

# HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

## NYOMÁS GŐZSTERILIZÁLÓ AUTOKLÁV

### STANDARD VONAL

MODELL: LFSS08AA (LED) | LFSS12AA (LED) | LFSS18AA (LED) | LFSS23AA (LED)



Modell: LFSS08AA (LED); LFSS12AA (LED)



Modell: LFSS18AA (LED); LFSS23AA (LED)

CE  
0123



FIGYELMEZTETÉS

A készülék használata előtt a felhasználónak figyelmesen el kell olvasnia a következőket a jelen használati utasítás. Ez a kézikönyv azért készült, hogy tájékoztassa Önt az autokláv helyes használatáról. Használja a készüléket az ebben a kézikönyvben található összes információnak megfelelően.



FIGYELMEZTETÉS

A készüléket csak olyan szakképzett személyzet kezelheti, aki ismeri a következőket és megfelelő képzést kaptak az ilyen típusú berendezések működtetésére. A berendezés működtetésére és karbantartására megfelelő személyt kell kijelölni.



## Tartalomjegyzék

<b>ESZKÖZ ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK</b>	<b>4</b>
<b>FIGYELMEZTETÉSEK ÉS FONTOS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK</b>	<b>5</b>
<b>1. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK</b>	<b>6</b>
<b>2. A HASZNÁLAT HATÓKÖRE</b>	<b>6</b>
<b>3. ESZKÖZPARAMÉTEREK ÉS STERILIZÁLÁSI PROGRAMOK</b>	<b>6</b>
3.1. Eszköz paraméterei	6
3.1.1. Kamra specifikációk	6
3.1.2. A rakomány/rakomány maximális tömegét és térfogatát feltüntető táblázat	6
3.1.3. Műszaki specifikációk	7
3.1.4. Munkakörnyezet	7
<b>3.2. Sterilizációs programok</b>	<b>7</b>
<b>4. VEZÉRLŐ PANEL</b>	<b>7</b>
4.1. A kezelőpanel leírása és funkcióbillentyűk	7
4.1.1. Az aktuális hőmérséklet/hibakód kijelzése	7
4.1.2. Az aktuális kamrai nyomás kijelzése	8
4.1.3. A munka helyzete	8
4.1.4. Programjelzők és funkcióbillentyűk	8
<b>5. A KÉSZÜLÉK TELEPÍTÉSE</b>	<b>9</b>
5.1. A készülék beállítása	9
5.2. Légköri nyomás beállítása	9
5.3. Dátum és idő beállítása	10
<b>6. OPERATION</b>	<b>10</b>
6.1. Víz utántöltés	10
6.2. Működési eljárás	11
6.2.1. A töltet elhelyezése a kamrában	11
6.2.2. Az autokláv ajtajának bezárása	11
6.2.3. Program kiválasztása	11
6.2.4. A program indítása	12
6.2.5. A ciklus befejezése	12
6.2.6. A készülék kikapcsolása	12
<b>7. HELYTELEN HELYZETEK</b>	<b>12</b>
<b>8. CONSERVATION</b>	<b>13</b>
8.1. Az ajtók beállítása és ellenőrzése szivárgás szempontjából	13
8.2. A papír cseréje a nyomtatóban	13
8.3. A víztartály tisztítása	14
8.4. A kamra és a tartozékok tisztítása	14
8.5. Bakteriológiai szűrőcsere	14
8.6. Az ajtó tömítés tisztítása	14
8.7. Tömítés csere	14
8.8. A biztonsági szelep ellenőrzése	15
<b>9. SZÁLLÍTÁSI ÉS TÁROLÁSI FELTÉTELEK</b>	<b>15</b>
9.1. A berendezés szállításra való előkészítése	15
9.2. Tartály ürítése	15
9.3. Szállítási feltételek	16
9.4. Tárolási feltételek	16
<b>10. SZERVIZ- ÉS GARANCIÁLIS FELTÉTELEK</b>	<b>16</b>
<b>11. KIEGÉSZÍTŐK</b>	<b>16</b>

<b>12. MELLÉKLETEK</b> .....	<b>16</b>
12.1. Hibakódok és magyarázatuk .....	16
12.2. A sterilizálási idő beállítása .....	17
12.3. Építési diagram .....	18
12.4. Elektromos kapcsolási rajz .....	19
12.5. Elektromágneses összeférhetőségi (EMC) táblázatok .....	20
<b>13. ELÉRHETŐSÉGEK</b> .....	<b>22</b>



FIGYELMEZTETÉS

A készülék használata előtt olvassa el figyelmesen ezt a használati utasítást, feltétlenül ismerje meg a biztonsági információkat és a készülék helyes használatát. Kizárólag a gyártó által megadott használati utasításokat vegye alapul. a készülékkel együtt. Ne használjon más utasításokat.

A gyártó fenntartja a jogot, hogy szükség esetén előzetes értesítés nélkül módosítsa a tervezést és/vagy a műszaki előírásokat. A jelen kézikönyvben szereplő információk a kiadás időpontjában érvényesek. A felhasználási hely vagy a berendezést használó egység megváltozása esetén adja át vagy küldje vissza ezt a kézikönyvet a teljes berendezés részeként.

## ESZKÖZ ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

### Az utasítások alkalmazási köre

Ezek az utasítások a következő nyomógőzsterilizátor-modellekre vonatkoznak: LFSS08A (LED); LFSS12AA (LED); LFSS18AA (LED); LFSS23AA (LED).

### Eszközinformáció

Kereskedelmi név	<b>STANDARD VONALAS AUTOKLÁV</b>
Modell (REF):	
Sorozatszám (SN):	

### Fontos biztonsági információk

- A készülék használata előtt figyelmesen olvassa el ezt a kezelési útmutatót.
- A készülék működtetésekor kövesse a kézikönyvben található információkat.
- A használati utasítást a készülék teljes élettartama alatt őrizze meg.
- Ha bármilyen probléma merül fel a készülékkel kapcsolatban, forduljon a gyártóhoz vagy az importőrhez.
- A berendezés működtetésére megfelelően képzett személyt kell kijelölni. Az autoklávot csak olyan szakképzett felhasználó kezelheti, aki rendelkezik az ilyen típusú berendezés kezeléséhez szükséges ismeretekkel és megfelelő képzéssel.

### Felhasználói kézikönyv:

A készülék megvásárlásával együtt a felhasználó 1 példányt kap az aktuális használati utasításból. Különös figyelmet kell fordítani az e szimbólumok melletti összes információra:



FIGYELMEZTETÉS

Jelzi a személyzetet fenyegető potenciális veszély(eke)t. A szimbólum melletti információk szigorúan be kell tartani, különben figyelmen kívül hagyásuk vagy be nem tartásuk halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.



VIGYÁZAT

Jelzi a személyzetet és a berendezéseket érintő potenciális veszélyeket/veszélyeket. Megtalálható információk szimbólumot szigorúan be kell tartani, ellenkező esetben figyelmen kívül hagyásuk vagy be nem tartásuk súlyos személyi sérülésekhez vagy a berendezés károsodásához vezethet.



FONTOS

A berendezésre vonatkozó potenciális veszélyt/veszélyt jelez. Az e szimbólum melletti információkat szigorúan be kell tartani, különben figyelmen kívül hagyásuk vagy be nem tartásuk a berendezés károsodásához vagy hibás működéséhez vezethet (pl.: alacsony sterilizálási hatékonyság).

A szimbólumok magyarázata

	Vigyázat, lásd a kezelési útmutatót.		CE-jelölés a bejelentett szervezet 4 számjegyű számával (a készüléknek a 93/42/EGK irányelv követelményeinek való megfelelését jelző szimbólum).
	Védőföldelés - I. osztályú eszköz.		Vigyázat: forró felület.
	Lásd a kezelési útmutatót. Használat előtt ismerkedjen meg a következőkkel használati utasítással.		A készüléket a 2012/19/EK irányelv követelményeinek megfelelően ártalmatlanítsa. A használt készüléket az elektromos és elektronikus berendezések hulladékkezelő létesítményeiben ártalmatlanítsa az alábbiak szerint az adott területen hatályos helyi előírásoknak megfelelően.
	Gyártó.		Felhatalmazott képviselő az Európai Unióban.
	A gyártás dátuma.		Sorozatszám.
	Megengedett hőmérsékleti tartomány: +5°C ~ +40°C.		Száraz helyen tárolja.
	Páratartalomtartomány (relatív páratartalom ≤ 80%).		Az egymásra helyezhető rétegek megengedett száma. Tárolási magasságok tartománya (halmozottan legfeljebb 3).
	Ne forduljon el. Ne mozogjon gurulással (ne guruljon).		Top, ne fordulj meg.

FIGYELMEZTETÉSEK ÉS FONTOS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Az alábbi figyelmeztetéseket és információkat figyelmesen olvassa el.



FIGYELMEZTETÉS

A figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása vagy figyelmen kívül hagyása a következőkhöz vezethet: áramütés, tűz, a berendezés károsodása vagy a tulajdon megsemmisülése.

1. Ne használja az autoklávot a gyártó által meghatározott (rendeltetészerű) használaton kívül más módon. A készüléket csak a jelen használati utasításban foglaltaknak megfelelően használja.
2. Az autoklávot csak háromszorosan földelt elektromos aljzathoz (AC 230V/10A/50Hz~60Hz) csatlakoztassa. Mindig ellenőrizze, hogy a földelőtüskével ellátott aljzat helyesen van-e felszerelve és csatlakoztatva. Ne helyezze az autoklávot olyan helyre, ahol az elektromos aljzathoz való hozzáférés nehézkes.
3. Ne csatlakoztassa a készüléket a jelen útmutatóban és a készülék címtábláján feltüntetettől eltérő áramforráshoz.
4. Ne érintse meg az aljzatot és a dugót nedves vagy nedves kézzel.
5. A tápkábelt ne sértse meg, ne módosítsa, ne húzza, ne hajlítsa, ne tekerje és ne csavarja meg. Ne helyezzen semmilyen tárgyat a kábelre.
6. Ne helyezze az autoklávot instabil, lejtős vagy egyenetlen felületre.
7. Ne zárja el vagy takarja el az autokláv ajtaját, a szellőző- és hőelvezető nyílásokat.

STANDARD VONALAS AUTOKLÁV  
MODELL: LFSS08AA (LED) | LFSS12AA (LED) | LFSS18AA (LED) | LFSS23AA (LED)

8. Ne helyezzen semmilyen tárgyat a készülék elé vagy a készülékre.
9. Ne távolítsa el a teljesítménytáblát, a címkéket, figyelmeztető és információs matricákat a készülék.
10. Ha bármilyen kellemetlen szagot észlel, vagy bármilyen rendellenes hangot hall (a készülék működése közben hallható hangtól eltérő hangot, pl. a szivattyú futásának hangját), azonnal válassza le a készüléket az áramforrásról, és lépjen kapcsolatba a gyártóval vagy az importőrrel.
11. Ha az autoklávot különböző okokból hosszabb ideig nem használja, húzza ki a tápkábelt az elektromos aljzattól, és helyezze a készüléket száraz és hűvös helyre.
12. A készüléket csak a jelen kézikönyvben meghatározott célokra használja. A gyártó nem vállal felelősséget az autokláv nem megfelelő működése által okozott károkért.
13. A készülék gyártója nem vállal felelősséget a készülék illetéktelen személy vagy szakképzetlen szakember által végzett javításokért, módosításokért, szerkezeti változtatásokért vagy a készülék szétszereléséért. A készülék javítását csak a gyártó által garanciális és vevőszolgálati szolgáltatásra felhatalmazott cég alkalmazottja végezheti.



VIGYÁZAT

A készülékkel csak desztillált víz használható. Más víz, pl. csapvíz használata károsíthatja az autoklávot és érvénytelenítheti a garanciális igényeket. Hetente többször cserélje a vizet! A tiszta és a szennyezett (használt) víz tartályát legalább hetente egyszer, vagy szükség esetén gyakrabban tisztítsa ki. A tartály tisztításához csak víz használható. Ne használja más folyadékok vagy szerek.

## 1. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Az LF sorozatú nagynyomású gőzsterilizátort kifejezetten kórházakban, rendelőkben és orvosi intézményekben (klinikákon), valamint laboratóriumokban stb. történő használatra tervezték és gyártották. Kizárólag professzionális felhasználó, azaz orvos, technikus vagy más szakember általi használatra szánták. A készüléket mikroprocesszor vezérli, intelligens vezérlőrendszerrel és felhasználóbarát felülettel, így biztonságos, megbízható és könnyen kezelhető. A készülék paraméterei és működési állapota automatikusan megjelenik egy digitális képernyőn a futási ciklus alatt. Túlhőmérséklet vagy túlnyomás esetén az autokláv aktiválja az automatikus öndiagnosztikai funkciót, és védőintézkedéseket (biztosítékokat) aktivál a sterilizálási folyamat hatékonyságának biztosítása érdekében.

## 2. A HASZNÁLAT HATÓKÖRE

Az autokláv különösen alkalmas kórházi osztályok, fogászat és szemészet, valamint kutatási projekteket végző biológiai intézetek számára, sebészeti eszközök, fogászati eszközök, fecskendők stb. sterilizálására.

## 3. ESZKÖZPARAMÉTEREK ÉS STERILIZÁLÁSI PROGRAMOK

### 3.1. Eszköz paraméterei

#### 3.1.1. Kamra specifikációk

Paraméter	LFSS08AA (LED)	LFSS12AA (LED)	LFSS18AA (LED)	LFSS23AA (LED)
Méreték (átmérő x mélység):	17 x 32 cm	20 x 36 cm	25 x 35 cm	25 x 45 cm
Kapacitás:	8L	12L	18L	23L

#### 3.1.2. A rakomány/rakomány maximális tömegét és térfogatát meghatározó táblázat

Paraméter	LFSS08AA (LED)	LFSS12AA (LED)	LFSS18AA (LED)	LFSS23AA (LED)
Maximális terhelési súly* (kg)	3,0	4,5	6,0	7,5
Maximális rakodási térfogat*) (L)	≤ 70%	≤ 70%	≤ 70%	≤ 70%

\* A programokban sterilizált tételekre vonatkozik: 121°C Solid / 121°C Unwrapped (121°C Lite / 121°C Unwrapped); 121°C Universal / 121°C Wrapped (121°C Universal / 121°C Wrapped); 134°C Solid / 134°C Unwrapped (134°C Lite / 134°C Unwrapped); 134°C Universal / 134°C Wrapped (134°C Universal / 134°C Wrapped). Csomagolva).

### 3.1.3. Műszaki specifikációk

Paraméter	LFSS08AA (LED)	LFSS12AA (LED)	LFSS18AA (LED)	LFSS23AA (LED)
Maximális üzemi hőmérséklet:	137°C	137°C	137°C	137°C
Maximális üzemi nyomás:	240 kPa	240 kPa	240 kPa	240 kPa
Feszültség és névleges teljesítmény:	AC 230 V, 50/60 Hz, 1950 W			
Élettartam:	5 év			

### 3.1.4. Munkakörnyezet

Paraméter	LFSS08AA (LED)	LFSS12AA (LED)	LFSS18AA (LED)	LFSS23AA (LED)
Környezeti hőmérséklet:	+5°C ~ +40°C			
Relatív páratartalom:	≤ 80%			
Légköri nyomás:	> 70 kPa			

### 3.2. Sterilizációs programok

Program	Sterilizálási idő	Sterilizálási hőmérséklet	Vákuums ebesség	Sterilizálási nyomás	Száradási idő
121°C Szilárd / 121°C Csomagolatlanul (121°C Lite / 121°C Csomagolatlanul)	20 perc	121°C	1	110 kPa	4 perc
121°C univerzális / 121°C becsomagolt (121°C univerzális / 121°C csomagolt)	20 perc	121°C	3	110 kPa	15 perc
134°C Szilárd / 134°C Csomagolatlanul (134°C Lite / 134°C kicsomagolva)	4 perc	134°C	1	210 kPa	4 perc
134°C univerzális / 134°C csomagolt (134°C univerzális / 134°C csomagolt)	4 perc	134°C	3	210 kPa	15 perc
B&D Test	3.5 perc	134°C	3	210 kPa	10 perc
Vákuumvizsgálat	15 perc				

A sterilizálási idő egyénileg beállítható!



FONTOS

Fontos: B&D TEST: A kijelző 4 percet mutat, de általában a szivárgásvizsgálat körülbelül 3,5 percig tart.

## 4. VEZÉRLŐ PANEL

### 4.1. A kezelőpanel leírása és funkcióbillentyűk

#### 4.1.1. Az aktuális hőmérséklet/hibakód kijelzése

Az 1-es jelölésű ablakban a belső hőmérsékletet jeleníti meg a kamarak. Egység: °C.

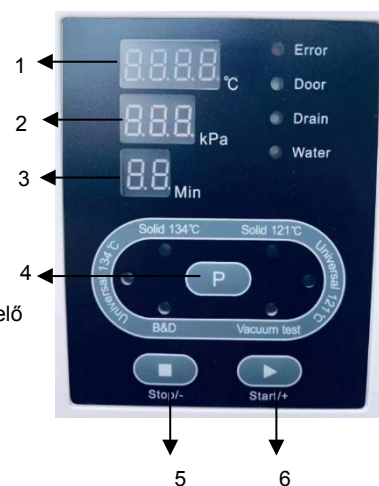
Ha az érték megjelenik:

- A "131,3" azt jelenti, hogy a kamra belső hőmérséklete 131,3°C.

A hibakód is megjelenik ebben az ablakban.

Ha a működés során bármilyen rendellenes helyzet vagy hiba lép fel, a megfelelő hibakódszám jelenik meg a kijelzőn.

A probléma megoldásához tekintse meg a 7. szakaszban található táblázatban szereplő információkat.



#### 4.1.2. Az aktuális kamrai nyomás kijelzése

A 2-es számmal jelölt ablakban a kamrában lévő aktuális nyomás (relatív nyomásérték) jelenik meg. Egység: kPa. Ha az érték megjelenik:

- A "-80" azt jelenti, hogy a kamrában lévő nyomás -80 kPa.
- A "214" azt jelenti, hogy a kamrában lévő nyomás 214 kPa.



Ha bármilyen probléma merül fel, forduljon a gyártóhoz vagy az importőrhez.

FIGYELMEZTETÉS

#### 4.1.3. A munka helyzete

Működés közben a futó programjelző lámpa világít. Az egyes sterilizálási ciklusok egyes szakaszainak leírását lásd az 1. függelékben.

#### 4.1.4. Programjelzők és funkcióbillentyűk

##### 4.1.4.1. Bevezetés az előre beállított programokba

Az autokláv 6 előre programozott programmal rendelkezik: Szilárd 121°C, 121°C univerzális, 134°C szilárd, 134°C univerzális, B&D teszt, vákuumteszt. Melyek a programok: A 121°C Solid, 121°C Universal, 134°C Solid, 134°C Universal programok sterilizálási programok.



VIGYÁZAT

A Solid program a csomagolatlan műszerek/tömör tárgyak, például fogók, ollók, csipeszek stb. sterilizálására szolgál.

Az univerzális programot úgy tervezték, hogy sterilizáljon minden műszert/tárgyat, például: hegyek (fogantyúk) stb., kivéve a folyadékokat.



FONTOS

A 121°C/134°C-os program nem mutat jelentős különbséget a 134°C-os sterilizálási eljáráshoz képest, és a folyamatot 121°C-on. Ezért ha az eszközöket/tárgyakat nem lehet magas hőmérsékleten (134°C) sterilizálni, akkor alacsonyabb hőmérsékletű (121°C) programot kell választani.



VIGYÁZAT

A program indítása előtt ellenőrizze, hogy a műszerek/tárgyak sterilizálhatók-e.

legalább 121 °C-os hőmérsékleten. Ne sterilizáljon olyan tárgyakat, amelyek nem mutatnak hőállóságot ezen a hőmérsékleti értéken.

A Vákuumteszt program a szivárgásvizsgálat elvégzésére szolgál (a sterilizáló kamra és csővezetékeinek ellenőrzésére). Legalább havonta egyszer végezzen szivárgásvizsgálatot a készülék ellenőrzésére. A készüléket csak a teszt sikeres elvégzése után szabad használni. Ha a készülék a tesztet nem érvényes eredménnyel zárja le, kapcsolja ki, és azonnal lépjen kapcsolatba a gyártóval vagy az importőrrel.



VIGYÁZAT

A teszteredmények hibásak lehetnek, ha a sterilizáló kamra forró. Szivárgásvizsgálat

csak akkor fusson, ha a kamra hideg. A vizsgálat napján először a vákuumprogramot futtassa le, mielőtt a készüléket rutinszerűen működtetné.

A B&D tesztprogram a B&D teszt vagy Helix teszt elvégzésére szolgál.



FONTOS

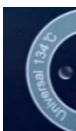
A B&D tesztprogram és a Helix teszt ugyanolyan típusú teszt. Az egyetlen különbség közöttük a következő, hogy a B&D vizsgálati programhoz egy kész Bowie Dick típusú vizsgálati csomagot használnak, és hogy a Helix vizsgálati programhoz "tétéllenőrzési vizsgálatra" van szükség (ezt folyamatvizsgáló műszerrel - PCD - értékelik).



VIGYÁZAT

Naponta futtassa le a B&D tesztprogramot, mielőtt megkezdené a készülék rutinszerű működését (a sterilizálási program indítása előtt).

#### 4.1.4.2. Program kiválasztása



A kijelzőn 6 lámpa (jelzőfény) van az egyes programokhoz rendelve, pl. ha a 134°C Universal program lámpa kigyullad, ez azt jelzi, hogy a program ki van választva.



Nyomja meg a gombot 1 alkalommal a következő programra való átváltáshoz.

#### 4.1.4.3. Start/+ gomb

A Start/+ gomb segítségével elindíthatja a kiválasztott programot.

#### 4.1.4.4. Stop/- gomb

A Stop/- gombbal azonnal leállíthatja a futó programot. Meghibásodás, rendellenes helyzet vagy a ciklus megszakítása esetén a STOP/- gombot 5 másodpercig nyomva tartva leállítja a futó programot.

#### 4.1.4.5. Hibajelző lámpa

Ha a kijelzőn a Hiba jelzőfény villog, az azt jelenti, hogy működés közben hiba vagy üzemzavar lépett fel. Ilyen helyzetben a készülék automatikusan riasztást ad, megszakítja a programot és csökkenti a nyomást.

#### 4.1.4.6. Ajtó jelzőfény

A program indítása előtt az autokláv ajtaját szorosan és megfelelően be kell zárni. Ellenkező esetben az ajtó jelzőfénye világít, és a program nem indítható el, amíg az ajtó megfelelően be nem záródik.

#### 4.1.4.7. Lefolyásjelző lámpa

Ha a Leürítés jelzőfény kigyullad, akkor a szennyvíztartályban túl magas a vízszint, és a tartályt ki kell üríteni.

Ha a szennyvíztartály a futó program alatt megtelt, a Lefolyó lámpa kigyullad és villogni kezd, és egy 10-szeres hangjelzés hallatszik. A program végén engedje le a használt vizet.

#### 4.1.4.8. Vízjelző lámpa

Ha a Víz lámpa villog, az azt jelenti, hogy a desztillált (tiszt) víz tartályban túl alacsony a vízszint, és ez a sterilizálási ciklus meghibásodásához vezethet (E8 vagy E9 hibakód jelenik meg), ekkor a desztillált vizet fel kell tölteni.

Ha a villogó Víz lámpa folyamatosan világít, miközben a tartály töltődik, ez azt jelenti, hogy a tartály megtelt.

## 5.A KÉSZÜLÉK TELEPÍTÉSE

### 5.1. A készülék beállítása

Az autoklávot jól szellőző helyiségben helyezze el. Helyezze el úgy, hogy az autokláv elején és oldalain legalább 10 cm szabad hely maradjon, valamint legalább 20 cm az autokláv felett és hátulján. Ne zárja el és ne akadályozza a szellőző- és hőelvezető nyílásokat.



VIGYÁZAT

Helyezze az autoklávot vízszintes (vízszintes) helyzetbe egy vízszintes, stabil felületre, például egy asztalra vagy pultra. Győződjön meg arról, hogy az autokláv elhelyezésére szánt asztali szerkezet stabil, és ellenáll a készülék súlyának.

### 5.2. A légköri nyomás beállítása

A készülék első használatba vétele előtt vagy minden egyes mozdulat után be kell állítani a légköri nyomás értékét, ellenkező esetben az ajtó nem nyitható, vagy egyéb problémák léphetnek fel.

Nyomásszabályozási módszer:




- Kapcsolja ki a tápegységet.
- Nyissa ki az ajtót.
- Kapcsolja be a készüléket, várjon körülbelül 20 másodpercet, majd kapcsolja ki a készüléket. A nyomás automatikusan beállítódik.



FIGYELMEZTETÉS

Előfordulhat, hogy a készülék nem működik, ha a felhasználó nem állítja be a nyomást.


### 5.3. Dátum és idő beállítása

1.  Tartsa lenyomva a gombot kb. 10 másodpercig, amíg a hőmérséklet ablakban megjelenik a PASS, azaz .
2. Ezután engedje fel a gombot, és a Start/+ gombbal módosítsa a megjelenített értéket 000-tól 018-ig, azaz: .  
A Start/+ gomb 1-szeri megnyomásával a változás mértéke fokozatosan 1-gyel nő, míg ha a gombot hosszabb ideig nyomva tartja, akkor az értékek gyorsabban változnak, hogy könnyebb legyen gyorsan elérni a kívánt magasabb értéket.
3.  Nyomja meg a gombot 1 alkalommal, amíg a szimbólum megjelenik a nyomásablakban. A hőmérséklet ablakban megjelenik egy érték, pl. "11", amely a 2011-es évet jelzi. Nyomja meg a Start/+ gombot az érték 1-gyel történő növeléséhez, vagy a Stop/- gombot az érték 1-gyel történő csökkentéséhez.
4. Nyomja meg a stop/- gombot a hónap beállításához (az év beállításához hasonlóan). Ez a beállítás a kijelzőn a nyomás ablakban a következőképpen jelenik meg:

d1: év	d2: hónap	d3: nap
d4: óra	d5: perc	d6: második
5. A fenti beállítások elvégzéséhez kapcsolja ki a készüléket.

## 6. MŰKÖDÉS

### Felkészülés a használatra

Csatlakoztassa a tápkábelt a készülék hátoldalán lévő aljzatba, majd egy konnektorba. Amikor a bekapcsológombot az I állásba nyomja, egy fény világít, jelezve, hogy a készülék csatlakoztatva van a tápegységhez, és kezdeti állapotban van, de még nem kezdte el a kamra fűtését.  Az üzemállapot a következő módon jelenik meg a kijelzőn: . A Start/+ gomb megnyomásakor az autokláv üzemmódban lép.



Győződjön meg arról, hogy a készülék hatékony és megbízható földelési rendszerrel rendelkezik.

FIGYELMEZTETÉ  
S

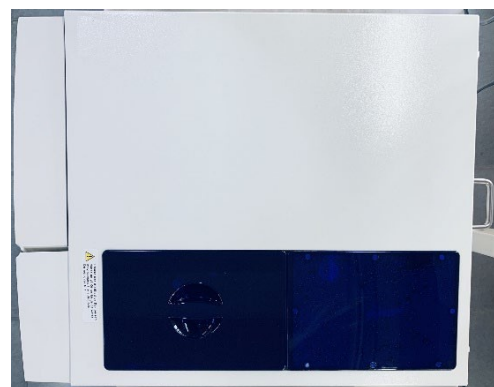
### 6.1. Víz utántöltés

Ha a kijelzőn kigyullad a Víz lámpa, hangjelzés hallatszik, és a Start/+ gomb inaktív lesz.

Ez azt jelenti, hogy a tiszta (desztillált) víz tartályában túl alacsony a vízszint, és a tartályt fel kell tölteni. A tiszta víztartály a készülék tetején található:



Modell: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED).



Modell: LFSS18AA (LED), LFSS23AA (LED).

Ha a víz 1 cikluson keresztül elegendő szintre van feltöltve, a jelzőfény kialszik, és nem hallható hang. Ekkor leállíthatja vagy folytathatja a víz feltöltését. Ha a tartály tovább töltődik, a Víz jelzőfény kigyullad és egy 10-szeres hangjelzés hallható. Ha a jelzőlámpa kialszik, és nem hallatszik hang, a víztartály már megtelt, és a víz utántöltését azonnal le kell állítani.



VIGYÁZAT

Az autoklávba csak megfelelő minőségű desztillált vizet öntsön, hogy ne vezessen a gőzfejlesztő és a szelepek eltömődése. A felhasználó teljes mértékben felelős az autoklávban az előírtól eltérő víz használata által okozott károkért.



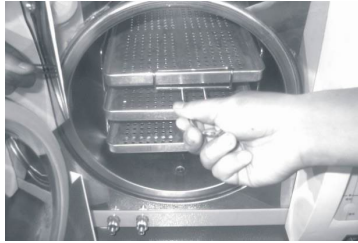
FONTOS

1. A vízzel való feltöltés előtt kapcsolja be az autoklávot, és a lábakkal állítsa be a helyzetét. Úgy, hogy a készülék eleje megemelkedjen a következő arányban: min. 1 cm-rel a készülék hátsó részéhez képest (az elülső résznek kissé magasabbnak kell lennie, mint a készülék hátsó részének). Vízzel való feltöltéskor az autoklávnak mindig vízszintes helyzetben, stabil, vízszintes felületen kell állnia.
2. Ne döntse meg, ne fordítsa el és ne mozgassa a készüléket, ha a tiszta- és szennyvíztartályok tele vannak.
3. Minden alkalommal, amikor a tiszta víztartályt feltöltik, a szennyvíztartályt is ki kell üríteni.
4. Ha a szennyezett (használt) víz tartálya megtelt, a Stop/- gomb megnyomásával kikapcsolható a hang. A lefolyásjelző lámpa viszont nem alszik ki, amíg a használt víz le nem ürült.

## 6.2. Működési eljárás

Ha a Víz és a Lefolyás lámpák nem villognak, ez azt jelenti, hogy a készülék üzemképes.

### 6.2.1. A töltet elhelyezése a kamrában



Helyezze a sterilizátótöltetet a sterilizáló kamrába az alábbi irányelvek szerint:

1. Az elhelyezendő rakomány nem lehet nagyobb, mint a kamra térfogatának 70%-a, és nem lehet nagyobb, mint a megadott maximális rakománysúly (lásd a 3.1. pontot).
2. A sterilizálandó tárgyak és a kamra falai között tilos az érintkezés, különösen a kamra légkivezető nyílásánál. A tárgyak és a kamra belső falai között legalább 10 mm távolságot kell hagyni. A gőz szabad áramlásának biztosítása érdekében a csomagok között is szabad térre van szükség.
3. A sterilizálás hatékonyságának értékeléséhez az alkalmazott (pl. kémiai vagy biológiai) indikátort a csomagolás belsejében helyezik el.
4. Használjon fogantyút/markolatot a rakomány elhelyezéséhez és eltávolításához, hogy elkerülje az égési sérülés veszélyét.



VIGYÁZAT

### 6.2.2. Az autokláv ajtajának bezárása

Miután a sterilizálási töltet a kamrába került, zárja be az ajtót megfelelően (az ajtókilincset a lehető legjobban jobbra fordítva), és ellenőrizze, hogy az ajtójelző lámpa kialudt.



FIGYELMEZTETÉS

A sterilizálási ciklus csak akkor indul el, ha az ajtókilincset a lehető legjobban jobbra fordítja, az úgynevezett "maximális helyzetbe" állítva. A program akkor sem indul el, ha a Start/+ gombot megnyomja, és a kijelzőn az "E6" hibakód szám jelenik meg.



FONTOS

Ha a kamra belsejében magas hőmérséklet és nyomás lesz, az ajtó megfelelő zárása a következőkkel járhat nehéz. Ekkor vagy gyorsan becsukja az ajtót, vagy várjon egy kicsit (kb. 30 másodpercig), és csak ezután próbálja meg újra becsukni az ajtót.

### 6.2.3. Program kiválasztása



Miután az ajtó megfelelően becsukódott, válassza ki a programot a gomb segítségével, a kamrában lévő töltet típusának megfelelően. A kiválasztott és elindított programjelző lámpa a ciklus teljes időtartama alatt égve marad, és nem alszik ki, amíg egy másik programot ki nem választ.

#### 6.2.4. A program indítása

A kívánt program kiválasztása után nyomja meg a Start/+ gombot a program indításához. A készülék automatikusan elvégzi a ciklus minden fázisát, azaz az előmelegítési fázist, a 3-szoros vákuum létrehozását, a sterilizálást és a szárítást. A teljes ciklus időtartama a következőktől függ: a kamra kezdeti hőmérséklete, a rakomány típusa és a kiválasztott program.

#### 6.2.5. A ciklus befejezése

**Ed** Amikor a ciklus befejeződött, a kijelzőn megjelenik a szimbólum és 3 hangjelzés hallható. Csak ezután lehet kinyitni az ajtót, és a sterilizált műszereket tartalmazó tálcákat a speciális fogantyú (fogantyú) segítségével kivenni.



VIGYÁZAT

Azonnal töltsse fel a tiszta víztartályt, ha a kijelzőn a következő figyelmeztetés jelenik meg az alacsony vízszintről. Ha a víz nem töltődik fel, riasztás hangzik el, és az "E8" vagy "E9" hibakód jelenik meg a kijelzőn.

#### 6.2.6. A készülék kikapcsolása

Az autoklávot ki kell kapcsolni, ha befejezte a munkát. Ha a készüléket hosszabb ideig nem használják, akkor a tápkábelt is ki kell húzni az elektromos aljzataból.



FIGYELMEZTETÉS

1. A tálcák rekeszből való kivételéhez mindig használjon fogantyút, hogy elkerülje az égési sérülések veszélyét.
2. Ne nyissa ki az ajtót, amíg a kamra nyomása el nem éri a "-0,5 ~ 0,5" értéket.



FONTOS

A sterilizálási folyamat ellenőrzésére minden egyes ciklusban minden egyes tételhez használjon indikátor(oka)t (pl. lapokat, csíkokat, tesztcsíkokat vagy indikátor tasakokat stb.).

### 7. RENDELLENES HELYZETEK

Ha működés közben meghibásodás vagy a készülék helyes működésétől eltérő helyzet lép fel, az autokláv automatikusan riasztást ad, leállítja a programot, leállítja a fűtést és csökkenti a nyomást a kezelő biztonsága érdekében. Ilyen helyzetben a megfelelő hibakódszám jelenik meg a képernyőn. Amint a riasztás bekövetkezik, írja fel a megjelenített hibakódszámot, és kapcsolja ki a készüléket. Ne nyissa ki az ajtót. Ezután kapcsolja vissza a készüléket, és várjon egy ideig, amíg a nyomás visszaáll a kívánt "-0,5 ~ 0,5" szintre.



FONTOS

Ha hibakód jelenik meg, ajánlott a programot újra lefuttatni, és ellenőrizni, hogy a kód ismét megjelenik. Ha a hibakód ismét megjelenik, lépjen kapcsolatba a gyártóval vagy a probléma megoldása érdekében forduljon egy hivatalos szervizközpontoz.

Az alábbiakban a hibakódok listáját találja a magyarázatokkal együtt. Ha az alábbi táblázatban szereplő információk alapján nem lehetséges a probléma saját maga megoldása, a lehető leghamarabb forduljon a gyártóhoz vagy egy hivatalos szervizközpontoz a probléma megoldása érdekében.

#### Hibakódok és lehetséges megoldások listája

L.p.	Kódszám hiba	Hang	Ok	Lehetséges megoldások
1.	E1	Hosszú jel	A hőmérséklet-érzékelő sérült.	Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőket.
2.	E2	Hosszú jel	Túl magas a nyomás.	Végezzen vákuumvizsgálatot. Ha az eredmény sikertelen, ellenőrizze a következőket vákuumszivattyú.
3.	E3	Hosszú jel	Túl magas hőmérséklet vagy a gőzfejlesztő túlmelegedése.	Ellenőrizze a gőzfejlesztőt, hőmérséklet-érzékelő a generátorhoz és a fűtőgyűrűhöz.

L.p.	Kódszám hiba	Hang	Ok	Lehetséges megoldások
4.	E4	Hosszú jel	Előfűtés nem sikerült.	Ellenőrizze, hogy a gőzfejlesztő és a fűtőberendezés nem melegedett túl.
5.	E5	Hosszú jel	A nyomás csökkentése nem volt sikeres.	Ellenőrizze a leeresztő szelepet és a szelepet háromfelé.
6.	E6	Hosszú jel	Az ajtóérzékelő hibás.	Ellenőrizze az ajtóérzékelőt.
7.	E7	Hosszú jel	Túl alacsony légköri nyomás.	Kapcsolja ki az áramot, nyissa ki az ajtót és kapcsolja vissza a készüléket, majd várjon 2 percet.
8.	E8	Hosszú jel	Nyomáskiegyenlítés nem sikerült.	Ellenőrizze a tartály vízszintjét. Ellenőrizze a vízszivattyút, a gőzfejlesztőt, a tömlőket és a fűtőrudat.
9.	E9	Hosszú jel	A nyomáskarbantartás nem sikerült.	Ellenőrizze a tartály vízszintjét.
10.	E00	Hosszú jel	Az ajtó elektromos zárja meghibásodott.	Ellenőrizze az elektromos zárat (ellenőrizze a mágnesszelep vagy a nem sérült vagy elakadt).

## 8. MEGÓRZÉS

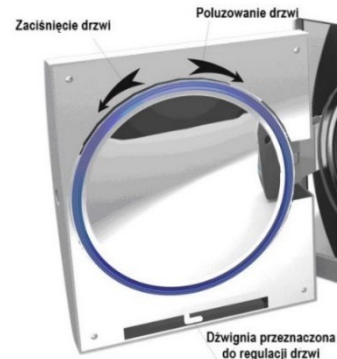
### 8.1. Az ajtó beállítása és tömörségének ellenőrzése

Húzza meg a kart, és forgassa el az ajtót a szorosság beállításához. Először húzza lefelé a kart. Ezután forgassa el az ajtót az óramutató járásával ellentétes (óramutató járásával ellentétes) irányban, hogy csökkentse az ajtó és a kamra közötti távolságot, azaz "szorítsa az ajtót" közelebb a kamrához. Fordítva, a távolság növeléséhez -

"Lazítsa meg az ajtót", fordítsa el az ajtót az óramutató járásával megegyező irányba (az óramutató járásával megegyező irányba).

Ajtóbeállítási fokozatok:

1. Nyomja a kart kissé lefelé.
2. Forgassa el az ajtót a megadott irányba, megfelelő szögben.
3. Engedje ki a kart.
4. Állítsa le a beállítást egy olyan ponton, ahol az ajtó mozgása már nem lehetséges.



Az ajtó beállítása után feltétlenül el kell végezni a szivárgásvizsgálatot (vákuumteszt). Ha a készülék szivárog, az ajtót újra helyesen kell beállítani.

#### FIGYELMEZTETÉS



#### VIGYÁZAT

Ha az ajtó túl lazán van beállítva, a tömítés felrobbanhat (felrobbanhat)! Legyen óvatos az ajtó beállításakor, és győződjön meg arról, hogy az ajtó helyesen és jól van-e beállítva!

### 8.2. A papír cseréje a nyomtatóban

A következő modellek esetében: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), a nyomtató az ajtóba van beépítve, a készülék jobb oldalán.

A következő modellek esetében: LFSS18AA (LED), LFSS23AA (LED), a nyomtató a készülék elülső (álló) részébe van beépítve, a fedél alá.

A papírtekercs cseréje a nyomtatóban:

Nyomja meg a "Nyitás/nyitás" gombot a nyomtatófedél kinyitásához és a papírtekercs visszahelyezéséhez. Zárja be a fedelet

és tegyen rá egy papírlapot.



Wskaźnik LF  
Przycisk  
„Otwórz/Open”



Annak ellenőrzése, hogy a papír helyesen van-e elhelyezve a tálcán:

Nyomja meg az "LF" jelzőt, hogy a nyomtató ki tudja hívni a papírt a tálcából. Ha bármilyen probléma merül fel, cserélje ki újra a papírtekercsset. Ha a nyomtató megfelelően működik, de a nyomtatványon nem jelenik meg információ, vegye ki a papírtekercsset, és helyezze a megfelelő helyre (ebben a helyzetben fordítsa ki a tekercsset).



Az eredmények csak egyoldalas nyomtatása lehetséges.

VIGYÁZAT

### 8.3. A víztartály tisztítása

Rendszeresen cserélje a vizet, legalább hetente egyszer, vagy szükség esetén gyakrabban, és tisztítsa és fertőtlenítsa a tartályt. A tartály tisztítására csak víz használható. Ne használjon más folyadékokat vagy szereket, pl.: klór alapú, metil-alkohol, nátrium-hipoklorit vagy aceton stb. ne használjon, ezek károsíthatják a tartályt.

### 8.4. A kamra és a tartozékok tisztítása

Hetente egyszer, vagy szükség esetén gyakrabban, tisztítsa meg a kamrát, az autokláv házát és a készülékhez mellékelt tartozékokat (állandó, tálcák, tálcakiszedő fogantyú stb.) tiszta, puha és pormentes ruhával.



Ne használjon drótot, acélkefét az ajtó, annak tömítése vagy a kamra tisztításához, gypjú vagy koptató anyagok és klórvegyületeket tartalmazó szereket. Ne használjon olyan vegyszereket, amelyeket nem ilyen típusú berendezések tisztítására szántak.

VIGYÁZAT

### 8.5. A bakteriológiai szűrő cseréje

A bakteriológiai szűrőt rendszeresen (legalább 150 ciklusonként) cserélni kell.

### 8.6. Az ajtó tömítés tisztítása

Az ajtó tömítést rendszeresen desztillált vízzel kell tisztítani. Ha a tömítés tisztítása után a készülék szivárog, azonnal cserélje ki a tömítést egy újjal.

### 8.7. Tömítés csere

A tömítés cseréjéhez egy lapos, tompa csavarhúzóra van szükség.

1. Egyik kezével fogja meg a tömítést, míg a másik kezével egy csavarhúzót helyezzen az ajtó és a tömítés közötti részbe. Ezután nagyon óvatosan és lassan válassza le a tömítés egy kis részét az ajtóról, és csak ezután távolítsa el óvatosan a teljes tömítést.
2. A kiszerelés után alaposan tisztítsa meg a tömítést, és ellenőrizze, hogy nincs-e rajta sérülés. Ha sérült, azonnal cserélje ki egy újjal.
3. A tisztítás után a sértetlen és tiszta tömítést óvatosan vissza kell helyezni a helyére.
4. Vigyázat: Ha nagyon nehéz a tömítést a helyére tenni, akkor egy csavarhúzó használható erre a célra. Óvatosan és nagyon óvatosan nyomja meg a tömítést a csavarhúzóval, amíg vissza nem kerül a helyére.



### 8.8. A biztonsági szelep ellenőrzése



**Modell: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED).**



**Modell: LFSS18AA (LED), LFSS23AA (LED).**

Rendszeresen, 6 havonta ellenőrizze, hogy a biztonsági szelep meghibásodásának megelőzése érdekében a szelep helyesen nyílik-e, és a gőz teljesen távozik-e. Ellenőrizze a szelepet az alábbiak szerint:

- 1) A programot 134°C-on futtassa le.
- 2) Várjon, amíg a nyomás körülbelül 100 kPa értékre emelkedik. Ezután húzza meg a biztonsági szelep gyűrűjét, hogy a szelep nyitott állásba kerüljön, és várjon kb. 1 másodpercet, ha a levegő és a gőz teljesen kienged, ez azt jelzi, hogy a biztonsági szelep kinyílt. Ha a szelep nem nyílik ki, állítsa le a programot, és azonnal forduljon hivatalos szervizközpontoz a biztonsági szelep cseréje érdekében.
- 3) Ha a teszt sikeres volt, engedje el a gyűrűt, és várja meg a programfutás végét.
- 4) Figyelje meg, hogy a futási program további fázisaiban nem szivárogo-e gőz a biztonsági szelepből. Ha ez a helyzet áll fenn, forduljon hivatalos szervizközpontoz a biztonsági szelep cseréje érdekében. Ha nem távozik gőz, ez azt jelenti, hogy a szelep megfelelően működik.



A gyűrű meghúzásakor a gőz kilöködik. Húzza ki a gyűrűt egy megfelelő szerszámmal, például laposfejű csavarhúzóval vagy más szerszámmal. Ezt semmiképpen sem szabad közvetlenül kézzel elvégezni. A kezelőnek a lehető leghátrébb kell állnia, és mindig speciális szigetelt védőkesztyű az égési sérülések elkerülése érdekében.

## 9. SZÁLLÍTÁSI ÉS TÁROLÁSI FELTÉTELEK

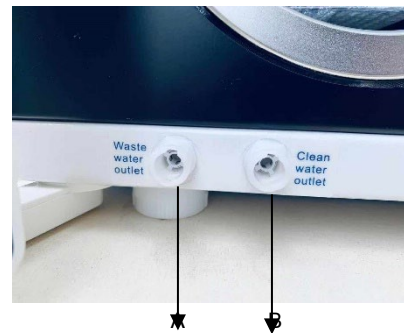
### 9.1. A berendezés szállításra való előkészítése

Hagyja a készüléket teljesen kihűlni, majd húzza ki a tápkábelt a konnektorból.

### 9.2. Tartály ürítése

A tartályok ürítéséhez csatlakoztassa a tömlőt közvetlenül a megfelelő leeresztő szelephez. A szennyezett (használt) víztartály leeresztőszelepe a mellékelt képen az A jelzéssel van jelölve. A tiszta víztartály leeresztőszelepe a B betűvel van jelölve. Ezután fordítsa a csatlakozót balra (az óramutató járásával ellentétes irányba) a leeresztés megkezdéséhez.

Ha az autoklávot hosszabb ideig nem használják, a tartályokat ki kell üríteni.



### 9.3. Szállítási feltételek

Hivatkozni kell az adásvételi szerződésben foglalt feltételekre.

### 9.4. Tárolási feltételek

Az autoklávot tiszta, száraz és jól szellőző helyiségben tárolja. Tárolja +5°C és +40°C közötti hőmérsékleten és legfeljebb 80%-os relatív páratartalom mellett. Ne használja vagy tárolja a készüléket gázok, robbanóanyagok, nyílt hőforrások vagy gyúlékony anyagok jelenlétében.



Különös gondot kell fordítani arra, hogy a készülék ne sérüljön meg szállítás vagy helyváltoztatás során.

FIGYELMEZTETÉS

## 10. SZOLGÁLTATÁSI ÉS GARANCIÁLIS FELTÉTELEK

A készülék megfelelő működéséhez szervizelésre van szükség. A készüléket évente (12 havonta) ellenőrizni kell. A szervizelést csak a gyártó által kijelölt garanciális és garancián túli szerviz szakképzett személyzete végezheti.

A részletes jótállási feltételeket a jótállási jegy tartalmazza.

## 11. KIEGÉSZÍTŐK

Lp.	Tétel neve (megnevezése)	Mennyiség (db)
1.	Tömlő (leeresztő vezeték)	1
2.	Tálcák	3
3.	Tápkábel	1
4.	Tálca állvány	1
5.	Tálcakihúzó fogantyú	1









## 12. MELLÉKLETEK

### 12.1. Hibakódok és magyarázatuk




Lp.	Kódjelzés	Allapot	Magyarázat
1.	LD	Előkészítés	Tételes elhelyezés / vízvezetés piszkos (használt).
2.	HE	Előfűtés	A fűtőgyűrű és a generátor fűtése párok.
3.	UR	Vákuum	Vákuum előállítása.
4.	RE	A hőmérséklet emelése	A hőmérséklet és a nyomás emelése a kamrában.
5.	DN	Vízvezetés és a gőz felszabadulása	Vízvezetés és gőzkibocsátás a ciklus során.
6.		Sterilizálás	A hátralévő idő kijelzése a sterilizálás befejezéséig.
7.		Szárítás	A hátralévő idő kijelzése a teljes száradáshoz.
8.	LE	Nyomáskiegyenlítés	Kamra nyomáskiegyenlítés hangulatos.
9.	ED	A program vége	A folyamat befejeztével az ajtó kinyitható, és óvatosan távolítsa el a sterilizálótöltetet.

## 12.2. A sterilizálási idő beállítása

### 1. A sterilizálási idő beállítása

- 1.1.  Nyomja meg a gombot az egyénileg beállítandó program kiválasztásához: A program kiválasztása után a megfelelő programjelző lámpa kigyullad.
- 1.2.   Tartsa lenyomva a gombot 10 másodpercig, amíg megjelenik a hőmérséklet ablakban.
- 1.3.   Ezután engedje fel a gombot, és a START/+ gombbal állítsa be a megfelelő értéket 000 és 058 között.  
A Start/+ gomb 1-szeri megnyomásával a változás mértéke fokozatosan 1-gyel nő, míg ha a gombot hosszabb ideig nyomva tartja, akkor az értékek gyorsabban változnak, hogy könnyebb legyen gyorsan elérni a kívánt magasabb értéket.
- 1.4. Az idő beállítása  
Nyomja meg a START/+ gombot az érték 1-gyel történő növeléséhez, vagy a STOP/- gombot az érték 1-gyel történő csökkentéséhez.  
Egy 4 és 60 perc közötti tartomány állítható be.
- 1.5. A beállítások befejezése  
 Nyomja meg a beállítások mentéséhez.

### 2. ALAPÉRTELMEZETT BEÁLLÍTÁSOK VISSZAÁLLÍTÁSA

- 2.1.   Tartsa lenyomva a gombot 10 másodpercig, amíg megjelenik a hőmérséklet ablakban.
- 2.2. Ezután engedje fel a gombot, és a START/+ gombbal állítsa be a kívánt értéket 000 és 068 között. A Start/+ gomb 1-szeri megnyomásával a változás sebessége fokozatosan 1-gyel nő, míg ha a gombot hosszabb ideig nyomva tartja, akkor az értékek gyorsabban változnak, hogy könnyebb legyen gyorsan elérni a kívánt magasabb értéket.
- 2.3.  Nyomja meg az alapértelmezett sterilizálási idő elmentéséhez.



FIGYELMEZTETÉS

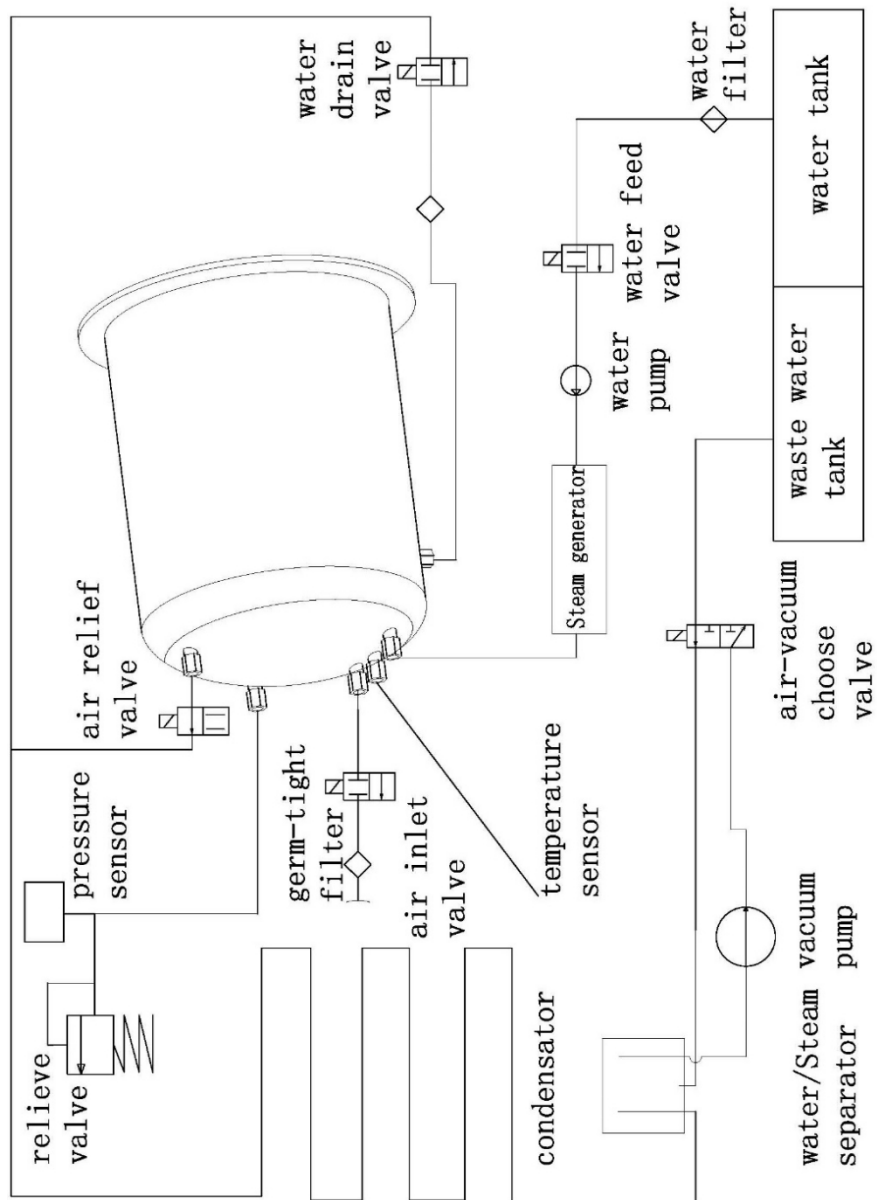
Az ajánlott, gyárilag beállított időt az ISO 14161:2009 szabványban meghatározott módszerrel összhangban ellenőrizték. A gyárilag beállított idő minden egyes módosítása után a sterilizálási folyamat hatékonyságának ellenőrzése érdekében a módosított időt az ISO 14161:2009 szabványban meghatározott módszerrel összhangban ellenőrizni kell. Ha a gyárilag beállított idő megváltoztatása után az ellenőrző vizsgálatot nem végzik el, a gyártó nem garantálja a sterilizálási folyamat teljes hatékonyságát, és a felhasználó viseli a teljes felelősséget a folyamat hatástalanságáért. Az ellenőrzést a felhasználó is elvégezheti, akik megfelelő képzettséggel rendelkeznek ezen a területen, vagy erre szakosodott vállalatok.



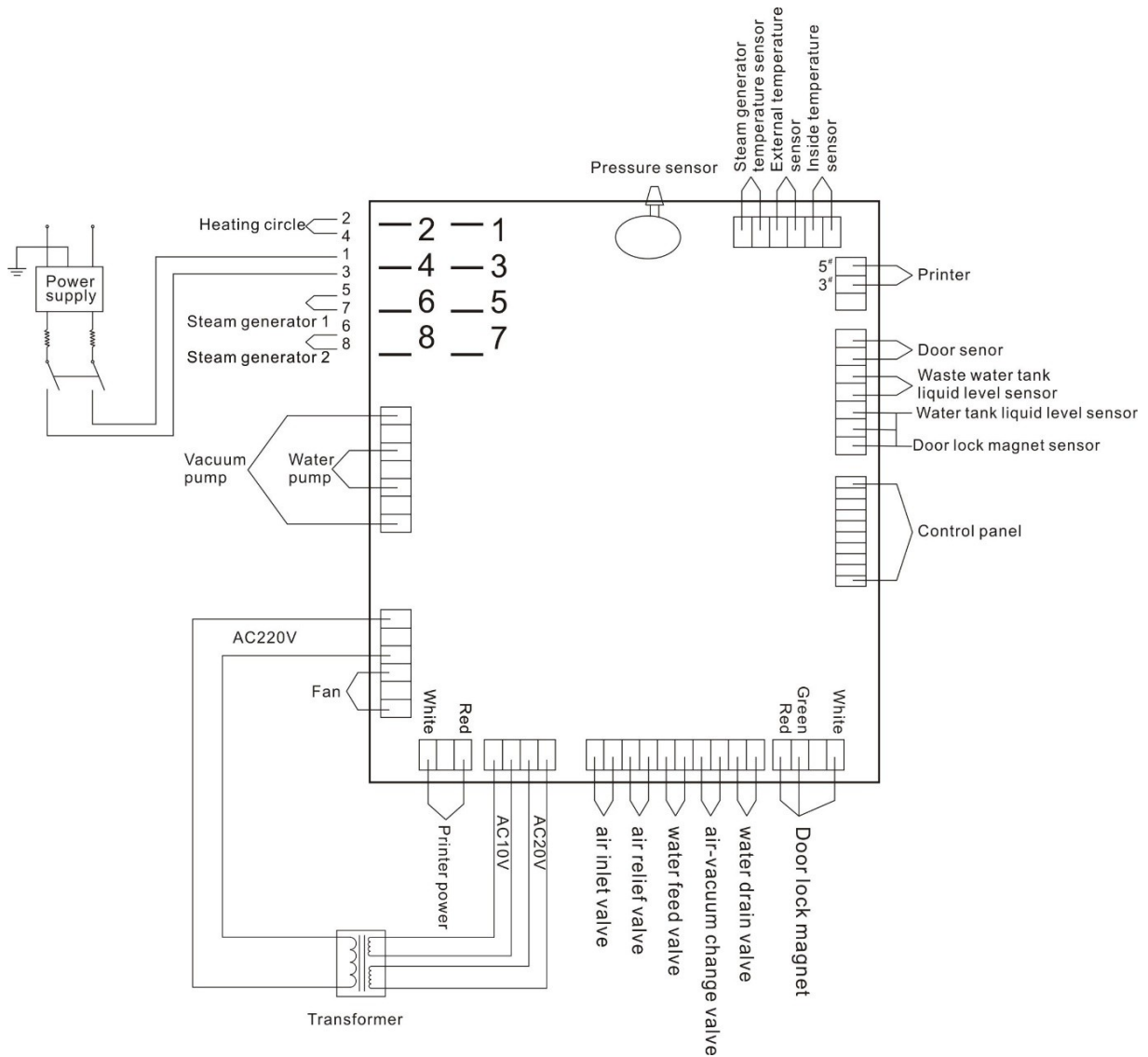
MEGJEGYZÉS

A nyomásegységek átváltása: 1 bar = 0,1 MPa = 1,0 x 10<sup>5</sup> Pa = 1,0197 (at) = 0,9869 (atm).

12.3. Építési program



12.4. Elektromos kapcsolási rajz



Fenti ábra: 1 - AC 230V-os interfész (bemeneti modul), 2- FireWire soros busz, 3 - 1-fázisú tápfeszültség.

Az egyes komponensek paramétereit:

Vákuumszivattyú tápfeszültség: Vízszivattyú tápfeszültség:

AC 230V 50Hz 100W Vízszivattyú tápfeszültség: AC 230V

50Hz 100W AC 230V 50Hz 47W Fűtőáramkör: AC 230V

50Hz 47W Fűtőáramkör: AC 230V 50Hz 47W AC 230V

50Hz 1500W

Fűtés: AC 230V 50Hz 750W

Mágnesszelep: DC 24V 5W

12.5. Elektromágneses összeférhetőségi (EMC) táblázatok

GYÁRTÓI INFORMÁCIÓK ÉS NYILATKOZAT - ELEKTROMÁGNESES SUGÁRZÁS		
<p><b>STANDARD VONALÚ AUTOMATA FELSZERELŐMODELL: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED), LFSS23AA (LED) a következőkhöz készült</b></p> <p>az alábbiakban leírt elektromágneses környezetben való működésre szolgál. A berendezés vásárlójának vagy felhasználójának biztosítania kell, hogy a berendezést pontosan ilyen környezetben használják.</p>		
Emissziós teszt	Szint megfelelés	Elektromágneses környezet - iránymutatás
RF-kibocsátás CISPR 11	1. csoport	Az autokláv kizárólag belső funkcióihoz használ rádiófrekvenciás (RF) energiát. Ezért RF-kibocsátása nagyon alacsony, és nincs lehetőség arra, hogy zavarokat okozzon az elektronikus berendezésekben. a közelben található.
RF-kibocsátás CISPR 11	B osztály	Az autokláv minden létesítményben használható, beleértve a lakóépületeket és a lakóépületeket ellátó közcélú kisfeszültségű hálózatra közvetlenül csatlakozó helyiségeket is.
Harmonikus emisszió IEC 61000-3-2	A osztály	
Kibocsátás - feszültségigadozás és fényvillanás IEC 61000-3-3	Betölti a címet. követelmények	


GYÁRTÓI INFORMÁCIÓK ÉS NYILATKOZAT - ELEKTROMÁGNESES IMMUNITÁS			
<p><b>STANDARD VONALÚ AUTOMATA FELSZERELŐMODELL: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED), LFSS23AA (LED) a következőkhöz készült</b></p> <p>az alábbiakban leírt elektromágneses környezetben való működésre szolgál. A berendezés vásárlójának vagy felhasználójának biztosítania kell, hogy a berendezést pontosan ilyen környezetben használják.</p>			
Immunitásvizsgálat	A kutatás szintje IEC 60601	A megfelelés szintje	Elektromágneses környezet - iránymutatás
Elektrosztatikus kisülés (ESD) az alábbi előírásoknak megfelelően IEC 61000-4-2 szabvány szerint	±6 kV (érintkező) ±8 kV (levegő)	±6 kV (érintkező) ±8 kV (levegő)	A padlónak fából, betonból vagy kerámialapból kell lennie. Ha a padló szintetikus anyaggal van borítva, a relatív páratartalom a helyiségben legalább 30%-osnak kell lennie.
Gyors elektromos tranziensek az alábbiak szerint IEC 61000-4-4 szabvány szerint	±2 kV (tápvetételek esetében) ±1 kV (vonalak esetében bemenetek/kimenetek )	±2 kV (tápvetételek esetében) ±1 kV (vonalak esetében bemenetek/kimenetek)	A hálózati tápellátásnak meg kell felelnie a kórházi vagy kereskedelmi létesítményekben szokásos körülményeknek.
Ellenállásvizsgálatok túlfeszültség elleni védelem az IEC 61000-4-5 szabvány szerint	±1 kV vonalról vonalra ±2 kV-os vezeték a földre (föld)	±1 kV vonalról vonalra ±2 kV-os vezeték a földre (föld)	Tápegység hálózat kell meg kell felelnie a következő feltételeknek szabvány a kórházi vagy kereskedelmi létesítményekben.
A feszültségeseésekkel, rövid megszakításokkal (megszakításokkal) és feszültségigadozásokkal szembeni ellenállás tesztelése a IEC 61000-4-11 szabvány szerint	<5% UT (>95% UT csökkenés) 0,5 cikluson keresztül 40% UT (60% UT ősz) 5 cikluson keresztül 70% UT (30%-os csökkenés UT) 25 cikluson keresztül <5% UT (>95% UT csökkenés) 5 másodpercig	<5% UT (>95% UT csökkenés) 0,5 cikluson keresztül 40% UT (60% UT ősz) 5 cikluson keresztül 70% UT (30%-os csökkenés UT) 25 cikluson keresztül <5% UT (>95% UT csökkenés) 5 másodpercig	A hálózati áramellátásnak meg kell felelnie a kórházi vagy kereskedelmi létesítményekben általában előforduló feltételeknek. Ha a felhasználónak biztosítania kell a készülék folyamatos működését áramszünet idején is, ajánlott a készüléket vészhelyzeti tápegységgel vagy akkumulátorral ellátni.

<b>Elektromágneses immunitás vizsgálata az alábbiak szerint IEC 61000-4-8 szabvány szerint</b>	3 A/m	3 A/m	A hálózati frekvenciájú mágneses mezők intenzitásának meg kell felelnie a kórházi vagy kereskedelmi létesítményekben szokásos körülményeknek.
Megjegyzés: UT a váltakozó áramú (AC) tápellátás a vizsgálati szint alkalmazása előtt.			

**GYÁRTÓI INFORMÁCIÓK ÉS NYILATKOZAT - ELEKTROMÁGNESES IMMUNITÁS**

**STANDARD VONALÚ AUTOMATA FELSZERELŐMODELL: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED), LFSS23AA (LED) a következőkhöz készült**

**az alábbiakban leírt elektromágneses környezetben való működésre szolgál. A berendezés vásárlójának vagy felhasználójának biztosítania kell, hogy a berendezést pontosan ilyen környezetben használják.**

Tanulmány rugalmasság	A kutatás szintje IEC 60601	Szint megfelelés	Elektromágneses környezet - iránymutatás
			A rádióhullámokat használó hordozható berendezéseket nem szabad a berendezés bármely részéhez - beleértve a kábelezést is - közelebb használni, mint az alkalmazandó képlet alapján számított ajánlott távolság, a szóban forgó adó frekvenciájára.
<b>Vezetett interferencia, amelyet RF mezők IEC 61000-4-6</b>	3 Vrms 150 kHz-től 80 MHz-ig	3 V	Ajánlott távolság $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz és 800 MHz között $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz és 2,5 GHz között ahol P az adó maximális névleges kimeneti teljesítménye wattban (W) kifejezve az adó gyártója szerint, míg d az ajánlott távolság méterben (m).
<b>Sugárzott interferencia IEC 61000-4-3</b>	3 V/m 80 MHz-től 2,5 GHz-ig	3 V/m	<sup>a)</sup> A telepített rádiófrekvenciás adók térerőssége a helyszínen elektromágneses ellenőrzésének megfelelően nem haladhatja meg a megfelelőégi szintet az egyes frekvenciatartományokban. <sup>b)</sup> A következő szimbólummal jelölt berendezések közelében interferencia léphet fel: 

1. megjegyzés: 80 MHz-en és 800 MHz-en a magasabb frekvenciatartományt használják.
2. megjegyzés: Ezek az iránymutatások nem minden esetben alkalmazhatók. Az elektromágneses hullámok terjedését befolyásolja az épületek, tárgyak és emberek általi elnyelés és visszaverődés.

<sup>a)</sup> A helyhez kötött adók, például a mobil/vezeték nélküli telefonok bázisállomásai, a földi hordozható rádióadók, az amatőr rádiók, az AM és FM műsorszóró állomások és a televízióállomások térerősségét elméletileg nem lehet kellő pontossággal megjósolni. A helyhez kötött rádióadókhoz kapcsolódó elektromágneses feltételek felmérése érdekében a helyszínen elektromágneses ellenőrzés végezhető. Ha az autokláv rendeltetészerű használatának helyszínén végzett térerősségmérés azt mutatja, hogy a fent jelzett vonatkozó szabványokat túllépi, akkor először az autoklávot kell ellenőrizni, hogy az megfelelően működik-e. A mezőerősségmérés során a mezőerősséget az autoklávot kell ellenőrizni. Ha rendellenességet észlel, további intézkedésekre lehet szükség, például a készülék megfordítására vagy áthelyezésére.

<sup>b)</sup> A 150 kHz és 800 MHz közötti frekvenciatartományban a térerősség nem haladhatja meg a 3 V/m értéket.

**AJÁNLOTT TÁVOLSÁG A HORDOZHATÓ ÉS MOBIL RÁDIÓHULLÁMÚ KÉSZÜLÉKEK ÉS A SZABVÁNYOS VONALAS AUTOKLÁV KÖZÖTT**

**MODELL: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED)**

**STANDARD LINE AUTOCLAW MODELL: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED) a következő célokra tervezték**

**olyan elektromágneses környezetben történő használatra, amelyben a sugárzott rádióinterferencia ellenőrzés alatt marad. Az autokláv vásárlója vagy felhasználója az elektromágneses interferencia megelőzéséhez úgy járulhat hozzá, hogy a hordozható és mobil rádiótávokzlési eszközök (adók) között minimális távolságot tart a következők szerint ajánlások, az adott kommunikációs eszköz maximális névleges kimeneti teljesítményétől függően.**

Maximális névleges adóteljesítmény W	Távolság az adó frekvenciájától függően (m)		
	150 kHz-től 80 MHz-ig $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz és 800 MHz között $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz-től 2,5 GHz-ig $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Az olyan adók ajánlott d távolsága méterben (m), amelyek maximális névleges kimeneti teljesítménye nincs fentebb meghatározva, az adó frekvenciájára vonatkozó képlet segítségével határozható meg, ahol P a gyártó által megadott maximális névleges kimeneti teljesítmény wattban (W) kifejezve.

1. megjegyzés: 80 MHz-en és 800 MHz-en a magasabb frekvenciatartományt használják.
2. megjegyzés: Ezek az iránymutatások nem minden esetben alkalmazhatók. Az elektromágneses hullámok terjedését befolyásolja az épületek, tárgyak és emberek általi elnyelés és visszaverődés.

13.ELÉRHETŐSÉGEK



**PRODUCER**

**Ningbo Haishu Life Medical Technology Co., Ltd.**

No.1, Jinghui Road, Hengjie Town  
315181 Haishu, Ningbo, Zhejiang  
Kínai Népköztársaság tel./fax: +86  
574 8828 3099 [www.lafomed.com](http://www.lafomed.com)  
e-mail: [sales@life-autoclave.com](mailto:sales@life-autoclave.com)



**MEGHATALMAZOTT KÉPVISELŐ AZ EURÓPAI UNIÓBAN**

**Caretechion GmbH**

Niederrheinstr 71  
40474 Düsseldorf, Németország  
Tel: +49 211 3003 6618  
e-mail: [info@caretechion.de](mailto:info@caretechion.de)

A kézikönyv száma és kiadásának dátuma: Rev.1/Rev.3/03.2021 | STANDARD HU