

Bruker manual

SteriHero® Vet

Autoklav

fra programvareversjon 2.6.1



NO

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	6
Symboler i dokumentet	6
Henvisninger	6
Avfallsdeponering	6
2 Sikkerhet	7
3 Ytelsesbeskrivelse	8
Forskriftsmessig bruk	8
Steriliseringsforløp	8
Type av fødevanntilførsel	8
Programsekvenser	9
Sikkerhetsinnretninger	10
Viktige egenskaper for steriliseringsprogrammene	10
4 Maskinbeskrivelse	11
Leveranse	11
Apparatoversikt	12
Symboler på enheten	13
Berøringsdisplay	15
LED-indikator og lydsignaler	17
Holdere for godset	18
5 Forutsetninger for installasjon	19
Oppstillingssted	19
Elektromagnetisk omgivelse	19
Plassbehov	20
Strømtilkobling	21
Vanntilkobling	21
System- og nettverkssikkerhet	22
Bruk av apparatet med lagringsmedier	23
Drift av apparatet i et lokalt nettverk (LAN)	23
Nettverk-båndbredde/servicekvalitet (QoS)	23
6 Oppstilling og installasjon	24
Fjerne emballasjen	24
Tilkobling til vannberedningsanlegg	25
Eksempler på installering	26
Eksempel 1 - Manuell vanntilførsel og -avløp gjennom interne lagertanker (utleveringstilstand)	26
Eksempel 2 - Automatisk vanntilførsel og -avløp med ionebytter MELAdem 40	27
Eksempel 3 - Automatisk vanntilførsel og -avløp med omvendt-osmose-anlegg MELAdem 47	29
Rette inn apparatet	31
Elektrisk kontroll iht EN 50678 (VDE 0701) eller nasjonal standard	31
Koble til strømledningen og fjerne tilbehør	32
Kontroll av programversjon	32
Kontrollere vanntilførsel og -avløp	32
Kontroller dato og klokkeslett	32
Stille inn displayet	32

Prøvekjøring	33
Opplæring av bruker	33
Installasjons- og oppstillingsprotokoll	33
7 Første trinn.....	34
Koble inn apparatet.....	34
Åpne/lukke dør.....	34
Åpne døren	35
Lukk døren	35
Manuell døråpning i nødsfall	36
Forsyning av fødevann	37
Bruk av fødevanntanken	37
Fjerne avløpsvannet	38
8 Viktig informasjon til rutinemessig drift.....	39
9 Sterilisering.....	40
Forberede lading.....	40
Behandling av instrumenter	40
Behandling av tekstiler	40
Fylle autoklaven.....	41
Lukkede sterilcontainere	41
Myke steriliseringsforpakninger.....	42
Flere lag forpakning	42
Blandet ladning	42
Godsmengder	42
Velge program	43
Starte program.....	44
Programvalg.....	45
Programmet pågår	46
Avbryte program manuelt	46
Avslutte program før tiden	48
Programmet er avsluttet	49
Ta ut sterilgodset	50
Lagring av sterilt gods.....	51
10 Protokollføre	52
Partidokumentasjon	52
Meny protokoller	52
Senere protokolleksport	53
Eksterne lagringsmedier	55
Vise protokoller på computeren	55
11 Funksjonstester	56
Serviceprogrammer	56
Vakuumtest.....	56
Dampgjennomtrengningstest.....	58
12 Innstillinger	59
Generelle innstillinger	60
Språk.....	60





Dato.....	60
Tid	61
Display	62
Audio	63
Energisparing	64
Støvfilter	66
Protokolleksport	66
Vann.....	73
Tørking.....	74
Innstilling av administrasjonsfunksjoner	75
Registrere brukerrolle.....	75
Utlogging som administrator	76
Admin-PIN.....	76
Nettverk.....	77
Programvareoppdatering	79
13 Vedlikehold	80
Vedlikeholdsintervaller	80
Rengjøring	81
Steriliseringskammer, dørpakning, holder, brett	81
Deler av det ytre huset.....	81
Interne lagertanker	82
Skifte støvfilter	84
Vedlikehold	85
14 Driftspauser	86
Varighet driftspause.....	86
Sette ut av drift.....	86
Transport	86
Symboler på forpakningen	86
Transport internt.....	87
Transport eksternt.....	87
Montere bærestroppene.....	87
Gjenoptak av drift etter flytting	87
15 Driftsfeil	88
Feilprotokoller	89
Advarsels- og feilmeldinger	89
16 Tekniske data.....	94
17 Tilbehør og reservedeler	95
18 Tekniske tabeller	97
Kvaliteten på fødevannet.....	97
Settverditoleranser.....	97
Test av tomt kammer	98
Trykk-tid-diagram.....	98
Glossar	99

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	Beskrivelse
	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.
	Viser til avsnittene i dokumentet som er relevante for serviceteknikerne.

Henvisninger

Eksempel	Beskrivelse
Se kapittel 2	Henvisning til et annet tekstavsnitt i dette dokumentet.
Vet B	Ord eller ordgrupper som vises på displayet til apparatet er merket som displaytekst.
	Forutsetninger for handlingsanvisningen 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 anvisningen. Manglende overholdelse av sikkerhetsanvisningene kan medføre 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 med jevne mellomrom får opplæring i sikker bruk av apparatet.

Strømledning og støpselet

- Bruk bare den strømledningen som følger med i leveransen.
- Strømledningen skal bare byttes mot en original MELAG reservedel.
- Overhold gjeldende forskrifter og tilkoblingsbetingelsene fra den lokale strømleverandøren.
- Bruk aldri produktet hvis strømledningen eller støpselet er skadet.
- Strømledning og støpselet må kun skiftes ut av [autoriserte teknikere](#).
- Kabelen og støpselet må aldri skades eller endres.
- Kabelen skal ikke bøyes eller vrís.
- Trekk aldri i strømkabelen for å ta støpselet ut av stikkkontakten. Grip alltid støpselet direkte.
- Ikke plasser tunge gjenstander på kabelen.
- 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 stikkkontakten etter at apparatet har kommet på plass, så støpselet alltid kan trekkes ut og apparatet skilles fra strømmen.

Normal drift

- Sterilfilteret fungerer ikke hvis det er vått. Ta sterilfilteret ut av bruk og sett inn et nytt.
- Skift ikke sterilfilter mens et program løper.

Åpne huset

- 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](#).

3 Ytelsesbeskrivelse

Forskriftsmessig bruk

Autoklaven SteriHero Vet er ment for bruk i veterinærmedisin. Denne autoklaven er en liten dampsterilisator tilsvarende ►EN 13060. Den arbeider med en fraksjonert vakuumprosess som sikrer effektiv dampgjennomtrengning 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. Typiske brukergrupper er dyrleger, opplært personale og servceteknikere



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 med fraksjonert vakuumprosess. Dette garanterer fullstendig og effektiv fukting/ gjennomtrengning med mettet damp av det som skal steriliseres.

Autoklaven bruker den integrerte dampgeneratoren for å generere steriliseringsdampen. Det genereres damp inne i steriliseringskammeret når programmet startes. Ved det skapes det et definert trykk og en gitt temperatur. Steriliseringskammeret er beskyttet mot overoppheting. Du kan sterilisere store mengder instrumenter eller tekstiler sammen på kort tid og få svært gode tørkeresultater.

Automatisk forvarming

Med aktivert forvarming blir det kalde steriliseringskammeret varmet opp til forvarmetemperaturen for det aktuelle programmet før programmet starter, eller holdt på denne temperaturen mellom to programforløp. Det gjør at programtidene blir kortere og kondensatdannelsen mindre. Dette gir et bedre tørkeresultat.

Type av fødevanntilførsel

Autoklaven arbeider med et ►engangs fødevann-system. Det betyr at det hentes ►nytt demineralisert eller ►destillertvann for hver steriliseringsprosess. 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.

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 I evakueringsfasen evakueres blandingen av luft og damp gjentatte ganger og det genereres damp inne i steriliseringskammeret. Dette fjerner luften effektivt fra steriliseringskammeret og forbereder ladningen for steriliseringen. Denne prosessen blir også kalt fraksjonert vakuumprosess.
	Oppvarming Den kontinuerlige dampen inne i steriliseringskammeret gjør at trykket og temperaturen stiger til steriliseringsparametrene for programmet er nådd.
2. Steriliseringsfase	Sterilisering Når trykk og temperatur tilsvarer de programavhengige standardverdiene, begynner steriliseringsfasen. De tilsvarende programparametrene (trykk og temperatur) holdes på steriliseringsnivå.
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 5 min.
3. Målingstid	Målingstiden varer i 10 min. I løpet av denne målingstiden måles trykkøkningen i steriliseringskammeret. Evakueringstrykket og utjevningstiden eller eventuelt måletiden vises på displayet.
4. Lufting	Når måletiden er utløpt, blir steriliseringskammeret luftet.
5. Testavslutning	Displayet viser testresultatet og lekkasjegraden.

Sikkerhetsinnretninger

Intern prosessovervåking

Elektronikken til autoklaven omfatter et **uavhengig prosessvurderingssystem** (safety controller). Det sammenligner prosessparametere, som temperaturer, tider og trykk, med hverandre under et program. Det overvåker parametrene grenseverdier for kontroll og regulering og garanterer en sikker og vellykket gjennomføring av programmet. Overvåkingssystemet til autoklaven kontrollerer apparatkomponentene til autoklaven med tanke på funksjon og mulig samspill. Hvis en eller flere parametere overskrider fastsatte grenseverdier, 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. På den måten optimaliserer autoklaven programmets totale driftstid avhengig av lasten.

Dørmekanisme

Autoklaven kontrollerer til enhver tid trykk og temperatur i steriliseringskammeret og tillater ikke åpning av døren hvis det er overtrykk.

Automatisk overvåking av fødevannet

Mengden og kvaliteten på **fødevannet** blir automatisk kontrollert før hver programstart.

Viktige egenskaper for steriliseringsprogrammene

Resultatene i denne tabellen viser hvilke tester apparatet har vært gjennom. De merkede feltene viser en overensstemmelse med alle relevante avsnitt i standarden **EN 13060**.

Typetesting	Vet B	Hurtig B	Hurtig S	Skåne B	Prion B
Programtype i henhold til EN 13060	Type B	Type B	Type S	Type B	Type B
Dynamisk trykktest av steriliseringskammeret	X	X	X	X	X
Luftlekkasje	X	X	X	X	X
Test av tomt kammer	X	X	X	X	X
Massiv ladning	X	X	X	X	X
Porøs delladning	X	--	--	X	X
Porøs fulladning	X	--	--	X	X
Enkelt hullegeme	X	X	X	X	X
Produkt med smal lysåpning	X	X	--	X	X
Enkel forpakning	X	X	--	X	X
Multiforpakning	X	--	--	X	X
Tørking massiv ladning	X	X	X	X	X
Tørking, porøs ladning	X	--	--	X	X
Steriliseringstemperatur	134 °C	134 °C	134 °C	121 °C	134 °C
Steriliseringstrykk	2,1 bar	2,1 bar	2,1 bar	1,1 bar	2,1 bar
Steriliseringstid	5:30 min	05:30 min	3:30 min	20:30 min	20:30 min

X = overensstemmelse med alle relevante avsnitt i standarden **EN 13060**

4 Maskinbeskrivelse

Leveranse

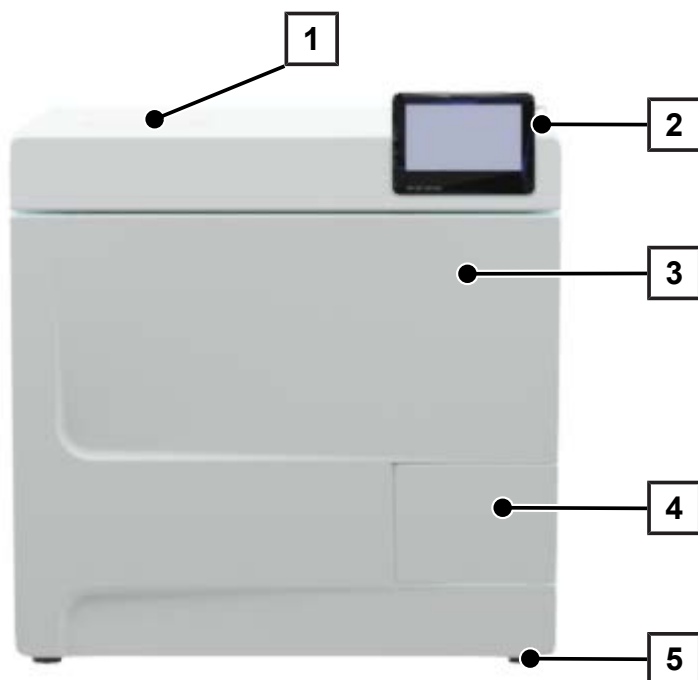
Kontroller at leveransen er komplett før du installerer og starter apparatet.

Standard leveranse

- SteriHero Vet
- Bruker manual
- Bruker manual Tilbehør for små autoklaver
- Fabrikktestdokumentasjon inkludert samsvarserklæring
- Garantibevis
- Record of installation and setup [Installasjons- og oppstillingsprotokoll]
- Brett-løfter
- MELAG USB-pinne
- Tømmeslange
- Strømledning
- 4x deksel sidevegg
- Verktøy for manuell åpning av døren i nødsfall
- 2 x bærestopper

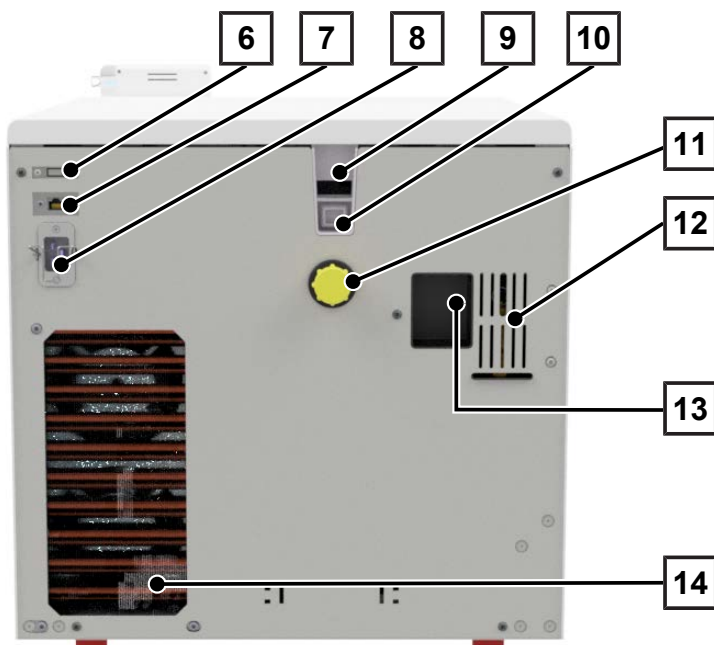
Apparatoversikt

Forside



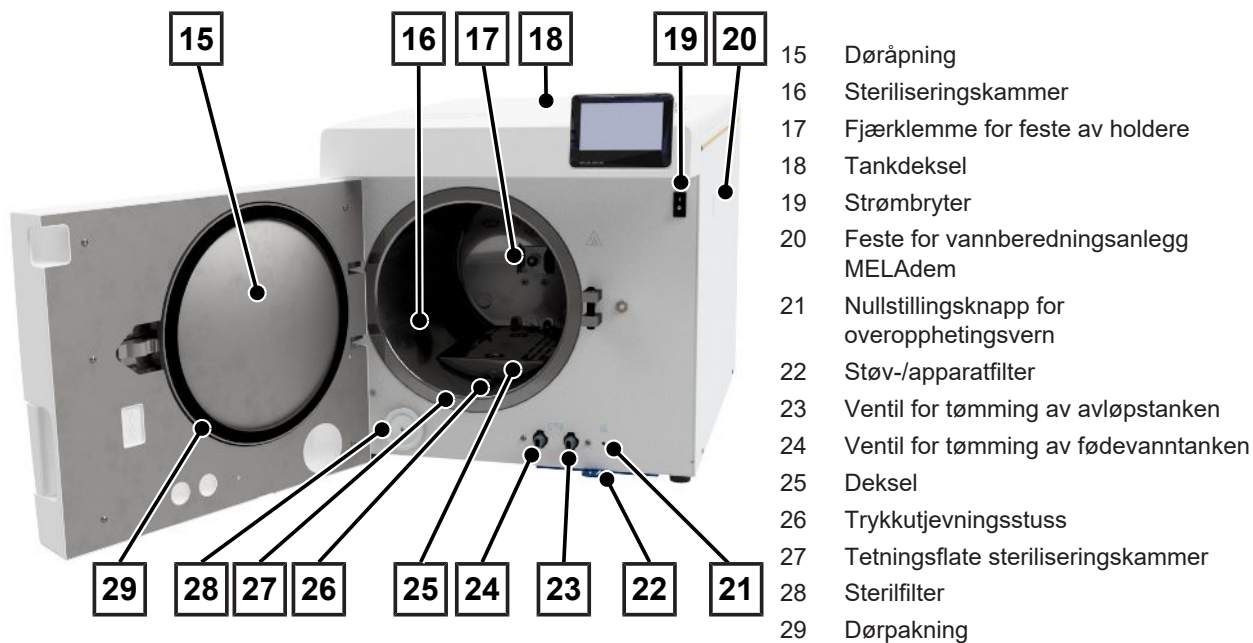
- 1 Deksel på fødevannsiden
- 2 Berøringsdisplay med USB-tilkobling på høyre side
- 3 Dør (svinger mot venstre ved åpning)
- 4 Dørhåndtak
- 5 Apparatfot foran (kan justeres)

Bakside



- 6 USB-port
- 7 Ethernettilkobling
- 8 Tilkobling for strømledning
- 9 Nødoverløp (ved fødevanntilførsel: intern lagertank)
- 10 Nødoverløp iht. EN 1717 (ved automat. fødevannforsyning og -avløp)
- 11 Tilkobling for vannavløp
- 12 Fjærsikkerhetsventil
- 13 Tilkobling for vannberedningsanlegg (opsjon)
- 14 Kjøler

Innvendig visning



Symboler på enheten

Typeskilt



Produsent av produktet



Produksjonsdato for produktet



Produktets artikkelnummer



Produktets serienummer

- avskilt med skille tegn, tosfret kontrollnummer for nyinstallert programvare, skrevet i kursiv. Kontrollnummeret er ikke en del av serienummeret eller UDI.



Følg brukermanualen / den elektroniske brukermanualen



Produktet skal ikke kastes som restavfall



CE-merking



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



Volum steriliseringskammer



Driftstrykk i steriliseringskammeret



Driftstemperatur i steriliseringskammeret



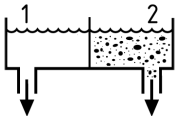
Elektrisk tilkobling av produktet: Vekselstrøm (AC)

Varselsymboler



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

Framsiden av apparatet



Tappeventil intern tank:

1 = Fødevannside

2 = Avløpsside



Nullstillingsknapp for overopphetingsvernet for kapillærrørregulatoren

Symboler på strømbryteren



Koble inn apparatet

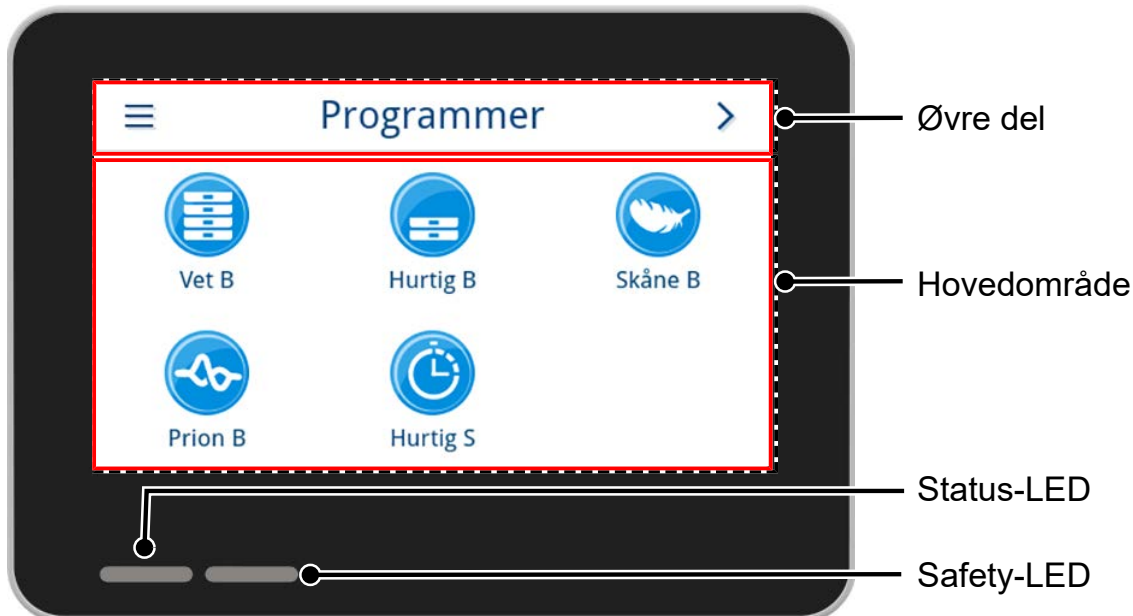


Koble ut apparatet

Berøringsdisplay

Brukergrensesnittet består av et 4,3 tomers berøringsdisplay i farge. På høyre side av displayet finnes en USB-port for dataoverføring (f.eks. protokolleksport) og dataimport (f.eks. programvareoppdatering).

Visningen er dynamisk og vil variere med status for apparatet.




















Øvre del

Den øvre delen informerer om den aktive menyen og status for apparatet.

Statussymbolene eller menypunktene som vises ikke, avhengig av menyen og apparatstatusen.

Menyknap	Betegnelse	Beskrivelse
	MENY	Kalle opp hovedmenyen
	FORLATE	Forlate aktuelt meny nivå
	ÅPNE	Åpne protokoll for å lese
	FOROVER	Navigere forover i menyen
	TILBAKE	Navigere bakover i menyen
	FRA	Navigere nedover i visningen
	PÅ	Navigere oppover i visningen
	DETALJ	Visning av kritisk prosessparameter etter programslutt
	EKSPORTERE	Åpne innstillinger for eksportstatus








Menyknapp	Betegnelse	Beskrivelse
	REDIGERE	Bearbeide innstillinger på menynivået
	ENERGISPARING	Energisparemodus aktiv Avslutte energisparemodus
	APPARATSTATUS	Hente apparatdata (f.eks. serienummer, sanntid-konduktivitetmåling)
	ADVARSEL	Advarsler foreligger Maksimere visning av advarsel
	FEIL	Feilmelding foreligger Maksimere visning av advarsel

Symbol	Beskrivelse
	Brukerrolle administrator
	Brukerrolle serviceteknikker
	Brukerrolle medarbeider
	Computer tilkoblet
	MELAttrace tilkoblet
	Skriver tilkoblet
	USB-pinne tilkoblet
	Døren er låst
	Døren er låst mens et program løper
	Program vellykket
	Program ikke vellykket
	Feilprotokoll

Hovedområde













I hovedområdet styres apparatet med menyknapper for programvalg og aktivering/deaktivering av funksjoner. Status vises mens programmet løper.

Avhengig av apparatstatusen vises meldinger og/eller brukeranvisninger.

Menyknapp	Betegnelse	Beskrivelse
	OPSJONER	Kalle opp opsjonene for programmet som vises Aktivere og deaktivere programopsjoner
	REDIGERE	Gå til innstillingsnivå
	VELGE	Endre eller velge parametere
	VELGE	Endre eller velge parametere
	AKTIVERE	Velge flere parametere, funksjoner eller utdatamedium • Blå bakgrunn = valg / aktivering • Grå bakgrunn = ikke valg / aktivering
	AKTIVERE	Valg av en parameter eller en funksjon • Blå hake = valg / aktivering • Grå hake = ikke valg / aktivering
	OFF/ON	Aktivere (ON) eller deaktivere (OFF) funksjoner • Blå bakgrunn = aktivt valg

LED-indikator og lydsignaler

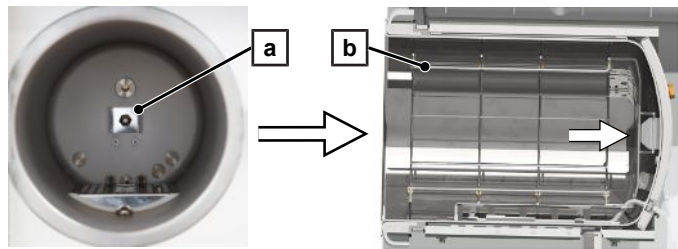
To innbyrdes uavhengige sikkerhetssystemer kontrollerer steriliseringsprosessen permanent i alle programmer. Status-LED viser apparatstatus med fargene blå, grønn, gul eller rød. Safety-LED lyser rødt hvis et program ikke er vellykket eller det har oppstått en feil. Hver av fargene i LED-en er forbundet med et lydsignal og indikerer en ventet hendelse.

Status-LED	Safety-LED	Beskrivelse	Sikkerhetsanvisning
 Blå	--	• Apparatet startet	--
 Blå	--	• Dør opplåst/åpnet • Døren på apparatet åpen lenger enn 120 sek.	
 Grønn	--	• Programmet gjennomført vellykket	
 Gul	--	• Advarsel	
 Blå  Grønn  Gul  Rød	 Rød	• Funksjonsfeil • Programmet er ikke fullført	ADVARSEL! Hvis safety-LED-en lyser rødt, finnes det en feil og programmet ble ikke avsluttet vellykket. Godset ble ikke sterilisert!
 Rød	 Rød	• Avbrutt program (før start av programfase Tørking)	
 Blå	--	• Energisparemodus • Programvareoppdatering løper • Apparatet er i drift • ingen program aktiv • Programmet pågår	--

Holdere for godset

Viktig når du bruker tilbehøret:

I bakveggen av steriliseringskammeret finnes en fjærklemme (pos. a) for feste av holderne. Hvis du bruker en A Plus-holder, skyver du holderen (pos. b) helt inn i steriliseringskammeret, til du kjenner og hører at den raster inn i fjærklemmen. For å ta ut holderen trekker du den med begge hender ut av fjærklemmen.



Holder A Plus kan brukes ved sterilisering av gods i myke forpakninger (f.eks. i MELAfol) på brett. Det kan plasseres en kombinasjon av brett (korte eller lange) i inntil fem nivåer eller - hvis dreid 90° - tre MELAstore Box 100. Holderen sitter fast i apparatet og blir inne i steriliseringskammeret når godset settes inn og tas ut.



To MELAstore Box 200 kan steriliseres rett i kammeret uten holder.

Du finner detaljerte opplysninger om bruken av tilbehøret og hvordan det kan kombineres i dokumentet "Brukerhåndbok Tilbehør for små autoklaver".



5 Forutsetninger for installasjon

Oppstillingssted



ADVARSEL

Hvis kravene til oppstilling ikke følges, kan personalet/apparatet skades.

- Apparatet må kun stilles opp, installeres og tas i drift av personer som er autorisert av MELAG.
 - Autoklaven er ikke egnet for bruk i eksplosjonsfarlige områder.
 - Autoklaven er kun beregnet til bruk utenfor pasientmiljøet. Minsteavstanden til behandlingsplassen må være på minst 1,5 m i radius.
-

Det kan slippe ut damp under drift. Apparatet bør derfor ikke plasseres i umiddelbar nærhet av en røykvarsler. Hold avstand til materialer som kan skades av damp.

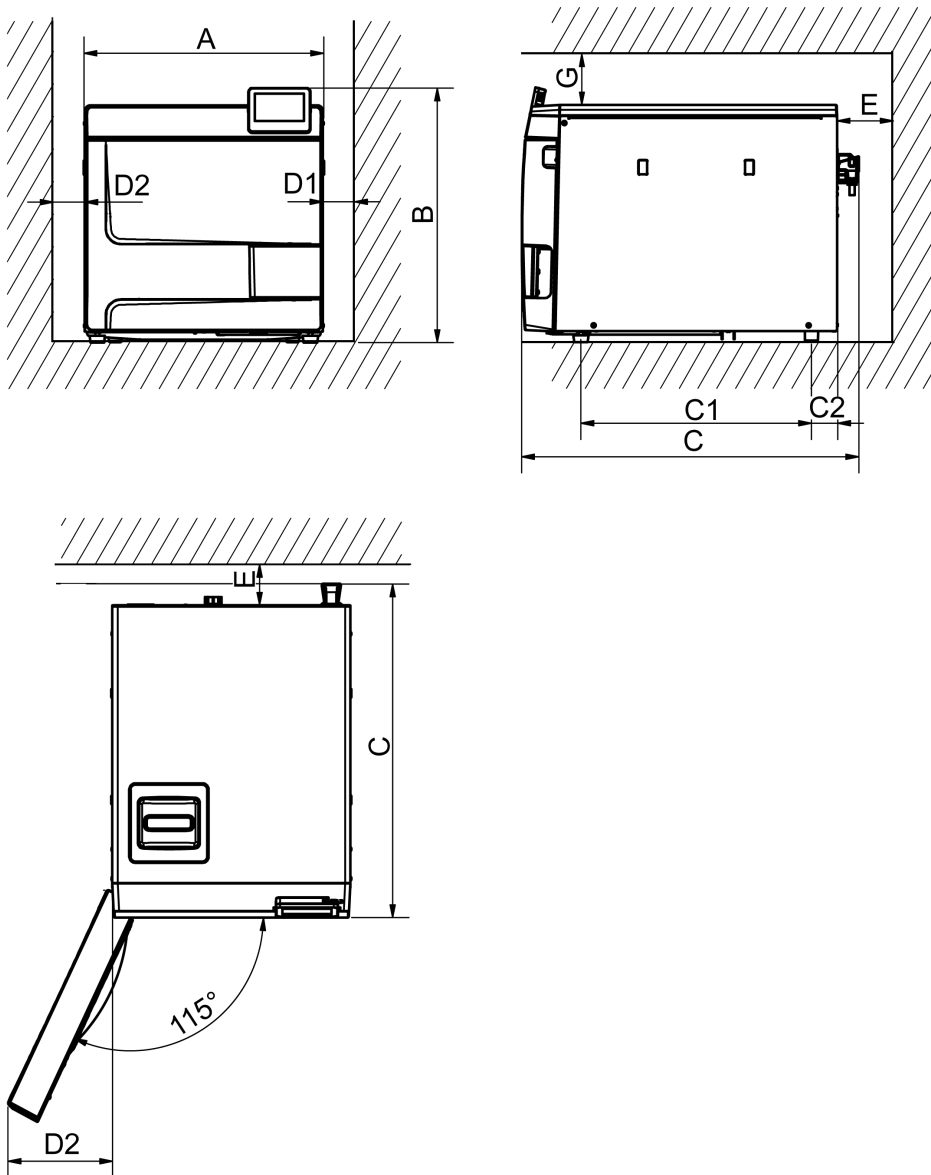
Pass på at kravene til omgivelsene oppfylles, se [Tekniske data](#) [► pagina 94].

Elektromagnetisk omgivelse

Ved vurderingen av den elektromagnetiske kompatibiliteten (EMC) til dette apparatet ble emisjonsgrenseverdiene for apparater i klasse B samt immunitet for drift i grunnleggende elektromagnetiske omgivelser iht. IEC 61326-1 lagt til grunn. Dette gjør apparatet egnet til bruk i alle typer innretninger, inkl. boområder og liknende, som er direkte tilknyttet et offentlig strømmnett som også forsyner bygninger som brukes til boligformål. Gulv bør være av tre eller betong eller være belagt med keramiske fliser. Hvis gulvet er belagt med syntetisk materiale må luftfuktigheten være minst 30 %.



Plassbehov



Dimensjoner		
Bredde	A	47 cm
Høyde	B	50 cm
Dybde, totalt	C	64 cm
Avstand mellom apparatføtter	C ₁	45 cm
Avstand fra bakre apparatfot til bakvegg	C ₂	5 cm
Min. avstand til side	D ₁	5 cm
Min. avstand til siden av døranlegget	D ₂	10 cm
Min. avstand bak	E	5 cm
Min. avstand oppover (uttrekkbar/med luftesjakt)	G	5 cm

Over autoklaven bør det være ledig plass for å kunne fylle den interne tanken og sørge for god lufting.

Autoklaven har en kjøler på baksiden. Funksjon og levetid kan påvirkes hvis varmeoverføringen via kjøleren hindres. Innbygging av autoklaven forutsetter at det er sørget for tilstrekkelig ventilasjon.



Forsyningen av fødevann krever ekstra plass

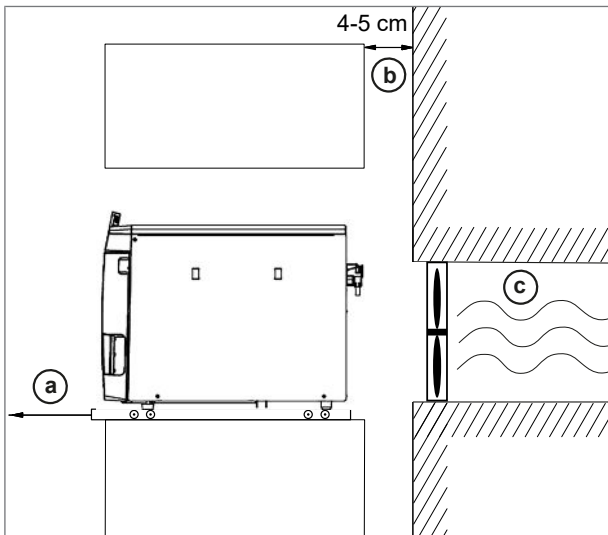
Hvis apparatet drives med vannberedningsanlegg, vil det trenge mer plass. Det må sørges for fri tilgang til slangene og kablene som forbinder apparatet med vannberederen.

Plassbehov	MELAdem 40	MELAdem 47	
		Vannberedningsanlegg	Trykktank
Bredde	32 cm	40 cm	--
Høyde	35 cm	46 cm	40 cm
Dybde	16 cm	18 cm	--
Diameter	--	--	28 cm

Krav til montering av apparatet

Dersom innmontering av apparatet er absolutt nødvendig, må et av disse tiltakene gjennomføres:

1. Apparatet må kunne trekkes ut (pos. a) for bruk.
2. Det må finnes en ventilasjonssjakt som leder varm luft oppover bak i monteringsrommet (pos. b).
3. Det må finnes en ventilasjonssjakt bak i monteringsrommet som aktivt leder den varme luften ut (pos. c).



Strømtilkobling

Pass på at den elektriske tilkoblingen oppfyller kravene i bygningen, se [Tekniske data](#) [▶ pagina 94].

Vanntilkobling

	Fødevann	Avløpsvann
Tilkobling i praksisen	Manuell fylling av fødevanntanken Alternativt: Til et vannberedningsanlegg, f.eks. MELAdem 40/47	Manuell tømning gjennom avløpstanken Alternativt: Automatisk tømning med vanntilkoblingssett Veggavløp, nom. diameter DN 40 eller til en sifong (servantavløp)
Installasjonshøyde	--	minst 30 cm under autoklaven
Tiltak for beskyttelse av drikkevann	Av hygieniske grunner er apparatet skilt fra avløpsvannet med et fritt fall - hvilket krever en åpen konstruksjon. Avløpet for skittenvannet til veggavløpet må alltid være åpent og uten hindringer. Maksimal lengde på avløpsslangen skal ikke være mer enn 2,5 m. I tillegg skal fødevannssiden på apparatet være skilt fra avløpet på fødevanntilførselen med et fritt avløp.	



Tilkobling til vannberedningsanlegg

	MELAdem 40	MELAdem 47
Tillatt vanntrykk	1,5-10 bar	2-6 bar
Vannstopp	Siden MELAdem 40/ MELAdem 47 står under konstant trykk, anbefaler vi av forsikringshensyn å montere inn en vannstopp med sperreventil (f.eks. fra MELAG).	



NOTAT

Avløpsslangen legges med kontinuerlig fall uten utposinger eller bøyer. Ved avvikende installasjonsvarianter må du kontakte MELAG.

Hvis ikke, kan det oppstå funksjonsfeil på apparatet.

System- og nettverkssikkerhet

Apparatet har flere eksterne grensesnitt. Følg anvisningene for bruk av disse grensesnittene for å kunne garantere sikker drift av apparatet, spesielt når det skal kobles til et lokalt nettverk (LAN).

Grensesnitt og tilkoblinger



VARSEL

Det bare den typen maskinvare som står angitt i denne tabellen som skal kobles til apparatet. Bruk bare programvare som er utviklet og godkjent for denne bruken.

Grensesnitt	Type	Maskinvare	Programvare / formål
USB (display)	Type-A konfigurert som <i>Host</i>	MELAG USB-pinne med FAT32 filsystem	Lagre protokolldata
		MELAG USB-pinne med FAT32 filsystem og programvareoppdatering container	Oppdatering av apparat-programvare
USB (display)	Type-A konfigurert som <i>Device</i> ¹⁾	USB Type-A bøsning	MELAview Service Lagre protokolldata, hente apparatdata
			Lagre MELAtrace protokolldata
USB (apparat bakside)	Tilsvare host-konfigureringen av USB-grensesnittet i displayet		
		MELAprint 80	Protokollutskrift
Ethernet	Ethernet IEEE 802.3	Switch-port (praksis-nettverk)	MELAview Service Lagre protokolldata, hente apparatdata
			Lagre MELAtrace protokolldata
			FTP-server Lagre protokolldata
			Forbindelse med praksis-nettverket
		MELAprint 80	Protokollutskrift



VARSEL

For oppdatering av apparatprogramvaren skal det utelukkende brukes oppdateringsfiler som er godkjente av MELAG.

¹⁾ I menyen Service > aktiveres MELAview



Bruk av apparatet med lagringsmedier

For å utelukke tap av data skal det kun brukes lagringsmedier for lagring av protokolldata som har disse egenskapene:

- funksjondyktige (uten skadelig programvare el.lign.)
- som kan skrives på
- formatert med et korrekt filsystem

Gjør regelmessig backup på filene. Begrens tilgangen til apparatet og systemene som krever tilgangstillatelse til en begrenset krets av personer.

Bruk alltid bare MELAG USB-pinner.

Drift av apparatet i et lokalt nettverk (LAN)



VARSEL

Apparatet bør ikke kobles til et åpent nettverk (f.eks. internett).

For drift av apparatet i et lokalt nettverk forutsettes tilgang til en ethernet/IP-basert nettverkstilkobling (lan). Når det leveres ut er apparatet konfigurert til å koble seg automatisk på IP-adressen til en DHCP-server i det lokale nettverket.



VARSEL

Ved omstilling til manuell konfigurasjon må IP-adressen kontrolleres nøye, før apparatet kobles til det lokale nettverket.

Feil i IP-adressen kan gi IP-konflikter i nettverket og dermed forstyrre andre apparatet i nettverket.

I et lokalt nettverk med firewall skal du bare tillate forskriftsmessige forbindelser til/fra apparatet. Alle porter som ikke er i bruk er stengt på apparatet.

Apparatet bygger standard opp disse forbindelsene:

Protokoll	Kildeport	Målport	Retning	Formål
TCP	63000 til 64000	21	Outgoing	FTP Control
TCP	tilfeldig	63000 til 64000	Listening/ Incoming	FTP (passiv) dataoverføring (apparatet satt på FTP-protokollering)
UDP	68	67	Outgoing	Kommunikasjon til DHCP-Server - forespørsler til DHCP-server
UDP	67	68	Listening/ Incoming	Svar fra DHCP-server(e)
TCP	tilfeldig	3333	Listening/ Incoming	Dataoverføring protokolldata (apparatet satt på TCP-protokollering)
UDP	62000	3000	Outgoing	Broadcast-søk skriver
UDP	3000	62000	Listening/ Incoming	Søkesvar skriver
TCP	≥1025	9100	Outgoing	Dataoverføring til skriveren

Nettverk-båndbredde/servicekvalitet (QoS)

For overføring av data har apparatet ingen krav til båndbredden i det lokale nettverket utover standard-timeouttidene i de enkelte protokollene.

Prosess	Volum maks.	Volum normal
Programprotokoll	1 MB	200 kB
Feilprotokoll	64 kB	10 kB
Statusprotokoll	64 kB	20 kB
Systemprotokoll	5 MB	--



6 Oppstilling og installasjon



ADVARSEL

En installasjon som ikke er faglig utført vil kunne medføre kortslutning, brann, vannskader eller elektrisk støt.

Det kan ha alvorlige skader til følge.

- Apparatet må kun stilles opp, installeres og tas i drift av personer som er autorisert av MELAG.

For sikker håndtering:

- Strømtilkobling og tilkoblinger for forsynings- og avløpsvann skal kun utføres av en fagperson.
- Ved bruk av den valgfrie, elektroniske lekkasjemelderer (vannstopp) minimeres faren for vannskader.
- Apparatet skal installeres og brukes i frostfrie omgivelser.
- Følg alle anvisningene i brukerhåndboken første gang du tar apparatet i bruk.
- Fjærsikkerhetsventilen må være fritt tilgjengelig og får f.eks. ikke maskeres eller blokkeres. Sett apparatet opp slik at feilfri funksjon av fjærsikkerhetsventilen garanteres.

Fjerne emballasjen



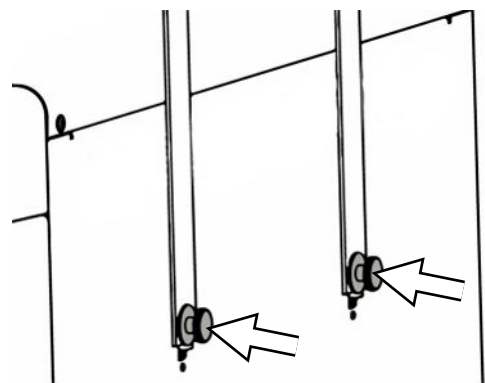
FORSIKTIG

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.

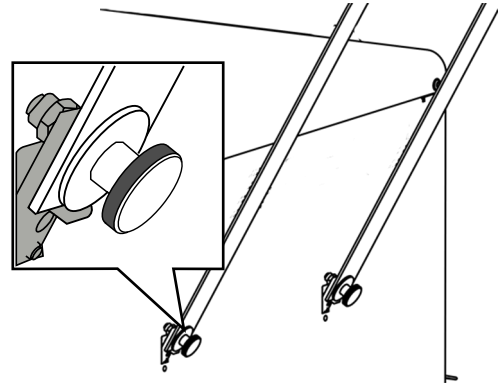
- Vær alltid to personer når apparatet skal bæres.
- Følg arbeidervernreglene fra fagforeningen din.

1. Løft autoklaven med bærestroppene ut av esken.
2. Kontroller apparatet for transportskader når du pakker det ut.
3. Løsne stroppene fra de fire vingeskruene for å fjerne dem.





4. Trekk festesystemet ut av åpningene på apparater og løsne stroppene fra sideveggen.



5. Sett dekslene på åpningene for festesystemet på apparatet.

Tilkobling til vannberedningsanlegg

Et vannberedningsanlegg kobles direkte til drikkevannsnettet. Valg av det aktuelle anlegget retter seg etter antall steriliseringer pr. dag og belastningen.



NOTAT

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



Eksempler på installering

På de neste sidene finner du eksempler på anbefalte måter å installere fødevannforsyningen på.



NOTAT

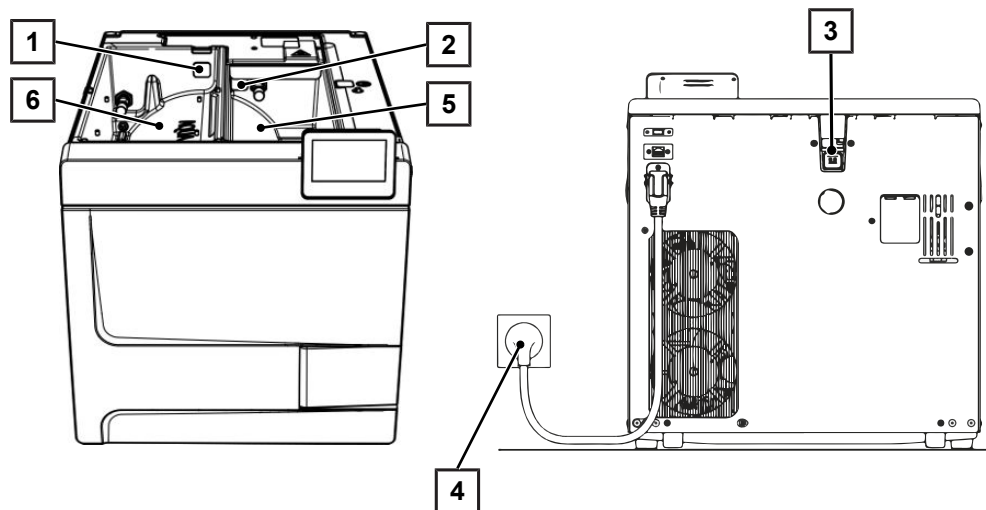
Du finner detaljert informasjon om kaldtvannstilkoblingen til vannberedningsanlegg-anlegget i brukerhåndboken for anlegget.

Eksempel 1 - Manuell vanntilførsel og -avløp gjennom interne lagertanker (utleveringstilstand)

Fødevannet kommer fra fødevanntanken uten ekstra koblinger. Avløpsvannet kommer fra avløpsvanntanken uten ekstra avløpskobling.

En innebygd flottørbryter i fødevanntanken sier fra hvis det mangler fødevann. Det kan ikke startes et program før det er etterfylt fødevann. Det brukte fødevannet (avløpsvann) samles i avløpstanken og tømmes manuelt på et senere tidspunkt. Også i avløpstanken sier en flottørbryter sier fra når tanken er full.

Ingen installasjon nødvendig utover strømtilkoblingen.



Pos.	Beskrivelse	Art.nr.	Kommentar
1	Tanklokk Fødevanntank	ME22273	finnes i apparatet
2	Tanklokk Avløpstank	ME22273	finnes i apparatet
3	Tanklokk Vannoverløp	ME22273	finnes i apparatet
4	Strømtilkobling	--	finnes i apparatet
5	Avløpstank	--	finnes i apparatet
6	Fødevanntank	--	finnes i apparatet



NOTAT

Når du bruker apparatet med den interne lagertanken, må du kontrollere at alle tanklokkene (fødevann og avløpsvann og vannoverløp) er satt riktig på plass i apparatet.



Eksempel 2 - Automatisk vanntilførsel og -avløp med ionebytter MELAdem 40



NOTAT

Før du skifter fra utleveringstilstand til vannberedningsanlegg, må fødevanntanken (venstre side) tømmes. Før skifte til automatisk vannavløp må avløpstanken (høyre side) også tømmes.

Hvis du skifter tilbake fra automatisk til manuell vannforsyning/-avløp (se [Eksempel 1 - Manuell vanntilførsel og -avløp gjennom interne lagertanker \(utleveringstilstand\)](#) [[▶](#) pagina 26]), må du kontrollere at alle tanklokkene (fødevann og avløpsvann og vannoverløp) er satt riktig på plass i apparatet.

MELAdem 40 kan festes på siden av apparatet. Det er også mulig med plassering på vegger eller i et underskap med bruk av holderen for veggfeste.

Ved automatisk vannforsyning må det alltid installeres et automatisk vannavløp. Installer det tilhørende vanntilkoblingssettet slik det angis i den separate anvisningen (dok. AS_009-22, AS_011-22). I tillegg kreves installering av en vannstopp.

1. Avløpsvannet samles i avløpstanken (høyre) og slippes automatisk ut gjennom avløpsslangen som sitter på avløpstrakten.

Koble avløpsslangen til sifongen i avløpssystemet som finnes i bygningen. Sifongen må ha lufting, så vannet kan renne bort uten motstand. Sifonger med f.eks. dobbelt kammer er altså ikke egnet.

NOTAT: Legg avløpsslangen fra avløpstrakten til sifongen med jevnt fall og uten knekk.

2. Fjern tanklokket på vannoverløpet og på fødevann- og avløpstanken.
3. Sikringskombinasjonen HD festes til veggen. Pass på den angitte flytretningen på sikringskombinasjonen. Overhold minsteavstanden for fallstrekningen (25 cm) over vannberedningsanlegget.

NOTAT: For en installasjon i drikkevannettet som overholder kravene i EN1717, må det installeres en vannkran med sikkerhetskombinasjon.

4. I menyen **Innstillinger** stilles vannforsyningen på **Automatisk**, se [Vann](#) [[▶](#) pagina 73].

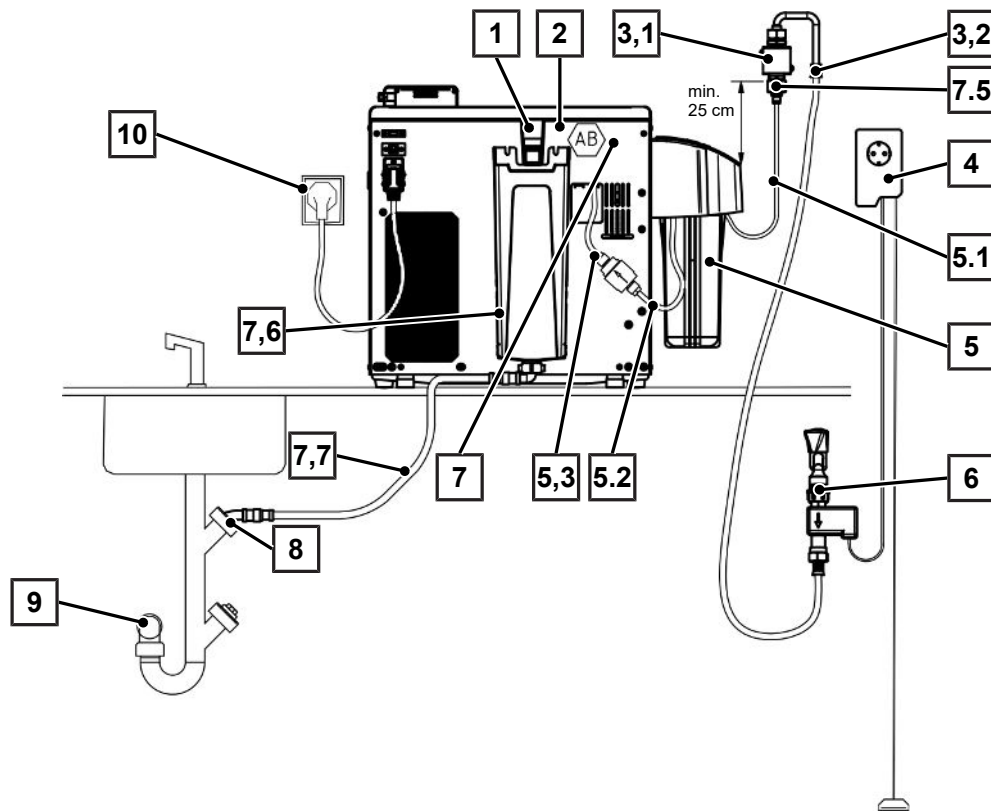


VARSEL

Ikke forskriftsmessig installering

Ikke forskriftsmessig installering av vanntilkoblingen innebærer fare for vannskade.

- Kontroller alle vanntilkoblinger og forbindelser.



Pos.	Beskrivelse	Art.nr.	Kommentar
1	Nødoverløp	--	finnes i apparatet
2	Fritt utløp AB (integret i tanken/bak bakveggen)	--	finnes i apparatet
3.1	Sikringskombinasjon HD med veggholder inkl. slange 2,5 m	ME70686	på forespørsel
3.2	Vannslange (2,5 m, iht. EN 1717)	ME24930	inngår i ME70686
4	Vannstopp	ME01056	på forespørsel
5	MELAdem 40 ionebytter	ME01049	på forespørsel
5.1	Slange PUR (6/4 mm, 1,5 m)	ME28820	inngår i ME01049
5.2	Slange PUR (6/4 mm, 1,5 m)	ME28820	inngår i ME01049
5.3	Filter til MELAdem	ME48240	inngår i ME01049
6	Vannkran 3/4" med sikringskombinasjon	ME37310	finnes i bygningen
7	Vanntilkoblingssett Vacuclave 100/300/SteriHero	ME09040	på forespørsel
7.1*)	Magnetventil for vanninntak	ME80057	inngår i ME09040
7.2*)	Inngangsstuss fødevann	ME80068	inngår i ME09040
7.3*)	Tetning for trykkutjevningstuss tank	ME21247	inngår i ME09040
7.4*)	KL-sikring	ME21248	inngår i ME09040
7.5	Kaltvannsadapter 3/4" til 1/4" (direktekobling vannledning)	ME09037	inngår i ME09040
7.6	Avløpstrakt	ME22913	inngår i ME09040
7.7	Avløpslange for autoklav, 2 m	ME36585	inngår i ME09040
8	Tilkobling avløpsvann lufting oppover (vaskemaskinfilter)	--	finnes i bygningen
9	Veggavløp (minst DN40)	--	finnes i bygningen
10	Strømtilkobling	--	finnes i bygningen

*) skjult bak bakveggen på apparatet



Eksempel 3 - Automatisk vanntilførsel og -avløp med omvendt-osmose-anlegg MELAdem 47



NOTAT

Før du skifter fra utleveringstilstand til vannberedningsanlegg, må fødevanntanken (venstre side) tømmes. Før skifte til automatisk vannavløp må avløpstanken (høyre side) også tømmes.

Hvis du skifter tilbake fra automatisk til manuell vannforsyning/-avløp (se [Eksempel 1 - Manuell vanntilførsel og -avløp gjennom interne lagertanker \(utleveringstilstand\)](#) [[▶](#) pagina 26]), må du kontrollere at alle tanklokkene (fødevann og avløpsvann og vannoverløp) er satt riktig på plass i apparatet.

Ved automatisk vannforsyning må det alltid installeres et automatisk vannavløp. Installer det tilhørende vanntilkoblingssettet slik det angis i den separate anvisningen (dok. AS_009-22, AS_011-22). I tillegg kreves installering av en vannstopp.

1. Avløpsvannet samles i avløpstanken (høyre) og slippes automatisk ut gjennom avløpsslangen som sitter på avløpstrakten.

Koble avløpsslangen til sifongen i avløpssystemet som finnes i bygningen. Sifongen må ha lufting, så vannet kan renne bort uten motstand. Sifonger med f.eks. dobbelt kammer er altså ikke egnet.

NOTAT: Legg avløpsslangen fra avløpstrakten til sifongen med jevnt fall og uten knekk.

2. Fjern tanklokket på vannoverløpet og på fødevann- og avløpstanken.
3. Avløpet av konsentrat fra vannberedningsanlegget går gjennom en sikring i bygningen som tilsvarende EN 1717 (f.eks. Haas)
4. Sikringskombinasjonen HD festes til veggen. Pass på den angitte flytretningen på sikringskombinasjonen. Overhold minsteavstanden for fallstrekningen (25 cm) over vannberedningsanlegget.

NOTAT: For en installasjon i drikkevannet som overholder kravene i EN1717, må det installeres en vannkran med sikkerhetskombinasjon.

5. I menyen **Innstillinger** stilles vannforsyningen på **Automatisk**, se [Vann](#) [[▶](#) pagina 73].

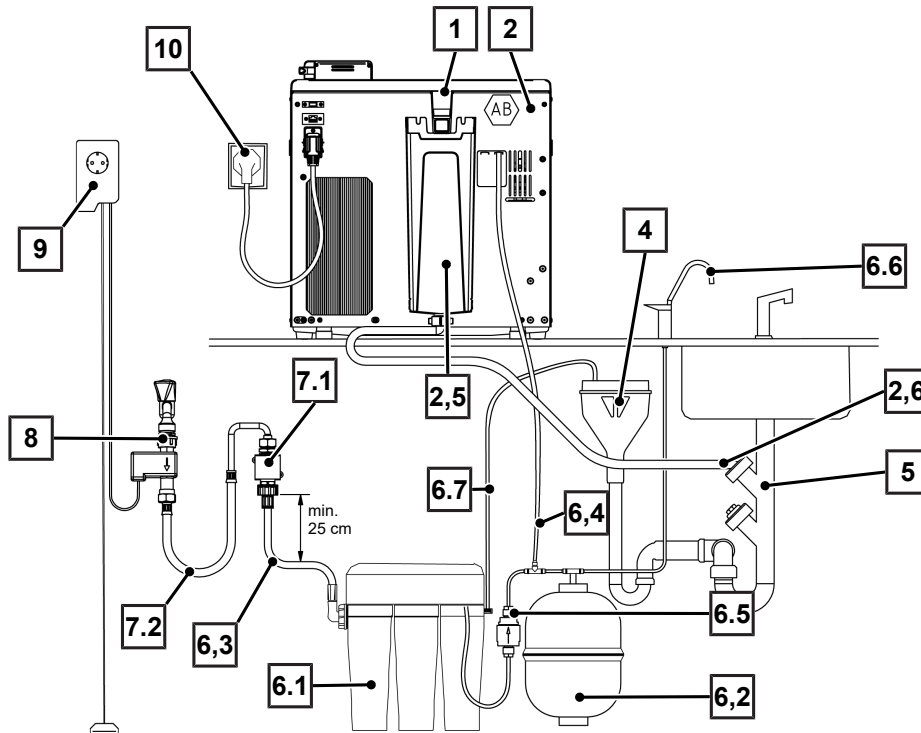


VARSEL

Ikke forskriftsmessig installering!

Ikke forskriftsmessig installering av vanntilkoblingen innebærer fare for vannskade.

- Kontroller alle vanntilkoblinger og forbindelser.



Pos.	Beskrivelse	Art.nr.	Kommentar
1	Nødoverløp	--	finnes i apparatet
2	Vanntilkoblingssett Vacuclave 100/300/SteriHero	ME09040	på forespørsel
2.1*)	Magnetventil for vanninntak	ME80057	inngår i ME09040
2.2*)	Inngangsstuss fødevann	ME80068	inngår i ME09040
2.3*)	Tetning for trykkutjevningstank	ME21247	inngår i ME09040
2.4*)	KL-sikring	ME21248	inngår i ME09040
2,5	Avløpstrakt	ME22913	inngår i ME09040
2,6	Avløpslange for autoklav, 2 m	ME36585	inngår i ME09040
4	Sikring i bygningen (fritt avløp iht. EN 1717)	--	finnes i bygningen
5	Tilkobling avløpsvann lufting oppover (vaskemaskinfilter)	--	finnes i bygningen
6	MELAdem 47 omvendt-osmose-anlegg	ME01047	på forespørsel
6.1	MELAdem 47 - omvendt-osmose-anlegg (uten tilbehør)	ME56740	inngår i ME01047
6.2	Trykktank MELAdem 47 (med kuleventil og slange)	ME57065	inngår i ME01047
6.3	Innløpsslange, 2,5 m	ME37220	inngår i ME01047
6.4	Slange PUR (6/4 mm, 1,5 m)	ME28820	inngår i ME01047
6.5	Filter til MELAdem	ME48240	inngår i ME01047
6.6	Avløpskran MELAdem	ME91900	inngår i ME01047
6.7	Slange PUR (6/4 mm, 1,5 m) (konsentratslange)	ME28820	inngår i ME01047
7.1	Sikringskombinasjon HD med veggholder inkl. slange 2,5 m	ME70686	på forespørsel
7.2	Vannslange (2,5 m, iht. EN 1717)	ME24930	inngår i ME70686
8	Vannkran 3/4" med sikringskombinasjon	ME37310	finnes i bygningen
9	Vannstopp	ME01056	på forespørsel
10	Strømtilkobling	--	finnes i bygningen

*) skjult bak bakveggen på apparatet



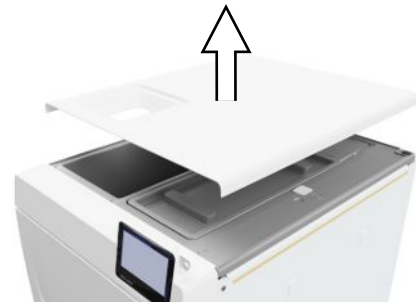
Rette inn apparatet

For problemfri drift må apparatet stilles **vannrett** med bruk av et vaterpass, så restvann / kondensat kan renne fritt ut av steriliseringskammeret.

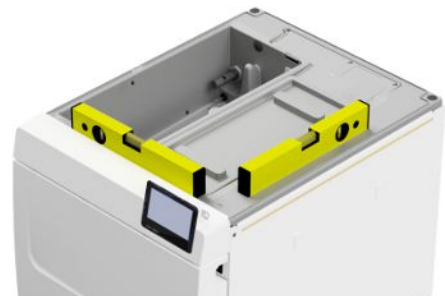
1. Ta lokket av fødevanntanken.



2. Fjern tankdekselet på apparatet.

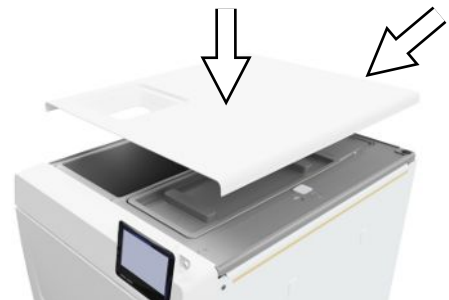


3. Plasser et vaterpass på den høyre kanten av avløpstanken og i fremre del av den interne lagertanken.



4. Drei de fremre apparatføttene inn eller ut etter behov.
5. Fest tankdekselet på baksiden av apparatet og trekk tankdekselet framover til det går i inngrep. Vipp så tankdekselet tilbake.

NOTAT: Tankdekselet må ligge jevnt mot apparatet.



6. Legg dekselet på fødevanntanken tilbake på apparatet.

Elektrisk kontroll iht EN 50678 (VDE 0701) eller nasjonal standard

Slik kontroll er bare nødvendig hvis huset ble åpnet for montering av magnetventilen eller avløpstrakten.



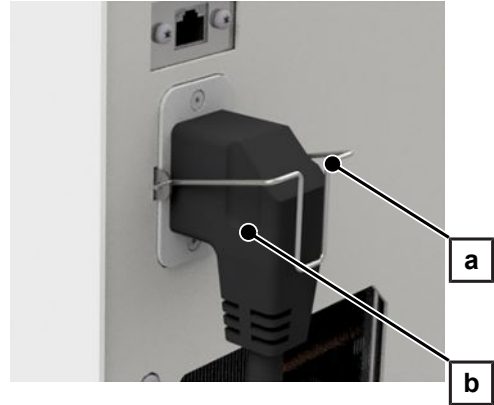
Koble til strømledningen og fjerne tilbehør




VARSEL

Før første gangs innkobling må apparatet være akklimatisert til omgivelsestemperaturen som kreves (5-40 °C).

1. Sett strømledningen (pos. b) inn på baksiden av autoklaven og vipp ned sikkerhetsbøylen (pos. a).



2. Stikk nettpluggen inn kontakten i rommet.
3. Slå på maskinen med strømbryteren. Displayet viser startbildet.

NOTAT: Apparatet viser en feilmelding pga manglende fødevann. Trykk på , for å minimere meldingen.

4. Åpne døren.
5. Ta alle tilbehørsdelene ut av steriliseringskammeret.
6. Lukk døren.

Kontroll av programvareversjon

1. Finn apparatstatusen i i topplinjen med .
2. Kontroller programvareversjonen.
3. Hvis nødvendig gjør du en programvareoppdatering, se [Programvareoppdatering](#) [▶ pagina 79].

Kontrollere vanntilførsel og -avløp

1. Kontroller vanntilførsel og -avløp i menyen **Innstillinger**, se [Vann](#) [▶ pagina 73].
2. Ved behov stilles vanntilførselen og -avløpet inn iht. installasjonen, se [Eksempler på installering](#) [▶ pagina 26].

Kontroller dato og klokkeslett

Problemfri partidokumentasjon forutsetter at dato og klokkeslett på maskinen er riktig innstilt. Vær oppmerksom på tidsomstillingen om høsten og våren, da dette ikke skjer automatisk.

1. Kontroller dato og klokkeslett øverst i displayet.
2. Hvis nødvendig stiller du dato og klokkeslett i menyen **Innstillinger**, se [Dato](#) [▶ pagina 60] og [Tid](#) [▶ pagina 61].

Stille inn displayet

Ved behov kan du stille lysheten og aktivere /deaktivere lyssignalet i menyen **Innstillinger**, se [Display](#) [▶ pagina 62] og [Audio](#) [▶ pagina 63].



Prøvekjøring

Gjør en prøvekjøring etter at installeringen er gjennomført.

Vakuumtest med kaldt steriliseringskammer

Gjennomfør en **vakuumtest kammer** med tomt og kaldt steriliseringskammer og noter resultatet.

Vet B program

Hvis vakuumtesten var vellykket, gjennomfører du et **vet B** program med 1,5 kg ladning (instrumenter) og noter resultatet.

Tetthetskontroll

Etter **vet B**-programmet kontrolleres slangene som er installert for tetthet.

Opplæring av bruker

Forklar all relevant informasjon om dokumentasjon og justeringsmuligheter for bruker.

Overlever fabrikkstestdokumentasjonen. Erklæringen om samsvar med trykkapparatdirektivet og forordningen om medisinsk utstyr inngår i fabrikkstestprotokollen.

Installasjons- og oppstillingsprotokoll

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

7 Første trinn

Koble inn apparatet

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Apparatet er koblet til strømnettet.
- ✓ Forsyning med fødevann er sikret. Første gang dampsystemet i autoklaven fylles, trenger autoklaven min. 1,25 l fødevann.

1. Slå apparatet på med nettbryteren (se sirkelmarkeringen).

NOTAT: Mens apparatet starter opp tennes safety-LED-en kort. Det er en selvtest.



- ➔ Displayet viset startbildet.
- ➔ Så snart apparatet kobles inn, kontrolleres nivået av fødevann.



NOTAT

Ved automatisk fødevanntilførsel forsøker apparatet å transportere fødevann når det startes opp. Hvis det ikke finnes fødevann i tanken, vises en feilmelding **Driftsfeil** [▶ pagina 88].

2. Vent til menyen **Programmer** kommer opp.

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

Trykk på > i menyen **Serviceprogrammer** [▶ pagina 56], inne 60 s etter at apparatet har startet for å unngå automatisk oppvarming.



Åpne/lukke dør

Apparatet har en automatisk låsemekanisme som sørger for at døren ikke kan åpnes før den låses opp automatisk (etter at apparatet har startet) eller av brukeren (etter avsluttet program).

Døren er låst når:

- apparatet er koblet ut
- strømmen er kuttet til apparatet
- apparatet er energisparemodus
- et program kjører

Åpne døren

Etter at apparatet er koblet inn

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Apparatet er koblet inn og aktivert.
- ✓ Det høres et tydelig klikk.

- ▶ Åpne døren forsiktig, ikke trekk hardt i dørhåndtaket.

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



Etter en programgjennomgang

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Programmet er avsluttet.
- ✓ Menyknappen **Låse opp døren** ble trykket.

1. Det høres et tydelig klikk og meldingen ved siden av vises.



2. Åpne døren forsiktig, ikke trekk hardt i dørhåndtaket.

Lukk døren



VARSEL

Smell ikke døren igjen med makt.

- ▶ Trykk døren lett inn mot apparatet og vipp inn håndtaket.



- ↪ Etter at døren er lukket, bytter displayet tilbake til menyen **Programmer**.

Manuell døråpning i nødsfall



FORSIKTIG

Fare for skålding på grunn av varm vanndamp!

Når døren åpnes, kan varm vanndamp og varmt vann slippe ut fra steriliseringskammeret, f.eks. hvis den åpnes umiddelbart etter programslutt. Skålding kan bli resultatet.

- Hvis vanndamp slipper ut bak på enheten etter at den er slått av, vent til prosessen er ferdig. Vent ytterligere 5 min før du åpner døren.
- Still deg på siden foran døren og hold tilstrekkelig avstand.
- La steriliseringskammeret avkjøles før godset tas ut, hvis det er aktuelt.

Ved strømbrudd eller en feil kan døren åpnes manuelt med nødopplåsing.

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Apparatet er koblet ut.
- ✓ Apparatet er helt avkjølt.

1. Ta lokket av fødevanntanken.



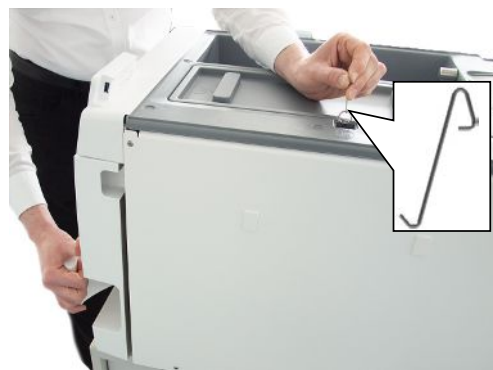
2. Fjern tankdekselet på apparatet.



3. Bruk verktøyet som følger med for å fjerne låselokket (se sirkelmarkeringen).



4. Bruk verktøyet som følger med for å trekke ringen under låselokket lett oppover samtidig som du forsiktig åpner døren.



5. Sett ringen tilbake i utgangsposisjon.
6. Sett låselokket tilbake.
7. Fest tankdekselet på baksiden av apparatet og trekk tankdekselet framover til det går i inngrep. Vipp så tankdekselet tilbake.

NOTAT: Tankdekselet må ligge jevnt mot apparatet.



8. Legg dekselet på fødevanntanken tilbake på apparatet.

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.

Forsyningen med ►fødevann skjer enten via den interne lagertanken eller et separat vannberedningsanlegg (f.eks. MELAdem 40/MELAdem 47).

Bruk av fødevanntanken

Fødevanntilførsel via den interne beholderen må gjøres manuelt. Det kommer en melding i displayet når dette må gjøres. Fødevanntanken (venstre) rommer maks. 5,3 l. Denne mengden fødevann rekker for inntil 7 steriliseringer. For å sikre tilførselen av fødevann trenger dampgenereringssystemet minst 1,25 l.

Fylle på fødevann

1. Ta av dekselet på fødevannssiden og fyll opp fødevannssiden til MAX-merket (se sirkelmarkeringen) med nytt fødevann.



2. For fødevanntilførsel via den interne lagertanken stilles vanntilførselen på **Manue11** (som ved levering).

Fjerne avløpsvannet

- ▶ Avløpsvannet kan enten samles opp i den interne avløpstanken (høyre) og tømmes manuelt, eller tømmes automatisk gjennom tilkoblingen til vannavløpet.



For tilkobling av apparatet til vannavløpet kan det bestilles et ettermonteringssett for tankavløpet. For mer informasjon om tilkobling av vannavløpet, se [Eksempler på installering](#) ▶ pagina 26].

8 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» autoklaver²⁾

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 Helix/MELAcontrol Pro i Vet B programmet (kontrollsystem i henhold til ►EN 867-5).</p>
En gang per uke	<ul style="list-style-type: none"> Vakuumtest Tips: Om morgenen, før arbeidsstart - autoklaven må være kald og tørr
Partirelaterte kontroller	<p>For instrumenter i kategorien «Kritisk B» bør:</p> <ul style="list-style-type: none"> MELAcontrol/MELAcontrol Pro utføres som ►parti-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 Helix/MELAcontrol Pro legges med som partikontroll ved hver steriliseringssyklus. <p>Det forenkler arbeidsforløpet og øker sikkerheten. Da kan man avstå fra den daglige dampgjennomtrengningstesten med MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro (se ovenf). 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.

²⁾ i samsvar med de aktuelle anbefalingene fra Robert Koch-instituttet

9 Sterilisering

Forberede lading

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

For sikker håndtering:

- Bruk bare forpakkingsmaterialer og -systemer som produsenten har godkjent for dampsterilisering.
- Bruk kun originalt tilbehør fra MELAG eller tilbehør fra andre produsenter som har blitt godkjent av MELAG.

Behandling 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 ►[behandler](#) brukte og fabrikknye instrumenter:

- Følg instrumentprodusentens anvisninger om behandling, 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 rengjørings- eller desinfeksjonsapparater.



VARSEL

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

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

Behandling av tekstiler



ADVARSEL

Feil i klargjøringen av tekstiler, f.eks. en lakenpakke, kan hindre dampgjennomstrømmingen og/eller medføre dårlig tørking.

Disse tekstilene kan ikke steriliseres.

Pass på dette når du ►[behandler](#) tekstiler og når tekstilene ligger i sterilcontainer:

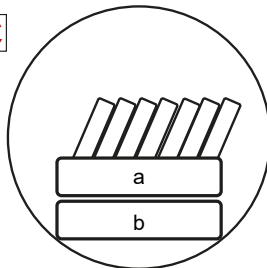
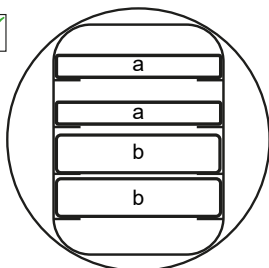
- Følg produsentens anvisninger for behandling og sterilisering og ta hensyn til relevante standarder og retningslinjer (i Tyskland f.eks. fra ►[RKI](#) og ►[DGSV](#)).
- Brettene i tekstilene skal rettes inn parallelt.
- Stable tekstilene så loddrett som mulig i sterilcontainerne og ikke for tett - 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.

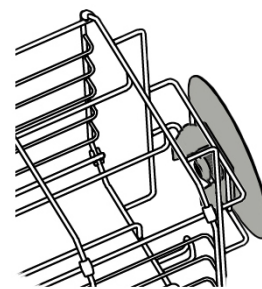
Pass på disse punktene når autoklaven lading:

- Sett bare brett og sterilcontainere med tilhørende holdere inn i steriliseringskammeret.

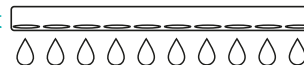


a Brett
b Sterilcontainer

- Skyv holderen så langt det går inn i steriliseringskammeret. Du skal kjenne og høre at holderen går i inngrep i fjærklemmen.



- Steriliser tekstiler og instrumenter i separate steriliseringscontainere eller -forpakninger. Da får du best tørkeresultat.
- Brett-innlegg av papir kan gi dårlig tørkeresultat.
- 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 ►ladning, vil gi dårlige tørkeresultater.



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.

Lukkede sterilcontainere



ADVARSEL

Fare for kontaminering ved utilstrekkelig dampgjennomtrengning eller dårlig tørking.

- Bruk bare sterilcontainere som er egnet til formålet.
- Hvis de stables må sterilcontainerne ikke dekke til perforeringene, så kondensatet kan renne bort.

Ved bruk av lukkede steriliseringscontainere må du påse at:

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

Tips: Sterilcontainere fra MELAG oppfyller alle kravene iht. EN 868-8 for vellykket sterilisering og tørking. De er perforert i lokket og i bunnen og utstyrt med engangspapirfilter.

Myke steriliseringsforpakninger

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

- Transparente steriliseringspakker skal plasseres stående loddrett og med liten avstand. 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 i en større forpakning og steriliser dem på nytt.
- Hvis forseglingen løsner i løpet av steriliseringen, til tross for at posen hadde tilstrekkelig størrelse, tilpasser du temperaturen på forsegleren eller lager en dobbelt søm.

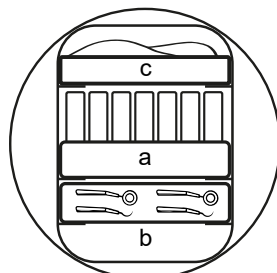
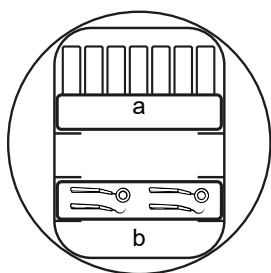
Flere lag forpakning

Apparat arbeider med fraksjonert vakuüm. Det gjør det mulig å bruke ► flere lag forpakning, se [Velge program](#) [► pagina 43].

Blandet ladning

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

- Tekstilene alltid ligger øverst
- Sterilcontainere nederst
- Løst pakkede instrumenter nederst
- Det tyngste ladninger nederst
- Transparente steriliserings- og papirforpakninger på toppen. Unntak: Nederst hvis i kombinasjon med tekstiler



- a Forpakninger
- b Tung ladning/instrumenter
- c Tekstiler

Godsmengder

Maksimal masse pr. del

Ladning ^{*)}	
Maksimal masse pr. del	2 kg
*) Holdere, brett, sterilcontainer fra MELAG, se Tilbehør og reservedeler [► pagina 95].	

Lademønster finner du i det separate dokumentet "Brukerhåndbok tilbehør for små autoklaver".





Velge program

I menyen **Programmer** finner du en oversikt over alle steriliseringsprogrammene. I tabellene nedenfor ser du hvilket program du skal velge til hvilket steriliseringsgods og hvilke serviceprogrammer som finnes.


Gjør slik når du velger steriliseringsprogram:

- Velg programmet utfra hvilken type gods som skal steriliseres.
- Velg steriliseringsprogram utfra hvordan godset er pakket.
- Overhold anvisningene om tillatte maksimale ladningsmengder.
- Ta hensyn til temperaturlastningen ladningen tåler.

Oversikt steriliseringsprogrammer

Program	Spesielt egnet for		maks. ladningsmengde	Driftstid ³⁾	Tørking
 <p>Vet B 134 °C 2,1 bar 5:30 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> • produkter med smal lysåpning • enkle hullegemer 	Instrumenter:			20 min
		• enkeltpakket	5 kg	24-31 min	
		• dobbeltpakket	4 kg	24-30 min	
		• upakket	6 kg	24-32 min	
		Tekstiler:			
		• dobbeltpakket	2 kg	24-37 min	
		sterilcontainer	6 kg	24-38 min	
 <p>Hurtig B 134 °C 2,1 bar 05:30 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> • produkter med smal lysåpning • enkle hullegemer 	Instrumenter:			10 min
		• enkeltpakket	1,5 kg	24-27 min	
		• upakket	3 kg	24-27 min	
		Ingen tekstiler eller sterilcontainere			
 <p>Hurtig S 134 °C 2,1 bar 3:30 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> • enkle, massive instrumenter • enkle hullegemer 	Instrumenter:			5 min
		• upakket	3 kg	16-20 min	
		Ingen tekstiler eller sterilcontainere			
 <p>Skåne B 121 °C 1,1 bar 20:30 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> • termolabilt gods (f.eks. plastmaterialer, tekstiler) • produkter med smal lysåpning • enkle hullegemer 	Instrumenter:			20 min
		• enkeltpakket	5 kg	39-47 min	
		• dobbeltpakket	4 kg	39-46 min	
		• upakket	6 kg	39-48 min	
		Tekstiler:			
• dobbeltpakket	2 kg	39-51 min			
		sterilcontainer	6 kg	39-53 min	

³⁾ Uten tørking med fullt kammer og avhengig av type last og bruksbetingelser (som f.eks. nettspenning)

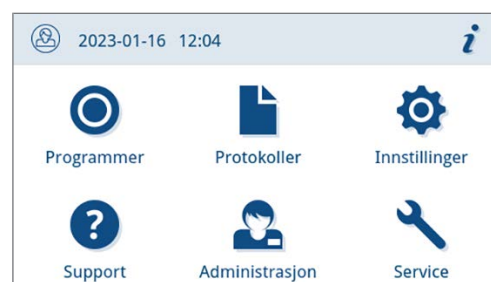
Program	Spesielt egnet for		maks. ladingsmengde	Driftstid ³⁾	Tørking
 Prion B 134 °C 2,1 bar 20:30 min	<ul style="list-style-type: none"> • instrumenter som kan komme i kontakt med prione-risikovev og som ikke kan rengjøres med en eksplisitt prionedekontamineringen de prosess⁴⁾(z. B. Creutzfeld-Jacob) • produkter med smal lumen • enkle hullegemer 	Instrumenter:			20 min
		• enkeltpakket	5 kg	37-48 min	
		• dobbeltpakket	4 kg	37-47 min	
		• upakket	6 kg	37-49 min	
		Tekstiler:			
		• dobbeltpakket	2 kg	37-51 min	
		sterilcontainer	6 kg	37-53 min	

Starte program

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Sterilfilteret er skrudd inn i apparatet.
- ✓ Godset er vasket og desinfisert, se [Forberede lading](#) [▶ pagina 40].
- ✓ Apparatet er lastet riktig, se [Fylle autoklaven](#) [▶ pagina 41].
- ✓ Maks. ladingsmengde er ikke overskredet [Velge program](#) [▶ pagina 43].
- ✓ Dato og klokkeslett er korrekte, se [Dato](#) [▶ pagina 60] og [Tid](#) [▶ pagina 61].

1. Trykk på **Programmer** i hovedmenyen.



2. Velg programmet i menyen.



➔ Displayet skifter til programvisning. Der gis det opplysninger om hvilken type gods programmet er egnet for.

3. Eventuelt kan du aktivere eller deaktivere [Ekstra tørking](#) [▶ pagina 45].

⁴⁾Følg retningslinjene som gjelder nasjonalt hos deg (f.eks. i Tyskland, vedlegg 7 kap. 1.3.1 i RKI retningslinjene).

- Trykk på **STARTE PROGRAM** i programvisningen.



→ Når programmet startes kontrollerer apparatet mengden fødevann og konduktiviteten.

Programvalg

Ekstra tørking

Ved riktig ladning sikrer tørketidene i programmene svært god tørking av ►sterilgodset. For vanskelige tørkeoppgaver kan du forlenge tørketiden til et program med 50 % med opsjonen **Ekstra tørking**.

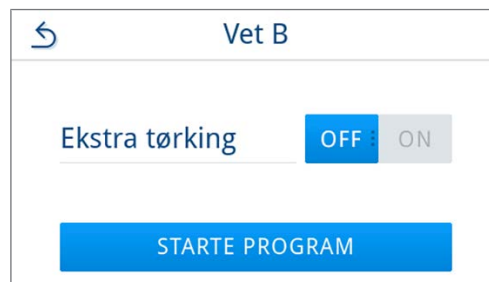
Tilleggstørking er deaktivert som standard men kan aktiveres før programstart. Aktiveringen gjelder da bare dette programmet. Innstillingen av permanent aktivering finner du beskrevet i kapitlet [Trocknung](#) [► pagina 74].

Aktivere tilleggstørking

- Trykk på  i programvisningen.



- Trykk på **OFF/ON**.



→ Menyknappen **OFF/ON** skifter til aktiv status **ON**.

- Trykk på **STARTE PROGRAM**.

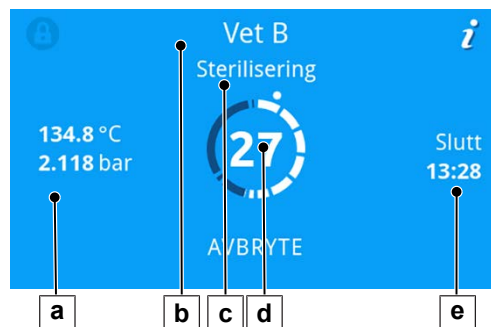
→ Tilleggstørkingen gjelder bare for dette programmet. Den er ikke permanent aktivert.

Programmet pågår

Etter at programmet er startet, kan du følge utviklingen i displayet. Disse verdiene vises mens programmet løper:

► Programvisning:

- a) Programparameter
- b) Programnavn
- c) Programfase
- d) Gjenværende tid (til avslutning, i minutter)
- e) Beregnes programslett



Avbryte program manuelt

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



ADVARSEL

Kontamineringsfare på grunn av tidlig avbrutt program

Hvis et program avbrytes før tørkefasen begynner er ladningen usteril.

- Pakk evt. ladningen på nytt.
- Gjenta steriliseringen av ladningen.



FORSIKTIG

Fare for skålding på grunn av varm vanndamp!

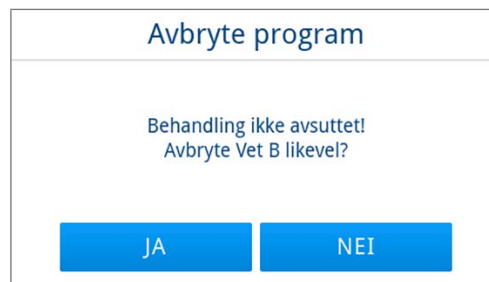
Når døren åpnes, kan varm vanndamp og varmt vann slippe ut fra steriliseringskammeret, f.eks. hvis den åpnes umiddelbart etter programslett. Skålding kan bli resultatet.

- Hvis vanndamp slipper ut bak på enheten etter at den er slått av, vent til prosessen er ferdig. Vent ytterligere 5 min før du åpner døren.
- Still deg på siden foran døren og hold tilstrekkelig avstand.
- La steriliseringskammeret avkjøles før godset tas ut, hvis det er aktuelt.

1. Trykk på **AVBRYTE**, for å avbryte det løpende programmet.

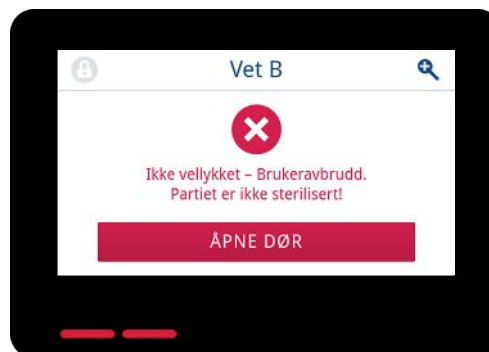


2. Bekreft sikkerhetsspørsmålet med **JÅ** og vent til avbruddet er gjennomført.



→ Programmet anses som ikke vellykket. Godset ble ikke sterilisert. Begge LED-ene lyser rødt.

3. Trykk på **ÅPNE DØR**.



4. For å bekrefte et ikke-vellykket program følger du anvisningene på displayet og trykker på de tilhørende menyknappene.

I eksempelvisningen må det bekreftes med menyknappen A!



→ Hvis det skrives inn noe feil, må dette gjentas.

5. Vent til trykkutjevningen er avsluttet.

NOTAT: Hvis trykkutjevningen ikke er avsluttet, kommer det en melding på displayet.

6. Åpne døren forsiktig, ikke trekk hardt i dørhåndtaket.



→ Lasten er **ikke** steril. Pakk eventuelt lasten på nytt og gjenta programmet.

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:

- ✓ Steriliseringsprogrammet er i tørkefasen.

1. Trykk på **AVSLUTTE**, for å avslutte programmet som løper.



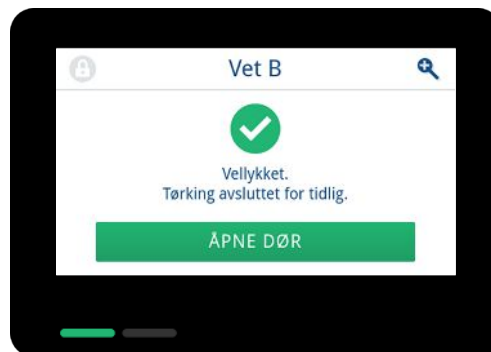
2. Bekreft sikkerhetsspørsmålet med **JÅ**.



3. Vent til programmet er avsluttet.

↳ Etter vellykket avslutning av programmet tennes den grønne status-LED-en (venstre LED) og det høres et lydsignal én gang.

4. Trykk på **ÅPNE DØR**.



5. Åpne døren forsiktig, ikke trekk hardt i dørhåndtaket.

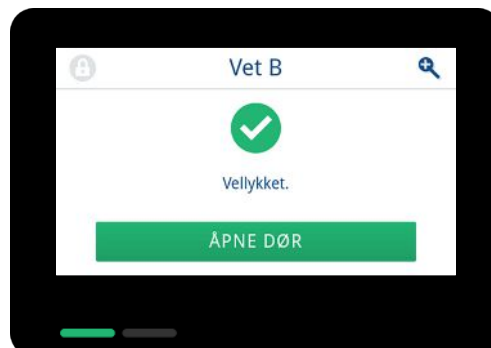


Programmet er avsluttet

Program vellykket

Hvis programmet ble avsluttet på vellykket vis, blir det vist en tilsvarende melding på displayet. Status-LED-en (venstre LED) under displayet lyser grønt og det høres et lydsignal én gang.

1. Trykk på **ÅPNE DØR**.



2. Åpne døren forsiktig, ikke trekk hardt i dørhåndtaket.



Hvis den automatiske protokolleksporten er aktivert i menyen **Innstillinger** (= straksutmatning) blir protokollen fra programmet som ble kjørt, matet ut på det aktiverte utdatamediet når døren åpnes.

Program ikke vellykket



ADVARSEL

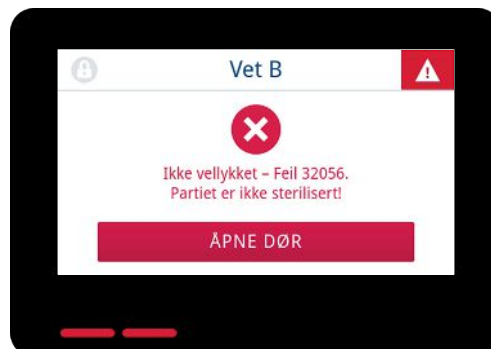
Infeksjonsfare fra ikke-steril ladning!

Hvis safety-LED-en lyser rødt (høyre LED), ble programmet ikke vellykket avsluttet. Godset ble ikke sterilisert.

- Etter hver programslett må displayet og de to LED-ene kontrolleres.
- Les og følg anvisningene i displayet.
- Pakk eventuelt på nytt og gjenta steriliseringen for ladningen det gjelder.

Hvis programmet ikke ble avsluttet på vellykket vis, blir det vist en tilsvarende melding på displayet. De to LED-ene under displayet lyser rødt og det høres et lydsignal tre ganger.

1. Trykk på **ÅPNE DØR**.



2. For å bekrefte et ikke-vellykket program følger du anvisningene på displayet og trykker på de tilhørende menyknappene.

I eksempelvisningen må det bekreftes med menyknappen A!



➔ Hvis det skrives inn noe feil, må inntastingen gjentas.

3. Åpne døren forsiktig, ikke trekk hardt i dørhåndtaket.



➔ Godset ble **ikke** sterilisert. Pakk eventuelt lasten på nytt og gjenta programmet.

Hvis den automatiske protokolleksporten er aktivert i menyen **Innstillinger** (= straksutmatning) blir protokollen fra programmet som ble kjørt, matet ut på det aktiverte utdatamediet når døren åpnes.

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 ladning 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 grønne brosjyren til den tyske Arbeidsgruppen for instrumentbehandling (**AKI**) gjelder tolererbar restfuktighet – i praksis – enkelte vanddråper (ingen dammer), som må tørke i løpet av 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 apparatet. Ellers kan lasten 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.
- 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 ladning pakkes om og steriliseres på nytt.
- Pass på at holderen er festet i fjærklemmen, se [Holdere for godset](#) [▶ pagina 18].

Lagring av sterilt gods

Maksimal lagringstid avhenger av type forpakning og lagringsforhold. Overhold reglene som gjelder for oppbevaring av **sterilgods** (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 lagringstiden som trykkes på etiketten.
- Overhold maksimal lagringstid iht. forpakningstype. Følg pleieanvisningene fra forpakkingsprodusenten.
- 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.

10 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 utdatamedium eller protokollskriver. Dette kan gjøres umiddelbart etter at et program er fullført, eller i etterkant, f.eks. på slutten av hver arbeidsdag.

Kapasitet på det interne protokollminnet

Maskinen har et internt protokollminne. Her lagres alle dataene om de gjennomførte programmene. Kapasiteten til det interne minnet rekker til 100 protokoller.

Hvis det interne protokollminnet er fullt med ikke-utskrevne protokoller, kommer det en melding i displayet. I så fall skal du koble til det aktuelle utdatamediet og overføre protokollene det angår. Hvis programmet går videre, vil den eldste protokollen automatisk slettes.

MELAG anbefaler at protokollene umiddelbart skrives automatisk ut, se [Protokolleksport](#) [▶](#) pagina 66].

Meny protokoller

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

- Visning og eksport av protokollprogrammer
- Visning og eksport av feilprotokoller
- Utskrift av statusprotokoller
- Utskrift av systemprotokoller

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 (loggbok)

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

Protokolliste

Alle protokollene i det interne protokollminnet vises i lister sortert etter protokolltype. Protokollisten er sortert etter dato (og klokkeslett), dvs. at den nyeste protokollen alltid står først på listen. Du kan navigere opp- og nedover i listen.

▶ Programprotokolliste:

- Program
- Dato
- Partier akkumul.
- Programresultat (vellykket/ikke vellykket)
- Protokoll eksportstatus (Punkt = Protokoll ikke eksportert)

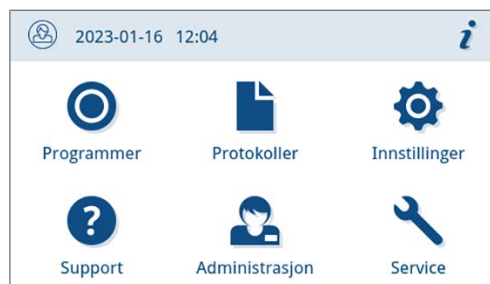
Program	Dato	Parti	Nyhet
Hurtig B	2023-05-03	00014	✓
Hurtig S	2023-04-27	00013	✓
Hurtig B	2023-04-27	00012	✗
Hurtig S	2023-04-27	00011	✗

Senere protokolleksport

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:


- ✓ Minst ett utdatamedium er tilkoblet og aktivert, se [Protokolleksport](#) [▶ pagina 66].

- Trykk på **Protokoller** i hovedmenyen.



- Velg protokolltype for å se og skrive ut enkelte eller flere protokoller av samme type. For å kunne eksportere alle program-/feil- og statusprotokollene som er lagret i apparatet, bruker du funksjonen **Eksportere alle** i protokollmenyen.



- Trykk på , for å eksportere flere protokoller av sammen type. Du kan velge mellom å eksportere enten bare den siste protokollen, de nyeste, ennå ikke eksporterte protokollene eller alle protokollene.

Alternativt kan du velge en protokoll i protokoll-listen og åpne forhåndsvisningen før du eksporterer den.

Eksempelet viser protokollisten for protokolltypen "programmer".

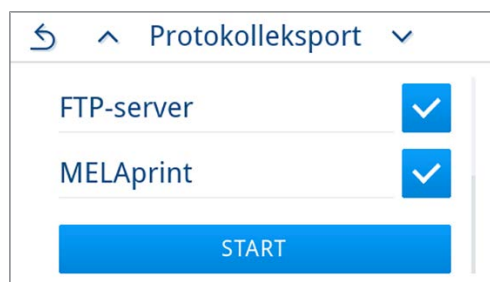
Program	Dato	Parti	Nyhet
Hurtig B	2023-05-03	00014	✓
Hurtig S	2023-04-27	00013	✓
Hurtig B	2023-04-27	00012	✗
Hurtig S	2023-04-27	00011	✗

4. Trykk på **LESE PROTOKOLL** i forhåndsvisningen.



5. Aktiver utdatamediumet (flere valg mulig) og trykk evt. på **^** eller **v**, for å se flere utdatamediumer (hvis de finnes) i listen.

Trykk på **START** i slutten av listen.



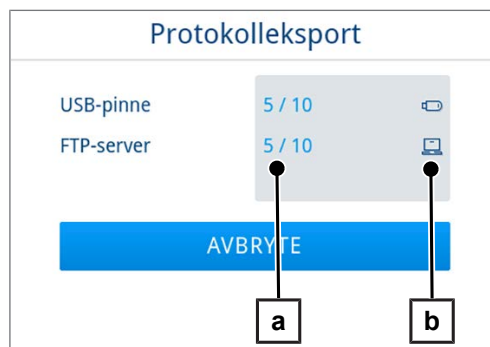
6. Du kan følge framgange i protokolleksporten på displayet.

Hvis protokolleksporten ikke, eller bare delvis, ble utført etter trykk på **AVBRYTE**, angis resultatet som ikke vellykket / ikke komplett. For hvert utdatamedium angis dette med det tilhørende symbolet.

VARSEL! Hvis USB-pinnen trekkes for tidlig eller ikke håndteres korrekt, kan tap av data, skade på USB-pinnen, apparatet eller programvaren bli resultatet!

- a) Antall protokoller som er eksportert
- b) Symbol utdatamedium

Eksempelvisning av valgt utdatamedium (USB-pinne, FTP-server).







7. Resultatet (vellykket / ikke vellykket) av protokolleksporten vises når den er ferdig gjennomført. Trykk på **OK**, for å bekrefte resultatet.



Eksterne lagringsmedier

Du har mulighet til å arkivere og ta ut protokollene for løpende programmer på disse utdatamediene:

Symbol	Utatamedium	Beskrivelse
	FTP-server	Eksport til FTP-server
	MELAprint 80	Utskrift av protokoller på en tilkoblet skriver
	USB-pinne (Display og baksiden av apparatet)	Lagring på USB-pinne
	MELAtace	Eksport til MELAtace



NOTAT

Du kan bare koble til én USB-lagringseenhet.

Vise protokoller på computeren

Protokollfilene opprettes i HTML-format og kan vises og skrives ut med nettleser på computeren eller i MELAtace.

Programprotokollene har en legendehenvisning i hver linje. Programprotokollene omfatter grafiske data og kan vises som grafikkprotokoller i MELAtace.



010	Filnavn	2025-02-02_00001_2021123V9903_QPB_OK_203408K0001	010	Filnavn på protokoll
020	Apparattype	Stenlære Våt	020	Apparattype
030	Programnavn	Kuring B	030	Programnavn
035	Programtype	134 °C pakket	035	Programtype
040	Dato	2023-02-02	040	Dato for oppretting av protokoll
045	Dagpart / akkumulert	01 / 00001	045	Nummer på dags- og akkumulerte partier
070	Programsvolant	Akkumulert av programmet var vellykket	070	Programsvolant
141	Stenlæringsoperatør	135.4 ±0.13 ±0.53 °C	141	Stenlæringsoperatør med maks. avvik
143	Stenlæringstrykk	2.16 ±0.01 -0.04 bar	143	Stenlæringstrykk med maks. avvik
144	Platid	5 min 30 s	144	Stenlæringstid
150	Lederanse	14.1 µS/cm	150	Foderansett lederanse
155	Startid	11:30:00	155	Tid for start av programmet
156	Stomid	11:58:36 (28:36 min)	156	Tid for programavslutning og -varighet
160	Apparat-serienummer	2021123V9903	160	Serienummer til apparatet

Trinn	Start [m:s]	Slutt [m:s]	Værløst [m:s]	P [mbar]	T [°C]	
Programstart						
SP-S	00:00	00:00	00:00	998	86.5	Programstart
Frakjøring 1 Evakuere	00:00	01:24	01:24	250	81.9	Frakjøring 1 Evakuere
SF12						
Frakjøring 1 Trykkoppbygging	01:24	03:33	02:09	1901	116.6	Frakjøring 1 Trykkoppbygging
SF13						
Frakjøring 2 Utløp	03:33	03:49	00:16	1300	107.1	Frakjøring 2 Utløp
SF21						
Frakjøring 2 Evakuere	03:49	05:06	01:17	320	77.5	Frakjøring 2 Evakuere
SF22						
Frakjøring 2 Trykkoppbygging	05:06	07:05	01:59	1900	118.5	Frakjøring 2 Trykkoppbygging
SF23						
Frakjøring 3 Utløp	07:05	07:25	00:20	1300	107.8	Frakjøring 3 Utløp
SF31						
Frakjøring 3 Evakuere	07:25	08:42	01:17	320	80.6	Frakjøring 3 Evakuere
SF32						
Frakjøring 3 Trykkoppbygging	08:42	10:26	01:24	1900	118.5	Frakjøring 3 Trykkoppbygging
SF33						
Frakjøring 4 Utløp	10:26	10:57	00:21	1299	107.7	Frakjøring 4 Utløp
SF41						
Frakjøring 4 Evakuere	10:57	11:08	00:11	1000	100.6	Frakjøring 4 Evakuere
SF42						
Frakjøring 4 Trykkoppbygging	11:08	12:03	00:55	1850	117.7	Frakjøring 4 Trykkoppbygging
SF43						

11 Funksjonstester

Serviceprogrammer

Oversikt over serviceprogrammene

Program	Bruk/funksjon
Vakuumtest	 <p>Lekkasjegraden måles ved å teste apparatet når det er tørt og kaldt (uten gods)</p> <p>Vakuumtest kammer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Måling av lekkasjegrad i kammeret <p>Vakuumtest kjøler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Måling av lekkasjegrad i kammer og kjøler <p>Vakuumtest pumpe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Måling av lekkasjegrad i kammer, kjøler og vakuumpumpe
B&D-/Helix-test	 <p>Dampgjennomtrengningstest med spesiell testpakke eller PCD-test (f.eks. Helix-tester; få kjøpt i faghandelen)</p>

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 kammer** i menyen **Programmer**.



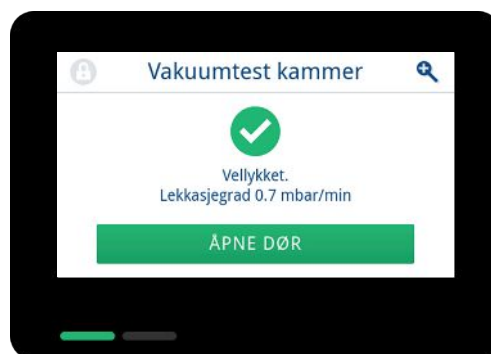
3. Trykk på **STARTE PROGRAM**.



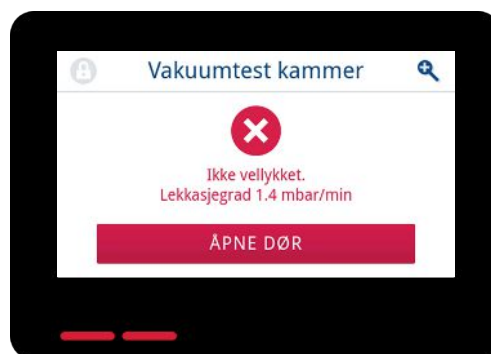
4. Vent til vakuumtesten er avsluttet. Mens vakuumtesten pågår vises evakueringstrykket, temperaturen og beregnet avslutning av vakuumtesten vist i displayet.



5. Når måletiden er utløpt, blir steriliseringskammeret luftet. Til slutt vises meldingen med opplysninger om lekkasjefrekvensen på displayet. Etter vellykket avslutning av programmet tennes den grønne apparatstatus-LED-en (venstre LED) og det høres et lydssignal én gang.



6. Hvis lekkasjefrekvensen er for høy, dvs. over 1,3 mbar, blir det sendt ut en tilsvarende melding på displayet. Begge LED-ene lyser rødt. Gjenta vakuumtesten eller ta kontakt med en autorisert tekniker.



Dampgjennomtrengningstest

Bowie & Dick-test/Helix-test brukes for å påvise dampgjennomtrengning i porøse materialer, som f.eks. tekstiler. Den kan rutinemessig gjennomføre verifisering av damp-penetrering som en funksjonskontroll.

Det tilbys ulike testsystemer for Bowie & Dick-testen / Helix-testen hos forhandlerne. Utfør testen slik produsenten av testsystemet angir.

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Bruk et nytt testsystem.
- ✓ Steriliseringskammeret er tomt.
- 1. Legg testsystemet inn i steriliseringskammeret slik produsenten angir.
- 2. Lukk døren.
- 3. Velg programmet **B&D-/Helix-test** i menyen **Programmer**.



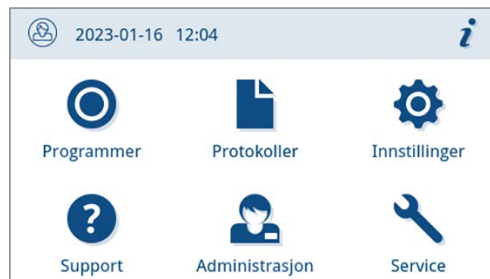
- 4. Trykk på **STARTE PROGRAM**.



12 Innstillinger

I undermenyene i menyen **Innstillinger** kan du stille inn parametere som språk, dato, tørking osv.

1. Trykk på **Innstillinger** i hovedmenyen.



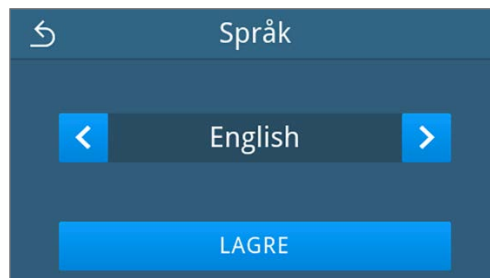
2. Gjør innstillinger i de aktuelle undermenyene.



- ➔ Innstillingene blir aktive så snart de er lagret og visningen skifter tilbake fra undermenyen til **Innstillinger**.
- ➔ Det er ikke nødvendig å starte apparatet på nytt.

Forkaste innstillinger

1. Trykk på **S** øverst i den aktuelle menyen, uten å lagre, for å avbryte en påbegynt endring.



2. Velg **JA**.



- ➔ Visningen skifter fra undermenyen tilbake til **Innstillinger**.
- ➔ Hvis innstillingene avbrytes før de lagres, forblir parametrene uendret.

Generelle innstillinger

De generelle innstillingene kan endres av alle brukere.

Språk

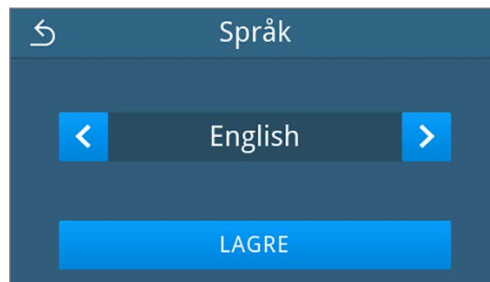
I undermenyen "språk" kan du skifte mellom de tilgjengelige språkene.

1. I menyen **Innstillinger** trykker du på **Språk**.



2. Velg språk med **<** eller **>**.
↳ Etter en innstillingsforandring er menyknappen **LAGRE** aktiv.

3. Bekreft med **LAGRE**.



↳ Dialogene i displayet og tekstene i protokollene stilles om til språket som er valgt. Visningen går tilbake til menyen **Innstillinger**.

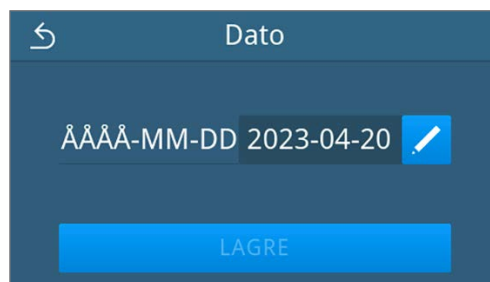
Dato

Problemfri partidokumentasjon forutsetter at datoen i apparatet er riktig innstilt. Datoen stiller du slik:



1. I menyen **Innstillinger** trykker du på **Dato**.



2. Trykk på **✎**.



↳ Det vises en kalender.

3. Velg riktig dato i kalenderen.
Velg måned ved å trykke på  (fortid) eller  (framtid).

TIPS: Hold tasten lenge = 1-års steg

↳ Etter en forandring i innstillingene er menyknappen **LAGRE** aktiv.

4. Trykk på **LAGRE**.



↳ Visningen går tilbake til menyen **Innstillinger**.

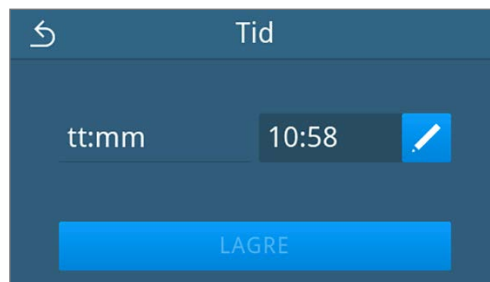
Tid

Problemfri partidokumentasjon forutsetter at klokken i apparatet er riktig innstilt. Vær oppmerksom på tidsomstillingen om høsten og våren, da dette ikke skjer automatisk. Klokken stiller du slik::

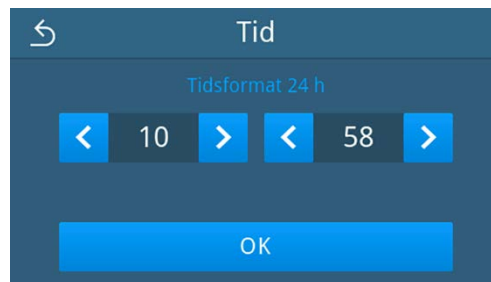
1. I menyen **Innstillinger** trykker du på **Tid**.



2. Trykk på .

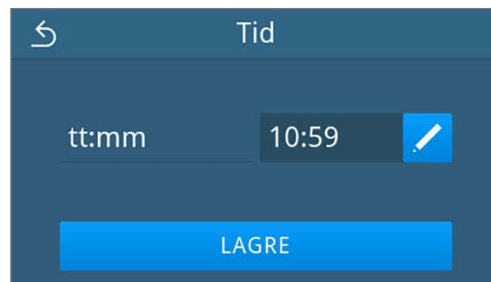


3. Still klokken med  eller  og bekreft med **OK**.



↳ Etter en forandring i innstillingene er menyknappen **LAGRE** aktiv.

4. Trykk på **LAGRE**.



↳ Visningen går tilbake til menyen **Innstillinger**.

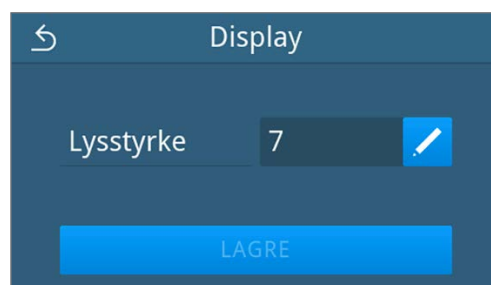
Display

Velg lyshet i displayet.



1. I menyen **Innstillinger** trykker du på **Display**.



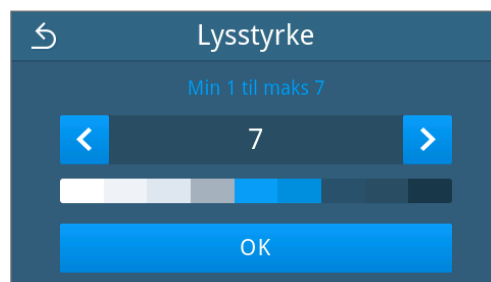
2. Trykk på .



3. Trykk på en av menyknappene for å endre lysheten i displayet. Displaylysheten kan stilles i flere trinn.

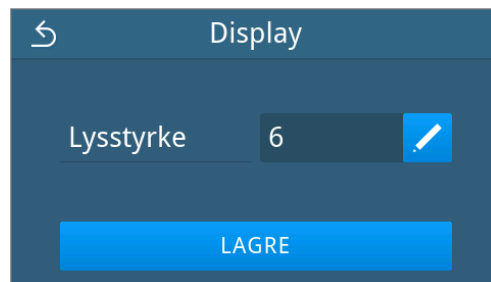
-  Stille displayet mørkere
-  stille displayet lysere

Bjelken under tallverdiene gir deg et inntrykk av fargekontrasten. Lysheten tilpasses umiddelbart.



- Trykk på **OK**, for å bekrefte innstillingen.
↳ Etter en innstillingsforandring er menyknappen **LAGRE** aktiv.

- Trykk på **LAGRE**.



↳ Visningen går tilbake til menyen **Innstillinger**.

Audio

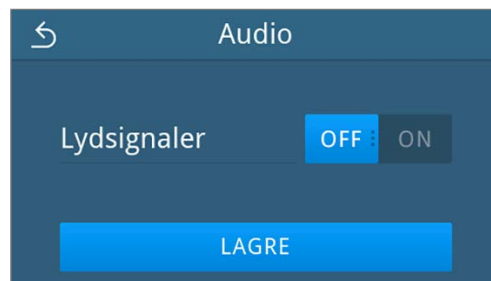
I undermenyen **Audio** kan du aktivere (ON) eller deaktivere (OFF) lydsignalene. Standard er at lydsignalene er aktivert.

- I menyen **Innstillinger** trykker du på **Audio**.



- Velg ønsket innstilling ved å trykke på **OFF/ON**.
↳ Etter en innstillingsforandring er menyknappen **LAGRE** aktiv.

- Trykk på **LAGRE**.




↳ Visningen går tilbake til menyen **Innstillinger**.

Energisparing

I energisparemodus kan du stille inn hvor lang tid som skal gå uten aktivitet før forvarmingen og displayet kobles ut. Fra fabrikken aktiveres energisparemodus etter 15 minutter.

Disse funksjonene er deaktiverte:

- Displayet er koblet ut i energisparemodus og kobles først inn ved berøring.
- Når døren er lukket er den låst og låses opp når displayet aktiveres.
- Oppvarmingen er koblet ut og aktiveres først når det startes et program.

- ▶ At energisparemodus er aktiv angis med en permanent menyknapp  i overkant av displayet.

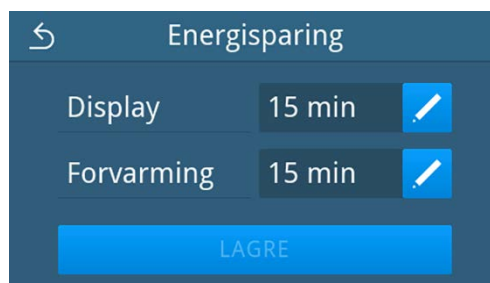




Stille aktiveringstidsrom for energisparemodus

1. I menyen **Innstillinger** trykker du på **Energisparing**.



2. Ved **Display/Forvarming** trykker du på .

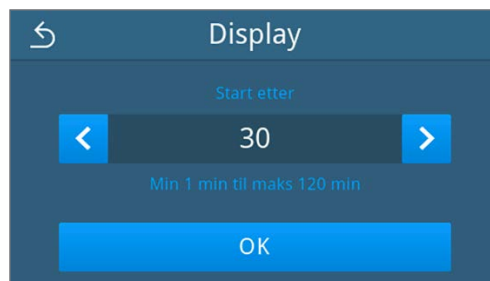


3. Trykk på  eller , for å forkorte eller forlenge tiden til energisparemodusen aktiveres.

TIPS:

Kort tastetrykk = 1er-steg
langt tastetrykk = 5er-steg

Eksempelvisning av aktiveringstidsrom display



4. Trykk på **OK**, for å bekrefte innstillingen.

↳ Etter en innstillingsforandring er menyknappen **LAGRE** aktiv.

5. Trykk på **LAGRE**.



➔ Visningen går tilbake til menyen **Innstillinger**.

Manuell avslutning av aktiv energisparemodus


Energisparemodus avsluttes automatisk hvis det startes et program.

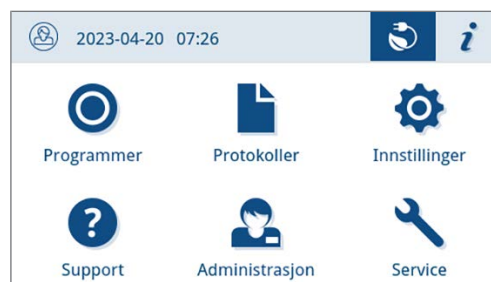
Alternativt kan energisparemodus avsluttes manuelt slik:

1. Trykk evt. på det utkoblede displayet.

➔ Displayet kobles inn.

NOTAT: Aktivering av displayet avslutter ikke energisparemodus.

2. Trykk på  i den øvre delen av displayet for å åpne meldingen om energisparemodus.



3. Trykk på **AVSLUTTE ENERGISPAR**.



➔ Foregående bilde kommer opp igjen.

Støvfilter

I undermenyen **Støvfilter** kan du se støvfiltertelleren og nullstille den. Støvfilteret skal skiftes etter ett år eller 1000 sykluser, se [Vedlikeholdsintervaller](#) [► pagina 80]. For mer informasjon om skifte av støvfilteret se [Skifte støvfilter](#) [► pagina 84].

1. I menyen **Innstillinger** trykker du på **Støvfilter**.



→ Aktuell tellerstand vises.

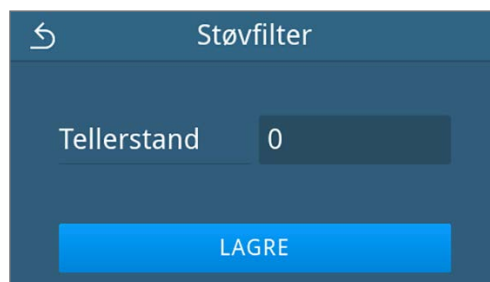
2. Trykk på **TILBAKESTILLE**.

MERK: Hvis støvfiltertelleren står på "0", kan telleren ikke nullstilles. Menyknappen **LAGRE** er inaktiv.



→ Telleren er satt tilbake til "0".

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



→ Visningen går tilbake til menyen **Innstillinger**.

Protokolleksport

I undermenyen **Protokolleksport** kan du spesifisere protokolleksporten for hver type utdatamedium.

Manuell: Protokolleksporten skjer i ettertid fra apparatminnet.

Automatisk: Protokolleksporten skjer automatisk etter programslutt.

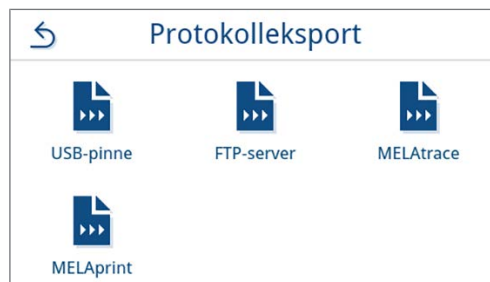
Deaktivert: Protokolleksport er ikke mulig, heller ikke med tilkoblet utdatamedium.


Protokolleksport til en USB-pinne

1. I menyen **Innstillinger** trykker du på **Protokolleksport**.

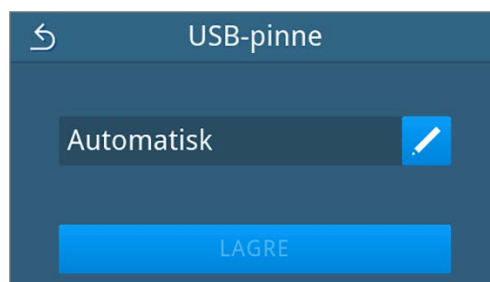




2. Trykk på **USB-pinne**.



3. Trykk på  for å endre eksporttype.

NOTAT: Automatisk eksport (straksutmating) er stilt inn på USB-pinne som standard. Alle programavslutninger/feil utløser automatisk eksport av program-/feilprotokollen.



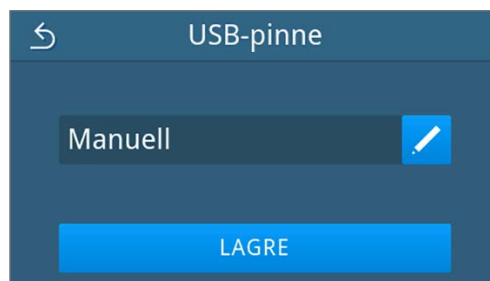
4. Velg ønsket type eksport ved å trykke på  eller .


Bekreft deretter med **OK** for å lagre valget.



 Den forandrede innstillingen vises.

5. Trykk på **LAGRE**.



 Utvalget er fastlagt som standard. Visningen går tilbake til undermenyen **Protokolleksport**.

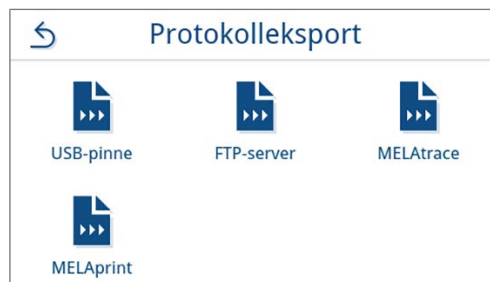
Protokolleksport til en FTP- server


Bruk *MELAG FTP-server* når det skal installeres en FTP-server. Dette programmet finner du i downloadsenteret på nettsiden vår, på www.melag.com/en/service/downloadcenter. Som standard er automatisk eksport til en FTP-server deaktivert.

1. I menyen **Innstillinger** trykker du på menyknappen **Protokolleksport**.





2. Trykk på **FTP-server**.



3. Endre type eksport ved å trykke på  i den øverste linjen.



4. Velg ønsket type eksport ved å trykke på  eller .




↪ Den forandrede innstillingen vises.

5. Velg denne innstillingen og bekreft med **OK**.

6. Installere FTP-serveren.

Installering av FTP-server

1. Installer FTP-serveren ved å trykke på  i den nedre linjen.

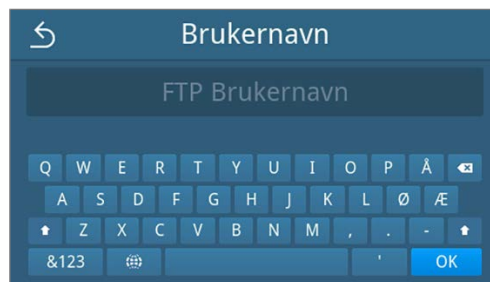


2. Skriv inn IP-adressen lagre endringene ved å bekrefte med **OK**.



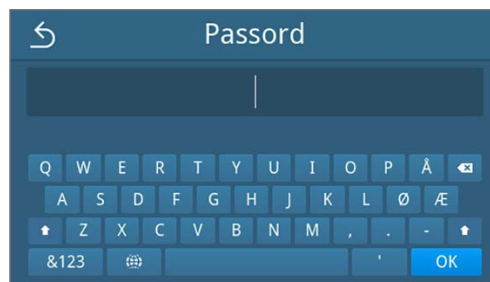
↪ Bildet for endring av brukernavn kommer opp.

3. Skriv inn brukernavnet til FTP-adressen og lagre endringene ved å bekrefte med **OK**.



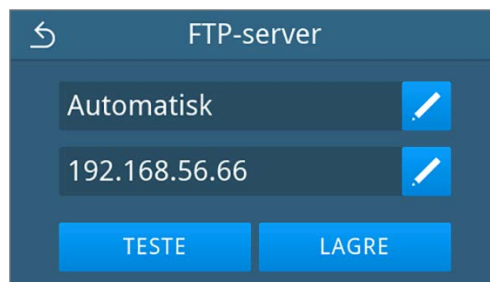
↳ Bildet for innskriving av passord kommer opp.

4. Skriv inn passordet for FTP-adressen og lagre endringene ved å bekrefte med **OK**.



↳ Bildet for endring valg av type eksport kommer opp på nytt.

5. Etter en forandring i innstillingene er menyknappene **TESTE** og **LAGRE** aktive. Trykk på **TESTE** for å kontrollere forbindelsen til FTP-serveren.

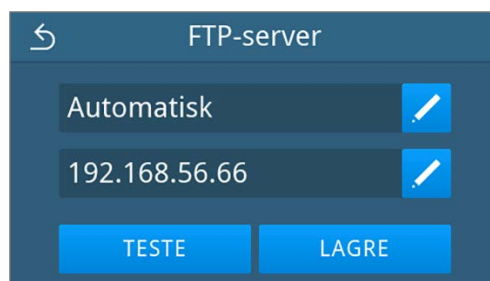


6. Bekreft med **OK**.

Hvis forbindelsestesten mislykkes, kontrollerer du opplysningene og tester en gang til.



7. Trykk på **LAGRE**.



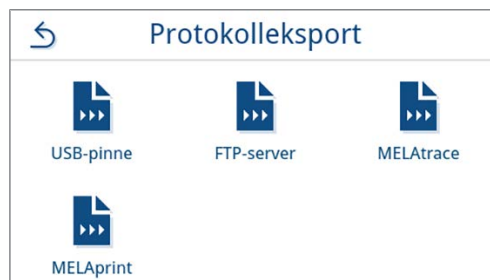
↳ Valget lagres nå som standard og bildet går tilbake til undermenyen **Protokolleksport**.

Protokolleksport med MELAtrace

1. I menyen **Innstillinger** trykker du på **Protokolleksport**.



2. Trykk på **MELAtrace**.



3. Velg type eksport ved å trykke på **<** oder **>**.

NOTAT: Som standard er automatisk eksport med MELAtrace deaktivert.



4. Trykk på **LAGRE**.

Utvalget er fastlagt som standard. Visningen går tilbake til undermenyen **Protokolleksport**.

Protokollutskrift med MELAprint

Du kan konfigurere en protokollskriver i undermenyen **MELAprint**. Opprett forbindelse til en skriver via USB eller et nettverk (LAN). Velg også mellom manuell og automatisk eksport eller deaktivert etiketteksport. Protokollskriveren er deaktivert som standard.

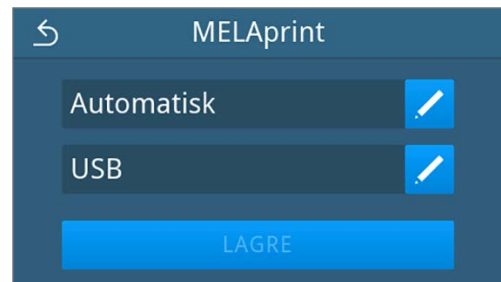
1. I menyen **Innstillinger** trykker du på **Protokolleksport**.



2. Trykk på **MELApri**nt.



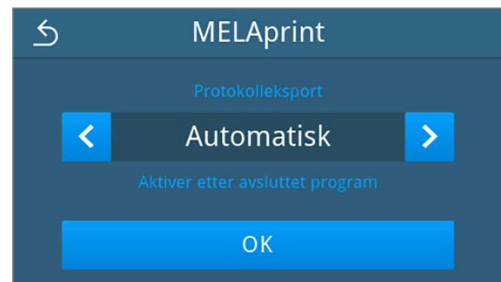
3. Endre type eksport ved å trykke på i den øverste linjen.



↳ Bildet for bearbeiding av innstillingen åpnes.

4. Velg ønsket type eksport ved å trykke på eller .

Bekreft deretter med **OK** for å lagre valget.



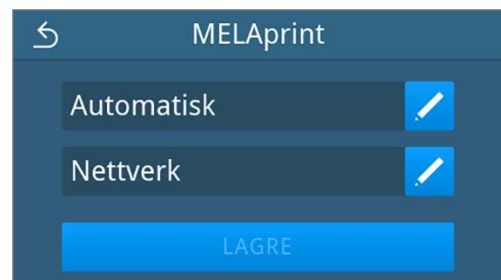
↳ Den forandrede konfigureringen vises.



5. Installer skriveren, se [Konfigurere protokollskriveren](#) [▶ pagina 71].


Konfigurere protokollskriveren

Skriver via USB


1. Installer skriveren ved å trykke på i den nedre linjen.




- Trykk på  eller  for å velge **USB**.
Bekreft deretter med **OK** for å lagre valget.



 Den forandrede konfigureringen vises.

- Trykk på **LAGRE**.
Eksempelvisning av en valgt konfigurering.

 Valget lagres nå som standard og bildet går tilbake til undermenyen **Protokolleksport**.



Skriver via nettverk

- Trykk på  i den nederste linjen for å konfigurere skriveren.


- Trykk på  eller  for å velge **Nettverk**.
Bekreft med **OK**, for å starte søk etter en nettverksskriver.

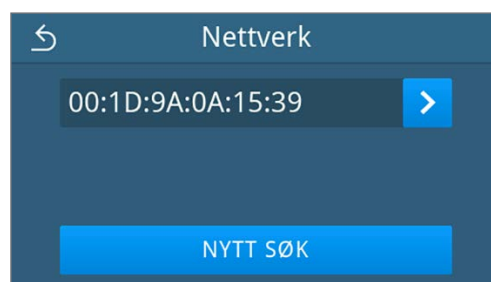
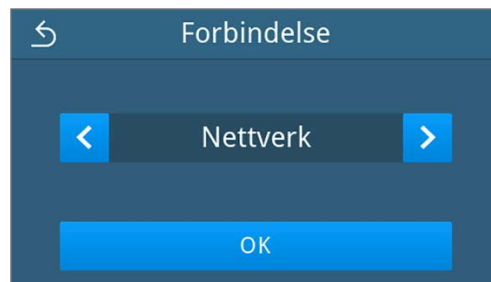
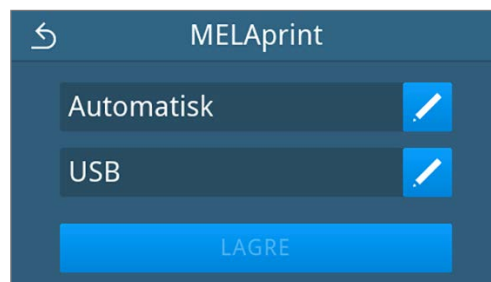
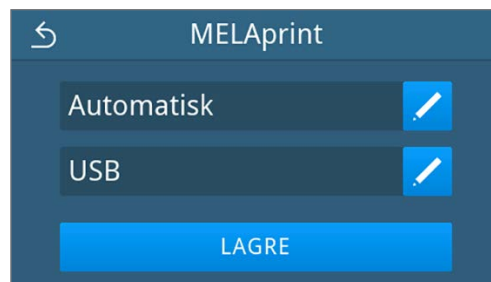
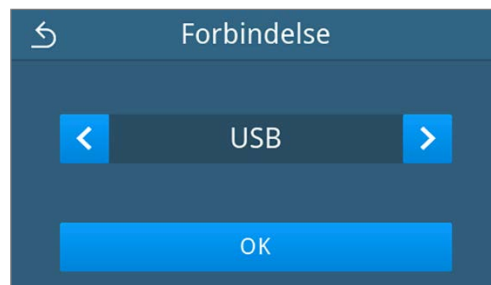
- Hvis det ikke ble funnet noen skriver, kan du starte søket på nytt med **NYTT SØK**.

- Hvis det blir funnet en skriver i nettverket, vises den i en liste sammen med MAC-adressen.

NOTAT: Hvis det finnes flere skrivere i nettverket, kan du bruke  eller  for å bla gjennom MAC-adressene.

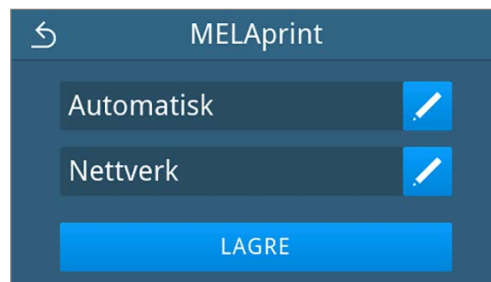
Trykk på  for å velge ønsket skriver.

 Den forandrede konfigureringen vises.



5. Trykk på **LAGRE**.

Eksempelvisning av en valgt konfigurering.



➔ Valget lagres nå som standard og bildet går tilbake til undermenyen **Protokolleksport**.

Vann

I undermenyen **Vann** kan du gjøre innstillinger for styringen av vannet. Vannforsyning og -avløp er satt på **Manue11** som standard.

Manue11: Vannforsyning og -avløp skjer gjennom den interne lagringstanken.

Automatisk: Vannforsyningen skjer gjennom et tilkoblet vannberedningsanlegg (f.eks. MELAdem 40/47). Bortføring av bruktvann skjer automatisk gjennom avløpstrakten og inn i avløpssystemet i bygningen.



NOTAT

Endringen krever tilpasning av installasjonen av apparatet. Merk deg [Eksempler på installering](#) [▶ pagina 26].

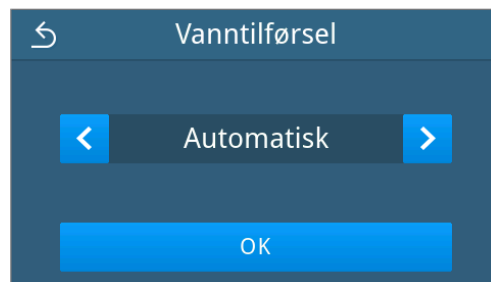
1. I menyen **Innstillinger** trykker du på **Vann**.



2. Trykk på , for å bearbeide **Vanntilførsel**.





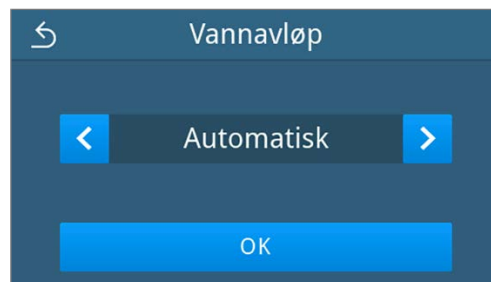
3. Velg type forsyning ved å trykke på  eller .



4. Trykk på **OK**, for å bekrefte endringen.

➔ Bildet for **Vannavløp** vises.

5. Velg type avløp ved å trykke på  eller .



6. Trykk på **OK**, for å bekrefte endringen.
 ↳ Etter en innstillingsforandring er menyknappen **LAGRE** aktiv.

7. Trykk på **LAGRE**.



↳ Visningen går tilbake til menyen **Innstillinger**.

Tørking

I undermenyen **Tørking** kan du aktivere eller deaktivere tilleggstørkingen permanent. Du kan forandre den forhåndsinnstilte tørkemethoden én gang gjennom å bruke **Programvalg** [ pagina 45] når programmet startes.

Tilleggstørkingen er deaktivert som standard.

Hvis du ønsker å endre tørkingen generelt, gjør du slik:

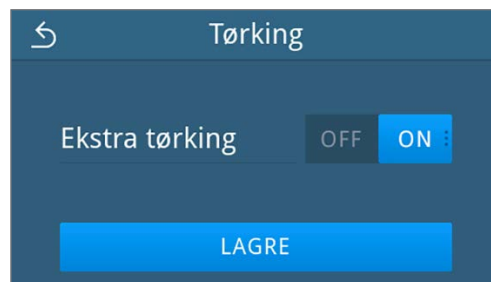
1. I menyen **Innstillinger** trykker du på **Tørking**.



2. Aktiver eller deaktivert den ønskede innstillingen ved å trykke på **OFF/ON** menyknappen.

↳ Etter en forandring i innstillingene er menyknappen **LAGRE** aktiv.

3. Trykk på **LAGRE**.



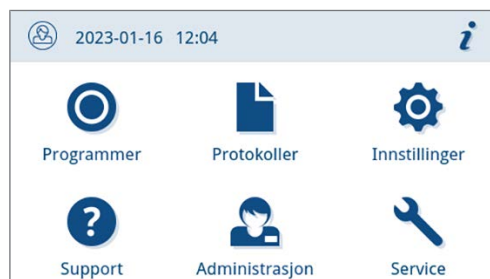
↳ Visningen går tilbake til menyen **Innstillinger**.

Innstilling av administrasjonsfunksjoner

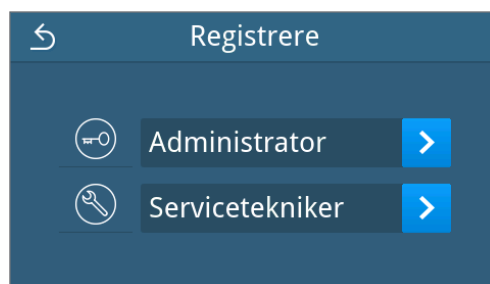
For å kunne gjøre administrative forandringer, som f.eks. endinger i brukerstatus, må du legge deg på som administrator eller servicetekniker.

Registrere brukerrolle

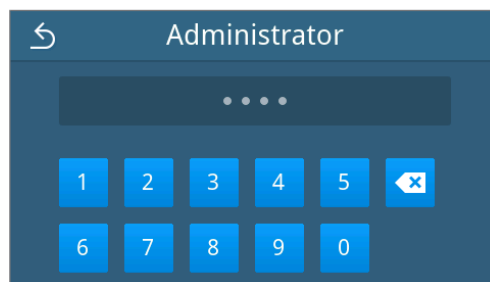
1. Trykk på **Administrasjon** i hovedmenyen.



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



3. Skriv inn PIN-en som hører til.



↪ Symbolet for menyknappen brukerrolle forandrer seg hvis det logges inn som **Servicetekniker**.

↪ I menyen finner du nå flere innstillingsmuligheter.


↪ Ved ok innlogging, vises undermenyen **Administrasjon**.

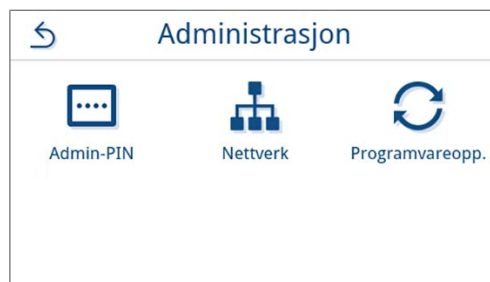
Utlogging som administrator

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

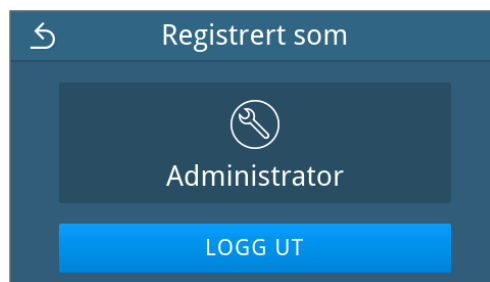
- ✓ Du er logget på som administrator og er i menyen **Administrasjon**.

1. For å kunne gå ut av menyen **Administrasjon** må du melde deg av fra rollen som **Administrator**.

I menyen **Administrasjon** trykker du på , til bildet for avmelding som administrator vises.



2. Trykk på **LOGG UT**.



➔ Etter utloggingen vises hovedmenyen for rollen som medarbeider.

Admin-PIN

Admin-PIN er satt til 1000 når apparatet leveres fra fabrikken. MELAG anbefaler å endre den når apparatet tas i bruk.



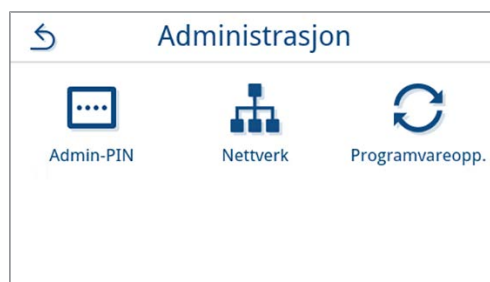
NOTAT

Hvis den forandrede admin-PIN-en blir glemt, må en autorisert en tekniker kontaktes.

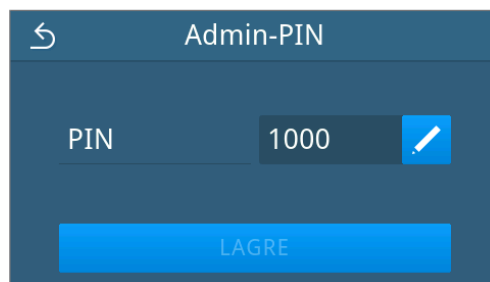
Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Du er logget på som administrator eller serviceteknikker, se [Registrere brukerrolle](#) [▶ pagina 75].

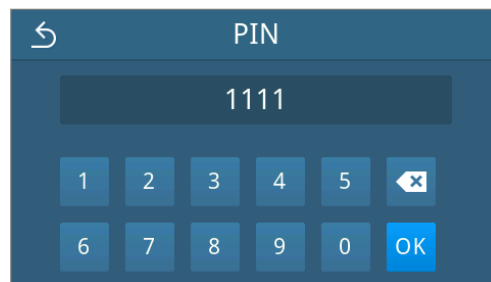
1. I menyen **Administrasjon** trykker du på **Admin-PIN**.



2. Trykk på .

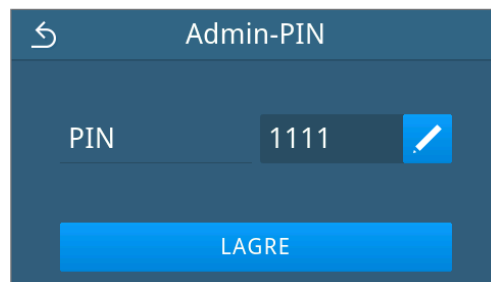


3. Skriv inn den nye firesifrede PIN-en og bekreft med **OK**.



↳ Etter en innstillingsforandring er menyknappen **LAGRE** aktiv.

4. Trykk på **LAGRE**.



↳ Visningen går tilbake til menyen **Administrasjon**.

Nettverk

Du kan velge automatisk konfigurering via DHCP eller skrive inn de nødvendige opplysningene manuelt. DHCP er aktivert som standard.

Manuell (statisk) innskriving

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Du er logget på som administrator eller serviceteknikker, se [Registrere brukerrolle](#) [▶ pagina 75].

1. I menyen **Administrasjon** trykker du på **Nettverk**.



↳ Bildet med den aktuelle nettverkskonfigureringen kommer opp.



2. Oppføringene legges automatisk til, når apparatet er koblet til praksis-nettverket med en DHCP-server. Hvis det ikke finnes noen DHCP-server, er oppføringene tomme.

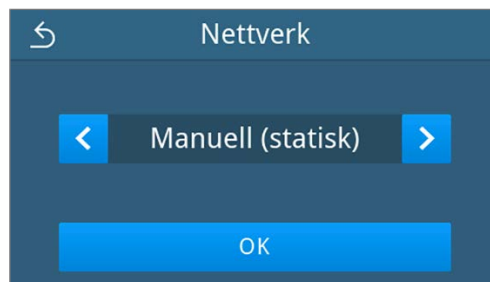
Trykk på for å bearbeide nettverksinnstillingene.

Eksempel på visning av en nettverksinnstilling.



↳ Bildet for bearbeiding av nettverksinnstillingene åpnes.

3. Bruk  eller  for å velge innstillingen **Manuell (statisk)** og bekreft valget med **OK**.



↳ Bildet for bearbeiding av IP-adresse kommer opp.

4. Skriv inn IP-adressen til nettverket ditt og bekreft med **OK**.



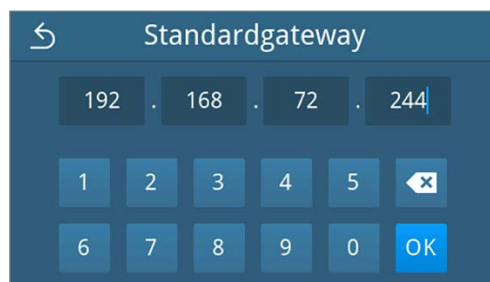
↳ Bildet for bearbeiding av subnettmaske kommer opp.

5. Skriv inn adressen til subnettmasken i nettverket ditt og bekreft med **OK**.



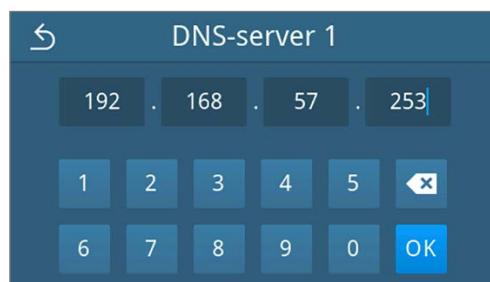
↳ Bildet for bearbeiding av standardgateway kommer opp.

6. Skriv inn adressen til til standardgatewayen din og bekreft med **OK**.



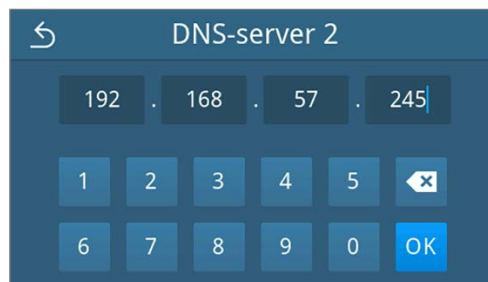
↳ Bildet for bearbeiding av DNS-server 1 kommer opp.

7. Skriv inn adressen til DNS-server 1 til nettverket ditt og bekreft med **OK**.



↳ Bildet for bearbeiding av DNS-server 2 kommer opp.

8. Skriv inn adressen til DNS-server 2 til nettverket ditt og bekreft med **OK**.



↳ Bildet med nettverksinnstillingene som skal bearbeides kommer opp.

9. Trykk på **LAGRE**.



↳ Visningen går tilbake til menyen **Administrasjon**.

Programvareoppdatering

Programvareoppdatering må gjøres av administrator eller en **► autorisert tekniker**.



NOTAT

Ved en programvareoppdatering slettes alle program- og feilprotokoller.

- Kontroller at alle nødvendige protokoller er lagret på et utdatamedium.
- Følg de separate instruksene i "Information regarding software update and re-installation". Dette dokumentet finner du i downloadsenteret på nettsiden vår, på www.melag.com/en/service/downloadcenter.

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Alle protokollene i det interne protokollminnet er eksportert, se [Senere protokolleksport](#) [► pagina 53].
- ✓ En USB-pinne med de aktuelle oppdateringsfilene er koblet til displayet.
- ✓ Du er logget på som administrator eller serviceteknikker, se [Registrere brukerrolle](#) [► pagina 75].

1. I menyen **Administrasjon** trykker du på **Programvareoppdatering**.



2. Sett inn en USB-pinne med installasjonsdataene i USB-porten på displayet.

3. Trykk på **VIDERE** for å gjennomføre programvareoppdateringen.

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

13 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
Hver gang fødevanntanken fylles	Før påfylling kontrolleres fødevanntanken (venstre) for forurensning; rengjøring ved behov	Fødevanntank
Daglig	Kontroll for urenheter, belegg og skade; rengjøring ved behov	Steriliseringskammer, inkludert dørtetning og tetningsflate, dørlås, holdere for ladning
	Kontroll av driftsmediumene strøm, fødevann, avløpsvann	Driftsmedier
	Kontroll av utdatamediene	USB
Ukentlig	Vakuumbest kammer (på morgenen før arbeidet starter og apparatet er kaldt og tørt)	Vakuumsystem
	Skift fødevannet helt ut.	Fødevanntank
Hver annen uke	Rengjøring av avløpstanken (høyre)	Avløpstank
Hver 3. måned	På apparater med automatisk vannavløp:	Avløpstrakt
	Kontroll av avløpstrakten for tilsmussing og forkalkning	
1x årlig eller etter 1000 sykluser	Skifte støvfilter	Støvfilter på undersiden av apparatet
Etter 24 måneder eller 2000 sykluser	Vedlikehold i henhold til vedlikeholdsanvisningen av en autorisert tekniker	Komponenter iht. vedlikeholdsanvisning
Ved behov	Rengjøring av overflater	Deler av det ytre huset

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, dørpakning, holder, brett

For å opprettholde verdien på apparatet og å unngå vanskelige forurensninger og avleiringer anbefaler MELAG ukentlig rengjøring av overflatene.

NOTAT: Følg også brukeranvisningene fra Chamber Protect eller, hvis slike ikke finnes, fra produsenten av det flytende rengjøringsmiddelet eller sprit.

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Chamber Protect (hvis ikke tilgjengelig: nøytralt flytende rengjøringsmiddel eller sprit)
 - ✓ Døren er åpnet.
 - ✓ Apparatet er koblet ut.
 - ✓ Apparatet er helt avkjølt.
 - ✓ Brett eller sterilcontainer og tilhørende holdere er tatt ut av steriliseringskammeret.
1. Påfør rengjøringsmiddelet med en lofri klut.
 2. Fordel rengjøringsmiddelet jevnt utover flatene som skal rengjøres med den lofrie kluten.
NOTAT: Det må ikke komme rengjøringsmiddel inn i rørledningene som går ut fra steriliseringskammeret.
 3. La rengjøringsmiddelet virke og fordampe lenge nok. Dette kan ta noen minutter.
 4. Hell godt med demineralisert vann på en ny, lofri klut.
 5. Tørk grundig av de rengjorte overflatene for å fjerne rester av rengjøringsmiddel. Gjenta dette ved behov etter at du har vridd opp kluten.
VARSEL! Rester av rengjøringsmidler kan antennes eller ligge igjen på instrumentene.
 6. La de rengjorte flatene tørke helt. Dette kan ta noen minutter.
 7. Tørk til slutt av de rengjorte overflatene med en tørr, lofri mikrofiberklut.

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.

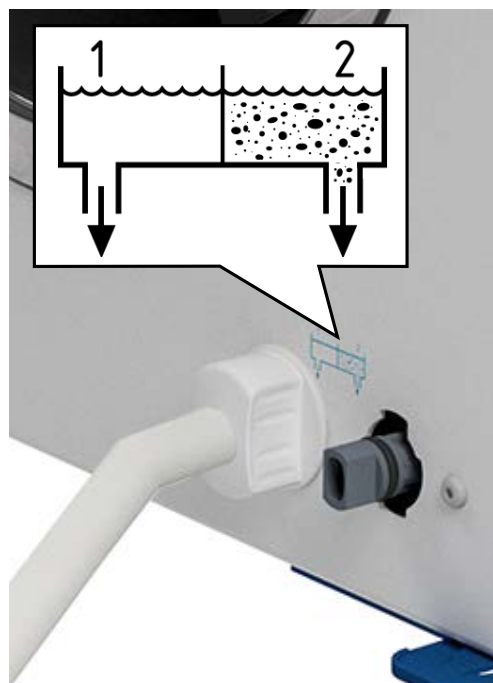
Interne lagertanker

De interne lagertankene skal kontrolleres og rengjøres med jevne mellomrom. Følg [Vedlikeholdsintervaller](#) [▶ pagina 80].

Tøm føde- og avløpstanken

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Apparatet er koblet ut og har kjølt helt ned.
- ✓ En beholder med minst 6 l volum.
- 1. Åpne apparatdøren.
- 2. Plasser oppsamleren foran apparatet og enden på tømmeslangen i oppsamleren.
- 3. Sett tømmeslangen på tappeventilen for fødevann (pos. 1)



- 4. Drei tappeventilen med tømmeslangen så langt det går i retning mot klokken.
 - ↳ Utløpsventilen er åpen og fødevannet renner ut.
- 5. Slipp vannet ut i oppsamleren.
- 6. Drei tappeventilen med tømmeslangen så langt det går i retning med klokken.
 - ↳ Tappeventilen er stengt.
- 7. Fjern tømmeslangen.
- 8. Gjenta dette på avløpssiden (pos. 2).

Rengjør føde- og avløpstanken**FORSIKTIG**

Fare for skålding på grunn av varmt avløpsvann.

Mens rengjøringen av avløpstanken pågår, kan det oppstå alvorlige forbrenninger fra vanndamp / kondensat eller varmt avløpsvann.

- Apparatet må aldri rengjøres mens et program løper.
- Tøm avløpstanken før rengjøring.
- Apparatet må være helt nedkjølt før avløpstanken gjøres ren.
- Bruk egnede vernehansker.

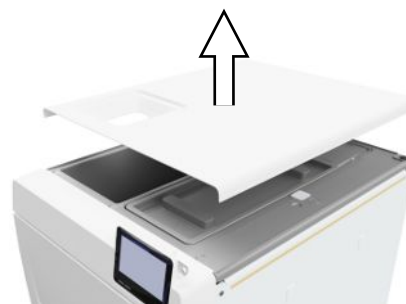
Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Apparatet er koblet ut.
- ✓ Apparatet er helt avkjølt.
- ✓ Apparatet er helt tømt.

1. Ta lokket av fødevanntanken.



2. Fjern tankdekselet på apparatet.

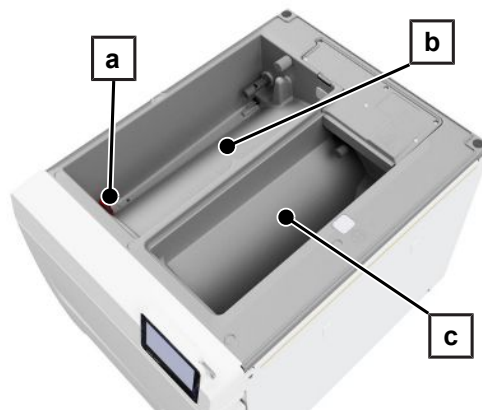


3. Ta lokket av avløpstanken.



4. Kontroller fødevanntanken (pos. b) og avløpstanken (pos. c) for tilsmussing. Ved behov rengjøres fødevanntanken og avløpstanken med en svamp og et løsemiddelfritt, ikke-alkalisk rengjøringsmiddel (f.eks. oppvaskmiddel). MELAG anbefaler en avsluttende omgang med fødevann.

T tankfilteret (pos. a) ut av fødevanntanken, skyll det først under rennende vann og deretter med ►demineralisert vann. Hold mot lyset for å kontrollere resultatet.



5. Sett inn tankfilteret igjen.
6. Sett dekselet på avløpstanken tilbake.
7. Fest tankdekselet på baksiden av apparatet og trekk tankdekselet framover til det går i inngrep. Vipp så tankdekselet tilbake.

NOTAT: Tankdekselet må ligge jevnt mot apparatet.



8. Legg dekselet på fødevanntanken tilbake på apparatet.

Skifte støvfilter

Dette må være oppfylt eller tilgjengelig:

- ✓ Et nytt og tørt støvfilter.

1. Åpne apparatdøren.
2. Trykk ned midten av håndtaket og trekk ut støvfilteret.



3. Sett inn det nye støvfilteret, til det går i inngrep. Låsetappen på håndtaket må peke oppover.
4. Steng døren på apparatet og nullstill telleren, se [Støvfilter](#) ► pagina 66].

Vedlikehold

For sikker håndtering:

- Overhold de foreskrevne vedlikeholdsintervallene. Hvis du fortsetter bruken utover vedlikeholdsintervallet, kan det oppstå funksjonsfeil på apparatet.
- Få alltid kvalifiserte og autoriserte serviceteknikere/teknikere fra MELAG til utføre vedlikeholdsarbeidet.
- Hvis vedlikeholdet innebærer skifte av komponenter som ikke inngår i vedlikeholdsettet, skal det bare brukes originale reservedeler fra MELAG.

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 blir alle funksjons- og sikkerhetsrelevante komponenter og elektriske innretninger kontrollerte og, hvis nødvendig, skiftet ut.

Vedlikehold gjennomføres regelmessig etter 2000 sykluser, men senest etter 24 måneder. Det kommer en melding i displayet når dette må gjøres.

14 Driftspauser

Varighet driftspause

Varighet driftspause	Tiltak
Kort pause mellom to steriliseringer	<ul style="list-style-type: none"> • Hold døren lukket for å spare energi.
Pauser som er lengre enn én time	<ul style="list-style-type: none"> • Koble ut apparatet.
Lengre pauser, f.eks. over natten eller i helgen	<ul style="list-style-type: none"> • Sett døren inntil for å hindre at pakningen tørker eller kleber seg fast. • Koble ut apparatet. • Der slik finnes, stenges vanntilførselen til vannberedningsanlegget.
Lenger enn to uker	<ul style="list-style-type: none"> • Gjør en vakuumtest. • Etter godkjent vakuumtest gjennomføres en sterilisering med tomt kammer. • Tøm den interne lagertanken.

Sette ut av drift

Hvis du vil sette autoklaven ut av drift for noen tid, f.eks. på grunn av ferie eller en planlagt transport, gå frem på følgende måte:

1. Tom fødevann- og/eller avløpstanken, se [Interne lagertanker](#) [► pagina 82]
2. Slå på maskinen med strømbryteren.
3. Trekk støpselet ut av kontakten.
4. Rens fødevann- og avløpstanken, se [Interne lagertanker](#) [► pagina 82]
5. Skru av vanntilførselen hvis du bruker et vannberedningsanlegg.

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.
- Følg arbeidervernreglene fra fagforeningen din.

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 86].
2. Ved bruk av vannberedningsanlegg stenger du vanntilførselen og fjerner slangekoblingene på baksiden av apparatet.
3. Hvis du vil la holderen og brettene eller kassetene være i sterilcontaineren under transport, må du beskytte overflaten på dørskiven. For å gjøre dette, plasseres f.eks. et stykke skumplast eller bobleplast mellom dørskiven og braketten.
4. Lukk døren før du beveger apparatet.

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 86].
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 94].

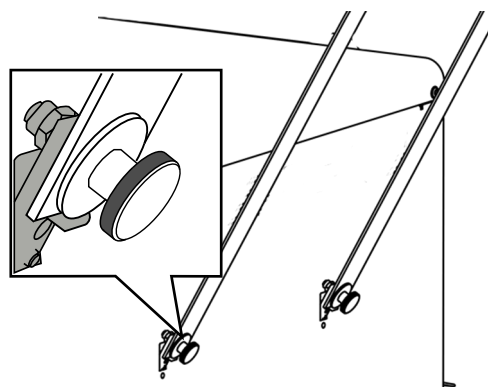
Montere bærestroppene



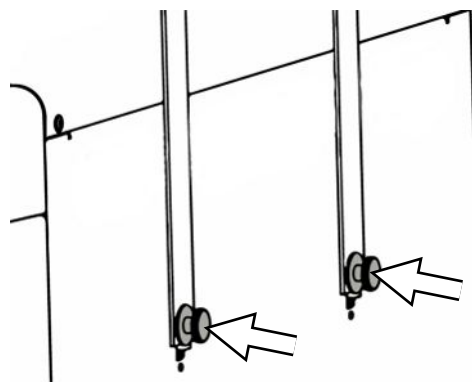
NOTAT

La en [autorisert tekniker](#) montere bærestroppene.

1. Fjern de fire dekslene fra sideveggene.
2. Heng bærestroppene nedenfra inn i sideveggene.



3. Fest bærestroppene til apparatet med de fire vingeskruene.



4. Ta vare på dekslene.

Gjenopptak av drift etter flytting



Når driften gjenopptas etter at apparatet er flyttet, går du fram som da det ble startet første gang, se [Oppstilling og installasjon](#) [► pagina 24].

15 Driftsfeil

For sikker håndtering:

- 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.

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 melding	Beskrivelse
 Advarsel	En advarsel hjelper deg med å unngå funksjonsfeil og oppdage uønskede forhold. Reager på advarsler i rett tid, så du unngår funksjonsfeil.
 Feilmeldinger	Hvis sikker drift eller sterilisering settes i fare, vises det en feilmelding. Denne kan vises i displayet rett etter at maskinen er slått på, eller mens et program er i gang. Hvis det oppstår en funksjonsfeil mens et program er i gang, avbrytes programmet, og programmet regnes ikke som fullført.



Troubleshooting online

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




Vise og lese feilmeldinger


Hvis det finnes flere meldinger, vises antallet meldinger i den tilhørende menyknappen øverst i displayet.

1. Trykk på  eller , for å maksimere visningen av meldingen eller å åpne meldelisten hvis det finnes flere meldinger.



2. Trykk på  i meldelisten for å vise den aktuelle meldingen.



3. Den maksimerte meldingen kan minimere med  eller kvitteres med å bekrefte med **OK**.

Kvitterte meldinger kan ikke lastes inn på nytt.



Før du ringer til kundeservice

Følg anvisningene som vises i displayet i sammenheng med en advarsel.

I tabellene nedenfor finner du mulige årsaker og tiltak for å løse problemene. Skulle du ikke finne den aktuelle hendelsen i tabellen eller anstrengelsene dine ikke fører til en løsning av problemet, ber vi deg kontakte nærmeste forhandler eller en autorisert MELAG-kundeservice. Ha denne informasjonen klar når du ringer:

- Serienummeret til apparatet (se typeskiltet eller apparatstatusinfo),
- Hendelsesnummer og/eller
- en detaljert beskrivelse av hendelsen.

Feilprotokoller

I menyen **Protokoller > Feil** kan du lese feilprotokoller og eksportere dem til en USB-pinne, se [Senere protokolleksport](#) [▶ pagina 53].

Advarsels- og feilmeldinger

Hendelse	Mulig årsak	Hva du kan gjøre
30201	Safety-LED er defekt.	Kontakt teknisk service og få displayet skiftet ut.
30660 32410	Kvaliteten på fødevannet er utenfor måleområdet. a) Det har blitt brukt vann med dårlig kvalitet, f.eks. vann fra springen. Ved bruk av et vannberedningsanlegg fra MELAG: b) MELAdem 40: Mixed-bed patronen er brukt opp. c) MELAdem 47: Mixed-bed patronen, forfilteret eller aktivkullfilteret er oppbrukt.	a) Tøm og rengjør fødevanntanken (venstre side) og fyll den med vann med riktig kvalitet (EN 13060, vedlegg C). Ved bruk av et vannberedningsanlegg fra MELAG: b) MELAdem 40: Skift mixed-bed patronen slik det beskrives i den tilhørende brukerhåndboken. c) MELAdem 47: Bytt ut mixed-bed patronen og eventuelt forfilteret og det aktive kullfilteret slik det angis i brukerhåndboken. Tøm trykktanken, hvis mulig til den er halvfull, og vent til trykktanken er fylt på nytt. Ved tom trykktank tar påfyllingen ca en 1 t. NOTAT: Selv etter at filtrene er byttet ut kan meldingen fortsatt vises til restvannet fra tanken er brukt opp.
32002 32024 32050 32051 37014	a) Støvfilteret er tilsmusset. b) Støvfilteret er tilsmusset av gjenstander under filteret som hindrer luftsirkulasjonen. c) Autoklaven står i for varme omgivelser. Autoklaven er innbygget eller minsteavstandene til omgivelsene er ikke overholdt. d) Autoklaven er overbelastet eller godset er ugunstig plassert. e) Det er rester av forpakning eller andre gjenstander foran trykkutjevningstussene i kammeret.	a) Kontroller støvfilteret for smuss og bytt det ut ved behov. b) Fjern eventuelt papir eller gjenstander under apparatet som kan hindre luftsirkulasjonen. c) Sørg for tilstrekkelig utlufting av apparatet. Følg anvisningene om oppstilling. Vi anbefaler ikke innbygging i skap. d) Kontroller at ladningen av apparatet holder seg innenfor de tillatte mengdene. e) Kontroller om trykkutjevningstussene i steriliseringskammeret er dekket av forpkningsrester eller andre gjenstander og fjern dem ved behov.

Hendelse	Mulig årsak	Hva du kan gjøre
32003 32004	a) Autoklaven ble slått av med strømbryteren mens et program var i gang. b) Nettstøpselet ble trukket ut eller er ikke satt riktig inn i kontakten. c) Strømprudd i bygningen eller FI-vernebryteren har slått ut.	a) Slå aldri av autoklaven med strømbryteren under kjøringen av et program. b) Kontroller om støpselet er koblet inn, om nettkabelen er skadet eller om mulige løse kontakter/løse kontaktforbindelser kan være årsaken. Sett inn nettstøpselet på nytt. Påse at støpselet holdes på plass på apparatet med sikringsbøylen. c) Få kontrollert installasjonen bygningen (f.eks. automatsikringene). Test autoklaven i en annen stikkontakt, eventuelt en annen strømkrets.
32020	a) Sterilfilteret er blokkert. b) Sterilfilteret er tilsmusset.	Åpne døren på apparatet og kontroller om: a) Sterilfilteret er blokkert eller b) sterkt tilsmusset. I så fall skal sterilfilteret skiftes.
32021 32022 32023	a) Apparatet er for varmt. Restfuktighet fordamper og gjør at resultatene blir feil. b) Dørpakningen er skadet. c) Dørpakningen er tilsmusset.	a) La apparatet avkjøles. b) Kontroller dørpakningen for synlige defekter. c) Rengjør dørpakningen med en fuktig klut.
32041 32049	Det er rester av forpakning eller andre gjenstander foran trykkutjevningstussene i steriliseringskammeret.	Kontroller om trykkutjevningstussene i steriliseringskammeret er tildekket av forpkningsrester eller andre gjenstander og fjern dem ved behov.
32043 32046 32048 32069	Autoklaven er overbelastet eller ladningen er ugunstig arrangert.	Kontroller at ladningen av apparatet holder seg innenfor de tillatte mengdene. Hvis fenomenet gjentar seg må du kontakte teknisk service.

Hendelse	Mulig årsak	Hva du kan gjøre
32471	<p>Ved bruk av et vannberedningsanlegg fra MELAG:</p> <p>a) "Knekk" på slangen.</p> <p>b) Vannkranen er ikke åpnet eller trykktanken på MELAdem 47 er lukket.</p> <p>c) Etter første gangs oppstart eller etter bytte av mixed-bed patronen er det restluft i transportsystemet til vannberedningsanlegget.</p> <p>d) Trykktanken på MELAdem 47 er ikke tilstrekkelig fylt.</p> <p>e) Flottørbryteren i fødevanntanken (venstre side) sitter fast.</p> <p>Ved bruk av et sentralt vannberedningsanlegg:</p> <p>f) Den sentrale vanntilførselen er brutt eller strømningstrykket er for lavt.</p>	<p>Ved bruk av et vannberedningsanlegg fra MELAG:</p> <p>a) Kontroller at det ikke er "knekk" på slangen; korrigjer evt. hvordan slangen ligger.</p> <p>b) Kontroller at vannkranen til vannberedningsanlegget er åpnet. Hvis du bruker en MELAdem 47, kontroller i tillegg om kranen på trykktanken er åpnet.</p> <p>c) Kvitter feilmeldingen og start programmet flere ganger inntil feilmeldingen ikke lenger vises.</p> <p>d) Vær oppmerksom på at etter første gangs oppstart av en MELAdem 47 tar det ca. én time før trykktanken er tilstrekkelig fylt med vann.</p> <p>e) Kontroller flottør bryteren slik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ta av tankdekselet og lokket på fødevanntanken (venstre side). 2. Beve flottøren i fødevanntanken (venstre side) opp og ned flere ganger for å få den til å gå lett igjen. 3. Under Apparatstatus > Digitalinn ganger på S2/S4 må verdien endres når flottør bryteren DIN4/DIN5 beveges med bryteren (0 eller 1). <p>Ved bruk av et sentralt vannberedningsanlegg:</p> <p>f) Kontroller at alle tilførselskranene fra det sentrale anlegget til autoklaven er åpne. Få kontrollert strømningstrykket i det sentrale vannberedningsanlegget ved å bruke en strømningstrykkmåler (min. 0,5 bar ved 5 l/min).</p>
35010	Vedlikeholdsintervallet er snart utløpt.	La apparatet vedlikeholdes av en ▶ autorisert tekniker .
35020	Støvfilteret må snart skiftes.	Støvfilteret må skiftes innen kort tid, se Støvfilter [▶ pagina 66] .
36260	Serienummeret ble skrevet feil eller det er brukt en installasjonscontainer som hører til et annet system.	Kontroller at serienummeret ble skrevet riktig eller bytt til en container som er kompatibel med apparatet.
36270 36280	Det ble brukt en installasjonscontainer som ikke er kompatibel med apparatet.	Skift til en kompatibel container. Ta eventuelt kontakt med teknisk service.
36283	Det ble brukt en installasjonscontainer som ikke er kompatibel med apparatet.	Last ned installasjonscontaineren til computeren din på nytt. Legg så container-filen over på USB-pinnen. Ta eventuelt kontakt med teknisk service.
36285	Det ble brukt en utdatert installasjonscontainer.	Bruk en aktuell versjon av installasjonscontaineren. Ta eventuelt kontakt med teknisk service.
36300 36420	Det er satt inn flere enn 1 USB-pinne.	Apparatet støtter bare én USB-pinne av gangen. Fjern alle USB-pinner unntatt én.
36410	USB-pinnen ble ikke identifisert.	Kontroller at USB-pinner er formatert med filsystemet FAT. Bruk en annen USB-pinne.
36421	Det ble tilkoblet flere enn én skriver.	Fjern alle unntatt én.
36415 36425	USB-pinnen sitter ikke riktig.	Sett inn en USB-pinne. Kontroller at USB-pinnen sitter riktig i.
36435	<p>a) USB-pinnen ble fjernet mens registreringen pågikk.</p> <p>b) USB-pinnen sitter ikke riktig i.</p>	<p>a) Sett inn USB-pinnen igjen.</p> <p>b) Kontroller at USB-pinnen sitter riktig i.</p>

Hendelse	Mulig årsak	Hva du kan gjøre
36502	a) Utskriftsordren ble avbrutt. b) Protokollskriveren er ikke riktig konfigurert.	a) Start protokollskriveren på nytt. b) Kontroller skriverkonfigureringen; korrigjer ved behov.
36506	Det er konfigurert en protokollskriver, men den er ikke tilkoblet.	Koble til protokollskriveren via grensesnittet på baksiden av apparatet. Start skriveren på nytt. Start først apparatet og så skriveren.
36512	a) Papirrullen i skriveren er tom. b) Det er satt inn feil type rull.	a) Legg riktig type tull inn i skriveren. b) Legg riktig rull i skriveren.
36522	Dekselet på protokollskriveren er åpent mens det sendes et skrive-oppdrag.	Lukk dekselet på protokollskriveren.
36535	Skriveren som er koblet til i USB-grensesnittet støtter ikke protokollutskrift.	Bruk en egnet skriver, f.eks. MELAprint 80 universalskriver.
36560	a) Nettverkskabelen er trukket ut eller er skadet. b) Nettverkskabelen er ikke kompatibel. c) Computeren er ikke koblet inn. d) Nettverksforbindelsen er ikke riktig konfigurert. e) Dokumentasjons-programvaren på computeren ble ikke startet.	a) Kontroller om nettverkskabelen er riktig koblet til eller har en skade. b) Kontroller at det er koblet til en 1:1 nettverkskabel. For den direkte forbindelse mellom autoklav og computer må det brukes en 1:1 kabel. c) Koble inn computeren. d) Kontroller nettverksinnstillingene, se Nettverk [► pagina 77]. e) Start dokumentasjons-programvaren.
36710	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 også eksporteres automatisk, dette må konfigureres i menyen Protokolleksport [► pagina 66]
36720	USB- pinne har ikke tilstrekkelig lagringsplass for å lagre de protokolldataene som ønskes.	Sikre protokolldataene som ligger på USB-pinnen i praksis-nettverket og tøm den for å kunne lagre de nye protokollene. Alternativt bruker du en annen USB-pinne med tilstrekkelig lagringsplass.
36760	MELAttrace er ikke tilkoblet.	Kontroller konfigureringen i innstillinger, se Protokolleksport med MELAttrace [► pagina 70].
37013	Programmet ble avbrutt.	Åpne døren forsiktig. Det kan komme ut damp og varmt konsentrat.
37410	Ved bruk av den interne lagertanken: a) Det er ikke nok fødevann (venstre side) i tanken. b) Flottørbryteren i fødevanntanken (venstre side) sitter fast. Ved bruk av et vannberedningsanlegg fra MELAG: c) Fødevanntilførselen i apparatet er stilt på Manuell .	Ved bruk av den interne lagertanken: a) Kontroller at det finnes tilstrekkelig fødevann i fødevanntanken (venstre side) og etterfyll fødevann ved behov. b) Kontroller flottørbryteren slik: 1. Ta av tankdekselet og dekselet på fødevanntanken (venstre side). 2. Beveg flottøren i fødevanntanken, (venstre side) opp og ned flere ganger for å få den til å gå lett igjen. 3. Under Apparatstatus > Digitalinnganger på S2/S4 må verdien endres når flottørbryteren DIN4/DIN5 beveges med bryteren (0 eller 1). Ved bruk av et vannberedningsanlegg fra MELAG: c) I menyen Innstillinger stilles fødevanntilførselen på Automatisk , se Vann [► pagina 73].

Hendelse	Mulig årsak	Hva du kan gjøre
37415	<p>Kvaliteten på fødevannet er svært dårlig.</p> <p>Ved bruk av den interne lagertanken:</p> <p>a) Det har blitt brukt vann uten tilstrekkelig kvalitet, f.eks. vann fra springen.</p> <p>Ved bruk av et vannberedningsanlegg fra MELAG:</p> <p>b) MELAdem 40: Mixed-bed patronen er brukt opp.</p> <p>c) MELAdem 47: Mixed-bed patronen, forfilteret eller aktivkullfilteret er oppbrukt.</p>	<p>Ved bruk av den interne lagertanken:</p> <p>a) Tøm og rengjør fødevanntanken (venstre side) og fyll den med vann med riktig kvalitet (EN 13060, vedlegg C).</p> <p>Ved bruk av et vannberedningsanlegg fra MELAG:</p> <p>b) MELAdem 40: Skift mixed-bed patronen slik det beskrives i den tilhørende brukerhåndboken.</p> <p>c) MELAdem 47: Bytt ut mixed-bed patronen og eventuelt forfilteret og det aktive kullfilteret slik det angis i brukerhåndboken. Tøm trykktanken, hvis mulig til den er halvfull, og vent til trykktanken er fylt på nytt. Ved tom trykktank tar påfyllingen ca en 1 t.</p> <p>NOTAT: Selv etter at filtrene er byttet ut kan meldingen fortsatt vises til restvannet fra tanken er brukt opp.</p>
37460	<p>a) Avløpstanken (høyre side) er full.</p> <p>b) Flottørbryteren i avløpstanken (høyre side) sitter fast.</p>	<p>a) Tøm avløpstanken (høyre side) gjennom den tilhørende koblingen.</p> <p>b) Kontroller flottørbryteren slik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ta av tankdekselet og dekslene på fødevanntanken (venstre side) og avløpstanken (venstre side). 2. Beveg flottøren i avløpstanken, (høyre side) opp og ned flere ganger for å få den til å gå lett igjen.
37510	<p>Det ble forsøkt å åpne døren mens apparatet fremdeles sto under trykk.</p>	<p>Vent til trykkutjevningen er avsluttet.</p>

16 Tekniske data

Apparattype	SteriHero Vet
Apparatdimensjoner (H x B x D)	50 x 47 x 64 cm
Tomvekt	49 kg
Driftsvekt	68 kg
Gulvbelastning (normal drift)	3,9 kN/m ²
Gulvbelastning (belastningstest)	4,2 kN/m ²
Steriliseringskammer	
Diameter	25 cm
Dybde	45 cm
Volum	22,6 l
Elektrisk tilkobling	
Strømforsyning	220-230 V, 50/60 Hz
Maks. spenningsområde	198-253 V
Elektrisk effekt	2100 W
Sikring i bygningen	Separat strømkrets min. 10 A, FI-vernebryter med nominell feilstrøm = 30 mA
Overspenningskategori	forbigående overspenninger opp til verdiene i overspenningskategori II
Luftforurensningsgrad (iht. EN 61010-1)	kategori 2
Lengde på strømkabel ⁵⁾	2 m
Krav til omgivelsene	
Oppstillingssted	innendørs rom i en bygning
Oppstillingsflate	Jevn, vannrett og vannfast/forseglet overflate
Støyemisjon	60,9 dB(A)
Varmeavgivelse (ved maks. ladning)	0,9 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
Føde vann	
Maks. vanntemperatur	35 °C
Vannkvalitet	Destillert eller demineralisert fødevann iht. DIN EN 13060, vedlegg C (for sentralt komplett avsaltingsanlegg maks. konduktans 5 µS/cm)
Anbefalt flytetrykk	1,5-4,0 bar ved 1,4 l/min
Min. vanntrykk (statisk)	2 bar ⁶⁾
Maks. vanntrykk (statisk)	8 bar
Maks. vannforbruk ⁷⁾	ca. 1 l
vannmengde (første gangs oppstart)	min. 1,25 l
Min. fyllmengde (intern tank, fødevannside)	1,25 l
Volum (intern tank, fødevannside)	5,3 l (ca. 7 sykluser)
Avløpsvann	
Maks. vanntemperatur	kort tid 80 °C ⁸⁾
Volum (intern tank, avløpsside)	4,8 l

⁵⁾ Se opplysningene på koblingskjemaet.

⁶⁾ Alternativ ved bruk av et vannberedningsanlegg.

⁷⁾ I Prion B program med porøs fulladning.

⁸⁾ Alternativt: automatisk via enveisavløpet med MELAG-ettermonteringssett for tankavløp.

17 Tilbehør og reservedeler

Alle artiklene som angis og en oversikt over annet tilbehør finnes tilgjengelig hos din fagforhandler.

Tilbehør til apparatet

Kategori	Artikkel	Art.nr.
Holdere	Holder A Plus for 5 brett eller 3 MELAstore Box 100	ME82630
Brett	Brett	ME00230
Folieholder	Folieholder (Ø 25 cm)	ME22420
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
Steriliseringsbeholder med engangs papirfilter iht. EN 868-8 (Dybde x bredde x høyde)	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
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

Standard tilbehør

Kategori	Artikkel	Art.nr.
Prøvesystem	MELAcontrol Helix	ME01080
	MELAcontrol Pro	ME01075
	MELAcontrol Pro refill	ME01076
Vannberedning	MELAdem 40 iønebytter	ME01049
	Holder for veggfeste (2x)	ME15856
	MELAdem 47 omvendt-osmose-anlegg	ME01047
Til dokumentasjon	USB-pinne	ME19901
	MELAprint 80 universalskriver	ME01108
	Nettverkskabel, 2 m	ME15813
	Nettverkskabel, 5 m	ME15814
	Nettverkskabel, 10 m	ME15815
Annet	Vanntilkoblingssett Vacuclave 100/300/SteriHero	ME09040
	Vannstopp	ME01056
	Chamber Protect kjelrengjøringssett	ME01081

Reservedeler

Kategori	Artikkel	Art.nr.
Apparat	Støvfilter	ME82260
	Sterilfilter med gjenging	ME22872
	Fødevannfilter	ME25070
	Strømledning C19 type E+F	ME22331
Holder	Glideklips for holdere Plus, 10 stykk	ME81235



18 Tekniske tabeller

Kvaliteten på fødevannet

Minstekravene til kvaliteten på **▶fødevannet iht ▶EN 13060, vedlegg C**

Innholdstoff / egenskap	Fødevann
Fordampningsresidual	≤ 10 mg/l
Silisiumdioksid, SiO ₂	≤ 1 mg/l
Jern	≤ 0,2 mg/l
Kadmium	≤ 0,005 mg/l
Bly	≤ 0,05 mg/l
Spor av andre tungmetaller enn jern, kadmium, bly	≤ 0,1 mg/l
Klorid	≤ 2 mg/l
Fosfat	≤ 0,5 mg/l
▶pH-verdi	5 til 7,5
Utseende	≤ fargeløs, klar, uten sedimenter
Hardhet	≤ 0,02 mmol/l

Settverditoleranser

Steg	Vet B		Prion B	Skåne B	Hurtig B	Hurtig S	Programfase
	P [mbar _a]	Toleranse					
SP-S	1010		---	---	---	---	Programstart
SF12	250	30/-30	◀	◀	◀	◀	Evakuere (fraksjonering 1)
SF13	1900	100/-20	◀	◀	◀	1800	Trykkoppbygging (fraksjonering 1)
SF21	1300	20/-50	◀	◀	◀	◀	Utstrømming (fraksjonering 2)
SF22	320	30/-30	◀	◀	◀	450	Evakuere (fraksjonering 2)
SF23	1900	100/-20	◀	◀	◀	1800	Trykkoppbygging (fraksjonering 2)
SF31	1300	20/-50	◀	◀	◀	◀	Utstrømming (fraksjonering 3)
SF32	320	30/-30	◀	◀	◀	900	Evakuere (fraksjonering 3)
SF33	1900	100/-20	◀	◀	◀	1800	Trykkoppbygging (fraksjonering 3)
SF41	1300	20/-50	◀	◀	◀	---	Utstrømming (fraksjonering 4)
SF42	1000	30/-30	◀	◀	◀	---	Evakuere (fraksjonering 4)
SF43	1850	100/-20	◀	◀	◀	---	Trykkoppbygging (fraksjonering 4)
SF51	1300	20/-50	◀	◀	◀	---	Utstrømming (fraksjonering 5)
SF52	1000	30/-30	◀	◀	◀	---	Evakuere (fraksjonering 5)
SF53	1500	100/-20	◀	◀	◀	---	Trykkoppbygging (fraksjonering 5)



Steg	Vet B		Prion B	Skåne B	Hurtig B	Hurtig S	Programfase
	P [mbar _a]	Toleranse					
SH11	2750	60/-60	◀	1770	◀	◀	Trykkoppbygging innmating
SH12	3031	60/-60	◀	2042	◀	◀	Trykkoppbygging platå
SS11	3059	60/-60	◀	2062	◀	◀	Forberedelse sterilisering
SS12	3166	60/-60	◀	2140	◀	◀	Sterilisering
SA12	1200	60/-60	◀	◀	◀	◀	Trykkavlastning

Legende:

P = Trykk

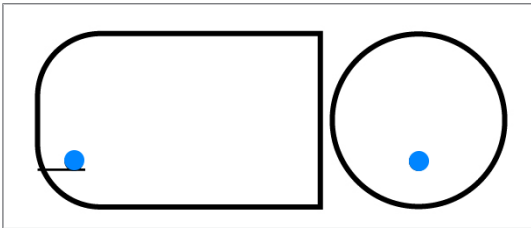
T = Toleranse

◀ som i program Vet B

Test av tomt kammer

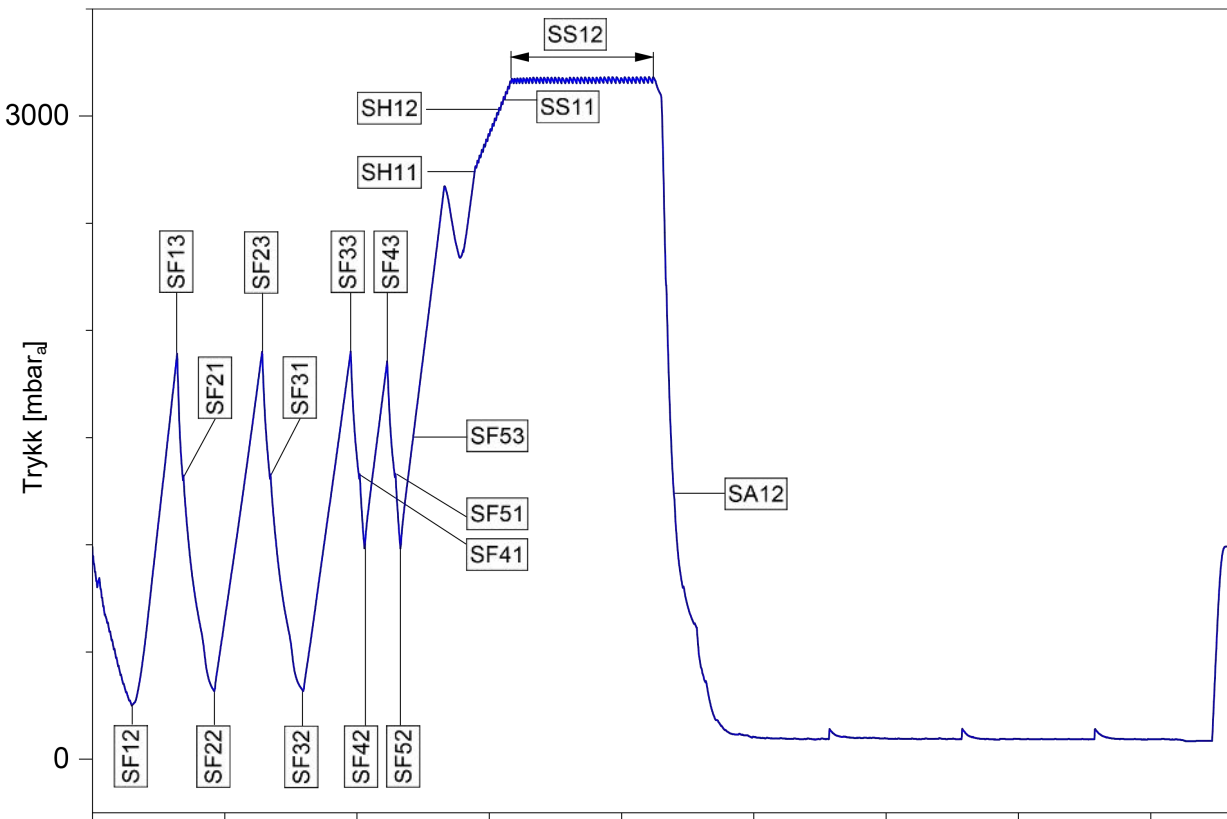
Det kaldeste punktet i steriliseringskammeret mens testingen pågår ligger rett ved temperatursensoren (sirkelmerket i fig. nedenfor). Temperaturen i resten av steriliseringskammeret er omtrent lik overalt.

Skjematisk visning av steriliseringskammeret fra siden og forfra



Trykk-tid-diagram

Trykk-tid-diagram for Vet B, 134 °C og 2,1 bar



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.

Behandling

Behandlingen er tiltak for å klargjøre et nytt eller brukt helsetjenesteprodukt for produktets tiltenkte formål. Behandlingen omfatter rengjøring, desinfisering, sterilisering og tilsvarende prosesser.

Blandet ladning

Ladningen i et parti inneholder både innpakkede og uinnpakkede produkter.

Demineralisert vann

Demineralisert vann inneholder ikke slike mineraler som forekommer i vanlig kilde- eller ledningsvann. Det fremstilles fra ledningsvann og brukes om fødevann.

Destillert vann

Destillert vann (Aquadest fra lat. aqua destillata) er stort sett fritt for salt, organiske stoffer og mikroorganismer. Det fremstilles gjennom destillasjon (fordamping og senere kondensering) av vanlig vann fra springen eller forhåndsrenset vann. Destillert vann brukes bl.a. som fødevann.

DGSV

DGSV er forkortelsen for «Tysk selskap for sterilgodsbehandling». 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 for «Sterilisering – Dampsterilisering– del 7: Konstruksjonskrav samt krav til utstyr og drift av dampsterilisatorer i helsevesenet»

DIN 58953

Standard for «sterilisering– sterilgodsbehandling»

Dynamisk trykktesting

Dynamisk trykktesting 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, se EN 13060.

Elektriker

En elektriker er en person med relevant fagutdanning, kunnskap og erfaring, som kjenner til og kan avverge farer som elektrisitet kan medføre, IEC 60050 eller, i Tyskland, VDE 0105-100.

EN 13060

Standard for «Små dampsterilisatorer»

EN 13060

Standard for «Små dampsterilisatorer»

EN 867-5

Standard: «Ikke-biologiske systemer for bruk i sterilisatorer - del 5: Spesifikasjon for indikatorsystemer og testlegemer for 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

Standard: «Forpakninger for medisinsk utstyr som steriliseres i forpakningen - del 1: Krav til materialer, sterilbarrieresystemer og forpakkingsystemer»

Enkel forpakning

Ladningen pakkes enkelt i et sterilbarrieresystem (f.eks. transparent steriliseringsforpakning). Det motsatte av dette er flerlagsforpakninger.

Enkelt hullegeme

Et enkelt hullegeme er åpen i én eller begge ender, se EN 13060. For legemer som er åpne på én side gjelder: $1 \leq L/D \leq 5$ og $D \geq 5$ mm. For legemer som er åpne på begge sider gjelder: $2 \leq L/D \leq 10$ og $D \geq 5$ (L = hullegemelengde, D = hullegemediameter).

Flere lag forpakning

Ladingen pakkes f.eks. inn i dobbel folie eller instrumenter som er pakket enkelt ligger i en beholder eller i en beholder som er pakket inn i tekstiler.

Fødevann

Fødevann behøves for å skape vanddampen til steriliseringen; veiledende verdier for vannkvalitet iht. EN 285 eller EN 13060 – vedlegg C.

Gods

Ladingen omfatter produkter, apparater og materialer som behandles samlet i en driftssyklus.

Kondensat

Kondensat er en væske (f.eks. vann) som dannes og skilles ut når damp avkjøles.

Korrosjon

Korrosjon er kjemisk forandring eller ødeleggelse av metalliske materialer av vann eller kjemiske substanser.

Ledeevne

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

Luftlekkasje

En luftlekkasje er et utett sted der luft uønsket kan komme inn eller ut. Testing av luftlekkasje brukes for å bevise at luftinntaket i steriliseringskammeret i vakuumsfasen ikke overskrider en verdi som hindrer inntrengning av damp i steriliseringsladningen, og at luftlekkasjen ikke er en mulig årsak til ny kontaminering av ladningen under tørkingen.

Massiv

Massiv betegner et produkt som består av et ikke-porøst materiale, som ikke har deler eller konstruksjoner som stikker ut og som gir tilsvarende eller større motstand mot dampgjennomtrengning enn et enkelt hullegeme.

Massiv ladning

Opplysningen om massive ladninger brukes for å vise at nødvendige steriliseringsbetingelser oppnås i hele ladningen med de verdiene som er stilt inn i styringen. Ladningen må representere maksimal mengde massive instrumenter en autoklav er dimensjonert for iht. EN 13060.

Myke steriliseringsforpakninger

En myk steriliseringsforpakning kan være en papirpose eller en foliepose.

Parti

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

pH-verdi

pH-verdien er et mål på hvor sterk den sure eller basiske effekten er i en vannløsning.

Porøs delladning

Opplysningen om porøs delladning brukes for å vise at dampen trenger raskt og jevnt inn i testpakken med de verdiene som er stilt inn i styringen, se EN 13060.

Porøs fulladning

Opplysningen om porøs fulladning brukes til å påvise at de nødvendige steriliseringsbetingelsene i porøse ladninger med maks. tetthet oppnås med de verdiene autoklaven iht. EN 13060 er dimensjonert for.

Produkt med smalt lumen

Et produkt med smal lumen er åpen enten på én eller begge sider. For legemer som er åpne på én side gjelder: $1 \leq L/D \leq 750$ og $L \leq 1500$ mm. For legemer som er åpne på begge sider gjelder: $2 \leq L/D \leq 1500$ og $L \leq 3000$ mm og som ikke tilsvarer hullegeme B (L = hullegemelengde, D = hullegemediameter), se EN 13060.

Prosessvurderingssystem

Prosessvurderingssystemet (eng. Self Monitoring System) overvåker seg selv og sammenligner flere følere mens programmet går.

RKI

RKI er en forkortelse for «Robert Koch-Institut». 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

Sterilbarrieresystemet er en lukket minsteforpakning som hindrer inntrengning av mikroorganismer (f.eks. I form av forseglede poser, lukkede flergangsforpakninger, brettede steriliseringsduker o.lign.) samt aseptisk presentasjon av produktet på bruksstedet.

Sterilgods

Sterilgodset er vellykket sterilisert gods (altså sterilt). Sterilgodset betegnes også som "parti".

Steriliseringskammer

Steriliseringskammeret er den delen av autoklaven der ladningen steriliseres.

Støtkoking

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

Test av tomt kammer

Tomkammertest er en test uten ladning som gjennomføres for å kunne vurdere effekten av autoklaven uten påvirkning av ladningsgods. Det testes for jevn temperatur og trykk i forhold til verdiene som er satt, se EN 13060.

Vakuu

I dagligtale er vakuum et materiefritt rom. I teknisk sammenheng dreier det seg om et volum med minsket gasstrykk (oftest lufttrykk).

Certificate of Suitability

Manufacturer: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG
Address: Geneststraße 6-10
10829 Berlin
Country: Germany
Product: SteriHero® Vet
Type of device: Steam sterilizer (for veterinary medicine)
Device type acc. to EN 13060: Type B

We declare that the product specified above is suitable for the steam sterilization of

- **Solid instruments (wrapped and unwrapped)**
- **Porous goods (wrapped and unwrapped)**
- **Instruments with narrow lumen (wrapped and unwrapped)**
- **Simple hollow items (wrapped and unwrapped)**

in the veterinary field.

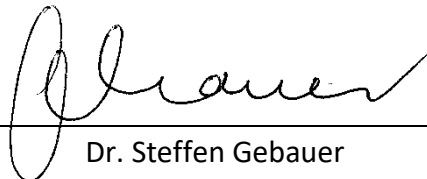
References to loading quantities and loading variations are outlined in the user manual and must be observed.

The manufacturer's instructions for the products intended for sterilization must be observed.

We declare that the following test system is suited for testing the product specified above:

- **MELAcontrol® Helix and MELAcontrol®Pro**

Berlin, 01.03.2023



Dr. Steffen Gebauer

(Management)



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