# HANDLEIDING

## DRUKSTOOMSTERILISATOR AUTOCLAAF

## STANDAARD LIJN

**MODEL: LFSS08AA (LED)| LFSS12AA (LED)| LFSS18AA (LED)| LFSS23AA (LED)**



**Model: LFSS08AA (LED); LFSS12AA (LED)**



**Model: LFSS18AA (LED); LFSS23AA (LED)**

**IMPORTER W POLSCE**

**IMPORTEUR EN GEAUTORISEERD SERVICEPUNT IN POLEN ACTIVESHOP O.O.**
8B Graniczna Street, Gebouw
DC2A 54-610 Wrocław, Polen
www.activeshop.com.pl

CE 0123

| | |
|---|---|
| ⚠ **WAARSCHUWING** | De gebruiker is verplicht om voor gebruik van het apparaat het volgende zorgvuldig door te lezen deze gebruiksaanwijzing. Deze handleiding is bedoeld om u te informeren over het juiste gebruik van de autoclaaf. Gebruik het apparaat in overeenstemming met alle informatie in deze handleiding. |
| ⚠ **WAARSCHUWING** | De apparatuur mag alleen worden bediend door gekwalificeerd personeel dat de kennis en de juiste training hebben gehad voor het bedienen van dit type apparatuur. Een geschikt persoon moet worden aangewezen om het apparaat te bedienen en te onderhouden. |

# Inhoudsopgave

**INFORMATIE OVER HET APPARAAT EN VEILIGHEIDSINFORMATIE** ..... **4**
**WAARSCHUWINGEN EN BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINFORMATIE** ..... **5**
**1. ALGEMENE INFORMATIE** ..... **6**
**2. TOEPASSINGSGEBIED** ..... **6**
**3. APPARAATPARAMETERS EN STERILISATIEPROGRAMMA'S** ..... **6**
3.1. Apparaatparameters ..... 6
3.1.1. Kamerspecificaties ..... 6
3.1.2. Tabel met het maximale gewicht en volume van de lading/vracht ..... 6
3.1.3. Technische specificaties ..... 7
3.1.4. Gebruiksomgeving ..... 7
**3.2. Sterilisatieprogramma's** ..... **7**
**4. BEDIENINGSPANEEL** ..... **7**
4.1. Beschrijving bedieningspaneel en functietoetsen ..... 7
4.1.1. Weergave van huidige temperatuur/foutcode ..... 7
4.1.2. Weergave van huidige kamerdruk ..... 8
4.1.3. Bedrijfsstatus ..... 8
4.1.4. Programma-indicatoren en functietoetsen ..... 8
**5. INSTALLATIE VAN HET APPARAAT** ..... **9**
5.1. Instellen van het apparaat ..... 9
5.2. Instellen van de luchtdruk ..... 9
5.3. Datum en tijd instellen ..... 10
**6. BEDIENEN** ..... **10**
6.1. Water bijvullen ..... 10
6.2. Het apparaat laten werken ..... 11
6.2.1. De lading in het compartiment plaatsen ..... 11
6.2.2. De deur van de autoclaaf sluiten ..... 11
6.2.3. Programma selecteren ..... 11
6.2.4. Programma opstarten ..... 12
6.2.5. Einde van de cyclus ..... 12
6.2.6. Apparaat uitschakelen ..... 12
**7. ABNORMALE SITUATIES** ..... **12**
**8. ONDERHOUD** ..... **13**
8.1. Afstelling en dichtheidscontrole van de deur ..... 13
8.2. Het papier in de printer vervangen ..... 13
8.3. Het waterreservoir reinigen ..... 14
8.4. Het compartiment en de accessoires reinigen ..... 14
8.5. Het bacteriefilter vervangen ..... 14
8.6. Deurafdichting reinigen ..... 14
8.7. Pakking vervangen ..... 14
8.8. De veiligheidsklep controleren ..... 15
**9. TRANSPORT- EN OPSLAGOMSTANDIGHEDEN** ..... **15**
9.1. De apparatuur voorbereiden voor transport ..... 15
9.2. Legen van tanks ..... 15
9.3. Transportvoorwaarden ..... 16
9.4. Opslag ..... 16
**10. SERVICE- EN GARANTIEVOORWAARDEN** ..... **16**
**11. ACCESSOIRES** ..... **16**

**12. BIJLAGEN** ..... **16**
12.1. Foutcodes en hun verklaring ..... 16
12.2. De sterilisatietijd aanpassen ..... 17
12.3. Constructieschema ..... 18
12.4. Schema elektrisch circuit ..... 19
12.5. Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) tabellen ..... 20
**13. CONTACTGEGEVENS** ..... **22**

| | |
|---|---|
|  **WAARSCHUWING** | Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voordat u het apparaat in gebruik neemt en zorg dat u volledig op de hoogte bent van de veiligheidsinformatie en het juiste gebruik van het apparaat. Gebruik alleen de instructies van de fabrikant als referentie.<br>De instructies van de fabrikant moeten samen met het apparaat worden gelezen. Gebruik geen andere instructies. |

De fabrikant behoudt zich het recht voor om, indien nodig, het ontwerp en/of de technische specificaties te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving. De informatie in deze handleiding is actueel op het moment van publicatie. In geval van verandering van locatie of gebruikseenheid van het apparaat, dient u deze handleiding als onderdeel van het gehele apparaat te overhandigen of terug te sturen.

## INFORMATIE OVER HET APPARAAT EN VEILIGHEIDSINFORMATIE

**Toepassingsgebied van de handleiding**

Deze handleiding is van toepassing op de volgende modellen stoomsterilisatoren: LFSS08A (LED); LFSS12AA (LED); LFSS18AA (LED); LFSS23AA (LED).

**Informatie over het apparaat**

| | |
|---|---|
| Handelsnaam | **STANDAARD LIJNAUTOCLAAF** |
| Model (REF): | |
| Serienummer (SN): | |

**Belangrijke veiligheidsinformatie**

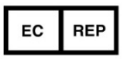
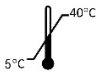
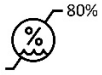
- Lees deze instructies zorgvuldig door voordat u het apparaat gebruikt.
- Volg de informatie in de handleiding op wanneer u het apparaat gebruikt.
- Bewaar de handleiding gedurende de hele gebruiksperiode van het apparaat.
- Neem bij problemen met het apparaat contact op met de fabrikant of de importeur.
- Wijs een voldoende gekwalificeerd persoon aan om het apparaat te bedienen. De autoclaaf mag alleen worden bediend door een gekwalificeerde gebruiker die over de kennis en de juiste opleiding beschikt om dit soort apparatuur te bedienen.

**Gebruikershandleiding:**

Bij aankoop van het apparaat ontvangt de gebruiker 1 exemplaar van de actuele g e b r u i k e r s h a n d l e i d i n g .
Bijzondere aandacht moet worden besteed aan alle informatie naast deze symbolen:

| | |
|---|---|
|  **WAARSCHUWING** | Duidt op een potentieel gevaar/gevaar voor het personeel. Informatie naast dit symbool moeten strikt worden opgevolgd, anders kan het negeren of niet naleven ervan leiden tot ernstig letsel of de dood. |
|  **VOORZICHTIG** | Geeft potentieel gevaar/gevaar aan voor personeel en apparatuur. De informatie in dit symbool moet strikt worden opgevolgd, anders kan het negeren of niet opvolgen hiervan leiden tot ernstig persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur. |
|  **BELANGRIJK** | Geeft een potentieel gevaar/gevaar aan voor de apparatuur. De informatie in dit symbool moet strikt worden opgevolgd, anders kan veronachtzaming of nietopvolging leiden tot beschadiging of storing van de apparatuur (bijv. leiden tot slechte sterilisatie-effect). |

**Verklaring van symbolen**

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Voorzichtig, zie gebruiksaanwijzing. |   | CE-markering met 4-cijferig nummer van de aangemelde instantie (symbool dat aangeeft dat het apparaat voldoet aan de eisen van Richtlijn 93/42/EEC). |
|  | Beschermende aarding - Apparaat van beschermingsklasse I. |  | Let op: heet oppervlak. |
|  | Zie gebruiksaanwijzing. Lees voor gebruik de gebruiksaanwijzing. |  | Gooi het apparaat weg in overeenstemming met de vereisten van Richtlijn 2012/19/EG. Voer gebruikte apparaten af naar verwerkingsinstallaties voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur in overeenstemming met in overeenstemming met plaatselijke voorschriften. |
|  | Fabrikant. |   | Erkende vertegenwoordiger in de Europese Unie. |
|  | Productiedatum. |   | Serienummer. |
|   | Toegestaan temperatuurbereik: +5°C~ +40°C. |  | Droog bewaren. |
|   | Vochtigheidsbereik (relatieve vochtigheid≤ 80%). |   | Toegestaan aantal stapellagen. Bereik van opslaghoogtes (gestapeld maximaal 3). |
|  | Niet draaien. Niet verplaatsen door rollen (niet rollen). |  | Bovenkant, niet kantelen. |

## WAARSCHUWINGEN EN BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINFORMATIE

**Lees de volgende waarschuwingen en informatie zorgvuldig.**



**WAARSCHUWING**

Het negeren of niet in acht nemen van deze waarschuwingen kan leiden tot: elektrische schok, brand, schade aan apparatuur of schade aan eigendommen.

1. Gebruik de autoclaaf niet anders dan zoals gespecificeerd (bedoeld) door de fabrikant. Gebruik de apparatuur alleen in overeenstemming met de informatie in deze handleiding.
2. Sluit de autoclaaf alleen aan op een drievoudig geaard stopcontact (AC 230V/10A/50Hz~60Hz). Controleer altijd of het stopcontact met de aardingspen correct is gemonteerd en aangesloten. Plaats de autoclaaf niet op een plek waar het stopcontact moeilijk bereikbaar is.
3. Sluit het apparaat niet aan op een stroombron met andere parameters dan aangegeven in deze instructies en op het typeplaatje van het apparaat.
4. Raak het stopcontact en de stekker niet aan met natte of vochtige handen.
5. Het netsnoer niet beschadigen, wijzigen, eraan trekken, buigen, oprollen of verdraaien. Plaats geen voorwerpen op het snoer.
6. Plaats de autoclaaf niet op een onstabiele, hellende of ongelijke ondergrond.
7. Blokkeer of bedek de deur, ventilatie- en warmteafvoeropeningen van de autoclaaf niet.

8. Plaats geen voorwerpen voor of op het apparaat.
9. Verwijder het typeplaatje, geen etiketten, waarschuwings- en informatiestickers van het apparaat.
10. Als er een onaangename geur waarneembaar is of een ongewoon geluid hoorbaar is (een ander geluid dan wanneer het apparaat in werking is, bijvoorbeeld het geluid van een draaiende pomp), haal dan onmiddellijk de stekker uit het stopcontact en neem contact op met de fabrikant of importeur.
11. Als de autoclaaf om verschillende redenen langere tijd niet gebruikt zal worden, haal dan de stekker uit het stopcontact en plaats het apparaat op een droge en koele plaats.
12. Gebruik het apparaat alleen voor de in deze handleiding aangegeven doeleinden. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door onjuist gebruik van de autoclaaf.
13. De fabrikant van het apparaat is niet verantwoordelijk voor reparaties, wijzigingen, structurele veranderingen of demontage van het apparaat, uitgevoerd/uitgevoerd door een onbevoegd persoon of een niet-gekwalificeerde technicus. Reparaties aan het apparaat mogen alleen worden uitgevoerd door een medewerker van een bedrijf dat door de fabrikant is geautoriseerd om garantie en service na garantie te verlenen.



**LET OP**

Er mag alleen gedestilleerd water worden gebruikt. Het gebruik van ander water, bijvoorbeeld uit de kraan, kan de autoclaaf beschadigen en maakt de garantie ongeldig. Ververs het water meer dan één keer per week! Reinig de tank voor schoon en vuil (gebruikt) water ten minste eenmaal per week of vaker indien nodig. Alleen water mag worden gebruikt om de tank te reinigen. Gebruik geen andere vloeistoffen of middelen.

## 1. ALGEMENE INFORMATIE

De LF-serie hogedrukstoomsterilisator is speciaal ontworpen en geproduceerd voor gebruik in ziekenhuizen, operatiekamers en medische faciliteiten (in klinieken), evenals in laboratoria, enz. Het is uitsluitend bedoeld voor gebruik door een professionele gebruiker, d.w.z. een arts, technicus of andere specialist. Het apparaat wordt bestuurd door een microprocessor met een intelligent besturingssysteem en een gebruikersvriendelijke interface, waardoor het veilig, betrouwbaar en gemakkelijk te gebruiken is. De parameters en werkingsstatus van het apparaat worden tijdens de cyclus automatisch weergegeven op een digitaal scherm. In het geval van een te hoge temperatuur of te hoge druk activeert de autoclaaf de automatische zelfdiagnosefunctie en activeert beschermende maatregelen (beveiligingen) om de effectiviteit van het sterilisatieproces te garanderen.

## 2. GEBRUIKSGEBIED

De autoclaaf is bijzonder geschikt voor ziekenhuisafdelingen, tandheelkunde en oogheelkunde en voor biologie-instituten die onderzoeksprojecten uitvoeren, voor het steriliseren van chirurgische instrumenten, tandheelkundige instrumenten, spuiten, enz.

## 3. APPARAATPARAMETERS EN STERILISATIEPROGRAMMA'S

### 3.1. Apparaatparameters

#### 3.1.1. Specificatie kamer

| Parameter | LFSS08AA (LED) | LFSS12AA (LED) | LFSS18AA (LED) | LFSS23AA (LED) |
|---|---|---|---|---|
| Afmetingen (diameter x diepte): | 17 x 32 cm | 20 x 36 cm | 25 x 35 cm | 25 x 45 cm |
| Inhoud: | 8L | 12L | 18L | 23L |

#### 3.1.2. Tabel met de maximale massa en het maximale volume van de lading/het leeggewicht

| Parameter | LFSS08AA (LED) | LFSS12AA (LED) | LFSS18AA (LED) | LFSS23AA (LED) |
|---|---|---|---|---|
| Maximaal laadgewicht*) (kg) | 3,0 | 4,5 | 6,0 | 7,5 |
| Maximaal laadvolume*) (L) | ≤ 70% | ≤ 70% | ≤ 70% | ≤ 70% |

*)Geldt voor batches gesteriliseerd in programma's: 121°C Vast / 121°C Onverpakt (121°C Lite / 121°C Onverpakt); 121°C Universeel / 121°C Verpakt (121°C Universeel / 121°C Verpakt); 134°C Vast / 134°C Onverpakt (134°C Lite / 134°C Onverpakt); 134°C Universeel / 134°C Verpakt (134°C Universeel / 134°C Verpakt).

### 3.1.3. Technische parameters

| Parameter | LFSS08AA (LED) | LFSS12AA (LED) | LFSS18AA (LED) | LFSS23AA (LED) |
|---|---|---|---|---|
| Maximale bedrijfstemperatuur: | 137°C | 137°C | 137°C | 137°C |
| Maximale werkdruk: | 240 kPa | 240 kPa | 240 kPa | 240 kPa |
| Spanning en vermogen: | AC 230 V, 50/60 Hz, 1950 W | | | |
| Levensduur: | 5 jaar | | | |

**Gebruiksomgeving**

| Parameter | LFSS08AA (LED) | LFSS12AA (LED) | LFSS18AA (LED) | LFSS23AA (LED) |
|---|---|---|---|---|
| Omgevingstemperatuur: | +5°C~ +40°C | | | |
| Relatieve vochtigheid: | ≤ 80% | | | |
| Atmosferische druk: | > 70 kPa | | | |

### 3.2. Sterilisatieprogramma's

| Programma | Sterilisatietijd | Sterilisatietemperatuur | Vacuümsnelheid | Sterilisatiedruk | Droogtijd |
|---|---|---|---|---|---|
| **121°C Vast / 121°C Onverpakt (121°C Vast / 121°C Onverpakt)** | **20 min** | **121°C** | **1** | **110 kPa** | **4 min** |
| **121°C Universeel / 121°C Verpakt (121°C Universeel / 121°C Omwikkeld)** | **20 min** | **121°C** | **3** | **110 kPa** | **15 min** |
| **134°C Vast / 134°C Onverpakt (134°C Vast / 134°C Onverpakt)** | **4 min** | **134°C** | **1** | **210 kPa** | **4 min** |
| **134°C Universeel / 134°C Omwikkeld (134°C Universeel / 134°C Gewikkeld)** | **4 min** | **134°C** | **3** | **210 kPa** | **15 min** |
| **B&D-test** | **3,5 min** | **134°C** | **3** | **210 kPa** | **10 min** |
| **Vacuümtest** | **15 min** | | | | |

**De sterilisatietijd kan individueel worden ingesteld!**

**BELANGRIJK**

Belangrijk: B&D TEST: Het display geeft 4 minuten aan, maar normaal duurt de lektest ongeveer 3,5 minuut.

## 4. BEDIENINGSPANEEL

### 4.1. Beschrijving bedieningspaneel en functionele knoppen

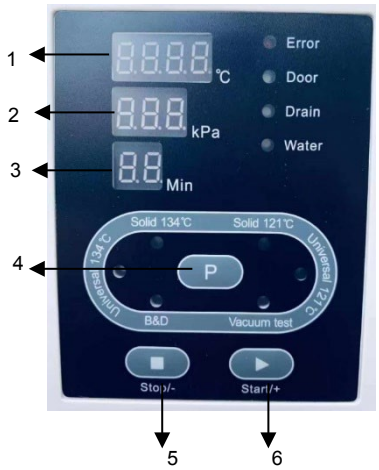
#### 4.1.1. Weergave huidige temperatuur/foutcode

Het met 1 gemarkeerde venster geeft de binnentemperatuur weer.
kamer. Eenheid: °C.

Als de weergegeven waarde is:

- "131.3" betekent dit dat de temperatuur in de kamer 131.3 °C is.

De foutcode wordt ook in dit venster weergegeven.
Als er een abnormale situatie of fout optreedt tijdens de werking van het apparaat, wordt het bijbehorende foutcodenummer weergegeven.
Raadpleeg de informatie in de tabel in hoofdstuk 7 om het probleem op te lossen.



#### 4.1.2. Weergave van de huidige druk in de kamer

Het venster met nummer 2 geeft de huidige druk (relatieve drukwaarde) in de kamer weer. Eenheid: kPa. Als de weergegeven waarde is:

- "-80" betekent dat de druk in de kamer -80 kPa is.
- "214" betekent dat de druk in de kamer 214 kPa is.

| | |
|---|---|
| WAARSCHUWING | Neem in geval van problemen contact op met de fabrikant of de importeur. |

#### 4.1.3. Werkingsstatus

Tijdens de werking brandt het indicatorlampje van het lopende programma. Zie Bijlage 1 voor een beschrijving van de afzonderlijke fasen van elke sterilisatiecyclus.

#### 4.1.4. Programma-indicatoren en functietoetsen

#### 4.1.4.1. Inleiding tot voorgeprogrammeerde programma's

De autoclaaf heeft 6 voorgeprogrammeerde programma's: 121°C Vast, 121°C Universeel, 134°C Vast, 134°C Universeel, B&D Test, Vacuümtest. Waarbij de programma's: 121°C Vast, 121°C Universeel, 134°C Vast, 134°C Universeel sterilisatieprogramma's zijn.

| | |
|---|---|
| LET OP | Het programma Solid is bedoeld voor de sterilisatie van onverpakte instrumenten/vaste voorwerpen, zoals: tangen, scharen, pincetten, enz.<br>Het universele programma is bedoeld voor de sterilisatie van alle instrumenten/voorwerpen, zoals:<br>tips (handgrepen), etc., met uitzondering van vloeistoffen. |
| BELANGRIJK | Het 121°C/134°C programma heeft geen significante verschillen met het 134°C sterilisatieproces,<br>en het proces op 121°C. Als de instrumenten/voorwerpen niet op een hoge temperatuur (134°C) kunnen worden gesteriliseerd, selecteer dan een programma met een lagere temperatuur (121°C). |
| LET OP | Voordat programma start, controleer of instrumenten/voorwerpen gesteriliseerd kunnen worden bij een temperatuur van minimaal 121°C.<br>bij een temperatuur van minstens 121°C. Steriliseer geen voorwerpen die niet bestand zijn tegen deze temperatuurwaarde. |

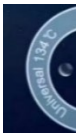
Het programma Vacuümtest wordt gebruikt om een lektest uit te voeren (om de dichtheid van de sterilisatiekamer, inclusief de pijpleidingen, te controleren). Voer ten minste eenmaal per maand een lektest uit om het apparaat te controleren. Het apparaat mag pas worden gebruikt nadat de test met succes is voltooid. Als het apparaat de test niet met een correct resultaat afrondt, schakel het dan uit en neem onmiddellijk contact op met de fabrikant of de importeur.

| | |
|---|---|
| LET OP | De testresultaten kunnen onjuist zijn als de sterilisatiekamer heet is. Lekkagetest<br>alleen uitvoeren als de kamer koud is. Voer op de dag van de test eerst het programma Vacuüm uit, vóór de normale werking van het apparaat. |

Het B&D-testprogramma is ontworpen om de B&D-test of de Helix-test uit te voeren.

| | |
|---|---|
| BELANGRIJK | De B&D Test en Helix Test zijn hetzelfde type test. Het enige verschil tussen de twee i s<br>dat voor het B&D Testprogramma een kant-en-klaar Bowie Dick type testpakket wordt gebruikt en dat voor het Helix Testprogramma een 'batch control test' nodig is (dit wordt beoordeeld met behulp van een proces testinstrument - PCD). |
| LET OP | Voer het B&D-testprogramma dagelijks uit, voordat het apparaat routinematig in gebruik wordt genomen (voordat het sterilisatieprogramma wordt gestart). |

#### 4.1.4.2. Programmaselectie




Op het display verschijnen 6 lampjes (indicatielampjes) die aan elk programma zijn toegewezen, bijv. als het programmalampje 134°C Universeel gaat branden, geeft dit aan dat het programma is geselecteerd.

Druk 1 keer op de toets 

om naar het volgende programma te gaan.

#### 4.1.4.3. Start/+ knop

Met de knop Start/+ kun je het geselecteerde programma starten.

#### 4.1.4.4. Stop/-knop

Met de knop Stop/- kan het lopende programma onmiddellijk worden gestopt. In geval van een storing, een abnormale situatie of als een cyclus moet worden onderbroken, houdt u de STOP/-knop 5 seconden ingedrukt om het lopende programma te stoppen.

#### 4.1.4.5. Foutindicatielampje

Als het knipperende foutindicatielampje op het display brandt, betekent dit dat er een storing of defect is opgetreden tijdens de werking van het apparaat. In deze situatie geeft het apparaat automatisch een alarm, stopt het programma en verlaagt de druk.

#### 4.1.4.6. Indicatielampje deur

De deur van de autoclaaf moet goed gesloten zijn voordat het programma wordt gestart. Als dit niet het geval is, gaat het deurindicatielampje branden en kan het programma pas worden gestart als de deur goed gesloten is.

#### 4.1.4.7. Controlelampje afvoer

Als het aftapindicatorlampje brandt, betekent dit dat het waterniveau in het gebruikte (vuile) waterreservoir te hoog is en dat het reservoir geleegd moet worden.

en dat de tank geleegd moet worden.

Als de vuilwatertank vol is terwijl het programma loopt, gaat het aftapindicatielampje branden en knipperen en klinkt er 10 keer een geluidssignaal. Laat het gebruikte water weglopen als het programma klaar is.

#### 4.1.4.8. Waterindicatielampje

Als het Water-lampje knippert, betekent dit dat het waterniveau in de tank met gedestilleerd (puur) water te laag is en dat de sterilisatiecyclus kan mislukken (foutcode E8 of E9 verschijnt).

Als het knipperende waterlampje blijft branden terwijl de tank wordt gevuld, geeft dit aan dat de tank vol is.

## 5. INSTALLATIE VAN HET APPARAAT

### 5.1. Het apparaat opstellen

Plaats de autoclaaf in een goed geventileerde ruimte. Plaats hem zo dat er minstens 10 cm vrije ruimte is aan de voorkant en zijkanten, en minstens 20 cm boven en achter de autoclaaf. Blokkeer of blokkeer de ventilatie- en warmteafvoeropeningen niet.



LET OP

Plaats de autoclaaf in een horizontale (liggende) positie op een vlak en stabiel oppervlak, zoals een tafel of aanrecht. Zorg ervoor dat de tafelconstructie die bedoeld is voor het plaatsen van de autoclaaf stabiel is en het gewicht van het apparaat kan dragen.

### 5.2. De luchtdruk instellen

Stel de luchtdruk in voor het eerste gebruik of na elke overdracht van het apparaat, anders kan de deur niet geopend worden of kunnen er andere problemen optreden.

Hoe de druk instellen:

a) Schakel de voeding uit.

b) Open de deur.

c) Schakel de stroom in, wacht ongeveer 20 seconden en schakel de stroom uit. De druk wordt automatisch aangepast.



WAARSCHUWING

Het apparaat werkt mogelijk niet als de gebruiker de druk niet aanpast.

### 5.3. Datum en tijd instellen

1. Houd de knop P ongeveer 10 seconden ingedrukt tot PASS verschijnt in het temperatuurvenster, d.w.z. .
2. Laat dan de knop los en gebruik de Start/+ knop om de weergegeven waarde 000 tot 018 te wijzigen, dus : .
   Als u de Start/+ knop 1 keer indrukt, zal de snelheid van verandering geleidelijk met 1 toenemen, terwijl als u de knop langer ingedrukt houdt, de waarden sneller zullen veranderen om het gemakkelijker te maken om snel de gewenste hogere waarde te bereiken.
3. Druk 1 keer op de knop P totdat het symbool d 1 in het drukvenster verschijnt. Het temperatuurvenster toont een waarde, bijvoorbeeld "11", die het jaar 2011 aangeeft. Druk op de Start/+ knop om de waarde met 1 te verhogen of op de Stop/- knop om deze met 1 te verlagen.
4. Druk op de Stop/-knop om de maand in te stellen (op dezelfde manier als het jaar). Deze instelling wordt in het drukvenster op het display weergegeven als:

   | | | |
   |---|---|---|
   | d1: jaar | d2: maand | d3: dag |
   | d4: uur | d5: minuut | d6: seconde |

5. Schakel de stroom uit om de bovenstaande instellingen te voltooien.

## 6. BEDIENING

**Voorbereiding voor gebruik**

Steek het netsnoer in het stopcontact aan de achterkant van het apparaat en vervolgens in een stopcontact. Als de aan/uit-knop in de I-stand wordt gedrukt, gaat er een lampje branden om aan te geven dat het apparaat is aangesloten op de voeding en zich in de begintoestand bevindt, maar nog niet is begonnen met het verwarmen van de kamer. De bedrijfstoestand wordt weergegeven als Ld. Wanneer de Start/+ knop wordt ingedrukt, schakelt de autoclaaf over naar de gebruiksklare modus.

**WAARSCHUWING** Zorg ervoor dat het apparaat een effectief en betrouwbaar aardingssysteem heeft.

### 6.1. Water bijvullen

Als het waterlampje op het display gaat branden, er een geluid te horen is en de Start/+ knop niet actief is
betekent dit dat het waterniveau in de schoonwatertank (gedestilleerd) te laag is en dat de tank moet worden bijgevuld.
De schoonwatertank bevindt zich aan de bovenkant van het apparaat:



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



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

Als het water voldoende is bijgevuld voor 1 cyclus, gaat het indicatorlampje uit en hoor je geen geluid. Op dit punt kunt u stoppen of doorgaan met bijvullen. Als de tank blijft bijvullen, gaat het waterindicatielampje branden en hoort u een p i e p t o o n van 10 keer. Als het indicatielampje uitgaat en er geen geluid te horen is, betekent dit dat de tank al vol is en dat het bijvullen van water onmiddellijk moet worden gestopt.

LET OP

Vul de autoclaaf alleen met gedestilleerd water van geschikte kwaliteit om de stoomgenerator en de kleppen niet te de stoomgenerator en kleppen niet verstopt raken. De gebruiker is volledig verantwoordelijk voor schade aan de autoclaaf door het gebruik van ander water dan vereist.

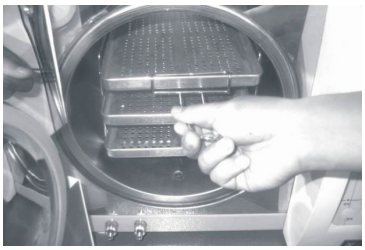
BELANGRIJK

1. Schakel de autoclaaf in voordat u hem vult met water en stel de positie in met de voetjes. Zodat de voorkant van het apparaat omhoog staat in een verhouding van: min. 1 cm ten opzichte van de achterkant van het apparaat (de voorkant moet iets hoger zijn dan de achterkant van het apparaat). Bij het vullen met water moet de autoclaaf altijd horizontaal op een stabiele vlakke ondergrond staan.
2. Kantel, draai of verplaats het apparaat niet als de schoonwatertank en de vuilwatertank vol zijn.
3. Telkens als de schoonwatertank wordt gevuld, moet ook de vuilwatertank worden geleegd.
4. Als de vuilwatertank (gebruikt water) vol is, kunt u op de Stop/-knop drukken om het geluid uit te schakelen. Het lampje Afvoer gaat echter pas uit als het gebruikte water is afgetapt.

### 6.2. Het apparaat gebruiken

Als het Water- en het Afvoerlampje niet knipperen, betekent dit dat het apparaat in orde is.

#### 6.2.1. De lading in de kamer plaatsen



LET OP

Plaats de sterilisatielading in de sterilisatiekamer in overeenstemming met de volgende richtlijnen:

1. De te plaatsen lading mag niet meer dan 70% van het kamervolume uitmaken of meer wegen dan het aangegeven maximale laadgewicht (zie paragraaf 3.1).
2. Contact tussen de te steriliseren items en de wanden van de kamer, met name bij de luchtuitlaat van de kamer, is verboden. Er moet een ruimte van minstens 10 mm zijn tussen de voorwerpen en de binnenwanden van de kamer. Er moet ook gezorgd worden voor vrije ruimte tussen de verpakkingen om de vrije doorgang van stoom te garanderen.
3. Om de sterilisatie-efficiëntie te beoordelen, moet de gebruikte indicator (bijv. chemisch of biologisch) in de verpakking worden geplaatst.
4. Gebruik een handvat/greep om de lading te plaatsen en te verwijderen om het risico op brandwonden te vermijden.

#### 6.2.2. De deur van de autoclaaf sluiten

Nadat de sterilisatielading in de kamer is geplaatst, sluit je de deur goed (draai de d e u r k l i n k zo ver mogelijk naar rechts) en controleer je of het deurlampje is uitgegaan.

WAARSCHUWING

De sterilisatiecyclus start alleen als de deurgreep zo ver mogelijk naar rechts is gedraaid,
ingesteld op de zogenaamde "maximale positie". Het programma start niet, zelfs niet als de Start/+ knop wordt ingedrukt en het display toont de foutcode "E6".

BELANGRIJK

Als de temperatuur en druk in de kamer hoog zijn, kan het moeilijk zijn om de deur goed te sluiten.
moeilijk. Sluit de deur dan snel of wacht even (ongeveer 30 seconden) en probeer de deur dan pas opnieuw te sluiten.

#### 6.2.3. Programma selecteren

Zodra de deur goed gesloten is, selecteert u het programma met de toets 

, afhankelijk van het type lading in de kookkast. Als het programma eenmaal gekozen en gestart is, blijft het programmalampje gedurende de hele cyclus branden en gaat het pas uit als er een ander programma wordt gekozen.

### 6.2.4. Een programma starten

Zodra het gewenste programma is gekozen, drukt u op de toets Start/+ om het programma te starten. Het apparaat zal automatisch alle fasen van de cyclus voltooien, d.w.z. de voorverwarmingsfase, 3-voudige vacuümopwekking, sterilisatie en drogen. De volledige cyclustijd is afhankelijk van: de begintemperatuur in de kamer, het type lading en het geselecteerde programma.

### 6.2.5. Einde van de cyclus

Als de cyclus is voltooid, verschijnt op het display het symbool Ed en klinken er 3 pieptonen. Pas dan kan de deur worden geopend en kunnen de trays met de gesteriliseerde instrumenten worden verwijderd met behulp van de speciale handgreep.

LET OP

Vul de schoonwatertank onmiddellijk bij als het display een waarschuwing voor een laag waterpeil. Als het water niet wordt bijgevuld, gaat er een alarm af en wordt de foutcode "E8" of "E9" weergegeven.

### 6.2.6. Het apparaat uitschakelen

De autoclaaf moet na gebruik worden uitgeschakeld. Haal ook het netsnoer uit het stopcontact als het apparaat langere tijd niet wordt gebruikt.

WAARSCHUWING

1. Gebruik altijd de handgreep om de trays uit de kamer te verwijderen om het risico te vermijden dat u zich brandt.
2. Open de deur pas als de druk in de kamer "-0.5~ 0.5" heeft bereikt.

BELANGRIJK

Gebruik indicator(en) (bijv. vellen, strips, teststrips of indicatorzakjes, enz.) van elke lading in elke cyclus om het sterilisatieproces te controleren.

## 7. ABNORMALE SITUATIES

Als er tijdens het gebruik een storing optreedt of een situatie die abnormaal is voor de juiste werking van het apparaat, geeft de autoclaaf automatisch een alarm, stopt het programma, stopt de verwarming en verlaagt de druk om de veiligheid van de gebruiker te garanderen. In een dergelijke situatie wordt de bijbehorende foutcode op het scherm weergegeven. Noteer het weergegeven foutcodenummer zodra het alarm optreedt en schakel de stroom uit. Open de deur niet. Schakel vervolgens de stroom weer in en wacht even tot de druk terugkeert naar het vereiste niveau "-0,5 ~ 0,5".

BELANGRIJK

Als er een foutcode wordt weergegeven, is het raadzaam om het programma opnieuw uit te voeren en te controleren of het codenummer code opnieuw wordt weergegeven. Als de foutcode opnieuw verschijnt, neem dan contact op met de fabrikant of Neem contact op met een erkend servicecentrum om het probleem op te lossen.

Hieronder vindt u een lijst met foutcodenummers en hun verklaring. Als het niet mogelijk is om het probleem zelf op te lossen aan de hand van de informatie in de onderstaande tabel, neem dan zo snel mogelijk contact op met de fabrikant of een erkend servicecentrum om het probleem op te lossen.

**Lijst met foutcodes en mogelijke oplossingen**

| L.p. | Codenummer Foutcodenummer | Geluid | Oorzaak | Mogelijke oplossingen |
|---|---|---|---|---|
| 1. | E1 | Lang signaal | Temperatuursensor is defect. | Controleer de temperatuursensoren. |
| 2. | E2 | Lang signaal | Druk te hoog. | Voer vacuümtest uit. Indien niet succesvol, controleer vacuümpomp. |
| 3. | E3 | Lang signaal | Temperatuur te hoog of oververhitting van stoomgenerator. | Controleer de stoomgenerator, generator en temperatuursensor verwarmingsring. |

| L.p. | Codenummer Foutcode | Geluid | Oorzaak | Mogelijke oplossingen |
|---|---|---|---|---|
| 4. | E4 | Lang signaal | Voorverwarming mislukt. | Controleer of de stoomgenerator en het verwarmingselement niet oververhitten. |
| 5. | E5 | Lang signaal | Drukreductie is mislukt. | Controleer afvoerventiel en driewegklep. |
| 6. | E6 | Lang signaal | De deursensor is defect. | Controleer de deursensor. |
| 7. | E7 | Lang signaal | Luchtdruk te laag. | Schakel de stroom uit, open de deur en schakel de stroom weer in, wacht dan 2 minuten. |
| 8. | E8 | Lang signaal | Drukverhoging mislukt. | Controleer het waterniveau in de tank. Controleer de waterpomp, stoomgenerator, slangen en verwarmingsstaaf. |
| 9. | E9 | Lang signaal | Drukbehoud is mislukt. | Controleer het waterniveau in de tank. |
| 10. | E00 | Lang signaal | Het elektrische slot op de deur is defect. | Controleer de elektrische vergrendeling (controleer de elektromagneet op niet beschadigd of geblokkeerd is). |

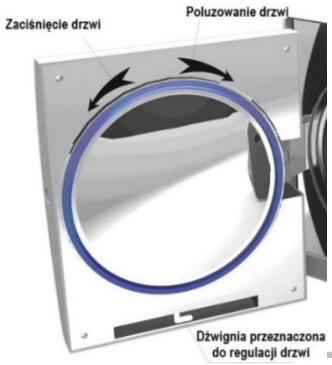
## 8. ONDERHOUD

### 8.1. Afstelling en dichtheidscontrole van de deur

Trek aan hendel en draai deur om de dichtheid af te stellen. Trek eerst de hendel naar beneden. Draai de deur vervolgens tegen de klok in om de afstand tussen de deur en de kamer te verkleinen, d.w.z. "klem de deur" dichter tegen de kamer. Omgekeerd, om de afstand te vergroten - "maak de deur losser", draai de deur naar rechts (met de klok mee).

Stappen voor het afstellen van de deur:

1. Druk de hendel iets naar beneden.
2. Draai de deur in de aangegeven richting onder de juiste hoek.
3. Laat de hendel los.
4. Stop de afstelling op het punt waar geen beweging van de deur meer mogelijk is.




**WAARSCHUWING**

Na het afstellen van de deur is het essentieel om een lektest (vacuümtest) uit te voeren. Als de eenheid lekt, moet de deur opnieuw correct worden afgesteld.

**LET OP**

Als de deur te los wordt afgesteld, kan de afdichting barsten (exploderen)! Wees voorzichtig bij het afstellen van de deur en zorg ervoor dat de deur correct en goed is afgesteld!

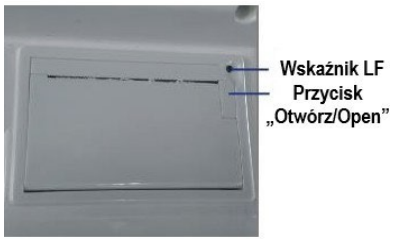
### 8.2. Het papier in de printer vervangen

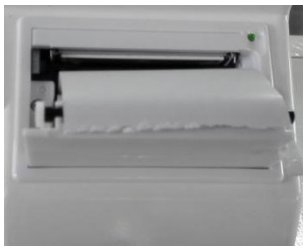
Voor modellen: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED) is de printer geïntegreerd in de deur, aan de rechterkant van het apparaat.

Bij modellen: LFSS18AA (LED), LFSS23AA (LED) is de printer geïntegreerd in het voorste (vaste) deel van het apparaat, onder de klep.

De papierrol in de printer vervangen:

Druk op de knop "Openen/Openen" om de printerkap te openen en de papierrol terug te plaatsen. Sluit de klep en plaats het vel papier erop.



Controleer of het papier goed in de lade ligt:

Druk op de indicator "LF" om de printer het papier uit de invoer te laten halen. Als er een probleem is, vervangt u de papierrol opnieuw. Als de printer goed werkt, maar er verschijnt geen informatie op de afdruk, verwijder dan de papierrol en plaats deze op de juiste manier (keer in deze situatie de rol binnenstebuiten).

LET OP

Alleen eenzijdige afdrukken van resultaten zijn mogelijk.

**8.3. De watertank reinigen**

Ververs het water en reinig en desinfecteer de tank regelmatig, ten minste eenmaal per week of vaker indien nodig. Alleen water mag worden gebruikt om de tank te reinigen. Gebruik geen andere vloeistoffen of middelen, bijv. op chloorbasis, methylalcohol, natriumhypochloriet of aceton etc., deze kunnen de tank beschadigen.

**8.4. De kamer en accessoires reinigen**

Reinig de kamer, de autoclaafbehuizing en de accessoires die bij het apparaat zijn geleverd (rek, trays, handgreep voor het verwijderen van de trays, enz.) eenmaal per week, of vaker indien nodig, met een schone, zachte en stofvrije doek.

LET OP

Gebruik geen s t a a l b o r s t e l om de deur, de afdichting of de kamer te reinigen, wollen of schurende materialen en middelen die chloorverbindingen bevatten. Gebruik geen chemicaliën die niet bedoeld zijn voor het reinigen van dit type apparatuur.

**8.5. Het bacteriologische filter vervangen**

Vervang het bacteriologische filter regelmatig (ten minste na elke 150 uitgevoerde cycli).

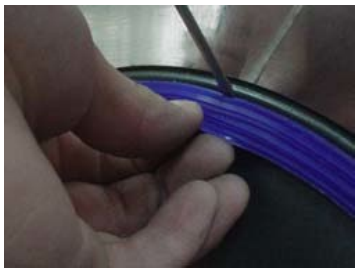
**8.6. De deurafdichting reinigen**

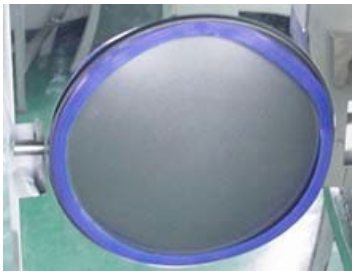
De deurafdichting moet regelmatig worden gereinigd met gedestilleerd water. Als het apparaat lekt na het reinigen van de pakking, vervang de pakking dan onmiddellijk door een nieuwe.

**8.7. De pakking vervangen**

Om de pakking te vervangen, hebt u een platte schroevendraaier met stompe punt nodig.

1. Houd de pakking met één hand vast en plaats de schroevendraaier met de andere hand in de opening tussen de deur en de pakking. Maak dan heel voorzichtig en langzaam een klein stukje van de pakking los van de deur en verwijder dan pas voorzichtig de hele pakking.
2. Maak de pakking na het verwijderen grondig schoon en controleer op beschadiging. Als de pakking beschadigd is, vervang deze dan onmiddellijk door een nieuwe.
3. Na het reinigen moet de onbeschadigde en schone pakking voorzichtig op zijn plaats worden geschoven.
4. Let op: Als het erg moeilijk is om de pakking op zijn plaats te krijgen, kan hiervoor een schroevendraaier worden gebruikt. Druk voorzichtig en heel voorzichtig met de schroevendraaier op de pakking totdat deze weer vastklikt.





### 8.8. De veiligheidsklep controleren



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



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

Controleer regelmatig, om de 6 maanden, of het ventiel correct opent en de stoom volledig vrijkomt om te voorkomen dat het veiligheidsventiel defect raakt. Controleer het ventiel als volgt:

1) Start het programma op 134°C.
2) Wacht tot de druk stijgt tot ongeveer 100 kPa. Trek dan aan de ring op de veiligheidsklep om de klep in de open stand te brengen en wacht ongeveer 1 seconde. Als de lucht en stoom volledig vrijkomen, betekent dit dat de veiligheidsklep geopend is. Als de klep niet opengaat, stop dan het programma en neem onmiddellijk contact op met een erkend servicecentrum om de veiligheidsklep te laten vervangen.
3) Als de test succesvol was, laat u de ring los en wacht u tot het programma klaar is.
4) Controleer of er stoom uit de veiligheidsklep ontsnapt tijdens de resterende fasen van het lopende programma. Als dit het geval is, neem dan contact op met een erkend servicecentrum om de veiligheidsklep te laten vervangen. Als er geen stoom ontsnapt, betekent dit dat de klep goed werkt.

**WAARSCHUWING**

Als je aan de ring trekt, komt er stoom uit. Trek aan de ring met een geschikt gereedschap, zoals een platte schroevendraaier of ander gereedschap. Dit mag absoluut niet rechtstreeks met de hand gebeuren. De gebruiker moet zo ver mogelijk naar achteren staan en altijd speciale geïsoleerde handschoenen om het risico op brandwonden te voorkomen.

## 9. TRANSPORT- EN OPSLAGOMSTANDIGHEDEN

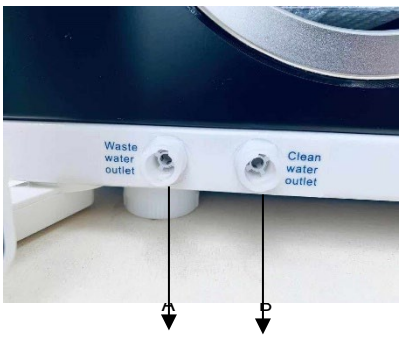
### 9.1. Het apparaat klaarmaken voor transport

Laat het apparaat volledig afkoelen en trek vervolgens het netsnoer uit het stopcontact.

### 9.2. De tanks legen

Om de reservoirs te legen, sluit u de slang rechtstreeks aan op de bijbehorende aftapkraan. De aftapkraan voor de vuilwatertank (gebruikt water) is gemarkeerd met A in de afbeelding hiernaast. De aftapkraan voor de schoonwatertank is gemarkeerd met de letter B. De aansluiting moet vervolgens naar links worden gedraaid (tegen de klok in) om te beginnen met het aftappen van water.

Als de autoclaaf langere tijd niet wordt gebruikt, moeten de tanks worden geleegd.



### 9.3. Transportvoorwaarden

Raadpleeg de voorwaarden in het verkoopcontract.

### 9.4. Opslagcondities

Bewaar de autoclaaf in een schone, droge en goed geventileerde ruimte. Bewaar bij een temperatuur tussen +5°C en +40°C en een relatieve vochtigheid van maximaal 80%. Gebruik of bewaar het apparaat niet in de nabijheid van gassen, explosieven, open hittebronnen of ontvlambare stoffen.

**WAARSCHUWING**

Zorg ervoor dat de unit niet beschadigd raakt tijdens transport of verplaatsing.

## 10. SERVICE- EN GARANTIEVOORWAARDEN

Onderhoud is noodzakelijk voor een correcte werking van het apparaat. Een jaarlijkse onderhoudsbeurt (om de 12 maanden) van het apparaat is vereist. Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel van het door de fabrikant aangewezen garantiebedrijf.
Gedetailleerde garantievoorwaarden staan vermeld op de garantiekaart.

## 11. ACCESSOIRES

| Nr. | Naam artikel (benaming) | Hoeveelheid (stuks) |
|---|---|---|
| 1. | Slang (afvoerslang) | 1 |
| 2. | Schalen | 3 |
| 3. | Netsnoer | 1 |
| 4. | Dienbladstandaard | 1 |
| 5. | Handgreep voor uitnemen lade | 1 |



## 12. BIJLAGEN

### 12.1. Foutcodes en uitleg

| Nr. | Code symbool | Status | Uitleg |
|---|---|---|---|
| 1. | Ld | Voorbereiding | Lading plaatsen / water aftappen vuil (gebruikt) water. |
| 2. | HE | Voorverwarmen | Opwarmen verwarmingsring en stoomgenerator stoomgenerator. |
| 3. | Ur | Vacuüm | Vacuüm opwekken. |
| 4. | rE | Temperatuur verhogen | De temperatuur en druk in de kamer verhogen. |
| 5. | dn | Water aftappen en stoomafgifte | Waterafvoer en stoomafgifte tijdens de cyclus. |
| 6. | Weergave van de bedrijfstijd werkingstijd | Sterilisatie | Weergave van de resterende tijd tot voltooiing van de sterilisatie. |
| 7. | Weergave van tijd droogtijd | Drogen | Weergave van de resterende tijd om het drogen te voltooien. |
| 8. | LE | Druknivellering | Compenseert de druk in de kamer naar de atmosferische druk. |
| 9. | Ed | Einde programma | Aan het einde van het proces kan de deur worden geopend en de sterilisatielading voorzichtig verwijderen. |

## 12.2. De sterilisatietijd aanpassen

### 1. De sterilisatietijd aanpassen

1.1. Druk op de toets  om het individueel aan te passen programma te selecteren: Zodra het programma is geselecteerd, licht de bijbehorende programma-indicator op.

1.2. Houd de knop  10 seconden lang ingedrukt totdat  in het temperatuurvenster verschijnt.

1.3. Laat dan de knop los en gebruik de START/+ knop om de juiste waarde in te stellen van 000 tot 058 . 
Als u de knop START/+ 1 keer indrukt, zal de snelheid van verandering stapsgewijs met 1 toenemen, terwijl als u de knop langer ingedrukt houdt, de waarden sneller zullen veranderen om het gemakkelijker te maken om snel de gewenste hogere waarde te bereiken.

1.4. De tijd aanpassen
Druk op de knop START/+ om de waarde met 1 te verhogen of op de knop STOP/- om de waarde met 1 te verlagen.
Er kan een bereik van 4 tot 60 minuten worden ingesteld.

1.5. De instellingen voltooien

Druk op de knop  om de gemaakte instellingen op te slaan.

### 2. STANDAARDINSTELLINGEN HERSTELLEN

2.1. Houd de knop  10 seconden lang ingedrukt tot  in het temperatuurvenster verschijnt.

2.2. Laat de knop dan los en gebruik START/+ om de gewenste waarde in te stellen van 000 tot 068. Als de knop Start/+ 1 keer wordt ingedrukt, zal de snelheid van verandering geleidelijk met 1 toenemen, terwijl als de knop langer wordt ingedrukt, de waarden sneller zullen veranderen om het gemakkelijker te maken om snel de gewenste hogere waarde te bereiken.

2.3. Druk op  om de standaard sterilisatietijd op te slaan.

---

**WAARSCHUWING**

De aanbevolen tijd van de in de fabriek geïnstalleerde programma's is geverifieerd volgens de methode van ISO 14161:2009. Na elke wijziging van de in de fabriek ingestelde tijd moet de gewijzigde tijd worden geverifieerd volgens de methode van ISO 14161:2009 om de effectiviteit van het sterilisatieproces te controleren. Als de controletest na het wijzigen van de in de fabriek ingestelde tijd niet wordt uitgevoerd, garandeert de fabrikant niet de volledige effectiviteit van het sterilisatieproces en draagt de gebruiker de volledige verantwoordelijkheid voor de ondoeltreffendheid van het proces. Verificatie kan worden uitgevoerd door de gebruiker,
met de juiste opleiding op dit gebied of door gespecialiseerde bedrijven.

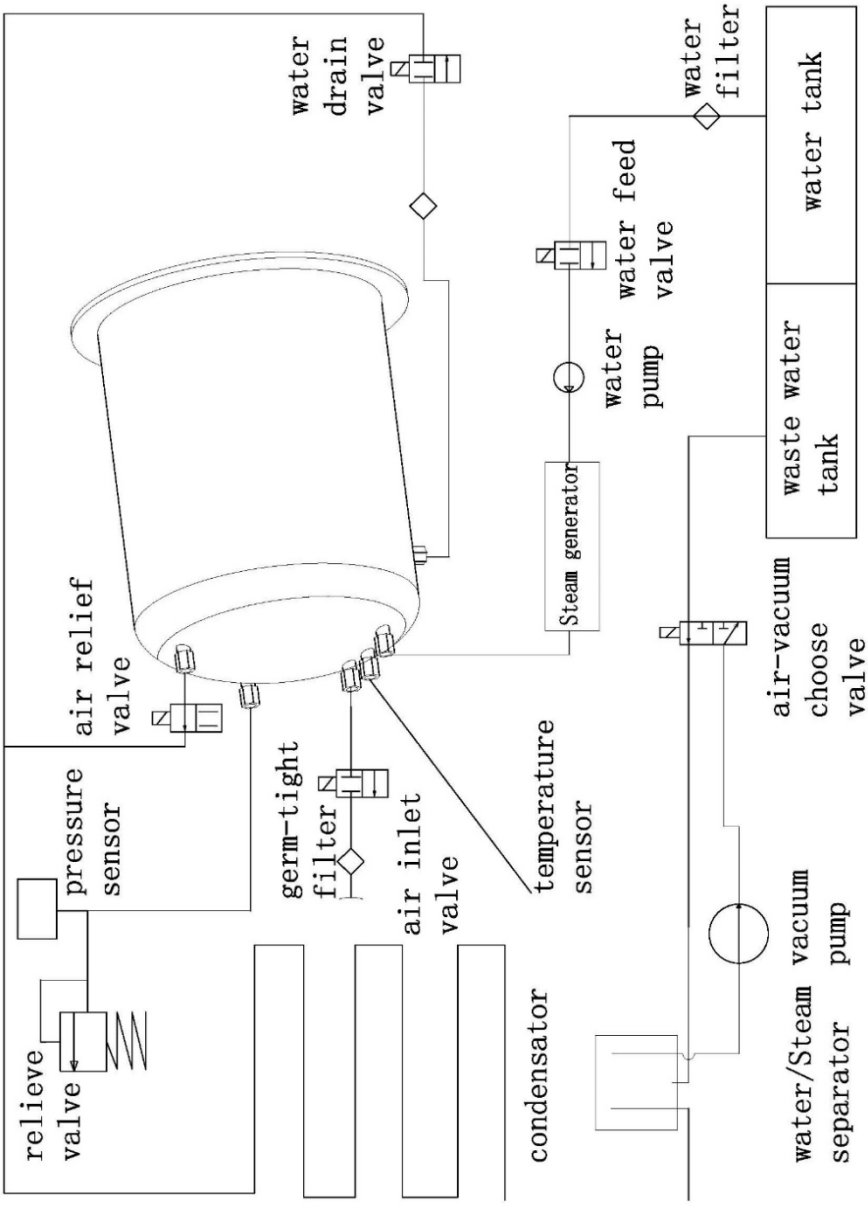
---

**OPMERKING**

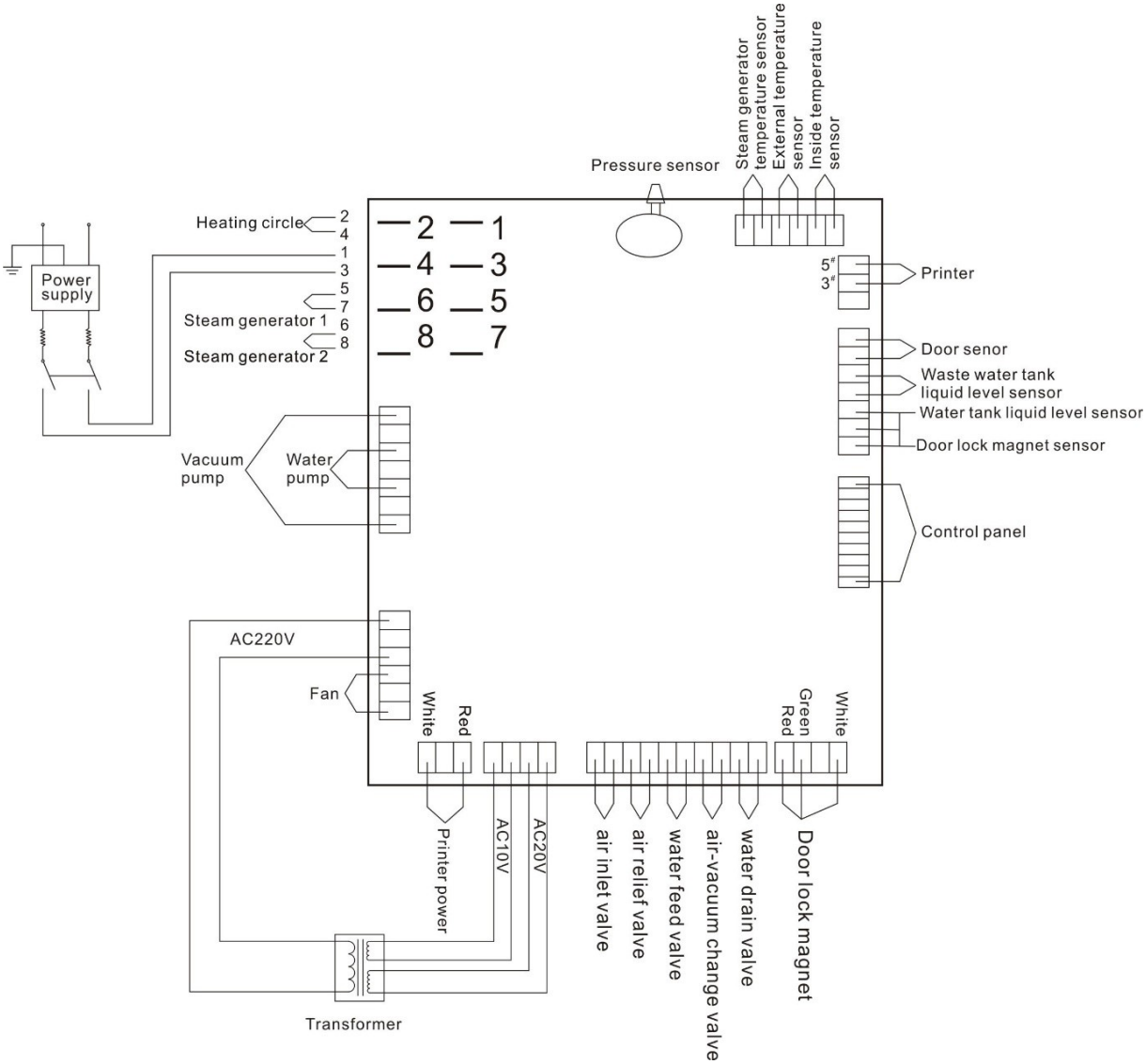
Conversie van drukeenheden: 1 bar= 0,1 MPa= 1,0 x 105 Pa= 1,0197 (at)= 0,9869 (atm).

---

**12.3. Constructie diagram**



**12.4. Elektrisch schakelschema**




Bovenstaande figuur: 1 - AC 230V interface (ingangsmodule), 2- FireWire seriële bus, 3 - 1-fasige voedingsspanning.

Parameters van afzonderlijke componenten:

Voedingsspanning vacuümpomp: AC 230V 50Hz 100W

Voedingsspanning waterpomp: AC 230V 50Hz 47W

Verwarmingscircuit: AC 230V 50Hz 1500W

Verwarmingscircuit: AC 230V 50Hz 750W

Magneetventiel: DC 24V 5W

### 12.5. Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) tabellen

| INFORMATIE EN VERKLARING VAN DE FABRIKANT - ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES | | |
|---|---|---|
| **STANDAARD LIJN AUTOCLAW MODEL: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED) is ontworpen voor is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De koper of gebruiker van het apparaat moet ervoor zorgen dat het apparaat in deze omgeving wordt gebruikt.** | | |
| **Emissiviteitstest** | **Niveau Conformiteitsniveau** | **Elektromagnetische omgeving - richtlijnen** |
| **RF-emissie CISPR 11** | Groep 1 | De autoclaaf gebruikt alleen RF-energie (radiofrequentie) voor zijn interne functies. Daarom zijn de RF-emissies zeer laag en is er geen mogelijkheid om interferentie te veroorzaken in elektronische apparaten in de omgeving. |
| **RF-emissies CISPR 11** | Klasse B | De autoclaaf is geschikt voor gebruik in alle inrichtingen, inclusief woonhuizen en gebouwen die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnetwerk dat woonhuizen van stroom voorziet. |
| **Harmonische emissies IEC 61000-3-2** | Klasse A | |
| **Emissie - spanningsschommelingen en lichtflikkering IEC 61000-3-3** | Voldoet aan vereisten | |

| INFORMATIE EN VERKLARING VAN DE FABRIKANT - ELEKTROMAGNETISCHE IMMUNITEIT | | | |
|---|---|---|---|
| **STANDAARD LIJN AUTOCLAW MODEL: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED) is ontworpen voor is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De koper of gebruiker van het apparaat moet ervoor zorgen dat het apparaat in deze omgeving wordt gebruikt.** | | | |
| **Immuniteitstest** | **Testniveau IEC 60601** | **Conformiteitsniveau** | **Elektromagnetische omgeving - richtlijnen** |
| **Elektrostatische ontlading (ESD) volgens volgens IEC 61000-4-2** | ±6 kV (contact) ±8 kV (in de lucht) | ±6 kV (contact) ±8 kV (in de lucht) | Vloeren moeten van hout, beton of keramische tegels zijn. Als de vloeren bedekt zijn met synthetisch materiaal, relatieve vochtigheid in de ruimte moet ten minste 30% zijn. |
| **Snelle elektrische stroomstoten in overeenstemming met volgens IEC 61000-4-4** | ±2 kV (voor toevoerleidingen) ±1 kV (voor ingangs-/uitgangsleidingen) ingangs-/uitgangsleidingen) | ±2 kV (voor voedingslijnen) ±1 kV (voor ingangs-/uitgangsleidingen) (voor in-/uitgangsleidingen) | De netvoeding moet overeenkomen met de omstandigheden die normaal worden aangetroffen in ziekenhuizen of commerciële faciliteiten. |
| **Overspanningsimmunitei tstests Overspanning volgens IEC 61000-4-5** | ±1 kV lijn-tot-lijn ±2 kV lijn naar aarde | ±1 kV lijn naar lijn ±2 kV lijn naar aarde (aarding) | Stroomvoorziening netvoeding moet voldoen aan voorwaarden standaard in ziekenhuizen of commerciële faciliteiten. |
| **Testen op weerstand tegen spanningsdips, korte onderbrekingen (fouten) en spanningsschommelingen en volgens volgens IEC 61000-4-11** | <5% $U_T$ (>95% $U_{T\text{-daling}}$) voor 0,5 cyclus 40% $U_T$ (60% $U_{T\text{-daling}}$) voor 5 cycli 70% $U_T$ (30% $U_{T\text{-daling}}$) voor 25 cycli <5% $U_T$ (>95% daling $U_T$) voor 5 s | <5% $U_T$ (>95% $U_T$daling) voor 0,5 cyclus 40% $U_T$ (60% $U_T$daling) voor 5 cycli 70% $U_T$ (30% $U_{T\text{-daling}}$) voor 25 cycli <5% $U_T$ (>95% daling $U_T$) gedurende 5 s | De netvoeding moet overeenkomen met de omstandigheden die normaal gesproken worden aangetroffen in ziekenhuizen of commerciële faciliteiten. Als de gebruiker een continue werking van het apparaat moet garanderen tijdens stroomstoringen, wordt aanbevolen het apparaat te voeden met een ononderbreekbare voeding of een batterij. |
| **Elektromagnetische immuniteitstest in overeenstemming met volgens IEC 61000-4-8** | 3 A/m | 3 A/m | De intensiteit van de magnetische velden bij de frequentie van de netvoeding moet overeenkomen met de omstandigheden die normaal voorkomen in ziekenhuizen of commerciële faciliteiten. |
| Opmerking: $U_T$ is een wisselstroomvoeding voordat het testniveau wordt toegepast. | | | |

**INFORMATIE EN VERKLARING VAN DE FABRIKANT - ELEKTROMAGNETISCHE IMMUNITEIT**

**STANDAARD LIJN AUTOCLAW MODEL: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED) is ontworpen is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De koper of gebruiker van het apparaat moet ervoor zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.**

| Testen immuniteitstest | Testniveau IEC 60601 | Niveau Conformiteit | Elektromagnetische omgeving - richtlijnen |
|---|---|---|---|
| | | | Draagbare apparatuur die gebruikmaakt van radiogolven mag niet dichter bij een onderdeel van de apparatuur, inclusief de bekabeling, worden gebruikt dan de aanbevolen afstand die is berekend op basis van de formule die geldt voor de frequentie van de zender in kwestie. |
| **Geleidende interferentie veroorzaakt door RF-velden IEC 61000-4-6** | 3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz | 3 V | Aanbevolen afstand d = $1{,}2\sqrt{P}$ d= $1{,}2\sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz d= $2{,}3\sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,5 GHz waarbij P het maximale nominale uitgangsvermogen van de zender is uitgedrukt in watt (W) zoals opgegeven door de fabrikant van de zender, en d de aanbevolen afstand in meters (m) is. De veldsterkte van geïnstalleerde RF-zenders, volgens de elektromagnetische controle van de locatie [a] mag het conformiteitsniveau in elk frequentiebereik niet overschrijden. [b] Er kan interferentie optreden in de buurt van apparatuur die is gemarkeerd met het volgende symbool:  |
| **Uitgestraalde interferentie IEC 61000-4-3** | 3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz | 3 V/m | |

Opmerking 1: Bij 80 MHz en 800 MHz is het hogere frequentiebereik van toepassing.

Opmerking 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. De voortplanting van elektromagnetische golven wordt beïnvloed door hun absorptie en reflectie door gebouwen, voorwerpen en mensen.

[a] De veldsterkten van vaste zenders, zoals basisstations voor mobiele/draadloze telefoons en terrestrische mobiele radiozenders, amateurradio's, AM- en FM-zenders en tv-zenders, kunnen theoretisch niet met voldoende nauwkeurigheid worden voorspeld. Om de elektromagnetische omstandigheden van stationaire radiozenders te beoordelen, kan ter plaatse een elektromagnetische controle worden uitgevoerd. Als uit een veldsterktemeting op de locatie van het beoogde gebruik van de autoclaaf blijkt dat de hierboven aangegeven relevante normen worden overschreden, moet eerst worden gecontroleerd of de autoclaaf goed functioneert. Als er een afwijking wordt geconstateerd, kan het nodig zijn om aanvullende maatregelen te nemen, zoals het omkeren of verplaatsen van het apparaat.

[b] In het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz mag de veldsterkte niet hoger zijn dan 3 V/m.

**AANBEVOLEN AFSTAND TUSSEN DRAAGBARE EN MOBIELE RADIOGOLFAPPARATEN EN STANDAARD LIJNAUTOCLAAF**
**MODEL: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED)**

**STANDAARD LIJN AUTOCLAW MODEL: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED) is ontworpen voor voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waar radiostraling onder controle blijft. De koper of gebruiker van de autoclaaf kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door een minimale afstand aan te houden tussen draagbare en mobiele radiocommunicatieapparatuur (zenders), volgens de volgende aanbevelingen, afhankelijk van het maximale nominale uitgangsvermogen van het communicatieapparaat in kwestie.**

| Maximaal nominaal uitgangsvermogen van de zender W | Afstand afhankelijk van zenderfrequentie (m) | | |
|---|---|---|---|
| | 150 kHz tot 80 MHz d= $1.2\sqrt{P}$ | 80 MHz tot 800 MHz d= $1.2\sqrt{P}$ | 800 MHz tot 2,5 GHz 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 |

De aanbevolen afstand d in meter (m) voor zenders waarvan het maximale nominale uitgangsvermogen niet hierboven is vermeld, kan worden bepaald door de formule toe te passen die specifiek is voor de frequentie van de zender, waarbij *P* het maximale nominale uitgangsvermogen is, uitgedrukt in watt (W), zoals opgegeven door de fabrikant.

Opmerking 1: Bij 80 MHz en 800 MHz wordt het hogere frequentiebereik gebruikt.

Opmerking 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. De voortplanting van elektromagnetische golven wordt beïnvloed door hun absorptie en reflectie door gebouwen, voorwerpen en mensen.

## 13. CONTACTINFORMATIE



**FABRIKANT**

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

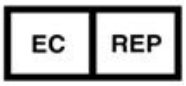
No.1, Jinghui Road, Hengjie Town

315181 Haishu, Ningbo, Zhejiang

Volksrepubliek China tel./fax: +86

574 8828 3099 www.lafomed.com

e-mail: sales@life-autoclave.com




**GEAUTORISEERDE VERTEGENWOORDIGER IN DE EUROPESE UNIE**

**Caretechion GmbH**

Niederrheinstr 71

40474 Düsseldorf, Duitsland

Tel: +49 211 3003 6618

e-mail: info@caretechion.de

IMPORTER
W POLSCE

**IMPORTEUR EN GEAUTORISEERD SERVICEPUNT IN POLEN**

**ACTIVESHOP SP. Z O.O.**

8B Graniczna St., Gebouw DC2A

54-610 Wrocław, Polen

www.activeshop.com.pl

**Nummer en datum van uitgave van de handleiding: Rev.1/Rev.3/03.2021| STANDAARD NL**