell begyűjteni.



- A vonalkódolvasó nem tudta beolvasni a hőciklusgép tömítésén lévő vonalkódot, ami arra utal, hogy a tömítés nincs megfelelően a helyén. Emiatt a készülék nem tudja áthelyezni a végső könyvtármintákat a PCR-lemeztől a hűtőn lévő zöld könyvtár-csősorba. A végső könyvtárminták kézi begyűjtéséhez kövesse az alábbi lépéseket.
 - 1 Nyissa ki teljesen a készülék ajtaját. Vegye ki a PCR-lemezt a hőciklusgépből, és vegye ki a zöld könyvtár-csősort a hűtőből.
 - 2 Pipettával vigye át a végső könyvtármintákat a PCR-lemez 12. oszlopából a zöld könyvtár-csősor celláiba.
 - 3 Zárja le a csősort celláit egy új fóliatömítéssel, majd tárolja a Magnis Target Enrichment Kit felhasználói kézikönyvében megadott hőmérsékleten.

A készülék bekapcsolása után a következő hibaüzenet jelenik meg: „Incorrect date reset”, és az érintőképernyőn megjelenő dátum és idő már nem helyes.

- Az érintőképernyő-modul tápellátását biztosító akkumulátort ki kell cserélni. Forduljon az [Agilent nemzetközi műszaki támogatásához](#) a szervizelés ütemezéséhez.

Könyvtárakkal vagy szekvenálással kapcsolatos problémák

A könyvtárral és a szekvenálási adatokkal kapcsolatos problémák elhárítására vonatkozó további tippeket a Magnis Target Enrichment Kit készlet felhasználói kézikönyvében talál.

A könyvtár rossz minőségű.

- Ellenőrizze, hogy a DNS-mintái megfelelnek-e a Magnis Target Enrichment Kit készlet felhasználói kézikönyvében meghatározott, minőségre és koncentrációtartományra vonatkozó irányelveknek. Ha a minőség vagy a koncentráció nem felel meg az irányelveknek, akkor ismételje meg a protokollt egy megfelelő minőségű, az ajánlott koncentrációtartományba eső DNS-mintával.

A szekvenálási leolvasások nem fedik le a várt genomiális régiókat.

- Lehetséges, hogy a célszekvenciák dúsítására szolgáló protokollban nem a megfelelő próbákat használták. Tekintse át a futás során rögzített minta- és próbakövetést. Ha szükséges, ismételje meg a protokoll futtatását a megfelelő próbákkal.

Módosítások jegyzéke

Változat	Változtatás
A.01	- További részletek kerültek hozzáadásra a Vigyázat! részhez, amelyek a készülék targoncával vagy emelőasztallal történő mozgatására vonatkoznak. 10%-os tűréshatár került hozzáadásra az AC feszültség specifikációjához.
B.00	- Új hibaelhárítási útmutató a könyvtárminták begyűjtésével kapcsolatos hibához. - Frissített firmware-képernyőképek az 1.5.1-es verzióhoz. - A szimbólumhasználat frissítve az EN ISO 15223-1:2021/A1 szabvány szerint.

Gyártó



Agilent Technologies Singapore (International) Pte Ltd.
No. 1 Yishun Avenue 7, Singapore 768923
Gyártás helye:
Agilent Technologies LDA Malaysia Sdn. Bhd.
Bayan Lepas, Free Industrial Zone 11900 Penang, Malaysia
www.agilent.com

Meghatalmazott képviselő az Európai Unióban



Agilent Technologies Denmark ApS
Produktionsvej 42
2600 Glostrup, Dánia

Meghatalmazott képviselő Nagy-Britanniában



Agilent Technologies LDA UK Limited
5500 Lakeside, Cheadle Royal Business Park
Cheadle, Cheshire, SK8 3GR, Nagy-Britannia

Meghatalmazott képviselő Svájcban



Agilent Technologies (Schweiz) AG,
Lautengartenstrasse 6
4052 Basel, Svájc

Importőr az Európai Unióban és Svájcban



Agilent Technologies Deutschland GmbH
Hewlett-Packard-Str. 8
76337 Waldbronn, Németország



Agilent Technologies (Schweiz) AG,
Lautengartenstrasse 6
4052 Basel, Svájc

Az Agilent nemzetközi műszaki támogatása

Telefonos támogatás Nagy-Britanniában és Kanadában

Hívja a 800-227-9770-es számot.

Telefonos és e-mail-támogatás minden régióban

Az Agilent értékesítési és támogatási központjainak elérhetőségei az Ön tartózkodási helyére vonatkozóan a www.agilent.com/en/contact-us/page címen érhetőek el.

Ha támogatási problémával fordul a Agilent nemzetközi műszaki támogatásához, kérjük, készüljön fel a következő információk megadására:

- A készülék sorozatszáma
- A probléma leírása
- Fotók a fedélzetről és a hengerekről
- Naplófájlok (lásd: „Export Files képernyő”, 67. oldal)
- TapeStation minőség-ellenőrzési fájlok

Bármely, az eszköz használatával kapcsolatosan jelentkező súlyos eseményt jelenteni kell a gyártónak és a felhasználó és/vagy a beteg székhelyéül szolgáló ország felelős hatóságának.

© Agilent Technologies, Inc. 2019, 2022–2026

Az Egyesült Államokban érvényes és a nemzetközi szerzői jogi törvényeknek megfelelően az Agilent Technologies, Inc. előzetes engedélye és írásos beleegyezése nélkül a kézikönyv egyetlen része sem reprodukálható semmilyen formában és semmilyen módon (beleértve az elektronikus tárolást és visszakeresést, valamint az idegen nyelvre történő fordítást is).

A jelen dokumentum tartalma megfelel a kiadáskori állapotnak, amelyet a későbbi kiadásokban előzetes értesítés nélkül megváltoztathatunk.

B.00 verzió, 2026. április



K1007-90044