

Bruker manual

Vacuclave[®] 550

Autoklav

fra programvareversjon 4.0.1



NO

CE 0197

Kjære kunde!

Takk for at du har vist oss tillit ved å kjøpe dette MELAG-produktet. Vi er et innehaverledet familieforetak og har siden grunnleggelsen i 1951 konsentrert oss konsekvent om produkter for praksishygiene. Takket være vår kontinuerlige streben etter kvalitet, høyeste funksjonssikkerhet og innovasjoner har vi klart å bli verdensledende på området for instrumentbehandling og hygiene.

Du kan med rette forlange optimal produktkvalitet og produktpålitelighet fra oss. Med den konsekvente realiseringen av vårt motto «**competence in hygiene**» og «**Quality – made in Germany**» garanterer vi deg at vi oppfyller disse kravene. Vårt kvalitetsstyringssystem, som er sertifisert iht. EN ISO 13485, blir bl.a. kontrollert gjennom årlige revisjoner som går over flere dager og utføres av et uavhengig teknisk kontrollorgan. Gjennom dette garanteres det at MELAG-produkter produseres og kontrolleres etter strenge kvalitetskriterier!

Forretningsledelsen og hele MELAG-teamet.

Innholdsfortegnelse

1 Generelle anvisninger	5
Symboler i dokumentet	5
Henvisninger	5
Avfallsdeponering	5
2 Sikkerhet	6
3 Ytelsesbeskrivelse	8
Forskriftsmessig bruk	8
Steriliseringsforløp	8
Programsekvenser	8
Type av fødevanntilførsel	9
Sikkerhetsinnretninger	9
Viktige egenskaper for steriliseringsprogrammene	10
4 Maskinbeskrivelse	11
Leveranse	11
Apparatoversikt	12
Symboler på enheten	14
Serviceklaff	15
Strømbryter	16
Smart-berøringsdisplay	16
LED statuslinje	17
Meny	18
Programmets løp	18
Varmegjenvinning	19
Holdere for godset	19
5 Første trinn	20
Oppstilling og installasjon	20
Forsyning av fødevann	20
Koble inn apparatet	21
6 Åpne/lukke dør	22
Åpne døren	22
Lukk døren	22
Manuell døråpning i nødsfall	23
7 Viktig informasjon til rutinemessig drift	24
8 Sterilisering	25
Forberede steriliseringsgodset	25
Fulle autoklaven	26
Velge program	29
Starte program	29
Manuelt programavbrudd	30
Avslutte program før tiden	32
Programmet er fullført	32
Ta ut sterilgodset	33
Lagring av sterilt gods	33




9 Protokollføre	35
Partidokumentasjon	35
Etikettskriver	36
Menyprotokoller	36
Protokolliste	37
Vise protokoller på computeren	39
Utdatamedier	40
10 Funksjonstester	41
Serviceprogrammer	41
Vakuumtest	41
Bowie & Dick-test	42
11 Innstillinger	43
Generelle innstillinger	43
Innstilling av administrasjonsfunksjoner	48
Serviceinnstillinger	52
12 Vedlikehold	53
Vedlikeholdsintervaller	53
Kontrollere og smøre dørlukkingen	53
Skifte støvfilter	53
Rengjøring	54
Vedlikehold	56
13 Driftspauser	57
Oppstart etter lange pauser	57
Sette ut av drift	57
Tømming	57
Transport	58
14 Driftsfeil	59
Feilprotokoller	59
Advarsels- og feilmeldinger	59
15 Tekniske data	68
16 Tilbehør og reservedeler	69
Glossar	71

1 Generelle anvisninger




Les denne brukermanualen før du tar enheten i bruk. Brukermanualen inneholder viktige sikkerhetsinstrukser. Forviss deg om at du alltid har tilgang til en digital- eller papirversjon av brukermanualen.

Hvis brukermanualen ikke lenger er leselig, skadet eller mistet, kan du laste ned et nytt eksemplar i MELAG Downloadcenter på www.melag.com.

Symboler i dokumentet

Symbol	Forklaring
	Viser til en farlig situasjon som kan føre til lettere til livstruende personskader hvis den ikke unngås.
	Viser til en farlig situasjon som kan føre til skade på instrumentene, inventaret i rommet eller maskinen hvis den ikke unngås.
	Viser til viktig informasjon.

Henvisninger

Eksempel	Forklaring
Universal-program	Ord eller ordgrupper som vises på displayet til apparatet er kjennetegnet som displaytekst.
	Forutsetninger for arbeidsskrittene nedenfor.
	Henvisning til glossaret eller et annet tekstavsnitt.
	Informasjon om sikker bruk.

Avfallsdeponering

MELAG-apparater står for topp kvalitet og lang brukstid. Hvis du imidlertid etter mange års bruk vil ta MELAG-enheten ut av drift, kan MELAG ta hånd om den lovpålagte avfallshåndteringen i Berlin. Ta kontakt med forhandleren din for råd om dette.

Forbruksmaterialer og tilbehør som ikke lenger er i bruk skal deponeres på forskriftsmessig måte. Se også regelverket for deponering av kontaminert avfall.

Emballasjen beskytter apparatet mot transportskader. Emballasjen ble valgt med tanke på miljø og avfallshåndtering og kan gjenvinnes. Når emballasjen føres tilbake til materialkretsløpet, minskes avfallsvolum og råstofforbruk.

Reservedeler som ikke lenger er i bruk, f.eks. pakninger, skal kastes på forskriftsmessig måte.

MELAG gjør bruker oppmerksom på at de selv er ansvarlige for å slette personrelaterte opplysninger på apparatet som skal avhendes.

MELAG gjør bruker oppmerksom på at de eventuelt (f.eks. i Tyskland, iht. lov) er pålagt ved lov å fjerne brukte batterier som ikke er fast installert i apparatet før det avhendes.

2 Sikkerhet



Følg sikkerhetsanvisningene nedenfor sammen med de du finner i de enkelte kapitlene når du skal bruke apparatet. Ikke bruk apparatet til andre formål enn det som er beskrevet i denne bruksanvisningen. Hvis sikkerhetsanvisningene ikke følges, kan dette føre til personskader og/eller skader på produktet.

Kvalifisert personell

- På samme måte som klargjøringen av instrumentene skal selve steriliseringen av instrumenter og tekstiler med denne autoklaven alltid gjøres av [sakkyndig personell](#).
- Driftsansvarlig må påse at brukerne har fått adekvat opplæring i sikker bruk av apparatet.
- Driftsansvarlig må påse at brukerne med jevne mellomrom får opplæring i sikker bruk av apparatet.

Oppstilling, installasjon, igangsetting

- Kontroller apparatet for transportskader når du pakker det ut.
- Apparatet må kun stilles opp, installeres og tas i drift av personer som er autorisert av MELAG.
- Strømtilkobling og tilkoblinger for forsynings- og avløpsvann skal kun utføres av en fagperson.
- Ved bruk av ekstra elektronisk lekkasjesensor (vannstopp) minimeres faren for vannskader.
- Apparatet skal ikke brukes i eksplosjonsfarlige områder.
- Apparatet skal installeres og brukes i frostfrie omgivelser.
- Apparatet er kun beregnet til bruk utenfor pasientmiljøet. Minsteavstanden til behandlingsplassen må være på minst 1,5 m i radius.

Strømledning og støpsel

- Koble kun den strømledningen som følger med i leveransen.
- Ledningen må ikke byttes ut med en mindre ledning.
- Overhold gjeldende forskrifter og tilkoblingsbetingelsene fra den lokale strømleverandøren.
- Bruk aldri produktet hvis strømledningen eller støpselet er skadet.
- Strømledning og støpsel må kun skiftes ut av [autoriserte teknikere](#).
- Kabelen og støpselet må aldri skades eller endres.
- Trekk aldri i strømkabelen for å ta støpselet ut av stikkontakten. Grip alltid støpselet direkte.
- Pass på at strømledningen ikke kommer i klem.
- Ikke legg strømledningen langs en varmekilde.
- Bruk aldri spisse gjenstander til å feste strømledningen.
- Det må være fri tilgang til stikkontakten etter at apparatet har kommet på plass, så støpselet alltid kan trekkes ut og apparatet skilles fra strømmen.

Fjærsikkerhetsventil

- Fjærsikkerhetsventilen må være fritt tilgjengelig og får f.eks. ikke maskeres eller blokkeres. Sett apparatet opp slik at feilfri funksjon av fjærsikkerhetsventilen garanteres.

Klargjøring og sterilisering

- Følg anvisningene fra produsentene av tekstiler og instrumenter for vasking og klargjøring av tekstiler og instrumenter.
- Følg gjeldende retningslinjer for forberedelse og sterilisering av tekstiler og instrumenter (I Tyskland er de f.eks. fra [RKI](#) og [DGSV](#)).

Normal drift

- Området rundt døren, kjøleren og sikkerhetsventilene på baksiden av apparatet kan bli svært varme når apparatet er i drift - og holde seg varme i lang tid.
- Sterilfilteret fungerer ikke hvis det er vått. Ta sterilfilteret ut av bruk og sett inn et nytt.
- Skift ikke sterilfilter mens et program løper.

Programavbrudd

- Husk at hvis du åpner døren etter å ha avbrutt programmet, kan det komme varm damp ut av steriliseringskammeret.
- Følg anvisningene på displayet på apparatet. Eventuelt må du pakke om ►ladningen det gjelder og sterilisere den en gang til.

Vedlikehold

- Vedlikehold skal kun gjennomføres av ►autoriserte teknikere.
- Overhold de foreskrevne vedlikeholdsintervallene.
- Når det byttes deler skal det alltid kun brukes originale reservedeler fra MELAG.

Reparasjon

- Åpne aldri huset på apparatet. Feil åpning og reparasjon kan forringe den elektriske sikkerheten og dermed bety fare for brukeren. Apparatet skal bare åpnes av en ►autorisert tekniker som må være ►elektriker.

Driftsfeil

- Ta maskinen ut av bruk og kontakt leverandøren din hvis det vises feilmeldinger på maskinen gjentatte ganger.
- Få alltid ►autoriserte teknikere til å reparere maskinen.

Meldeplikt ved alvorlige hendelser i EØS-området

- Vær oppmerksom på at dersom det oppstår alvorlige hendelser (f.eks. dødsfall eller en alvorlig forverring av helsetilstanden til en pasient) i forbindelse med produktet, noe som formodentlig ble forårsaket av produktet, må meldes til produsenten (MELAG) og ansvarlig myndighet i landet, hvor bruker og/eller pasient bor.

3 Ytelsesbeskrivelse

Forskriftsmessig bruk

Denne autoklaven er beregnet for medisinsk bruk, f.eks. på klinikker, lege- og tannlegekontorer. Autoklaven er en liten dampsterilisator iht. [EN 13060](#) som arbeider med fraksjonert vakuu. Det sikrer effektiv dampgjenomtrengning av ladningen med mettet damp. Den er egnet for behandling av instrumenter og materialer som evt. har kommet i kontakt med blod eller kroppsvæsker. Autoklaven skal ikke brukes på eller i nærheten av pasienter og heller ikke til å sterilisere væsker.



ADVARSEL

Ved sterilisering av væsker kan det komme til [støtkoking](#). Det kan føre til forbrenninger og skader på apparatet.

- Steriliser ikke væsker med denne apparatet. Det er ikke godkjent for sterilisering av væsker.

Steriliseringsforløp

Autoklaven steriliserer på grunnlag av [fraksjonert vakuumprosess](#). Dette garanterer fullstendig og effektiv fuktig eller gjennomtrengning av det som skal steriliseres med mettet damp.

For å lage steriliserende damp bruker autoklaven den såkalte dobbelt-skall-teknologien, dvs. autoklaven har en separat dampprodusent som er kombinert med et steriliseringskammer med dobbel vegg. Der står damp tilgjengelig permanent etter oppvarming. Veggene til steriliseringskammeret har dermed en definert temperatur og steriliseringskammeret er beskyttet mot overoppheting. Dette spesielt effektive forløpet støtter en rask [evakuering](#) av luften fra steriliseringskammeret, fra steriliseringsemballasjer og hulrom til instrumenter. Dermed kan du sterilisere store mengder instrumenter eller tekstiler på kort tid og få svært gode tørkeresultater.

Programsekvenser

Et Behandlingsprogram kjører gjennom tre hovedfaser: utluftings- og oppvarmingsfasen, steriliseringsfasen og tørkefasen. Etter at programmet er startet, kan du følge utviklingen i displayet. Du ser temperaturen og trykket i kammeret og hvor lang tid som gjenstår.

Programfaser i et vanlig steriliseringsprogram

Programfase	Beskrivelse
1. Utluftings- og oppvarmingsfase	Utlufting Utluftingsfasen omfatter kondisjonerings- og fraksjoneringsfasene. Under kondisjoneringsfasen blir damp gjentatte ganger ledet inn i og ut av steriliseringskammeret . Dermed oppstår et overtrykk og restluft fjernes. Under fraksjoneringsfasen evakueres blandingen av luft og damp vekselvis og damp mates inn i steriliseringskammeret. Denne prosessen blir også kalt fraksjonert vakuumprosess.
	Oppvarming Ved å kontinuerlig lede damp inn i steriliseringskammeret stiger trykket og temperaturen inntil de programspesifikke steriliseringsparametrene er nådd.
2. Steriliseringsfase	Sterilisering Når trykk og temperatur tilsvarer de programavhengige standardverdiene, begynner steriliseringsfasen. De tilsvarende programparametrene (trykk og temperatur) holdes på steriliseringsnivå.

Programfase	Beskrivelse
3. Tørkefasen	Trykkavlastning Etter steriliseringsfasen følger en trykkavlastning fra steriliseringskammeret.
	Tørking Tørkingen av steriliseringsgodset skjer ved et vakuum, såkalt vakuomtørking.
	Lufting Til slutt føres steril luft inn i steriliseringskammeret via sterilfilteret for å tilpasse trykket til omgivelsene.

Programfaser i vakuumtesten

Programfase	Beskrivelse
1. Evakueringsfase	Steriliseringskammeret blir evakuert, inntil trykket for vakuumtesten er nådd.
2. Utjevningstest	Det følger en utjevningstid på fem minutter.
3. Målingstid	Målingstiden er på ti minutter. I løpet av denne målingstiden måles trykkøkningen i steriliseringskammeret. Evakueringsstrykket og utjevningstiden eller eventuelt måletiden vises på displayet.
4. Lufting	Når måletiden er utløpt, blir steriliseringskammeret luftet.
5. Testavslutning	På displayet vises testresultatet, prosessnummer, totalt antall partier, samt lekkasjeraten.

Type av fødevanntilførsel

Autoklaven arbeider med et fødevann-engangssystem. Den bruker ferskt [fødevann](#) i form av [demineralisert](#) eller [destillert](#) vann til hver sterilisasjonsprosess. Kvaliteten på fødevannet blir permanent overvåket via en integrert [konduktivitetmåling](#). Slik forhindres flekker på instrumenter og tilsmussing av autoklaven - forutsatt at instrumentene er nøye klargjort.

Sikkerhetsinnretninger

Intern prosessovervåkning

I elektronikken til autoklaven er det integrert et [prosessvurderingssystem](#). Det sammenligner prosessparametere, som temperaturer, tider og trykk, med hverandre under et program. Det overvåker parametrene med tanke på deres grenseverdier for kontroll og regulering og garanterer en sikker og vellykket sterilisering. Overvåkningssystemet til autoklaven kontrollerer apparatkomponentene til autoklaven med tanke på funksjon og mulig samspill. Hvis en eller flere parameterfastsatte grenseverdier overskrides, sender autoklaven ut advarsler og feilmeldinger og avbryter om nødvendig programmet. Vær oppmerksom på merknader på displayet etter programavbrudd.

Autoklaven fungerer i tillegg med en elektronisk parameterkontroll. Autoklaven optimaliserer samlet driftstid for et program avhengig av ladningen.

Intern logisk overvåkning

Elektronikken i autoklaven overvåker gjennomføringen av programmet med to separate kontrollprosesser. Når et program er gjennomført, vises det i displayet som "godkjent". I tillegg lyser status-LEDen under displayet grønt.

Dørmekanisme

Apparatet kontrollerer permanent trykk og temperatur inne i steriliseringskammeret og hindrer at døren åpnes så lenge det er overtrykk i kammeret. Den motoriserte automatiske dørlåsen åpner sakte døren ved å vri på låsespindelen og holder døren mens den åpnes. Selv ved trykkforskjeller finner det sted en trykkutjevning helt til døren åpnes helt.

Automatisk overvåkning av fødevannet

Mengden og kvaliteten på [fødevannet](#) blir automatisk kontrollert før hver programstart.

Viktige egenskaper for steriliseringsprogrammene

Resultatene i denne tabellen viser hvilke tester autoklaven har vært gjennom. De merkede feltene viser en overensstemmelse med alle relevante avsnitt i standarden [▶EN 13060](#).

Typetesting	Universal-B	Hurtig-S	Skåne-B	Prion-B
Programtype i henhold til ▶EN 13060	Type B	Type S	Type B	Type B
▶Dynamisk trykktest av steriliseringskammeret	X	X	X	X
▶Luftlekkasje	X	X	X	X
▶Test av tomt kammer	X	X	X	X
▶Massiv ladning	X	X	X	X
▶Porøs delladning	X	--	X	X
▶Porøs fullladning	X	--	X	X
▶Enkelt hulleleme (▶hulleleme B)	X	X	X	X
▶Produkt med smal lysåpning (▶hulleleme A)	X	--	X	X
▶Enkel forpakning	X	--	X	X
▶Multiforpakning	X	--	X	X
Tørring ▶massiv ladning	X	X	X	X
Tørring ▶porøs ladning	X	--	X	X
Steriliseringstemperatur	134 °C	134 °C	121 °C	134 °C
Steriliseringstrykk	2,1 bar	2,1 bar	1,1 bar	2,1 bar
Steriliseringstid	5:30 min	3:30 min	20:30 min	20:30 min
X = overensstemmelse med alle relevante avsnitt i standarden ▶EN 13060				

4 Maskinbeskrivelse

Leveranse

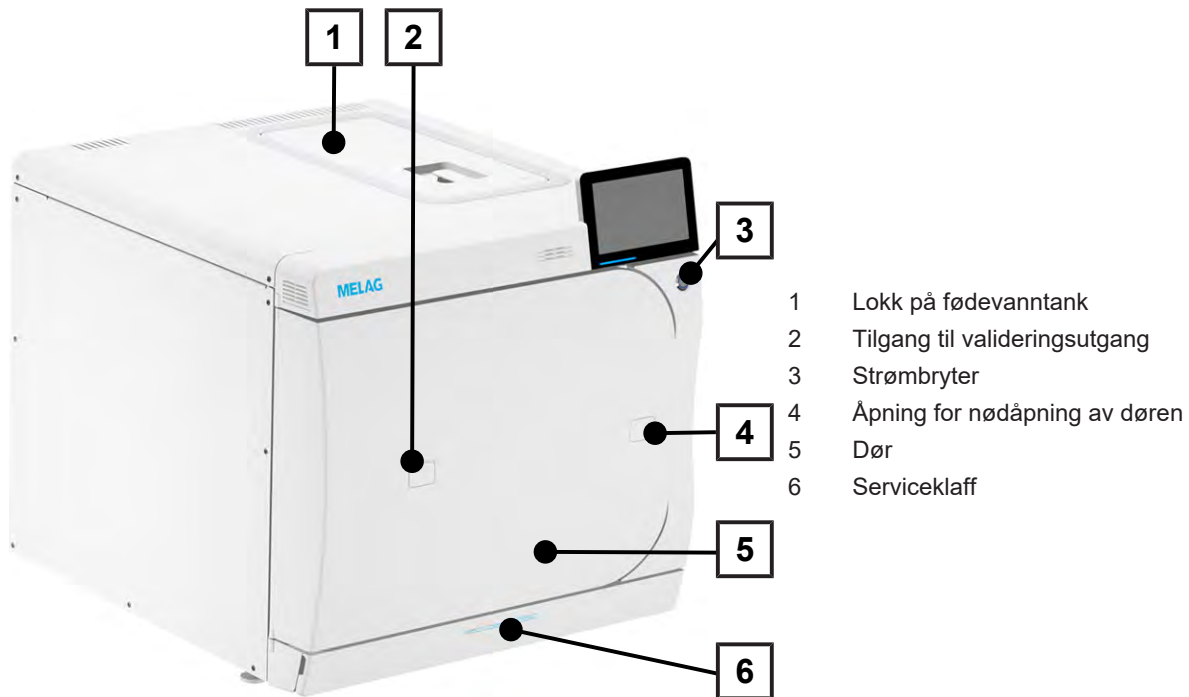
Kontroller at leveransen er komplett før du installerer og starter apparatet.

Standard leveranse

- Vacuclave 550
- Brukerhåndbok
- Technical Manual [Teknisk håndbok]
- Brukerhåndbok Tilbehør for små autoklaver
- Fabrikktestrapport med samsvarserklæring
- Garantibevis
- Record of installation and setup [Installasjons- og oppstillingsprotokoll]
- 2x brettløfter
- Strømledning
- MELAG USB-pinne
- Unbraconøkkel for nød-åpning av døren
- Tømmeslange
- Olje for dørlåsbøssing
- Prøvelære TR20 for dørlåsmutter
- Bærehåndtak
- Installasjonsmateriale
 - Slange PTFE, 2,5 m
 - Stuss G 1/4"
 - 2x Cu-tetning 13,5x20
 - 2x SVS-E rett
 - Slange PUR (sort) 6/4 mm, 2,5 m
 - Kaltvannsadapter 3/4" til 1/4" (direktekobling vannledning)

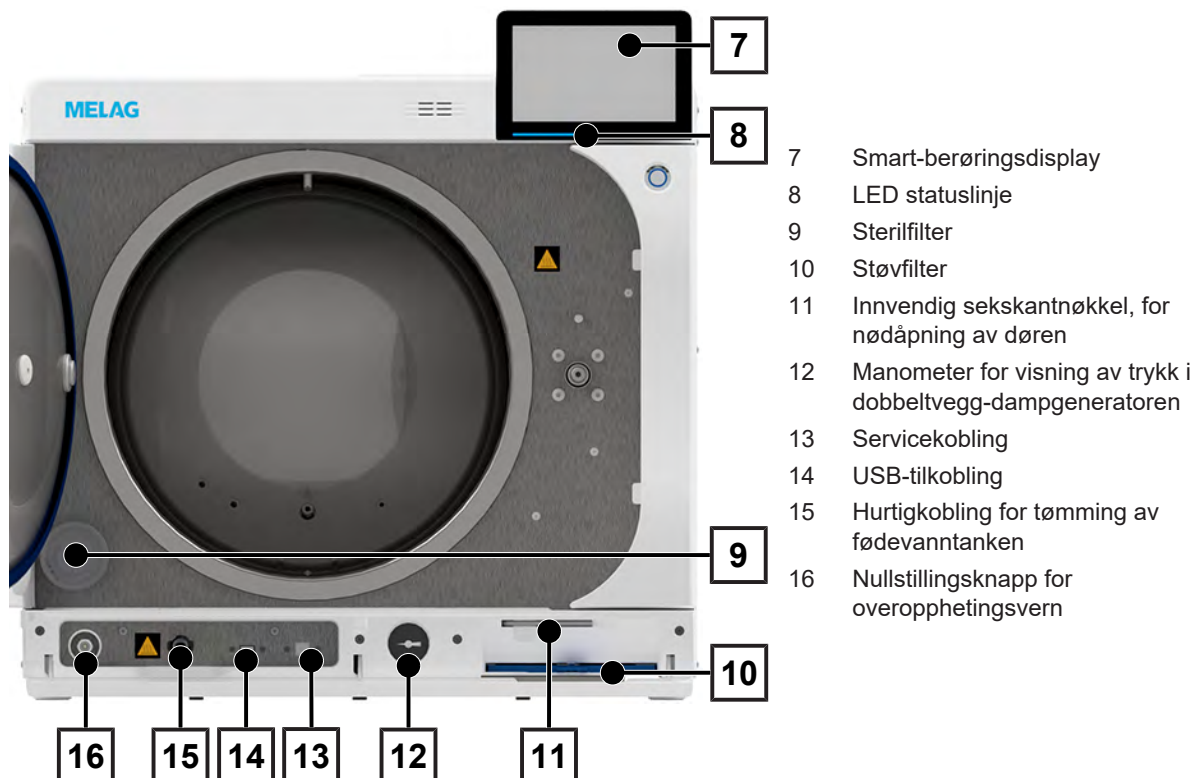
Apparatoversikt

Sett forfra



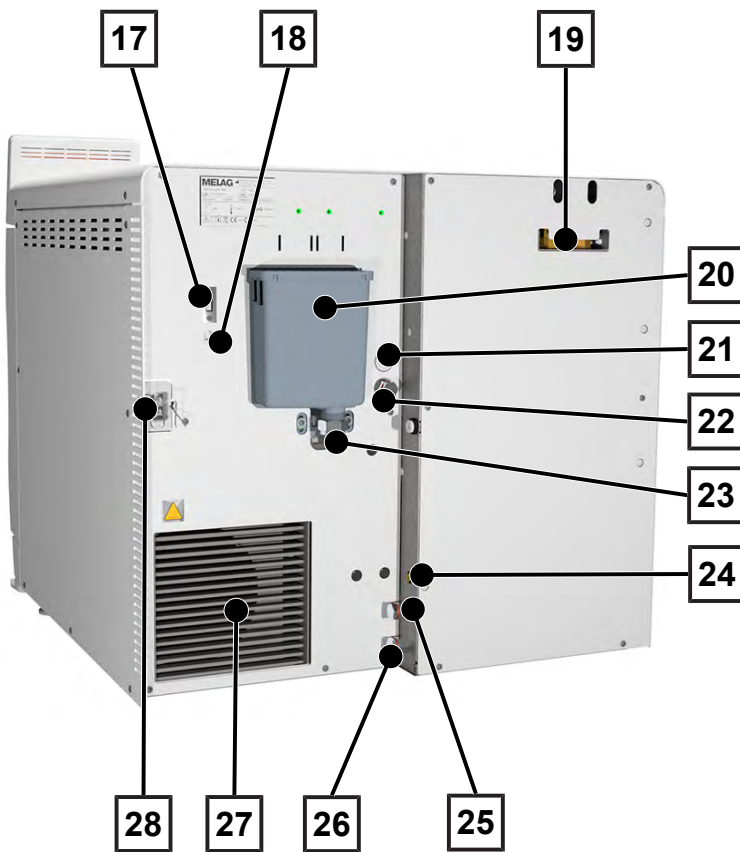
- 1 Lokk på fødevanntank
- 2 Tilgang til valideringsutgang
- 3 Strømbryter
- 4 Åpning for nødåpning av døren
- 5 Dør
- 6 Serviceklaff

Sett forfra, med åpen serviceluke



- 7 Smart-berøringsdisplay
- 8 LED statuslinje
- 9 Sterilfilter
- 10 Støvfiler
- 11 Innvendig sekskantnøkkel, for nødåpning av døren
- 12 Manometer for visning av trykk i dobbeltvegg-dampgeneratoren
- 13 Servicekobling
- 14 USB-tilkobling
- 15 Hurtigkobling for tømning av fødevanntanken
- 16 Nullstillingsknapp for overopphetingsvern

Sett bakfra



- 17 USB-tilkobling
- 18 Ethernet-tilkobling
- 19 Fjærbelastede sikkerhetsventiler
- 20 Overløpstrakt
- 21 Strømtilkobling påfyllingspumpe
- 22 Fødevanntilkobling, påfyllingspumpe
- 23 Tilkobling for vannavløp
- 24 Tilkobling av nivåsonde for ekstern bruktvannbeholder
- 25 Fødevanntilkobling vannberedningsanlegg
- 26 Avløpstilkobling vannberedningsanlegg
- 27 Kjøler
- 28 Strømtilkobling

Symboler på enheten

Typeskilt



Produsent av produktet



Produksjonsdato for produktet



Merking som medisinsk utstyr



Produktets artikkelnummer



Produktets serienummer



Følg brukermanualen / den elektroniske brukermanualen



Produktet skal ikke kastes som restavfall



CE-merking



Registreringsnummeret for myndigheten som vurderer konformitet iht. Trykkapparatdirektivet 2014/68/EU



Registreringsnummeret for myndigheten som vurderer konformitet iht. forordning (EU) 2017/ 745 om Medisinsk Utstyr



Volum steriliseringskammer



Driftstrykk i steriliseringskammeret



Driftstemperatur i steriliseringskammeret



Tillatt temperaturområde for vannforsyning



Tillatt trykk for vannforsyning

Varselsymboler




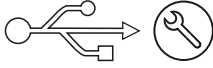


Dette symbolet angir at det merkede stedet blir varmt under bruk. Berøring under eller rett etter bruk kan derfor føre til forbrenninger.









Dette symbolet angir en forhøyet fare for klemskader, hvis autoklavdøren ikke lukkes på korrekt måte. Følg anvisningene i det tilhørende kapittelet.

Symboler på apparatet - framside

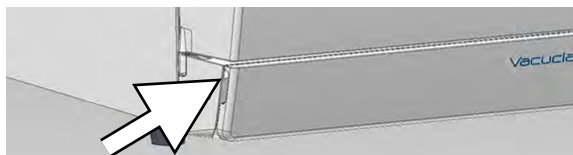
Symbol	Beskrivelse	Symbol	Beskrivelse
	Tømmekobling for fødevann		Nullstillingsknapp for overopphetingsvern
	USB-port		Servicekobling

Symboler på apparatet - bakside

Symbol	Beskrivelse	Symbol	Beskrivelse
Aqua dem 	Fødevanntilkobling vannberedningsanlegg	Osmosis drain 	Avløpstilkobling vannberedningsanlegg
Pump aqua dem 	Tilkobling påfyllingspumpe	Drain 	Tilkobling for vannavløp
Pump power 	Strømtilkobling påfyllingspumpe	Sensor drain 	Sensor bruktvannsbeholder

Serviceklaff

Serviceluken er magnetisk og åpnes ved å trekke i en av sidene.



Strømbryter



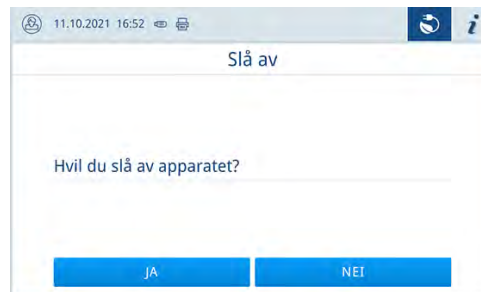
NOTAT

Apparatet kan ikke slås av mens et program er i gang.

Ved å trykke på strømbryteren kommer du til dialogen for å slå av.

Et nytt trykk på strømbryteren kobler apparatet inn igjen.

Hvis strømknappen trykkes lenger enn 5 sek., utløses ny start av apparatet.



Lysen i strømbryteren viser apparatstatusen.

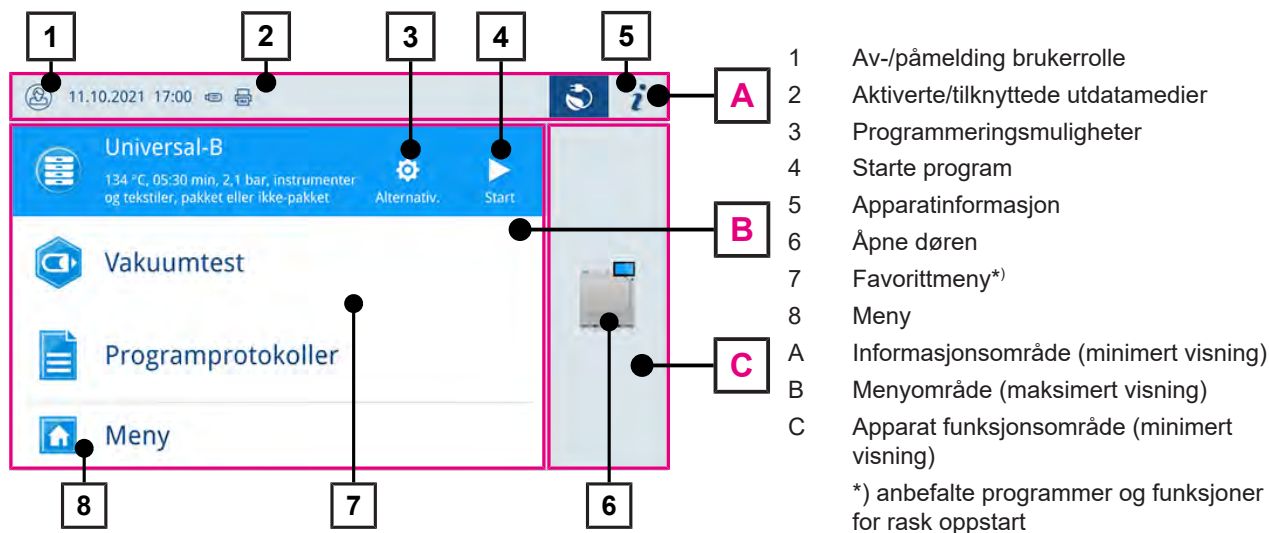
Tilstand	Beskrivelse
belyst	Apparatet er slått av.
ikke belyst	Apparatet er klart eller det går et program.
pulsere	Apparatet går i gang.

Smart-berøringsdisplay

Brukergrensesnittet består av et 7 tommers berøringsdisplay i farge.


Et valgt meny punkt får farget bakgrunn.

Områdene (A, B, C) vises dynamisk og kan variere med apparatets tilstand. Den dynamiske visningen gjør at visning og plassering av menyknappene på apparatet kan avvike fra illustrasjonene.



Menyknapper i programlisten





Menyknapp	Beskrivelse
	Starte program
	Velge og starte program

Menyknapp	Beskrivelse
	Avbryte/avslutte programmet før tiden

Menyknapper i informasjonsområdet

Menyknapp	Beskrivelse
	Vise / skjule Apparatstatus
	Åpne / lukke Apparatstatus
	Feilmeldinger foreligger Vise / skjule feilmeldinger
	Advarsler foreligger Vise / skjule advarsler
	Energisparing aktivert Vise / skjule energisparedialog

Symboler for utdatamedier

Symbol	Eksterne lagringsmedier	Beskrivelse
	MELAtrace	Eksport til MELAtrace
	FTP	Eksport til FTP-server
	USB-pinne	Eksport til en USB-pinne som sitter i USB-porten
	Etikettkraver	Eksport til tilkoblet etikettkraver

LED statuslinje

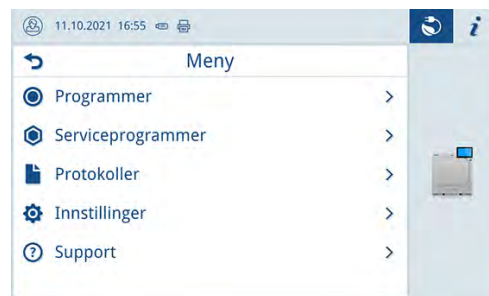
LED-statuslisten nederst i displayet informerer med farger om forskjellige situasjoner.

Farge	Beskrivelse
Blå	Apparatet går, ingen programmer aktive Programmet pågår
Grønn	Programmet er fullført Tørking pågår
Rør	Feilmelding Programavbrudd pågår Programmet er ikke fullført
Gul	Advarsel

Meny

Meny gir deg tilgang til programmene i apparat-modusen, til forskjellige innstillinger og protokolleksporten.

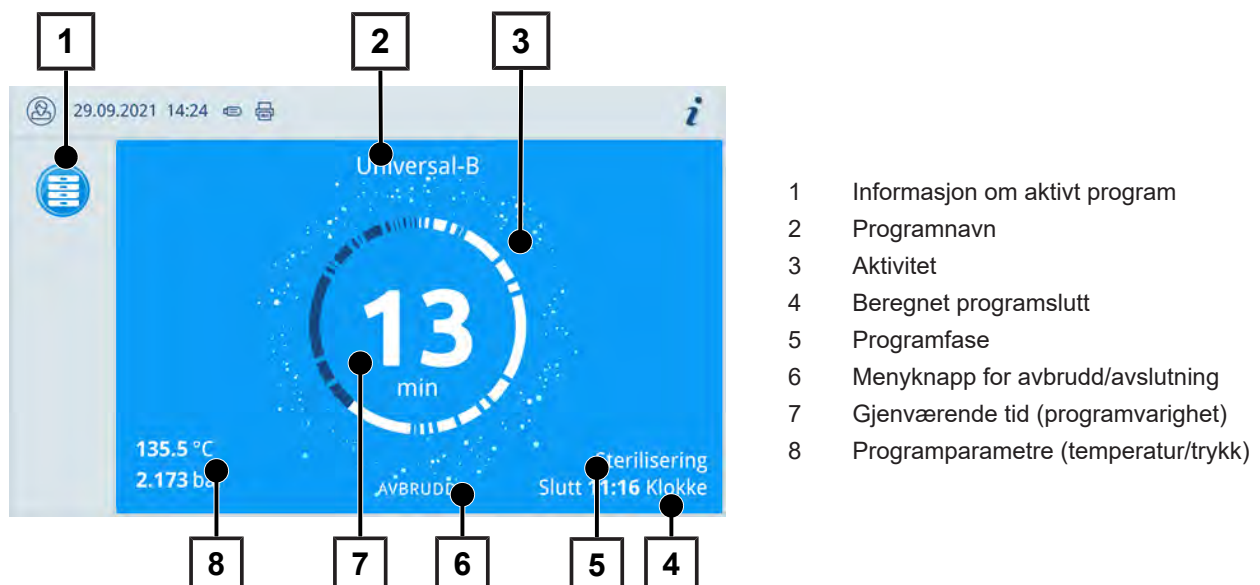
Menypunktet **Support** inneholder service-kontaktopplysninger og **Lisensinformasjon**.



Programmets løp

Mens et program løper vises viktig informasjon i displayet.

Hvis det ikke skrives noe inn i displayet, maksimeres programvisningen og legger seg over menyen. Berør displayet for å se menyen.



- 1 Informasjon om aktivt program
- 2 Programnavn
- 3 Aktivitet
- 4 Beregnet programslett
- 5 Programfase
- 6 Menyknapp for avbrudd/avslutning
- 7 Gjenværende tid (programvarighet)
- 8 Programparametre (temperatur/trykk)

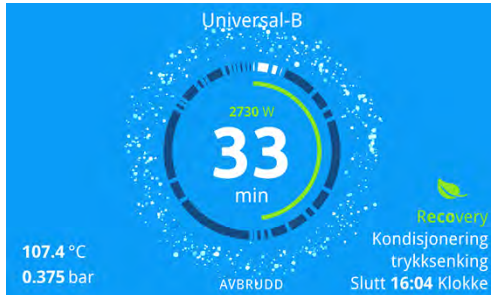
På displayet kan du se om steriliseringsfasen allerede er fullført. Når tørkefasen starter, skifter aktivitetsvisningen og LED-statuslisten fra blått til grønt.

Varmegjenvinning

Recovery-symbolet viser aktive varmegjenvinning.

Varmen fra avløpsvannet overføres til fødevannet, så fødevannet trenger mindre oppvarming. Varmegjenvinningen gjør at strømforbruket senkes betydelig.

Effekten av gjenvinningen vises i grønt.



Energien som spares over tid kan leses av i **Statusprotokoll**.

Holdere for godset

Apparatet leveres fra fabrikken uten holdere for brett eller kassetter. For sterilisering av steriliseringsbeholdere eller MELAstore-bokser er det ikke nødvendig med holdere, men MELAG anbefaler likevel at lasteskuffen tas i bruk.

Forskjellige typer tilbehør kan tilpasses til apparatet, avhengig av hva som typisk steriliseres.

Mer detaljerte opplysninger om bruken av tilbehør og hvordan det kan kombineres med forskjellige festeinnretninger, finner du i avsnittet [Holdere og lasteskuff](#) [▶ pagina 26] og i dokumentet "Brukerhåndbok tilbehør for små sterilisatorer".

5 Første trinn

Oppstilling og installasjon

**NOTAT**

Følg alltid den tekniske håndboken [Technical manual] i forbindelse med oppstilling og installasjon. Her finner du en detaljert redegjørelse for alle forutsetningene som må være til stede på bruksstedet.

Installasjons- og oppstillingsprotokoll

Oppstillingsprotokollen skal fylles ut av den ansvarlige faghandleren, og det skal sendes en kopi til MELAG som dokumentasjon på korrekt oppstilling, installasjon og første gangs bruk, og for garantikrav.

Forsyning av fødevann

Det er nødvendig med ►destillert eller ►demineralisert vann, såkalt ►fødevann, for bruk i dampsterilisatoren. ►EN 13060 spesifiserer i vedlegg C veiledningsverdiene som skal følges.

Første gang dampsystemet i autoklaven fylles, trengs det ca. fem liter fødevann.

Tilkobling til vannberedningsanlegg

Et vannberedningsanlegg kobles til drikkevannsnettet. Da er det ikke nødvendig å fylle beholderen. Valg av det aktuelle anlegget retter seg iht. antall steriliseringer per dag og iht. belastning. Alle MELAG-autoklaver kan kompletteres med et vannberedningsanlegg.

**NOTAT**

Snakk først med MELAG hvis du vil bruke et vannberedningsanlegg fra en annen produsent.

Bruk av eksterne lagrings- og bruktvannbeholdere

Fyll fødevann i beholderen. Fødevannet ledes inn i apparatet med en påfyllingspumpe. Kontroller vannivået i beholderen før hver programstart. Bruktvannbeholderen har et volum på ca. 25 liter. Det rekker til minst steriliseringsomganger.

**VARSEL****Fare for algedannelse**

- For å unngå at det dannes alger må beholderen aldri utsettes for sollys.
-

Koble inn apparatet

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Apparatet er koblet til strøm.
- ✓ Forsyning med fødevann er sikret.
- ✓ Avløpet er koblet til.
- 1. Koble inn apparatet med strømbryteren.
 - ↳ Når dobbeltmantel-dampgeneratoren luftes ut, kan luftstrømmen forårsake en hvesende lyd.
- 2. Velkommen-bildet kommer opp. Deretter går displayet til favorittmenyen.
 - ↳ Så snart apparatet kobles inn, kontrolleres nivået av fødevann og det varmes opp.

Etter at apparatet er slått på, er det nødvendig med en **oppvarmingstid** på maks. 18 minutter. Denne tiden trengs for å forvarme dobbeltvegg-dampgeneratoren.



NOTAT

Du kan starte et program med én gang, det er ikke nødvendig å vente på oppvarmingstiden.

6 Åpne/lukke dør

Apparatet har motordrevet, automatisk dørlåsing med gjengespindel.

Åpne døren



NOTAT

Døren skal bare være åpen når det settes inn eller tas ut av kammeret. Ved å holde døren lukket, sparer man energi.

Pass på dette når du åpner døren:

- Åpne aldri døren til autoklaven med makt.
- Trekk ikke døren opp. Døren åpnes automatisk.
- 1. Åpne døren ved å trykke på **ÅPNE DØR**.
Menyknappen vises når menyområdet er minimert.
 - ↳ Døren åpnes automatisk.
- 2. Ta alltid tak i grepene på siden av døren for å bevege den.

Lukk døren

Følg instruksjonene nedenfor når døren lukkes for å sikre at dørlåsemekanismen fungerer som den skal:

- Smell aldri døren igjen med makt.
- Trykk døren godt mot huset.
- Hold døren trykket i minst tre sekunder til dørlåsen griper an.
- 1. Ta alltid tak i grepene på siden av døren for å bevege den.
- 2. For å lukke døren, trykk godt til den automatiske dørlåsen griper an.

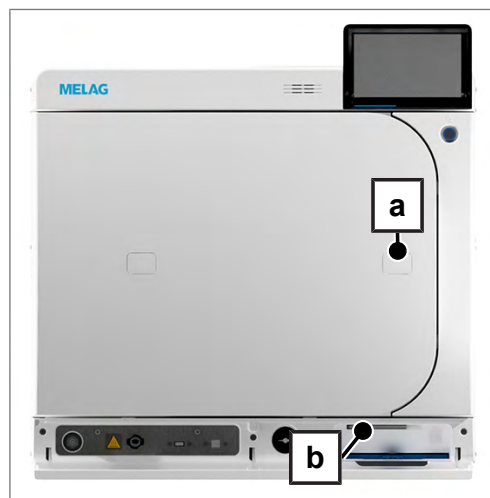


- ↳ Når døren har gått i lås, veksler visningen i displayet til standardbilde. Med start av et program blir døren lukket trykktett.

Manuell døråpning i nødsfall

For å åpne døren i en nødsituasjon, f.eks. for å kunne åpne ved strømbrytning, kan døren åpnes manuelt som følger:

1. Skru av apparatet og trekk støpselet ut av kontakten.
2. Fjern dekkelet (pos. a) på nødåpningen, ved å trykke den inn på en side.



3. Sett unbraconøkkelen (5 mm) som følger med apparatet inn i åpningen. Unbraconøkkelen kan oppbevares i holderen bak serviceluken (pos. b).



FORSIKTIG

Hvis døren nødåpnes, kan det strømme ut varm damp og det kan finnes varmt vann i steriliseringskammeret.

Skålding kan bli resultatet.

- Berør ikke den sterile ladningen, steriliseringskammeret eller døren med ubeskyttede hender. Disse delene er varme.

4. Drei unbraconøkkelen i retning mot klokken for å åpne døren.
↳ Døren åpnes en smal spalte.
5. Fjern unbraconøkkelen.
6. Åpne døren og sett dekkelet tilbake på plass.

7 Viktig informasjon til rutinemessig drift

Vær også oppmerksom på anbefalingene fra Robert Koch-instituttet ([►RKI](#)) og merknadene i [►DIN 58946- 7](#).

Produsentens anbefaling for rutinemessig drift av «Type B» autoklaver¹⁾

Når må det sjekkes?	Hvordan må det sjekkes?
En gang per arbeidsdag	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siktkontroll av dørpakningen og dørlåsen, at de er intakte ▪ Kontroll av driftsmediene (strøm, ►fødevann, eventuelt vanntilkobling) ▪ Kontroll av dokumentasjonsmediene (skriverpapir, datamaskin, nettverk) <p>Det anbefales dampgjennomtrengningskontroll med MELAcontrol/MELAcontrol Pro i universalprogrammet (kontrollsystem i henhold til ►EN 867-5).</p>
En gang per uke	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vakuumtest <p>Tips: Om morgenen, før arbeidsstart - autoklaven må være kald og tørr</p>
Prosessrelaterte kontroller	<p>For instrumenter i kategorien «Kritisk B» bør:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MELAcontrol/MELAcontrol Pro utføres som ►prosess-kontroll i hver steriliseringssyklus. <p>For instrumenter i kategorien «Kritisk A» bør:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En prosessindikator (type 5 iht. ►EN ISO 11140) legges med som partikontroll i hver steriliseringssyklus. <p>For instrumenter i kategorien «Kritisk A+B» bør:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MELAcontrol/MELAcontrol Pro legges med som partikontroll ved hver steriliseringssyklus. <p>Det forenkler arbeidsforløpet og forhøyer sikkerheten. Da kan man avstå fra den daglige dampgjennomtrengningstesten med MELAcontrol/MELAcontrol Pro (s.o). Bruk av et annet kontrollsystem iht. ►EN 867-5 er mulig. På grunn av det store antallet tilgjengelige kontrollsystemer som finnes, er det ikke mulig for MELAG å tilby teknisk support ved bruk av et annet system.</p>



NOTAT

Husk å dokumentere resultatene av testene.

- De anvendte teststrimlene må ikke oppbevares.

¹⁾i samsvar med de aktuelle anbefalingene fra Robert Koch-instituttet

8 Sterilisering

Forberede steriliseringsgodset

Forut for steriliseringen kommer alltid omhyggelig rengjøring og desinfisering. Det er en forutsetning for sikker sterilisering av [steriliseringsgodset](#). Materialene som brukes, rengjøringsmidler og arbeidsrutiner er av avgjørende betydning.

Klargjøring av instrumenter

Sterile varer, som ikke er i emballasje, mister sin sterilitet i kontakt med omgivelsesluft. Dersom du har tenkt å lagre instrumentene dine sterilt, så må disse pakkes i en egnet emballasje før sterilisering.

Pass på dette når du klargjør brukte og fabrikknye instrumenter:

- Følg instrumentprodusentens anvisninger om klargjøring og sterilisering og ta hensyn til relevante direktiver og retningslinjer (i Tyskland f.eks. fra [RKI](#), [DGSV](#) og [DGUV forskrift 1](#)).
- Gjør instrumentene grundig rene, f.eks. med ultralyd eller et rengjørings-/desinfeksjonsapparat.
- Etter desinfeksjon og rengjøring skylles instrumentene helst med demineralisert eller destillert vann og tørkes grundig med et ren, løfri klut.
- Bruk bare slike pleiemidler som er egnet for bruk i forbindelse med dampsterilisering. Sjekk eventuelt med produsenten. Bruk aldri vannavvisende pleiemidler eller ugjennomtrengelige oljer.
- Det er viktig at du følger produsentenes anvisninger når du bruker ultralydapparater, apparater for pleie av hånd- og vinkelstykker og vaske- eller desinfeksjonsapparater.



VARSEL

Rester av desinfeksjons- og rengjøringsmidler får instrumentene til å ruste.

Resultatet er økt behov for vedlikehold og at autoklaven fungerer dårligere.

Klargjøring av tekstiler

Pass på dette når du klargjør tekstiler og når tekstilene ligger i autoklaven:

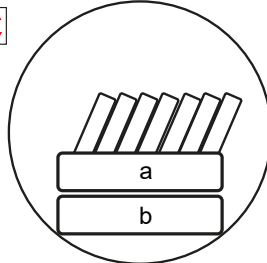
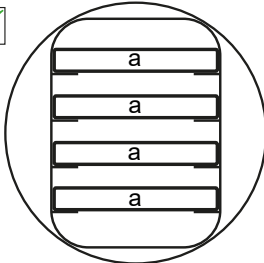
- Følg produsentens anvisninger for klargjøring og sterilisering og ta hensyn til relevante direktiver og retningslinjer (i Tyskland f.eks. fra [RKI](#) og [DGSV](#)).
- Brettene i tekstilene skal rettes inn parallelt.
- Stable tekstilene så loddrett som mulig i beholderen og ikke for tett - så det kan danne seg dampkanaler.
- Hvis tekstilpakkene ikke kan holdes samlet, kan du pakke dem i steriliseringspapir.
- Steriliser alltid bare tørre tekstiler.
- Tekstilene må ikke komme i kontakt med steriliseringskammeret - det vil gjøre at de suger opp [kondensat](#).

Fylle autoklaven

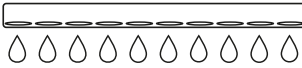
Effektiv sterilisering og tørking krever at godset legges inn i autoklaven på riktig måte.

Pass på disse punktene når autoklaven fylles:

- Bruk alltid de tilhørende holderen for å sette brett og kassetter inn i steriliseringskammeret.



- a Brett
- b Steriliseringsbeholder

- Bruk perforerte brett, f.eks. de fra MELAG. Det er nødvendig for at ►**kondensatet** skal kunne renne bort. Lukkede underlag eller skåler for å holde ►**det som skal steriliseres**, vil gi dårlige tørkeresultater. 
- Tray-innlegg av papir kan gi dårlig tørkeresultat.
- Steriliser tekstiler og instrumenter i separate steriliseringsbeholdere eller -forpakninger. Da får du best tørkeresultat.

Forpakninger

Bruk alltid bare forpakkingsmaterialer og -systemer (►**sterilbarrieresystemer**), som oppfyller kravene i ►**EN ISO 11607-1**. Riktig bruk av egnet forpakning er svært viktig for et godt resultat. Du kan bruke stive flergangsforpakninger eller myke forpakninger, som f.eks. gjennomsiktige steriliseringsposer, papirposer, steriliseringspapir, tekstiler eller fleece.

Holdere og lasteskuff

Viktig når du bruker tilbehøret:

Beladning uten holdere eller lasteskuff

For beladning med beholdere eller MELAstore-bokser uten at "basic-holderen" eller lasteskuffen brukes, blir det stødigere hvis du plasserer to brett opp-ned i steriliseringskammeret slik det vises på bildet.



Basic-holder

Basic-holderen kan brukes ved sterilisering av gods i myke forpakninger (f.eks. i MELAfol) på brett. Det kan settes inn en kombinasjon av brett (korte, lange, store) i inntil ni nivåer. Holderen sitter fast i apparatet og blir inne i steriliseringskammeret når godset settes inn og tas ut. Holderen har ingen glideklips og bør ikke tas for ofte ut av steriliseringskammeret.



Lasteskuff

Lasteskuffen gjør det enkelt å legge inn og ta ut steriliseringsgods. Skuffen kan trekkes ut av kammeret med en varmebeskyttende hanske eller en brettløfter.



Start ladingen med å plassere beholdere eller MELAstore-bokser bakerst på skuffen. Du kan stable inntil 4 MELAstore-boks 100 på hverandre.



Lasteskuff med komfort-holder

Lasteskuffen kan utvides med komfort-holderen hvis det skiftes mellom lasting med brett og beholdere. Det kan settes inn en kombinasjon av brett (korte, lange, store) i inntil ni nivåer.



Lukkede steriliseringsbeholdere



ADVARSEL

Fare for kontaminering ved utilstrekkelig dampgjennomtrengning eller dårlig tørking.

- Bruk bare steriliseringsbeholdere som er egnet til formålet.
- Hvis de stables må perforeringene i beholderne ikke dekkes til, så kondensatet kan renne bort.

Ved bruk av lukkede steriliseringsbeholdere må du påse at:

- Steriliseringsbeholderne er av aluminium. Aluminium leder og lagrer varme godt og bidrar på den måten til tørkingen.
- Lukkede beholdere må ha minst én perforering på en side - eller ha ventiler. Steriliseringsbeholderne fra MELAG, f.eks. MELAstore Box, oppfyller alle forutsetninger for effektiv sterilisering og tørking.
- Hvis mulig skal beholdere med samme grunnflate der kondensatet kan renne ned langs sideveggene, stables på hverandre.
- Husk at du ikke må dekke til perforeringene når du stabler steriliseringsbeholderne.

Myke steriliseringsforpakninger



ADVARSEL

Kontaminasjonsfare ved utilstrekkelig tørking

For å forbedre resultatet av tørkingen ved full ladning med myke steriliseringspakker, må innstillingen **Tørking: Intelligent** være aktivert.

► **Myke steriliseringsforpakninger** kan brukes både på brett og i kassetter. Når du bruker myke forpakninger, som f.eks. MELAfol, må du være oppmerksom på følgende:

- Steriliseringspakkene skal plasseres stående loddrett og med liten avstand.
- Gjennomsiktige steriliseringsforpakninger bør stå på høykant, eller, hvis det ikke er mulig, med papirsiden ned.
- Legg ikke myke forpakninger flatt på hverandre på et brett eller i en beholder.
- Når autoklaven fylles skal enten folie- eller papirsidene på posene ligge mot hverandre.
- Hvis forseglingen løsner i løpet av steriliseringen kan årsaken være at forpakningen var for liten. Pakk instrumentene på nytt med en større forpakning og steriliser på nytt.
- Hvis forseglingen løsner i løpet av steriliseringen forlenger du forseglingsimpulsen på forsegeren eller lager en dobbelt søm.

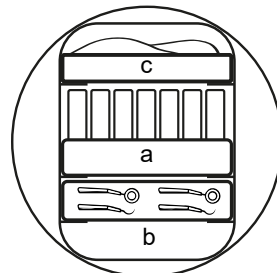
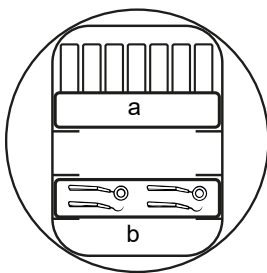
Flere lag forpakning

Autoklaven arbeider med fraksjonert vakuüm. Det gjør det mulig å bruke ► **Flere lag forpakning**.

Blandet ladning

Hvis du steriliserer ► **blandede ladninger**, må du passe på at:

- Tekstilene alltid ligger øverst
- Steriliseringsbeholdere nederst
- Løst pakkede instrumenter nederst
- Det tyngste godset nederst
- Gjennomsiktige steriliseringsforpakninger og papirforpakninger legges høyt i kammeret – unntak: i kombinasjon med tekstiler legges de nederst



- a Forpakninger
- b Massiv ladning/Instrumenter
- c Tekstiler

Godsmengder og -varianter

Maks. masse pr. del

Godstype	Instrumenter	Tekstiler
Maks. masse pr. del	2 kg	2 kg

Maksimal godsmengde for instrumenter og tekstiler

Den totale massen er resultatet av massen av artiklene som skal steriliseres, emballasjematerialene, beholderne og mottaksstativene/holderne.

Type lasting		Instrumenter		Tekstiler	
		13 A drift	15 A drift	13 A drift	15 A drift
Fullastet	pakket	MELAstore 100 8 x 1,75 kg	MELAstore 100 10 x 1,75 kg	2 kg	3,5 kg
		MELAfol 9 kg	MELAfol 11 kg		
	upakket	17,5 kg	25 kg ^{*)}		
Blandet ladning	pakket	9 kg	11 kg	0,9 kg	0,9 kg
	upakket				

^{*)} 20 kg i program Hurtig-S

Maksimalt strømopptak i apparatet kan stilles inn til 13 A eller 15 A. Avhengig av strømopptaket kan det steriliseres forskjellig store ladninger. Innstillingen tilpasses forholdene på stedet og må gjøres av en [autorisert tekniker](#). Aktuell innstilling vises i **Apparatstatus > Apparat > Effektbegrensning**.

Velge program

Du velger steriliseringsprogram utfra hvordan [Steriliseringsgodset](#) er pakket. Videre må du ta hensyn til hvor temperaturobestandig godset er. I menyen **Programmer** finner du en oversikt over alle steriliseringsprogrammene. I den følgende tabellen kan du lese av hvilket program du skal bruke til hvilket [gods](#).

Starte program

Når programmet startes stenges døren trykktett og apparatet kontrollerer fødevannets volum og konduktivitet.

1. Trykk på **STARTE PROGRAM**.
2. Bekreft med **STARTE PROGRAM**.
3. Identifiser deg med PIN hvis **Autentisering ved Start behandlingsprogram**, er aktivert.



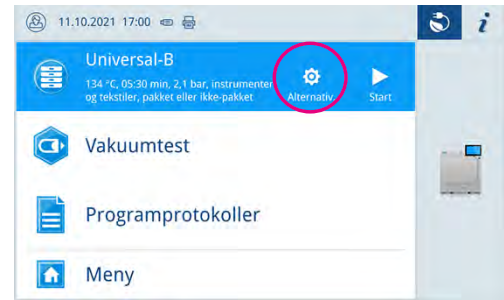
→ Mens programmet løper viser displayet aktuell varighet, aktuelle parametre og beregnet avslutning av programmet.

Hvis det ikke skrives noe inn i displayet, maksimeres programvisningen og legger seg over menyen. Berør displayet for å se menyen.

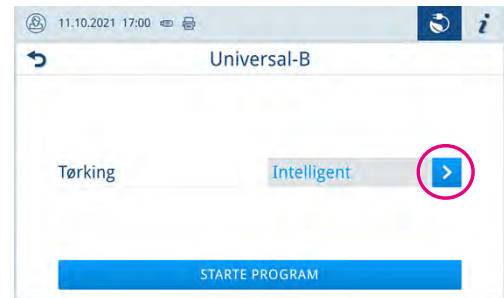
Programmer

Med menyknappen **Alternativ**, kan innstillingene i det valgte programmet endres én gang.

1. Trykk på menyknappen **Alternativ**.



2. Velg ønsket mulighet, se [Programmeringsmuligheter](#) [► pagina 45].



3. Start programmet med **STARTE PROGRAM**.
4. Identifiser deg med PIN hvis **Autentisering ved Start behandlingsprogram**, er aktivert.
5. Bekreft med **STARTE PROGRAM**.

Manuelt programavbrudd

Du kan avbryte programmet når som helst. Hvis du avbryter programmet før steriliseringsfasen er avsluttet, er godset **ikke** sterilt.

1. Trykk på **AVBRUDD**, for å avbryte et program.



2. Bekreft sikkerhetsspørsmålet med **JA**.



- ↳ Lasten er ikke steril.
- ↳ Et programavbrudd kan vare noen minutter fordi damp og kondensat må fjernes fra kammeret.

**FORSIKTIG**

Hvis døren åpnes etter et programavbrudd, kan det strømme ut varm damp og det kan finnes varmt vann i steriliseringskammeret.

Forbrenninger kan bli resultatet.

- Berør ikke den sterile ladningen, steriliseringskammeret eller døren med ubeskyttede hender. Disse delene er varme.

3. Trykk på **ÅPNE DØR**, for å ut ladningen.



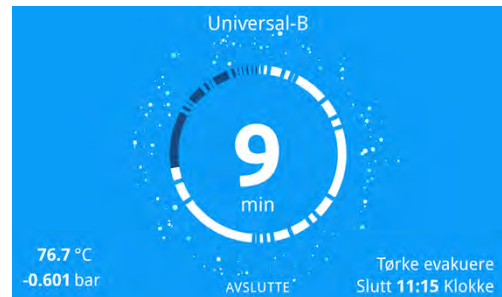
Avslutte program før tiden

Du kan avslutte programmet før tiden. Hvis du avslutter programmet før tørkingen er avsluttet, vil godset ikke være het tørt og bør tas i bruk med én gang.

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Tørkefasen er nådd.

1. For å avslutte programmet før tiden, trykker du på **AVSLUTTE**.



2. Bekreft av tørkingen skal avsluttes med **JA**.



➔ Programmet avsluttes tidlig.

Programmet er fullført



NOTAT

Etter vellykket gjennomføring av programmet, kommer det opp en melding i displayet og status-LEDen under displayet lyser grønn.

- Hvis displayet ikke angir programmet som godkjent, eller LEDen ikke lyser grønt, må programmet gjentas.

1. Før du åpner døren kan du se flere verdier for programmet som nettopp er avsluttet, (f.eks. platåtid eller konduktans) på displayet ved å trykke på forstørrelsesglass-symbolet.
2. Trykk på **ÅPNE DØR**, for å ut ladningen.



3. Identifiser deg med PIN hvis **Autentisering ved Slutt behandlingsprogram**, er aktivert.

Hvis den automatiske protokollutmatningen er aktivert i menyen **Innstillinger > Protokolleksport** blir protokollen fra programmet som ble kjørt, matet ut på det aktiverte utdatamediet når døren åpnes.

Frigivingsprosessen

Iht. tysk ▶RKI «Krav til hygiene ved klargjøring av medisinsk utstyr» ender klargjøringen av instrumentene når ▶sterilgodset er frigitt for lagring og bruk. Frigivingsprosessen omfatter ▶partiindikasjonen og -frigivingen og skal gis av autorisert og fagkyndig personell.

Frigivning av partiet omfatter kontroll av prosessparametrene utfra steriliseringsprotokollen og -resultatet som vises på apparat, samt kontroll av hver enkelt forpakning for skader og restfuktighet. Frigivning av ▶partiet og eventuelle indikatorer dokumenteres i steriliseringsprotokollen, se [Protokollføre](#) [▶ pagina 35]. Avhengig av hvordan brukeradministrasjonen er stilt inn, kreves det en bruker-PIN fra personen som frigir partiet og indikatorene for ▶sterilgodset.



Ta ut sterilgodset



FORSIKTIG

Forbrenningsfare fra varm ladning

- Bruk en brettløfter eller varmebestandige hansker.



FORSIKTIG

Usterile instrumenter i forpakninger som er skadet eller revnet. Dette kan sette helsen til pasienten og ansatte i fare.

- Hvis en forpakning er skadet eller gått i stykker etter steriliseringen, skal innholdet pakkes om og steriliseres på nytt.

Hvis du tar ▶sterilgodset ut av autoklaven så snart programmet er avsluttet, kan det hende at det ligger noe fuktighet på sterilgodset. I henhold til den røde brosjyren til den tyske Arbeidsgruppen for instrumentbehandling (▶AKI) regnes tolererbar restfuktighet – i praksis som enkelte vandrdåper (ingen damper), som tørker opp innen 15 min.

Husk dette når du tar ut sterilt gods:

- Bruk aldri kraft for å åpne døren. Apparatet kan skades eller det kan slippe ut varm damp.
- Hold holderen horisontalt når du fjerner den fra autoklaven. Ellers kan lasten gli ut.
- Hold brettene horisontalt når du tar dem ut av autoklaven. Ellers kan godset skli ut.
- Pass på at holderen ikke utilsiktet sklir ut når lasten tas separat ut av apparatet.
- Bruk egnede vernehansker eller en løfter når du tar ut brettene.
- Bruk egnede vernehansker eller en løfter når du tar ut store eller lange brett.
- Berør ikke det sterile godset, steriliseringskammeret, holderne eller innsiden av døren uten beskyttelse på hendene. Disse delene er varme.
- Kontroller sterilforpakningene for skade når du tar dem ut av autoklaven. Hvis en forpakning er skadet, skal innholdet pakkes om og steriliseres på nytt.

Lagring av sterilt gods

Maksimal lagringstid avhenger av type forpakning og lagringsforhold. Overhold reglene som gjelder for oppbevaring av ▶sterilgoods (i Tyskland er det f.eks. ▶DIN 58953, del 8 eller ▶DGSV-retningslinjer) i tillegg til disse kriteriene:

- Følg produsentens angivelser på forpakningen, f.eks. for innstilling av lagringsvarigheten som trykkes på etiketten.

- Overhold maksimal lagringstid iht. forpakningstype. Følg pleieanvisningene fra forpakkingsprodusenten.
- Ikke lagre [sterilgods](#) i forberedelsesrommet.
- Sterilt gods skal lagres beskyttet mot støv, f.eks. i et lukket instrumentskap.
- Lagre sterilt gods beskyttet mot fuktighet.
- Lagre sterilt gods beskyttet mot store temperatursvingninger.

9 Protokollføre

Partidokumentasjon

Partidokumentasjonen er uunnværlig som dokumentasjon for vellykket gjennomført program og som forpliktende tiltak for kvalitetssikring. I det interne protokollminnet i apparatet lagres data, som f.eks. programtype, ▶**parti** og prosessparametre for alle fullførte programmer.

Du kan lese ut det interne protokollminnet som partidokumentasjon og overføre dataene til et eksternt lagringsmedium eller protokollskriver. Dette kan gjøres umiddelbart etter at et program er fullført, eller i etterkant, f.eks. på slutten av hver arbeidsdag.

Hvis autentiseringen aktiveres blir bruker-ID og resultatet av frigivningsprosessen registrert og evt. dokumentert på etiketten.

Kapasitet på det interne protokollminnet

Maskinen har et internt protokollminne. Her lagres alle dataene om de gjennomførte programmene. Kapasiteten i det interne minnet rekker til minst 4000 protokoller. Hvis det interne protokollminnet er fullt, kommer det en advarsel når programmet startes opp og den eldste protokollen overskrives.

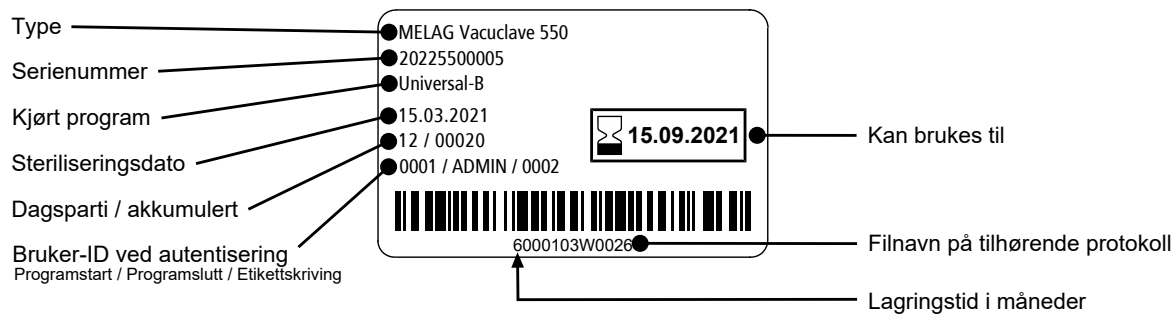
Du finner antallet ledige protokollplasser på **Apparatstatus > Apparat**.

Etikettkraver

Bruken av etikettkraveren gjør det mulig å spore partiet: Med opplysninger om steriliseringsdato, lagringsvarighet, partinummer, bruker-ID til personen som frigga instrumentene for bruk, hvilken autoklav som ble brukt og filnavnet, kan de steriliserte instrumentene enkelt tilordnes pasienten og steriliseringspartiet.

For mer informasjon om installering av etikettkraveren, se [Etikettutskrift](#) [▶ pagina 46].

Feilfrie forpakninger med sterilgods merkes med en etikett etter sterilisering. Dermed er forutsetningene for en korrekt "frigivning" fra den ansvarlige personen oppfylt. All informasjon om steriliseringen av instrumentene som er brukt kan lett tilordnes pasientjournalen.



Menyprotokoller

Via menyen **Protokoller** har du disse mulighetene:

- Visning og eksport av protokollprogrammer, se [Protokolleksport](#) [▶ pagina 45]
- Visning og eksport av feilprotokoller
- Visning og eksport av statusprotokoll
- Visning og eksport av systemprotokoll
- Trykking av etiketter, se [Etikettutskrift](#) [▶ pagina 46]

Du har muligheten til å lese ut alle protokoller i ettertid og uavhengig av når programmet ble avsluttet. Du kan velge utdatamedium før protokollutskriften gjøres.



Protokolltyper

Protokolltype	Beskrivelse
Programprotokoll	Protokoll for et program
Feilprotokoll	Protokoll med feil som oppstår utenfor programmet
Statusprotokoll	Sammenstilling av alle viktige innstillinger og systemtilstander
Systemprotokoll	Liste over alle feil og endringer i systemet i kronologisk rekkefølge (logbok) Systemprotokollen skrives ut på engelsk.

Protokolliste

I protokollisten kan du se alle detaljer om alle protokoller. Alle protokollene i minnet vises. Listen kan sorteres ved å trykke på spalteoverskriftene.

I spalten **Resultat** framkommet det om gjennomføringen av programmet godkjennes eller ikke.

Symbol	Beskrivelse
	Programmet er fullført
	Programmet er ikke fullført

Protokoller som ikke er eksportert enda er merket med et punkt i spalten **Nyhet**.

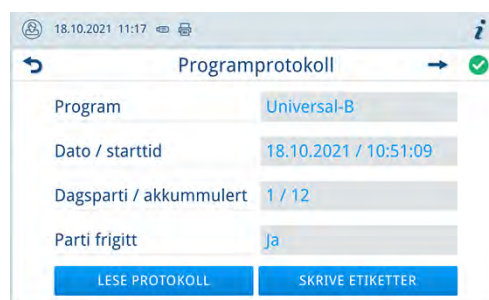
1. Trykk på menyknappen øverst til høyre, for å tilpasse **Mulige protokolleksport** og eksportere flere protokoller.



2. Trykk på menyknappen med pilen, for å se eller skrive ut på papir.

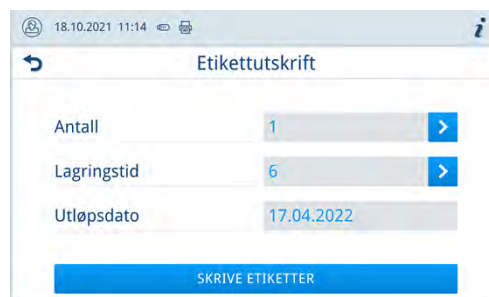


3. Trykk på **LESE PROTOKOLL**, for å kalle opp **Mulige protokolleksport** og eksportere protokollen som vises.



4. Trykk på **SKRIVE ETIKETTER**, for å åpne etiketttrykk-dialogen.

5. Trykk på menyknappen med pil, for å endre **Antall** eller **Lagringstid**.



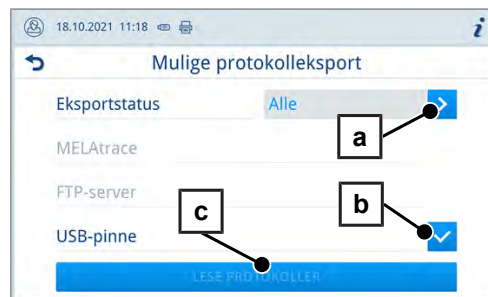
↪ Bekreft forandringene med **OK**.

6. Trykk på **SKRIVE ETIKETTER**, for å skrive ut etiketter til protokollen som vises.

Eksport av protokoller

I menyen **Mulige protokolleksport** kan du bestemme hvilke protokoller som skal eksporteres og deretter eksportere dem.

1. Trykk på menyknappen med pil (pos. a), for å velge ønsket eksportstatus (se tabellen nedenfor).



2. Aktiver ønsket utdatamedium (pos. b).
 - ↳ Utdatamedier som ikke er tilgjengelige vises i grått.
3. Trykk på **LESE PROTOKOLLER** (pos c).
 - ↳ Eksporten skjer til det valgte utdatamediet.

Eksportstatus

Følgende innstillinger er mulige:

Eksportstatus	Beskrivelse
Ikke eksportert	Alle ikke-eksporterte protokoller eksporteres.
Siste	Rapporten til det siste vellykkede programmet som er kjørt blir matet ut.
Alle	Rapportene til alle vellykkede programmer som har blitt kjørt blir matet ut.

Vise protokoller på computeren

Protokollfilene opprettes i html-format og kan vises og skrives ut med nettleser eller i MELAttrace/MELAview .

Program-, feil- og statusprotokollene har legende for hver linje. Programprotokollene omfatter grafiske data og kan vises som grafikkprotokoller i MELAview.

000	Apparat-ID	1001301178	000	Identit.-informasjon for apparatet
010	Filnavn	2021-04-21_00025_20205500010_UNI_OK_100400A000R	010	Filnavn på protokoll
020	Apparattype	Vacuclave 550	020	Apparattype
030	Programnavn	Universal-B	030	Programnavn
035	Programtype	134 °C pakket	035	Programtype
040	Dato	18.10.2021	040	Dato for oppretting av protokoll
045	Dagspartier / akkumulert	01 / 00012	045	Nummer på dags- og akkumulerte partier
050	Braker programstart	Hoppet over	050	Braker-ID ved programstart
055	Braker programslutt	0001	055	Braker-ID ved programslutt og partifrigiving
060	Indikator slått over	N/A	060	Indikatorvurdering
065	Parti frigitt	Ja	065	Status for frigivelse av partier
070	Programresultat	Programmet er fullført	070	Programresultat
141	Steriliseringstemperatur	135.5 ±0.02/-0.18 °C	141	Steriliseringstemperatur med maks. toleranse
143	Steriliseringstrykk	2.17 ±0.00/-0.01 bar	143	Steriliseringstrykk med maks. toleranse
144	Platåtid	5 min 30 s	144	Steriliseringstid
150	Konduktivitet	14 µS/cm (610 ml : 84.3 l*µS/cm)	150	Konduktivitet i fødevann og fødemengde
155	Starttid	10:51:09	155	Klokkeslett for start av programmet
156	Sluttid	11:14:16 (23:07 min)	156	Klokkeslett for avsluttet program og programvarighet
160	Apparat-serienummer	20205500010	160	Serienummeret til apparatet

Trinn	Start [m:s]	Slutt [m:s]	Varighet [m:s]	P [mbar]	T [°C]	Programstart
SP-S	00:00	00:00	00:00	c 1022	c 34.3	Programstart

Utdatamedier

Disse utdatamediene kan aktiveres og konfigureres i menyen **Innstillinger > Protokolleksport**:

- MELAtrace
- FTP
- USB USB-pinne

Symbolet for utdatamedier som er aktivert, vises blast i informasjonsfeltet.





Symbolet for aktiverte og tilkoblede utdatamedier vises fullt.

Ikke-aktiverte utdatamedier vises ikke - heller ikke dersom de er koblet til.



NOTAT

Nå kan du koble til en USB-lagringspinne.

Symbol	Eksterne lagringsmedier	Beskrivelse
	USB-pinne	Eksport til en USB-pinne som sitter i USB-porten
	FTP	Eksport til FTP-server
	MELAtrace	Eksport til MELAtrace
	Etikettkriver	Eksport til tilkoblet etikettkriver

Konfigurasjon av FTP-server

FTP-serveren konfigureres under menypunktet FTP med bruk av IP-adresse, brukernavn og passord.






Konfigureringen kan teste i menypunktet **TESTE**.

Se også:

- [Smart-berøringsdisplay](#) [▶ pagina 16]
- [Protokolleksport](#) [▶ pagina 45]

10 Funksjonstester

Serviceprogrammer

Program	Programbetegnelse	Driftstid	Bruk/funksjon
	Vakuumtest	25 min	Graden av lekkasje måles ved å teste apparatet når det er tørt og kaldt (uten gods)
	Bowie & Dick-test	20 min	Dampgjennomtrengning testes med en spesiell testpakke (fås i faghandelen)
	Tømming	3 min	For tømming og trykkutjevning i dobbelmantel-dampgeneratoren, f.eks. ved service, transport eller hvis apparatet skal tas ut av drift

Vakuumtest

Med ►**vakuum**-testen kontrollerer du autoklaven for lekkasje i dampsystemet. Lekkasjefrekvensen registreres.

Utfør en vakuumtest i følgende situasjoner:

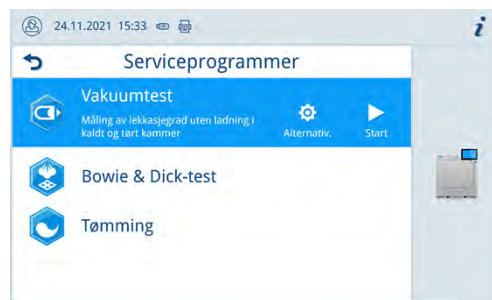
- En gang i uken i vanlig drift
- ved første igangsetting
- etter lengre driftspauser
- i tilfelle en tilsvarende feil (f.eks. i vakuumsystemet)



NOTAT

Utfør vakuumtesten med kaldt og tørt apparat.

1. Slå på apparatet.
2. Velg Vakuumtest i menyen **Serviceprogrammer**, og trykk på Start.



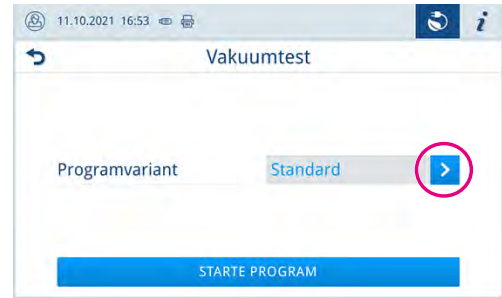
↳ Vakuumtesten startes i programvarianten **Standard**.

- ↳ Evakueringstrykket og utjevningstiden hhv. måletiden vises på displayet. Når måletiden er utløpt, blir steriliseringskammeret luftet. Til slutt vises meldingen med opplysninger om lekkasjefrekvensen på displayet. Hvis lekkasjefrekvensen er for høy, dvs. over 1,3 mbar, kommer det en melding i displayet.

Alternativer for vakuumtesten

Under **Alternativ**, kan du utvide vakuumtesten til å omfatte områder som kobles til steriliseringskammeret. F.eks. kan tettheten også kontrolleres.

1. Trykk på menyknappen med pilen for å velge en annen type vakuumtest.



2. Velg ønsket variant og bekreft valget med OK nederst på listen.



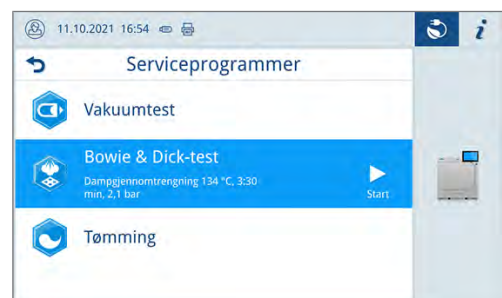
3. Start vakuumtesten med STARTE PROGRAM.

Bowie & Dick-test

► **Bowie & Dick-testen** brukes til å påvise damp-penetrering i ► **porøse materialer** som f.eks. tekstiler. Den kan rutinemessig gjennomføre verifisering av damp-penetrering som en funksjonskontroll. Slik starter du testprogrammet Bowie & Dick-test. Det tilbys ulike testsystemer for Bowie & Dick-testen hos forhandlerne. Utfør testen i henhold til produsentens spesifikasjoner for testsystemet.

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Et nytt testsystem.
 - ✓ Steriliseringskammeret er tomt.
1. Legg testsystemet inn i steriliseringskammeret slik produsenten angir.
 2. Lukk døren.
 3. Velg Bowie & Dick-test i menyen **Serviceprogrammer**, og trykk på Start.



11 Innstillinger

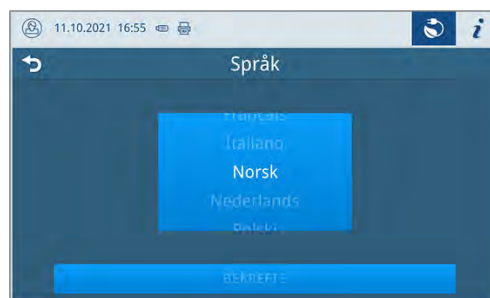
Generelle innstillinger

De generelle innstillingene kan endres av alle brukere.

Språk

Under **Språk** i menyen **Innstillinger** kan du skifte mellom de språkene som er tilgjengelige.

1. Still inn ønsket språk.



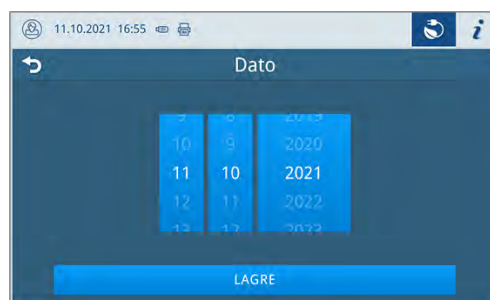
2. Trykk på **BEKREFTE**, for å bekrefte endringen.

→ Dialogene i displayet og tekstene i protokollene stilles om til språket som er valgt.

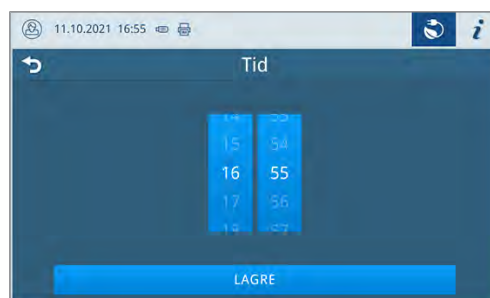
Dato og klokkeslett

For en problemfri partidokumentasjon, må dato og klokkeslett på maskinen være riktig innstilt. Vær også oppmerksom på tidsomstillingen om høsten og våren, da dette ikke skjer automatisk. Dato og klokkeslett stiller du slik:

1. Åpne menyen **Innstillinger**.
2. Velg menyunktet **Dato**.
3. Still inn dato.



4. Trykk på **LAGRE**, for å bekrefte endringen.
5. Velg menyunktet **Klokkeslett**.
6. Still inn klokkeslett.



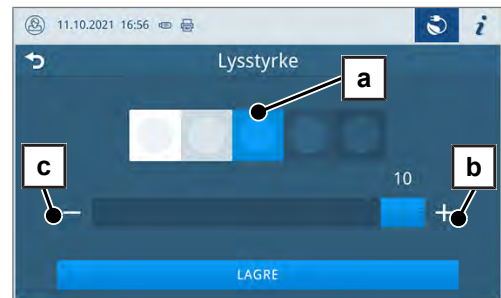
7. Trykk på **LAGRE**, for å bekrefte endringen.

Displaylyshet

I menyen **Innstillinger** > **Lysstyrke** kan du individualisere lysheten i displayet.

Displaylysheten tilpasses umiddelbart. Fargebjelken (pos. a) gir deg et inntrykk av fargekontrasten.

1. Skyv regulatoren mot venstre eller høyre eller trykk på pluss (pos.b) eller minus (pos. c).



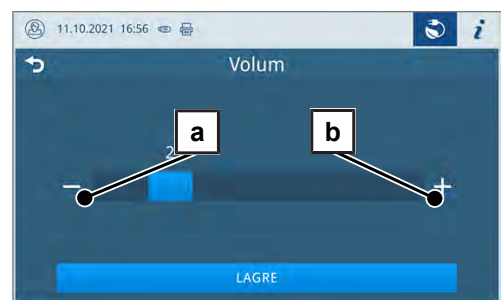
↳ Displaylysheten kan stilles i ti trinn.

2. Trykk på **LAGRE**, for å bekrefte endringen.

Volum

I menyen **Innstillinger** > **Volum** kan du individualisere lydvolument.

1. Skyv regulatoren mot venstre eller høyre eller trykk på minus (pos.a) eller pluss (pos b).



↳ Lydvolumet kan stilles i ti trinn.

↳ På trinn 0 er lyden koblet ut.

2. Trykk på **LAGRE**, for å bekrefte endringen.

Energisparing

I menyen **Innstillinger** > **Energisparing** kan du stille inn når oppvarmingen i apparatet skal kobles ut ved inaktivitet.

1. Sett ønsket utkoblingstid i minutter med reguleringshjulet.

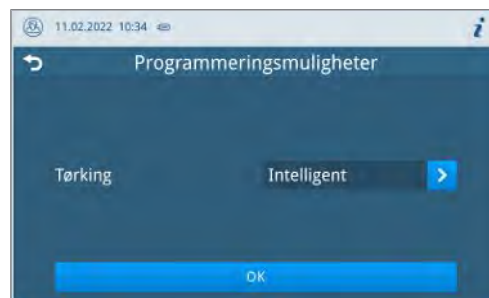


2. Trykk på **LAGRE**, for å bekrefte endringen.

Programmeringsmuligheter

I menyen **Innstillinger** > **Programmeringsmuligheter** kan du gjøre forhåndsinnstillinger i programmet.

1. Trykk på menyknappen med pilen for å gjøre forandringer.



2. Aktiver eller deaktiver ønskede innstillinger ved å velge/velge bort.
3. Bekreft forandringene med **OK**.
4. Trykk på **LAGRE**, for å bekrefte endringen.

Følgende innstillinger er mulige:

Apparat-modus	Betegnelse	Kort beskrivelse
Vacuclave	Tørring: Intelligent	Overvåker og avslutter tørkefasen automatisk, så snart ladningen er tørr.
	Tørring: Tidsstyrt	Avslutter tørkefasen etter fastlagt tid.

Tørring

Du kan forandre den forhåndsinnstilte tørkemethoden én gang gjennom å bruke Programmeringsmuligheter når programmet startes.

Tidsstyrt tørring

Ved tidsstyrt tørring fastlegges varigheten av tørkefasen i programmet.

Hvis du ønsker å aktivere den tidsstyrte tørringen, gjør du slik:

- ▶ Velg alternativet **Tidsstyrt** i menyknappen for tørring hvis du ønsker tidsstyrt tørring i neste program.

Smart tørring

I motsetning til vanlig, tidsstyrt tørring, beregnes smart-tørringen automatisk utfra restfuktigheten i steriliseringskammeret. Tørkefasen avsluttes når ladningen er tørr. I den sammenheng er flere faktorer viktige: typen ladning, pakket eller løst gods, mengde gods, fordelingen av godset i kammeret osv.

Hvis du ønsker å aktivere den Intelligente tørringen, gjør du slik:

- ▶ Velg alternativet **Intelligent** i menyknappen for tørring hvis Intelligent tørring i neste program.



NOTAT

Smart tørring er aktivert når autoklaven leveres fra fabrikken.

Protokolleksport

I menyen **Innstillinger** > **Protokolleksport** kan du bestemme for hver type utdatamedium, hvordan protokollen skal eksporteres.

Disse utdatamediene kan aktiveres og konfigureres:

- MELAtrace
- FTP
- USB USB-pinne

Følgende innstillinger er mulige:

Menypunkter	Beskrivelse
Deaktivert	protokollutskrift ikke mulig, heller ikke med tilkoblet utdatamedium
Manuell	manuell protokollutskrift via protokolliste mulig
Automatisk (umiddelbart etter programavslutning)	automatisk protokolleksport etter avsluttet program for definerte programmer

Protokolleksport kan aktiveres for flere utdatamedier samtidig.

- Symbolet for utdatamedier som er aktivert, vises blast i informasjonsfeltet.
- Symbolet for aktiverte og tilkoblede utdatamedier vises fullt.
- Ikke-aktiverede utdatamedier vises ikke - heller ikke dersom de er koblet til.

For varianten **Automatisk** kommer en dialog for å bestemme hvilke programprotokoller som automatisk skal eksporteres.

Konfigurasjon av FTP-server

FTP-serveren konfigureres under menypunktet FTP med bruk av IP-adresse, brukernavn og passord.

Konfigureringen kan teste i menypunktet **TESTE**.



USB

Du kan bare koble til én USB-pinne. Utskrift på flere USB-pinner er ikke mulig.

Etikettutskrift

I menyen **Innstillinger** > **Etikettutskrift** kan du gjøre forhåndsinnstillinger i etikettskriveren.

Etikettskriveren kan tilkobles med USB eller via et lokalt nettverk (LAN). Hvis flere apparater skal ha tilgang til etikettskriveren, må de skje over et lokalt nettverk (LAN).

1. Trykk på menyknappen som har en pil for å gjøre forandringer, se [Etikettskriver som utdatamedium](#) [▶ pagina 36].



2. Aktiver eller deaktiver ønskede innstillinger ved å velge/velge bort.

➔ For varianten **Automatisk** kommer en dialog for å bestemme hvilke programmer som skal ha automatisk etikettutskrift.

3. Bekreft forandringene med **OK**.
4. Trykk på **LAGRE**, for å bekrefte endringen.

Følgende innstillinger er mulige:

Menypunkter	Beskrivelse
Deaktivert	etikettutskrift ikke mulig, heller ikke med tilkoblet etikettskriver
Manuell	etikett kan skrives ut manuelt via protokollisten

Menypunkter	Beskrivelse
Automatisk (umiddelbart etter programavslutning)	Etter hver gjennomgang av fastlagte programmer vises en etikett-dialog

I etikett-dialogen kan antallet etiketter som trykkes angis. For avsluttede behandlingsprogrammer kan dessuten lagringstiden stilles inn.

Lagringstiden som sist ble satt i et program, brukes individuelt som forhåndsinnstilling ved neste etikettutskrift.

Hvis programmet ikke ble avsluttet korrekt eller partiet ikke er frigitt, er det ikke mulig å skrive ut etiketter.

Vann-administrasjon

I menyen **Innstillinger** > **Vann-administrasjon** kan du skifte til manuell vanntilførsel og -avløp.

Vannforsyning

Tilføringen av fødevann kan stilles på Automatisk eller Manuell.

Betegnelse	Beskrivelse
Automatisk	Fødevannforsyningen skjer automatisk med <i>MELAdem tilkobling for fødevann</i> .
Manuell	Før programstart må fødevanntanken fylles manuelt. Det trengs omtrent tre liter. NOTAT: Fyllnivået må være opp til MAX-merkingen i fødevanntanken når programmet starter.

Vannavløp

Avløp av bruktvann kan stilles på Automatisk eller Manuell.

Betegnelse	Beskrivelse
Automatisk	Bortføring av bruktvann skjer automatisk gjennom avløpstrakten inn i avløpssystemet i bygningen.
Manuell	Bortføring av bruktvann skjer gjennom overløpstrakten inn i en ekstern bruktvannsbeholder. Beholderen overvåkes av en nivåsensor og må tømmes med jevne mellomrom. Vi anbefaler å gjøre dette én gang pr. dag. Bruktvannsbeholderen har kapasitet til minst 10 sykluser.

Innstilling av administrasjonsfunksjoner

For å kunne gjøre administrative forandringer, som f.eks. endringer i brukerstatus, må du logge deg på som Administrator eller Serviceteknikker, se [Registrere brukerrolle](#) [▶ pagina 52].

Brukeradministrasjon

For å kunne spore frigivingsprosessen etter at et steriliseringsprogram er avsluttet, kan det opprettes en individuell ID eller bruker-PIN for hver av brukerne. Da kan brukeren identifisere seg med sin egen PIN før partiet frigis, se [Autentisering](#) [▶ pagina 49].

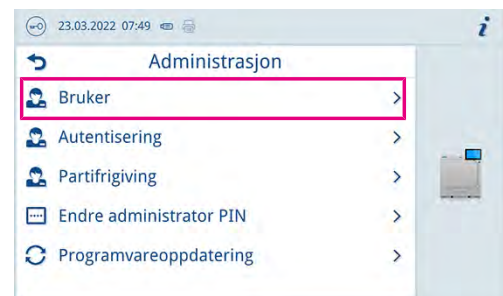
Bare registrerte brukere er berettiget til å frigi et parti med sin bruker-PIN, se [Partifrigiving](#) [▶ pagina 50].

I menyen **Innstillinger** > **Administrasjon** kan du opprette eller gjøre endringer på brukere.

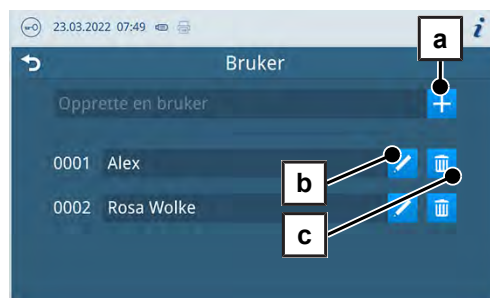
Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Anmeldt brukerrolle er: Administrator eller Serviceteknikker.

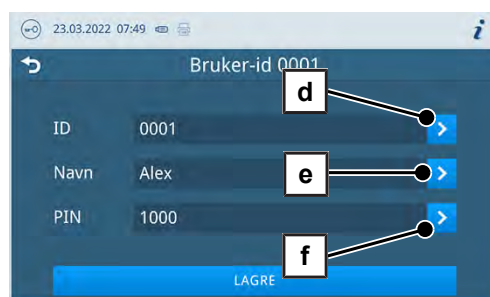
1. Velg menyen **Bruker**.



- Trykk på menyknappen pluss (pos. a) for å opprette en ny bruker.



- Redigere (pos. b) eller slette (pos. c) en bruker med menyknappene ved siden av brukernavnene.
- Trykk på menyknappene med pil for å endre ID (pos. d), brukernavn (pos. e) eller PIN (pos. f).



- Bekreft endringene med OK lagre dem med **LAGRE**.



NOTAT

Du bestemmer om det skal kreves autentisering av bruker med PIN-inntasting i meny **Autentisering**.

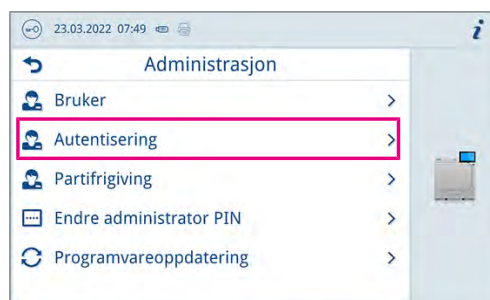
Autentisering

I menyen **Innstillinger** > **Administrasjon** kan du aktivere autentisering (PIN-inntasting) for programstart eller -avslutning.

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Anmeldt brukerrolle er: Administrator eller Serviceteknikker.

- Velg menyen **Autentisering**.



- Aktiver eller deaktiver ønskede innstillinger ved å velge/velge bort.



3. Trykk på **LAGRE**, for å bekrefte endringen.

Følgende innstillinger er mulige:

Betegnelsen	Beskrivelse
Start behandlingsprogram	PIN kreves for å starte et program
Slutt behandlingsprogram	PIN kreves for å åpne døren
Start serviceprogram	PIN kreves for å starte et serviceprogram
Slutt serviceprogram	PIN kreves for å åpne døren etter et serviceprogram



NOTAT

Når apparatet leveres er alle disse mulighetene deaktivert.

Partifrigivning

I menyen **Innstillinger** > **Administrasjon** kan du aktivere partifrigivning etter avsluttet program og indikatorvurderingen.

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Anmeldt brukerrolle er: Administrator eller Serviceteknikker.

1. Velg menyen **Partifrigivning**.



2. Aktiver eller deaktiver ønskede innstillinger ved å velge/velge bort.



3. Trykk på **LAGRE**, for å bekrefte endringen.

Følgende innstillinger er mulige:

Rapporttype	Beskrivelse
Partifrigivning	Partifrigivning etter godkjent avslutning av program
Indikatorvurdering	Indikatorvurdering etter godkjent avslutning av program

Administrator PIN

Du kan endre administrator PIN i menyen **Innstillinger** > **Endre administrator PIN**.

Administrator-PINen (standard: 1000) kan forandres på samme måte som alle andre bruker-PINer og bør endres når autoklaven er på plass.

Programvareoppdatering

I menyen **Innstillinger** > **Administrasjon** kan du gjøre en oppdatering av programvareversjonen.

**VARSEL**

Ved en programvareoppdatering slettes alle programprotokoller.

- Kontroller at alle nødvendige protokoller er lagret på et utdatamedium.

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Anmeldt brukerrolle er: Administrator eller Serviceteknikker.
- ✓ En USB-pinne i FAT 32 format med installasjonsdata.
- ✓ Alle nødvendige protokoller er eksportert.

1. Velg menyen **Programvareoppdatering**.



2. Sett inn en USB-pinne med installasjonsdata i en tilfeldig USB-port.

3. Trykk på VIDERE for å gjennomføre programvareoppdateringen.

- ↳ I løpet av oppdateringen vil apparatet gjøre automatiske omstarter en eller flere ganger.

Nettverk

I menyen **Innstillinger > Nettverk** kan du velge automatisk konfigurasjon via DHCP eller skrive inn de nødvendige opplysningene manuelt.

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Anmeldt brukerrolle er: Administrator eller Serviceteknikker.

1. Trykk på menyknappen med pilen for å gjøre forandringer.

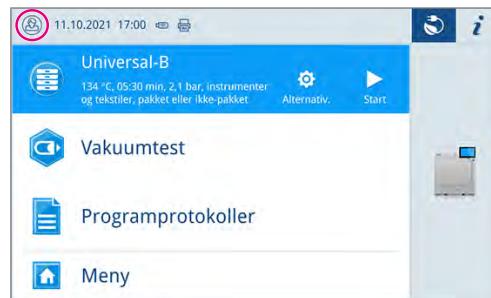


2. Trykk på **LAGRE**, for å bekrefte endringen.

Registrere brukerrolle

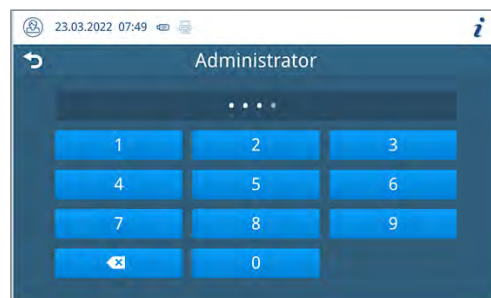
For å registrere en brukerrolle gjør du slik:

1. Trykk på menyknappen for brukerrolle.



2. Velg ønsket rolle, f.eks. Administrator.

3. Skriv inn PINen som hører til.



↳ Symbolet for brukerrollen endres.

↳ I menyen finner du nå flere innstillingsmuligheter.

Avslutte brukerrolle

For å avslutte en brukerrolle gjør du slik:

1. Trykk på menyknappen for brukerrolle.



2. Trykk på **LOGG UT**.

↳ Symbolet for brukerrollen endres.

Serviceinnstillinger

For å kunne gjøre serviceinnstillinger, som f.eks. enSoftware-Neuinstallation, må du logge deg inn som Serviceteknikker, se [Registrere brukerrolle](#) [▶ pagina 52]. Det er bare ▶**autoriserte teknikere** som har tilgang til serviceunderlagene for den videre bearbeidingen.

12 Vedlikehold



NOTAT

Istandsettingsarbeidene som beskrives nedenfor kan bruker selv utføre i sammenheng med eget vedlikehold. Istandsettingsarbeider utover dette skal alltid kun utføres av en [autorisert tekniker](#).

Vedlikeholdsintervaller

Intervall	Tiltak	Apparatkomponent
Daglig	Kontroll for urenheter, belegg og skade	Kammer, inkludert dørpakning og tetningsflate, dørlås, holderne for ladningen
Daglig	Kontroll av driftsmediumene strøm, vann, bruktvann	Driftsmedium
	Kontroll av dokumentasjonsmediumene skriver, nettverk, USB	Dokumentasjonsmedium
Ukentlig	Vakuumbest (på morgenen før arbeidet starter og apparatet er kaldt og tørt)	Vakuumsystem
Etter 2 måneder	Kontrollere og smøre dørlukkingen	Dørmekanisme
1 x årlig	Rense sikten	Fødevanntank
1 x årlig eller etter 1000 sykluser	Skift støvfilter	bak serviceluken
Etter 24 måneder eller 4000 sykluser	Vedlikehold	I henhold til vedlikeholdsanvisningen av autorisert kundeservice
Ved behov	Rengjøring av overflater	Deler av det ytre huset

Kontrollere og smøre dørlukkingen



VARSEL

Slitasje på dørlukkingen

Bruk alltid bare MELAG-olje.

Kontroller og smør lukkemekanismen hver annen måned:

1. Rengjør låsespindelen og -mutteren med en løfri klut.
2. Skyv prøvelæret så langt det går inn i låsemutteren og dreier 180°. Hvis dette kan gjøres uten motstand er låsemutteren slitt. La en autorisert tekniker skifte låsemutter.
3. Legg to dråper olje på låsemutteren.
 - Oljen fordeles automatisk når døren lukkes.



Skifte støvfilter

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Et nytt og tørt støvfilter.

1. Åpne serviceluken.

- Trykk ned midten av håndtaket og trekk ut støvfilteret.



- Sett inn det nye støvfilteret, til det går i inngrep. Låsetappen på håndtaket må peke oppover.
- Lukk serviceluken.

Rengjøring



VARSEL

Feilaktig rengjøring kan ripe opp og skade overflater og tetninger.

Det kan gi grobunn for smuss og [korrosjon](#) i [steriliseringskammeret](#).

- Det er viktig at du følger anvisningene om rengjøring av de forskjellige delene.
- Ikke bruk harde gjenstander, f.eks. kasserollebørster av metall eller stålbørster.

Steriliseringskammer, kjelpakning, holder, brett

For å opprettholde verdien på apparatet samt for å unngå vanskelige forurensninger og avleiringer anbefaler MELAG ukentlig rengjøring av overflatene (f.eks. med kjelrengjøringssettet fra MELAG).

Rengjøring av steriliseringskammeret, kammerpakningen, holderen og brettene

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Apparatet er koblet ut og støpselet trukket ut av stikkontakten.
 - ✓ Apparatet er helt avkjølt.
 - ✓ Brett eller kassetter og tilhørende holder er tatt ut av steriliseringskammeret.
- Fukt overflatene som skal rengjøres fullstendig med rengjøringsmiddelet.
NOTAT: Det må ikke komme rengjøringsmiddel inn i rørledningene som går ut fra steriliseringskammeret.
 - Fordel rengjøringsmiddelet jevnt med en klut som ikke loer.
 - La rengjøringsmiddelet virke og fordampe lenge nok.
 - Fordel rikelig demineralisert vann på den rengjorte overflaten med en ny klut som ikke loer.
 - Tørk av overflatene grundig for å fjerne rester av rengjøringsmiddel. Gjenta denne prosedyren ved behov etter at du har vridd opp kluten.
↳ Rester av rengjøringsmidler kan antennes eller ligge igjen på instrumentene.
 - La de rengjorte områdene tørke helt. Dette kan ta noen minutter.
 - Tørk til slutt av de rengjorte overflatene med en tørr, lofri mikrofiberklut.
 - Rengjør dørpakningen med et nøytralt flytende vaskemiddel.

Deler av det ytre huset

Ved behov kan du vaske delene med et nøytralt, flytende rengjøringsmiddel eller sprit.

Husk dette når du desinfiserer deler av kabinettet:

- Bruk et desinfeksjonsmiddel som påføres med klut - ikke spray. På den måten forhindrer du at det havner desinfeksjonsmiddel på utilgjengelig steder eller i luftkanaler.

- Bruk bare flate-desinfeksjonsmidler på alkoholbasis (etanol eller isopropanol) eller alkoholfrie desinfeksjonsmidler på basis av kvartære ammoniumforbindelser.
- Bruk ikke desinfeksjonsmidler med sekundære og tertiære alkylaminer eller butanon.

Rengjøre fødevanntanken

Tøm fødevanntanken

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ En tømmeslange (følger med).
- ✓ En oppsamlingsbeholder (med inntil 5 liter volum; vanligvis renner det ut 2000 ml).
- ✓ Apparatet er ikke i drift. Apparatet bør kjøles ned i ca. 15 minutter etter utkobling.

1. Slå av apparatet.
2. Åpne serviceluken.
3. Plasser oppsamleren foran apparatet og enden på tømmeslangen i oppsamleren.
4. Sett tømmeslangen på tømmeventilen og kjenn at den klikker på plass. Knasten må stå vannrett.
5. Åpne tømmeventilen ved å dreie knasten 1/4 omdreining mot urviserne.



6. Slitt vannet ut i oppsamleren.
7. For å fjerne tappeslangen igjen - dreier du tappeventilen til vannrett stilling.
8. Lukk serviceluken.

Rengjøre fødevanntanken



NOTAT

Lokket på fødevanntanken er i inngrep.

- Trykk lokket bakover før det løftes.

1. Åpne lokket på oversiden av apparatet.
Hvis det er vanskelig å åpne lokket, må apparatet først avkjøles.

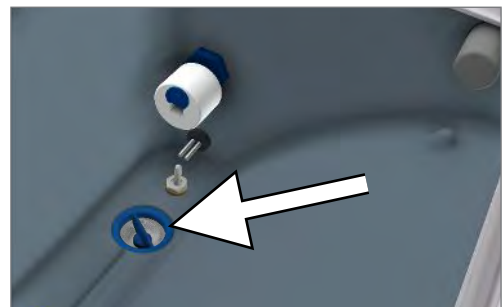


2. Legg lokket til side.

3. Kontroller tanken for smuss og rengjør den ved behov med en svamp og et løsemiddelfritt, ikke-alkalisk rengjøringsmiddel (f.eks. oppvaskmiddel).
4. **FORSIKTIG! Forbrenningsfare.** Vipp opp varmeveksleren.



5. Trekk filteret ut fra bunnen på fødevanntanken.



6. Rens tankfilteret under rennende vann eller med MELAjet spraypistol for MELAdem 40.
7. Hold mot lyset for å kontrollere resultatet.
8. Sett inn tankfilteret igjen.
9. Sett på plass lokket og steng det.

Vedlikehold



VARSEL

Hvis du fortsetter å bruke maskinen utover vedlikeholdsintervallet, kan det oppstå funksjonsfeil på maskinen!

- Få alltid kvalifiserte og autoriserte kundeserviceteknikere/teknikere fra forhandleren til utføre vedlikeholdsarbeidet.
- Overhold de foreskrevne vedlikeholdsintervallene.

For å sørge for god verdibevaring og for at maskinen skal fungere uten problemer, er det helt nødvendig med jevnlig vedlikehold. I forbindelse med vedlikehold skal alle funksjons- og sikkerhetsrelevante komponenter og elektriske innretninger kontrollerte og, hvis nødvendig, skiftets ut. Vedlikeholdet må utføres iht. vedlikeholdsinstruksen for apparatet.

13 Driftspauser

Oppstart etter lange pauser

Etter en lang driftspause varmes apparatet opp etter innkobling.

Sette ut av drift

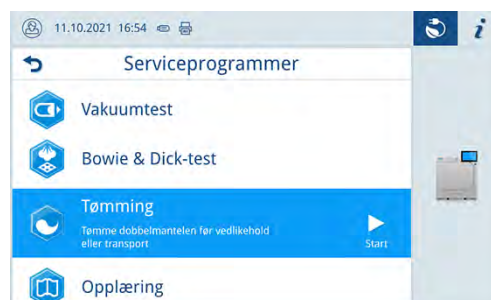
Hvis du vil ta apparatet ut av drift i lengre tid, f.eks. på grunn av ferie, går du frem på følgende måte:

1. Tøm dobbelmantel-dampgeneratoren, se avsnitt [Tømming](#) [▶ pagina 57].
2. Koble inn apparatet med strømbryteren.
3. Trekk støpselet ut av kontakten og la autoklaven avkjøles.
4. Tøm den interne tanken gjennom dreningsslangen.
5. Steng eventuelt tilførselen til vannberedningsanlegget (hvis finnes).

Tømming

Du har muligheten til å tømme vannet i dobbelmantel-dampgeneratoren med programmet Tømming . For å gjøre dette varmes autoklaven opp en gang, og det bygges opp trykk i dobbelmantelen, slik at dobbelmantel-dampgeneratoren kan tømmes helt for vann.

1. Velg programmet **Tømming** i menyen **Serviceprogrammer** og trykk på **Start**.



2. Bekreft meldingen.
↳ dobbelmantel-dampgeneratoren tømmes.
3. Bekreft meldingen **Tømming vellykket**.
↳ Apparatet bytter til dørmodus.
4. Slå av apparatet.

Transport



FORSIKTIG

Fare for personskade ved å bære feil!

Løfte og bære for tung last kan skade ryggraden. Manglende overholdelse av instruksjonene kan også føre til klemmeskader.

- Vær alltid to personer når apparatet skal bæres.
- Bruk håndtakene for å bære apparatet.

Symboler på forpakningen



Angir temperaturen produktet sikkert tåler.



Angir et produkt som kan brette eller skades ved uforsiktig håndtering.



Angir et produkt som må beskyttes mot fuktighet.



Angir den øvre grenseverdien for luftfuktighet som produktet sikkert tåler.

Transport internt

For transport av apparatet inne i et rom eller på én etasje, gjør du slik:

1. Sett apparatet ut av drift, se [Sette ut av drift](#) [▶ pagina 57].
2. Fjern slangene på baksiden av apparatet.
3. Bruk bærehjelp.




Transport eksternt

For transport av apparatet over lengre avstander, til andre etasjer eller hvis det skal sendes, gjør du slik:

1. Sett apparatet ut av drift, se [Sette ut av drift](#) [▶ pagina 57].
2. Emballer apparatet på en slik måte at det er beskyttet mot mekanisk skade (støt) og fuktighet.
3. Vær oppmerksom på kravene til transport og oppbevaring, se [Tekniske data](#) [▶ pagina 68].

14 Driftsfeil

Ikke alle meldingene i displayet er feilmeldinger. Advarsler og feilmeldinger vises i form av et hendelsesnummer i displayet. Dette nummeret brukes til å identifisere hendelsen.

	Type displaymelding	Beskrivelse
	Beskjed	Mange meldinger er beskjeder. Beskjedene gir deg informasjon om og hjelp til bruken av maskinen.
	Advarsler	Advarslene kommer opp når det er nødvendig. En advarsel gir deg praktiske råd som hjelper deg med å unngå funksjonsfeil og oppdage uønskede tilstander. Følg anvisningene i advarslene for å unngå at det oppstår feil.
	Feilmeldinger	Hvis sikker drift eller sterilisering settes i fare, vises det feilmeldinger. De kan vises i displayet rett etter at maskinen er slått på, eller mens et program er i gang. Hvis det oppstår en feil under et programforløp, avbrytes programmet.

Troubleshooting online

Du finner en beskrivelse av meldinger i troubleshooting-portalen på MELAGs nettside (<https://www.melag.com/en/service/troubleshooting>).



Før du tar kontakt med teknisk service

Følg anvisningene som vises i displayet i sammenheng med en advarsel eller en feilmelding. I tillegg finner du i den følgende tabellen de viktigste hendelsene. Hvis du ikke finner det du leter etter i tabellen nedenfor eller feilrettingen ikke gir noe resultat, må du kontakt din forhandler eller MELAG kundeservice. For å kunne hjelpe deg, trenger de serienummeret på apparatet, feilnummeret og en detaljert beskrivelse av feilen.

Feilprotokoller

I menyen **Protokoller** > **Feilprotokoll** kan du lese feilprotokoller og eksportere dem til en USB-pinne.

Advarsels- og feilmeldinger

Hendelse	Mulig årsak	Hva du kan gjøre
10059	Den eksterne bruktvannbeholderen er full.	Sørg for å tømme den eksterne bruktvannbeholderen før neste programstart.
10062	Vannmangelen i fødevanntanken kunne ikke oppheves i løpet av overvåkningstiden.	Sikre vanntilførselen (hovedkran) eller etterfyll fra kanne
10063	Manuell forsyning med fødevann er aktivert. Apparatet må være fylt med minst 1,5 liter demineralisert vann.	Pass på at apparatet er fylt med nok DM-vann før programmet starter eller sørg for automatisk vanntilførsel gjennom et beredningsanlegg. Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.

Hendelse	Mulig årsak	Hva du kan gjøre
10082	Når programmet starter, vurderes telleren for fødemengden. Grenseverdien er overskredet. Derfor er det ikke mulig å starte programmet.	Automatisk tømning har blitt forbigått flere ganger, fordi tørkingen er avsluttet manuelt. Programstart er ikke mulig før serviceprogrammet for tømning av dobbelmantelen er gjennomført. Start serviceprogrammet for tømning av dobbelmantelen. Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.
10093	Når programmet starter, vurderes telleren for fødemengden. Grenseverdien er overskredet. Derfor er det ikke mulig å starte programmet.	Automatisk tømning har blitt forbigått flere ganger, fordi tørkingen er avsluttet manuelt. Programstart er ikke mulig før serviceprogrammet for tømning av dobbelmantelen er gjennomført. Start serviceprogrammet for tømning av dobbelmantelen. Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.
10094	Ved programstart kontrolleres det om det med den aktuelle omgivelsestemperaturen kan gjennomføres en vakuumtest.	Omgivelsestemperaturen rundt apparatet er svært høy. La apparatet avkjøles. Følg anvisningene om oppstilling. Sørg for tilstrekkelig utlufting av apparatet. Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.
10098	Det ble oppdaget at det har vært strømbrudd.	Apparatet bør kobles til en egen, separat strømkrets uten andre elektriske forbrukere. Kontroller at strømkabelen på baksiden av apparatet sitter godt, bruk sikkerhetsøylen.
10099	Et av serviceprogrammene oppdaget at det har vært strømbrudd.	Apparatet bør kobles til en egen, separat strømkrets uten andre elektriske forbrukere. Kontroller at strømkabelen på baksiden av apparatet sitter godt, bruk sikkerhetsøylen.
10101	Flottørbryteren (S13) i overløpstrakten registrerer kort et ikke-tillatt vannpåfyllingsnivå; det tyder på en tilstopping i avløpssystemet.	Tilstopping av avløpsvannet i kort tid - kontroller avløpsslangen for "knekk" og lukkede ventiler. Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.
10102	Flottørbryteren (S13) i overløpstrakten registrerer kontinuerlig et ikke-tillatt vannpåfyllingsnivå; det tyder på en tilstopping i avløpssystemet.	Kontinuerlig tilstopping av avløpsvannet - kontroller avløpsslangen for "knekk" og lukkede ventiler.
10109	Dørprosess. Grensestrømmen for dørmotoren ble overskredet ved åpningen. Det er tydelig at dørlåsmekanismen eller dørlåsen blokkerer.	Feil på den automatiske døråpningen. La apparatet avkjøles og åpne døren med hjelp av verktøyet i mediebrettet. Husk å olje spindelen og mutterne i døren med jevne mellomrom. Hvis fenomenet gjentar seg må du kontakte teknisk service.

Hendelse	Mulig årsak	Hva du kan gjøre
10117	Dørprosess. Overvåkningstiden for døråpning er utløpt og både dørkontaktbryter K1 og K2 signaliserer lukket dør.	Feil på den automatiske døråpningen. La apparatet avkjøles, og åpne døren med hjelp av verktøyet i mediebrettet. Husk å olje spindelen og mutterne i døren med jevne mellomrom. Hvis fenomenet gjentar seg må du kontakte teknisk service.
10120	Dørprosess. Grensestrømmen for dørmotoren overskrides når det åpnes fra trykkett tilstand (Z4) dampsett tilstand (Z3). Åpenbart er det en blokkering i døren.	Feil på den automatiske døråpningen. La apparatet avkjøles, og åpne døren med hjelp av verktøyet i mediebrettet. Husk å olje spindelen og mutterne i døren med jevne mellomrom. Hvis fenomenet gjentar seg må du kontakte teknisk service.
10130	Innmating i dobbelmantelen. Maksimal mengde eller varighet ble overskredet ved påfylling av rentvann i dobbelmantelen.	Ta ut og rens filteret for rentvannstanken.
10134	Avkjøling vakuumsystem. Temperaturen i kjøleren kan ikke senkes nok i løpet av overvåkningstiden. Kjølesystemet er defekt.	La apparatet avkjøles. Følg anvisningene om oppstilling. Sørg for tilstrekkelig utlufting av apparatet.
10137	Evakuering/test ved vakuumtesten. I vente- eller testfasene i vakuumtesten ble maksimalt tillatt trykk overskredet.	La apparatet avkjøles. Kontroller dørpakningen for synlige defekter. Rengjør dørpakningen med en fuktig klut.
10145	Overvåkningstiden løper bare når evalueringen starter i undertrykk. Feil utløses hvis evakueringen ikke kan avsluttes i løpet av overvåkningstiden.	Kontroller støvfilteret for smuss og bytt det ut ved behov. Innsugsområdet for kjølesystemet under apparatet må ikke tildekkes - sjekk for papirer o-lign. som kan hindre luftstrømmen under apparatet. Sørg for tilstrekkelig utlufting av apparat. Varmen må kunne forsvinne fritt; påse god utlufting; innbygging i skap er ikke å anbefale. Følg anvisningene om oppstilling (f.eks. omgivelsestemperatur). Kontroller at ladningen av apparatet holder seg innenfor de tillatte mengdene. Kontroller trykksenkingsfilteret i kammeret for tilstopping.
10165	Tømme dobbelmantelen. Maksimal løpetid for tømningen er utløpt.	La apparatet avkjøles. Følg anvisningene om oppstilling. Sørg for tilstrekkelig utlufting av apparatet. Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.
10169	Ta kontakt med teknisk service	Ta kontakt med teknisk service. Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.

Hendelse	Mulig årsak	Hva du kan gjøre
10179	Trykksenkning kammer. Trykksenkingsventilen måtte åpnes flere ganger før trykket ble senket.	Kontroller i kammeret om rester av ladningen eller forpakningene stopper til stussene. Ta ut og kontroller grovfilteret bak, nede i kammeret for tilstopping. Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.
10184	I dette programmet nås maksimalt fyllnivå for bruktvannbeholderen når det tømmes manuelt.	Tøm bruktvannsbeholderen før et nytt program startes. Bruktvannbeholderen har kapasitet til å ta opp bruktvannet fra programmet som løper.
10185	Den eksterne bruktvannseholderen er full.	For tømme-programmet må beholderen være tom. Tøm den eksterne bruktvannbeholderen.
10186	Ved manuell vanntilførsel går nivået i fødevanntanken under fyllnivået.	Fyll opp fødevanntanken.
10224	Det er ikke nok fødevann i tanken.	Fyll fødevanntanken opp til maks-merket på fyllnivåheveren før neste programstart.
10226	Det er ikke nok fødevann i beholderen.	Fyll fødevanntanken opp til maks-merket på fyllnivåheveren.
10241	Trykkstyrt evakuering. Utløses når avbruddsgradienten brytes i en gradientovervåket prosess og utløser et programavbrudd (i samh. med trykkstyrt evakuering/overvåkning av trykkgradienter). Vakuumeffekten er utilstrekkelig.	Kontroller støvfilteret for smuss og bytt det ut ved behov. Innsugsområdet for kjølesystemet under apparatet må ikke tildekkes - sjekk for papirer o-lign. som kan hindre luftstrømmen under apparatet. Sørg for tilstrekkelig utlufting av apparat. Varmen må kunne forsvinne fritt; påse god utlufting; innbygging i skap er ikke å anbefale. Følg anvisningene om oppstilling (f.eks. omgivelsestemperatur). Kontroller at ladningen av apparatet holder seg innenfor de tillatte mengdene. Kontroller trykksenkingsfilteret i kammeret for tilstopping.

Hendelse	Mulig årsak	Hva du kan gjøre
10242	Utløses når avbruddsgradienten brytes i en gradientovervåket prosess og utløser et programavbrudd (i samh. med taktet evakuering/overvåkning av trykkgradienter). Vakuumeffekten er utilstrekkelig.	<p>Kontroller støvfilteret for smuss og bytt det ut ved behov.</p> <p>Innsugsområdet for kjølesystemet under apparatet må ikke tildekkes - sjekk for papirer o-lign. som kan hindre luftstrømmen under apparatet.</p> <p>Sørg for tilstrekkelig utlufting av apparat. Varmen må kunne forsvinne fritt; påse god utlufting; innbygging i skap er ikke å anbefale.</p> <p>Følg anvisningene om oppstilling (f.eks. omgivelsestemperatur).</p> <p>Kontroller at ladningen av apparatet holder seg innenfor de tillatte mengdene.</p> <p>Kontroller trykksenkingsfilteret i kammeret for tilstopping.</p>
10256	Overvåkning av trykkgradienten ved evakuering. Trykkendringen i trykksensor S1 er for lav ved evakueringen.	<p>Kontroller støvfilteret for smuss og bytt det ut ved behov.</p> <p>Innsugsområdet for kjølesystemet under apparatet må ikke tildekkes - sjekk for papirer o-lign. som kan hindre luftstrømmen under apparatet.</p> <p>Sørg for tilstrekkelig utlufting av apparat. Varmen må kunne forsvinne fritt; påse god utlufting; innbygging i skap er ikke å anbefale.</p> <p>Følg anvisningene om oppstilling (f.eks. omgivelsestemperatur).</p> <p>Kontroller at ladningen av apparatet holder seg innenfor de tillatte mengdene.</p> <p>Kontroller trykksenkingsfilteret i kammeret for tilstopping.</p>
10257	Overvåkning av trykkgradienten ved evakuering i vakuumtesten. Trykkendringen i trykksensor S1 er for lav ved evakueringen.	<p>Kontroller støvfilteret for smuss og bytt det ut ved behov.</p> <p>Innsugsområdet for kjølesystemet under apparatet må ikke tildekkes - sjekk for papirer o-lign. som kan hindre luftstrømmen under apparatet.</p> <p>Sørg for tilstrekkelig utlufting av apparat. Varmen må kunne forsvinne fritt; påse god utlufting; innbygging i skap er ikke å anbefale.</p> <p>Følg anvisningene om oppstilling (f.eks. omgivelsestemperatur).</p> <p>Kontroller at ladningen av apparatet holder seg innenfor de tillatte mengdene.</p> <p>Kontroller trykksenkingsfilteret i kammeret for tilstopping.</p>

Hendelse	Mulig årsak	Hva du kan gjøre
10266	Trykkstyrt evakuering. Trykkforandringen er mindre enn forventet - vakuumeffekten synker.	<p>Kontroller støvfilteret for smuss og bytt det ut ved behov.</p> <p>Innsugsområdet for kjølesystemet under apparatet må ikke tildekkes - sjekk for papirer o-lign. som kan hindre luftstrømmen under apparatet.</p> <p>Sørg for tilstrekkelig utlufting av apparat. Varmen må kunne forsvinne fritt; påse god utlufting; innbygging i skap er ikke å anbefale.</p> <p>Følg anvisningene om oppstilling (f.eks. omgivelsestemperatur).</p> <p>Kontroller at ladningen av apparatet holder seg innenfor de tillatte mengdene.</p> <p>Kontroller trykksenkingsfilteret i kammeret for tilstopping.</p> <p>Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.</p>
10267	Taktstyrt evakuering. Trykkforandringen er mindre enn forventet - vakuumeffekten synker.	<p>Kontroller støvfilteret for smuss og bytt det ut ved behov.</p> <p>Innsugsområdet for kjølesystemet under apparatet må ikke tildekkes - sjekk for papirer o-lign. som kan hindre luftstrømmen under apparatet.</p> <p>Sørg for tilstrekkelig utlufting av apparat. Varmen må kunne forsvinne fritt; påse god utlufting; innbygging i skap er ikke å anbefale.</p> <p>Følg anvisningene om oppstilling (f.eks. omgivelsestemperatur).</p> <p>Kontroller at ladningen av apparatet holder seg innenfor de tillatte mengdene.</p> <p>Kontroller trykksenkingsfilteret i kammeret for tilstopping.</p> <p>Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.</p>
10268	Dampinntak. Trykkforandringen er mindre enn forventet - effekten i dampinntaket synker.	<p>Kontroller at lastningen av apparatet overholder mengdebegrensningene.</p> <p>Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.</p>
10269	Lufting. Volumstrømmen ved lufting er mindre enn forventet.	<p>Kontroller sterilluftfilteret på medie Brettet; skift ut ved sterk tilsmussing eller tilstopping.</p> <p>Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.</p>

Hendelse	Mulig årsak	Hva du kan gjøre
10270	Trykksenkning. Trykkforandringen er mindre enn forventet - trykksenkningen mister hastighet.	<p>Kontroller støvfilteret for smuss og bytt det ut ved behov.</p> <p>Innsugsområdet for kjølesystemet under apparatet må ikke tildekkes - sjekk for papirer o-lign. som kan hindre luftstrømmen under apparatet.</p> <p>Sørg for tilstrekkelig utlufting av apparat. Varmen må kunne forsvinne fritt; påse god utlufting; innbygging i skap er ikke å anbefale.</p> <p>Følg anvisningene om oppstilling (f.eks. omgivelsestemperatur).</p> <p>Kontroller at ladningen av apparatet holder seg innenfor de tillatte mengdene.</p> <p>Kontroller trykksenkingsfilteret i kammeret for tilstopping.</p> <p>Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.</p>
10271	Overvåkning av ledeevne. Varslingsverdien for dårlig ledeevne ble overskredet. Det er fremdeles mulig å starte programmet	<p>Ha en regenerert patron for vannberedingsanlegget tilgjengelig.</p> <p>Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.</p>
10273	Overvåkning av ledeevne. Varslingsverdien for dårlig konduktivitet ble overskredet ved oppstart av programmet. Det er ikke mulig å starte programmet	<p>Sørg for tilførsel av demineralisert vann i riktig kvalitet.</p> <p>Sett inn en regenerert patron i vannberedingsanlegget.</p>
10275	Utløses hvis måleturbinen (S9) på matepumpen (P1) angir for lav volumstrøm.	Ta ut og rens filteret i lagertanken.
10283	Trykkstyrt evakuering. Utløses når avbruddsgradienten brytes i en gradientovervåket prosess og utløser et programavbrudd (i samh. med trykkstyrt evakuering/overvåkning av trykkgradienter). Vakuumeffekten er utilstrekkelig.	<p>Kontroller støvfilteret for smuss og bytt det ut ved behov.</p> <p>Innsugsområdet for kjølesystemet under apparatet må ikke tildekkes - sjekk for papirer o-lign. som kan hindre luftstrømmen under apparatet.</p> <p>Sørg for tilstrekkelig utlufting av apparat. Varmen må kunne forsvinne fritt; påse god utlufting; innbygging i skap er ikke å anbefale.</p> <p>Følg anvisningene om oppstilling (f.eks. omgivelsestemperatur).</p> <p>Kontroller at ladningen av apparatet holder seg innenfor de tillatte mengdene.</p> <p>Kontroller trykksenkingsfilteret i kammeret for tilstopping.</p>

Hendelse	Mulig årsak	Hva du kan gjøre
10286	Trykkstyrt evakuering. Utløses når avbruddsgradienten brytes i en gradientovervåket prosess og utløser et programavbrudd (i samh. med trykkstyrt evakuering/overvåkning av trykkgradienter). Vakuumeffekten er utilstrekkelig.	<p>Kontroller støvfilteret for smuss og bytt det ut ved behov.</p> <p>Innsugsområdet for kjølesystemet under apparatet må ikke tildekkes - sjekk for papirer o.lign. som kan hindre luftstrømmen under apparatet.</p> <p>Sørg for tilstrekkelig utlufting av apparatet. Varmen må kunne forsvinne fritt; påse god utlufting; innbygging i skap er ikke å anbefale.</p> <p>Følg anvisningene om oppstilling (f.eks. omgivelsestemperatur).</p> <p>Kontroller at ladningen av apparatet holder seg innenfor de tillatte mengdene.</p> <p>Kontroller trykksenkingsfilteret i kammeret for tilstopping.</p>
11000	Protokolleksporten ble avbrutt pga. en forbindelsesfeil.	<p>Kontroller forbindelsen fra apparatet til praksis-nettverket i grensesnittet på baksiden av apparatet.</p> <p>Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.</p>
11001	Flere USB-pinner er direkte forbundet med apparatet	<p>Bruk bare én USB-pinne.</p> <p>Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.</p>
11002	USB-pinne er ikke satt inn, til tross for at det ble bedt om skrivegang til USB-pinnen.	<p>Sett inn en USB-pinne.</p> <p>Bruk evt. USB-porten på baksiden av apparatet.</p> <p>Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.</p>
11003	USB-lagringsmediet har ikke tilstrekkelig lagringsplass for å lagre de protokolldataene som ønskes.	<p>Sikre protokolldataene som ligger på USB-pinnen i praksis-nettverket og tøm den for å kunne lagre de nye protokollene.</p> <p>Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.</p>
11004	Lagring av protokolldata på USB-lagringsmediet var mislykket.	<p>Sett en USB-pinne inn i medie Brettet.</p> <p>Bruk evt. USB-porten på baksiden av apparatet.</p> <p>Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.</p>

Hendelse	Mulig årsak	Hva du kan gjøre
11006	Maksimalt antall ikke eksporterte programprotokoller er nådd. Den eldste protokollen skives over ved neste programgjennomgang.	Eksporter internt lagrede protokoller til en USB-pinne eller overfør dem til praksis-nettverket. Protokollene kan eksportereres automatisk; dette konfigureres i innstillingsmenyen. Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.
11007	Dekselet på skriveren er åpent mens det sendes et skrive-opdrag.	Lukk dekselet på skriveren. Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.
11008	Skriveren er tom for papir.	Legg en ny rull med etiketter inn i skriveren. Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.
11011	Flere skrivere er direkte forbundet med apparatet	Bruk bare én skriver. Start skriveren på nytt. Start først apparatet og så skriveren. Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.
11012	Papiret i skriveren er snart slutt.	Hold klar en ny rull. Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.
11100	Protokolleksporten ble avbrutt pga. en forbindelsesfeil.	Kontroller forbindelsen fra apparatet til praksis-nettverket i grensesnittet på baksiden av apparatet. Dette er bare en advarsel. Resultatet av behandlingen påvirkes ikke. Du kan fortsatt bruke apparatet.

15 Tekniske data

Apparattype	Vacuclave 550
Apparatdimensjoner (H x B x D)	65,0 x 63,6 x 71,5 cm
Tomvekt	98 kg
Driftsvekt	127 kg
Steriliseringskammer	
Kammerdiameter	380 mm
Kammerdybde	450 mm
Kammervolum/dampgenerator	53 l/12,5 l
Elektrisk tilkobling	
Strømforsyning	220-230 V 50/60 Hz maks. spenningsområde 198-253 V
Maks. effektopptak i drift	3400 W (15 A drift) 2700 W (13 A drift)
Sikring i bygningen	16 A, FI-vernebryter med nominell feilstrøm = 30 mA (15 A drift) 13 A, FI-vernebryter med nominell feilstrøm = 30 mA (13 A drift)
Lengde på strømkabel	2 m
Overspenningskategori	Forbigående overspenninger opp til verdiene i overspenningskategori II
Tilsmussingsgrad (iht. EN 61010)	2
Krav til omgivelsene	
Oppstillingssted	Innendørs rom i en bygning (tørt og støvbeskyttet)
Støyemisjonsnivå LP(a) med 1 m avstand	64 dB(A)
Varmeutslipp per time (ved full ladning)	2,25 kWh
Omgivelsestemperatur	5-40 °C (idealområde 16-26 °C)
Relativ luftfuktighet	maks. 80 % ved temperaturer på opptil 31 °C maks. 50 % ved 40 °C (lineært avtagende mellom disse)
Kapslingsgrad (iht. IEC 60529)	IP20
Transport- og lagringsbetingelser	Temperatur: -18 til +50 °C, Luftfuktighet: < 80 %
Maks. høyde over havet	3000 m
Fødevannforsyning	
Maks. vannforbruk	5,5 l/syklus
Gjennomsnittlig vannforbruk	2 l/syklus
Vanntemperatur	1 til 35 °C
Min. statisk vanntrykk	1 bar
Maks. statisk vanntrykk	10 bar
Vannkvalitet	destillert eller demineralisert vann iht. EN 13060, vedl. C
Kaltvanntilførsel (for tilkobling til vannberedningsanlegg)	
Min. statisk vanntrykk	2 bar
Maks. statisk vanntrykk	10 bar
Vannkvalitet	Drikkevannskvalitet
Tilkobling for vannavløp	
Maks. gjennomstrømningsmengde	0,5 l/min
Maks. vanntemperatur	90 °C i 30 s, max. 98 °C i 1 s
Arbeids- og driftstrykk	
Till. driftstrykk i steriliseringskammeret	-1 bar til + 3 bar relativ
Till. driftstrykk i mantel	-1 bar til + 3 bar relativ
Arbeidstrykk kammer/mantel	2,2 bar relativ

16 Tilbehør og reservedeler

Alle artiklene som angis og en oversikt over annet tilbehør er tilgjengelige hos fagforhandlere.

Tilbehør til apparatet

Kategori	Artikkel	Art.nr.
Holdere	Basic-holder for 9 tablettnivåer	ME22486
	Lastskuff for inntil 10 MELAstore bokser 100	ME22606
	Basic-holder for 8 tablettnivåer	ME22485
Brett	Brett kort standard (29 x 19 cm)	ME00280
	Brett, langt standard (42 x 19 cm)	ME00230
	Brett, stort (41 x 29 cm)	ME00550
Steriliseringsbeholder med engangs papirfilter iht. EN 868-8	15K (18 x 12 x 4,5 cm)	ME01151
	15M (35 x 12 x 4,5 cm)	ME01152
	15G (35 x 12 x 8 cm)	ME01153
	17K (20 x 14 x 5 cm)	ME01171
	17M (41 x 14 x 5 cm)	ME01172
	17G (41 x 14 x 9 cm)	ME01173
	23M (42 x 16 x 6 cm)	ME01231
	23G (42 x 16 x 12 cm)	ME01232
	28M (32 x 16 x 6 cm)	ME01284
	28G (32 x 16 x 12 cm)	ME01285
MELAstore-system	MELAstore Tray 50 (18 x 11,8 x 3 cm)	ME01180
	MELAstore Tray 100 (27,5 x 17,6 x 3 cm)	ME01181
	MELAstore Tray 200 (27,5 x 17,6 x 4,3 cm)	ME01182
	MELAstore Box 100 (31,2 x 19 x 4,6 cm)	ME01191
	MELAstore Box 200 (31,2 x 19 x 6,5 cm)	ME01192
Folier	MELAfol 501	ME00501
	MELAfol 502	ME00502
	MELAfol 751	ME00751
	MELAfol 752	ME00752
	MELAfol 1001	ME01001
	MELAfol 1002	ME01002
	MELAfol 1502	ME01502
	MELAfol 2002	ME02002
	MELAfol 2051	ME02051
	MELAfol 2502	ME02502
Folieholder	Folieholderkort, 18,4 x 28 x 8,7 cm	ME22410
	Folieholder, lang, 18,4 x 37 x 8,7 cm	ME22420

Standard tilbehør

Kategori	Artikkel	Art.nr.
Prøvesystem	MELAcontrol Helix som består av Helix-testeksemplar og 250 indikatorstrimler	ME01080
	MELAcontrol Pro som består av Helix-testeksemplar og 40 indikatorstrimler	ME01075
	MELAcontrol Pro refill (250 indikatorstriper)	ME01076
Vannberedning	MELAdem 47 omvendt-osmose-anlegg	ME01047
	MELAdem 53/MELAdem 53 C	ME01038/ME01036
Vannforsyning	Påfyllingspumpe P10	ME65010
Vannavløp	Ekstern vannbeholder	ME65020
Til dokumentasjon	USB-pinne	ME19901
	Etikettskriver MELAprint 60	ME01160
	Nettverkskabel (1:1), 2,5 m	ME15817
	Nettverkskabel (1:1), 3 m	ME15818
	Nettverkskabel (1:1), 5 m	ME15811
	Nettverkkabel (krysset) , 2 m	ME15813
	Nettverkkabel (krysset) , 5 m	ME15814
	Nettverkkabel (krysset) , 10 m	ME15815
	Fast Ethernet Switch	ME76600
Annet	Vannstopp	ME01056
	Åpen sifong	ME37410
	Kjelerengjøringssett	ME01081

Reservedeler

Kategori	Artikkel	Art.nr.
Apparat	MELAG-olje for dørlåsmutter	ME27515
	Prøvelære TR20 for dørlåsmutter	ME27521
	Sterilfilter	ME20160
	Tankfilter	ME21358
	Støvfilter	ME82260
	Tankdeksel	ME21985
	Bæresystem	ME80025
	Strømledning med apparatplugg	ME21301

Glossar

AKI

AKI er en forkortelse for «Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung» (arbeidskrets for instrumentbehandling)

Autorisert tekniker

En autorisert tekniker er en person som er opplært og autorisert av MELAG og har tilstrekkelig fagkunnskap om apparatene. Kun disse teknikerne kan utføre reparasjons- og igangsettingsarbeid på MELAG-apparater.

Autorisert tekniker

En autorisert tekniker er en person ved en kundeservice eller hos en forhandler som har fått opplæring og autorisasjon fra MELAG. Kun disse teknikerne kan utføre reparasjons- og igangsettingsarbeid på MELAG-apparater.

Blandet ladning

pakkede og ikke-pakkede ladninger i ett og samme parti

Bowie & Dick-test

Damp-penetreringstest med normert testpakke, beskrevet i EN 285, test anerkjent i storsteriliseringen

Demineralisert vann

Vann uten mineralene som finnes i vanlig klide- eller drikkevann; fremstilles gjennom ionebytte i drikkevann. I denne sammenheng brukes det som fødevann.

Destillert vann

også Aquadest, fra latin aqua destillata; stort sett fritt for salter, organiske stoffer og mikroorganismer, fremstiles gjennom destillering (fordampning og påfølgende kondensering) fra vanlig drikkevann eller forhåndstrenset vann. Destillert vann brukes bl.a. som fødevann i autoklaver.

DGSV

Forkortelse for: «Tysk selskap for sterilgodsbehandling» (Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung); DGSVs utdanningsretningslinjer gjengis i DIN 58946, del 6 som «Krav til personalet».

DGUV forskrift 1

DGUV er en offentlig, tysk organisasjon for ulykkesforsikring. Forskrift nr. 1 omhandler grunnleggende forebyggende tiltak.

DIN 58946-7

Standard – sterilisering - dampsterilisering - del 7: Konstruksjonskrav samt krav til utstyr og drift av dampsterilisatorer i helsevesenet

DIN 58953

Norm – sterilisering, sterilgodsforsyning

Dynamisk trykktest av steriliseringskammeret

brukes som bevis for at frekvensen til trykkendringene som oppstår i steriliseringskammeret under en

steriliseringssyklus ikke overskrider en verdi som kan føre til skader på forpakkingsmaterialet. [EN 13060]

Elektriker

Person med relevant fagutdanning, kunnskap og erfaring, som kjenner til og kan avverge farer i forbindelse med elektrisitet [se IEC 60050 eller, Tyskland, VDE 0105-100]

EN 13060

Norm – Dampf-Klein-sterilisatorer

EN 867-5

Standard: Ikke-biologiske systemer for bruk i sterilisatorer - del 5: Spesifikasjon for indikatorsystemer og prosessutfordringsanordninger til funksjonsprøving i små sterilisatorer type B og type S

EN ISO 11140-1

Standard – sterilisering av helseprodukter – kjemiske indikatorer – del 1: Generelle krav

EN ISO 11607-1

Norm-forpakninger for medisinsk utstyr som steriliseres i forpakningen - del 1: Krav til materialer, sterilbarrieresystemer og forpakkingsystemer

Enkel forpakning

pakket én gang, f.eks. instrumenter forseglet i en folie – i motsetning til: Flere lag forpakning

Enkelt hullegeme

ensidig åpent legeme, her gjelder: $1 \leq L/D \leq 5$ og $D \geq 5$ mm eller et legeme åpent i begge ender, da gjelder: $2 \leq L/D \leq 10$ og $D \geq 5$ L...Hullegemelengde D...Hullegemediameter [se EN 13060]

Evakuering

Produksjon av vakuum i en beholder

Flere lag forpakning

f.eks. instrumenter som er forseglet eller pakket inn i dobbel folie og ligger i en beholder eller i en beholder som er pakket inn i tekstiler.

Fraksjonert vakuumforløp

Teknisk forløp for dampsterilisering; er evakuering av steriliseringskammeret flere ganger vekselvis med dampinnløp

Fødevann

behøves for å skape vanndampen til steriliseringen; veiledende verdier for vannkvalitet iht. EN 285 hhv. EN 13060 – vedlegg C

Gods

Produkter, apparater og materialer som behandles samlet i en driftssyklus.

Hullegeme A

Se produkt med smalt lumen

Hullegeme B

Se enkelt hullegeme

Kondensat

Væske (f.eks. vann) som dannes når damp avkjøles

Korrosjon

kjemisk forandring eller ødeleggelse av metalliske materialer av vann eller kjemiske substanser

Ledeevne

er evnen til et ledende kjemisk stoff/blanding av stoffer til å lede eller overføre energi eller andre stoffer eller partikler i rommet.

Luftlekkasje

er et utett sted der uønsket luft kan komme inn eller ut. Testing av luftlekkasjen brukes for å påvise at luftinntaksslangen i steriliseringskammeret under vakuumsfasen ikke overskrider en verdi som forhindrer inntrengning av damp i steriliseringsladningen, og at luftlekkasjen ikke er en mulig årsak for ny kontaminering av steriliseringsladningen under tørkingen.

Massiv

uten hul- eller mellomrom, fast, tett, lukket

Massiv ladning

brukes for å påvise at nødvendige steriliseringsbetingelser oppnås innenfor hele ladningen ved de verdiene som er stilt inn på styringen. Ladningen må representere maksimal mengde massive instrumenter som sterilisatoren er designet for, jfr. EN 13060. [EN 13060]

Myke steriliseringsforpakninger

f.eks. papirposer eller gjennomsiktige steriliseringsposer

Oppvarmingstid

Tiden som behøves fra autoklaven kobles inn / fra oppstart av et steriliseringsprogram til dobbeltveggdampgeneratoren har nådd riktig temperatur for å kunne starte steriliseringsprosessen; varigheten avhenger av steriliseringstemperaturen.

Parti

Partiet er samlebetegnelse på ladningen som samtidig har gjennomgått det samme steriliseringsprogrammet.

Porøs

gjennomtrengelig for væsker og luft, f.eks. tekstiler

Porøs delladning

brukes til å påvise at dampen trenger raskt og jevnt inn i testpakken ved de verdiene som er stilt inn på styringen [se også EN 13060]

Porøs fulladning

brukes til å påvise at de nødvendige steriliseringsbetingelsene i porøse ladninger med maks. tetthet som steriliseringen er designet for i henhold til EN 13060, blir oppnådd ved de verdiene som er stilt inn på styringen [se også EN 13060]

Produkt med smalt lumen

ensidig åpent legeme, her gjelder: $1 \leq L/D \leq 750$ og $L \leq 1500$ mm eller et legeme åpent i begge ender, da gjelder: $2 \leq L/D \leq 1500$ og $L \leq 3000$ mm og $L \dots$ som ikke tilsvarer hullegeme B Hullegemelengde D...Hullegemediameter [se EN 13060]

Prosessvurderingssystem

også et selvmonitorerende system - overvåker seg selv, sammenligner målesensorer med hverandre under programkjøringen

RKI

Forkortelse for «Robert Koch-Institut». Er det sentrale forskningsinstituttet i Tyskland for registrering, forebygging og bekjempelse av infeksjonsrelaterte sykdommer.

Sakkyndig personell

Personell som på et fagfelt har opplæring som oppfyller nasjonale krav (tannmedisin, medisin, podologi, veterinærmedisin, kosmetikk, piercing, tattoo) og omfatter disse områdene: Kunnskap om instrumenter, hygiene og mikrobiologi, risikovurdering og innordning av medikamenter og instrumentbehandling.

Sterilbarrieresystem

lukket minsteforpakning som hindrer inntrengning av mikroorganismer; f.eks. ved forseglede poser, lukkede flegangsforpakninger, brettete steriliseringsduker osv.

Sterilgoods

Kalles ofte ladning eller parti; det er ferdig sterilisert gods - altså sterilgoods

Steriliseringskammer

Det innvendige rommet i autoklaven, der ladningen plasseres

Støtkoking

er det fenomen, at man under bestemte forhold kan varme væsker opp til kokepunktet, uten at de koker; denne tilstanden er instabil; en liten vibrasjon kan gjøre at det på svært kort tid oppstår en gassboble som utvider seg eksplosjonsartet.

Test av tomt kammer

Testing uten ladning, utføres for å vurdere ytelsen til sterilisatoren uten påvirkning fra en ladning, muliggjør kontroll av overholdte temperaturer og trykk i forhold til innstillingene. [se EN 13060]

Vakuum

Dagligtale: materiefritt rom i teknisk betydning: Volum med redusert gasstrykk (hovedsakelig lufttrykk)



MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststraße 6-10
10829 Berlin
Germany

E-post: info@melag.com
Web: www.melag.com

Originale instruksjoner

Ansvarlig for innholdet: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG
Forbehold om tekniske forandringer

Your stockist