

Brugsanvisning

Dampautoklave

PS 1201B

PS 1202B

Indholdsfortegnelse

Råd om sikkerhed og advarsler	4
Retningslinjer vedrørende brugen	4
Brug af tilbehør.	6
Symboler på autoklaven	6
Gældende retningslinjer og normer	7
Retningslinjer.	7
Normer	7
Anvendelsesområder	8
Eksempler på anvendelsesområder	8
Beskrivelse af dampautoklaven	9
Front, betjeningslementer, display og kabinet	9
Serviceklap	10
Bagside, tilslutninger	11
Trykbeholderens dør	12
Display, betjenings- og funktionstaster.	13
Information	17
Sprog	17
Dato / Tid	18
Standby.	18
Timer	19
Start / Slut.	19
Quick-start-funktion.	20
Print rapporter	20
Opstilling	21
Medleveret udstyr	21
Emballage	22
Tilslutnings- / installationsanvisninger	23
Omgivelsesbetingelser	23
Justering	24
Validering	25
Ibrugtagning	26
Programvalg efter ibrugtagning	26
Autoklaven tages ud af drift	27
Transport eller længere stilstand	27
Transport	27
Længere stilstand (> 10 uger).	27
Procesdokumentation	28
Rapportprinter og software til procesdokumentation.	28
Procesdokumentation med en software	28
Procesdokumentation via USB-stik.	28
Procesdokumentation med protokolprinter PRT100	28
Eksempel på udskrivning af rapport	30

Indholdsfortegnelse

Korrekt programforløb	30
Forkert programforløb	31
Anvendelsesteknik	32
Første trin	32
Forudsætninger.	32
Sterilisation af genstande.	32
Programstart	33
Vejledning vedrørende fyldning og tømning	33
Programslut.	34
Programvalg	35
Programmer	36
Testprogramer	37
Vakuumtest	37
Helix-B&D-test	38
Sterilisationsprogrammer	40
Oversigt.	40
En sterilisations tidsmæssige forløb (faser)	41
134°C Universal	42
121°C Universal	43
134°C prioner.	43
Manuel programafbrydelse.	44
Fejlmeldinger og vejledninger	45
Meldinger.	45
Fremgangsmåde efter fejlmeldinger	45
Service	46
Fejlkoder og beskrivelser.	47
Hardware-fejl	47
Procesfejl	49
Generelle fejl	52
Rengøring og vedligeholdelse	54
Rutinekontroller	54
Vedligeholdelse udført af brugeren	56
Eftersyn og vedligeholdelse udført af producenten / leverandøren	57
Gentagelse af effektivitets- kontrol	58
Istandsættelse foretaget af producenten / leverandøren.	58
Service / reklamationsfrist	59
Tekniske data	60
Vandkvalitet.	62
Ekstraudstyr	63
Bortskaffelse af et gammelt produkt.	64
Tillæg.	65

Råd om sikkerhed og advarsler

Denne autoklave overholder de foreskrevne sikkerhedsbestemmelser. U hensigtsmæssig brug kan dog forårsage skader på personer og ting. Læs derfor venligst brugsanvisningen nøje, inden autoklaven tages i brug! Derved undgås skader på både personer og autoklave. Gem venligst brugsanvisningen! Brugsanvisningen skal altid være tilgængelig for brugeren.

 Autoklaven må ikke anvendes til sterilisation af væsker.

Advarsel: Livsfare!

Ved sterilisation af væsker kan der ved afslutning af program og åbning af trykbeholderens dør opstå "kogeforsinkelse". Følgerne kan være som ved en eksplosion!

Producenten påtager sig intet ansvar i tilfælde af forkert brug af autoklaven.

Retningslinjer vedrørende brugen

▶ Autoklaven må kun anvendes til de formål, der er nævnt i brugsanvisningen. Enhver anden anvendelse, ombygninger og ændringer må absolut frarådes og kan muligvis være farlig.

▶ Sterilisationsmetoden er velegnet til porøse genstande, massive genstande, instrumenter og medicinsk udstyr, der af producenten er erklæret egnet til sterilisation. Anvisningerne fra producenterne af genstandene (instrumenter, porøse genstande etc.) skal overholdes. Producenten kan ikke gøres ansvarlig for skader forårsaget af uhensigtsmæssig brug eller forkert betjening.

▶ Autoklaven er kun beregnet til indendørs brug.

▶ Indbygning og montering af denne autoklave på ikke-stationære opstillingssteder (f.eks. skibe) er ikke tilladt.

For at undgå at komme til skade bør man være opmærksom på følgende:

▶ Autoklaven må kun opstartes, vedligeholdes og repareres af Miele Teknisk Service eller af fagfolk certificeret af Miele. For at kunne opfylde forskrifterne for medicinsk udstyr bedst muligt anbefales det at tegne et Miele serviceabonnement. Reparationer foretaget af ukundige kan medføre betydelig risiko for brugeren!

▶ Autoklaven må ikke opstilles i rum, hvor der er fare for eksplosion eller frost.

▶ Autoklavens elektriske sikkerhed kan kun garanteres, når der er etableret forskriftsmæssig jordforbindelse. Det er meget vigtigt, at denne grundlæggende sikkerhedsforanstaltning kontrolleres, og at installationerne i tvivlstilfælde kontrolleres af en fagmand.

▶ Sluk altid på hovedkontakten, når autoklaven ikke skal anvendes.

Råd om sikkerhed og advarsler

► Producenten kan ikke gøres ansvarlig for skader, som opstår som følge af manglende eller afbrudt jordledning (f.eks. på grund af stød).

► Det kan være farligt at anvende en defekt autoklave. Afbryd straks autoklaven, og kontakt Miele Teknisk Service.

► Personalet, der betjener autoklaven, skal instrueres i brugen og skoles regelmæssigt. Endvidere skal de have det nødvendige kendskab til rengøring af instrumenter. Lad aldrig ukyndigt personale betjene autoklaven.

► Vær opmærksom på, at temperaturen kan være meget høj, når autoklaven er i brug. Hvis døren åbnes manuelt, kan der være fare for skoldning, da der kan trænge vanddamp ud, og beholderen kan stå under tryk. Desuden er der risiko for at komme til skade, når døren springer op.

► Der er risiko for at komme til skade, når trykbeholderens dør lukkes, hvis en hånd stikkes ind mellem autoklavens kabinet og døren (i området ved dørhængslet). Luk kun døren så meget med den ene hånd, at dørmotoren går i gang. Låsespindlen roterer først, når døren berører den let (sensor i beklædningens forreste område). Sørg for, at heller ikke en anden person har en hånd mellem kabinettet og døren, når denne lukkes manuelt.

► Efter afslutning af en sterilisationsproces må indsatser og genstande kun tages ud med handsker eller tilsvarende hjælpemidler (bakkegreb). Genstandene kan være over 80°C varme!

► Autoklaven og området lige omkring den må aldrig spules med vandslange eller højtryksrensere.

► Afbryd altid strømmen til autoklaven, når den skal rengøres/vedligeholdes.

► Anvend aldrig forlængerledninger eller multistikdåser med en ledningsdiameter på < 3x2,5 mm². Advarsel: Brandfare!

► Anvend ikke slangeforlængelser, og undgå, at slangen vrides eller knækkes. Miele tilbyder længere til- og afløbsslanger (ekstraudstyr).

Vær opmærksom på følgende råd angående kvalitetssikring ved rengøring af medicinsk udstyr. Herved kan risiko for patienterne og skader på ting undgås!

► Brugeren skal sikre, at autoklavens programmer altid fungerer efter forskrifterne.

► Der skal regelmæssigt foretages dokumenterbare tests af processerne, både termoelektrisk og ved resultatkontroller (dampgennemtrængningstest: Bowie - Dick- test (B-D test), Helix- test). Gældende love og normer skal overholdes.

► Bakkerne til anbringelse af genstandene, der skal steriliseres, må kun anvendes til de formål, de er beregnet til. Instrumenter med hulrum skal gennemstrømmes fuldstændigt indvendigt med vanddamp. De skal om nødvendigt skilles ad. Følg også anvisningerne fra producenten af instrumenterne.

► Beholdere, der indeholder rester af væske, skal tømmes, inden de anbringes i autoklaven.

► Autoklavens hætte må kun åbnes af Miele Teknisk Service eller af fagfolk certificeret af Miele.

► For ikke at forringe sterilisationsresultatet skal genstandene, der skal steriliseres, være rene. Medicinsk udstyr, der skal steriliseres, skal være visuelt rent, og restkontamineringen skal overholde angivelserne i EN ISO 15883.

► Som plejemidler må der kun anvendes midler, der ifølge plejemiddelproducentens oplysninger er egnet hertil og ikke har negativ indflydelse på sterilisationsresultatet.

Råd om sikkerhed og advarsler

► Der må ikke komme rester af opløsningsmidler eller syrer, især ikke saltsyre og kloridholdige opløsninger, med ind i maskinen, når genstandene anbringes i sterilisationskammeret! Ligeledes må der ikke steriliseres genstande af korroderende jernmaterialer!

► Sørg for, at dampautoklavens kabinet ikke kommer i berøring med saltsyreholdige opløsninger/dampe, da det kan medføre rustskader.

► Følg anvisningerne i brugsanvisningen vedrørende korrekt installation af autoklaven.

Brug af tilbehør

► Der må kun monteres tilbehør, der anbefales af Miele, og kun til de beregnede formål. Typebetegnelserne på de enkelte produkter oplyses af Miele Teknisk Service.

► Der må kun anvendes Miele moduler og indsatser. Ved ændring af Miele tilbehøret eller ved anvendelse af andre indsatser kan Miele ikke garantere et tilfredsstillende sterilisationsresultat. Eventuelle skader som følge heraf er ikke omfattet af Mieles reklamationsordning.

Symboler på autoklaven



Advarsel:
Risiko for elektrisk stød!



Advarsel:
Se brugsanvisningen!



Advarsel:
Varm overflade!

Vær opmærksom på, at der kan være rester af blod og andre kropsvæsker på den gamle autoklave, og at den derfor skal dekontamineres før bortskaffelse. Kontakt venligst Miele Teknisk Service for at få oplysninger om korrekt håndtering af autoklaven inden reglementeret bortskaffelse.

Producenten kan ikke gøres ansvarlig for skader, der måtte opstå som følge af tilsidesættelse af ovennævnte råd om sikkerhed og advarsler.

Autoklaverne PS 120xB er medicinsk udstyr i klasse IIb (direktiv 93/42/EØF); de opfylder de relevante europæiske retningslinjer og normer og er CE-godkendte (0297).

Retningslinjer

Medicindirektiv

MPG-direktiv 93/42/EØF om medicinsk udstyr i klasse IIb i overensstemmelse med regel 15 (tillæg IX) og alle gældende retningslinjer.

Direktiv om trykbærende udstyr

Direktiv 97/23/EF om trykbærende udstyr. Hvert sterilisationskammer er udviklet og produceret i overensstemmelse med tillæg I og iht. metoden beskrevet i modul D1 (tillæg III).

Normer

EN 13060: 2004 + A2: 2010

Norm - Små dampautoklaver

EN 1717: 2000

Norm - Sikring mod forurening af drikkevand i vandinstallationer samt generelle krav til tilbagestrømningssikringer.

EN 61010-1:2001

Sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måle-, regulerings- og laboratoriebrug.

EN 61010-2-040: 2005

Sikkerhedskrav til elektrisk måle-, regulerings- og laboratorieudstyr - Del 2-040: Særlige krav til autoklaver og vaskedesinfektorer til brug ved behandling af medicinske materialer (IEC 61010-2-040:2005; tysk udgave EN 61010-2-040:2005).

EN 61326-1:1997

+ A1: 1998

+ A2: 2001

Elektrisk udstyr til måling, processtyring og laboratoriebrug; EMC-krav.

Anvendelsesområder

I Miele dampautoklaver i klasse IIb kan der steriliseres medicinsk udstyr, der er steriliserbart. Autoklaven opfylder normen DIN EN 13060. Programmerne afvikles fuldautomatisk. Autoklaven er beregnet til medicinske formål og anvendes f.eks. af alment praktiserende læger, tandlæger, kropspleje- og beauty-care-klinikker og overalt, hvor medicinske instrumenter skal steriliseres, inden de må anvendes igen.

Ved rengøring af steriliserbart medicinsk udstyr skal oplysningerne fra producenten af udstyret (se også EN ISO 17664) også overholdes.

Eksempler på anvendelsesområder

- Kirurgiske instrumenter
- Tandlægeinstrumenter
- Instrumenter til minimalinvasiv kirurgi
- Instrumenter til anæstesi og intensiv pleje
- Porøse produkter (f.eks. poser, tamponer)
- Gummiartikler
- Plastmaterialer
- Slinger

 Autoklaven må ikke anvendes til sterilisation af væsker.

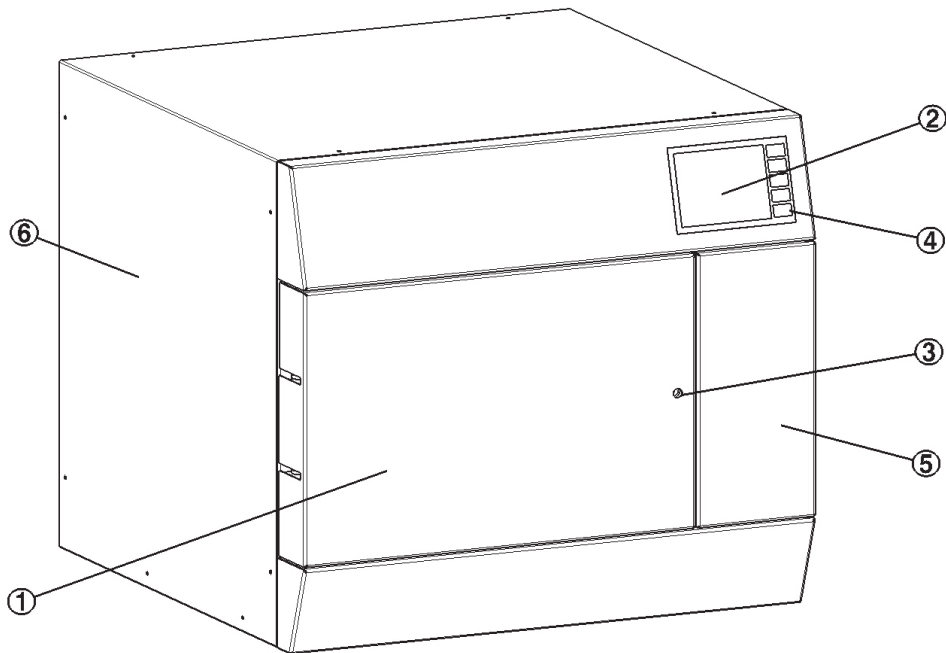
Advarsel: Livsfare!

Ved sterilisation af væsker kan der ved afslutning af sterilisationsprocessen og åbning af trykbeholderens dør opstå "kogeforsinkelse". Følgerne kan være som ved en eksplosion!

Producenten påtager sig intet ansvar i tilfælde af forkert brug af autoklaven.

Beskrivelse af dampautoklaven

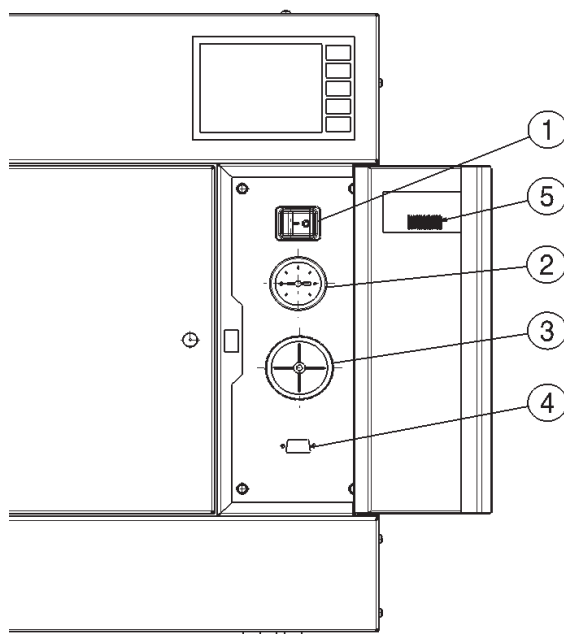
Front, betjeningselementer, display og kabinet



- ① Dør til trykbeholder
- ② Display til visning af program og meldinger
- ③ Hul til nødåbning af døren til trykbeholderen
- ④ Betjenings- og funktionstaster
- ⑤ Serviceklap
- ⑥ Kabinet

Beskrivelse af dampautoklaven

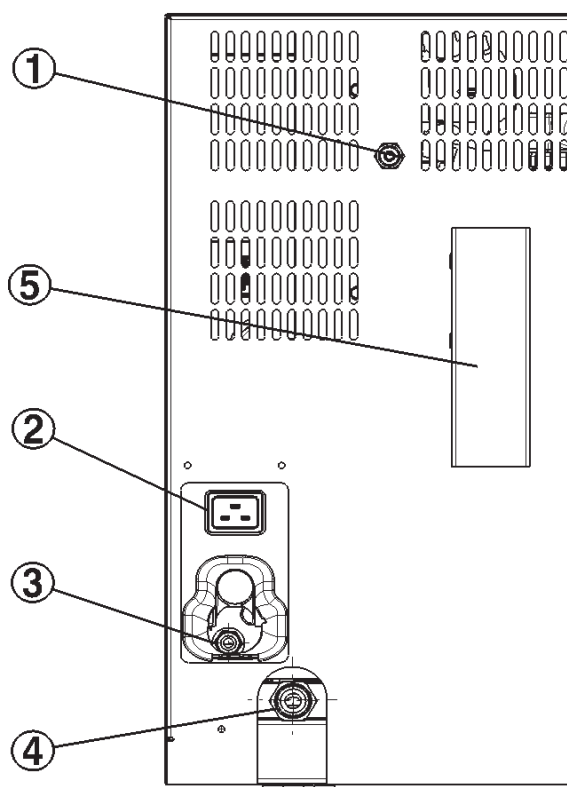
Serviceklap



- ① Hovedafbryder (med overstrømsudløser)
- ② Manometer til dampgenerator*
- ③ Sterilventionsfilter
- ④ Interface RS 232
- ⑤ Typeskilt

*Manometeret viser det relative tryk i forhold til det omgivende tryk i dampgeneratoren (kappen). Det atmosfæriske tryk er ca. 0 kPa - trykbeholderen er trykløs.

Bagside, tilslutninger



- ① Tilslutning til første fyldning
- ② Nettilslutning (autoklavstik)
- ③ Vandtilløb (med WPS-system) *
- ④ Vandafløb (studs)
- ⑤ Afdækning til sikkerhedsventil

⚠ Ventilationsåbningerne på bagsiden må ikke tildækkes!

⚠ Afdækningen til sikkerhedsventilen må ikke tages af. Brandfare!

* I den anden ende af slangen sidder den fast monterede vandsikring (WPS- Water-proof-system).

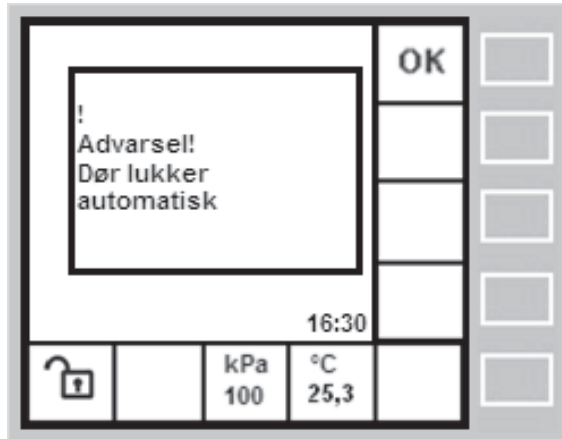
Beskrivelse af dampautoklaven

Trykbeholderens dør

- Døren til trykbeholderen lukkes ved at skubbe den i med hånden, indtil den berører spindelen.

Dørmotoren går i gang (kan høres) og lukker automatisk døren.

Meldingen "Advarsel! Døren lukker automatisk" vises i displayet.




- Trykbeholderens dør åbnes ved at trykke på tasten Åbn (se afsnittet Display, betjenings- og funktionstaster).

Dørmotoren går i gang og åbner døren ca. 2 cm. Motoren slukker. Trykbeholderens dør kan nu åbnes yderligere med hånden. Dens maksimale åbningsvinkel er 180°.

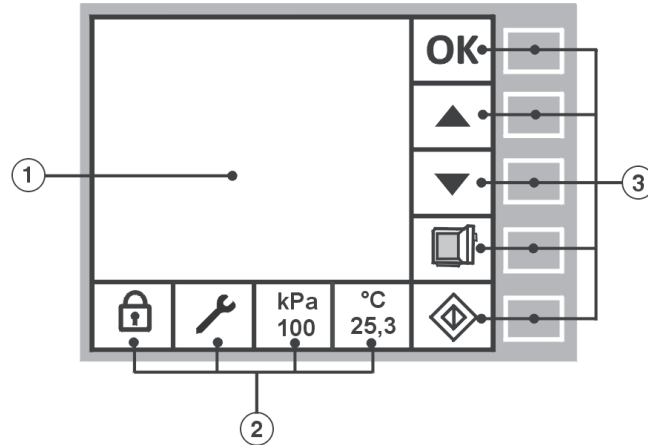
Lad altid trykbeholderens dør være lukket under korte pauser og i standby- og hviletilstand; herved spares der energi.



Hvis dampautoklaven skal være slukket i længere tid, anbefales det at lade trykbeholderens dør stå på klem i stedet for at lukke den helt. Derved forlænges dørpakningens levetid, og fastklæbning af pakningen til døren undgås.

 Forsøg aldrig at åbne døren mekanisk med nødåbneren eller med magt. Advarsel: Risiko for skoldning! Kontakt Miele Teknisk Service, hvis der skal foretages nødåbning af døren.

Display, betjenings- og funktionstaster







I dette afsnit beskrives displayfunktionerne, statusmeldingerne og funktionstasterne. Statusmeldingerne vises nederst i displaybilledet.



① Display	
② Statusmeldinger	
	Trykbeholderens dør Åbnet (åben lås) / Lukket (lukket lås)
	Vedligeholdelse Når dette symbol vises, er vedligeholdelse af dampautoklaven påkrævet. Kontakt venligst omgående Miele Teknisk Service for aftale om et servicebesøg.
kPa 100	Tryk i sterilisationskammeret Omgivelsestryk (driftsklar) / procestryk (i igangværende program). Den viste enhed er kPa (kilopascal) 100 kPa = 1.000 mbar (millibar). Den viste trykværdi er det absolute tryk.
°C 25,3	Temperatur i sterilisationskammeret Temperatursensoren er monteret på det nederste sted i sterilisationskammeret. Temperaturen vises i °C (grad Celsius).

Beskrivelse af dampautoklaven

Tasterne i højre side af displayet er knyttet til nedenstående symboler på skærmbilledet. Der kan optræde forskellige symboler i felterne, eller disse kan være tomme, afhængig af funktion.

③ Funktionstaster	
OK	Bekræftelsestast, OK-tast Når et menupunkt er markeret, aktiveres det med denne tast. Desuden kan der i undermenuerne springes til menuniveauet ovenover ved tryk på denne tast.
	Programafbrydelsestast Med denne tast kan en igangværende cyklus til enhver tid afsluttes. Programmet skifter automatisk til en afbrydelsesproces og afsluttes. Dernæst vises en melding, som skal bekræftes. Nu kan døren åbnes, hvorefter der kan foretages nyt programvalg.
	Scrolling "opad" i menuen Markerede menupunkter er fremhævet med gult. Med denne tast kan der skiftes til menupunktet ovenover.
	Scrolling "nedad" i menuen Markerede menupunkter er fremhævet med gult. Med denne tast kan der skiftes til menupunktet nedenunder.
	Døråbning Med denne tast kan trykbeholderens dør åbnes. Denne funktion er kun mulig efter afslutning eller før start af et program.
	"Sidelæns" til højre Med denne tast springes til næste felt.
	Quick-start-tast Med denne funktion kan et sterilisationsprogram vælges med blot 1 tastetryk. Den ønskede programtilknytning indstilles i menuen Indstillinger.

Under et programforløb kan symbolet for døråbning ikke længere ses. Det er ikke muligt at åbne trykbeholderens dør under et programforløb. Af sikkerhedsmæssige grunde kan døren først åbnes, når programmet er helt afsluttet.

Fejlmeldinger, der opstår under driften, vises med et kodetal i displayet. En oversigt over kodetallene findes i afsnittet Fejlmeldinger og vejledninger.

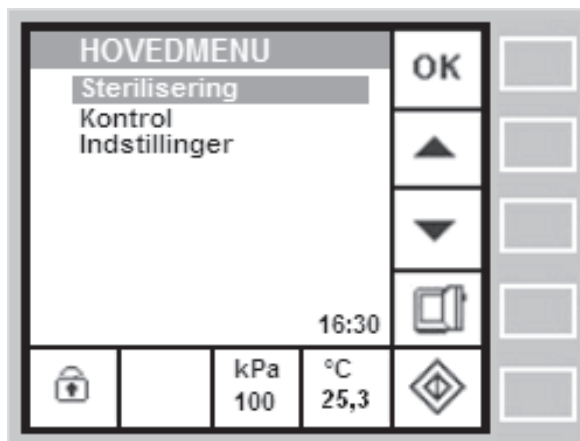
Beskrivelse af dampautoklaven

- Tænd autoklaven på hovedafbryderen. Under initialiseringen vises dette skærbillede med produktspecifikationer.

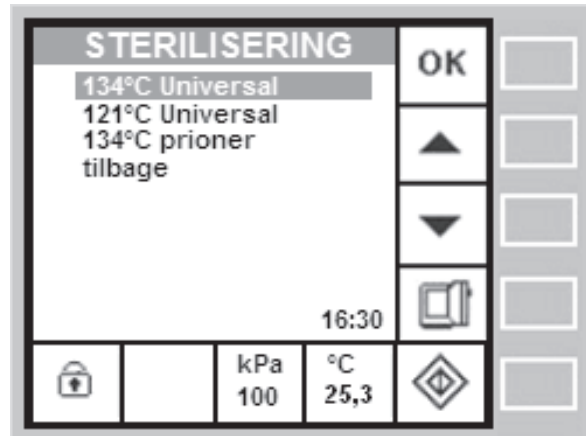


Efter gennemført initialisering vises hovedmenuen automatisk.

- Trykbeholderens dør åbnes ved at trykke på tasten Åbn, hvorefter den lukkes igen med hånden, indtil den berører dørspindelen. Derefter aktiveres dørlukkemotoren, som automatisk lukker døren.

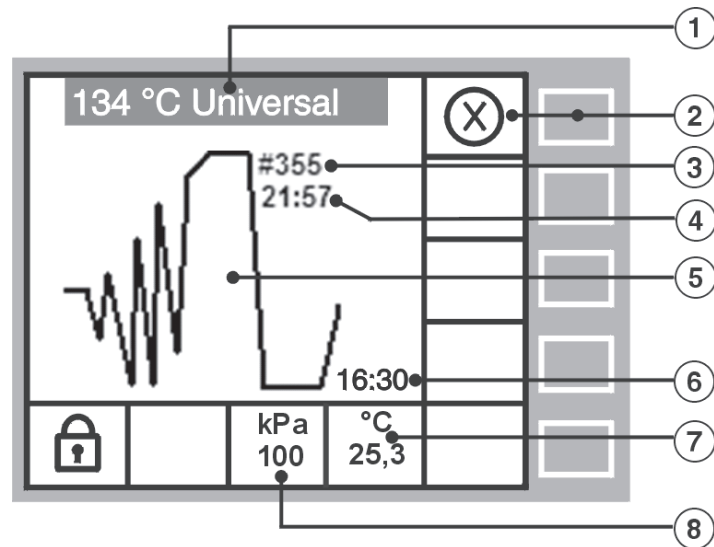


- I hovedmenuen kan der vælges 3 undermenuer: Sterilisering, Kontrol og Indstillinger. Vælg i hovedmenuen menupunktet Sterilisering med tasterne "opad" ▲ eller "nedad" ▼. Undermenuen Sterilisering aktiveres ved tryk på OK. Vælg med tasterne "opad" ▲ eller "nedad" ▼ programmet 134°C Universal. Det valgte program startes ved tryk på OK.



Beskrivelse af dampautoklaven

Når programmet 134°C Universal er startet, vises følgende grafik i displayet:



- ① Valgt program
- ② Programafbrydelsestast
- ③ Chargenummer
- ④ Resterende programtid (min. : sek.)
- ⑤ Faser i det valgte program (den aktuelle fase blinker)
- ⑥ Aktuelt klokkeslæt (24 t.-format)
- ⑦ Aktuell temperatur i sterilisationskammeret
- ⑧ Aktuelt tryk i sterilisationskammeret (absolut tryk)

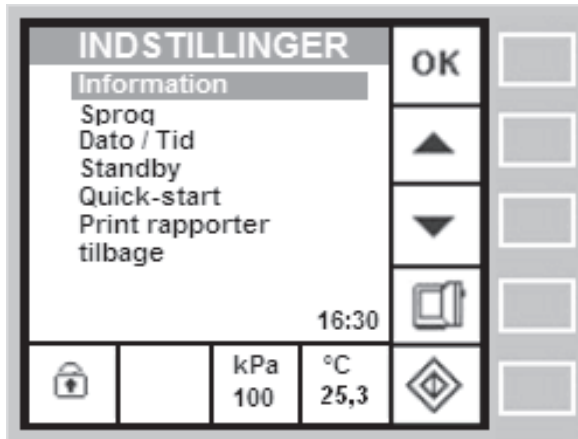
Fejlmeldinger, der opstår under driften, vises med en fejlkode i displayet. En oversigt over alle fejlkoder findes i afsnittet Fejlmeldinger og vejledninger.

Symbolet "åbn" er ikke synligt under en programafvikling. Trykbeholderens dør kan ikke åbnes under et programforløb. Symbolet vises først efter ventilation af sterilisationskammeret.

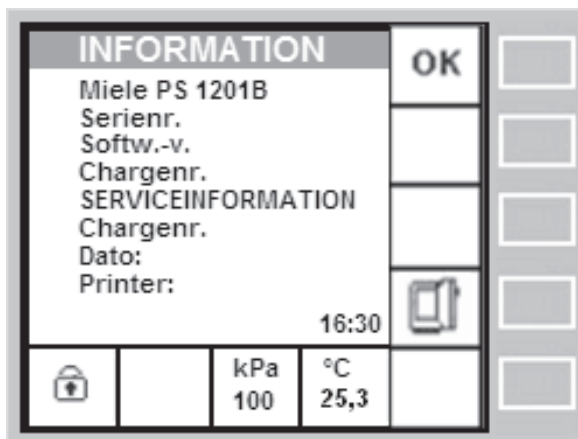
Beskrivelse af dampautoklaven

Information

- I menuen Indstillinger flyttes markeringen til punktet Information ved hjælp af tasterne "opad" ▲ eller "nedad" ▼. Bekræft ved tryk på OK.

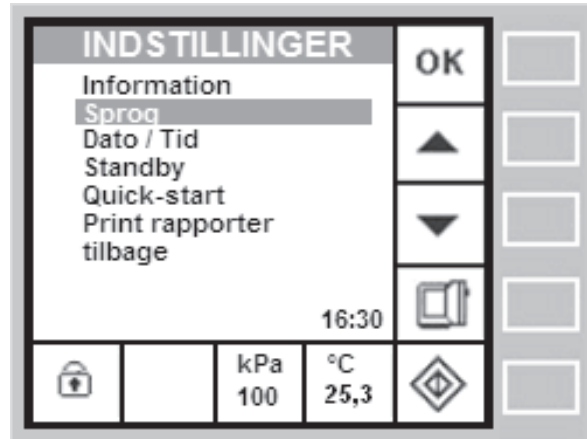


- I denne menu vises de specifikke data for autoklaven samt data vedrørende næste vedligeholdelse.

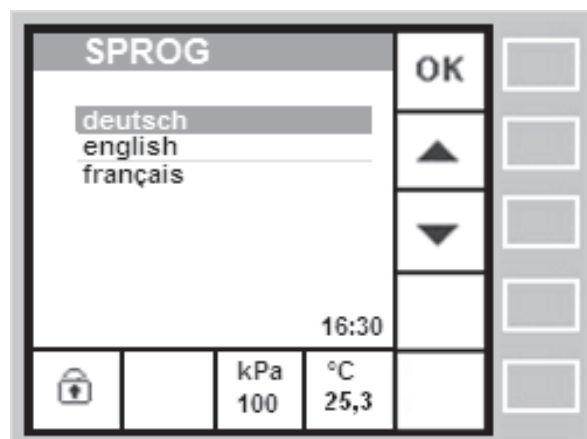


Sprog

- I menuen Indstillinger flyttes markeringen til punktet Sprog ved hjælp af tasterne "opad" ▲ eller "nedad" ▼. Bekræft ved tryk på OK.



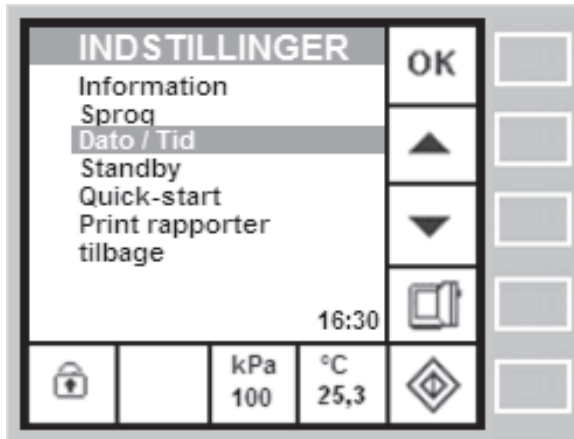
- Vælg det ønskede sprog med tasterne "opad" ▲ eller "nedad" ▼, og bekræft ved tryk på OK.



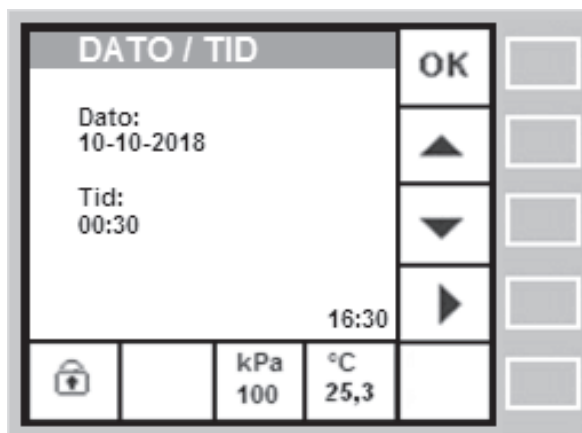
Beskrivelse af dampautoklaven

Dato / Tid

- I menuen Indstillinger flyttes markeringen til punktet Dato / Tid ved hjælp af tasterne "opad" ▲ eller "nedad" ▼. Bekræft ved tryk på OK.



- Indstil den aktuelle dato og klokkeslættet med funktionstasterne.

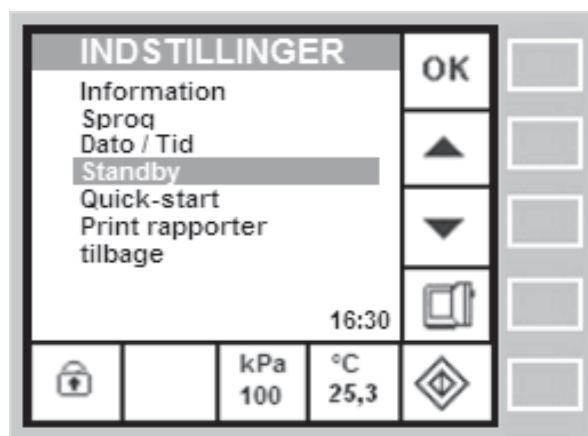


Flyt cursoren til det ønskede talfelt med tasten "sidelæns" ►, og regulér værdien i feltet opad eller nedad med tasterne "opad" ▲ og "nedad" ▼.

Når alle felter er rigtigt indstillet, bekræftes ved tryk på OK.

Standby

Hvis autoklaven ikke betjenes inden for det tidsrum, der er indstillet i timeren, og der heller ikke afvikles noget program, kan den automatisk skifte til "energisparemodus" eller "sovemodus". Energisparemodus udmærker sig ved, at opvarmningen reguleres så meget ned, at det relative tryk i dampfrembringeren kun er på ca. 120 kPa. I sovemodus kobles opvarmningen helt fra, og autoklavens strømforbrug er minimalt (ca. 7 watt).



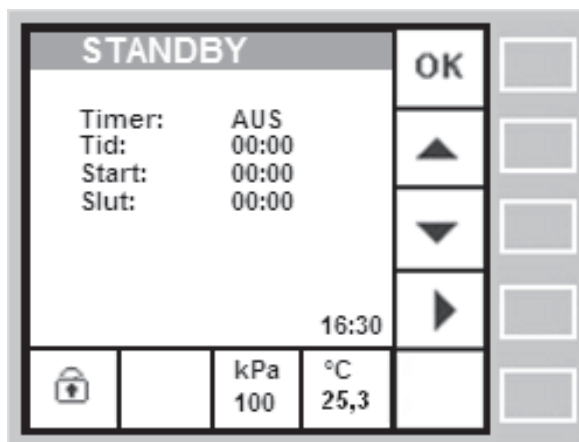
Sørg for, at trykbeholderens dør er lukket i begge tilfælde. Herved spares der yderligere energi. Når dampautoklaven er i en af disse to tilstande, er der ikke længere lys i displayet. I displayet vises dog "Tryk på tasten". Tryk på en vilkårlig tast for at komme tilbage til driftsmodus.

Energisparemodus kan aktiveres via timer-funktionen, og sovemodus via start-/slutfunktionen.

Vær opmærksom på, at de to funktioner altid kun kan aktiveres eller deaktiveres samtidigt.

Timer

Indstil timeren på Til med tasterne "opad" ▲ eller "nedad" ▼. Vælg den tid i timer og minutter, efter hvilken autoklaven skal skifte til energisparemodus. Hvis autoklaven ikke betjenes inden for dette tidsrum, og der heller ikke afvikles noget program, skifter den automatisk til energisparemodus. Hvis timer-funktionen ikke ønskes anvendt samtidig med start-/slutfunktionen, skal klokkeslættet indstilles på 00:00 i feltet Start og på 23:59 i feltet Slut.



Start / Slut

Her kan klokkeslættet for automatisk opvarmning og frakobling af autoklavens dampfremstiller vælges. Hovedkontakten skal forblive tændt til denne funktion.

Stil timeren på Til med tasterne "opad" ▲ eller "nedad" ▼. Indstil de ønskede til- og frakoblingstidspunkter.

For at autoklaven rent faktisk også skifter til sovemodus på det indstillede frakoblingstidspunkt, må der ikke være noget program i gang, og autoklaven må ikke have været betjent i det tidsrum, timeren er indstillet til.

Ellers forskydes det faktiske frakoblingstidspunkt med den tid, der er indtastet i feltet Tid. Bemærk venligst, at start-/slutfunktionen kun kan anvendes i kombination med timer-funktionen. Indstil derfor en egnet værdi større end 0 i timer og minutter i feltet Tid, efter hvilken autokla-

ven skal skifte til energisparemodus, hvis den ikke er blevet betjent.

- I menuen Indstillinger flyttes markeringen til punktet Standby ved hjælp af tasterne "opad" ▲ eller "nedad" ▼. Bekræft ved tryk på OK.
- Flyt cursoren til det ønskede talfelt med tasten "sidelæns" ►, og reguler værdien i feltet opad eller nedad med tasterne "opad" ▲ og "nedad" ▼. Ved tryk på OK bekræftes indtastningen og skiftes tilbage til menuen Indstillinger.

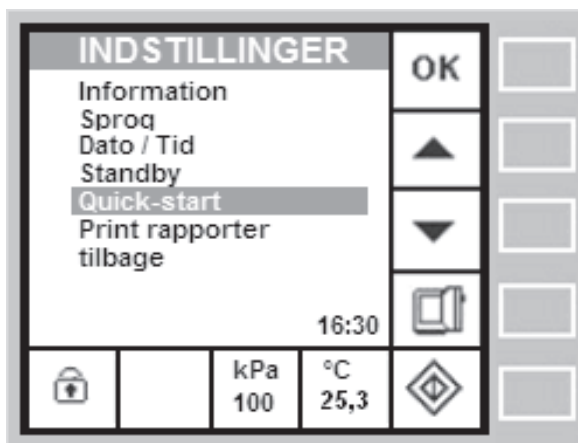
Beskrivelse af dampautoklaven

Quick-start-funktion



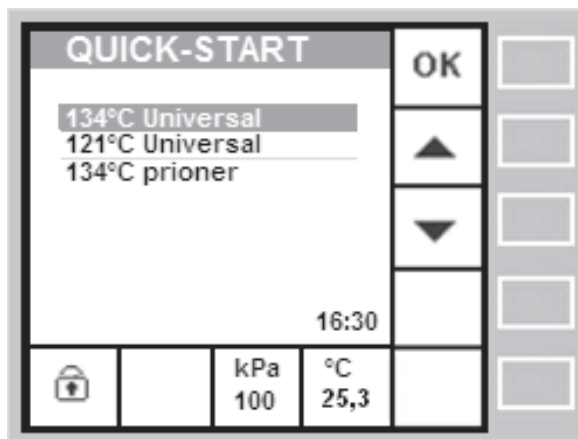
Det program, der anvendes oftest, kan tilknyttes quick-start-funktionen.

På tasten Quick-start i hovedmenuen kan der lægges et program efter eget valg.



- I menuen Indstillinger flyttes markeringen til punktet Quick-start ved hjælp af tasterne "opad" ▲ og "nedad" ▼. Bekræft ved tryk på OK.

Tryk på tasterne "opad" ▲ og "nedad" ▼, indtil det ønskede program vises, og bekræft derefter ved tryk på OK-tasten. Testprogrammer (Helix-B&D-test og Vakuumtest) kan ikke forvælges; kun sterilisationsprogrammer kan forvælges.



Når der trykkes på tasten Quick-start i hovedmenuen, starter autoklaven straks på det forvalgte program.

Print rapporter

I menuen Indstillinger flyttes markeringen til punktet "Print rapporter" ved hjælp af tasterne "opad" ▲ eller "nedad" ▼. Bekræft ved tryk på OK.

Hvis f.eks. printeren eller en tilsluttet software svigter, er der alligevel sikret komplet dokumentation af sterilisationsprocesserne. De sidste 5 rapporter gemmes og kan printes, f.eks. efter forbedring af fejl (patron-/papirskift).

Hermed sendes de sidste 5 rapporter til en tilsluttet printer, hvor de udskrives. Hvis der ikke er tilsluttet nogen printer, vises ingen fejlmelding, og der udskrives ingen rapporter. Hvis der er tilsluttet en USB-datalogger Segosoft Miele Edition, gælder samme fremgangsmåde som ved printertilslutning.

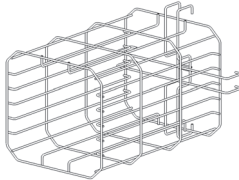
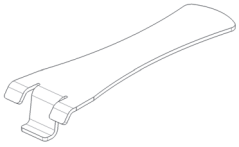
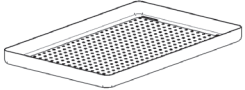

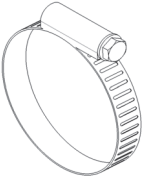

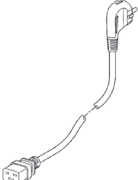
5 rapporter gemmes midlertidigt og kan via software kaldes frem på autoklaven. Funktionen afhænger af softwareproduktet. Segosoft Miele Edition kan automatisk, dvs. uden brugerindgriben, hente de sidste 5 rapporter fra autoklaven.

Yderligere oplysninger om udskrivning af rapporter findes i afsnittet Procesdokumentation.

Med funktionen Tilbage i menuen Indstillinger kan der skiftes tilbage til hovedmenuen, og med OK-tasten kan der skiftes et skridt tilbage fra undermenuerne.

Medleveret udstyr

Autoklaven leveres med følgende grundudstyr, som hhv. ligger i sterilisationskammeret og i en tilbehørspakke i transportemballagen.

Mængde	Betegnelse	Illustration
1	Bakkeholder til 6 bakker eller 3 norm-kassetter	
1	Bakkegreb	
3	Bakker	
1	Vandafløbsslange, 1,5 m	
1	Spændebånd til vandafløbsslange	
1	Vandtilføbsslange med vandsikring (fast monteret)	
1	Nettilslutningsledning, 250 V ~, 16A	

Opstilling

Emballage

Dampautoklaven leveres i transportemballage og er anbragt på en palle.

- Fjern transportsnorene fra emballagen.
- Tag låget af kartonen.
- Fjern trærammen.
- Træk den yderste kartonemballage af autoklaven.
- Fjern styropor-hjørnerne.
- Fjern beskyttelseshætten.
- Løft med hjælp fra mindst en anden person autoklaven ud af resten af emballagen. Autoklaven vejer ca. 63 kg. Dette er taravægten, da autoklaven hverken er fyldt med vand eller utensilier.

Når autoklaven er pakket ud, bør originalemballagen gemmes, da der kan blive brug for den, hvis autoklaven skal transporteres på et senere tidspunkt.

Se afsnittene Autoklaven tages ud af drift - Transport eller længere stilstand.

Trykbeholderens dør er ikke helt lukket under transporten.

- Når autoklaven er pakket ud, skal de klæbestrimler, der sikrer døren, fjernes.
- Åbn døren, og tag tilbehørsdelene ud af sterilisationskammeret.


Kammeret skal være tomt, når det senere tages i brug første gang.

Læs venligst brugsanvisningen grundigt (se afsnittet Råd om sikkerhed og advarsler).

Tilslutnings- / installationsanvisninger

Vær venligst opmærksom på tilslutningsdataene i nedenstående skema:

Installationsdata	
Tilslutningsledning	3200 W
Sikring	16 A (træg)
Spænding (1-faset)	230 – 240 VAC +/- 5%
Frekvens	50 - 60 Hz
Nettilslutningsledning med jordstik (stikkontakt med jordforbindelse). Skal ekstrabeskyttes, jf. Stærkstrømsbekendtgørelsen.	1,50 m
Vandtilløbsslange	
Omløbermøtrik	3/4"
Slangelængde	1,50 m
Vandtryk	1,5 - 10 bar (150 - 1000 kPa)
Vandhårdhed	Maks. 25°dH
Vandafløbsslange	
Studs / muffe	Ø 22,5 mm
Slangelængde	1,50 m

 Ettilslutningen må kun foretages til en passende stikdåse med jordledning (Schuko-stikdåse). Netstikket skal altid være frit tilgængeligt, så strømmen til dampautoklaven kan afbrydes.

Vandafløbsslangen må maks. være 5 m lang, og den skal lægges med kontinuerligt fald uden knæk. Ved installation af autoklaven skal man være opmærksom på, at vandafløbstilslutningen på opstillingsstedet skal være min. 20 cm under tilslutningen på autoklaven.

For at forebygge vandskader bør vandtilløbet lukkes ved arbejdsdagens ophør.

Omgivelsesbetingelser

Tilladt omgivelsestemperatur / luftfugtighed	+ 10°C til +40°C / 0 – 60%
Tilladt opbevaringstemperatur / luftfugtighed	+ 5°C til +60°C / 0 – 60%
Maksimal højde over normalnul (havets overflade)	2000 m
Min. lufttryk (omgivelsestryk)	80 kPa (0,8 bar)

Opstilling

Justering

- Opstil autoklaven i et godt ventileret rum.
- Opstil ikke autoklaven ved siden af en håndvask, da vandsprøjt kan forårsage kortslutning.
- Lad ikke autoklaven stå i nærheden af varmekilder.
- Autoklaven er ikke beregnet til anvendelse i patientomgivelser.
- Autoklaven skal være installeret i det rene område i rengøringsrummet.
- Ventilationsåbningerne på bagsiden må ikke tildækkes!
- Serviceklappen må ikke være blokeret.
- Netkontakten skal altid være frit tilgængelig.
- Der skal oven over og ved siden af autoklaven være en afstand på min. 2 cm til omgivende flader.
- Undlad at anbringe genstande lige ved siden af kabinettet, så luften kan cirkulere frit. Sørg for en afstand på 7 cm til væggen bag autoklaven.

Anbring autoklaven på en glat, lige flade. Overfladen på opstillingsstedet bør være vandafvisende og varmebestandig (op til 80°C).

Anbring autoklaven på en stabil flade (bord, arbejdsplade). Vær opmærksom på, at den kan veje ca. 80 kg, når den er fyldt.

⚠ Anbring ikke utensilier eller andre genstande på autoklavens kabinet.

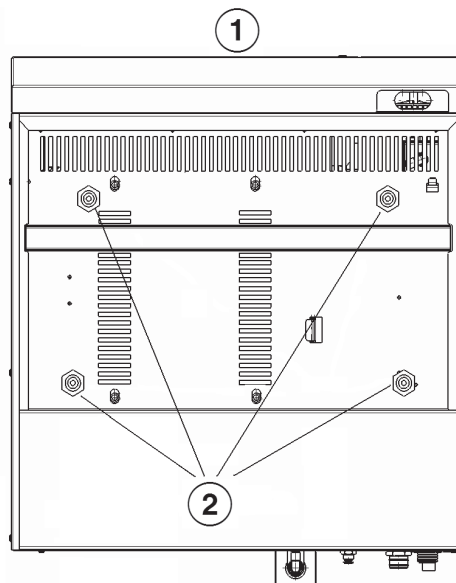
På undersiden af autoklaven er der 4 maskinben.

Ved slutkontrollen er autoklaven blevet justeret på en lige flade, og benene er blevet spændt med kontramøtrikker.

Kontroller med et vaterpas, om autoklaven står helt vandret på opstillingsstedet. Læg vaterpasset på det lukkede kabinet. Autoklaven skal være i vater i begge retninger (længde og dybde). Juster om nødvendigt de indstillelige ben, indtil autoklaven står korrekt.

⚠ Hvis det er nødvendigt at bevæge autoklaven for at justere benene, skal man sikre sig (f.eks. med hjælp fra en anden person), at den altid er sikret mod at falde ned.


Justering af benene: Løsn kontramøtrikkerne på de forreste ben nedefra, juster benene, og spænd dem fast igen efter indstillingen.

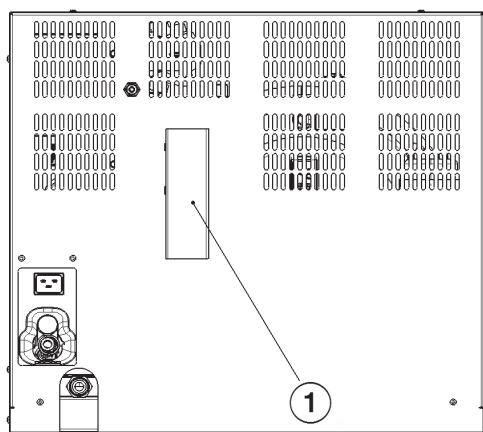


① - Front

② - Indstillelige ben

Kun når autoklaven er korrekt justeret, kan det undgås, at der forbliver restvand i sterilisationskammeret efter en programafvikling. Herved sikres, at autoklaven fungerer korrekt.

 Autoklaven skal være således opstillet, at der ikke kan befinde sig nogen i umiddelbar nærhed af bagvæggen, da der altid kan være risiko for, at overtryksventilen aktiveres.



① - Overtryksventil

Validering

I henhold til europæisk og national lovgivning skal sterilisationsmetoderne valideres. Driftslederen har ansvaret for denne validering, der er fastlagt ved nationale og internationale normer (f.eks. EN ISO 17665-1). Miele Teknisk Service yder gerne vejledning og hjælp i forbindelse med valideringsspørgsmål.

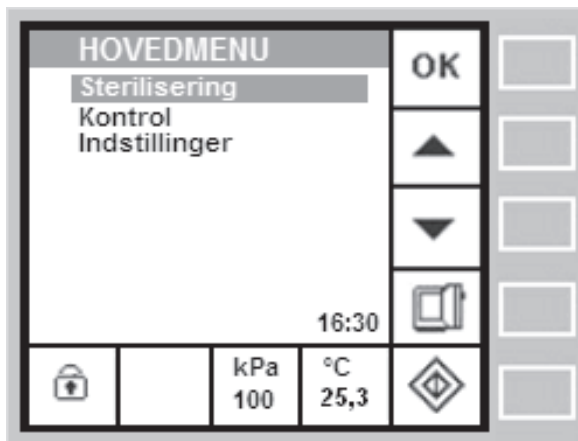
Ibrugtagning

Ibrugtagning af autoklaven foretages af Miele Teknisk Service. Ved første ibrugtagning skal trykkedlen fyldes for første gang, hvilket kun må gøres af Miele Teknisk Service.

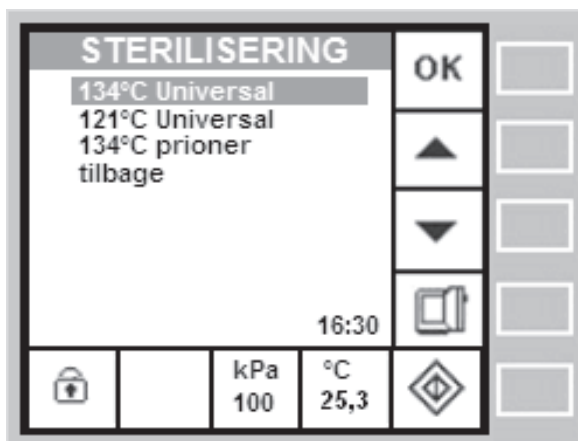
Programvalg efter ibrugtagning

Efter ibrugtagning skal der inden start af et sterilisationsprogram foretages en Helix- eller en B-D-test.

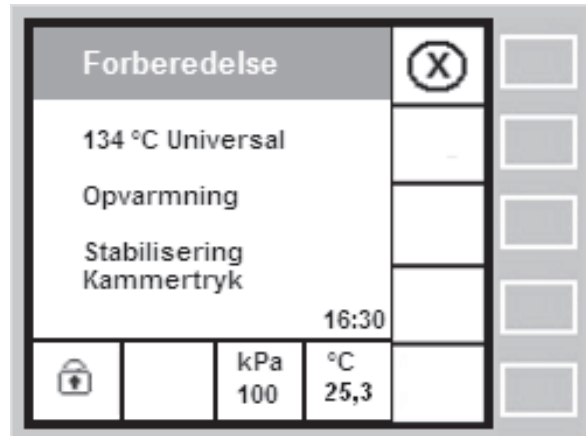
Efter ibrugtagning ved Miele Teknisk Service følger en kort initialiseringsfase, hvorefter følgende vises i displayet:



- Bekræft ved tryk på OK for at åbne menuen Sterilisering.



- Vælg det ønskede program ved hjælp af tasterne "opad" ▲ eller "nedad" ▼.
- Tryk på OK for at starte programmet.



Programmet starter først, når driftstrykket i kedlen er nået.

Autoklaven venter, indtil arbejdsstrykket er nået, og starter derefter automatisk det valgte program. Under denne fase ses den ovenfor viste grafik på skærmen. Der kan være afvigelser i denne grafik.

En præcis beskrivelse af programmerne findes i afsnittet Anvendelsesteknik.

Når ibrugtagningen er gennemført, skal den dokumenteres i ibrugtagningsrapporten. Rapporten skal arkiveres hos driftslederen.

Transport eller længere stilstand

Transport

Hvis autoklaven skal transporteres over længere afstande, skal den tømmes for alle væsker.

Hvis autoklaven opbevares på et sted, hvor temperaturen må forventes at kunne komme under 0°C, skal også dampfrembringeren og alle vandførende ledninger tømmes. Ellers er der risiko for at dele kan blive ødelagt af frost.

Tømningerne må kun foretages af fagfolk. Kontakt venligst Miele Teknisk Service for en aftale herom.

Iht. VDE-forskrifterne skal der foretages sikkerhedstekniske målinger og kontroller efter åbning og lukning af kabinettet.


Autoklaven skal tages ud af funktion mindst en dag inden transporten. Kontroller, at sterilisatoren er afkølet, og at kappen (dampfremstilleren) ikke længere står under tryk. Dette kan aflæses på manometret bag serviceklappen. Displayet skal vise +/- 0 kPa.

Ibrugtagning på det nye opstillingssted skal foretages af Miele Teknisk Service.

Længere stilstand (> 10 uger)

Hvis autoklaven ikke skal bruges i over 10 uger, skal den tages ud af drift. Alle væsker skal fjernes fra systemet for at undgå korrosion og beskadigelse af dele, f.eks. som følge af frost.

Tømningerne må kun foretages af fagfolk. Kontakt venligst Miele Teknisk Service for en aftale herom.

 Hvis autoklaven ikke tømmes som beskrevet ovenfor ved længere stilstand (ca. 5 uger), kan dele blive beskadiget. Sådanne skader er ikke omfattet af Mieles reklamationsordning.

Procesdokumentation

Rapportprinter og software til procesdokumentation

Dampautoklaven giver mulighed for at dokumentere rengøringsprocesserne (procesdokumentation). Dette kan gøres enten med en dokumentationssoftware (f.eks. Segosoft Miele Edition) eller en ekstern printer (PRT100).

Procesdokumentation med en software

Til digital arkivering af procesdokumentationen kan autoklaven enten forbindes direkte med en PC via kabel (maks. længde 13 m) eller med et eksisterende netværk via en seriel netværkskonverter. Dataene overføres til en PC med installeret dokumentationssoftware.

Procesdokumentation via USB-stik

Procesdataene gemmes midlertidigt på et USB-stik via en USB-datalogger, der er forbundet med autoklaven. Dataene kan overføres fra USB-stikket til en PC med installeret dokumentationssoftware (Segosoft Miele Edition).

Procesdokumentation med protokolprinter PRT100

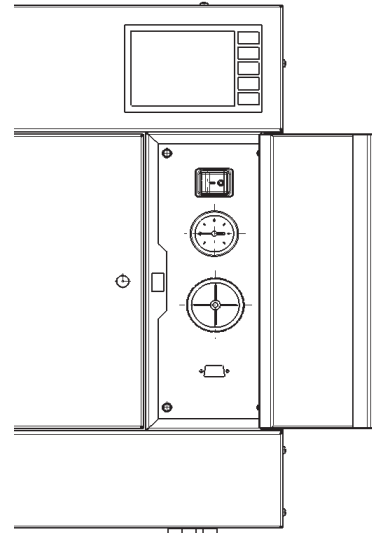
Procesprotokollerne udskrives via en direkte tilkøbet protokolprinter og gemmes i papirform.

Anvend kun printere, der er godkendt iht. EN/IEC 60950 (f.eks. VDE).

For tilslutning af en computer med tilhørende software eller af en printer er autoklaven udstyret med et serielt RS232 interface. Dette sidder bag serviceklappen på autoklavens front. Hvis en PC med installeret dokumentationssoftware skal forbindes direkte med autoklaven (direkte forbindelse), skal der først tilsluttes et serielt kabel til autoklaven. Det serielle kabel kan derefter

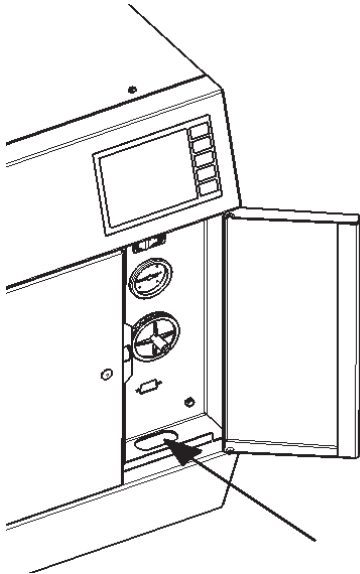
forbindes direkte med et USB-interface på en PC via et serielt USB-adapterkabel.

Anvend kun den rapportprinter, der er nævnt i afsnittet Ekstraudstyr. Styringen er forprogrammeret til tilslutning af denne printer. Printeren eller den tilsluttede dokumentationssoftware fungerer automatisk efter tilslutning til interfacet.



⚠ Følg printerproducentens installationsvejledning, og læs brugsanvisningen til printeren, inden den tages i brug.

Træk autoklaven fremad, så den rager lidt ud over arbejdspladen. Før kablet nedefra gennem det dertil beregnede hul i bunden bag serviceklappen (se illustrationen).



Tilslut kablet til interfaceet. Stil autoklaven forsigtigt på plads, og før interfacekablet ud i siden; det må ikke sidde i klemme.

Miele Professional tilbyder software- og printerløsninger til procesdokumentation, der er specielt tilpasset autoklaven. Det er særlig nemt at foretage dokumentation med Miele-softwaren Segosoft Miele Edition. Yderligere oplysninger herom fås ved henvendelse til Miele Teknisk Service.

Procesdokumentation

Eksempel på udskrivning af rapport

Nedenfor følger et eksempel på udskrivning af en rapport over et sterilisationsprogram og et testprogram.

Eksempelprogram: 134°C Universal

```
=====
Miele PS 1201B
=====
Serienummer:      111500014
Softwareversion:  T2.2
Sprog:            dansk
Program:          134°C Universal
Chargennummer:   425
Start:            10:25:05 17-02-2011
Slut:             10:48:22 17-02-2011
Resultat:         PROCES OK
Fejlkode:         Ingen fejl
=====
Faser
=====
Dampgennemstrømning
01:30min.:sek.    144.0kPa    101.9°C
1. Fraktionering: Vakuum
02:37min.:sek.    50.2kPa    102.3°C
1. Fraktionering: Dampindstrømning
03:03min.:sek.    139.1kPa   103.1°C
2. Fraktionering: Vakuum
03:45min.:sek.    10.5kPa    77.8°C
2. Fraktionering: Dampindstrømning
04:33min.:sek.    159.3kPa   106.4°C
3. Fraktionering: Vakuum
05:03min.:sek.    25.3kPa    86.4°C
3. Fraktionering: Dampindstrømning
05:51min.:sek.    175.8kPa   110.4°C
4. Fraktionering: Vakuum
06:06min.:sek.    69.2kPa    107.1°C
Trykopbygning til sterilisering
06:14min.:sek.    181.9kPa   104.6°C
stabilisering til sterilisering
07:45min.:sek.    309.2kPa   134.0°C
Sterilisering: start holdetid
07:59min.:sek.    315.0kPa   135.0°C
Sterilisering: slut holdetid
12:03min.:sek.    312.8kPa   135.5°C
Tørring: Start
13:45min.:sek.     9.3kPa    98.3°C
Ventilering: start
20:46min.:sek.    11.8kPa   117.5°C
Processlut
21:27min.:sek.    89.6kPa   118.8°C
=====
Steriliseringstemperatur (indst.)
Min.:134°C      Max.:138°C
Steriliseringstemperatur (min.)
135.0°C
Steriliseringstemperatur (max.)
135.5°C
Steriliseringstryk (min.)
311.9kPa
Steriliseringstryk (max.)
315.0kPa
Steriliseringstid
04:04min.:sek.
Tørringstryk (min.)
3.0kPa
=====
slut rapport
=====
```

Rapporten starter med angivelse af modelbetegnelsen.

Andet afsnit af udskriften indeholder informationer om autoklaven: Serie-nr., software-version og det valgte sprog. Derefter følger procesparametre som f.eks. det valgte program, det fortløbende charge-nr., programmets start- og sluttidspunkt, resultatet af programforløbet og eventuel opstået fejlmelding.

Korrekt programforløb

Efter et korrekt gennemført programforløb dokumenteres nedenstående resultater i procesrapporten, afhængig af det valgte program.

- 121°C Universal og 134°C Universal, 134°C prioner: PROCES OK
- Helix-B&D-test: TESTPROGRAM OK
- Vakuumtest: VAKUUM OK
- Desuden tilføjes Ingen fejl under punktet Fejlkode i procesrapporten.

I displayet vises Proces OK. Overhold altid vejledningen i afsnittet Anvendelsesteknik inden frigivelse af de steriliserede genstande!

Forkert programforløb

Efter et programforløb med fejl dokumenteres nedenstående resultater i procesrapporten, afhængig af det valgte program.

- 121°C Universal og 134°C Universal, 134°C prioner: PROCES IKKE OK
- Helix-B&D-test: TESTPROGRAM IKKE OK
- Vakuumtest: VAKUUM IKKE OK
- Desuden angives den aktuelle fejl under punktet Fejlkode i procesrapporten.

I displayet vises meldingen Proces ikke OK. Genstandene er ikke sterile og må ikke frigives. Følg herefter altid vejledningerne i afsnittet Anvendelsesteknik!

For sterilisationsprogrammerne og Helix-B&D-testen dokumenteres tids-, temperatur- og trykværdierne detaljeret i afsnittet Faser. Forklaring på faserne findes i afsnittet Anvendelsesteknik i denne brugsanvisning.

Ved vakuumtesten bliver kun trykværdier dokumenteret i afsnittet Faser, herunder opretholdelse af vakuum og tilladt trykændring (yderligere oplysninger: se afsnittet Anvendelsesteknik - Vakuumtest).

I sidste afsnit af rapporten er de afgørende ønskede og aktuelle værdier sammenfattet, afhængig af den aktuelle proces. De aktuelle værdier udskrives som minimal- og maksimalværdier (Min./Max.).

Alle rapporter afsluttes med ordene Slut rapport.

Eksempelprogram: Vakuumtest

```
=====
Miele PS 1201B
=====
Serienummer:      111500014
Softwareversion:  T2.2
Sprog:            dansk
Program:          Vakuumtest
Chargennummer:   426
Start:            10:25:05 17-02-2011
Slut:             10:48:22 17-02-2011
Resultat:         VAKUUM OK
Fejlkode:         Ingen fejl
=====
Faser
=====
stabilisering: start
07:26min.:sek.   2.5kPa
Vakuumtest: start
12:25min.:sek.   2.6kPa
Vakuumtest: slut
22:22min.:sek.   2.5kPa
Vakuumtest: Trykændring
-0.1kPa
Tilladt trykændring
 1.3kPa
=====
slut rapport
=====
```

Gem alle udskrifter eller de elektroniske filer fra dokumentationssoftwaren vedrørende test- og sterilisationsprogrammerne.

Den viste procesrapport udskrives på rapportprintereren.

Med en dokumentationssoftware (Sego-soft Miele Edition) kan procesrapporterne arkiveres digitalt. Desuden kan temperatur-/trykkurver over hele procesforløbet dokumenteres.

Dokumentation af temperatur-/trykkurver er ikke gyldig ved dokumentation via USB-stik.

Første trin

- Netstikket skal være tilsluttet.
- Vandtilløbshanen skal være åben.
- Tænd på netkontakten.

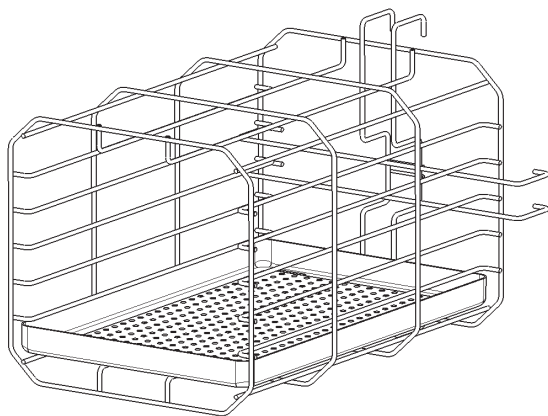
Hvis dampautoklaven befinder sig i kold tilstand, varer det ca. 30 min. efter aktivering af netkontakten, inden driftstemperaturen er nået. Først når denne er nået, kan et program startes.

Forudsætninger

Dampautoklaven er som standard udstyret med en bakkeholder til 6 bakker og 3 norm-containere med en maksimal højde på 48 mm hver.

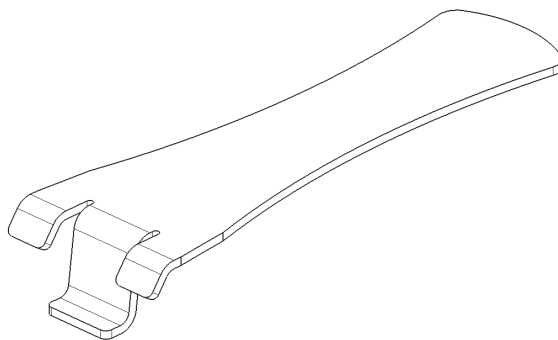
Som ekstraudstyr kan der ved henvendelse til Miele bestilles en ZS 111 bakkeholder 6/2 til 6 bakker og 2 norm-containere med en maksimal højde på 65 mm hver.

Bakkeholderen kan rumme enten 6 bakker eller, hvis den drejes 90° om længdeaksen, 3 norm-containere.



Bakkeholderen fastgøres i enden af kammeret. Fastlåsningen løsnes ved at trække i bakkeholderen, indtil der høres en kliklyd.

Der medleveres et bakkegreb til håndtering af bakkerne. Ved hjælp af bakkegrebet kan bakker tages sikkert ud af og sættes i bakkeholderen.



Sterilisation af genstande

Fyld kun omhyggeligt rengjorte, desinficerede og tørrede instrumenter i dampautoklaven. Instrumenterne skal være visuelt rene. Der må f.eks. under ingen omstændigheder være dentin, blod, komposit el.lign. på genstandene, der skal steriliseres. Disse substanser kan medføre, at sterilisationsresultatet bliver utilstrækkeligt.

- Instrumenterne skal rengøres straks efter brug. Følg altid producentens anvisninger, når instrumenterne rengøres vha. ultralydskar. Maskinel rengøring i en rengørings- og desinfektionsmaskine anbefales. Vær også opmærksom på anvisningerne fra producenten af rengørings- og desinfektionsmaskinen.
- Fjern rester af rengørings- og desinfektionsmiddel fra instrumenterne ved grundig skylning, og sørg for, at de tørres tilstrækkeligt. Rester af substanser kan med tiden medføre korrosion.

- Plej instrumenterne som anvist af producenten.
- Bomuldsgenstande skal vaskes og tørres inden sterilisationen.

⚠ Engangsinstrumenter må ikke rengøres!

- Tøm alle genstande, inden de anbringes i autoklaven (følg i givet fald bestemmelserne om smittefare).

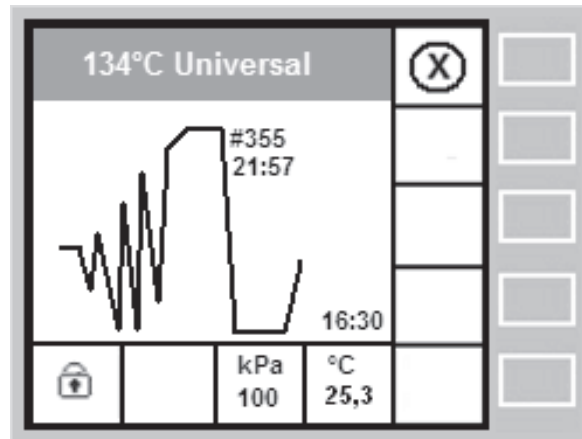
⚠ Rester af syre og opløsningsmiddel, især saltsyre og kloridholdige opløsninger, må ikke komme ind i sterilisationskammeret.

Programstart

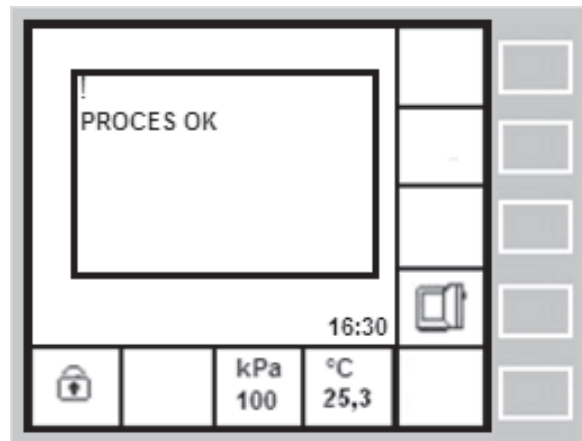
Følg altid rengørings- og sterilisationsanvisningerne fra producenten af instrumenterne/tekstilerne, og overhold alle relevante normer og retningslinjer.

Vær ved fyldning af og udtagning fra autoklaven opmærksom på, at beholdervægge og bakker kan være meget varme. Anvend bakkegreb eller handsker for at undgå at komme til skade.

- Åbn trykbeholderens dør. Anbring genstandene, der skal steriliseres, på bakkerne.
- Luk trykbeholderens dør. Vælg Sterilisering i hovedmenuen og derefter f.eks. 134°C Universal. Bekræft ved tryk på OK.



Når programmet er afsluttet, viser displayet Proces OK.



Sterilisationsprogrammets totale programtid kan variere afhængig af fyldningen.

Vejledning vedrørende fyldning og tømning

- Steriliser så vidt muligt tekstiler og instrumenter adskilt fra hinanden i separate containere eller på separate bakker.
- Anbring så vidt muligt massive instrumenter på de nederste bakker.
- Instrumenter med led (tænger, sakse osv.) skal altid steriliseres i åben tilstand.
- Genstande af forskellige materialer (ulegeret stål, rustfrit stål osv.) skal anbringes på separate bakker, så snart de er udpakket.

Anvendelsesteknik

- Anbring så vidt muligt porøse genstande på de øverste bakker.
- Genstande med hulrum og uperførerede fralægnings-skåle skal altid anbringes med åbningen nedad.
- Ved stive skoper (slanger osv.) skal man sørge for, at de ikke er knækket, og at der uhindret kan strømme vand-damp igennem dem.
- Kontroller, at emballager på indpakke-de genstande er ubeskadigede.
- Kontroller, om genstandene, der skal steriliseres, er korrekt pakket og an-bragt rigtigt på bakkerne.
- Instrumenter kan indpakkes og sterili-seres i folie-/papiremballager, i contai-nere eller i sterilisationsvlies eller papir (se EN 868).
- Papir-folie-emballagens folieside skal vende opad. Derved kan kondensatet (vand) lettere flyde af.
- Ved fyldning af autoklaven skal man sørge for, at emballagerne ikke be-rører hinanden.
- Genstandene, der skal steriliseres, eller emballagerne må ikke berøre be-holdervæggen eller trykbeholderens dør.
- Tekstilpakker kan ved behov pakkes dobbelt ind i sterilisationsvlies eller papir.
- Bakkerne må ikke overfyldes, da over-fyldning forringer tørreresultatet (se af-snittet Sterilisationsprogrammer).
- Anvend kun bakkeholderen og de medleverede bakker for at sikre god dampcirkulation.
- Læg aldrig genstande til sterilisering i autoklaven uden bakkeholder og bak-ker eller uden sterilisationscontainer.

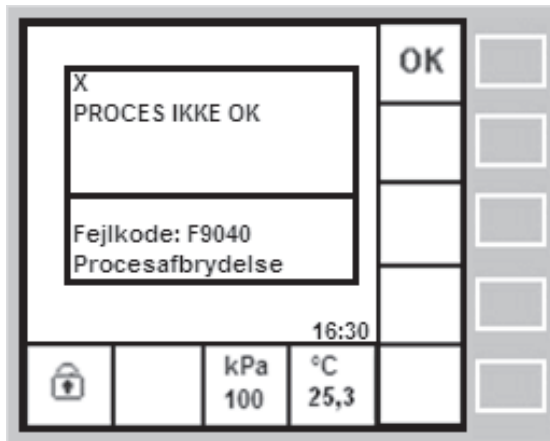
Programslut

- Kontroller, om meldingen Proces OK vises i displayet. Kontroller følgende punkter for at fastslå, om genstandene er sterile og dermed kan frigives.
- Åbn trykbeholderens dør ved tryk på tasten Åbn, og tag genstandene ud.
- Der må ikke være kondensatrester i sterilisationskammeret.
- Kontroller sterilisationsresultatet visu-elt. Emballagen på indpakke-de gen-stande må ikke være beskadiget. Kontroller desuden svejse-/klæbesøm-me på folieemballager.
- Der må ikke være synlige rester af kondensat på emballager eller gen-stande.
- Alle steriliserede genstande skal ligge på bakker. Genstande, der ligger på bunden af beholderen, anses for at være "ikke sterile". Disse skal embal-leres og steriliseres igen.
- Hvis der er anvendt rapportprinter eller dokumentationssoftware, skal det ved hjælp af udskriften eller software-fremstillingen kontrolleres, at de rele-vante procesparametre/proceskurver er overholdt.

Steriliserede genstande i beskadigede eller våde emballager skal emballeres og steriliseres igen. Uemballerede, steriliserede genstande skal anvendes umiddelbart efter sterilisationen.

Instrumenter, der anvendes sterile, skal steriliseres emballeret.

- Hvis displayet viser Proces ikke OK, bekræftes med OK; åbn derefter trykbeholderens dør, og tag genstandene ud.



Mærk straks alle genstande med "Ikke steril".

- Emballer og steriliser disse genstande igen.

Kontroller ved hjælp af Vakuumtest og Helix-B&D-test, om autoklaven fungerer korrekt, inden den fyldes igen.

Dokumenter resultatet for hvert parti, f.eks. med en dokumentationssoftware (Segosoft Miele Edition) eller en rapportprinter.

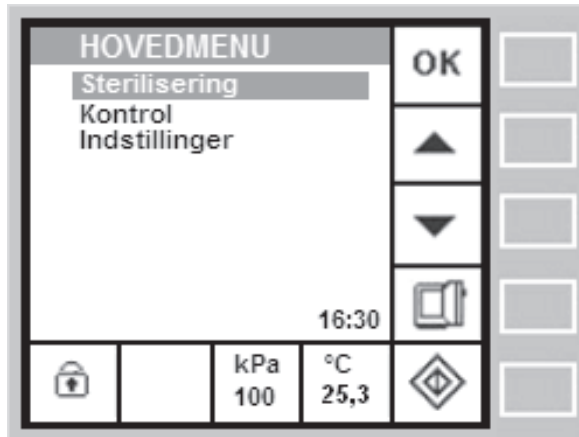
Programvalg

- Der bør dagligt foretages en Helix-B&D-test inden sterilisation af det første parti genstande. Testproducentens angivelser skal følges.
- Vakuumtesten skal foretages mindst en gang om ugen.
- Kontroller før hver fyldning, hvilken art genstande (f.eks. risikovurdering med henblik på smitsomme proteiner) det drejer sig om, så det rigtige program kan vælges.

- Fyld kun autoklaven med genstande, der må steriliseres med det samme program (f.eks. 134°C Universal). Vær venligst opmærksom på producentens oplysninger.
- Nogle gummiartikler og kunststoffer må kun steriliseres ved en temperatur på 121°C. Vær venligst opmærksom på producentens oplysninger.
- Massive instrumenter og porøse genstande (klude, laminater osv.) skal om nødvendigt steriliseres ved 134°C. Vær venligst opmærksom på producentens oplysninger.

Programmer

Der er følgende menuer til rådighed:



– Sterilisering

Disse programmer anvendes til sterilisation af forskellige genstande.

– Kontrol

Disse programmer anvendes til daglige og ugentlige testrutiner.

– Indstillinger

Denne funktion anvendes til f.eks. at indstille klokkeslæt og dato.

– Quick-start

På denne tast kan der lægges forskellige sterilisationsprogrammer. Med denne tast kan et på forhånd fastlagt program vælges med kun et tastetryk (se afsnittet Quick-start-funktion).



Et program vælges og startes på følgende måde:

- Kontroller, at autoklaven er driftsklar (åbn serviceklappen, kontroller trykmanometeret, displayet skal vise ca. +230 kPa).
- Åbn døren ved tryk på tasten Åbn.
- Fyld genstandene i autoklaven. Luk trykbeholderens dør (se afsnittet Trykbeholderens dør).
- Vælg den ønskede position Sterilisering eller Kontrol med tasterne "opad" ▲ eller "nedad" ▼.

- Bekræft ved tryk på OK.
- Vælg igen det ønskede program med tasterne "opad" ▲ eller "nedad" ▼.
- Bekræft igen ved tryk på OK for at starte det valgte program.

Testprogramer

Vakuumtest

Dette program anvendes til kontrol af hele systemets tæthed. Vakuumtesten skal foretages **mindst** en gang om ugen. Hvis testen består, må man gå ud fra, at systemet er tæt, og at den tekniske forudsætning for gennemførelse af sikker sterilisation er til stede.

Kontroller med åben trykbeholderdør, om der er rester af kondensat (vand) i sterilisationskammeret. Fjern eventuelle restmængder med en tør klud. Tag bakkerne og bakkeholderen ud imens. Sæt derefter kun bakkeholderen i, og luk trykbeholderens dør.

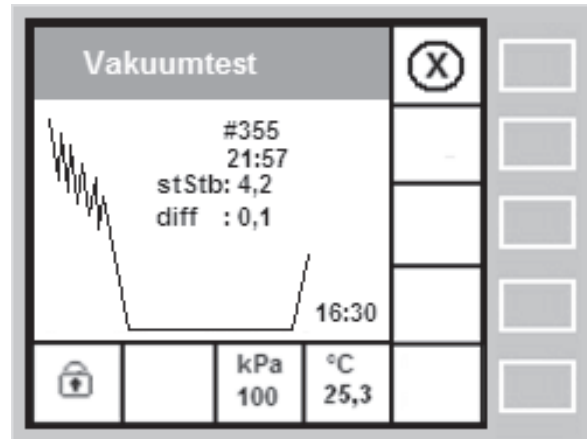
- Vælg i hovedmenuen Kontrol og derefter Vakuumtest med tasterne "opad" ▲ eller "nedad" ▼.

Bortset fra bakkeholderen skal sterilisationskammeret være tomt. Luk trykbeholderens dør.

- Bekræft ved tryk på OK.

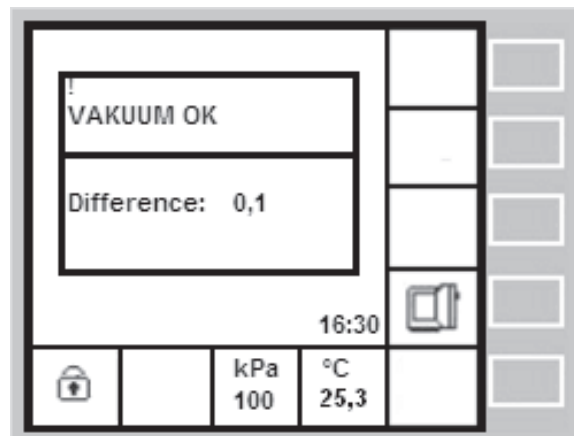
Under forberedelsesfasen (ingen ill.) dannes der et vakuum på 2 kPa i trykbeholderen.

Når denne værdi er nået, starter den første del af vakuumtesten, Stabilisering. Systemet stabiliseres. Under stabiliseringstiden vises, hvor højt trykket er i starten af fasen, og i hvilken grad trykstigningen blev realiseret indtil slutningen af denne fase (diff. = difference start / slut). Denne "udligningsfase" varer 5 min.



De forskellige programtrin angives med visningen stStb = start stabilisering eller stTst = start testfase.

Efter ca. 23 minutter er vakuumtesten slut, og displayet viser VAKUUM OK samt den målte trykstigning (diff. = difference start / slut) i løbet af testtiden, f.eks. 0,1 kPa.

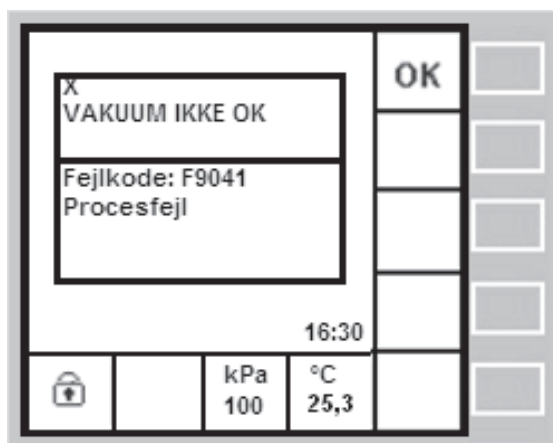


- Åbn døren ved tryk på tasten Åbn.

Anvendelsesteknik

I displayet vises Hovedmenu. Autoklaven er nu klar til at blive anvendt igen.

Hvis der under testtiden registreres utætheder (over 1,3 kPa i løbet af 10 minutter), afbrydes programmet automatisk. Displayet viser VAKUUM IKKE OK. Desuden vises fejlkoden F9041 og fejltæksten Procesfejl i displayet.



- Bekræft ved tryk på OK.

Displayet skifter nu til hovedmenuen.

- Åbn døren, fjern eventuelle rester af væske, og kontroller, om der skulle befinde sig fremmedlegemer på dørens tætningsliste.
- Rengør i givet fald dørens tætningsliste og tætningsflade. Luk døren, og start programmet igen.

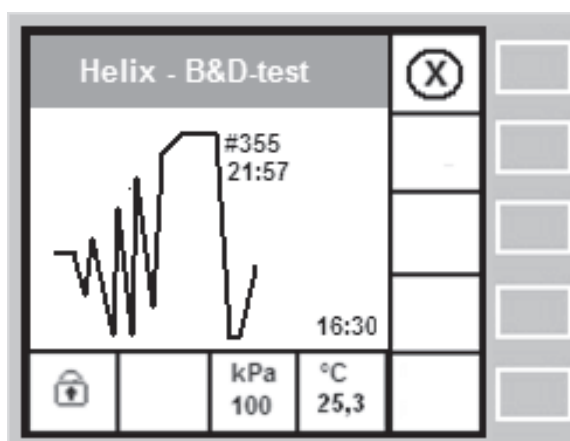
Hvis testen herefter stadig ikke består, skal Miele Teknisk Service kontaktes.

Dokumenter hvert testforløb, f.eks. med en dokumentationssoftware (Segosoft Miele Edition) eller en rapportprinter.

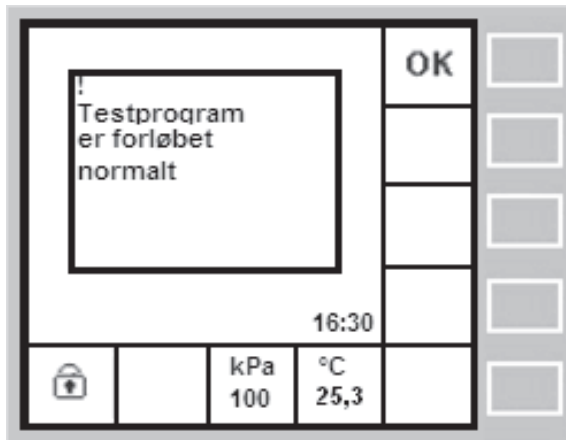
Helix-B&D-test

Dette program anvendes til kontrol af effektiv dampgennemtrængning og kontrol af autoklavens ydeevne for at sikre, at stive skoper og også porøse materialer steriliseres sikkert. Helix-B&D-testen skal **gennemføres dagligt** (sørg for at overholde producentangivelserne for de forskellige tests). Hvis denne test består, må man gå ud fra, at alle processens parametre er rigtige, og at den tekniske forudsætning for gennemførelse af sikker sterilisation er til stede.

- Åbn trykbeholderens dør.
- Læg en Helix-test (eller en B-D-test) på den nederste bakke i sterilisationskammeret.
- Placer testen midt på denne bakke. De øvrige bakker i bakkeholderen forbliver tomme. Læg ikke andre genstande i sterilisationskammeret.
- Luk trykbeholderens dør. Vælg i hovedmenuen Kontrol og derefter Helix - B&D-test.
- Bekræft ved tryk på OK.



Efter ca. 14 min. er programmet slut, og i displayet vises Testprogram er forløbet normalt.



- Bekræft ved tryk på OK.

Der vendes automatisk tilbage til hovedmenuen.

- Åbn trykbeholderens dør ved tryk på tasten Åbn, og tag Helix-testen (eller B-D-testen) ud.

Hvis testen er bestået ("Testprogram er forløbet normalt"), tages testmidlet ud og vurderes iht. producentens angivelser. Hvis indikatoren viser, at testen er bestået, kan autoklaven anvendes til sterilisationen.

Hvis der opstår fejl under testen, vises dette på skærmen.



Hvis testen ikke består ("Gentag test med ny indikator"), skal proceduren gentages.

Hvis der stadig opstår fejlmelding, skal Miele Teknisk Service kontaktes.

Bemærk:

I stedet for Helix-testen kan der i dette program også gennemføres en Bowie-Dick-test. B-D-testen er en såkaldt "dampgennemtrængningstest". Den giver oplysning om den effektive dampgennemtrængning ved sterilisering af porøse og emballerede genstande. Også denne test skal anbringes på den nederste bakke i det tomme sterilisationskammer. Mht. håndtering og bedømmelse skal vejledningen fra producenten af B-D-testen følges.

Dokumenter hvert testforløb, f.eks. med en dokumentationssoftware (Segosoft Miele Edition) eller en rapportprinter.

Anvendelsesteknik

Sterilisationsprogrammer

Oversigt

Typekontrol	134°C Universal	121°C Universal	134°C prioner
Programtype iht. DIN EN 13060	Type B	Type B	Type B
Dynamisk trykkontrol af sterilisationskammeret	X	X	X
Luftlækage	X	X	X
Kontrol tomt kammer	X	X	X
Fyldning med massive genstande	X	X	X
Delvis fyldning med porøse genstande	X	X	X
Fyldning med porøse genstande	X	X	X
Stive skoper B	X	X	X
Stive skoper A	X	X	X
Enkelt emballering	X	X	X
Flere gange emballering	X	X	X
Tørring, massive genstande	X	X	X
Tørring, porøse genstande	X	X	X
Sterilisationstemperatur	X	X	X
Sterilisationstid	X	X	X
Fyldning: Uemballerede instrumenter	Maks. 6 kg/charge	Maks. 6 kg/charge	Maks. 6 kg/charge
Fyldning: Emballerede instrumenter	Maks. 6 kg/charge, inkl. emballage	Maks. 6 kg/charge, inkl. emballage	Maks. 6 kg/charge, inkl. emballage
Fyldning: Tekstiler/forbindsstoffer	Maks. 2 kg/charge, inkl. emballage	Maks. 2 kg/charge, inkl. emballage	Maks. 2 kg/charge, inkl. emballage
Sterilisationstryk	~ 2 bar (200 kPa)	~ 1 bar (100kPa)	~ 2 bar (200 kPa)
Cyklustid	Ca. 20 min. / charge	Ca. 33 min. / charge	Ca. 35 min. / charge
Maks tilladt temp.	137°C	124°C	137°C
Maks. tilladt cyklustid	33 min.	46 min.	48 min.
X = Overensstemmelse med alle relaterede afsnit i norm EN 13060			

En sterilisations tidsmæssige forløb (faser)

Et sterilisationsprogram er opdelt i 14 faser, der opføres separat i procesrapporten til procesdokumentationen.

Et udskriftseksempel findes i afsnittet Ibrugtagning under Eksempel på udskrivning af rapport. Nedenstående tabel viser en oversigt over sterilisationsprogrammets enkelte faser.

Programforløb - sterilisationsprogram (134°C Univ.)		
Fase/proces	Tryk 1)	Tid 2)
Dampgennemstrømning	Stigning til ca. 120-135 kPa	Ca. 120 sek.
1. fraktionering: Vakuum	Sænkning til ca. 50 kPa	Maks. 100 sek.
1. fraktionering: Dampindstrømning	Stigning til ca. 140 kPa	Maks. 180 sek.
2. fraktionering: Vakuum	Sænkning til ca. 10 kPa	Maks. 300 sek.
2. fraktionering: Dampindstrømning	Stigning til ca. 160 kPa	Maks. 180 sek.
3. fraktionering: Vakuum	Sænkning til ca. 25 kPa	Maks. 120 sek.
3. fraktionering: Dampindstrømning	Stigning til ca. 180 kPa	Maks. 180 sek.
4. fraktionering: Vakuum	Sænkning til ca. 65 kPa	Maks. 120 sek.
Trykopbygning til sterilisation	Stigning til ca. 200 kPa	Ca. 120 sek.
Stabilisering til sterilisation	Stigning til ca. 314 kPa	
Sterilisation: Start holdetid	Ca. 314 kPa	Afhængig af program
Tørring: Start	Sænkning til ca. 10 kPa	Maks. 300 sek.
Ventilation: Start	Sænkning til ca. 4 kPa	420 sek.
Processlut	Stigning til ca. 100 kPa	60 sek.

- 1) Absolut tryk målt i sterilisationskammeret. Atmosfærisk omgivelsestryk ca. 100 kPa, afhængig af opstillingsstedet (0 kPa lig 100% vakuum).
- 2) Som regel nås det pågældende tryk tidligere. Nogle tider er maks.-tider, dvs. at der, hvis trykket ikke nås inden for en fases maks.-tid, udskrives en fejlmelding.

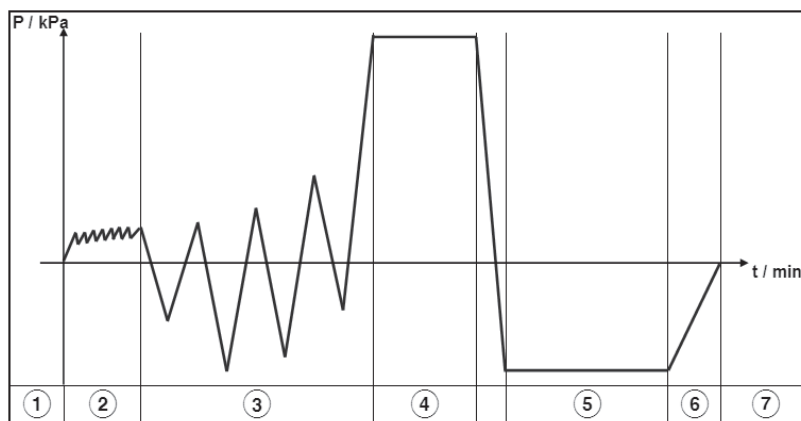
Anvendelsesteknik

På nedenstående skematiske grafikker ses tryk-tids-forløbet for det pågældende sterilisationsprogram. Der vises også en skematisk graf i autoklavens display.

Signaturforklaring til nedenstående grafikker:

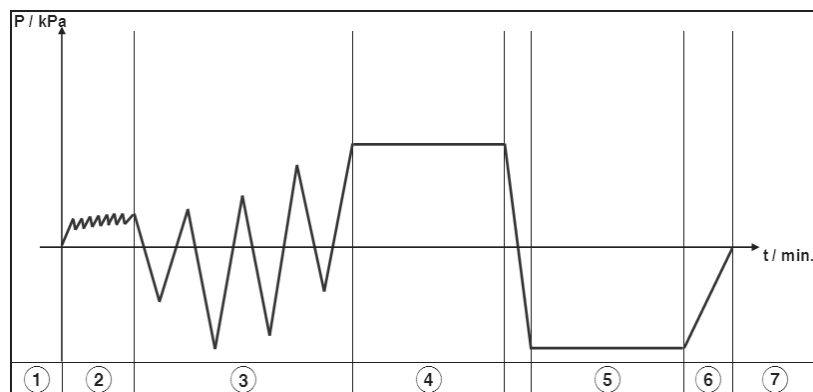
- ① Start
- ② Damp
- ③ Fraktionering
- ④ Sterilisation
- ⑤ Tørring
- ⑥ Ventilation
- ⑦ Slut

134°C Universal



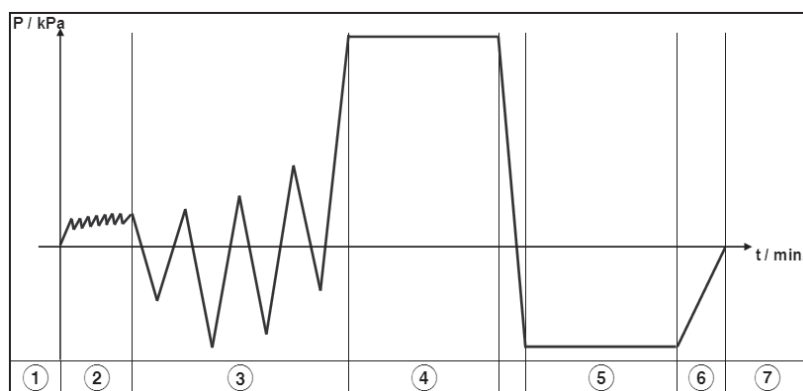
Dette program anvendes til sterilisation og efterfølgende tørring af uemballerede og emballerede genstande, der skal steriliseres. Desuden kan der steriliseres massive instrumenter og porøse genstande, der er egnede til sterilisation ved 134°C. Følg venligst vejledningerne fra producenterne af genstandene.

121°C Universal



Dette program anvendes til sterilisation og efterfølgende tørring af uemballerede og emballerede genstande, der skal steriliseres. Desuden kan der steriliseres massive instrumenter, gummiartikler, kunststoffer og porøse genstande, der er egnede til sterilisation ved 121°C. Følg venligst vejledningerne fra producenterne af genstandene.

134°C prioner

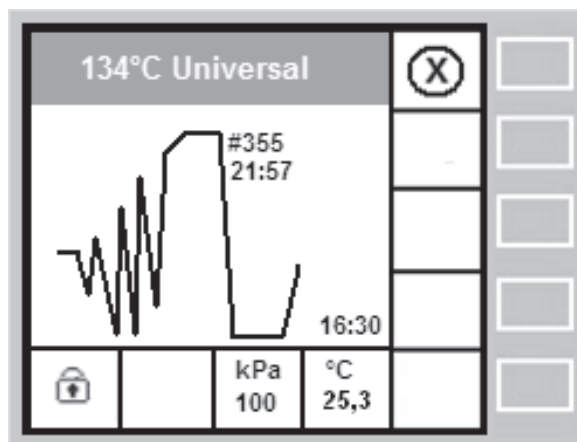


Dette program anvendes til sterilisation og efterfølgende tørring af uemballerede og emballerede genstande, der skal steriliseres. Desuden kan der steriliseres massive instrumenter og porøse genstande, der er egnede til sterilisation ved 134°C. Følg venligst vejledningerne fra producenterne af genstandene. På grund af den længere holdetid opnår der med dette program en bedre virkning over for prioner.

Anvendelsesteknik

Manuel programafbrydelse

Et program kan afbrydes manuelt ved tryk på programafbrydelsestasten.



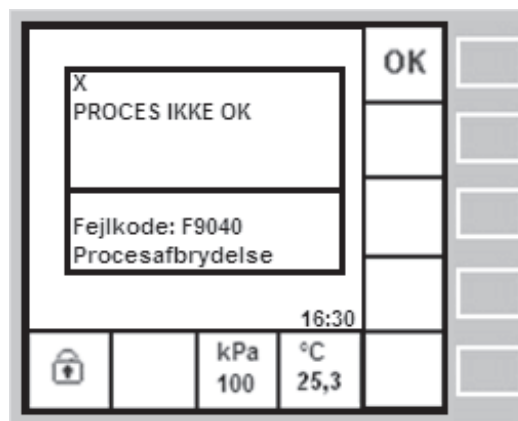
Det er altid muligt at afbryde et igangværende program ved at trykke på programafbrydelsestasten.

Ved programafbrydelse under tryk startes afbrydelsesrutinen. Følgende melding vises:



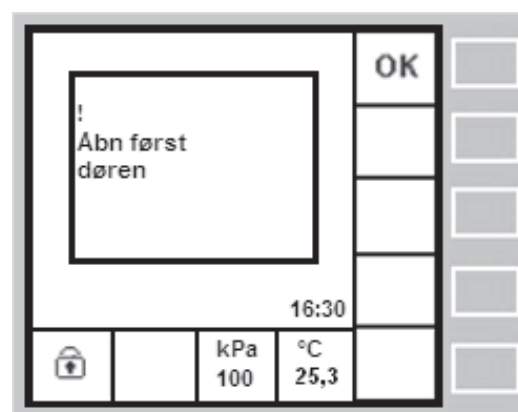
Afbrydelsesrutinen sikrer, at kammeret har atmosfærisk tryk, inden det kan åbnes. Herved undgås tilskadekomst.

Når afbrydelsesrutinen er gennemført, vises meldingen PROCES IKKE OK, da sterilisationscyklussen ikke er gennemført helt. Bekræft meldingen ved tryk på OK-tasten for at komme tilbage til hovedmenuen.

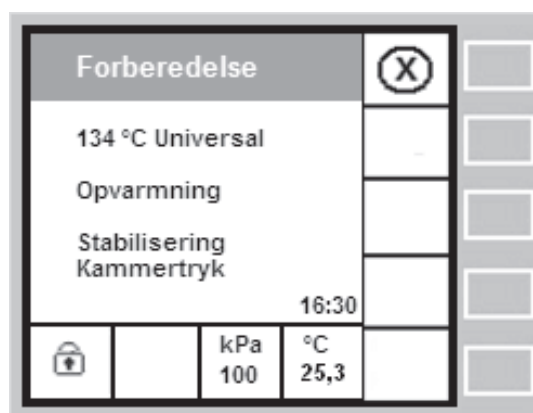


Hvis meldingen PROCES IKKE OK vises i displayet efter programslut, skal auto-klaven kontrolleres. Undtagelse: Fejlkode F9040, som er koden for manuel afbrydelse.

Inden programmet kan startes igen, skal døren åbnes og lukkes igen. Ellers vises følgende melding:



Bekræft ved tryk på OK-tasten. Åbn og luk døren igen.



Der startes ikke noget program, før driftstrykket er nået, og derfor kommer man ved en programafbrydelse direkte tilbage til hovedmenuen.

Fejlmeldinger og vejledninger

Autoklaven er fremstillet med største omhu og præcision. Alligevel kan der forekomme enkelte tilfælde af fejlfunktioner under brugen.

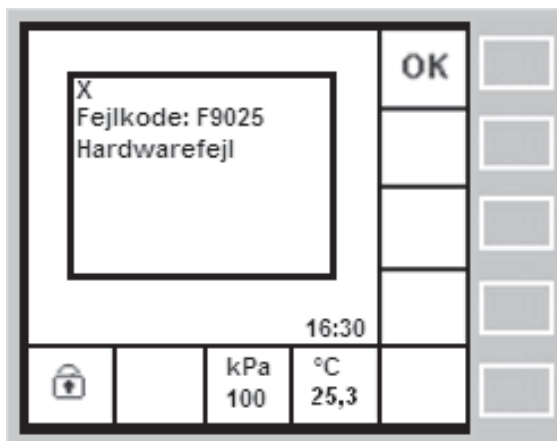
Meldinger

- Hardware-fejl:
Fejlkode 9000 til 9026
- Procesfejl:
Fejlkode 9027 til 9041
- Vejledninger

Fejl og vejledninger vises i displayet med en fejlkode og/eller tekst. Vejledninger markeres i displayet med et udråbstegn "!" og fejl med et "X".

Noter fejlen eller klarteksten, og kontroller, om der er tale om en vejledning, en procesfejl eller en hardware-fejl.

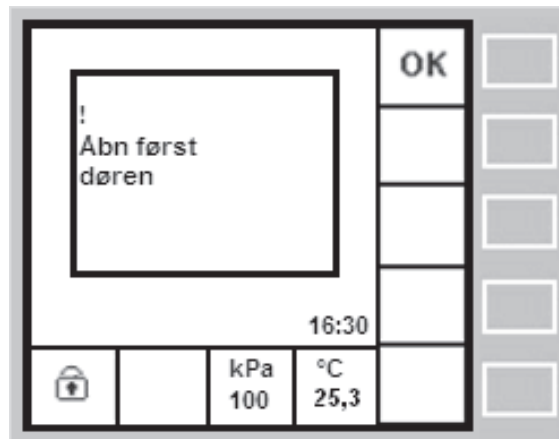
Eksempel på hardware-fejlkode:



Eksempel på proces-fejlkode:



Eksempel på vejledning:



Fremgangsmåde efter fejlmeldinger

- Bekræftelse af meldinger (fejl og vejledninger)

Bekræft ved tryk på OK-tasten ved afslutning af programmet. Fejlmeldingen går ud, og der skiftes tilbage til hovedmenuen.

- Vurder fyldningen i kammeret

Tag genstandene ud, og kontroller dem for tydelig fugt. Mærk genstandene "Ikke steril". Kontroller fyldningen. Autoklaven har måske været overfyldt.

Fejlmeldinger og vejledninger

- Påkrævede foranstaltninger

Kontroller autoklaven ved hjælp af en vakuumtest, og foretag derefter en Helix- eller en Bowie-Dick-test. Efter afvikling af begge programmer uden fejl: Emballer genstandene igen, kontroller, at fyldningsvægten ikke overskrider maks.-grænsen, og gentag sterilisationscyklussen.

Hvis fejlen opstår igen: Afbryd autoklaven på hovedafbryderen, og kontakt Miele Teknisk Service.

Service

Når skruenøglen vises i displayet, er det tegn på, at der skal foretages vedligeholdelse på autoklaven.

Service påkrævet!



Det er enten 12 måneder siden, der sidst er foretaget vedligeholdelse, eller der er afviklet 750 programforløb siden sidste vedligeholdelse.

Kontakt venligst Miele Teknisk Service for at aftale et servicebesøg.

Fejlkoder og beskrivelser

For at undgå unødigt servicebesøg bør det, første gang en fejlmelding opstår, kontrolleres, om denne skyldes eventuel fejlbetjening.

Hardware-fejl

Fejlkode 9000 til 9026

Noter venligst de viste fejlkoder, og kontakt Miele Teknisk Service.

KODE	Displayvisning	Fejlbeskrivelse
F9000	Hardware-fejl	Udgangsspændingen fra netdelen 1N1/10 er for lav.
F9001	Hardware-fejl	RO-vandventilen 20Y63 registreres ikke af styringen.
F9002	Hardware-fejl	Dampindstrømningsventilen 1Y24 registreres ikke af styringen.
F9003	Hardware-fejl	Ejektorventilen 1Y27 registreres ikke af styringen.
F9004	Hardware-fejl	Ventilationsventilen 1Y54 registreres ikke af styringen.
F9005	Hardware-fejl	Vakuumentilen 1Y68 registreres ikke af styringen.
F9006	Hardware-fejl	Styringen registrerer en for stor strømoftagelse på RO-vandpumpe 1M7.
F9007	Hardware-fejl	Svømmerafbryderen for lavt vandtankniveau 1B1/14 er blevet aktiveret. Vandtilløbsventilen WPS slange 1Y40 eller den mekaniske svømmerafbryder i vandtanken er lukket.
F9008	Hardware-fejl	Styringen registrerer ikke RO-vandpumpe 1M7.
F9009	Hardware-fejl	Relæet 1K12 registreres ikke længere af styringen.
F9010	Hardware-fejl	Styringen registrerer ikke trykmåler indvendigt kammer 2B9.
F9011	Hardware-fejl	Styringen melder, at trykmåler indvendigt kammer 2B9 er over maks.-værdien.
F9012	Hardware-fejl	Styringen registrerer ikke trykmåler kabinet 1B9.

Fejlmeldinger og vejledninger

F9013	Hardware-fejl	Styringen melder, at trykmåler kabinet 1B9 er over maks.-værdien.
F9014	Hardware-fejl	Styringen melder, at temperatursensor indvendigt kammer 1R30 (PT 100) ikke arbejder rigtigt.
F9015	Hardware-fejl	Døren lukker ikke rigtigt.
F9016	Hardware-fejl	Dørmotor 1M19 registreres ikke af styringen.
F9017	Hardware-fejl	Tryk i kappen for højt; trykmåler kabinet 1B9 har nået det maksimale tryk.
F9018	Hardware-fejl	Fyldning af kappen med RO-vand varer for længe.
F9019	Hardware-fejl	Vandtrykket i kappen er for lavt.
F9020	Hardware-fejl	Der er et overførselsproblem mellem styreenhed 1N1 og print 2N1 til styring af varmelegemerne i kappen.
F9021	Hardware-fejl	For stor strømoftagelse i varmepatron 1 1R25 og varmepatron 2 2R25.
F9022	Hardware-fejl	Varmeplatin 2N1 har en for høj temperatur.
F9023	Hardware-fejl	Varmepatron 1 1R25 eller varmepatron 2 2R25 er defekt.
F9024	Hardware-fejl	Varmeelementernes styring er defekt.
F9025	Hardware-fejl	Svømmerafbryderen for lavt vandtankniveau 1B1/14 aktiveres. Vandtanken modtager ikke vand.
F9026	Hardware-fejl	Styring 1N1 er for varm til at kunne fungere sikkert.

Procesfejl

I tilfælde af fejl skal punkterne beskrevet under Løsninger kontrolleres. Kontakt venligst Miele Teknisk Service, hvis der ikke opnås et tilfredsstillende resultat eller udbedring.

KODE	Display	Beskrivelse	Løsninger
F9027	Procesfejl	Fase 2 tryk, vakuum i sterilisationskammeret opnås ikke.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller, om fyldningen er for tung. ■ Kontroller, om dørens tætningsliste er beskadiget. ■ Kontroller, om døren lukker rigtigt.
F9028	Procesfejl	Fase 3 tryk i sterilisationskammeret opnås ikke.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller, om fyldningen er for tung. ■ Kontroller, om dørens tætningsliste er beskadiget. ■ Kontroller, om døren lukker rigtigt. ■ Kontroller, om kappen står under et tryk på +230 kPa (manometer bag serviceklappen). ■ Kontroller, om der er vand i bunden af sterilisationskammeret.
F9029	Procesfejl	Fase 4 tryk, vakuum i sterilisationskammeret opnås ikke.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller, om fyldningen er for tung. ■ Kontroller, om dørens tætningsliste er beskadiget. ■ Kontroller, om døren lukker rigtigt.
F9030	Procesfejl	Fase 5 tryk i sterilisationskammeret opnås ikke.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller, om fyldningen er for tung. ■ Kontroller, om dørens tætningsliste er beskadiget. ■ Kontroller, om døren lukker rigtigt. ■ Kontroller, om kappen står under et tryk på +230 kPa (manometer bag serviceklappen).

Fejlmeldinger og vejledninger

F9031	Procesfejl	Fase 6 tryk, vakuum i sterilisationskammeret opnås ikke.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller, om fyldningen er for tung. ■ Kontroller, om dørens tætningsliste er beskadiget. ■ Kontroller, om døren lukker rigtigt.
F9032	Procesfejl	Fase 7 tryk i sterilisationskammeret opnås ikke.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller, om fyldningen er for tung. ■ Kontroller, om dørens tætningsliste er beskadiget. ■ Kontroller, om døren lukker rigtigt. ■ Kontroller, om kappen står under et tryk på +230 kPa (manometer bag serviceklappen).
F9033	Procesfejl	Fase 8 tryk, vakuum i sterilisationskammeret opnås ikke.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller, om fyldningen er for tung. ■ Kontroller, om dørens tætningsliste er beskadiget. ■ Kontroller, om døren lukker rigtigt.
F9034	Procesfejl	Fase 9 tryk i sterilisationskammeret opnås ikke.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller, om fyldningen er for tung. ■ Kontroller, om dørens tætningsliste er beskadiget. ■ Kontroller, om døren lukker rigtigt. ■ Kontroller, om kappen står under et tryk på +230 kPa (manometer bag serviceklappen).
F9035	Procesfejl	Fase 10 tryk, vakuum i sterilisationskammeret opnås ikke.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller, om fyldningen er for tung. ■ Kontroller, om dørens tætningsliste er beskadiget. ■ Kontroller, om døren lukker rigtigt.

Fejlmeldinger og vejledninger

F9036	Procesfejl	Trykket opnås ikke i fasen sterilisation.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller, om fyldningen er for tung. ■ Kontroller, om dørens tætningsliste er beskadiget. ■ Kontroller, om døren lukker rigtigt. ■ Kontroller, om kappen står under et tryk på +230 kPa (manometer bag serviceklappen).
F9037	Procesfejl	Der er en utilsigelig afvigelse mellem trykket og temperaturen i sterilisationsbeholderen.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakt Miele Teknisk Service.
F9038	Procesfejl	Trykket på 7 kPa (vakuum) opnås ikke under tørrefasen.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller, om fyldningen er for tung. ■ Kontroller, om dørens tætningsliste er beskadiget. ■ Kontroller, om døren lukker rigtigt.
F9039	Procesfejl	Trykstigningen på 1,3 kPa pr. 10 min. er overskredet under tørrefasen.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller, om fyldningen er for tung. ■ Kontroller, om dørens tætningsliste er beskadiget. ■ Kontroller, om døren lukker rigtigt.
F9040	Procesfejl	Processen blev afbrudt af brugeren.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dette er ikke en fejl!
F9041	Procesfejl	Trykstigningen på 1,3 kPa pr. 10 min. er overskredet under vakuumtesten. Testen blev afbrudt.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller, om der er vand i bunden af sterilisationskammeret. ■ Kontroller, om dørens tætningsliste er beskadiget. ■ Kontroller, om døren lukker rigtigt.

Fejlmeldinger og vejledninger

Generelle fejl

De fleste fejl er beskrevet under Fejlkoder og beskrivelser. Nedenfor følger flere eventuelle fejl og årsager.

Fejl	Mulige årsager	Løsninger
Autoklaven kan ikke tændes.	Stikket på bagsiden er ikke sat rigtigt i.	■ Sæt stikket rigtigt i.
	Netledningen er ikke tilsluttet rigtigt.	■ Kontroller stikket på autoklaven. Kontroller stikket i stikdåsen på opstillingsstedet.
	Ingen spænding på stikdåsen på opstillingsstedet.	■ Kontroller stikdåsens sikring på opstillingsstedet.
Der trænger vand ud af autoklaven.	Utæthed i området omkring dørlukning og dørens tætningsliste.	■ Kontroller og rengør dørens tætningsliste (se afsnittet Rengøring og vedligeholdelse).
	Utæthed i autoklaven.	■ Kontakt Miele Teknisk Service.
Ved afslutning af cyklussen er der stadig vand i sterilisationstrykbeholderen og/eller genstandene er stadig våde.	Autoklaven står ikke lige.	■ Autoklaven skal stå på en lige flade. Juster den igen.
	Kammer overfyldt. For mange genstande i sterilisationstrykbeholderen.	■ Overhold vejledningen vedrørende maksimal fyldning, se afsnittet Anvendelsesteknik.
	Genstandene, der skal steriliseres, er forkert placeret.	■ Se pakkevejledningerne i afsnittet Anvendelsesteknik.

Fejlmeldinger og vejledninger

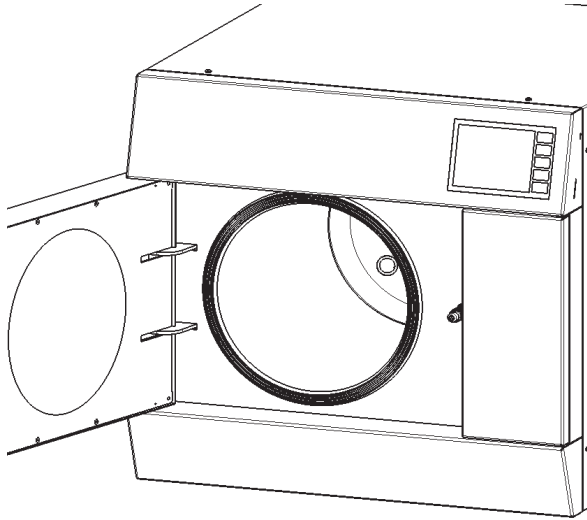
Fejl	Mulige årsager	Løsninger
Oxidering eller pletter på instrumentoverfladen.	Organiske og/eller kemiske rester på instrumenterne.	■ Rengør, skyl, desinficer og tør alle genstande grundigt inden sterilisationen. Kontroller arbejdsforløbene.
	Forskellige materialer berører hinanden.	■ Instrumenterne skal pakkes ind/kommes i pose efter metaltype (aluminium, ulegeret stål, rustfrit stål osv.).
	Kalkaflejringer i sterilisationstrykbeholderen.	■ Rengør sterilisationstrykbeholderen. Lad Miele Teknisk Service kontrollere RO-anlægget i maskinen (omvendt osmose), se afsnittet Rengøring og vedligeholdelse.
Instrumenterne får brune og sorte misfarvninger.	Forkert programvalg.	■ Følg instrumentproducentens anvisninger.

Rengøring og vedligeholdelse

Rutinekontroller

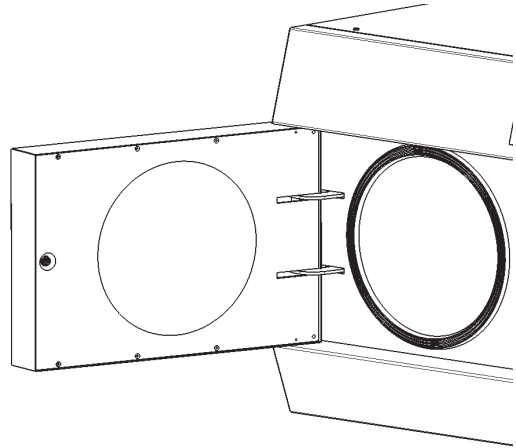
For at sikre den daglige, pålidelige drift skal bl.a. følgende rutinekontroller foretages af brugeren/brugerne:

- Visuel kontrol af dørens tætningsliste og sterilisationskammerlukning

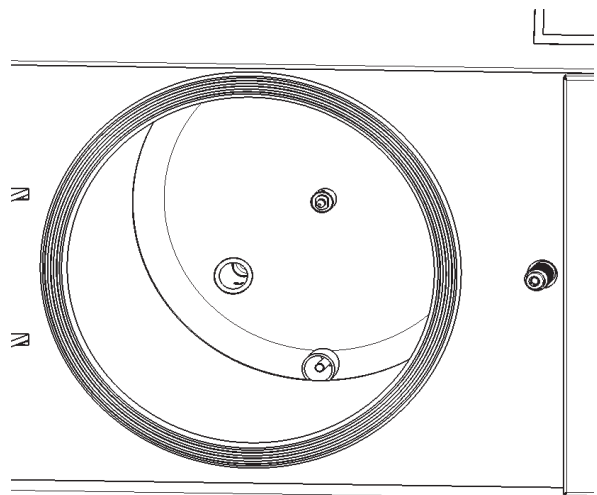


- Kontroller, om der er urenheder, og rengør om nødvendigt med en blød bomuldsklud. Tætningslisten må ikke tages ud af tætningsnoten.
- Kontroller for hver 50 programforløb, dog mindst 1 gang om måneden, om tætningslisten sidder rigtigt i tætningsnoten.
- Tætningslisten bør udskiftes efter ca. 750 programforløb (se afsnittet Vedligeholdelse udført af brugeren).

- Visuel kontrol af dørlukningspladen på dørens inderside (trykbeholderens dør)



- Kontroller, om der er urenheder, og rengør om nødvendigt forsigtigt med en rengøringssvamp og rent vand. Anvend aldrig skarpe genstande, der kan forårsage dybe ridser. Tør derefter døren af med en blød bomuldsklud.
- Visuel kontrol af kammerets indvendige rum (sterilisationskammer)



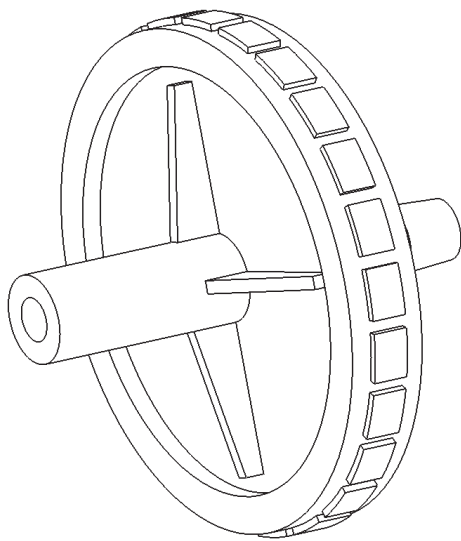
- Tag bakkerne ud af bakkeholderen, og kontroller, om der er fremmedlegemer i sterilisationskammeret. Fjern dem i så fald.

Rengøring og vedligeholdelse

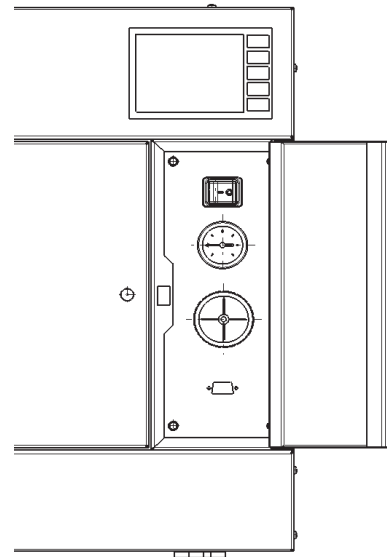
- Kontroller efter 50 programforløb eller mindst 1 gang om måneden, om der er tegn på korrosion i beholderen. I så fald skal sterilisationskammeret rengøres.
- Fjern den indvendige bakkeholder i kammeret, og rengør kammeret forsigtigt med en rengøringssvamp og rent vand.
Anvend aldrig skarpe genstande, der kan forårsage dybe ridser.

⚠ Vedvarende korrosion fra fremmedlegemer kan beskadige sterilisationskammeret. Denne form for beskadigelse er ikke omfattet af Miele's reklamerationsordning. Tør sterilisationskammeret af med en tør bomuldsklud, når det er helt rengjort, så der ikke er rester af vand tilbage. Sæt den indvendige bakkeholder i igen efter rengøringen.

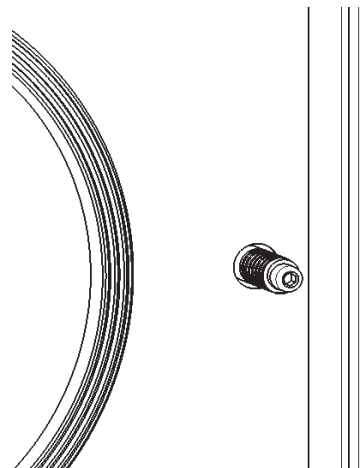
- Kontrol af steril-ventilationsfilteret



- Åbn serviceklappen på autoklavens front. Kontroller, om filteret er støvfrit. Principielt bør steril-ventilationsfilteret skiftes hver 6. måned eller senest efter 400 programforløb (se afsnittet Vedligeholdelse udført af brugeren).



- Kontrol af dørspindelen



- Kontroller dørspindelen regelmæssigt. Den skal altid være let smurt. Anvend udelukkende ZS 173 specialfedt.
- Eftersmør spindelen mindst hver 4. uge.
- Tag gummihandsker på; kom fedt svarende ca. til en hasselnød på pegefingern, og fordel dette fedt ensartet i dørspindelens skruegang.
- Åbn og luk nu trykbeholderens dør 2 gange. Tør overskydende fedt af med en blød klud, men sørg for ikke at fjerne fedtet fra spindelens skruegange igen.

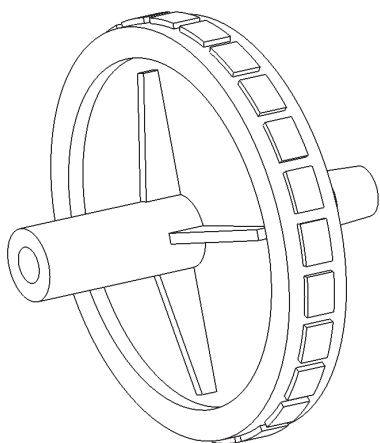
Dokumentér alt eftersyn af autoklaven - se dokumentationsbilagene i afsnittet Tillæg.

Rengøring og vedligeholdelse

Vedligeholdelse udført af brugeren

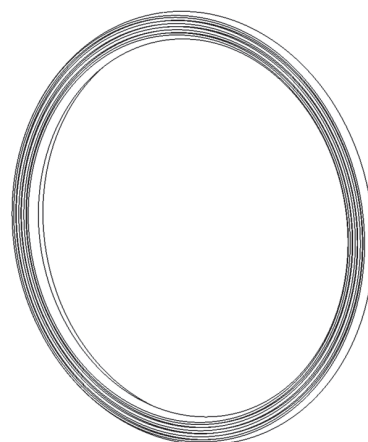
Følgende vedligeholdelsesarbejder kan foretages af brugeren selv:

- Udskiftning af steril-ventilationsfilteret
- Åbn serviceklappen på autoklavens front. Drej ventilationsfilteret modsat urets retning. Sæt det nye ventilationsfilter i ved at dreje det let i urets retning.



⚠ Sørg for, at filteret sættes rigtigt i. Undgå at dreje det for kraftigt ind i gevindhullet.

- Udskiftning af dørens tætningsliste
- Åbn trykbeholderens dør. Træk dørens tætningsliste ud af tætningsnoten. Undgå at anvende skarpe genstande, som kan beskadige tætningslisten. Hvis der er urenheder i noten, skal disse fjernes forsigtigt med en rengøringssvamp og rent vand, inden den nye tætningsliste monteres. Undgå at anvende skarpe genstande, der kan give ridser. Eftertør derefter tætningsnoten med en blød bomuldsklud. Monter nu den nye tætningsliste. Sørg for, at der ikke opstår bølger.



⚠ Advarsel! Autoklaven kan være meget varm. Tag handsker på inden udskiftning af tætningslisten i døren, eller udskift tætningslisten, når autoklaven er kold.

Undlad at anvende skarpe genstande til montering af tætningslisten, da disse kan beskadige listen.

- Luk trykbeholderens dør, og foretag en vakuumtest. Hvis vakuumtesten ikke består: Kontroller, om dørens tætningsliste er sat rigtigt på plads, og gentag vakuumtesten.

Dokumentér al vedligeholdelse af autoklaven - se dokumentationsbilagene i afsnittet Tillæg.

Eftersyn og vedligeholdelse udført af producenten / leverandøren

Efter 750 programforløb eller senest efter et år skal Miele Teknisk Service eller fagfolk certificeret af Miele foretage eftersyn og vedligeholdelse. Denne præventive vedligeholdelse foregår efter en vedligeholdelsesplan og dokumenteres.

Efter 2250 programforløb eller senest efter tre år skal Miele Teknisk Service eller fagfolk certificeret af Miele foretage udvidet eftersyn og vedligeholdelse. Denne udvidede vedligeholdelse foregår efter en vedligeholdelsesplan og dokumenteres.

Hvis der ved vedligeholdelsen er påkrævede istandsættelser, vil teknikeren informere herom inden påbegyndelse af arbejdet.

Sørg for at træffe aftale i god tid før servicebesøget, så driftsstoppet kan planlægges.

Regelmæssig vedligeholdelse øger autoklavens pålidelighed, så uforudsete driftsstop kan undgås.

Ved hvert serviceeftersyn foretages følgende kontroller:

- Måling af vandhårdhed: Maks 25°dH
- Tests af processikkerhed, inkl. testkørsel uden fyldning
- Sikkerhedstests, inkl. funktionstest
- Sikkerhedsforanstaltninger, temperatur-tids-måling og tryktest
- Aflæsning og dokumentation af fejlloger og programdata
- Nettilslutningskontrol
- Jordledningskontrol
- Måling af isolationsmodstand
- Måling af arbejdsstrøm

- Kontrol af vandtilløb/vandafløb (på opstillingsstedet)
- Kontrol af vandblødgøring: Lednings-evne < 15 μ S
- Kontrol af autoklavens og tilsluttede slangers tæthed
- Kontrol af døre og dørlukning
- Kontrol af trykkammer/sterilisationskammer
- Kontrol af indstillinger/programmeringsfunktioner
- Kontrol af varmeelementer (effektmåling)
- Funktionskontrol temperaturregulering
- Funktionskontrol dokumentation (printer, software)
- Afprøvning af tryksensorer og overtryksventil

Efter 750 programforløb eller mindst en gang om året foretages vedligeholdelse, hvor følgende dele udskiftes:

- Tætningsliste i døren

Efter 2250 programforløb eller mindst hvert 3. år foretages vedligeholdelse, hvor følgende dele udskiftes:

- Dampventil (stempel)
- Vakuumentil (stempel)
- Omvendt osmose-anlæg
- Tilbageløbsventil


Gentagelse af effektivitetskontrol

Der bør regelmæssigt foretages effektivkontrol af sterilisationsprocessen. Hvis der ikke er fastlagt andet i nationale bestemmelser, bør disse kontroller foretages en gang om året eller efter 750 programforløb. Kontrollerne foretages normalt lige efter vedligeholdelse, hvor også alle vigtige sensorer kalibreres.

Kun herved kan det sikres, at autoklaven arbejder pålideligt, og at processerne forløber således, at der altid opnås korrekt sterilisation.

Istandsættelse foretaget af producenten / leverandøren

Istandsættelser og reparationer må kun foretages af Miele Teknisk Service eller fagfolk certificeret af Miele.

 Ved reparationer og ændringer foretaget af uautoriserede personer bortfalder kravene om reklamationsret. Det samme gælder for anvendelse af slid- og reservedele, der ikke svarer til originalen.

Dokumentér alle vedligeholdelses- og reparationsarbejder og valideringer. Se afsnittet Tillæg.

Mieles dag til dag-service

Vores kørende teknikere er faguddannede specialister, som løbende gennemgår uddannelse på Miele's serviceskole. Teknikerne er placeret centralt over hele landet og står klar til at rykke ud til kunderne med kort varsel, dirigeret fra vores hovedkontor i Glostrup.

Servicevognene er udstyret med alt, hvad der normalt skal bruges til en reparation. Teknikerne er derfor oftest i stand til at løse problemerne på stedet. Det er derfor sjældent nødvendigt at vente mere end én dag på, at produktet igen er klar efter et driftsstop.

Service-hotline

Det er altid muligt at få teknisk bistand ved henvendelse til Miele. Vi har tekniske eksperter klar til at bistå med råd og vejledning.

Mieles reklamationsfrist

Vi yder 24 måneders reklamationsfrist på alle fabriksnye Miele produkter og reparationer.

Yderligere garanterer vi levering af reservedele i 15 år.

At forebygge er bedre end at helbrede

Selv om Miele's produkter er driftssikre, kan de også vise symptomer på, at noget er på vej til at fungere mindre effektivt eller gå i stykker. Derfor er vores serviceabonnement langt den billigste forsikring mod ubehagelige overraskelser i form af driftsforstyrrelser eller driftsstop. Når der sættes ind i tide, viser det sig heldigvis ofte, at det kun er en mindre reparation eller udskiftning, der skal til, før alt igen fungerer, som det skal. Det betyder både tidsmæssige og driftsøkonomiske besparelser.

Tegn et serviceabonnement

Ved tegning af et serviceabonnement hos os i forbindelse med køb af et nyt Miele produkt eller inden produktet er 3 år gammelt, dækker vi arbejds løn, kørsel og reservedele. Det er også muligt at få en specialaftale, hvor vores tekniker kommer på forebyggende besøg.

Miele Teknisk Service kan tilkaldes fra mandag til torsdag mellem kl. 8.00 og 16.00, fredag mellem kl. 8.00 og 15.30, på telefon

43 27 13 00

Servicebestilling,

direkte 43 27 13 10

eller telefax 43 27 13 09

Eller på internettet: www.miele.dk

Tekniske data

Omgivelsesbetingelser	
Tilladt omgivelsestemperatur / luftfugtighed	+10°C til +40°C / 0 - 60%
Tilladt opbevaringstemperatur / luftfugtighed	+5°C til +60°C / 0 - 60%
Maksimal højde over normalnul (havets overflade)	2000 m
Minimalt lufttryk	80 kPa (0,8 bar)
Mål	
Maksimalt tryk / temperatur, sterilisationstrykbeholder	350 kPa / 140°C
Sterilisationstrykbeholder, rum (diameter x længde)	Ø 250 mm x 400 mm
Sterilisationstrykbeholder, volumen	20 l
Kabinet, udvendige mål (L x B x H)	580 mm x 565 mm x 533 mm
Vægt i tom tilstand (med fyldt kappe og vandtank)	73 kg
Bakke (L x B x H)	285 mm x 184 mm x 20 mm
Norm-container (L x B x H)	315mm x 187mm x 40mm
Kapaciteter	
Maks. antal bakker	6
Maks. antal norm-containerere	3
Uemballerede instrumenter	Maks. 6 kg
Emballerede instrumenter	Maks. 6 kg, inkl. emballage
Tekstiler og forbindsstoffer	Maks. 2 kg, inkl. emballage
Maks. pr. enkelt del	0,5 kg
Programtider (med fyldning)	
Cyklustid ved 121°C Universal	Ca. 33 min. / charge
Cyklustid ved 134°C Universal	Ca. 21 min. / charge
Cyklustid ved 134°C prioner	Ca. 35 min. / charge

Tekniske data

Forbrugsværdier	
Energiforbrug	0,5 - 0,65 kWh / charge
Vand (ledningsvand)	30 - 40 l / charge
deraf RO-vand	0,33 l / charge
Emissioner	
Maks. varmeafgivelse	3000 kJ/t.
Lydniveau (EN ISO 3746)	< 70 dB(A) re 1pW
Eldata	
Nominel ydelse	3200 W
Mærkestrøm	14 A
Tilslutning (1-faset)	230 - 240 VAC +/- 5%
Nominel frekvens	50 - 60 Hz
Ledning med jordstik (stikkontakt med jordforbindelse). Skal ekstrabeskyttes, jf. Stærkstrømsbekendtgørelsen.	1,50 m
Beskyttelsesklasse	IP 20
Vandtilføbslange med indløbsventil (WPS)	
Omløbermøtrik	3/4" indvendigt gevind
Slangelængde	1,50 m
Vandtryk	1,5 - 10 bar (150 - 1000 kPa)
Vandhårdhed	Maks. 25°dH
Vandafløbslange	
Studs / muffe	22,5 mm
Slangelængde	1,50 m

Tekniske data

Vandkvalitet

Dampautoklave PS 120xB har et integreret blødtvandsanlæg. Dette producerer demineraliseret vand til dampfremstilleren. Vær derfor opmærksom på følgende krav til ledningsvandets kvalitet:

Ledningsvandets temperatur	Maks. 25°C
Ledningsvandets tryk	1,5 - 10 bar (150 - 1000 kPa)
Vandhårdhed	Maks. 25°dH

Ved anvendelse af forurenet vand (sedimenter, svævestøv) eller meget mineralholdigt vand reduceres RO-anlæggets effektivitet, eller brugstiden afkortes.

Andet	
Serielt tilslutning	RS232
Styring	Micro - controller

Til dampautoklaven PS 120xB findes der ekstraudstyr, som kan købes ved henvendelse til Miele:

- ZS111 Bakkeholder 6/2
- ZS131 Bakke
- Dokumentationssoftware Segosoft Miele Edition
- PRT 100 Rapportprinter

Desuden kan der købes forbrugsartikler og sliddele:

- ZS150 Helix-test
- ZS171 Dørtætningsliste
- ZS172 Steril-ventilationsfilter
- ZS173 Specialfedt til spindel

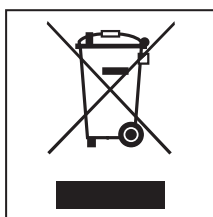
Artikler til procesdokumentation:

- Forbindelsesledning til dokumentationssoftware
- Papirrulle til printer
- Blækpatroner til printer

Bortskaffelse af et gammelt produkt

Vær opmærksom på, at der kan være rester af blod og andre kropsvæsker på det gamle produkt, og at det derfor skal dekontamineres før bortskaffelse. Kontakt venligst Miele Teknisk Service for at få oplysninger om korrekt håndtering af produktet inden reglementeret bortskaffelse.

Gamle elektriske og elektroniske produkter indeholder stadig værdifulde materialer. De indeholder imidlertid også skadelige stoffer, som er nødvendige for deres funktion og sikkerhed. Hvis disse bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet eller behandles forkert, kan det skade den menneskelige sundhed og miljøet. Bortskaf derfor ikke det gamle produkt med husholdningsaffaldet.



Aflever i stedet for det gamle produkt på nærmeste opsamlingssted eller den lokale genbrugsstation, så delene kan blive genanvendt.

Sørg for, at det gamle produkt opbevares utilgængeligt for børn, indtil det fjernes.

På følgende sider findes dokumenter til dokumentation af forskellige processer. Hvis man ikke har en dokumentationssoftware til rådighed, kan disse dokumenter kopieres og anvendes efter behov.

Dokumenter:

- Dokumentation af sterilisationscyklusserne
- Eftersyn foretaget af brugeren
- Vedligeholdelse foretaget af brugeren
- Logbog til notering af vedligeholdelse, reparationer og valideringer

Kopier et tilstrækkeligt antal eksemplarer af originalen. Udfyld hovedet på de kopierede dokumenter med tydelige blokbogstaver. Alle øvrige spalter og linjer skal udfyldes af brugeren med letlæselig skrift. Opbevar dokumenterne forsvarligt. Sørg for, at de tilsvarende notater indføres i dokumentet "Logbog" af serviceteknikeren efter gennemførelse af reparation og vedligeholdelse.

Med en dokumentationssoftware kan man optimere de organisatoriske processer i praksisen og foretage sikker dokumentation og arkivering af sterilisationsprocesserne.

Tillæg

Dokumentation af sterilisationscyklusserne

Bruger:(BNr. = 1) Bruger:(BNr. = 2)

Bruger:(BNr. = 3) Bruger:(BNr. = 4)

Autoklavens typebetegnelse: Serie-nr.:

Dato	Charge-nr.	BNr.	Program-navn	Bemærkning / indikator	Chargefri-givelse / test bestå-et	Under-skrift

Med dokumentationssoftwaren Segosoft Miele Edition kan dokumentation af tests foretages fuldstændig elektroisk.

Eftersyn foretaget af brugeren

Bruger:(BNr. = 1) Bruger:(BNr. = 2)

Bruger:(BNr. = 3) Bruger:(BNr. = 4)

Autoklavens typebetegnelse: Serie-nr.:

Dato	Charge-nr.	BNr.	1. Dørpakningsliste 2. Dørlås 3. Dørspindel 4. Indvendigt kammerrum	Underskrift

Med dokumentationssoftwaren Segosoft Miele Edition kan dokumentation af tests foretages fuldstændig elektroisk.

Tillæg

Vedligeholdelse foretaget af brugeren

Bruger:(BNr. = 1) Bruger:(BNr. = 2)

Bruger:(BNr. = 3) Bruger:(BNr. = 4)

Autoklavens typebetegnelse: Serie-nr.:

Dato	Charge-nr.	BNr.	1. Steril-ventilationsfilter udskiftet 2. Dørtætningsliste udskiftet 3. Sterilisationstrykbeholder og dørlås rengjort 4. Dørspindel smurt	Underskrift

Med dokumentationssoftwaren Segosoft Miele Edition kan dokumentation af tests foretages fuldstændig elektronisk.

Logbog

Autoklavens typebetegnelse: Serie-nr.:

Dato	Charge- nr.	Firma / Servicetekniker	Indhold af den gennemførte vedligeholdelse, reparation, validering. Se rapport nr.:	Underskrift

Med dokumentationssoftwaren Segosoft Miele Edition kan dokumentation af vedligeholdelse, servicearbejde og valideringer foretages fuldstændig elektronisk.

Miele

Miele A/S
Erhvervsvej 2
Postboks 1371
DK-2600 Glostrup
Tlf. 43 27 11 00
Hovedtelex 43 27 11 09
Reservedelsafd. telex 43 27 13 69
Miele Teknisk Service telex 43 27 13 09
Internet: www.miele.dk
E-mail: info@miele.dk

Miele & Cie. KG
Carl-Miele-Straße 29
33332 Gütersloh
Tyskland

Ret til ændringer forbeholdes / 1711

M.-Nr.: 07 994 620 - 00



Miele Werk Bürmoos GmbH,
Mielestr. 1, A-5111 Bürmoos

CE 0297