

Bruksanvisning

Euroklav[®] 23 VS+

Euroklav[®] 29 VS+

Autoklav

fra programvareversjon 5.21



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	5
Symboler i dokumentet	5
Henvisninger	5
Avfallsdeponering	5
2 Sikkerhet	6
3 Ytelsesbeskrivelse	8
Forskriftsmessig bruk	8
Viktige egenskaper for steriliseringsprogrammene	8
4 Maskinbeskrivelse	9
Apparatoversikt	9
Symboler på enheten	10
Betjeningspanel	12
Holdere for godset	12
5 Forutsetninger for installasjon	13
Oppstillingssted	13
Elektromagnetisk omgivelse	13
Plassbehov	14
6 Installasjon	16
Oppstilling og installasjon	16
Rette inn autoklaven	16
Strømtilkobling	16
Vanntilkobling	17
Forsyning av fødevann	18
7 Sterilisering	19
Koble inn autoklaven	19
Forberede lading	19
Steriliseringshyppighet	20
Fulle autoklaven	20
Velge program	22
Tilleggsprogrammer	23
Starte program	24
Avbryte program manuelt	24
Ta ut sterilgodset	26
Lagring av sterilt gods	26
8 Protokollføre	27
Partidokumentasjon	27
Eksterne lagringsmedier	27
Stille inn dato og klokkeslett	28
9 Funksjonstester	29
Automatiske funksjonstester	29
Manuelle funksjonstester	29
Vakuumtest	29




Bowie & Dick-test.....	29
Vannkvaliteten til fødevannet.....	30
Forvarmetemperatur i steriliseringskammeret	30
10 Vedlikehold	31
Vedlikeholdsintervaller	31
Rengjøring	31
Vedlikehold	33
11 Driftspauser	34
Sette ut av drift.....	34
Transport	34
12 Driftsfeil	36
13 Tekniske data	37

1 Generelle anvisninger

Les denne bruksanvisningen før du tar enheten i bruk. Anvisningen inneholder viktige sikkerhetsmerknader. Lang levetid og opprettholdelse av apparatets verdi avhenger først og fremst av hvordan det pleies. Oppbevar bruksanvisningen på et sikkert sted i nærheten av apparatet. Den er en del av produktet.

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.

Henvisninger

Eksempel	Beskrivelse
Se kapittel 2	Henvisning til et annet tekstavsnitt i dette dokumentet.
Universal-program	Ord eller ordgrupper som vises på displayet til apparatet er kjennetegnet som displaytekst.

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 personrelaterede 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 sakkdyndig personell.
- Driftsansvarlig må påse at brukerne med jevne mellomrom får opplæring i sikker bruk av apparatet.

Transportere autoklaven

- Vær alltid to personer når apparatet skal bæres.
- Bruk egnede bærestropper.

Oppstilling, installasjon, igangsetting

- Kontroller apparatet for transportskader når du pakker det ut.
- Apparatet må kun stilles opp, installeres og tas i drift av personer som er autorisert av MELAG.
- Strømtilkobling og tilkoblinger for forsynings- og avløpsvann skal kun utføres av en fagperson.
- Ved bruk av ekstra elektronisk lekkasjesensor (vannstopp) minimeres faren for vannskader.
- Apparatet skal ikke brukes i eksplosjonsfarlige områder.
- Apparatet skal installeres og brukes i frostfrie omgivelser.
- Apparatet er kun beregnet til bruk utenfor pasientmiljøet. Minsteavstanden til behandlingsplassen må være på minst 1,5 m i radius.
- Dokumentasjonsmedier (PC, CF-kortleser osv.) må være plassert slik at de ikke kan komme i kontakt med væsker.
- Følg alle anvisningene i den tekniske håndboken [Technical Manual] ved første gangs bruk.

Strømledning og støpse

- Overhold gjeldende forskrifter og tilkoblingsbetingelsene fra den lokale strømleverandøren.
- Bruk aldri produktet hvis strømledningen eller støpselet er skadet.
- Strømledning og støpsele må kun skiftes ut av autoriserte teknikere.
- Kabelen og støpselet må aldri skades eller endres.
- Kabelen skal ikke bøyes eller vris.
- Trekk aldri i strømkabelen for å ta støpselet ut av stikkontakten. 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 stikkontakten etter at apparatet har kommet på plass, så støpselet alltid kan trekkes ut og apparatet skilles fra strømmen.

Fjærsikkerhetsventil

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

Behandling og sterilisering

- Følg anvisningene fra produsentene av tekstiler og instrumenter for vasking og behandling av tekstiler og instrumenter.
- Følg gjeldende retningslinjer for forberedelse og sterilisering av tekstiler og instrumenter (I Tyskland er de f.eks. fra RKI og DGSV).
- Bruk bare forpakkingsmaterialer og -systemer som produsenten har godkjent for dampsterilisering.

Programavbrudd

- Hvis du åpner døren etter å ha avbrutt programmet, kan det komme varm vanndamp fra kammeret - avhengig av på hvilket punkt programmet ble avbrutt.

Ta ut godset

- Bruk aldri kraft for å åpne døren.
- Bruk en løfter når du tar ut brettene. Berør ikke det sterile godset, kjelen, holderne eller innsiden av døren uten beskyttelse på hendene. Disse delene er varme.
- Kontroller sterilforpakkningene for skade når du tar dem ut av autoklaven. Hvis en forpakning er skadet, skal ladningen pakkes om og steriliseres på nytt.

Lagring og transport

- Lagre og transporter enheten frostfritt.
- Vær alltid to personer når autoklaven skal bæres.
- Bruk egnede bærestropper når autoklaven skal bæres.

Vedlikehold

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

Reparasjon

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

Driftsfeil

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

Meldeplikt ved alvorlige hendelser i EØS-området

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

3 Ytelsesbeskrivelse

Forskriftsmessig bruk

Autoklaven er ment for bruk innen generell medisin på alle områder der det ikke er nødvendig med autoklav med sykluser av typen «B» for instrumentene som brukes eller typen forpakning.

Iht. EN 13060 er denne autoklaven en sterilisator med sykluser av typen «S». Som universal-autoklav er den egnet for sterilisering av ikke-forpakkede / forpakkede massive instrumenter, enkle hullegemer og mindre mengder tekstiler. Autoklaven skal ikke brukes direkte på eller i nærheten av pasienter. Typiske brukere er leger, opplærte medarbeidere og serviceteknikkere.



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.

Viktige egenskaper for steriliseringsprogrammene

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

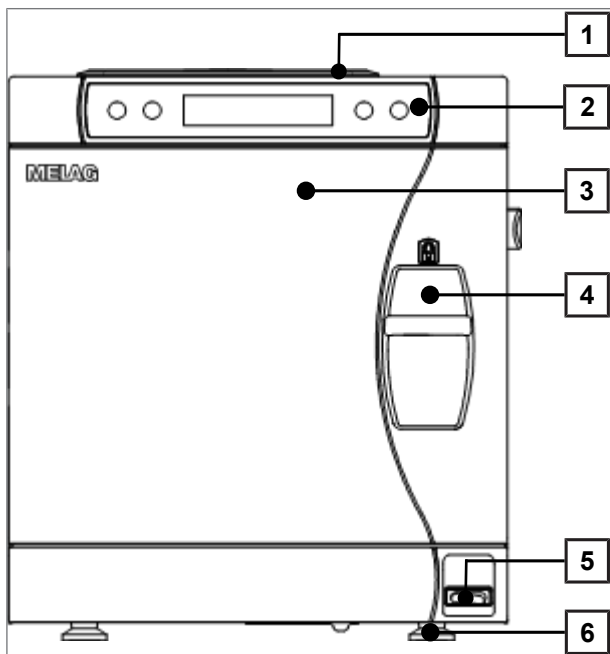
Typetesting	Universal Program	Hurtig Program S	Tekstiler Program	Prion-Program
Programtype i henhold til EN 13060	Type S	Type S	Type S	Type S
Dynamisk trykktest av steriliseringskammeret	X	X	X	X
Luftlekkasje	X	X	X	X
Test av tomt kammer	X	X	X	X
Massiv ladning	X	X	X	X
Porøs delladning	X	--	X	X
Porøs fulladning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

X = Overensstemmelse med alle relevante avsnitt i standarden EN 13060

4 Maskinbeskrivelse

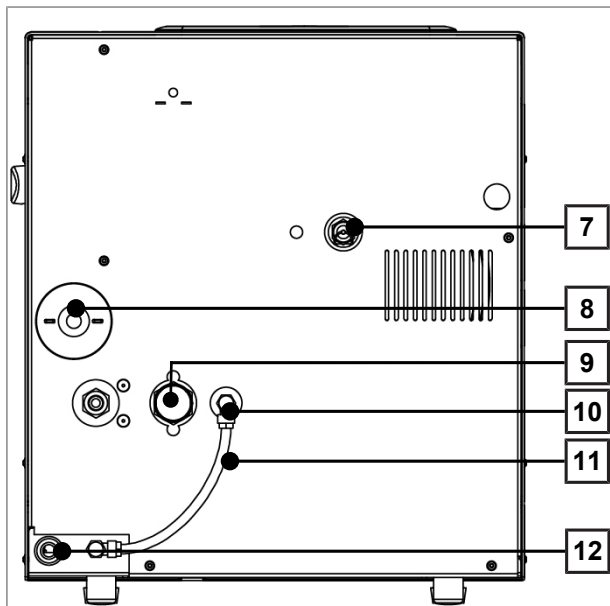
Apparatoversikt

Forside

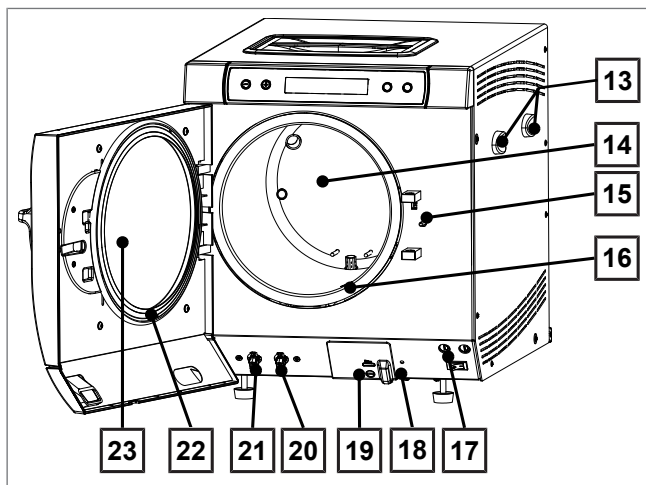


- 1 Tanklokk
- 2 Betjenings- og visningsfelt
- 3 Dør, svinger mot venstre ved åpning
- 4 Låsehåndtak
- 5 Strømbryter
- 6 Apparatfot foran (kan justeres)

Bakside



- 7 Fjærsikkerhetsventil
- 8 Sterilfilter
- 9 Enkeltutløp
- 10 Fødevanntilførsel via intern lagertank
- 11 Slangebro for intern fødevannforsyning
- 12 Strømledning

Innvendig visning

- 13 Festing for MELAdem 40
- 14 Steriliseringskammer
- 15 Dørlåsestift
- 16 Kammertetning
- 17 2x apparatsikring
- 18 Nullstillingsknapp for overopphetingsvern
- 19 seriell data- og skrivertilkobling (RS232)^{*)}
- 20 Tilkobling til tømning av lagertanken - fødevann
- 21 Tilkobling til tømning av lagertanken - avløpsvann
- 22 Dørpakning
- 23 Døråpning
- *) Skjult bak deksel

Symboler på enheten**Typeskilt**

Produsent av det medisinske produktet



Produsent av produktet



Produksjonsdato for produktet



Produksjonsdato for det medisinske produktet



Merking som medisinsk utstyr



Produsentens serienummer for det medisinske produktet



Det medisinske produktets artikkelnummer



Volum steriliseringskammer



Driftstemperatur i steriliseringskammeret



Driftstrykk i steriliseringskammeret



Elektrisk tilkobling av produktet: Vekselstrøm (AC)



Les denne bruksanvisningen før du tar enheten i bruk.



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



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

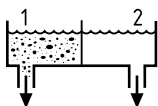


CE-merking



Produktet skal ikke kastes som restavfall

Framsiden av apparatet



Tappeventil intern tank:

1 = Avløpsside 2 = Fødevarnside



Nullstillingsknapp for overopphetingsvernet for kapillærrørregulatoren

Symboler på strømbryteren



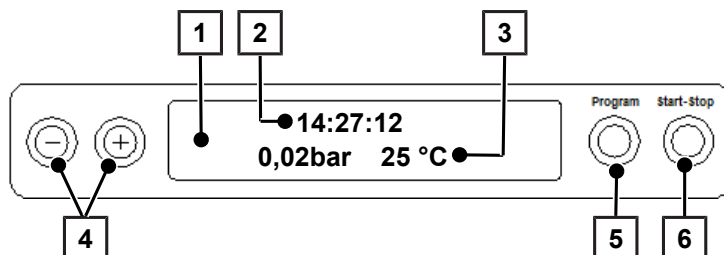
Koble inn apparatet



Koble ut apparatet

Betjeningspanel

Betjeningspanelet består av et 2-linjet alfanumerisk LC-display og fire folietaster.



- 1 **2-linjet LC-display**
for visning av programstatus og parametre
- 2 Klokkeslett (h:min:s)
- 3 Kammertrykk (bar) og (damp-)temperatur (°C)
- 4 **Funksjonstaster '-' og '+'**
for valg, innstilling og visning av spesielle funksjoner: Utskrift, dato/klokkeslett, forvarming, totale partier, ledeevne, kvittere feil, tast '+' for opplåsing av døren
- 5 **Programvalgtast 'P'**
for valg av steriliseringsprogrammer/testprogrammer samt valg/innstilling av alternativer (undermenyer) for spesialfunksjonene
- 6 **Start – Stopp tast 'S'**
for start av programmer, avbrudd av programmer/tørking samt styring av spesialfunksjoner

Startposisjon

Etter hver innkobling veksler displayet til grunnstilling der aktuelt klokkeslett, kammertrykk i bar og (damp-)temperaturen i °C vises.

Holdere for godset

Detaljerte anvisninger om de forskjellige holderne, om hvordan de kan kombineres med forskjellige lastbærere og hvordan de brukes finner du i «Bruker manual Tilbehør for små autoklaver».

Holder A Plus

Holderen (A Plus) er standard og kan holde enten fem brett eller – dreid 90° – opp til tre steriliseringsbeholdere.



Holder D

Holderen (D) kan holde to høye steriliseringsbeholdere (f.eks. 28M) eller – 90° dreid – fire brett.



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.

Egenskap	Euroklav 23 VS+	Euroklav 29 VS+
Oppstillingsflate	Jevn, vannrett og vannfast/forseglet overflate	
Oppstillingssted	innendørs rom i en bygning (tørt og støvbeskyttet)	
Gulvbelastning (normal drift)	2,6 kN/m ²	3,2 kN/m ²
Maks. gulvbelastning (vanntrykkkontroll) ¹⁾	3,2 kN/m ²	3,6 kN/m ²
Maks. høyde over havet	2000 m	
Varmeavgivelse (ved maks. ladning)	0,9 kWh	0,8 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)	

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.

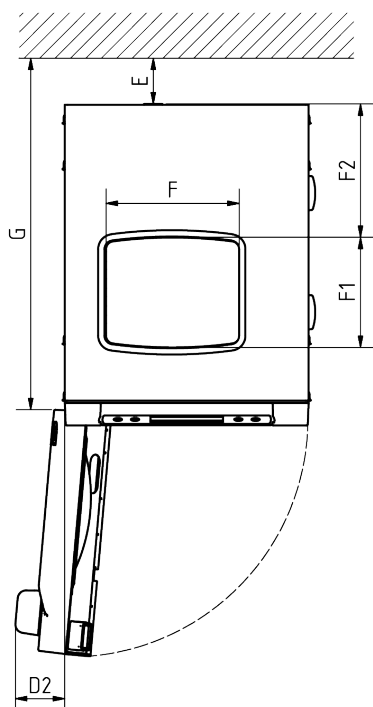
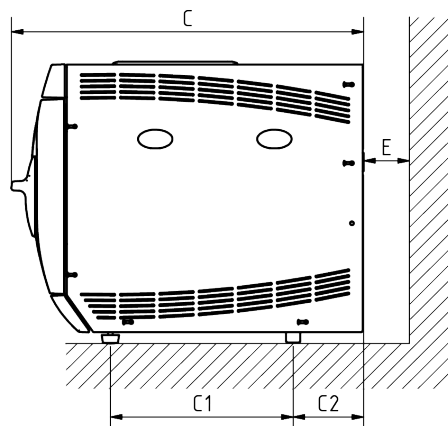
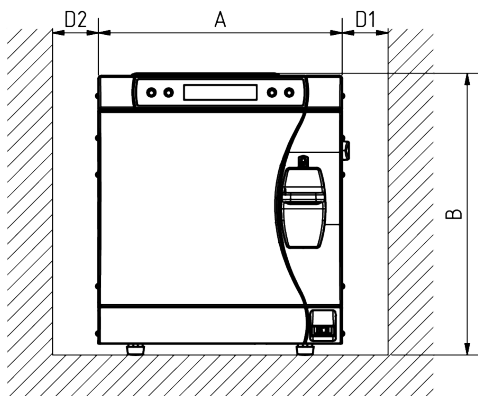
Elektromagnetisk omgivelse

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 strømnnett 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 %.

¹⁾ Ved bruk av et vannberedningsanlegg må du ta hensyn til den ekstra vekten av vannberedningsanlegget.

Plassbehov

Visning forfra, fra høyre og ovenfra



Dimensjoner		Euroklav 23 VS+	Euroklav 29 VS+
Bredde	A	42,5 cm	
Høyde	B	49 cm	
Dybde	C	70 cm	62 cm
Avstand mellom apparatføtter	C ₁	43,5 cm	32,5 cm
Avstand fra bakre apparatfot til bakvegg	C ₂	9,5 cm	12,5 cm
Min. avstand til side	D ₁	5 cm	
Min. avstand til siden av døranlegget	D ₂	10 cm	
Min. avstand bak	E	10 cm	
Tanklokk (bredde)	F	23 cm	
Tanklokk (dybde)	F ₁	19,5 cm	
Tanklokk (avstand bakover)	F ₂	27,5 cm	
Frirom med åpen dør	G	68 cm	63,5 cm

Autoklavens plassbehov er dens egne mål pluss minst 10 cm til venstre og bakover samt 5 cm til høyre. Over autoklaven bør det være ledig plass for å kunne fylle den interne tanken og sørge for god lufting.

**NOTAT**

Autoklaven er ikke egnet for montering i et skap.

Forsyningen av fødevann krever ekstra plass

I tillegg trengs det plass for en beholder eller en vannbereder. Og det må sørges for fri tilgang til slangene og kablene som forbinder autoklaven med vannberederen.

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

6 Installasjon

Oppstilling og installasjon



NOTAT

Følg anvisningene i den Technical manual [Tekniske håndboken] ved oppstilling og installasjon. Her finner du en detaljert redegjørelse for alle forutsetningen som må være til stede på bruksstedet.

Installasjons- og oppstillingsprotokoll

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

Rette inn autoklaven

For å fungere feilfritt må autoklaven plasseres vannrett med hjelp av et vaterpass på kammerflensen. Deretter må de fremre apparatføttene, avhengig av typen autoklav, skrues ut fem (Euroklav 23 VS+) hhv. tre (Euroklav 29 VS+) omdreininger så autoklaven får en lett helning bakover.

Strømtilkobling

Følg disse sikkerhetsanvisningene når du håndterer kabler og støpsler:

- ▶ Kabelen og støpselet må aldri skades eller endres.
- ▶ Kabelen skal ikke bøyes eller vris.
- ▶ Trekk aldri i kabelen for å ta støpselet ut av stikkkontakten. Grip alltid støpselet direkte.
- ▶ Ikke plasser tunger gjenstander på kabelen.
- ▶ Ikke legg kabelen over punkter der den kan komme i klem (f.eks. i en dør eller et vindu).
- ▶ Ikke legg strømledningen langs en varmekilde.
- ▶ Ikke bruk spiker, heftstifter eller tilsvarende for å feste kabelen.
- ▶ Hvis kabelen eller støpselet er skadet, skal apparatet tas ut av drift. Strømledning eller støpsel må kun skiftes ut av autoriserte teknikere.
- ▶ 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.

Krav til strømtilkoblingen i bygningen

Egenskap	Krav på stedet	
	Euroklav 23 VS+	Euroklav 29 VS+
Strømforsyning	220-240 V, 50/60 Hz	
Maks. spenningsområde	207-253 V	
Sikring i bygningen	separat strømkrets med 16 A, FI-sikr. 30 mA (for å kunne sikre videre drift ellers dersom det er problemer med autoklaven)	
Lengde på strømkabel	1,35 m	
Annet	ekstra stikkontakt for protokollskriver MELAprint 42/ 44, MELAprint 44, universalskriver MELAprint 80 og lignende.	

Det må være fri tilgang til stikkkontakten etter at apparatet har kommet på plass, så den til ethvert tidspunkt kan skilles fra strømmen.

Vanntilkobling

Krav til vanntilkoblingen

	Føde vann	Avløpsvann
Tilkobling i praksisen	Manuell fylling via intern lagertank. Alternativt: automatisk via et vannberedningsanlegg, f.eks. MELAdem 40/47	Manuell tømning via intern lagertank. Alternativt: automatisk via enveisavløpet med MELAG-ettermonteringssett for tankavløp Avløp, nom. diameter DN 40 eller til en sifong (servantavløp)
Installasjonshøyde	--	min. 30 cm under autoklaven
Maks. vanntemperatur	35 °C	70 °C
Min. flytetrykk	tilsvarende vannberedningsanlegg	--
Anbefalt flytetrykk ^{*)}	1,5 bar ved 3 l/min	--
Min. vanntrykk (statisk) ^{*)}	2 bar	--
Maks. vanntrykk (statisk) ^{*)}	10 bar	--
Maks. vannforbruk pr. programsyklus ^{**)}	ca. 700 ml (Euroklav 23 VS+) ca. 600 ml (Euroklav 29 VS+)	--
Vannkvalitet	destillert eller demineralisert fødevann iht. EN 13060, vedlegg C (sentralt avsaltingsanlegg, maks konduktans 5 µS/cm)	--

^{*)} Alternativ ved bruk av et vannberedningsanlegg

^{**)} Prion-program med porøs fulladning.

Ved tilkobling til vannberedningsanlegg

	MELAdem 40	MELAdem 47
Vanntrykk min./maks.	1,5-10 bar	2-6 bar
Tiltak for beskyttelse av drikkevann	For å beskytte mot tilbakestrømning til drikkevannsnettet anbefales det å bruke en sikkerhetskombinasjon bestående av tilbakeslagsventiler og rørlufting iht. EN 1717 (f.eks. monteringssettet iht. EN 1717 for MELAdem).	
Lekkasjemelder	Vi anbefaler at det monteres en lekkasjemelder med sperreventil (f.eks. vannstopper 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.

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). Hvis du bruker den interne lagertanken for fødevannforsyning, må den fylles manuelt. Autoklaven sender ut en melding på tilsvarende tidspunkt. Brukt fødevann - såkalt avløpsvann - samles enten i en intern tank på utløpssiden (venstre) og tømmes manuelt, eller det fjernes gjennom en kobling til avløpssystemet i bygningen.

Et vannberedningsanlegg kobles til drikkevannsnettet. Det produserer det nødvendige fødevannet for autoklavens dampgenerering. Hvis du bruker et vannberedningsanlegg, er det alltid nok fødevann tilgjengelig. Manuell oppfylling av fødevanntanken bortfaller.



NOTAT

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

7 Sterilisering

Koble inn autoklaven

- ✓ Autoklaven er koblet til strømmettet.
- ▶ Slå på maskinen med strømbryteren.

Displayet viser vekselvis grunnstillingen og meldingen **Dør åpnes med '+' knappen**, når døren er lukket.



NOTAT

Før første gangs innkobling og første gangs igangsetting skal alle tilbehørsdeler fjernes fra steriliseringskammeret.

Etter at apparatet er slått på, er det nødvendig med en oppvarmingstid på ca. 5 min (Euroklav 23 VS+) eller ca. 3 min (Euroklav 29 VS+). Et program startes ikke før måltemperaturen er nådd.



NOTAT

Når apparatet slås av med strømbryteren, må du vente i tre sekunder før du slår det på igjen.

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:



VARSEL

Autoklaven må bare brukes med innsatt sterilfilter.

Behandling av tekstiler



ADVARSEL

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

Disse tekstilene kan ikke steriliseres.

Pass på dette når du behandler tekstiler og når tekstilene ligger i sterilcontainer:

Uten steriliseringsbeholder

- ▶ 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.
- ▶ Brett tekstilene slik at hele flaten til brettet brukes.

Med steriliseringsbeholdere

- ▶ 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.

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, lofri 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.

Steriliseringshyppighet

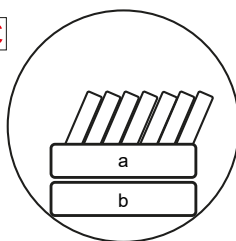
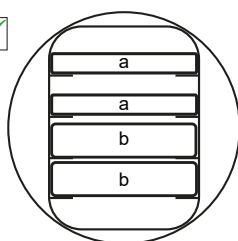
Driftspauser mellom de enkelte programmene er ikke nødvendig. Etter at programmet er fullført eller avbrutt og du har tatt ut sterilgodset, kan du straks fylle autoklaven og starte et nytt program.

Fylle autoklaven

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

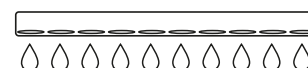
Pass på disse punktene når autoklaven lading:

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



a Brett
b Sterilcontainer

- ▶ 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 flegangforpakninger 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 sterilcontainer 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:

- ▶ Steriliseringsbeholderne er av aluminium. Aluminium leder og lagrer varme godt og bidrar på den måten til tørkingen.
- ▶ Hvis mulig skal beholdere med samme grunnflate der kondensatet kan renne ned langs sideveggene, stables på hverandre.
- ▶ Husk at du ikke må dekke til perforeringene når du stabler steriliseringsbeholderne.

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:

- ▶ Steriliseringspakkene skal plasseres stående loddrett og med liten avstand.
- ▶ Gjennomsiktige steriliseringsforpakninger bør stå på høykant, eller, hvis det ikke er mulig, med papirsiden ned.
- ▶ Legg ikke myke forpakninger flatt på hverandre på et brett eller i en beholder.
- ▶ Hvis du river opp forseglingsømme under steriliseringen, er ev. forpakningen for liten eller forseglingsimpulsen for kort. Pakk inn instrumentene på nytt og forleng forseglingsimpulsen på folieforseglingsapparatet eller lag en dobbeltsøm om nødvendig. Steriliser det som skal steriliseres på nytt.

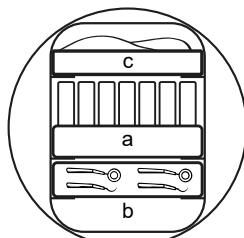
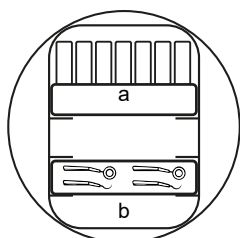
Flere lag forpakning

Apparat arbeider med fraksjonert strømming. Dette gjør det mulig å bruke flere lag forpakning ved sterilisering av tekstiler.

Blandet ladning

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

- ▶ Tekstilene alltid ligger øverst
- ▶ Sterilcontainere nederst
- ▶ Løst pakke 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

Velge program

Med programvalgtasten 'P' velger du løpende mellom startposisjonen og ønsket program.

Velg steriliseringsprogram ut fra hvordan det som skal steriliseres er pakket. Videre må du ta hensyn til hvor temperaturbestandig det du skal sterilisere er.

Følgende tabeller viser hvilket program du skal bruke til hvilke ting.

	Universal Program	Hurtig Program S	Tekstiler Program	Prion-Program
Steriliseringstemperatur	134 °C	134 °C	121 °C	134 °C
Steriliseringstrykk	2,1 bar	2,1 bar	1,1 bar	2,1 bar
Steriliseringstid	5:30 min	3:30 min	20:30 min	20:30 min
Driftstid Euroklav 23 VS+ ^{*)}	22-25 min	12:30-17 min	38-41 min	38-41 min
Driftstid Euroklav 29 VS+ ^{*)}	20-24 min	11:30-14:30 min	34-36 min	34-39 min
Tørking	ca. 25 min	ca. 10 min	ca. 25 min	ca. 25 min

^{*)} Uten tørking, avhengig av ladning (fulladning: Euroklav 23 VS+: 4 kg / Euroklav 29 VS+: 3 kg) og oppstillingsforholdene (f.eks. nettspenning)

Oversikt over bruken av de ulike steriliseringsprogrammene

Program	Forpakning	Spesielt egnet for	ladning ^{*)}	
			23 VS+	29 VS+
Universal Program	pakket	blandede ladninger, overføringsinstrumenter, enkle hullegemer	4 kg	3 kg
Hurtig Program S	ikke pakket (ingen tekstiler)	enkle massive instrumenter, enkle hullegemer	4 kg	3 kg
Tekstiler Program	pakket	tekstiler, termolabilt gods (f.eks. plastmaterialer, gummi)	Tekstiler 0,8 kg Termolab. Gods 4 kg	Tekstiler 0,8 kg Termolab. Gods 3 kg
Prion-Program	pakket	Instrumenter som kan komme i kontakt med prionrisikovev og som ikke kan rengjøres med en eksplisitt prionedekontaminerende prosess (f.eks. Creutzfeldt-Jakob). ^{**)}	4 kg	3 kg

^{*)} Spesifikasjonene for massive ladninger (f.eks. instrumenter) er inkludert vekten av holderne, brett og steriliseringsbeholdere. Spesifikasjonene for porøse ladninger (f.eks. tekstiler) er ekskludert vekten av holderne, brett og steriliseringsbeholdere.

^{**)} Følg retningslinjene som gjelder nasjonalt hos deg (f.eks. I Tyskland, vedlegg 7 kap. 1.3.1 i RKI retningslinjene).

Tilleggsprogrammer

Velge automatisk forvarming

I leveringsomfanget er automatisk forvarming aktivert.

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

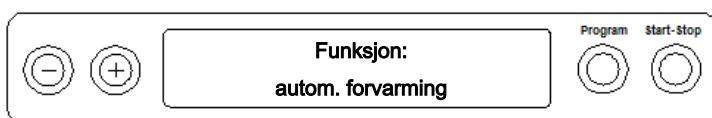


NOTAT

For automatisk forvarming må autoklaven forbli gjennomgående innkoblet.
MELAG anbefaler at automatisk forvarming aktiveres.

Gå frem på følgende måte for å endre innstillingen:

1. Velg menyen **Funksjon** ved å trykke på tastene '+' og '-' samtidig til displayvisningen **Funksjon: Siste syklus nr.**
2. Naviger med tastene '+' eller '-' til displayvisningen:



3. Trykk på tasten 'P' for å bekrefte.
↳ Displayet viser det innstilte valget, f.eks. **Forvarming ja.**
4. Trykker du på tasten 'P' på nytt kobler displayvisningen om til **Forvarming nei.**
↳ Forvarming er deaktivert.
5. Trykk 2x på tasten 'S' for å gå ut av menyen **Funksjon: autom. forvarming** og gå tilbake til grunnstillingen.

Velge tilleggstørking

For vanskelige tørkeoppgaver kan du forlenge tørketiden til et program med 50 % via funksjonen **Forlengt tørketid.**

- ▶ Trykk på tasten 'S' og tasten '+' samtidig når programmet starter.
Displayet viser meldingen:



Deretter begynner programforløpet.

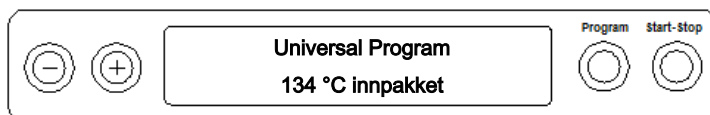
Starte program



VARSEL

Bruk av elektrisk utstyr - altså også denne autoklaven - uten tilsyn skjer på eget ansvar. MELAG overtar ikke noe ansvar for skader som oppstår etter bruk uten tilsyn!

Når du har valgt et program med programvalgtasten 'P', vises steriliseringstemperaturen på displayet i tillegg til valgte program, og om det respektive programmet er egnet for pakket eller ikke-pakket steriliseringsgods.



- ▶ Trykk på tasten 'S' for å starte programmet.
Autoklaven kontrollerer tilførselen av matevann og dets ledeevne.



NOTAT

Når Hurtig Program S blir startet, kommer det advarsler OBS! Bara uinnpakket instrumenter i displayet.

Hvis ladningen utelukkende inneholder ikke pakkede instrumenter, trykker du på tasten 'S' igjen for å bekrefte og starte programmet.

Avbryte program manuelt

Du kan stanse et program i alle faser. Hvis du avbryter programmet før steriliseringsfasen er avsluttet, er ladning **ikke** steril.



ADVARSEL

Når døren åpnes etter et programavbrudd kan det slippe ut varm vanndamp.

Skålding kan bli resultatet.

- Bruk en løfter når du tar ut brettene.
- Berør ikke sterilgodset, steriliseringskammeret eller døren med ubeskyttede hender. Disse delene er varme.



VARSEL

Hvis et løpende program skrus av ved med strømbryteren, kan det komme varm damp ut av sterilfilteret og forurenses det.

- Avbryt aldri et program som er i gang ved å slå av maskinen med strømbryteren.

Programavbrudd før tørking



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.

For å avbryte et program før tørkingen, går du frem som følger:

1. Trykk på tasten 'S'.
2. Bekreft det påfølgende sikkerhetsspørsmålet **Avbryt program?** med å trykke på tasten 'S' igjen.



NOTAT

Sikkerhetsspørsmålet vises i ca. fem sekunder på displayet. Hvis tasten 'S' ikke trykkes på nytt, fortsetter programmet med normalt forløp.

Alt etter målpunktet for avbruddet, trykkavlastes eller luftes apparatet. En tilsvarende visning vises på displayet.

Etter trykkavlastning eller lufting kommer en oppfordring om å kvittere programavbruddet.

På displayet vises **Avbrudd/Slutt** og **Kvitter med '-' knappen** vekselvis.

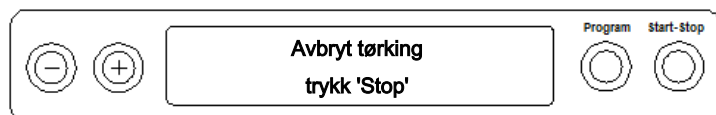
3. Trykk på tasten '-'.
 - ↳ Displayet viser meldingen **Dør åpnes med '+' knappen** vekselvis med visningen for tidligere valgte program.
4. Etter å trykke på tasten '+' kan du åpne døren.
 - ↳ På protokollen sendes henvisningen **Program stoppet/Gods ikke sterilt ! ut.**

Programavbrudd etter at tørkingen har startet

Under tørkefasen kan du avbryte programmet med tasten 'S' uten at autoklaven melder om en feil.

Hvis du avbryter et program etter at tørkingen har startet, anses steriliseringen som fullført. Autoklaven avgir ingen feilmelding. Men du vil måtte regne med at tørkingen ikke er fullstendig. Spesielt gjelder dette for fullt kammer med innpakket sterilgods. Steril lagring forutsetter tilstrekkelig tørking. Du bør altså helst la programmene gjennomføres fullstendig når sterilgodset er pakket inn. Egenvarmen får løse instrumenter som steriliseres med hurtigprogram til å tørke av seg selv.

Under tørkefasen blir den forløpte tørketiden vist på displayet. Dette skjer vekselvis med displayvisningen:



Gå frem på følgende måte for å avbryte et program under tørkingen:

1. Trykk på tasten 'S'.

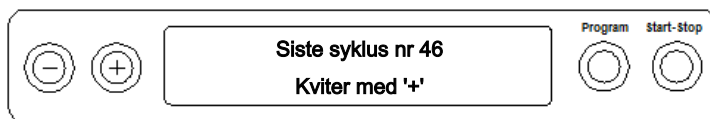


NOTAT

Sikkerhetsspørsmålet vises i ca. fem sekunder på displayet. Hvis tasten 'S' ikke trykkes igjen, fortsetter programmet med normalt forløp.

2. Bekreft det påfølgende sikkerhetsspørsmålet **Avbryt tørking trykk 'Stopp'** med å trykke på tasten 'S' igjen.
 - ↳ På displayet bekreftes avbruddet med **Tørking er avbrutt.**

Etter lufting av kammeret viser displayet: **Universal Program Prosess ferdig**, ok vekselvis med displayvisningen:



Hvis en protokollskriver eller et annet utgangsmiddel er koblet til autoklaven og **Direkteutskrift** er stilt til **ja**, blir en henvisning med **Tørking er avbrutt** merket på protokollen.

Ta ut sterilgodset



FORSIKTIG

Forbrenningsfare fra varme metalloverflater

- La apparatet kjøles tilstrekkelig ned før det åpnes.
- Ta ikke på varme metalleder.



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 røde brosjyren til den tyske Arbeidsgruppen for instrumentbehandling (AKI) regnes tolererbar restfuktighet – i praksis som enkelte vandrdåper (ingen damper), som tørker opp innen 15 min.

Husk dette når du tar ut sterilt gods:

- ▶ Bruk aldri kraft for å åpne døren. Apparatet kan skades eller det kan slippe ut varm damp.
- ▶ Bruk løfteren 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 steriltforpakningene for skade når du tar dem ut av autoklaven. Hvis en forpakning er skadet, skal ladning pakkes om og steriliseres på nytt.

Lagring av sterilt gods

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

- ▶ Overhold maksimal lagringstid iht. forpakningstype. Følg pleieanvisningene fra forpkningsprodusenten.
- ▶ 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.

8 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

Kapasiteten til det interne minnet rekker til 40 protokoller. Hvis det interne protokollminnet er fullt, blir den eldste protokollen skrevet over automatisk ved start av neste program.

Når du har koblet til en protokollskriver og alternativet **Direkteutskrift** i tillegg er stilt inn på **nei**, får du et sikkerhetsspørsmål før den lagrede protokollen overskrives. Du finner mer informasjon om tilkobling av skriveren i brukerhåndboken til det respektive apparatet.

Eksterne lagringsmedier

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

- MELAflash CF-kort-skriver på CF-kort
- Computer, f.eks. med programvare MELAtrace (evt. med MELAnet Box)
- Protokollskriver MELAprint 42/44
- Universalskriver MELAprint 80

Ved utlevering er det ikke stilt inn alternativer for eksport av protokollene.



NOTAT

Du finner mer informasjon om skriveren (f.eks. hvor lenge protokollutskrifter er leselige) i den tilhørende brukermanualen.

Datamaskin som utgangsmedium (uten nettverksforbindelse)

For å bruke en datamaskin som utdatamedium, må den være koblet til autoklaven via det serielle grensesnittet.

Du kan koble en datamaskin til autoklaven når følgende forutsetninger være oppfylt:

- ✓ *Datamaskinen har et serielt grensesnitt eller en USB-serieadapter er koblet til.*
- ✓ *Programvaren MELAtrace er installert på datamaskinen.*



NOTAT

MELAnet Box trengs for integrering i (praksis-)nettverket.

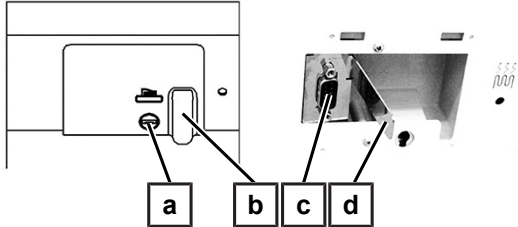
1. Åpne døren til autoklaven.
2. Åpne det hvite dekselet til den serielle data- og skrivertilkoblingen på autoklaven: Bruk en mynt til å vri låseslissen (pos. a) på det hvite dekselet en kvart omdreining.
3. Ta av dekselet.
4. Trykk metallinnfatningen (pos. d) litt ned, til den låses opp og fold metallinnfatningen fremover.
5. Trykk metallinnfatningen (pos. d) litt ned, til den klikker på plass og ikke lenger kan gå tilbake av seg selv.

6. Koble autoklaven til RS232 grensesnittet (pos. c) med en egnet datakabel.



NOTAT

Hvis datamaskinen er permanent koblet til autoklaven, kan du sette seriekabelen inn i kabelføringen (pos. b), brette inn metallfliken og sette dekslet på plass igjen.



Stille inn dato og klokkeslett

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

1. Velg menyen **Funksjon** ved å trykke på tastene '+' og '-' samtidig.
 - Displayet viser meldingen **Funksjon: Siste syklus nr.**
2. Naviger med tastene '+' eller '-' i menyen **Funksjon** til displayvisningen:



3. Trykk på tasten 'P' for å bekrefte.
 - Den aktuelle timen vises.
4. Velg mellom følgende innstillingsmuligheter med tastene '+' eller '-': Time, minutt, sekund, dag, måned, år.
5. For å endre parameteren time må du trykke på tasten 'P' for å bekrefte.
 - Den aktuelle verdien blinker på displayet.
6. Med tastene '+' og '-' kan du øke eller redusere verdien.
7. Bekreft med tasten 'P' for å lagre verdien.
 - Den aktuelle innstilte verdien blinker ikke lenger på displayet.
8. For å endre die andre parametrene går du frem på samme måte.
9. Når du er ferdig med innstillingen, trykker du på tasten 'S' for å gå ut av menyen.
 - Displayet viser meldingen **Funksjon: Dato/klokke.**
10. Ved å trykke på tasten 'S' går du helt ut av menyen og displayet viser grunnstillingen igjen.

9 Funksjonstester

Automatiske funksjonstester

Med den elektriske parameterstyringen blir samhandlingen mellom det steriliseringsrelevante parametertrykket, temperaturen og tiden kontinuerlig overvåket. Prozessturkontrollsystem til autoklaven sammenligner prosessparametrene med hverandre under programmet og overvåker dem med tanke på grenseverdiene. Overvåkningssystemet til autoklaven kontrollerer apparatkomponentene 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. Om nødvendig avbryter den programmet med en tilsvarende henvisning. Hvis programmet ble avsluttet vellykket, blir det vist en tilsvarende melding på displayet.

Manuelle funksjonstester

Du har mulighet til å følge programforløpet på displayet med de viste verdiene. Dessuten kan du ut fra protokollen som blir lagret for hvert program, se om et program var vellykket, se [Protokollføre](#) [► pagina 27].

Vakuumtest

Testen brukes for å se om det er lekkasjer i autoklaven. 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)

Utfør en vakuumteste med en kald og tørr autoklav som følger:

1. Slå på maskinen med strømbryteren. Displayet kobles til grunnstilling.
2. Trykk på tasten 'P' helt til displayvisningen **Vakuumtest** vises.
3. Lukk døren.
4. Trykk på tasten 'S' for å starte vakuumtesten.

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

Bowie & Dick-test

Bowie & Dick-testen brukes til å påvise dampgjennomtrengning i porøse materialer som f.eks. tekstiler. Derfor anbefaler vi denne testen særlig ved sterilisering av større mengder tekstiler.

Det tilbys ulike testsystemer for Bowie & Dick-testen hos forhandlerne. Utfør testen i henhold til produsentens spesifikasjoner for testsystemet.

Slik starter du programmet Bowie & Dick-test:

1. Slå på maskinen med strømbryteren.
2. Trykk på tasten 'P' flere ganger for å velge **Bowie&Dick test**.
3. Trykk på tasten 'S' for å starte Bowie & Dick-testen.

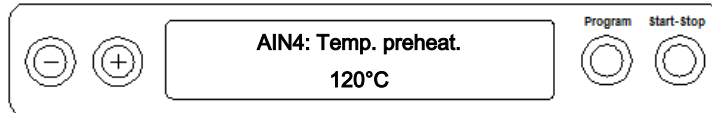
Vannkvaliteten til fødevannet

Når som helst når autoklaven er slått på, også når et program kjører, kan du se vannkvaliteten på displayet.

- ▶ Trykk på og hold inne tasten '-' til displayvisninge **Conductivity (Ledeverdi)** kommer opp. Leitfähigkeit (ledningsevnen) angis i $\mu\text{S/cm}$. Så snart du slipper '-'-tasten skifter displayet tilbake til sin forrige status (dvs startposisjonen).

Forvarmetemperatur i steriliseringskammeret

- ▶ Trykk '-'-tasten 2x, første gang kort og hold den inne andre gangen.



- Visningen veksler fra konduktansen til forvarmetemperaturen i kjelen.

10 Vedlikehold

Vedlikeholdsintervaller

Intervall	Tiltak	Apparatkomponent
Daglig	Kontroll for urenheter, belegg og skade	Kammer, inkludert dørpakning og tetningsflate, dørlås, holderne for ladingen
Etter 24 måneder eller 1000 sykluser	Vedlikehold	I henhold til vedlikeholdsanvisningen av autorisert kundeservice
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.

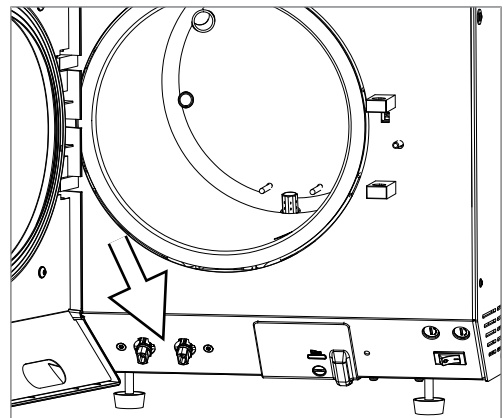
Intern tank

Hvis du bruker en intern tank for fødevannforsyningen, skal du gjennomføre regelmessig kontroll og rengjøring.

Intervall	Tiltak
ved hver gangs oppfylling	Kontroller lagertanken for forurensninger. Rengjør evt. tanken før du fyller opp.
ukentlig	Skift fødevannet helt ut.
hver annen uke	Rengjør avløpssiden på tanken.

Tøm tanken

1. Åpne apparatdøren.
2. Sett tømme-slengen på tappeventilen for føde- og avløpsvann. Drei tappeventilen med tømme-slengen så langt det går i retning mot klokken.



3. Tøm ut vannet i en beholder som tar minst 5 l.
4. Drei tappeventilen med tømme-slengen så langt det går i retning med klokken.
 - ↳ Tappeventilen er stengt.
5. Fjern tømme-slengen ved å trekke den lett ned og bakover, bort fra apparatet.

Rengjør føde- og avløpssiden

- ✓ *Apparatet er helt avkjølt.*
1. Fjern tanklokket og påfyllingstrakten.
 2. Rengjør fødevann- (høyre) og avløpssiden (venstre) med en lofri klut og friskt fødevann.
 3. Sett inn påfyllingstrakten og tanklokket igjen.

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 beholde verdien og bruksegenskapene til apparatet ditt er regelmessig vedlikehold svært viktig. I forbindelse med vedlikehold skal alle funksjons- og sikkerhetsrelevante komponenter og elektriske innretninger kontrollerte og, hvis nødvendig, skiftets ut. Vedlikeholdet gjennomføres etter vedlikeholdsanvisningen som er relevant for denne autoklaven.

Sørg for vedlikehold med jevne mellomrom på 24 måneder eller etter hver 1000 programsykluser. Autoklaven sender en vedlikeholdsoppfordring på angitt tidspunkt.

11 Driftspauser

Avhengig av driftspausens varighet, må følgende tiltak overholdes:

Varighet driftspause	Tiltak
Kort pause mellom to steriliseringer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hold døren lukket for å spare energi
Pauser som er lenger enn én time	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Koble ut autoklaven
Lengre pauser, f.eks. over natten eller i helgen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Koble ut autoklaven ▪ Sett døren inntil for å hindre at pakningen tørker eller kleber seg fast ▪ Der slik finnes, stenges vanntilførselen til vannberedningsanlegget
Lenger enn to uker	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Koble ut autoklaven ▪ Sett døren inntil for å hindre at pakningen tørker eller kleber seg fast ▪ Der slik finnes, stenges vanntilførselen til vannberedningsanlegget <p>Ny igangsetting:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utfør en vakuumtest ▪ Etter godkjent vakuumtest gjennomføres en sterilisering med tomt kammer i Hurtig Program S

Avhengig av pausens lengde skal du gjennomføre de testene som beskrives i kapittelet [Funksjonstester](#) [▶ pagina 29].

Sette ut av drift

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

1. Tøm lagertanken, se [Intern tank](#) [▶ pagina 32].
2. Slå på maskinen med strømbryteren.
3. Trekk støpselet ut av kontakten.
4. Tøm lagertanken, se [Intern tank](#) [▶ pagina 32].
5. Skru av vanntilførselen hvis du bruker et vannberedningsanlegg.

Transport

Tilkobling inne i praksisen



VARSEL

Manglende overholdelse kan gi funksjonsforstyrrelser og skade på apparatet.

Vær oppmerksom på følgende ved transport av autoklaven i et rom/ internt i praksisen:

- ▶ Ved bruk av vannberedningsanlegg og/eller avløpsslange stenger du vanntilførselen og fjerner slangekoblingene på baksiden av apparatet.
- ▶ Hvis du vil la holderen og brettene eller kassetene være i steriliseringsbeholderen under transport, må du beskytte overflaten på dørskiven. For å gjøre dette, plasserer du f.eks. et stykke skum- eller bobleplast mellom dørskiven og braketten.
- ▶ Lukk døren før du beveger apparatet.

Transport over større avstander



VARSEL

Skade på huset og innsiden av apparatet som følge av uegnet transportforpakning.

- Apparatet skal alltid transporteres i den originale eller en annen egnet forpakning.
-

Vær oppmerksom på følgende ved transport i forbindelse med f.eks. flytting eller forsendelse.

- ▶ Ved transport over større avstander og/eller fare for frost og/eller ved forsendelse må en autorisert tekniker klargjøre autoklaven i henhold til instruksjonene og tømme tanken helt.

12 Driftsfeil

Troubleshooting online

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



Advarselsmeldinger

Advarselsmeldinger er ikke feilmeldinger. De hjelper deg med å unngå funksjonsfeil og oppdage uønskede tilstander. Følg anvisningene i disse advarselsmeldingene for å unngå at det oppstår feil.

Feilmeldinger

Feilmeldinger vises med et hendelsesnummer på displayet. Dette nummeret brukes til å identifisere hendelsen. Hvis sikker drift eller sterilisering settes i fare, vises det feilmeldinger. De kan vises i displayet rett etter at maskinen er slått på, eller mens et program er i gang.

Hvis det oppstår en feil under et programforløp, avbrytes programmet.



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.

Følg handlingsanvisningene som vises i sammenheng med en advarsel eller en feilmelding på displayet på apparatet. Hvis du ikke får løst problemet, ber vi deg kontakte nærmeste forhandler eller en autorisert MELAG-kundeservice. Hold klar serienummeret for apparatet og en detaljert feilbeskrivelse fra meldingen.

13 Tekniske data

Apparattype	Euroklav 23 VS+	Euroklav 29 VS+
Apparatdimensjoner (H x B x D)	49 x 42,5 x 70 cm	49 x 42,5 x 62 cm
Tomvekt	45 kg	42 kg
Driftsvekt ²⁾	56 kg	52 kg
Steriliseringskammer		
Diameter	25 cm	
Dybde	45 cm	35 cm
Volum	22,6 l	17 l
Elektrisk tilkobling		
Strømforsyning	220-240 V, 50/60 Hz	
Maks. spenningsområde	207-253 V	
Elektrisk effekt	2300 W	2100 W
Sikring i bygningen	separat strømkrets med 16 A, FI-sikr. 30 mA	
Overspenningskategori (iht. EN 61010-1)	forbigående overspenninger opp til verdiene i overspenningskategori II	
Luftforurensningsgrad (iht. EN 61010-1)	kategori 2	
Lengde på strømkabel	1,35 m	
Krav til omgivelsene		
Oppstillingssted	innendørs rom i en bygning	
Støyemisjon	64 dB(A)	
Varmeavgivelse (ved maks. ladning)	0,9 kWh	0,8 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	
Maks. høyde over havet	2000 m	
Fødevanntilkobling²⁾		
Vannkvalitet	destillert eller demineralisert fødevann iht. EN 13060, vedlegg C (sentralt avsaltingsanlegg, maks konduktans 5 µS/cm)	
Anbefalt flytetrykk	1,5 bar ved 3 l/min	
Min. vanntrykk (statisk)	2 bar	
Maks. vanntrykk (statisk)	10 bar	
Maks. vannforbruk	700 ml	600 ml
Min. fyllmengde (intern tank, fødevannside)	1 l	
Volum (intern tank, fødevannside)	4 l (ca. 7 sykluser)	
Tilkobling for vannavløp		
Maks. vanntemperatur	70 °C ³⁾	
Volum (intern tank, avløpsside)	3 l	

²⁾ B Ved bruk av vannberedningsanlegg.

³⁾ Alternativt: automatisk via enveisavløpet med MELAG-ettermonteringssett for tankavløp

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