
Gebruiksaanwijzing

Autoclaaf

LFSS12AA

LFSS18AA

LFSS23AA

LFSS08AA



CE 0123

Versiegeschiedenis

Herzien hoofdstuk	Herziene inhoud	Revisie-datum	Herzien door	Revisie-nummer	Opmerkingen



Wijs een bepaalde persoon aan voor het bedienen en onderhouden van het apparaat. De persoon moet goed zijn opgeleid.

MENU

Toepassingsgebied van deze handleiding	1
Informatie over deze autoclaaf.....	1
Verklaring van de symbolen	2
Veiligheidswaarschuwing	3
1. Korte introductie	4
2. Toepassingsgebied	4
3. Parameters en sterilisatieprogramma's	5
4. Bedieningspaneel	6
5. Installatie	13
6. Werking	14
7. Abnormale situaties	16
8. Onderhoud	17
9. Vervoer en opslag	20
10. Garantie	21
11. Accessoires	22
Bijlagen	23
Bijlage 1: Structuurschema	23
Bijlage 2: Schakelschema	24
Bijlage 3: EMC	25

Toepassingsgebied van deze handleiding

Deze handleiding is voor de modellen: LFSS12AA, LFSS18AA, LFSS23AA



Bedien dit apparaat niet volgens andere handleidingen.

Informatie over deze autoclaaf

Beschrijving:	Autoclaaf	Klasse B
Modelnummer:		
SN:		

Opmerking:

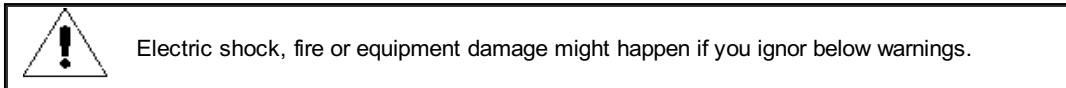
- Lees voor het bedienen van de autoclaaf de gebruikershandleiding zorgvuldig door.
- Bedien deze autoclaaf strikt volgens deze handleiding.
- Bewaar deze handleiding voor referentie.
- Neem contact op met uw lokale distributeur of met ons als er een probleem is met de autoclaaf.
- De persoon die de autoclaaf bedient en onderhoudt moet specifiek en goed opgeleid zijn.

Verklaring van de symbolen

	Symbol for "Caution!"
	Symbol for "PROTECTIVE CONDUCTOR TERMINAL"
	Symbol for "HOT SURFACE, KEEP AWAY"
	Symbol for "ENVIRONMENTAL PROTECTION – Electrical wastes should not be disposed together with household wastes. If possible, please contact local distributor or government to recycle it."
	Symbol for "MANUFACTURER"
	Symbol for "COMPILES WITH MDD93/42/EEC REQUIREMENTS"
	Symbol for "DATE OF PRODUCTION"
	Symbol for "SERIAL NUMBER"
	Symbol for "EUROPEAN REPRESENTATIVE"
	Symbol for "THIS SIDE UP"
	Symbol for "KEEP AWAY FROM RAIN"
	Symbol for "DO NOT ROLL"
	Symbol for "STACKING LIMITED 3"
	Symbol for "Room Temperature: 5°C~40°C"
	Symbol for "Relative humidity: ≤80% "

Veiligheidswaarschuwing

Lees het onderstaande zorgvuldig door:



- ❖ Gebruik een 3 pin stopcontact, en zorg ervoor dat het stopcontact goed is aangesloten op de aarding. Plaats de autoclaaf niet op een plek waar het moeilijk is het vermogen uit te schakelen.
- ❖ Gebruik geen voeding met een andere voltage dan vermeld in deze handleiding.
- ❖ Raak de de stekker of de contactdoos niet aan met natte handen.
- ❖ Trek niet aan of wijzig, buig of draai de kabels, en plaats geen zware voorwerpen op de kabels.
- ❖ Plaats de autoclaaf niet op een onstabiele tafel.
- ❖ Blokkeer de deur van de autoclaaf niet en bedek de ventilatie- en stralingsopeningen niet.
- ❖ Plaats niets bovenop de autoclaaf.
- ❖ Als u een abnormale geur of een ongebruikelijk geluid opmerkt moet u direct de stekker uit het stopcontact halen en contact met uw lokale distributeur of met Ningbo Haishu Life Medical Technology Co.,Ltd.
- ❖ Als u de autoclaaf voor een lange tijd niet gebruikt, moet u de voeding uitschakelen en de autoclaaf op een droge en koele plaats bewaren.

1. Korte introductie

Deze autoclaaf is een automatische stoomsterilisator, die zeer eenvoudig te bedienen is. De parameters en voorwaarden van het programma worden automatisch weergegeven op het digitale scherm tijdens de sterilisatie. Als er een probleem is, waarschuwt de autoclaaf automatisch. Als er een te hoge temperatuur of overdruk is, schakelt de autoclaaf onmiddellijk de voeding uit en garandeert de veiligheid van de operator. In de autoclaaf is een vuilwatertank om afvalwater en damp te verzamelen om ervoor te zorgen dat deze de schone interne leidingen niet vervuilen.

2. Toepassingsgebied

Deze autoclaaf kan worden gebruikt voor medische doeleinden, bijv. in algemene medische praktijken, tandheelkunde, voorzieningen voor persoonlijke hygiëne en schoonheidsverzorging en ook veterinaire praktijken. Hij wordt ook gebruikt voor materialen en apparatuur die mogelijk in contact komen met bloed of lichaamsvloeistoffen, bijv. implantaten gebruikt door schoonheidsspecialisten, tatoeëerders, body piercers en kappers.

Type of this autoclave	
Type	Description of intended use
B	The sterilization of all wrapped or non-wrapped, solid, hollow load products type A and porous products as represented by the test loads in standard: EN13060:2004+A2:2010

	Do not sterilize liquid!
---	--------------------------

3. Parameters en sterilisatieprogramma's

3.1 Parameters:

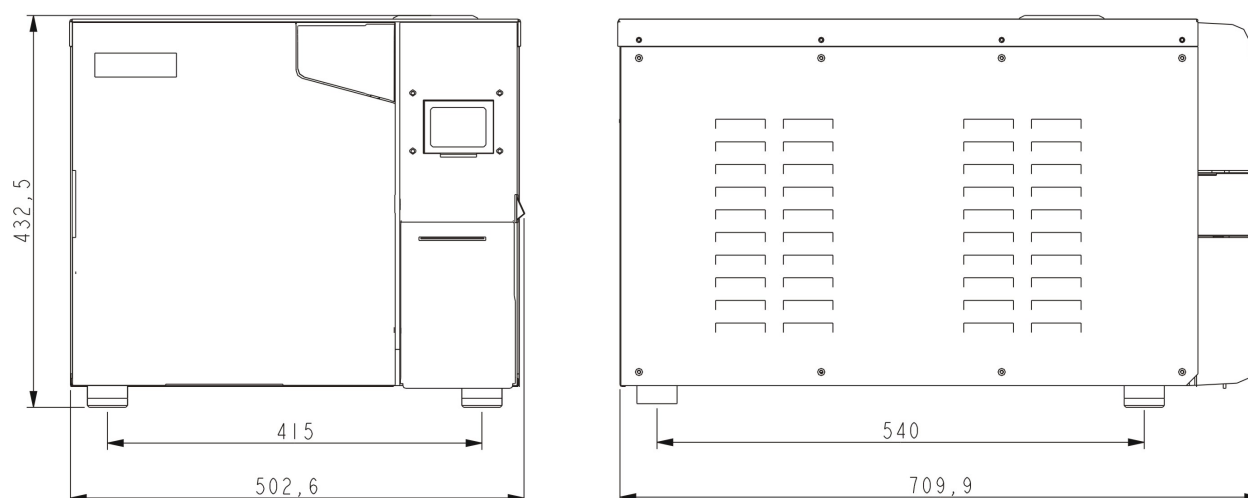
De werkende staat van de autoclaaf:

- ❖ Omgevingstemperatuur: 5°C~40°C
- ❖ Relatieve luchtvochtigheid: ≤80%
- ❖ Atmosferische druk: >70kPa;
- ❖ Spanning: 230VAC, 50Hz, 2500VA
- ❖ De hoogste werkdruk: 0.21~0.23MPa
- ❖ De hoogste werktemperatuur: 134~137°C

De vereisten van het vervoer en opslag:

- ❖ Temperatuurbereik van de omgeving: 5~40°C
- ❖ Relatieve luchtvochtigheid: ≤80%
- ❖ Geen roestende gassen

Gedetailleerde afmetingen van de autoclaaf: (zie de onderstaande afbeeldingen)



Netto gewicht van de autoclaaf	
Model	Gewicht
LFSS12AA	47.7 KGS
LFSS18AA	50.25 KGS
LFSS23AA	53.5 KGS

3.2 Sterilisatieprogramma's

Proces	Vacuümtijden	Sterilisatietijd	Sterilisatie-temperatuur	Sterilisatiedruk	Vacuüm vasthoudtijd	Droogtijd
121°C/SOLIDE	1 *	20 min *	121°C	110kPa		3 *
121°C/POREUS	3 *	20 min *	121°C	110kPa		7 *
121°C/HOL	3 *	20 min *	121°C	110kPa		10 *
134°C/SOLIDE	1 *	4 min *	134°C	210kPa		3 *
134°C/POREUS	3 *	4 min *	134°C	210kPa		7 *
134°C/HOL	3 *	4 min *	134°C	210kPa		10 *
GEDEFINIEERDE GEBRUIKER	3 *	5 min *	134°C*	210kPa		10 *
B-D TEST	3	4 min	134°C	210kPa		7
VACUUMTEST				-80kPa	15 min	
REINIGINGSPROCES	3	5 min	105°C	20kPa		10
PRIONEN	3	19 min	135°C	210kPa		10

De gegevens met "*" kunnen worden aangepast.



B&D Test: The display shows 4min, but normally it takes 3.5min.

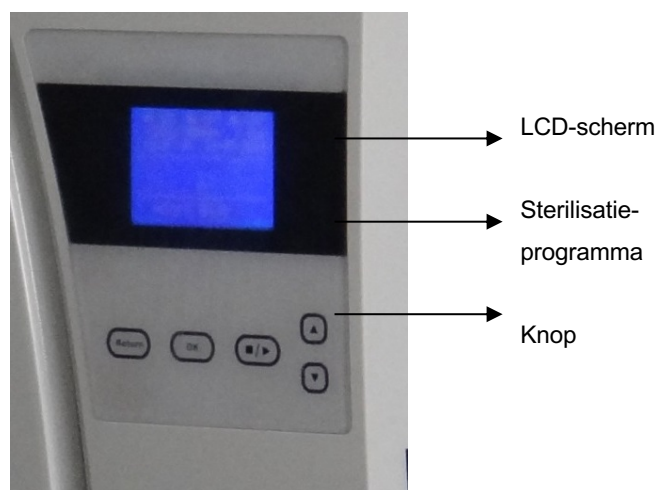
4. Bedieningspaneel

4.1. LCD-scherm

4.1.1 ■P/ON: De status van de printer weergeven

Het relatieve instellingsmenu voor de printer:

- ❖ ADV → PRINTER:ON/OFF
- ✓ ON: de printer werkt
- ✓ OFF: de printer werkt niet.



4.1.2 ■K/OFF: De functiestatus van "Keep temperature" (Temperatuur behouden) weergeven

Het relatieve menu:

- ❖ ADV → KEEP TEMP:ON/OFF" .
- ✓ ON: geeft aan dat de sterilisator de kamer en stoomgenerator zal opwarmen om de temperatuur te behouden. Wanneer de deur is geopend, zal de sterilisator stoppen met het opwarmen van de kamer en stoomgenerator. De langste tijd om de temperatuur aan te houden is 8 uur.

Deze functie kan de tijd van uw volgende sterilisatieprogramma verkorten.

- ✓ OFF: De functie uitschakelen.

4.1.3 ■W/OFF: De functiestatus van “Preheat” (Voorverwarmen) weergeven

Het relatieve menu:

- ❖ “ADV → PREHEAT:ON/OFF” .
 - ✓ ON: Het betekent dat als de gebruiker een sterilisatieprogramma is gestart, de autoclaaf zal niet beginnen met de volgende stap voordat de kamertemperatuur 50°C bereikt
- De gebruiker kan dit instellen in het menu: “ADV → PREHEAT:ON/OFF”



If user set ■W/ON, the whole sterilization cycle might be very long. In some countries, it is required. Please check your local standards before setting up this function.

4.1.4 COUNT: Tijden van een sterilisatieprogramma dat al wordt uitgevoerd

d.w.z. 00023 geeft aan dat de sterilisator 23 keer heeft gelopen
B&D/helix test en vacuümtest worden niet geteld.

4.1.5 2 Kpa:

Dit geeft aan dat de druk in de kamer 2 Kpa is;
Wanneer de deur van de autoclaaf wordt geopend, is deze druk de lokale luchtdruk.

4.1.6 14:09:00: Tijd

De gebruiker kan dit instellen in het menu: “ADV → DATE/TIME”

4.1.7 26-11-2011: Datum

De gebruiker kan dit instellen in het menu: “ADV → DATE/TIME”

4.1.8 USER: Gebruikersmenu

Alle programma's bevinden zich in dit menu, de gebruiker kan het programma in dit menu kiezen.

4.1.9 ADV: Geavanceerd menu/instellingsmenu

De gebruiker kan deze opties wijzigen en de parameters in dit menu instellen

4.1.10 SERV: Servicemenu

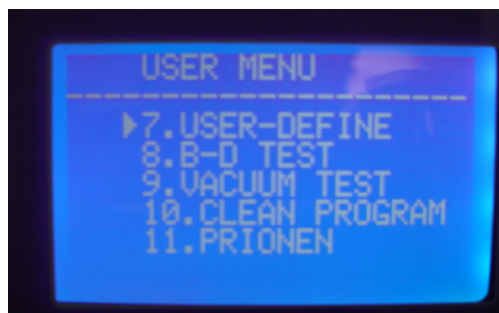
Dit menu is voor onderhoud. Het vereist een wachtwoord. Alleen de distributeur kan dit menu gebruiken. Wijzig de parameters in dit menu niet zonder de goedkeuring van een professionele installateur.

4.1.11 134°C/solid: Huidig sterilisatieprogramma

Het kan ook het laatste sterilisatieprogramma opnemen. Gebruikers hoeven het USER menu niet te openen om hetzelfde programma te kiezen.

4.2 Introductie van “ USER MENU” (Gebruikersmenu)

Er zijn 11 sterilisatieprogramma's waar de gebruiker uit kan kiezen.



- Het 121°C- en 134°C-programma leiden niet tot een verschil in de sterilisatieresultaten. Als de instrumenten niet kunnen worden gesteriliseerd in 134°C, dient u het 121°C programma te kiezen.
- Het solide programma kan alleen solide instrumenten zonder verpakkingen steriliseren, zoals bijvoorbeeld tangen, forfex, verlostangen, enz.
- Het poreuze programma kan de ladingen van poreus materiaal steriliseren
- Het holle programma kan de holle A en holle B ladingen steriliseren
- Gebruikergedefinieerd programma: Al deze programmaparameters kunnen worden aangepast: De sterilisatietemperatuur, de sterilisatietijd, droogtijd en vacuümtijden.
- B&D test is voor holle A belastingen test. B-D test en helix test is hetzelfde testprogramma. Het enige verschil is dat B-D test een B-D testpakket gebruikt, terwijl helix test een helix testapparaat gebruikt (PCD: process challenge device).
- Vacuümtest is een luchtlekkagetest.



It is recommended to do a vacuum test every month. If the result is FAIL, Do not use this autoclave.

- Reinigingsprogramma: Dit wordt gebruikt voor het reinigen van de autoclaaf. Als de autoclaaf “ NEED CLEAN” (Reinigen nodig) wordt weergegeven, moet u dit programma uitvoeren. Dit programma kan ook worden gebruikt om andere ladingen te reinigen.
- Prion programma: Dit programma is voor het steriliseren van prionen.

4.3 ADV MENU



▶ : Cursor

De gebruiker kan de knop “omhoog” of “omlaag” gebruiken om de cursor te bewegen.

Wanneer de cursor bij de opties is die de gebruiker in wil stellen, kan de gebruiker op “OK” drukken om in te stellen.

4.3.1 KEEP TEMP (Temperatuur bewaren)

Dit is “■K” in het LCD-scherm.

- ✓ ON: De sterilisator zal de kamer en stoomgenerator opwarmen om de temperatuur te behouden. Als de deur is geopend, wordt deze functie gestopt. De langste tijd om de temperatuur aan te houden is 8 uur. Dit aanzetten kan de tijd van de hele cyclus verkorten.
- ✓ OFF: Sluit deze functie.

4.3.2 PRINTER

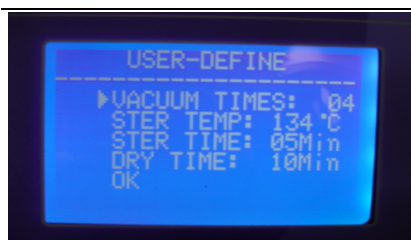
- ✓ ON: De printer drukt de sterilisatierecords af tijdens de werkcyclus.
- ✓ OFF: De printer drukt de sterilisatierecords niet af tijdens de werkcyclus.

4.3.3 LANGUAGE (Taal)

- ✓ ENG: Engels
- ✓ ITL: Italiaans

4.3.4 USER-DEFINED SET (Gebruikergedefinieerde instelling)

Het wordt gebruikt om de parameters van het “USER-DEFINED” menu in te stellen. Wanneer de cursor wordt verplaatst naar deze optie, kan de gebruiker dit openen door op “OK” te drukken. De gedetailleerde instellingspagina is als volgt:



Wanneer de cursor wordt verplaatst naar deze optie kan de gebruiker “UP” of “DOWN” indrukken om de instelling te wijzigen. Door het drukken op “OK” verplaatst de cursor naar de volgende optie.

VACUUM TIMES:

Dit wordt gebruikt voor het instellen van de vacuümtijden tijdens de sterilisatiecyclus.

- ✓ 04: Betekent dat het programma “USER-DEFINED” 4 keer een vacuümproces heeft.
- ✓ Het bereik van de “VACUUM TIMES” is 1~10.

STER TEMP:

Dit wordt gebruikt om de sterilisatietemperatuur in te stellen.

- ✓ 134°C: De sterilisatietemperatuur van het programma “USER-DEFINED” is 134 °C
- ✓ Het bereik van de “STER TEMP” is 105°C~134°C.

STER TIME:

Dit wordt gebruikt om de sterilisatietijd in te stellen.

- ✓ 05 Min: . De sterilisatietijd van het programma “USER-DEFINED” is 05 Min.
- ✓ Het bereik van de “STER TIME” is 04 min - 60 min.

DRY TIME:

Dit wordt gebruikt om de droogtijd in te stellen.

- ✓ 10 Min: . De droogtijd van het programma “USER-DEFINED” is 10 Min.
- ✓ Het bereik van de “DRY TIME” is 01min - 60 min.

OK:

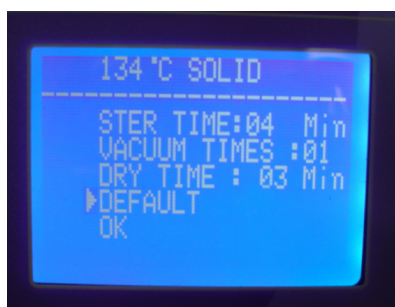
Het wordt gebruikt om de instelling te bewaren en terug te keren naar de vorige pagina.

4.3.5 ADJUST STER PAR: (Afstellen sterilisatieparameter)

Wanneer de cursor wordt verplaatst naar deze optie kan de gebruiker op “OK” drukken om de programmaselectiepagina te openen. Er kunnen zes programma's worden aangepast (afb 1).



(Afb 1)



(Afb 2)

U kunt bijvoorbeeld de parameters van 134°C solide programma afstellen, daarna zal de pagina van afb 2 verschijnen. Drie parameters kunnen worden aangepast: STER TIME, VACUUM TIMES en DRY TIME. De instellingmethode is dezelfde als bij het instellen van het gebruikergedefinieerde programma.

DEFAULT (Standaard): Naar standaard terugkeren.

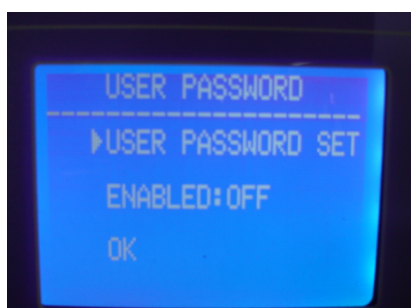
Verplaats de cursor "DEFAULT" door op "OK" te drukken, druk op "UP" om de standaard parameters in te stellen.

4.3.6 USER PASSWORD (Wachtwoord gebruiker)

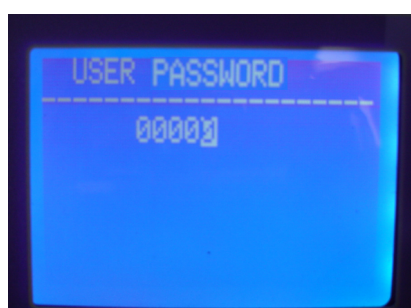
Als de gebruiker het wachtwoord heeft ingesteld en deze op "ENABLED" (Ingeschakeld) laat staan, werkt de autoclaaf alleen na het invoeren van het juiste wachtwoord. Als u een onjuist wachtwoord hebt ingevoerd, werkt de autoclaaf niet.

Als de gebruiker zijn/haar wachtwoord vergeet, neem dan contact op met de plaatselijke distributeur of ons voor hulp.

Als de cursor voor de optie "USER PASSWORD" in het "ADV" menu is, drukt u op "OK" om de volgende pagina (afb 3)



(Afb 3)



(Afb 4)

te openen.

USER PASSWORD SET: (Wachtwoord gebruiker instellen)

Als de cursor voor de optie "USER PASSWORD SET" is, drukt u op "OK" om de volgende pagina (afb 4) te openen.

De gebruiker kan de "0" wijzigen met witte vulling door het drukken op "UP" of "DOWN".

- ❖ UP: +1;
- ❖ DOWN: -1

Druk op de "START/STOP" knop om de cursor te verplaatsen.

ENABLED: (Ingeschakeld)

- ✓ ON: Wachtwoord ingeschakeld.
- ✓ OFF: Wachtwoord uitgeschakeld.
- ✓ OK: Terugkeren naar de vorige pagina.

4.3.7 DATE/TIME (Datum/tijd)

Als de cursor voor de optie "DATE/TIME" is, drukt u op "OK" om de volgende pagina te openen.

Druk op "UP" of "DOWN" om de datum te wijzigen.

- ✓ UP: +1;
- ✓ DOWN: -1

Druk op de "START/STOP" knop om de cursor te verplaatsen.

4.3.8 Knop geluid

Als de cursor voor de optie "KEY SOUND" is, drukt u op "OK" om "ON" of "OFF" te wijzigen.

- ✓ ON: Geluid ingeschakeld.
- ✓ OFF: Geluid uitgeschakeld.



4.3.9 PREHEAT (Voorverwarmen)

Het is "■W" in het LCD-scherm.

Als de cursor voor de optie "KEY "PREHEAT" optie is, drukt u op "OK" om "ON" of "OFF" te wijzigen.

- ✓ ON: Als de gebruiker een sterilisatieprogramma is gestart, zal de autoclaaf niet beginnen met de volgende stap voordat de kamertemperatuur 50°C bereikt.
- ✓ OFF: Als de gebruiker een sterilisatieprogramma is gestart, zal de autoclaaf niet beginnen met de volgende stap ongeacht de kamertemperatuur 50°C is bereikt of niet.

4.3.10 T/P ADJUST (T/P afstellen)

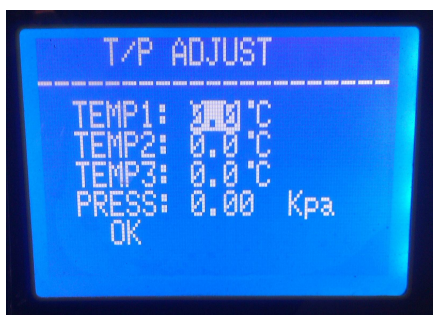
Als de cursor voor de optie "T/P ADJUST" is, drukt u op "OK" om de volgende pagina te openen (afb 5).

Dit menu is om de basiswaarde van de temperatuursensor aan te passen. Als de gebruiker denkt dat de displaytemperatuur lager of hoger is dan de werkelijke temperatuur, kan de gebruiker dit hier afstellen.

Als de weergegeven temperatuur lager is dan de werkelijke temperatuur, moeten de gegevens lager dan 0 worden ingesteld:

Als de weergegeven temperatuur hoger is dan de werkelijke temperatuur, moeten de gegevens hoger dan 0 worden ingesteld:

- TEMP1: De temperatuur in de kamer.
- TEMP2: De temperatuur van de verwarming rond de kamer.
- TEMP3: De temperatuur van de stoomgenerator.
- PRESS: De druk in de kamer.



(Afb 5)

4.4 Knoppen

4.4.1 UP knop

Naar boven of links bewegen

4.4.2 DOWN knop

Naar beneden of rechts bewegen

4.4.3 RETURN knop

Keer terug naar het vorige menu

4.4.4 OK knop

Bevestig of open het volgende menu.

4.4.5 START/STOP knop

Nadat het programma is gekozen toont het LCD “please push the start key to start...” (druk op de startknop om te beginnen), op dit moment kan de gebruiker de knop Start/Knop indrukken om het programma te starten.

Tijdens de sterilisatiecyclus kan de gebruiker op de knop Start/Stop drukken en deze 5 seconden vasthouden om de hele cyclus te stoppen.

5. Installatie

De autoclaaf is verpakt in een houten verpakking. Om de verpakking te openen hebt u een platte schroevendraaier nodig om het deksel te openen. Vervolgens kan de autoclaaf worden opgetild door 2 personen.



5.1) Bij het installeren van de autoclaaf op de tafel moet u minimaal 10 cm vrije ruimte bewaren. En houd ten minste 20 cm vrije ruimte van de achterzijde.

Het wordt aangeraden om de autoclaaf in een goed geventileerde ruimte te installeren. Blokkeer de radiator van de sterilisator niet.

Houd de tafel stabiel & horizontaal.



Please ensure the table for installation is strong enough for an autoclave.

5.2) Afstellen atmosferische druk

Omdat verschillende landen verschillende atmosferische druk hebben, moet de gebruiker de atmosferische druk voor het eerste gebruik afstellen.

Afstellingsmethode:

- ✧ Stroom uitschakelen
- ✧ Open de deur van de autoclaaf
- ✧ Schakel de stroom in en laat deze voor 20 seconden ingeschakeld. Schakel deze dan uit.
- ✧ Het afstellen van de atmosferische druk voor de autoclaaf is gelukt.



The autoclave might not run if the user does not adjust its atmospheric pressure.

5.3) Tijd en datum afstellen

Zie de informatie weergegeven in 4.37.

6. Werking

Vorbereiding voor gebruik

Voor gebruik moet u de voeding aansluiten, zet de schakelaar aan. Daarna wordt het LCD-scherm ingeschakeld en toont het hoofdmenu. Op dit moment is de autoclaaf klaar voor gebruik.

Voor het eerste gebruik toont het LCD "Please fill water" (water bijvullen), vul het water aan de bovenkant van de autoclaaf bij. Als er voldoende water is bijgevuld, verdwijnt het alarm en de gebruiker kan deze autoclaaf nu gebruiken.



Please ensure the autoclave is well grounded.

6.1 Water bijvullen

Als het LCD "Please fill water" toont, betekent dit dat het water binnenin niet voldoende is voor het uitvoeren van een sterilisatiecyclus en u moet water bijvullen voor het starten van een nieuwe sterilisatiecyclus. (Als het LCD tijdens een sterilisatiecyclus de voorgaande melding toont, moet u de huidige sterilisatiecyclus niet stoppen omdat het water binnenin nog voldoende is voor de huidige cyclus. Maar voor de volgende cyclus moet u eerst het water bijvullen.)

Dit water kan worden bijgevuld aan de bovenkant van de autoclaaf. Zie de bovenstaande afbeelding. Wanneer u water bijvult hoort u 2 keer een pieptoon:

- ❖ Eerst pieptoon: het betekent dat het water binnenin genoeg is voor een nieuwe sterilisatiecyclus. U kunt stoppen of doorgaan met het bijvullen van water.
- ❖ Tweede pieptoon: Dit betekent dat de tank met schoon water vol is. Stop nu met het bijvullen van water.



Only distilled water can be used for the autoclave. Otherwise, there will be problem with the steam generator and solenoid valves. The user shall be responsible for the problem if he/she uses other kinds of water.



Before filling water, please turn on the autoclave and ensure the autoclave is horizontal. After filling water, if possible, please drain the waste water.

6.2 Als u een flash-disk wilt gebruiken om de sterilisatierecords te bewaren, plaatst u de flash-disk in de USB-poort.

6.3 Werking

Als de watertank genoeg water heeft en de tank met afvalwater is niet vol, is deze klaar voor gebruik.



6.3.1 Plaats de ladingen (instrumenten, enz.) in de kamer

Waarschuwing:

- Zorg ervoor dat de totale CBM van de ladingen minder is dan 70% van de CBM van de kamer.
- Houd de ladingen uit de buurt van het oppervlak en de luchtuitlaat van de kamer. Houd de ladingen minimaal 10 mm uit de buurt van de binnenzijde van de kamer.

- Als u een B&D test uitvoert, moet u het testpapier in het midden van het sterilisatiepakket plaatsen om het testresultaat te garanderen.
- Bij het plaatsen en uitnemen van de ladingen moet u de bevestigde tool gebruiken om te voorkomen dat uw handen het warme oppervlak aanraken.

6.3.3 De parameters instellen

Indien nodig moet u de parameters: KEEP TEMP, PRINTER, PREHEAT instellen.

6.3.4 Sluit de deur van de autoclaaf

Als de deur niet is vergrendeld toont het LCD "Please close the door" (Sluit de deur).



If the temperature and pressure inside the chamber are high, the door will be difficult to be closed. We suggest to close the door quickly, or, you can wait 30 seconds, then close the door.

6.3.5 Kies het sterilisatieprogramma, start dan.

Nadat de deur is gesloten kiest u het relatieve sterilisatieprogramma afhankelijk van de soorten ladingen in de kamer.

Alle sterilisatieprogramma's bevinden zich in het "USER" menu. U kunt op de UP of DOWN knoppen drukken om de cursor naar het USER menu te verplaatsen, druk dan op OK om het menu te openen. In het menu kunt u op UP of DOWN drukken om het sterilisatieprogramma te kiezen. Daarna kunt u op OK drukken. Dan toont het LCD "please push the start key to start" (druk op de start toets om te beginnen), nadat u dit ziet, kunt u op "START/STOP" drukken om het gekozen programma uit te voeren.

De volledige sterilisatiecycli worden automatisch voltooid. U hoeft niets te doen tijdens de programma's. De periode van de volledige cyclus wordt beïnvloed door de begintemperatuur, de soorten en hoeveelheid ladingen.

Wanneer de cyclus is voltooid toont het LCD "END" (einde) samen met 3 piepjes. De gebruiker kan de deur openen en de ladingen uitnemen.

6.3.6 Na gebruik moet u de autoclaaf uitschakelen. Als u de autoclaaf voor langere tijd niet gebruikt, moet u de stroomvoorziening loskoppelen.



The user shall fill in water promptly if there is a low-water alert. Otherwise it will show "E08 or E9" error alarm.



You shall use a tray-holder tool when taking out loads to prevent scald. Don't open the door until the pressure is within "-05~05".



To ensure the effectiveness of sterilization, during daily use, we suggest putting test paper or pouches with indicators together with the loads into the sterilization chamber.

6.3.7 Als het LCD "PLEASE DRAIN WATER FROM WASTER WATER TANK!" (Water aftappen van de tank met afvalwater) is de tank met afvalwater vol, u moet het afvalwater aftappen.



The waste water might be very hot, please be careful when you are draining them.

7. Abnormale situaties

De sterilisator geeft een alarm af, druk vrijgeven en automatisch met verwarmen stoppen als er zich een abnormale situatie voordoet tijdens de werking. Het houdt de gebruiker absoluut veilig en geeft de foutcode (zie de hieronder pagina 14) weer.

Als er een alarm wordt weergegeven moet u de foutcode noteren en de stroom uitschakelen. Open de deur niet en schakel de stroom weer in. Wacht tot de druk weer terugkomt tot “-0,5~0,5”.



We suggest running program once more to see if the error happens again.

Hieronder ziet u een lijst met alarmen. Als de gebruiker het probleem niet kan oplossen volgens de onderstaande tabel dient er contact opgenomen te worden met uw lokale distributeur of ons, we helpen de gebruiker het probleem op te

No.	Code	Sound	Conditions	Reason	Resolution
1	E31	"Du"long beep	Temperature in chamber >150°C;	The sensor of steam generator does not work.	Check temperature sensor in chamber
2	E32	"Du"long beep	Temperature of Chamber heater>280°C;	The sensor of steam generator does not work.	Check temperature sensor of the chamber heater
3	E51	"Du"long beep	Temperature in chamber ≤0°C;	The sensor of steam generator does not work.The room temperature is too low.	Check temperature sensor in chamber Check room temperature.
4	E52	"Du"long beep	Temperature of chamber heaters≤0°C;	The sensor of steam generator does not work.The room temperature is too low.	Check temperature sensor in chamber Check room temperature.
5	E63	"Du"long beep	1、 steam generator temperature≤0°C; 2、 steam generator temperature>230°C;	steam generator temperature>230°C; Steam temperature control instability, over 230°C, steam generator temperature sensor damaged.	Check steam generator temperature sensor, control board, steam generator
6	E2	"Du"long beep	The sterilization pressure is 40KPA more than designed pressure. (134°C:210kpa /121°Cprocess:110kpa)	vacuum pump damaged.	Check vacuum pump. Do a vacuum test
7	E61	"Du"long beep	134°Cprocess: inner temperature >140°C or 121°C process: inner temperature >127°C; temperature control instability.	temperature sensor inside chamber damaged.	Check temperature sensor in chamber.
8	E62	"Du"long beep	Temperature of Chamber heater>155°C; temperature control instability, control board damaged.	temperature sensor is damaged. Circuit board is damaged.	Check temperature sensor, chamber heater, control board, chamber heater
9	E41	"Du"long beep	In preheat period, after 8mins warm-up, temperature Chamber heater<100°C; chamber heater damaged.	Chamber heater is damaged	check the chamber heater.
10	E42	"Du"long beep	In preheat period, after 8mins steam generator temperature <110°C; heating rod damaged.	Chamber heater is damaged	Check heating rod
11	E5	"Du"long beep	When the period of "exhaust", after working 10mins, the pressure in chamber still over 0.5bar; air relief instability.	Outlet solenoid valve is blocked.	Check water drain valve
12	E6	"Du"long beep	The door is opened during working; the door detector switch damaged.	Door sensor is damaged	Check door sensor.
13	E7	"Du"long beep	The local air pressure is < 70KPa;	local air pressure is too low. Wrong air pressure.	Can not use in these area. Adjust atmospheric pressure:see 5.2
14	E8	"Du"long beep	In pre-vacuum period, every 5mins temperature raise < 3°C.	Air leakage. No water inside tank.	Check water pump, heating rod, control board.Check water level inside tank.
15	E9	"Du"long beep	In sterilization period, the sterilization pressure is 0.3 bar lower than the designed pressure.	No water inside tank. Heater inside steam generator is damaged. Water pump damaged.	Check heaters, water pump, water level.
16	E10	"Du"long beep	The electronic locker is in wrong condition	Electronic locked damaged. Circuit board damaged.	check electronic locker and circuit board
17	E11	"Du"long beep	The electronic locker is in wrong condition	Electronic locked damaged. Circuit board damaged.	check electronic locker and circuit board
18	E12	"Du"long beep	The vacuum not reach -70Kpa 2 times during the program which have at least 3 times vacuum.	Vacuum pump damaged.Fan damaged.	Check vacuum pump, fan
20	E99	"Du"long beep	The communication between CPU is wrong.	Connect disabled. CPU loosed.	Check control board data line, and CPU

8. Onderhoud

De onderstaande onderdelen moeten worden gecontroleerd of regelmatig vervangen.

- ✓ Kiemfilter: Zie 8.5
- ✓ Afdichtingsring: Zie 8.7 en 8,8.
- ✓ Veiligheidsventiel: Zie 8.9

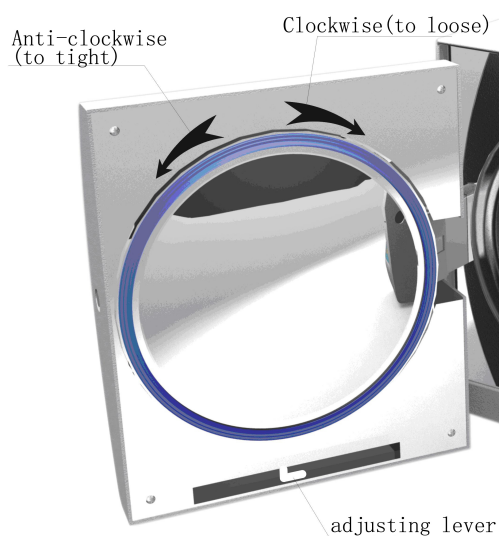
Schema controleren:

Item	Checked by	Cycle	Maintenance
Door	Professional engineer	2 years	See 8.1
Seal ring	User	1 year	See 8.5
Printer papers	User	When then printer has no paper	See 8.2
Fuse	Professional engineer	When the fuse is damaged	See 8.6
Safety valve	Professional engineer	1 year	See 8.9

8.1 Afstelling deurdichtheid

Deurafstelling

Duw de handel naar beneden en draai de deur om de dichtheid af te stellen. Zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding zal linksom draaien de deur vastdraaien, d.w.z. de deur komt dichterbij de kamer. Het rechtsom draaien zal de deur losdraaien.



Gedetailleerde stappen:

- 1) Duw de hendel iets naar beneden
- 2) Draai de deur naar een bepaalde hoek
- 3) Laat de hendel los
- 4) Blij de deur draaien tot de deur niet meer kan bewegen.



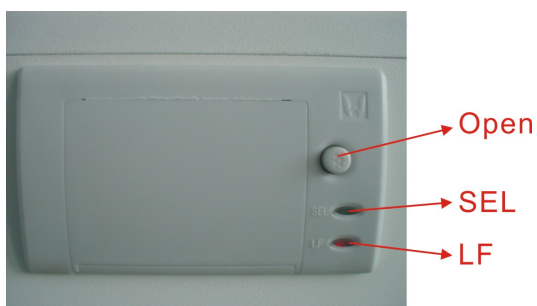
After the door adjustment, it is necessary to do a vacuum test. If there is a leakage, the user shall adjust it again.



If the door is too loose, the sealing ring might be exploded out with a big "bang". So, please be careful to use this function!

8.2 Vervang het printerpapier en papiertoevoer

Vervang het printerpapier



druk op de "open" knop van de printer om de deur te openen, wijzig het papier volgens afb. 6. Bedek het deurblad volgens afb. 7.



(Afb. 6)



(Afb. 7)

Aanvoer printerpapier

Druk een keer op de "LF" knop voor de papieraanvoer. Als er iets mis is, vervang het papier dan nog een keer.

Als de printer juist werkt, maar er is geen inhoud op het papier, moet u het papier omgekeerd plaatsen.



Only one side of the paper can be printed on.

- 8.3 Gebruik thimerosal om watertanks elke week te reinigen.
- 8.4 Gebruik ethylalcohol om het binnenoppervlak van de autoclaaf maandelijks te reinigen.
- 8.5 Na elke 150 cycli raden we aan het kiemfilter te vervangen.

8.6 De zekering vervangen

- (1) Schakel de stroom uit
- (2) Duw de schroevendraaier en draai de schroeven tegen de klok in en neem dan de zekering uit.
- (3) Vervang de oude zekering door een nieuwe, draai dan de schroeven met de klok mee.



Check the new fuse if it is suitable for this autoclave before replacement.

8.7 Reinig de afdichtingsring regelmatig

De gebruiker moet de afdichtingsring regelmatig met gedestilleerd water reinigen. Als er nog steeds lekkage is na het reinigen moet de gebruiker misschien de afdichtingsring vervangen.

8.8 Vervang de afdichtingsring

Tool: De gebruiker heeft een platte schroevendraaier nodig.

- A. Houd de afdichtingsring met een hand vast en gebruik de andere hand voor het voorzichtig vasthouden van een schroevendraaier om de deur en de afdichtingsring te scheiden. Neem de afdichtingsring dan langzaam uit.
- B. Nadat de gebruiker de afdichtingsring heeft uitgenomen, moet deze gereinigd en gecontroleerd worden. Bij beschadiging moet de gebruiker deze vervangen.
- C. Na het reinigen van de afdichtingsring moet deze worden gemonteerd.
- D. Let op: Als de gebruiker het moeilijk vindt om de afdichtingsring terug te plaatsen, gebruik dan de schroevendraaier voor het voorzichtig aandrukken van de ring.



8.9 Controleer regelmatig de veiligheidsklep. Als de veiligheidsklep ongeldig is, moet deze worden vervangen

Vervang de veiligheidsklep:



(Afb. 8)

1. Verwijder deel 1 in afb. 8, en verwijder vervolgens de leiding die de veiligheidsklep verbindt.
2. Verwijder de schroef (deel 2 in afb. 8).
3. Plaats de nieuwe veiligheidsklep.



The new safety valve shall be same model. If you need any help, please contact your local distributor or us.



Only maintain the autoclave when it cools down by well trained person.

9. Vervoer en opslag

9.1 Voorbereiding

Koel de sterilisator af en schakel de stroom uit.

9.2 Drainage

Leeg alle tanks: monteer de leiding zonder verbinding

In de ontluuchtingsklep, A is de ontluuchtingsklep voor de tank met afvalwater,

B is de ontluuchtingsklep voor de tank met wateropslag. Draai dan de

drainageschakelaars tegen de klok in.



9.3 Voorwaarden voor het vervoer:

Zie het verkoopcontract.

9.4 Voorwaarden voor de opslag

De autoclaaf moet worden opgeslagen in een schone opslagplaats waar de ruimtetemperatuur 5°C ~ 40°C is, de relatieve vochtigheid is niet

meer dan 80%, er zijn geen corroderende gassen en er is goede ventilatie.



Don't drag during transportation.

10. Garantie

1. Garantie: 2 jaar.

2. Er is geen gratis service, zelfs niet in het eerste jaar als er dingen ontstaan, zoals hieronder genoemd:

- (1) De schade wordt veroorzaakt door een verkeerde installatie
- (2) De schade wordt veroorzaakt door vallen of botsen door onvoorzichtigheid
- (3) De schade wordt veroorzaakt door installatie of reparatie door de klant
- (4) Zonder factuur en garantiekaart
- (5) De schade wordt veroorzaakt door overmacht, zoals abnormale spanning, brand, enz.;

11. Accessoires

Nr.	Accessoires	Aantal (st)
1	Afvoerleiding (LF-9-10-1)	1
2	Bak (zie tabel 11.1)	3
3	Kabel met stekker (LF-9-12-2)	1
4	Bakplank (zie tabel 11.2)	1
5	Bak-hand-houder (LF-9-12-4)	1
6	Zekering (Φ6X30 230V20A)	2
7	Handleiding	1

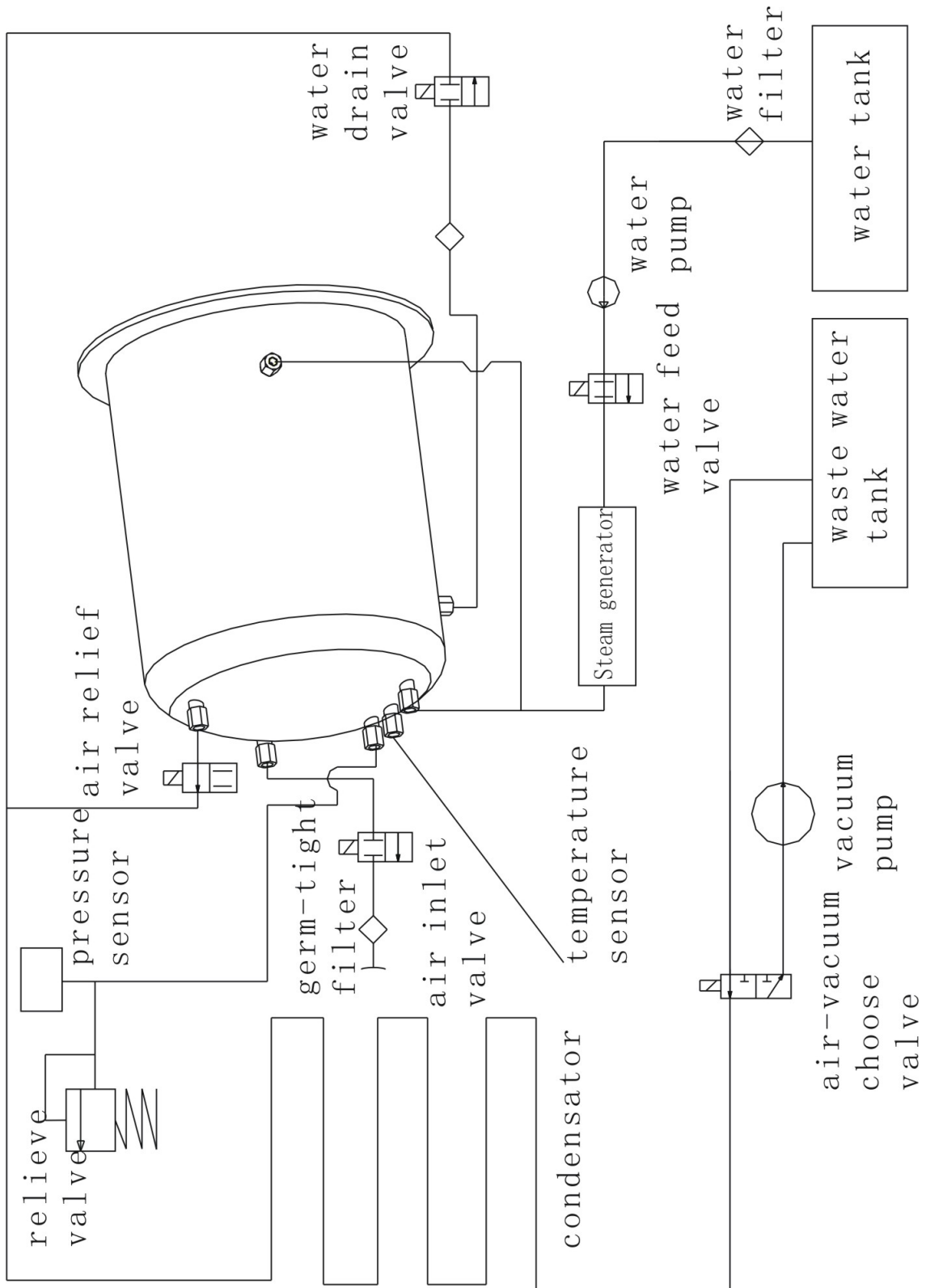


Tabel 11.1: onderdelen voor verschillende modellen

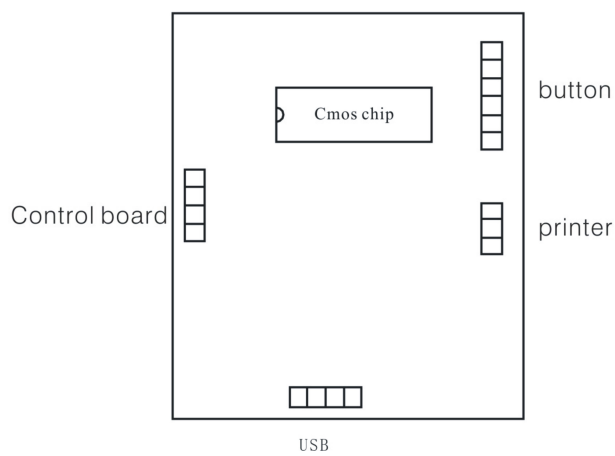
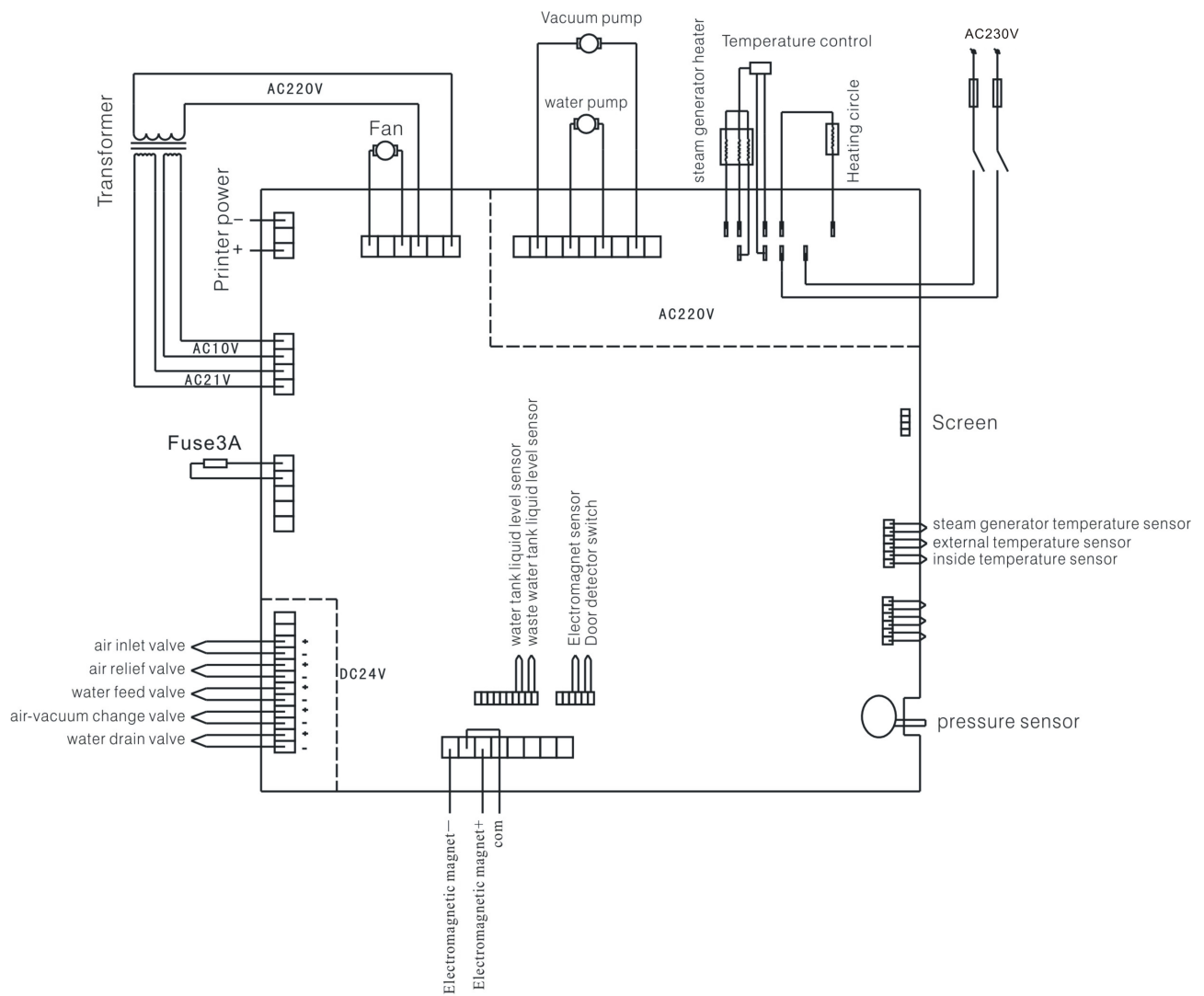
Part/Model	LFSS12AA	LFSS18AA	LFSS23AA
Tray houder	LF-2-6-1	LF-1-6-1	LF-3-6-1
Rekjes	LF-2-6-2	LF-1-6-2	LF-3-6-2

Bijlagen

Bijlage 1: Structuurdiagram



Bijlage 2: Circuitdiagram



Vacuum pump power: AC: 230V 50Hz 70W
 Water pump power: AC: 230V 50Hz 47W
 Heating circle: AC: 230V 50Hz 1500W
 Heating rod: AC: 230V 50Hz 750W
 Electromagnetic valve: DC: 24V 5W

Bijlage 3: EMC

Elektromagnetische emissies

De stoomsterilisator is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de stoomsterilisator moet ervoor zorgen dat hij wordt gebruikt in een dergelijke omgeving.

Emissietest	Naleving	Elektromagnetische omgeving – richtlijn
RF-emissies CISPR 11	Group 1	De stoomsterilisator gebruikt alleen RF-energie voor zijn interne functie. Daarom zijn de RF-emissies erg laag en het is niet waarschijnlijk dat ze storingen in de buurt van elektronische apparatuur veroorzaken.
RF-emissies CISPR 11	Class B	De stoomsterilisator is geschikt voor gebruik in alle gebouwen, inclusief woningen en gebouwen die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnetwerk bedoeld voor het voorzien van gebouwen gebruikt voor huishoudelijke doeleinden.
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Class A	
Spanningsfluctuaties/ flikkeremissies IEC 61000-3-3	Complies	

Elektromagnetische immuiniteit

De stoomsterilisator is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de stoomsterilisator moet ervoor zorgen dat hij wordt gebruikt in een dergelijke omgeving.

Immuneitstest	IEC 60601 testniveau	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving – richtlijn
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	<input type="checkbox"/> 6 kV contact <input type="checkbox"/> 8 kV lucht	<input type="checkbox"/> 6 kV contact <input type="checkbox"/> 8 kV lucht	Vloeren dienen te bestaan uit hout, beton of keramische tegels. Als de vloeren zijn bedekt met synthetisch materiaal moet de relatieve vochtigheid ten minste 30% zijn.
Snelle voorbijgaande elektriciteit/uitbarsting IEC 61000-4-4	<input type="checkbox"/> 2 kV voor voedingskabels <input type="checkbox"/> 1 kV voor ingaande/uitgaande kabels	<input type="checkbox"/> 2 kV voor voedingskabels <input type="checkbox"/> 1 kV voor ingaande/uitgaande kabels	De kwaliteit van de netspanning moet die van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving zijn.
Overspanning IEC 61000-4-5	<input type="checkbox"/> 1 kV leiding(en) naar leiding(en) <input type="checkbox"/> 2 kV leiding(en) naar aarding	<input type="checkbox"/> 1 kV leiding(en) naar leiding(en) <input type="checkbox"/> 2 kV leiding(en) naar aarding	De kwaliteit van de netspanning moet die van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving zijn.
onderbrekingen en spanningsvariaties op inkomende voedingskabels IEC 61000-4-11	<5% <i>UT</i> (>95% dip in <i>UT</i>) voor 0,5 cyclus 40% <i>UT</i> (>60% dip in <i>UT</i>) voor 5 cycli 70% <i>UT</i> (>30% dip in <i>UT</i>) voor 25 cycli <5% <i>UT</i> (>95% dip in <i>UT</i>) Voor 5 sec	<5% <i>UT</i> (>95% dip in <i>UT</i>) voor 0,5 cyclus 40 % <i>UT</i> (>60 % dip in <i>UT</i>) voor 5 cycli 70% <i>UT</i> (>30% dip in <i>UT</i>) voor 25 cycli <5% <i>UT</i> (>95% dip in <i>UT</i>) Voor 5 sec	De kwaliteit van de netspanning moet die van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving zijn. Als de gebruiker van de stoomsterilisator voortzetting van de activiteiten tijdens onderbrekingen in de netspanning vereist, wordt het aanbevolen dat de stoomsterilisator wordt gevoed door een onderbrekingsvrije voeding of een accu.
Vermogensfrequentie (50/60 Hz) magnetisch veld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	De vermogensfrequentie van magnetische velden dient op niveaus kenmerkend te zijn voor een locatie in een e commerciële of ziekenhuisomgeving.

OPMERKING *UT* is de wisselspanning voor toepassing van het testniveau.

Elektromagnetische immuiniteit

De stoomsterilisator is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de stoomsterilisator moet ervoor zorgen dat hij wordt gebruikt in een dergelijke omgeving.

Immuneitstest	IEC 60601 testniveau	Naleving niveau	Elektromagnetische omgeving – richtlijn
Uitgevoerde RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz	3 Vrms	<p>Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichterbij de buurt van een onderdeel van de stoomsterilisator, inclusief kabels, worden gebruikt, dan de aanbevolen afstand berekend uit de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender.</p> <p>Aanbevolen scheidingsafstand</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz tot } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz tot } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Waarbij P is het maximale uitzendvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender en d is de aanbevolen scheidingsafstand in meters (m).</p> <p>De veldsterktes van gemengde RF-zenders, zoals bepaald door een elektromagnetisch onderzoek ter plaatse moet, a minder zijn dan het nalevingsniveau in elk frequentiebereik. b Interferentie kan optreden in de nabijheid van apparatuur met het volgende symbool:</p> 

OPMERKING 1 Bij 80 MHz en 800 MHz, het hoogste frequentiebereik is van toepassing.

OPMERKING 2 Deze richtlijnen zijn misschien niet van toepassing voor alle situaties. Elektromagnetische verspreiding wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en mensen.

a Veldsterktes van vaste zenders zoals basisstations voor radio (mobiele/draadloze) telefoons en landmobiele radio's, amateurradio, AM en FM radio-uitzendingen en tv-uitzendingen kunnen theoretisch niet nauwkeurig worden voorspeld. Voor het beoordelen van de elektromagnetische omgeving door vaste RF-zenders, moet een elektromagnetisch onderzoek ter plaatse worden overwogen. Als de gemeten veldsterkte op de locatie waar de stoomsterilisator wordt gebruikt het van toepassing zijnde bovengenoemde RF-nalevingsniveau overschrijdt, moet de stoomsterilisator worden geobserveerd om de normale werking te controleren. Als een abnormale werking wordt geobserveerd, zijn misschien extra maatregelen nodig, zoals het opnieuw inrichten of verplaatsen van de stoomsterilisator.

b Boven het frequentiebereik 150 kHz tot 80 MHz moeten veldsterktes minder zijn dan 3 V/m.

Aanbevolen scheidingsafstanden tussen

Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de stoomsterilisator

De stoomsterilisator is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin uitgestraalde RF-storingen worden gecontroleerd. De klant of de gebruiker van de stoomsterilisator kan helpen om elektromagnetische interferentie te voorkomen door het aanhouden van een minimale afstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en de stoomsterilisator zoals hierboven aanbevolen, volgens het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Nominaal maximaal uitgangsvermogen van de zender W	Scheidingsafstand volgens de 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

Voor zenders met een maximaal uitgangsvermogen dat hierboven niet is vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand d in meters (m) worden geschat met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de zenderfrequentie, waarbij P het maximale uitgangsvermogen van de zender in watts (W) is volgens de fabrikant van de zender.

OPMERKING 1 Bij 80 MHz en 800 MHz, is de scheidingsafstand voor het hoogste frequentiebereik van toepassing.

OPMERKING 2 Deze richtlijnen zijn misschien niet van toepassing voor alle situaties. Elektromagnetische verspreiding wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en mensen.