

Thermo Scientific Solaris 2000 / 4000

Használati utasítások

70900205-b • 04 / 2019

Tartalom

Előszó	6
Rendeltetésszerű használat	6
Jelek és kifejezések	6
A rázón és tartozékain elhelyezett jelek	6
Az útmutatóban használt jelek	7
Biztonsági előírások	7
<hr/>	
1. Műszaki adatok	11
1. 1. Műszaki adatok	11
Thermo Scientific Solaris 2000 rázó	11
Thermo Scientific Solaris 4000 rázó	12
1. 2. Tartozékok	13
1. 2. 1. Tálcák	13
1. 2. 2. Lombiktartó	14
1. 2. 3. Kémcsőállványok	16
1. 3. Irányelvek és szabványok	18
1. 4. Termék áttekintés	19
1. 4. 1. Solaris 2000	19
1. 4. 2. Solaris 4000	19
1. 4. 3. Csatlakozások	20
<hr/>	
2. Szállítás és telepítés	21
2. 1. Kicsomagolás	21
A szállítmány tartalma	21
2. 2. Telepítési hely	22
2. 3. Szállítás	23
2. 4. Vízsintezés	23
2. 5. Hálózati csatlakozás	23
2. 6. Első üzembehelyezés	24
2. 7. Tárolás	27
2. 8. Elküldés	27

3. Kezelés	28
3. 1. Be-/Kikapcsolás	28
3. 2. Grafikus felhasználói felület	28
3. 2. 1. Állapot.....	28
3. 2. 2. Beállítások	30
3. 2. 3. Programok	33
3. 3. Tartozékok	40
3. 3. 1. A tálca felszerelése.....	40
3. 3. 2. A lombiktartó és az edények felszerelése	43
3. 3. 3. A lombiktartó felszerelése a kémcsőállványhoz.....	45
3. 3. 4. A Mikrotiter- / Deepwell-tálca felszerelése	46
3. 4. Betöltés és rendeltetésszerű használat	47
Betöltés	47
Rendeltetésszerű használat	48

4. Karbantartás és ápolás	51
4. 1. Alapok	52
A tartozékok ellenőrzése	52
4. 2. Tisztítás	53
Kezelőfelület	53
4. 3. Fertőtlenítés	53
4. 4. Dekontaminálás	54
4. 5. Autoklávozás	54
4. 6. Szerviz	55
4. 7. Elküldés és megsemmisítés	55

5. Hibakezelés	56
-----------------------------	-----------

Ábrajegyzék

1. ábra: Solaris 2000 áttekintés	19
2. ábra: Solaris 4000 áttekintés	19
3. ábra: Hátulnézet (bal: Solaris 4000, jobb: Solaris 2000)	20
4. ábra: A felállítás 8 cm (3 in) távolsággal	22
5. ábra: A rázó kézi szállítása	23
6. ábra: Alap beállítás	24
7. ábra: Alap beállítások - Nyelv	24
8. ábra: Alap beállítások - Készülék megnevezés	25
9. ábra: Alap beállítások - Régió	25
10. ábra: Alap beállítások - Dátum formátum	25
11. ábra: Alap beállítások - Dátum beállítás	26
12. ábra: Alap beállítások - Óra beállítás	26
13. ábra: Alap beállítás - Telepítés és csatlakoztatás	26
14. ábra: Főképernyő a grafikus felhasználói felülettel (GUI)	28
15. ábra: Beállítások	30
16. ábra: Névleges fordulatszám	30
17. ábra: Körpálya számító	31
18. ábra: Körpálya kiszámítva	31
19. ábra: A vevőspecifikus körpálya méret kiszámítása	31
20. ábra: Időmód	32
21. ábra: A navigációs sáv testre szabása	32
22. ábra: Fájlok és info	33
23. ábra: Programok	33
24. ábra: Program létrehozása képernyő	34
25. ábra: Lépés hozzáadása	34
26. ábra: Program törlése	35
27. ábra: Program gyors nézet	35
28. ábra: Program lezárva	36
29. ábra: Válassza ki az importálandó programot	36
30. ábra: Az importálás lezárva	36
31. ábra: Válassza ki az exportálandó programokat	37
32. ábra: Exportálás lezárva	37
33. ábra: Eseménynapló	38
34. ábra: Eseménynapló szűrése	38

35. ábra: Válassza ki az exportálandó eseménynaplót.	38
36. ábra: Csatoljon USB pendriveot az exportáláshoz	39
37. ábra: Grafikonok	39
38. ábra: Példa az univerzális tálcára	41
39. ábra: Univerzális tálca egy Solaris 2000 (bal) és egy Solaris 4000 (jobb) rázóra szerelve	41
40. ábra: Kétlépcsős tálcaegység	42
41. ábra: Kétlépcsős tálca a Solaris 4000 rázón.	43
42. ábra: Lombiktartó 2 rugóval.	44
43. ábra: A kémcsőállvány lombiktartó egysége	45
44. ábra: Mikrotiter- / Deepwell-tálcaegység	46
45. ábra: Példa a helyesen feltöltött tálcára	47
46. ábra: Példa a hibásan feltöltött tálcára	48
47. ábra: Solaris 2000 - Rendeltetészerű használat	49
48. ábra: Solaris 4000 - Rendeltetészerű használat	50

Táblázatmutató

1. táblázat: Műszaki adatok Solaris 2000	11
2. táblázat: Műszaki adatok Solaris 4000	12
3. táblázat: Az elérhető tálcák	13
4. táblázat: A Solaris 2000 tálcákhoz elérhető lombiktartók	14
5. táblázat: A Solaris 4000 tálcákhoz elérhető lombiktartók	15
6. táblázat: A Solaris 2000 tálcákhoz elérhető kémcsőállványok	16
7. táblázat: A Solaris 4000 tálcákhoz elérhető kémcsőállványok	17
8. táblázat: Szabványok és irányelvek	18
9. táblázat: A szállítmány tartalma	21
10. táblázat: Az anyagok autoklávozhatósága	54
11. táblázat: Hibakezelés	57

Előszó

Rendeltetésszerű használat

Ezt a készüléket kutatásban és gyártásban használják, oldatok 2D körpályán történő rázására és egyidejűleg a fordulatszám és az idő vezérlésére.

A rázót kizárólag megfelelően képzett személyek kezelhetik.

Jelek és kifejezések

Jelző kifejezés	Veszélyfokozat
FIGYELMEZTETÉS	Olyan veszélyhelyzetre utal, ami halált vagy súlyos sérülést okozhat, ha nem kerülik el.
VIGYÁZAT!	Olyan veszélyhelyzetre utal, ami könnyű vagy közepes sérülést okozhat, ha nem kerülik el.
TÁJÉKOZTATÁS	Fontos, nem veszélyhez kapcsolódó információkra hívja fel a figyelmet.

A rázón és tartozékain elhelyezett jelek

Tartsa be jelen útmutató előírásait, hogy ne veszélyeztesse saját magát és a környezetét.

	További információt a kezelési útmutatóban talál
	Húzza ki a hálózati csatlakozót.
	Általános veszélyek

Az útmutatóban használt jelek

Tartsa be az útmutató előírásait, hogy ne veszélyeztesse a környezetét.

	Általános veszélyek		Áramütés veszélye
	Biológiai veszélyeztetés		Vágás veszélye
	Éghető anyagok veszélye		Fontos, nem veszélyhez kapcsolódó információkra hívja fel a figyelmet.

Biztonsági előírások



FIGYELMEZTETÉS

Ezen biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása súlyos sérüléssel vagy halállal járó veszélyes helyzetet okozhat, ha nem kerülik el.

- Tartsa be a biztonsági előírásokat.
- A rázót csak rendeltetésszerűen szabad használni. A rendeltetési céltól eltérő használat károkat, kontaminációt és halálos sérüléseket okozhat.
- A rázót kizárólag megfelelően képzett személyek kezelhetik.
- Az üzemeltető kötelessége biztosítani a megfelelő személyi védőfelszerelés viselését. Vegye figyelembe a WHO „Laboratory Biosafety Manual” és saját országának előírásait.



FIGYELMEZTETÉS

Hibás áramellátás miatti meghibásodás.

Biztosítsa, hogy a rázót csak megfelelően földelt dugaszoló aljzathoz csatlakoztassák.

**FIGYELMEZTETÉS****Veszélyes anyagok kezelése okozta veszély.**

Gondosan tisztítsa meg a rázót és a tartozékokat ha korrozív mintákkal (sóoldat, sav, lúg) dolgozik.

- A rázó nem inertizált vagy robbanásbiztos. Soha ne használja a rázót robbanásveszélyes környezetben.
- Ne rázzon toxikus vagy radioaktív anyagokat ill. patogén mikroorganizmusokat megfelelő biztonsági intézkedések nélkül.
- Amennyiben veszélyes anyagot ráz, vegye figyelembe a „Laboratory Biosafety manual” kézikönyvet (a WHO kiadványa) és a rá vonatkozó nemzeti ajánlásokat. Ha a WHO „Laboratory Biosafety Manual” szerint II-es kockázati csoportba tartozó mikrobiológiai mintákat ráz, használjon aeroszoltömör biotömítéseket. A „Laboratory Biosafety Manual” a WHO internetes portálján érhető el (<http://who.int>). A magas rizikócsoportba tartozó anyagok esetén hozzon további biztonsági intézkedéseket.
- Ha a rázó vagy részei toxinokkal vagy patogén anyagokkal kontaminálódnak, ön megfelelő fertőtlenítési eljárást kell használnon („Dekontaminálás” a 54. oldalon; „Fertőtlenítés” a 53. oldalon).
- Veszélyhelyzet kialakulása esetén szakítsa meg a rázó áramellátását és azonnal hagyja el a területet.

**FIGYELMEZTETÉS****Fertőző anyagok okozta egészségkárosodás.**

Ha véletlenül folyadék vagy más anyag kerül a tálcá alá, azonnal kapcsolja ki a rázót, húzza ki a hálózati csatlakozót és távolítsa el a tálcát („Tálcák” a 13. oldalon).

A szabványszerű laboratóriumi eljárásnak megfelelően mossa fel a kiömlött folyadékokat. Viseljen megfelelő személyi védőfelszerelést.

**FIGYELMEZTETÉS****A rázott éghető vagy robbanásveszélyes anyagok vagy kezegek egészségkárosodást okozhatnak.**

Ne rázzon éghető vagy robbanásveszélyes anyagokat vagy kezegeket.

**VIGYÁZAT!****Az üvegcserepek vágott sérüléseket okozhatnak.**

A meglazult tálca és tartozékok, pl. lombiktartó, az üvegek töréséhez vezethetnek, ha azok kiesnek a rázóból.

Biztosítsa, hogy a tálca és a tartozékok megfelelően legyenek felszerelve, a megfelelő szerszámok és csavarok használatával. Biztosítsa, hogy a lombiktartó alkalmas legyen az edény és a minta súlyának felvételére a kívánt fordulatszámmon. Az egyedi töltetű lombiktartók esetleg csak olyan fordulatszámra alkalmasak, ami a rázó stabilitási határértéke alatt van. További információt a következő szakaszban talál „3. 4. Betöltés és rendeltetésszerű használat” a 47. oldalon.

Figyeljen a szokatlan zajokra. Ezek a tálca és a tartozékok meglazulására utalhatnak.

**VIGYÁZAT!****A sérült kezelőpult következtében károsodó vagy hibásan működő készülék.**

- Ne indítsa el a készüléket, ha sérült a kezelőpultja.
 - Kapcsolja ki a rázót. Húzza ki a hálózati csatlakozót. A kezelőpultot arra feljogosított szerviztechnikussal cseréltesse ki.
-

**VIGYÁZAT!****A törött vagy nem záró edények biológiai veszélyt jelentenek.**

A szakszerűtlenül felszerelt tartozékok miatt a minták kiömlhetnek.

- Biztosítsa, hogy a tartozékok megfelelően legyenek felszerelve, a megfelelő szerszámok és csavarok használatával.
 - Biztosítsa, hogy a tartozékok megfelelően rögzüljenek a tálcára.
 - Az edényeket mindig a méretükhöz illő tartozékokkal használja.
 - Az edények legyenek épek és megfelelően felszerelve.
-

**VIGYÁZAT!****A szakszerűtlen feltöltés és a sérült tartozékok befolyásolhatják a biztonságot.**

- Mindig ügyeljen a terhelés egyenletes elosztására (tartozékok és minták), különösen, ha kétlépcsős tálcával üzemelteti.
- Ne használjon olyan tartozékot, amin korrózió nyoma vagy repedés látszik. További információkért forduljon ügyfélszolgálatunkhoz.
- Csak helyesen feltöltött rázót használjon.
- Soha ne terhelje túl a rázót.
- Mielőtt a rázót használatba veszi, győződjön meg arról, hogy megfelelően szerelték fel a tartozékokat. Kövesse a szakasz előírásait „Tartozékok” a 40. oldalon.

**VIGYÁZAT!****Az üzemeltetés alapfeltételeinek figyelmen kívül hagyása sérülést okozhat.**

- Soha ne használja a rázót szabályosan felszerelt tálca nélkül.
- Soha ne használja a rázót, ha a burkolat részei sérültek vagy azokat leszerelték.
- Ne mozgassa a működő rázót.
- Ne támaszkodjon a rázóra.
- Soha ne rakja meg vagy ürítse ki a rázót, amíg az teljesen le nem állt és ezt a grafikus kezelőpult nem jelzi.
- Semmit se helyezzen a működő rázóra.
- Ne érintse meg a működő rázó tálcáját vagy tartozékait.
- A felhasználó nem nyithatja ki a rázó házát.

**TÁJÉKOZTATÁS****A nem kompatibilis tartozékok befolyásolhatják a biztonságot.**

A rázóhoz kizárólag a Thermo Fischer Scientific által jóváhagyott tartozékokat használjon. Az aktuális listákat az alábbi címen érheti el: <http://thermofisher.com>.

**TÁJÉKOZTATÁS****A rázó kikapcsolásához:**

Nyomja meg a STOP gombot. A rázót a főkapcsolójával kapcsolja ki. Húzza ki a hálózati csatlakozót. Veszély esetén szakítsa meg az áramellátást.

1. Műszaki adatok

1.1. Műszaki adatok

Thermo Scientific Solaris 2000 rázó



Fordulatszám tartomány	15-525 ford./perc
Működési idő	99 óra 59 perc (1 perces lépésekben) vagy tartós üzem
Zajszt max. fordulatszámnál	62 dB (A) (1 m a készülék előtt, 1,6 m magasságban)
Max. terhelés (tálcával, tartozékokkal és mintákkal)	25 kg (55 lbs)
Elektromos csatlakozás	100–240 V, 50 / 60 Hz
Teljesítményfelvétel	60 W

Környezeti feltételek

Tárolás és szállítás esetében	Hőmérséklet: -10 °C - 55 °C Légnedvesség: 15 - 85 %
Használat közben	Beltéri használatra Tengerszint feletti 3000 m magasságig Hőmérséklet: 5 °C - 40 °C Légnedvesség: 20 - 80 %, nem kondenzálódó
Szennyeződési fok	2
Túlfeszültségi kategória	II
IP	20

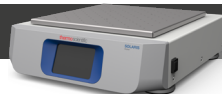
Interfészek	USB	Ethernet
	2x USB-A 2.0	RJ45

Méretek	Hossz	Szélesség	Magasság
	47 cm (18,5 in)	37 cm (14,5 in)	15 cm (5,5 in)

Súly	20,9 kg (46,0 lbs)
------	--------------------

1. táblázat: Műszaki adatok Solaris 2000

Thermo Scientific Solaris 4000 rázó



Fordulatszám tartomány	15-525 ford./perc
Működési idő	99 óra 59 perc (1 perces lépésekben) vagy tartós üzem
Zajsztint max. fordulatszámnál	62 dB (A) (1 m a készülék előtt, 1,6 m magasságban)
Max. terhelés (tálcával, tartozékokkal és mintákkal)	43 kg (95 lbs)
Elektromos csatlakozás	100–240 V, 50 / 60 Hz
Teljesítményfelvétel	80 W

Környezeti feltételek

Tárolás és szállítás esetében	Hőmérséklet: -10 °C - 55 °C Légnedvesség: 15 - 85 %
Használat közben	Beltéri használatra Tengerszint feletti 3000 m magasságig Hőmérséklet: 5 °C - 40 °C Maximális relatív légnedvesség 80 %, 31 °C-ig; lineárisan csökken 50 % relatív légnedvességig, 40 °C-nál
Szennyeződési fok	2
Túlfeszültségi kategória	II
IP	20

Interfészek

USB

Ethernet

2x USB-A 2.0

RJ45

Méretek

Hossz

Szélesség

Magasság

65 cm
(25,6 in)

58 cm
(22,8 in)

18 cm
(7 in)

Súly

75,1 kg (165,5 lbs)

2. táblázat: Műszaki adatok Solaris 4000

1. 2. Tartozékok



A nem kompatibilis tartozékok befolyásolhatják a biztonságot.

A rázóhoz kizárólag a Thermo Fischer Scientific által jóváhagyott tartozékokat használjon.

VIGYÁZAT!

Az aktuális listákat az alábbi címen érheti el: <http://thermofisher.com>.

1. 2. 1. Tálcák

Tálca	Cikkszám
Solaris 2000	
Univerzális tálca, Thermo Scientific Solaris 12x14	SK1214
Kétlépcsős univerzális tálca, Thermo Scientific Solaris 12x14	SK1214D
Kiegészítő készlet kétlépcsős univerzális tálcahoz, Thermo Scientific Solaris 12x14	SK1214DK
Univerzális tálca, Thermo Scientific Solaris 18x18	SK1818
Kétlépcsős univerzális tálca, Thermo Scientific Solaris 18x18	SK1818D
Kiegészítő készlet kétlépcsős univerzális tálcahoz, Thermo Scientific Solaris 18x18	SK1818DK
Univerzális tálca, Thermo Scientific Solaris 18x24	SK1824
Solaris 4000	
Univerzális tálca, Thermo Scientific Solaris 18x30	SK1830
Kétlépcsős univerzális tálca, Thermo Scientific Solaris 18x30	SK1830D
Kiegészítő készlet kétlépcsős univerzális tálcahoz, Thermo Scientific Solaris 18x30	SK1830DK
Univerzális tálca, Thermo Scientific Solaris 36x24	SK3624
Pótalkatrész készlet	
Lombiktartó pótalkatrész készlet (csavarok)	SK1001
Tálca pótalkatrész készlet SK2000-hez (tálca csavarok, szerszám, csavarrögzőtő lakk)	SK0100
Tálca pótalkatrész készlet SK4000-hez (tálca csavarok, szerszám, csavarrögzőtő lakk)	SK0101

3. táblázat: Az elérhető tálcák

1. 2. 2. Lombiktartó



Solaris 2000 tálcákhoz

	Cikkszám	Univerzális			Kétlépcsős	
		12x14	18x18	18x24	12x24	18x18
Mikrotiter- / Deepwell-tálca	30175	5	10	14	8	20
10 ml Erlenmeyer lombik(ok)	30150BI	72	113	157	140	226
25 ml Erlenmeyer lombik(ok)	30151	42	64	80	80	124
50 ml Erlenmeyer lombik(ok)	30152BI	42	64	80	80	124
125 ml Erlenmeyer lombik(ok)	30153	15	32	40	30	52
250 ml Erlenmeyer lombik(ok)	30154BI	9	16	24	16	32
300 ml Erlenmeyer lombik(ok)	30155	9	16	20	16	32
500 ml Erlenmeyer lombik(ok)	30156BI	9	16	20	16	32
1 l Erlenmeyer lombik(ok)	30157BI	4	9	10	8	16
2 l Erlenmeyer lombik(ok)	30158	3	5	6	–	–
4 l Erlenmeyer lombik(ok)	30159	1	4	4	–	–
6 l Erlenmeyer lombik(ok)	30160	1	2	2	–	–
2800 ml Fernbach lombik(ok)	30162	1	4	4	–	–
2500 ml tenyésztő lombik(ok), alacsony kivétel	30161	1	1	2	–	–
Tapadószőnyeg 9x9	300349	–	–	–	–	–
Tapadószőnyeg 14x14	88881126	–	–	–	–	–

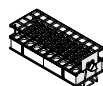
4. táblázat: A Solaris 2000 tálcákhoz elérhető lombiktartók

Solaris 4000 tálcákhoz

	Cikkszám	Univerzális		Kétlépcsős
		18x30	36x24	18x30
Mikrotiter- / Deepwell-tálca	30175	18	24	34
10 ml Erlenmeyer lombik(ok)	30150BI	203	187	402
25 ml Erlenmeyer lombik(ok)	30151	112	187	220
50 ml Erlenmeyer lombik(ok)	30152BI	112	187	220
125 ml Erlenmeyer lombik(ok)	30153	46	83	92
250 ml Erlenmeyer lombik(ok)	30154BI	28	40	56
300 ml Erlenmeyer lombik(ok)	30155	28	40	56
500 ml Erlenmeyer lombik(ok)	30156BI	28	40	56
1 l Erlenmeyer lombik(ok)	30157BI	14	20	28
2 l Erlenmeyer lombik(ok)	30158	6	11	12
4 l Erlenmeyer lombik(ok)	30159	6	8	–
6 l Erlenmeyer lombik(ok)	30160	3	6	–
2800 ml Fernbach lombik(ok)	30162	6	8	12
2500 ml tenyésztő lombik(ok), alacsony kivitel	30161	3	6	6
Tapadózónyeg 9x9	300349	–	–	–
Tapadózónyeg 14x14	88881126	–	–	–

5. táblázat: A Solaris 4000 tálcákhoz elérhető lombiktartók

1. 2. 3. Kémcsőállványok



Solaris 2000 tálcákhoz

	Cikkszám	Univerzális			Kétlépcsős	
		12x14	18x18	18x24	12x24	18x18
Feles méret						
10–13 mm, piros, 6 x 6-os elrendezés	30181	8	12	15	14	24
14–16 mm, narancs, 6 x 6-os elrendezés	30183	5	9	11	9	17
17–20 mm, fehér, 4 x 5-ös elrendezés	30185	7	11	14	13	21
21–25 mm, kék, 4 x 4-es elrendezés	30187	6	9	11	10	17
26–30 mm, zöld, 3 x 3-es elrendezés	30189	6	9	12	11	18
Mikrotiter kémcsövekhez, 1,5 ml, kék, 4 x 6-os elrendezés	30191	6	10	13	11	19
Méret						
10–13 mm, 6 x 12-es elrendezés	30180BI	3	7	10	6	13
14–16 mm, 6 x 12-es elrendezés	30182	3	4	6	6	8
17–20 mm, 4 x 10-es elrendezés	30184	3	5	7	6	8
21–25 mm, 4 x 10-es elrendezés	30186	2	3	5	4	6
26–30 mm, 3 x 8-es elrendezés	30188	3	4	6	5	8
Mikrotiter kémcsövekhez, 1,5 ml, 8 x 12-es elrendezés	30190	3	5	7	6	9

6. táblázat: A Solaris 2000 tálcákhoz elérhető kémcsőállványok

Solaris 4000 tálcákhoz

	Cikkszám	Univerzális		Kétlépcsős
		18x30	36x24	18x30
Feles méret				
10–13 mm, piros, 6 x 6-os elrendezés	30181	21	32	40
14–16 mm, narancs, 6 x 6-os elrendezés	30183	14	20	26
17–20 mm, fehér, 4 x 5-ös elrendezés	30185	18	20	34
21-25 mm, kék, 4 x 4-es elrendezés	30187	14	22	25
26-30 mm, zöld, 3 x 3-es elrendezés	30189	15	24	30
Mikrotiter kémcsövekhez, 1,5 ml, kék, 4 x 6-os elrendezés	30191	18	24	34
Méret				
10-13 mm, 6 x 12-es elrendezés	30180BI	14	20	26
14-16 mm, 6 x 12-es elrendezés	30182	9	12	16
17-20 mm, 4 x 10-es elrendezés	30184	9	15	18
21-25 mm, 4 x 10-es elrendezés	30186	7	9	13
26-30 mm, 3 x 8-es elrendezés	30188	7	10	13
1,5 ml Mikro centrifuga, 8 x 12-es elrendezés	30190	9	12	17

7. táblázat: A Solaris 4000 tálcákhoz elérhető kémcsőállványok

1. 3. Irányelvek és szabványok

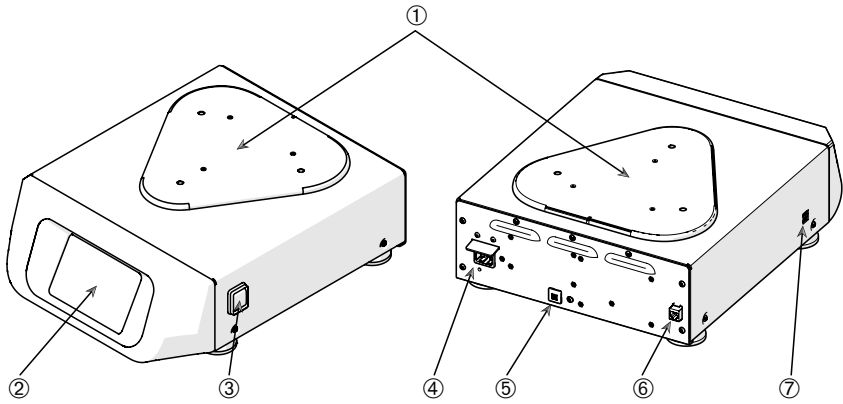
Régió	Irányelv	Szabványok
Európa	42/2006/EU Gépek irányelv 35/2014/EU Kisfeszültségű irányelv (védelmi célok) 2014/30/EU EMV-irányelv 65/2011/EK RoHS Bizonyos veszélyes anyagok használatának korlátozása elektromos és elektronikai berendezésekben	EN 61010-1, 3. kiadás IEC 61010-2-051, 3. kiadás EN 61326-1, B osztály EN ISO 14971 EN ISO 9001
Észak-Amerika		ANSI/UL 61010-1, 3. kiadás IEC 61010-2-051, 3. kiadás EN 61326-1, B osztály CFR 47 FCC 15 EMV EN ISO 14971 EN ISO 9001
Japán		IEC 61010-1, 3. kiadás IEC 61010-2-051, 3. kiadás EN 61326-1, B osztály EN ISO 14971 EN ISO 9001

8. táblázat: Szabványok és irányelvek

MEGJEGYZÉS: A készüléket bevizsgáltuk és megfelelt a digitális készülékek határértékeinek, az FCC előírások 15. része szerinti A osztályban. A határértékek megfelelő védelmet biztosítanak a káros zavarok ellen, ha a készüléket kereskedelmi környezetben használják. A készülék nagyfrekvenciás energiát állít elő és használ, amit ki is sugározhat, ha nem a kezelési útmutatójának megfelelően telepítik és használják, ezek a káros zavarok a rádiós kommunikációt érik. A berendezés lakóövezetben történő használata káros zavarokat eredményezhet. Ilyen esetben a felhasználó köteles saját költségére megszüntetni a zavarást.

1. 4. Termék áttekintés

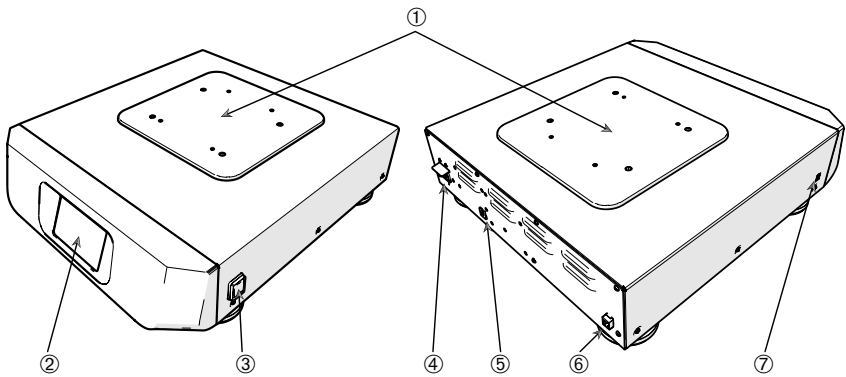
1. 4. 1. Solaris 2000



- ① Tálca szerelőlap; ② Grafikus felhasználói illesztő felület (GUI), Kijelző; ③ Hálózati kapcsoló;
④ Hálózati csatlakozó; ⑤ Biztosíték; ⑥ Ethernet; ⑦ USB

1. ábra: Solaris 2000 áttekintés

1. 4. 2. Solaris 4000



- ① Tálca szerelőlap; ② Grafikus felhasználói illesztő felület (GUI), Kijelző; ③ Hálózati kapcsoló;
④ Hálózati csatlakozó; ⑤ Biztosíték (visszaállítható); ⑥ Ethernet; ⑦ USB

2. ábra: Solaris 4000 áttekintés

1. 4. 3. Csatlakozások



① Hálózati csatlakozó; ② Biztosíték; ③ Ethernet;

3. ábra: Hátulnézet (bal: Solaris 4000, jobb: Solaris 2000)

Hálózati csatlakozás

A rázóhoz szükséges hálózat feszültsége 100-240 V, 50 / 60 Hz. A hálózati kábel a csomagban található.

FIGYELMEZTETÉS A nem megfelelő hálózati csatlakozás vagy csatlakozó károsodást okoz. Biztosítsa, hogy a rázót csak megfelelően földelt dugaszoló aljzathoz csatlakoztassák. Ne használja a rázót sérült vagy alulméretezett hálózati kábellel.

A hálózati csatlakozó mindig legyen hozzáférhető.

Az áramütés elkerülésére biztosítsa, hogy a rázó körüli terület száraz legyen. Folyadékok véletlen kiömlése vagy kifröcskölése esetén válassza le a rázót a hálózatról, tisztítsa meg és semlegesítse a kiömlött folyadékokat, mielőtt folytatná a munkát.

Ha nem használja a rázót, válassza le a hálózatról.

Biztosíték

A kioldott biztosíték visszaállítható. A biztosíték túlfeszültség hatására old ki. A rázó csak akkor kapcsolható be ismét, ha a biztosítékot visszaállították a megfelelő helyzetébe.

Ethernet

A rázón RJ-45 Ethernet csatlakozó van, amivel helyi hálózatra (LAN) kapcsolható. Kizárólag az IEC 60950-1 szabványnak megfelelő készülékek használhatók RJ45 Ethernet csatlakozóval. Az RJ45 csatlakozón át lehet majd a szoftver frissítéseket letölteni.

USB

A rázón 2 db USB-A 2.0 csatlakozó van, amire USB pendrive csatlakoztatható. Kizárólag az IEC 60950-1 szabványnak megfelelő készülékek használhatók USB csatlakozóval.

2. Szállítás és telepítés



Az üzemeltető felelős a rázó szabályos felállításáért.

TÁJÉKOZTATÁS

Kiszállításakor azonnal ellenőrizze a csomagolás karton dobozát. Átvételkor azonnal ellenőrizze a szállítási sérüléseket, mielőtt a szállítmányt kicsomagolná. Ha sérülést észlel, rögzíttesse a szállítólevél másolatán és írassa alá a szállítóval.

Óvatosan nyissa ki a kartont és ellenőrizze az összes részegység („9. táblázat: A szállítmány tartalma”) hiánytalanságát, mielőtt megsemmisíteni a csomagolóanyagokat. Ha a kicsomagolás után sérülést észlel, jelezze a speditőrnek és kérje a kár kivizsgálását.

Fontos! Ha nem az átvételt követő néhány napon belül kéri a kár kivizsgálását, a szállítmányozó mentesül a kártérítési kötelezettsége alól. Kérjen kár kivizsgálást.

2. 1. Kicsomagolás

A kicsomagolásakor használja a darabjegyzéket annak megállapítására, hogy hiánytalanul érkezett-e. Ne semmisítse meg a csomagolóanyagot, mielőtt minden darabot meg nem számolt.

A szállítmány tartalma

Cikk	Mennyiség
Rázó	1
Hálózati csatlakozó kábel	1
Univerzális tálca	1
Tálca csavarok	3
Csavarrögzítő lakk	1
Kezelési útmutató (nyomtatott, angol)	1
Kezelési útmutató USB pendrive-on	1

9. táblázat: A szállítmány tartalma

Ha nincs minden rész a csomagban, forduljon a Thermo Fischer Scientifichez.

2. 2. Telepítési hely

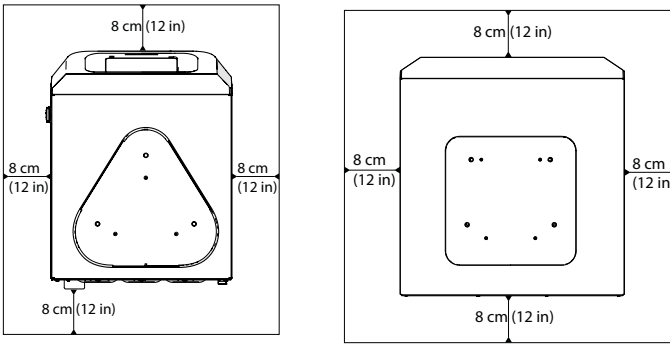
VIGYÁZAT Az UV sugárzásnak kitett műanyag alkatrészek csökkenő stabilitása károsan befolyásolhatja a védelmet. Ne tegye ki közvetlen napsütésnek vagy más UV forrásnak a rázót és a műanyagból készült tartozékait.

A rázót állítsa sík felületű asztalra vagy padra, ami elbírja a működő rázó és tartozékai ill. a minták súlyát. A rázót állítsa olyan dugaszoló aljzat közelébe, ami megfelel a típusábra követelményeinek. Hagyjon helyet a légáramlásnak, a tartozékoknak és a kényelmes kezelésnek a készülék körül.

A készülék felállítása során vegye figyelembe az alábbi követelményeket:

- A megfelelő szellőzéshez a készülék minden oldalán 8 cm (3 in) biztonsági távolság szükséges.

FIGYELMEZTETÉS A rázás közben tartsa távol a veszélyes anyagokat ettől a zónától.



4. ábra: A felállítás 8 cm (3 in) távolsággal

- Az aljzat legyen:
 - » legyen tiszta,
 - » stabil, robusztus, szilárd és rezonanciától mentes,
 - » tegye lehetővé a rázó vízszintes felállítását,
 - » viselje el a rázó súlyát.
- A rázót csak beltérben szabad használni.
- A rázót ne tegye ki hőhatásnak és erős napsütésnek.
- A felállítási hely legyen mindig jól szellőztetett.
- A hálózati csatlakozó mindig legyen hozzáférhető.

2. 3. Szállítás

VIGYÁZAT A rázó leesése sérülést okozhat. A rázót mindig két oldalán fogva emelje meg. Sose emelje meg a rázót az előlapjánál vagy a rászerezelt tálcánál fogva.

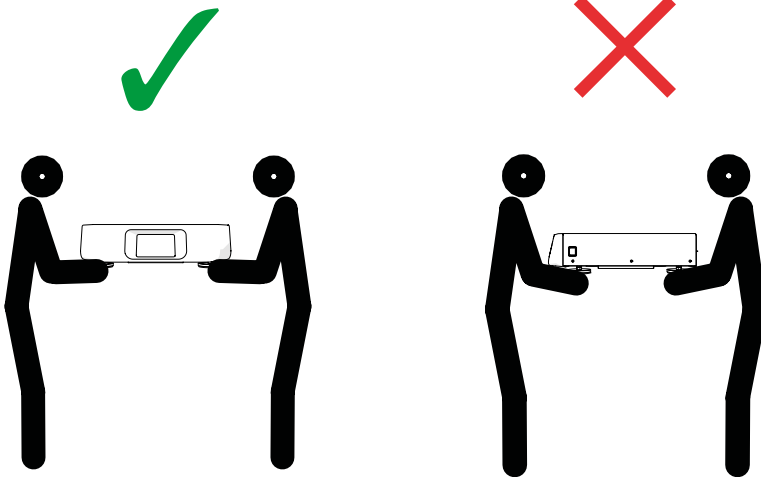
VIGYÁZAT A nedves környezetben történt szállítás vagy tárolás hátráltatja a rázó biztonságos működtetését. A használatba vétel előtt hagyja legalább 2 órán át száradni a készüléket.

TÁJÉKOZTATÁS Mielőtt mozgatja a rázót, mindig szerelje le a tálcát és a többi tartozékot. Ha nem szereli le a tálcát, károsodhat a tálcá szerelőlapja vagy a rázó mechanizmusa.

A rázó az ütésektől megsérülhet.

A rázót álló helyzetben, lehetőség szerint az eredeti csomagolásában szállítsa.

A Solaris 4000 rázót, a súlya miatt mindig két személy szállítsa.



5. ábra: A rázó kézi szállítása

2. 4. Vízszintezés

A rázó nem rendelkezik vízszintbe állító szerkezettel. A rázó megfelelő felállításához vízszintezett aljzat szükséges.

TÁJÉKOZTATÁS A rázó vízszintezéséhez semmit se tegyen a lábai és az aljzat közé.

2. 5. Hálózati csatlakozás

A rázóhoz szükséges hálózat feszültsége 100-240 V, 50 / 60 Hz. A hálózati kábel a csomagban található.

FIGYELMEZTETÉS A nem megfelelő hálózati csatlakozás vagy csatlakozó károsodást okoz. Biztosítsa, hogy a rázót csak megfelelően földelt dugaszoló aljzathoz csatlakoztassák. Ne használja a rázót sérült vagy alulméretezett hálózati kábellel.

A rázó hálózatra kapcsolásához az alábbiak szerint járjon el:

1. Kapcsolja ki a hálózati kapcsolót a jobb oldalon.
2. Győződjön meg arról, hogy a kábel megfelel-e az országában érvényes biztonsági előírásoknak.
3. Győződjön meg arról, hogy a centrifuga típusabláján levő feszültség és frekvencia adatok megegyeznek-e a hálózatéval.

A hálózati csatlakozó mindig legyen hozzáférhető.

Az áramütés elkerülésére biztosítsa, hogy a rázó körüli terület száraz legyen. Folyadékok véletlen kiömlése vagy kifröcskölése esetén válassza le a rázót a hálózatról, tisztítsa meg és semlegesítse a kiömlött folyadékokat, mielőtt folytatná a munkát.

Ha nem használja a rázót, válassza le a hálózatról.

2. 6. Első üzembehelyezés

A készülék használata előtt végezze el az alábbi lépéseket:

1. Kapcsolja be a készüléket. A kezelőfelületen a Thermo Scientific logója látható. Nyomja meg az **Start Setup** gombot.



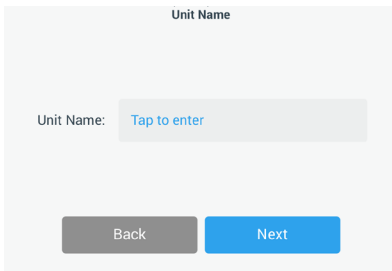
6. ábra: Alap beállítás

2. Válassza ki a képernyő kívánt nyelvét. Nyomja meg a **Next** gombot.



7. ábra: Alap beállítások - Nyelv

3. A Készülék megn. párbeszéd ablakban adja meg a készülék megnevezését. Nyomja meg a **Tovább** gombot.



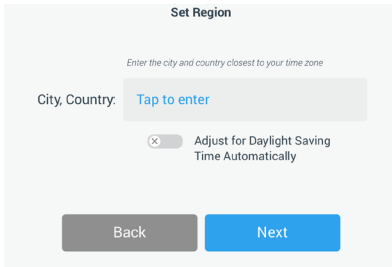
Unit Name

Unit Name: Tap to enter

Back Next

8. ábra: Alap beállítások - Készülék megnevezés

4. A szövegmezőben adja meg a várost és az országot. Választhat a bevitel közben megjelenő javaslatokból is. Nyomja meg a **Tovább** gombot.



Set Region

Enter the city and country closest to your time zone

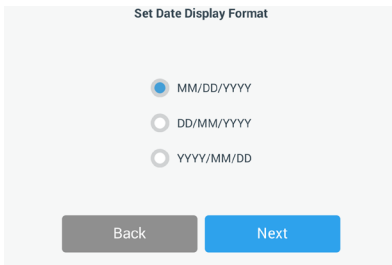
City, Country: Tap to enter

Adjust for Daylight Saving Time Automatically

Back Next

9. ábra: Alap beállítások - Régió

5. Válassza ki a megfelelő dátum formátumot. Nyomja meg a **Tovább** gombot.



Set Date Display Format

MM/DD/YYYY

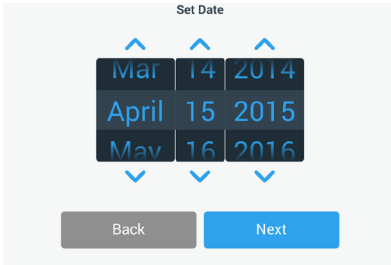
DD/MM/YYYY

YYYY/MM/DD

Back Next

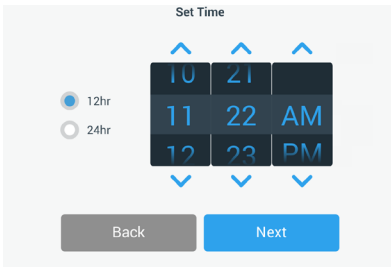
10. ábra: Alap beállítások - Dátum formátum

6. Válassza ki a mai dátumot. Nyomja meg a **Tovább** gombot.



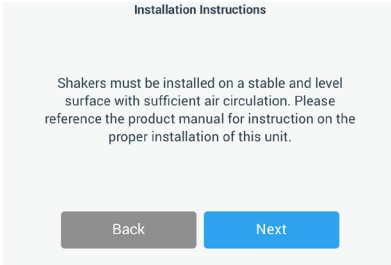
11. ábra: Alap beállítások - Dátum beállítás

7. Válassza ki a kívánt idő megjelenítést és állítsa be a pontos időt. Nyomja meg a **Tovább** gombot.



12. ábra: Alap beállítások - Óra beállítás

8. Megjelenik a telepítési útmutató ablak. Nyomja meg a **Tovább** gombot.



13. ábra: Alap beállítás - Telepítés és csatlakoztatás

9. A beállítás befejeződött. Nyomja meg a **Befejezés** gombot.

2. 7. Tárolás



VIGYÁZAT!

A rázó és tartozékainak tárolása előtt a teljes rendszert meg kell tisztítani, és ha szükséges fertőtleníteni ill. dekontaminálni. Ne helyezze raktárba a rázót és tartozékait mindaddig, amíg nem tisztázták egyértelműen a kontaminációs állapotát. Ha nem biztos az eljárás módjában, forduljon a Thermo Fischer Scientific ügyfélszolgálatához („Tisztítás” a 53. oldalon, „Fertőtlenítés” a 53. oldalon és „Dekontaminálás” a 54. oldalon).

- A raktárba helyezés előtt meg kell tisztítani, és szükség esetén fertőtleníteni ill. dekontaminálni a rázót és tartozékait.
- Teljesen szárítsa meg a rázót és tartozékait, mielőtt raktárba helyezné.
- A rázót tiszta, pormentes helyen tárolja.
- A rázót a saját lábain állva tárolja.
- Ne tárolja a rázót közvetlen napsütésben.

2. 8. Elküldés



VIGYÁZAT!

A rázó és tartozékainak elküldése előtt a teljes rendszert meg kell tisztítani, és ha szükséges fertőtleníteni ill. dekontaminálni. Ne helyezze raktárba a rázót és tartozékait mindaddig, amíg nem tisztázták egyértelműen a kontaminációs állapotát. Ha nem biztos az eljárás módjában, forduljon a Thermo Fischer Scientific ügyfélszolgálatához („Tisztítás” a 53. oldalon, „Fertőtlenítés” a 53. oldalon és „Dekontaminálás” a 54. oldalon).

A rázó elküldése előtt ügyeljen az alábbiakra:

- A rázót meg kell tisztítani ill. dekontaminálni.
- A dekontaminálást tanúsítvánnyal kell igazolni. A Thermo Fisher Scientific ügyfélszolgálatánál kérhet dekontaminációs tanúsítványt.

3. Kezelés

3. 1. Be-/Kikapcsolás

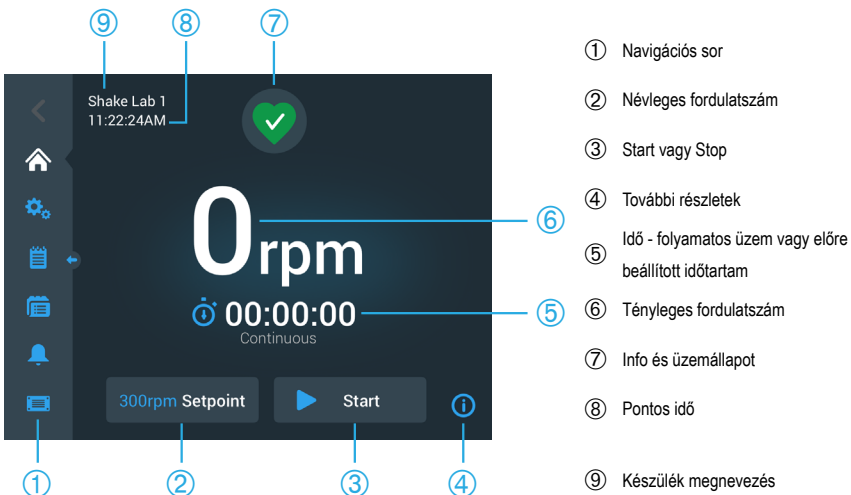
A jobb oldalon levő hálózati kapcsolót nyomja meg a rázó be- vagy kikapcsolásához (1 vagy 0).

Rendszerindulás közben a kezelőfelületen a Thermo Scientific logója látható.

Amikor üzemkés�, a kezelőfelület a rázó pillanatnyi állapotát mutatja.

3. 2. Grafikus felhasználói felület

A lent ábrázolt főképernyő a készülék normál képernyője:



14. ábra: Főképernyő a grafikus felhasználói felülettel (GUI)

A rázó beállított paraméterekkel történő elindításához nyomja meg a gombot . A rázó megállításához bármikor nyomja meg a gombot .

3. 2. 1. Állapot

Ha a rázó jó üzemi állapotban van, a kezelőfelület Info és Üzemmólat részén zöld szív jelenik meg (7 a 14. ábra). A zöld szív megnyomására megnyílik az Állapot képernyő. Az Állapot képernyő teljes információkészletet jelenít meg a rázóról.



Figyelmeztetés

Ha figyelmeztetést ad ki, a kezelőfelület pillanatnyi képernyőjének tetején sárga sáv jelenik meg. Kis idő múlva a sárga sáv eltűnik. Csak a sárga figyelmeztető háromszög mutatja, hogy van a rázóra vonatkozó figyelmeztetés. A figyelmeztető háromszögben levő fehér szegélyes kék körben levő szám a figyelmeztető jelentések számát mutatja. Az Info és Üzemállapot (7 14. ábra-ben) területen levő figyelmeztető háromszöget megnyomva megnyílik az összes érvényes figyelmeztetést tartalmazó képernyő. A legutóbbi figyelmeztetés részletesen jelenik meg, így az összes információt láthatja. A listát görgetheti és bármelyik bejegyzést megérintve megnyithatja annak részletes formáját.



Riasztás

Ha a készülék riasztást ad ki, a rázó azonnal leáll, hogy elkerülje a minták és/vagy magának a készüléknek a sérülését. Mielőtt tovább használhatja, nyugtáznia kell a riasztást a kezelőfelületen.



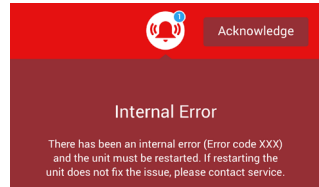
Ha riasztást ad ki, a kezelőfelület pillanatnyi képernyőjének tetején piros sáv jelenik meg. Az Info és Üzemállapot (7 a 14. ábra-ban) piros riasztó harang hanghullámokkal jelenik meg mindkét oldalon. Megszólal egy folyamatos riasztó hang is. Ez lenémíthető („Riasztások/Figyelmeztetések” a 30. oldalon).

A piros riasztó sáv alatt futó szöveggel jelenik meg a probléma oka és útmutatást nyújt a riasztás kezeléséhez. Megjelenik egy szundítás gomb, amivel időlegesen lenémíthetja a riasztást. Ha a némitási idő alatt nem hártják el a riasztás okát, ismét megszólal a hangjelzés. A némitás ideje a Beállításoknál adható meg.

Hiba

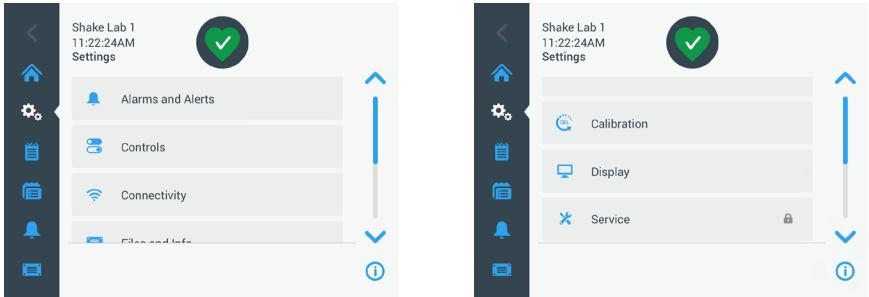
Ha egy hiba lép fel, a rázó azonnal leáll, hogy elkerülje a minták és/vagy magának a készüléknek a sérülését. A teljes képernyőt piros hibajelzés tölti ki.

Mielőtt ismét használatba veheti a készüléket, el kell hártása a hiba okát és újra kell indítsa a rázót, annak ki- és bekapcsolásával. A hibáüzenetek jegyzékét a „Hibakezelés” a 56. oldalon szakaszban találja.



3. 2. 2. Beállítások

A navigációs sáv második ikonja a beállításoké. A beállítások választása esetén az alábbi képernyő jelenik meg:



15. ábra: Beállítások

Riasztások/Figyelmeztetések

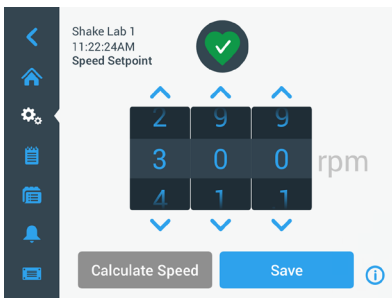
A Riasztások/Figyelmeztetések képernyő egyik opciója a riasztások alsó és felső határértékének beállítása.

Hangerő: Minden riasztás hangerejét megváltoztathatja, a tolóka balra vagy jobbra mozgatásával. Ez a hangerő beállítás a riasztásokra és figyelmeztetésekre vonatkozik.

Némítási idő: A némítási időt 5, 10 vagy 15 perce állíthatja be. Az alapbeállítás 10 perc. Nyomja meg a **Mentés** gombot, a változások mentéséhez.

Üzemi paraméterek

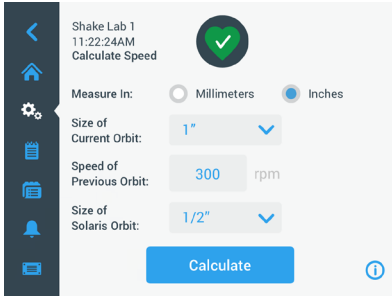
Névleges fordulatszám: A névleges fordulatszám 15–525 ford./perc között legyen. Válassza ki a fordulatszámot és nyomja meg a **Mentés** gombot.



16. ábra: Névleges fordulatszám

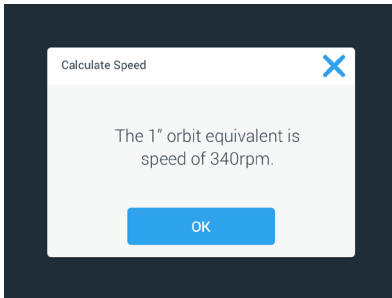
Körpálya számító: Ezzel határozhatja meg az ajánlott névleges fordulatszámot a körpálya nagyságának módosulása alapján, az egyik rázóról a másikra való áttérés esetén.

1. Válasszon mértékegységet (mm vagy Zoll).



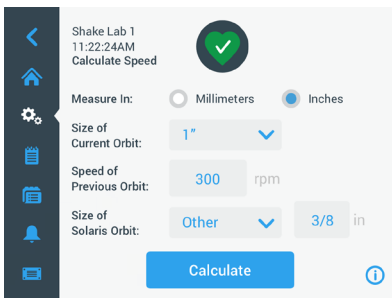
17. ábra: Körpálya számító

2. Válassza ki az előző körpálya nagyságát. Nyomja meg a **Számolás** gombot. A fordulatszám kiszámításához az alábbi ablak jelenik meg.



18. ábra: Körpálya kiszámítva

3. Nyomja meg az **OK** gombot.
4. Kiszámíthatja az ajánlott fordulatszámot egy vevőspecifikus körpálya mérethez. A vevőspecifikus fordulatszám kiszámításához válassza az Other-t. Adja meg a körpálya nagyságát.



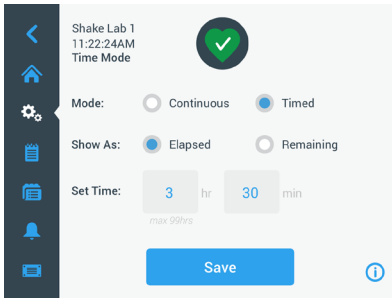
19. ábra: A vevőspecifikus körpálya méret kiszámítása

Megjelenik a Fordulatszám kiszámítása ablak és a megadott nagysághoz tartozó fordulatszámot mutatja.

Időmód: Ezzel a funkcióval tudja kijelezni az időt Folyamatos működés módban vagy az Előre beállított idővel.

Ha az Előre beállított idő módot választja, választhat az eltelt vagy a hátra levő idő kijelzése között.

Az Idő beállításnál adja meg az órát és percet. Nyomja meg a **Mentés** gombot.



20. ábra: Időmód

Automatikus újraindítás: Ez a funkció áramkimaradás után újra indítja a készüléket. Ha az Automatikus újraindítás opció beállítása **Nem**, áramkimaradás után a készülék nem indul újra.

Kijelző beállítások

A Kijelző beállításoknál tudja a különböző megjelenítési lehetőségeket beállítani.

Fényerő: A kijelző fényerejének beállításához használja a tolkát vagy a + / - gombokat.

Nyelv: A kijelző nyelvének módosításához nyomja meg a Nyelv gombot és válassza ki a kívánt nyelvet.

Dátum: A dátum beállításához nyomja meg a Dátum gombot.

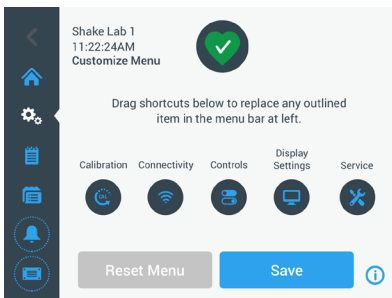
Dátum formátum: A dátum formátumának beállításához nyomja meg a Dátum formátum gombot.

Idő: Az idő és az idő formátum beállításához nyomja meg az Idő gombot.

Régió: A készülék használati régiójának beállítására szolgál.

Készülék megn.: A készülék megnevezés megadásához vagy módosításához nyomja meg a **Készülék megn.** gombot.

A navigációs sáv testre szabása: A fő navigációs sáv 2 alsó ikonjának ügyfélspecifikus testre szabásához.

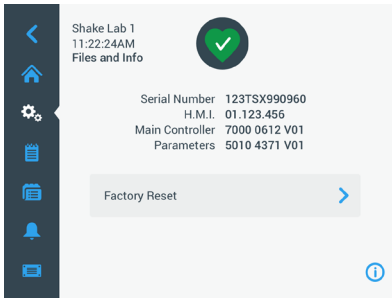


21. ábra: A navigációs sáv testre szabása

Alvó üzemmód: Bekapcsolja a kijelző alvó üzemmódját 15 perc inaktivitás után.

Fájlok és info

Ez a terület mutatja a gyári számot, az ember-gép interfészt, a fő vezérlő információit és a paramétereket. Ezen a képernyőn lehet a beállításokat a gyári alapértékekre visszaállítani (**Factory reset**). A gyári alapértékekre való visszaállítás esetén törlődik minden beállítás, az eseménynaplót és az üzemi adatokat kivéve.



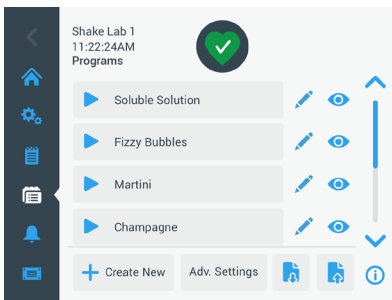
22. ábra: Fájlok és info

Szerviz

A szerviz beállításokhoz való hozzáférés korlátozott és csak arra feljogosított szerviz technikusok számára megengedett. A Firmware frissítését is a feljogosított szerviz technikus végezheti el.

3. 2. 3. Programok

A Programok képernyő jeleníti meg a programlistát. Lehetősége van program létrehozására, szerkesztésére, törlésére, importálására és exportálására. A következő képernyő a létrehozott programokat jeleníti meg:



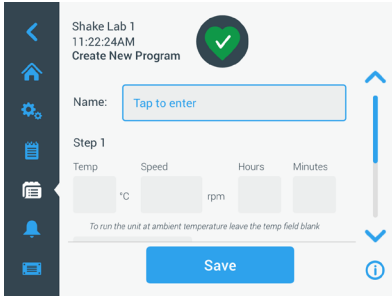
23. ábra: Programok

A szem ikonnal tekintheti meg a programot.

Program létrehozása

Legfeljebb 99 programot hozhat létre és menthet el.


1. Nyomja meg az **Új program létrehozása** gombot.
2. Adja meg a program nevét.



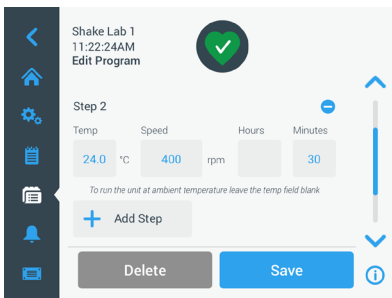
24. ábra: Program létrehozása képernyő

3. Adja meg a futási időt és a fordulatszámot. Adja meg a program idejét órában és percben.
Ha a programját további lépéssel egészítené ki, görgessen le és nyomja meg a **Lépés hozzáadása** gombot.
4. Nyomja meg a **Mentés** gombot, a program mentéséhez.

Egy program szerkesztése

1. Nyomja meg a ceruza ikont  a szerkeszteni kívánt program mellett.
2. Módosítsa a kívánt mezőket. Nyomja meg a **Mentés** gombot. A programot az elvégzett módosításokkal fogja elmenteni.
3. Ha lépést akar hozzáadni, a képernyő alsó szélén válassza a **Lépés hozzáadása** gombot. Ha 3 lépésnél több van, görgesse le a képernyőt ahhoz, hogy láthassa a **Lépés hozzáadása**.

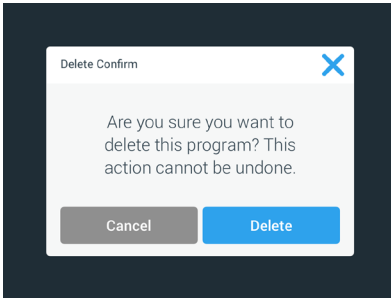
TÁJÉKOZTATÁS Ha a több lépéses rázási folyamat közben riasztás vagy hibaüzenet jelenik meg, a rázó automatikusan leáll. Ha figyelmeztető jelzés jelenik meg, a rázási folyamat folytatódik.



25. ábra: Lépés hozzáadása

Egy program törlése


1. Nyomja meg a ceruza ikont a szerkeszteni kívánt program mellett.
2. Nyomja meg a **Törlés** gombot. A megjelenő ablak megerősítést kér.

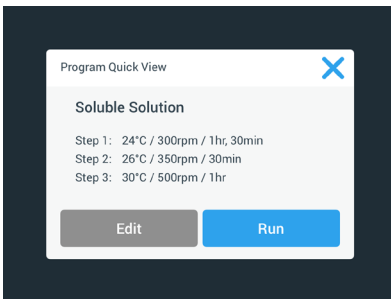


26. ábra: Program törlése

3. Nyomja meg a **Törlés** gombot. A kiválasztott program törlődik.

Egy program végrehajtása

1. A meglévő program végrehajtásához válassza ki a végrehajtandó programot.
2. Ha szeretné látni a program gyors nézetét, kattintson a szem ikonra  a program neve mellett.
3. Megjeleni a Program gyors nézet ablak.

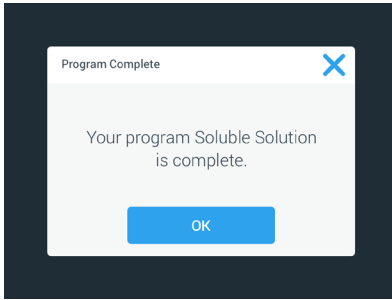


27. ábra: Program gyors nézet

4. Nyomja meg a **Futtatás** gombot, hogy a programot a fő képernyőre töltsse.

Az Ön által választott **Automatikus futás** beállításoktól függően, a program azonnal elindul, vagy a **Start** gomb megnyomása után a Start képernyőn.

5. A program teljes végrehajtása után az alábbi ablak jelenik meg. Nyomja meg az **OK** gombot.

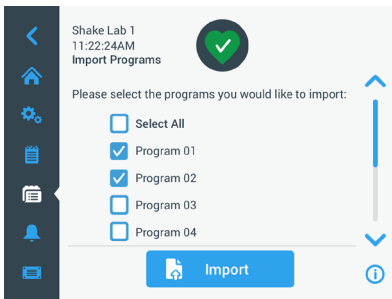


28. ábra: Program lezárva

Programok importálása

Módja van a rázóra olyan programot importálni, amit másik készüléken hoztak létre. Győződjön meg arról, hogy csatlakoztattak USB pendriveot.

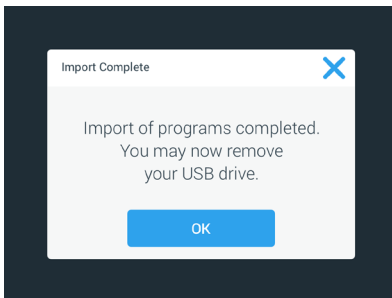
A következő képernyő az összes elmentett programot jeleníti meg.



29. ábra: Válassza ki az importálandó programot.

Válassza ki azokat a programokat, amiket importálni kíván. Nyomja meg az **Import** gombot.

A programok sikeres importálása után az alábbi ablak jelenik meg. Nyomja meg az **OK** gombot. Az USB pendrive eltávolítható.

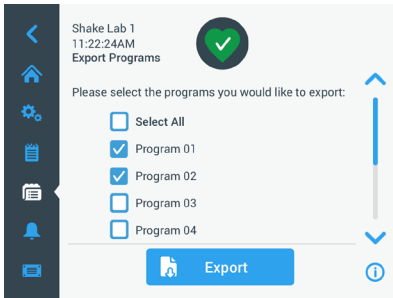


30. ábra: Az importálás lezárva

Programok exportálása

Lehetősége van program egyik rázóról a másikra történő exportálására. Győződjön meg arról, hogy csatlakoztattak USB pendriveot.

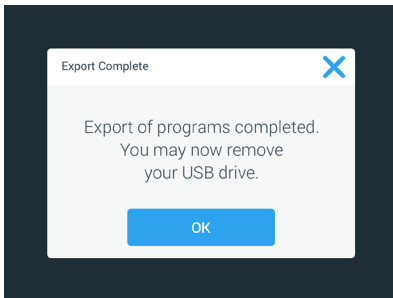
Ha az USB pendriveot csatolta, az alábbi képernyő jelenik meg:



31. ábra: Válassza ki az exportálandó programokat

Válassza ki azokat a programokat, amiket exportálni kíván. Nyomja meg az **Export** gombot.

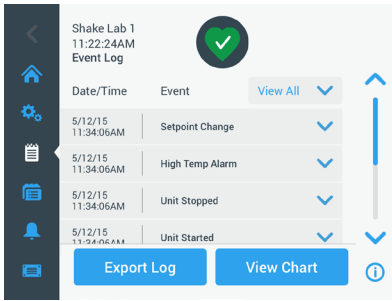
Az exportálás lezárásakor az alábbi ablak jelenik meg. Nyomja meg az **OK** gombot. Az USB pendrive eltávolítható.



32. ábra: Exportálás lezárva

Eseménynapló

A navigációs sáv harmadik ikonja az eseménynapló, ez tartalmazza a felhasználókkal és a rendszerrel kapcsolatos eseményekről szóló adatsort Amint megérinti az Eseménynapló ikont, megjelenik az Eseménynapló képernyő.



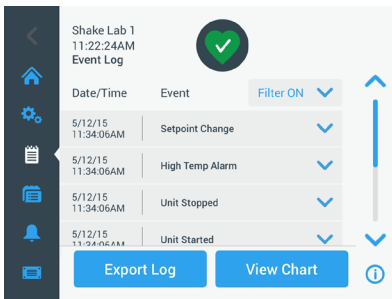
33. ábra: Eseménynapló

Ezen a legutóbbi 50 esemény látható dátummal és időponttal.

Az egyes esemény kiválasztása által részletesebb információk jeleníthetők meg arról.

Egy esemény típus kiválasztásához használja a felugró menüt.

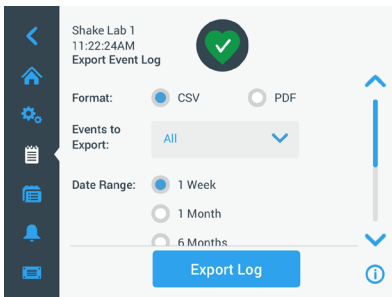
Az esemény típusok szűrhetők és az alábbi kategóriákba sorolhatók: Riasztás, figyelmeztetések, beállítások, indítások/leállítások és programok. Ha bekapcsolt egy szűrőt, az Összes kijelzése gomb a jobb oldalon Szűrő BE állásra vált.



34. ábra: Eseménynapló szűrése

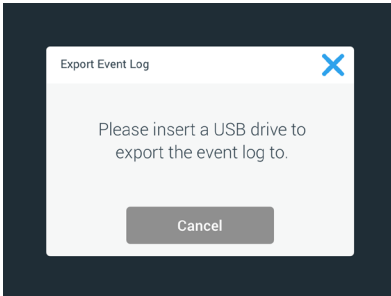
Egy esemény exportálása

1. A felugró Export menüben válassza ki az exportálandó eseményt. Válassza ki a napló vagy a jelentés exportálásának formátumát.



35. ábra: Válassza ki az exportálandó esemenynaplót.

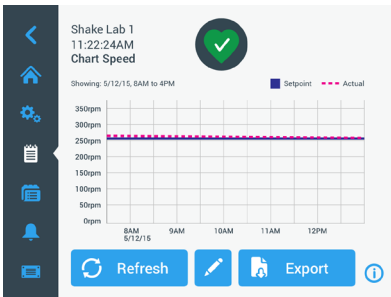
2. Választható egy előre beállított vagy ügyfélspecifikus dátumtartomány.
3. Az exportálás USB pendrivera történik. A napló vagy jelentés mentéséhez USB pendriveot kell csatolni. Nyomja meg a **Napló exportálása** gombot.



36. ábra: Csatoljon USB pendriveot az exportáláshoz

Grafikonok

A grafikonok a fordulatszám adatokat jelenítik meg a képernyőn. Az X tengelyen az időt, az Y tengelyen a fordulatszámot ábrázolják.



37. ábra: Grafikonok

A grafikon szerkesztése

1. Nyomja meg a **Szerkesztés** gombot, a grafikon módosításához.
2. Megválaszthatja a dátum és az idő tartományát.
3. Nyomja meg a **Mentés** gombot, a változások vagy az ügyfélspecifikus beállítások mentéséhez.
4. Nyomja meg a **Grafikon adatok exportálása** gombot, a fordulatszám grafikon letöltéséhez. Az exportálás USB pendrivera történik. Győződjön meg arról, hogy csatlakoztattak USB pendriveot, amire az adatokat exportálhatja.

3. 3. Tartozékok



Sérülésveszély és biológiai veszélyeztetés a törött edények miatt.

A szakszerűtlenül felszerelt tartozékok miatt az üvegek eltörhetnek és a minták kiömölhetnek.

VIGYÁZAT!

Biztosítsa, hogy a tartozékok megfelelően legyenek felszerelve, a megfelelő szerszámok és csavarok használatával.

Biztosítsa, hogy a tartozékok megfelelően rögzüljenek a tálcára.

Az edényeket mindig a méretükhöz illő tartozékokkal használja.



Az éles szélek vágott sérüléseket okozhatnak.

Óvatosan bánjon a tálcával és más tartozékokkal.

VIGYÁZAT!



A mozgó tálca becsípheti az ujjait.

Sose tegye az ujjait a mozgó tálcára vagy az alá.

VIGYÁZAT!

TÁJÉKOZTATÁS Az üzemeltető felelős a tartozékok szabályos felszereléséért.

A telepítés itt leírt eljárása további intézkedésig a rázó kezelési útmutatóban felsorolt összes kivételére érvényes.

Mindig a készülékkel szállított tartozékokat, szerszámokat és csavarokat használja. Ha ezek közül valami elveszett, mód van a felsorolt alkatrészek utólagos megrendelésére („Tartozékok” a 13. oldalon). Ne használjon olyan tartozékokat, szerszámokat és csavarokat, amiket nem a készülékkel szállítottunk.

3. 3. 1. A tálca felszerelése

VIGYÁZAT Az éles szélek vágott sérüléseket okozhatnak. Nyúljon a tálca alá, amikor azt cseréli. Sose emelje meg a tálcat a rászert lombiktartónál fogva. Óvatosan bánjon a tálcával és más tartozékokkal.

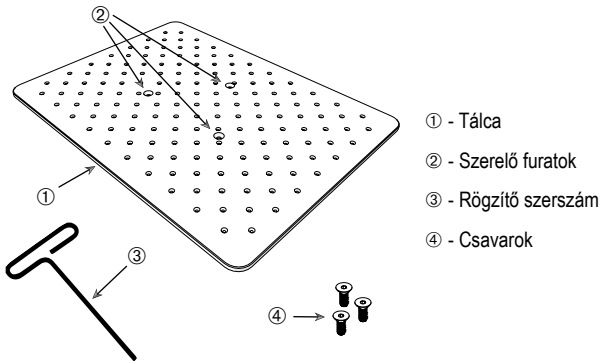
VIGYÁZAT Kizárólag a tálcával szállított rögzítő szerszámokat és csavarokat használja. Más csavarok vagy nem megfelelő rögzítő szerszámok használata nem megfelelő telepítést jelent és ezzel a rázó és tartozékainak esetleges károsodását okozza.

A tálcat mindig az **összes** csavarjával építse be.

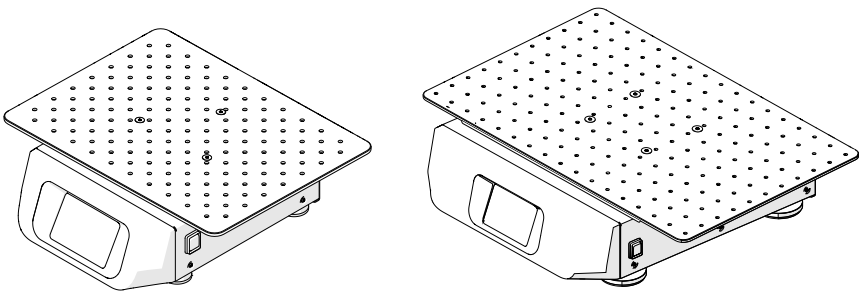
Mindig a megfelelő rögzítő szerszámot használja:

- 3/16" rögzítő szerszám (GT530066) az összes Solaris 2000 tálcához
- 7/32" rögzítő szerszám (GT530080) az összes Solaris 4000 tálcához

Univerzális tálcák



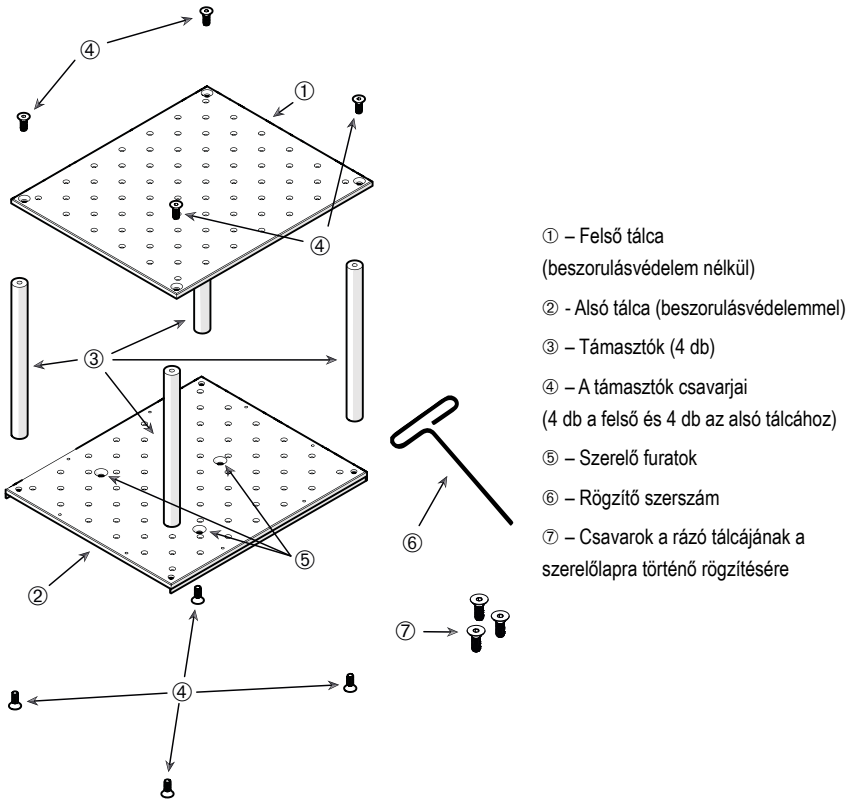
38. ábra: Példa az univerzális tálcára



39. ábra: Univerzális tábla egy Solaris 2000 (bal) és egy Solaris 4000 (jobb) rázóra szerelve

1. Óvatosan helyezze a tálcát vízszintesen a rázó 3 szerelési pontjára.
A Solaris 2000 tálcáin 3, a Solaris 4000 tálcáin 4 szerelési furat található.
2. Mielőtt meghúzza a csavart, adjon egy csepp csavarrögzítő lakkot mindegyik menetre.
3. A tábla rázóra való rögzítéséhez óvatosan húzza meg a csavarokat. Ha a rögzítő szerszám kezd meggörbülni, ne húzza tovább a csavart.

Kétlépcsős tálcák



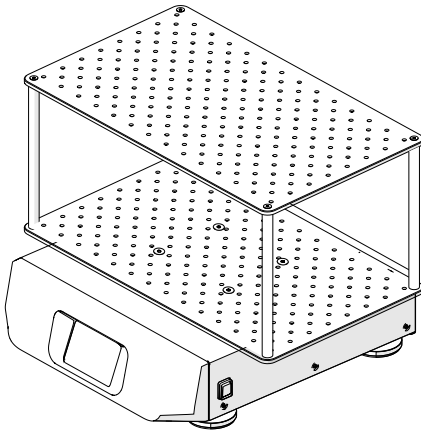
40. ábra: Kétlépcsős tálcageység

Kapcsolja össze a felső és alsó tálcat, a 4 sarkába szerelt támasztókkal. A támasztókat a megfelelő csavarokkal rögzítse a felső és az alsó tálcahoz. Mielőtt meghúzza a csavart, adjon egy csepp csavarrögzítő lakkot mindegyik menetre.

A támasztó tálcahoz való rögzítéséhez óvatosan húzza meg a csavarokat. Ha a rögzítő szerszám kezd meggömbülni, ne húzza tovább a csavart.

Az alsó tálcán vannak a rázóhoz történő rögzítést szolgáló szerelő furatok. Biztosítsa, hogy az összeszereléskor az alsó tálca legyen az alsó oldalon.

TÁJÉKOZTATÁS Mielőtt az edényeket a tálcára helyezi, még egyszer ellenőrizze, hogy nem lötyög-e a tálca szerelvény.



41. ábra: Kétlépcsős tálca a Solaris 4000 rázón

1. Óvatosan helyezze a kétlépcsős tálcát vízszintesen a rázó szerelő lapjára.
A Solaris 2000 tálcáin 3, a Solaris 4000 tálcáin 4 szerelési furat található.
2. Mielőtt meghúzza a csavart, adjon egy csepp csavarrögzítő lakkot mindegyik menetre.
3. A tálca rázóra való rögzítéséhez óvatosan húzza meg a csavarokat. Ha a rögzítő szerszám kezd meggörbülni, ne húzza tovább a csavart.

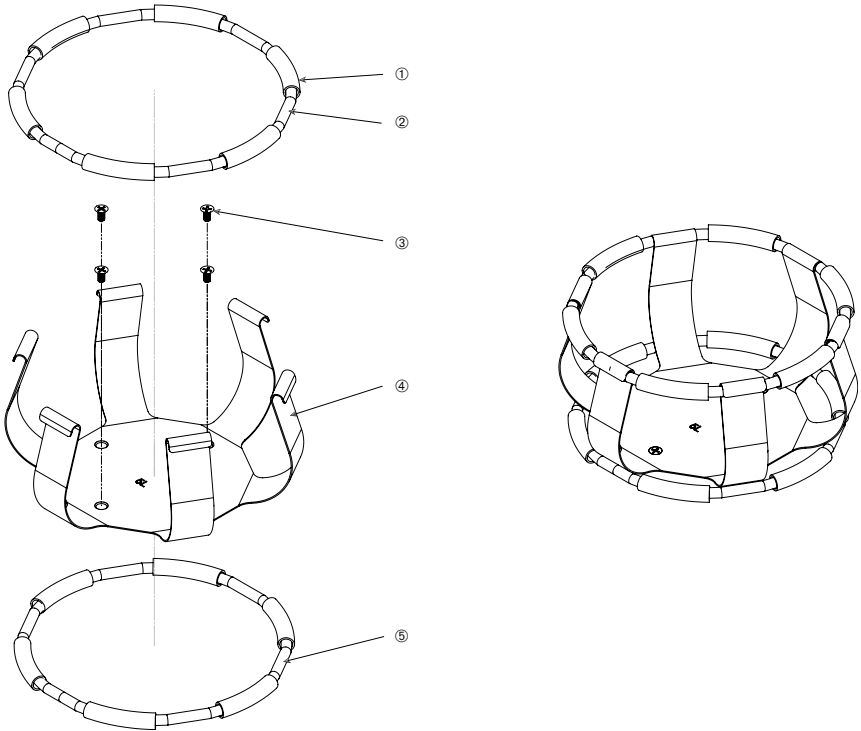
3. 3. 2. A lombiktartó és az edények felszerelése

VIGYÁZAT A törött vagy nem záró edények biológiai veszélyt jelentenek. A szakszerűtlenül felszerelt tartozékok miatt a minták kiömölhetnek. Biztosítsa, hogy a tartozékok megfelelően legyenek felszerelve, a megfelelő szerszámok és csavarok használatával. Biztosítsa, hogy a tartozékok megfelelően rögzüljenek a tálcára. Az edényeket mindig a méretükhöz illő tartozékokkal használja. Az edények legyenek épek és megfelelően felszerelve.

VIGYÁZAT Az éles szélék vágott sérüléseket okozhatnak. Óvatosan bánjon a tálcával és más tartozékokkal.

Lombiktartó

Minden lombiktartó egy edénytartókapocsból, a lombik/palack nagyságától függően egy vagy két tartórugóból és csavarokból áll, amik a tálcához rögzítik. Mindig a lombiktartóval szállított csavarokat használja.



① Rugós hüvely ② Rugó ③ Csavarok ④ Tartókapocs ⑤ Rugó

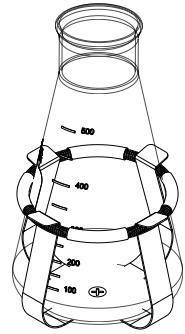
42. ábra: Lombiktartó 2 rugóval

1. Az ábrákon látható módon rögzítse a rugót a lombiktartóra.
2. Egyes lombiktartók 2 rugót tartalmaznak. A rugós hüvelyeket az ábrán látható módon kell a tartókapcsok közé tolni. A második rugót a tartókapocs alsó végéhez szerelik, miután rögzítették a lombiktartót a tálcára.
3. A vele szállított csavarokkal rögzítse a tartókapcsokat a tálcára.

Edény

1. A kívánt edényt óvatosan helyezze a lombiktartóba, ehhez először húzza szét a tartórugót annyira, hogy az edény feke a lombiktartó közepére helyezhető legyen. Hagyja az edényt lazán a helyre siklani és rögzítse a lombiktartó szélesebb fekenélén. A rugó biztos helyzetben tartja az edénynyakot.
 - » Minden lombiktartón tartórugó van, ami a lombiktartó felső oldalánál található.
 - » A lombiktartó méretétől függően a lombiktartó fekenélén egy vagy több csavar van, ami a tálcához rögzíti. A lombiktartóhoz szánt összes csavart szabályosan be kell csavarni a tálcába.
2. Mielőtt a rázót használatba veszi, győződjön meg arról, hogy az összes edényt megfelelően rögzítették.

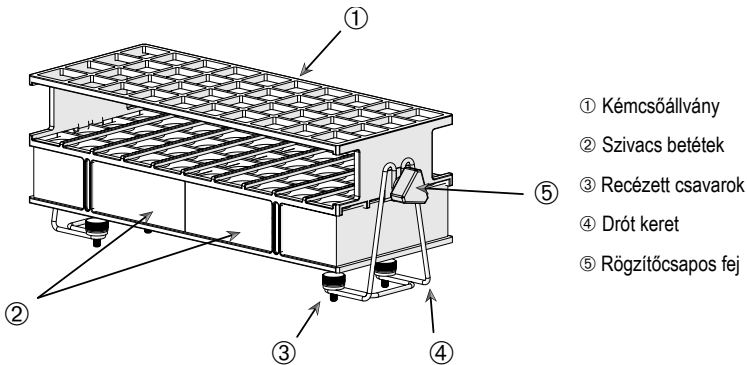
Ha csak lehetséges, dugózza le az edényeket, hogy megelőzze a veszélyes anyagok kifröcskölését a keverés közben.



3. 3. 3. A lombiktartó felszerelése a kémcsőállványhoz

VIGYÁZAT Az éles szélék vágott sérüléseket okozhatnak. Óvatosan bánjon a tálcával és más tartozékokkal.

Minden kémcsőállvány lombiktartója 2 drót keretből áll egy rögzítőcsapos fejjel és 2 recézett csavarból mindegyik drót keretre, amik a tálcához rögzítik. A kémcsőállvány minden lombiktartóját előszerelten egy kémcsőállvánnyal és szivacs betét(ek)kel szállítjuk. Mindig a lombiktartóval szállított csavarokat használja.



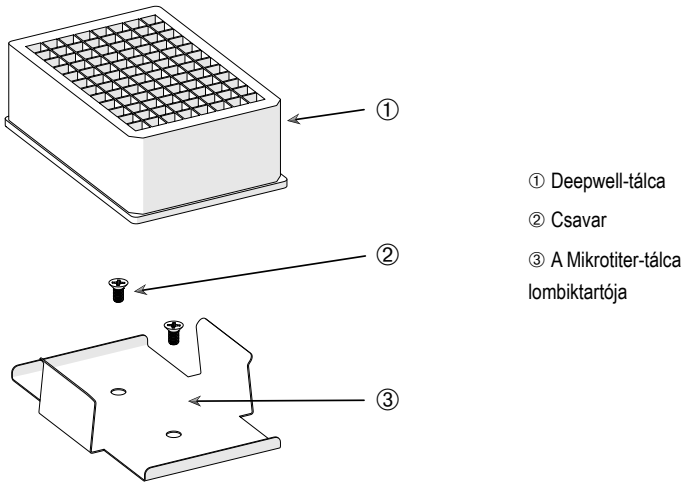
43. ábra: A kémcsőállvány lombiktartó egysége

1. A drót kereteket a recézett csavarokkal rögzítse a tálcához. A recézett csavarokat ③ kézzel húzza meg.
2. A rögzítőcsapos fejekkel ⑤ állítsa be a megfelelő szöveget. Kézzel húzza meg a rögzítőcsapos fejeket.

3. 3. 4. A Mikrotiter- / Deepwell-tálca felszerelése

VIGYÁZAT Az éles szélék vágott sérüléseket okozhatnak. Óvatosan bánjon a tálcával és más tartozékokkal.

1. Helyezze a Mikrotiter-tálca keretét a tálcára.
2. A Mikrotiter- / Deepwell-tálcakészlettel szállított csavarok segítségével szerelje a Mikrotiter-tálca keretét a tálcára.
3. Illessze a Mikrotiter- vagy Deepwell-tálcát a Mikrotiter-tálca keretébe.
4. Az óvatos megemelésével győződjön meg a Mikrotiter- vagy Deepwell-tálca szilárd rögzítéséről. Ha szilárdan rögzült, megfelelően szerelték fel.



44. ábra: Mikrotiter- / Deepwell-tálcaegység

3. 4. Betöltés és rendeltetészerű használat



A kiváltott kémiai reakciók tüzet okozhatnak.

Ne kapcsolja be a rázót olyan fordulatszámmal, aminél az edények tartalma kiömölhet.

FIGYELMEZTETÉS

Csak lassan emelje a fordulatszámot. Vegyszerekkel történő használat előtt javasoljuk, hogy végezzen próbát vízzel.



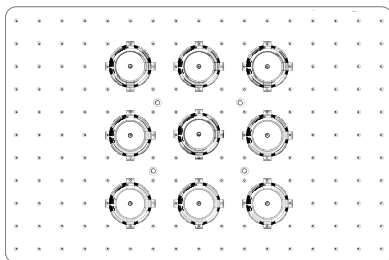
A szakszerűtlen feltöltés és a sérült tartozékok befolyásolhatják a biztonságot.

VIGYÁZAT!

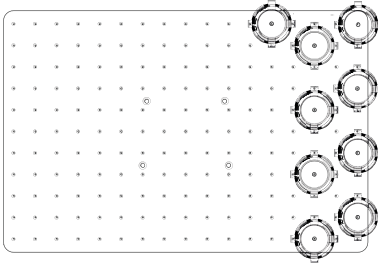
- Biztosítsa, hogy a töltet (minták és tartozékok) a tálca közepéhez képest szimmetrikusan legyen elosztva. Kétlépcsős tálca használata esetén ügyeljen arra, hogy az alsó tálca jobban meg legyen rakva, mint a felső.
- Soha ne terhelje túl a rázót. A maximális terheltségért lásd „Műszaki adatok” a 11. oldalon. A töltet tartalmazza a rázóra szerelt tálca, tartozékok és a minták súlyát.
- Mielőtt a rázót használatba veszi, győződjön meg arról, hogy megfelelően szerelték fel a tartozékokat. Kövesse a szakasz előírásait „Tartozékok” a 40. oldalon.

Betöltés

Biztosítsa, hogy a töltet, a mintákat és tartozékokat is beleértve, a tálca közepéhez képest szimmetrikusan legyen elosztva. Kétlépcsős tálca használata a teljes kapacitás kihasználása nélkül: Optimális eredményt első sorban az alsó tálca feltöltésével és a közepéhez képest szimmetrikus elrendezésével lehet elérni.



45. ábra: Példa a helyesen feltöltött tálcára



46. ábra: Példa a hibásan feltöltött tálcára

TÁJÉKOZTATÁS A maximális töltet tartalmazza a rázóra szerelt tálca, tartozékok és a minták súlyát. A maximális töltet további információit az alábbi fejezetben találja „1. 1. Műszaki adatok” a 11. oldalon.

Rendeltetészerű használat

A fordulatszám és a töltet határértékeire vonatkozó információk csak irányértékek a termék használatához. A nyugodt működés, lengés nélkül vagy csekély lengéssel sok tényezőtől függ, pl. töltet mennyisége, a lombiktartó típusa és állapota, az edények elrendezése a tálcán, a rázó alatti felület és a névleges fordulatszám.

Mikor új vagy ismeretlen kombinációt állít be, vagy az alábbi paraméterek valamelyikét megváltoztatja: Lassan emelje 175 ford./perc fölé a fordulatszámot és ellenőrizze, hogy nem lép-e fel a töltet vagy a rázó nem kívánt lengése. Az üzemeltető felelős a rázó biztonságos üzemeltetéséért.

A Solaris-rázókat különlegesen bizonyos laboratóriumi készülékekben, mint például klímakamrákban, inkubátorokban és laboratóriumi hűtőszekrényekben - melyek kevés hulladékhőt és csak csekély rázkódást hoznak létre - történő felhasználásra tervezték. A különböző specifikus környezeti feltételek miatt, mint, többek között, a tálca és a tartók stabilitása, a felhasználó minden laboratóriumi készülékben történő felhasználás esetében saját maga felelős a biztonságban történő üzemeltetésért. A fordulatszámot lassan emelje és figyeljen a készülék szokatlan mozdulataira.

Biztonságos fordulatszám

A Solaris 2000 és Solaris 4000 rázók biztonságos fordulatszáma tetszőleges töltettel 175 ford./perc. A töltet tartalmazza a rázóra szerelt tálca, tartozékok és a minták súlyát. A maximális töltet további információit az alábbi fejezetben találja „Műszaki adatok” a 11. oldalon.

Maximális fordulatszám

A Solaris 2000 rázó a legmagasabb, 525 ford./perces fordulatszámon csak 3 kg-ra korlátozott töltettel üzemeltethető. A töltet tartalmazza a rázóra szerelt tálca, tartozékok és a minták súlyát. Vegye figyelembe az alkalmazott lombiktartók és edények megengedett fordulatszám tartományát, amik nem biztos, hogy kompatibilisek ezzel a fordulatszámmal.

A Solaris 4000 rázó a legmagasabb, 525 ford./perces fordulatszámon csak 10 kg-ra korlátozott töltettel üzemeltethető. A töltet tartalmazza a rázóra szerelt tálca, tartozékok és a minták súlyát. Vegye figyelembe az alkalmazott lombiktartók és edények megengedett fordulatszám tartományát, amik nem biztos, hogy kompatibilisek ezzel a fordulatszámmal.

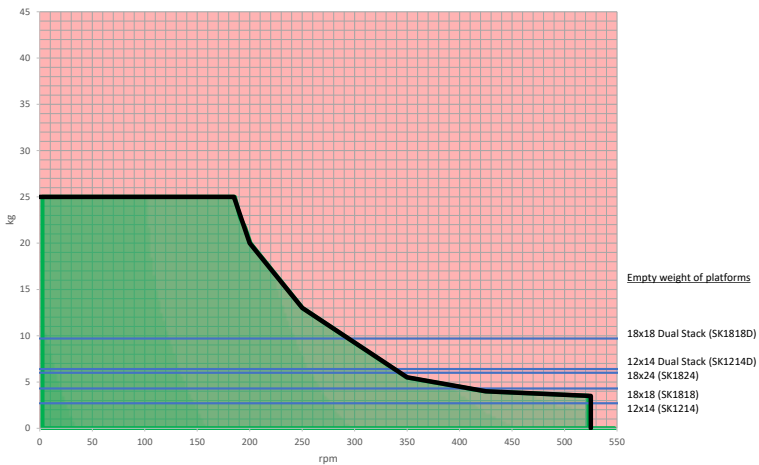
TÁJÉKOZTATÁS Mindig vegye figyelembe, hogy a növekvő fordulatszámnál a lombiktartók nyílni kezdenek és az edények fokozott mozgása révén a rendszer további átmeneti lengését okozzák.

Grafikonok

Az alábbi diagramok segítenek meghatározni a rendeltetészerű használathoz tartozó fordulatszám - töltet kombinációt. A zöld tartomány azokat a fordulatszám - töltet kombinációkat mutatja, amik a rázás közben semmilyen vagy csak csekély lengést okoznak. A piros tartomány azokat a fordulatszám - töltet kombinációkat mutatja, amik a rázás közben erős lengést és ezzel a rázó nem kívánt elmozdulását okozhatják. Mivel ezek a diagramok csak tájékoztatásul szolgálnak, vigyázzon amikor a fordulatszám - töltet kombináció közelíti a piros tartományt.

Vegye figyelembe, hogy a speciális alkalmazási körülményei a töltet és a készülék nem kívánt viselkedését okozhatják, mielőtt elérnének a berajzolt határvalorhoz. Lépésenként emelje a fordulatszámot, hogy láthassa speciális töltetének viselkedését. A töltet tartalmazza a rázóra szerelt tálca, tartozékok és a minták súlyát.

Solaris 2000



47. ábra: Solaris 2000 - Rendeltetészerű használat

Solaris 4000



48. ábra: Solaris 4000 - Rendeltetészerű használat

4. Karbantartás és ápolás



FIGYELMEZTETÉS

Veszélyes anyagok kezelése okozta veszély

- Amennyiben veszélyes anyagot ráz, vegye figyelembe a „Laboratory Biosafety manual” kézikönyvet (a WHO kiadványa) és a rá vonatkozó nemzeti ajánlásokat. Ha a WHO „Laboratory Biosafety Manual” szerint II-es kockázati csoportba tartozó mikrobiológiai mintákat ráz, használjon aeroszoltömör biotömítéseket. A „Laboratory Biosafety Manual” a WHO internetes portálján érhető el <http://who.int>. A magas rizikócsoportba tartozó anyagok esetén hozzon további biztonsági intézkedéseket.
- Ha a rázó vagy részei toxinokkal vagy patogén anyagokkal kontaminálódnak, Ön megfelelő fertőtlenítési eljárást kell használjon („Dekontaminálás” a 54. oldalon; „Fertőtlenítés” a 53. oldalon).
- Veszélyhelyzet kialakulása esetén szakítsa meg a rázó áramellátását és azonnal hagyja el a területet.



FIGYELMEZTETÉS

Fertőző anyagok okozta egészségkárosodás

Ha véletlenül folyadék vagy más anyag kerül a tálca alá, azonnal kapcsolja ki a rázót, húzza ki a hálózati csatlakozót és távolítsa el a tálcát („Tálcák” a 13. oldalon).

A szabványszerű laboratóriumi eljárásnak megfelelően mossa fel a kiömlött folyadékokat. Viseljen megfelelő személyi védőfelszerelést.

Az összes belső beállítást és javítást csak az arra feljogosított szerviztechnikussal végeztesse el. A felhasználó nem nyithatja ki a rázó házát.

Kövesse az adott tartozékokhoz mellékelt termékinformációkat, amik speciális tájékoztatást nyújtanak a szabályos tisztításról és karbantartásról. A jelen fejezet információit csak irányelvként használja.

4. 1. Alapok

A személyek, anyagok és a környezet védelme érdekében köteles a rázót és tartozékait rendszeresen tisztítani és szükség esetén fertőtleníteni.

A Thermo Fisher Scientific javasolja, hogy legalább havonta egyszer tisztítsa meg és kézzel fertőtlenítsa a laboratóriumi rázót. A helyiségek normál levegőjében ezerszám keringenek mikroorganizmusok, amik meglepedhetnek a rázóban és veszélyeztethetik az Ön kultúráit.

A Thermo Fisher Scientific javasolja, hogy használjon 70%-os etanolt, 70%-os izo-propilalkoholt, 10%-os vagy hígabb ammónia oldat alapján.

TÁJÉKOZTATÁS A behatoló folyadék károsíthatja a szerkezetet. Ne hagyja, hogy folyadékok, különösen is szerves oldószerek kerüljenek a szerkezetbe vagy annak csapágyához. A szerves oldószerek tönkre teszik a szerkezet csapágyának kenőzsírját.

TÁJÉKOZTATÁS A nem megengedett eljárások vagy anyagok megtámadhatják a rázó anyagait és hibás működéshez vezethetnek. Ne használjon más tisztítási vagy dekontaminációs eljárást, mint az itt leírt, ha nem biztos abban, hogy alkalmas az adott anyagokhoz. Csak olyan tisztítószereket használjon, amik nem károsítják az anyagokat. Kétség esetén forduljon a tisztítószer gyártójához.

- Tisztítás, fertőtlenítés vagy dekontamináció előtt húzza ki a hálózati csatlakozót.
- Tisztítás, fertőtlenítés vagy dekontamináció előtt távolítsa el a rázóra szerelt tartozékokat és tálcá(ka)t.
- Az anyagok tisztításához használjon meleg vizet, semleges tisztítószert és puha kendőt. Kétség esetén forduljon a Thermo Fischer Scientifichez. Ez után tiszta vízzel öblítse le és alaposan szárítsa meg.
- Soha ne használjon maró tisztítószereket, pl. foszforsavat, hipót vagy súrolóport.
- Csak 6-8 közötti pH értékű fertőtlenítőszereket használjon.
- A kiömlött folyadékokat azonnal törölje fel nem szőszülő ronggyal, amit nem korrozív tisztítószerezrel nedvesített meg (lásd a tisztítószert gyártójának adatait).
- A kiömlött folyadék a tálca alá folyhat. Ha a kiömlött folyadék a tálca alá jut, szerelje ki a tálcát és távolítsa el a folyadékot.
- Ellenőrizze a rázó részegységeit és távolítsa el a kifolyt közeget és a szennyeződések.

A tartozékok ellenőrzése

TÁJÉKOZTATÁS Ne használjon olyan rázót vagy tartozékot, amin sérülés jele látszik. Ajánlott rendszeres rutinellenőrzés során vizsgálatni a tartozékokat, hogy garantálja a biztonságot.

A tartozékok alapos tisztítása után ellenőrizze azok sértetlenségét, elhasznátságát és korrózióját.

Fém részek

Károsodás jele esetén, pl. rozsdás, kopás vagy repedések, azonnal vonja ki a használatból a tartozékokat.

Műanyag részek

Ellenőrizze a repedések jeleit, a kifakulásokat, horzsolásokat és töréseket. Meghibásodás jele esetén a vizsgált alkatrészt azonnal vonja ki a használatból.

4. 2. Tisztítás

TÁJÉKOZTATÁS A tisztítási folyamat megkezdése előtt a használó győződjön meg a tisztítószer gyártójánál arról, hogy tervezett folyamat nem károsítja az anyagokat.

TÁJÉKOZTATÁS A behatoló folyadék károsíthatja a szerkezetet. Ne hagyja, hogy folyadékok, különösen is szerves oldószerek kerüljenek a szerkezetre vagy annak csapágyához. A szerves oldószerek tönkre teszik a szerkezet csapágyának zsírját. A készülék külső felületét semleges tisztítószerral és vízzel nedvesített puha ronggyal mossa le, tiszta vízzel öblítse és hagyja alaposan megszáradni.

Folyamatos használat mellett 3 havonta ajánlott.

További információk a rázó és a tartozékok szabályos tisztításáról, ebben a szakaszban talál: „Alapok” a 52. oldalon.

Kezelőfelület

A kezelőfelületet az alábbiak szerint tisztítsa meg:

1. Húzza ki a hálózati csatlakozót.
2. A kezelőfelületet száraz, mikroszálás kendővel törölje le.
3. Ha szükséges, nedvesítse meg a mikroszálás kendőt és ismét törölje át a kezelőfelületet.

4. 3. Fertőtlenítés

FIGYELMEZTETÉS A veszélyes anyagok kezelése veszélyes. Ne érintse meg a fertőzött részeket. A kontaminált részek megérintése veszélyes fertőzést közvetíthet. A fertőző anyag az edény törése vagy kiöntés révén kerülhet a rázóba. Kontamináció esetén biztosítsa, hogy senki se legyen veszélyeztetve. Az érintett részeket azonnal fertőtlenítse.

TÁJÉKOZTATÁS A nem megfelelő fertőtlenítő eljárás dekontamináló eljárás vagy szer károsíthatja az anyagokat. Győződjön meg arról, hogy a fertőtlenítési eljárás vagy szer nem árt az anyagoknak. Kétség esetén forduljon a fertőtlenítőszer gyártójához. Tartsa be az alkalmazott fertőtlenítőszer biztonsági és alkalmazási előírásait.

1. Minden részegységet és felületet töröljön le 70%-os etanollal, a fertőtlenítés szükséges intenzitásától függően. Ne nedvesítse meg a szabadon levő elektronikus részeket.
2. Hagyjon minden részegységet megszáradni a levegőn.

Saját maga felelős azért, hogy elérjék a követelményeinek megfelelő dekontaminációs fokot.

4. 4. Dekontaminálás

FIGYELMEZTETÉS A veszélyes anyagok kezelése veszélyes. Ne érintse meg a kontaminált részeket. Kontamináció a kontaminált részek megérintése révén történhet. A kontaminált anyag az edény törése vagy kiöntés révén kerülhet a rázóba. Kontamináció esetén biztosítsa, hogy senki se legyen veszélyeztetve. Haladéktalanul dekontaminálja az érintett részeket.

TÁJÉKOZTATÁS A nem megfelelő dekontamináló eljárás vagy szer károsíthatja az anyagokat. Győződjön meg arról, hogy a dekontaminációs eljárás vagy szer nem árt az anyagoknak. Kétség esetén forduljon a dekontamináló szer gyártójához. Tartsa be az alkalmazott dekontamináló szer biztonsági és alkalmazási előírásait.

A Thermo Fischer Scientific az alábbi módszert ajánlja.

1. Minden részegységet és felületet töröljön le 70%-os etanollal. Ne nedvesítse meg a szabadon levő elektronikus részeket.
2. Hagyjon minden részegységet megszáradni a levegőn.

Saját maga felelős azért, hogy elérjék a követelményeinek megfelelő dekontaminációs fokot.

4. 5. Autoklávozás

TÁJÉKOZTATÁS Soha ne lépje túl az autoklávozásra megengedett hőmérsékletet és időt. Nem megengedett a vegyi adalékok használata a gőzben.

Az autoklávozás előtt:

- Szereljen le minden tartozékot.
- Alaposan öblítse le a vegyszerek vagy fertőtlenítőszeres minden maradványát. Végül desztillált vízzel öblítse át.

További információkat az autoklávozhatóságról az alábbi táblázatban talál:

Cikk	Autoklávozható	Műszaki adatok
Rázó	Nem	-
Tálca	Igen	135 °C, 20 perc
Lombiktartó (rugós hüvelyek nélkül)	Igen	135 °C, 20 perc
A kémcsőállvány lombiktartó egysége - fém részek	Igen	135 °C, 20 perc
A kémcsőállvány lombiktartó egysége – műanyag részek (Nalgene™ ResMer™)	Igen	121 °C, 20 perc
A kémcsőállvány lombiktartó egysége – műanyag részek (Nalgene Unwire™)	Nem	-
A kémcsőállvány lombiktartó egysége - hab betétek	Nem	-
A Mikrotiter-tálca lombiktartója	Igen	135 °C, 20 perc
Tapadószőnyeg	Nem	-

10. táblázat: Az anyagok autoklávozhatósága

Győződjön meg arról, hogy a saját követelményeinek megfelelő sterilítást elérték-e.

Az autoklávozás következtében kissé megváltozhat a megjelenés és a szín.

4. 6. Szerviz

A Thermo Fischer Scientific ajánlja, hogy évente egyszer végeztesen karbantartást a rázón és tartozékain egy feljogosított szerviztechnikussal. A szerviztechnikus az alábbiakat ellenőrzi:

- Elektromos felszerelések
- A telepítési hely alkalmassága
- Biztonsági rendszer
- Alkalmazott tartozékok
- A lombiktartó, tálcák és a rázó egyéb tartozékai rögzítése

A szerviz előtt alaposan meg kell tisztítani és dekontaminálni a rázót, hogy biztosítsa a teljes és biztonságos belső felülvizsgálatot.

Erre a szolgálatásra a Thermo Fischer Scientific felülvizsgálati és karbantartási szerződést kínál. Az esetleg szükséges javításokat a garancia keretében díjtalanul, a garanciális időn túl díj ellenében elvégezzük. Ez csak akkor érvényes, ha a készülékbe csak a Thermo Fischer Scientific szerviztechnikusai avatkoztak be.

4. 7. Elküldés és megsemmisítés

FIGYELMEZTETÉS Fertőző anyagok okozta egészségkárosodás. Ha a rázót és tartozékait használaton kívül kell helyezni és megsemmisíteni, meg kell tisztítani és ha szükséges fertőtleníteni vagy dekontaminálni. Kétség esetén forduljon a Thermo Fischer Scientific ügyfélszolgálatához.

A rázó megsemmisítése során tartsa be országának előírásait. A rázó megsemmisítése ügyében forduljon a Thermo Fischer Scientific ügyfélszolgálatához. Az elérhetőségi információkat ennek az útmutatónak a hátoldalán találja, vagy az interneten érheti el a <http://thermofisher.com> címen.

Vegye figyelembe a szállításra és elküldésre vonatkozó információkat („Szállítás” a 23. oldalon, „Elküldés” a 27. oldalon).

5. Hibakezelés

TÁJÉKOZTATÁS Ha olyan hibajelzés jelenik meg, ami nem szerepel ebben a táblázatban, forduljon egy szerviztechnikushoz.

Sz.	Megnevezés	Megoldások
Hiba		
1–150	Belső hiba lépett fel.	Belső hiba lépett fel. Kapcsolja ki, majd ismét be a készüléket. Ha a hibajelzés továbbra is megjelenik, forduljon egy szerviztechnikushoz.
Figyelmeztetések		
4	Áramellátás helyreállítva, az automatikus újraindítás bekapcsolva.	A legutóbbi futás során áramkimaradás volt. Az áramellátás helyreállítása után a működés automatikusan folytatódott.
5	Watchdog időtúllépési hiba lépett fel.	A rendszer belső hiba miatt alaphelyzetbe állt. Ellenőrizze a mintáit és/vagy a beállításait.
Riasztások		
3	Sikertelen volt az áramkimaradás utáni automatikus újraindulás.	A legutóbbi futás során áramkimaradás volt. Nem sikerült az automatikus újraindítás végrehajtása.
4	A rázó elmozdul a helyéről (mozgásfelismerés).	A rázó elmozdulását érzékelték. Ellenőrizze, hogy megfelelően telepítették-e a rázót és/vagy a beállításait és/vagy a tálcán levő töltetet (tartozékok és minták).
5	Túl lassú a meghajtás gyorsulása. Nem érhető el a kívánt névleges fordulatszám.	Nem volt idejében elérhető a kívánt névleges fordulatszám. Ellenőrizze a beállításait és/vagy a tálcán levő töltetet (tartozékok és minták).
12	Hiba a meghajtás indításánál - nem érkezett fordulatszámjel.	A rázó tálcája blokkolódott. Ellenőrizze, hogy a tálcá körül elegendő hely van-e és/vagy csökkentse a tálcán levő töltetet (tartozékok és minták). Végül nyomja meg ismét a rázó START gombját. Ha a hibajelzés továbbra is megjelenik, forduljon egy szerviztechnikushoz.
24	Fordulatszámérzékelési hiba a működés közben.	Szokatlan fordulatszám-változást érzékelt. Ellenőrizze a töltetet (minták és tartozékok) és/vagy a lombiktartót a rázó tálcáján. Végül nyomja meg ismét a rázó START gombját. Ha a hibajelzés továbbra is megjelenik, forduljon egy szerviztechnikushoz.

Sz.	Megnevezés	Megoldások
	A fordulatszám összehasonlítás sikertelen.	A rázó tálcája működés közben blokkolódott. Ellenőrizze, hogy a tálca körül elegendő hely van-e és/vagy csökkentse a tálcán levő töltetet (tartozékok és minták). Végül nyomja meg ismét a rázó START gombját. Ha a hibajelzés továbbra is megjelenik, forduljon egy szerviztechnikushoz.
26	A fordulatszám-mérés működés közben nem várt leállást érzékelt.	Ellenőrizze, hogy a tálca körül elegendő hely van-e és/vagy csökkentse a tálcán levő töltetet (tartozékok és minták). Győződjön meg arról, hogy nem oldott ki a biztosíték a rázó hátoldalán („Biztosíték” a 20. oldalon). Végül nyomja meg ismét a rázó START gombját. Ha a hibajelzés továbbra is megjelenik, forduljon egy szerviztechnikushoz.
82	A motor áramának mérése túlterhelést érzékelt.	Motor túláramot érzékelt. Ne töltse fel vagy ürítse ki a tálcát a készülék működése közben. Csökkentse a fordulatszámot vagy illessze a tálcán levő töltetet (tartozékok és minták).
83	A motor áramának mért értékei a megengedett tartományon kívül vannak.	Motor túláramot érzékelt. Ne töltse fel vagy ürítse ki a tálcát a készülék működése közben. Csökkentse a fordulatszámot vagy illessze a tálcán levő töltetet (tartozékok és minták).

11. táblázat: Hibakezelés

Tárgymutató

A

- Alvó üzemmód 32
- Ápolás 51
- Autoklávózás 54
- Automatikus újraindítás 32
- Az útmutatóban használt jelek 7

B

- Beállítások 30
- Betöltés 47
- Biztonságos fordulatszám 48
- Biztosíték 20

C

- Csatlakozások 20

D

- Dátum 32
- Dekontaminálás 54

E

- Elküldés 27, 55
- Eseménynapló 37
- Ethernet 20

F

- Fájlok és info 33
- Fém részek 52
- Fényerő 32
- Fertőtlenítés 53
- Figyelmeztetések 30

G

- Grafikonok 39
- Grafikus felhasználói felület 28

H

- Hálózati csatlakozás 20
- Hangerő 30
- Hibakezelés 56

I

- Idő 32
- Időmód 32
- Írányelvek 18

J

- Jelek és kifejezések 6

K

- Karbantartás 51
- Kémcsőállványok 16
- Készülék megny 32
- Kétlépcsős tálcák 42
- Kezelés 28
- Kicsomagolás 21
- Kijelző beállítások 32
- Körpálya számító 31

L

- Lombiktartó 14
- Lombiktartó felszerelése a kémcsőállványhoz 45

M

- Maximális fordulatszám 48
- Megsemmisítés 55
- Mikrotiter- / Deepwell-tálca felszerelése 46
- Műanyag részek 52
- Műszaki adatok 11

N

- Navigációs sáv testre szabása 32
- Némítási idő 30
- Névleges fordulatszám 30
- Nyelv 32

P

Programok 33

R

Régió 32

Rendeltetésszerű használat 6, 47, 48

Riasztások 30

S

Szabványok 18

Szállítás 23

Szállítmány tartalma 21

Szerviz 55

T

Tálca felszerelése 40

Tálcák 13

Tárolás 27

Tartozékok 13, 40

Tartozékok ellenőrzése 52

Telepítési hely 22

Termék áttekintés 19

Tisztítás 53

U

Univerzális tálcák 41

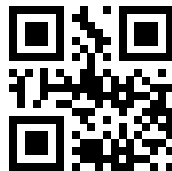
USB 20

Üzembehelyezés 24

Üzemi paraméterek 30

V

Vízszintezés 23



Gyártva a

Thermo Electron LED GmbH
Zweigniederlassung Osterode
Am Kalkberg, 37520 Osterode am Harz
Germany

Made in USA



Thermo Scientific Solaris 2000

Thermo Scientific Solaris 4000

70900190 az eredeti kezelési útmutató.
Ez a kezelési útmutató az eredeti kezelési útmutató fordítása.

thermofisher.com/shaker

© 2019 Thermo Fisher Scientific Inc. Minden jog fenntartva.

Ha az kifejezetten másképp nem jelöljük, a márkanév a Thermo Fisher Scientific Inc. és a hozzá kapcsolódó cégek tulajdonát képezik. Nem minden termék kapható minden országban. Pontosabb információkat helyi kereskedelmi partnerünknel kaphat.

A jelen kezelési útmutatóban közölt képet tájékoztató jellegűek. Az ott bemutatott beállítások és nyelvek eltérhetnek.

Ausztrália
+61 39757 4300

Ausztria
+43 1 801 40 0

Belgium
+32 53 73 42 41

Kína
+800 810 5118
vagy +400 650 5118

Franciaország
+33 2 2803 2180

Németországban belföldről, díjtalan
0800 1 536 376

Németország külföldről
+49 6184 90 6000

India
+91 22 6716 2200

Olaszország
+39 02 95059 552

Japán
+81 3 5826 1616

Hollandia
+31 76 579 55 55

Új-Zéland
+64 9 980 6700

Északi országok/Baltikum/FÁK országok
+358 10 329 2200

Oroszország
+7 812 703 42 15

Spanyolország/Portugália
+34 93 223 09 18

Svájc
+41 44 454 12 12

Anglia/Írország
+44 870 609 9203

USA/Kanada
+1 866 984 3766

Egyéb ázsiai országok
+852 2885 4613

Más országok
+49 6184 90 6000