

# Steam Sterilizer/Autoclave MANUAL V1.0

LFSS08AC

LFSS12AC

LFSS18AC

LFSS23AC



Operatøren av maskinen bør av egnet opplæring.










# Revision History













- 
- Ta vare på denne instruksjonen for senere bruk
  - Kontakt leverandør dersom sterilisatoren ikke virker som den skal.
  - Oppnev en egen person til å operere og vedlikeholde maskinen. Operatør og vedlikeholder bør ha god opplæring.

## Forklaring av symboler på enheten

	Forsiktig! Les instruksjonen før bruk
	Symbol for «BESKYTTENDE LEDERTERMINAL»
	Symbol for «VARM OVERFLATE»
	Symbol for «MILJØ-BESKYTTENDE» – Elektriske artikler skal ikke kastes som vanlig husholdningsavfall. Produktet må resirkuleres ved din lokale avfallsstasjon.
	Symbol for «LEVERANDØR»
	Symbol for «COMPILES WITH MDD93/42/EEC REQUIREMENTS»
	Symbol for «PRODUKSJONSDATO»

	Symbol for "SERIE NUMMER"
	Symbol for "EUROPEISK REPRESENTASJON"
	Symbol for "DENNE VEIEN OPP"
	Symbol for "HOLD UNNA REGN"
	Symbol for «IKKE SNU PRODUKTET»
	Symbol for "MAKS 3 I HØYDEN"
	Symbol for temperatur grenser er 5°C~40°C
	Symbol for relativ fuktighet: ≤80%

## Sikkerhet:

Vennligst les nøye.



Ignoreres disse advarslene, kan det forårsake elektrisk støt, brann eller skade på utstyret.

- 1. Vennligst bruk riktig støpsel for strømuttak (230±23VAC/10A/ 50Hz~60Hz).**
- 2. Ikke monter apparatet der det er vanskelig å komme til strømtilførselen.**
- 3. Aldri berør strømuttaket med våte hender.**
- 4. Ikke dra, bytt, overbelast eller vri strømledningen. Ikke sett tunge**

ting på ledningen.

5. Ikke plasser sterilisatoren på en ustabil hylle eller benk. Må ikke plasseres på brannfarlig overflate.
6. Ikke blokker ventilasjonen på utstyret.
7. Ikke lagre utstyr oppå apparatet
8. Ved unormale lyder, kutt strømmen og kontakt leverandør eller fabrikk.
9. Ta ut kontakten ved lengre opphold av bruk.

## 1. Generell Introduksjon

Denne damp-sterilisatoren er brukt av leger og profesjonelle, og er designet spesielt for klinikker, sykehus, laboratorie etc. Denne sterilisatoren bruker microprocessor med et intelligent kontroll system, Systemet er lett å operere, trygt og pålitelig. Parametere og forhold for sterilisatoren vil vises på en digital skjerm under prosessen. For å forsikre pålitelighet under sterilisering, vil maskinen gjennomføre selv-diagnostiserende og selvbeskyttende programmer automatisk ved overoppheting eller overtrykk. Inne i sterilisatoren er det en beholder for kondensert vann som bidrar til at damp ikke slipper ut og forurenses luften.

Beskrivelse av komponenter:







Nr	Beskrivelse	Nr	Beskrivelse
1	Display for bruker	2	USB inngang
3	Håndtak for åpne/lukke dør	4	Tank for rent vann
5	Strømbryter	6	Printer
7	Sikkerhetsventil	8	Luftutslipp for kjøling
9	Luftutslippsbryter	10	Strøminntak
11	Navneplate	12	Dørsensor
13	Bakteriesikkert filter	14	Rent vann ventil
15	Avfallsvann uttak		

## 2. Bruksområde

Denne sterilisatoren er for sterilisering av medisinsk utstyr for å forhindre kryssmitte av pasienter.

Denne sterilisatoren er anbefalt for bruk i sykehus, tannlegevirksomhet, klinikker og forskningsinstitutter for sterilisering av kirurgiske instrumenter, tannhelseinstrumenter og klinikkutstyr. Maskinen steriliserer innpakket eller ikke pakket utstyr beregnet på trykksterilisering etter type A standard "EN13060:2004+A2:2010".

Denne sterilisatoren kan også brukes i ikke-medisinsk virksomhet og vetrinærvirksomhet.



IKKE STERILISER VÆSKER!

### 3. Parameter og prosess for sterilisatoren

#### 3.1 Parametre:

Tilstand for bruk av sterilisatoren:

Temperatur i miljø: 5°C~40°C;

Luffuktighet: ≤80%;

Bakteriedrepende trykk: >70kPa;

Inntak :230VAC, 50Hz, 1500VA

Tilstand under bruk:

Høyest målte trykk: 0.21~0.23MPa;

Høyest målte temperatur: 134~137°C;

Levetid: 5 år

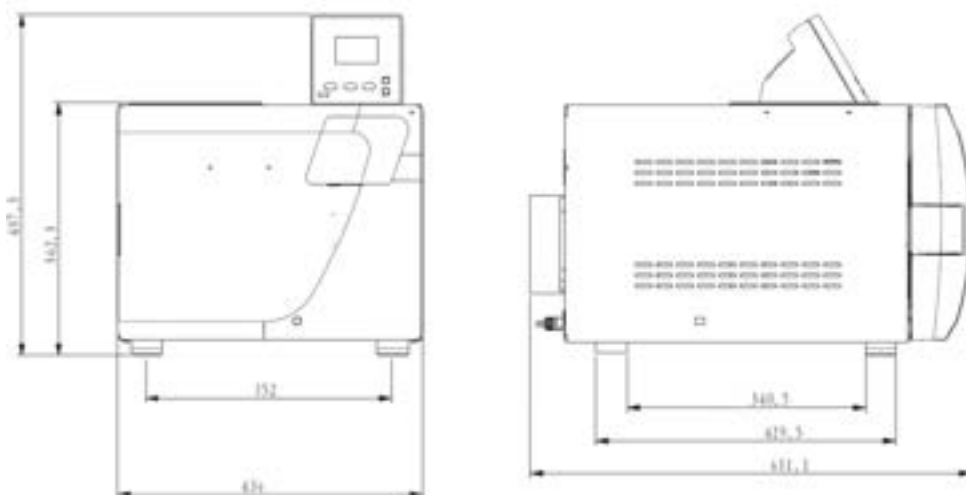
Tilstand for transport og oppbevaring

Temperatursvingninger: 5~40°C

Luffuktighet: ≤80%

Ingen farlige gasser

Spesifikasjoner for mål på produkt: se bilde under.



Nettovekt på produktet:

LFSS08AC: 42.8Kg; LFSS12AC 47.7 KGS; LFSS18AC 50.25 KGS; LFSS23AC 53.5 KGS

#### 3.2 Parametere for sterilisering:

Prosess	Vakum tid	Sterilisering tid	Sterilisering temperatur	Sterilisering trykk	Vacuum persist time	Tørke tid
121°C/SOLID	1 *	20min *	121°C	110kPa		3 *
121°C/ PORØS	3 *	20min *	121°C	110kPa		7 *
121°C/HUL	3 *	20min *	121°C	110kPa		10 *
134°C/SOLID	1 *	4min *	134°C	210kPa		3 *
134°C/ PORØS	3 *	4min *	134°C	210kPa		7 *
134°C/HUL	3 *	4min *	134°C	210kPa		10 *
BRUKER DEFINERT	3 *	5min *	134°C*	210kPa		10 *
B-D TEST	3	4min	134°C	210kPa		7
VAKUUM TEST				-80kPa	15min	
CLEAN PROCESS	3	5min	105°C	20kPa		10
PRIONEN	3	19min	135°C	210kPa		10

The data have "\*" can be adjusted



B-D Test: Nedtelling på display viser 4minutter, men tar normalt 3.5min.

## 4. Kontroll Panel

### 4.1. LCD skjerm presentasjon

#### 4.1.1 ■P/ON: Indikerer status for printer

Hovedmeny:

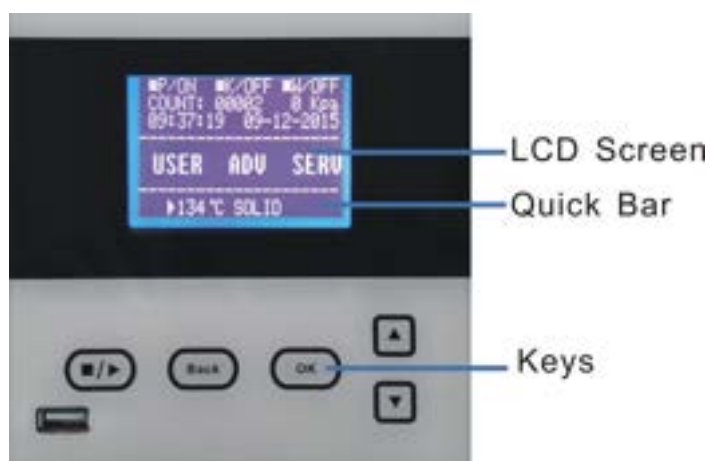
“ADV \_BRINTER:ON/OFF” .

ON indikerer: at printer kan brukes.

OFF indikerer: at printer ikke kan brukes.

Bruker kan endre printers status status i menyen:

“ADV PRINTER:ON/OFF ”



---

#### 4.1.2 ■K/OFF: Indikerer status for funksjonen "Hold temperatur"

"ADV ~~K~~KEEP TEMP:ON/OFF"

ON indikerer at sterilisatoren vil varme kammer og dampgenerator til forhåndsatt temperatur. Når døren åpnes vil sterilisatoren stoppe varme og dampgenerator. Lengste tidsintervall for å holde temperatur, er 8 timer.

Bruker kan endre på muligheten for å holde på temperatur i menyen: "ADV KEEP TEMP:ON/OFF"

#### 4.1.3 ■W/OFF: Indikerer status for funksjonen "Preheat-forhåndsvarming"

Hovedmeny: "ADV PREHEAT:ON/OFF"

ON indikerer at bruker kan kjøre et steriliseringsprogram. Sterilisatoren kan ikke kjøre i gang neste steg før temperaturen i kammeret når 50°C.

Bruker kan endre valg for forhåndsvarming i meny: "ADV ~~W~~ PREHEAT:ON/OFF"



set ■W/ON, Sterilisatoren vil bruke lang tid på å ferdigstille en syklus.

#### 4.1.4 Opptelling: Viser hvor mange ganger man har kjørt steriliseringsprogram

00002 indikerer at sterilisator har blitt kjørt 2 ganger

B&D/helix test og vacuum test blir ikke tatt med i beregning.

#### 4.1.5 0 Kpa:

Indikerer at trykket i kammer er 0 Kpa; når døren er åpen. Dette trykket er lokalt lufttrykk.

#### 4.1.6 09:37:19: Tid (tt:mm:ss)

Bruker kan endre i meny: "ADV ~~0~~DATE/TIME"

#### 4.1.7 09-12-2015: Dato(dd-mm-yyyy)

Bruker kan endre i meny: "ADV ~~0~~DATE/TIME"

#### 4.1.8 BRUKER: Brukermeny

Alle program ligger i denne menyen. Bruker kan velge ønsket program i denne menyen.

#### 4.1.9 ADV: Avansert meny/Set meny

Bruker kan endre valg og parametre i denne menyen

#### 4.1.10 SERV: Serve meny

Denne menyen er for vedlikehold, kun autorisert personell kan endre innhold med passord. Ikke tilgjengelig for bruker.

#### 4.1.11 134°C/solid : Snarvei

Bruker kan lagre tidligere brukte programmer.

#### 4.2 .Menu “Bruker” presentasjon

Elleve sykluser for bruker å velge:



- 121°C-program og 134°C-program har ingen forskjell i steriliseringen., Vennligst bruk 121°C program for instrumenter som ikke er beregnet for høyere temperatur enn 134°C
- Solid program kan bare sterilisere solide instrumenter uten innpakning, som saks, tang, pinsett, skalpell etc.
- Porous program kan sterilisere verktøy laget av porøst materiale.
- Hollow program kan sterilisere verktøy som er hule.
- Brukerdefinert program, alle parametre i programmet kan justeres: Tid, temperatur, tørket, vakumeringstid.
- B-D test er for hollow A loads test . B-D test og Helix test er samme test program. Eneste forskjell er at B-D test bruker a B-D test pakke, mens Helix test bruker et Helix test apparat (PCD:process challenge device).
- Vakum test er luftlekkasje- test.



Vi foreslår at bruker kjører en vakumtest hver måned. Oppdages feilmelding, må ikke apparatet brukes.

- Rense program. Dette programmet brukes for å rense slangesystemet på apparatet. Når display viser : “NEED CLEAN”, må bruker kjøre renseprogram for å fjerne varsel i display.
- Prion program. Dette programmet brukes for å sterilisere prion-sykdommer. For eksempel: Kugalskap-virus.

#### 4.3、ADV MENU



▶ : Indikator

Bruker kan trykke pil "opp" eller «ned» for å flytte indikatoren

Når indikatoren står foran ønsket valg, trykk OK for å endre setting.

#### 4.3.1、KEEP TEMP

ON: Sterilisatoren vil varme opp kammer og dampgenerator til innstilt temperatur. Når døren åpnes, vil apparatet stoppe varming i kammeret og dampgeneratoren. Den lengste innstillingen for å holde temperaturen er 8 timer. Ved bruk av denne settingen kan du korte ned tiden på syklusen.

OFF: Sterilisatoren vil ikke varme etter starte dampgenerator i kammeret.

#### 4.3.2、PRINTER

ON: Printer vil printe ut data under arbeidssyklusen.

OFF: Printer vil ikke printe data fra arbeidssyklusen.

#### 4.3.3、Språk

ENG: Engelsk

ITL: Italiensk

#### 4.3.4、BRUKERDEFINERT-SETTING

Oppsett av programmet "Brukerdefinert". Sett indikatoren ved ønsket valg, trykk "OK".



Når indikatoren er foran ønsket valg, trykk "OPP" eller «NED» for endre setting. Trykk "OK" og indikatoren beveger seg til neste valg.

---

**VAKUM TIDER:**

Oppsett av vakumtider under en steriliseringsssyklus

04: Betydning: Programmet "BRUKERDEFINERT" har kjørt vakumprosess 4 ganger.

Omfanget av vakumsprosesser er 1-10

**STERILISERINGS TEMPERATUR:**

Oppsett av steriliserings temperatur,

134°C: Steriliserings temperatur på program "BRUKERDEFINERT" er 134 °C

Omfanget av "STER TEMP" er 105°C~134°C.

**STERILISERINGS TID:**

Oppsett av steriliserings tid

05Min: . Steriliseringstiden for program "BRUKERDEFINERT" er 05Min

Omfanget av "STER TID" is 04min-60min.

**TØRKETID**

Oppsett av tørketid

10Min: . Tørketiden for programmet "BRUKERDEFINERT" er 10Min

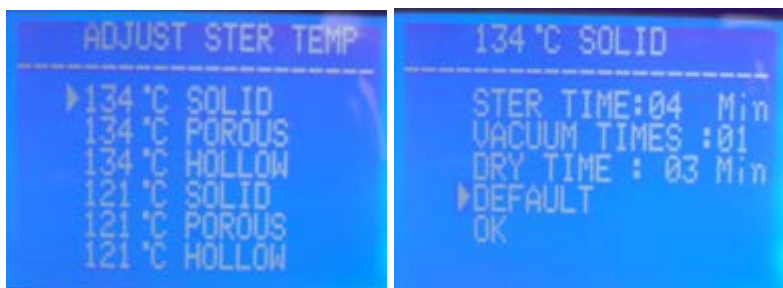
Omfanget av «TØRKETID" er 04min-60min.

**OK:**

\*Lagre oppsett og gå tilbake til hovedsiden.

**4.3.5 JUSTER STERILISERINGS INNSTILLINGER:**

Når indikatoren er plassert ved ønsket valg, trykk OK for å utføre programvalg. Det finnes 6 forskjellige programmer som kan justeres. (Bilde 1)



(Bilde 1)

(Bilde2)

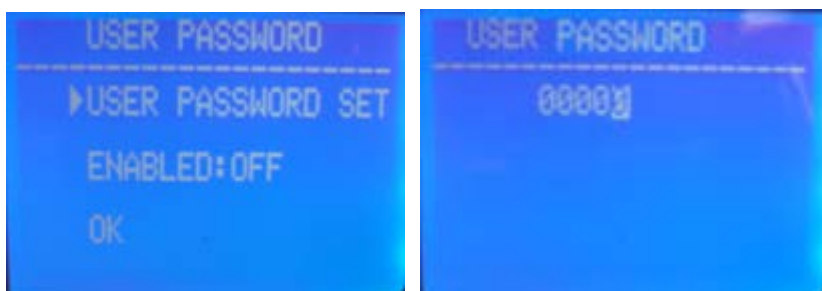
Når du har valgt ønsket program med piltastene "OPP" eller "NED", trykk "OK" for å komme til neste side. For eksempel 134°C SOLID(Bilde2)

Her kan du endre 3 parametre: STER TID、VAKUM TID og TØRKETID.

Samme metode brukes på «BRUKERDEFINERT» oppsett.

#### 4.3.6 BRUKER PASSORD

For å aktivere brukerpasord, endres funksjonen ENABLED til ON. Bruker må da taste inn korrekt passord for å kunne bruke sterilisatoren. Ved glemt passord, vanligst kontakt leverandør eller fabrikk. Når indikatoren står foran "USER PASSWORD" valget i "ADV" meny, trykk "OK" for å komme til neste side(Bilde 3).



(Bilde 3)

(Bilde 4)

#### BRUKERPASSORD OPPSETT:

Når indikatoren står foran "USER PASSWORD SET" valget, trykk "OK" for å komme til neste side (Bilde 4)

Bruker kan endre "0" markert med hvit bakgrunn med "OPP" eller "NED",

OPP: +1;

NED:-1

Trykk "START" for å endre plassering av tallet du ønsker å endre.

#### ENABLED:

ON: Lagret password virker.

OFF: Lagret passord virker ikke.

OK: Retur til forrige side

#### 4.3.7 DATO/TID

Når indikatoren står foran "DATE/TIME" valget

Trykk "OK" tfor å komme til neste side

Trykk "UP" or "DOWN" for å endre dato:

OPP: +1;

NED:-1

Trykk "START/STOP" for å endre plassering av tallet du ønsker å endre.



#### 4.3.8 LYD

Når indikatoren står ved "KEY SOUND" valget, trykk "OK" for å endre "ON" or "OFF".

ON: Trykk på tast med lyd

OFF: Trykk på tast uten lyd

#### 4.3.9 FORVARMING



Når indikatoren står foran "PREHEAT" valget, trykk "OK" for å endre til "ON" eller "OFF".

ON: Hvis bruker kjører et steriliseringsprogram, kan ikke sterilisatoren gå videre til neste program før temperaturen i kammeret når 50°C

OFF: Hvis bruker kjører et steriliseringsprogram, vil sterilisatoren gå videre til neste steg når kammeret når en temperatur på 50°C.

#### 4.3.10 Auto start...

Bruker kan innstille maskinen til programmet for automatisk kjøring ved å taste inn tid.

Når indikatoren er plassert ved "AUTO START" valget, trykk "OK" for å bruke funksjonen.

Etter at bruker har trykket "OK" tast, kan du stroll inn tiden du ønsker at sterilisatoren skal kjøres automatisk. Det er to måter å stille inn tiden på (Bilde5):

Data og tid: Den eksakte tid sterilisatoren skal starte automatisk.

XX hours later: Utsett starten med X antall timer til sterilisatoren skal starte.



(Bilde5)



(Bilde6)



(Bilde7)

Hvordan sette opp dato/tid(Bilde6 , Bilde7):

Trykk "OPP" eller "NED" for å endre dato:

OPP: +1;

NED:-1

Trykk "OK" for å endre plassering på tallet.

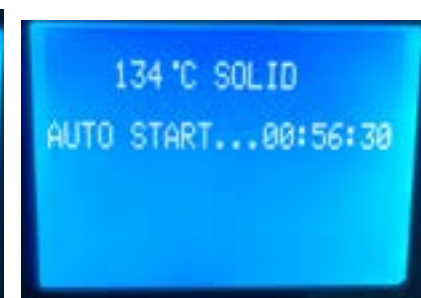
Etter oppsett av tid, må bruker velge program. Bruker må velge programmet(Bilde8) Trykk "OK", og tiden vil telle ned og starte ønsket innstilt program når tiden er inne. (Bilde9, Bilde10).



Bilde8



Bilde9



Bilde10

### 4.3.11 Tørking

Tørkeinnstilling, 3 oppsett: I, II, III

	I	II	III
Beskrivelse	Tørketemperatur: 160°C Tørketid: presetting	Tørketemperatur: 200°C Tørke tid: presetting	Tørke temperatur: 200°C Tørketid: presetting+5 min

Hvis bruker nikke er tilfreds med tørkeprogrammet, velg klasse II or III.

Hvordan velge tørkeklasse

Trykk "Ok" to for å endre tørkeklasse

## 4.4 TRYKK PÅ

### 4.4.1 UP knapp

Beveg opp eller til venstre

### 4.4.2 DOWN knapp

Beveg ned eller til høyre

### 4.4.3 Tilbakeknapp

Returner til øverste meny

### 4.4.4 OK knapp

Bekreft eller trykk enter for neste meny.

### 4.4.5 START/STOP knapp

Etter at programmet er valgt og bekreftet, vil beskjeden :“please push the start key to start...” vises I displayet. ,Trykk på START/STOP knappen for å starte programmet.

Når programmet kjører, trykk på START/STOP knappen for å stanse programmet.

## 5. Installasjon

Når bruker har mottatt produktet, åpne cover med skrutrekker. Ta produktet ut av emballasjen ved hjelp av tauene som er festet til.



5.1) Minst 10 cm luftrombør være rundt sterilisatoren, og minst 20 cm fritt luftrom i bakkant.

Plasser sterilisatoren i et egnet lokale med god ventilering. Ikke blokker radiatoren på sterilisatoren.

Plasser sterilisatoren på en horisontal hylle eller underlag.



Pass på at hylle eller reol tåler vekten fra sterilisatoren.

5.2) Åpne display panelet

Trykk på knappen som vist på bildet under. Displaypanelet vil åpne seg.

Koble til strømtiltaket. Åpne strømbryter.



5.3) Juster atmosfære trykk før maskinen tas i bruk.

Steg:

Kutt strømtilførsel 2) Åpne døren 3) Slå på strøm, 20 minutter senere, kutt strømtilførselen igjen. Trykket justeres nå av seg selv



Hvis ikke trykket justeres, kan du risikere at sterilisatoren ikke virker som den skal.

5.3) Juster dato og tid

## 6. Operation

### Forberedelse før bruk

Før sterilisatoren tas i bruk, koble til strøminntak og åpne strømbryter. Hvis indikatorlamper og LCD skjerm lyser, indikerer dette at maskinen er på. På dette tidspunktet er maskinen i hvilemodus, og vil ikke avgi varme. Bruker kan velge program, ved å trykke på tastene "OK and Start".



Pass på at maskin står stabilt.

### 6.1 Vann Påfyll

Etter oppstart av sterilisatoren, hvis LCD skjermen viser "please fill water" etterfulgt av et pip, indikerer dette at vanntanken har for lavt innhold. Maskinen vil ikke virke før du har etterfylt vann.

Påfyll av vann gjøres manuelt. På toppen av sterilisatoren, finner du tanken for påfyll av vann, som vist på tegningen. Dette apparatet har innebygd system som sjekker kvaliteten på vannet. Hvis vannet ikke er rent nok, vil displayet vise: "the clean water's quality is poor", og vil ikke starte. Bruker må da tømme tanken for rent vann, og sørge for påfyll av nytt rent vann.

Volum på vanntank:

	Volum på ren vanntank	Volum på ren vanntank	Min.Volum av vann for å starte maskin
LFSS08AC	2.5L	2.5L	500mL
LFSS12AC	2.5L	2.5L	500mL
LFSS18AC	2.5L	2.5L	500mL
LFSS23AC	2.5L	2.5L	500mL



Vennligst bruk destillert vann for å unngå tetting av damp generator og ventiler. Bruker holdes ansvarlig for konsekvensene det medbringer å ikke bruke riktig vann i apparatet.



1. Før du fyller vann, må strømmen være koblet til
2. Ikke snu sterilisatoren opp ned, når det er vann i tanken.
3. Forslag: Husk å tømme avfallsvannet hver gang du fyller nytt vann på maskinen.

6.2 Hvis du ønsker å bruke flash disk for å registrere data. Sett inn flash disk i USB port.

### 6.3 Drift

Når vanntanken har nok rent vann, og avfallstanken ikke er full, er maskinen klar til bruk.

#### 6.3.1 Legg utstyr i kammeret.

Se tabell under for hvor mye utstyr du kan legge i kammeret per sterilisering.



	LFSS08A C	LFSS12A C	LFSS18A C	LFSS23A C
Max.vekt	3.0 kgs	4.5 kgs	6.0 kgs	7.5 kgs
Max.volum	70%	70%	70%	70%



1. Ikke fyll mer enn 70% av volumet i sterilisatoren.
2. Instrumentene bør ikke berører veggen inni kammeret. Må ikke blokkere ventiler inne i kammeret. Ha minimum 10 mm avstand fra utstyret til veggen i kammeret.
3. Legg test-pair i senter av maskinen for å teste og vurdere effekten i maskinen.
4. Når utstyr legges i maskinen, anbefales å bruke håndtak til brettene for å unngå skolding på varme overflater.

#### 6.3.3 Setting

Still inn parametre: KEEP TEMP、PRINTER、PREHEAT。

#### 6.3.4 Lukk døren

Hvis døren ikke lukkes korrekt, vil LCD display vise "Please close the door".



Hvis bruker synes håndtaket er for hardt til å vri rundt, kan det fortsatt være damp i sterilisatoren. Lukk døren raskt, eller vent noen sekunder før du lukker døren igjen.

#### 6.3.5 Valg av program og start

Etter at døren er lukket, velg det aktuelle programmet som passer mengden utstyr lagt i kammeret. Alle programmene er i brukermenyen. Når indikatoren flyttes til "USER" ved å trykke "UP" eller "DOWN", trykk "OK" for å velge. Flytt indikatoren for å velge program ved å trykke "UP" eller "DOWN", trykk "OK" for å velge. LCD display vil vise "please push

the start key to start". Trykk "START/STOP" for å kjøre dette programmet.

Sterilisatoren vil kjøre forvarmingsprogram, 3 ganger vacuum, sterilisering og tørking automatisk. Tidsintervallet av hele syklusen blir bestemt av angitt temperatur, mengde utstyr og valgt program.

Når programmet er ferdig, vil LCD displayet vise "END" med tre pip. Bruker kan nå åpne døren og ta ut det ferdig steriliserte utstyret

6. Når maskinen ikke er i bruk, vennligst skru av strømbryteren. Sjekk at strømlampen ikke lyser. Hvis maskinen ikke brukes over lengre tid, ta ut støpselet av kontakten.



Bruker må fylle vann umiddelbart hvis varselampe lyser. Feilmelding "E08 eller E9" vil synes i displayet.



1. Vi anbefaler på det sterkeste å bruke håndtaket til brettene når maskinen skal tømmes for å unngå skader på hendene ..

2. Ikke åpne døren før trykkmåler viser tall mellom "-05~05".



For å sikre effektivitet av steriliseringen, anbefaler vi testpapir eller lommer med indikator med utstyret her gang.

6.3.7 Hvis LCD display viser "PLEASE DRAIN WATER FROM WASTER WATER TANK! Indikerer dette at tanken for avfallsvann er full. Tanken må tømmes. (Se bilde på side 22, A er ventil til avfallstank) .



Avfallsvannet kan være varmt !!.

## 7. Unormale Situasjoner

Sterilisatoren vil avgi en alarm ved unormale forhold. Maskinen slipper ut trykk og stopper varmeprosessen automatisk hvis noe unormalt oppstår. Display vil vise en feilkode

Skriv ned feilkoden og kutt strømmen. Ikke åpne døren før trykket viser mellom “-0.5~0.5”.



Vi anbefaler å kjøre samme program for å se om samme feilkode oppstår.

Hvis bruker ikke finner en løsning i tabellen, kontakt leverandør eller fabrikk. Oppgi feilkode.

Nr	Kode	Årsak	Løsning
1	E31	Temperatur i kammer >150°C;	Sjekk temperatur sensor i kammer
2	E32	Temperatur utenfor varme ring>280°C;	Sjekk temperatur sensor utenfor varme-ring
3	E51	Temperatur i kammer $e \leq 0^{\circ}\text{C}$ ;	Sjekk temperatur sensor i kammer Sjekk om temperaturen der maskinen står er under $0^{\circ}\text{C}$ eller ikke.
4	E52	Temperatur på utsiden av varmering ring $\leq 0^{\circ}\text{C}$ ;	Sjekk temperatur sensor utenfor varme-ring Sjekk om temperatur der maskinen står er under $0^{\circ}\text{C}$ eller ikke.
5	E63	1、Damp generator temperatur $\leq 0^{\circ}\text{C}$ ; 2、Damp generator temperatur >230°C; Damp temperatur control , over 230°C, Damp generator temperatur sensor er skadet.	Sjekk damp generator temperatur sensor, kontrollpanel, damp generator
6	E2	Steriliseringstrykket er over angitt trykk +0.4bar (134°Cprocess over 3.5bar (total trykk) / 121°Cprocess over 2.5bar: vakum unormalt , for mye luft i kammer.	Sjekk vakum pumpe Kjør vakum test
7	E61	134°Cprocess: inner temperatur >140°C eller 121°Cprocess: inner temperatur >127°C; temperatur control ustabil.	Sjekk temperatur sensor i kammer.
8	E62	Temperatur på utsiden av varme-ring >155°C; temperatur kontroll ustabil, kontrollpanel skadet.	Spør profesjonell. Sjekk temperatur sensor på utsiden av varme-ring, kontrollpanel

9	E41	I forvarmingsperiode, etter 8mins temperatur utenfor varme-ring<100°C; Varmering ødelagt	Sjekk varme- ring
10	E42	I forvarmingsperiode, etter 8mins damp generator temperatur <110: Varmeindikator ødelagt	Sjekk varmeindikator
11	E5	Etter endt sterilisering, tøm i 10min, trykk i kammers fortsatt over 0.5bar; Ustabil trykkventil	Sjekk vann -ventilen
12	E6	Dør åpnet under sterilisering ; Dør-sensor bryter ødelagt.	Sjekk dørsensor
13	E7	Lokalt Lufttrykk verdi <70KPa;	Kan ikke brukes i dette området. Juster atmosfære trykk:se 5.2 i side 15
14	E8	Temperaturstigning hvert 5min temperatur stiger <3°C.	Sjekk vannpumpe, varmeindikator, kontrollpanel. Sjekk nivå i vanntank
15	E9	Under sterilisering, trykk er under forhåndsinnstilt trykk -0.3bar.	Sjekk vanntank.
16	E10	Elektromagnet viser feil innstilling.	Sjekk elektromagnet og kontrollpanel.
17	E11	Elektromagnet viser åpen under program,	Sjekk kontrollpanel
18	E12	Vakuüm ikke oppnådd. -70Kpa 2 ganger under program som skulle hatt 3 X vakuüm.	Sjekk vakuüm pumpe
20	E15	Vannkvalitets systemet har problemer	Sjekk vannkvalitets sensor aog PCB
21	E99	Kommunikasjonen mellom CPU er feil.	Sjekk control board data line, og CPU installasjon.



## 8. Vedlikehold

Deler må regelmessig sjekkes og erstattes ved behov:

Bakterie filter. Se 8.5

Forseglings ring. Se 8.7 og 8.8.

Sikkerhetsventil. Se 8.9

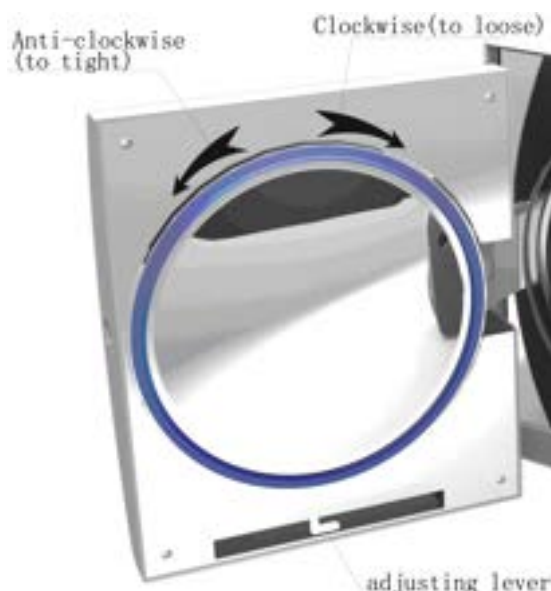
Sjekktabell:

Hva	Bruker	Syklus	Vedlikehold
Dør	Proffesjonell	2 år	Se 8.1
Forseglings ring	Bruker	1 år	Se 8.5
Papir i printer	Bruker	Når printer er tom	Se 8.2
Sikring	Proffesjonell	Når sikring er skadt	Se 8.6
Sikkerhetsventil	Proffesjonell	1 år	Se 8.9

### 8.1 Stramme dør / Justering

Dør justering :

Trykk ned håndtak mens du vrir døren for å justere stramming. Som vist I bilde under, vridning mot klokka vil stramme døren, som tilsier at døren kommer nærmere kammeret. Vridning med klokka vil løsne døren.



Steg:

1. Trykk ned «lever»
- 2) Vri døren
- 3) Slipp «lever»
- 4) Fortsett å vri døren til døren ikke beveger seg mer.



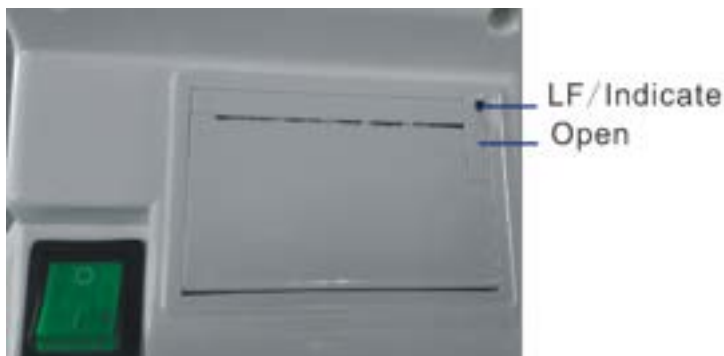
Etter justering av døren, må det kjøres vakuumbest. Er det lekkasje, må bruker justere døren på nytt.



Hvis døren er for løs, kan forseglingsring løsne. Vis varsomhet med denne funksjonen.

## 2. Bytte printer papir .

Bytte av printerpapir:



Dra I "open" knappen på printeren for å åpne døren.

Bytt papiret og lukk deksel.



(Pic11)

Printer papir feed sjekk:

Når printer blir koblet til strøm igjen, , trykk "LF" knapp en gang for å se at papiret kommer ut riktig. Kommer papiret ut ukorrekt, bytt papiret på nytt og prøv igjen.

Kommer papiret ut riktig, men med ingen registrerte data, kan papiret ligge feil vei. Data printes kun på den ene siden av papiret.



Printerpapiret har genet retning, og kan bare skrives ut på den ene siden.

8.3. Å bruke ethyl alkohol desinfeksjon for å rense tank hver uke .

8.4 Å bruke ethyl alkohol desinfeksjon og vaske innsiden av sterilisatoren hver måned.

8.5 Hver 150 syklus, anbefales det å bytte bakteriefilter.

### 8.6 Vask foringsringen jevnlig.

For å beholde god forseglingskvalitet på foringen, må bruker rengjøre med destillert vann jevnlig. Hvis lekkasje oppstår etter rens, kan det være ringen må erstattes.



Verktøy: Bruk flat skrutrekker uten skarpe kanter.

- A. Hold ringen med en hånd og bruk den andre hånden for å forsiktig løsne ringen fra døren. Ta ringen forsiktig ut.
- B. Vask og sjekk ringen. Hvis du ser synlige skader, må ringen byttes.
- C. Advarsel: Vær forsiktig når ringen skal settes tilbake, og forsikre at den er montert korrekt.



### 8.8 Regelmessig sjekk av sikkerhetsventil. Hvis ventilen er defekt , må den byttes.

Bytte av sikkerhets ventil :



(Bilde 8)

- 1, Fjerne del 1 i bilde 8, så fjerne slangen som er koblet til sikkerhetsventilen.
- 2, Fjerne skruen( del2 i bilde 8);
- 3,Bytte til ny ventil.

Den nye ventilen må være samme modell. Hvis bruker ikke finner samme ventil, kontakt leverandør.

Aldri utføre renhold eller vedlikehold når maskinen er koblet til strømuttak. Slå alltid av strøm og vent til maskinen har kjølt seg ned før arbeidet begynner. Reparasjoner må utføres av profesjonelle.



---

## 9. Transport og lagring

### 9.1 Forarbeid

Kjøøl ned maskinen og ta ut støpsel fra strømuttak.

### 9.2 Drenering

Tøm alle tanker. : Sett slange med koblingsledd inn I ventil for tømning.

Til venstre er ventil for avfallsvanntank left one is waste water tank bleeder valve. Til høyre er ventil for vannoppbevaringstank.

### 9.3 Avtale for transport:

Avtale for transporterung bør følge kjøpskontrakt.

### 9.4 Avtale for oppbevaring:

Etter pakking, bør sterilisatoren oppbevares tørt og innendørs med en tempetatur mellom 5°C~40°C, og under 80% luftfuktighet og god ventilering.



## 10. Garanti

1. Vi tilbyr gratis service og reparasjon de to første årene, hvis bruker installerer og anvender maskin I henhold til bruksanvisning.

2.Vi tilbyr ikke gratis service/vedlikehold dersom:

(1)Skade oppstår på grunn av ukorrekt installasjon;

(2)Skade oppstår ved fall eller uvøren bruk av maskinen;

(3) Skade oppstår på grunn av brukers installasjon eller forsøk på reparasjon;

(4) Uten kvittering eller garantikort;

(5) Skade forårsaket av brann eller for høy strømtilførsel

Skulle noen av de overnevnte skadene oppstå, vil vi bistå med reparasjon, men vil bli belastet etter avtale.

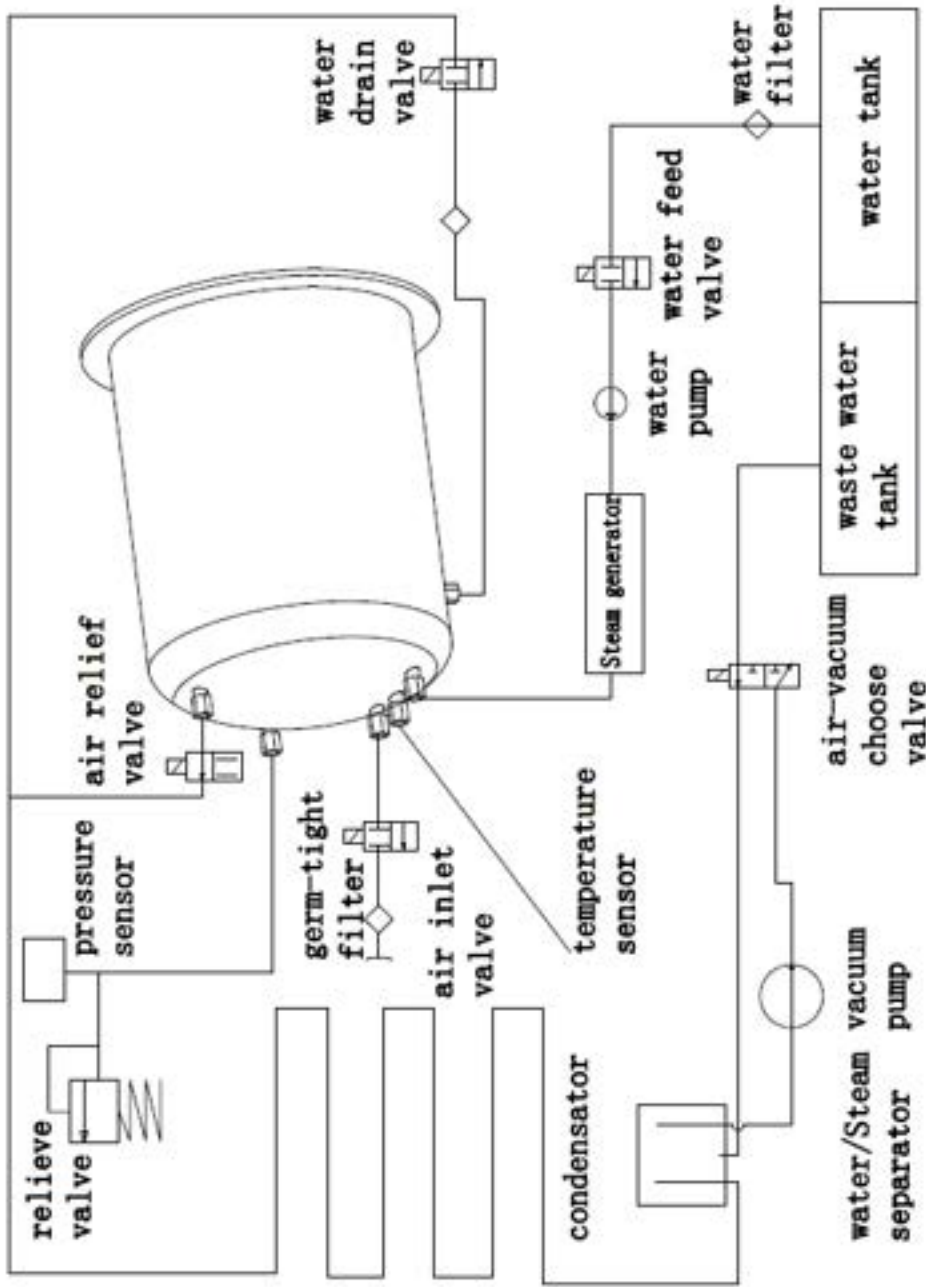
## 11. Tilbehør

1. Dreneringsslange(YS-9-10-1)	1
2. Brett (see table 11.1)	3
3. Kabel med plugg( YS-9-12-2)	1
4. Bretthylle (see table 11.2)	1
5. Håndtak til brett( YS-9-12-4)	1
6. Manual	1



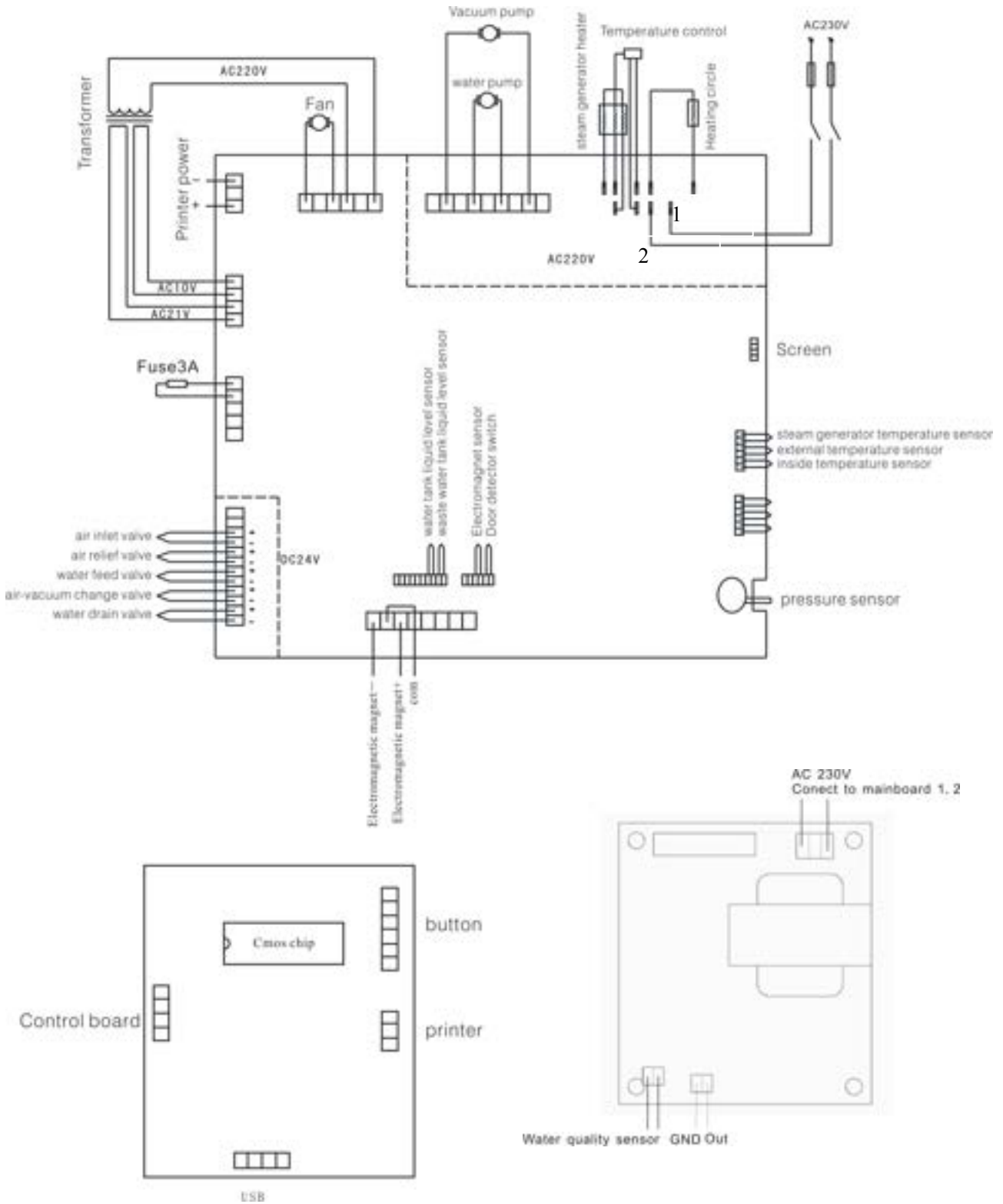
## Tillegg

### Tillegg1: Struktur diagram:





# Tillegg2: Krets diagram





## Tillegg3: EMC

Electromagnetic emissions		
The Steam sterilizer is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Steam sterilizer should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment – guidance
RF emissions CISPR 11		The Steam sterilizer uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11		The Steam sterilizer is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2		
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3		


Electromagnetic immunity
The Steam sterilizer is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Steam sterilizer should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV line(s) to line(s) ±2 kV line(s) to earth	±1 kV line(s) to line(s) ±2 kV line(s) to earth	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
interruptions and voltage variations on power supply input lines  IEC 61000-4-11	<5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) for 0,5 cycle  40 % $U_T$ (60 % dip in $U_T$ ) for 5 cycles  70 % $U_T$ (30 % dip in $U_T$ ) for 25 cycles  <5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) for 5 sec	<5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) for 0,5 cycle  40 % $U_T$ (60 % dip in $U_T$ ) for 5 cycles  70 % $U_T$ (30 % dip in $U_T$ ) for 25 cycles  <5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the Steam sterilizer requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the Steam sterilizer be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE $U_T$ is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

## Electromagnetic immunity

The Steam sterilizer is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Steam sterilizer should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
---------------	----------------------	------------------	--

Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	Vrms	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Steam sterilizer including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p><b>Recommended separation distance</b></p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \text{ 80 MHz to 800 MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \text{ 800 MHz to 2,5 GHz}$ <p>where <math>P</math> is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and <math>d</math> is the recommended separation distance in metres (m).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,<sup>a</sup> should be less than the compliance level in each frequency range.<sup>b</sup></p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	V/m	

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.  
 NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

<sup>a</sup> Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Steam sterilizer is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Steam sterilizer should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the Steam sterilizer.  
<sup>b</sup> Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than V/m.

<b>Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Steam sterilizer</b>			
The Steam sterilizer is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Steam sterilizer can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Steam sterilizer as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz to 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

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance  $d$  in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where  $P$  is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

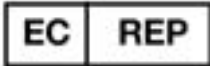
## Distributed by:



**Ningbo Haishu Life Medicial Technology CO.,LTD**

1, Jinghui Road, Hengjie Town, Haishu, Ningbo, China

**MDS MEDICAL LTD**



Headlands, Kettering, Northamptonshire, NN15 5EG, UK