

INSTRUKTIONSBOK

V1.0

BÄNKMONTERAD ÅNGSTERILISATOR MED TRYCK

AUTOCLEAN

MODELL: LFSS03AA (LCD)



**IMPORTER
W POLSCE**

IMPORTÖR OCH AUKTORISERAD SERVICEPUNKT I POLEN ACTIV
TOMASZ PACHOLCZYK
8B Graniczna Street, Building
DC2A 54-610 Wrocław, Polen
www.activeshop.com.pl

CE
0123



Varning för fel: Apparaten får endast användas av kvalificerad personal som har kunskap om och lämplig utbildning för användning av denna typ av utrustning. En lämplig person bör utses för att sköta drift och underhåll av enheten.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

TILLÄMPNINGSSOMRÅDE FÖR BRUKSANVISNINGEN	5
ANVÄNDARMANUAL	5
BESKRIVNING AV SYMBOLER	6
VARNINGAR OCH VIKTIG SÄKERHETSINFORMATION	7
1. KORTFATTAD INTRODUKTION	8
1.1. Produktkategori	8
1.2. Produktdesign	8
1.3. Avsedd användning	8
1.4. Steriliseringsprincip, styrkan hos det huvudsakliga steriliseringsmedlet	8
1.5. Enhetens konstruktion - allmän vy	9
2. SPECIFIKATIONER	9
2.1. Specifikation av kammaren	9
2.2. Kammarens parametrar	9
2.3. Specifikationer för utrustning	10
2.4. Driftmiljö	10
2.5. Transport- och lagringsförhållanden	10
3. INSTALLATION AV APPARATEN	10
3.1. Apparatsens mått och vikt	10
3.2. Krav för installation	10
3.3. Hantering av den förpackade apparaten	11
3.4. Uppackning	11
3.5. Placera apparaten på monteringsytan	12
3.6. Justering av fötterna	12
3.7. Anslutning till avlopp	12
3.8. Anslut nätsladden till ett eluttag	12
3.9. Övriga aspekter	12
4. ANPASSNING	12
4.1. Inställning av atmosfärstryck	12
4.2. Ställa in datum och tid	13
4.3. Läckagetest	13
4.4. Bekräftelse av korrekt steriliseringsprocess	13
5. FÖRPROGRAMMERADE PROGRAM - INTRODUKTION	13
5.1. Parametrar för programmerade program	13
5.2. Steriliseringsbelastningstyper för varje program	14
5.3. Maximal drifttid och maximal vattenförbrukning	14
6. BESKRIVNING AV ANVÄNDARGRÄNSSNITTET	14
6.1. Meny - Introduktion	14
7. FÖRBEREDELSE FÖR ANVÄNDNING	19
7.1. Förberedelser för användning	19
7.2. Anslutning av spillvattenröret	19
7.3. Tömning av spillvattentanken	19
7.4. Påfyllning av renvattentanken	19
7.5. Placering av lasten i facket	19
7.6. Stänger dörren	20
7.7. Val av program	20
7.8. Starta programmet	21
7.9. Användarens avbrytande av programmet	21
7.10. Öppna dörren och tömma kammaren	21

7.11. Avläsning och lagring av resultat.....	21
7.12. Nödöppning av dörren.....	22
7.13. Förberedelser inför ett längre uppehåll i användningen	22
8. LISTA ÖVER FELMEDDELANDEN.....	22
9. UNDERHÅLL.....	24
9.1. Säkerhetsregler för underhåll	24
9.2. Underhållsschema	24
9.3. Detaljerad information	25
10. SERVICE- OCH GARANTIVILLKOR	28
10.1. Service och underhåll	28
10.2. Garanti.....	28
11. TILLBEHÖR.....	29
12. BILAGOR.....	30
Bilaga 1 Föremål och resultat av inspektioner.....	30
Bilaga 2 Förklaring av varje processteg	30
Bilaga 3 Exempel på utskrift av resultatet av ett avslutat program	31
13. KONTAKTUPPGIFTER	32

ANVISNINGARNAS TILLÄMPNINGSSOMRÅDE

Dessa anvisningar gäller för den tryckångsterilisator med bordsskiva (countertop) som tillverkas av Ningbo Haishu Life Medical Technology Co., Ltd.

Modell: LFSS03AA (LCD).

Läs denna bruksanvisning noggrant innan du använder apparaten för att garantera säker användning av apparaten och dess användare.

Behåll denna bruksanvisning under apparatens hela livslängd. Om tillverkaren gör nödvändiga uppdateringar ska du se till att alla uppdateringar sparas som bilagor till denna bruksanvisning.

Vid byte av plats eller enhet för användning av apparaten ska denna bruksanvisning överlämnas eller återlämnas som en del av hela apparaten.



Innan du använder apparaten ska du läsa denna bruksanvisning noggrant, absolut bekanta dig med med information angående säkerhet och korrekt användning av apparaten. Använd endast de anvisningar som tillverkaren tillhandahåller tillsammans med apparaten som referens. Använd inte andra anvisningar.

Tillverkaren förbehåller sig rätten att vid behov ändra konstruktionen och/eller de tekniska specifikationerna utan föregående meddelande. Informationen i denna bruksanvisning är aktuell vid tidpunkten för publiceringen.

ANVÄNDARMANUAL

För att säkerställa en säker och tillförlitlig drift och användning av apparaten bör dessa instruktioner följas.

Försiktighetsåtgärder:

Apparaten är utrustad med nödvändiga skyddsåtgärder (säkerhetsåtgärder) för att förhindra skador. Det är förbjudet att avbryta eller förstöra dessa säkerhetsåtgärder.

Det är viktigt att:

- Läs igenom denna bruksanvisning noggrant innan du använder apparaten.
- Apparaten får endast användas och underhållas av kvalificerad personal som har genomgått utbildats på lämpligt sätt.
- Håll apparaten ren hela tiden för att säkerställa korrekta arbetsförhållanden. Skölj inte eller håll vatten över apparaten.
- Underhåll av apparaten får endast utföras av personal som är auktoriserad av tillverkaren och som har genomgått relevant utbildning av tillverkaren.
- Tillbehör och/eller extrautrustning till apparaten får endast köpas från tillverkaren, annars kan en säker och effektiv drift av enheten inte garanteras.

Nöddrift:

I händelse av en nödsituation, gå tillväga på följande sätt:

- Sätt strömbrytaren i läge "0";
- Dra ut stickkontakten ur eluttaget.

Produktansvar:

Apparaten får inte ändras eller användas på något annat sätt än vad den är avsedd för och vad som beskrivs i denna bruksanvisning utan tillverkarens skriftliga medgivande. Tillverkaren ansvarar inte för skador eller olyckor som uppstår till följd av felaktig hantering eller användning av apparaten.

BESKRIVNING AV SYMBOLER

Särskild uppmärksamhet bör ägnas åt att förstå de faror, risker, varningar och försiktighetsåtgärder som finns i denna bruksanvisning.

 FARA	Indikerar potentiell fara/risk för personal och utrustning, i n f o r m a t i o n e n bredvid denna symbol måste följas strikt.
 VARNING	Indikerar en potentiell fara/risk för personal och utrustning, i n f o r m a t i o n e n bredvid denna symbol måste följas strikt.
 FÖRSIKTIGHET	Indikerar en potentiell fara för utrustningen som, om den inte tas på allvar, kan leda till skador på utrustningen.
	CE-märkning med fyrsiffrigt nummer för anmält organ (symbol som visar att apparaten överensstämmer med med kraven i direktiv 93/42/EEG).
	Symbolen "Miljöskydd" betyder att begagnad elektrisk utrustning inte får kastas tillsammans med annat kommunalt avfall. Lämna in förbrukad elektrisk och elektronisk utrustning till avfallsanläggningar i enlighet med lokala bestämmelser.
	Applikationsdel av typ B.
	Skyddsjordning - klass I-enhet.
	Försiktighet: het yta.
	Se bruksanvisningen. Läs bruksanvisningen före användning.
	Överst, får inte vältas
	Får inte vändas. Får inte flyttas genom att rulla (får inte rullas).
	Tillåtet antal staplingslager. Staplingshöjdsintervall (max 3).
	Tillåtet temperaturområde: +5°C~ +40°C.
	Luftfuktighetsintervall (relativ luftfuktighet ≤ 80%).
	Förvaras på en torr plats.

VARNINGAR OCH VIKTIG SÄKERHETSINFORMATION

 VARNING	Autoklaven är endast avsedd för sterilisering av värme- och fuktbeständiga medicintekniska produkter. Använd inte oljiga material och pulver, t.ex. vaselin, agar etc. för sterilisering.
 FARA	Autoklaven får inte användas för att sterilisera vätskor eller vätskor i slutna kärl (särskilt glaskärl), eftersom det kan leda till att dessa kärl spricker och därmed äventyra säkerheten för människor och utrustning.
 VARNING	Kloridjoner är ett viktigt korrosionsmedel för rostfritt stål. Om autoklaven ska användas för att sterilisera föremål som innehåller kloridjoner måste steriliseringskammaren sköljas med rent vatten efter varje cykel för att förhindra korrosion orsakad av utfällning av kloridjoner och även för att förlänga apparatens livslängd.
 VARNING	Om symbolen  , är synlig någonstans på apparaten betyder det att temperaturen på denna yta är hög. Rör inte vid denna yta för att undvika brännskador,
 FÖRSIKTIGHET	Apparaten uppfyller utsläpps- och immunitetskraven för utrustning av klass A enligt specifikationerna i GB/T 18268. GB/T 18268. Om utrustningen används i en hemmiljö eller liknande kan den orsaka störningar på annan utrustning och lämpliga skyddsåtgärder krävs.
 FÖRSIKTIGHET	Innan du använder enheten bör du kontrollera den elektromagnetiska miljön. Det är förbjudet att använda enheten i närheten av starka strålningskällor (t.ex. radiofrekvensutrustning, oskärmad), eftersom starka elektromagnetiska fält kan störa enhetens normala funktion.
 VARNING	Om en oväntad situation uppstår under användningen av apparaten, om apparaten avger ett larm eller om larmar eller andra onormala händelser inträffar, koppla omedelbart bort enheten från strömkällan och kontrollera och felsök problemet enligt beskrivningen i avsnitt 8.
 VARNING	Utför nödvändig övervakning av steriliseringsprocessens effektivitet i enlighet med relevanta nationella och regionala föreskrifter. Placera därför en indikator (t.ex. kemisk eller biologisk) i förpackningen, kör sedan programmet för övervakning av steriliseringens effektivitet och gör en bedömning utifrån resultatet. I händelse av fel, leta reda på orsaken eller kontakta tillverkaren.
 VARNING	Anslut endast autoklaven till ett trippeljordat eluttag (AC 220V-240V/16A/50Hz). Kontrollera alltid att uttaget med jordningssprinten är korrekt monterat och anslutet. Placera inte autoklaven på en plats där det är svårt att komma åt eluttaget.
 VARNING	Anslut inte till en strömförsörjning med andra egenskaper än de som anges i denna bruksanvisning och på apparatens typskylt.
 VARNING	Vidrör inte uttaget och stickkontakten med våta eller fuktiga händer.
 VARNING	Skada inte, modifiera inte, dra inte, böj inte, linda inte eller vrid inte nätsladden. Placera inga föremål på sladden.
 FARA	Placera inte autoklaven på ett ostadigt bord. Placera enheten på en plan, stabil yta som inte lutar eller utsätts för vibrationer eller stötar.
 FÖRSIKTIGHET	Blockera eller täck inte autoklavens dörr, ventilations- och värmeavledningsöppningar.
 FÖRSIKTIGHET	Ta inte bort typskylten, eventuella etiketter, varnings- och informationsdekalerna från enheten.

 FÖRSIKTIGHET	Placera inga föremål på apparaten.
 FÖRSIKTIGHET	Om autoklaven av olika skäl inte ska användas under en längre tid ska du dra ut nätsladden ur eluttaget och placera enheten på en torr och sval plats.

1. KORTFATTAD INTRODUKTION

Högtrycksångsterilisatorn i LF-serien är speciellt konstruerad och tillverkad för användning i: kliniker, sjukhusavdelningar, laboratorier och andra lokaler som kräver frekvent sterilisering. Den är endast avsedd att användas av professionella användare, dvs. läkare, tekniker eller andra specialister. Enheten styrs av en mikroprocessor med ett intelligent styrsystem och ett användarvänligt gränssnitt, vilket gör den säker, tillförlitlig och enkel att använda. Den inbyggda LCD-displayen möjliggör dynamisk visning av information som status och driftsparametrar. Vid övertemperatur eller övertryck kommer autoklaven automatiskt att utföra feldiagnostik och initiera skyddsåtgärder (safeguards) för att säkerställa effektiviteten i steriliserings- och desinfektionsprocessen.

1.1. Produktens kategori

Produkten är klassificerad som en klass I, typ B-enhet enligt elektriska säkerhetskrav.

Produkten är klassificerad som en typ B-apparat i enlighet med YY/T 0646 "Små ångsterilisatorer - automatiskt styrda".

Produkten är klassificerad som en klass A-apparat i enlighet med GB/T 18268.

Denna produkt är klassificerad som en klass A-enhet enligt GB/T 18268-standarden för elektromagnetisk kompatibilitet.

1.2. Produktens konstruktion

Enheten består huvudsakligen av: steriliseringskammare, dörr till steriliseringskammare och dess tätning, ånggenerator, kondensor (kondensor) och fläkt, vakuumpump, vattenpump, säkerhetsventil, sensor, värmeelement, bakteriologiskt filter, rörsystem, kontroll- och strömförsörjningssystem och tillbehör (t.ex. bricka, brickställ, brickhållare).

1.3. Avsedd användning

Apparaten används för att sterilisera värme- och fuktbeständiga medicinska instrument.



FARA

Sterilisera inte vätskor! Säkerställ att utrustningen som ska steriliseras är v ä r m e - och fuktbeständig.

1.4. Steriliseringsprincip, verkan av det huvudsakliga steriliseringsmedlet

1.4.1. Steriliseringsprincip

Enheten är utrustad med en vakuumpump som suger ut kall luft ur steriliseringskammaren och accepterar mättad ånga som steriliseringsmedel, med hjälp av egenskaper som högt latent värmevärde och hög permeabilitet hos mättad ånga för att sterilisera föremålen.

1.4.2. Steriliseringsmedlet och dess styrka

- 1) Steriliseringsmedlets styrka i steriliseringsprocessen vid 134°C:

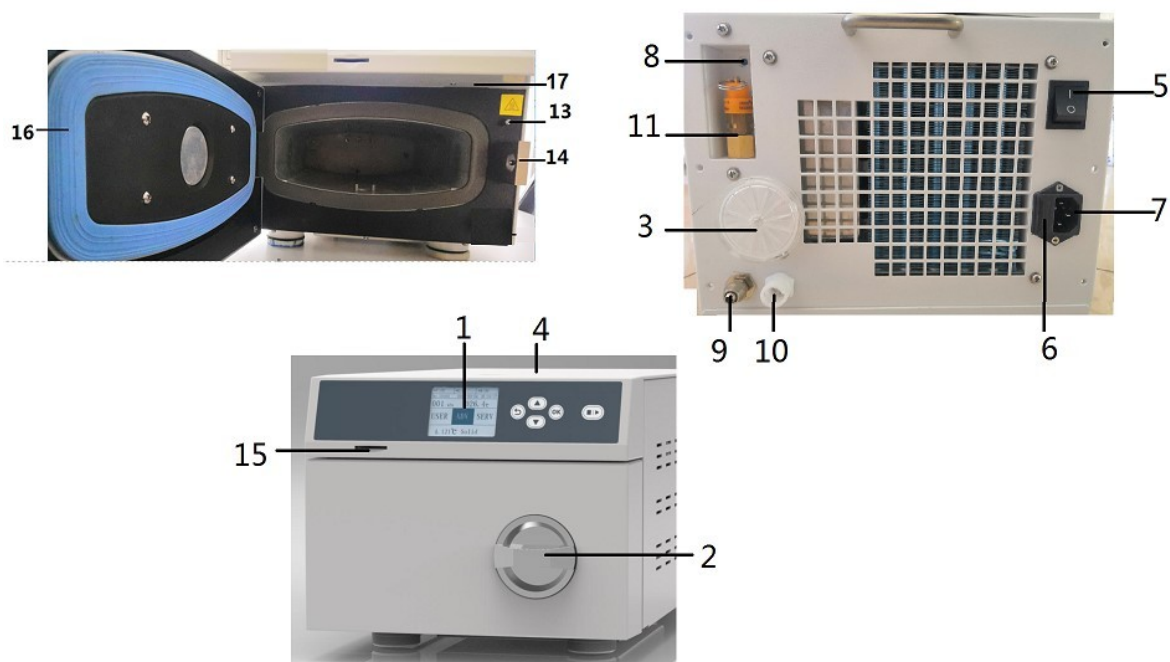
Temperaturen på den mättade ångan är mellan 134°C och 137°C och temperaturskillnaden mellan olika punkter i steriliseringskammaren överstiger samtidigt inte 2°C och hålltiden är 4 minuter.

- 2) Steriliseringsmedlets styrka i steriliseringsprocessen vid 121°C:

Den mättade ångans temperatur är mellan 121°C och 124°C och temperaturskillnaden mellan olika punkter i steriliseringskammaren överstiger samtidigt inte 2°C och hålltiden är 20 minuter.

1.5. Enhetens konstruktion - allmän översikt

nr.	Artikelnamn	nr.	Namn på komponent	nr.	Namn på artikel
1.	LCD-display	7.	Uttag för strömförsörjning	13.	Sensor för dörröppning
2.	Roterande handtag	8.	Ventilationslock	14.	Dörrlås
3.	Bakteriologiskt filter	9.	Utlöpp ventil dräneringsventil utlöp för dränering av använt vatten	15.	Hållare för SD-kortsfack
4.	Tank för rent vatten	10.	Utlöpp ventil Avtappningsventil för tömning av rent vatten	16.	Tätning av dörr
5.	Strömbrytare	11.	Säkerhetsventil	17.	Lock fack för batteri kontrollpanel
6.	Säkringshållare				

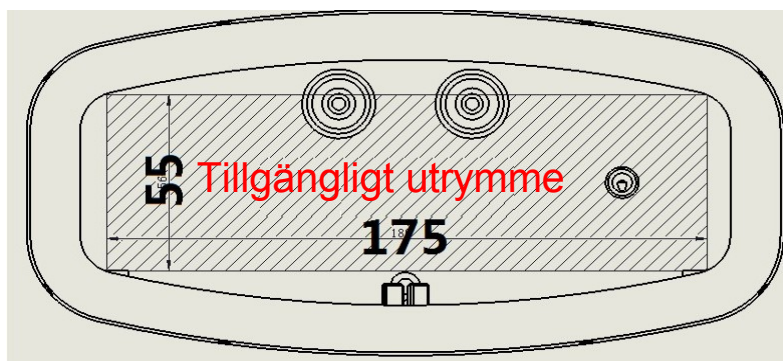


2. SPECIFIKATION

2.1. Specifikationer för kammaren

Mått på tillgängligt utrymme:

Modell:	Mått (nominell diameter x djup mm)
LFSS03AA (LCD)	Djup= 175, höjd= 55, bredd= 280



2.2. Kammarens parametrar

Dimensionerande tryck: -0,1 / 0,27 MPa

Dimensionerande temperatur: 140 C°

2.3. Parametrar för utrustning

Maximal drifttemperatur: 137° C Maximalt

arbetstryck: 0,24 MPa

Säkerhetsventilens inställda tryck: 0,24 MPa; Säkerhetsventilens öppningstryck 0,24 MPa~ 0,26 MPa Renvattentankens kapacitet: 1L

Tankens kapacitet för använt vatten: N/A (ingen inbyggd spillvattentank) Strömförbrukning: 220V - 240V, 50 Hz, 2900W

Livslängd: 5 år

2.4. Miljö för drift

Omgivande temperatur: +5°C~ +40°C

Relativ luftfuktighet: ≤ 85% Luftfuktighet

Atmosfäriskt tryck: 80 kPa~ 106 kPa

Tabellen nedan visar de krav som vattnet som används för enheten måste uppfylla:

Aterstod efter avdunstning	Kiseldioxid (SiO ₂)	järn	kadmium	bly	Andra metaller Tungmetaller
≤ 10 mg/L	≤ 1 mg/L	≤ 0,2 mg/L	≤ 0,005 mg/L	≤ 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L
Klorider	Fosfater	Grad av konduktivitet	pH-värde	Grad av konduktivitet	Hårdhet
≤ 2 mg/L	≤ 0,5 mg/L	≤ 15 uS/cm	5~ 7,5	Färglös, klar, fri från sediment	≤ 0,02 mmol/L

2.5. Transport- och förvaringsförhållanden

Omgivningstemperatur: +5°C~ +40°C

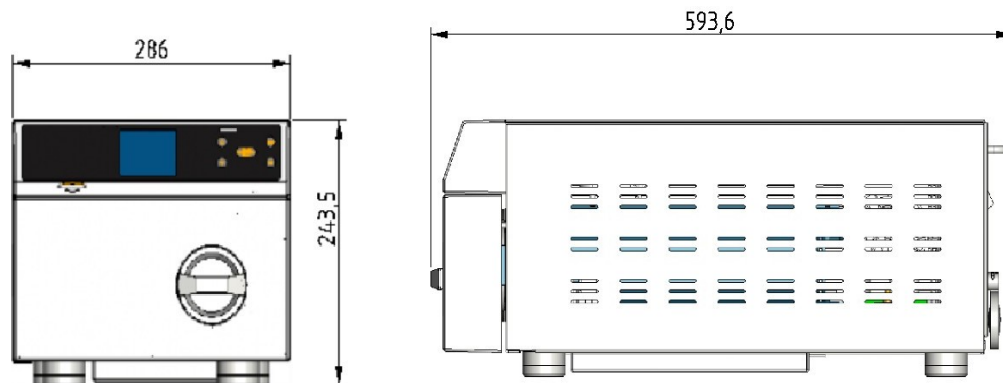
Relativ luftfuktighet: ≤ 80%.

I förhållanden fria från frätande gaser.

3. INSTALLATION AV APPARATEN

3.1. Apparatsens mått och vikt

De yttre måtten på autoklaven Modell: LFFSS03AA (LCD), är följande (enhet: mm):



Modell	Bruttovikt (kg)	Nettovikt (kg)
LFFSS03AA (LCD)	24	20

3.2. Krav för installation

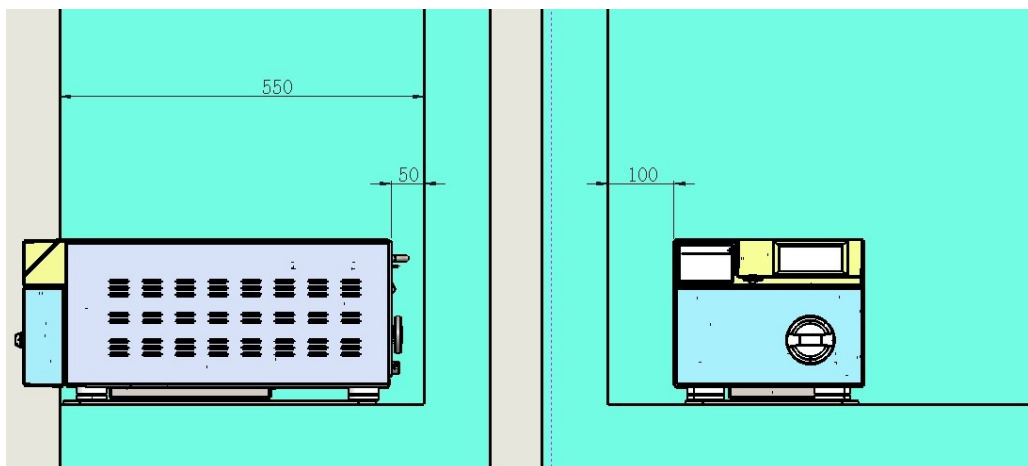
För att säkerställa säker och tillförlitlig drift av enheten bör du kontrollera att följande krav uppfylls, enligt nedan:

3.2.1. Krav på strömförsörjning: Enfas (DC) 220V - 240V, 50 Hz, 2900W strömförsörjning.

- 3.2.2. Krav på installationsmiljö: Enheten måste installeras i ett rent, torrt, välventilerat och slutet rum där små temperaturskillnader kan förekomma. För krav på temperatur, luftfuktighet och atmosfärstryck i driftsmiljön, se avsnitt 2.4.
- 3.2.3. Krav på installationsplatsen:

Minsta bredd på bordet/skivan	Minsta avstånd från vänster sida av apparaten	Minsta höjd
Minsta höjd 55 mm	≥ 55 mm 100 mm	0,7 m

Figureerna nedan visar det minsta utrymme som krävs för korrekt installation av utrustningen. Placera utrustningen så att det finns minst de minsta avstånd som krävs på varje sida av autoklaven.



- 3.2.4. Krav på installationsbordet: Konstruktionen av det bord som är avsett för autoklavens placering måste klara belastningen (vikten) av utrustningen och dess last. Bordet måste kunna motstå ett tryck på minst 40 kPa.



FÖRSIKTIGHET

Placera inte apparaten i ett stängt skåp; se till att bänkskivan eller bordet som apparaten placeras på är tillräckligt starkt och robust; blockera inte autoklavens ventilationsöppningar.

3.3. Hantering av den förpackade apparaten

För att säkerställa korrekt hantering av den förpackade apparaten får endast en vagn och/eller annan liknande utrustning användas för att flytta eller hantera den. I situationer där en vagn och/eller annan liknande utrustning inte kan användas, krävs minst två personer för lyft eller manuell hantering. Lådan ska alltid flyttas genom att hålla den framtill och baktill.



FARA

Var särskilt försiktig när du lyfter eller bär för hand för att undvika fara.

3.4. Uppackning

Klipp av förpackningstejpen om den används med kniv eller sax. Öppna sedan plomberingen och ta bort förpackningslocket och ta slutligen bort skyddsfilm.



3.5. Placering av enheten på en monteringsyta

Enheten kan placeras på arbetsbordet av en person. Lyft enheten genom att föra in händerna i utrymmet mellan de främre och bakre fötterna och placera sedan autoklaven på bordet. Var särskilt uppmärksam på följande när du lyfter eller flyttar enheten:



FÖRSIKTIGHET

För att undvika skador är det absolut förbjudet att hålla apparaten i dörren under hantering eller transport.



VARNING

För att undvika personskador får du inte lyfta och/eller bära apparaten medan du håller händerna på dess fötter.



FÖRSIKTIGHET

När du transporterar apparaten får du inte rulla, luta, ställa den horisontellt (på sidan) eller vända den upp och ned.

När du lyfter eller flyttar enheten ska du hålla den i det läge som anges nedan:



3.6. Justering av fötterna

Höjden på fötterna har ställts in på fabriken. Om monteringsytan är plan behövs ingen justering; om ytan är ojämn ska fötterna justeras så att apparatens framsida är 1 cm~ 2 cm lägre än baksidan.

3.7. Anslutning till avloppet

Anslut dräneringsröret/slangen till dräneringsventilen för att leda ut använt vatten (se avsnitt 1.5) till avloppet eller tanken.

3.8. Anslut nätkabelns kontakt till eluttaget.



VARNING

Se till att apparaten har en effektiv och tillförlitlig jordanslutning.

3.9. Andra aspekter



FÖRSIKTIGHET

Om autoklaven har transporterats eller förvarats vid en temperatur under 2°C, låt enheten stabilisera sig i sin driftsmiljö (vid en temperatur på minst 5°C) i minst 2 timmar före användning. Denna situation kan vanligtvis uppstå på vintern och vattnet i apparatens rörledningar apparatens rörledningar kan frysa och orsaka fel på utrustningen.

4. ANPASSNING

Innan enheten tas i bruk måste den konfigureras för att säkerställa att den fungerar korrekt. För att göra detta måste följande steg utföras:

4.1. Inställning av atmosfärstryck

Före första användningen eller efter varje överföring av apparaten måste värdet för atmosfärstrycket ställas in, annars kan dörren inte öppnas (felkod: E10, E11) eller andra problem kan uppstå.

Så här justerar du det atmosfäriska trycket:

Öppna dörren, slå av strömmen, vänta ca 20 sekunder, slå på strömmen och vänta 1 minut.

4.2. Ställa in datum och tid

Kontrollera att rätt datum och tid har ställts in. Om så inte är fallet, ställ in respektive värden enligt avsnitt 6.1.4.2.

Datum och tid har ställts in på fabriken och behöver normalt inte ställas in.

4.3. Läckagetest

Ett läckagetest bör utföras med lämpliga intervall för att säkerställa att steriliseringskammaren, inklusive dess rörledningar, är lufttät och att kall luft avlägsnas från insidan. Apparaten levereras med ett fabriksprogrammerat läckagetestprogram "Vacuum Test". Detta program kan endast köras när kammaren är kall. När testet är slutfört visar enheten resultatet. Apparaten får endast användas efter att testet har slutförts.



FÖRSIKTIGHET

Testresultaten kan bli felaktiga om steriliseringskammaren är varm. Utför endast ett läckagetest när kammaren är kall.

4.4. Bekräftelse av korrekt steriliseringsprocess

En kemisk indikator ska användas för första bekräftelse av steriliseringsparametrarna för att säkerställa korrekt steriliseringsförlopp.

Ett B-D-testpaket (Bowie Dick-typ) eller en processtestanordning (PCD) krävs för att kontrollera steriliseringsprocessen.

Placera B-D-testpaketet eller PCD-processtestinstrumentet längst ned i kammaren, vid autoklavdörren. Starta programmet "B&D Test". När programmet är klart, ta bort testpaketet och observera färgförändringen på indikatorpapperet. Indikatorpapperet ändrar färg jämnt (uniformt) till den färg som krävs för att kvalificera processen.

5. FÖRPROGRAMMERADE PROGRAM - INTRODUKTION

5.1. Parametrar för de förprogrammerade programmen

Programmets	Steriliseringstemperatur (°C)	Tid för sterilisering Hålltid (min)	Vakuumsstabilitet	tid Torktid (min)	Kommentar
134° C Quick (134° C Quick)	134	4	3	4	Parametrarna har förinställts inställda
134° C Universal (134° C Universal)	134	4	3	6	Parametrarna var ursprungligen ställa upp
134° C Solid (134° C Lite)	134	4	1	2	Parametrarna har förinställts inställda
121° C Universal (121° C Universal)	121	20	3	8	Parametrarna har förinställts inställda
B&D/Helix Test	134	3.5	3	4	Testprogram
Vakuumtest	Vakuum: -80 kPa, hålltid: 15 min				Testprogram
Torr				5	Förinställda parametrar

5.2. Typ av steriliseringsladdning för varje program

5.2.1. Lämplig laddningstyp för varje program

Program	Typ av laddning
134° C Quick	Oförpackade eller fast förpackade laster, partier bestående av textilmaterial och partier som är indragna, i pappersfolie eller tvåskiktsförpackningar, som, om de inte är väl torkade, är avsedda att för omedelbar användning efter sterilisering.
121°C/134° C Universal (121°C/134° C Universal)	Oförpackade eller förpackade fasta batcher, textilkompositbatcher och ihåliga batcher.
134° C Solid (134° C Lite)	Fasta satser, oförpackade, avsedda för omedelbar användning efter sterilisering.
B&D/Helix Test	B-D testpaket eller PCD processtestinstrument.
Vakuumtest	Utan någon avgift.
Torkning	Torkning av lasten om den inte är torr efter sterilisering.

5.2.2. Tabell som anger maximal laddning/lastvikt

Modell	Maximal lastvikt - fasta laster (instrument/verktyg)	Maximal laddningsvikt - fasta laster porösa (textilier)
LFSS03AA (LCD)	2,2 kg	0,5 kg individuellt förpackad

5.3. Maximal drifttid och maximal vattenförbrukning

Maximal drifttid, maximal vattenförbrukning för varje program vid maximal belastning:

Modell:	Program	Vikt belastning	Längsta tid	Minsta vattenförbrukning Vatten
LFSS03AA (LCD)	134° C Quick (134° C Quick)	2,2 kg	20 minuter	280 ml
	134° C Universal (134° C Universal)	2,2 kg	24 min	300 ml
	121° C Universal (121° C Universal)	2,2 kg	38 min	380 ml
	134° C Solid (134° C Lite)	2,2 kg	18 min	240 ml

6. BESKRIVNING AV ANVÄNDARGRÄNSSNITTET

I denna enhet sker den mänskliga interaktionen med datorn via en 4,3" LCD-display med pekskärm.

6.1. Meny - Introduktion

Inmatning sker med hjälp av följande knappar:



Knapp "Pil upp" - Tryck på,  för att bläddra till toppen av sidan eller öka värdet med 1.

Knapp "Pil ner" - Tryck på,  för att bläddra längst ner på sidan eller minska värdet med 1.

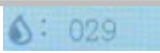
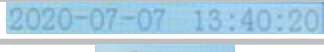
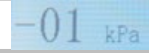
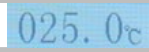
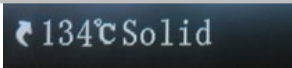
"OK"-knappen - Tryck för att välja eller ange ett värde. 

"Tillbaka"-knapp: Tryck en gång på  knapp, för att gå tillbaka till föregående sida;

"Start/Stop"-knapp: Tryck för att starta eller stoppa programmet. 

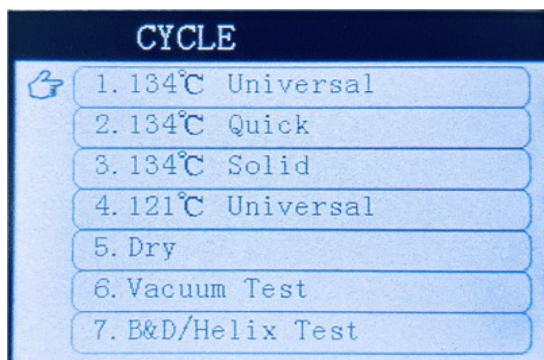
6.1.1. Startside



	Visar status för SD-minneskortet. Symbol: x - indikerar att kortet inte är anslutet; Symbolen  - visar att kortet är anslutet.
	Visar aktuell vattenkvalitet. Siffran 29 anger att vattenkvaliteten är 29 uS/cm.
	Visar om förvärmningsfunktionen är aktiverad. On/Off - betyder, betyder att funktionen är aktiverad; Off/Off betyder att funktionen är avaktiverad. - funktionen är avstängd.
	Räknare. Indikeringen 00001 innebär att apparaten har använts 1 gång.
	Visar aktuellt datum och aktuell tid.
	Visar aktuellt tryck i steriliseringskammaren.
	Visar aktuell temperatur i steriliseringskammaren.
	Huvudmeny - avsedd för operatören, innehåller alla programmerade program.
	Inställningar - denna meny är avsedd för operatören. Inställningsmenyn innehåller alla objekt som användaren kan konfigurera.
	Service meny - endast avsedd för tillverkaren eller auktoriserad service. Ett lösenord krävs för att använda denna meny. Användaren har inte rätt att använda denna meny.
	Programgenväg - som standard är detta den sista programkörningen. Användaren kan välja denna genväg och trycka på "OK"-knappen för att köra det senast körda programmet.

6.1.2. Meny - Program

På startsidan väljer du menyn Program och trycker på "OK" för att komma till den. När du trycker på knappen visas en meny som innehåller följande punkter:



Markör

Tryck på knappen "Pil upp" eller "Pil ned" för att flytta markören till önskat program och tryck sedan på knappen "OK" för att starta det valda programmet.

6.1.3. Program

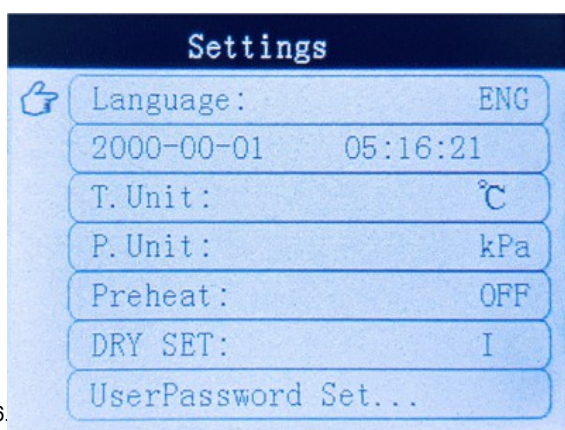
Menyn Program innehåller totalt 7 program, t.ex:

- 4 steriliseringsprogram: 134°C Universal (134°C Universal); 134°C Quick (134°C Quick); 134°C Solid (134°C Lite); 121°C Universal (121°C Universal);
- 1 torkningsprogram: Dry (Torkning);
- 2 testprogram: Vacuum Test - ett vakuumtest som utförs för att kontrollera enhetens täthet; B&D/Helix-test, som utförs för att kontrollera steriliseringsprocessens effektivitet.

Anmärkningar: För inställda parametrar för varje program, relevant information om maximal belastning och annan information, se avsnitt 5 i denna bruksanvisning.

6.1.4. Inställningar

Välj menyn Inställningar på huvudsidan och tryck på "OK" för att komma till den. När du trycker på knappen visas en meny som innehåller följande punkter:



Markör

Totalt kan 7 inställningar göras, t.ex.: språkversion, datum och tid, temperaturenhet, tryckenhet, förvärmning, torkningsnivå och användarlösenord.

6.

Om markören är i höjd med detta alternativ trycker du på knappen "OK" för att ställa in önskat displayspråk.

Det finns totalt 3 displayspråk tillgängliga:

Language

- 中文 - visar sidor på kinesiska,
- ENG - visa sidor på engelska,
- POL - visa sidor på polska.

6.1.4.2. Datum och tid

Inställning av datum och tid:

Format: År - Månad - Dag Timme : Minut : Sekund.

När markören står i höjd med detta alternativ, tryck på knappen "OK" för att ställa in lämpliga värden:

I detta läge blinkar värdet för år, använd knappen

2020-07-08 10:37:18

"Pil upp" eller "Pil ner" för att ställa in rätt värde och tryck sedan på "Start/Stop"-knappen för att gå vidare till månadsinställningen. På samma sätt som du ställer in året, ställer du in motsvarande månad, dag, timme, minut och sekund. När du har ställt in rätt datum och tid, tryck på "OK" för att spara och avsluta inställningarna.

6.1.4.3. Enhet för temperatur

Ställ in enheten för temperaturvisning:

T. Unit

När markören står i höjd med detta alternativ trycker du på knappen "OK" för att ställa in lämplig temperaturvisningsenhet. Du kan ställa in temperaturen uttryckt i grader Celsius (°C) eller grader Fahrenheit (°F).

6.1.4.4. Enhet för tryck

P. Unit

Ställ in tryckenheten:

Om markören är i höjd med det här alternativet trycker du på "OK"-knappen för att ställa in lämplig tryckvisningsenhet.

Tre tryckenheter kan ställas in: kPa, bar, psi.

6.1.4.5. Förvärmning

Preheat

Användaren kan ställa in om förvärmningsfunktionen ska aktiveras eller inaktiveras. Om markören står i höjd med detta alternativ trycker du på "OK"-knappen och väljer sedan:

- ON/OFF för att aktivera denna funktion. Det innebär att när strömmen slås på börjar apparaten förvärmas och varmhållas för att minska steriliseringscykelns tid.
- OFF/ON för att avaktivera den här funktionen. Detta innebär att apparaten inte börjar värmas när strömmen slås på. Först när cykeln startas börjar uppvärmningen och hela steriliseringscykeln blir 5 - 7 minuter längre än när förvärmningsfunktionen är påslagen.

Vi rekommenderar att du ställer in den här inställningen på ON/OFF (aktivera den här funktionen).



FARA

Om förvärmningsfunktionen är aktiverad ska du vara särskilt försiktig så att du inte vidrör steriliseringskammaren när dörren är öppen för att undvika brännskador.

6.1.4.6. Nivå för torkning

Om den inställda torkningsnivån är otillräcklig efter att steriliseringscykeln har avslutats, måste denna nivå ökas i motsvarande grad för att lösa problemet.

Om markören står i höjd med detta alternativ, tryck på knappen "OK" för att ställa in lämplig torkningsnivå: I/II/III.

Den torktid som är lämplig för varje nivå är enligt följande:

DRY SET

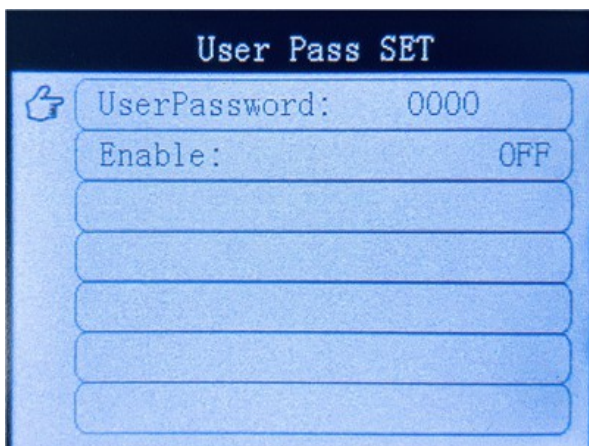
Nivå	134°C Universal 134°C Universal	134°C Snabb 134°C	134°C Solid 134°C Lite	121°C Universal 121°C Universal
I	6	4	2	8
II	10	6	2	12
III	14	8	2	16

6.1.4.7. Användarlösenord

Ställa in ett användarlösenord:

Du kan ställa in det lösenord som måste anges när enheten startas. Om markören är i höjd med detta alternativ trycker du på "OK"-knappen för att ställa in lösenordet enligt nedanstående gränssnitt.

UserPassword Set

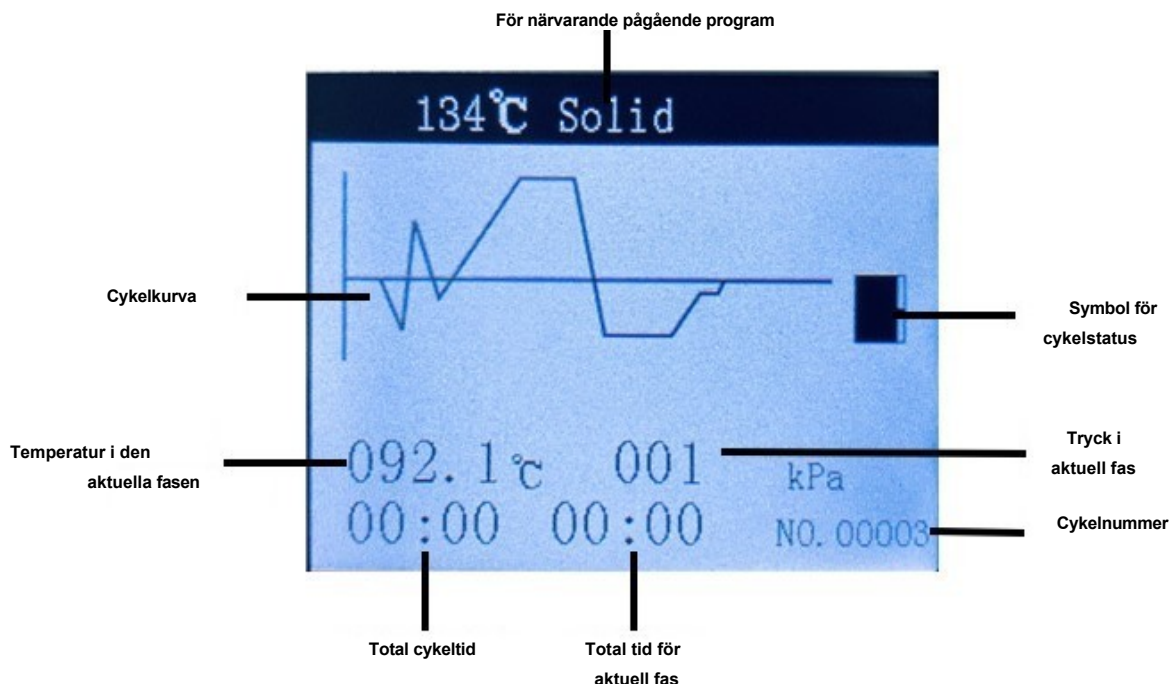


Flytta markören till höjden på UserPassword-alternativet och tryck sedan på "OK"-knappen för att ange lösenordsinställningen:

- Tryck på knappen "Pil upp" 1 gång för att öka siffran med 1;
- Tryck på knappen "Nedåtpil" 1 gång för att minska siffran med 1;
- Tryck på "Start/Stop"-knappen 1 gång för att ändra den markerade siffran;
- När du har ställt in lösenordet trycker du på "OK" för att bekräfta;
- Flytta markören till position "Enable" ("Enable") och tryck på "OK" för att ställa in Enable - ON/OFF eller Password OFF/OFF.

6.1.5. Starta sidan och den grafiska modulen i körgränssnittet

6.1.5.1. När du har valt önskat program visas gränssnittet för det program som ska startas, t.ex. visas gränssnittet för programmet 134°C Solid (134°C Lite) på följande sätt:



6.1.5.2. Det valda programmet startar när "Start/Stop"-knappen trycks in, cykelkurvan börjar blinka och räkningen av den totala cykeltiden börjar.

En linje i processflödesschemat blinkar för att indikera det pågående cykelsteget. En beskrivning av varje steg finns i bilaga 2.

6.1.6. Presentation och förklaring av meddelanden

Nej.	Presentation av meddelande Meddelanden	Beskrivning
1.		Otillräckligt med vatten för att köra cykeln. Fyll på vattentanken med rent vatten.
2.		Nödvändigt att stänga dörren innan programmet startas.
3.		Dörren är stängd.
4.		Dörren är låst för att förhindra att den öppnas under drift.
5.	Dålig vattenkvalitet. Otillräcklig vattenkvalitet.	Otillräcklig vattenkvalitet i renvattentanken - byt ut för destillerat eller avjoniserat vatten av lämplig kvalitet.
6.	Öppna dörren, vänta tills maskinen svalnar och försök sedan igen. Öppna dörren, vänta tills kammaren har svalnat och försök igen. igen.	Steriliseringskammaren är för varm, eftersom omedelbart efter att programmet på 134°C avslutats startade programmet på 121°C. Öppna dörren för att kyla kammaren till rätt temperatur, detta kan ta ca 5 - 7 minuter.

7.	Vänligen byt ut bakteriefiltret.	Bakteriefiltret är utslitet. Byt ut filtret mot ett nytt.
	Byt ut det bakteriologiska filtret.	
8.	Vänligen byt ut dörrtätningen.	Dörrtätningen är utsliten. Byt ut tätningen mot en ny.
	Byt ut dörrtätningen.	
9.	Behöver underhåll.	Tidsfristen för regelbunden kontroll och underhåll av tillverkaren eller auktoriserad serviceverkstad har löpt ut.
	Underhåll krävs.	
10.	Senaste cykeln avslutades på ett felaktigt sätt.	Den senaste cykeln avslutades på ett felaktigt sätt, t.ex. på grund av användarstopp, strömbavbrott eller fel på utrustningen. I dessa situationer måste satsen betraktas som icke-steril. En upprepad cykel krävs. Upprepa cykeln.
	Senaste cykel felaktigt slutförd.	
11.	Vänligen rensa felet.	Använd inte enhet i fall av felfunktion. Kvalificerad teknisk personal krävs för att bekräfta om utrustningen är i drift, komplett eller intakt. Om ett problem eller ett fel uppstår måste problemet lösas eller felet åtgärdas först, innan utrustningen fortsätter att användas.
	Förklara felmeddelandet.	

7. FÖRBEREDELSE FÖR ANVÄNDNING

7.1. Förberedelser för användning

Kontrollera följande punkter före användning:

- Om steriliseringsresultaten ska registreras ska du se till att ett SD-minneskort är anslutet.
- Kontrollera att dörrtätningen och kontaktytan mot tätningen på kammarsidan är rena. Om de inte är det bör de rengöras.
Överdriven nedsmutsning kan orsaka läckage.

Apparaten får inte sättas på förrän den visuellt har bekräftats vara funktionsduglig.

7.2. Anslutning av spillvattenröret

Avloppsvatten kan ledas ut genom:

- Anslutning direkt till avloppet eller,
- Anslutning till en extern spillvattentank.

Anslut slangen/avtappningskopplingen till avloppsventilen på apparaten, och mata ut den andra änden i avloppet eller anslut den till tanken.



FÖRSIKTIGHET

Om du använder en spillvattentank ska du kontrollera fyllnadsgraden varje dag. Om den är full eller nästan full måste den tömmas.

7.3. Tömning av spillvattentanken

Om spillvattentanken är full måste den tömmas innan programmet startas. Kör inte programmet om tanken är full. Töm alltid tanken helt och hållet.

7.4. Påfyllning av renvattentanken

Om det inte finns tillräckligt med vatten i renvattenbehållaren startar inte apparaten programmet. Om tanken är tom eller om vattennivån är för låg måste du fylla på vatten genom att hälla minst 300 ml vatten i tanken.

7.5. Placera en last i kammaren

Använd handtaget/greppet för att placera lasten för att undvika risken för brännskador som orsakas av beröring av kammaren.



VARNING

Rör inte vid någon vägg i steriliseringskammaren för att undvika risk för brännskador.

Placera steriliseringsgodset i kammaren i enlighet med följande riktlinjer:

1. Det är förbjudet att låta de föremål som ska steriliseras komma i kontakt med kammarens väggar. Det måste också finnas fritt utrymme mellan förpackningarna för att säkerställa att ångan kan passera fritt.
2. Det är förbjudet att vrida eller böja föremål med rörformig struktur som är avsedda för sterilisering. Om föremål med en sådan struktur steriliseras måste de hållas i en rak linje.
3. Om de föremål som ska steriliseras har öppningar, slitsar eller urtag måste de alltid placeras så att öppningarna eller kanalerna är öppna och pekar nedåt för att undvika att vatten samlas i dem och därmed leder till felaktig torkning.
4. Fördela föremålen jämnt, med lämpliga mellanrum, så att de inte kommer i kontakt med varandra, stapla dem inte på varandra, eftersom det annars kan leda till ineffektiv sterilisering och torkning.
5. Det är tillrådligt att de föremål som ska steriliseras samtidigt är tillverkade av samma material. Om det finns en variation i materialen ska metallinstrument placeras längst ned i kammaren och textiltföremål placeras högst upp.
6. Om instrumenten steriliseras i pappers- och folieförpackningar ska förpackningarna placeras högst upp för att underlätta torkningen.
7. Det är förbjudet att placera brickan med förpackade föremål direkt ovanpå textil- eller mjukvaror för att undvika kondensation av vatten på föremålen nedanför;
8. De föremål som ska steriliseras måste uppfylla de villkor som beskrivs i avsnitt 5.2.2 och den last som placeras får inte utgöra mer än 70 % av kammarens volym.

7.6. Stänga dörren

Skjut upp dörren helt för hand och vrid sedan vridhandtaget medurs så långt det går tills dörren är låst.

I stängt läge ser vridhandtaget ut på följande sätt:



7.7. Programval

Välj ett steriliseringsprogram som är lämpligt för typen av last. Information om val av program för olika typer av gods finns i avsnitt 5.2.1. Det finns inga betydande skillnader mellan steriliseringsprocessen vid 134 °C och 121 °C. Vi rekommenderar att du använder den förstnämnda metoden (vid 134 °C) när det är möjligt, eftersom processen är snabbare. Detta program är dock endast avsett för fasta, oförpackade föremål som är avsedda för omedelbar användning efter sterilisering.



VARNING

Autoklaven är endast avsedd för sterilisering av medicintekniska produkter som är resistent mot motståndskraftiga mot fukt och värme. Den kan inte användas för att sterilisera oljiga material och pulver, t.ex. vaselin, agar.

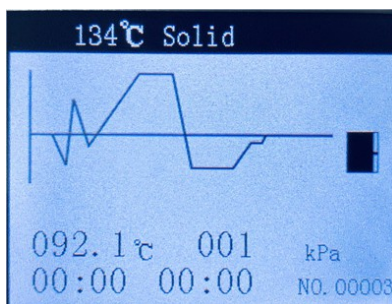


FARA

Autoklaven får inte användas för att sterilisera vätskor eller vätskor i slutna kärl. (särskilt glasvaror), eftersom detta leder till att dessa kärl sprängs och därmed äventyrar säkerheten för människor och utrustning.

7.8. Starta ett program

När du väljer rätt program i programmenyn eller väljer genvägen till programmet direkt på startsidan, visas gränssnittet för det valda programmet:



Apparaten startar programmet automatiskt när du trycker på "Start/Stop"-knappen.

7.9. Avbrott i programmet av användaren

Om det är nödvändigt att stoppa apparaten under en cykel, tryck och håll in "Start/Stop"-knappen i 5 sekunder. Apparaten börjar automatiskt tryckavlasta till en säker nivå och avslutar programmet, först därefter kan dörren öppnas.

7.10. Öppna dörren och tömma kammaren

7.10.1. Öppna dörren

När programmet är slut vrid du vridhandtaget åt vänster för att öppna dörren.

7.10.2. Tömning av kammaren

När cykeln är klar kan dörren öppnas och de steriliserade föremålen tas ut. När du tar ut dem måste du använda det speciella handtaget (handtaget) för att ta ut brickorna eller speciella isolerade handskar eller annat värmeskydd.



VARNING

När du tar bort steriliseringsgodset ska du alltid använda ett särskilt handtag för att ta bort brickorna, isolerade handskar eller annat skydd för att undvika brännskador.



FÖRSIKTIGHET

Om steriliseringsladdningen avlägsnas från apparaten omedelbart efter att programmet har slutförts, kan det finnas en liten mängd fukt på de steriliserade föremålen, och vi rekommenderar att du öppnar dörren och väntar 5 minuter innan du börjar tömma kammaren.

7.11. Avläsning och arkivering av resultat

7.11.1. Läsning av cykeldata

Förfarandet för avläsning av data visas i bilaga 3.

7.11.2. Arkivering av cykeldata

Vi rekommenderar att du regelbundet säkerhetskopierar de data som har sparats på SD-kortet och sedan raderar dem från kortet var 3:e månad. För mycket data lagrad på SD-kortet kommer att fylla hela kortet och när det är fullt kommer äldre poster automatiskt att skrivas över med nya.

7.12. Nödöppning av dörr

Om dörren inte kan öppnas på grund av ett utrustningsfel (t.ex. ett E05-larm) och batchen måste tas ut ur enheten, följ stegen nedan:

En förutsättning för säkerheten är att strömförsörjningen till apparaten är avstängd och att trycket i kammaren är utjämnat med atmosfärstrycket.

1. Öppna säkerhetsventilen med ett verktyg så att det inre trycket blir helt trycklöst. Det är absolut nödvändigt att vara särskilt försiktig så att du inte bränner dig på ångan som kommer ut ur apparaten. Använd alltid speciella isolerade skyddshandskar för detta ändamål.
2. Slå på strömförsörjningen.
3. Öppna dörren.



FARA

När dörren öppnas i en nödsituation måste autoklaven vara avstängd och bortkopplad från strömförsörjningen och trycket i kammaren måste vara lika med atmosfärstrycket.

7.13. Förberedelser inför ett längre uppehåll i användningen

Om enheten inte kommer att användas under en längre tid (4 dagar eller mer) måste enheten förberedas på rätt sätt för avstängningen, dvs:

1. Töm renvattentanken helt och hållet och även den externa spillvattentanken, om sådan används.
2. Koppla bort apparaten från strömkällan.
3. Förvara enheten på en plats där den inte utsätts för höga temperaturer och hög luftfuktighet.

8. LISTA ÖVER FELMEDDELANDEN

Om det uppstår ett fel eller en situation som inte är förenlig med korrekt drift av enheten under drift, kommer autoklaven automatiskt att utlösa ett larm, avbryta programmet och sänka trycket för att garantera operatörens säkerhet. I en sådan situation kommer motsvarande felkodsnummer att visas på skärmen.

Så snart larmet inträffar ska du registrera informationen om felkoden och koppla bort strömförsörjningen. Om det inte är möjligt att lösa problemet själv, enligt informationen i tabellen nedan, ska du kontakta tillverkaren eller ett auktoriserat servicecenter så snart som möjligt för att lösa problemet.



FÖRSIKTIGHET

Om en felkod visas är det lämpligt att köra programmet en gång till och kontrollera om felkoden visas igen. Om felkoden visas igen ska du kontakta tillverkaren eller en auktoriserad serviceverkstad för att lösa problemet. Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att lösa problemet.

Lista över felkoder och möjliga lösningar

L.p.	Kod Felkod	Aktuellt tillstånd	Orsak till felet	Möjliga lösningar
1.	E31	Temperaturen i steriliseringskammaren är > 150°C.	Defekt temperatursensor i steriliseringskammaren.	Kontrollera temperatursensorn i steriliseringskammaren.
2.	E32	Temperaturen på värmeringen i kammaren är > 220°C.	Defekt temperatursensor för värmemanteln.	Kontrollera temperaturgivaren för värmemanteln.
3.	E33	Temperatur i värmeröret ånggenerator är ≥ 230°C.	Defekt temperatursensor ånggenerator.	Kontrollera temperatursensorn ånggenerators temperaturgivare.
4.	E51	Temperaturen i steriliseringskammaren är 0°C ≤	1. Kortslutning av temperatursensorn i steriliseringskammaren. 2. Omgivningstemperaturen är för låg.	1. Kontrollera temperaturgivaren i steriliseringskammaren. 2. Kontrollera temperaturen i rummet om den inte är < 0°C.
5.	E52	Värmemanteln temperatur är ≤ 0°C.	1. Kortslutning av värmeringens temperaturgivare. 2. Omgivningstemperaturen är för låg.	1. Kontrollera temperaturgivaren för värmemanteln. 2. Kontrollera temperaturen i rummet om den inte är < 0°C.

6.	E53	Temperaturen på ånggenerators värmerör är $\leq 0^{\circ}\text{C}$.	1. Kortslutning i ånggenerators temperaturgivare. 2. Omgivningstemperaturen är för låg.	1. Kontrollera ånggenerators temperatursensor. 2. Kontrollera temperaturen i rummet om den inte är $< 0^{\circ}\text{C}$.
7.	E61	Program 134°C: kammartemperatur är $> 140^{\circ}\text{C}$ och $\leq 150^{\circ}\text{C}$. Program 121°C: temperaturen i kammaren är $> 127^{\circ}\text{C}$ och $\leq 150^{\circ}\text{C}$.	1. Kontakten till kammartemperaturgivarens kontaktdon är för svag. 2. Defekt styrkort.	1. Reparera/byt ut kontakten för kammartemperaturgivaren. 2. Byt ut styrkortet.
8.	E62	Värmemantels temperatur är $> 190^{\circ}\text{C}$ och $\leq 220^{\circ}\text{C}$.	1. För svag kontakt i givarens kontaktdon Kontakten till givaren för värmemanteltemperaturen är för svag. 2. Defekt styrkort.	1. Reparera/byt ut kontakten till givaren för värmemantels temperatur. 2. Byt ut styrkortet.
9.	E63	Värmemantels temperatur är $> 160^{\circ}\text{C}$ och $\leq 230^{\circ}\text{C}$.	1. Kontakten till givaren för värmemantels temperatur är för svag. 2. Styrkortet defekt. 3. Vattenpumpen defekt.	1. Reparera/byt ut kontakten till givaren för värmemantels temperatur. 2. Byt ut styrkortet. 3. Byt ut vattenpumpen.
10.	E2	För högt tryck under steriliseringen: program 134°C: tryck $> 235\text{ kPa}$; Program 121°C: trycket är $> 135\text{ kPa}$.	Otillräckligt vakuum, mer kall luft kvarstår.	Kontrollera vakuumpump och ventil för vakuum.
11.	E41	Efter 8 minuters förvärmningsfas är temperaturen på värmemanteln $< 100^{\circ}\text{C}$.	Felfunktion i värmemanteln.	Kontrollera värmemantels termostat och manteltermostaten.
12.	E42	Efter 8 minuters förvärmningsfas förvärmningsfas är ånggenerators temperatur $< 110^{\circ}\text{C}$.	Fel på ånggenerators värmestav.	Kontrollera värmestängens termostat och anslutningstermostaten.
13.	E5	Efter 10 minuters steriliseringsfas, tryckavlastning inte har nått $< 20\text{ kPa}$.	Tilltäppt rör för vattenavrinning.	1. Rengör och sterilisera de inre filtren. 2. Kontrollera magnetventilen för dränering och vakuumentilen
14.	E6	Kontakten till dörrrens säkerhetsbrytare öppnades under programkörning. Program.	Säkerhetsbrytarens sensor förskjuten, mikrobrytare fungerar inte korrekt.	Byt ut dörrrens säkerhetsbrytare.
15.	E7	Atmosfäriskt tryck är $< 70\text{ kPa}$.	1. Felaktigt värde på lagrat tryck. 2. Atmosfäriskt tryck för lågt.	1. Justera trycket. 2. Använd enheten på en höjd av $< 2500\text{ m}$ över havet.
16.	E8	Under uppvärmningsprocessen är tryckökningen på 1 min $< 3\text{ kPa}$.	1. Vatten kan inte tappas. 2. Ånggenerators värmestav defekt. 3. Dörrtätningen är defekt.	1. Kontrollera vattennivån i renvattentanken och vattennivågivaren. 2. Kontrollera pump och inloppsmagnetventil. 3. Kontrollera dörrtätningen.
17.	E9	För lågt tryck under sterilisering: program 134°C: tryck $< 100\text{ kPa}$; program 121°C: tryck $< 200\text{ kPa}$.	1. För hög belastning av kammaren. 2. Pumpen kan inte dra vatten.	1. Minska belastningen. 2. Kontrollera vattennivån i renvattentanken och vattennivågivaren. 3. Kontrollera vattenpumpen och inloppets magnetventil.
18.	E10	Dörren är inte låst under cykeln startas.	Dörrlåset defekt.	Kontrollera dörrrens solenoid och styrkort.

19.	E11	Dörren öppnas inte i slutet av programmet. Dörren öppnas under programmet.	1. Defekt eller fastklämt elektriskt dörrlås. 2. Defekt styrkort.	Kontrollera det elektriska låset och styrkortet.
20.	E12	Under ett körprogram där det sker 2 gånger vakuumpumpning, kan nivån inte nås < -70 kPa.	1. Felaktig laddning av kammaren. 2. Vakuumpumpen är defekt. 3. Packningen i dörren läcker.	1. Kör programmet med en tom kammare (ingen belastning). 2. Kontrollera vakuumpumpen. 3. Kontrollera att dörren är så stängd att den inte går att flytta. 21.
21.	E16	Steriliseringskammaren står stilla Det finns ett högt vakuum i slutet av programmet.	1. Tilltäppt eller slitet luftfilter. 2. Defekt inloppsmagnetventil.	1. Byt ut luftfiltret. 2. Kontrollera inloppsmagnetventilen och styrkort.

9. UNDERHÅLL

En förutsättning för säker och tillförlitlig drift av autoklaven är att periodiska inspektioner, rengöring och underhåll utförs regelbundet.

9.1. Säkerhetsregler för underhåll



VARNING

1. Tillräcklig belysning krävs för att utföra underhållsarbete på enheten, dvs. belysningen ska vara minst 100 lux.
2. Utför endast underhållsarbeten när apparaten är fränkopplad från strömförsörjningen och när den är helt nedkyld.
3. Använd endast originalförbrukningsartiklar och -tillbehör. Användning av andra ersättningsartiklar som inte har levererats av tillverkaren kan leda till oförutsedda skador.
4. Endast tillverkaren eller en auktoriserad serviceverkstad får utföra åtgärder som går utöver det rutinmässiga underhåll som användaren själv ansvarar för.
5. Användaren kan själv byta ut följande förbrukningsartiklar och/eller tillbehör: luftfilter, dörrtätning, säkerhetsventil, nätsladd och andra direkt åtkomliga direkt åtkomliga interna komponenter.

9.2. Underhållsplan

9.2.1. Plan för rengöring

L.p.	Åtgärd som krävs	Frekvens	Måttillstånd	Notera
1.	Rengöring av steriliseringskammare	En gång i veckan	Ren, fri från smuts och vatten.	Se 9.3.1
2.	Rengöring av renvattentanken vatten	En gång i månaden	Ingen förorening.	Se 9.3.2
3.	Rengöring av dräneringsfiltret	En gång i månaden	Genomskinlig filteryta.	Se 9.3.3
4.	Rengöring av dörrtätningen	En gång i veckan	Ingen kontaminering.	Se 9.3.4
5.	Rengöring av filter w tank för rent vatten	En gång i månaden	Genomskinlig filteryta.	Se 9.3.5

9.2.2. Schema för kontroll

L.p.	Aktivitet krävs	Frekvens	Måttillstånd	Notera
1.	Kontroll av säkerhetsventilen som skyddar kammaren	1 var 6:e månad	Du kan kontrollera att ventilen fungerar som den ska. Detta får absolut inte göras under cykeln är igång.	Se 9.3.6

2.	Kontroll av sensor vattennivå av vatten i renvattentanken	1 var sjätte månad	Utlösning av larm i händelse av vattenbrist.	Se 9.3.7
3.	Kontroll av vattenkvalitetssensorn	1 var sjätte månad	Utlösning av ett larm i händelse av otillräcklig vattenkvalitet.	Se 9.3.8
4.	Kontroll av ledning tillloppsledning matningskabel	1 var 6:e månad	Inga skador på isoleringen yttre isolering.	Se 9.3.9
5.	Kontroll av batteri panel tryckknappens kontrollpanel	1 var sjätte månad	Visning av korrekta datum- och tidsvärden.	Se 9.3.10
6.	Läckagekontroll (utförande av ett läkagetest)	Dagligen som första aktiviteten	Framgångsrikt testresultat.	Se 9.3.11
7.	Kontroll av säkring	1 gång per år	Inget strömavbrott.	Se: 9.3.12
8.	Kontroll av spillvattentanken (om sådan används)	Varje dag före start av programmet	Töm tanken, om den är full, minst minst halvfull.	Se 9.3.13

9.2.3. Underhållsschema

L.p.	Åtgärd som krävs	Frekvens	Måttillstånd	Notera
1.	Byte av bakteriologiskt filter	1 gång, var 150:e cykel	Väl, permanent monterat.	Se 9.3.14
2.	Byte av dörrtätning	1 gång vart 2:a år	Den breda sidan av packningen vetter utåt. Packningen är monterad platt mot underlaget.	Se 9.3.15
3.	Byt ut batterierna i tryckknappens kontrollpanel	1 gång vart 2:a år	Visning av korrekta datum- och tidsvärden (även efter 5 minuter efter avstängning).	Se 9.3.16

9.3. Detaljerad information

9.3.1. Rengöring av steriliseringskammaren: Torka av steriliseringskammarens vägg och kammarens tätningssyta med en ren, dammfri trasa som fuktats med vatten.



FÖRSIKTIGHET

Använd inte sura eller alkaliska pH-rengöringsmedel för att rengöra steriliseringskammaren.



VARNING

Vänta tills kammaren har svalnat helt innan du rengör den, så att du inte riskerar att bränna dig.

9.3.2. Rengöring av renvattentanken

Töm tanken, avlägsna sediment och annat skräp och torka sedan av de invändiga ytorna med en ren, dammfri trasa.



FÖRSIKTIGHET

Ta inte bort filtret från tanken för att förhindra att skräp kommer in i rörsystemet, vilket kan leda till att pumpen slutar fungera och utlöser ett larm.



VARNING

Endast rent vatten får användas för att rengöra tanken. Använd inte andra vätskor eller medel, t.ex.: klorbaserade, metylalkohol, natriumhypoklorit eller aceton etc., eftersom dessa kan skada tanken.

9.3.3. Rengöring av dräneringsfiltret

Det finns ett dräneringsfilter på framsidan av steriliseringskammaren:

1. Vrid medurs för att ta bort filtret från kammaren.
2. Skruva loss det inre filtrets tryckring.
3. Rengör de 2 inre filterelementen.

4. Återmontera filtret: var noga med att först sätta i det grovmaskiga filterelementet, sedan det finmaskiga och först därefter skruva på tryckringen.
5. Skruva tillbaka dräneringsfiltret på plats.



Innan du rengör filtret ska du vänta tills kammaren har svalnat helt för att undvika risken att bränna dig.

VARNING

9.3.4. Rengöring av dörrtätningen:

Kontrollera att det inte finns någon smuts på tätningsytan, om det finns måste den tas bort. Torka sedan av hela packningsytan med en ren, dammfri trasa indränkt i rent vatten.

9.3.5. Rengöring av tankfiltret för rent vatten

Filtret i renvattentanken är konstruerat på samma sätt som avloppsfiltret för använt vatten och installeras i renvattentanken. Innan filtret tas bort måste tanken först tömmas och rengöras. Rengör filtret på samma sätt som rengöringen av dräneringsfiltret som beskrivs i avsnitt 9.3.3.

9.3.6. Kontroll av säkerhetsventilen

Kontrollera regelbundet, var 6:e månad, att ventilen öppnar korrekt och att ångan släpps ut helt, för att förhindra att säkerhetsventilen slutar fungera. Kontrollera ventilen på följande sätt:

- 1) Starta programmet vid 134°C.
- 2) Vänta tills trycket har stigit till ca 100 kPa. Dra sedan i ringen på säkerhetsventilen så att ventilen hamnar i öppet läge och vänta ca 1 sekund, om luft och ånga släpps ut helt tyder detta på att säkerhetsventilen har öppnats. Om ventilen inte öppnas, stoppa programmet och kontakta omedelbart ett auktoriserat servicecenter för att få säkerhetsventilen utbytt.
- 3) Om testet var framgångsrikt släpper du ringen och väntar på att programkörningen ska avslutas.
- 4) Kontrollera om det kommer ut ånga ur säkerhetsventilen under de återstående faserna av körprogrammet. Om så är fallet ska du kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att få säkerhetsventilen utbytt. Om ingen ånga kommer ut betyder det att ventilen fungerar som den ska.



Ring

Säkerhetsventil

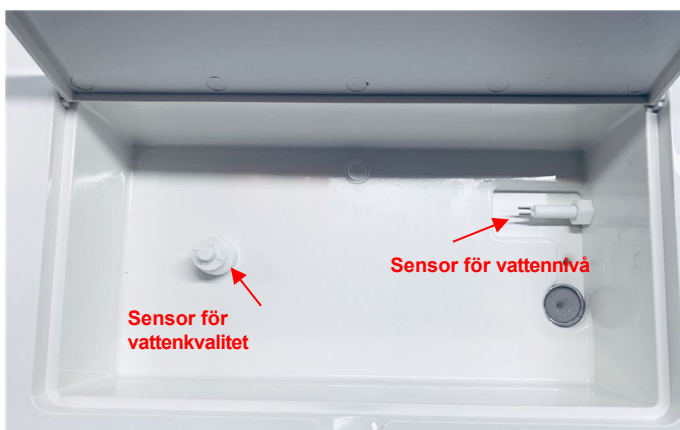


VARNING

Ånga kommer ut när man drar i ringen. Dra av ringen med hjälp av ett lämpligt verktyg, t.ex. en platt skruvmejsel eller annat verktyg. Gör absolut inte detta direkt med handen. Operatören måste stå så långt bak som möjligt och alltid bära speciella isolerade skyddshandskar, för att undvika risken för brännskador.

9.3.7. Kontroll av vattennivåsensorn i rentvattentanken

När strömmen är påslagen trycker du på programmets snabbknapp för att komma till programgränssnittet. Töm ut vattnet helt från tanken. Om ett meddelande om att det inte finns något vatten visas, betyder det att sensorn är i drift. Om inget sådant meddelande visas ska du anmäla felet till tillverkaren eller till en auktoriserad serviceverkstad.



9.3.8. Kontroll av vattenkvalitetssensorn

Med strömmen påslagen och tanken full, kortslut och håll fast sensorns två elektroder med ett metallföremål (t.ex. pincett, sax etc.) och vänta några sekunder. Om ett meddelande om otillräcklig vattenkvalitet visas ska du anmäla felet till tillverkaren eller till en auktoriserad serviceverkstad.

9.3.9. Kontroll av nätkabeln

Kontrollera att nätkabelns utsida inte är skadad. Om kabeln är skadad ska du kontakta tillverkaren eller en auktoriserad serviceverkstad för att få den utbytt.

9.3.10. Kontroll av batteriet i tryckknappspanelen

Kontrollera datum och tid som visas på displayen när apparaten slås på. Om dessa värden inte stämmer kan batteriet vara urladdat och bör bytas ut.

9.3.11. Kontroll av läckage

Utför ett vakuumtest "V a k u u m t e s t" för att kontrollera om det finns läckor. Utför testet med en tom kammare (utan belastning). När testet har slutförts visar apparaten resultatet. Apparaten får endast användas när testet har genomförts med godkänt resultat. Vid fel ska du kontakta tillverkaren eller en auktoriserad serviceverkstad.



FÖRSIKTIGHET

Testresultaten kan bli felaktiga om steriliseringsrummet är varmt eller inte är torrt. Utför endast läckagetestet när kammaren är torr och kall.

9.3.12. Kontroll av säkringen



Stäng av apparaten och dra ut nätsladden. Lyft locket till säkringshållaren med en platt skruvmejsel. Ta ut säkringen och kontrollera om det finns någon synlig skuggning. Om så är fallet ska du omedelbart byta ut säkringen.

När du byter säkring, se till att den nya säkringen är av samma typ. För apparaten ska du använda säkringen märkt: F15AL250V.



FÖRSIKTIGHET

Se till att den nya säkringen överensstämmer med specifikationen, annars kan den leda till att de funktionella säkerhetskomponenterna inte fungerar och därmed skada apparaten eller utsätta användaren för fara. Kontroll eller byte av säkring får endast göras med apparaten avstängd och med nätsladden bortkopplad från apparaten och från eluttaget.

9.3.13. Kontroll av spillvattentank (om sådan används)

Om en extern spillvattentank används ska du kontrollera varje dag innan arbetet påbörjas, att den inte är full eller nästan full. Om den är minst halvfull ska du tömma tanken.

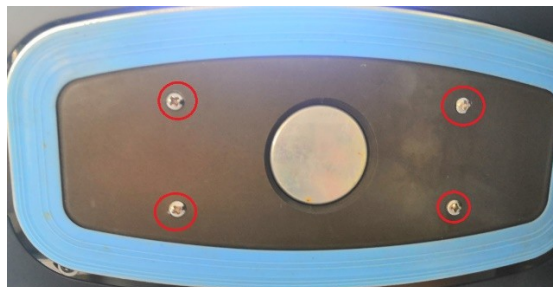
9.3.14. Byte av det bakteriologiska filtret

Det bakteriologiska filtrets placering visas i avsnitt 1.5. Vrid filtret moturs, ta bort det och sätt i ett nytt.

9.3.15. Byte av dörrtätning

Efter att ha skruvat loss de 4 skruvarna som visas på bilden på motsatt sida, separera först en viss del av packningen och ta sedan bort hela packningen.

Sätt i den nya packningen genom att försiktigt trycka in packningen i vart och ett av de 4 spåren. Tryck sedan in de återstående delarna av packningen hela vägen in, sätt tillbaka locket och dra åt det med skruvarna.



VARNING

Innan du byter packning ska du se till att dörrkåpan är helt nedkyld för att undvika risken att bränna dig.

9.3.16. Byte av batteri i tryckknappspanelen

Tryckknappspanelen drivs av ett batteri (1 x CR2032). Om batteriet tar slut måste användaren själv byta ut det förbrukade batteriet mot ett nytt av samma typ.

Metod för byte: Skruva loss de 2 skruvarna på panelens undersida, ta bort kammarluckan, lyft ur batteriet med en platt skruvmejsel och ta ut det. Sätt i det nya batteriet och sätt tillbaka locket.



10. SERVICE- OCH GARANTIVILLKOR

10.1. Service

Service är nödvändig för att apparaten ska fungera korrekt. Apparaten måste genomgå en årlig service (var 12:e månad). Servicen får endast utföras av kvalificerad personal från det garanti- och serviceföretag som tillverkaren har utsett.

10.2. Garanti

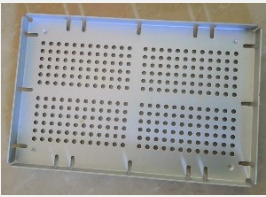
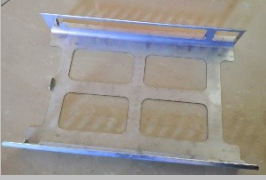
Den förväntade livslängden för enheten är 5 år. Apparaten omfattas av en 2-års garanti, som löper från fakturadatum. Eventuella fel eller skador som orsakas av korrekt installation, användning och service av apparaten i enlighet med bestämmelserna i denna bruksanvisning täcks av garantin genom kostnadsfri ersättning eller reparation av felaktiga komponenter. Garantin omfattar inte förbrukningsartiklar. Service som utförs av obehöriga utesluter alla garantianspråk och andra anspråk.

Garantin gäller inte, inte ens under garantitiden, i följande fall:

- skador eller funktionsstörningar som orsakats av felaktig installation och användning,
- skador eller felfunktioner som orsakats av skador på enheten, t.ex. på grund av fall eller stötar

- skador eller felfunktioner som orsakats av installation och reparation av enheten av parter som inte är auktoriserade av tillverkaren,
 - avsaknad av inköpsbevis och garantikort,
 - skada eller felfunktion på grund av en slumpmässig händelse (t.ex. överspänning eller brand),
 - användning av förbrukningsartiklar och tillbehör som inte är original,
 - normalt slitage på förbrukningsmaterial och tillbehör,
 - om några märkningar, etiketter/etiketter inklusive varnings- och informationsdekaler har suddats ut, ändrats, skadats eller avlägsnats från enheten/produkten,
 - om enhetens serie-/delnummer har avlägsnats, ändrats eller är oläsligt eller om enhetens/produktens äkthet inte kan bekräftas.
- I fall som inte täcks av garantin, även efter att garantitiden har löpt ut, utförs reparationer mot betalning. Detaljerade garantivillkor framgår av garantikortet.

11. TILLBEHÖR

nr.	Artikels namn	Foto	Kommentar
1.	Instrumentbricka (1 enhet är standard, 2 enheter finns som tillval).		Används för att placera föremål eller instrument. Serverar för att placera på ett brickställ för brickor.
2.	Hyllställ för brickor (tillval).		Den nedre delen används för att placera föremål som ska steriliseras. Den övre delen används för att placera instrumentbrickorna.
3.	Extern tank för använt vatten (tillval).		Används för att samla upp använt vatten som släpps ut under cykeln.
4.	Handtag (handtag) för att ta bort brickor.		Använd alltid handtaget för att ta ut brickorna ur kammaren för att undvika risk för brännskador.
5.	Slang/rör slang (2 st.) dränerings		Används för att tömma ut vatten.
6.	Strömkabel (1 st.).		

12. BILAGOR

Bilaga 1. Testobjekt och resultat

Testobjekt	Metod för överensstämmelse	Resultat
Kontroll av dynamiskt tryck	Typprov	Uppfyller kraven
Luftläckage	Kontroll av den färdiga produkten	Överensstämmande
Test med tom kammare	Kontroll av färdig produkt	Överensstämmande
Fast sats	Typ av test	Överensstämmande
Små porösa föremål	Typ av undersökning	Överensstämmande
Små porösa föremål	Typ av test	Uppfyller kraven
Fullt poröst parti	Typ test	Överensstämmande
Ihålig sats Typ B	Typ undersökning	Överensstämmande
Ihålig typ A laddning	Inspektion av färdig produkt	Överensstämmande
Förpackning med flera lager	Testning av typ	Överensstämmande
Torkning av fasta partier	Typ av undersökning	Uppfyller kraven
Torkning av porösa laddningar	Typ test	Uppfyller kraven

Bilaga 2 Förklaring av varje processteg

Förklaring nr.	Metod Visning	Förklaring
1.	Standby	Enheten befinner sig i viloläge och är driftklar när den lämnar detta läge.
2.	Uppvärmning	Föruppvärmningsfas.
3.	Vakuüm	Fas för evakuering av luft.
4.	Höjning	Mättad ånga sprutas in i steriliseringskammaren: ökning av temperatur och trycket i kammaren.
5.	Tömning	Tömning (avtappning av vatten och frigörande av ånga) av steriliseringskammaren.
6.	Sterilisering	Sterilisering: upprätthållande av steriliseringstryck och -temperatur.
7.	Torkning	Torkning under vakuum.
8.	Jämvikt	Luft sugas in i steriliseringskammaren genom ett bakteriologiskt filter för att utjämna trycket i kammaren till atmosfärstryck.
9.	Slut	Avslutar det pågående programmet.

Bilaga 3 Exempel på utskrift av resultatet av det genomförda programmet

SERIENUMMER: 300012345

OPERATÖR:

----KLASS B--

RÄKNING:00001

B.W. VATTENRÄKNING

DATUM: 01-07-2020

TID: 15:46:25 PROGRAM:

134 / QUICK

HH:MM:SS KPA °C

START

15:51:43 000 072.6 05:18

VAKUUM

15:52:45 -080 079.1 01:02

HÖJA

15:53:00 021 089.2 00:15

VAKUUM

15:53:50 -080 095.2 00:50

HÖJNING

15:54:05 010 103.9 00:14

VAKUUM

15:55:09 -080 105.7 01:05

HÖJA

15:56:24 221 133.7 01:15

STER-START:

15:56:24 221 133.7 01:15

MAX TEMP: 136.1

MIN TEMP: 133,7

MAX TRYCK: 227

MIN TRYCK: 207

STER-END

16:00:24 213 134,6 04:00

TORRT SLUT

16:04:58 -017 118,8 04:34

CYKELN FULLBORDAD

16:04:59 000 119.1 00:01

Tryckenhet

Temperatur enhet

Tid för vakuumfas

Fullständig cykeltid (18 m :
34 s)Under
steriliseringsfas
en

SERIENUMM

ER:

OPERATÖR:

KLASS B

RÄKNING:

B.W. VATTENRÄKNING

DATUM:

TID:

PROGRAM: 134 / SNABB

HH:MM:SS

START

VAKUUM

HÖJ

RODER-

START: MAX

TEMP: MIN

TEMP: MAX

PRESS: MIN

TRYCK:

RODER-ÄNDE

TORR-ÄNDE

CYKEL KOMPLETT

SERIENUMME

R: OPERATÖR:

KLASS B

CYKELNUMMER:

VATTENMÄNGD/KVALIT

ET DATUM:

TID:

PROGRAM: 134 / SNABB HH:MM:SS

START

FAS GENERERING

AV VAKUUM

FAS

TEMPERAT

UR- OCH TRYCKSTEGRING I

KAMMAREN

STERILISERINGSSTAR

T MAX. TEMPERATUR

MIN. MAX.

TEMPERATUR TRYCK

MIN. TRYCK

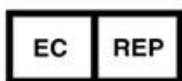
STERILISERINGENS

SLUT TORKNINGENS

SLUT HELA CYKELN

13. KONTAKTDATA**TILLVERKARE****Ningbo Haishu Life Medical Technology Co, Ltd.**

No.1, Jinghui Road, Hengjie Town
315181 Haishu, Ningbo, Zhejiang
Folkrepubliken Kina tel./fax: +86 574
8828 3099 www.lafomed.com
E-post: Tfn: sales@life-autoclave.com

**BEHÖRIGT OMBUD I EUROPEISKA UNIONEN****Caretechion GmbH**

Niederrheinstr 71
40474 Düsseldorf, Tyskland
Tfn: +49 211 3003 6618
e-post: info@caretechion.de

**IMPORTER
W POLSCE****IMPORTÖR OCH AUKTORISERAT SERVICESTÄLLE I POLEN****ACTIV Tomasz Pacholczyk**

8B Graniczna St., Building DC2A
54-610 Wrocław, Polen
www.activeshop.com.pl

Nummer och datum för utgivning av manualen:
GC-JS-22 01/00 2020-07-22 GB| 09.11.2020 SV