

INSTRUKTIONSBOK

V1.0

BÄNKMONTERAD ÅNGSTERILISATOR MED TRYCK

AUTOCLEAN

MODELL: LFSS03AA (TOUCH)



**IMPORTER
W POLSCE**

**IMPORTÖR OCH AUKTORISERAD SERVICEPUNKT I POLEN ACTIV
TOMASZ PACHOLCZYK**

8B Graniczna Street, byggnad 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

TILLÄMPNINGSOMRÅDE 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	10
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. Andra aspekter	12
4. JUSTERING	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	21
7.1. Förberedelser för användning	21
7.2. Påfyllning av renvattentanken	21
7.3. Tömning av spillvattentanken	21
7.4. Placering av lasten i kammaren	21
7.5. Stänga dörren	21
7.6. Välja ett program	22
7.7. Starta ett program	22
7.8. Användarens avbrytande av programmet	22
7.9. Öppna dörren och tömma kammaren	22
7.10. Avläsning och lagring av resultat	23

7.11. Nödöppning av dörren.....	23
7.12. Visning eller uppspelning av sparade poster	23
7.13. Förberedelser för ett längre avbrott i användningen	24
8. LISTA ÖVER FELMEDDELANDEN	24
9. UNDERHÅLL	26
9.1. Säkerhetsregler vid underhåll	26
9.2. Underhållsschema	27
9.3. Detaljerad information	28
10. SERVICE- OCH GARANTIVILLKOR	31
10.1. Service och underhåll	31
10.2. Garanti	31
11. TILLBEHÖR.....	32
12. BILAGOR.....	32
Bilaga 1 Inspektionsobjekt och resultat.....	32
Bilaga nr 2 Exempel på utskrift av utfallet av ett avslutat program	33
Bilaga nr 3 Förklaring av varje processteg	34
13. KONTAKTUPPGIFTER	34

ANVISNINGARNAS TILLÄMPNINGSOMRÅDE

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

Modell: LFSS03AA (TOUCH).

Läs igenom denna bruksanvisning noggrant innan du använder apparaten för att säkerställa säker drift av apparaten och dess användare.

Behåll denna bruksanvisning under utrustningens 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 returneras 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 enheten bör du följa dessa anvisningar.

Försiktighetsåtgärder:

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

Viktig information:

- Läs denna bruksanvisning noggrant innan du använder apparaten.
- Apparaten får endast användas och underhållas av kvalificerad personal som har utbildats för detta ändamål.
- Håll apparaten ren hela tiden för att säkerställa korrekta arbetsförhållanden. Skölj inte eller dränka apparaten med vatten.
- 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 apparaten inte garanteras.

Nöddrift:

I händelse av en nödsituation, gör på följande sätt:

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

Produktansvar:

Utan tillverkarens skriftliga medgivande får apparaten inte modifieras eller användas på annat sätt än vad som är avsett för den och vad som beskrivs i denna bruksanvisning. Tillverkaren kan inte hållas ansvarig 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 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.
 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 noga.
 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. Kassera förbrukad elektrisk och elektronisk utrustning på avfallsanläggningar i enlighet med lokala bestämmelser.
	Applikationsdel av typ B.
	Skyddsjordning - klass I-enhet.
	Varning: Het yta.
	Se bruksanvisningen. Läs bruksanvisningen före användning.
	Överst, får inte vältas
	Får inte vändas. Flytta inte genom att rulla (rulla inte).
	Tillåtet antal staplingslager. Staplingshöjdsintervall (max 3).
	Tillåtet temperaturområde: +5°C~ +40°C.
	Luftfuktighetsintervall (relativ luftfuktighet ≤ 80%).
	Förvara 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 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 den här enheten rekommenderar vi att du bedömer den elektromagnetiska miljön. Det är förbjudet att använda den här enheten i närheten av starka strålningskällor (t.ex. radiofrekvensutrustning, oskärmad), eftersom starka elektromagnetiska fält kan störa enhetens normala funktion.
 VARNING	Om det uppstår en oväntad situation under användningen av apparaten eller om apparaten fångar upp eller andra onormala händelser inträffar, ska du omedelbart koppla bort enheten från strömkällan och kontrollera och felsöka problemet enligt beskrivningen i avsnitt 8.
 VARNING	Utför nödvändig övervakning av steriliseringsprocessens effektivitet i enlighet med relevanta nationella och regionala bestämmelser. 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 jordstiftet 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 kontakten 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 instabilt 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 kommer att användas under en längre tid, 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.



Sterilisera inte vätskor! Säkerställ att utrustningen som ska steriliseras är värme- 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:

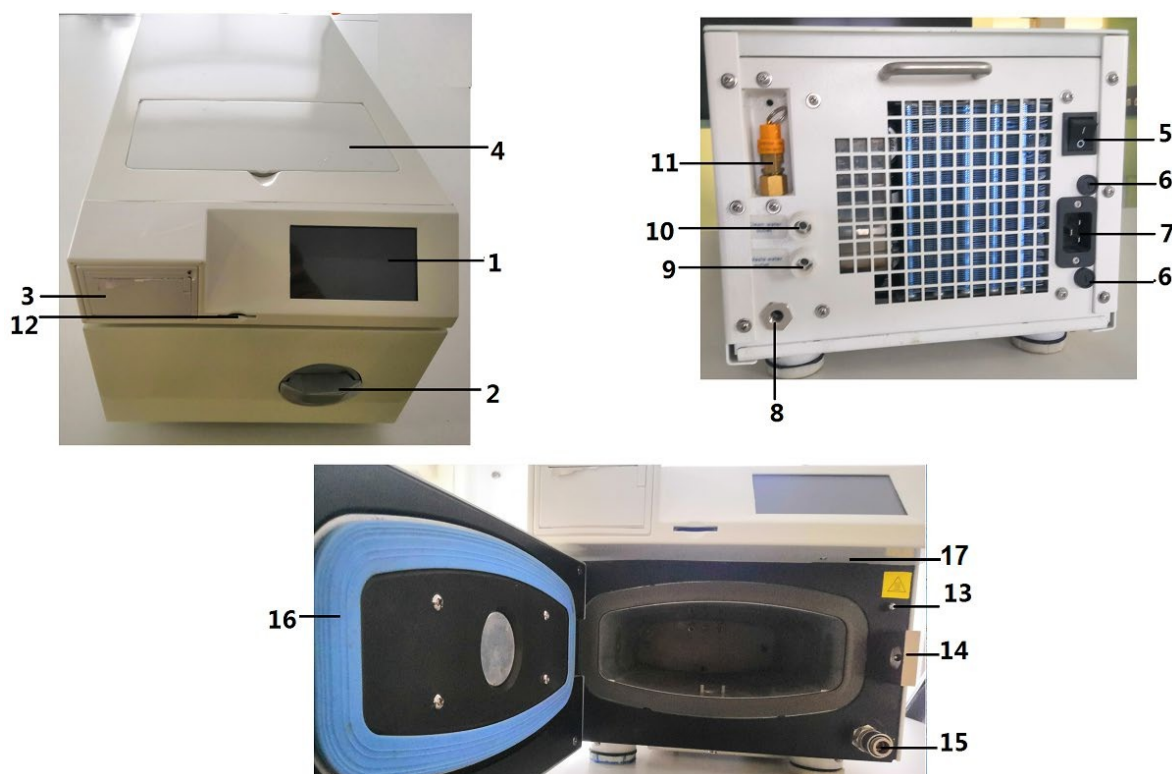
Temperaturen på den mättade ångan är mellan 134°C och 137°C och temperaturskillnaden mellan olika punkter i steriliseringskammaren överstiger samtidigt inte 2°C och hålltiden är 4 minuter.

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.	Display för pekskärm	7.	Uttag för strömförsörjning	13.	Sensor för dörröppning
2.	Roterande handtag	8.	Luftventil	14.	Dörrlås
3.	Skrivare	9.	Utlöpp ventil dräneringsventil utlopp för avtappning av använt vatten	15.	Avtappingsventil för utsläpp av avloppsvatten Avloppsventil för bortskaffande av avloppsvatten
4.	Tank för rent vatten	10.	Utlöpp ventil dräneringsventil utlopp för utsläpp av rent vatten	16.	Tätning av dörr
5.	Strömknapp	11.	Säkerhetsventil	17.	Lock fack för batteri kontrollpanel
6.	Säkring	12.	Port för SD-minneskort		



2. SPECIFIKATION

2.1. Specifikationer för kammaren

Mått på tillgängligt utrymme:

Modell:	Mått (nominell diameter x djup mm)
LFSS03AA (BERÖRING)	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: 0,8L

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:

Återstod 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

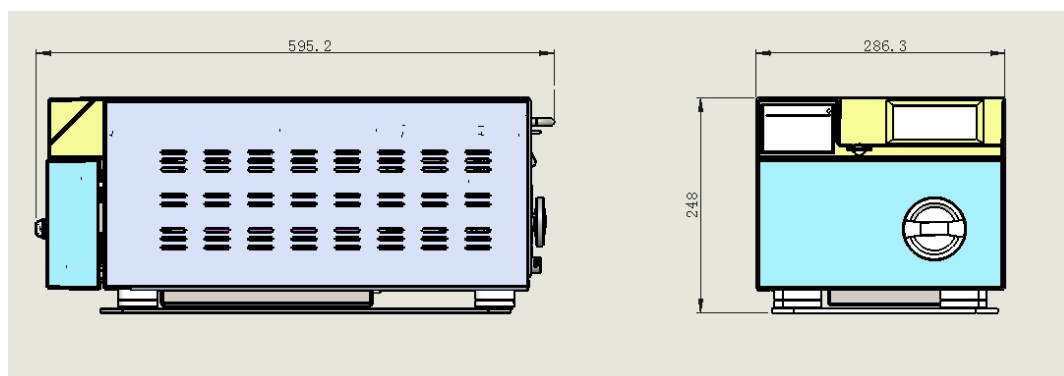
Relativ luftfuktighet: ≤ 80%.

I förhållanden fria från frätande gaser.

3. INSTALLATION AV APPARATEN

3.1. Apparatens mått och vikt

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



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

3.2. Krav för installation

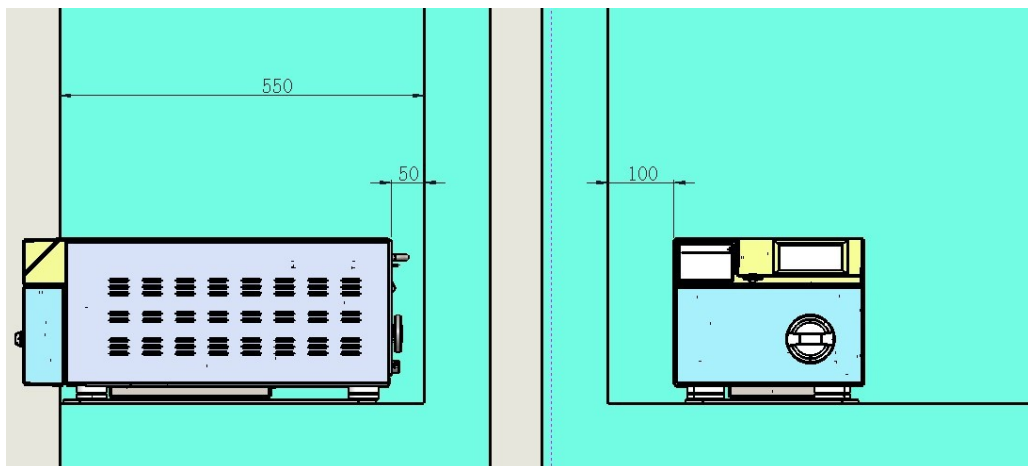
För att säkerställa säker och tillförlitlig drift av enheten bör du kontrollera att följande krav uppfylls, enligt nedan:

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

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

Minsta bredd på bord/bänkskiva	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, använd endast en vagn och/eller liknande utrustning 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 ytterst 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 förslutningarna 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 ner.

När du lyfter eller flyttar apparaten 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 apparaten står i horisontellt läge (platt på marken).

3.7. Anslutning till avloppet

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

3.8. Anslut nätkabeln till ett eluttag.



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 ska du låta 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 rörsystem kan frysa. apparatens rörledningar kan frysa och orsaka fel på utrustningen.

4. JUSTERING

Före användning måste enheten konfigureras för att säkerställa korrekt drift. För att göra detta måste följande steg utföras:

4.1. Inställning av atmosfärstryck

Atmosfärstrycket måste justeras före första användningen eller efter varje överföring av enheten, annars kommer dörren inte att kunna öppnas (felkod: E10, E11) eller andra problem kan uppstå.

Så här justerar du det atmosfäriska trycket:

Öppna dörren, stäng 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 lufttäta 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 läckagetestet när kammaren är kall.

4.4. Bekräftelse av korrekt steriliseringsprocess

En kemisk indikator ska användas för testet för att initialt bekräfta steriliseringsparametrarna och säkerställa korrekt steriliseringsförlopp.

Ett B-D-testpaket (av 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)	Vakuumba- stighet	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 har förinställts inställda
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 Snabb	Oförpackade eller fast förpackade laster, partier bestående av textilier och nedtryckta laster, i pappersfolie eller tvålayersförpackningar, som, om de inte är väl torkade, är avsedda för omedelbar användning efter sterilisering.
°121°C/134° C Universal	Oförpackade eller förpackade fasta partier, partier av sammansatta textilier och ihåliga partier.
134° C Solid (134° C Lite)	Fasta batcher, oförpackade, för omedelbar användning efter sterilisering.
B&D/Helix Test	B-D-testpaket eller PCD-processtestinstrument.
Vakuumtest	Utan någon kostnad.
Torkning	Torkning av lasten om den inte är torr efter sterilisering.

5.2.2. Tabell som anger maximal laddning/lastvikt

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

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 (TOUCH)	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

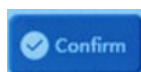
I denna enhet sker interaktionen mellan människa och dator via en 4,3 diagonal pekskärm.

6.1. Meny - Introduktion

Inmatningen sker med hjälp av följande knappar:



Tryck på knappen "Back" ("Tillbaka") för att gå tillbaka till föregående sida.



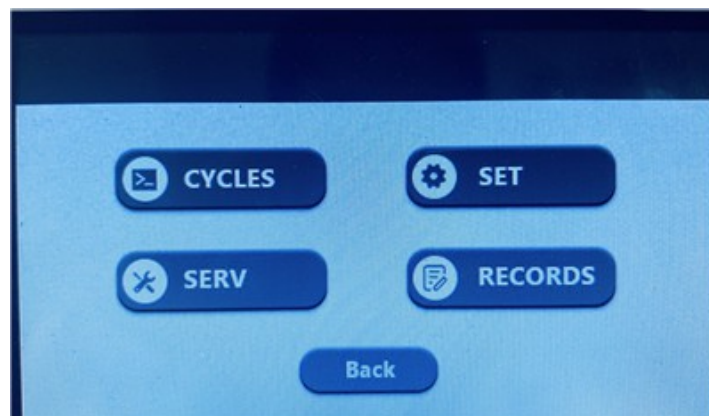
Tryck på "Confirm" ("Bekräfta") för att bekräfta/spara inställningen.

6.1.1. Startside



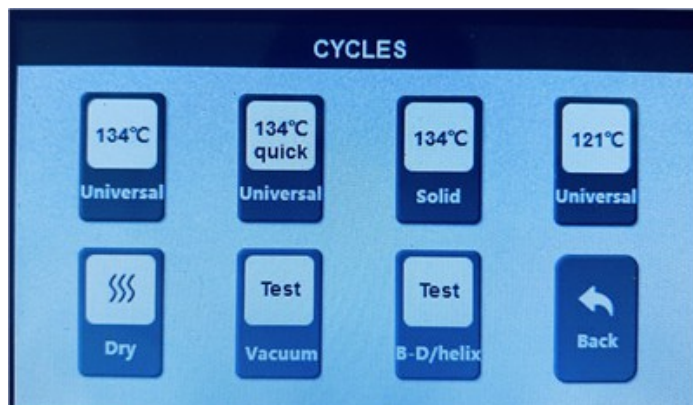
	Visar aktuellt datum och aktuell tid.
	Visar aktuellt cykelnummer.
	Visar aktuell temperatur i steriliseringskammaren.
	Visar aktuellt tryck i steriliseringskammaren.
	Visar aktuell vattenkvalitet.
	Programgenväg - som standard är detta den sista programkörningen. Användaren kan trycka på "OK"-knappen för att köra det senast körda programmet.

6.1.2. Fler alternativ



	Tryck för att välja fler alternativ, inklusive programmenyn, inställningsmenyn, servicemenyn, servicemenyn och resultatmenyn.
	Valbara program - menyn som är avsedd för operatören.
	Inställningar - avsedd för operatören.
	Servicemeny - endast avsedd för tillverkaren eller auktoriserad servicetekniker.
	Resultatmeny - avsedd för operatören. Ger dig möjlighet att kontrollera resultaten, De 20 senast körda cyklerna eller skriv ut dem.

6.1.3. Menyn Program

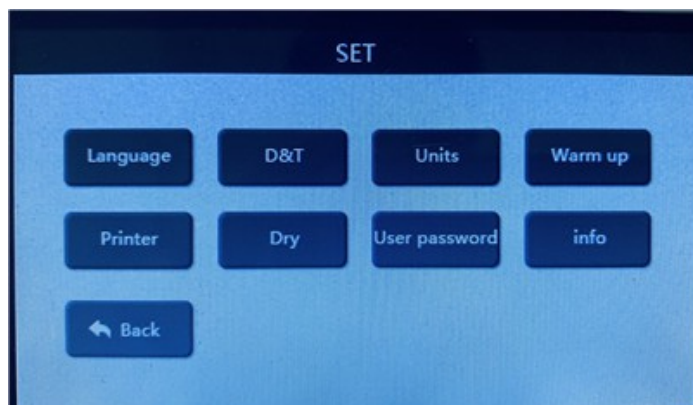


Menyn Program innehåller totalt 7 program, t.ex:

- 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.

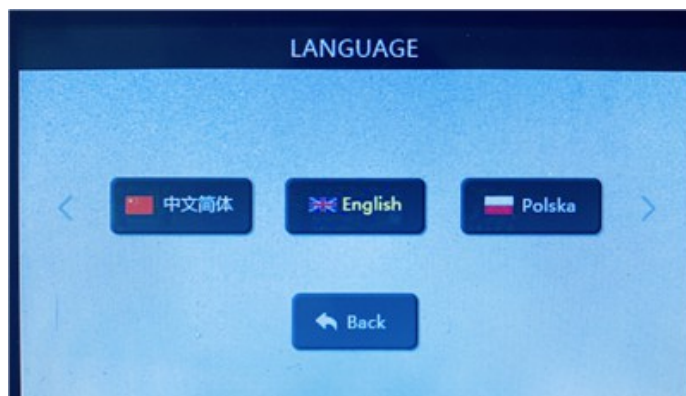
Anmärkningar: För inställda parametrar för varje program, relevant information om maximal belastning och annan information, se avsnitt 5 i denna bruksanvisning.

6.1.4. Inställningar



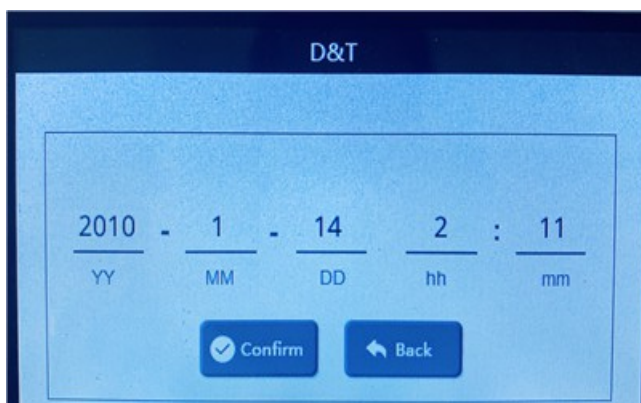
6.1.4.1. Språk

Tryck på lämplig ikon för att välja önskat språk:



6.1.4.2. Datum och tid

Menyn används för att ställa in datum och tid och när den är vald ser gränssnittet ut på följande sätt:



Inställning av datum och tid:

Format:

År - Månad - Dag | Timme : Minut YY: År

MM: Månad

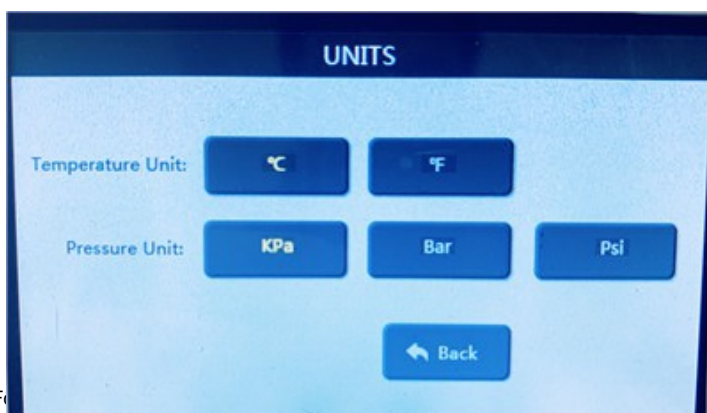
DD: Dag Hh:

Timme Mm:

Minut

6.1.4.3. Enhet för temperatur

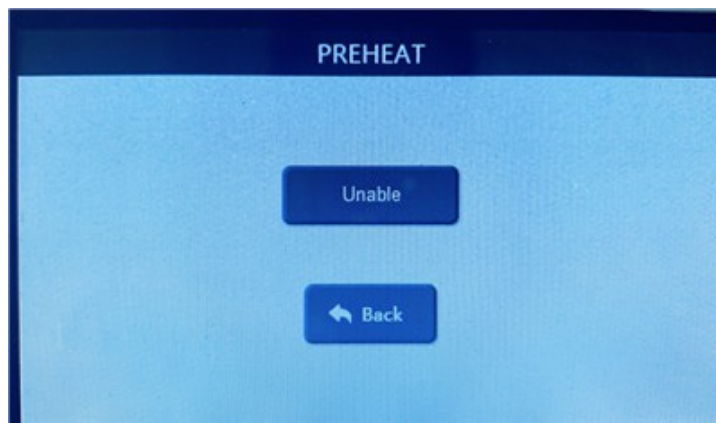
Menyn används för att ställa in enheten för temperatur- och tryckvisning, när den är vald ser gränssnittet ut på följande sätt:



Den aktuella inställda enheten visas med gult teckensnitt. Välj lämplig enhet och tryck på OK för att ändra den i enlighet med detta.

6.1.4.4. Förvärmning

Användaren kan aktivera eller avaktivera förvärmningsfunktionen, vars gränssnitt ser ut på följande sätt:



- Inställning i läge "ON": detta innebär att apparaten börjar värmas upp när strömmen slås på och hålla varm för att minska steriliseringscykelns tid.
 - Inställning i läge "OFF": Detta innebär att apparaten inte börjar värmas upp 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).

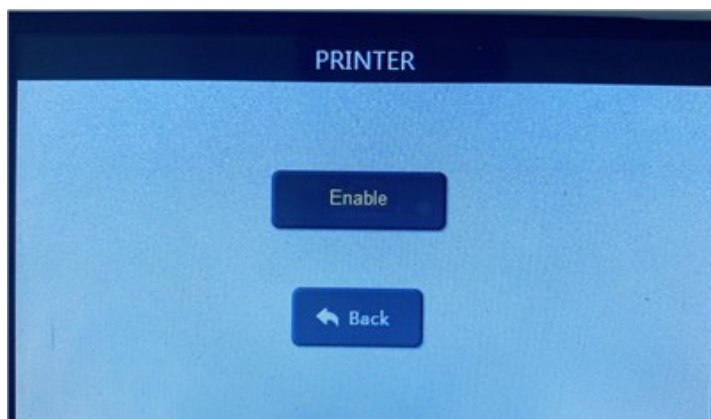


FARA

Om förvärmningsfunktionen är aktiverad ska du vara särskilt noga med att inte vidröra steriliseringskammaren när dörren är öppen för att undvika risk för brännskador.

6.1.4.5. Skriva ut och lagra resultaten

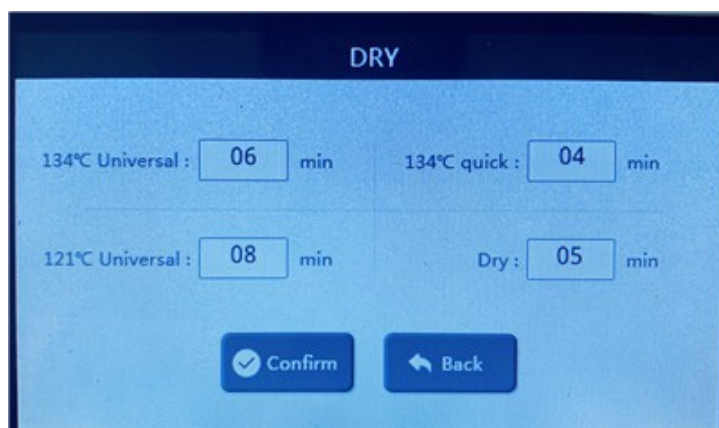
Operatören kan aktivera eller avaktivera funktionen för utskrift av resultat, när den är vald ser gränssnittet ut på följande sätt:



- Inställning i läge "ON": detta innebär att resultaten skrivs ut och automatiskt sparas på SD-kortet;
- Inställning i läge "OFF": detta innebär att resultaten inte skrivs ut eller sparas på SD-kortet.

6.1.4.6. Torkningstid

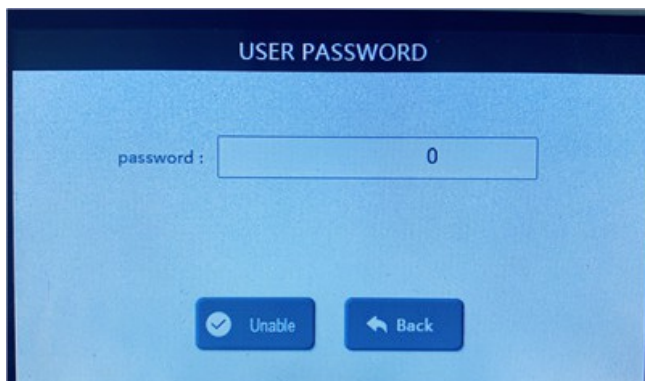
Användaren kan ändra eller ställa in torktiden för de 4 programmen:



- Justeringsintervall: från 0 till 60 minuter.
- Det går inte att ändra torktiden för programmet: 134°C Solid (134°C Lite).
- Om torkningseffekten efter steriliseringscykeln är otillräcklig kan torktiden för det valda programmet ökas i motsvarande grad.
- Tryck på lämpligt värde för att ändra torktiden.

6.1.4.7. Användarlösenord

Du kan ställa in det lösenord som ska anges när apparaten startas.

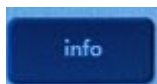


Tryck på "Unable" för att aktivera eller inaktivera användarlösenordet.

- Inställning i läge "ON": Detta innebär att ett lösenord måste anges när strömmen slås på.
- Inställning på "OFF": innebär att inget lösenord krävs när strömmen slås på.

Tryck på knappen för lösenordsvisning om du vill ändra lösenordet.

6.1.4.8. Meny - Information om enheten



Välj detta alternativ för att visa information om enheten.

6.1.4.9. Meny - Service



Service meny - endast för tillverkaren eller auktoriserad serviceverkstad.

6.1.4.10. Meny Resultat



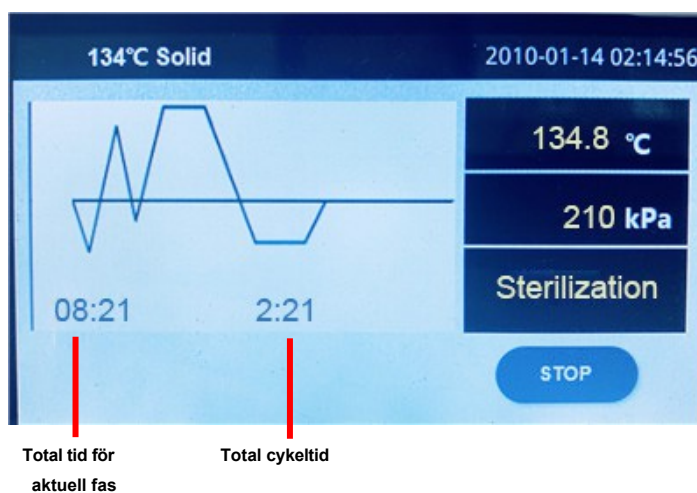
Resultat meny - avsedd för operatören. Gör det möjligt att kontrollera resultaten, de 20 senaste cyklerna eller att skriva ut dem, se avsnitt 7.13.

6.1.5. Sidstart och grafisk modul i körgränssnittet

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



6.1.6. Presentation och förklaring av meddelande



Linjen i processflödesschemat blinkar för att indikera det pågående cykelsteget. En beskrivning av varje steg finns i Bilaga 3.

6.1.7. Presentation och förklaring av meddelanden

Nej.	Presentation av meddelande Meddelanden	Beskrivning
1.	 Not enough clean water!	Otillräckligt med vatten för att köra cykeln. Fyll på vattentanken med rent vatten.
2.	 Waste water tank is full!	Spillvattentanken är full och måste tömmas.
3.	 Door not closed!	Var noga med att stänga dörren innan du startar programmet.
4.	 Poor Water quality!	Otillräcklig vattenkvalitet - innebär att det finns vatten av otillräcklig kvalitet i rentvattentanken och att det måste bytas ut till destillerat eller avjoniserat vatten av lämplig kvalitet.
5.	 Door locked!	Indikerar att dörren är låst för att förhindra att den öppnas under drift.
6.	 Door unlocked!	Indikerar att dörren kan öppnas när programmet är klart.
7.	 Please open the door, and wait the chamber colder!	Öppna dörren, vänta tills apparaten svalnat och försök igen - indikerar att kammaren är för varm eftersom ett program på 134°C startades på 121°C omedelbart efter att programmet avslutats. Öppna dörren för att kyla kammaren till rätt temperatur, detta kan ta ca 5 - 7 minuter.
8.	 Please replace bacterial filter !	Replace the bacteriological filter - indikerar att det bakteriologiska filtret är utslitit och måste bytas ut mot ett nytt.
9.	 Please replace door seal!	Byt ut dörrpackningen - indikerar att dörrpackningen är sliten och måste bytas ut mot en ny.
10.	 Need maintenance !	Underhåll krävs - indikerar att tidsfristen för regelbunden inspektion och underhåll av tillverkaren eller auktoriserad service har löpt ut.
11.	 The last cycle did not completed!	Last cycle incorrectly terminated - indikerar att programmet har avslutats på ett felaktigt sätt, t.ex. på grund av att användaren har stannat, ett strömavbrott eller ett apparatfel. I sådana situationer måste batchen betraktas som osteril. En upprepad cykel krävs.
12.	 The alarm needs to be resolved first!	Förklara felmeddelandet - meddelandet anger att utrustningen inte får användas om det finns ett fel. Kvalificerad teknisk personal måste bekräfta om utrustningen är i drift, komplett eller intakt. Om ett problem eller ett fel uppstår är det absolut nödvändigt att först lösa problemet eller reparera felet innan du fortsätter att använda utrustningen.

7. FÖRBEREDELSE FÖR ANVÄNDNING

7.1. Förberedelser för användning

Före användning bör du kontrollera följande punkter:

1. Kontrollera papperet i skrivaren, om det inte finns något papper byt ut rullen mot en ny,
2. Om resultatlagring krävs, kontrollera att SD-minneskortet är anslutet,
3. Se till att dörrpackningen och ytan som kommer i kontakt med packningen på kammarsidan är rena. Om de inte är det bör de rengöras. Överdriven nedsmutsning kan orsaka läckage.

Apparaten får endast sättas på efter visuell bekräftelse av att den är effektiv.

7.2. Fylla på tanken för rent vatten

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

7.3. Tömning av spillvattentanken

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

7.4. Placering av lasten i matlagningsskåpet

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. När du steriliserar instrument i pappers- och folieförpackningar ska du placera förpackningarna överst 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.

7.5. 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:

7.6. 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 d ä r m e d äventyrar säkerheten för människor och utrustning.

7.7. Starta ett program

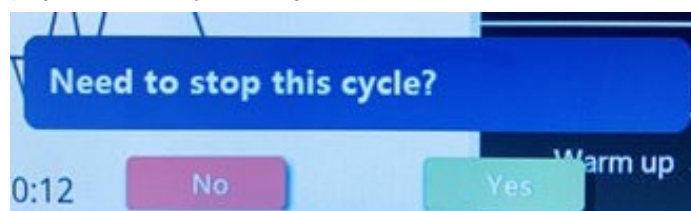
Genom att välja önskat program i menyn Program eller genom att direkt välja genvägen till programmet på startsidan, visas gränssnittet för det valda programmet:



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

7.8. Användarens avbrytande av programmet

Om det är nödvändigt att stoppa maskinen under en cykel, tryck och håll in "Stop"-knappen på skärmen för pågående program, så visas följande dialogruta:



Om du väljer "Ja" kommer maskinen automatiskt att börja tryckavlasta till en säker nivå och avsluta programmet. Först därefter kan dörren öppnas.

7.9. Öppna dörren och tömma kammaren

7.9.1. Öppna dörren

När programmet är klart vrider du vridhandtaget åt vänster för att öppna dörren.

7.9.2. Tömning av kammaren

När cykeln är klar kan dörren öppnas och de steriliserade föremålen tas ut. Det är viktigt att använda specialhandtaget (handtaget) för att ta bort brickorna eller speciella isolerade handskar eller annat värmeskydd för att ta bort dem.



VARNING

När du tar bort steriliseringsgodset ska du alltid använda ett särskilt handtag (handtag) för att ta bort brickorna eller isolerade specialhandskar eller andra 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.

7.10. Avläsning och arkivering av resultat

7.10.1. Läs upp resultaten

Datalagring och presentation sker på samma sätt på skrivarutskriften som på SD-kortet. Metoden för att läsa av resultatet visas i bilaga 2.

7.10.2. 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.

Resultaten skrivs ut på specialpapper (termopapper). Utskrifterna måste förvaras på en ren och torr plats i rumstemperatur och skyddas mot solljus. Den maximala lagringstiden för de utskrivna uppgifterna (Record Permanence Guarantee) är 2 år.

7.11. Nödöppning av dörren

Om dörren inte kan öppnas på grund av ett fel i utrustningen (t.ex. som indikeras av larmet E05) och lasten måste tas bort från enheten, måste följande steg vidtas:

Som en förutsättning för säkerheten måste strömförsörjningen till apparaten stängas av och trycket i kammaren måste utjämnas till till atmosfärstryck.

1. Öppna säkerhetsventilen med hjälp av 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

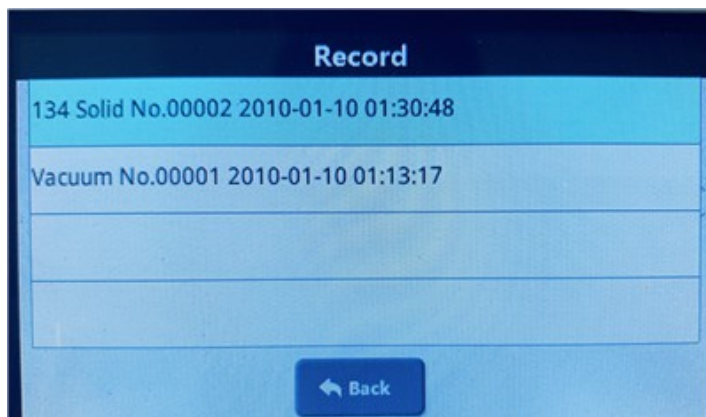
När dörren öppnas i en nödsituation måste autoklaven vara avstängd och fränkopplad från strömförsörjningen och trycket i kammaren måste vara lika med atmosfärstrycket.

7.12. Visning eller uppspelning av lagrade data

Data från de senaste 20 cyklerna kan lagras och skrivas ut på nytt i enhetens minne. Om skrivarpapperet tar slut kan programmet köras och parametrarna för den avslutade cykeln lagras i enhetens minne.

När du har bytt papper kan du skriva ut resultaten från den föregående cykeln på följande sätt:

1. Tryck på knappen "Record" ("Resultat") under "More" ("Fler alternativ"):



Namnet på resultatet består av tre delar: programnamn+ cykelnummer+ startdatum och -tid. Välj på det resultat som ska visas eller spelas upp.

2. Tryck på resultatet för att visa detaljerad information.



Tryck på "Print" ("Skriv ut") för att skriva ut resultatet.

7.13. Förberedelser inför ett längre användningsuppehåll

Om apparaten inte ska användas under en längre tid (4 dagar eller mer) måste apparaten vara ordentligt förberedd för avstängningen, t.ex:

1. Töm rentvattentanken helt och hållet, liksom den externa spillvattentanken, om sådan används.
2. Koppla bort apparaten från strömkällan.
3. Förvara apparaten 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 skriva ner 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 bör du köra programmet en gång till och kontrollera om felkoden visas igen. Om felkoden visas igen ska du kontakta tillverkaren eller ett auktoriserat servicecenter för att lösa problemet.

Förteckning 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 i ånggenerator är ≥ 230°C.	Temperaturgivare defekt ånggenerator.	Kontrollera temperatursensorn i ånggeneratorns temperatursensor.
4.	E51	Temperaturen i steriliseringskammaren är 0°C ≤	1. Kortslutning av temperatursensorn i steriliseringskammaren. 2. Omgivningstemperaturen är för låg.	1. Kontrollera temperatursensorn i steriliseringskammaren. 2. Kontrollera temperaturen i rummet om den inte är < 0°C.
5.	E52	Värmemanteln temperatur är ≤ 0°C.	1. Kortslutning i temperaturgivaren för värmeringen. 2. Omgivningstemperaturen är för låg.	1. Kontrollera temperaturgivaren för värmemanteln. 2. Kontrollera temperaturen i rummet om den inte är < 0°C.
6.	E53	Temperaturen i ånggeneratorns värmerör är ≤ 0°C.	1. Kortslutning i ånggeneratorns temperatursensor. 2. Omgivningstemperaturen är för låg.	1. Kontrollera ånggeneratorns temperatursensor. 2. Kontrollera temperaturen i rummet om den inte är < 0°C.
7.	E61	Program 134°C: temperaturen i kammaren är > 140°C och ≤ 150°C. Program 121°C: temperaturen i kammaren är > 127°C och ≤ 150°C.	1. Kontakten till kammartemperaturgivarens kontaktdon är för svag. 2. Defekt styrkort.	1. Reparera/byt ut kontakten till kammarens temperatursensor. 2. Byt ut styrkortet.
8.	E62	Värmemanteln temperatur är > 190°C och ≤ 220°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 värmemanteln temperatur. 2. Byt ut styrkortet.
9.	E63	Värmemanteln temperatur är > 160°C och ≤ 230°C.	1. Kontakten till givaren för värmemanteln temperatur är för svag. 2. Styrkortet defekt. 3. Vattenpumpen defekt.	1. Reparera/byt ut kontakten till givaren för värmemanteln temperatur. 2. Byt ut styrkortet. 3. Byt ut vattenpumpen.
10.	E2	För högt tryck under sterilisering: program 134°C: tryck > 235 kPa; Program 121°C: trycket är > 135 kPa.	Otillräckligt vakuum, mer kall luft kvarstår.	Kontrollera vakuumpump och ventil för vakuum.
11.	E41	Efter 8 minuters förvärmningsfas är temperaturen på värmemanteln < 100°C.	Felfunktion i värmemanteln.	Kontrollera värmemantelns termostat och manteltermostaten.
12.	E42	Efter 8 minuters uppvärmningsfas Ånggeneratorns starttemperatur är < 110°C.	Fel på ånggeneratorns värmestav.	Kontrollera värmestängens termostat och den tillhörande termostaten.
13.	E5	Efter 10 minuters steriliseringsfas har tryckavlastningen inte nått < 20 kPa.	Täppt rör för vattenavrinning.	1. Rengör och sterilisera de inre filtren. 2. Kontrollera magnetventilen för dränering och vakuumventilen
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 kPa.	1. Felaktigt värde på lagrat tryck. 2. Atmosfäriskt tryck för lågt.	1. Justera trycket. 2. Använd enheten på en höjd av < 2500 meter per år
16.	E8	Under uppvärmningsprocessen är tryckökningen på 1 min < 3 kPa.	1. Vatten kan inte tappas. 2. Ånggenerators värmestav defekt. 3. Dörrtätningen skadad.	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 kPa; program 121°C: tryck < 200 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 dörrsens solenoid och styrkort.
19.	E11	Dörren öppnas inte i slutet av programmet. Dörren öppnas under programmet.	1. Defekt eller fastnat elektriskt dörrlås. 2. Defekt styrkort.	Kontrollera det elektriska låset och styrkort.
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.	E16	Steriliseringskammaren står stilla Det finns ett högt vakuum i slutet av programmet.	1. Tilltäppt eller slitet luftfilter. 2. Defekt magnetventil för inlopp.	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 enheten är fränkopplad från strömförsörjningen och när enheten är helt nedkyld.
3. Använd endast originalförbrukningsartiklar och -tillbehör. Användning av andra ersättningar som inte kommer från tillverkaren kan leda till oförutsägbara skador.
4. Åtgärder som går utöver det rutinemässiga underhåll som användaren har planerat får endast utföras av tillverkaren eller en auktoriserad serviceverkstad.
5. Användaren får själv byta ut följande förbrukningsartiklar och/eller tillbehör: luftfilter, dörrtätning, säkerhetsventil, nätsladd och andra direkt åtkomliga inre komponenter.
direkt åtkomliga interna komponenter.

9.2. Underhållsschema

9.2.1. Rengöringsschema

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 förorening.	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 som 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	Utlös ett larm i händelse av otillräcklig vattenkvalitet.	Se 9.3.8
4.	Kontroll av ledning tilloppsledning matningskabel	1 var sjätte 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 läckagetest)	Dagligen som första aktiviteten	Framgångsrikt testresultat.	Se 9.3.11

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 9.3.12
2.	Byte av dörrtätning	1 gång vart 2:a år	Den breda sidan av packningen vänd utåt. Packningen fäster platt mot golvet.	Se 9.3.13
3.	Byte av papper	När du är utmattad eller när det inte finns mycket kvar	Papperet är isatt med den tryckbara (värmekänsliga) sidan uppåt. Inget papper har fastnat.	Se 9.3.14
4.	Byt ut batteriet i tryckknappens kontrollpanel	1 gång vart 2:a år	Visning av korrekta datum- och tidsvärden (även efter 5 minuter efter avstängning).	Se 9.3.15

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 rörledningen, 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 den inre tryckringen på filtret.
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.



VARNING

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

9.3.4. Rengöring av dörrtätningen:

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

9.3.5. Rengöring av filtret i renvattentanken

Filtret i renvattentanken är uppbyggt 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 öppnas korrekt och att ångan släpps ut helt, för att förhindra att säkerhetsventilen slutar fungera. Kontrollera ventilen på följande sätt:

- 1) Kör programmet på 134°C.
- 2) Vänta tills trycket har stigit till ca 100 kPa. Dra sedan i ringen på säkerhetsventilen för att föra ventilen till öppet läge och vänta i ca 1 sekund, om luft och ånga släpps ut helt indikerar detta att säkerhetsventilen har öppnats. Om ventilen inte öppnas ska du stoppa programmet och omedelbart kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att få säkerhetsventilen utbytt.

- 3) Om testet var framgångsrikt, släpp ringen och vänta tills programmet har körts färdigt.
- 4) Observera om ånga tränger ut 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 tränger ut betyder det att ventilen fungerar som den ska.



Ring

Säkerhetsventil

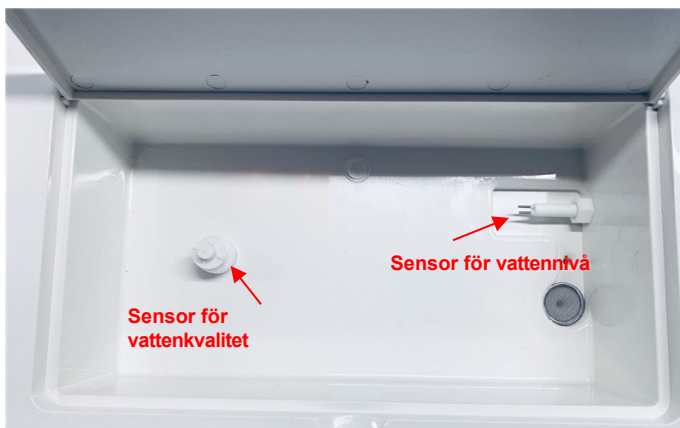


VARNING

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 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 "Vacuum Test" för att kontrollera om det finns läckor. Utför testet med en tom kammare (utan belastning). Efter slutfört test visar enheten sitt resultat. enheten kan endast användas

först efter att testet har slutförts med godkänt resultat. Kontakta tillverkaren eller ett auktoriserat servicecenter om fel uppstår.



FÖRSIKTIGHET

Testresultaten kan bli felaktiga om steriliseringskammaren är varm eller inte är torr. Utför endast läckagetestet när kammaren är torr och kall.

9.3.12. 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.

9.3.13. 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

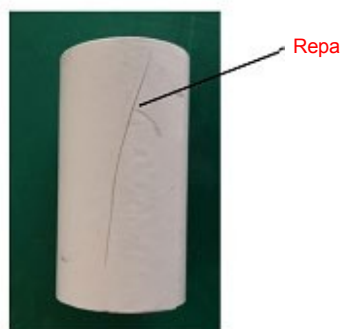
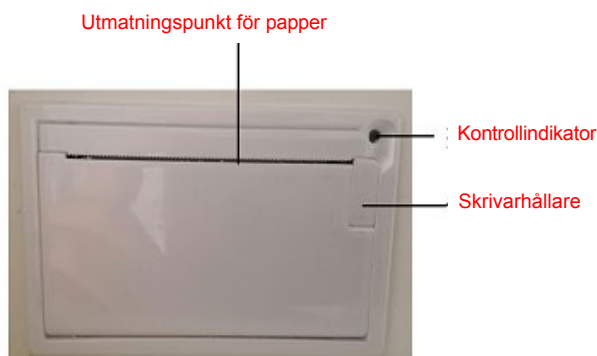
Innan du byter packning ska du se till att dörrkåpan är helt nedkyld för att undvika risken att bränna dig.

9.3.14. Byte av papper

Om ett rött streck visas på utskriften betyder det att skrivarens papper håller på att ta slut och måste bytas ut omedelbart.

Om skrivearlampen lyser rött betyder det att papperet har tagit slut och måste bytas ut. Så här byter du ut papperet:

1. Dra "Printer Holder" utåt för att öppna skrivearluckan.
2. Ta en rulle skrivarpapper och gör ett skrapetest, dvs. skrapa linjerna på båda sidor av papperet med nageln. Sidan med repa är den sida som ska skrivas ut.
3. Lägg i papperet i facket och för en liten del av papperet genom utmatningshålet i locket. Se till att den repade sidan är vänd utåt.
4. Stäng luckan och sätt i "Printer Holder".
5. Tryck på indikatorlampen och kontrollera att papperet kommer ut smidigt. Om det uppstår pappersstopp eller felmatning ska du korrigera arkets position så att det placeras upprätt och med den tryckta sidan uppåt (för att säkerställa en rak pappersbana).



9.3.15. Byte av batteri i knappkontrollpanelen

Kontrollpanelen med tryckknappar är batteridrivna (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 längst ned på panelen, ta bort facklocket, 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

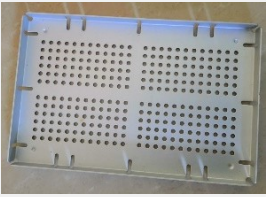
Den förväntade livslängden för apparaten är 5 år. Apparaten omfattas av en 2-års garanti som löper från fakturadatum. Eventuella fel eller skador som orsakas av korrekt installation, användning och service av apparaten i enlighet med bestämmelserna i denna bruksanvisning täcks av garantin genom kostnadsfri ersättning eller reparation av felaktiga komponenter. Garantin omfattar inte förbrukningsartiklar. Service utförd 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 orsakas av att apparaten förstörs, t.ex. genom att den tappas eller slås sönder
- skador eller felfunktioner som orsakas av installation och reparation av enheten av personer som inte är auktoriserade av tillverkaren,
- avsaknad av inköpsbevis och garantikort,
- skada eller felfunktion på grund av en tillfällig händelse (t.ex. överspänning eller brand),
- användning av förbrukningsartiklar och tillbehör som inte är original,
- normalt slitage på förbrukningsartiklar 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 avläsits, 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 hyllan för brickor.
2.	Stativ för brickor (tillval).		Den nedre delen används för att placera föremål som ska steriliseras. Den övre delen används för att placera instrumentbrickorna.
3.	Handtag (handtag) för att ta bort brickor.		Använd alltid handtaget för att ta ut brickorna ur kammaren för att undvika risken för brännskador.
4.	Slang/rör slang (2 st.) dränerings		Används för att tömma ut vatten.

12. BILAGOR

Bilaga 1. Provningsobjekt och resultat

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

Bilaga 2 Exempel på utskrift av ett färdigt programresultat

SERIENUMMER: 300012345

OPERATÖR:

---KLASS B---

RÄKNING:00001

B.W. VATTENRÄKNING

DATUM: 01-07-2020

TID: 15:46:25

PROGRAM: 134 / SNABB

HH:MM:SS KPA °C

START

15:51:43 000 072.6 05:18

VACUUM

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 ÄR 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:

AKTER-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

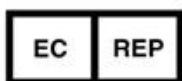
Bilaga 3 Förklaring av varje steg i processen

Lp.	Metod Visning	Förklaring
1.	Standby	Enheten är i viloläge och när den lämnar detta läge är den redo för drift.
2.	Uppvärmning	Föruppvärmningsfas.
3.	Vakuum	Fas för evakuering av luft.
4.	Höjning	Mättad ånga sprutas in i steriliseringskammaren: ökning av temperatur och tryck 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.	Avsluta	Avslutar det pågående programmet.

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: 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-21 01/00 2020-03-30 GB| 12.11.2020 SV