

CritiCool® MINI

felhasználói kézikönyv





Megfelelőség a Tanács 2007/47/EK irányelvvel módosított 93/42/EGK irányelve szerint



Belmont Medical Technologies
780 Boston Road
Billerica, MA 01821 USA
Technical Service
885-397-4547 (USA)
+1-978-663-0212 (NEMZETKÖZI)
www.belmontmedtech.com



Emergo Europe
Westervoortsedijk 60
6827 At Arnhem
The Netherlands



Medenvoy Switzerland
Gotthardstrasse 28
6302 ZUG
Switzerland

A felhasználói kézikönyv és a fordítások digitális változatban is elérhetők:



1) Keresse fel a Belmont weboldalát a „Resources” menüpont alatt:
<https://belmontmedtech.com/resources>

2) Olvassa le a bal oldali QR-kódot.

A felhasználói kézikönyv nyomtatott vagy előző változatát itt kérheti:
resources@belmontmedtech.com

MINDEN JOG FENNTARTVA

A bejegyzett védjegyek a jogtulajdonosok szellemi tulajdonát képezik.

A kézikönyv használata

A kézikönyv célja, hogy segítse az orvosi személyzetet a rendszer megértésében és kezelésében. Fontos, hogy elolvassa ezt a kézikönyvet és alaposan elsajátítsa annak tartalmát, mielőtt megkísérli a rendszer kezelését. Ha nem érti a kézikönyv bármely részét, vagy ha bármi nem világos vagy valamilyen módon zavaros, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a Belmont Medical Technologies képviselőjével, és kérjen további felvilágosítást.

A kézikönyvben bemutatott CritiCool® MINI rendszert úgy tervezték, hogy megfeleljen a nemzetközi biztonsági és teljesítményszabványoknak. Kizárólag képzett orvosi személyzet kezelheti a rendszert. A kezelőknek először teljes mértékben meg kell érteniük a rendszer megfelelő működését.

A kézikönyvben megadott információk nem helyettesítik a megszokott orvosi képzési eljárásokat.

A kézikönyvnek mindig elérhetőnek kell lennie a rendszer mellett. A rendszert kezelő minden képesített személynek ismernie kell a kézikönyv helyét. A kézikönyv további példányait a Belmont Medical Technologies képviselőjétől kérheti.

Képzés

A Belmont Medical Technologies vagy annak megbízott forgalmazója a rendszer tervezett használatának megfelelően biztosítja a képzést az eszköz vagy a rendszer felhasználója számára.

A kórházirányításnak kell gondoskodnia arról, hogy kizárólag a berendezés biztonságos használatára betanított felhasználók kezeljék a berendezést.

Kezelői profil

A csatlakozásokat és az eszköz beállításait hőmérséklet-szabályozási klinikai szakértőnek kell elvégeznie.

Fontos közlendő

A Belmont Medical Technologies előzetes írásos engedélye nélkül a kézikönyv egyetlen része sem sokszorosítható vagy másolható semmilyen formában grafikus, elektronikus és mechanikus úton, beleértve a fénymásolást, a szkennelést, a gépírást vagy az információ-visszakereső rendszereket.

Jognyilatkozat

MEGJEGYZÉS: *Az újr felhasználható hőmérséklet-érzékelőkre vonatkozó utasítások nem érvényesek az Egyesült Államok és egyes más piacok esetén.*

A Belmont Medical Technologies nem vállal felelősséget semmilyen következményes vagy járulékos kárért vagy költségért, illetve más áruk károsodásáért vagy sérüléséért, amelyet a következők okozhatnak:

- a. A Belmont Medical Technologies jelen kézikönyvben szereplő utasításaival, megjegyzéseivel vagy figyelmeztetéseivel ellentétes telepítés, üzemeltetés vagy karbantartás.
- b. A jelen kézikönyvben feltüntetett figyelmeztetések, óvintézkedések és biztonsági intézkedések bármelyikének figyelmen kívül hagyása.
- c. Nem a Belmont Medical Technologies vagy arra felhatalmazott személyzet által végzett csere, javítás vagy módosítás.
- d. Más gyártók által készített tartozékok és egyéb alkatrészek vagy berendezések használata – függetlenül attól, hogy az adott gyártók adtak-e azokra garanciát –, amelyeket a telepítés után szereltek fel vagy csatlakoztattak a rendszerhez, kivéve, ha az adott tartozékokat és egyéb alkatrészeket a Belmont Medical Technologies szállította és szerelte fel vagy telepítette.
- e. A rendszer jelen kézikönyvben megadottól eltérő használata, vagy a rendszernek a kézikönyvben megjelöltől eltérő bármely célú használata.

Tartalomjegyzék

A kézikönyv használata	3
1. fejezet: Biztonsági óvintézkedések	9
Definíciók	9
Tervezett használat	9
Figyelmeztetések	9
Óvintézkedések	10
Elektromágneses összeférhetőségi biztonság	10
Helytelen használat	10
Jelölések	11
2. fejezet: A rendszer leírása	14
CritiCool® MINI rendszer	14
CritiCool® MINI eszköz	14
CritiCool® MINI akkumulátor	15
Tápkábel csatlakoztatása	15
A rendszer földelése	15
Figyelmeztetések	15
Külső jellemzők	16
Öltözet/takaró	18
Újrafelhasználható hőmérséklet-érzékelők	20
Egyszer használatos hőmérséklet-érzékelők	21
3. fejezet: Telepítés	27
Telepítés előtti követelmények	27
4. fejezet: Kezelési utasítás	29
CritiCool® MINI funkciók	29
Vezérlők, funkciók, kijelzők és csatlakozások	29
Beteg hőmérséklet-szabályozása – Lépésenkénti műveletek	33
A rendszer használata	34
Szolgáltatások	59
Ürítés	60
A takaró cseréje	61
Kezelőpanel üzenetek és riasztások	62
Biztonsági üzenetek és riasztások	63
Klinikai üzenetek és riasztások	64
Műszaki üzenetek és riasztások	66
Szabályozott visszamelegítési üzemmód üzenetek	72
5. fejezet: Rendelési információ	74
Berendezések és tartozékok	74
Elérhető takarók	74
Elérhető tartozékok	75
6. fejezet: Karbantartás	77
Bevezető	77
Szolgáltatási információ	77
Rutinszerű és megelőző karbantartás	78
Rutinszerű karbantartás áttekintése	78
Külső felületek tisztítása és fertőtlenítése	79
Az újrafelhasználható hőmérséklet-érzékelők tisztítása, fertőtlenítése és sterilizálása	80
Vízkorre vonatkozó fertőtlenítési utasítás	81

Termikus fertőtlenítés (öntisztítás)	85
Rendszerellenőrzési szolgáltatás	86
Szűrőcsere	88
7. fejezet: Hibaelhárítás	89
Általános	89
Hibaelhárítási útmutató	89
8. fejezet: CliniLogger™ telepítési és kezelési utasítás	98
Áttekintés és telepítés	98
A CliniLogger™ megtekintő alkalmazás használata	102
Letöltött adatok megtekintése	103
CliniLogger™ megtekintő panel	105
Grafikus kijelző területe	106
Funkciókiválasztás területe	107
A függelék: EMI/EMC információ	114
B függelék: Elektromos és elektronikus berendezések hulladéka (WEEE)	116

Ábrajegyzék

1. ábra: Jelölés elhelyezése a CritiCool® MINI eszközön	11
2. ábra: Előnézet	16
3. ábra: Hátnézet	17
4. ábra: Egyszer használatos felülethőmérséklet-érzékelő csatlakoztatása	21
5. ábra: Önteszt képernyő	34
6. ábra: Leállási hiba	34
7. ábra: Üzem mód kiválasztása beindításnál	38
8. ábra: Főképernyő	38
9. ábra: Kezelőpanel	39
10. ábra: Főmenü	40
11. ábra: Készenlét	41
12. ábra: Üzem mód kiválasztása panel	42
13. ábra: TTM üzem mód	43
14. ábra: Visszamelegítési lépés kiválasztása	44
15. ábra: Visszamelegítési lépés a főképernyőn	45
16. ábra: Szabályozott visszamelegítési üzem mód kiválasztása	46
17. ábra: Átváltás visszamelegítés üzem módra	47
18. ábra: Alacsony maghőmérséklet	48
19. ábra: Hőmérséklet-szabályozás szüneteltetve üzenet	48
20. ábra: Célhőmérséklet	49
21. ábra: Célhőmérséklet beállítása panel	49
22. ábra: Maghőmérséklet tartása a visszamelegítés első lépésénél	50
23. ábra: Célhőmérséklet elérése	51
24. ábra: Hőmérséklet-szabályozás szüneteltetve üzenet	52
25. ábra: Normothermián kívül üzenet	54
26. ábra: 1. beállítások képernyő	55

27. ábra: 2. beállítások képernyő.....	55
28. ábra: 3. beállítások képernyő.....	56
29. ábra: 4. beállítások képernyő.....	56
30. ábra: Főpanel rendszerazonosítóval.....	56
31. ábra: Alapérték beállítása képernyő.....	57
32. ábra: Hőmérséklet grafikon.....	58
33. ábra: Szolgáltatás kiválasztása.....	59
34. ábra: Ürítés indítása panel.....	60
35. ábra: Víz ürítése – Folyamatban panel.....	61
36. ábra: Szabályozható riasztási határértékek.....	62
37. ábra: Alacsony maghőmérséklet riasztás.....	70
38. ábra: Hőmérséklet-szabályozás szüneteltetve – Mag kijelzett értéke túl alacsony üzenet.....	71
39. ábra: A hőszabályozás folytatódik üzenet.....	71
40. ábra: Alacsony maghőmérséklet riasztás.....	72
41. ábra: Mag kijelzett értéke túl alacsony üzenet.....	72
42. ábra: A hőszabályozás folytatódik üzenet.....	73
43. ábra: Termikus fertőtlenítési szolgáltatás kiválasztása.....	85
44. ábra: Termikus fertőtlenítés indítása.....	85
45. ábra: Termikus fertőtlenítés üzemmód.....	86
46. ábra: Rendszerellenőrzés kiválasztása.....	87
47. ábra: Rendszerellenőrzés folyamatban.....	87
48. ábra: CliniLogger™ elindítása.....	99
49. ábra: CliniLogger™ telepítése.....	99
50. ábra: Telepítés megkezdése.....	100
51. ábra: Telepítés folyamatban.....	100
52. ábra: Telepítés kész.....	101
53. ábra: CliniLogger™ alkalmazási ablak.....	102
54. ábra: CliniLogger™ ablak.....	103
55. ábra: A CliniLogger™ fájl ablak kiválasztása.....	103
56. ábra: Befejezés üzenet.....	104
57. ábra: CliniLogger™ megtekintő panel.....	105
58. ábra: Grafikus kijelző területe.....	106
59. ábra: Példa: Működési állapot területe.....	107
60. ábra: Példa: Üzemmódok és hibaterületek.....	107
61. ábra: Példa az üzemmódok és hibaterületekre.....	110
62. ábra: Excel táblázat része.....	112
63. ábra: Grafikus diagram része.....	113

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: Címkék és szimbólumok	12
2. táblázat: CureWrap®.....	19
3. táblázat: Egyszer használatos hőmérséklet-érzékelők és azok kábeleinek cikkszámai	22
4. táblázat: CritiCool® MINI képernyő billentyűk	30
5. táblázat: Klinikai üzenetek.....	64
6. táblázat: Műszaki üzenetek és riasztások.....	66
7. táblázat: Tájékoztató üzenetek.....	68
8. táblázat: Takaró rendelési információ	74
9. táblázat: CritiCool® MINI tartozékészlet újrafelhasználható érzékelőkkel	75
10. táblázat: CritiCool® MINI tartozékészlet egyszer használatos érzékelőkkel.....	75
11. táblázat: Tartozékok	76
12. táblázat: Javasolt rutin vizsgálati és karbantartási ütemterv	78
13. táblázat: CritiCool MINI rendszer meghibásodása (nincs üzenet) Hibaelhárítási útmutató....	90
14. táblázat: A víztartály túltöltve	91
15. táblázat: CritiCool MINI rendszer üzenet Hibaelhárítási útmutató	92
16. táblázat: Zoom eszköz gombok.....	108
17. táblázat: CliniLogger üzemmód kódok.....	111
18. táblázat: Útmutató és gyártói nyilatkozat – Kibocsátások	114
19. táblázat: Útmutató és gyártói nyilatkozat – Védettség.....	115

1. fejezet: Biztonsági óvintézkedések

Definíciók

FIGYELMEZTETÉS!	<i>Olyan állapotot jelez, amely veszélyeztetheti a beteget vagy a rendszer kezelőjét.</i>
VIGYÁZAT!	<i>Olyan állapotot jelez, amely károsíthatja a berendezést.</i>
MEGJEGYZÉS:	<i>Olyan módszereket jelez, amelyekkel a rendszer működése hatékonyabbá tehető.</i>

Tervezett használat

A CritiCool® MINI egy olyan hőszabályozó rendszer, amely a beteg testhőmérsékletének ellenőrzésére és szabályozására javallott.

Figyelmeztetések

1. Tájékoztatni kell az orvost, ha a beteg testhőmérséklete nem reagál megfelelően, nem éri el az előírt hőmérsékletet, vagy ha bármilyen változás következik be az előírt hőmérsékleti tartományban. A klinikai személyzet tájékoztatásának elmulasztása a beteg sérülését eredményezheti.
2. A hőmérsékletszabályozó berendezés helytelen használata potenciálisan ártalmas lehet a betegre.
3. Ne dugaszoljon nedves érzékelőket a CritiCool® MINI eszköz aljzataiba.
4. A felhasználónak meg kell róla győződnie, hogy nincsenek folyadékok a bőr/takaró érintkezési felületén az eljárás során. Ennek elmulasztása elváltozásokat okozhat a beteg bőrén.
5. A használat után takaróra emlékeztető minta jelenhet meg rövid ideig a beteg bőrén.
6. Felfekvések jelenhetnek meg vagy alakulhatnak ki, ha a lágyszövet összenyomódik egy csontos kiemelkedés és a külső felület között. A CritiCool® MINI rendszer használata ennek előfordulását nem akadályozza meg.
7. Rutinszerű gondossággal kell eljárni a felfekvések elkerülésére hosszan tartó hőszabályozó eljárások alatt.
8. Ne emelje vagy mozgassa a beteget a takaró használatával. Ezzel szakadást és vízszivárgást okozhat.
9. A takarók kilyukasztásának elkerülésére óvatosan járjon el, amikor EGK-elektrodákat helyez fel.
10. Kerülje a takaró és a beteg teste között az esetleges hőszigetelést, például a párnákat vagy egyéb tárgyakat.

11. Ne alkalmazzon melegítést/hűtést az alsó végtagokon aorta-leszorítás alatt. Hőhatás okozta sérülés léphet fel, ha melegítést/hűtést alkalmaz iszkémiás végtagokon.
12. Nem szabad transzdermális tapaszokra helyezni a takarókat.
13. A takarók nem érintkezhetnek nyílt sebekkel.
14. Ne érintse meg egyidejűleg a kijelző mögötti szalagkábelt és a beteget.

Óvintézkedések

15. Kövesse a kézikönyv különböző bekezdéseiben felsorolt figyelmeztető megjegyzéseket.
16. A CritiCool® MINI rendszert kizárólag olyan szakképzett személyek használhatják, akik ismerik az összes rendszer-üzemeltetési eljárást, és akiket a Belmont Medical Technologies tanúsított vagy akik a Belmont Medical Technologies megbízott képviselői.
17. Ha nedvesség vagy szivárgás tapasztalható az összekötő tömlőben és/vagy a takaróban, kapcsolja ki a CritiCool® MINI eszközt, válassza le a tápkábelt a tápforrásról, és hárítsa el a hibát, mielőtt folytatja az eljárást.
18. Ha az eszköz riasztást jelez és/vagy az általános Belmont Medical Technologies kijelzőtől eltérő kijelző jelenik meg rajta, a kezelőnek a kijelzőn látható üzenet és/vagy a hibaelhárítási utasítások (lásd: [7. fejezet: Hibaelhárítás](#)) szerint kell eljárnia.
19. Kerülje a takaró meggyűródését – ez akadályozhatja a víz áramlását.
20. Ne zárja el a CritiCool® MINI eszköz szellőzőrácsait. Az eszköz hűtésének fenntartásához a levegőnek szabadon kell be- és kiáramlania.
21. Steril vizet vagy 0,22 µm szűrt vizet használjon. Ne használjon ioncserélt vizet vagy fordított ozmózzissal létrehozott vizet, mivel az támogatja a rendszer fémkomponenseinek korrózióját.
22. Amikor a takaróval betakart betegen röntgenképet készítenek, a takaróból származó árnyékok jelenhetnek meg a röntgenfilmen.
23. Ne helyezzen éles tárgyat a beteg és a takaró közé.
24. Olvassa el a Belmont Medical Technologies által szállított hőmérséklet-érzékelővel vagy hőmérséklet-érzékelő adapterekkel kapcsolatos összes gyártói utasítást.

Elektromágneses összeférhetőségi biztonság

A CritiCool® MINI biztonságos használatához a CritiCool® MINI eszközt a rádiófrekvenciás (RF) energiát kibocsátó eszközöktől biztonságos távolságban kell tartani.

A B függelékben láthatók a CritiCool® MINI és a rádiófrekvenciás forrás között javasolt elkülönítési távolságok.

Helytelen használat

A CritiCool® MINI rendszer helytelen használata bőrelváltozásokat, elektromos veszélyeket és a testhőmérsékletben súlyos változásokat okozhat.

Jelölések



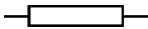









CritiCool® MINI eszköz jelölései












1. ábra: Jelölés elhelyezése a CritiCool® MINI eszközön

Jelölés szimbólumok

1. táblázat: Jelölések és szimbólumok

Leírás	Szimbólum
A megfelelőség CE-jelölése azt jelzi, hogy a termék megkapta az európai engedélyt az orvostechikai eszközökről szóló 93/42/EKG irányelv alapján.	
Váltakozóáramú feszültség	
Biztosíték	
A termék gyártási száma	
Cikkszám a katalógusban	
Európai megbízott képviselő	
Svájci megbízott képviselő	
Vigyázat – lásd a felhasználói kézikönyvet	
BF típusú berendezés	
WEEE szerinti újrahasznosítás	
Gyártás dátuma	
Gyártó neve	

Leírás	Szimbólum
Gyártó országa	
Tilos tolni	
Lásd a használati utasítást/kézikönyvet	
Az eszköz értékesítése és használata kizárólag szakképzett egészségügyi személyzet számára engedélyezett.	R_xonly
Egyedi eszközazonosító	UDI
Használati utasítás	
Nem tartalmaz gumilatexet	
Orvostechnikai eszköz	MD
Tilos újrafelhasználni	
Nem biztonságos az MRI-ben	
Kizárólag steril vizet vagy 0,22 μ szűrt vizet használjon. Csapvíz használata nem megengedett.	
Elektronikus használati utasítás (e-IFU)	

2. fejezet: A rendszer leírása

A CritiCool® MINI egy olyan hőszabályozó rendszer, amely a beteg testhőmérsékletének ellenőrzésére és szabályozására javallott.

A CritiCool® MINI eszköz a CritiCool® rendszeren alapul, és további előnyöket kínál a kisebb helyigényével és a mobilitásával.

A CritiCool® MINI rendszer hatékony és precíz módon szabályozza a célzott testhőmérséklet-kezelést (TTM). A kívánt hőmérsékletet a hipotermia és a normothermia között a lehetséges célhőmérséklet-tartomány megadásával állítja be előre az orvos.

A rendszer két elemből áll: a CritiCool® MINI eszköz és a takaró. A CritiCool® MINI eszköz vezérlőegységként és hűtő/melegítő szivattyúként működik, amely vizet keringet. A vezérlőegység folyamatosan ellenőrzi a beteg maghőmérsékletét speciális érzékelőkön keresztül és integrált testhőmérséklet-szabályozó algoritmusának használatával, vizet szállít a kívánt hőmérsékleti alapérték eléréséhez. A hűtő/melegítő szivattyú a szükséges hőmérsékletre hozza, a szivattyú pedig a speciális kialakítású CureWrap® eszközön keresztül keringeti a vizet.

A CureWrap® egy rugalmas, 3D-s, egyrésztes kialakítású takaró, amelyben víz kering. Úgy van kialakítva, hogy szorosan érintkezzen a test nagy területével, és ezzel biztosítsa az energiaátvitel optimalizálását.

FIGYELMEZTETÉS! *A Belmont Medical Technologies takaró a Belmont Medical Technologies tulajdona, és ez az egyetlen takaró, amit CritiCool® MINI rendszerrel együtt szabad használni. A beteg sérülését okozhatja, ha más takarót használnak a rendszerrel együtt.*

CritiCool® MINI rendszer

A CritiCool® MINI rendszer az alábbi elemekből áll:

- CritiCool® MINI eszköz
- CureWrap®
- Tartozékok

CritiCool® MINI eszköz

A CritiCool® MINI eszköz mikroprocesszorral rendelkezik, amely a betegen használt takaróba áramló víz hőmérsékletét szabályozza. A beteg tényleges testhőmérsékletének (mag és felület) mérésével és ennek megfelelően a takaró hőmérsékletének változtatásával szabályozza és tartja fenn a víz hőmérsékletet a kívánt alapértéken.

A takaróban a vízáramlást az áramlás időzített szünetei szabályozzák a klinikai eljárás alatt.

A TTM és normothermia üzemmódokban a szabályozás kezdeti fázisában az áramlási ciklus 12 percig van bekapcsolva és 1 percig van kikapcsolva. A szabályozott visszamelegítési üzemmódban az áramlási ciklus 12 percig van bekapcsolva és 1 percig van kikapcsolva.

Készenléti állapotban (amikor a maghőmérséklet az alapértékek tartományán belül van), a ciklus 12 percig van bekapcsolva és 12 percig van kikapcsolva.

CritiCool® MINI akkumulátor

A CritiCool® MINI újratölthető lítium-ion akkumulátorral van ellátva, amely révén a rendszer akár 60 percig tud külső áramellátás nélkül működni. Az akkumulátort 30%-os töltöttséggel szállítjuk, és az első használat előtt teljesen fel kell tölteni.

Tápkábel csatlakoztatása

Kórházi hálózati aljzathoz csatlakoztassa a tápkábelt.

A rendszer földelése

A beteg és a kórházi személyzet védelmére a CritiCool® MINI rendszert földelni kell. Ennek megfelelően a rendszer levehető, 3-eres kábellel van ellátva, amely a tápvezeték földeléséhez (védőföldelés) földeli a műszert, amikor megfelelő 3-érintkezős, földelt csatlakozóaljzatba dugaszolják.

FIGYELMEZTETÉS! *Ne használjon 3-ról 2 pólusra alakító adaptert ezen a műszeren.*

Figyelmeztetések

A töltést tűzbiztos helyen, gyúlékony környezettől távol kell végezni.

A töltést 4 °C és 30 °C közötti (39,2 °F – 86 °F) környezeti hőmérsékleten kell végezni.

Kizárólag a földelő dugasszal együtt szállított Belmont Medical Technologies eredeti tápkábelt használja.

Külső jellemzők

Előlnézet

Jelmagyarázat – CritiCool MINI előlnézete:

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. Kijelző érintőképernyő | 8. Felületérzékelő aljzat |
| 2. Funkciógombok | 9. Kimenő maghőmérséklet |
| 3. Be-/kikapcsoló gomb | 10. Vízbefolyás gyorscsatlakozó |
| 4. Akkumulátor jelzőfény | 11. Vízkifolyás gyorscsatlakozó |
| 5. Váltakozóáram jelzőfény | 12. Vízsintjelző |
| 6. Hangszóró | 13. Víztartály sapka |
| 7. Magérzékelő aljzat | |



2. ábra: Előlnézet

Öltözet/takaró

Általános

A takaró egy darabból áll, amely a takaró csatornáiban vizet keringető befolyó és kifolyó csövekkel rendelkezik. Úgy van kialakítva, hogy megkönnyítse az egyes testrészek (mellkas, kar, comb stb.) betakarását a felület lefedettségének maximálisra növeléséhez.

Leírás és tervezett használat

A takaró:

- Egyszer használatos
- Szövetbarát
- Latexmentes
- Antisztatikus
- Szabályozható

A takaró minden egyes részét a beteg megfelelő területe köré kell külön tekerni a maximális testfelület-lefedés biztosításához. A takarónak lazán kell illeszkednie. A takaróval együtt biztosított CureWrap használati utasításban található további információkat.

A víz ki- és belépési pontjai gyorscsatlakozókkal (QCC) beépített rövid csőszakaszok, amelyek a takaró szélein kényelmes helyekre vannak felhegesztve.

A takaró kialakítása lehetővé teszi, hogy az orvos a szükséges lehető legnagyobb felületet fedje le.

FIGYELMEZTETÉS! *A takarók csak egyszeri betegfelhasználásra alkalmasak. Újrafelhasználásuk keresztzennyeződést és/vagy irritációt okozhat.*

A takaró anyaga

- Betegoldal: nem szőtt polipropilén
- Külső: bolyhos hurkolt szövet

Használati időtartam

- A takaró legfeljebb 5 napig használható. Cserélje ki a takarót, ha szennyezés éri.

A kiválasztott takaró kialakítása

A takarók a beteg mérete alapján különböző méretekben érhetők el és választhatók ki.

2. táblázat: CureWrap®

CureWrap®	Cikkszám	Betegsúly	Takaró hossza/szélessége (M)
CureWrap® csecsemő	508-03518	2,5–4,0 kg	0,659/0,448
CureWrap® csecsemő	508-03521	4,0–7,0 kg	0,698/0,602
CureWrap® csecsemő vegyes	PED-SM008	2,5–4,0 kg (X4) és 4,0–7,0 kg (X4)	0,659/0,448 0,698/0,602

Tartozékok

A következő tartozékok érhetők el és használhatók a CritiCool® MINI rendszerrel együtt.

A hőmérséklet-érzékelők

tervezett használata

A maghőmérséklet-érzékelők használatával a beteg maghőmérséklete mérhető.

A felülethőmérséklet-érzékelők használatával a beteg testfelületének hőmérséklete mérhető olyan helyen, amit nem fed a takaró.

MEGJEGYZÉS: *Az újrafelhasználható hőmérséklet-érzékelők nincsenek forgalomban az Egyesült Államokban és egyes más piacokon.*

Újrafelhasználható hőmérséklet-érzékelők

Három színkódolt hőmérséklet-érzékelő van: mag (szürke), felület (zöld) és csecsemő mag (szürke). Mind a mag-, mind a felülethőmérséklet-érzékelőket a CritiCool® MINI eszközhöz kell csatlakoztatni. Az eszköz megfelelő működéséhez a maghőmérséklet-érzékelőt a beteg testébe kell helyezni, a felületérzékelőt pedig a betegen kell rögzíteni.

VIGYÁZAT! *Az újrafelhasználható hőmérséklet-érzékelők tisztítását, fertőtlenítését és sterilizálását a gyártói utasítások szerint kell elvégezni. Részletes információk a gyártói felhasználói útmutatóban találhatóak.*

Maghőmérséklet-érzékelő

A maghőmérséklet-érzékelő (szürke) a test maghőmérsékletét méri, miután azt behelyezték a beteg testébe. Az érzékelő kábelének dugaszát a CritiCool® MINI eszköz elején található szürke core aljzatba kell illeszteni.

Csecsemő maghőmérséklet-érzékelő

A csecsemő maghőmérséklet-érzékelő (szürke) a test maghőmérsékletét méri, miután azt behelyezték a beteg testébe. Az érzékelő kábelének dugaszát a CritiCool® MINI eszköz elején található szürke core aljzatba kell illeszteni.

Felülethőmérséklet-érzékelő

A felülethőmérséklet-érzékelő (zöld) a testfelület hőmérsékletét méri, amikor azt a beteg bőrére helyezik. Az érzékelő kábelének dugaszát a CritiCool® MINI eszköz elején található zöld surface aljzatba kell illeszteni.

Megjegyzés: *Miután az összes hőmérséklet-érzékelőt csatlakoztatták és rögzítették a betegen, a CritiCool MINI eszközre 60 másodpercnél rövidebb válaszidőn belül érkezik hőmérséklet-visszajelzés.*

Egyszer használatos hőmérséklet-érzékelők

Az egyszer használatos hőmérséklet-érzékelőket a két színekódolt adapterhez, a szürke (core) és a zöld (surface) adapterhez kell csatlakoztatni. Mindkét adapter újrafelhasználható. Az eszköz megfelelő működéséhez a maghőmérséklet-érzékelőt a beteg testébe kell helyezni, míg a felülethőmérséklet-érzékelőt a beteg bőrén kell elhelyezni.


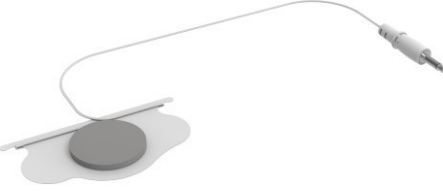
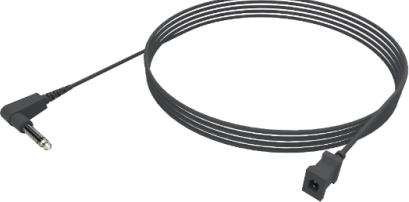

VIGYÁZAT! *Kérjük, hogy használat előtt ellenőrizze az egyszer használatos hőmérséklet-érzékelők csomagolását és lejáratát. Ha a csomagolás lezárása nem ép, vagy ha az érzékelők lejáratát letelt, ne használja őket. Használat előtt olvassa el a használati utasítást és az érzékelőkre vonatkozó ellenjavallatokat.*

Egyszer használatos felülethőmérséklet-érzékelő:

Az egyszer használatos felülethőmérséklet-érzékelőt az újrafelhasználható surface adapterhez (szürke) kell csatlakoztatni. Az adaptert a CritiCool® MINI eszköz elején található zöld surface aljzatba kell dugaszolni. A hőmérséklet-érzékelőt a beteg bőrén kell elhelyezni, és a testfelület hőmérsékletét méri.

Egyszer használatos maghőmérséklet-érzékelő

Az egyszer használatos maghőmérséklet-érzékelőt az újrafelhasználható core adapterhez (szürke) kell csatlakoztatni. Az adaptert a CritiCool® MINI eszköz elején található szürke core aljzatba kell dugaszolni. A hőmérséklet-érzékelőt a beteg testébe kell helyezni, és a test maghőmérsékletét méri.

Adapterkábel	Egyszer használatos hőmérséklet-érzékelő
Felület	
	
Cikkszám: 014-00324	Cikkszám: 014-00323
Mag	
	
Cikkszám: 014-00028	Cikkszám: 014-00035 / 014-00036

4. ábra: Egyszer használatos felülethőmérséklet-érzékelő csatlakoztatása

3. táblázat: Egyszer használatos hőmérséklet-érzékelők és azok kábeleinek cikkszámjai

Cikkszám	Leírás
Felület	
014-00324	Adapterkábel egyszer használatos felülethőmérséklet-érzékelőkhöz, 3,5 mm (1/8") mono aljzat, zöld
014-00323	Egyszer használatos felülethőmérséklet-érzékelő, 3,5 mm (1/8") mono jack-dugó (50/csomag)
Mag	
014-00028	Adapterkábel egyszer használatos maghőmérséklet-érzékelőkhöz, Molex, szürke
014-00035	Egyszer használatos maghőmérséklet-érzékelő, 9 Fr, Smiths Medical ER400-9 (20/csomag)
014-00036	Egyszer használatos maghőmérséklet-érzékelő, 7 Fr, Metko FMT400/AOR-D2 (40/csomag)

Levehető elektromos tápkábel és dugasz

A tápkábel használatával biztosítsa az áramot az eszköz számára és töltsen az akkumulátort.

Összekötő csövek a takaróhoz

Két rugalmas, 2,5 m hosszú, újrafelhasználható összekötő cső csatlakoztatja a takarót a CritiCool® MINI eszközhöz, hogy biztosítsa a vízáramlást közöttük.

A csöveket párosított egységként szállítjuk; két külső menetes gyorscsatlakozót a CritiCool® MINI eszközhöz és két belső menetes gyorscsatlakozót a takaróhoz.

Külsőmenetes csatlakozó víztartály leeresztéséhez

A külsőmenetes csatlakozó használatával kell leereszteni a víztartályt. Az összekötő csövek gyorscsatlakozójának kifolyó tömlőjéhez csatlakozik.

Tartalék vízszűrő

A tartalék vízszűrőt az éves szűrőcserénél kell felhasználni.

A rendszer specifikációja

A következő oldalon található a rendszer specifikációi.

CritiCool® MINI műszaki specifikáció

A CritiCool® MINI, a Belmont Medical Technologies egyik hőmérséklet-szabályozó rendszere, hatékony és precíz módon indukálja, tartja fenn és szünteti meg a hipotermiát. A beteg kívánt hőmérsékletét az enyhe hipotermia és a normothermia között a lehetséges célhőmérséklet-tartomány megadásával állítja be előre az orvos.

A rendszer két elemből áll: a CritiCool MINI eszköz és a CureWrap® öltözet. A CritiCool® MINI eszköz vezérlőegységként működik, amely folyamatosan, 133 milliszekundum időközönként ellenőrzi a beteg maghőmérsékletét, valamint hűtő/melegítő eszközként, amely a keringő vizet a szükséges hőmérsékletre állítja integrált testhőmérséklet-szabályozó algoritmusának használatával. A CritiCool® MINI eszközt lehet ágy mellett használni, vagy kórházon belüli szállítás során akkumulátoros támogatással hőmérséklet-szabályozó kezelés eszközeként. A CureWrap® egy rugalmas, 3D-s, egy darabból álló öltözet, amelyen keresztül a víz kering. Úgy van kialakítva, hogy szorosan érintkezzen a test nagy területével, és így biztosítsa az energiaátvitel optimalizálását.

Vezérlőegység

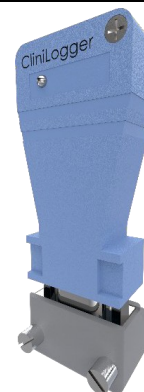
Fizikai méretek	384 mm Szé X 323 mm Mé X 216 mm Ma (15,11" Szé X 12,71" Mé X 8,5" Ma)
Nettó súly	11 kg/24 font
Környezeti működési feltételek	
Hőmérséklet	5 °C – 40 °C (41–104 °F)
Páratartalom	10–93%, nem kicsapódó
Megjegyzés:	Nem használható oxigéndús környezetben. Ne használja olyan légkörben, ahol gyúlékony érzéstelenítő keverékek vannak jelen.
Környezeti tárolási feltételek	
Külső hőmérséklet	-15 °C – +45 °C (5–113 °F)
Páratartalom	10–93%, nem kicsapódó
Élettartam	7 év
Hardver	
Elektromos bemeneti teljesítmény	100–240 VAC 50/60 Hz
Maximális fogyasztás	350 watt
Akkumulátor teljesítménye	Lítium-ion 14,8 V/10,4 A
Munkaidő akkumulátorral	Legfeljebb 1 óra
Akkumulátortöltési idő	6 óra (belső töltő)

Akkumulátor ciklusideje	Megközelítőleg 70% kapacitás 500 ciklus után
Hőcserélők	Peltier Technology – termoelektromos hűtők (TEC)
Külső aljzatok	3 db izolált soros aljzat
LCD-kijelző mérete	144,8 mm/5,7” színes kijelző
LCD-kijelző felbontása	320x240
Felhasználói felület	Többérintéses kijelzőképernyő 5 soft nyomógomb
Rendszer érzékelők	2 belső hőmérséklet-érzékelő: Vízbefolyás/víz kifolyás 2 nyomásérzékelő
Biztonsági intézkedések	Túlnyomás elleni védelem és riasztás Magas vízhőmérséklet elleni védelem és riasztás
Víz	
Víz típus:	Steril vagy 0,22 mikron szűrt víz
Tartály úrtartalma:	1,2 liter (0,317 gallon)
Szivattyú átfolyási sebessége:	1,2 l/perc
Vízhőmérséklet pontossága:	±0,3 °C (0,54 °F)
Vízhőmérséklet (kifolyási) tartomány:	13–40,8 °C (55,4–105,4 °F)
Beteg-testhőmérséklet	
Beteg-testhőmérséklet csatornák	2 csatorna: 1.) Mag és 2.) Felület
Beteghőmérséklet-érzékelő pontossága	±0,3 °C (0,54 °F)
Kimenő maghőmérsékletek	
Interfész	Telefon csatlakozóaljzat
Izolálás	3 KV
Kimenő maghőmérséklet-érzékelő pontossága	±0,2 °C (0,36 °F)
Kimenő maghőmérséklet-érzékelő tartománya	16–45 °C (61–113 °F)
Szoftver	
Üzem módok (Folyamatos)	Célzott testhőmérséklet-kezelés (TTM) Szabályozott visszamelegítés Normothermia Készenlét (nincs hőmérséklet-szabályozás; csak felügyelet van)

Beteg hőmérsékleti alapértéke	
Szabályozott visszamelegítés alapértelmezett cél	36,5 °C
Szabályozott visszamelegítés alap sebesség	0,05 °C–0,5 °C óránként
Manuális visszamelegítés sebessége	0,1 °C lépésekben szabályozható
Szabályozható riasztási határértékek	Beteg magas testhőmérséklete Beteg alacsony testhőmérséklete Magas vízhőmérséklet
Kijelzett információ	Üzem mód Ápolási idő Rendszerállapot és riasztások Beteg hőmérsékleti alapértéke Beteg célhőmérséklete Beteg maghőmérséklete Beteg felület-hőmérséklete Hőmérséklet grafikon Műszerész üzemmód és kijelző Víz hőmérsékleten grafikonon
Nyelvek	
<ul style="list-style-type: none"> • Angol • Cseh • Dán • Holland • Finn 	<ul style="list-style-type: none"> • Francia • Német • Olasz • Norvég • Lengyel
<ul style="list-style-type: none"> • Portugál • Orosz • Spanyol • Svéd • Török 	
CureWrap®	
Mérettartomány	44 cm – 60 cm
Használati idő	Legfeljebb 5 nap, ha nincs szennyezés
Takaró tárolása	
Eltarthatósági idő	5 év
Hőmérsékleti feltételek	10 °C – 27 °C
Páratartalom feltételek	10–90%
Takaró szállítása	
Hőmérsékleti feltételek	-20 °C – 60 °C
Páratartalom feltételek	20–95%

CliniLogger™

A CliniLogger™ a CritiCool® MINI hőmérséklet-szabályozó rendszerek opcionális tartozéka, és használatával rendszerparamétereket lehet gyűjteni a hőmérséklet-szabályozási eljárás alatt.



Hardver

Csatlakozó	DB9-csatlakozó, amellyel sorosan kapcsolható CritiCool® MINI-hez vagy általános számítógéphez
Méret	35 X 65 mm
Vezérlő	MSP4301611 mikrovezérlő az alábbi funkciókkal: <ul style="list-style-type: none"> – Beépített flash és RAM – Beépített UART és SPI – Beépített DMA Vezérlő
Memória	Flash memória kapacitása: 2 MB
Teljesítménykövet elemény	A CritiCool® MINI vagy általános számítógép által biztosított 5 V egyenáram <ul style="list-style-type: none"> – <20 Ma – <100 Mw
LED	Kétszínű (zöld/piros)
Adattárolási sebesség	1 percenként a flash memóriába
Soros kommunikáció	RS232: <ul style="list-style-type: none"> – 19200 Bps a CritiCool® MINI felé – 115200 Bps a számítógép felé
Gyűjtött adatok	Hőmérséklet: Alapérték, mag, felület Idő Vízkeringetés BE/KI Vízmelegítés/-hűtés Üzem mód Hibák
CliniViewer szoftver	Számítógépes alkalmazás

3. fejezet: Telepítés

Telepítés előtti követelmények

Hely- és környezeti igények

Más tárgyaktól legalább 5 cm (2") távolságban kell elhelyezni a CritiCool® MINI eszközt, hogy elkerülhető legyen a CritiCool® MINI eszköz szellőzésének akadályozása.

Az eszköz elhelyezésekor a CritiCool® MINI következő méreteit kell figyelembe venni:

384 mm Szé x 323 mm Mé x 212 mm Ma / (15,11" Szé x 12,71" Mé x 8,5" Ma)

Elektromos követelmények

100–240 V 50/60 Hz

FIGYELMEZTETÉS! Az áramütés veszélyének elkerülésére ezt a berendezést kizárólag védőföldeléssel ellátott táphálózathoz szabad csatlakoztatni. (PE).

Berendezések jegyzéke

A CritiCool® MINI rendszer az alábbiakból áll:

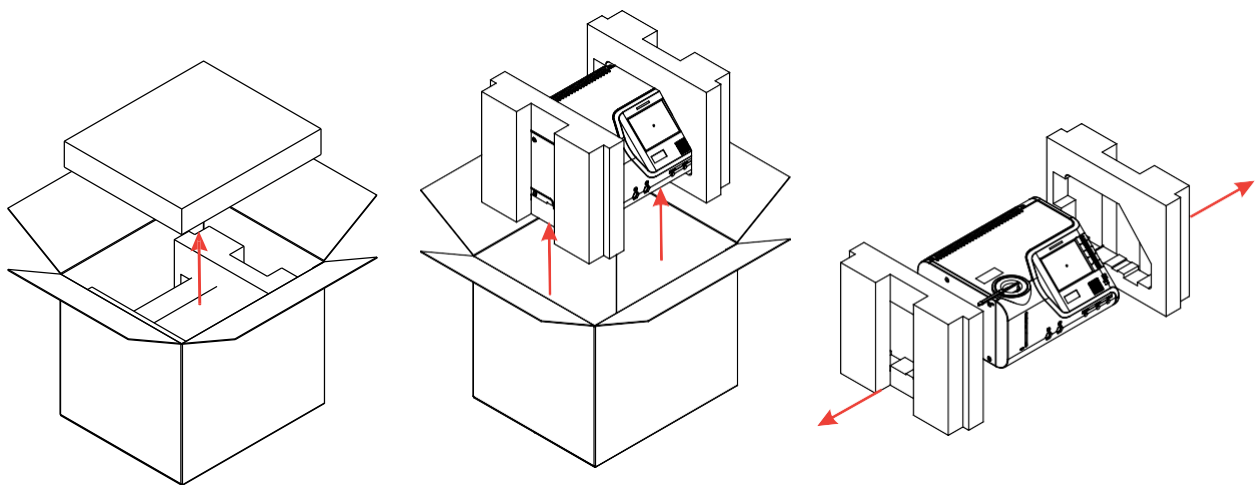
- CritiCool® MINI vezérlőegység
- Tápkábel
- Tartalékszűrő
- Felhasználói kézikönyv
- Gyors referencia útmutató
- Tartozékkészlet a CritiCool® MINI eszközhöz – az alábbiak közül valamelyik:
 - 200-00200 tartozékkészlet újrafelhasználható hőmérséklet-érzékelőkkel
 - 200-00201 tartozékkészlet egyszer használatos hőmérséklet-érzékelőkhöz

Kicsomagolás és vizsgálat

Az egységen teljes minőségbiztosítási bevizsgálást végeztünk el leszállítás előtt, és üzemképesnek kell lennie megérkezésekor.

MEGJEGYZÉS: *Jelentse be a Belmont Medical Technologies megbízott képviselőjének vagy forgalmazónak a konténer esetleges sérülését a konténer felnyitása előtt vagy az egység sérülését kicsomagolás, telepítés vagy tesztelés előtt.*

A CritiCool® MINI kicsomagolása a dobozból



Az egység mozgatása – Előkészítés

Az egység mozgatása előtt:

1. Az ON/OFF kapcsoló megnyomásával győződjön meg róla, hogy a CritiCool® MINI eszköz ki van kapcsolva.
2. Győződjön meg róla, hogy minden elektromos csatlakozás le lett választva.
3. Győződjön meg róla, hogy a víztartály sapka a helyén van.

4. fejezet: Kezelési utasítás

CritiCool® MINI funkciók

A CritiCool® MINI eszköz betegek hőszabályozásához használatos.

MEGJEGYZÉS: *A beállításoknak megfelelően a rendszer a két funkció közül az egyikben indul el (lásd: 26. ábra: 1. beállítások képernyő).*

A beteg hőszabályozása az alábbi üzemmódokat tartalmazza:

- TTM: Célzott testhőmérséklet-kezelés
- Szabályozott visszamelegítés: lassú visszamelegítés
- Normothermia
- Üres: ez az üzemmód csak beindításnál jelenik meg. Egyébként a szolgáltatás menüben található.

Vezérlők, funkciók, kijelzők és csatlakozások

Főkapcsoló

Az egység előlapján elhelyezett főkapcsoló kapcsolja be és ki a CritiCool® MINI eszközt. Az önteszt panel jelenik meg (lásd az 5. ábrát: Önteszt képernyő). Az önteszt végén automatikusan lép működésbe a riasztás.

CritiCool® MINI képernyő-vezérlők

A CritiCool® MINI képernyő a panel jobb oldalán kiegészítő fizikai gombokkal rendelkező érintőképernyő:

4. táblázat: CritiCool® MINI képernyő billentyűk

Ikon	Leírás
	Főmenü és kilépés
	Grafikon megjelenítése/Grafikon-paraméterek módosítása
	Riasztási hang BE/KI
	Beállítás panel megnyitása/Beállítás módosítása
	Módosítás elfogadása

MEGJEGYZÉS: *A riasztás ikon csak tájékoztató ikon. A riasztás elnémításához a felhasználónak meg kell nyomnia a riasztásnak a panel jobb oldal elhelyezett fizikai gombját.*

QCC – Gyorscsatlakozó

A gyorscsatlakozók a CritiCool® MINI eszköz elején helyezkednek el (lásd az alábbi karikát), és az összekötő csövek csatlakoztatják őket a takaróhoz.



Gyorscsatlakozók

Az összekötő csövek csatlakoztatása:

1. Az összekötő csövek rögzítéséhez nyomja a csövek fém végeit az eszköz egyes fémcsatlakozóiba (lásd alábbiakban); a rögzítés pillanatában kattánó hang hallható.



2. A csövek rögzített állapotának ellenőrzéséhez finoman húzza saját maga felé őket.

Az összekötő csövek leválasztása:

3. Nyomja meg a fémkarimát, és húzza ki az összekötő csöveket.

Hőmérséklet-érzékelő aljzatok

Három hőmérséklet-érzékelő aljzat helyezkedik el a CritiCool® MINI eszköz elején:

4. Core – a maghőmérséklet-érzékelőhöz
5. Surface – a felülethőmérséklet-érzékelőhöz
6. Core out – a kimenő mag (kimenő hőmérséklet) kábelhez

Beteg hőmérséklet-szabályozása – Lépésenkénti műveletek A rendszer előkészítése a használathoz

A rendszer előkészítése a használathoz:

1. Helyezze az egységet a kívánt pozícióba a „Hely- és környezeti igények” bekezdés szerint.
2. Vegye le a víztartály adagoló burkolatát, és kizárólag steril vizet öntsön be addig, amíg el nem éri a megengedett maximális szintet (minimális vízhőmérséklet: 13 °C/55,4 °F).
3. A víztartály túltöltésének elkerülésére figyelje a vízszint-jelzőt. Zárja le a víztartály adagoló burkolatát.
4. Csatlakoztassa a CritiCool® MINI eszközt a tápforráshoz.

MEGJEGYZÉS: *Kizárólag steril vizet vagy 0,22 mikron szűrt csapvizet használjon.*

MEGJEGYZÉS: *Túltöltés esetén lásd: [6. táblázat: Műszaki üzenetek és riasztások](#).*

A rendszer használata

A rendszer bekapcsolása:

1. Tartsa lenyomva a főkapcsolót az egység előlapjának jobb alsó részén. (Lásd: 2. ábra: Előlnézet). Az önteszt panel jelenik meg. Az önteszt végén automatikusan lép működésbe a riasztás.



5. ábra: Önteszt képernyő

2. Ha az önteszt olyan állapotot észlel, amely befolyásolhatja a működést, Halt (leállási) hiba lép fel. A Halt 4 látható példaként az alábbiakban.



6. ábra: Leállási hiba

- Ebben az esetben kapcsolja ki a rendszert, várjon legalább tíz percig, majd indítsa el a rendszert. Ha indítás után a leállási hiba ismét megjelenik, a rendszert Belmont szakképzett orvostechikai műszerésznek kell felmérnie, és meg kell adni a hiba nevét („Halt 4” a fenti példában).
- A szerviz kézikönyv további hibaelhárítási információkat tartalmaz a leállási hibákra vonatkozóan.

3. Sikeres önteszt után a rendszer automatikusan elkezd hűteni a vizet belső keringetésen keresztül (a készenléti üzemmódhoz hasonlóan) (Lásd: [11. ábra: Készenlét](#)).
4. Válassza ki a megfelelő takarót, vegye ki a csomagolásból, és helyezze az ágyra vagy a beteg alá. (Lásd: [2. táblázat: CureWrap®](#)).

VIGYÁZAT! Áramkimaradás

A CritiCool® MINI tartalék akkumulátorral rendelkezik, amely feltöltött állapotban akár egy órán át biztosítja a működést, ha a készülék nincs közvetlen áramellátáshoz csatlakoztatva. Ha ennyi időn belül nem tér vissza az áram, a rendszer leáll.

A leállítás után visszatérő áramellátás a rendszert az alapértelmezett beállításokkal aktiválja, függetlenül attól, hogy a kikapcsolás előtt melyik üzemmódban volt.

MEGJEGYZÉS: *Ha a CritiCool MINI rendszert TTM üzemmódban használja, erősen ajánlott a CritiCool® MINI működtetése a hőmérséklet-érzékelők és a tömlők csatlakoztatása előtt, hogy a víz lehűlhessen.*

MEGJEGYZÉS: *Ekkor még ne takarja be a beteget. A takarót nem szabad a beteg köré rögzíteni, amíg meg nem telt vízzel.*

A hőmérséklet-érzékelők behelyezése és rögzítése

FIGYELMEZTETÉS! A CritiCool® MINI eszköz megfelelő használatához a maghőmérséklet-érzékelőt a beteg testébe kell helyezni, a felülethőmérséklet-érzékelőt pedig a beteg testéhez kell rögzíteni az érzékelők használati utasítása szerint. A felülethőmérséklet-érzékelő helyét klinikai döntés alapján kell meghatározni. Valamennyi hőmérséklet-érzékelő közvetlenül méri a testhőmérsékletet.

1. Illessze a maghőmérséklet-érzékelőt vagy a szürke adapterkábelt (újrafelhasználható vagy egyszer használatos) a bal oldali, „CORE” feliratú, szürke színkódolású aljzatba az eszköz előlapján. (Lásd: 2. ábra: *Előnézet*).
2. Helyezze a maghőmérséklet-érzékelőt (újrafelhasználható vagy egyszer használatos) a beteg végbelébe vagy nyelőcsövébe.
3. Illessze a felülethőmérséklet-érzékelőt vagy a zöld adapterkábelt (újrafelhasználható vagy egyszer használatos) a jobb oldali, „SURFACE” feliratú, zöld színkódolású aljzatba az eszköz előlapján.
4. Rögzítse ragasztószalaggal a felülethőmérséklet-érzékelőt (újrafelhasználható vagy egyszer használatos) a bőr szabad felületéhez. Amikor a beteget betakarta, a felülethőmérséklet-érzékelő nem lehet a CureWrap alatt, és nem szabad letakarni.

MEGJEGYZÉSEK:

- A CritiCool® MINI eszköz nem indít hőmérséklet-szabályozást, ha a maghőmérséklet-érzékelő nincs megfelelően behelyezve a betegbe. Feltétlenül kövesse mindenkor figyelemmel a beteg közvetlen visszajelzését.
- Az egyszer használatos hőmérséklet-érzékelőket egy adapterhez kell csatlakoztatni. Győződjön meg róla, hogy a megfelelő érzékelőt csatlakoztatja a hozzá tartozó adapterhez (nézze meg a feliratot az adapteren).
- Feltétlenül olvassa el és kövesse a használt hőmérséklet-érzékelő használati utasítását, és fordítson külön figyelmet a javallatokra és ellenjavallatokra.

A víztömlők (-csövek) csatlakoztatása a CritiCool MINI eszközhöz

A gyorscsatlakozók (QCC) a CritiCool® MINI eszköz előlapján található.

A vízcsövek csatlakoztatása a CritiCool® MINI eszközhöz:

1. Mielőtt csatlakoztatja a vízcsöveket, nyomja meg a fémkarimát mindegyik gyorscsatlakozón a csatlakozó „nyitott helyzetének” biztosítására.
2. Az összekötő csövek rögzítéséhez nyomja őket a csatlakozókhoz. Amikor rögzültek, kattánás hallható.
3. A csövek rögzítésének ellenőrzéséhez finoman húzza saját maga felé őket.
4. Csatlakoztassa a vízcsöveket a takaróhoz és a CritiCool® MINI eszközhöz. Nyissa ki a kapcsokat a takarón szükség esetén, és a takaró automatikusan kinyílik.
5. Amikor a takaró megtelt, rögzítse a takarót a beteghez. Lásd a takaróval együtt biztosított használati utasítást.

MEGJEGYZÉS: *Ha a csövek nincsenek megfelelően csatlakoztatva az eszközhöz, vagy ha a takarón a kapcsok zárva vannak, a víz nem fog a takaróhoz áramolni, és azt fogja látni, hogy a felső sarokban az OK szimbólum eltűnik.*

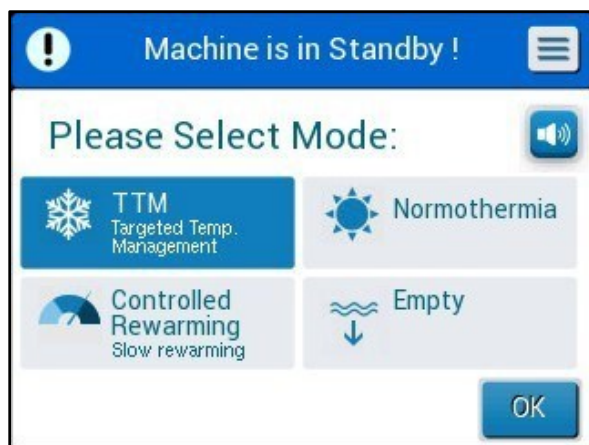
A csövek leválasztása:

- Nyomja meg a fémkarimát, és húzza ki az összekötő csöveket.

MEGJEGYZÉS: *Víz csepeghet a takarók bemeneti csöveiből. Győződjön meg róla, hogy nincs elektromos eszköz vagy aljzat a CritiCool® MINI vízbevezetése vagy a takaró csövei alatt.*

A rendszer aktiválása

Az önteszt után az Üzem mód kiválasztása képernyő jelenik meg a Célzott testhőmérséklet-kezelés (TTM) üzemmód kiemelésével.



7. ábra: Üzem mód kiválasztása beindításnál

MEGJEGYZÉS: A 2.1 és 2.2 szoftververzióknál a rendszer az önteszt után és az eszköz minden egyes bekapcsolásakor mindig megjeleníti az üzemmód kiválasztása képernyőt az előző leállítási műveletsortól függetlenül.

Érintse meg a szükséges üzemmódot, majd érintse meg az **OK** gombot.

A hőmérséklet-szabályozás főképernyő kezelőpanel megjelenik.



8. ábra: Főképernyő

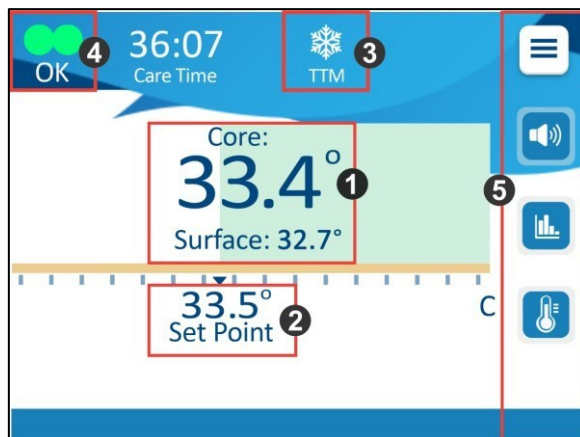
Rögtön a CritiCool® MINI bekapcsolása után valamennyi működési funkció az LCD-érintőképernyőről szabályozható. Másik lehetőségként a kezelőpanel fizikai gombjai és a vizuális kijelzők vezetik végig a felhasználót az egyes működési fázisokon.

A beteg betakarása

A kívánt üzemmód kiválasztása és a takaró vízzel való feltöltődése után a CureWrap a beteg köré helyezhető. Kövesse a CureWrap használati utasítás füzetét, amikor betakarja a beteget, ügyelve arra, hogy egy ujjnyi rést hagy a beteg és a takaró között.

MEGJEGYZÉS: Mielőtt rögzíti a takarót a betegen a tépőzárakkal, győződjön meg róla, hogy a takaró feltelt vízzel.

Kezelőpanel



9. ábra: Kezelőpanel

A kezelőpanel a következőket jeleníti meg:


- A beteg mag- és felületehőmérséklete ①
- Hőmérsékleti alapérték ②
- CritiCool® MINI üzemmód ③
- OK kijelző, amely jelzi, hogy a rendszer megfelelően működik ④
- Művelet ikonok és érintőgombok ⑤

– Menü  / Escape 


– Riasztás BE/KI 

MEGJEGYZÉS: A riasztás ikon csak akkor jelenik meg, ha riasztási állapot lép fel. Ez az ikon csak tájékoztatásra szolgál, és nem műveleti gomb. (Nem érintőgomb).

– A CritiCool® MINI paraméterek grafikus kijelzője 

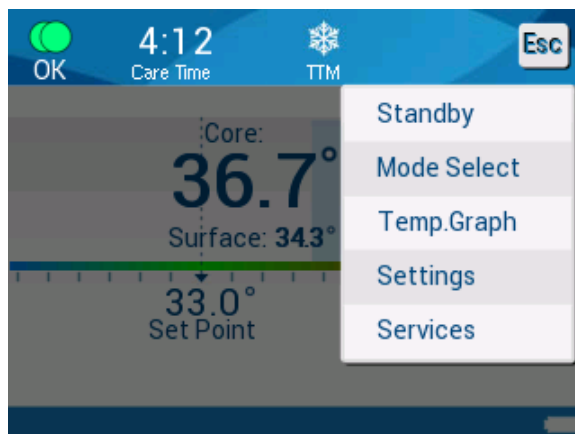
– Alapérték/célhőmérséklet-szabályozás 

A főmenü

Érintse meg a menü ikont .

Az opciók listája nyílik meg:

Az opciók az alábbiak:



10. ábra: Főmenü

- Készenléti
- Üzem mód kiválasztása
- Hőmérséklet grafikon
- Beállítások
- Szolgáltatások


Készenléti üzemmód

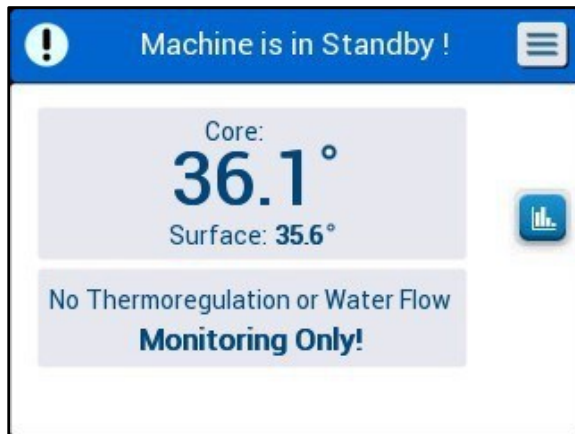
Ebben az üzemmódban nincs vízáramlás a takaró felé, és nincs hőmérséklet-szabályozás. A CritiCool® MINI eszköz figyelemmel követi a beteg-testhőmérsékleteket, belsőleg keringeti a vizet, és fenntartja a vízhőmérsékletet, amikor visszatér a TTM vagy normothermia üzemmódra.

A készenléti üzemmódban üzenet jelenik meg, ami csak a beteg testhőmérsékletét mutatja.

MEGJEGYZÉS: *Készenléti üzemmódban nincs hőmérséklet-szabályozás. Ezt az üzemmódot használja a takaró cseréjekor, vagy amikor a takarót ideiglenesen le kell választani a berendezésről (pl. belső szállításnál vagy CT/MRI képalkotásnál).*

A készenlét bekapcsolása:

1. Érintse meg a MENÜ ikont .
2. Érintse meg a **Standby** lehetőséget.



11. ábra: Készenlét

Üzem mód kiválasztása

A MODE SELECT panelen az üzemmód választható ki:

- TTM (célzott testhőmérséklet-kezelés)

A TTM üzemmódot használja a célzott testhőmérséklet-kezeléshez. Ez az üzemmód bármilyen eljárásnál hasznos, ahol hőmérséklet-szabályozás szükséges ahhoz, hogy a beteg testhőmérséklete stabil hőmérsékleti alapértéket érjen el.

- Szabályozott visszamelegítés

Ez az üzemmód fokozatos, szabályozott visszamelegítést biztosít. Az eljárás minden egyes lépése rögzített, kis lépésben előre meghatározott ideig növeli a hőmérsékleti alapértéket. A fokozat mindig az előző szakasz végén elért maghőmérsékletéhez igazodik. A beállítások képernyőn választhatja ki a visszamelegítési sebességet.

- Normothermia

Ez az üzemmód a normális testhőmérséklet gyors elérését biztosítja. Ezt az üzemmódot nem szabad hűtőterápiában részesülő betegeken alkalmazni.

MEGJEGYZÉS: Amikor normothermiára vált, a rendszer az előző üzemmód utolsó alapértékét őrzi meg.

Üzem mód kiválasztásához:

1. Érintse meg a MENÜ ikont .
2. Érintse meg a **Mode Select** lehetőséget az üzemmód panel kiválasztásához.



12. ábra: Üzem mód kiválasztása panel

3. Érintse meg a szükséges üzemmód ikont. A kiválasztott üzemmód ekkor kiemelten jelenik meg.
4. Az **OK** gomb megérintésével aktiválja az üzemmódot.

MEGJEGYZÉS: A kiválasztott üzemmód ikonja a főképernyő tetején látható (lásd: 8. ábra: Főképernyő).

MEGJEGYZÉS: Riasztás szólal meg 5 perc után, ha az üzemmódot NEM választják ki, és 5 percenként megismétlődik, ha elnémitják.

TTM (célzott testhőmérséklet-kezelés) üzemmód

Amikor a TTM üzemmód van kiválasztva, az alapértelmezett hőmérsékleti alapérték (SP) jelenik meg a főképernyőn. Az alapértelmezett hőmérséklet 33,5 °C (92,3 °F).



13. ábra: TTM üzemmód

VIGYÁZAT! Az alapértelmezett beállítás célja a TTM fenntartása. Az alapértelmezett alapértéket klinikai személyzet módosíthatja a beállítások lehetőségben.

A beteg TTM hőmérsékleti alapértéke az alapérték szabályozása ikon használatával módosítható.

A rendszer lehetőséget biztosít az orvosnak, hogy 30 °C – 40 °C (86 °F – 104 °F) tartományban válassza ki a testhőmérsékletet.

VIGYÁZAT! A kívánt hőmérsékleti alapértéket kizárólag az orvos vagy más személy az orvos utasítása alapján állíthatja be.

Közvetlenül az alapérték beállítása után a CritiCool® MINI eszköz automatikusan az optimális szinten működik, hogy elérje a kívánt hőmérsékleti alapértéket. Ezért a hőmérsékleti alapértéket a TTM üzemmód megkezdésekor kell beállítani, és addig nem módosítható, amíg a beteget vissza kell melegíteni, vagy a kívánt beteg-testhőmérsékletet nem módosítják.

A hőmérsékleti alapérték beállítása után kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat, és az utasítások szerint járjon el.

MEGJEGYZÉS: Ha eltérés van a hőmérsékleti alapérték és a maghőmérséklet között, a hőmérsékleti alapérték további csökkentése nem befolyásolja a takaróban lévő víz hőmérsékletét.

MEGJEGYZÉS: A maghőmérsékletben bekövetkező rövid átmeneti változások nem befolyásolják a hőmérséklet-szabályozást, és a rendszer ellensúlyozza őket.

MEGJEGYZÉS: A hőmérsékletváltozás sebessége több klinikai tényezőtől függ, beleértve a beteg méretét, a beadott gyógyszereket és az egészségügyi mutatókat.

Szabályozott visszamelegítési üzemmód

Ez az üzemmód a lassú, fokozatos visszamelegítéshez használatos TTM után.

Szabályozott visszamelegítési üzemmódban a CritiCool® MINI automatikusan kis lépésekben addig növeli az alapértéket, amíg el nem ér egy normothermiás célhőmérsékletet.


Ebben az üzemmódban a normothermiás célhőmérséklet **Target Temperature** néven jelenik meg. A következő visszamelegítési lépés vagy visszamelegítési virtuális alapérték (RVSP) **Next Step** néven jelenik meg.

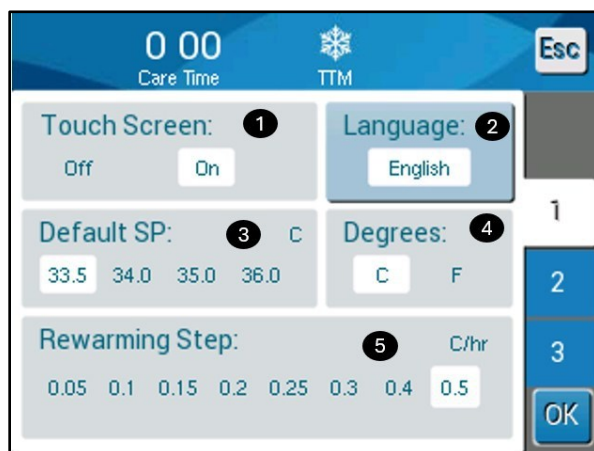
MEGJEGYZÉS: Minden hőszabályozás alatt álló betegnél szoros megfigyelés szükséges. Továbbra is szükség lehet módosításokra a szabályozott visszamelegítési üzemmódban.

MEGJEGYZÉS: Amikor váratlan hőmérséklet-ingadozások figyelhetők meg a beteg testhőmérsékletének fenntartásakor 1.) szorosabb nyomon követés, 2.) lassúbb visszamelegítési sebesség 3.) és/vagy manuális visszamelegítés javasolt.

A visszamelegítési lépés sebessége az alábbiak szerint konfigurálható a beállítások képernyőn. Az elérhető sebességek óránként 0,05 °C és 0,5 °C közül választhatók ki 0,05 °C fokozatokban.

Az óránkénti visszamelegítési sebesség beállítása:

1. Érintse meg a MENÜ ikont .
2. Érintse meg a **Settings** lehetőséget a menüben.
3. Adja meg a jelszót, és nyomja meg az **OK** gombot.



14. ábra: Visszamelegítési lépés kiválasztása

4. Válassza ki a kívánt óránkénti visszamelegítési sebességet („Visszamelegítési lépés”).

A visszamelegítési lépés időtartama a kiválasztott visszamelegítési lépéstől függ:

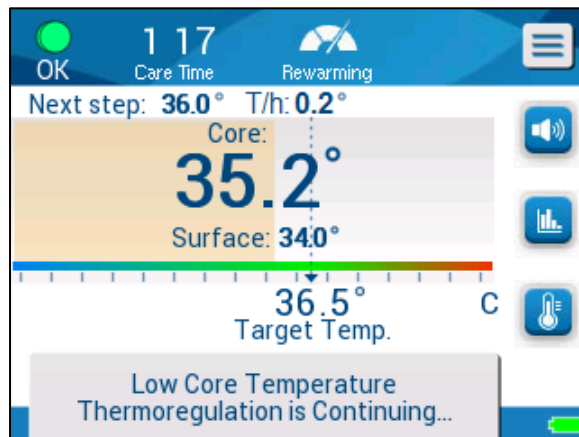
- 30 perc: 0,15 °C/óra vagy gyorsabb visszamelegítési sebesség
- 1 óra: 0,10 °C/óra visszamelegítési sebesség
- 2 óra: 0,05 °C/óra visszamelegítési sebesség

MEGJEGYZÉS: Lassúbb visszamelegítési sebességek javasoltak.

5. Az **OK** érintésével térjen vissza a főképernyőre.

MEGJEGYZÉS: Ha a visszamelegítési sebesség módosul a visszamelegítés során, a felhasználónak újra kell indítania a szabályozott visszamelegítési üzemmódot az új visszamelegítési sebesség azonnali végrehajtásához a menü, az üzemmód kiválasztása, szabályozott visszamelegítés kiválasztásával. A 2.1 és 2.2 verzió esetén ez a maghőmérséklet fenntartását egy visszamelegítési lépés alatt eredményezi.

A kiválasztott visszamelegítési lépés **T/h** mértékegységben jelenik meg a főképernyőn.



15. ábra: Visszamelegítési lépés a főképernyőn

Szabályozott visszamelegítési eljárás

A szabályozott visszamelegítési eljárás akkor kezdődik, amikor a beteg testhőmérséklete enyhén hipotermiás.

Az előre meghatározott visszamelegítési lépések szerint a rendszer minden visszamelegítési lépésben a visszamelegítési virtuális alapértékre (RVSP) emeli a beteg hőmérsékletét. Az RVSP a szabályozott visszamelegítési üzemmódban „Next Step” néven jelenik meg a képernyőn.

Például:

A beteg maghőmérséklete 33,5 °C, és a kiválasztott fokozatban a hőmérséklet emelése 0,4 °C/óra.

A visszamelegítési virtuális alapértéket félóránként 0,2 °C-kal emeli a rendszer. $33,5 + 0,2 = 33,7$ °C, így a cél egy 30 perces időtartam alatt 33,7 °C lenne.

Feltételezve, hogy a 30 perces időtartam végén a maghőmérséklet eléri a 33,7 °C-ot, a szabályozott visszamelegítési algoritmus 0,2 °C-ot ad az utolsó virtuális alapértékhez, és az új virtuális alapértéke ekkor $33,7 + 0,2 = 33,9$ °C lesz további 30 percig és így tovább, amíg a maghőmérséklet el nem éri a célhőmérsékletet.

MEGJEGYZÉS: A beállításokban kiválasztott visszamelegítési sebesség a visszamelegítési időtartam során kívánt átlagos visszamelegítési sebességet jelenti. Nem szokatlan, ha a beteg jobban melegedett az egyik időtartam alatt és kevésbé egy másikban, mivel az algoritmus a beteg tényleges testhőmérséklete alapján kompenzál, és számos tényezőt szabályoz.

A szabályozott visszamelegítés elindítása (vagy a szabályozott visszamelegítés újraindítása):

1. Érintse meg a MENÜ ikont .
2. Érintse meg a Mode Select gombot a MODE SELECT panel kiválasztásához.



16. ábra: Szabályozott visszamelegítési üzemmód kiválasztása

3. Érintse meg a Controlled Rewarming lehetőséget.
4. Érintse meg az **OK** gombot.

Az alábbi üzenet jelenik meg:



17. ábra: Átváltás visszamelegítés üzemmódra

5. Győződjön meg róla, hogy a megjelenő maghőmérséklet helyes; ehhez ellenőrizze az értéket a képernyőn, majd azt, hogy az érzékelő megfelelően van-e elhelyezve, majd ismét ellenőrizze a képernyőn megjelenő értéket. Két perc telhet el, amíg az értékek ingadozása megszűnik.
6. Amint stabilnak látszik a maghőmérséklet, érintse meg az OK gombot a visszamelegítési eljárás elindításához.

MEGJEGYZÉS: Ha az „OK” gombot az érzékelő áthelyezése előtt vagy az értékek stabilizálódása előtt nyomja meg, pontatlan maghőmérsékletet használhat a rendszer a visszamelegítési virtuális alapérték (RVSP) kiszámításához.

7. A szabályozott visszamelegítési üzemmód ezzel elindult. A CritiCool® MINI folytatja a keringetést.
8. Győződjön meg róla, hogy a beteg képernyőn megjelenő mag- és felülethőmérséklete pontosnak látszik.
9. Kövesse az alábbi utasításokat a **Target Temperature** módosításához.

MEGJEGYZÉS: A „Controlled Rewarming” üzemmódban az alapérték kijelzése „Target Temperature”-re vált, amelynek alapértelmezett értéke 36,5 °C. A „Target” hőmérséklet az a hőmérséklet, amelyen a szabályozott visszamelegítési eljárás befejeződik.

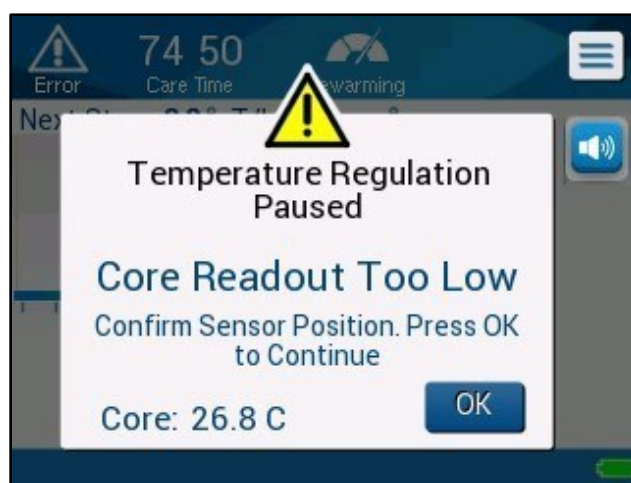
MEGJEGYZÉS: A szabályozott visszamelegítési lépés kiválasztása után a rendszernek bizonyos időre van szükséges az egyensúlyi állapot eléréshez és ahhoz, hogy a beteg testhőmérsékletét a programozott visszamelegítési lépés szerint szabályozza. Ennek oka az egyes betegek gyógyszerelésének, egészségügyi mutatóinak és a környezet eltérő jellege.

Ha a visszamelegítési fázisban a maghőmérséklet több mint 0,8 °C-kal a célhőmérséklet alatt van, az alábbi üzenet jelenik meg:



18. ábra: Alacsony maghőmérséklet

Ha a visszamelegítési fázisban a maghőmérséklet több mint 2 °C-kal a célhőmérséklet alatt van, az alábbi üzenet jelenik meg:



19. ábra: Temperature Regulation Paused (Hőmérséklet-szabályozás szüneteltetve) üzenet

„Ellenőrizze, hogy a maghőmérséklet-érzékelő megfelelően van-e behelyezve a betegbe, majd érintse meg az OK gombot a visszamelegítés folytatásához.”

MEGJEGYZÉS: Amikor ez a képernyő jelenik meg, a berendezés nem szabályozza a beteg testhőmérsékletét, és nincs vízáramlás a takaró felé!

Célhőmérséklet beállítása

A „Controlled Rewarming” üzemmódban az alapérték kijelzése „Target Temp”-re vált. A célhőmérséklet az a hőmérséklet, amelyen a szabályozott visszamelegítési eljárás befejeződik.






20. ábra: Célhőmérséklet

A célhőmérséklet 32,0 °C (86,0 °F) és 38,0 °C (104,0 °F) között állítható be, ahol az alapértelmezett érték 36,5 °C (97,7 °F).

MEGJEGYZÉS: Ez a panel csak a szabályozott visszamelegítési üzemmódban érhető el.

A célhőmérséklet módosítása

1. Érintse meg a Set Point/Target Temp ikont .
2. A  és  használatával módosítsa a célhőmérsékletet.

MEGJEGYZÉS: A  és  ikonok 0,1 °C változást eredményeznek. Az eszközsoron minden egyes skálajel 1 °C változást eredményez.



21. ábra: Célhőmérséklet beállítása panel

Érintse meg az **OK** gombot a megerősítéshez.

Ekkor helyesen kell megjelennie a célhőmérsékletnek.

A szabályozott visszamelegítés első lépése (csak a 2.1 és 2.2 szoftververzió)

Az áramlás ikon elkezd mozogni, és a „Holding Core Temp for First Step of Rewarming” (Maghőmérséklet tartása a visszamelegítés első lépésénél) üzenet jelenik meg.



22. ábra: Maghőmérséklet tartása a visszamelegítés első lépésénél

A képernyőn megjelenő üzenet és a maghőmérséklet az első visszamelegítési lépés teljes ideje alatt megmarad. Ez idő alatt a visszamelegítési virtuális alapérték (RVSP) az aktuális maghőmérséklet lesz beállítva.

A hőmérséklettartás időtartama a Beállítások alatt kiválasztott visszamelegítési lépéstől függ (lásd a [14. ábrát](#)).

A szabályozott visszamelegítés első lépése után (valamennyi verziónál):

Az első visszamelegítési lépés befejezése után a rendszer visszaállítja az RVSP értéket az aktuális maghőmérséklet alapján, majd továbbnöveli az RVSP értéket a célhőmérséklet eléréséig. A maghőmérséklet pontos mérése alapvetően fontos a megfelelő hőmérséklet-szabályozáshoz. Szükség van a szoros megfigyelésre is a hőmérséklet-szabályozás alatt, különösen visszamelegítésnél.

Szabályozott visszamelegítés elvégzése

Amikor a maghőmérséklet eléri a célhőmérsékletet, a „Target Temperature Has Been Reached” (A célhőmérséklet elérve) üzenet jelenik meg. (Csak a 2.1 és 2.2 szoftververzió.) Az üzenet 60 percig marad látható. Lásd az alábbi képet.



23. ábra: Target Temperature Has Been Reached (A célhőmérséklet elérve)

Nem jelenik meg üzenet a 2.0 vagy korábbi szoftververzióknál.

A CritiCool® MINI a célhőmérséklet szerint folytatja a testhőmérséklet fenntartását.

- Amikor a CritiCool® MINI használatát befejezte, olvassa el a CritiCool® MINI tárolásra való előkészítésére vonatkozó utasítást (6. fejezet, *Tárolás előtt*).
1. Ha a hőmérséklet-szabályozás folytatása szükséges, a normothermia üzemmódot kell használni.
 2. Válassza ki a menüt, a Mode Select, majd a Normothermia Mode lehetőséget.
 3. Szükség szerint állítsa be a hőmérsékleti alapértéket.

Hibaelhárítás szabályozott visszamelegítési üzemmódban

A magérezelő áthelyezése/elhelyezésének megerősítése

Ha a visszamelegítés szokatlanak tűnik, először ellenőrizze, hogy a maghőmérséklet-érzékelő megfelelően van-e behelyezve és rögzítve, valamint hogy a mért érték pontos és stabil-e. Két perc telhet el, amíg a kijelzett érték stabilizálódik.

A beteg megfigyelésekor, illetve minden olyan esetben, amikor a maghőmérséklet-érzékelő kimozdul a betegből, ellenőrizze a maghőmérséklet-érzékelőt, majd nézze meg a CritiCool® MINI képernyőjét, és hasonlítsa össze a **Core** hőmérsékletet a **Next Step** értékkel.

MEGJEGYZÉS: A főképernyőn a „Next Step” (visszamelegítési virtuális alapérték) a maghőmérséklet irányát jelzi a következő percekben. A legtöbb visszamelegítési sebesség esetében ez a következő 30 perc célzott maghőmérsékletét jelenti.

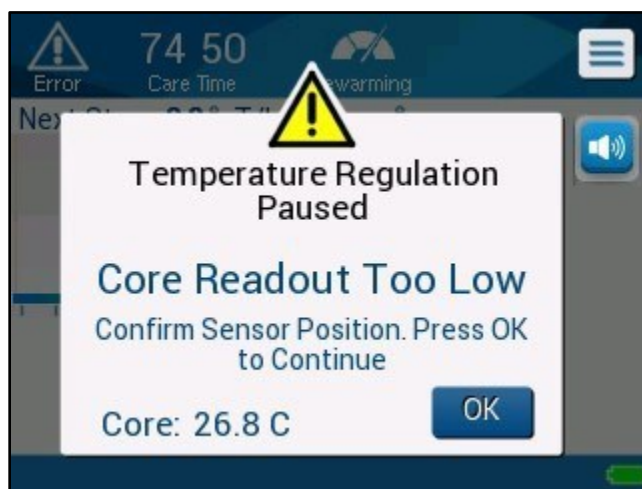
Szabályozott visszamelegítési üzemmód indítása/újraindítása

Ha a Next Step nem látszik megfelelően, indítsa újra a szabályozott visszamelegítési üzemmódot a Menu, Mode Select, Controlled Rewarming kiválasztásával és a maghőmérséklet újbóli megerősítésével, amikor a „Switching to Rewarming” (Váltás visszamelegítésre) üzenet jelenik meg. Ez újraszámítja az RVSP értéket. A

2.1 és 2.2 verzió esetén a maghőmérséklet megtartását is eredményezi a visszamelegítés következő lépésénél.

„Core Readout Too Low” (Mag kijelzett értéke túl alacsony) a szabályozott visszamelegítési üzemmódban

Ha a szabályozott visszamelegítési fázisban a maghőmérséklet több mint 2 fokkal a célhőmérséklet alatt van, vagy ha a visszamelegítés a vártnál jelentősen lassabban zajlik le, az alábbi üzenet jelenik meg:



24. ábra: Temperature Regulation Paused (Hőmérséklet-szabályozás szüneteltetve) üzenet

MEGJEGYZÉS: Amikor ez a képernyő jelenik meg, a berendezés nem szabályozza a beteg testhőmérsékletét. Azonnal foglalkozni kell a riasztásokkal.

MEGJEGYZÉS: Ha ez az üzenet folyamatosan villog, indítsa újra a szabályozott visszamelegítési üzemmódot.

Ellenőrizze, hogy a magérzékelő megfelelően van-e behelyezve a betegbe, majd várjon addig, amíg a maghőmérséklet kijelzett értéke nem stabilizálódik a képernyőn. Ez akár két percet is igénybe vehet. Érintse meg az **OK** gombot a visszamelegítés folytatásához.

Visszamelegítés váratlan sebességgel

Amikor a hiba okát keresi a kívánnál gyorsabb vagy lassúbb visszamelegítés esetén, először:

1. Kövesse a szabályozott visszamelegítési üzemmódra vonatkozó útmutatót a 44. oldalon.
2. A mag és felület értékek összehasonlításával győződjön meg róla, hogy a magérzékelő képernyőn kijelzett értéke pontosnak látszik.
3. Győződjön meg róla, hogy a beállításokban kiválasztott óránkénti visszamelegítési sebesség megfelelő (lásd a 44. oldalt).
4. Győződjön meg róla, hogy nincsenek befolyásoló környezeti tényezők (mennyezetfűtés, szobahőmérséklet stb.)
5. Győződjön meg róla, hogy a takaró megfelelően van elhelyezve a beteg körül. A fentiek ellenőrzése után vizsgálja meg a következő opciókat:

A szabályozott visszamelegítési üzemmódban maradván tartsa fenn egy ideig az aktuális maghőmérsékletet úgy, hogy a célhőmérséklet ahhoz igazítja (lásd a Célhőmérséklet beállítása részt a 43. oldalon).

Indítsa újra a szabályozott visszamelegítési üzemmódot a Menu, Mode Select, Controlled Rewarming kiválasztásával és a maghőmérséklet újbóli megerősítésével, amikor a „Switching to Rewarming” (Váltás visszamelegítésre) üzenet jelenik meg. Ez újraszámítja az RVSP értéket. A 2.1 és 2.2 verzió esetén ez a következő visszamelegítési lépés idejére a maghőmérséklet tartását is eredményezi.

Melegítse vissza manuálisan a beteget a TTM üzemmód használatával.

Manuális visszamelegítés

A beteg manuális visszamelegítéséhez használja a TTM üzemmódot, és olyan célhőmérsékletet válasszon ki, ami kissé a maghőmérséklet fölött van (lásd a Szabályozott visszamelegítési üzemmód részt a 44. oldalon), és várjon, amíg a maghőmérséklet el nem éri az új célhőmérsékletet. Növelje a célhőmérsékletet egy újabb lépéssel, és várjon addig, amíg a maghőmérséklet el nem éri a következő lépést.

MEGJEGYZÉS: *A visszamelegítési lépés és az egyes lépések időtartama a kórházi protokolloktól függ.*

MEGJEGYZÉS: *A visszamelegítési fázis alatt ajánlatos óránként 0,2 °C – 0,3 °C fokozatokat választani.*

Normothermia üzemmód

A normothermia üzemmódot használja a beteg melegítéséhez vagy hűtéséhez a normothermia eléréséhez vagy fenntartásához. A normothermia üzemmód alapértelmezett alapértéke 36,5 °C.

A CritiCool® MINI eszköz automatikusan az optimális szinten működik, hogy elérje a kívánt hőmérsékleti alapértéket.

A normothermia tartomány túllépése

Ha a kívánt hőmérsékleti alapértéket a normothermia tartományon (36 °C – 38 °C/96,8 °F–100,4 °F) kívül állítják be, az **OUT OF NORMOTHERMIA** üzenet jelenik meg.



25. ábra: Normothermián kívül üzenet

A beteg hőmérsékleti alapértéke 30 °C és 40 °C között állítható be.

Beállítások ablak

A beállítások ablak öt részre van felosztva, és a kezelő itt konfigurálhat különböző paramétereket.

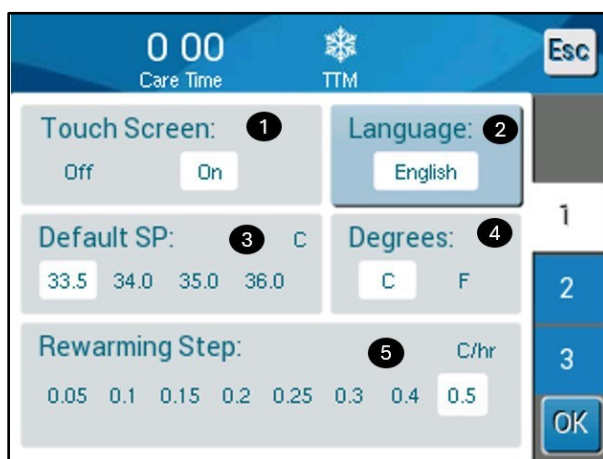
MEGJEGYZÉS: A beállítások ablak jelszóval védett. Kizárólag megbízott személyzet módosíthatja a beállításokat.

A beállítások képernyő jelkódja 6873.

A beállítások előzetes konfigurálása:

1. A menü panelen válassza ki a **Settings** lehetőséget.
2. Adja meg a jelszót. A beállítások ablak jelenik meg.
3. Az oldalszámok érintésével léphet az oldalak között.
4. Az **OK** érintésével erősítse meg a beállítások módosításait és térjen vissza a főmenüre.

1. beállítások



26. ábra: 1. beállítások képernyő

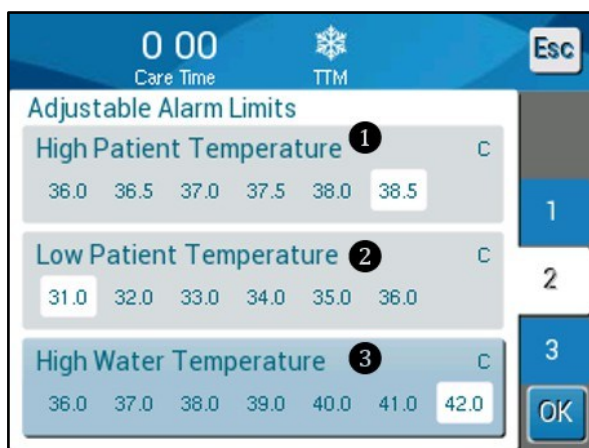
Az 1. beállítások képernyő részei:

- Aktiválja vagy inaktiválja az érintőképernyőt ①.
- Nyelv ②
- Alapértelmezett hőmérsékleti alapérték ③
- Hőmérséklet-skálák (Celsius/Fahrenheit) ④
- A szabályozott visszamelegítési üzemmód visszamelegítési lépése. ⑤

2. beállítások képernyő

A 2. beállítások képernyő szabályozható riasztási határértékeket tartalmaz az alábbiakhoz:

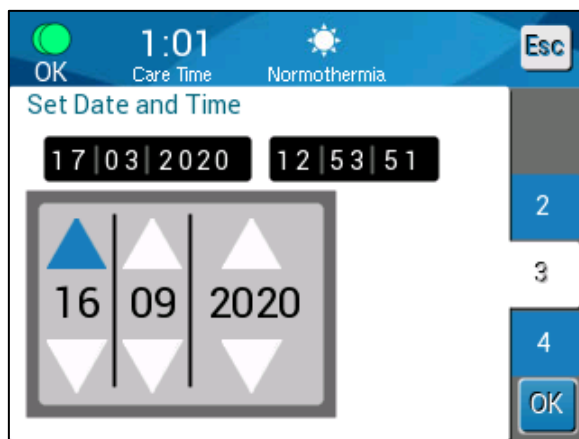
- Magas beteg-testhőmérséklet ①
- Alacsony beteg-testhőmérséklet ②
- Magas víz hőmérséklet ③



27. ábra: 2. beállítások képernyő

3. beállítások képernyő

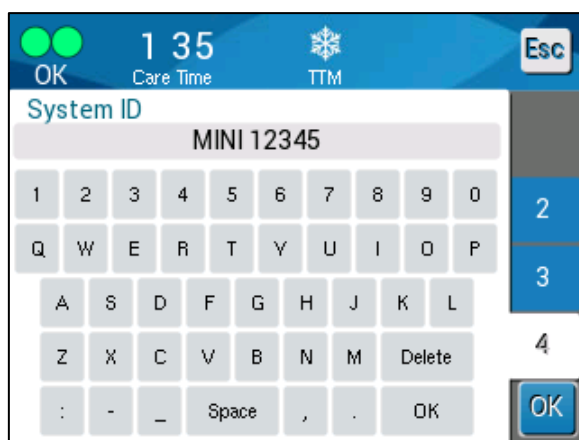
A 3. beállítások képernyő az időt és a dátumot tartalmazza.



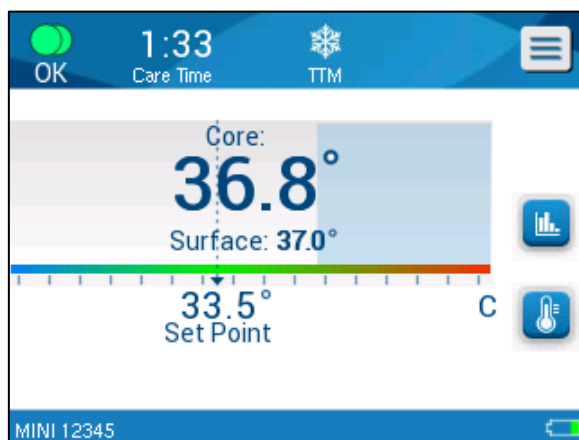
28. ábra: 3. beállítások képernyő

4. beállítások képernyő

A 4. beállítások képernyő lehetőséget ad a CritiCool® MINI rendszerazonosítójának testreszabására. (pl. MINI 12345)



29. ábra: 4. beállítások képernyő



30. ábra: Főpanel rendszerazonosítóval

Alapérték/célhőmérséklet beállítása

Az alapérték a TTM és normothermia üzemmódban kiválasztott célhőmérséklet, amelyre a hőmérséklet-szabályozó rendszer lehűti vagy felmelegíti a beteg testét.

A célhőmérséklet a szabályozott visszamelegítés üzemmódban kiválasztott hőmérséklet, amelyre a hőmérséklet-szabályozó rendszer a testet felmelegíti, hogy visszatérjen a beteg a normothermiás hőmérsékletre.

MEGJEGYZÉS: Indítás után a **TTM üzemmód** alapértelmezett alapértéke 33,5 °C (92,3 °F). Indítás után a **normothermia üzemmód** alapértelmezett alapértéke 36,5 °C (97,7 °F).



Indítás után mind az alapérték, mind a célhőmérséklet módosítható.

Az alapérték/célhőmérséklet módosításához


1. Érintse meg a Set Point/Target Temperature ikont az alapérték/célhőmérséklet beállítási képernyőpanel megjelenítéséhez.



31. ábra: Alapérték beállítása képernyő

2. A  és  használatával válassza ki az alapértéket/célhőmérsékletet 0,1 °C módosítás eléréshez. A skálán minden egyes pipajel 1,0 °C módosítást biztosít.
3. Amikor végzett, érintse meg az **OK** gombot.

Hőmérséklet grafikon

A menü panelen a hőmérséklet grafikon  ikon használatával lépjen az aktuális vagy utolsó munkamenet grafikus kijelzésére.

1. A CritiCool® MINI az aktuális eset paramétereit jeleníti meg.

Ha a takaró vagy a hőmérséklet-érzékelők nincsenek csatlakoztatva, az utolsó eset jelenik meg.

MEGJEGYZÉS: A felület (Surf) és a vízkifolyás (WOut) hőmérséklet grafikonok megjeleníthetők vagy elrejtethetők.

MEGJEGYZÉS: A vízkifolyás (WOut) csak a 2.1 és 2.2 szoftververzióban jelenik meg.



32. ábra: Hőmérséklet grafikon

2. A dátum a grafikon tetején jelenik meg.
3. Az eljárás megkezdése óta letelt idő az X-tengelyen jelenik meg.
4. A hőmérséklet az Y-tengelyen látható. A nyíl billentyűk használatával léptesse előre vagy visszafelé a kijelzett grafikon idejét



5. A képernyőn 1 óra, 6 óra, 12 óra vagy 24 óra jelenhet meg. A kettős nyilak használatával válassza ki az időtartományt.

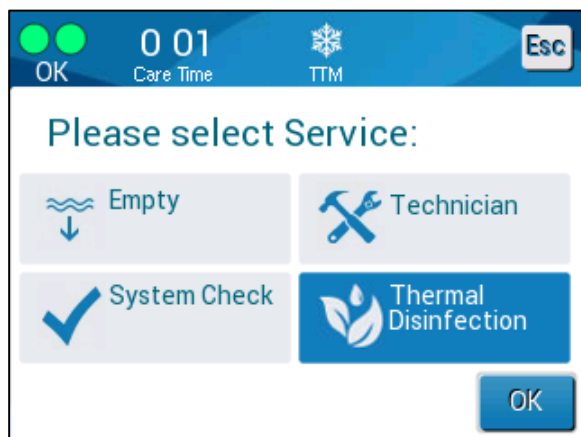


Szolgáltatások

A szolgáltatások opció a Menü panelen található. A szolgáltatások az alábbiak:

- Ürítés
- Rendszerellenőrzés
- Műszerész
- Termikus fertőtlenítés

A rendszerellenőrzést, műszerészt és termikus fertőtlenítést a „Karbantartás” fejezet tárgyalja.



33. ábra: Szolgáltatás kiválasztása


Ürítés

Ez a kiválasztás a rendszerben visszamaradt víz ürítését teszi lehetővé a CritiCool® MINI tárolása előtt. Ez két eset között javasolt.

A víztartály ürítése:

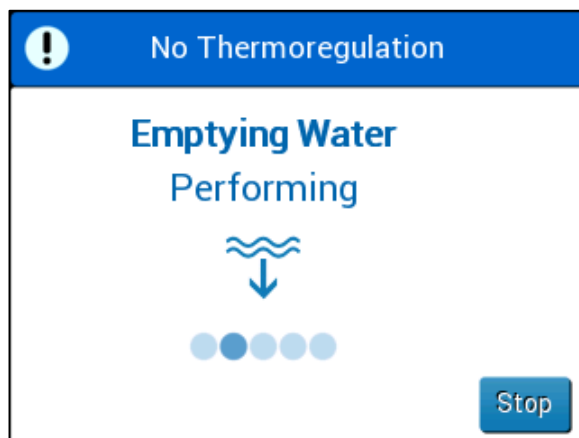
1. Váltson a készenlét üzemmódra.
2. Válassza le a takarót a rendszerről. Ártalmatlanítsa a takarót.
3. Csatlakoztasson egy külsőmenetes leeresztő csatlakozót a CritiCool® MINI „vízkifolyásához”, és irányítsa a csövet lefolyóba vagy 2 literes tartályba a víz felfogásához.



4. Érintse meg a MENÜ  ikont.
5. Érintse meg a Services lehetőséget.
 - Érintse meg az **Empty** lehetőséget. Az alábbi képernyő jelenik meg.
6. Amikor készen áll a folyamat elindítására, érintse meg a **Start** gombot. Az alábbi képernyő jelenik meg.



34. ábra: Ürítés indítása panel



35. ábra: Víz ürítése – Folyamatban panel

7. Várja meg, amíg a víz leürül a rendszerből. Amikor a víz ürítése befejeződött, üzenet jelenik meg, amely megállapítja, hogy a CritiCool® MINI most már készen áll a tárolásra a következő eljárásig.


A takaró cseréje

FIGYELMEZTETÉS! Ne vágja le a csöveket elektromos berendezések fölött, mivel enyhe csepegés előfordulhat a leválasztás alatt.

A takaró cseréjéhez:

1. Váltson a STANDBY üzemmódra, és várjon egy percig, hogy a víz visszatérjen a rendszerbe.
2. A vízkifröccsenés elkerülésére zárja a takaró kapcsait.
3. Válassza le az összekötő csöveket a takaróról.
4. Távolítsa el a használt takarót, és ártalmatlanítsa a kórházi előírások szerint.
5. Helyezze el az új takarót (kövesse az egyes takarókkal együtt biztosított használati utasítást).
6. Csatlakoztassa újra az összekötő csöveket az új takaróra.
7. Amikor körbetakarja a beteget, kövesse az egyes takarókkal együtt biztosított használati utasítást.

Kezelőpanel üzenetek és riasztások

Ha a takaró csövei csatlakoztatva vannak, a hőmérséklet-érzékelők megfelelően csatlakoznak, és aktív maghőmérsékletet kell mérni, a vízkeringés további felhasználói művelet nélkül elindul. Ha a fenti feltételek bármelyike nem teljesül, a működési panel üzenetterülete műszaki és/vagy klinikai riasztási üzeneteket jelez ki a  jellel.

MEGJEGYZÉS: *A klinikai riasztások közepes prioritású riasztásokat jelentenek, míg a műszaki riasztások alacsonyabb prioritású riasztásokat jelentenek.*

MEGJEGYZÉS: *A riasztások hangnyomása 67,5 dBA 10 centiméter távolságban.*

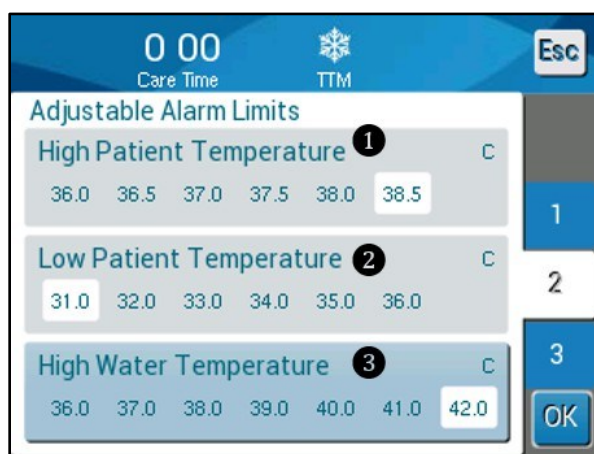
Állandó riasztások lépnek fel az alábbi állapotokban:

- Leállítás állapot
- Üzem mód kiválasztása képernyő

A következő üzeneteket kell ellenőrizni és megerősíteni:

- Low core temperature thermoregulation is continuing (Alacsony maghőmérséklet, a hőszabályozás folytatódik)
- Core readout too low (Mag kijelzett értéke túl alacsony)
- Out of normothermia range (Normothermia tartományon kívül)
- Patient temperature above XX.x°C (*) (Beteg testhőmérséklete XX,X °C felett (*))
- Patient temperature below YY.y°C(*) (Beteg testhőmérséklete XX,Y °C alatt (*))
- Water temp too high (*) (Víz hőmérséklet túl magas (*))

MEGJEGYZÉS: *Kizárólag megbízott felhasználók módosíthatják a (*) jellel ellátott riasztások tartományát a beállítások képernyőn. A felhasználónak meg kell adnia egy jelszót ahhoz, hogy belépjen a beállítások panelbe és módosítsa a riasztási határértéket.*



36. ábra: Szabályozható riasztási határértékek

Biztonsági üzenetek és riasztások

FIGYELMEZTETÉS! Biztonsági üzenetek alatt a hőmérséklet-szabályozás leáll.

Biztonsági üzenetek riasztják a klinikai személyzetet, ha a rendszer túlűtötte vagy túlmelegítette a keringő vizet.

A biztonsági üzenetek az alábbiak lehetnek:

- WATER TEMPERATURE TOO LOW



- WATER TEMPERATURE TOO HIGH




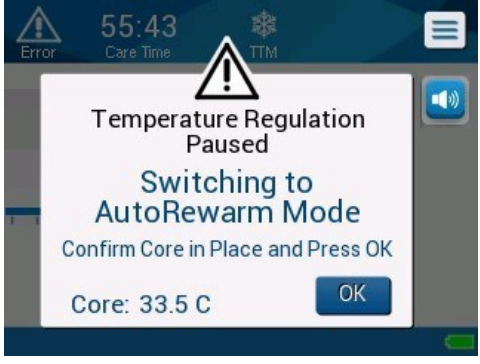

Ilyen állapotok előfordulásakor a felhasználónak **le kell állítania** a rendszert, és meg kell találnia a probléma okát.

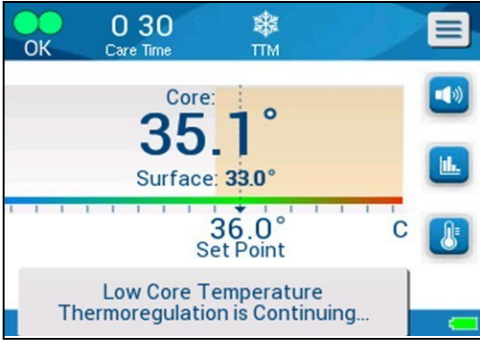

Klinikai üzenetek és riasztások

A klinikai üzenetek a klinikai személyzet (orvos vagy ápoló) figyelmét hívja fel, és a beteg állapotára utal, vagy a felhasználótól a beállítás megerősítését kéri az **OK** gomb megérintésével.

Klinikai üzenetek az alábbiak:

5. táblázat: Klinikai üzenetek

Üzenet	Képernyő üzenet	Leírás
Core Readout Too Low		Ez az üzenet akkor jelenik meg, amikor a maghőmérséklet legalább 2 °C-kal kisebb, mint az alapérték, vagy amikor a maghőmérséklet 31 °C alatt van. Riasztás szólal meg, a hőmérséklet-szabályozás és a vízáramlás pedig leáll.
Váltás automatikus visszamelegítés üzemmódra		A riasztás 5 percre némítható el.
Patient temperature is above 38.5°C		Riasztás szólal meg, de a hőmérséklet-szabályozás folytatódik. A riasztás 30 percre némítható el.

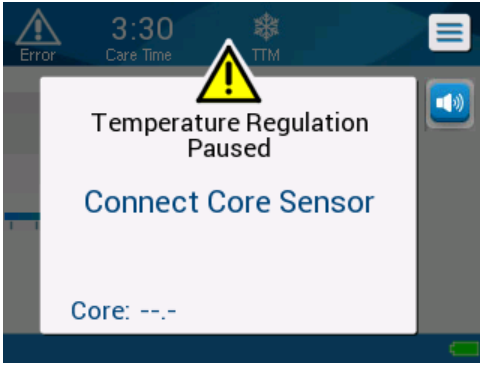
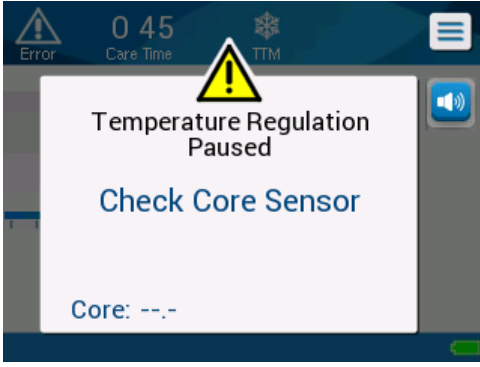

Üzenet	Képernyő üzenet	Leírás
Low Core Temperature		Ez az üzenet akkor jelenik meg, amikor a maghőmérséklet >0,8 °C-kal kisebb mint az alapérték vagy a riasztási beállítások szerint.
Patient's Temperature is below XX.X°C		Riasztás szólal meg, de a hőmérséklet-szabályozás folytatódik.

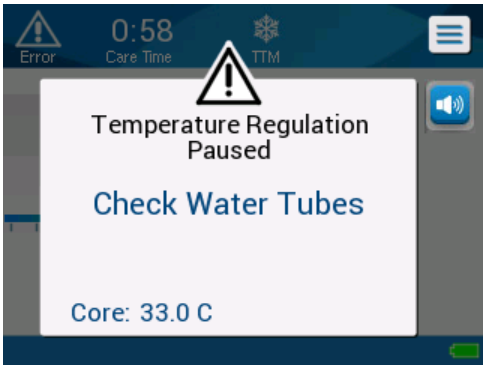



MEGJEGYZÉS: A beállítások képernyőn lehet ezeknek a riasztásoknak a tartományát módosítani. A felhasználó kiválaszthatja, hogy melyik hőmérsékleteken lépjenek működésbe a „High Patient Temp” és „Low Patient Temp” riasztások.

Műszaki üzenetek és riasztások

Az alábbi műszaki üzenetek jelenhetnek meg. A probléma megoldásához kövesse a műszaki üzenetek utasításait. Szükség esetén például adagoljon vizet, vagy csatlakoztasson hőmérséklet-érzékelőket, ha nincsenek csatlakoztatva.

6. táblázat: Műszaki üzenetek és riasztások

Üzenet	Képernyő üzenet
Connect core temperature probe (Csatlakoztassa a maghőmérséklet-érzékelőt)	
Check core temperature probe (Ellenőrizze a maghőmérséklet-érzékelőt)	
Connect connecting water tubes (Csatlakoztassa az összekötő vízcsöveket)	

Üzenet	Képernyő üzenet
Check water tubes (Ellenőrizze a vízcsöveket)	 <p>The screenshot shows a dark blue header with 'Error' on the left, '0:58 Care Time' in the center, and 'TTM' on the right. A white dialog box with a black border contains a warning icon, the text 'Temperature Regulation Paused', 'Check Water Tubes', and 'Core: 33.0 C'. A speaker icon is on the right side of the dialog box.</p>
Low battery, connect to power supply (Lemerülő akkumulátor, csatlakoztasson táphálózatra)	 <p>The screenshot shows a dark blue header with 'Error' on the left, '1:16 Care Time' in the center, and 'TTM' on the right. A white dialog box with a black border contains a warning icon, the text 'Thermoregulation is Continuing...', 'Low Battery. Connect to Power Supply', and 'Core: 33.0 C'. A speaker icon is on the right side of the dialog box.</p>
Add water (Adagoljon vizet)	 <p>The screenshot shows a dark blue header with 'Error' on the left, '7:05 Care Time' in the center, and 'TTM' on the right. A white dialog box with a black border contains a warning icon, the text 'Temperature Regulation Paused', 'Add Water', and 'Core: 33.5 C'. A speaker icon is on the right side of the dialog box.</p>
Tank is empty (A tartály üres)	 <p>The screenshot shows a dark blue header with 'Error' on the left, '6:50 Care Time' in the center, and 'TTM' on the right. A white dialog box with a black border contains a warning icon, the text 'Temperature Regulation Paused', 'Tank is Empty', and 'Core: 36.0 C'. A speaker icon is on the right side of the dialog box.</p>

Tájékoztató üzenetek




A tájékoztató üzenetek a berendezés állapotát jelzik.

Ezek az üzenetek csak tájékoztatásra szolgálnak, és nem igényelnek felhasználói beavatkozást. Az üzenet a főképernyő alján jelenik meg.

A tájékoztató üzenetek az alábbiak lehetnek:

7. táblázat: Tájékoztató üzenetek

Üzenet	Képernyő üzenet	Leírás
Body temperature in accepted range		Akkor jelenik meg, amikor a maghőmérséklet elfogadott maghőmérsékletet ér el.
Thermoregulation is continuing...		Az alacsony maghőmérséklet megerősítése után öt másodpercre jelenik meg.
Holding Core Temperature for the First Step of Rewarming Ez az üzenet csak a 2.1 és 2.2 szoftververzióknál jelenik meg.		Ez az üzenet akkor jelenik meg, amikor a szabályozott visszamelegítési üzemmódot elindítják a „Switching to Auto Rewarm” (Váltás automatikus visszamelegítési üzemmódra) üzenet megjelenése után.

Üzenet	Képernyő üzenet	Leírás
<p>Target Temperature Has Been Reached</p> <p>Ez az üzenet csak a 2.1 és 2.2 szoftververzióknál jelenik meg.</p>	 <p>The screenshot shows a blue header with 'OK', '80:18 Care Time', and 'Rewarming'. Below it, 'Next Step: 33.5° T/h: 0.5°' is displayed. The main display shows 'Core: 36.5°' and 'Surface: 35.8°'. A horizontal bar below these values has a red arrow pointing to '36.5° Target Temp.'. At the bottom, a white box contains the text 'Target Temperature Has been Reached'.</p>	<p>Ez az üzenet a szabályozott visszamelegítési üzemmódban jelenik meg, amikor a maghőmérséklet eléri a célhőmérsékletet.</p>
<p>Out of Normothermia Range</p>	 <p>The screenshot shows a blue header with 'OK', '0 00 Care Time', and 'Normothermia'. The main display shows 'Core: 35.9°' and 'Surface: 34.0°'. A white box with red text says 'Out of Normothermia Range' and '39.0°'. Below this, there are '-' and '+' buttons and the text 'Select Set Point Temperature'. An 'OK' button is at the bottom right.</p>	<p>Akkor jelenik meg, amikor a kiválasztott hőmérsékleti alapérték $<32\text{ }^{\circ}\text{C}$ vagy $>38,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ (normothermia tartományon kívül).</p> <p>Az OK gomb érintésével erősíti meg az új hőmérsékleti alapértéket és távolítja el az üzenetet</p>
<p>No Battery Connected</p> <p>Ez az üzenet csak a 2.1 és 2.2 szoftververzióknál jelenik meg.</p>	 <p>The screenshot shows a blue header with 'OK', '0:11 Care Time', and 'TTM'. The main display shows 'Core: 36.7°' and 'Surface: 36.1°'. Below these, a horizontal bar has a red arrow pointing to '33.5° Set Point'. At the bottom right, there is a red circle around a small icon.</p>	<p>Akkor jelenik meg, amikor nem csatlakozik akkumulátor, nem működik az akkumulátor.</p>

TTM üzemmód üzenetek

A hőmérséklet-szabályozó rendszer három állapot valamelyikében lehet:

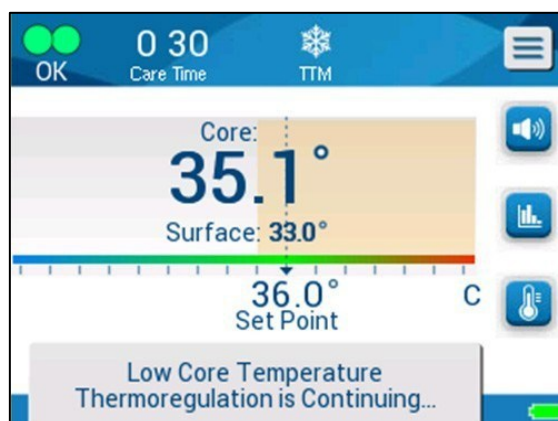
1. A maghőmérséklet az alapérték fölött van [$T_c \geq T_{sp} - 0,8 \text{ °C}$]

Ebben az állapotban a hőmérséklet-szabályozás további felhasználói művelet nélkül indul el.

2. A maghőmérséklet 31 °C felett van, de $0,8 \text{ °C}$ -kal alacsonyabb, mint az alapérték [$31 \text{ °C} < T_c < (T_{sp} - 0,8)$], vagy a maghőmérséklet alacsonyabb, mint az előre beállított alacsony beteg-testhőmérséklet riasztás.

Ebben az állapotban a hőmérséklet-szabályozás folytatódik, és a beteget az alapérték felé melegíti.

Tájékoztató üzenet jelenik meg, és hangos riasztás szólal meg. A MUTE gomb megnyomásával 30 percre leállítja a hangos riasztást. A képernyőn az írásos üzenet csak akkor tűnik el, amikor $\Delta \leq 0,6 \text{ °C}$.



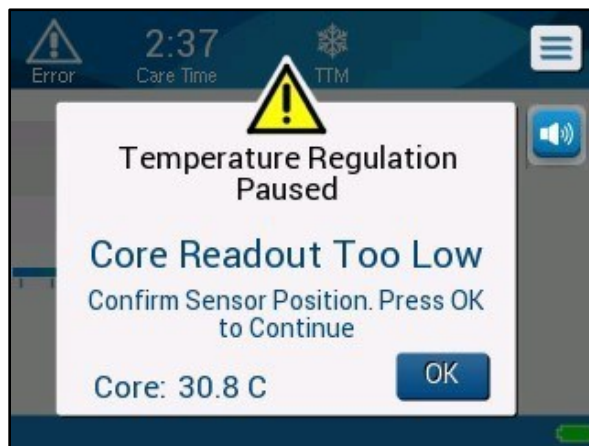
37. ábra: Alacsony maghőmérséklet riasztás

3. A maghőmérséklet több mint 2 °C -kal ($\Delta(T_{sp} - T_{core}) > 2 \text{ °C}$) alacsonyabb, mint az alapérték, vagy ha $T_c < 30,8 \text{ °C}$


Ez az üzenet azt jelezheti, hogy a maghőmérséklet-érzékelő elmozdulhatott a helyéről.

Az alábbi üzenet jelenik meg: „Temperature Regulation Paused. Core Readout too Low. Confirm Sensor Position. Press OK to Continue.” (Hőmérséklet-szabályozás szüneteltetve. Maghőmérséklet kijelzett értéke túl alacsony. Ellenőrizze az érzékelő helyzetét. Nyomja meg az OK gombot a folytatáshoz.)

Hangos riasztás is megszólal.



38. ábra: Hőmérséklet-szabályozás szüneteltetve – Mag kijelzett értéke túl alacsony üzenet

A riasztási ikon  melletti fizikai gomb érintésével **öt** percre elnémítja a riasztást, de az üzenet a képernyőn marad.

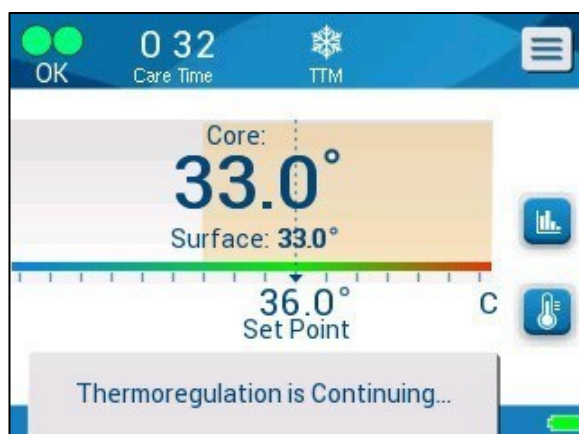
MEGJEGYZÉS: Ha a testhőmérséklet $30,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ alatt van, a riasztást nem lehet elnémítani.

MEGJEGYZÉS: Ha a felhasználó figyelmen kívül hagyja az üzenetet, és nem érinti meg az OK gombot több mint 30 percig, a riasztást nem lehet elnémítani.

Amíg az üzenet látható, a hőmérséklet-szabályozás szünetel, a berendezés pedig készenléti üzemmódba kapcsol (a takaró felé leáll a vízáramlás).

Ellenőrizze, hogy a maghőmérséklet-érzékelő a helyén van-e, és hogy az alacsony hőmérséklet a valós betegállapotot jelzi-e, majd az **OK** érintésével aktiválja újra a hőmérséklet-szabályozást.

Amikor az **OK** gombot megérinti, a képernyő visszatér a főképernyőre, és az alábbi üzenet jelenik meg 5 másodpercre.



39. ábra: A hőszabályozás folytatódik üzenet

Ez az üzenet azt jelzi, hogy a víz ekkor a takaróba áramlik, és hogy a hőmérséklet-szabályozás folytatódik.

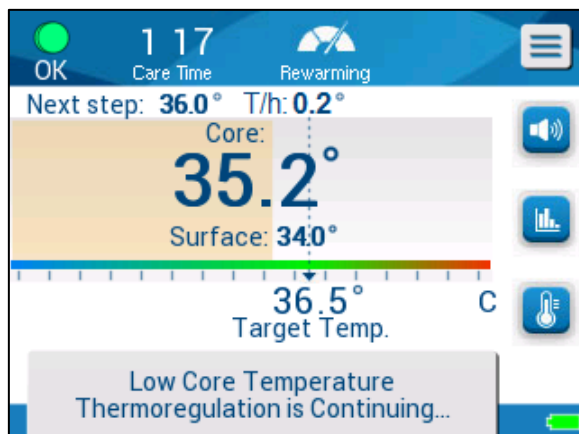
Ha megérinti az **OK** gombot, a Temperature Regulation Paused üzenet 30 percenként újra megjelenik, ha a riasztási feltételek teljesülnek.

Szabályozott visszamelegítési üzemmód üzenetek

Szabályozott visszamelegítés alatt kétféle állapot lehet:

1. Virtuális hőmérsékleti alapérték (VSP) – Maghőmérséklet $> 0,8\text{ °C}$ és $< 2\text{ °C}$:

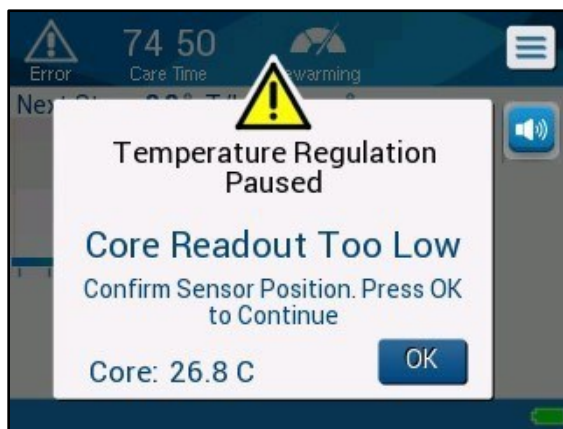
Ebben az esetben riasztással együtt jelenik meg egy üzenet, de a hőmérséklet-szabályozás folytatódik.



40. ábra: Alacsony maghőmérséklet riasztás

2. Beteg maghőmérséklet $<$ Célhőmérséklet (Δ virtuális SP-maghőmérséklet) $> 2\text{ °C}$

Ez azt jelenti, hogy a maghőmérséklet-érzékelő valószínűleg kijött a testből. A következő üzenet jelenik meg, és hangos riasztás szólal meg:



41. ábra: Mag kijelzett értéke túl alacsony üzenet

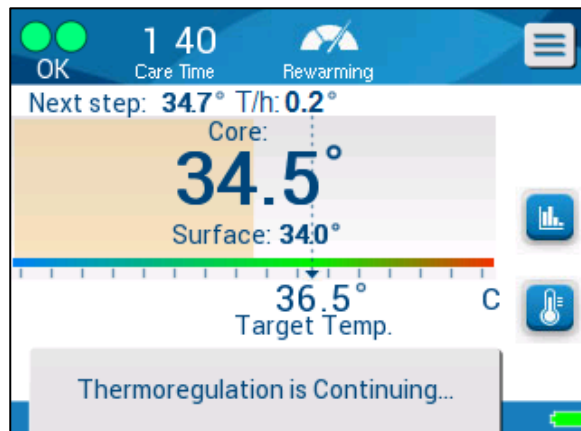
A MUTE megnyomásával kikapcsolja a hangot. A riasztás 5 perc után újraindul.

Amíg a „Core Readout Too Low” (Mag kijelzett értéke túl alacsony) üzenet látható, a berendezés nem szabályozza a beteg testhőmérsékletét, és nem áramlik víz a takaróhoz.

Ellenőrizze, hogy a maghőmérséklet-érzékelő a helyén van-e, és hogy az alacsony hőmérséklet a valós betegállapotot jelzi-e, majd ezután az **OK** érintésével aktiválja újra a hőmérséklet-szabályozást.

MEGJEGYZÉS: Ha a felhasználó figyelmen kívül hagyja az üzenetet, és nem érinti meg az **OK** gombot több mint 30 percig, a riasztást nem lehet elnémítani.

Amikor az **OK** gombot megérinti, a képernyő visszatér a főképernyőre, és az alábbi üzenet jelenik meg 5 másodpercre.



42. ábra: A hőszabályozás folytatódik üzenet

5. fejezet: Rendelési információ

Berendezések és tartozékok

Valamennyi berendezés és tartozék közvetlenül a Belmont Medical Technologies cégtől vagy a helyi megbízott forgalmazótól rendelhető meg. Amikor alkatrészeket rendel, adja meg a jelen fejezetben felsorolt cikkszámot és a CritiCool® MINI eszköz gyártási számát.

Elérhető takarók

Különböző takaróhoz érhető el modellek. Lásd az alábbiakban.

8. táblázat: Takaró rendelési információ

	Cikkszám	Takarók száma/per csomag	Betegméret/-súly	Takaró hossza/szélessége (m)
CureWrap® csecsemő	508-03518	8/doboz	2,5–4,0 kg	0,659/0,448
	508-03521	8/doboz	4,0–7,0 kg	0,698/0,602
CureWrap® csecsemő vegyes	PED-SM008	8/doboz	4/2,5–4,0 kg	0,659/0,448
	500-03518	4/doboz	4/4,0–7,0 kg	0,698/0,602
	500-03521	4/doboz		

Elérhető tartozékok

Egy tartozékkészlet biztosított minden egyes eszközhöz. A CritiCool® MINI tartozékkészlet két konfigurációban érhető el: az egyik újrafelhasználható hőmérséklet-érzékelővel (cikkszám: 200-00200), a másik pedig adapterkábelrel, amelyek egyszer használatos hőmérséklet-érzékelőkkel együtt használhatók (cikkszám: 200-00201). Lásd a 9. táblázatot és a 10. táblázatot.

Az egyszer használatos hőmérséklet-érzékelőket külön kell megrendelni. A táblázat azokat az általános tartozékokat sorolja fel, amelyeket egyedileg lehet megrendelni.

9. táblázat: CritiCool® MINI tartozékkészlet újrafelhasználható érzékelőkkel

Alegység sz.	Leírás	Biztosított darabszám
014-00005	Újrafelhasználható maghőmérséklet-érzékelő csecsemő, szürke	1
014-00021	Újrafelhasználható felülethőmérséklet-érzékelő, zöld	1
200-00109	2 db 2-járatú összekötő vízcső	1
200-R0130	Szűrőegység (belső)	1
014-00012	Újrafelhasználható hőmérséklet-érzékelő adapter	1
DDT320002	CritiCool® MINI lépésenkénti útmutató, angol	1
405-00021	CritiCool MINI fertőtlenítő készlet	1

10. táblázat: CritiCool® MINI tartozékkészlet egyszer használatos érzékelőkhöz

Alegység sz.	Leírás	Biztosított darabszám
014-00028	Adapterkábel egyszer használatos maghőmérséklet-érzékelőkhöz, szürke, Molex	1
014-00324	Adapterkábel egyszer használatos felülethőmérséklet-érzékelőkhöz, 3,5 mm (1/8") mono aljzat, zöld	1
200-00109	2 db 2-járatú összekötő vízcső	1
200-R0130	Szűrőegység (belső)	1
014-00012	Újrafelhasználható hőmérséklet-érzékelő adapter	1
DDT320002	CritiCool® MINI lépésenkénti útmutató, angol	1
405-00021	CritiCool MINI fertőtlenítő készlet	1

11. táblázat: Tartozékok

Cikkszám	Leírás
014-00035	Egyszer használatos maghőmérséklet-érzékelő, 9 Fr, Smiths Medical ER400-9 (20/csomag)
014-00036	Egyszer használatos maghőmérséklet-érzékelő, 7 Fr, Metko FMT400/AOR-D2 (40/csomag)
014-00323	Egyszer használatos felülethőmérséklet-érzékelő, 3,5 mm (1/8") mono jack-dugó (50/csomag)
002-00069	Külsőmenetes csatlakozó víztartály leeresztéséhez (25/csomag)
200-R0130	Szűrőegység (belső)
017-00250	CliniLogger™ egység
200-00109	2 db 2-járatú összekötő vízcső
014-00005	Újrafelhasználható maghőmérséklet-érzékelő csecsemő, szürke
014-00021	Újrafelhasználható felülethőmérséklet-érzékelő, zöld
014-00028	Adapterkábel egyszer használatos maghőmérséklet-érzékelőkhöz, szürke, Molex
014-00324	Adapterkábel egyszer használatos felülethőmérséklet-érzékelőkhöz, zöld, 3,5 mm (1/8") mono aljzat

6. fejezet: Karbantartás

Bevezetés

Ez a fejezet a CritiCool® MINI rendszer karbantartási utasításait ismerteti. Ellenkező megállapítás hiányában szakképzett kórházi személyzet végezhet rutin karbantartást.

FIGYELMEZTETÉS! A CritiCool® MINI rendszer javítását és szervizelését kizárólag a Belmont Medical Technologies vagy a Belmont Medical Technologies hivatalos megbízottjai végezhetik.

Szervizinformációk

A CritiCool® MINI rendszer ügyében a Belmont Medical Technologies megbízott képviselőivel folytatott kommunikáció során kérjük, adja meg a CritiCool® MINI eszköz hátlapján található azonosító címkén szereplő szoftververziót és sorozatszámokat.

A takarók ügyében a tételszám adataiért tekintse meg a takaró csomagolásán található címkét.

Az akkumulátor cseréjét kizárólag tanúsított Belmont Medical Technologies szervizmérnök végezheti.

Rutinszerű és megelőző karbantartás

A CritiCool® MINI eszköz vizsgálata és karbantartása azért szükséges használat előtt a 12. táblázat szerint, hogy megőrizze az optimális állapotot.

12. táblázat: Javasolt rutin vizsgálati és karbantartási ütemterv

Gyakoriság	Vizsgálat/szerviz	Végzi:
Minden egyes használat előtt	<ul style="list-style-type: none"> Tisztítsa meg az összekötő csöveket, a gyorscsatlakozókat és a tartálysapkát nedves törlőkendővel. Szemrevételezéssel ellenőrizze a mechanikus hibákat az érzékelőkön, az összekötő csöveken és a tápkábelen. Végezzen szemrevételezéses ellenőrzést a CritiCool® MINI eszközön. 	Klinikai személyzet vagy kórházi személyzet
A kórházi/klinikai protokoll előírása szerint	<ul style="list-style-type: none"> Rutinszerű külső tisztítás és fertőtlenítés. Rendszeres időközönként cserélje ki az összekötő víztömlőket (cikkszám: 200-00109). 	Klinikai személyzet vagy kórházi személyzet
Az alábbi fejezet utasítása szerint: „2.FERTŐTLENÍTÉS GYAKORISÁGA”	<ul style="list-style-type: none"> Fertőtlenítse a vízkört. 	Klinikai személyzet vagy kórházi személyzet
Évente	<ul style="list-style-type: none"> Éves karbantartás Cserélje ki a szűrőt * Termikus fertőtlenítés (opcionális) 	Belmont Medical Technologies megbízott műszerész

* A szűrő cseréje évente egynél gyakrabban is elvégezhető (a vízminőségtől függően).

Rutinszerű karbantartás áttekintése

A külső felület és a rendszer víztartályának tisztítását és fertőtlenítését az eszköz minden egyes használata előtt el kell végezni. A rendszerkomponensek számos tényező miatt szennyeződhetnek az eszköz használata és tárolása alatt.

VIGYÁZAT!

- Ne használjon semmilyen kefé a berendezés érintőképernyőjén vagy a tartozékain.
- Ne merítse a berendezést folyadékba.
- Ne mossa le az elektromos aljzatot.
- Ne használjon sóoldatot vagy átöblítő folyadékokat.
- Ne használjon észter oldószereket.

Újrafelhasználható hőmérséklet-érzékelők esetén kövesse a gyártó ajánlásait, és tisztítás előtt és után mindig ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőket karcolások és szakadások szempontjából. Ha az érzékelő sérült, NE használja.

MEGJEGYZÉS: Kövesse a termék fertőtlenítésére vonatkozó kórházi protokollokat.

Külső felületek tisztítása és fertőtlenítése Külső

felületek tisztításához szükséges eszközök

- Egyéni védőfelszerelések (PPE) a fertőtlenítőszer gyártói utasítása szerint.
- Szőszmentes törlőkendők.

Külső felületekhez javasolt fertőtlenítőszer

- Klóros fertőtlenítőoldat (5,25% nátrium-hipoklorit koncentrátum)
- Kvaterner ammóniumvegyületek (ammónium-klorid hatóanyagként)

Minden egyes használat előtt

VIGYÁZAT! *Csak ujjával fejtse ki nyomást. A külső eszközök túlzott nyomást fejtenek ki a képernyőre, ezért nem szabad használni őket.*

1. A fertőtlenítőszer gyártója által javasoltak szerint használjon egyéni védőfelszerelést.
2. Ügyeljen arra, hogy a rendszer ki legyen kapcsolva és a csatlakozódugója ki legyen húzva az aljzatból.
3. Steril vízzel megnedvesített szőszmentes törlőkendővel távolítsa el a berendezés külsejéről és az LCD-képernyőről az esetleges szennyeződést.
4. Készítse elő a fertőtlenítőoldatot a gyártó előírása szerint, és kövesse a gyártó időtartamra és koncentrációra vonatkozó utasításait.
5. A fertőtlenítőszerrel megnedvesített szőszmentes törlőkendővel fertőtlenítse a berendezés külsejét, az LCD-képernyőt és a tömlőket.
6. A maradványok eltávolításához használjon steril vízzel megnedvesített, új, szőszmentes törlőkendőt. Törölje át vele a rendszer külső felületét, a képernyőt és a tömlőket.

Az újrafelhasználható hőmérséklet-érzékelők tisztítása, fertőtlenítése és sterilizálása

Az újrafelhasználható hőmérséklet-érzékelők tisztítását, fertőtlenítését és sterilizálását a gyártói utasítás szerint kell elvégezni.

Nem szabad újrafelhasználni az egyszer használatos érzékelőket. A helytelen használat keresztszennyeződéshez és a biztonság romlásához vezethet.

Vízkörrre vonatkozó fertőtlenítési utasítás

1. A FERTŐTLENÍTÉSHEZ SZÜKSÉGES ESZKÖZÖK				
A.	CritiCool® MINI fertőtlenítő készlet (cikkszám: 405-00021) tartalma:			
	2-csatlakozós megkerülő cső	cikkszám: 200-00181		
	Hőmérséklet-szimulátor	cikkszám: 017-00245		
B.	Egyéni védőfelszerelések (PPE) az NaDCC tabletták gyártói utasítása szerint.			
C.				Nátrium-diklór-izocianurát (NaDCC) tabletták a javasolt koncentrációban
D.	Kórházi minőségű fertőtlenítő törülközők			
E.	Steril víz/0,22 µm szűrt víz (megközelítőleg összesen 2 liter)			
	MEGJEGYZÉS: Ne használjon ioncserélt vizet vagy fordított ozmózissal létrehozott vizet, mivel az támogatja a rendszer fémkomponenseinek a korrózióját.			

2. FERTŐTLENÍTÉS GYAKORISÁGA
Első használat előtt
Legalább egyszer 3 havonta
Hosszabb ideig tartó tárolás (>3 hónap) előtt
Hosszabb ideig (>3 hónapig) tartó tárolás utáni használat előtt

MEGJEGYZÉS: A fertőtlenítés gyakrabban is elvégezhető, ha a kórházi protokoll úgy diktálja.

MEGJEGYZÉS: ha beteg, klinikai személyzet vagy bioanyag érintkezik a vízkörrel, végezzen azonnal fertőtlenítést.


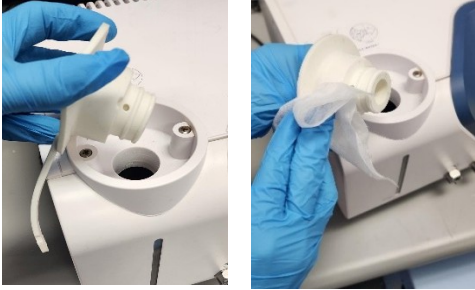
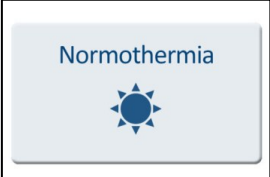


NADCC KONCENTRÁCIÓRA VONATKOZÓ JAVASLATOK

A tablettákban legalább 5382 ppm NaDCC koncentráció szükséges

PurTabs® (3,3 g)	Klorsept® 17 (3,4 g)	Aquatabs® (1,67 g)
6 tablett/1 l víz	6 tablett/1 l víz	6 tablett/1 l víz

3. AZ ESZKÖZ ELŐKÉSZÍTÉSE ÉS FERTŐTLENÍTÉSE

A.		<p>Ügyeljen arra, hogy az eszköz kikapcsolt állapotban legyen. Ellenőrizze a víztartály szintjét. Adagoljon szobahőmérsékletű steril vagy 0,22 µm szűrt vizet, amíg a vízszint kb. 1,5 cm-re nem lesz a töltésjelző tetejétől azért, hogy a berendezésben 1 l legyen.</p> <p>MEGJEGYZÉS: <i>Másik lehetőségként külön tartályban is elkészítheti ezt a fertőtlenítőoldatot az NaDCC tablettá gyártói utasítása szerint.</i></p>
B.	<p>Egyéni védőfelszerelés szükséges</p>	<p>Az NaDCC tablettá gyártói használati utasítása szerinti használjon megfelelő egyéni védőfelszerelést.</p>
B.	<p>NaDCC hozzáadása</p>	<p>Vegye le a sapkát az eszköz víztartályáról. Szerezze be a megfelelő NaDCC tablettákat, és adjon 6 tablettát az eszköz víztartályába (lásd fent).</p> <p>MEGJEGYZÉS: <i>Ne fertőtlenítse a vízkört az ápolási hely közelében</i></p>
C.		<p>Hagyja a tablettákat 15 percig feloldódni. Miközben a tabletták oldódnak, végezze el a többi lépést a C lépésben.</p> <p>MEGJEGYZÉS: <i>Ne engedje, hogy a feloldott tablettáoldat 20 percnél hosszabb ideig stagnáljon az eszköz víztartályában.</i></p>

	<p>2-Connector Bypass</p>  <p>P/N 200-00181</p>	 <p>Kórházi minőségű fertőtlenítő törlőkendővel törölje tisztára a sapkát, majd helyezze vissza a sapkát.</p> <p>Csatlakoztassa a kék tömlőket (cikkszám: 200-00109) a 2-csatlakozós megkerülő csőegységhez (cikkszám: 200-00181). Csatlakoztassa a kék tömlők másik végét az eszközhöz.</p>	
D.	Dugasolja be az eszköz csatlakozódugóját, kapcsolja BE , és hagyja, hogy befejeződjön az önteszt.		
E.		Válassza ki és működtesse az eszközt a normothermia üzemmódban. Állítsa a beteg alapértékét 37 °C-ra.	
F.		Dugasolja a hőmérséklet-szimulátor (cikkszám: 017-00245) csatlakozódugóját az eszköz előlapján a Core hőmérséklet aljzatba, és állítsa 36,0 °C ± 0,3 értékre a tárcsa elforgatásával a kijelző figyelése közben.	
G.		Hagyja, hogy az oldat 5 (minimum) – 6 percig (maximum) keringjen az eszköz víz körének fertőtlenítéséhez. Helyezze az eszközt készenléti üzemmódba, amint végzett.	
H.	Távolítsa el a megkerülő csőegységet a csatlakoztatott kék tömlőkészletről. Eressze le az oldatot az eszköz víztartályából a 4. fejezet: A víztartály ürítése szerint. A kórházi protokoll szerint ártalmatlanítsa a tisztítóoldatot.		
I.	<p>Flush Cycle</p>	Folytassa a 4. szakasz : „Öblítési ciklus” résszel a fertőtlenítési és tisztítási eljárás befejezéséhez.	

4. ÖBLÍTÉSI CIKLUS

MEGJEGYZÉS: Az eszközt át **KELL** öblíteni. Ha az eszközt nem öblíti át, az eszköz belső komponensei károsodhatnak.

A.		Töltse fel az eszközt 1 l steril vagy 0,22 µm szűrt vízzel (NaDCC nélkül).	
B.		Csatlakoztassa újra a megkerülő csőegységet a kék tömlőkre, amelyek még mindig az eszközhöz csatlakoznak.	
C.			Állítsa vissza az eszközt a normothermia üzemmódba, miközben a hőmérséklet-szimulátor még mindig 36,0 °C ± 0,3 értékre van állítva. Hagyja a vizet legalább 5 percig keringeni, mielőtt az eszközt a készenléti üzemmódba helyezi.
D.	Távolítsa el a megkerülő csőegységet a csatlakoztatott kék tömlőkészletről. Eressze le az oldatot az eszköz víztartályából a 4. fejezet: A víztartály ürítése szerint. Töltse fel az eszközt 1,2 l szobahőmérsékletű vagy 0,22 µm szűrt vízzel, ha azt újra használja, vagy hagyja a tartályt üresen, ha tárolni fogja.		
E.	Kapcsolja KI az eszközt, húzza ki a csatlakozódugóját, és válassza le a kék tömlőket. Válassza le és tárolja a hőmérséklet-szimulátort (cikkszám: 017-00245).		

EKKOR AZ ESZKÖZ KÉSZEN ÁLL A TÁROLÁSRA VAGY A ÖVETKEZŐ TEGHEZ

MEGJEGYZÉS: Ez a dokumentum nem helyettesíti azt az előírást, hogy az eszköz használati utasítását végig kell olvasni. A teljes műveletekre, karbantartásra és tisztításra vonatkozó utasítások az eszköz felhasználói kézikönyvében található.

Termikus fertőtlenítés (öntisztítás)

Ez a funkció a víztartály és a belső csövek termikus fertőtlenítését végzi el, és opcionális.

A CritiCool® MINI termikus fertőtlenítése beépített funkció, amely felmelegíti a rendszerben keringő vizet, így a hő fertőtleníti a rendszer belső vízpályáit, beleértve a víztartályt is.

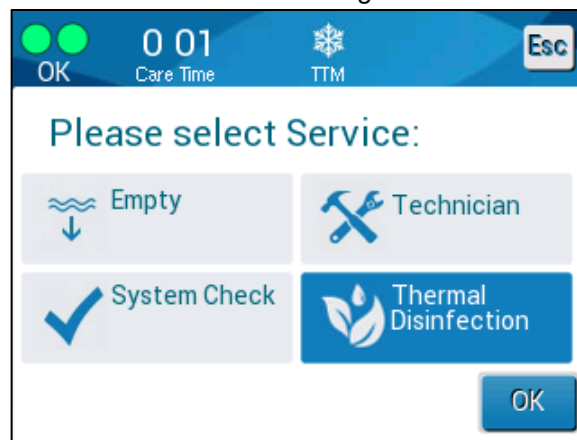
Szükséges felszerelések

- 200-00181 vagy 200-00096 cikkszámú megkerülő cső
- Legfeljebb 1,2 liter steril vagy 0,22 µm szűrt víz

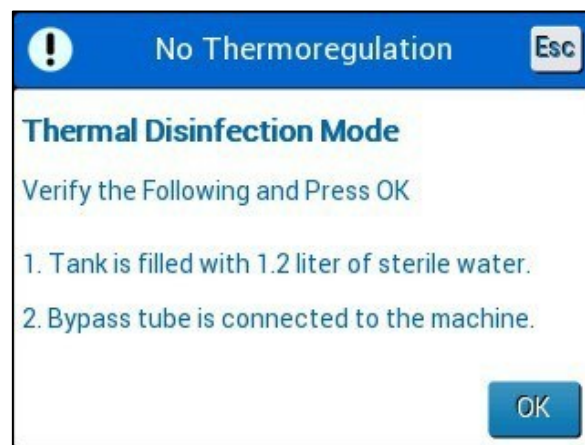
A termikus fertőtlenítés elvégzése:

Győződjön meg róla, hogy a víztartály tele van, és hogy a megkerülő cső csatlakozik.

1. A főmenüben válassza ki a **Services** lehetőséget.



43. ábra: Termikus fertőtlenítési szolgáltatás kiválasztása

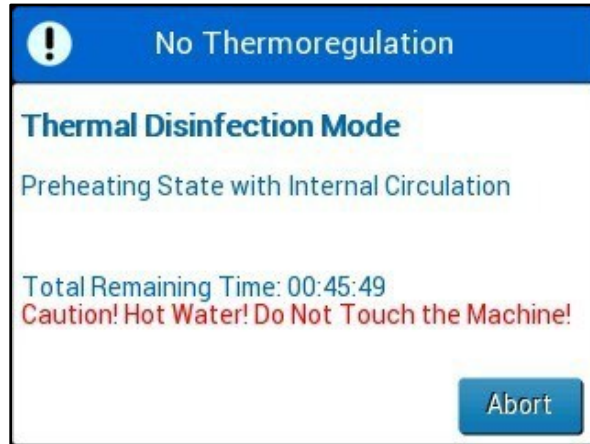


44. ábra: Termikus fertőtlenítés indítása

2. Érintse meg a Thermal Disinfection, majd az OK gombot.
3. Az eljárás jelszóval védett. Adja meg a jelszót.

4. Érintse meg az OK gombot. Az alábbi ellenőrző üzenet jelenik meg:
5. Ellenőrizze, hogy a tartály tele van-e. Csatlakoztassa a megkerülő csövet, és érintse meg az OK gombot. Megkezdődik a termikus fertőtlenítés. Visszaszámlálás jelenik meg a képernyőn.

Az eljárás kb. 2–3 órát vesz igénybe.



45. ábra: Termikus fertőtlenítés üzemmód

VIGYÁZAT! *Ne érintse meg a berendezést vagy a tömlőket az öntisztítási eljárás alatt, mivel azok FORRÓK.*

MEGJEGYZÉS: *További információk a Szerviz kézikönyvben található.
Kizárólag steril vizet vagy 0,22 mikron szűrt csapvizet használjon.
Mindig eressze le a vizet a termikus fertőtlenítési eljárás után.*

Rendszerellenőrzési szolgáltatás

A rendszerellenőrzési szolgáltatás a Services menüből indítható.

A rendszerellenőrzési szolgáltatás az alábbi komponensek működőképességnek ellenőrzésével végzi el a rendszer teljes vizsgálatát:

- Képernyő és hangjelző
- Szivattyú
- Takaró csatlakozása
- Nyomásmérő
- Melegítő- és hűtőegység
- Beáramló és kiáramló víz hőmérséklete

A rendszerellenőrzési szolgáltatás sikeres befejezése azt jelzi, hogy a CritiCool® MINI eszköz működőképes.

MEGJEGYZÉS: *Ha a CritiCool® MINI hosszabb ideig használaton kívül volt, ajánlatos teljes rendszerellenőrzést végezni.*

A rendszerellenőrzés elvégzéséhez:

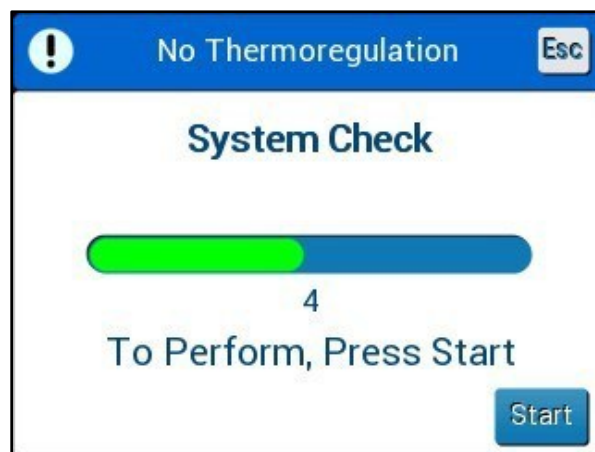
MEGJEGYZÉS: A rendszerellenőrzés elvégzése előtt győződjön meg róla, hogy a víztartály tele van.

1. A főmenüben válassza ki a **Services** lehetőséget. Ekkor megjelenik az alábbi ablak.



46. ábra: Rendszerellenőrzés kiválasztása

2. A Services képernyőn válassza ki a **System Check** lehetőséget, majd megerősítésként kattintson az **OK** gombra. Egy üzenet jelenik meg, amely arra kéri, hogy erősítse meg a rendszerellenőrzés indítását.
3. Érintse meg a **Start** gombot.



47. ábra: Rendszerellenőrzés folyamatban

A rendszerellenőrzés elkezdődik. A képernyőn megjelenő folyamatsor jelzi a folyamatot. A rendszerellenőrzés kb. 10 percet vesz igénybe.

Amikor a folyamat befejeződik, a „SYSTEM CHECK COMPLETED” üzenet jelenik meg a képernyőn.

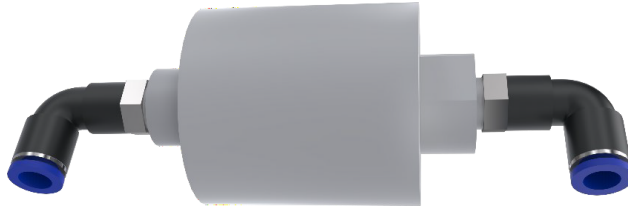
4. Váltson az Operation képernyőre.
5. Kacsoolja ki a CritiCool® MINI eszközt.

Szűrőcsere

A szűrő kemény szilárdanyagok és nagyobb részecskék szűrésére szolgál, és nem lehet vele kiszűrni a vízből a bakteriális szennyezéseket.

A szűrőt legalább tizenkét havonta kell cserélni.

MEGJEGYZÉS: A szűrőt kizárólag a Belmont Medical Technologies megbízott személyzete/megbízott orvostechikai személyzet cserélheti ki. Lásd a szerviz kézikönyvben a cserére vonatkozó utasításokat.



7. fejezet: Hibaelhárítás

Általános

A CritiCool® MINI eszköz öntesztelő rutinokkal van ellátva, amelyek folyamatosan figyelik a rendszer működését. Ha rendszer hibája vagy meghibásodása észlelhető, hibaüzenet jelenik meg. Amennyiben meghibásodás lép fel, tanulmányozza a hibaelhárítási útmutatót.

Hibaelhárítási útmutató

A 13. táblázat: A CritiCool MINI rendszer meghibásodása esetén (nincs üzenet) alkalmazandó hibaelhárítási útmutató [bookmark62](#) néhány olyan lehetséges helyzetet sorol fel, amelyek meghibásodásra utalhatnak, valamint azok okát és a javasolt intézkedéseket.

A 14. táblázat: A víztartály túltöltése [bookmark63](#) a hibaelhárítási lépéseket sorolja fel a víztartály túltöltése esetén.


A 15. táblázat: A CritiCool MINI rendszer hibaelhárítási útmutatója a CritiCool® MINI képernyőn megjelenő hibaüzeneteket sorolja fel.

VIGYÁZAT! A CritiCool® MINI rendszer javítását és szervizelését kizárólag a Belmont Medical Technologies vagy a Belmont Medical Technologies hivatalos megbízottjai végezhetik.


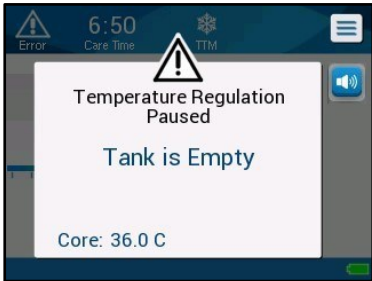

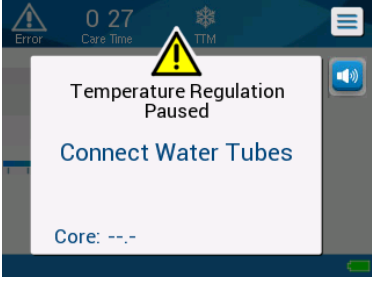
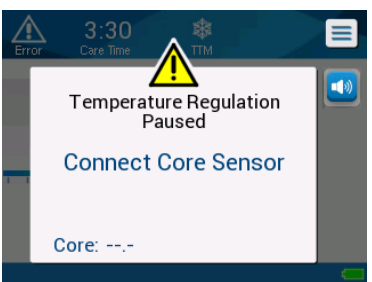
13. táblázat: A CritiCool MINI rendszer meghibásodása esetén (nincs üzenet) alkalmazandó hibaelhárítási útmutató

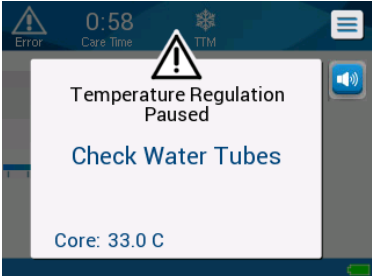
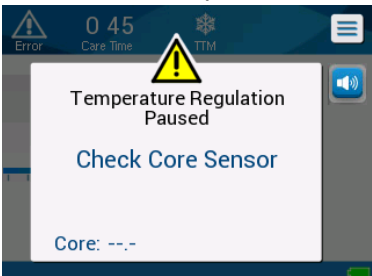

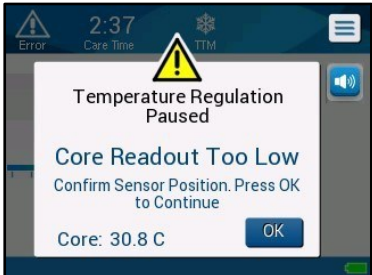
Észlelés	Lehetséges probléma	Teendő
A CritiCool® MINI főkapcsolója „ON” állásban van, de a rendszer nem aktiválódik, és a kezelőpanel üres.	A CritiCool® MINI eszköz csatlakozódugója nincs bedugaszolva.	Ellenőrizze a tápkábel csatlakozásokat.
	Nincs hálózati feszültség	Hívja az orvosbiológiai részleget.
A takaró szivárogni kezd.	A takaró véletlenül kilyukadt a művelet során.	Kapcsolja ki a CritiCool® MINI eszközt, és hagyja, hogy a víz visszatérjen a tartályba. Cserélje ki a takarót, ha lehetséges.
Víz szivárog a takaró és az összekötő cső közötti csatlakozóból.	Az összekötő csövek nincsenek megfelelően lezárva.	Zárja le a kapcsokat a takarón. Válassza le az összekötő csöveket, és csatlakoztassa őket újra, amíg kattanó hangot nem hall.
	Sérültek az összekötő csövek.	Cserélje ki az összekötő csöveket.
	Sérült a gyorscsatlakozó.	Hívja az orvosbiológiai részleget.
Víz szivárog az összekötő csövek és a CritiCool® MINI eszköz között.	Az összekötő csövek nincsenek megfelelően csatlakoztatva.	Válassza le az összekötő csöveket a berendezésről, és csatlakoztassa őket újra, amíg kattanó hangot nem hall.
	Sérültek az összekötő csövek.	Cserélje ki az összekötő csöveket.
	Sérült a gyorscsatlakozó.	Hívja az orvosbiológiai részleget.

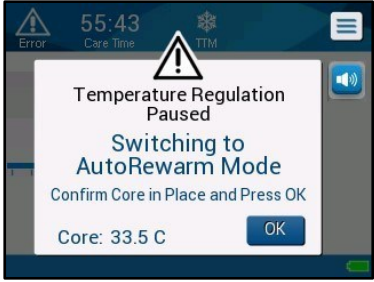



14. táblázat: A víztartály túltöltése




Észlelés	Teendő
A víztartály túltöltve	<p>Szükség esetén eressze le a víztartályt az egyes használatok után a túltöltés elkerüléséhez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Csatlakoztassa a CureWrap® összekötő csövek egyik végét a jobb oldali gyorscsatlakozóhoz. <p>Vagy</p> <p>Csatlakoztassa a CureWrap® összekötő cső <i>szürke színű</i> végét a jobb oldali gyorscsatlakozóhoz.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 Csatlakoztassa a speciális külsőmenetes csatlakozót az összekötő csőhöz (lásd alábbiakban). 3 Kapcsolja be a CritiCool® MINI eszközt. 4 Válassza ki az Empty üzemmódot a Services alatt. 5 Hagyja, hogy a fölösleges víz tartályba, vödörbe vagy lefolyóba folyjon. 6 A kívánt vízszint elérésekor kapcsolja ki a CritiCool® MINI eszközt.
	




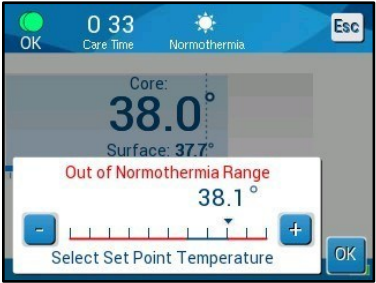
15. táblázat: CritiCool MINI rendszerűzenet Hibaelhárítási útmutató


Üzenet	Probléma oka	Teendő	Megjegyzések
 Azt jelzi, hogy riasztás lépett működésbe			
Tank is Empty 	Nincs víz a tartályban A víztartály úszója elakadt	Nyissa meg a víztartály sapkáját. Töltse fel a víztartályt a maximumig. Helyezzen be egy hosszú tárgyat az úszó kioldásához.	
Add Water 	A vízszint túl alacsony	Töltse fel a víztartályt a maximumig.	A riasztás korlátlan időre elnémítható.
Connect Water Tubes 	Az összekötő csövek nincsenek csatlakoztatva.	Connect connecting tubes. Ellenőrizze a gyűrődéseket, hajlításokat vagy az olyan tárgyakat, amelyek elzárhatják a vízáramlás útját a takaróban. Ellenőrizze a kapcsokat.	* A riasztásnémitás megnyomásakor a hangjelző 30 percre elnémul.
Connect Core Temperature Probe 	Nincs maghőmérséklet-érzékelő behelyezve az aljzatába.	Csatlakoztassa a maghőmérséklet-érzékelőt	* A riasztásnémitás megnyomásakor a hangjelző 30 percre elnémul.

Üzenet	Probléma oka	Teendő	Megjegyzések
<p>Check Water Tubes</p> 	<p>A takaró a nem megfelelő felhelyezés miatt elzáródott. A takarón a kapcsok el vannak zárva.</p>	<p>Ellenőrizze a gyűrdéseket, hajlításokat vagy az olyan tárgyakat, amelyek elzárhatják a vízáramlás útját a takaróban. Ellenőrizze a kapcsokat.</p>	<p>* A riasztásnémítás megnyomásakor a hangjelző 30 percre elnémul.</p>
<p>Check Core Temperature Probe</p> 	<p>A maghőmérséklet-érzékelő rossz elhelyezése a core aljzatban. A maghőmérséklet-érzékelő adaptere a hőmérséklet-érzékelő nélkül csatlakozik a CritiCool® MINI eszközhöz.</p>	<p>Csatlakoztassa a maghőmérséklet-érzékelőt a megfelelő aljzathoz. Csatlakoztassa az egyszer használatos hőmérséklet-érzékelőt az adapterhez, és helyezze a betegbe.</p>	<p>Ez a riasztás nem némítható el.</p>
<p>Low Battery, Connect to Power Supply</p> 	<p>A CritiCool® MINI eszköz akkumulátora lemerült.</p>	<p>A CritiCool® MINI eszközt tápellátáshoz kell csatlakoztatni.</p>	<p>Ez a riasztás nem némítható el.</p>
<p>Core Readout Too Low</p> 	<p>A maghőmérséklet legalább 2 °C-kal alacsonyabb, mint az alapérték – vagy a maghőmérséklet 31 °C alatt van.</p>	<p>Ellenőrizze a maghőmérséklet-érzékelő helyét. Nyomja meg az OK gombot a folytatáshoz.</p>	<p>Riasztás lép fel, és leáll a hőmérséklet-szabályozás. A riasztás 5 percre némítható el. MEGJEGYZÉS: Ha figyelmen kívül hagyja az üzenetet, és nem érinti meg az OK gombot több mint 30 percig, a riasztást nem lehet elnémítani, amíg az OK gombot meg nem érinti. Amikor az OK gombot megérinti, a képernyő visszatér a főképernyőre, és üzenet jelenik meg 5 másodpercre, amely jelzi, hogy a hőmérséklet-szabályozás folytatódik.</p>

Üzenet	Probléma oka	Teendő	Megjegyzések
<p>Switching to autorewarm Mode</p> 	<p>A beteg maghőmérsékletén ek megerősítése a szabályozott visszamelegítési üzemmód kiválasztása előtt.</p>	<p>Győződjön meg a beteg testhőmérsékletéről.</p> <p>Amint ellenőrizte, nyomja meg az OK gombot a folytatáshoz.</p>	<p>Ez a riasztás nem némítható el.</p>
<p>Holding Core Temperature for the First Step of Rewarming</p> 	<p>Ez az üzenet akkor jelenik meg, amikor a szabályozott visszamelegítési üzemmódot elindítják a „Switching to Auto Rewarm” (Váltás automatikus visszamelegítési üzemmódra) üzenet megjelenése után.</p>	<p>Kövesse a beteg testhőmérsékletét.</p>	<p>A 2.1 és 2.2 szoftververziónál a maghőmérséklet az első visszamelegítési lépésig marad fenn, ami 0,5–2,0 óráig tart, és ez az üzenet 30 percig jelenik meg.</p> <p>Ez az üzenet csak a 2.1 és 2.2 szoftververziónál jelenik meg.</p>
<p>Target Temperature Has Been Reached</p> 	<p>Ez az üzenet a szabályozott visszamelegítési üzemmódban jelenik meg, amikor a maghőmérséklet eléri a célhőmérsékletet.</p>	<p>Tájékoztassa a klinikai személyzetet.</p> <p>Ha folytatja a hőmérséklet-szabályozást, indítsa el a Normothermia Mode üzemmódot a Mode Select alatt.</p>	<p>Ez az üzenet 30 percig jelenik meg.</p> <p>Ez az üzenet csak a 2.1 és 2.2 szoftververziónál jelenik meg.</p>
<p>Water Temperature Too Low</p> 	<p>A rendszerben a vízhőmérséklet alacsonyabb, mint 10 °C (50 °F).</p>	<p>A hőmérséklet-szabályozás leáll.</p> <p>Kapcsolja ki a rendszert 3 másodpercre, majd kapcsolja be újra. Ha a probléma továbbra is fennáll,</p> <p>Kapcsolja KI a CritiCool® MINI eszközt, és vegye fel a kapcsolatot a Belmont Medical Technologies képviselőjével.</p>	<p>A riasztás korlátlan időre elnémítható.</p>

Üzenet	Probléma oka	Teendő	Megjegyzések
<p>Water Temperature Too High</p> 	<p>A rendszerben a vízhőmérséklet magasabb, mint 42 °C (107,6 °F).</p>	<p>A hőmérséklet-szabályozás leáll, amíg a víz lehül vagy a rendszer áll.</p> <p>Kapcsolja KI a rendszert 3 másodpercre, majd kapcsolja BE újra. Ha a probléma továbbra is fennáll,</p> <p>Kapcsolja KI a CritiCool® MINI eszközt, és vegye fel a kapcsolatot a Belmont Medical Technologies képviselőjével.</p>	<p>A riasztás korlátlan időre elnémítható.</p>
<p>Patient's temperature is above XX.X°C</p> 	<p>Magas beteg-testhőmérséklet esetén a riasztás a „Beállítások” alatt konfigurálható. A riasztást és az üzenetet a kiválasztott riasztási határérték szerint adja a rendszer.</p> <p>Az elérhető értékek: 36 °C, 36,5 °C, 37 °C, 37,5 °C, 38 °C, 38,5 °C</p>	<p>Ellenőrizze, hogy a maghőmérséklet-érzékelő a helyén van-e, és kövesse figyelemmel a beteg testhőmérsékletét.</p> <p>Tájékoztassa a klinikai személyzetet.</p>	<p>A hőmérséklet-szabályozás folytatódik.</p> <p>A riasztás 30 percre némiítható el.</p>
<p>Low Core Temperature Thermoregulation is Continuing..</p> 	<p>Ez az üzenet jelenik meg:</p> <ol style="list-style-type: none"> Amikor a maghőmérs. > 0,8 °C-kal kevesebb, mint az alapérték. A riasztási beállítások szerint. 	<p>Ellenőrizze, hogy a maghőmérséklet-érzékelő a helyén van-e, és továbbra is kövesse nyomon a beteg hőmérsékletét. Nincs szükség műveletre. Manuális visszamelegítés esetén: Ne próbáljon meg a tényleges maghőmérséklet felett 0,8 °C-nál nagyobb mértékben növelni a hőmérsékletet.</p>	<p>Ennél az üzenetnél riasztás lép fel, de folytatódik a</p> <p>A riasztás 30 percre némiítható el.</p>

Üzenet	Probléma oka	Teendő	Megjegyzések
<p>Patient's temperature is below XX.X°C</p> 	<p>A maghőmérséklet a beállítások panelben előre konfigurált riasztási határérték alatt van.</p> <p>A riasztást és az üzenetet a kiválasztott riasztási határérték szerint adja a rendszer. Az elérhető értékek: 31 °C, 32 °C, 33 °C, 34 °C, 35 °C, 36 °C.</p>	<p>Ellenőrizze, hogy a maghőmérséklet-érzékelő a helyén van-e, és kövesse figyelemmel a beteg testhőmérsékletét.</p> <p>Tájékoztassa az orvost.</p>	<p>A hőmérséklet-szabályozás folytatódik.</p> <p>A riasztás 30 percre némítható el.</p>
<p>Body temperature in accepted range</p> 	<p>A maghőmérséklet elfogadott maghőmérsékletet ér el.</p>		<p>Az üzenet 5 másodpercig jelenik meg.</p>
<p>Thermoregulation is Continuing..</p> 	<p>A CritiCool MINI kilépett a riasztási állapotból, és normál üzemmódra tért vissza.</p>	<p>Győződjön meg a beteg testhőmérsékletéről.</p>	<p>Az üzenet 5 másodpercig jelenik meg.</p>
<p>Out of Normothermia Range</p> 	<p>A normothermia hőmérsékleti alapértéke <32 °C és >38,0 °C.</p> <p>Ennél az üzenetnél a hőmérséklet-szabályozás folytatódik.</p>	<p>Érintse meg az OK gombot az új hőmérsékleti alapérték megerősítéséhez és az üzenet eltávolításához.</p>	<p>Nincs riasztás</p>

Üzenet	Probléma oka	Teendő	Megjegyzések
<p>No Battery Connected</p> 	Nem csatlakozik akkumulátor, nem működik az akkumulátor.	Győződjön meg róla, hogy az akkumulátor-csatlakozó stabilan csatlakozik. Ha levált, csatlakoztassa újra az akkumulátor működésének helyreállításához.	<p>Nincs riasztás, nincs üzenet a képernyőn, csak az akkumulátor ikonja van áthúzva.</p> <p>Az akkumulátor csatlakozásának hiányára vonatkozó szimbólum csak a 2.1 és 2.2 szoftververzióban jelenik meg.</p>

8. fejezet: CliniLogger™ telepítési és kezelési utasítás

Áttekintés és telepítés

Bevezetés

Az opcionális CliniLogger™ eszköz célja, hogy mentse a CritiCool® MINI/CritiCool® Allon® rendszerek alapvető adatait további felhasználáshoz. A CliniLogger™ megtekintő szoftver segítségével a felhasználó külső számítógépet használhat a mentett adatok megtekintéséhez.

A CliniLogger™ alkalmazás használata

A CliniLogger™ eszköz a CritiCool® MINI hátoldalán található RS-232 (soros) csatlakozóhoz csatlakozik adattovábbítás céljából. Az eszköz csatlakoztatása után **az adatok mentése egy perces időközönként történik.**

Csatlakoztassa a CliniLogger™ eszközt a CritiCool® MINI eszökhöz az orvosi eljárás megkezdése előtt.

A Belmont Medical Technologies egyidejűleg egy betegnél javasolja a CritiCool® MINI eszköz adatainak rögzítését. Az eljárás végén válassza le a CliniLogger™ eszközt a hőmérséklet-szabályozó berendezésről, és csatlakoztassa egy számítógéphez. Töltse le az adatokat az eszökhöz, majd csatlakoztassa újra a CliniLogger™ eszközt a hőmérséklet-szabályozó berendezéshez, hogy az készen álljon a következő eljáráshoz.

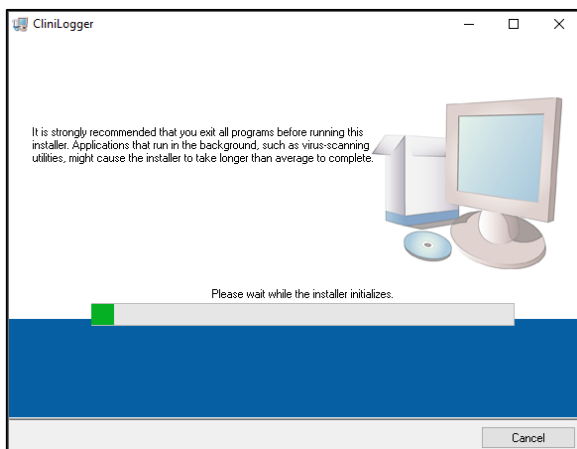
A CliniLogger™ szoftver

A CliniLogger™ eszökhöz biztosítjuk a CliniLogger™ megtekintő szoftver CD-jét, amelyet számítógépen kell telepíteni, hogy a mentett adatokat le lehessen tölteni a CritiCool® MINI eszökhöz megtekintés céljából. Másik lehetőségként a szoftver online letöltéséhez kérje el a linket a Belmont műszaki szervizcsapatától a techsupport@belmontmedtech.com címen.

A szoftver telepítése

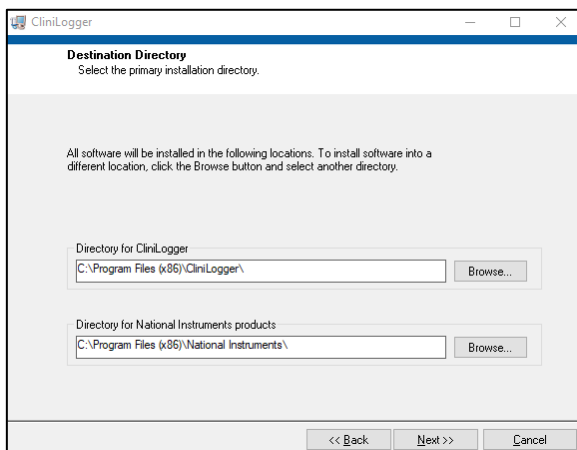
A CliniLogger™ szoftver telepítése:

1. A számítógépén kattintson duplán a **Saját gép** lehetőségre, és nyissa meg a CD-meghajtót.
2. Kattintson duplán az **Installer** mappára.
3. Kattintson duplán a **Volume** mappára
4. Kattintson duplán a **setup** lehetőségre; a CliniLogger™ telepítő ablak jelenik meg.



48. ábra: A CliniLogger™ elindítása

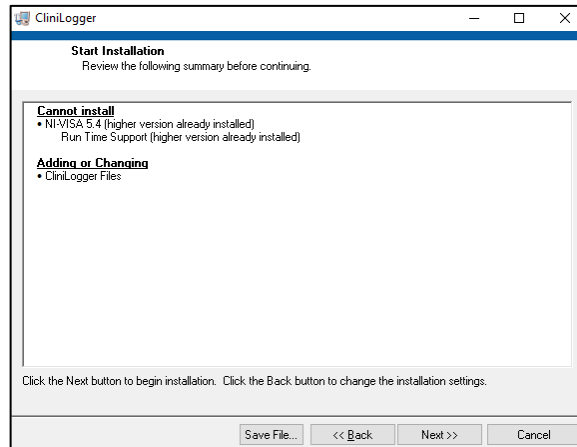
Amikor az indítás befejeződik, a következő képernyő jelenik meg:



49. ábra: A CliniLogger™ telepítése

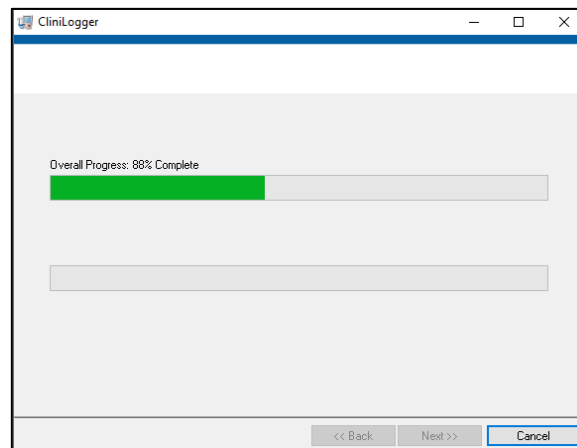
5. A telepítés helyét a Browse gombra kattintva és egy új hely kiválasztásával módosíthatja. Kattintson a Next gombra. A licenc-szerződés ablak jelenik meg.

6. Válassza ki az I accept the above License Agreement(s) lehetőséget a licenc-szerződések elfogadásához, és kattintson a Next gombra. A telepítés indítása ablak jelenik meg.



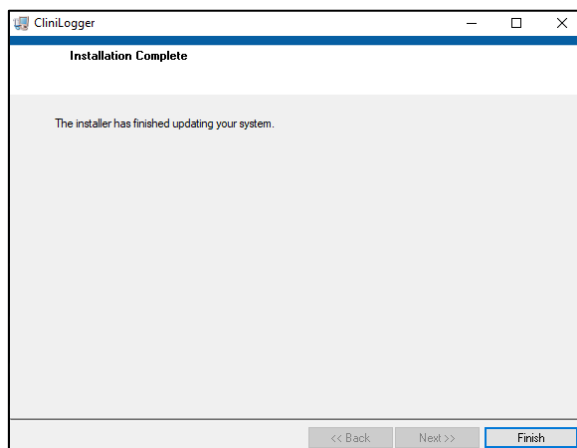
50. ábra: A telepítés indítása

7. Kattintson a **Next** gombra; a telepítés előrehaladását a folyamatjelző sávokon követheti, amíg be nem fejeződik.



51. ábra: A telepítés folyamatban van

Amikor végzett a telepítéssel, az **Installation Complete** ablak jelenik meg.



52. ábra: Telepítés kész

8. Kattintson a **Finish** gombra a szoftver telepítésének befejezéséhez és a kilépéshez.
9. Másolja át a „User Ver XX” mappát a CD-ről a saját asztalára.
10. Ekkor megnyithatja a „User Ver XX.” mappát, és a CliniLogger.exe fájlra kattintva elindíthatja az alkalmazást.

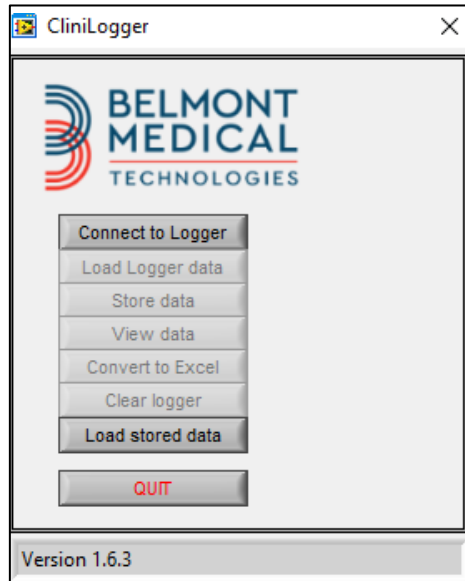
A CliniLogger™ megtekintő alkalmazás használata

Adatok letöltése

A számítógépen tölthet le adatokat a CliniLogger™ eszkörről a CliniLogger™ megtekintő alkalmazásra.

A CliniLogger™ alkalmazás indításához:

1. A Windows *Indítás* menüjében kattintson a Programok > CliniLogger lehetőségre.
2. Kattintson a CliniLogger™ ikonra; a CliniLogger™ ablak jelenik meg.



53. ábra: CliniLogger™ alkalmazási ablak

3. Csatlakoztassa a CliniLogger™ eszközt a számítógép soros COM1 aljzatához.

MEGJEGYZÉS: Ellenőrizze, hogy a CliniLogger™ eszköz csatlakozik-e a COM 1–10 aljzathoz, vagy használhat USB-t az RS232 adapterhez.

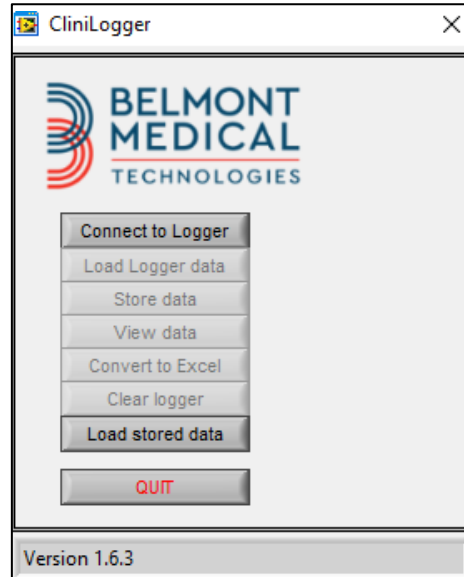
4. Kattintson a **Connect to Logger** lehetőségre, a szoftver megkeresi a COM aljzatot, ahová a CliniLogger™ csatlakozik – várjon a **Connected** üzenetre.
5. Kattintson a **Load Logger data** lehetőségre, várjon a **Complete** üzenetre.
6. Kattintson a **Store data** lehetőségre, majd válasszon ki egy fájlt és egy helyet.
7. Kattintson a **View data** lehetőségre, és a grafikon megnyílik.
8. Rákattinthat a **Convert to Excel** lehetőségre is ha Excel formátumban kellene az adatok.
9. Kattintson a **Clear logger** lehetőségre az adatok mentése után, hogy előkészítse az eszközt a következő használatra.

MEGJEGYZÉS: Manuálisan kell törölnie az adatokat a CliniLogger™ eszközön minden egyes beteg után, ellenkező esetben a CliniLogger™ a CliniLogger™ eszközön rögzített legkorábbi betegről kezdi el az adatok égetését.

Letöltött adatok megtekintése

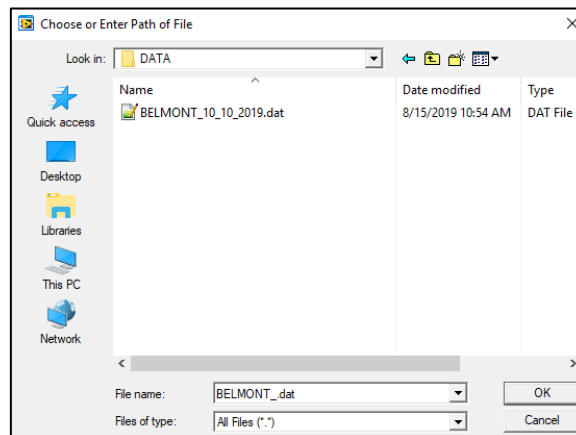
A letöltött adatok megtekintéséhez:

1. Kattintson duplán a CliniLogger™ megtekintő ikonra. A CliniLogger™ ablak jelenik meg.



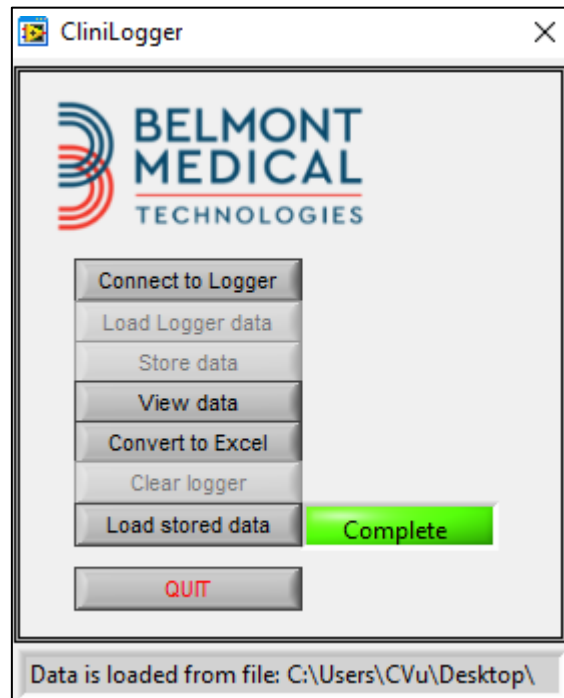
54. ábra: CliniLogger™ ablak

2. Kattintson a **Load stored data** lehetőségre, és válassza ki a megtekintendő fájlt.



55. ábra: A CliniLogger™ fájl ablak kiválasztása

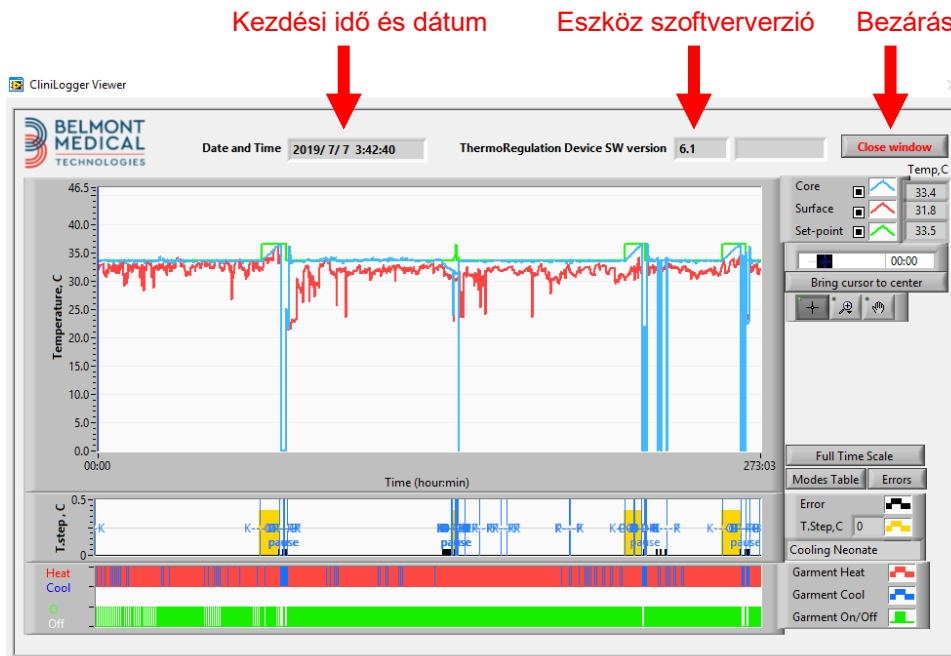
Amikor az adatok betöltése megtörtént, a „Complete” üzenet jelenik meg



56. ábra: Befejezés üzenet

3. Kattintson a **View data** lehetőségre – a grafikon megnyílik.
4. Excel formátumra való konvertálás esetén kattintson a **Convert to Excel** lehetőségre – az adatok Excel formátumban jelennek meg.

CliniLogger™ megtekintőpanel

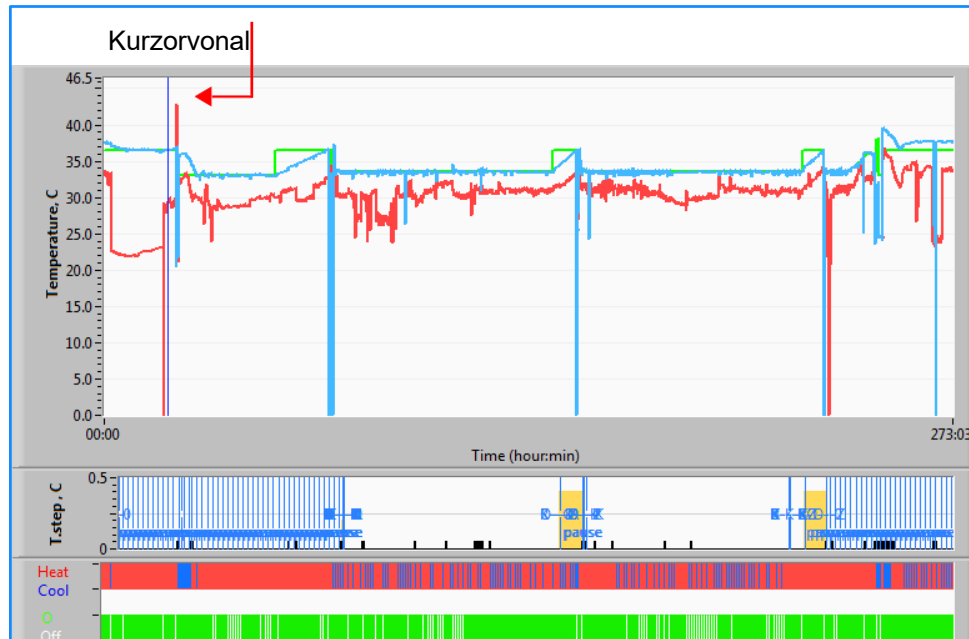


57. ábra: CliniLogger™ megtekintő panel

A CliniLogger™ megtekintő panel az alábbi adatokat tartalmazza:

- **Kezdési dátum és idő**, amelyek a hőmérséklet-szabályozó eszközről (CritiCool® MINI) érkeznek
- A hőmérséklet-szabályozó eszköz **szoftververziója**
- Close Window gomb
- Funkciókiválasztási terület: vezérlő gombok
- Grafikus kijelző területe a hőmérsékletszabályozó rendszer változóinak grafikus megjelenítésével.

Grafikus kijelző területe

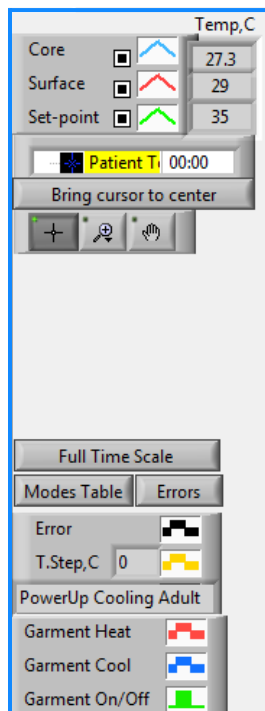


58. ábra: Grafikus kijelző területe

A grafikus kijelző területe három részből áll:

- **Hőmérséklet grafikonok:** Alapérték, mag és felület az idő függvényében
- **Üzem módok és hibaterület:** Hőmérséklet-szabályozási üzemmódok, visszamelegítési lépés és hibák az idő függvényében
- **Eszköz működési állapotának területe:** Melegítés/hűtés és szivattyú be/ki

Funkciókiválasztási terület



59. ábra: Példa: Működési állapot területe

A funkciókiválasztási terület azokat a gombokat tartalmazza, amelyek révén módosítani lehet a grafikus kijelző területét, például nagyítani vagy kicsinyíteni lehet, mozogni lehet az időzónák között, és részletezni lehet a megtekintett adatokat.

Hőmérséklet grafikon vezérlőgombok:

Ezek a gombok a görbék alakját határozzák meg a hőmérséklet grafikonok területén, a vízmelegítési/-hűtési grafikonon és a vízáramlási grafikonon.



60. ábra: Példa: Üzemmodok és hibaterületek

A hőmérséklet grafikon vezérlőgombok az egyes hőmérséklet grafikonok kijelzésének módosítását teszik lehetővé.

Kijelzés/Elrejtés gombok

A hőmérséklet-beállítás váltógombok használatával lehet az egyes hőmérséklet grafikonokat megjeleníteni/elrejtteni.

Szín gombok


Ezekkel a gombokkal lehet a grafikon jellemzőit és színeit módosítani.

MEGJEGYZÉS: Ajánlatos megőrizni az alapértelmezett beállításokat.

Nézetmódosító gombok

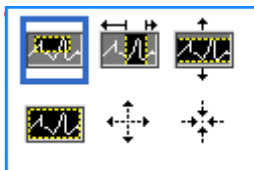
Három gomb található a hőmérséklet gombok alatt.





Kéz- Kattintson a Kéz  gombra, az egér használatával mozgassa a kéz kurzort a hőmérséklet grafikon területéhez; és „fogja meg” a görbét a bal egérgomb megnyomásával és az egér mozgatásával.





Az egér vízszintes mozgatásával vízszintesen fogja mozgatni a grafikonokat az időn, az egér függőleges mozgatásával pedig függőlegesen fogja mozgatni a grafikonokat a hőmérsékleten.

Zoom A Zoom gombra kattintva a zoom használatának 6 üzemmódja jelenik meg:



16. táblázat: Zoom eszköz gombok

Gomb	Kattintson ide, hogy...	Használat
	Visszaállítsa a grafikonokat az alapértelmezett (zoom nélküli) kijelzéshez	
	Szimmetrikusan kicsinyítsen X- és Y-irányokban	Kattintson erre a zoom eszköz gombra. Az egér használatával mozgassa a kurzort a Hőmérséklet grafikonhoz, a kurzor képe a gomb ikonná változik át. Kattintson az egérre a kicsinyítéshez. Ismét rákattinthat az újabb kicsinyítéshez.

Gomb	Kattintson ide, hogy...	Használat
	Szimmetrikusan nagyítson X- és Y-irányokban	Kattintson erre a zoom eszköz gombra. Az egér használatával mozgassa a kurzort a Hőmérséklet grafikonhoz, a kurzor képe a gomb ikonná változik át. Kattintson az egérre a nagyításhoz. Ismét rákattinthat az újabb nagyításhoz.
	XY nagyítást végezzen a keretben.	Kattintson erre a zoom eszköz gombra. Az egér használatával mozgassa a kurzort a Hőmérséklet grafikonhoz, a kurzor képe a zoom ikonná változik át. Nyomja meg a bal egérgombot, és válassza ki a keretet a grafikonon a nagyításhoz. Amint elengedi az egérgombot, a berendezés nagyítva marad.
	Nagyítson az X (idő) irányban.	Kattintson erre a zoom eszköz gombra, az egér használatával mozgassa a zoom eszköz kurzort a kívánt időpontra, kattintson az alsó határvonal behelyezéséhez, tartsa lenyomva a bal egeret, és húzza vízszintesen a kívánt időtartam végéig. Amint elengedi az egérgombot, a berendezés nagyítva marad.
	Nagyítson az Y (hőmérséklet) irányban.	Az egér használatával mozgassa a zoom eszköz kurzort az alsó hőmérséklet-határértékhez, kattintson az alsó határvonal behelyezéséhez, tartsa lenyomva a bal gombot, és húzza függőlegesen. Engedje fel a gombot a kiválasztott függőleges területen kinagyított hőmérséklet grafikonok megtekintéséhez.

Visszatérés a teljes időskálára a zoomolási műveletek után:

1. Kattintson a  gombra.

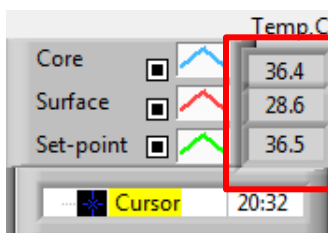
A grafikon visszatér a teljes időtartományra a hőmérséklet skála módosítása nélkül.

MEGJEGYZÉS:

Ha az eredeti kijelzéshez szeretne visszatérni, kattintson az unzoom gombra .

Kurzorvonal

A kurzor helyénél levő hőmérséklet értékek a görbeszín ablak melletti ablakban jelennek meg




Módosíthatja a kurzorvonal idejét a grafikonon (lásd a Kurzorvonal a grafikus kijelző területen részt).

A kurzor idejének beállítása:

1. A billentyűzet használatával állítsa be a szükséges időt a **Cursor** szövegdobozban. Feltétlenül azt az időformátumot válassza, ami a grafikonon megjelenik (és az ÓÓ:PP formátumban).
2. Nyomja meg a ENTER.

A kurzor a kiválasztott időponthoz lép, és a kijelzett hőmérsékletek az új pont hőmérsékletei.

A kurzorvonal mozgatása időben (X irányban)

3. Kattintson a kurzor  ikonra.
4. Vigye a + jelet a kurzor helyre, a + kettős vonallá fog átalakulni
5. Az egér mozgatásával helyezze át a kettős vonalat egy új kurzor helyre.



MEGJEGYZÉS: A kurzor helyénél levő hőmérséklet értékek a görbeszín ablak melletti ablakban jelennek meg

Üzemmodok és hiba terület

Ez a terület a következő információkat adja:

Rendszer üzemmódja betűkkel (lásd az Üzemmod kódok táblázatot) és függőleges vonallal jelölve.

Visszamelegítési fokozatok 0 °C és 0,5 °C között, a példában rózsaszínnel jelölve (a fokozat először 0,4 °C volt, majd 0,2 °C-re módosult).

Hiba: Ellenőrzés nélküli időtartam, a példában rendszerszünet miatt (sárga jelölések).



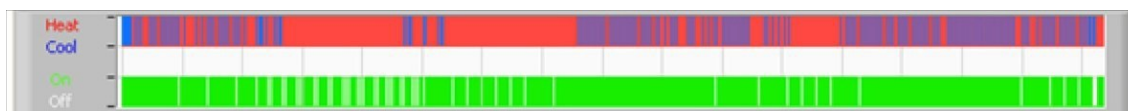
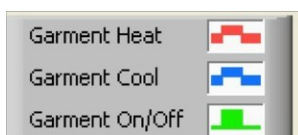
61. ábra: Példa az üzemmódok és hiba területre

17. táblázat: CliniLogger üzemmód kódok

Kód	Jelentés		
A	Bekapcsolás	Hűtés	Felnőtt
B	Bekapcsolás	Hűtés	Újszülött
C	Bekapcsolás	Melegítés	Felnőtt
D	Bekapcsolás	Melegítés	Újszülött
E	Bekapcsolás	Visszamelegítés	Felnőtt
F	Bekapcsolás	Visszamelegítés	Újszülött
G	Bekapcsolás	Készenlét	
H	Bekapcsolás	Kivál. üzemmód	Felnőtt
I	Bekapcsolás	Kivál. üzemmód	Újszülött
J	Hűtés	Felnőtt	
K	Hűtés	Újszülött	
L	Melegítés	Felnőtt	
M	Melegítés	Újszülött	
N	Visszamelegítés	Felnőtt	
O	Visszamelegítés	Újszülött	
P	Készenlét		
Q	Üzemmód kiválasztása		Felnőtt
R	Üzemmód kiválasztása		Újszülött

Működési állapot terület – Melegítés/hűtés és szivattyú be/szivattyú ki

A grafikonok a takaró állapotát jelzik: **Melegítés/hűtés** üzemmódok és a **vízkeringetés be-/kikapcsolása** a takaróban.



Melegítés/hűtés- Amikor a CritiCool® MINI hűti a vizet a tartályban, a vonal kék. Amikor az eszköz melegíti a vizet a tartályban, a vonal piros.

Szivattyú be/ki- Amikor a szivattyú vizet pumpál a takaróba, a vonal zöld. Amikor a CritiCool® MINI belsőleg keringeti a vizet (tehát „Készenléti üzemmódban”), a vonal fehér.

Konvertálás Excelbe

Konvertálás Excelbe:

1. A CliniLogger™ menüpanelen válassza ki a **Convert to Excel** lehetőséget; Excel fájl nyílik meg két opcióval:

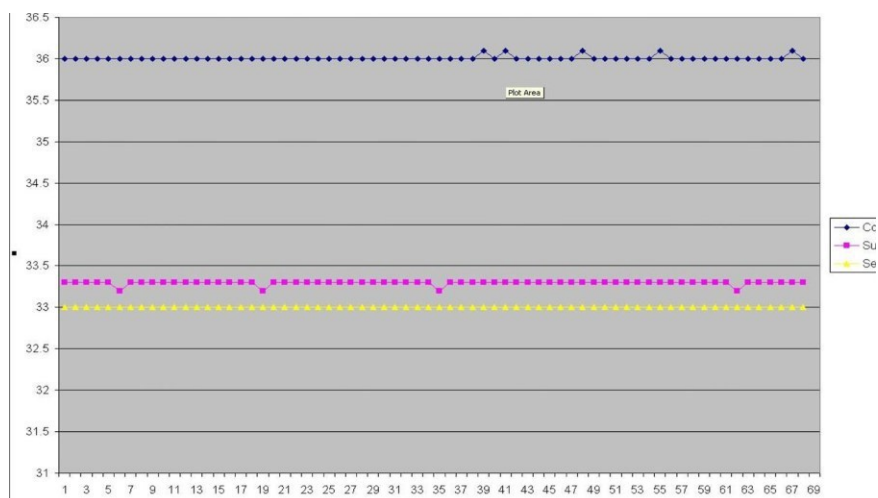
Mérettáblázat (1. munkalap)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Date&Time	Record Time	Core	Surface	Set-Point	Mode	Errors
1161	2023/ 8/29 16:20:12	19:19	33.6	32.9	33.5 K		
1162	2023/ 8/29 16:21:32	19:20	33.6	32.9	33.5 K		
1163	2023/ 8/29 16:22:32	19:21	33.6	32.9	33.5 K		
1164	2023/ 8/29 16:23:32	19:22	33.6	32.9	33.5 K		
1165	2023/ 8/29 16:24:32	19:23	33.6	32.9	33.5 K		
1166	2023/ 8/29 16:25:32	19:24	33.6	32.9	33.5 K		
1167	2023/ 8/29 16:26:22	19:25	33.6	32.9	33.5 K		
1168	2023/ 8/29 16:26:52	19:26	33.6	32.8	33.5 K		
1169	2023/ 8/29 16:28:32	19:27	33.6	33	33.5 K		
1170	2023/ 8/29 16:29:32	19:28	33.5	33.1	33.5 K		
1171	2023/ 8/29 16:30:32	19:29	33.6	33.1	33.5 K		
1172	2023/ 8/29 16:31:32	19:30	33.6	33.1	33.5 K		
1173	2023/ 8/29 16:32:32	19:31	33.6	33.2	33.5 K		
1174	2023/ 8/29 16:33:32	19:32	33.6	33.2	33.5 K		
1175	2023/ 8/29 16:34:32	19:33	33.6	33.3	33.5 K		
1176	2023/ 8/29 16:35:22	19:34	33.6	33.4	33.5 K		
1177	2023/ 8/29 16:36:22	19:35	33.6	33.4	33.5 K		
1178	2023/ 8/29 16:37:32	19:36	33.5	33.4	33.5 K		
1179	2023/ 8/29 16:38:32	19:37	33.5	33.4	33.5 K		
1180	2023/ 8/29 16:39:27	19:38	33.5	33.5	33.5 K		

62. ábra: Excel táblázat része

Grafikus diagram

Az Excel fájlban a második oldal az Excel táblázat grafikus ábrázolását mutatja, ahol az Y-tengely a hőmérsékleteket, az X-tengely pedig az Excel táblázat sorait jelzi.



63. ábra: Grafikus diagram része

Megtekintési munkamenet befejezése

Munkamenet befejezése:

Kattintson a **Quit** lehetőségre a főmenüben a megtekintési munkamenet elhagyásához.

Műszerész szoftvere

MEGJEGYZÉS: A műszerész szoftvere csak a felhasználói szoftver teljes telepítése után futtatható. További információk [„A szoftver telepítése”](#) részben található **erről az eljárásról**.

Telepítési eljárás:

- Másolja a „900-00350 CliniLogger Viewer Software_Tech v1.6.3” mappát a CD-ről a kívánt PC adott helyére
- Futtassa a CliniLogger tech.exe alkalmazást

A függelék: EMI/EMC információ

FIGYELMEZTETÉS!

Az orvosi elektromos berendezések esetében különleges óvintézkedésekre van szükség az EMC tekintetében, és azokat a mellékelt dokumentumokban szereplő elektromágneses kompatibilitási [EMC] információknak megfelelően kell telepíteni és üzembe helyezni.

FIGYELMEZTETÉS!

A hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs berendezéseket az eszköz bármely részétől legalább 30 cm távolságban kell használni, ellenkező esetben a berendezés teljesítménye romolhat

MEGJEGYZÉS: A használati utasításban szereplő EMC táblázatok és egyéb irányelvek olyan információkat nyújtanak az ügyfélnek vagy a felhasználónak, amelyek elengedhetetlenek a berendezés vagy rendszer elektromágneses környezetre való alkalmasságának meghatározásához, valamint az elektromágneses környezet kezeléséhez, hogy a berendezés vagy rendszer a rendeltetészerűen működhessen anélkül, hogy más berendezéseket, rendszereket vagy nem orvosi elektromos berendezéseket zavarna.

A CritiCool MINI alapvetően fontos teljesítményjellemzői: a hőmérő rendszer pontossága, a víz hőmérséklet szabályozása, riasztások küldése nem várt maghőmérsékletek esetén és a leállási feltételek abban az esetben, ha a vezérlő szerkezet bármelyik eleme meghibásodik.

18. táblázat: Útmutató és gyártói nyilatkozat – Kibocsátások

A CritiCool® MINI az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben használható.
A CritiCool® MINI vevőjének vagy felhasználójának biztosítania kell, hogy ilyen környezetben használják az eszközt.

Kibocsátási tesztek	Megfelelőség	Elektromágneses végrehajtás – útmutató
RF-kibocsátások CISPR 11	1. Csoport, A osztály	Nem szabad az eszközt más berendezésekkel együtt rakatolni. A Belmont által előírtaktól eltérő tartozékok és kábelek használata az elektromágneses kibocsátások növekedését vagy a berendezés csökkent elektromágneses védetségét okozhatja, illetve nem megfelelő működést eredményezhet.
Harmonikus frekvenciák IEC 61000-3-2	„A” osztály	Megfelel
Villódzás IEC 61000-3-3	Megfelel	Megfelel

19. táblázat: Útmutató és gyártói nyilatkozat – Védettség

A CritiCool® MINI az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben használható.
A CritiCool® MINI vevőjének vagy felhasználójának biztosítania kell, hogy ilyen környezetben használják az eszközt.

Zavartűrési vizsgálat	IEC 60601 Átadott paraméterek
IEC 61000-4-2 Elektrosztatikus kisülés	±8 kV érintkezés ±15 kV levegő
IEC 61000-4-3 Sugárzott RF	10 V/m 80 mHz– 2,7 GHz 80% AM 1 kHz mellett
IEC 61000-4-3 Közeli mező ellenállás	385 MHz 27 V/m mellett, 18 Hz-es impulzusmoduláció 450 mHz 28 V/m mellett, 1 kHz frekvencia moduláció ± 5 kHz eltérés 810 mHz, 870 mHz és 930 mHz 28 V/m mellett, 18 Hz-es impulzusmoduláció 710 mHz, 745 mHz és 780 mHz 9 V/m mellett, 217 Hz-es impulzusmoduláció 1720 mHz, 1845 mHz és 2450 mHz 28 V/m mellett, 217 Hz-es impulzusmoduláció 5240 mHz, 5500 mHz és 5785 mHz 9 V/m mellett, 217 Hz-es impulzusmoduláció
IEC 61000-4-4 Elektromos gyors átmeneti jel/kibocsátás	±2 kV váltakozó áramú hálózaton 100 kHz ismétlési frekvencia
IEC 61000-4-5 Hullám	±1 kV fázis–fázis ±2 kV fázis–föld
IEC 61000-4-6 Vezetett RF	3 Vrms 150 kHz és 80 mHz között 6 Vrms az ISM sávokban 0,15 MHz és 80 MHz között 80% 1 kHz mellett
IEC 61000-4-8 Hálózati frekvencia 50/60 Hz Mágneses mező	30 A/m

B függelék: Elektromos és elektronikus berendezések hulladéka (WEEE)

A termék, a dokumentáció vagy a csomagoláson található áthúzott kerek szemetes szimbólum arra utal, hogy minden elektromos és elektronikus terméket, elemet és akkumulátort a használati élettartamuk végén külön gyűjtőhelyre kell vinni. Ez a követelmény az Európai Unióra és más olyan helyekre vonatkozik, ahol külön gyűjtőrendszerek állnak rendelkezésre. A környezetre és az emberi egészségre gyakorolt lehetséges káros hatások elkerüléséhez kérjük, hogy ezeket a termékeket ne válogatás nélkül, a háztartási hulladékkal együtt dobja ki, hanem adja le egy hivatalos gyűjtőhelyen újrahasznosításra.