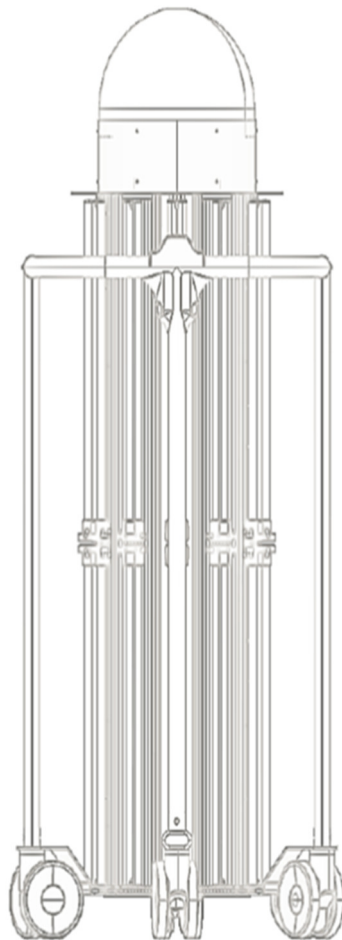




THOR UVC 0816

fertőtlenítő rendszer

RUTIN KARBANTARTÁSI ÚTMUTATÓ

Tartalomjegyzék

1. Fontos biztonsági figyelmeztetések	2
2. Bevezetés	3
3. Technikai specifikáció	3
4. Biztonsági utasítások	3
4.1. Áramütés kockázata	3
4.2. Tűzveszély	3
4.3. Törésveszély	3
4.4. Sérülésveszély	4
4.5. UVC sugárzásveszély	4
5. Alkatrészek cseréje	4
5.1. UVC fénycsövek	4
5.2. Fénycső rögzítő klipsz	5
5.3. Fénycsőtartók	5
5.4. Vezérlő tablet	5
5.5. Hálózati kábel	6
6. Rutin karbantartás	6
6.1. Félévente	6
6.2. Évente	6
7. Biztonsági ellenőrzések	6
7.1. Vizuális és manuális felülvizsgálat	6
7.2. PAT/ Biztonsági tesztek	7
7.3. Működési tesztek végzése a vezérlő tablettel	7
8. A felhasználó országa	14
9. Megfelelőségi nyilatkozat	15
1.sz. Melléklet: Karbantartási kérdőív	16

1.FONTOS BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

	FIGYELMEZTETÉS: A készülék nagyenergiájú UV sugárzást bocsát ki, amely súlyos bőr és szemsérülést okozhat. Óvakodjon attól, hogy a kibocsátott fény a szemet vagy a bőrt érje!
	FIGYELMEZTETÉS: A készülék belsejében lévő elektromos feszültség következtében megrázzhatja az áram. Ne próbálja meg kinyitni a készüléket!
	VIGYÁZAT! 1 BESOROLÁSÚ LÉZER TERMÉK. Ez a lézer ugyan nem okoz szemsérülést, de nem ajánlatos a sugárnyalábba nézni!
	FIGYELMEZTETÉS: Ne próbálja meg javítani a készüléket! Nem tartalmaz javításra szoruló alkatrészeket. Ne próbálja meg felnyitni a készüléket!
	VIGYÁZAT! AZ UVC a használat során felforrósodhat. Ne érintse meg a lámpákat! A készüléket mindig a kereténél fogva mozgassa!
	Használat előtt olvassa el a használati utasítást!

2. BEVEZTÉS

Ez a rutin karbantartási útmutató a **THOR-UVC-0816** helyiségfertőtlenítő készülékhez való. A karbantartást csakis a készülék gyártója által erre kiképzett személy végezheti. Amennyiben a készülék karbantartását olyan személy végzi, aki erre nincs felhatalmazva, a készülék garanciája és szerviz szerződése hatályát veszti és a termék nem megbízható.

A rendszert az erre kiképzett szerviz szakembernek kell rendszeresen karbantartani.

Ezt a kézikönyvet a Használati utasítással együtt olvassa el.

3. TECHNIKAI SPECIFIKÁCIÓ

Mielőtt bármilyen javítási vagy karbantartási munkába belefogna, győződjön meg arról, hogy alaposan megismerte a készülék Használati utasításában szereplő technikai specifikációit.

A készülék megfelel a CE megfelelőségi nyilatkozatban felsorolt standardoknak, amelynek egy másolata ennek a Karbantartási útmutatónak a mellékletét képezi.

4. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

Mielőtt bármilyen javítási és karbantartási folyamatba kezdene, győződjön meg arról, hogy jól ismeri a Használati utasítás **valamennyi felhasználó** részére szóló Biztonsági utasításait.

Ez az kézikönyv a **további járulékos** kockázatokat tartalmazza, amelyek a készülék javításával/karbantartásával kapcsolatosak:

4.1. Áramütés kockázata

A torony alsó részében sok vezeték található, amely a fő veszélyforrás lehet. A torony alsó és felső részében, a nehezek körül is sok kábel található, amelyek a másodlagos kockázatot jelenthetik.

A tornyot le kell kapcsolni az áramforrásról, mielőtt bármilyen munkát végeznének rajta.

4.2. Tűzveszély

Két ólomsavas akkumulátor található a torony alsó részében, amelynél ha rövidre zárják, tűzveszély alakulhat ki. Ha a tornyon dolgozik, mindig csatlakoztassa le az akkumulátorokat.

4.3. Törésveszély

A torony felső része egy hosszanti mozgatókar mentén emelkedik fel. Ha ezt a részt manuálisan mozgatják, akkor a torony felső és alsó része közé beszorulhatnak végtagok vagy tárgyak. Ha a felső részt el kell távolítani, akkor mindig gondoskodni kell megfelelő

alátámasztásról, amely a felső részt tartja, míg dolgoznak a tornyon. Különösen fontos ez, ha a mozgatókaron dolgoznak.

4.4. Sérülésveszély

A torony aljában egy ventilátor forog, amelyet egy szoftverutasítás beindíthat, ha a torony áram alatt van. Működés közben az ujjakat összezúzhatja. Ne nyúljon a torony aljába, míg a készülék áram alatt van.

4.5. UVC sugárveszély

A diagnosztika üzemmódban manuálisan áram alá lehet helyezni a tornyon lévő lámpákat akkor is, ha mozgást érzékel a rendszer. Ez sugárzásveszélyt jelenthet. **A STOP gombot le kell nyomni a torony keretén, hogy a fő relét izolálják és megelőzzék, hogy áram kerüljön a ballasztokba.**

5. Alkatrészek cseréje

5.1. UVC fénycsövek



FIGYELMEZTETÉS! A fénycsövek nagyteljesítményű UV sugárzást bocsátanak ki, amely súlyos bőr- és szemsérülést okozhat. Óvja szemét és bőrét, ha a termék nincs leárnyékolva.

A csere fénycsöveknek megfelelő típusúnak és teljesítményűnek kell lenniük. Eltérő teljesítményű vagy emissziós értékű fénycsövet ne helyezzen be a készülékbe. A fénycsövek törékenyek. Különös gondossággal járjon el a fénycsőcsere során. Ha egy fénycső eltörik, kövesse a Használati utasításban leírt tisztítási folyamatot.

A toronyban lévő kompakt UV-C lámpák (fénycsövek) 27W UVC sugárzási értékre vannak kalibrálva 95W-os energiafelhasználás mellett. 9000 órányi használat után 15 % az amortizációjuk. A torony három UVC szenzort használ, hogy a torony átlagos UVC kibocsátását mintázza, ezzel is biztosítva a megfelelő mennyiségű sugárzás meglétét a kezelés során. **Ennél fogva fontos, hogy ha fénycsövet cserélnek, akkor az összes csövet együtt kell cserélni, ezzel is biztosítva, hogy az elhasználódásuk szinkronban legyen, és hogy az UVC kibocsátás pontosan előre jelezhető legyen.**

Fénycső információk:

- Gyártó: Philips
- Típus: TUV PL-L 95W/4P HO 1CT (High Output)
- Philips 12NC kód: 927909804007
- Bázis: 2G11
- Teljesítmény: 95W
- Működési feszültség: 115V

- Működési áramerősség: 0,8A
- UVC@100hr: 27W
- Hossza (tüskék nélkül): 530mm
- Csúcs hullámhossz: 253,7nm germicid hatás.

Fénycsőcserénél viseljen kesztyűt! A kézen lévő zsír rontja a kibocsátási hatékonyságot és csökkenti a fénycső élettartamát (forró foltokat hoz létre azokon a helyeken, ahol kézzel megfogták). A fénycsöveket alkohol alapú tisztítóval tisztítsák, ha beszenyeződnek.

Távolítsa el a fénycsövön lévő kapocs biztonsági csatlakozó végét, csúsztatva vegye ki a fénycsövet a foglalatból úgy, hogy közben a másik kezével megfogja a foglalatot. Húzza ki a fénycsövet a tartó kapocsból.

Ha kicserélte a fénycsöveket, a tornyot tájékoztatni kell a tablet applikáción található Engineering screen (Technikai ablak) segítségével. Ezáltal a torony rá fog állni egy új 100 %-os/maximális UVC kibocsátásra. Valamennyi jövőbeli riport százalékos értéke ehhez az új maximumhoz igazodik. Lásd a *Működési tesztek a tablet vezérlő használatával*> *A rendszer tájékoztatása új fénycsövekről* fejezetet, hogy hogyan is kell ezt a folyamatot elvégezni.

5.2. Fénycső rögzítő klipsz

Ha eltört (UV degradáció gyorsíthatja ezt), akkor egyszerűen csak ki kell csavarozni a fényvisszaverő panelből és becsavarozni egy újat (M3 csavar).

- Klipsz BJB alkatrészszám: 26.726.-813.85
- Biztonsági klipsz BJB alkatrészszám: 26.726.-810.85

5.3. Fénycsőtartók

Amennyiben a fénycsőtartó eltört (az UV degradáció gyorsíthatja), ki kell csavarozni és egy újat behelyezni. Távolítsa el a két M4 csavart és a tartót lazítsa meg a fényvisszaverő panelen. Ha leveszi a felső burát, akkor még több a kábelt meg tud lazítani a fényvisszaverő hátuljánál és mivel ezek általában főleg a fényvisszaverő panel belsejében vannak, lazítson meg még többet a kábelkötegből a fénycsőtartó két átfűzőkarikáján keresztül.

A kábeleket erő kifejtése nélkül nem lehet kihúzni a tartóból, jöllehet inkább azt a módszert kell előnybe részesíteni, hogy elvágjuk a kábeleket olyan közel a tartóhoz, amennyire csak lehet, 10-12 mm hosszán lehántjuk és összeónozzuk egy ónmentes forrasztóval. Ezeket a kábeleket aztán benyomjuk egy új tartóba egy kúpos fejű csavarhúzóval.

- Fénycsőtartó BJB alkatrészszám: 26.726.4803.50

5.4. Vezérlő tablet

Mindig a Finsen Technologies cégtől származó tabletet használja, mivel azt a legújabb alkalmazással előre konfigurálták és lezárható, ezzel is megelőzve, hogy illetéktelen személyek használják.

Miután a tablet a torony saját Wi-Fi hálózatához csatlakozott (lásd külön rendelkezésre bocsátott egyedi hálózati nevet és WPA jelszót), az alkalmazás a toronnyal és a Finsen online hálózattal elkezd kommunikálni és automatikusan konfigurálja magát.

5.5. Hálózati kábel

A hálózati kábelt ne cserélje le egy nem megfelelő másik kábelre. Egy ajánlott és megfelelően kalibrált, az adott ország szabályainak megfelelő kábelt kell használni ahhoz, hogy a készüléket a hálózathoz csatlakoztassák.

6. Rutin karbantartás

A rendszert rendszeresen karban kell tartani a következő ütemterv szerint.
Lásd I. számú Melléklet Értékesítés utáni felügyelet.

6.1. Félévente

- Vizuális és manuális felülvizsgálat (7.1. rész)
- Lefuttatni egy ciklust és ellenőrizni, hogy rendben lement
- PAT biztonsági teszt (7.2. rész)
- Funkcionális tesztek (7.3.1.-7.3.5)
- Fénycsövek és fényvisszaverő felületek megtisztítása alkohol alapú tisztítóval
- Értékesítés utáni ellenőrzés (I. melléklet)

6.2. Évente

A 6 hónapos ellenőrzésen kívül:

- Az összes fénycsövet cserélni (5.1. rész)
- UV fénycsövek és szenzorok tesztelése (7.3.6-7.3.7 részek)
- Szenzorok kalibrálása az új fénycsövekhez (7.3.8)

7. Biztonsági ellenőrzések

A biztonsági ellenőrzéseket minden karbantartás, alkatrészcsere vagy szétszerelés után el kell végezni.

7.1. Vizuális és manuális felülvizsgálat

Kívülről vizuálisan ellenőrizze az egységet.

Nézze meg, hogy az összes külső csavar és mechanikai rögzítő a helyén van és nem lazult meg. Győződjön meg arról, hogy az összes fénycső biztonsági klipsze zárva legyen.

7.2. PAT/Biztonsági tesztek

A tornyot, mint minden más nagyméretű 1. osztályba sorolt Nem-orvosi készüléket tesztelni kell. Ellenőrizni és tesztelni kell a vezeték földelését. A földzárlatot és a rögzítési teszteket is el kell végezni ennek a tesztnek a keretein belül.

7.3. Működési tesztek végzése a vezérlő tablettel

Csatlakoztassa a tornyot a hálózathoz.



Figyelmeztetés! A fővezeték/csatlakozó segítségével lehet a készüléket áramtalanítani, ezért annak mindig könnyen elérhetőnek kell lenni.

Kapcsolja be a vezérlő tabletet és várjon, amíg a Wi-Fi kapcsolat létrejön.

A Home (Kezdőoldal) képernyőn történő belépést követően állítsa Szerviz üzemmódba a tabletet:

felhasználónév: service
jelszó: thorservice

A tablet segítségével figyelje meg és ellenőrizze a tornyot, hogy meggyőződhesen arról, hogy a következő funkciók helyesen működnek:

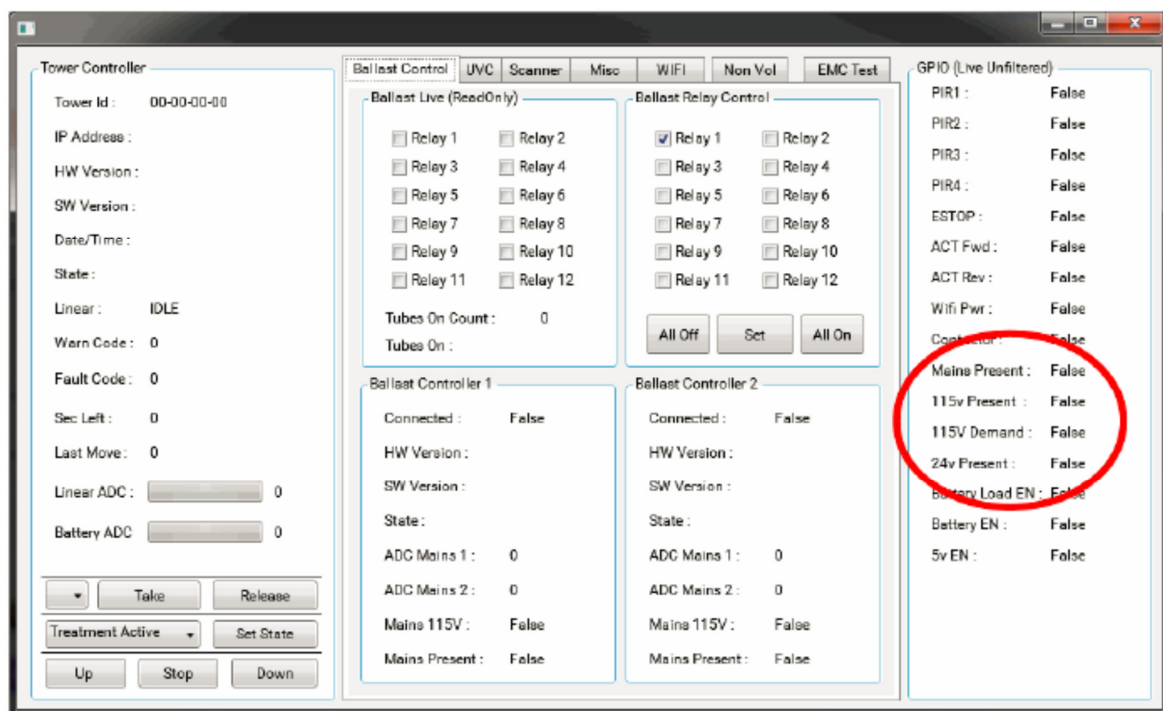


Figyelmeztetés! Néhány biztonsági jellemző a Szerviz üzemmódban megszakadhat. Csak akkor állítsa a rendszert Szerviz üzemmódba, ha már jól ismeri a készüléket és tisztában van a kockázatokkal. NE ADJA át a Szerviz üzemmód felhasználónevét és jelszavát a végfelhasználónak vagy olyan alkalmazottnak, aki nincs kiképezve.

7.3.1. Áramellátás

A jobb oldali panelen figyelje az aktuális állapotot, hogy meggyőződhesen arról, hogy a torony érzékelt áram rendelkezésre áll. A következő értékeknek kell megjeleníteniük a fő áramellátási csatlakozás függvényében:

	115 V hálózati csatlakozás	240 V hálózati csatlakozás
Hálózat működik:	IGEN	IGEN
115V működik	IGEN	NEM
115 V igény:	IGEN	NEM
24V működik:	IGEN	IGEN



Az áramellátás állapotának nézete

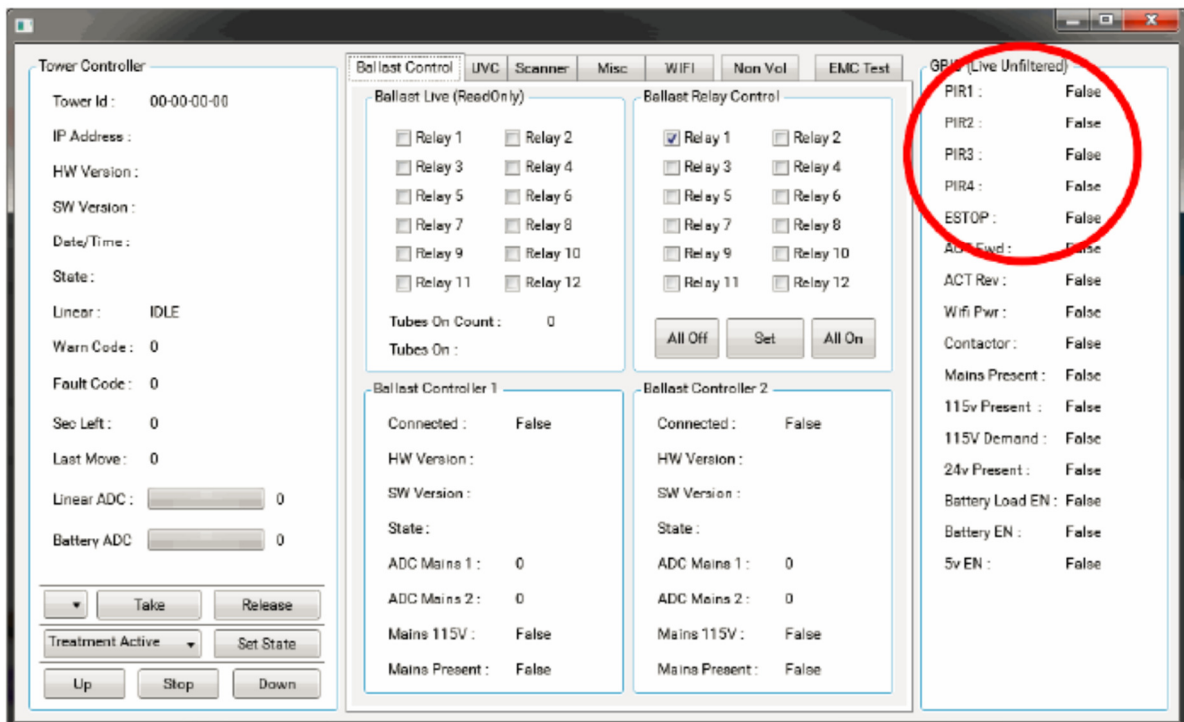
7.3.2. Stop

Nyomja le a Stop gombot és győződjön meg arról, hogy az ESTOP státusz a tableten NEM-ről IGEN-re vált.

Állítsa vissza a gombot az eredeti állásba és győződjön meg arról, hogy az állapot visszaváltson. Ismételje meg a második Stop gombbal.

7.3.3. PIR Szenzorok

Járja körbe a tornyot és ellenőrizze az összes Passzív Infravörös (PIR) érzékelőt. Győződjön meg arról, hogy a PIR1, PIR2, PIR3, PIR4 állapotoknál a tableten NEM-ről IGEN-re váltsanak majd visszafelé újból, ahogy a mozgást érzékelik.



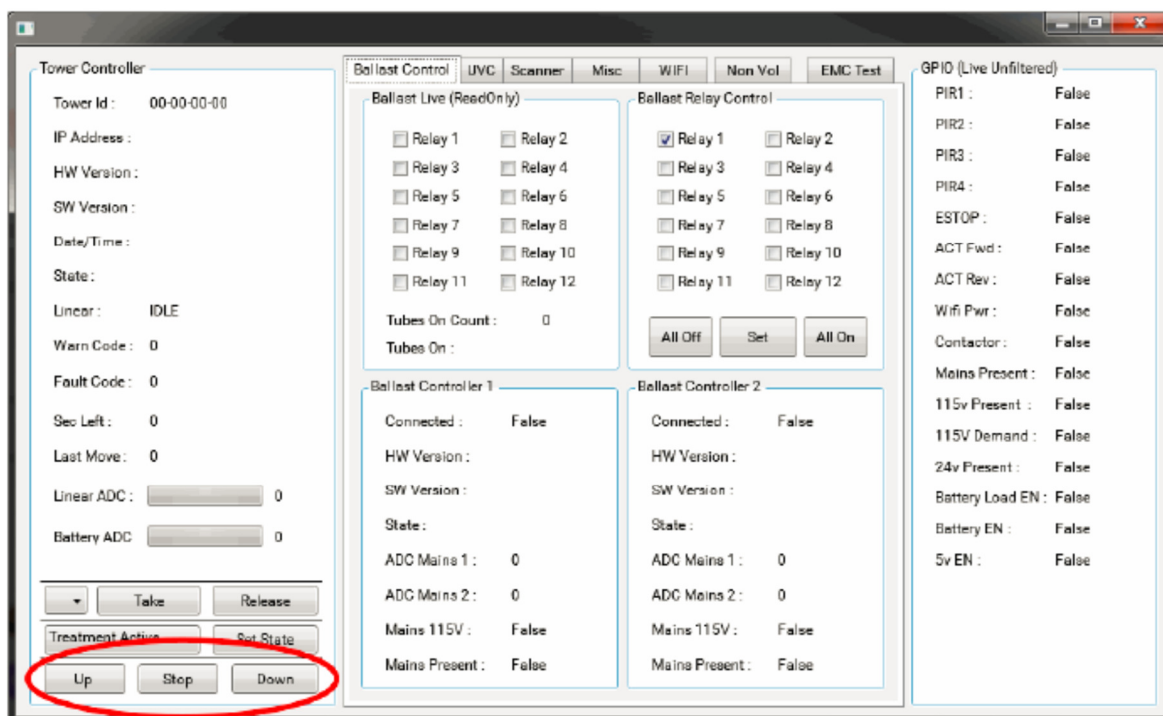
A PIR érzékelők státusza és a Stop gombok

7.3.4. A torony felemelése/leeresztése

Használja az Up/Stop/Down (Fel/Állj/Le) gombokat a torony felemeléséhez és leeresztéséhez. Nyomja meg az Up (Fel) gombot, hogy a torony felemelkedjen a teljes magasságáig és a Down (Le) gombot a teljes leeresztéséhez. Ismételje meg! Győződjön meg arról, hogy zökkenőmentesen, szorulás, elakadás nélkül működik.

A torony nem fog felemelkedni vagy leereszkedni, ha a készülék nincs feszültség alatt.

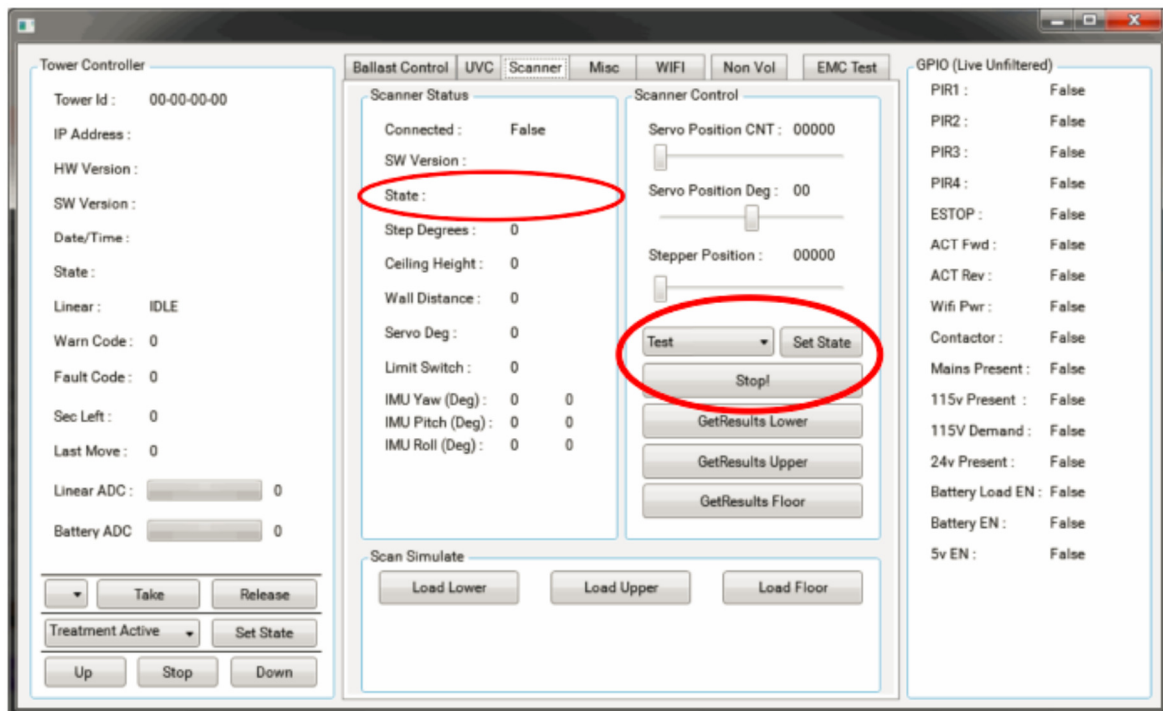
Helyezzen egy akadályt a torony fölé és nyomja meg az UP (Fel) gombot és kísérelje meg a torony felemelését. Győződjön meg arról, hogy a torony érzékelve az akadályt megáll.



Használja az Up/Stop/Down (Fel/Stop/Le) gombot a torony függőleges mozgatásához.

7.3.5. Szkenner

Válassza a Scenner (Szkenner) gombot a Tablet Controller's Service Mode (Tablet vezérlő szerviz üzemmód). Győződjön meg, hogy a „Scanner Status” (Szkenner Státusz) a „State:Ready” (Állapot: Kész) feliratot mutatja. Válassza ki a Test (Teszt) gombot az alsó menüből, majd nyomja meg a „Set State” (Állapot beállítás) gombot. Győződjön meg arról, hogy a szkenner feje finoman előre és visszafelé forog és nem akadályozza semmi a mozgását. Nyomja meg a „Stop” gombot a leállításához.



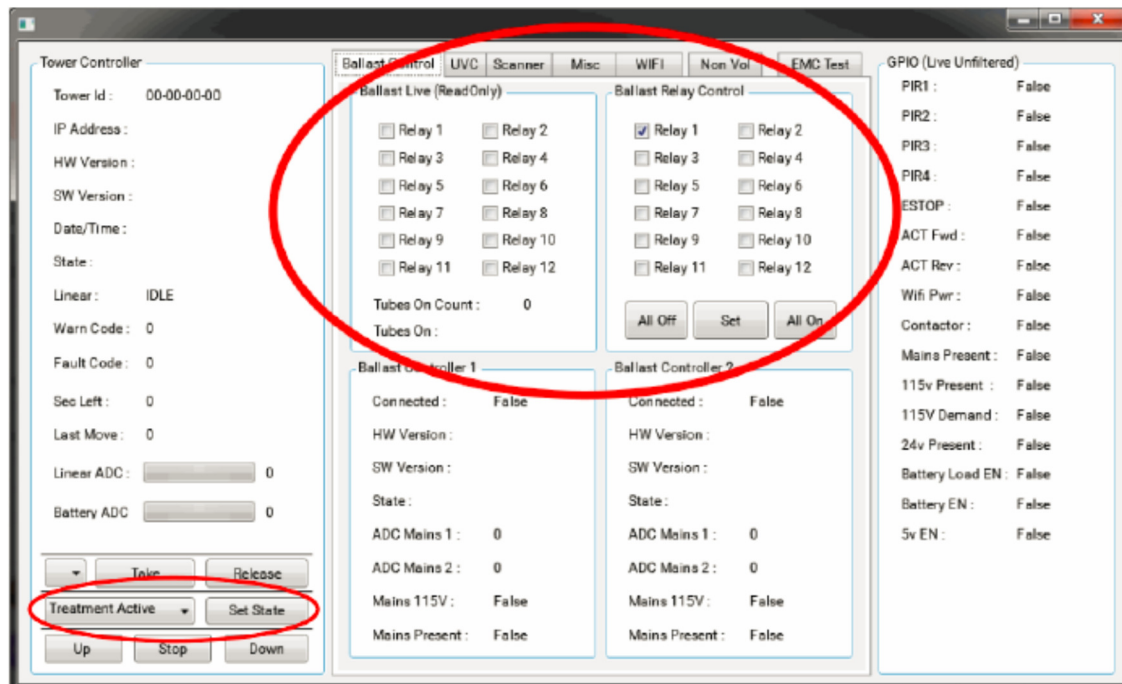
Állítsa a szkennert Test (teszt) üzemmódba.

7.3.6. UVC lámpák



Figyelmeztetés! Ez a készülék nagyteljesítményű UV sugárzást bocsát ki, amely súlyos bőr- és szemsérülést okozhat.

A teszt megkezdése előtt hagyja el a helyiséget! Győződjön meg arról, hogy a kezelendő szobában nem tartózkodik senki és nem is léphet be illetéktelen személy.



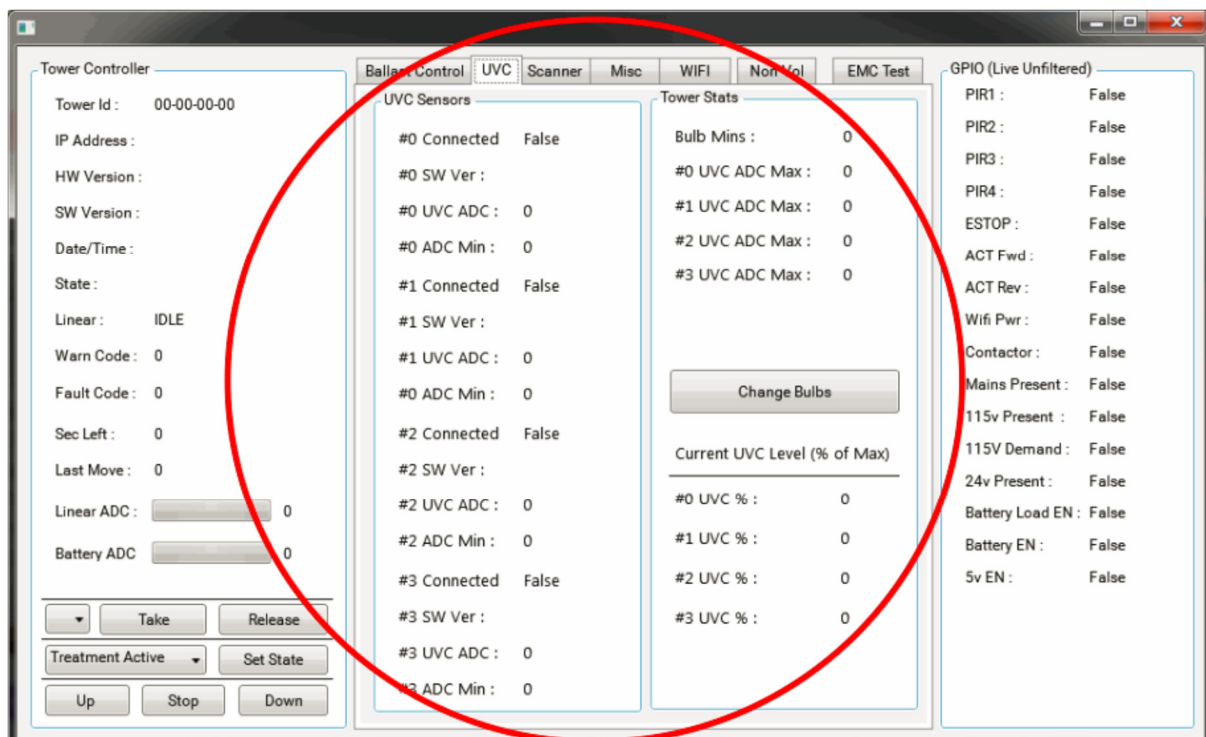
A Treatment Active (Kezelés aktív) mód beállításával és a megfelelő relék kiválasztásával tesztelje az UV lámpákat.

Válassza a „Treatment Active” (Kezelés aktív) parancsot a legördülő menüből a bal alsó részen, majd érintse meg a „Set State” (Állapot beállítása) gombot. Azzal, hogy a tornyot ilyen állapotba hozta, lehetővé tette, hogy az UV lámpák kettésével bekapcsoljanak és egyben a PIR szenzorokat is aktiválta. Ha a készülék mozgást érzékel a torony közelében, a lámpák azonnal lekapcsolnak.

Használja a „Ballast Relay Control” (ballaszt relé vezérlő) gombot ahhoz, hogy azonosítsa, melyik ballaszt relét szeretné tesztelni (minden egyes relé vezérlő egy pár ballasztot/lámpát vezérel) majd érintse meg a „Set” (Beállít) gombot. A megfelelő checkbox a „Ballast Live (RadOnly)” [Ballaszt élő (csak olvas)] négyzetnek beállítva kell lennie, amint a relé bekapcsol és alatta megjelenik a „Tubes On” (Fénycsővek bekapcsolva) és „Tubes On Count” (Fénycsővek számlálás alatt) felirat. Nézze meg, hogy a fénycsővek száma annyi-e, amennyinek lennie kell.

7.3.7. UVC szenzorok

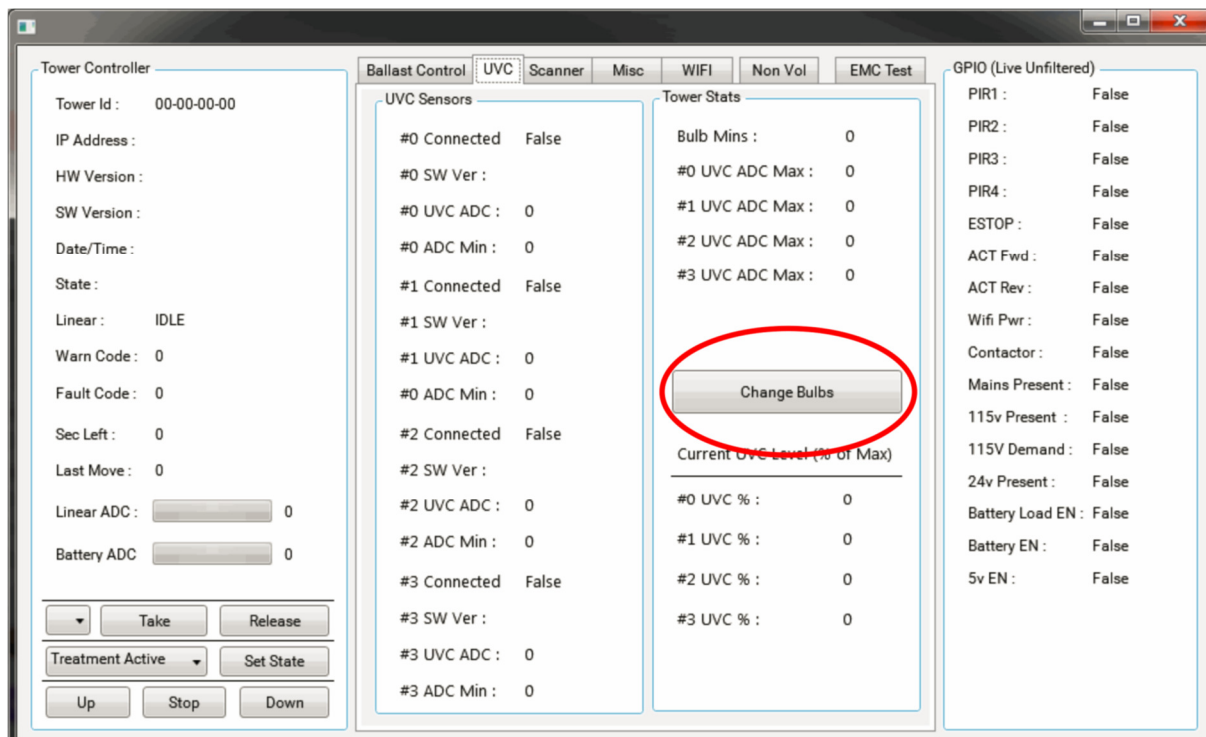
A toronyban szenzorok vannak, amelyek monitorozzák az UVC lámpák output-ját. Nézze meg, hogy ezek megfelelően működnek-e úgy, hogy megfigyeli, hogy a #0, 1 és 2 szenzorok csatlakoztatva vannak (Igen) és míg az összes UV lámpa fel van kapcsolva, az UVC Level (UVC szint) (a max. %-a) legalább 40 %-on van.



Ellenőrizze az UVC szenzorok működését.

7.3.8. A rendszer értesítése az új fénycsőekről

Amennyiben kicserélték az UV fénycsőeket, tájékoztatni kell a rendszert erről, mielőtt elindítanak. Miután behelyezték az új lámpákat, érintse meg a „Change Bulbes” (Égő csere) gombot a tableten.



A rendszert tájékoztatni kell, ha új fénycsőeket helyeztek be.

8. Felhasználó ország

A THOR-UVC rendszert előre konfigurálták arra az országra, ahol azt vásárolták. A vezeték nélküli rádió belső paramétereit úgy konfigurálták, hogy az illeszkedjen az adott ország vezeték nélküli szabályaihoz. **Csak ebben az országban szabad üzemeltetni.** Amennyiben egy másik országban szeretné üzemeltetni a készüléket, akkor értesítse a szállítót, hogy a paramétereket újra konfigurálják.

9. Megfelelőségi nyilatkozat



EU Declaration of Conformity (No.002)

Product Name: THOR UVC
Model: THOR-UVC-0816
Batch: 2
Starting at serial number: 00011

Name and address of manufacturer: Finsen Technologies Ltd
Thavies Inn House, Holborn Circus, London, EC1N 2HA

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Object of the declaration: A mobile UVC light-emitting unit for room disinfection.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

DIRECTIVE 2014/35/EU	Low Voltage Directive
DIRECTIVE 2014/30/EU	Electromagnetic Compatibility Directive
DIRECTIVE 2011/65/EU	Restriction of Hazardous Substances Directive

References to the relevant harmonised standards used, in relation to which conformity is declared:

Health & Safety	EN 61010-1:2010
EMC	EN 61326-1:2013 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013

Signed for and on behalf of:	Finsen Technologies Ltd
(Place & date of issue):	London, United Kingdom, 28 th Sept 2017
(Name & function):	Adam Fudakowski, Technical Director
(Signature):	

I.sz. Melléklet: Karbantartási kérdőív

Szériaszám:

A karbantartást végző személy:

6 havi ellenőrzés

Az elvégzendő ellenőrzés	Rendben/Nincs rendben	Megjegyzések	Ellenőrző személy/Ellenőrzés dátuma
Vizuális és manuális ellenőrzés			
Ciklus lefuttatása és ellenőrzése			
PAT biztonsági teszt földelés folyamatossága (RPE)			
PAT biztonsági teszt-szigetelés ellenállása			
PAT biztonsági teszt - áramveszteség			
Tápfeszültség Vezeték Főkábel állapota (Rendben/Nincs rendben) 115 V állapota (Rendben/nincs rendben) 115 V Szükséglet (Rendben/nincs rendben) 24V állapota (Rendben/nincs rendben)			
STOP gombok STOP1 STOP2			
PIR szenzorok PIR1 PIR2 PIR3 PIR4			
Torony emelése/süllyesztése			
Szkenner			

Fénycsövek és fényvisszaverő felületek tisztítás alkoholos kendővel			
Van-e nehézsége a használati utasítással kapcsolatban?			
Tapasztalt-e olyan eseményt, amely arra utalhat, hogy a készülék nem működött megfelelően, megbízhatóan?			

12 havi ellenőrzés

Az elvégzendő ellenőrzés	Rendben/Nincs rendben	Megjegyzések	Ellenőrző személy/Ellenőrzés dátuma
Fénycsövek cseréje			
Fénycsövek tesztelése			
UV szenzorok tesztelése			
A fénycsövek újrakalibrálása			