

Kasutusjuhend

Vacuklav[®] 23 B+ Vacuklav[®] 31 B+

Autoklaav

alates tarkvaraversioonist 5.17



ET

Lugupeetud kliendid, austatud klient!

Täname teid usalduse eest, mida näitasite üles selle MELAGi toote ostmisega. Oleme pereettevõtte, mida juhivad selle omanikud, ning alates ettevõtte asutamisest 1951. aastal oleme järjekindlalt keskendunud toodete valmistamisele, mis aitavad arstipraksistes hügieeni tagada. Püüeldes pidevalt kvaliteedi, maksimaalse töökindluse ja uuenduslikkuse poole, oleme suutnud tõusta maailmaturu juhtivate tootjate hulka instrumentide puhastamise ja hügieeni valdkonnas.

Te nõuate meilt õigusega optimaalset tootekvaliteeti ja töökindlust. Oma põhimõtete „**competence in hygiene**” ja „**Quality – made in Germany**” järjekindla ellurakendamisega tagame nende nõuete täitmise. Meie standardit ISO 13485 kohaselt sertifitseeritud kvaliteedijuhtimissüsteemi jälgib sõltumatu asutus, korraldades selleks muuhulgas iga-aastaseid mitmepäevaseid auditeid. See tagab, et MELAGi tooteid valmistatakse ja katsetatakse vastavalt rangetele kvaliteedikriteeriumidele!

MELAGi juhatus ja kogu meeskond

Sisukord




1 Üldised juhised	5
Dokumendis kasutatud sümbolid	5
2 Ohutus	6
3 Jõudluse kirjeldus	8
Ettenähtud kasutusotstarve	8
Steriliseerimisprogrammide ülevaade	8
4 Seadme kirjeldus	9
Seadme vaated	9
Sümbolid seadmel	10
Juhtpaneel	11
Steriliseeritavate esemete hoidikud	12
5 Paigaldustingimused	13
Paigalduskoht	13
Elektromagnetiline ümbrus	13
Ruumivajadus	14
6 Paigaldus	16
Paigaldamine ja ühendamine	16
Autoklaavi rihtimine	16
Võrguühendus	16
Veeühendus	17
Toiteveega varustamine	17
7 Steriliseerimine	18
Autoklaavi sisselülitamine	18
Steriliseeritavate esemete ettevalmistamine	18
Steriliseerimise sagedus	19
Autoklaavi laadimine	19
Programmi valimine	21
Täiendavad programmisuvandid	22
Programmi käivitamine	23
Programmi käsitsi katkestamine	23
Steriliseeritud esemete väljavõtmine	25
Steriliseeritud esemete ladustamine	25
8 Protokollimine	26
Partii dokumentatsioon	26
Väljastusmeediumid	26
Kuupäeva ja kellaaja seadistamine	27
9 Tööpausid	28
10 Talitluskontrollid	29
Partiipõhised kontrollid	29
Vaakumitest	29
Bowie ja Dicki test	29
Toitevee veekvaliteedi kontrollimine	29

11 Hooldus	30
Korrashoiumeetmed	30
Puhastamine	30
Tehnohooldus	32
12 Tõrked	33
13 Tehnilised andmed	34

1 Üldised juhised

Palun lugege enne seadme kasutamist käesolevat kasutusjuhendit. Juhendis on toodud olulised ohutusjuhised. Teie seadme pikk talitlusvõime ja väärtuse püsimine oleneb ennekõike hooldusest. Hoidke kasutusjuhendit oma seadme läheduses. See kuulub seadme juurde.

Dokumendis kasutatud sümbolid

Sümbol	Tähendus
	Tähistab ohuolukorda, mis võib mittejärgimisel tuua kaasa kerged kuni eluohtlikud vigastused.
	Tähistab ohuolukorda, mis võib mittejärgimisel tuua kaasa instrumentide, praksideinventari või seadme vigastused.
	Tähistab olulist teavet.

2 Ohutus



Järgige seadme kasutamisel järgnevalt toodud ja eraldi peatükkides sisalduvaid ohutusjuhiseid. Kasutage seadet ainult käesolevas juhendis nimetatud otstarbel. Ohutusjuhiste eiramine võib tekitada isikukahjusid ja/või kahjustusi seadmel.

Kvalifitseeritud personal

- Nagu eelnevat instrumentide puhastamist, nii tohib ka instrumentide ja tekstiilide steriliseerimist selle autoklaaviga teha ainult asjatundlik personal.

Autoklaavi kandmine

- Seadet peavad kandma kaks inimest.
- Kasutage kandmiseks sobivaid kanderihmu.

Ülespanek, ühendamine, kasutuselevõtt

- Kontrollige pärast seadme lahtipakkimist, ega sellel pole transpordikahjustusi.
- Laske seade üles panna, ühendada ja kasutusele võtta ainult MELAGi poolt volitatud isikutel.
- Laske elektriühendused ning vee sisse- ja äravooluühendused teha üksnes spetsialistil.
- Lisavarustusse kuuluva elektroonilise lekkeveeanduri (veelukki) kasutamine vähendab veekahjustuste ohtu.
- Seadet ei tohi kasutada plahvatusohtlikus piirkonnas.
- Ühendage ja kasutage seadet külmumisvabas keskkonnas.
- Seade on mõeldud kasutamiseks väljaspool patsiendikeskkonda. Minimaalne kaugus ravimiskohani peab olema ümberringi vähemalt 1,5 m.
- Dokumentatsioonimeediumid (arvuti, CF-kaardilugeja jne) tuleb paigutada nii, et need ei saaks kokku puutuda vedelikega.
- Esmakordsel kasutuselevõtul järgige kõiki tehnilise käsiraamatu juhiseid [Technical Manual].

Toitejuhe ja -pistik

- Järgige õigusaktides kehtestatud eeskirju ja kohaliku elektrivarustuseettevõtte ühendustingimusi.
- Ärge mitte kunagi kasutage seadet kahjustunud toitejuhtme või -pistikuga.
- Toitejuhete ja -pistikute vahetamine peab toimuma ainult volitatud tehnikud.
- Ärge toitejuhete ega -pistikute vahetamisel kunagi kahjustage ega muutke nende ehitust.
- Toitepistikute eemaldamiseks pistikupesast ärge mitte kunagi tõmmake toitejuhtmeid. Võtke alati kinni otse toitepistikust.
- Jälgige, et toitejuhe ei jääks millegi vahele kinni.
- Ärge paigutage toitejuhete soojusallika äärde.
- Ärge kinnitage toitejuhete mitte kunagi teravate esemete abil.

Vedrukaitseventiil

- Vedrukaitseventiil peab vabalt liikuma ja see ei tohi olla kinni teibitud või blokeeritud. Seadke seade üles nii, et on tagatud vedrukaitseventiili nõuetekohane toimimine.

Puhastamine ja steriliseerimine

- Järgige tekstiili- ja instrumenditootja juhiseid puhastamise ja steriliseerimise kohta.
- Järgige tekstiilide ja instrumentide puhastamisel ja steriliseerimisel Saksamaal kehtivaid asjakohaseid standardeid ja eeskirju, nt RKI ja DGSV eeskirju.
- Kasutage ainult pakkematerjale ja -süsteeme, mis tootja andmete kohaselt sobivad aursteriliseerimiseks.

Programmi katkestamine

- Arvestage, et ukse avamisel pärast programmi katkestamist võib olenevalt programmi katkestamise hetkest väljuda katlast kuuma veeauru.
- Olenevalt programmi katkestamise hetkest võivad seadmes olevad esemed olla mittesteriilsed. Jälgige autoklaavi ekraanil olevaid teateid. Vajadusel steriliseerige need steriliseeritavad esemed pärast uuesti pakendamist veelkord.

Steriliseeritud esemete väljavõtmine

- Ärge mitte kunagi avage ust jõuga.
- Kasutage kandiku väljavõtmiseks kandikuhaaratsit. Ärge puudutage steriliseeritud esemeid, katelt ega ust mitte kunagi palja käega. Need osad on kuumad.
- Kontrollige autoklaavist väljavõtmisel, ega steriliseeritud esemete pakenditel ei ole kahjustusi. Kui pakend on kahjustunud, pakendage esemed uuesti ja steriliseerige veelkord.

Hoiustamine ja transport

- Hoiustage ja transportige seadet külmumisvabalt.
- Kandke autoklaavi ainult kahekesi.
- Kasutage autoklaavi kandmiseks sobivaid kanderihmu.

Tehnohooldus

- Laske tehnohooldust teha üksnes volitatud tehnikutel.
- Järgige etteantud hooldusvälpu.
- Varuosadena tohib kasutada ainult MELAGi originaalvaruosi.

Tõrked

- Kui seadme kasutamisel esineb korduvalt tõrketeadeteid, kõrvaldage seade kasutuselt ja teavitage edasimüüjat.
- Laske seadet remontida ainult volitatud tehnikutel.

Teavitamiskohustus tõsiste intsidentide korral Euroopa Majanduspiirkonnas

- Palun arvestage, et meditsiinitoodete korral tuleb igast meditsiiniseadmega seotud ohujuhtumist (nt patsiendi surm või tervisliku seisundi oluline halvenemine), mis oli ilmselt tingitud toote kasutamisest, teatada seadme tootjale (MELAG) ning kasutaja ja/või patsiendi asukohajärgse liikmesriigi pädevale asutusele.

3 Jõudluse kirjeldus

Ettenähtud kasutusotstarve

Autoklaav on ette nähtud kasutamiseks meditsiinivaldkonnas, näiteks üldarsti- ja hambaarstipraktistes. See autoklaav on standardi DIN EN 13060 kohaselt B-tüübi tsüklitega aurusterilisaator. Universaalse autoklaavina sobib see nõudlikele steriliseerimisülesannetele. Steriliseerida saab näiteks suuremaid koguseid kitsa valendikuga instrumente ja siirdamisinstrumente – pakendatud ja pakendamata – ning tekstiile.



HOIATUS

Vedelike steriliseerimisel võib tekkida pulseeriv keemine. See võib põhjustada põletusi ja seadme kahjustusi.

- Ärge steriliseerige selle seadmega vedelikke. See ei ole vedelike steriliseerimiseks heaks kiidetud.

Steriliseerimisprogrammide ülevaade

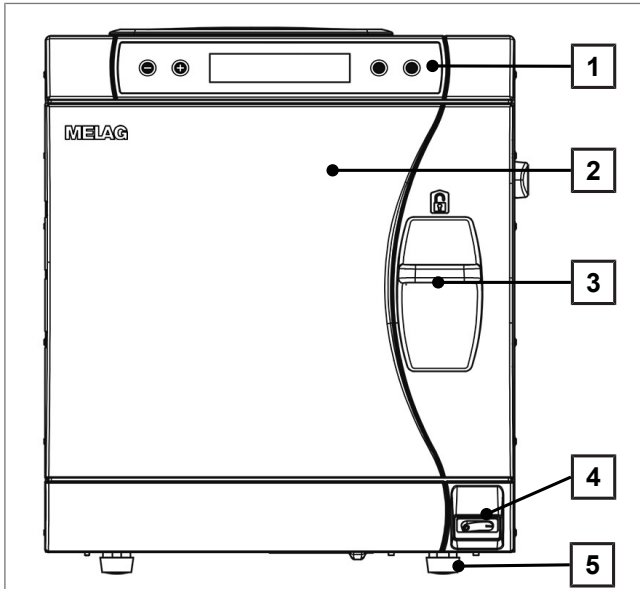
Selles tabelis olevad tulemused näitavad, millised katsetused on autoklaav läbinud. Tähistatud väljad näitavad vastavust kõigile kohalduvatele standardi DIN EN 13060 lõigetele.

Tüübikontrollid	Universaal-programm	Kiir-programm B	Kiir-programm S	Pehme programm	Prion-programm
Programmi tüüp standardi DIN EN 13060 kohaselt	Tüüp B	Tüüp B	Tüüp S	Tüüp B	Tüüp B
Steriliseerimiskambri dünaamiline survekontroll	X	X	--	X	X
Õhuleke	X	X	X	X	X
Katse tühja kambriga	X	X	X	X	X
Täidetud massiivsete esemetega	X	X	X	X	X
Osaliselt täidetud poorsete esemetega	X	--	--	X	X
Täielikult täidetud poorsete esemetega	X	--	--	X	X
Lihtne õõneskeha (õõneskeha B)	--	--	X	--	--
Kitsa valendikuga toode (õõneskeha A)	X	X	--	X	X
Ühekordne pakend	X	X	--	X	X
Mitmekordne pakend	X	--	--	X	X
Kuivatamine, täidetud massiivsete esemetega	X	X	X	X	X
Kuivatamine poorse täidetuse korral	X	--	--	X	X
Steriliseerimistemperatuur	134 °C	134 °C	134 °C	121 °C	134 °C
Steriliseerimisrõhk	2,1 bar	2,1 bar	2,1 bar	1,1 bar	2,1 bar
Steriliseerimisaeg	5:30 min	5:30 min	3:30 min	20:30 min	20:30 min

X = vastab kõigile kohalduvatele standardi DIN EN 13060 lõigetele

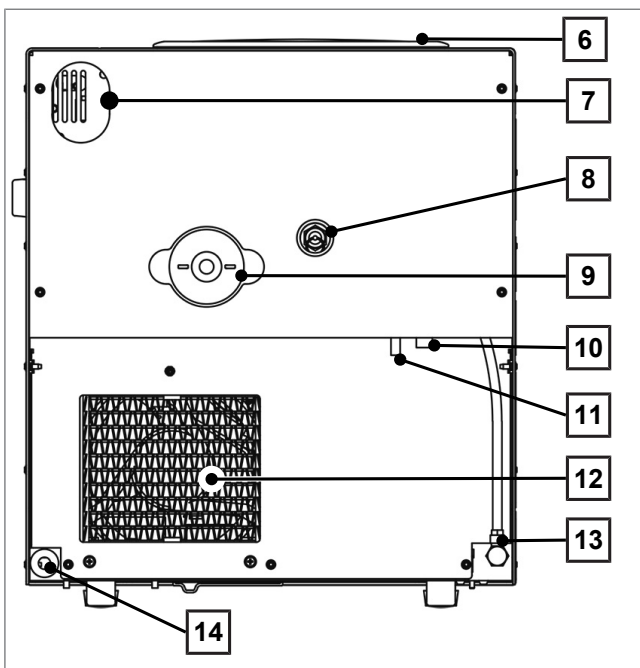
4 Seadme kirjeldus

Seadme vaated



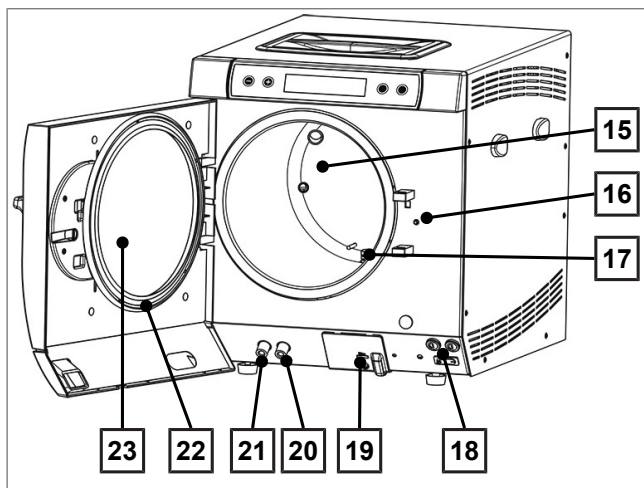
Joonis 1: Eestvaade

- 1 Juht- ja näidikupaneel
- 2 Uks, avaneb pöördega vasakule
- 3 Liuglukustuskäepide
- 4 Toitelüliti
- 5 Eesmine seadme jalg (reguleeritav)



Joonis 2: Tagantvaade

- 6 Mahuti kaas
- 7 Piklik auk valikulise varustuse jaoks kinnituse kombinatsiooniga EN 1717
- 8 Vedru-kaitseventiil
- 9 Steriliseerimisfilter
- 10 Ülevoolu avariivoolik
- 11 Ühesuunaline äravool (valikuline)
- 12 Jahuti
- 13 Toitevee pealevool veepuhastusseadmele
- 14 Toitejuhe



Joonis 3: Sisevaade

- 15 Katel
- 16 Ukse lukustuspolst
- 17 Katla tihenduspinnd
- 18 2x seadme kinnitus
- 19 Standardne andme- ja printeriühendus (RS232)¹⁾
- 20 Sisemise varupaagi tühjendamise ühendus – toitevesi
- 21 Sisemise varupaagi tühjendamise ühendus – heitvesi
- 22 Uksetihend
- 23 Ukseplaat

Sümbolid seadmel



Meditsiinitoote valmistaja



Meditsiinitoote valmistamise kuupäev



Meditsiinitoote tootjapoolne seerianumber



Meditsiinitoote tootenumber



Andmed katla mahu kohta



Seadme töötemperatuur



Seadme tööõhk



Kasutusjuhend sisaldab olulisi ohutusjuhiseid. Instruktsioonide eiramine võib tekitada isiku- ja materjalikahjusid.



Palun lugege enne seadme kasutamist käesolevat kasutusjuhendit.



Selle CE-tähisega tähistamisega deklareerib tootja, et meditsiinitoode vastab meditsiinitoodete direktiivi põhilistele nõuetele. See neljakohaline number näitab, et seda jälgitakse volitatud sertifitseerimisasutuse poolt.

¹⁾on valge katte taga



Selle CE-tähisega tähistamisega deklareerib tootja, et meditsiinitoode vastab surveseadmete direktiivi põhilistele nõuetele. See neljakohaline number näitab, et seda jälgitakse volitatud sertifitseerimisasutuse poolt.

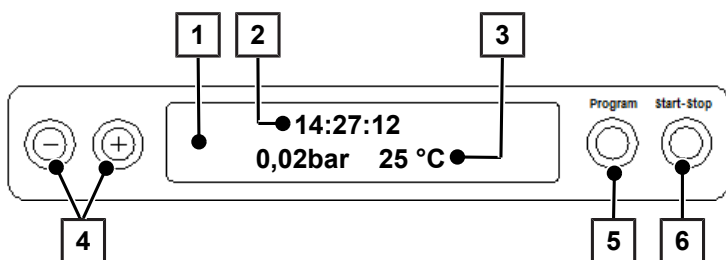


Seadet ei tohi kõrvaldada olmejäätmena. See tuleb ringlusse andja kaudu suunata professionaalsesse ja nõuetekohasesse jäätmekäitlusesse.

MELAGi seadmetel on parim kvaliteet ja pikk eluiga. Kui teie MELAGi seade tuleb aga pärast aastatepikkust kasutamist lõplikult kasutusest kõrvaldada, saate seadme nõuetekohaselt kõrvaldada ka MELAGi Berliini esinduses. Selleks võtke ühendust oma edasimüüjaga.

Juhtpaneel

Juhtpaneel koosneb kaherealisest tähtnumbrilisest LC-ekraanist ja neljast membraannupust.



- 1 **Kaherealine LC-ekraan**
programmioleku ja parameetrite kuvamiseks
- 2 Kellaeg (t:min:s)
- 3 Katla surve (baarides) ja (auru) temperatuur (°C)
- 4 **Funktsiooninupud '-' ja '+'**
valimiseks, reguleerimiseks ja spetsiaalsete funktsioonide kuvamiseks: surve, kuupäev/kellaeg, eelsoojendus, kogupartii, suunisväärtused, tõrke lähtestamine, nupp '+' ukse lukust avamiseks
- 5 **Programmivaliku nupp 'P'**
steriliseerimisprogrammi/katseprogrammi valimiseks, samuti spetsiaalsete funktsioonide sätete (alammenüüd) valimiseks/seadmiseks
- 6 **Start-Stop-nupp 'S'**
programmide käivitamiseks, programmide/kuivatamise katkestamiseks, samuti spetsiaalsete funktsioonide juhtimiseks

Põhiseaded

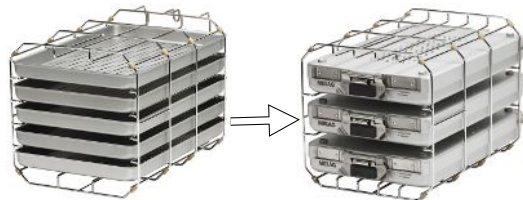
Pärast igat sisselülitust läheb ekraan põhiseadetes, kus kuvatakse praegust kellaega, katla survet baarides ja (auru) temperatuuri ühikus °C.

Steriliseeritavate esemete hoidikud

Detailsed juhised erinevate hoidikute, steriliseeritavate esemete eri kandurite ja nende kasutamise kohta leiata dokumentid „Hoidikute kasutusjuhendid“.

Hoidik A Plus

Hoidik (A Plus) on standardne ja sellele võib paigaldada kas viis kandikut või – 90° nurga all – kolm MELAstore Box 100.



Hoidik D

Hoidikule (D) võib paigutada kaks kõrget steriliseerimisanumat (nt MELAstore Box 200) või – 90° nurga all – neli kandikut.



5 Paigaldustingimused

Paigalduskoht



HOIATUS

Paigaldustingimuste eiramine võib põhjustada vigastusi ja/või autoklaavi kahjustusi.

- Laske autoklaav üles panna, ühendada ja kasutusele võtta ainult MELAGi poolt volitatud isikutel.
- Autoklaavi ei tohi kasutada plahvatusohtlikus piirkonnas.
- Autoklaav on mõeldud kasutamiseks väljaspool patsiendikeskkonda. Minimaalne kaugus ravimiskohani peab olema ümberringi vähemalt 1,5 m.

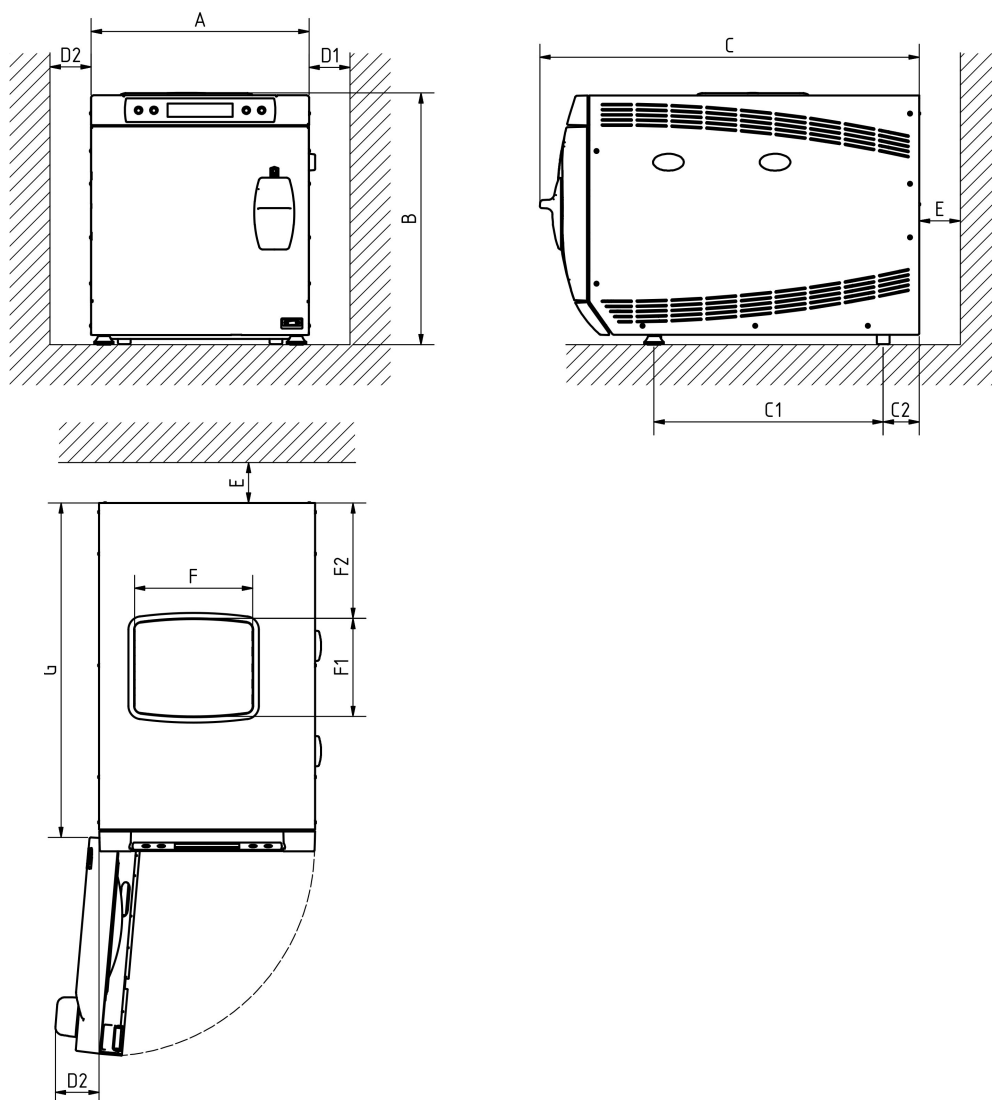
Omadus	Vacuklav 23 B+	Vacuklav 31 B+
Paigalduspind	sile ja horisontaalne	
Paigalduskoht	Hoone siseruum (kuiv ja tolmu eest kaitstud)	
Põrandakoormus (tavalisel töötamisel)	2,3 kN/m ²	2,7 kN/m ²
Max kõrgus üle merepinna	2000 m	
Soojusheide (max täidetuse korral)	0,9 kWh	
Keskkonnamtemperatuur	5-40 °C (soovitav max. 25 °C)	
Suhteline õhuniiskus	max. 80% temperatuuridel kuni 31 °C, max. 50% 40 °C juures (nende vahel lineaarselt langev)	

Käitamise ajal võib tekkida auruleke. Ärge paigaldage seadet suitsuanduri vahetusse lähedusse. Hoidke vahemaad materjalidega, mida aur võib kahjustada.

Elektromagnetiline ümbrus

Selle seadme elektromagnetilise ühilduvuse (EMV) hindamisel võeti aluseks IEC 61326-1 klassi B seadme häireid väljastavad piirväärtused ning häirekindlus käitamiseks elektromagnetilises ümbruses. Seade on sellega sobiv käitamiseks kõikides asutustes sealhulgas eluruumides ja sellistes ruumides, mis on vahetult ühendatud avaliku varustusvõrguga, mis varustab ka hoonet, mida kasutatakse elamispinnana. Põrandad peaksid olema puidust või betoonist või kaetud keraamiliste plaatidega. Kui põrand on kaetud sünteetilise materjaliga, peab suhteline õhuniiskus olema vähemalt 30%.

Ruumivajadus



Joonis 4: Vaade eest, paremalt ja ülevalt

Mõõtmed		Vacuklav 23 B+	Vacuklav 31 B+
Laius	A	42,5 cm	
Kõrgus	B	49 cm	
Sügavus, kokku	C	74 cm	62 cm
Kaugus seadme jalgade vahel	C ₁	45 cm	37 cm
Kaugus seadme tagumisest jalast kuni tagaseinani	C ₂	7 cm	8 cm
Min. kaugus küljele	D ₁	5 cm	
Min. kaugus uketõkise küljeni	D ₂	10 cm	
Min. kaugus tahapoole	E	10 cm	
Paagikaas (laius)	F	23 cm	
Paagikaas (sügavus)	F ₁	19,5 cm	
Paagikaas (kaugus tahapoole)	F ₂	23 cm	
Vaba ruum täielikult avatud uksega	G	66 cm	54 cm
Min. kaugus ülespoole (väljatõmmatav/õhutusšahiga)	--	5/20 cm	

Ülevalt peaks autoklaav olema vabalt ligipääsetav, et mugavalt täita varupaaki ja tagada hea õhutus.

Autoklaav töötab koos seadme tagaküljel asuva jahutiga. Funktsioon ja kasutusiga võib olla piiratud, kui soojust ärajuhtimine jahuti kohalt on piiratud. Paigaldage autoklaav ainult nii, et on tagatud piisav õhuringlus.

Täiendav ruumivajadus toiteveevarustusele

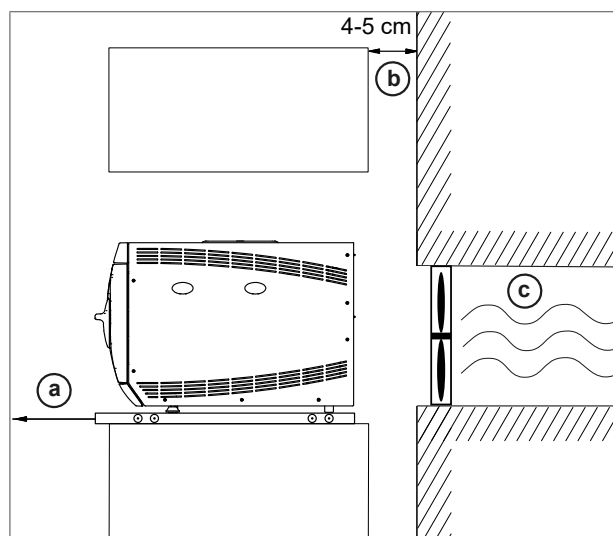
Vajalik täiendav ruum varupaagile või veepuhastusseadmele. Lisaks sellele peab olema tagatud vaba ligipääs autoklaavi veepuhastusseadme voolikutele ja juhtmetele.

Ruumivajadus	MELAdem 40	MELAdem 47	
		Veepuhastusseade	Survepaak
Laius	32 cm	39 cm	--
Kõrgus	35 cm	47 cm	51 cm
Sügavus	15 cm	15 cm	--
Läbimõõt	--	--	24 cm

Nõuded seadme paigaldamiseks

Kui seadme paigaldamine on tingimata vajalik, tuleb rakendada üht järgmistest meetmetest:

1. Seadet peab olema võimalik kasutamiseks välja tõmmata (asend a).
2. Paigaldusruumil peab olema tagapool õhutusšaht, et soe õhk liiguks ülespoole (asend b).
3. Paigaldusruumil peab olema tagapool õhutusšaht, et soe õhk suunataks aktiivselt tahapoole (asend c).



6 Paigaldus

Paigaldamine ja ühendamine



MÄRKUS

Paigaldamisel ja ühendamisel järgige tingimata **Technical Manual** [tehnilist käsiraamatut]. Seal on üksikasjalikult loetletud kõik nõutavad kohapealsed eeltingimused.

Ühendamis- ja paigaldusprotokoll

Nõuetekohase paigalduse, ühendamise ja esmase kasutuselevõtu tõendina ning garantiioiguse tagamiseks peab vastutav isik täitma paigaldusprotokolli ja saatma selle koopia ettevõttele MELAG ja edasimüüjale.

Autoklaavi rihtimine

Tõrkevaba töö tagamiseks tuleb autoklaav paigaldada katlaäärrikule asetatud vesiloodi abil horisontaalselt. Seejärel tuleb seadme eesmisi jalgu, olenevalt autoklaavi tüübist, viie (Vacuklav 23 B+) või kolme (Vacuklav 31 B+) pöörde võrra välja keerata, et anda autoklaavile kerge kalle tahapoole.

Võrguühendus

Järgige juhtme ja toitepistiku juures järgmisi ettevaatusmeetmeid:

- ▶ Ärge toitejuhet ega -pistikut mitte kunagi kahjustage ega muutke nende ehitust.
- ▶ Ärge mitte kunagi seadke toitejuhet paindesse ega keerdu.
- ▶ Pistiku eemaldamiseks pistikupesast ärge mitte kunagi tõmmake toitejuhtmest. Haarake alati otse pistikust.
- ▶ Ärge asetage toitejuhtmele raskeid esemeid.
- ▶ Ärge mitte kunagi juhtige toitejuhet üle kohtade, kus juhe võiks kinni jääda (nt ukсед või aknad).
- ▶ Ärge paigutage toitejuhet soojusallika äärde.
- ▶ Ärge kasutage juhtme kinnitamiseks naelu, bürooklambreid ega muud sarnast.
- ▶ Kui toitejuhe või toitepistik on kahjustatud, kõrvaldage seade kasutuselt. Toitejuhet ja -pistikut tohivad välja vahetada ainult volitatud tehnikud.

Kohapealsed nõuded elektriühendusele

Omadus	
Vooluvarustus	220-240 V, 50/60 Hz
Max. pingevahemik	207-253 V
Hoonepoolne kaitse	eraldi vooluring 16 A, rikkevoolukaitse 30 mA (autoklaavi tõrgete vältimiseks edasiseks käitamiseks praksistes)
Võrgukaabli pikkus*)	1,35 m
Muu	Lisapistikupesaga protokolliprinteri MELAprint 42/44 jms jaoks
*) Järgige sealjuures ühendamisskeemi andmeid	

Pistikupesaga peab olema pärast paigaldamist vabalt ligipääsetav, et autoklaavi saaks vajaduse korral igal ajal toitevõrgust lahti ühendada.

Veeühendus

	Toitevesi	Heitvesi
Ühendus praksises	Käsitsi täitmine sisemise varupaagi kaudu Lisavalik: veepuhastusseadmele, nt MELAdem	Käsitsi tühjendamine sisemise varupaagi kaudu. Lisavalik: automaatselt paagi ühesuunalise äravoolu kaudu, mis kuulub MELAGi järelpaigalduskomplekti Seinaäravool, nimimõõt DN 40 või sifoonile (loputuse äravool)
Paigalduskõrgus	--	min. 30 cm autoklaavist allpool
Max veetemperatuur	--	70 °C
Soovitav voolurõhk	1,5 bar 3 l/min juures	--
Min veerõhk (staatiline)	vastav veepuhastusseadmele ²⁾	--
Max veerõhk (staatiline)	10 bar	--
Max veekulu ³⁾	umbes 700 ml (23 B+) umbes 700 ml (31 B+)	--
Vee kvaliteet	destilleeritud või demineraliseeritud vesi, standard: DIN EN 13060, lisa C	--

Veepuhastusseadme ühendus

	MELAdem 40	MELAdem 47
Lubatud veerõhk	1,5-10 bar	2-6 bar
Veelukk	Sulgurventiiliga veelukku (nt MELAG) soovitatakse kasutada kindlustusõiguslikel põhjustel, kuna MELAdem 40 ja MELAdem 47 on alaliselt majapidamisvee surve all.	



MÄRKUS

Äravooluvoolik tuleb paigaldada ilma rippe ja paindeta pidevalt langevana. Kirjeldatust erinevate paigaldusvariantide korral tuleb MELAGiga nõu pidada.

Muidu võib autoklaavil tekkida tõrkeid.

Toiteveega varustamine

Aursteriliseerimiseks on vajalik destilleeritud või demineraliseeritud vee, niinimetatud toitevee kasutamine. DIN EN 13060 näeb ette, jälgida toitevett vastavalt lisas C toodud väärtustele.

Toiteveega varustamine toimub kas sisemise varupaagi või eraldi veepuhastusseadme (nt MELAdem 40 / MELAdem 47) kaudu. Kui paigaldate toitevee jaoks sisemise varupaagi, tuleb seda aeg-ajalt käsitsi täita. Autoklaav väljastab vastaval ajahetkel teate.

Veepuhastusseade ühendatakse veevõrku. See toodab autoklaavis auru tekitamiseks vajalikku toitevett. Kui paigaldate veepuhastusseadme, on alati olemas piisavalt toitevett. Jääb ära toitevee paagi manuaalne täitmine.

²⁾ Valikuline veepuhastusseadme kasutamise korral

³⁾ Poorse täieliku laetusega priooniprogrammis.

7 Steriliseerimine

Autoklaavi sisselülitamine

✓ Autoklaav on ühendatud vooluvõrguga.

▶ Autoklaav lülitatakse sisse võrgulülitist.

Ekraanil kuvatakse vaheldumisi põhiseadega teadet **Ukse avamine nupuga '+'**, kuni uks suletakse.



MÄRKUS

Vahetult pärast esmast sisselülitamist ja enne esmast kasutuselevõttu tuleb kõik lisatarvikud võtta katlast välja.

Pärast seadme sisselülitamist on vajalik ülessoojendusaeg umbes 5 min olenevalt seadme tüübist. Pärast sihttemperatuuri saavutamist käivitatakse programm.



MÄRKUS

Kui seade lülitatakse võrgulüliti abil välja, oodake kolm sekundit enne, kui te selle uuesti sisse lülitate.

Steriliseeritavate esemete ettevalmistamine

Enne steriliseerimist toimub alati nõuetekohane puhastus ja desinfektsioon. Ainult nii saab tagada steriliseeritavate esemete järgneva steriliseerimise. Kasutatavad materjalid, puhastusvahendid ja töötlusmeetodid on määrava tähtsusega.



TÄHELEPANU

Kasutage autoklaavi ainult paigaldatud steriilse filtriga.

Tekstiilesemete töötlemine



HOIATUS

Tekstiilesemete, nt pesupaketi vale töötlemisega võidakse takistada auruläbitungivust ja/või te saate halvad kuivatustulemused. Tekstiilesemeid võidakse mitte steriliseerida.

See võib tähendada patsientide ja praksise meeskonna tervise ohustamist.

Järgige tekstiilesemete töötlemisel ja tekstiilesemete steriliseerimisanumasse paigutamisel järgmist:

- ▶ Järgige tekstiilesemete tootjate juhiseid puhastamise ja steriliseerimise kohta ning järgige asjakohaseid standardeid ja eeskirju, nt RKI ja DGSV.
- ▶ Seadke tekstiilesemete voldid omavahel paralleelseks.
- ▶ Laduge tekstiilesemed steriliseerimisanumasse ritta võimalikult vertikaalselt ja mitte liiga tihedalt, nii et saaksid moodustuda voolukanalid.
- ▶ Kui tekstiilesemete paketid ei püsi koos, mähkige need steriliseerimispaberisse.
- ▶ Steriliseerige ainul kuivi tekstiilesemeid.
- ▶ Tekstiilesemed ei tohi steriliseerimiskambriga vahetult kokku puutuda, muidu imavad need end kondensaati täis.

Instrumentide töötlemine



HOIATUS

Instrumentide vale töötlemise tõttu võivad võimalikud olemasolevad mustusejäägid steriliseerimise ajal aururõhu all eralduda.

Ebasobivad hooldusvahendid, nt vett tõrjuvate hooldusvahendite või auru mitteläbilaskvate õlide tagajärjeks võivad olla mittesteriilsed instrumendid. See ohustab teie tervist ja teie patsientide tervist.



TÄHELEPANU

Desinfektsiooni- ja puhastusvahendite jäägid võivad tekitada korrosiooni.

Selle tagajärjeks võivad olla suurem hooldusvajadus ja autoklaavide talitluse piirangud.

Pakendamata steriliseeritud esemed kaotavad kokkupuutel ümbritseva õhuga steriilsuse. Kui soovite instrumente steriilselt hoiustada, siis pakkige need enne steriliseerimist sobivasse pakendisse.

Järgige kasutatud ja uute instrumentide töötlemisel järgmist:

- ▶ Järgige tingimata instrumentide tootjate instruksioone töötlemise ja steriliseerimise kohta ning järgige asjaomaseid standardeid ja direktiive, nt BGV A1, RKI ja DGSV.
- ▶ Puhastage instrumente väga põhjalikult, nt ultraheliseadme või puhastus- ja desinfitseerimiseseadme abil.
- ▶ Loputage instrumente pärast desinfitseerimise ja puhastuse lõpetamist võimalikult demineraliseeritud või destilleeritud veega ja kuivatage instrumendid seejärel korralikult puhta, ebemevaba lapiga.
- ▶ Kasutage ainult hooldusvahendeid, mis sobivad aurusteriliseerimisega. Küsige teavet hooldusvahendi tootjalt. Ärge kasutage vetthülgavaid hooldusvahendeid või auru mitteläbilaskvaid õlisid.
- ▶ Järgige ultraheliseadmete, käsi- ja nurkelementide hooldusseadmete ning puhastus- ja desinfitseerimiseseadmete kasutamisel tingimata nende instrumentide tootjate töötlusjuhiseid.

Steriliseerimise sagedus

Programmide vahel ei pea tegema pause, sest steriliseerimiskambrit hoitakse püsivalt temperatuuril. Pärast kuivatusaja möödumist või katkestamist ja steriliseeritud esemete väljavõtmist saate autoklaavi kohe uuesti laadida ja käivitada programmi.

Autoklaavi laadimine

Steriliseerimine on tõhus ja kuivatamisel head tulemused ainult siis, kui autoklaav on õigesti täidetud.

Seetõttu järgige täitmisel järgmist:

- ▶ Asetage kandikud või kassetid steriliseerimiskambrisse ainult koos vastava hoidikuga.
- ▶ Kasutage perforatsioonid kandikuid, nagu näiteks MELAGi kandikud. Ainult nii saab kondensaati ära voolata. Kui kasutate steriliseeritavate esemete paigutamiseks kinniseid aluseid või poolvaagnaid, on tagajärjeks halvad kuivatustulemused.
- ▶ Paberist kandikuvoodrite kasutamine võib samuti põhjustada halvemaid kuivatustulemusi.
- ▶ Steriliseerige tekstiilesemeid ja instrumente võimalusel eraldi steriliseerimisanumates või -pakendites. Nii saavutate paremaid kuivatustulemusi.

Pakendid

Kasutage ainult selliseid pakendusmaterjale ja -süsteeme (steriilsed kaitsemeetodid), mis vastavad standardi DIN EN ISO 11607-1 nõuetele. Sobivate pakendite õige kasutamine on steriliseerimise edukuse jaoks olulise tähtsusega. Te võite kasutada korduvalt kasutatavaid jäiku pakendeid või pehmeid pakendeid, nt läbipaistvaid steriliseerimispakendeid, paberkotte, steriliseerimispaberit, tekstiili või lausriiet.

Suletud steriliseerimisanum



ETTEVAATUST

Mittesobivate steriliseerimisanumate kasutamine tekitab ebapiisava auruläbitungivuse, steriliseerimine võib olla ebaedukas. Peale selle võib kondensaadi äravool olla takistatud.

Selle tulemuseks on halvad kuivatustulemused. See võib põhjustada instrumentide ebasteriilsust ning sellega ohustada patsientide ja praksise meeskonna tervist.



ETTEVAATUST

Steriliseerimisanumate vael virnastamisel ei saa tilkuv kondensaad voolata steriliseerimiskambri põhjale. All asuvad steriliseeritavad esemed võivad läbi märguda.

Selle tulemuseks on halvad kuivatustulemused. See võib lõpuks põhjustada instrumentide ebasteriilsust ning sellega ohustada patsientide ja praksise meeskonna tervist.

- Virnastamisel ei tohi steriliseerimisanumad perforatsiooni kinni katta.

Kui kasutate steriliseeritavate esemete paigutamiseks suletud steriliseerimisanumaid, järgige alljärgnevaid juhiseid:

- ▶ Kasutage alumiiniumist steriliseerimisanumaid. Alumiinium juhib ja salvestab hästi soojust ning kiirendab sellega kuivatamist.
- ▶ Suletud steriliseerimisanumad peavad olema vähemalt ühel küljel perforeeritud või ventiilidega varustatud. MELAGi steriliseerimisanumad, nt MELAstore Box, täidavad kõik nõuded edukaks steriliseerimiseks ja kuivatamiseks.
- ▶ Võimalusel virnastage ainult sama põhjasuurusega steriliseerimisanumaid, millelt kondensaad saab külgedelt mööda seinu maha voolata.
- ▶ Jälgige, et te ei kataks steriliseerimisanumate virnastamisel perforatsiooni kinni.

Näpunäide: MELAGi steriliseerimisanumad vastavad kõigile standardi DIN EN 868-8 nõuetele, mis puudutavad edukat steriliseerimist ja kuivatamist. Nende kaas ja põrand on perforeeritud ja varustatud ühekordse paberfiltriga.

Pehmed steriliseerimispakendid

Pehmeid steriliseerimispakendeid saab steriliseerida nii steriliseerimisanumates kui ka kandikutel. Järgige permete steriliseerimispakendite, nt MELAfoli [MELAfol] kasutamisel järgmist:

- ▶ Paigutage pehmed steriliseerimispakendid püstiselt ja jätke nende vahele väikesed vahed.
- ▶ Läbipaistvad steriliseerimispakendid paigutage võimalikult püstiselt või kui see ei ole võimalik, siis paberküljega allapoole.
- ▶ Ärge asetage mitut pehmet steriliseerimispakendit pikali üksteise peale kandikule või mahutisse.
- ▶ Kui hermetiseerimisõmblus steriliseerimise ajal rebeneb, võib selle põhjuseks olla liiga väike pakend. Pakendage instrumendid uuesti suuremasse pakendisse ja steriliseerige need uuesti.
- ▶ Kui hermetiseerimisõmblus peaks steriliseerimise ajal rebenema, pikendage kilekeevitusseadmel pitseerimisimpulssi või hermetiseerige topeltõmblusega.

Mitmekordne pakend

Autoklaav töötab fraktsioneeritud eelvaakumimeetodiga. See võimaldab kasutada mitmekordseid pakendeid.

Segatud steriliseeritavad esemed

Eriligiiliste esemete steriliseerimisel järgige alljärgnevat:

- ▶ Tekstiilesemad alati ülespoole
- ▶ Steriliseerimisanumad allapoole
- ▶ Pakendamata instrumendid allapoole
- ▶ Kõige raskemad steriliseeritavad esemed allapoole
- ▶ Läbipaistvad steriliseerimispakendid ja paberpakendid ülespoole – erand: kui koos tekstiiliesemetega, siis allapoole

Programmi valimine

Programmivaliku nupuga 'P' saate valida lähteoleku või soovitud programmi.

Valige steriliseerimisprogramm selle järgi, kas ja kuidas steriliseeritavad esemed on pakendatud. Samuti tuleb arvestada steriliseeritavate esemete temperatuuritaluvusega.

Alljärgnevast tabelist näete, milliste steriliseeritavate esemete korral millist programmi kasutada.

Steriliseerimisprogrammide ülevaade

	Universaal-programm	Kiir-programm B	Kiir-programm S	Pehme programm	Prion-programm
Steriliseerimis-temperatuur	134 °C	134 °C	134 °C	121 °C	134 °C
Steriliseerimisrõhk	2,1 bar	2,1 bar	2,1 bar	1,1 bar	2,1 bar
Steriliseerimisaeg	5:30 min	5:30 min	3:30 min	20:30 min	20:30 min
Tööaeg ⁴⁾	umbes 30 min	umbes 30 min	umbes 20 min	umbes 45 min	umbes 45 min
Kuivatus	20 min	10 min	5 min	20 min	20 min

Steriliseerimisprogrammide kasutamise ülevaade

Programm	Pakend	Eriti sobiv	Täitmine
Universaalprogramm	ühe- ja mitmekordselt pakendatud	erinevad esemed, siirdamisinstrumendid, kitsaste valendikega tooted, lihtsad õõneskehad	instrumendid 5 kg tekstiilesemad 1,8 kg
Kiirprogramm B	ühekordselt pakendatud ja pakendamata instrumendid (mitte tekstiilid)	siirdamisinstrumendid, kitsaste valendikega tooted, lihtsad õõneskehad	ühekordselt pakendatud 1,5 kg pakendamata 5 kg
Kiirprogramm S	ainult pakendamata (mitte tekstiilid)	lihtsad massiivsed instrumendid; lihtsad õõneskehad	pakendamata instrumendid 5 kg
Pehme programm	ühe- ja mitmekordselt pakendatud	suuremad tekstiilikogused, termolabiilsed tooted (nt plast, kummi); erinevad esemed; kitsaste valendikega tooted, lihtsad õõneskehad	tekstiilid 1,8 kg või termolabiilsed esemed 5 kg
Prion-programm	ühe- ja mitmekordselt pakendatud	instrumendid, mille puhul oletatakse nakkusohtu haiguslikult muundunud valkude tõttu (nt Creutzfeld-Jacob, BSE), lihtsad õõneskehad	instrumendid 5 kg tekstiilesemad 1,8 kg

⁴⁾ ilma kuivatusega täismahu korral ning olenevalt laadimiskogusest ja paigaldustingimustest (nagu nt jahutusvee temperatuur ja võrgupinge)

Täiendavad programmisuvandid

Automaatse eelsoojendamise valimine

Tarneolekus on aktiveeritud automaatne eelsoojendus.

Eelsoojenduse aktiveerimisega soojendatakse külm katel enne programmi algust vastava programmi eelsoojendustemperatuurini või säilitatakse kahe programmi vahel seda temperatuuri. Selle tulemusel on programmitsükli lühemad ja väheneb kondensaadi teke, mis annab paremad kuivatustulemused.

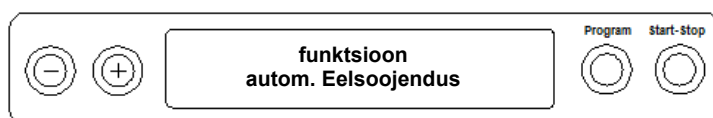


MÄRKUS

Automaatseks eelsoojendamiseks tuleb autoklaav jätta alaliselt sisselülitatuks. MELAG soovib aktiveerida automaatse eelsoojendamise.

Selle seadistuse muutmiseks toimige alljärgnevalt:

1. Valige menüü **Funktsioon**, vajutades korraga nuppe '+' ja '-', kuni ekraanile ilmub **Funktsioon: Viimase tsükli nr.**
2. Navigeerige nuppudega '+' või '-', kuni ekraanile ilmub:

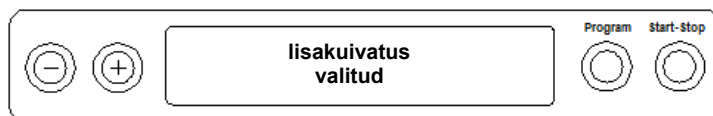


3. Vajutage kinnitamiseks nuppu 'P'.
 ➔ Ekraanil kuvatakse seadistatud sätet, nt **Eelsoojendus JAH**.
4. Kui vajutate uuesti nuppu 'P', lülitub ekraanikuva ümber sättele **Eelsoojendus EI**.
 ➔ Eelsoojendamine on deaktiveeritud.
5. Vajutage 2 korda nuppu 'S', et väljuda menüüst **Funktsioon: autom. eelsoojendus** ja liikuda jälle lähteolekusse.

Lisakuivatamise valimine

Keeruka kuivatamise korral saate pikendada funktsiooni **Lisakuivatus** abil programmi kuivatamisaega 50% võrra.

- ▶ Vajutage programmi käivitamisel samal ajal nuppu 'S' ja nuppu '+'.
 Ekraanil kuvatakse teadet:



Seejärel algab programm.

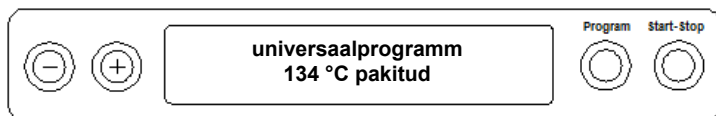
Programmi käivitamine



TÄHELEPANU

Elektriseadmete, sh selle autoklaavi järelevalveta kasutamine toimub teie enda vastutusel. Järelevalveta käitamisest tulenevate võimalike kahjude eest MELAG ei vastuta!

Kui olete programmivaliku nupuga 'P' programmi valinud, kuvatakse ekraanil lisaks valitud programmile steriliseerimistemperatuuri ja seda, kas vastav programm on mõeldud pakitud või pakkimata steriliseeritavate toodete jaoks.



- ▶ Vajutage programmi käivitamiseks nuppu 'S'. Autoklaav kontrollib toitevee etteannet ja selle suunisväärtust.



MÄRKUS

Kui käivitatakse Kiirprogramm S kuvatakse ekraanil hoiatusjuhised HOIATUS vaid pakkimata instrumendid.

Kui esemed sisaldavad ainult pakkimata instrumente, vajutage uuesti nuppu 'S', et seda kinnitada ning käivitada programm.

Programmi käsitsi katkestamine

Polelioleva programmi saab katkestada kõigis faasides. Kui aga lõpetate programmi enne kuivatamise alustamist, on steriliseeritavad esemed endiselt **mittesteriilsed**.



HOIATUS

Ukse avamisel pärast programmitatkestust võib väljuda kuuma veeauru.

Selle tagajärjeks võivad olla põletused.

- Kasutage kandiku väljavõtmiseks kandikutõstukit.
- Ärge puudutage steriliseeritud esemeid, katelt ega ust mitte kunagi palja käega. Osad on kuumad.



TÄHELEPANU

Käimasoleva programmi katkestamine võrgulülitist väljalülitamisega võib põhjustada kuuma veeauru lekkimist steriilselt filtrist ja seda määrada.

- Ärge mitte kunagi töötava programmi katkestamiseks seadet toitelüliti abil välja lülitage.

Programmikatkestus enne kuivatuse algust



HOIATUS

Infektsiooniõht enneaegse programmikatkestuse tõttu

Kui programm katkestatakse enne kuivatuse algust, on steriliseeritavad esemed mittesteriilsed. See ohustab teie patsientide ja praksise meeskonna tervist.

- Pakendage vajaduse korral uuesti ja korrake vastavate steriliseeritavate esemete steriliseerimist.

Et programmi enne kuivatuse algust katkestada, toimige järgmiselt:

1. Vajutage nuppu 'S'.
2. Järgneva ohutusküsimuse **Katkestada programm?** kinnituseks vajutage korduvalt nuppu 'S'.



MÄRKUS

Ohutusküsimust kuvatakse ekraanil umbes viis sekundit. Kui nuppu 'S' uuesti ei vajutata, siis jätkab programm oma tavalist tööd.

Olenevalt katkestamise ajast järgneb surve vähendamine või seadme ventileerimine. Ekraanil kuvatakse vastav näit.

Pärast surve vähendamist või ventileerimist palutakse programmi katkestamist kinnitada.

Ekraanil kuvatakse vaheldumisi **Stop/lõpp** ja **Ketamine nupuga '-'**.

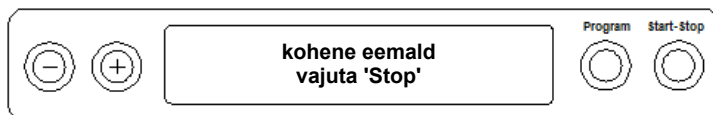
3. Vajutage nuppu '-'.
 - ↳ Ekraanil kuvatakse teadet **Ukse avamine nupuga '+'** vaheldumisi eelnevalt valitud programmi näiduga.
4. Pärast nupu '+' vajutamist saate ukse avada.
 - ↳ Protokolil väljastatakse märkus **Programm lõpetatud/ Mittesteriilne**.

Programmikatkestus pärast kuivatuse algust

Kuivatamisfaasi ajal saate programmi katkestada, vajutades nuppu 'S', ilma et autoklaav annaks tõrketeate.

Kui katkestate programmi pärast kuivatamise algust, loetakse steriliseerimine edukalt lõppenuks. Autoklaav ei väljasta tõrketeadet. Siiski peate siis, eelkõige pakendatud steriliseeritud esemete ja täieliku täidetuse korral arvestama ebapiisava kuivatusega. Steriilsena säilitamise eelduseks on piisav kuivatamine. Seetõttu laske pakendatud steriliseeritud esemetega programmidel võimalikult kuivatamise lõpuni töötada. Kiirprogrammis steriliseeritud pakendamata instrumendid kuivavad pärast väljavõtmist nende omasoojuse mõjul.

Kuivatamisfaasi ajal kuvatakse ekraanil kulunud kuivatamisaeg. Seda kuvatakse vaheldumisi näiduga:



Programmi katkestamiseks kuivatuse ajal toimige järgmiselt:

1. Vajutage nuppu 'S'.



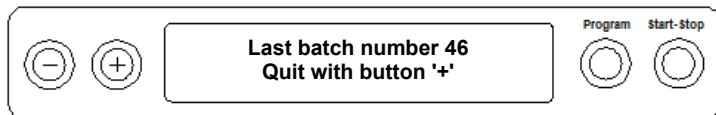
MÄRKUS

Ohutusküsimust kuvatakse ekraanil umbes viis sekundit. Kui nuppu 'S' korduvalt ei vajutata, siis jätkab programm oma tavalist tööd.

2. Järgneva ohutusküsimuse **Kohene seiskamine** vajuta 'stop' kinnituseks vajutage korduvalt nuppu 'S'.

➔ Ekraanil kinnitatakse katkestamist teatega **Kuivatus katkenud**.

Pärast katla ventileerimist kuvatakse ekraanil: **Universaalprogramm Sessioon õnnestunud** vaheldumisi ekraaninäiduga:



Kui autoklaaviga on ühendatud protokolliprinter või muu väljastusmeedium ja **Kohene väljatrükk** on seatud väärtusele **JAH**, väljastatakse protokollil teade **Kuivatus katkenud**.

Steriliseeritud esemete väljavõtmine



ETTEVAATUST

Põletusoht kuumade metallpindade tõttu

- Laske seadmel enne avamist alati piisavalt jahtuda.
- Ärge puudutage kuumi metalloosi.



ETTEVAATUST

Mittesteriilsed instrumendid kahjustatud või lõhkenud pakendite tõttu. See ohustab patsientide ja praksise meeskonna tervist.

- Kui pakend on pärast steriliseerimist kahjustunud, pakendage steriliseeritavad esemed uuesti ja steriliseerige veel kord.

Kui te võtate steriliseeritud esemed otse pärast programmi lõppu seadmest välja, võib juhtuda, et steriliseeritud esemetel on väike kogus niiskust. Vastavalt instrumentide puhastamise töögrupi punasele brošüürile (AKI) loetakse tolereeritavaks jääniiskuseks – praktikas – üksikuid veetilku (mitte loike), mis peavad olema 15 minuti jooksul ära kuivanud.

Järgige steriliseeritud esemete väljavõtmisel järgmist:

- ▶ Ärge mitte kunagi avage ust jõuga. Seade võib saada kahjustada ja/või kuum aur võib välja tungida.
- ▶ Kasutage kandiku väljavõtmiseks kandikutõstukit.
- ▶ Ärge puudutage steriliseeritud esemeid, seadme sisemust ega ukse sisepinda mitte kunagi palja käega. Need osad on kuumad.
- ▶ Kontrollige seadmest väljavõtmisel, ega steriliseeritud esemete pakenditel ei ole kahjustusi. Kui pakend on kahjustunud, pakendage esemed uuesti ja steriliseerige veelkord.

Steriliseeritud esemete ladustamine

Maksimaalne hoiustamisaeg sõltub pakendist ja ladustamistingimustest. See on standardile vastavalt pakendatud steriliseeritud esemete korral – eeldades tolmuvaba ladustamist – kuni kuus kuud. Järgige steriliseeritud esemete ladustamisel DIN 58953, osa 8 ja allpool nimetatud kriteeriume:

- ▶ Järgige maksimaalset säilitusaega vastavalt pakendi liigile.
- ▶ Ärge ladustage steriliseeritud esemeid puhastamisruumis.
- ▶ Hoidke steriliseeritud esemeid tolmu eest kaitstult, nt suletud instrumendikapis.
- ▶ Hoidke steriliseeritud esemeid niiskuse eest kaitstult.
- ▶ Hoidke steriliseeritud esemeid kaitstult liiga suurte temperatuurikõikumiste eest.

8 Protokollimine

Partii dokumentatsioon

Partiide dokumenteerimine on vältimatult vajalik programmi eduka läbimise tõendamiseks ja kohustusliku kvaliteeditagamismeetmena (MPBetreibV - Saksa meditsiinivahendite käitamise määrus). Seadme sisseehitatud protokollimälu talletatakse kõigi läbitud programmide kohta sellised andmed nagu programmi tüüp, partii ja protsessiparameetrid.

Partiide dokumenteerimiseks saate lugeda andmed sisseehitatud protokollimälust ja edastada need mitmesugustele väljastusmeediumidele. Seda võib teha iga kord kohe pärast programmi töö lõppu või tagantjärele, nt praktilise tööpäeva lõpus.

Sisemise protokollimälu maht

Sisemine protokollimälu mahutab 40 protokollit. Kui sisemine protokollimälu on täis, kirjutatakse järgmise programmi käivitamisel automaatselt kõige vanem protokoll üle.

Kui olete ühendanud protokollit printeri ja säte **Kohene väljatrükk** on seatud **EI** peale, siis küsitakse enne salvestatud protokollit ülekirjutamist ohutusküsimus. Lugege printeri ühendamise kohta lisateabe saamiseks vastava seadme kasutusjuhendit.

Väljastusmeediumid

Teil on võimalik väljastada läbitud programmide protokollid järgmistele väljastusmeediumidele ning vastavalt arhiveerida:

- MELAflash CF-kaardi printeriga CF-kaardile
- arvuti, näiteks tarkvaraga MELAtrace/MELAview (valikuliselt MELAnet Box)
- protokolliprinter MELAprint 42/44

Autoklaavi tarneolekus ei ole seadistatud sätet protokollit väljastamiseks.



MÄRKUS

Täpsemat teavet protokolliprinteri kohta (nt protokollit väljatrükkide loetavuse säilimine) leiate juurdekuuluvast kasutaja käsiraamatust.

Väljastusmeediumina arvuti (ilma võrguühenduseta)

Arvuti kasutamiseks väljastusmeediumina tuleb see ühendada autoklaaviga jadaliidese abil.

Arvuti saate ühendada autoklaaviga, kui täidetud on alljärgnevad tingimused:

- ✓ Arvutil on jadaliides või on ühendatud USB-jada-adapter.
- ✓ Arvutisse on installitud tarkvara MELAview/MELAtrace.



MÄRKUS

(Praktilise) võrku ühendamiseks on vajalik MELAnet Box.

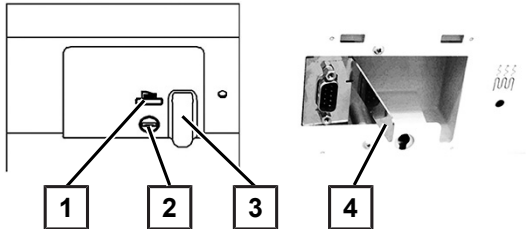
1. Avage autoklaavi uks.
2. Avage autoklaavil oleva andmete ja printeri jadaliidese valge kate: Selleks keerake valge kate lukustuspiilu (asend 2) mündi abil veerand pöörde võrra.
3. Eemaldage kate.
4. Vajutage metallriba (asend 4) veidi allapoole, kuni see lukustatud asendist vabaneb, ning pöörake metallriba ettesuunas.

5. Vajutage metallriba veidi allapoole, kuni see fikseerub ega saa ise tagasi pöörduda.
6. Ühendage autoklaav liidese RS232 (asend 1) kaudu sobiva andmekaabli abil arvutiga.



MÄRKUS

Kui arvuti jääb pidevalt autoklaaviga ühendatuks, võite panna jadakaabli kaablisendis (asend 3), metallriba kokku pöörata ja katte tagasi peale panna.

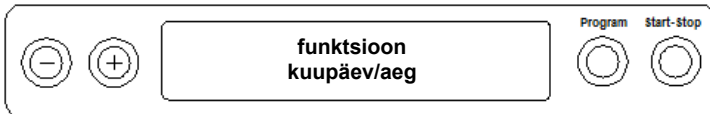


Joonis 5: Liides autoklaavil

Kuupäeva ja kellaaja seadistamine

Partiide korrektseks dokumenteerimiseks peavad autoklaavi kuupäev ja kellaeg olema õigesti seadistatud. Jälgige suve- ja talveajale üleminekut kevadel ja sügisel, sest seadmes ei muudeta seda automaatselt. Seadistage kuupäev ja kellaeg nii, nagu alljärgnevalt kirjeldatud:

1. Valige menüü **Funktsioon**, vajutades korraka nuppe '+' ja '-'.
 ↳ Ekraanil kuvatakse teade **Funktsioon: Viimase tsükli nr.**
2. Navigeerige menüüs **Funktsioon** nuppudega '+' või '-', kuni ekraanile ilmub:



3. Kinnitamiseks vajutage nuppu 'P'.
 ↳ Kuvatakse tundide kehtiv väärtus.
4. Valige nuppudega '+' või '-' alljärgnevate seadistusvõimaluste vahel: tund, minut, sekund, päev, kuu, aasta.
5. Näiteks kui soovite tunde seadistada, vajutage oma soovi kinnitamiseks nuppu 'P'.
 ↳ Ekraanil vilgub kehtiv väärtus.
6. Nuppudega '+' a '-' saate väärtust suurendada või vähendada.
7. Väärtuse salvestamiseks kinnitage see nupuga 'P'.
 ↳ Äsja seadistatud väärtus ekraanil enam ei vilgu.
8. Teiste parameetrite seadistamiseks tegutsege samamoodi.
9. Pärast seadistamist vajutage menüüst väljumiseks nuppu 'S'.
 ↳ Ekraanil kuvatakse teade **Funktsioon: Kuupäev/aeg.**
10. Nuppu 'S' veel kord vajutades väljute menüüst täielikult ja ekraanil kuvatakse taas lähteolekut.

9 Tööpausid

Olenevalt tööpauside kestusest tuleb pidada kinni järgmistest meetmetest:

Tööpausi kestus	Meede
Lühikesed pausid kahe steriliseerimise vahel	<ul style="list-style-type: none"> Hoidke energia säästmiseks uks suletud
Pausid, mis on pikemad kui üks tund	<ul style="list-style-type: none"> Lülitage autoklaav välja
Pikemad pausid, nt öösel või nädalavahetusel	<ul style="list-style-type: none"> Lülitage autoklaav välja Jätke uks paokile, et ennetada uksetihendi enneaegset väsimist ja kinnikleepumist Kui on olemas veepuhastusseade, sulgege selle vee juurdevool
Rohkem kui kaks nädalat	<ul style="list-style-type: none"> Lülitage autoklaav välja Jätke uks paokile, et ennetada uksetihendi enneaegset väsimist ja kinnikleepumist Kui on olemas veepuhastusseade, sulgege selle vee juurdevool <p>Uuesti kasutusele võtmisel:</p> <ul style="list-style-type: none"> Teostage vaakumikatse Pärast edukat vaakumikatset tehke tühisteriliseerimine programmiga Kiirprogramm B.

Pärast pause tehke sõltuvalt pausi kestusest peatükis [Talitluskontrollid](#) [► lk. 29] kirjeldatud kontrollimised.

10 Talitluskontrollid

Partiipõhised kontrollid

Heeliksi katseseadmete süsteem MELAcontrol/MELAcontrol PRO

Heeliksi katseseadmete süsteem MELAcontrol on indikaatori- ja partiikontrollisüsteem, mis vastab standardi DIN EN 867-5 nõuetele. See koosneb katseseadmest, heeliksist ja indikaatorribast.

Kui steriliseerite kategooria „Kriitiline B“ instrumente, peate partiikontrollina lisama igale steriliseerimistsükile katseseadme MELAcontrol/MELAcontrol PRO.

Olenemata sellest saate igal ajal teostada seadmega MELAcontrol/MELAcontrol PRO auru läbitungimiskatse valikus Universaalprogramm.

Heeliksi katseseadme sihipärase kasutamise korral võivad plastist pealispinnad muuta värvi. Sellisel värvi muutusel ei ole aga mõju heeliksi katseseadme talitlusvõimele.

Vaakumitest

Test on mõeldud lekete tuvastamiseks autoklaavis. Seejuures hinnatakse lekke hulka.

Teostage alljärgnevas olukordades vaakumitest:

- rutiinselt üks kord nädalas
- esmasel kasutuselevõtul
- pärast pikemat tööpausi
- vastava tõrke korral (nt vaakumisüsteemis)

Teostage vaakumitest külma ja kuiva autoklaaviga järgmiselt.

1. Lülitage seade toitelüliti abil sisse. Ekraan lülitub põhiseadetele.
2. Vajutage nuppu 'P' seni, kuni ekraanil kuvatakse **Vaakumtest**.
3. Sulgege uks.
4. Vajutage nuppu 'S', et käivitada vaakumitest.

➔ Ekraanil kuvatakse vakumeerimisrõhku ja ühtlustusaega või mõõteaega. Pärast mõõteaaja möödumist ventileeritakse steriliseerimiskamber. Seejärel kuvatakse ekraanil teade lekkemäära andmetega. Kui lekkemäär on liiga suur, st üle 1,3 mbar, kuvatakse ekraanil vastav teade.

Bowie ja Dicki test

Bowie ja Dicki test on mõeldud auru läbitungimise tõendamiseks poorsetest materjalidest, näiteks tekstiilist. Seetõttu soovitatakse seda testi eriti suurema hulga tekstiilist esemete steriliseerimisel.

Bowie ja Dicki testi jaoks pakutakse kaubanduses erinevaid testisüsteeme. Tehke test testisüsteemi tootja andmete kohaselt.

Nii alustate Bowie ja Dicki testi programmi.

1. Lülitage seade toitelüliti abil sisse.
2. Valige korduva vajutamisega nupul 'P' **Bowie&Dick test**.
3. Vajutage nuppu 'S', et käivitada Bowie ja Dicki test.

Toitevee veekvaliteedi kontrollimine

Sisselülitatud autoklaavi korral saate alati, ka programmi töötamise ajal vaadata ekraanilt vee kvaliteeti.

- ▶ Vajutage ja hoidke all nuppu '-', kuni kuvatakse ekraaninäit **Juhtivus**. Juhtivust (elektrijuhtivus) näidatakse ühikutes $\mu\text{S}/\text{cm}$.

11 Hooldus

Korrashoiumeetmed

Intervall	Meede	Seadme komponent
Iga päev	Määrumiste, ladestuste või kahjustuste kontrollimine	Katel koos uksetihendi ja katla tihenduspinnaga, ukسلukk, steriliseeritavate esemete hoidik
Iga 24 kuu või 1000 tsükli järgi	Tehnohooldus	Vastavalt hooldusinstruktsioonile volitatud klienditeeninduse poolt
Vajaduse korral	Pindade puhastamine	Korpuse osad

Puhastamine



TÄHELEPANU

Asjatundmatul puhastamisel võivad pinnad saada kriimustada, kahjustada ning tihenduspinnad võivad muutuda ebatihedaks.

See soodustaks mustuse ladestumist ja korrosiooni steriliseerimiskambris.

- Järgige tingimata vastavate osade puhastamise juhiseid.

Uksetihend, katel, katla tihenduspind, hoidik, kandikud

Kontrollige **kord nädalas** katelt, selle tihenduspinda, uksetihendit ja steriliseeritavate esemete hoidikut, et neil ei esine määrumist, mustuse ladestusi ega kahjustusi.

Kui tuvastate määrumist, siis tõmmake olemasolevad kandikud või kassetid ja juurdekuuluv hoidik katlast ettepoole välja. Puhastage määrunud osad ja katel.

Katla, steriliseeritavate esemete hoidiku, katla tihenduspinna ja uksetihendi puhastamisel pöörake tähelepanu alljärgnevale:

- ▶ Lülitage autoklaav enne puhastamist välja ja tõmmake toitepistik pistikupesast välja.
- ▶ Veenduge, et katel ei ole kuum.
- ▶ Kasutage pehmet ja ebemevaba lappi.
- ▶ Esmalt niisutage lappi puhastusalkoholis või piirituses ja proovige mustus sellega ära pühkida.
- ▶ Kasutage kloori- ja äädikavaba puhastusainet.
- ▶ Ainult tugeva mustuse eemaldamiseks katlalt, hoidikult või katla tihenduspinnalt kasutage õrnatoimelist, mitteabasiivset roostevaba terase jaoks ettenähtud puhastusainet, mille pH-väärtus on vahemikus 5 kuni 8.
- ▶ Uksetihendi puhastamiseks kasutage neutraalset puhastusvedelikku.
- ▶ Puhastusaine ei tohi sattuda autoklaavi katlast lähtuvatesse torudesse.
- ▶ Ärge kasutage kõvu esemeid, nagu traatnuustik või terashari.

Korpuse osad

Puhastage korpuse osi vajadusel neutraalse vedela puhastusvahendi või piiritusega.

Sisemine varupaak

Kui kasutate toiteveevarustuseks sisemist varupaaki, teostage regulaarset kontrolli ja puhastust alljärgnevalt:

Välp	
Igal täitmisel	Kontrollige, et varupaak ei ole määrdunud. Vajadusel puhastage enne täitmist varupaaki lapi ja puhta toiteveega.
Kord nädalas	Vahetage kogu toitevesi välja.
Iga 2 nädala järel	Puhastage varupaagi vasak kamber (heitvesi).



MÄRKUS

Hoidke varupaak puhtana.

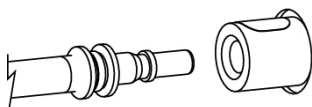
Kui lisate toitevett käsitsi sisemise varupaagi kaudu, kontrollige täitmisel paagi toiteveepoolt (parem pool), et sel poleks mustust. Vajadusel puhastage enne täitmist varupaaki lapi ja puhta toiteveega.

Varupaagi mõlemad kambriid tühjendatakse järgmiselt:

1. Eemaldage täitelehter paagi kaane alt.
2. Avage seadme uks. Asetage tühjendusvoolik seadme allserval vasakul pool olevale ühendusele (vasakul heitveepaagi, paremal toiteveepaagi ühendus). Seadmel on kas kaks kiirliitmikku või kaks tühjendusventiili.

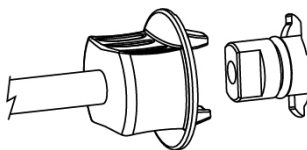
Kiirliitmik:

tühjendusvoolik lukustub tuntuvalt.



Tühjendusventiil:

keerake tühjendusvoolikut kuni takistuseni vastupäeva.



3. Laske vesi vähemalt viieliitrise mahuga anumasse välja.
4. Korrake sama teise kambri puhul.
5. Asetage täitelehter uuesti peale.
6. Eemaldage tühjendusvoolik, pidades silmas alljärgnevat:



ETTEVAATUST

Kiirliitmik: vigastusohht tühjendusvooliku eemaldamisel

- Hoiduge varukambrite tühjendamisel ühenduse ees olles kõrvale.
- Vajutage halli vabastusnuppu kiirliitmikul. Hoidke vajutamisel kindlasti teise käega voolikust kõvasti kinni, et see luku vedrujõu mõjul eemale ei paiskuks. Voolik vabaneb liitmikust automaatselt.



ETTEVAATUST

Tühjendusventiil: seadme ukse vastu löömisest tingitud vigastusohht tühjendusvooliku eemaldamisel

- Keerake voolikuühendus uuesti vertikaalasendisse.
- Eemaldage tühjendusvoolik mõlema käega, tõmmates tühjendusvoolikut kergelt seadmest allapoole ja eemale.

Tehnohooldus



TÄHELEPANU

Kui jätkate seadme kasutamist pärast hooldusvälba möödumist, võivad seadmel tekkida talitlushäired!

- Laske tehnohooldust teha üksnes väljaõppinud ja volitatud hooldustehnikutel või edasimüüja tehnikutel.
 - Järgige etteantud hooldusvälpu.
-

Autoklaavi töomaduste säilimiseks ja praktilise usaldusväärse töö tagamiseks on regulaarne tehnohooldus vältimatu. Tehnohoolduse käigus tuleb üle kontrollida ja vajadusel välja vahetada kõik talitluse ja ohutuse seisukohast olulised komponendid ja elektriseadised. Tehnohooldust tehakse vastavalt selle autoklaavi kohta kehtivale hooldusjuhendile.

Laske tehnohooldust teostada regulaarselt iga 24 kuu tagant või iga 1000 programmi tsükli järel. Autoklaav väljastab vastaval ajahetkel hooldusteate.

12 Tõrked

Hoiatusjuhised

Hoiatusjuhised ei ole tõrketeaded. Need aitavad teil tagada tõrgetevaba käitamine ja tuvastada soovimatuid olekuid. Järgige hoiatusjuhiseid tõrgete vältimiseks õigeaegselt.

Tõrketeaded

Tõrketeaded kuvatakse alati koos sündmuse numbriga. Seda numbrit kasutatakse identifitseerimiseks. Kui käitamine või steriliseerimise ohutus ei ole tagatud, kuvatakse hoiatused või tõrketeaded. Neid võidakse kuvada ekraanile veidi aega pärast autoklaavi sisselülitamist või programmi ajal.

Kui programmi ajal esineb tõrge, siis programm katkestatakse.



HOIATUS

Infektsioonioht enneaegse programmikatkestuse tõttu

Kui programm katkestatakse enne kuivatuse algust, on steriliseeritavad esemed mittesteriilsed. See ohustab teie patsientide ja praksiise meeskonna tervist.

- Pakendage vajaduse korral uuesti ja korrake vastavate steriliseeritavate esemete steriliseerimist.

Järgige toimimisjuhiseid, mis kuvatakse autoklaavi ekraanil koos hoiatuse või tõrketeadega. Kui teie tegutsemine ei ole edukas, pöörduge oma lähedalasuva müügiesindaja või MELAGi volitatud klienditeeninduse poole. Hoidke oma seadme seerianumbrit ja üksikasjalikku veakirjeldust läheduses.

13 Tehnilised andmed

Seadme tüüp	Vacuklav 23 B+	Vacuklav 31 B+
Seadme mõõtmed (K x L x S)	49 x 42,5 x 74 cm	49 x 42,5 x 62 cm
Tühikaal	50 kg	45 kg
Töökaal	60 kg	55 kg
Steriliseerimiskamber		
Katla läbimõõt	25 cm	
Katla sügavus	45 cm	35 cm
Katla maht	22,6 l	17 l
Elektriühendus		
Vooluvarustus	220-240 V, 50/60 Hz	
Max. pingevahemik	207-253 V	
Elektrivõimsus	2100 W	
Hoonepoolne kaitse	eraldi vooluring 16 A, rikkevoolukaitse 30 mA	
Liigpingekategooria	Transientliigpinged kuni II liigpingekategooria väärtusteni	
Õhusaasteaste (DIN EN 61010-1 kohaselt)	Kategooria 2	
Võrgukaabli pikkus	1,35 m	
Keskkonnatingimused		
Paigalduskoht	Hoone siseruum	
Müraemissioon	65 dB(A)	
Soojusheide (max täidetuse korral)	0,9 kWh	
Keskkonnatemperatuur	5-40 °C (soovitav max. 25 °C)	
Suhteline õhuniiskus	max. 80% temperatuuridel kuni 31 °C, max. 50% 40 °C juures (nende vahel lineaarselt langev)	
Kaitseaste (IEC 60529 järgi)	IP20	
Max kõrgus üle merepinna	2000 m	
Toitevee ühendus		
Vee kvaliteet	destilleeritud või demineraliseeritud toitevesi vastavalt standardile DIN EN 13060, lisa C (keskse demineraliseerimiseseadise korral max juhtivus 5 µS/cm)	
Soovitav voolurõhk	1,5 bar 3 l/min juures	
Min veerõhk (staatiline)	vastav veepuhastusseadmele ⁵⁾	
Max veerõhk (staatiline)	10 bar	
Max veekulu ⁶⁾	umbes 700 ml	
Min täitekogusest (sisemine varupaak, parem kamber)	1 l	
Mahutavus (sisemine varupaak, parem kamber)	4 l (ca 7 tsükli)	
Heitveeühendus		
Max veetemperatuur	70 °C ⁷⁾	
Mahutavus (sisemine varupaak, vasak kamber)	3 l	

⁵⁾ Valikuline veepuhastusseadme kasutamise korral

⁶⁾ Poorse täieliku laetusega priooniprogrammis.

⁷⁾ Lisavarustusena: automaatselt paagi ühesuunalise äravoolu kaudu, mis kuulub MELAGi järeldaigalduskomplekti

MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststraße 6-10
10829 Berlin
Germany

Email: info@melag.com
Web: www.melag.com

Algupärane kasutusjuhend

Sisu eest vastutab: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG
Me jätame endale õiguse tehnilisteks muudatusteks

Teie edasimüüja