

Käyttäjän käsikirja

Vacuclave[®] 118 Vacuclave[®] 123

Autoklaavi

Alk. ohjelmistoversiosta 2.6.1





Arvoisa asiakas!

Kiitämme sinua luottamuksesta, jota olet osoittanut ostamalla tämän MELAG-tuotteen. Olemme omistajajohtoinen perheyritys, joka on yrityksen perustamisvuodesta 1951 lähtien keskittynyt klinikoilla käytettäviin hygieniatuotteisiin. Pyrkiessämme tinkimättömästi kohti korkeaa laatua, parasta mahdollista toimintavarmuutta sekä innovatiivisuutta olemme nousseet lääkinnällisten instrumenttien valmistelun ja hygienian markkinajohtajaksi.

Asiakkaana voit oikeutetusti edellyttää tuotteiltamme optimaalista laatua ja luotettavuutta. Toteuttaaksemme periaatteemme "competence in hygiene" ja "Quality – made in Germany" takaamme sinulle, että täytämme nämä vaatimukset. Standardin EN ISO 13485 mukaisesti sertifioitua laadunhallintajärjestelmäämme valvotaan mm. vuosittaisilla riippumattomien tahojen tekemillä monipäiväisillä tarkastuksilla. Näin varmistetaan, että MELAG-tuotteet valmistetaan ja tarkastetaan tiukkojen laatukriteerien mukaisesti!

Yrityksen johto ja koko MELAG-tiimi.



Sisällysluettelo

1 Yleiset huomautukset	6
Asiakirjassa käytetyt merkit	6
Painotukset	6
Hävittäminen	6
2 Turvallisuus	
3 Tehokuvaus	8
Määräysten mukainen käyttö	
Sterilointimenettely	
Syöttöveden syöttötapa	
Ohjelmavaiheet	
Turvalaitteet	10
Sterilointiohjelmien ominaisuudet	10
4 Laitekuvaus	11
Toimitetut osat	11
Laitteen ulkoasu	
Laitteessa olevat merkit	13
Kosketusnäyttö	15
LED-näyttö ja äänimerkit	17
Täyttöerän pidikkeet	18
5 Asennusolosubteet	
Pvstvtvspaikka	19
Sähkömagneettinen vmpäristö.	
Tilantarve	
Verkkoliitäntä	
Vesiliitäntä	
Järjestelmä- ja verkkoturvallisuus	
Laitteen käyttö tallennusvälineiden kanssa	
Laitteen käyttö lähiverkossa (LAN)	
Verkon kaistanleveys / Quality of Service (QoS)	
6 Pystytys ja asennus	24
Pakkauksesta poistaminen	
Vedenkäsittelvlaitteiston kävttö	
Asennusesimerkkejä	
Esimerkki 1 - Veden manuaalinen syöttö ja poisto sisäisillä varastointisäiliöillä (toimitustila)	
Esimerkki 2 - Veden automaattinen syöttö ja poisto ioninvaihtajalla MELAdem 40	
Esimerkki 3 - Veden automaattinen syöttö ja poisto käänteisosmoosilaitteella MELAdem 47	
Laitteen kohdistaminen	
Sähkötarkastus standardin EN 50678 (VDE 0701) tai maakohtaisen standardin mukaisesti	31
Virtajohdon liittäminen ja lisävarusteiden poistaminen	32
Ohjelmistoversion tarkistus	
Veden saannin ja poiston tarkistaminen	32
Päivämäärän ja kellonajan tarkistaminen	32
Näytön säätäminen	

Koekäytöt	33
Käyttäjien opastus	33
Asennus- ja pystytysohjeet	33
7 Ensimmäinen vaihe	34
Laitteen käynnistys	34
Avaa/sulje ovi	34
Oven avaaminen	35
Sulje ovi	35
Oven manuaalinen hätäavaus	36
Syöttöveden johtaminen	37
Syöttövesisäiliön käyttö	37
Poistoveden hävittäminen	38
8 Tärkeää rutiinikäyttöön liittyvää tietoa	39
9 Sterilointi	40
Steriloitavan esineen valmistelu	40
Instrumenttien valmistelu	40
Tekstiilien valmistelu	40
Autoklaavin täyttö	41
Suljetut steriilit astiat	41
Pehmeät sterilointipakkaukset	42
Moninkertainen pakkaus	42
Sekasyötöt	42
Syöttömäärät	42
Ohjelman valinta	43
Ohjelman käynnistys	44
Ohjelmavaihtoehdot	45
Ohjelman kulku	46
Ohjelman manuaalinen keskeytys	46
Ohjelman ennenaikainen päättäminen	48
Ohjelma on päättynyt	49
Steriloidun esineen poisto	50
Steriloidun esineen varastointi	51
10 Dokumentointi	52
Erän dokumentointi	52
Lokivalikko	52
Lokien jälkeenpäin suoritettava tulostus	53
Tulostusvälineet	55
Lokien näyttö tietokoneella	55
11 Toimintatarkastukset	56
Huolto-ohjelmat	56
Tyhjiötesti	56
Höyryn tunkeutumistesti	58
12 Asetukset	59
Yleiset asetukset	60
Kieli	60

Päivämäärä	
Kellonaika	
Näyttö	
Audio	
Energiansäästö	
Pölysuodatin	
Lokin tulostus	
Vesi	
Kuivaus	
Hallinta-asetukset	
Käyttäjäroolin sisäänkirjaus	
Ylläpitäjän oikeuksien poistaminen	
Ylläpitäjän PIN	
Verkko	
Ohjelmiston päivitys	
13 Kunnossapito.	80
Kunnossapitovälit	
Puhdistus	
Sterilointikammio. ovitiiviste. pidike. tariottimet	
Rungon osat	
Sisäiset varastointisäiliöt	
Vaihda pölysuodatin	
Huolto	
14 Käyttätauat	90
14 Kayttotauot.	00 00
Ruljetus	00
15 Toimintahäiriöt	
Vikalokit	
Varoitus- ja häiriöilmoitukset	
16 Tekniset tiedot	
17 Lisävarusteet ja varaosat	
18 Tekniset taulukot	
Syöttöveden laatu	
Asetusarvojen toleranssit	
- Tyhjän kammion yhteydessä suoritettava testi	
Paine-aikakaavio	
Sanacto	100
Valiașty	

1 Yleiset huomautukset

Lue tämä käyttäjän käsikirja ennen laitteen käyttöönottoa. Käsikirja sisältää tärkeitä turvaohjeita. Varmista, että käytettävissäsi on aina käyttäjän käsikirjan digitaalinen tai painettu versio.

Jos käsikirja ei enää ole lukukelpoinen tai se on vaurioitunut tai kadonnut, voit ladata uuden kappaleen MELAGin latauskeskuksesta verkkosivustolta <u>www.melag.com</u>.

Asiakirjassa käytetyt merkit

Merkki	Kuvaus
\triangle	Tämä merkki viittaa vaaralliseen tilanteeseen. Sen huomiotta jättäminen saattaa johtaa lie- viin, vakaviin tai hengenvaarallisiin loukkaantumisiin.
	Tämä merkki viittaa vaaralliseen tilanteeseen. Sen huomiotta jättäminen saattaa johtaa väli- neiden, varusteiden tai laitteen vaurioitumiseen.
	Tämä merkki viittaa tärkeisiin tietoihin.
	Viittaa asiakirjan kappaleeseen, joka sisältää huoltoteknikolle tärkeää tietoa.

Painotukset

Esimerkki	Kuvaus		
katso Luku 2	Tämä viittaa tämän asiakirjan toiseen tekstin osaan.		
Yleis B	_aitteen näyttöön tulevat sanat tai sanaryhmät on merkitty näyttötekstiksi.		
\checkmark	Seuraavan toimintaohjeen edellytykset.		
	Viittaa sanastoon tai muuhun tekstikohtaan.		
	Tietoa turvallisesta käsittelystä.		

Hävittäminen

MELAG-laitteet ovat huippulaatuisia ja pitkäikäisiä. Kun MELAG-laite poistetaan monien vuosien jälkeen lopullisesti käytöstä, edellä kuvattu hävitys voidaan tehdä myös MELAGin toimipisteessä Berliinissä. Ota tällöin yhteys jälleenmyyjään.

Hävitä asianmukaisesti lisävarusteet ja kuluvat materiaalit, joita ei enää käytetä. Noudata myös voimassa olevia, mahdollisesti kontaminoituneiden jätteiden hävitystä koskevia ohjeita.

Pakkaus suojaa laitetta kuljetusvaurioilta. Pakkausmateriaalien valinnassa on huomioitu ympäristöystävällisyys ja hävitys, joten materiaalit ovat kierrätettäviä. Pakkausmateriaalien kierrättäminen vähentää jätemäärää ja säästää raaka-aineita.

Hävitä käytöstä poistetut varaosat, kuten tiivisteet, asianmukaisesti.

MELAG muistuttaa toimenharjoittajaa siitä, että tämä on itse vastuussa henkilökohtaisten tietojen poistamisesta käyttöikänsä päähän tulleesta laitteesta.

MELAG muistuttaa toimenharjoittajaa siitä, että tämä on velvollinen ennen laitteen toimittamista hävitettäväksi poistamaan siitä paristot ja akut ehjinä, mikäli ne eivät ole laitteen sisälle kiinteästi asennettuina.

2 Turvallisuus



Noudata laitteen käytön yhteydessä tällä ja seuraavalla sivulla sekä eri luvuissa lueteltuja turvaohjeita. Käytä laitetta ainoastaan tässä käyttöohjeessa mainittuun tarkoitukseen. Turvallisuusohjeiden laiminlyönti voi johtaa henkilövahinkoihin ja/tai laitteen vaurioitumiseen.

Pätevä henkilökunta

- Vain >asiantunteva henkilökunta saa suorittaa tällä autoklaavilla instrumenttien esivalmistelun sekä steriloinnin.
- Toiminnanharjoittajan on varmistettava, että käyttäjiä koulutetaan säännöllisesti laitteen käytöstä ja turvallisesta käsittelystä.

Sähköverkkokaapeli ja verkkopistoke

- Liitä laitteeseen ainoastaan sen mukana toimitettu virtajohto.
- Verkkojohdon saa korvata ainoastaan MELAGin alkuperäisellä varaosalla.
- Noudata paikallisen sähkönjakelijan lakisääteisiä vaatimuksia ja liitäntäehtoja.
- Älä koskaan käytä laitetta verkkokaapelin tai verkkopistokkeen ollessa vaurioitunut.
- Virtajohdon tai verkkopistokkeen saa vaihtaa uuteen vain >valtuutetut teknikot.
- Älä koskaan vahingoita sähköverkkokaapeleita tai verkkopistokkeita äläkä tee niihin muutoksia.
- Älä koskaan taivuta tai väännä sähköverkkokaapelia.
- Kun irrotat verkkopistokkeen pistorasiasta, älä koskaan vedä sähköverkkokaapelista. Tartu aina suoraan verkkopistokkeeseen.
- Alä aseta painavia esineitä sähköverkkokaapelin päälle.
- Varmista, ettei virtajohto jää puristuksiin.
- Alä vie virtajohtoa lämmönlähdettä pitkin.
- Älä koskaan kiinnitä virtajohtoa terävillä esineillä.
- Laitteen kokoamisen jälkeen verkkopistorasiaan on päästävä helposti käsiksi, jotta laite voidaan tarvittaessa kytkeä koska tahansa irti verkkovirrasta irrottamalla verkkopistokkeen.

Normaali käyttö

- Steriilisuodatin ei ole enää tehokas, kun se on kastunut. Älä käytä steriilisuodatinta enää ja vaihda se uuteen.
- Älä vaihda steriilisuodatin ohjelman ollessa käynnissä.

Kotelon avaaminen

Älä koskaan avaa laitteen koteloa. Epäasianmukainen avaaminen ja korjaukset saattavat heikentää sähköturvallisuutta ja asettaa käyttäjän vaaratilanteeseen. Laitteen saa avata vain >valtuutettu teknikko, jonka on oltava >sähköalan ammattilainen.

Vakavia vaaratilanteita koskeva ilmoitusvelvollisuus Euroopan talousalueella

 Huomaa, että lääkintälaitteiden käytön yhteydessä ilmenneistä vakavista vaaratilanteista (esim. kuolemantapauksista ja potilaan terveydentilan vakavasta huonontumisesta) – niiden aiheutuessa tuotteen käytöstä
– on ilmoitettava valmistajalle (MELAG) ja sen jäsenmaan toimivaltaiselle viranomaiselle, jossa käyttäjän ja/tai
potilaan asuinpaikka sijaitsee.

3 Tehokuvaus

Määräysten mukainen käyttö

Autoklaavit Vacuclave 118 ja 123 on tarkoitettu pääasiassa lääketieteelliseen käyttöön. Autoklaavit ovat höyrypiensterilointilaitteita standardin ▶EN 13060 mukaisesti. Ne toimivat fraktioidulla tyhjiömenetelmällä, joka varmistaa, että kyllästetty höyry tunkeutuu tehokkaasti täyttöerään. Ne soveltuvat sellaisten instrumenttien ja materiaalien käsittelyyn, jotka saattavat joutua hoidon aikana kosketuksiin veren tai ruumiin nesteiden kanssa. Autoklaaveja ei ole tarkoitettu käytettäväksi potilaisiin tai potilasympäristössä eikä nesteiden sterilointiin. Tyypillisiä käyttäjäryhmiä ovat lääkärit, koulutettu henkilökunta ja huoltoteknikot.



VAROITUS

Nesteitä steriloitaessa saattaa ilmetä **>**kiehumisen viivästymistä. Seurauksina voivat olla palovammat ja laitteen vahingoittuminen.

Alä steriloi nesteitä tällä laitteella. Nesteiden sterilointi ei ole sallittua tällä laitteella.

Sterilointimenettely

Autoklaavin toiminnan perustana on fraktioitu tyhjiömenetelmä. Tämä takaa steriloitavan esineen tehokkaan kostutuksen/ läpäisyn kyllästetyn höyryn avulla.

Autoklaavi käyttää integroitua höyrygeneraattoria steriloivan höyryn tuottamiseksi. Sterilointikammiossa tuotetaan höyryä ohjelman alussa. Siten on olemassa määritetty paine ja tietty lämpötila. Sterilointikammio on suojattu ylikuumenemista vastaan. Näin voit steriloida suuria instrumentti- ja tekstiilimääriä hyvin lyhyessä ajassa peräjälkeen, ja kuivaus on erittäin tehokasta.

Automaattinen esilämmitys

Kun esilämmitys on aktivoitu, kylmä sterilointikammio lämmitetään kyseisen ohjelman esilämmityslämpötilaan tai tämä lämpötila säilytetään kahden ohjelman välillä. Näin ohjelma-ajat lyhenevät, ja kondensaatin muodostuminen vähenee. Se parantaa kuivaustuloksia.

Syöttöveden syöttötapa

Autoklaavi toimii >syöttöveden-kertakäyttöjärjestelmällä. Tämä tarkoittaa, että jokaista sterilointikertaa varten käytetään tuoretta >demineralisoitua tai >tislattua syöttövettä. Syöttöveden laatua seuraa jatkuvasti integroitu >sähkönjohtavuusmittaus. Tällä tavalla estetään instrumenttien tahrat ja autoklaavin likaantuminen. Tämä edellyttää huolellista instrumenttien valmistelua.

Ohjelmavaiheet

Käsittelyohjelmassa on kolme päävaihetta: ilmaus- ja lämmitysvaihe, sterilointivaihe ja kuivausvaihe. Ohjelman käynnistyksen jälkeen ohjelman kulkua voi seurata näytöstä. Näytössä näkyvät kammion lämpötila ja sen paine sekä kesto kuivauksen päättymiseen asti.

Tavallisen sterilointiohjelman kulku

Ohjelmavaihe	Kuvaus		
1. Ilmaus- ja lämmitysvaihe	e Ilmaus		
	Tyhjennysvaiheessa ilman ja höyryn seos tyhjennetään toistamiseen, ja sterilointi- kammiossa muodostuu höyryä. Näin ilma poistetaan tehokkaasti sterilointikammios- ta ja täyttöerä valmistellaan sterilointia varten. Tätä menettelyä kutsutaan myös ni- mellä fraktioitu tyhjiömenettely.		
	Lämmitys		
	Jatkuva höyryn muodostuminen sterilointikammiossa nostaa painetta ja lämpötilaa, kunnes on saavutettu ohjelmakohtaiset sterilointiparametrit.		
2. Sterilointivaihe	Sterilointi		
	Sterilointivaihe alkaa, kun paine ja lämpötila vastaavat ohjelmakohtaisia asetusarvo- ja. Vastaavat ohjelmaparametrit (paine ja lämpötila) pidetään sterilointitasolla.		
3. Kuivausvaihe	Paineen poisto		
	Paine poistetaan sterilointikammiosta sterilointivaiheen jälkeen.		
	Kuivaus		
	Steriloitavan esineen kuivaus tapahtuu tyhjiön avulla – tätä kutsutaan tyhjiökuivauk- seksi.		
	Tuuletus		
	Ohjelman lopussa sterilointikammio tasataan steriilillä ilmalla ympäristön painee- seen steriilisuodattimen kautta.		

Tyhjiötestin ohjelmavaiheet

Ohjelmavaihe	Kuvaus
1. Tyhjennysvaihe	Sterilointikammio tyhjentyy, kunnes tyhjiötestin paine on saavutettu.
2. Tasausaika	Suoritetaan 5 min tasausaika.
3. Mittausaika	Mittausaika kestää 10 min. Tämän mittausajan aikana mitataan sterilointikammion paineennousu. Tyhjennyspaine ja tasausaika tai mittausaika esitetään näytöllä.
4. Tuuletus	Mittausajan jälkeen sterilointikammio tuuletetaan.
5. Testin päättyminen	Näytössä näytetään testitulos ja vuoto.

Turvalaitteet

Sisäinen prosessinvalvonta

Autoklaavin elektroniikkaan on integroitu riippumaton **▶**prosessin arviointijärjestelmä (Safety Controller). Tämä järjestelmä vertaa ohjelman aikana prosessin eri parametreja keskenään, kuten esimerkiksi lämpötiloja, aikoja ja painearvoja. Se valvoo säädön ja ohjauksen yhteydessä parametrien raja-arvoja ja takaa turvallisen ja onnistuneen ohjelman suorituksen. Valvontajärjestelmä tarkistaa autoklaavin osien toimintakelpoisuuden ja yhteistyön. Kun yksi tai useampi parametri ylittää määrätyn raja-arvon, autoklaavi antaa varoitus- tai häiriöilmoituksen keskeyttäen ohjelman tarpeen vaatiessa. Jos ohjelma keskeytyy, huomioi näytössä olevat ohjeet.

Autoklaavi toimii lisäksi sähköisen parametriohjauksen avulla. Tämän ansiosta autoklaavi optimoi ohjelman toiminta-ajan täyttöerästä riippuen.

Ovimekanismi

Autoklaavi tarkistaa jatkuvasti sterilointikammion paineen ja lämpötilan ja estää oven avauksen ylipaineessa.

Syöttöveden automaattinen valvonta

Syöttöveden määrä ja laatu tarkistetaan automaattisesti ennen jokaista ohjelman käynnistystä.

Sterilointiohjelmien ominaisuudet

Tämän taulukon tulokset osoittavat, mitä testejä laitteelle on tehty. Merkityissä kentissä esitetään vastaavuudet kaikkien ▶EN 13060 -standardin sovellettujen kohtien kanssa.

Tyyppitestit	Yleis B	Pika B	Pika S	Hieno B	Prioni B
Ohjelmatyyppi vastaten standardia ▶EN 13060	Тууррі В	Тууррі В	Tyyppi S	Тууррі В	Тууррі В
Sterilointikammion ▶dynaaminen painekoe	Х	Х	Х	Х	Х
▶Ilmavuoto	Х	Х	Х	Х	Х
▶Tyhjän kammion yhtey- dessä suoritettava testi	Х	Х	Х	Х	Х
▶Umpimateriaalista koostuva täyttöerä	Х	Х	X	X	Х
►Huokoisten tuotteiden osatäyttö	Х			Х	Х
►Huokoisten tuotteiden kokotäyttö	Х			Х	Х
▶Yksinkertaiset ontot tuotteet	Х	Х	Х	X	Х
Ahdasonteloiset tuotteet	Х	Х		Х	Х
▶Yksinkertaiset pakkaukset	Х	X		X	Х
Moninkertaiset pakkaukset	Х			Х	Х
Kuivaus, ▶umpimateriaalis- ta koostuva täyttöerä	Х	Х	Х	Х	Х
Kuivaus, huokoisten tuotteiden täyttö	Х			Х	Х
Sterilointilämpötila	134°C	134°C	134°C	121°C	134°C
Sterilointipaine	2,1 bar	2,1 bar	2,1 bar	1,1 bar	2,1 bar
Sterilointiaika	05:30 min	05:30 min	3:30 min	20:30 min	20:30 min
X = vastaavuudet kaikkien standardin > EN 13060 soveltuvien osien kanssa					

4 Laitekuvaus

Toimitetut osat

Tarkasta toimitettujen osien kattavuus ennen laitteen kokoamista ja liittämistä.

Tavalliset laitetoimituksen osat

- Vacuclave 118 tai Vacuclave 123
- Käyttäjän käsikirja
- Käyttäjän käsikirja Pienautoklaavien lisävarusteet
- Tehdastestitodistus ja vaatimustenmukaisuusvakuutus
- Takuutodistus
- Record of installation and setup [Asennus- ja pystytysohjeet]
- Tarjottimien nostin
- MELAG USB-tikku
- Tyhjennysletku
- Virtajohto
- 4 sivuseinän suojusta
- Työkalu oven manuaaliseen hätäavaukseen
- 2 kantohihnaa

Laitteen ulkoasu

Etupuoli



- Syöttöveden puoleinen kansi
- Kosketusnäyttö, jossa USB-portti oikealla
- Ovi (avautuu vasemmalle)
- Luukun kahva
- Etujalka (säädettävä)

Takapuoli



- 6 USB-portti
- 7 Ethernet-liitäntä
 - Liitäntä virtajohdolle
- 9 Ylivuotoputki (kun syöttövesi saadaan sisäisestä varastointisäiliöstä)
- 10 Ylivuotoputki standardin EN 1717 mukaisesti (kun syöttöveden saanti ja poisto tapahtuu automaattisesti)
- 11 Poistovesiliitäntä
- 12 Jousiturvaventtiili
- 13 Vedenkäsittelylaitteiston liitäntä (valinnainen)
- 14 Jäähdytin

MELAG

Sisänäkymä



- Ovilevy
- Sterilointikammio
- Jousipidike telineiden kiinnittämiseen
- 8 Säiliön suojakansi
- 9 Pääkytkin
- MELAdem-vedenkäsittelylaitteiston kiinnitys
- 21 Ylikuumenemissuojan palautuspainike
- 22 Pöly-/laitesuodatin
- 23 Tyhjennysventtiili poistovesisäiliön tyhjennykseen
- 24 Tyhjennysventtiili syöttövesisäiliön tyhjennykseen
 - 5 Peitelevy
 - Paineenalennussuutin
 - Sterilointikammion tiivistyspinta
- 28 Steriilisuodatin
- 29 Oven tiiviste

Laitteessa olevat merkit

Tyyppikilpi



Tuotteen valmistaja



Tuotteen valmistuspäivämäärä



Merkintä lääkinnällisenä laitteena



Tuotteen tuotenumero



Tuotteen sarjanumero

 välilyönneillä erotettu, kursivoitu kaksimerkkinen, alfanumeerinen tarkastusnumero ohjelmiston uudelleen asentamista varten. Tarkastusnumero ei ole osa sarjanumeroa tai yksilöllistä laitetunnistetta.



Huomioi käyttäjän käsikirja tai sähköinen käyttäjän käsikirja



Älä hävitä tuotetta sekajätteen mukana



CE-merkintä





Painelaitedirektiivin 2014/68/EU mukaisen vaatimustenmukaisuuden arvioinnista vastuullisen ilmoitetun laitoksen tunnusnumero

Lääkinnällisistä laitteista annetun asetuksen (EU) 2017/745 mukaisen vaatimustenmukaisuuden arvi-

C € 0197



Sterilointikammion tilavuus

oinnista vastuullisen ilmoitetun laitoksen tunnusnumero

Käyttöylipaine sterilointikammiossa



Käyttölämpötila sterilointikammiossa



Tuotteen sähköliitäntä: Vaihtovirta (AC)

Varoitusmerkit



Tämä symboli tarkoittaa, että merkitty kohtaa kuumentuu käytön aikana. Kohdan koskeminen käytön aikana tai hieman sen jälkeen voi siksi aiheuttaa palovammoja.

Laitteen etupuoli



Sisäisen varastointisäiliön tyhjennysventtiilit: 1 = syöttöveden puoli 2 = poistoveden puoli

Kapillaariputkisäätimen ylikuumenemissuojan palautuspainike



Laitteen käynnistys



Laitteen sammutus

Kosketusnäyttö

Käyttöliittymä koostuu 4,3 tuuman kosketusnäytöstä. Näytön oikealla puolella on USB-portti tietojen vientiin (esim. lokitulostus) sekä tietojen tuontiin (esim. ohjelmistopäivitys).

Esitys alueilla on dynaaminen ja muuttuu laitteen tilan mukaan.



Otsikkoalue

Otsikkoalue ilmoittaa sillä hetkellä avatun valikon sekä laitteen tilan.

Painikkeet tai tilasymbolit tuodaan näkyviin ja häivytetään valikosta tai laitteen tilasta riippuen.

Painike	Nimi	Kuvaus
=	VALIKKO	Hae päävalikko
5	POISTU	Poistu nykyiseltä valikkotasolta
\rightarrow	AVAA	Avaa loki lukemista varten
>	ETEENPÄIN	Navigoi valikkotasolla eteenpäin
<	TAAKSEPÄIN	Navigoi valikkotasolla taaksepäin
\checkmark	ALAS	Navigoi näytössä alas
~	YLÖS	Navigoi näytössä ylös
Q	TIEDOT	Näytä kriittisten prosessiparametrit ohjelman päätyttyä
>>>	TULOSTUS	Avaa tulostusasetukset tulostustilaa varten

MELAG

Painike	Nimi	Kuvaus		
1	MUOKKAA	Muokkaa asetuksia valikkotason sisällä		
.=	ENERGIANSÄÄSTÖ	ENERGIANSÄÄSTÖ Energiansäästötila aktiivinen		
		Energiasäästötilan päättäminen		
i	LAITETILA	Hae laitetiedot (esim. sarjanumero, reaaliaikainen johtavuusmittaus)		
	VAROITUS	Varoitusilmoitus odottamassa		
		Maksimoi varoitusilmoitus		
	HÄIRIÖ	Häiriöilmoitus odottamassa		
		Maksimoi häiriöilmoitus		
Merkki	Kuvaus			
	Käyttäjärooli ylläpitäjä			
ß	Käyttäjärooli huoltoteknikko			
	Käyttäjärooli hoitotyöntekijä			
	Tietokone yhdistetty			
	MELAtrace yhdistetty			
ē	Tulostin yhdistetty			
	USB-tikku liitetty			
Ð	Ovi on lukittu			
•	Ovi on lukittu käynnissä olevan ohjelman ajan			
	Ohjelma valmis			
	Ohjelman suoritus epäo	nnistui		
	Vikaloki			

Pääalue

Pääalueella suoritetaan laitteen ohjaus ohjelmanvalintapainikkeilla sekä toimintojen aktivoinnilla/deaktivoinnilla. Ohjelman tila näytetään käynnissä olevan ohjelman aikana.

Laitteen tilasta riippuen näytetään joko ilmoituksia ja/tai ohjeita käyttäjälle.

Painike	Nimi	Kuvaus
~~	VAIHTOEHDOT	Hae näytetyn ohjelman ohjelmavaihtoehdot
\$		Aktivoi tai deaktivoi ohjelmavaihtoehtoja
	MUOKKAA	Siirry asetusalueelle
>	VALITSE	Muuta tai valitse parametreja
<	VALITSE	Muuta tai valitse parametreja
	AKTIVOI	Useiden parametrien, toimintojen tai tulostusvälineiden valinta
		 Sininen tausta = valinta/aktivointi
		 Harmaa tausta = ei valintaa/aktivointia
	AKTIVOI	Parametrin tai toiminnon valinta
		Sininen rasti = valinta/aktivointi
		 Harmaa rasti = ei valintaa/aktivointia
OFF ON	OFF/ON	Toimintojen aktivointi (ON) tai deaktivointi (OFF)
		 Sininen tausta = aktiivinen valinta

LED-näyttö ja äänimerkit

Kaksi toisistaan riippumatonta turvallisuusjärjestelmää valvovat tauotta sterilointiprosessin ohjelman suoritusta. Tila-LED osoittaa sinisellä, vihreällä, keltaisella tai punaisella värillä laitteen tilan. Turva-LED palaa punaisena vain silloin, kun ei ole suoritettu onnistuneesti tai häiriön esiintyessä. Äänimerkki on sidoksissa LED-näytön väreihin ja viittaa ennakoitaviin tapahtumiin.

Tila-LED		Turva-LED		Kuvaus	Turvaohje
	Sininen			 Laite käynnistynyt 	
	Sininen			 Ovi poistettu lukituksesta/avattu 	
				 Laitteen ovi auki yli 120 s 	
	Vihreä			 Ohjelma päättynyt asianmukaisesti 	
	Keltainen			Varoitusilmoitus	
	Sininen Vihreä Keltainen Punainen		Punainen	HäiriöOhjelman suoritus epäonnistui	VAROITUS! Kun turva-LED palaa punaisena, kyseessä on häiriö eikä ohjelmaa ole suoritettu kunnolla lonnuun
	Punainen		Punainen	 Ohjelman suorituksen keskeytys (ennen ohjelmavaihetta Kuivaus) 	Täyttöerää ei ole steriloitu!
	Sininen			 Energiansäästötila 	
				 Ohjelmistopäivitys käynnissä 	
				 Laite toiminnassa 	
				 Ei aktiivista ohjelmaa 	
				 Ohjelman kulku 	

Täyttöerän pidikkeet

Lisätarvikkeiden käytön mukaan ota huomioon seuraavat asiat:

Sterilointikammion takaseinässä on jousikiinnitys (kohta a) pidikkeiden kiinnittämiseen. A Plus -pidikettä käyttäessäsi työnnä pidike (kohta b) sterilointikammioon rajoittimeen saakka, kunnes teline loksahtaa paikoilleen jousikiinnitykseen kuuluvasti ja tuntuvasti. Poista pidike vetämällä se molemmin käsin jousikiinnityksestä.

Pehmeäpakattujen esineiden (esim. MELAfol) sterilointiin tarjottimien päällä voidaan käyttää A Plus -pidikettä. Se voi olla yhdistelmä tarjottimia (lyhyitä tai pitkä) viidessä tasossa tai 90° käännettynä – kolme MELAstore Boxia 100. Pidike on kiinnitetty laitteeseen ja pysyy täytön ja purkamisen aikana sterilointikammiossa.



Suoraan kammiossa voidaan steriloida kolme MELAstore Boxia 200 ilman pidikettä.

Tarkat ohjeet lisätarvikkeiden käytöstä ja täyttöerien erilaisten kannattimien yhdisteltävyydestä on esitetty asiakirjassa "Käyttäjän käsikirja Pienautoklaavien lisävarusteet".

5 Asennusolosuhteet

Pystytyspaikka



VAROITUS

Jos pystytysvaatimuksia ei täytetä, tästä voi seurata loukkaantuminen ja/tai laitteen vaurioituminen.

- Autoklaavin saa pystyttää, asentaa ja ottaa käyttöön vain sellainen henkilö, jonka MELAG on valtuuttanut.
- Autoklaavi ei sovi käyttöön räjähdysvaarallisilla alueilla.
- Autoklaavia voidaan käyttää potilasympäristön ulkopuolella. Hoitopaikan ympärille on jätettävä tilaa vähintään 1,5 m säteen verran.

Käytön aikana voi tulla ulos höyryä. Älä aseta laitetta savunilmaisimen välittömään läheisyyteen. Säilytä väli materiaaleihin, joita höyry voi vahingoittaa.

Varmista, että ympäristöolosuhteet ovat vaatimusten mukaisia, katso Tekniset tiedot [> sivu 94].

Sähkömagneettinen ympäristö

Tämän laitteen sähkömagneettisen yhteensopivuuden arviointiperusteena käytettiin luokan B häiriörajoja sekä häiriönsietoa käytettäessä laitetta IEC 61326-1 -standardin mukaisessa sähkömagneettisessa ympäristössä. Laite soveltuu siten käytettäväksi kaikissa laitoksissa, mukaan lukien asuintilat, sekä sellaisissa tiloissa, jotka on suoraan liitetty sellaiseen julkiseen sähköverkkoon, joka syöttää sähköä asuinrakennuksille. Lattioiden tulee ollaa puuta tai betonia tai keraamisilla laatoilla päällystetty. Jos lattia on päällystetty synteettisellä materiaalilla, suhteellisen ilmankosteuden on oltava vähintään 30 %.

MELAG



Tilantarve







Koko	Vacuclave 118	Vacuclave 123	
Leveys	A	47 cm	
Korkeus	В	50	cm
Syvyys, yhteensä	С	64 cm	
Laitteen tukijalkojen välinen etäisyys	C ₁	45 cm	
Laitteen taempien tukijalkojen ja takaseinän välinen etäisyys	C ₂	5 cm	
Vähimmäisetäisyys sivulla	D ₁	5	cm
Vähimmäisetäisyys oven saranapuolella	D ₂	10	cm
Vähimmäisetäisyys takana	E	5	cm
Vähimmäisetäisyys ylhäällä (ulosvedettävä ja ilmanvaihtokuilu)	G	5	cm

Autoklaaviin on päästävä yläpuolelta vapaasti käsiksi, jotta varastointisäiliö voidaan täyttää kätevästi ja jotta hyvä ilmankierto on taattu.

Autoklaavin takapuolella on jäähdytin. Toiminto ja käyttöikä voivat heikentyä, jos lämmönpoisto jäähdyttimen kautta on rajoittunut. Autoklaavin saa asentaa vain, kun riittävä ilmankierto on varmistettu.

Lisätilantarve syöttövettä varten

Kun laitetta käytetään vedenkäsittelylaitteiston kanssa, tarvitaan enemmän tilaa. Laitteesta vedenkäsittelylaitteistoon johtaviin letkuihin ja kaapeleihin on päästävä esteettä käsiksi.

Tilantarve	MELAdem 40	MELAdem 47	
		Vedenkäsittelylaitteisto	Painesäiliö
Leveys	32 cm	40 cm	
Korkeus	35 cm	46 cm	40 cm
Syvyys	16 cm	18 cm	
Halkaisija			28 cm

Laitteen asennukselle asetetut vaatimukset

Jos laitteen asennus on välttämätöntä, toteuta yksi seuraavista toimenpiteistä:

- 1. Laite täytyy voida vetää ulos käyttöä varten (kohta a).
- 2. Asennustilassa täytyy olla taka-alueella ilmanvaihtokanava, joka johtaa lämpimän ilman ylös (kohta b).
- 3. Asennustilassa täytyy olla taka-alueella ilmanvaihtokanava, joka johtaa lämpimän ilman taakse (kohta c).



Verkkoliitäntä

Varmista, että sähköliitäntä on rakennuspaikan vaatimusten mukaisia Tekniset tiedot [> sivu 94].

Vesiliitäntä

	Syöttövesi		Poistovesi	
Liitäntä vastaanotolla	Vacuclave 118	Vacuclave 123	Manuaalinen tyhjennys poistovesisäiliön	
	Manuaalinen täyttö syöttövesisäiliön kautta Valinnaisesti: vedenkäsittelylaitteistossa, esimerkiksi MELAdem 40/47		kautta Valinnaisesti: automaattinen hävittäminen veden liitäntäsarjalla	
			Seinäliitäntä, nimellisleveys DN 40, tai sifo- niin (tiskiallasviemäri)	
Asennuskorkeus			väh. 30 cm autoklaavin alapuolella	
Juomaveden suojelutoimenpi- teet	Laite on hygieenisist edellyttää avointa rai dollista vapaasti ja es pää kuin 2,5 m. Lisäi paalla poistolla.	stä syistä erotettu poistovedestä vapaalla putoamisosuudella, joka akennetta. Poistoveden poiston seinäliitäntään on oltava aina mah- esteettömästi. Poistoletkun maksimaalinen pituus ei saa olla enem- äksi laite on erotettu syöttöveden syötöstä syöttöveden puolella va-		

Vedenkäsittelylaitteiston liitäntä

	MELAdem 40	MELAdem 47
Sallittu vedenpaine	1,5–10 bar	2–6 bar
Vedenrajoitin	Sulkuventtiilin sisältävän vedenpysäyttimen (e kuutusoikeudellisista syistä, sillä MELAdem 4 neistettu vesi.	esim. MELAG) asentamista suositellaan va- 0:ssä/MELAdem 47:ssä kiertää koko ajan pai-

🕞 OHJE

Asenna poistoletku niin, että se ei painu eikä taitu ja että kaltevuus on tasainen. Ota yhteyttä MELAGiin, jos poistoletku asennetaan poikkeavalla tavalla.

Muutoin laitteessa voi esiintyä virhetoimintoja.

Järjestelmä- ja verkkoturvallisuus

Laite on varustettu useilla ulkoisilla rajapinnoilla. Huomioi seuraavat näiden rajapintojen käyttöä koskevat ohjeet takaamaan laitteen turvallinen käyttö varsinkin lähiverkkoon (LAN) yhdistettäessä.

Rajapinnat ja liitännät



Liitä laitteeseen ainoastaan seuraavassa taulukossa mainitut laitteet. Käytä vain valmistajan tähän tarkoitukseen osoittamaa ja hyväksymää ohjelmistoa.

Rajapinta	Тара	Laitteisto	Ohjelmisto/tarkoitus		
USB Tyyppi-A		MELAG USB-tikku	Lokitietojen tallennus		
(näyttö)	konfiguroitu <i>isän-</i>	ja FAT32-tiedostojärjestelmä			
	liansi	MELAG USB-tikku	Laiteohjelmiston päivitys		
		ja FAT32-tiedostojärjestelmä sekä ohjelmiston päivityskontti			
USB	Тууррі-А	USB tyyppi-A -liitin	MELAview-huolto		
(näyttö)	konfiguroitu lait-		Lokitietojen tallennus, laitetietojen haku		
	teeksi		MELAtrace		
			Lokitietojen tallennus		
USB	Vastaa USB-rajapinnan isäntäkonfiguraatiota näytössä				
(laitteen takapuo- li)		MELAprint 80	Lokitulostus		
Ethernet	Ethernet	Switch-Port	MELAview-huolto		
	IEEE 802.3	(vastaanoton verkko)	Lokitietojen tallennus, laitetietojen haku		
			MELAtrace		
			Lokitietojen tallennus		
			FTP-palvelin		
			Lokitietojen tallennus		
			Yhteys vastaanoton verkkoon		
		MELAprint 80	Lokitulostus		

ILMOITUS

Käytä laiteohjelmiston päivitykseen ainoastaan MELAGin kyseiselle laitetyypille hyväksymiä päivitystietoja.

¹⁾Aktivoidaan valikossa Huolto > MELAview

Laitteen käyttö tallennusvälineiden kanssa

Käytä tietohäviön poissulkemiseksi lokitietojen tallennukseen ainoastaan tallennusvälineitä, joilla on seuraavat ominaisuudet:

- toimintakykyinen (ilman haittaohjelmia jne.)
- kirjoitettava
- formatoitu oikealla tiedostojärjestelmällä

Tee tiedoista säännöllisesti varmuuskopio. Rajoita pääsy laitteeseen ja pääsyvaltuutettuihin järjestelmiin vain tarvittaville henkilöille.

Käytä ainoastaan MELAG USB-tikkuja.

Laitteen käyttö lähiverkossa (LAN)

ILMOITUS

Älä yhdistä laitetta julkiseen verkkoon (esim. internetiin).

Laitteen käyttö lähiverkossa edellyttää Ethernet/IP-pohjaista verkkoliitäntää (LAN). Laite on toimitustilassa konfiguroitu siten, että IP-osoite haetaan lähiverkossa toimivasta DHCP-palvelimesta.

ILMOITUS

Tarkista IP-osoite manuaaliseen konfigurointiin siirryttäessä huolellisesti, ennen kuin yhdistät laitteen lähiverkkoon.

Väärin syötetty IP-osoite voi aiheuttaa verossa IP-konflikteja ja sen seurauksena häiritä jotain muuta verkossasi olevaa laitetta.

Salli palomuurilla varustetussa lähiverkossa vain sellaiset yhteydet laitteeseen/laitteesta, jotka ovat laitteen määräysten mukaisen käytön mukaisia. Kaikki käyttämättömät portit on estetty laitteessa.

Laite voi vakiona muodostaa seuraavia yhteyksiä:

Loki	Lähdeportti	Kohdeportti	Suunta	Tarkoitus
TCP	63000–64000	21	Outgoing	FTP Control
TCP	mikä tahansa	63000–64000	Listening/ Incoming	FTP (passiivinen) tiedonsiirto (laite asetettu FTP-lokiin)
UDP	68	67	Outgoing	Kommunikaatio DHCP-palvelimeen - kyselyt DHCP-palvelimelle
UDP	67	68	Listening/ Incoming	Vastaukset DHCP-palvelimilta
TCP	mikä tahansa	3333	Listening/ Incoming	Lokitietojen tiedonsiirto (laite asetettu TCP-lokiin)
UDP	62000	3000	Outgoing	Tulostimen broadcast-haku
UDP	3000	62000	Listening/ Incoming	Tulostimen hakuvastaukset
TCP	≥1025	9100	Outgoing	Tiedonsiirto tulostimeen

Verkon kaistanleveys / Quality of Service (QoS)

Laitteella ei ole vaatimuksia lähiverkon kaistanleveydelle tiedonsiirrossa, joka ylittää kyseisten lokien vakioaikakatkaisuajat.

Tapahtuma	Maks. määrä	Normaali määrä
Ohjelmaloki	1 MB	200 kB
Vikaloki	64 kB	10 kB
Tilaloki	64 kB	20 kB
Järjestelmäloki	5 MB	

6 Pystytys ja asennus

VAROITUS

Epäasiallisesti suoritettu asennus voi aiheuttaa oikosulun, tulipalon, vesivahinkoja tai sähköiskun.

Tästä voi olla seurauksena vakava loukkaantuminen.

Laitteen saa pystyttää, asentaa ja ottaa käyttöön vain sellainen henkilö, jonka MELAG on valtuuttanut.

Ota turvallisen käsittelyn osalta huomioon seuraava:

- Vain ammattihenkilö voi suorittaa sähköliitännät sekä tulo- ja poistovesiliitännät.
- Käyttämällä lisävarusteena saatavaa elektronista vesivuotoilmaisinta (vedenpysäytin) vesivahinkojen riski voidaan minimoida.
- Asenna laite ja käytä sitä ainoastaan ympäristössä, jossa lämpötila pysyy 0 °C:n yläpuolella.
- Laitteen ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä on huomioitava kaikki käyttäjän käsikirjan ohjeet.
- Jousiturvaventtiilin on voitava liikkua esteettä, eikä sitä saa esim. teipata tai sen liikettä estää muutoin. Aseta laite siten, että jousiturvaventtiilin moitteeton toiminta on taattua.

Pakkauksesta poistaminen



HUOMIO

Vääränlaisesta kantamisesta aiheutuva loukkaantumisvaara!

Raskaiden kuormien nostaminen ja kantaminen saattaa vahingoittaa selkärankaa. Jos ohjeita ei noudateta, seurauksena on puristumisvaara.

- Laitteen kantamiseen tarvitaan aina kaksi henkilöä.
- Noudata sovellettavia työturvallisuusmääräyksiä.
- 1. Nosta autoklaavi pakkauksesta kantohihnoilla.
- Varmista pakkauksen avaamisen jälkeen, ettei laitteessa ole kuljetusvaurioita.
- 3. Irrota neljä pyällettyä ruuvia hihnojen poistamista varten.



4. Vedä kiinnitysjärjestelmä ulos laitteen aukoista ja irrota kantohihnat sivuseinästä.



5. Kiinnitä suojukset kiinnitysjärjestelmän aukkoihin.

Vedenkäsittelylaitteiston käyttö

Vedenkäsittelylaitteisto liitetään suoraan juomavesiverkkoon. Kulloisenkin laitteiston valinta riippuu sterilointikertojen määrästä päivässä sekä kuormituksesta.



Jos aiot käyttää toisen valmistajan vedenkäsittelylaitteistoa, keskustele asiasta ensin MELAG:in kanssa.

Asennusesimerkkejä

Seuraavilta sivuilta löydät esimerkkejä syöttöveden suositelluista asennustavoista.



Tarkemmat tiedot vedenkäsittelylaitteiston kylmävesiliitännästä löytyvät laitteiston käyttäjän käsikirjasta.

Esimerkki 1 - Veden manuaalinen syöttö ja poisto sisäisillä varastointisäiliöillä (toimitustila)

Syöttövesi saadaan syöttövesisäiliöstä ilman vesiliitäntää. Poistovesi poistetaan poistovesitankkiin ilman poistovesiliitäntää.

Syöttövesisäiliöön asennettu uimurikytkin ilmoittaa puutteellisesta syöttövedestä. Ohjelman voi käynnistää vasta täyttämisen jälkeen. Käytetty syöttövesi (poistovesi) kerätään poistovesikammioon ja tyhjennetään myöhemmin manuaalisesti. Uimurikytkin ilmoittaa myös poistovesisäiliössä täydestä poistosäiliöstä.

Virtaliitäntää lukuun ottamatta muuta asennusta ei tarvita.



Koh- ta	Kuvaus	Tuotenro	Huomautus
1	Tulppa syöttövesisäiliö	ME22273	saatavilla laitteessa
2	Tulppa poistovesisäiliö	ME22273	saatavilla laitteessa
3	Tulppa veden ylivuoto	ME22273	saatavilla laitteessa
4	Verkkoliitäntä		saatavilla laitteessa
5	Poistovesisäiliö		saatavilla laitteessa
6	Syöttövesisäiliö		saatavilla laitteessa

🚅 OHJE

Tarkista käytössä sisäisten varastointisäiliöiden kanssa, että kaikki säiliön tulpat (syöttövesi- ja poistovesisäiliö sekä veden ylivuoto) on kiinnitetty laitteeseen.

Esimerkki 2 - Veden automaattinen syöttö ja poisto ioninvaihtajalla MELAdem 40



Tyhjennä syöttövesisäiliö (vasemmalla puolella), ennen kuin muutat toimitustilan vedenkäsittelylaitteistoon. Tyhjennä myös poistovesisäiliö (oikealla puolella) ennen poistoveden automaattiseen poistoon varustelua.

Tarkista automaattisesta veden syötöstä/poistosta automaattiseen vaihdettaessa (katso Esimerkki 1 - Veden manuaalinen syöttö ja poisto sisäisillä varastointisäiliöillä (toimitustila) [▶ sivu 26]), että säiliön kaikki tulpat (syöttövesi- ja poistovesisäiliö sekä veden ylivuoto) on asetettu kunnolla laitteeseen.

MELAdem 40 voidaan kiinnittää laitteen sivuun. Vaihtoehtoisesti sen voi asettaa seinälle tai alakaappiin seinäkiinnitykseen tarkoitetulla pidikkeellä.

Automaattisen vedensyötön yhteydessä on aina asennettava automaattinen vedenpoisto. Asenna tarvittava vesiliitäntäsarja erillisten ohjeiden mukaisesti (asiakirja AS_009-22, AS_011-22). Lisäksi on asennettava vedenpysäytin.

1. Poistovesi kerätään poistovesisäiliöön (oikealla) ja poistetaan automaattisesti poistovesisuppiloon liitetyn poistovesiletkun kautta.

Liitä poistovesiletku talon viemäriverkon sifoniin. Käytetyn sifonin täytyy olla tuuletettu, jotta vesi pääsee valumaan pois ilman vastusta. Esimerkiksi kaksikammioiset sifonit eivät ole sopivia.

OHJE: Asenna poistovesisuppilosta sifoniin menevä poistovesiletku aina alasuuntaan ja ilman mutkia.

- 2. Poista veden ylivuodon tulppa sekä syöttövesi- ja poistovesisäiliön tulpat.
- 3. Turvayhdistelmä HD kiinnitetään seinään. Huomioi turvayhdistelmään merkitty virtaussuunta. Säilytä minimaalinen etäisyys putoamisosuuteen (25 cm) vedenkäsittelylaitteiston yläpuolella.

OHJE: EN 1717 -standardin mukaisesti juomavesiverkkoon tehtävään asennukseen tarvitaan vesihana, jossa on turvayhdistelmä.

4. Aseta veden saanti ja poisto valikossa Asetukset arvoon Automaattinen, katso Vesi [> sivu 73].



ILMOITUS Väärä asennus

Vesivahinkojen vaara, kun vesiliitäntä on asennettu väärin.

Tarkista kaikki vesiliitännät ja yhteydet.

হি



Koh- ta	Kuvaus	Tuotenro	Huomautus		
1	Ylivuotoputki		saatavilla laitteessa		
2	Vapaa viemäriaukko AB (integroitu säiliöön/takaseinän takana)		saatavilla laitteessa		
3.1	Turvayhdistelmä HD, seinäpidike ja letku, 2,5 m	ME70686	tilattavissa valinnaisesti		
3.2	Veden syöttöletku (2,5 m, standardin EN 1717 mukainen)	ME24930	saatavilla kohdassa ME70686		
4	Vedenpysäytin	ME01056	tilattavissa valinnaisesti		
5	Ioninvaihtaja MELAdem 40	ME01049	tilattavissa valinnaisesti		
5.1	PUR-letku (6/4 mm, 1,5 m)	ME28820	saatavilla kohdassa ME01049		
5.2	PUR-letku (6/4 mm, 1,5 m)	ME28820	saatavilla kohdassa ME01049		
5.3	Suodatin MELAdem:iin	ME48240	saatavilla kohdassa ME01049		
6	Vesihana 3/4" varmuusyhdistelmällä	ME37310	saatavilla asennuspaikassa		
7	Vesiliitäntäsarja Vacuclave 100/300/SterilHero	ME09040	tilattavissa valinnaisesti		
7.1* ⁾	Ulkoisen vedentulon magneettiventtiili	ME80057	saatavilla kohdassa ME09040		
7.2*)	Syöttöveden tulosuuttimet	ME80068	saatavilla kohdassa ME09040		
7.3*)	Säiliön paineenalennussuutinten tiiviste	ME21247	saatavilla kohdassa ME09040		
7.4*)	KL-varmistin	ME21248	saatavilla kohdassa ME09040		
7.5	3/4" kylmävesiadapteri 1/4"-liitäntään (suora liitäntä vesijohtoon)	ME09037	saatavilla kohdassa ME09040		
7.6	Poistovesisuppilo	ME22913	saatavilla kohdassa ME09040		
7.7	Vedenpoistoletku autoklaaviin, 2 m	ME36585	saatavilla kohdassa ME09040		
8	Poistoveden liitännän tuuletus ylöspäin (pesukoneliitäntä)		saatavilla asennuspaikassa		
9	Seinäliitäntä (vähintään DN40)		saatavilla asennuspaikassa		
10	Verkkoliitäntä		saatavilla asennuspaikassa		
*) piilossa laitteen takaseinän takana					

Esimerkki 3 - Veden automaattinen syöttö ja poisto käänteisosmoosilaitteella **MELAdem 47**



Tyhjennä syöttövesisäiliö (vasemmalla puolella), ennen kuin muutat toimitustilan vedenkäsittelylaitteistoon. Tyhjennä myös poistovesisäiliö (oikealla puolella) ennen poistoveden automaattiseen poistoon varustelua.

Tarkista automaattisesta veden syötöstä/poistosta automaattiseen vaihdettaessa (katso Esimerkki 1 -Veden manuaalinen syöttö ja poisto sisäisillä varastointisäiliöillä (toimitustila) [> sivu 26]), että säiliön kaikki tulpat (syöttövesi- ja poistovesisäiliö sekä veden ylivuoto) on asetettu kunnolla laitteeseen.

Automaattisen vedensyötön yhteydessä on aina asennettava automaattinen vedenpoisto. Asenna tarvittava vesiliitäntäsarja erillisten ohjeiden mukaisesti (asiakirja AS_009-22, AS_011-22). Lisäksi on asennettava vedenpysäytin.

1. Poistovesi kerätään poistovesisäiliöön (oikealla) ja poistetaan automaattisesti poistovesisuppiloon liitetyn poistovesiletkun kautta.

Liitä poistovesiletku talon viemäriverkon sifoniin. Käytetyn sifonin täytyy olla tuuletettu, jotta vesi pääsee valumaan pois ilman vastusta. Esimerkiksi kaksikammioiset sifonit eivät ole sopivia.

OHJE: Asenna poistovesisuppilosta sifoniin menevä poistovesiletku aina alasuuntaan ja ilman mutkia.

- Poista veden ylivuodon tulppa sekä syöttövesi- ja poistovesisäiliön tulpat. 2.
- Vedenkäsittelylaitteiston konsentraatin poisto tehdään käyttöpaikassa olevalla suojauksella standardin EN 1717 3. mukaisesti (esim. valmistaja Otto Haas).
- 4. Turvayhdistelmä HD kiinnitetään seinään. Huomioi turvayhdistelmään merkitty virtaussuunta. Säilytä minimaalinen etäisyys putoamisosuuteen (25 cm) vedenkäsittelylaitteiston yläpuolella.

OHJE: EN 1717 -standardin mukaisesti juomavesiverkkoon tehtävään asennukseen tarvitaan vesihana, jossa on turvayhdistelmä.

5. Aseta veden saanti ja poisto valikossa Asetukset arvoon Automaattinen, katso Vesi [> sivu 73].



Väärä asennus!

Vesivahinkojen vaara, kun vesiliitäntä on asennettu väärin.

Tarkista kaikki vesiliitännät ja yhteydet.





Koh- ta	Kuvaus	Tuotenro	Huomautus		
1	Ylivuotoputki		saatavilla laitteessa		
2	Vesiliitäntäsarja Vacuclave 100/300/SterilHero	ME09040	tilattavissa valinnaisesti		
2.1* ⁾	Ulkoisen vedentulon magneettiventtiili	ME80057	saatavilla kohdassa ME09040		
2.2*)	Syöttöveden tulosuuttimet	ME80068	saatavilla kohdassa ME09040		
2.3*)	Säiliön paineenalennussuutinten tiiviste	ME21247	saatavilla kohdassa ME09040		
2.4*)	KL-varmistin	ME21248	saatavilla kohdassa ME09040		
2,5	Poistovesisuppilo	ME22913	saatavilla kohdassa ME09040		
2,6	Vedenpoistoletku autoklaaviin, 2 m	ME36585	saatavilla kohdassa ME09040		
4	Käyttöpaikassa oleva suojaus (vapaa ulosvirtaus standardin EN 1717 mukaisesti)		saatavilla asennuspaikassa		
5	Poistoveden liitännän tuuletus ylöspäin (pesukoneliitäntä)		saatavilla asennuspaikassa		
6	Käänteisosmoosilaite MELAdem 47	ME01047	tilattavissa valinnaisesti		
6,1	MELAdem 47:n käänteisosmoosilaite (ilman lisävarusteita)	ME56740	saatavilla kohdassa ME01047		
6,2	MELAdem 47:n painesäiliö (sulkuhanan ja letkun kanssa)	ME57065	saatavilla kohdassa ME01047		
6,3	Vedensyöttöletku, 2,5 m	ME37220	saatavilla kohdassa ME01047		
6,4	PUR-letku (6/4 mm, 1,5 m)	ME28820	saatavilla kohdassa ME01047		
6,5	Suodatin MELAdem:iin	ME48240	saatavilla kohdassa ME01047		
6,6	Poistohana MELAdem	ME91900	saatavilla kohdassa ME01047		
6,7	PUR-letku (6/4 mm, 1,5 m) (konsentraattijohto)	ME28820	saatavilla kohdassa ME01047		
7,1	Turvayhdistelmä HD, seinäpidike ja letku, 2,5 m	ME70686	tilattavissa valinnaisesti		
7,2	Veden syöttöletku (2,5 m, standardin EN 1717 mukainen)	ME24930	saatavilla kohdassa ME70686		
8	Vesihana 3/4" varmuusyhdistelmällä	ME37310	saatavilla asennuspaikassa		
9	Vedenpysäytin	ME01056	tilattavissa valinnaisesti		
10	Verkkoliitäntä		saatavilla asennuspaikassa		
*) piilossa laitteen takaseinän takana					

Laitteen kohdistaminen

Aseta laite vaakasuuntaan häiriötöntä toimintaa varten, jotta jäännösvesi/kondensaatti voi valua sterilointikammiosta.

1. Poista syöttövesikammion kansi.

2. Poista säiliön suojus laitteesta.

3. Aseta vesivaaka poistovesisäiliön oikeaan reunaan sekä sisäisen varastointisäiliön etuosaan.

- 4. Kierrä etujalat tarvittaessa sisään tai ulos.
- Ripusta säiliön suojus laitteen takapuolelle ja vedä säiliön suojusta eteen, kunnes se napsahtaa paikoilleen. Käännä säiliön suojus sen jälkeen laitteen päälle.

OHJE: Säiliön suojuksen on oltava joka puolella tasaisesti laitteen päällä.



6. Aseta syöttövesisäiliön kansi takaisin laitteen päälle.

Sähkötarkastus standardin EN 50678 (VDE 0701) tai maakohtaisen standardin mukaisesti

Tämä tarkastus on tarpeen vain, kun kotelo on avattu magneettiventtiilin tai poistovesisuppilon asentamista varten.

Virtajohdon liittäminen ja lisävarusteiden poistaminen

ILMOITUS

Ennen ensimmäistä käynnistämistä laitteen on täytynyt sopeutua vaadittuun ympäristön lämpötilaan (5–40 °C).

 Liitä virtajohto (kohta b) autoklaavin takapuolella ja käännä varmistin (kohta a) alas.



- 2. Liitä laitteen virtapistoke vastaanoton virtapistorasiaan.
- 3. Kytke laite päälle pääkytkimellä. Näyttöön ilmestyy aloituskuva.

OHJE: Käynnistyksen jälkeen laite näyttää varoitusilmoituksen puuttuvan syöttöveden vuoksi. Minimoi ilmoitus painamalla <u>5</u>.

- 4. Avaa luukku.
- 5. Poista kaikki lisävarusteet sterilointikammiosta.
- 6. Sulje ovi.

Ohjelmistoversion tarkistus

- 1. Hae laitteen tila painamalla 🧵 näytön ylätunnisteessa.
- 2. Tarkista ohjelmistoversio.
- 3. Mikäli tarpeen, päivitä ohjelmisto, katso Ohjelmiston päivitys [> sivu 79].

Veden saannin ja poiston tarkistaminen

- 1. Tarkista veden saanti ja poisto valikossa Asetukset, katso Vesi [> sivu 73].
- 2. Säädä veden saanti ja posto asennuksen mukaisesti, katso Asennusesimerkkejä [▶ sivu 26].

Päivämäärän ja kellonajan tarkistaminen

Laitteen päivämäärän ja kellonajan on oltava oikein, jotta pesuerän dokumentointi toimii virheettömästi. Tee asetukset tarvittaessa myös kesä- ja talviaikaan siirtymisen yhteydessä, sillä tämä ei tapahdu automaattisesti.

- 1. Tarkista päivämäärä ja kellonaika näytön otsikkoalueella.
- Mikäli tarpeen, aseta päivämäärä ja kellonaika valikossa Asetukset, katso Päivämäärä [> sivu 60] ja Kellonaika [> sivu 61].

Näytön säätäminen

Mukauta tarvittaessa valikossa Asetukset kirkkaus sekä aktivoi/deaktivoi merkkiääni, katso Näyttö [> sivu 62] ja Audio [> sivu 63].

S

Koekäytöt

Suorita koekäytöt asennuksen jälkeen.

Tyhjiötesti kylmän sterilointikammion kanssa

Suorita Kammion tyhjiötesti tyhjän, kylmän sterilointikammion kanssa ja kirjaa tulos muistiin.

Yleis B -ohjelma

Jos tyhjiötesti onnistui, suorita Yleis B ohjelma 1,5 kg:n täyttöerän (instrumenttien) kanssa ja kirjaa tulos muistiin.

Tiiviyden tarkistus

Tarkista Yleis B-ohjelman jälkeen asennettujen letkujen tiiviys.

Käyttäjien opastus

Selitä käyttäjälle kaikki dokumentaatiota ja asetusmahdollisuuksia koskevat käyttäjälle tyypilliset ominaisuudet.

Luovuta tehdastestitodistus. Painelaitedirektiivin ja lääkinnällisistä laitteista annetun direktiivin mukainen vaatimustenmukaisuus sisältyy tehdastestitodistukseen.

Asennus- ja pystytysohjeet

Todisteena siitä, että laite on pystytetty, asennettu ja otettu käyttöön asianmukaisella tavalla, sekä siitä, että oikeus takuuseen on voimassa, vastuussa olevan jälleenmyyjän on täytettävä pystytyspöytäkirja. Kopio siitä lähetetään MELAG-yhtiölle.

7 Ensimmäinen vaihe

Laitteen käynnistys

Seuraavien ehtojen on täytyttävä:

- Laite on liitetty sähköverkkoon.
- Vedensyöttö on varmistettu. Höyryä tuottavan järjestelmän ensimmäiseen täyttöön autoklaavi tarvitsee min. 1,25 l syöttövettä.
- 1. Käynnistä laite virtakytkimellä (katso ympyrämerkintä).

OHJE: Turva-LED syttyy lyhyesti palamaan laitteen käynnistymisen aikana. Se on itsetesti.



- Näyttöön ilmestyy aloituskuva.
- Syöttöveden pinnankorkeuden tarkistus alkaa heti käynnistämisen jälkeen.



Automaattison syöttövodon syötä

Automaattisen syöttöveden syötön yhteydessä laite yrittää pumpata syöttövettä käynnistyksen jälkeen.

Jos syöttövettä ei ole vielä käytettävissä, näytetään häiriöilmoitus, katso Toimintahäiriöt [> sivu 88].

2. Odota, kunnes valikko Ohjelmat näytetään.

OHJE: Voit käynnistää ohjelman heti, esilämmitysaikaa ei tarvitse odottaa.

Siirry laitteen käynnistyksen jälkeen 60 sekunnin sisällä > valikkoon Huolto-ohjelmat [> sivu 56] estämään automaattinen esilämmitys.



Avaa/sulje ovi

Laitteessa on automaattinen lukitusmekanismi, joka huolehtii siitä, että ovea ei voida avata niin kauan kuin sen lukitusta ei ole avattu automaattisesti (laitteen käynnistyksen jälkeen) tai käyttäjän toimesta (ohjelman suorituksen jälkeen).

Ovi on lukittu, kun:

- · laite on kytketty pois päältä
- · laite on virrattomassa tilassa
- laite on energiansäästötilassa
- ohjelma on käynnissä

Oven avaaminen

Laitteen päällekytkemisen jälkeen

Seuraavien ehtojen on täytyttävä:

- Laite on kytketty päälle ja käynnistetty.
- Kuuluu napsahdus.
- Vedä ovenkahvasta varovasti, ei voimalla.

OHJE: Anna oven olla auki vain esineiden sisäänlaiton/poiston yhteydessä. Kun ovi pidetään suljettuna, säästetään sähköä.



Ohjelman suorittamisen jälkeen

Seuraavien ehtojen on täytyttävä:

- Ohjelma on päätetty.
- Painiketta Oven lukituksen avaaminen on painettu.
- 1. Kuuluu napsahdus, ja viereinen ilmoitus tulee näkyviin.



2. Vedä ovenkahvasta varovasti, ei voimalla.

Sulje ovi



ILMOITUS

Älä heilauta ovea kiinni.

Paina ovea kevyesti laitetta vasten ja käännä ovenkahva sisään.



🛏 Kun ovi on suljettu, näyttö siirtyy ohjelmavalikkoon Ohjelmat.

Oven manuaalinen hätäavaus



HUOMIO

Kuuman vesihöyryn aiheuttama palovammojen vaara!

Ovea avattaessa sterilointikammiosta voi tulla kuumaa vesihöyryä ja kuumaa vettä esimerkiksi silloin, kun avaus on tarpeen välittömästi ohjelman jälkeen. Tästä voi aiheutua palovammoja.

- Jos vesihöyryä tulee ulos laitteen takaosasta laitteen sammutuksen jälkeen, odota, kunnes vaihe on ohi. Odota vielä 5 min ennen kuin avaat oven.
- Asetu sivuttain oveen nähden ja pidä siihen riittävä etäisyys.
- Anna sterilointikammion jäähtyä, ennen kuin otat pois mahdollisen syötetyn esineen.

Sähkökatkon tai vaaratilanteen aikana voi käyttää luukun manuaalista hätäavausta.

Seuraavien ehtojen on täytyttävä:

- Laite on kytketty pois päältä.
- Laite on jäähtynyt kokonaan.
- 1. Poista syöttövesikammion kansi.



3.






4. Vedä mukana toimitetulla työkalulla tulpan alla olevaan rengasta kevyesti ylös ja avaa ovi samalla varovasti.



- 5. Aseta rengas takaisin lähtöasentoon.
- 6. Aseta tulppa takaisin paikoilleen.
- Ripusta säiliön suojus laitteen takapuolelle ja vedä säiliön suojusta eteen, kunnes se napsahtaa paikoilleen. Käännä säiliön suojus sen jälkeen laitteen päälle.

OHJE: Säiliön suojuksen on oltava joka puolella tasaisesti laitteen päällä.



8. Aseta syöttövesisäiliön kansi takaisin laitteen päälle.

Syöttöveden johtaminen

Höyrysterilointiin on käytettävä ▶tislattua tai ▶suoloista puhdistettua vettä, eli niin sanottua ▶syöttövettä. ▶EN 13060 -standardin liitteessä C on määritetty noudatettavat ohjearvot.

Syöttövettä johdetaan joko sisäisen varastointisäiliön tai erillisen vedenkäsittelylaitteiston (esim. MELAdem 40 tai MELAdem 47) kautta.

Syöttövesisäiliön käyttö

Kun syöttövesi saadaan sisäisestä varastointisäiliöstä, sinun on täytettävä se manuaalisesti. Näyttöön tulee vastaava viesti sopivana ajankohtana. Syöttövesisäiliön (vasemmalla) tilavuus on korkeintaan 5,3 l. Tämä syöttövesimäärä riittää 7 sterilisaatioon. Syöttöveden saannin varmistamiseksi höyryä tuottava järjestelmä tarvitsee vähintään 1,25 l.

Syöttöveden täyttö

1. Poista syöttövesipuolen kansi ja täytä syöttövesipuoli tuoreella syöttövedellä MAX-merkkiin asti (katso ympyrämerkintä).



 Mikäli syöttövesi saadaan sisäisestä varastosäiliöstä, aseta vedensyöttö arvoon Manuaalinen (toimitustila).

Poistoveden hävittäminen

Poistovesi kerätään joko poistovesisäiliöön (oikealla) ja tyhjennetään manuaalisesti tai poistetaan automaattisesti poistovesiliitännän kautta.



Laitteen yhdistämiseksi poistoveteen voidaan tilata poistovesiliitännän jälkiasennuspakkaus. Poistovesiliitännän yksityiskohtaiset tiedot, katso Asennusesimerkkejä [> sivu 26].

8 Tärkeää rutiinikäyttöön liittyvää tietoa

Noudata tässä yhteydessä myös Robert Koch -instituutin (▶RKI) ajankohtaisia suosituksia ja standardin ▶DIN 58946-7 ohjeita.

Valmiataian	augaitukaat	"tomin E	" autoklaavian	rutiinikö	(ttöön2)
vaiiiiiSlajaii	SUUSILUKSEL		autokiaavieli	TUUIIINA	γιισση -

Milloin tarkastus on suoritet- tava?	Miten tarkastus suoritetaan?
Kerran työpäivän aikana	Oven tiivisteen ja lukituksen silmämääräinen moitteettomuuden tarkastus
	 Käyttöaineiden tarkastus (virta, >syöttövesi, mahdollisesti vesiliitäntä)
	Dokumentointivälineiden (tulostuspaperi, tietokone, verkko) tarkastus
	Suosittelemme suorittamaan höyrynläpäisytestin MELAcontrol Helixin/ MELAcontrol Pron yleisohjelmassa (testijärjestelmä vastaa standar- dia ▶EN 867-5).
Kerran viikossa	• Tyhjiötesti
	 Vinkki: aamulla ennen töiden aloittamista – autoklaavin on oltava kylmä ja kuiva
Eriin liittyvät tarkastukset	Luokan "kriittinen B" instrumenttien kohdalla:
	 pitäisi käyttää MELAcontrol Helixiä/MELAcontrol Prota >eräntarkastuksena jokaisen sterilointijakson yhteydessä.
	Luokan "kriittinen A" instrumenttien kohdalla:
	 pitäisi käyttää prosessi-ilmaisinta (tyyppi 5 standardin EN ISO 11140 mukaan) eräkontrollina jokaisen sterilointijakson yhteydessä.
	Luokan "kriittinen A+B" instrumenttien kohdalla:
	 pitäisi käyttää MELAcontrol Helixiä/MELAcontrol Prota eräkontrollina jokaisen sterilointijakson yhteydessä.
	Tämä helpottaa työnkulkua ja parantaa turvallisuutta. Tällöin päivittäinen höy- rynläpäisytesti MELAcontrol Helixillä/MELAcontrol Prolla (ks. yllä) voidaan jät- tää väliin. Myös jonkin toisen, standardin ▶EN 867-5 mukaisen testijärjestel- män käyttö on mahdollista. Koska saatavilla on lukuisia eri testijärjestelmiä, MELAGilla ei ole mahdollisuutta tarjota teknistä tukea käytettäessä muita jär- jestelmiä.



Dokumentoi testien tulokset.

Käytettyjä indikaattoritestiliuskoja ei tarvitse säilyttää.

²⁾ Robert Koch -instituutin ajankohtaisten suositusten mukaisesti

9 Sterilointi

Steriloitavan esineen valmistelu

Ennen sterilointia tehdään aina asianmukainen puhdistus ja desinfektio. Vasta tämän jälkeen ▶täyttöerä voidaan steriloida. Käytetyillä materiaaleilla, puhdistusaineilla ja valmistelumenetelmillä on ratkaiseva merkitys.

Ota turvallisen käsittelyn osalta huomioon seuraava:

- Käytä vain sellaisia pakkausmateriaaleja ja -järjestelmiä, jotka soveltuvat valmistajan ohjeiden mukaan höyrysterilointiin.
- Käytä ainoastaan alkuperäisiä MELAG-lisätarvikkeita tai sellaisia muiden valmistajien lisätarvikkeita, jotka MELAG on hyväksynyt.

Instrumenttien valmistelu

Pakkaamaton steriloitu esine menettää steriiliytensä koskettaessaan ympäristön ilmaa. Jos aiot varastoida instrumentit steriilillä tavalla, pakkaa ne ennen sterilointia sopivaan pakkaukseen.

Käytettyjen ja uusien instrumenttien >valmistelun yhteydessä on huomioitava seuraavat seikat:

- Noudata ehdottomasti instrumenttien valmistajan antamia valmisteluohjeita ja huomioi asiaankuuluvat standardit ja direktiivit (Saksassa esim.)RKI,)DGSV ja)DGUV Vorschrift 1).
- Puhdista instrumentit erittäin huolellisesti esimerkiksi ultraäänilaitteella tai puhdistus- ja desinfiointilaitteella.
- Huuhtele instrumentit desinfioinnin ja puhdistuksen jälkeen suoloista poistetulla vedellä tai tislatulla vedellä ja kuivaa ne sen jälkeen huolellisesti puhtaalla nukkaamattomalla liinalla.
- Käytä vain sellaisia aineita, jotka soveltuvat höyrysterilointiin. Ota tarvittaessa yhteys aineen valmistajaan. Älä käytä
 vettähylkiviä hoitoaineita tai öljyjä, joiden läpi höyry ei pääse kulkemaan.
- Instrumentin valmistajan valmisteluohjeita on ehdottomasti noudatettava ultraäänilaitteiden, käsi- ja kulmakappaleiden hoitolaitteiden sekä puhdistus- ja desinfiointilaitteiden käytön yhteydessä.

ILMOITUS

Desinfiointi- ja puhdistusaineiden jäännökset voivat aiheuttaa syöpymisen.

Tästä voi olla seurauksena lisääntynyt huollon tarve ja autoklaavin toimintahäiriöt.

Tekstiilien valmistelu



VAROITUS

Tekstiilien, esim. pesupakettien, vääränlainen valmistelu, saattaa estää höyryn pääsemisen materiaalin läpi tai johtaa huonoihin kuivaustuloksiin.

Tekstiilejä ei voida steriloida.

Tekstiilien >valmistelun ja steriileihin astioihin asettamisen yhteydessä on huomioitava seuraavat seikat:

- Noudata ehdottomasti tekstiilien valmistajien valmistelua koskevia ohjeita ja huomioi asiaankuuluvat standardit ja direktiivit (Saksassa esim.) RKI ja) DGSV).
- Oikaise tekstiilien poimut yhdensuuntaisesti toisiinsa nähden.
- Aseta tekstiilit mahdollisimman pystysuoraan eikä liian ahtaasti steriileihin astioihin virtauskanavien muodostumisen mahdollistamiseksi.
- Jos tekstiilipaketit eivät pysy yhdessä, kääri ne sterilointipaperiin.
- Steriloi ainoastaan kuivia tekstiilejä.
- Tekstiilien ei pidä joutua kosketuksiin sterilointikammion kanssa, sillä muussa tapauksessa niihin imeytyy >lauhdevettä.

Autoklaavin täyttö

Sterilointi ja kuivaus on tehokasta vain silloin, kun autoklaavi on täytetty oikein.

Huomioi täytössä seuraava:

Aseta tarjottimet tai steriilit astiat sterilointikammioon vain niitä varten tarkoitetussa telineessä.



- a Tarjotin b Steriili astia
- Työnnä pidike sterilointikammioon vasteeseen asti. Pidikkeen täytyy kiinnittyä jousipidikkeeseen kuuluvasti ja tuntuvasti.

- Steriloi tekstiilit ja instrumentit erillään toisistaan erillisissä steriileissä astioissa tai sterilointipakkauksissa. Näin saat paremman kuivaustuloksen.
- Tarjottimissa käytettävät paperiset alustat voivat johtaa huonoihin kuivaustuloksiin.
- Käytä perforoituja tarjottimia, kuten esimerkiksi MELAG-tarjottimia. Vain näin >kondensaatti voi valua pois. Umpinaiset alustat tai puolivadit >täytettyjen esineiden vastaanottoon johtavat huonoihin kuivaustuloksiin.

Pakkaukset

Käytä vain sellaisia pakkausmateriaaleja ja -järjestelmiä (▶steriiliestejärjestelmät), jotka ovat standardin ▶EN ISO 11607-1 mukaisia. Steriloinnin onnistuminen riippuu sopivien pakkausten oikeasta käytöstä. Voit käyttää uudelleenkäytettäviä kovia tai pehmeitä pakkauksia, kuten läpinäkyviä sterilointipakkauksia, paperipusseja, sterilointipaperia, tekstiilejä tai karstaharsoa.

Suljetut steriilit astiat



VAROITUS

Höyryn riittämätön läpäisy tai huono kuivaus aiheuttaa kontaminaation vaaran.

- Käytä vain sopivia steriilejä astioita.
- Steriilejä astioita pinottaeesa rei'itys ei saa peittyä, jotta kondensaatti voi valua pois.

Huomioi steriilejä astioita käytettäessä seuraava:

- Käytä alumiinista valmistettuja steriilejä astioita. Alumiini johtaa ja varastoi hyvin lämpöä nopeuttaen samalla kuivumista.
- Suljettujen steriilien astioiden on oltava rei'itettyjä ainakin toiselta puolelta tai niissä on oltava venttiilit. MELAGin steriilit astiat, esim. MELAstore Box, täyttävät kaikki vaatimukset, jotka liittyvät onnistuneeseen sterilointiin ja kuivumiseen.





- Aseta mahdollisuuksien mukaan vain pinta-alaltaan samankokoiset steriilit astiat toistensa päälle, sillä näin kondensaatti voi poistua sivulta seiniä pitkin.
- Varmista, että rei'itys ei peity steriilejä astioita pinottaessa.

Vinkki: MELAGin steriilit astiat täyttävät kaikki EN 868-8 -standardin vaatimukset, jotka liittyvät onnistuneeseen sterilointiin ja kuivumiseen. Säiliöiden kannet ja pohjat on perforoitu, ja ne on varustettu kertakäyttöisillä paperisuodattimilla.

Pehmeät sterilointipakkaukset

▶Pehmeitä sterilointipakkauksia voidaan steriloida sekä steriileissä astioissa että tarjottimien päällä. Kun käytät pehmeitä sterilointipakkauksia, kuten esim. MELAfolia, ota huomioon seuraavat seikat:

- Aseta läpinäkyvät sterilointipakkaukset pystyyn siten, että niiden välissä on pieni rako. Jos tämä ei ole mahdollista, paperisivun tulee osoittaa alaspäin.
- Pehmeitä sterilointipakkauksia ei saa asettaa päällekkäin tarjottimen päälle tai säiliöön.
- Huolehdi autoklaavia täyttäessäsi siitä, että eri pussien kalvo- tai paperipuolet tulevat vastakkain.
- Jos sinetöinti rikkoutuu steriloinnin aikana, se johtuu luultavasti siitä, että pakkaus on liian pieni. Pakkaa instrumentit uudelleen isompaan pakkaukseen ja steriloi ne vielä kerran.
- Jos sinetöity sauma rikkoutuu steriloinnin aikana riittävän kokoisesta pussista huolimatta, säädä sinetöintilaitteen sinetöintilämpötilaa tai sinetöi kaksoissauma.

Moninkertainen pakkaus

Laitteessa käytetään fraktioitua tyhjiömenetelmää. Tämä mahdollistaa ▶moninkertaisten pakkausten käytön, katso Ohjelman valinta [▶ sivu 43].

Sekasyötöt

Sekasyöttöjen yhteydessä on huomioitava seuraavat seikat:

- tekstiilit aina ylöspäin
- steriilit astiat alaspäin
- pakkaamattomat instrumentit alaspäin
- painavimmat kuormat alaspäin
- Iäpinäkyvät sterilointipakkaukset ja paperipakkaukset ylös. Poikkeus: yhdessä tekstiilien kanssa alas.





- a Pakkaukset
- b Raskas täyttöerä/instrumentit
- c Tekstiilit

Syöttömäärät

Maksimipaino/osa

Täyttömäärä* ⁾				
	Vacuclave 118	Vacuclave 123		
Maksimipaino/osa	2 kg	2 kg		
*)MELAGin pidikkeet, tariottimet, steriilit astiat, katso Lisävarusteet ja varaosat []> sivu 96].				

Täyttömalleja löytyy erillisestä asiakirjasta "Pienautoklaavien lisävarusteet".

Ohjelman valinta

Kaikki sterilointiohjelmat näkyvät valikossa Ohjelmat. Seuraavista taulukoista selviää, mikä ohjelma valitaan kutakin täyttöä varten sekä mitä huolto-ohjelmia on käytettävissäsi.

Valitse sterilointiohjelma seuraavasti:

- Valitse sterilointiohjelma sen mukaan, mitä tuotteita haluat steriloida.
- Valitse sterilointiohjelma sen mukaan, onko täyttöerä pakattu, sekä mahdollisen pakkausmenetelmän perusteella.
- Huomioi suurimmat sallitut täyttömäärät.
- Huomioi täyttöerän lämpötilankestävyys.

Sterilointiohjelmien yleiskatsaus

Ohjelma	Soveltuu erityisesti		Maks. täy	/ttömäärä	Toimin	ita-aika	Kuivaus
			Vacuclave 118	Vacuclave 123	Vacuclave 118 ³⁾	Vacuclave 123 ³⁾	
	Siirtoinstrumentit	Instrumentit:					
	 Ahdasonteloiset tuotteet 	 yksinkertaisesti pakattu 	4 kg	5 kg	22-27 min	24-31 min	
134 °C 2,1 bar	 Yksinkertaiset ontot tuotteet 	 kaksinkertaisesti pakattu 	3 kg	4 kg	22-26 min	24-30 min	
05:30 min		 pakkaamaton 	5 kg	6 kg	22-28 min	24-32 min	20 min
		Tekstiilit:					
		 kaksinkertaisesti pakattu 	1,8 kg	2 kg	22-32 min	24-37 min	
		Steriilit astiat	5 kg	6 kg	22-35 min	24-38 min	
	Siirtoinstrumentit	Instrumentit:					
	 Ahdasonteloiset tuotteet 	 yksinkertaisesti pakattu 	1,5	i kg	22-25 min	24-27 min	10 min
Pika B 134°C	Yksinkertaiset ontot	 pakkaamaton 	2,5 kg	3 kg	22-26 min	24-27 min	
2,1 bar 05:30 min	tuotteet	Ei tekstiilejä eikä ste	riilejä astioita				
	Yksinkertaiset	Instrumentit:					
	umpimateriaalia	 pakkaamaton 	2,5 kg	3 kg	15-18 min	16-20 min	5 min
Pika S 134°C	 Yksinkertaiset ontot tuotteet 	Ei tekstiilejä eikä ste	riilejä astioita	1			
2,1 bar 3:30 min							
	Kuumuutta	Instrumentit:					
	kestämättömät esineet (esim. muovi kumi	 yksinkertaisesti pakattu 	4 kg	5 kg	37-42 min	39-47 min	
Hieno B 121°C 1 1 bar	tekstiilit)	 kaksinkertaisesti pakattu 	3 kg	4 kg	37-41 min	39-46 min	
20:30 min	tuotteet	 pakkaamaton 	5 kg	6 kg	37-43 min	39-48 min	20 min
	Yksinkertaiset ontot	Tekstiilit:					
	tuotteet	 kaksinkertaisesti pakattu 	1,8 kg	2 kg	37-47 min	39-51 min	
		Steriilit astiat	5 kg	6 kg	37-49 min	39-53 min	

³⁾ ilman kuivausta täydellä kuormalla riippuen täytöstä ja asennusolosuhteista (esim. verkkojännite)



Ohjelma	Soveltuu erityisesti		Maks. täy	vttömäärä	Toimin	ita-aika	Kuivaus
			Vacuclave 118	Vacuclave 123	Vacuclave 118 ³⁾	Vacuclave 123 ³⁾	
Prioni B 134°C 2,1 bar 20:30 min	 Instrumentit, jotka voivat joutua kosketuksiin prioniriskikudoksen kanssa ja joiden puhdistusta ei voitu tehdä erityisellä prionien dekontaminaatiome netelmällä⁴)(esim. Creutzfeld-Jacob) Siirtoinstrumentit Ahdasonteloiset tuotteet Yksinkertaiset ontot tuotteet 	Instrumentit: • yksinkertaisesti pakattu • kaksinkertaisesti pakattu • pakkaamaton Tekstiilit: • kaksinkertaisesti pakattu Steriilit astiat	4 kg 3 kg 5 kg 1,8 kg 5 kg	5 kg 4 kg 6 kg 2 kg 6 kg	37-42 min 37-41 min 37-43 min 37-47 min 37-50 min	37-48 min 37-47 min 37-49 min 37-51 min 37-53 min	20 min

Ohjelman käynnistys

Seuraavien ehtojen on täytyttävä:

- ✓ Steriilisuodatin on ruuvattu laitteeseen.
- ✓ Täyttöerä on puhdistettu ja desinfioitu, katso Steriloitavan esineen valmistelu [▶ sivu 40].
- ✓ Laite on täytetty oikein, katso Autoklaavin täyttö [▶ sivu 41].
- ✓ Maks. täyttömäärä ei ole ylittynyt, katso Ohjelman valinta [▶ sivu 43].
- ✓ Päivämäärä ja kellonaika on asetettu oikein, katso Päivämäärä [▶ sivu 60] ja Kellonaika [▶ sivu 61].
- 1. Paina päävalikossa kohtaa Ohjelmat.

2. Valitse ohjelma valikosta.



Pika S

Prioni B

- Näkymä muuttuu ohjelmanäkymäksi. Se ilmoittaa ennen ohjelman käynnistämistä, minkälaiselle täyttöerälle ohjelma sopii.
- 3. Mikäli haluat, aktivoi tai deaktivoi Lisäkuivaus [> sivu 45].

⁴⁾Noudata oman maasi kansallisia määräyksiä (esim. Saksassa RKI-säädöksen liitteen 7 kappale 1.3.1).

4. Paina ohjelmanäkymässä kohtaa KÄYNNISTÄ OHJELMA.



Kun ohjelma käynnistyy, laite tarkistaa syöttöveden määrän ja johtavuuden.

Ohjelmavaihtoehdot

Lisäkuivaus

Ohjelmakohtaisilla kuivausajoilla varmistetaan oikeassa täyttöerässä ▶steriloitavan tuotteen erittäin hyvä kuivaus. Vaikeissa kuivaustehtävissä voit pidentää kuivausaikaa 50 %:lla valitsemalla Lisäkuivaus-toiminnon.

Lisäkuivaus on vakiona pois päältä, ja sen voi aktivoida ennen ohjelman käynnistämistä. Aktivointi pätee vain tälle valitulle ohjelmansuoritukselle. Jatkuvan aktivoinnin asettaminen löytyy luvusta Kuivaus [> sivu 74].

Lisäkuivauksen aktivointi

1. Paina ohjelmanäkymässä 🕸.

5	Yleis B
	134 °C, 05:30 min, 2.1 bar, instrumentit ja tekstiilit, pakatut / pakkaamattomat
	KÄYNNISTÄ OHJELMA 🛛 🔅
_	

2.	Paina	OFF/ON



Painike OFF/ON siirtyy aktiiviseen tilaan ON.

3. Paina KÄYNNISTÄ OHJELMA.

Lisäkuivaus pätee vain valitulle ohjelmansuoritukselle. Se ei ole aktivoitu pysyvästi.

Ohjelman kulku

Ohjelman käynnistyksen jälkeen ohjelman kulkua voi seurata näytöstä. Ohjelman suorituksen aikana näytetään seuraavat arvot:

Ohjelman suoritusnäyttö:

- a) ohjelmaparametrit
- b) ohjelman nimi
- c) ohjelmavaihe
- d) jäljellä oleva aika (ohjelman jäljellä oleva aika minuutteina)
- e) ohjelman arvioitu päättymisaika



Ohjelman manuaalinen keskeytys

Voit keskeyttää ohjelman milloin tahansa. Jos keskeytät ohjelman ennen sterilointivaiheen päättymistä, täyttöerää ei ole steriloitu.



VAROITUS

Ohjelman ennenaikainen keskeyttäminen aiheuttaa kontaminaatiovaaran

Jos ohjelma keskeytetään ennen kuivausta, syötetty esine on epästeriili.

- Pakkaa täyttöerä tarvittaessa uudelleen.
- Toista täyttöerän sterilointi.

Kuuman vesihöyryn aiheuttama palovammojen vaara!

Ovea avattaessa sterilointikammiosta voi tulla kuumaa vesihöyryä ja kuumaa vettä esimerkiksi silloin, kun avaus on tarpeen välittömästi ohjelman jälkeen. Tästä voi aiheutua palovammoja.

- Jos vesihöyryä tulee ulos laitteen takaosasta laitteen sammutuksen jälkeen, odota, kunnes vaihe on ohi. Odota vielä 5 min ennen kuin avaat oven.
- Asetu sivuttain oveen nähden ja pidä siihen riittävä etäisyys.
- Anna sterilointikammion jäähtyä, ennen kuin otat pois mahdollisen syötetyn esineen.

1. Keskeytä käynnissä oleva ohjelma painamalla KESKEYTÄ.



2. Vahvista turvakysymys painamalla KYLLÄ ja odota, kunnes ohjelman keskeytys on suoritettu.



- Ohjelman katsotaan olevan epäonnistunut. Täyttöerää ei ole steriloitu. Molemmat LEDit palavat punaisina.
- 3. Paina AVAA OVI.

Yleis B
Ei onnistunut – käyttäjän keskeytys. Täyttöerää ei ole steriloitu!
AVAA OVI

4. Seuraa näytössä olevia ohjeita ja vahvista ohjelman epäonnistunut suorittaminen painamalla vastaavaa painiketta.

Esimerkkinäkymässä on vahvistettava painamalla painiketta A!



➡ Jos syöttö on virheellinen, se on toistettava.

5. Odota, että paine on tasaantunut.

OHJE: Jos paine ei ole vielä tasaantunut, näytössä näkyy vastaava ilmoitus.

6. Avaa ovi varovasti, ei voimalla.



Täyttöerä ei ole steriili. Pakkaa täyttöerä tarvittaessa uudelleen ja toista ohjelma.

Ohjelman ennenaikainen päättäminen

Voit päättää ohjelman ennenaikaisesti. Jos keskeytät ohjelman ennen kuivausta, täyttöerä ei ole kuivunut kokonaan, ja se tulee käyttää heti.

Seuraavien ehtojen on täytyttävä:

- Sterilointiohjelma on kuivausvaiheessa.
- 1. Päätä käynnissä oleva ohjelma painamalla LOPETA.

2. Vahvista turvakysymys painikkeella KYLLÄ.





- 3. Odota, kunnes ohjelma on päättynyt.
 - Kun ohjelma on päätetty onnistuneesti, tila-LED (vasen LED) palaa vihreänä ja kuuluu äänimerkki yhden kerran.
- 4. Paina AVAA OVI.







Ohjelma on päättynyt

Ohjelma valmis

Kun ohjelma on suoritettu onnistuneesti, näytössä näkyy asiaankuuluva ilmoitus. Tila-LED (vasen LED) näytön alla palaa vihreänä ja kuuluu äänimerkki yhden kerran.

1. Paina AVAA OVI.



2. Avaa ovi varovasti, ei voimalla.



Jos valikosta Asetukset on aktivoitu lokin automaattinen tulostus ohjelman päättymisen jälkeen (= välitön tulostus), päättyneen ohjelman loki tulostetaan aktivoituihin tulostuslaitteisiin oven avaamisen jälkeen.

Ohjelman suoritus epäonnistui

Epästeriili täyttöerä aiheuttaa kontaminaatiovaaran!

Jos turva-LED (oikea LED) palaa punaisena, ohjelman suoritus epäonnistui. Täyttöerää ei ole steriloitu.

- Tarkista jokaisen ohjelman päättymisen jälkeen näyttö ja molemmat LEDit.
- Lue näytössä näkyvät ohjeet ja noudata niitä.
- Pakkaa tarvittaessa uudelleen ja toista kyseisen täyttöerän sterilointi.

Kun ohjelman suoritus epäonnistui, näytössä näkyy asiaankuuluva ilmoitus. Molemmat LEDit näytön alla palavat punaisina ja kuuluu äänimerkki kolme kertaa.

1. Paina AVAA OVI.



2. Seuraa näytössä olevia ohjeita ja vahvista ohjelman epäonnistunut suorittaminen painamalla vastaavaa painiketta.

Esimerkkinäkymässä on vahvistettava painamalla painiketta A!

Erä ei ole kä	Erä ei ole käytettävissä			
Vahvista pa	inamalla: A			
А	В			
С	D			

Jos syöttö on virheellinen, syöttö on toistettava.

3. Avaa ovi varovasti, ei voimalla.



Täyttöerää ei ole steriloitu. Pakkaa täyttöerä tarvittaessa uudelleen ja toista ohjelma.

Jos valikosta Asetukset on aktivoitu lokin automaattinen tulostus ohjelman päättymisen jälkeen (= välitön tulostus), päättyneen ohjelman loki tulostetaan aktivoituihin tulostuslaitteisiin oven avaamisen jälkeen.

Steriloidun esineen poisto



HUOMIO

Kuuman täyttöerän aiheuttama palovammojen vaara.

Käytä tarjotinnostinta tai lämmönsuojakäsineitä.



HUOMIO

Epästeriilit instrumentit johtuen vaurioituneista tai haljenneista pakkauksista. Tämä vaarantaa potilaiden ja vastaanoton työntekijöiden terveyden.

Jos pakkaus on vaurioitunut tai haljennut steriloinnin jälkeen, pakkaa täyttöerä uudelleen ja toista sterilointi.

Kun poistat **>**steriloitavan esineen autoklaavista heti ohjelman päätyttyä, sen päällä saattaa olla pieni määrä kosteutta. Arbeitskreis für Instrumentenaufbereitung (**>**AKI) -järjestön punaisen esitteen mukaan sallittavaksi jäännöskosteudeksi katsotaan yksittäiset vesipisarat (ei vesikerääntymiä), jotka kuivuvat 15 min sisällä.

Huomioi steriloitavaa esinettä poistaessasi seuraavat seikat:

- Älä koskaan avaa ovea väkisin. Laite voi vaurioitua tai siitä saattaa poistua kuumaa höyryä.
- Kun poistat pidikkeen laitteesta, pidä se vaakasuorassa. Muussa tapauksessa kuorma saattaa luiskahtaa ulos.
- Kun poistat tarjottimet laitteesta, pidä niitä vaakasuorassa. Muussa tapauksessa kuorma saattaa luiskahtaa ulos.
- Varmista, ettei pidike vahingossa luiskahda ulos, kun kuorma poistetaan erikseen laitteesta.
- Käytä tarjottimen poistamiseen nostokahvaa tai sopivia suojakäsineitä.
- Älä koskaan koske paljain käsin steriloituihin esineisiin, sterilointikammioon, pidikkeeseen tai oven sisäosaan. Osat ovat kuumia.
- Tarkista steriloidun esineen pakkaus vaurioiden varalta aina, kun poistat sen laitteesta. Jos pakkaus on vaurioitunut, pakkaa täyttöerä uudelleen ja toista sterilointi.
- Varmista, että pidike on kiinnittynyt jousikiinnitykseen, katso Täyttöerän pidikkeet [> sivu 18].

Steriloidun esineen varastointi

Maksimaalinen varastointiaika riippuu pakkauksesta ja varastointiolosuhteista. Huomioi ▶steriloitujen esineiden säilytysajasta annetut määräykset (Saksassa esim. ▶DIN 58953, osa 8 tai ▶DGSV-ohjeet) sekä seuraavassa mainitut kriteerit:

- Huomioi pakkauksen valmistajan ilmoittamat tiedot, esim. varastointiajan asettamisesta etikettien tulostuksessa.
- Noudata ilmoitettua, pakkaustavasta riippuvaa enimmäisvarastointiaikaa. Noudata valmistajan antamia ohjeita pakkauksessa.
- Varastoi steriloitu esine pölyltä suojattuna, esim. suljetussa instrumenttikaapissa.
- Varastoi steriloitu esine kosteudelta suojattuna.
- Varastoi steriloitu esine paikassa, jossa lämpötilan vaihtelut eivät ole suuria.

10 Dokumentointi

Erän dokumentointi

Erän dokumentointi on todisteena onnistuneesti suoritetusta ohjelmasta, ja se on välttämätön laadunvarmistuksen kannalta. Laitteen sisäiseen lokitallentimeen tallennetaan kaikkien suoritettujen ohjelmien tiedot, kuten esim. ohjelmatyyppi, ▶erä ja prosessiparametrit.

Erän dokumentointia varten voit lukea sisäisessä lokitallentimessa olevat tiedot sekä lähettää lokitiedot eri tulostuslaitteisiin. Tämä voidaan tehdä heti ohjelman suorituksen jälkeen tai jälkikäteen, esim. työpäivän lopuksi.

Sisäisen lokitallentimen kapasiteetti

Laitteeseen kuuluu sisäinen lokitallennin. Siihen taltioituvat automaattisesti suoritettujen ohjelmien tiedot. Sisäiseen lokitallentimeen mahtuu noin 100 lokia.

Jos sisäinen lokitallennin on täynnä tulostettuja lokeja, näyttöön ilmestyy vastaava ilmoitus. Tässä tapauksessa sinun tulee asettaa määritetty tulostusväline käyttöön ja tulostaa kyseiset lokit. Kun ohjelmaa jatketaan, vanhin loki ylikirjoitetaan automaattisesti.

MELAG suosittelee, että lokit tulostetaan heti automaattisesti, katso Lokin tulostus [> sivu 66].

Lokivalikko

Valikossa Lokit sinulla on seuraavat mahdollisuudet:

- Ohjelmalokien näyttö ja tulostus
- Häiriölokien näyttö ja tulostus
- · Tilalokien tulostus
- · Järjestelmälokien tulostus

Lokitiedostotyypit

Lokityyppi	Kuvaus
Ohjelmaloki	Ohjelman loki
Vikaloki	Ohjelman suorituksen ulkopuolella esiintyneiden häiriöi- den loki
Tilaloki	Yhteenveto kaikista tärkeistä asetuksista ja järjestel- män tiloista
Järjestelmäloki	Luettelo järjestelmän kaikista vioista ja muutoksista ai- kajärjestyksessä (lokikirja)

Voit tulostaa kaikki lokit jälkikäteen ja riippumatta ohjelman päättymisajankohdasta. Voit valita tulostuslaitteet ennen lokin tulostusta.



Lokiluettelo

Sisäisen lokitallentimen kaikki lokit näytetään lokiluettelossa lokityypin mukaan. Luettelo on lajiteltu päivämäärän (ja kellonajan) mukaan, eli uusin loki lisätään luetteloon aina ensimmäiselle sijalle. Voit navigoida luettelossa ylös ja alas.

Ohjelmalokiluettelo:

- a) ohjelma
- b) päivämäärä
- c) kokonaiserä
- d) ohjelman tulos (onnistunut/epäonnistunut)
- e) lokin tulostustila (piste = lokia ei ole tulostettu)



Lokien jälkeenpäin suoritettava tulostus

Seuraavien ehtojen on täytyttävä:

- ✓ Vähintään yksi tulostusväline on liitetty ja aktivoitu, katso Lokin tulostus [▶ sivu 66].
- 1. Paina päävalikossa kohtaa Lokit.



2. Valitse lokityypit voidaksesi tarkastella yhden lokityypin yhtä tai useampaa lokia ja tulostaa ne. Kun haluat tulostaa kaikki laitteeseen tallennetut ohjelma-, häiriö- ja tilalokitiedostot, käytä lokivalikon toimintoa Tulosta kaikki.



3. Voit tulostaa useita yhden lokityypin lokeja painamalla lokiluettelosta

painiketta . Sinulla on mahdollisuus valita, tulostatko joko viimeisen lokin, tulostamattomat uudet lokit tai kaikki lokit.

Voit vaihtoehtoisesti valita lokin lokiluettelosta, avata sen esikatselun ja tulostaa sen.

Esimerkkinäkymässä näkyy Ohjelmat-lokityypin lokiluettelo.

5	^	Lokit		\checkmark	•••
	Ohjelma	Päivämäärä	Erä	Uusi	
	Pika B	2023-05-03	00014	•	
	Pika S	2023-04-27	00013	I	
	Pika B	2023-04-27	00012	×	
	Pika S	2023-04-27	00011	\otimes	

4. Paina lokin esikatselussa kohtaa TULOSTA LOKI.

SPika BPäivämäärä
Käynnistysaika
Päiväerä
Kokonaiserä
Kesto2023-02-01
08:52:46
1
00003
36:12 minTULOSTA LOKI

Aktivoi tulostusväline (monivalinta mahdollista) ja paina tarvittaessa
 ▲ tai ∨ nähdäksesi luettelossa lisää tulostusvälineitä (mikäli käytössä).

Paina luettelon lopusta painiketta kÄYNNISTÄ.



6. Seuraa lokitulostuksen etenemistä näytössä.

Jos lokitulostusta ei ole suoritettu ollenkaan tai kokonaan, koska on painettu kohtaa **KESKEYTÄ** näytössä näkyy epäonnistunut/ epätäydellinen tulostustulos. Se sisältää jokaisen tulostusvälineen tulostustuloksen symbolina.

ILMOITUS! Vedettäessä USB-tikku irti liian aikaisin tai epäasiallisessa käsittelyssä tietoja voi hävitä, USB-tikku, laite ja/ tai ohjelmisto voi vahingoittua!

- a) Tulostettujen lokien määrä
- b) Tulostusvälineen symboli

Esimerkkinäkymä, jossa näkyy valitut tulostusvälineet (USB-tikku, FTP-palvelin).

7. Lokitulostuksen lopuksi näytetään tulos (onnistunut/epäonnistunut). Vahvista tulos painamalla or.



Lok	in tulostus	
USB-tikku	10 / 10	0
FTP-palvelin	10 / 10	0
	ОК	

Tulostusvälineet

Suoritettujen ohjelmien lokit voidaan lähettää seuraaviin tulostusvälineisiin sekä arkistoida:

Merkki	Tulostusväline	Kuvaus
	FTP-palvelin	Tulostus FTP-palvelimeen
þ	MELAprint 80	Lokitiedostojen tulostus yhdistettyyn tulostimeen
	USB-tikku (näyttö ja laitteen takapuoli)	Tallennus USB-tikulle
<u>;;</u>	MELAtrace	Tulostus MELAtraceen

🚅 OHJE

Voit liittää vain yhden USB-muistivälineen.

Lokien näyttö tietokoneella

Lokitiedostot luodaan HTML-muodossa ja niitä voidaan tarkastella ja tulostaa tietokoneella verkkoselaimessa tai MELAtracessa.

Ohjelmalokit sisältävät selitteen jokaiselle riville. Ohjelmalokeissa on grafiikkatiedot, ja ne voidaan esittää MELAtracessa grafiikkalokeina.

010	Tiedoston nimi		2023-02-01_00003_20211230903	_QPB_OK_20320SK0003	010	Lokitiedoston nimi	
020	Laitetyyppi		Vacuelave 123	Vacuclave 123		Laitetyyppi	
030	Ohjelman nimi		Pika B	Pika B		Ohjelman nimi	
035	Ohjelman tyyppi		134 °C pakattu	134 °C pakattu		Ohjelman tyyppi	
040	Paivamaara		2023-02-01	2023-02-01		Lokin laadintapäivä	
045	Päivä- / kokonaiserä		01 / 00003	01 / 00003		Päivä- ja kokonaiseränumero	
070	Ohjelman tulos		Ohjelman suoritus onnistui	Ohjelman suoritus onnistui		Ohjelman tulos	
141	Sterilointilämpötila		135.4 +0.14/-0.46 °C		141	Sterilointilämpötila ja maks. poikkeama	
143	Sterilointipaine		2.16 +0.01/-0.04 bar		143	Sterilointipaine ja maks. poikkeama	
144	Tasanneaika		5 min 30 s		144	Sterilointiaika	
150	Johtavuus Käymiityssika		11.3 µS/cm		150	Syöttöveden johtavuus	
155	Käynnistysaika		08:52:46		155	Kellonaika ohjelman käynnistyksessä	
156	Päättymisaika		09:28:58 (36:12 min)		156	Kellonaika ohjelman lopussa ja ohjelman kesto	
160	Laiteen sarjanumero		20211230903		160	Laitteen sarjanumero	
Vaihe	Käynnistä [m:s]	Loppu [m:s]	Kesto [m:s]	P [mbar]	T [°C]		
Ohjelman käynnistys							
SP-S	00:00	00:00	00:00	994	26.9	Ohjelman käynnistys	
Fraktiointi 1 Tyhjennys							
SF12	00:00	01:50	01:50	250	23.1	Fraktiointi 1 Tyhjennys	
Fraktiointi 1 Paineistus							
SF13	01:50	05:39	03:49	1900	114.4	Fraktiointi 1 Paineistus	
Fraktiointi 2 Poisvirtaus							
SF21	05:39	05:55	00:16	1300	106.4	Fraktiointi 2 Poisvirtaus	
Fraktiointi 2 Tyhjennys							
SF22	05:55	06:58	01:03	320	71.5	Fraktiointi 2 Tyhjennys	
Fraktiointi 2 Paineistus							
SF23	06:58	09:19	02:21	1900	118.5	Fraktiointi 2 Paineistus	
Fraktiointi 3 Poisvirtaus							
SF31	09:19	09:39	00:20	1299	107.9	Fraktiointi 3 Poisvirtaus	
Fraktiointi 3 Tyhjennys							
SF32	09:39	10:47	01:08	320	71.5	Fraktiointi 3 Tyhjennys	
Fraktiointi 3 Paineistus							
SF33	10:47	12:51	02:04	1900	118.5	Fraktiointi 3 Paineistus	
Fraktiointi 4 Poisvirtaus							
SF41	12:51	13:11	00:20	1300	107.9	Fraktiointi 4 Poisvirtaus	
Fraktiointi 4 Tyhjennys							
SF42	13:11	13:22	00:11	999	100.8	Fraktiointi 4 Tyhjennys	
Fraktiointi 4 Paineistus							
SF43	13:22	14:21	00:59	1850	117.7	Fraktiointi 4 Paineistus	

11 Toimintatarkastukset

Huolto-ohjelmat

Huolto-ohjelmien yleiskatsaus

Ohjelma		Käyttö/Toiminta				
Tyhjiötesti		Vuodon mittaukseen, testilaitteen ollessa kuiva ja kylmä (ilman täyttöerää)				
		Kammion tyhjiötesti:				
	~	Vuodon mittaus kammiossa				
		Jäähdyttimen tyhjiötesti:				
		 Vuodon mittaus kammiossa ja jäähdyttimessä 				
		Pumpun tyhjiötesti:				
		• Vuodon mittaus kammiossa, jäähdyttimessä ja tyhjiöpumpussa				
B&D-/Helix-testi	8	Höyrynläpäisytesti erityisellä testipaketilla tai PCD-testillä (esim. Helix-testillä, saatavissa alan liikkeistä)				

Tyhjiötesti

▶Tyhjiötestillä tarkastat, onko laitteen höyryjärjestelmässä vuotoja. Tällöin lasketaan vuotonopeus.

Suorita tyhjiötesti seuraavien tilanteiden yhteydessä:

- rutiinikäytön yhteydessä viikoittain
- laitteen käyttöönoton yhteydessä
- pitkähköjen käyttötaukojen jälkeen
- häiriön yhteydessä (esim. tyhjiöjärjestelmässä)

🕞 Ohje

Suorita tyhjiötesti, kun laite on kylmä ja kuiva.

- 1. Käynnistä laite.
- 2. Valitse valikossa Ohjelmat kohta Kammion tyhjiötesti.



3. Paina KÄYNNISTÄ OHJELMA.



5.

äänimerkki yhden kerran.

- 4. Odota, kunnes tyhjiötesti on päättynyt. Tyhjiötestin aikana näytössä näkyy tyhjennyspaine ja tyhjiötestin arvioitu päättyminen.
- Kammion tyhjiötesti z 23.8 °C 0086 mbar 10:23



Jos vuotoarvo on liian korkea, eli yli 1,3 mbar, näytölle ilmestyy 6. vastaava ilmoitus. Molemmat LEDit palavat punaisina. Toista tyhjiötesti, kun sterilointikammio on jäähtynyt uudelleen, tai käänny valtuutetun teknikon puoleen.



Höyryn tunkeutumistesti

Bowie & Dick -testi/Helix-testi on höyryn tunketumistesti huokoisille materiaaleille, kuten tekstiileille. Voit suorittaa höyrynläpäisyn tarkistuksen osana säännöllistä toimintatarkastusta.

Bowie & Dick -testiä/Helix-testiä varten alan liikkeissä on tarjolla erilaisia testijärjestelmiä. Suorita testi testijärjestelmän valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Seuraavien ehtojen on täytyttävä:

- Käytettävissä on uusi testijärjestelmä.
- Sterilointikammio on tyhjä.
- 1. Aseta testijärjestelmä sterilointikammioon valmistajan antamien tietojen mukaisesti.
- 2. Sulje ovi.
- 3. Valitse valikossa Ohjelmat ohjelma B&D-/Helix-testi.



4. Paina KÄYNNISTÄ OHJELMA.



i

>

0

Asetukset

Huolto

Kellonaika

Energiansäästö

12 Asetukset

Valikon Asetukset alavalikoissa voidaan asettaa sellaisia parametreja kuin kieli, päivämäärä, kuivaus jne.

1. Paina päävalikossa kohtaa Asetukset.

2. Tee asetukset asiaankuuluvissa alavalikoissa.

Asetukset hyväksytään heti tallennuksen jälkeen, ja näkymä siirtyy alavalikosta takaisin valikkoon Asetukset.

➡ Laitetta ei tarvitse käynnistää uudelleen.

Asetusten hylkääminen

 Peruuta tehty valinta tai syöttö painamalla kyseisen alavalikon otsikkoalueella
 ilman tallentamista.



2023-01-16 12:04

Lokit

Hallinta

Asetukset

Päivämäärä

Audio

Ohjelmat

? Tuki

, m.

Kieli

O.

Näyttö

5





🛏 Näkymä siirtyy alavalikosta takaisin valikkoon Asetukset.

➡ Jos asetukset peruutetaan ennen tallentamista, aiemmat parametrit pysyvät ennallaan.

Yleiset asetukset

Jokainen käyttäjä voi muuttaa yleisiä asetuksia.

Kieli

Kieli-alavalikossa voit vaihdella käytettävissä olevia kieliä.

1. Paina valikossa Asetukset kohtaa Kieli.



- 2. Valitse haluamasi kieli painikkeella < tai >.
 - Hun asetus on muutettu, painike TALLENNA on aktiivinen.
- 3. Vahvista painamalla TALLENNA.

5		Kieli	
	<	English	>
		TALLENNA	

Näytössä näkyvät ikkunat ja lokitekstit muutetaan valitulle kielelle. Näkymä siirtyy takaisin valikkoon Asetukset.

Päivämäärä

2.

Laitteen päivämäärän on oltava oikein, jotta erän dokumentointi toimii virheettömästi. Aseta päivämäärä seuraavasti:

1. Paina valikossa Asetukset kohtaa Päivämäärä.



➡ Kalenterinäkymä avautuu.

Paina painiketta 🖊.

3. Valitse kalenterista oikea päivämäärä.

Painamalla ∧ (menneisyys) tai ∨ (tulevaisuus) voit valita kuukauden.

VINKKI: kosketa painiketta pitkään = 1 vuoden vaiheet

5	<u> う</u> へ Huhtikuu 2023 〜						
							2
	3	4	5	б	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30

Hun asetus on muutettu, painike **TALLENNA** on aktiivinen.

4. Paina TALLENNA.

5	Päiv	ämäärä
	VVVV-KK-PP	2023-04-21 🗾
	TAL	LENNA

Häkymä siirtyy takaisin valikkoon Asetukset.

Kellonaika

Paina painiketta 🖊.

2.

Laitteen kellonajan on oltava oikein, jotta erän dokumentointi toimii virheettömästi. Tee asetukset tarvittaessa myös kesäja talviaikaan siirtymisen yhteydessä, sillä tämä ei tapahdu automaattisesti. Aseta kellonaika seuraavasti:

1. Paina valikossa Asetukset kohtaa Kellonaika.









Hun asetus on muutettu, painike **TALLENNA** on aktiivinen.

4. Paina TALLENNA.

➡ Näkymä siirtyy takaisin valikkoon Asetukset.

Näyttö

Yksilöi näytön kirkkaus.

1. Paina valikossa Asetukset kohtaa Näyttö.

2. Paina painiketta 🖊.

- 3. Muuta näytön kirkkaus painamalla yhtä painikkeista. Näytön kirkkauden voi asettaa useassa vaiheessa.
 - Näytön asettaminen tummemmaksi
 - Näytön asettaminen kirkkaammaksi

Arvonnäytön alla oleva väripalkki antaa vaikutelman värikontrastista. Kirkkaus mukautetaan välittömästi.

4. Vahvista asetus painamalla or.

Hun asetus on muutettu, painike TALLENNA on aktiivinen.

5. Paina TALLENNA.











Häkymä siirtyy takaisin valikkoon Asetukset.

Audio

Alavalikossa Audio voit ottaa merkkiäänet käyttöön (ON) tai poistaa ne käytöstä (OFF). Merkkiäänet ovat vakiona käytössä.

1. Paina valikossa Asetukset kohtaa Audio.



2. Valitse haluamasi asetus painamalla OFF/ON.

Hun asetus on muutettu, painike TALLENNA on aktiivinen.

3. Paina TALLENNA.



Häkymä siirtyy takaisin valikkoon Asetukset.

Energiansäästö

Energiansäästötilassa voit asettaa, kuinka pitkän laitteen toimettoman ajan jälkeen esilämmitys ja näyttö sammutetaan. Toimitustilassa energiansäästötila aktivoituu 15 minuutin jälkeen.

Seuraavat toiminnot ovat pois käytöstä:

- Näyttö on sammunut koko energiasäästötilan aikana ja aktivoituu vasta kosketuksella.
- Ovi, mikäli se on kiinni, on lukossa ja avautuu lukituksesta vasta sitten, kun näyttö on taas aktiivinen.
- · Lämmitys on pois päältä ja aktivoituu vasta ohjelman käynnistyksessä.
- Energiansäästötila näytetään näytön yläosassa jatkuvasti näkyvällä painikkeella S.



>

Energiansäästötilan aktivoitumisajan asettaminen

1. Paina valikossa Asetukset kohtaa Energiansäästö.



2. Paina kohdassa Näyttö/Esilämmitys painiketta 🖊



Näyttö

30

5

<

 Lyhennä tai pidennä energiansäästötilan aktivoitumisaikaa painamalla
 tai >.

VINKKI: painikkeen lyhyt painallus = 1 vaihe painikkeen pitkä painallus = 5 vaihetta

Aktivoitumisajan näytön esimerkinäkymä

4. Vahvista asetus painamalla or.

Hun asetus on muutettu, painike TALLENNA on aktiivinen.

5. Paina TALLENNA.



🛏 Näkymä siirtyy takaisin valikkoon Asetukset.

Aktiivisen energiansäästötilan manuaalinen päättäminen

Energiansäästötila päättyy automaattisesti ohjelman käynnistyksessä.

Energiasäästötilan voi vaihtoehtoisesti päättää myös manuaalisesti seuraavalla tavalla:

- 1. Paina tarvittaessa pois päältä olevaa näyttöä.
 - Näyttö kytkeytyy päälle.

OHJE: Näytön aktivoiminen ei päätä energiansäästötilaa.

 Avaa energiansäästöä koskeva ohje painamalla ylhäällä olevaa painiketta S.





Lämmitys on sammutettu energiankulutuksen pienentämiseksi. Ohjelmat voidaan käynnistää milloin tahansa. PÄÄTÄ ENERGIANSÄÄSTÖ

Edellinen näkymä näytetään taas.

Pölysuodatin

Alavalikossa Pölysuodatin voit tarkastella pölysuodatinlaskurin lukemaa sekä nollata sen. Vaihda pölysuodatin viimeistään yhden vuoden tai 1000 syklin jälkeen, katso Kunnossapitovälit [▶ sivu 80]. Lisätietoa pölysuodattimen vaihdosta, katso Vaihda pölysuodatin [▶ sivu 84].

1. Paina valikossa Asetukset kohtaa Pölysuodatin.



🛏 Laskurin nykyinen lukema näkyy näytössä.

2. Paina NOLLAA.

OHJE: Kun pölysuodatinlaskurin arvo on 0, lukemaa ei voida nollata. Painike **TALLENNA** ei ole aktiivinen.



Lukema on asetettu arvoon 0.

3. Hyväksy lukema painamalla TALLENNA.



Häkymä siirtyy takaisin valikkoon Asetukset.

Lokin tulostus

Alivalikossa Lokin tulostusvoit asettaa jokaiselle tulostusvälineelle, miten lokit tulostetaan.

Manuaalinen: Loki tulostetaan jälkikäteen laitteen muistista.

Automaattinen: Loki tulostetaan automaattisesti ohjelman päättämisen jälkeen.

Deaktivoitu: Lokin tulostus ei ole mahdollista, ei myöskään liitetyllä tulostusvälineellä.

Tallennus USB-tikulle

1. Paina valikossa Asetukset kohtaa Lokin tulostus.



2. Paina USB-tikku.



3. Muuta tulostustapaa painamalla painiketta 🖊

OHJE: Automaattinen tulostus (pikatulostus) on asetettu vakiona USB-tikulle. Jokaisen ohjelman päättymisen / häiriön jälkeen tulostetaan ohjelma-/häiriöloki automaattisesti.



Valitse haluamasi tulostustapa painamalla < tai >. 4. 5 USB-tikku Hyväksy valinta lopuksi painamalla or. < Manuaalinen > OK Muokattu asetus näytetään. 5. Paina TALLENNA. 5 USB-tikku Manuaalinen TALLENNA → Valinta on asetettu vakioksi. Näkymä siirtyy takaisin alavalikkoon Lokin tulostus.

Lokitulostus FTP-palvelimeen

Käytä FTP-palvelimen asetukseen *MELAF FTP-Serveriä*. Ohjelma löytyy verkkosivustomme latauskeskuksesta osoitteessa <u>www.melag.com/en/service/downloadcenter</u>. Automaattinen tulostus FTP-palvelimeen on vakiona pois käytöstä.

1. Paina valikossa Asetukset painiketta Lokin tulostus.

2. Paina FTP-palvelin.





3. Muuta tulostustapa painamalla painiketta 🖊 yläriviltä.



4.

- Valitse haluamasi tulostustapa painamalla < tai >.

 S

 FTP-palvelin

 Lokin tulostus

 Automaattinen

 Heti ohjelman päättymisen tai häiriön jälkeen

 OK
- ➡ Muokattu asetus näytetään.
- 5. Valitse tämä asetus ja vahvista painamalla or.
- 6. Tee FTP-palvelimen asetukset.

FTP-palvelimen asetukset

1. Valitse FTP-palvelimen asetukset. painamalla alariviltä painiketta 🖊



2. Syötä IP-osoite ja hyväksy muutokset painamalla ork.

5) IP-osoite						
	192		168	. 56	5.	66	
	1	2	3	4	5	×	
	6	7	8	9	0	ОК	

Siin tulee näkymä käyttäjänimen muuttamista varten.

 Syötä FTP-palvelimen käyttäjänimi ja hyväksy muutokset painamalla ok.

5	Käyttäjänimi
	FTP kättäjänimi
QW	ERTYUIOPÅ 🖙
A S	DFGHJKLÖÄ XCVBNM,+
&123	(⊕) 'ОК

➡ Esiin tulee näkymä salasanan syöttämistä varten.

4. Syötä FTP-palvelimen salasana ja hyväksy muutokset painamalla **oκ**.

∱ Salasana
QWERTYUIOPĂ 🛥
ASDFGHJKLÖÄ
★ Z X C V B N M , ★
&123 🌐 ' OK

- ➡ Tulostustavan valinnan näkymä tulee taas esiin.
- 5. Kun asetus on muutettu, painikkeet **TESTAA** ja **TALLENNA** ovat aktiivisia. Yhteys FTP-palvelimen asetusten kanssa tarkastetaan painamalla **TESTAA**.



6. Vahvista painamalla ok.

Jos yhteystesti epäonnistuu, tarkista syöttämäsi tiedot ja testaa uudelleen.

7. Paina TALLENNA.





Valinta on määritetty vakioksi, ja näkymä siirtyy takaisin alavalikkoon Lokin tulostus.

Lokitulostus MELAtracella

1. Paina valikossa Asetukset kohtaa Lokin tulostus.



2. Paina MELAtrace.



3. Valitse haluamasi tulostustapa painamalla </

OHJE: Automaattinen tulostus MELAtracella on vakiona pois käytöstä.



4. Paina TALLENNA.

Valinta on asetettu vakioksi. Näkymä siirtyy takaisin alavalikkoon Lokin tulostus.

Lokitiedostojen tulostus MELAprint-laitteella

Alavalikossa **MELAprint** voit konfiguroida lokitulostimen. Luo yhteys tulostimeen USB:n tai verkon (LAN) kautta. Valitse lisäksi manuaalinen ja automaattinen tulostus tai ota lokitulostus pois käytöstä. Lokitulostus on vakioasetuksena pois käytöstä.

1. Paina valikossa Asetukset kohtaa Lokin tulostus.







Muuta tulostustapa painamalla painiketta 🖊 yläriviltä. **MELAprint** 3. 5 Automaattinen USB ➡ Näkymä asetuksen muokkaukseen avautuu. 4. Valitse haluamasi tulostustapa painamalla painiketta < tai 🔀. 5 **MELAprint** Hyväksy valinta lopuksi painamalla or. > < Automaattinen ➡ Muokattu konfiguraatio näytetään. 5. Tee tulostimen asetukset, katso Lokitulostimen määrittäminen [> sivu 71]. Lokitulostimen määrittäminen

Tulostin USB:n kautta

1. Määritä tulostin painamalla alariviltä painiketta 🖊.

2. Paina painiketta < tai > ja valitse siten USB. Hyväksy valinta lopuksi painamalla or.

➡ Muokattu konfiguraatio näytetään.



71



3. Paina TALLENNA.

Valitun konfiguraation esimerkkinäkymä.



Valinta on määritetty vakioksi, ja näkymä siirtyy takaisin alavalikkoon Lokin tulostus.

Tulostin verkon kautta

1. Konfiguroi tulostin painamalla painiketta 🖊 alariviltä.



Yhteys

Verkko

OK

>

5

<

2. Paina painiketta 🤇 tai > ja valitse siten Verkko.

Vahvista painamalla or ja aloita verkkotulostimen haku.

- 3. Jos tulostinta ei löytynyt, voit käynnistää haun uudelleen painamalla HAE UUDESTAAN.
- Jos verkosta löytyy tulostimia, ne näytetään valittaviksi luettelosta yhdessä niiden MAC-osoitteen kanssa.

OHJE: Jos verkosta löytyy useita tulostimia, voit selata MAC-osoitteita painamalla painiketta ∧ tai ∨.

Valitse haluamasi tulostin painamalla >.

➡ Muokattu konfiguraatio näytetään.


5. Paina TALLENNA.

Valitun konfiguraation esimerkkinäkymä.



Valinta on määritetty vakioksi, ja näkymä siirtyy takaisin alavalikkoon Lokin tulostus.

Vesi

Valitse vedenhallinnan asetukset alavalikossa **vesi**. Veden syöttö ja poisto on asetettu vakiona arvoon **Manuaalinen**. **Manuaalinen**: Veden syöttö ja poisto tapahtuu sisäisen varastointisäiliön kautta.

Automaattinen: Veden syöttö tapahtuu liitetyn vedenkäsittelylaitteiston kautta (esim. MELAdem 40/47). Poistoveden hävittäminen tapahtuu automaattisesti poistovesisuppilon kautta rakennuksen viemärijärjestelmään.

∎⊊ OHJE Muutos edellyttää laiteasennuksen mukauttamista. Huomioi kohta Asennusesimerkkejä [▶ sivu 26]. Paina valikossa Asetukset kohtaa Vesi. 1. 5 Asetukset > Pölysuodatin Lokin tulostus Vesi 9{{ Kuivaus 2. Paina 🖊, jotta voit muokata kohtaa 🛚 syöttö. 5 Vesi Syöttö Manuaalinen Manuaalinen Poisto Valitse syöttötapa painamalla < tai >. 3. 5 Syöttö < Automaattinen >

4. Hyväksy muutos painamalla or.

➡ Näkymä Poisto näytetään.

5.

S
Poisto

CK

6. Hyväksy muutos painamalla or.

Valitse poistotapa painamalla 🤇 tai 🔪.

Hun asetus on muutettu, painike TALLENNA on aktiivinen.

7. Paina TALLENNA.



→ Näkymä siirtyy takaisin valikkoon Asetukset.

Kuivaus

Alivalikossa Kuivaus on mahdollisuus ottaa lisäkuivaus jatkuvaan käyttöön tai ottaa pois käytöstä. Sinulla on mahdollisuus muuttaa ennalta asetettu kuivaustapa kerran ohjelman käynnistyksen yhteydessä kohdassa Ohjelmavaihtoehdot [> sivu 45].

Lisäkuivaus on vakiona pois käytöstä.

Jos haluat muuttaa yleisen kuivausasetuksen, toimi seuraavasti:

1. Paina valikossa Asetukset kohtaa Kuivaus.



2. Aktivoi tai deaktivoi haluamasi asetus painamalla painiketta OFF/ ON.

Hun asetus on muutettu, painike TALLENNA on aktiivinen.

3. Paina TALLENNA.



Häkymä siirtyy takaisin valikkoon Asetukset.

Hallinta-asetukset

Jotta hallinta-asetuksia voidaan tehdä, kuten muutoksia käyttäjähallinnassa, kirjautuminen on tehtävä ylläpitäjän tai huoltoteknikon roolissa.

Käyttäjäroolin sisäänkirjaus

1. Paina päävalikossa kohtaa Hallinta.

2. Valitse haluttu rooli, esim. Pääkäyttäjä.

3. Syötä asiaankuuluva PIN.

- Käyttäjärooli-painikkeen merkki muuttuu, kun sisään kirjautuu Huoltoteknikko.
- → Valikossa on nyt käytettävissä lisää asetusmahdollisuuksia.
- Jos sisäänkirjautuminen onnistui, esiin tulee valikko Hallinta.



		• (• • •		
	2	3	4	5	×
6	7	8	9	0	

Ylläpitäjän oikeuksien poistaminen

Seuraavien ehtojen on täytyttävä:

- Sinulla on nyt ylläpitäjän oikeudet ja olet valikossa Hallinta.
- 1. Jotta voit poistua valikosta Hallinta, sinun on kirjauduttava ulos Pääkäyttäjä-roolista.

Paina valikossa Hallinta kohtaa 5, kunnes esiin tulee näkymä, jossa voi kirjautua ulos ylläpitäjänä.



2. Paina KIRJAUDU ULOS.



Uloskirjautumisen jälkeen päävalikko näytetään hoitotyöntekijän käyttäjäroolissa.

Ylläpitäjän PIN

Laitteen tehdasasetuksena pääkäyttäjän PIN-koodi on oletuksena 1000. MELAG suosittelee pääkäyttäjän PIN-koodin muuttamista laitteen käyttöönoton yhteydessä.

🚅 😂 OHJE

Jos pääkäyttäjän muutettu PIN-koodi unohtuu, ota yhteyttä valtuutettuun teknikkoon.

- ✓ Olet kirjautunut sisään pääkäyttäjäna tai huoltoteknikkona, katso Käyttäjäroolin sisäänkirjaus [▶ sivu 75].
- 1. Paina valikossa Hallinta kohtaa Pääkäyttäjän PIN.







- MELAG
- 3. Anna uusi nelimerkkinen PIN ja vahvista painamalla or.



Hun asetus on muutettu, painike TALLENNA on aktiivinen.

4. Paina TALLENNA.

5		Pääkäytt	äjän PIN	
	PIN		1111	<u>/</u>
		TALLE	INNA	

➡ Näkymä siirtyy takaisin valikkoon Hallinta.

Verkko

Voit valita automaattisen konfiguroinnin DHCP:n kautta tai syöttää vaaditut osoitetiedot manuaalisesti. DHCP on vakiona käytössä.

Manuaalinen (staattinen) syöttö

Seuraavien ehtojen on täytyttävä:

- ✓ Olet kirjautunut sisään ylläpitäjänä tai huoltoteknikkona, katso Käyttäjäroolin sisäänkirjaus [▶ sivu 75].
- 1. Paina valikossa Hallinta kohtaa Verkko.



Esiin tulee nykyisen verkkokonfiguraation näkymä.

 Kirjaukset lisätään automaattisesti, kun laite on vastaanoton verkossa yhteydessä DHCP-palvelimeen. Jos DHCP-palvelinta ei ole, kirjaukset pysyvät tyhjinä.

Muokkaa verkkoasetuksia painamalla 🖊.

Verkkoasetuksen esimerkkinäkymä.



Näkymä verkkoasetusten muokkaukseen avautuu.

4.

5.

painamalla or.

3. Valitse painikkeella 🔇 tai > asetus Manuaalinen (staattinen) ja vahvista valinta painamalla OK.

➡ Esiin tulee näkymä IP-osoitteen muokkaamista varten.

Syötä verkon IP-osoite ja vahvista valinta painamalla or.











Esiin tulee näkymä aliverkon peitteen muokkaamista varten.

Syötä verkon aliverkon peitteen osoite ja vahvista valinta

6. Syötä verkon vakioyhdyskäytävän osoite ja vahvista valinta painamalla oκ.

- Esiin tulee näkymä DNS-palvelimen 1 muokkaamista varten.
- 7. Syötä verkon DNS-palvelimen osoite ja vahvista valinta painamalla ork.



Esiin tulee näkymä DNS-palvelimen 2 muokkaamista varten.

8. Syötä verkon DNS-palvelimen 2 osoite ja vahvista valinta painamalla or.



Esiin tulee muokattujen verkkoasetusten näkymä.

9. Paina TALLENNA.



Näkymä siirtyy takaisin valikkoon Hallinta.

Ohjelmiston päivitys

Ohjelmistopäivityksen voi suorittaa vain ylläpitäjä tai) valtuutettu teknikko.



Kaikki ohjelma- ja vikalokit poistetaan ohjelmistopäivityksen yhteydessä.

- Tarkista, onko kaikki tarvittavat lokit tulostettu tulostusvälineille.
- Huomioi lisäohjeet erillisessä ohjekirjassa "Information regarding software update and re-installation". Asiakirja löytyy verkkosivustomme latauskeskuksesta osoitteessa <u>www.melag.com/en/service/</u> <u>downloadcenter</u>.

- ✓ Kaikki sisäisen lokimuistin lokit on tulostettu, katso Lokien jälkeenpäin suoritettava tulostus [▶ sivu 53].
- Ajankohtaiset päivitystiedostot sisältävä USB-tikku on liitetty näytön alueelle.
- ✓ Olet kirjautunut sisään ylläpitäjänä tai huoltoteknikkona, katso Käyttäjäroolin sisäänkirjaus [▶ sivu 75].
- 1. Paina valikossa Hallinta kohtaa Ohjelmiston päivitys.



- 2. Liitä USB-tikku, jossa on asennustiedot, näytön USB-porttiin.
- 3. Paina JATKA ohjelmiston päivitystä varten.
 - Laite käynnistyy yhden tai useamman kerran itsestään ohjelmiston päivityksen aikana.

13 Kunnossapito



Käyttäjä voi suorittaa seuraavassa kuvatut kunnossapitotyöt itsehuollon puitteissa.

Kaikki muut huoltotehtävät saa suorittaa vain >valtuutettu teknikko.

Kunnossapitovälit

Aikaväli	Toimenpide	Laitekomponentit
Syöttövesisäiliön jokaisen täy- tön yhteydessä	Syöttövesisäiliön (vasemmalla) likaisuuden tar- kistus ja tarvittaessa puhdistus ennen täyttämis- tä	Syöttövesisäiliö
Päivittäin	Likaisuuden, saostumien tai vaurioiden tarkistus, tarvittaessa puhdistus	Sterilointikammio ja oven tiivisteet se- kä tiivistyspinta, oven lukitus, täyttö- erän pidikkeet
	Käyttöaineiden virta, syöttövesi, poistovesi tar- kistus	Käyttöaineet
	Tulostusvälineiden tarkistus	USB
Viikoittain	Kammion tyhjiötesti (aamuisin ennen töiden aloittamista kylmällä ja kuivalla laitteella)	Tyhjiöjärjestelmä
	Vaihda koko syöttövesi.	Syöttövesisäiliö
Joka toinen viikko	Poistovesisäiliön (oikealla) puhdistus	Poistovesisäiliö
3 kuukauden välein	Laitteissa, joissa on poistoveden automaattinen poisto Tarkistus, onko poistovesisuppilossa likaa ja kalkkia	Poistovesisuppilo
Kerran vuodessa tai 1000 syklin jälkeen	Pölysuodattimen vaihto	Pölysuodatin laitteen alasivulla
24 kuukauden tai 2000 syklin jälkeen	Valtuutetun teknikon huolto-ohjeiden mukaisesti suorittama huolto	Komponentit huolto-ohjeiden mukai- sesti
Tarvittaessa	Pintojen puhdistaminen	Rungon osat

Puhdistus

ILMOITUS



Jos puhdistusta ei suoriteta asianmukaisella tavalla, pinnat voivat naarmuuntua tai vaurioitua ja tiivistyspinnoista voi tulla epätiiviitä.

Siitä seuraa saostumia ja >syöpymistä >sterilointikammiossa.

- Noudata ehdottomasti kutakin osaa koskevia puhdistusohjeita.
- Alä käytä puhdistamiseen kovia esineitä, kuten metallisia kattilan puhdistimia tai teräsharjoja.

Sterilointikammio, ovitiiviste, pidike, tarjottimet

Jotta laitteesi arvo säilyy ja vältetään piintynyttä likaa ja kerrostumia, MELAG suosittelee pintojen viikoittaista puhdistamista.

OHJE: Noudata lisäksi Chamber Protectin, tai jos se ei ole käytössä, nestemäisen puhdistusaineen tai spriin käyttöohjeita.

Seuraavien ehtojen on täytyttävä:

- Chamber Protect (jos ei käytössä: neutraali nestemäinen puhdistusaine tai sprii)
- Luukku on auki.
- Laite on kytketty pois päältä.
- Laite on jäähtynyt kokonaan.
- Tarjottimet tai steriilit astiat sekä niihin kuuluvat pidikkeet on otettu ulos sterilointikammiosta.
- 1. Levitä puhdistusainetta nukkaamattomalle liinalle.
- Jaa puhdistusaine nukkaamattomalla liinalla tasaisesti puhdistettavalle pinnalle.
 OHJE: Putkistoon ei saa mennä sterilointikammiosta poistuvia puhdistusaineita.
- 3. Anna puhdistusaineen vaikuttaa ja haihtua riittävän pitkän ajan. Se voi kestää muutamia minuutteja.
- 4. Levitä runsaasti demineralisoitua vettä uudelle nukkaamattomalle liinalle.
- Poista puhdistusainejäännökset pyyhkimällä puhdistetut pinnat perusteellisesti. Toista tämä toimenpide tarvittaessa, kun liina on väännetty kuivaksi.

ILMOITUS! Puhdistusainejäännökset voivat syttyä tai aiheuttaa kerääntymiä instrumentteihin.

- 6. Anna puhdistettujen pintojen kuivua kokonaan. Se voi kestää muutamia minuutteja.
- 7. Pyyhi puhdistetut pinnat kuivalla, nukkaamattomalla mikrokuituliinalla.

Rungon osat

Puhdista rungon osat tarpeen vaatiessa neutraalilla nestemäisellä puhdistusaineella tai spriillä.

Huomioi kotelon osien desinfioinnissa seuraava:

- Käytä pyyhkimiseen tarkoitettua desinfiointiainetta, ei suihkutettavaa desinfiointiainetta. Näin estät, että desinfiointiainetta pääsee saavuttamattomiin paikkoihin tai tuuletusaukkoihin.
- Käytä ainoastaan alkoholipohjaista (etanoli tai isopropanoli) pintadesinfiointiainetta tai kvaternaarisiin ammoniumyhdisteisiin pohjautuvaa alkoholitonta desinfiointiainetta.
- Alä käytä desinfiointiainetta, joka sisältää sekundäärisiä ja tertiäärisiä alkyyliamiineja ssekä butanonia.

Sisäiset varastointisäiliöt

Tarkista ja puhdista sisäiset varastointisäiliöt säännöllisesti. Huomioi Kunnossapitovälit [> sivu 80].

Syöttö- ja poistovesisäiliön tyhjentäminen

- Laite on sammutettu ja on jäähtynyt kokonaan.
- Säiliö, jonka tilavuus on vähintään 6 l.
- 1. Avaa laitteen ovi.
- Aseta keräyssäiliö laitteen eteen ja poistovesiletkun pää keräyssäiliöön.
- 3. Yhdistä tyhjennysletku syöttöveden poistoventtiiliin (kohta 1)



- 4. Käännä tyhjennysventtiiliä ja tyhjennysletkua vastapäivään vasteeseen asti.
 - ➡ Poistoventtiili on avattu ja syöttövesi valuu.
- 5. Anna veden valua keräyssäiliöön.
- Kierrä tyhjennysventtiiliä ja tyhjennysletkua myötäpäivään vasteeseen asti.
 - Tyhjennysventtiili on suljettu.
- 7. Poista tyhjennysletku.
- 8. Toista toimenpiden poistoveden puolella (kohta 2).

Syöttö- ja poistovesisäiliön puhdistaminen



HUOMIO

Kuuman poistoveden aiheuttama palovammojen vaara.

Poistovesisäilön puhdistuksessa ulos tuleva vesihöyry/kondensaatti sekä kuuma poistovesi voivat aiheuttaa vakavia palovammoja.

- Alä koskaan puhdista laitetta ohjelman käydessä.
- Tyhjennä poistovesisäliö ennen puhdistamista.
- Suorita poistovesisäiliön puhdistus ainoastaan silloin, kun laite on jäähtynyt kokonaan.
- Käytä soveltuvia suojakäsineitä.

- Laite on kytketty pois päältä.
- Laite on jäähtynyt kokonaan.
- Laite on tyhjennetty kokonaan.
- 1. Poista syöttövesikammion kansi.











b

С

4. Tarkista, onko syöttövesisäiliössä (kohta b) ja poistovesisäiliössä (kohta c) likaa. Puhdista syöttövesisäiliö ja sen jälkeen poistovesisäiliö tarvittaessa sienellä ja liuottimia sisältämättömällä, ei-emäksisellä puhdistusaineella (esim. tiskiaineella). MELAG suosittelee loppupuhdistusta syöttövedellä.

Poista säiliön suodatin (kohta a) syöttövesisäiliöstä, huuhtele se ensin juoksevan veden alla ja sen jälkeen ▶demineralisoidulla vedellä. Tarkasta puhdistustulos vastavalossa.

- 5. Aseta säiliön suodatin takaisin paikoilleen.
- 6. Aseta poistovesisäiliön kansi takaisin paikoilleen.
- Ripusta säiliön suojus laitteen takapuolelle ja vedä säiliön suojusta eteen, kunnes se napsahtaa paikoilleen. Käännä säiliön suojus sen jälkeen laitteen päälle.

OHJE: Säiliön suojuksen on oltava joka puolella tasaisesti laitteen päällä.



а

8. Aseta syöttövesisäiliön kansi takaisin laitteen päälle.

Vaihda pölysuodatin

- Uusi ja kuiva pölysuodatin.
- 1. Avaa laitteen ovi.
- 2. Paina kahvan keskiosa alas ja vedä pölysuodatin ulos.



- 3. Aseta uusi pölysuodatin sisään niin, että se napsahtaa paikoilleen. Kahvan lukitusnokan on osoitettava ylös.
- 4. Sulje laitteen ovi ja nollaa laskuri, katso Pölysuodatin [> sivu 65].

Huolto

Ota turvallisen käsittelyn osalta huomioon seuraava:

- Noudata huoltoväleistä annettuja ohjeita. Laitteeseen saattaa tulla toimintahäiriöitä, jos sen käyttöä jatketaan huoltovälin ylityttyä.
- Huollon saa suorittaa vain koulutettu ja valtuutettu huoltoteknikko tai erikoisliikkeen teknikko, joka käyttää MELAGyhtiön alkuperäishuoltosarjaa.
- Jos huollon aikana on vaihdettava rakenneosia, jotka eivät sisälly huoltosarjaan, on sallittua käyttää vaihtoon vain MELAG-yhtiön alkuperäisiä varaosia.

Laitteen arvon säilymisen ja luotettavan toimintakelpoisuuden vuoksi säännöllinen huolto on välttämätöntä. Huollon yhteydessä kaikki toimintaan ja turvallisuuteen liittyvät osat sekä sähkölaitteet tarkastetaan ja ne korvataan tarvittaessa uusilla osilla.

Huolto tulee suorittaa säännöllisesti 2000 jakson välein, mutta kuitenkin viimeistään 24 kuukauden jälkeen. Näyttöön tulee huoltoilmoitus sopivana ajankohtana.

14 Käyttötauot

Käyttötaukojen kesto

Käyttötaukojen kesto	Toimenpide
Kahden sterilointikerran väliset lyhyet tauot	 Pidä ovi kiinni energiaa säästääksesi.
Yli tunnin kestävät tauot	Sammuta laite.
Pidemmät tauot, kuten yön tai viikonlopun yli	 Jätä ovi raolleen estääksesi oven tiivisteen ennenaikaisen väsymisen ja kiinni tarttumisen.
	Sammuta laite.
	 Sulje vedenkäsittelylaitteiston vedensyöttö, mikäli tällainen on käytössä.
Yli kaksi viikkoa	Suorita tyhjiötesti.
	 Suorita onnistuneen tyhjiötestin jälkeen tyhjästerilointi jossakin pesuohjelmassa.
	 Tyhjennä sisäinen varastointisäiliö.

Laitteen poistaminen käytöstä

Kun haluat poistaa laitteen käytöstä pitkähkön tauon, esim. loman tai kuljetuksen ajaksi, suorita seuraavat toimenpiteet:

- 1. Tyhjennä syöttövesi- ja poistovesisäiliö, katso Sisäiset varastointisäiliöt [> sivu 82]
- 2. Sammuta laite pääkytkimestä.
- 3. Irrota verkkopistoke pistorasiasta.
- 4. Puhdista syöttövesi- ja poistovesisäiliö, katso Sisäiset varastointisäiliöt [> sivu 82]
- 5. Sulje vedentulo, jos käytät vedenkäsittelylaitteistoa.

Kuljetus



HUOMIO

Vääränlaisesta kantamisesta aiheutuva loukkaantumisvaara!

Raskaiden kuormien nostaminen ja kantaminen saattaa vahingoittaa selkärankaa. Jos ohjeita ei noudateta, seurauksena on puristumisvaara.

- Laitteen kantamiseen tarvitaan aina kaksi henkilöä.
- Noudata sovellettavia työturvallisuusmääräyksiä.

Pakkauksessa olevat merkit



Tarkoittaa lämpötilan raja-arvoja, joiden sisällä tuotetta voidaan turvallisesti käyttää.



Tarkoittaa tuotetta, joka varomattomasti käsiteltynä voi murtua tai vaurioitua.



Tarkoittaa tuotetta, joka on suojattava kosteudelta.



Tarkoittaa ilmankosteuden ylintä raja-arvoa, jolle tuotteen voi turvallisesti altistaa.

Kuljetus käyttöpaikan sisällä

Kun kuljetat laitetta huoneen tai kerroksen sisällä, toimi seuraavasti:

- 1. Poista laite käytöstä, katso Laitteen poistaminen käytöstä [> sivu 86].
- 2. Kun käytetään vedenkäsittelylaitteistoa, sulje vedensyöttö ja poista letkuliitännät laitteen takapuolelta.
- 3. Jos haluat jättää pidikkeen ja tarjottimet tai steriilit astiat sterilointikammioon kuljetuksen ajaksi, suojaa oven pyöreä pinta. Aseta esim. pala vaahtomuovia tai nyppykalvoa oven pyörylän ja pidikkeen väliin.
- 4. Sulje laitteen luukku ennen laitteen liikuttamista.

Kuljetus käyttöpaikan ulkopuolella

Kun kuljetat laitetta pitkiä matoja, eri kerrosten välillä tai lähettämistä varten, toimi seuraavasti:

- 1. Poista laite käytöstä, katso Laitteen poistaminen käytöstä [> sivu 86].
- 2. Pakkaa laite niin, että se on suojattu mekaanisilta vaaroilta (esim. iskuilta) ja kosteudelta.
- 3. Huomioi kuljetus- ja varastointiehdot, katso Tekniset tiedot [> sivu 94].

Kantohihnojen asentaminen

∎⊊ OHJE

Anna vain >valtuutettujen teknikkojen asentaa kantohihnat.

- 1. Poista neljä suojusta sivuseinistä.
- 2. Ripusta kantohihnat alhaalta sivuseiniin.

3. Kiinnitä kantohihnat laitteessa olevilla neljällä pyälletyllä ruuvilla.





4. Säilytä suojukset.

Uudelleenkäyttöönotto siirron jälkeen

Kun otat autoklaavin uudelleen käyttöön paikanvaihdoksen jälkeen, toimi kuten laitteen käyttöönoton yhteydessä, katso Pystytys ja asennus [> sivu 24].

15 Toimintahäiriöt

Ota turvallisen käsittelyn osalta huomioon seuraava:

- Jos laitteen käytön yhteydessä ilmaantuu jatkuvasti häiriöilmoituksia, poista laite käytöstä ja ilmoita asiasta ammattiliikkeeseen.
- Laitteen kunnostustöitä saavat tehdä vain >valtuutetut teknikot.

Kaikki näyttöön tulevat ilmoitukset eivät ole vikailmoituksia. Varoitus- ja häiriöilmoitukset näytetään tapahtumanumeroilla varustettuina. Tätä numeroa tarvitaan tunnistusta varten.

Ilmoitustyyppi		Kuvaus
	Varoitusilmoitus	Varoitusilmoituksen avulla voidaan varmistaa häiriötön käyttö ja tunnistaa epätoivotut tapahtumat. Ryhdy ajoissa toimenpiteisiin varoitusilmoituksen jäl- keen, jotta voit välttää myöhemmät vahingot.
	Häiriöilmoitukset	Kun laitteen turvallista käyttöä tai steriloinnin turvallisuutta ei voida taata, nä- kyviin tulee häiriöilmoitus. Nämä voivat näkyä näytöllä, kun laite on juuri kyt- ketty päälle tai kun ohjelma on käynnissä. Jos ohjelman ollessa käynnissä il- maantuu häiriö, ohjelma keskeytetään eikä sitä katsota loppuun suoritetuksi.

Vianmääritys verkossa

Kaikki ilmoitukset ja ajankohtaiset kuvaukset ovat nähtävissä MELAG-verkkosivuston vianmääritysportalissa (https://www.melag.com/en/service/troubleshooting).



Ilmoitusten näyttäminen ja lukeminen

Kun on annettu useampi ilmoitus, otsikkoalueella näytetään niiden määrä vastaavassa painikkeessa.

 Maksimoi ilmoituksen näkymä tai avaa ilmoitusluettelo, kun ilmoituksia on useita, painamalla () tai <u>N</u>.



Älä sammuta laitetta.

2. Näytä vastaava ilmoitus painamalla ilmoitusluettelossa >.



 Maksimoitu ilmoitus voidaan minimoida painamalla <u>painikkeella</u> oκ.

Kuitattuja ilmoituksia ei voida hakea enää esiin.



Ennen kuin soitat asiakaspalveluun

Noudata laitteen näyttöön tulevia toimintaohjeita, jotka annetaan ilmoituksen yhteydessä.

Seuraavista taulukoista löydät ilmoitusten/tapahtumien mahdolliset syyt ja toimintaohjeet korjausta varten. Jos tapahtumaa ei ole seuraavista taulukoissa tai ongelma jatkuu korjausyrityksistä huolimatta, ota yhteys jälleenmyyjään tai valtuutettuun MELAG-asiakaspalveluun. Pidä seuraavat tiedot käsillä:

- · laitteen sarjanumero (katso tyyppikilpi tai laitteen tilatiedot)
- tapahtumanumero ja/tai
- ilmoituksen yksityiskohtainen kuvaus.

Vikalokit

Valikossa Lokit > Häiriöt voit tarkastella vikalokeja ja tulostaa ne USB-tikulle, katso Lokien jälkeenpäin suoritettava tulostus [> sivu 53].

Varoitus- ja häiriöilmoitukset

Tapahtuma	Mahdollinen syy	Suoritettava toimenpide	
30201	Turva-LED on viallinen.	Ota yhteyttä tekniseen palveluun ja anna vaihtaa näyttö.	
30660	Syöttöveden laatu on mittausalueen ulkopuolella.	a) Tyhjennä ja puhdista syöttövesisäiliö (vasemmal-	
32410	a) On käytetty laadultaan liian huonoa vettä, esim. vesijohtovettä.	la puolella) ja täytä laadultaan oikeanlaista vettä (EN 13060, liite C).	
	Käytettäessä MELAGin vedenkäsittelylaitteis- toa:	Käytettäessä MELAGin vedenkäsittelylaitteis- toa:	
	b) MELAdem 40: Hartsipatruuna on käytetty lop- puun.	b) MELAdem 40: Vaihdan sekoitusalustan hartsipat- ruuna asiaankuuluvan käyttöohjeen mukaisesti.	
	c) MELAdem 47: Sekoitusalustan hartsipatruuna, esisuodatin tai aktiivihiilisuodatin ovat kuluneet lop- puun.	c) MELAdem 47: Vaihda sekoitusalustan hartsipat- ruuna ja tarvittaessa esi- ja aktiivihiilisuodatin asiaankuuluvien käyttöohjeiden mukaisesti. Tyhjen- nä mahdollisuuksien mukaan painesäiliö puoliväliin saakka ja odota sitten, kunnes se jälleen on täytty- nyt. Painesäiliön ollessa tyhjä täyttö kestää n. 1 tun- nin.	
		OHJE: Myös suodattimen vaihdon jälkeen ilmoitus saattaa näkyä näytöllä siihen saakka, että varas- tointisäiliön jäännösvesi on tyhjentynyt.	
32002	a) Pölysuodatin on likainen.	a) Tarkista, onko pölysuodattimessa likaa, ja vaihda	
32024	b) Esineet ovat tukkineet suodattimen niin, että il-	b) Tarkieta, onko laittoon alla paporia tai osinoitä	
32050		jotka estävät ilmankierron, ja poista ne.	
32051	toklaavi on asennettu kaappiin tai ympäröivien pin-	c) Huolehdi laitteen riittävästä tuuletuksesta. Ota	
37014	tojen vähimmäisetäisyyksiä ei ole noudatettu.	huomioon asennusvaatimukset. Kaappiin asenta-	
	d) Autoklaavi on ylitäytetty tai täyttöerä on asetettu	mista ei suositella.	
	autoklaaviin epäsuotuisasti.	d) Tarkista, onko täyttöerä sallitun täyttömäärän mukainen	
	e) Kammion paineenalennussuutinten edessä on pakkausjäämiä tai muita esineitä.	e) Tarkista, ovatko pakkausjäämät tai muut esineet tukkineet sterilointikammion paineenalennussuutti- met, ja poista ne.	

Tapahtuma	Mahdollinen syy	Suoritettava toimenpide	
32003	a) Autoklaavi sammui ohjelman suorituksen aikana.	a) Älä koskaan sammuta autoklaavia virtakytkimen	
32004	b) Pistoke irrotettiin pistorasiasta tai se on kytketty	avulla ohjelman ollessa käynnissä.	
	väärin siihen.	b) Tarkista, onko pistoke kytketty, verkkojohto vauri-	
	c) Rakennuksessa tapahtui sähkökatkos tai raken- nuksen vikavirtasuojakytkin on lauennut.	syynä. Kytke pistoke takaisin pistorasiaan. Varmis- ta, että laitteen pistoke on varmistettu turvasalvalla.	
		c) Tarkistuta rakennuksen asennus (esim. auto- maattisulakkeet). Testaa autoklaavia liittämällä se toiseen pistorasiaan tai toiseen virtapiiriin.	
32020	a) Steriilisuodatin on jumissa.	Avaa laitteen ovi ja tarkista, onko:	
	b) Steriilisuodatin on likainen.	a) steriilisuodatin jumissa tai	
		b) erittäin likainen.	
		Vaihda steriilisuodatin niissä tapauksissa.	
32021	a) Laite on liian lämmin. Jäännöskosteus haihtuu ja	a) Anna laitteen jäähtyä.	
32022	väärentää tulosta.	b) Tarkista, onko ovitiivisteessä näkyviä vikoja.	
32023	b) Ovitiiviste on vahingoittunut.	c) Puhdista ovitiiviste kostealla liinalla.	
	c) Ovitiiviste on likainen.		
32041	Sterilointikammion paineenalennussuutinten edessä	Tarkista, ovatko pakkausjäämät tai muut esineet	
32049	on pakkausjäämiä tai muita esineitä.	tukkineet sterilointikammion paineenalennussuutti- met, ja poista ne.	
32043	Autoklaavi on ylitäytetty tai steriloitavat tuotteet on	Tarkista, onko täyttöerä sallitun täyttömäärän mu-	
32046	asetettu autoklaaviin epäsuotuisasti.	kainen. Jos tämä esiintyy uudelleen, ota yhteyttä	
32048			
32069			

Tapahtuma	Mahdollinen syy	Suoritettava toimenpide	
32471	Käytettäessä MELAGin vedenkäsittelylaitteis- toa:	Käytettäessä MELAGin vedenkäsittelylaitteis- toa:	
	a) Letku taipunut.	a) Tarkista, ettei letku ole taipunut ja muuta sen kul- kua tarvittaessa.	
	 b) vesinana ei ole auki tai MELAdem 47:n painesai- liö on suljettu. c) Ensimmäisen käynnistyksen jälkeen tai hartsinat. 	b) Tarkista, onko vedenkäsittelylaitteiston vesihana auki. Jos käytät MELAdem 47 -laitetta, tarkista li-	
	ruunan vaihtamisen jälkeen vedenkäsittelylaitteiston kuljetinjärjestelmässä on ilmaa.	säksi, että hana painesäiliöön on auki. c) Kuittaa häiriöilmoitus ja käynnistä ohjelma	
	d) MELAdem 47:n painesäiliö ei ole riittävän täynnä.	useamman kerran siihen saakka, ettei häiriöilmoi- tusta enää esitetä näytöllä.	
	e) Syöttövesisäiliön uimurikytkin (vasemmalla puo- lella) jumittaa.	d) Huomaa, että MELAdem 47:n ensikäyttöönoton jälkeen kestää n. 1 tunnin, kunnes painesäiliössä on	
	Käytettäessä keskitettyä vedenkäsittelylaitteis- toa:	riittävästi vettä.	
	f) Keskitetty vedensvöttö on keskevtynyt tai virtaus-	e) Tarkista uimurikytkin seuraavasti:	
	paine on liian vähäinen.	 Poista syöttövesisäiliön (vasemmalla puolella) suojus ja kansi. 	
		2. Liikuta uimuria syöttövesisäiliössä (vasemmalla puolella) useasti ylös ja alas, jotta se liikkuu taas helposti.	
		3. Valikon Laitetila > Digitaalitulot koh-	
		liikkuessa muututtava kytkimen asennon mukaisesti (0 tai 1).	
		Käytettäessä keskitettyä vedenkäsittelylaitteis- toa:	
		f) Tarkista, että kaikki keskuslaitteistosta autoklaa- viin kulkevat syöttöhanat on kierretty auki. Tarkista vedenkäsittelyn keskuslaitteiston virtauspaine tarvit- taessa virtauspainemittarilla (väh. 0,5 baaria vir- tauksella 5 l/min.).	
35010	Huoltoväli on pian lopussa.	Anna ▶valtuutetun teknikon huoltaa laite.	
35020	Pölysuodatin on vaihdettava pian.	Vaihda pölysuodatin pian, katso Pölysuodatin [▶ si- vu 65].	
36260	Sarjanumero on syötetty väärin tai on käytetty toi- sen laitetyypin asennussäiliötä.	Korjaa syötetty sarjanumero tai käytä laitteen kans- sa yhteensopivaa asennussäiliötä.	
36270 36280	On käytetty yhteensopimatonta asennussäiliötä.	Käytä yhteensopivaa asennussäiliötä. Ota tarvit- taessa yhteyttä tekniseen palveluun.	
36283	On käytetty viallista asennussäiliötä.	Lataa asennussäiliö uudelleen tietokoneellesi. Kopi- oi säiliötiedot sen jälkeen USB-muistitikulle. Ota tar- vittaessa yhteyttä tekniseen palveluun.	
36285	On käytetty vanhentunutta asennussäiliötä.	Käytä asennussäiliön ajankohtaista versiota. Ota tarvittaessa yhteyttä tekniseen palveluun.	
36300	Useampi kuin yksi USB-tikku on liitetty.	Laite tukee vain yhtä USB-tikkua kerralla. Poista	
36420		kaikki muut USB-tikut.	
36410	USB-tikkua ei tunnistettu.	Tarkista, onko USB-tikku formatoitu FAT-tiedosto- järjestelmällä. Käytä toista USB-tikkua.	
36421	Useampi kuin yksi tulostin on liitetty USB-liitäntään.	Poista kaikki paitsi yksi tulostin.	
36415	USB-tikkua ei ole liitetty ollenkaan tai ei kunnolla.	Liitä USB-tikku. Tarkista, onko USB-tikku liitetty	
36425			
36435	a) USB-tikku on irrotettu kirjoittamisen aikana.	a) Aseta USB-tikku takaisin.	
	b) USB-tikkua ei ole liitetty kunnolla.	b) Tarkista, onko USB-tikku liitetty kunnolla.	

Tapahtuma	Mahdollinen syy	Suoritettava toimenpide	
36502	a) Tulostus on keskeytetty.	a) Käynnistä lokitulostin uudelleen.	
	b) Lokitulostinta ei ole konfiguroitu oikein.	b) Tarkista ja korjaa tarvittaessa tulostimen konfigu- raatio.	
36506	Lokitulostin on konfiguroitu, mutta ei liitetty.	Yhdistä lokitulostin laitteen takapuolella olevan raja- pinnan kautta. Käynnistä tulostin uudelleen. Käyn- nistä ensin laite ja sitten tulostin.	
36512	a) Tulostimen paperirulla on loppunut.	a) Laita uusi paperirulla tulostimeen.	
	b) On asetettu väärä rulla.	b) Laite oikea rulla tulostimeen.	
36522	Lokitulostimen suojus oli auki tulostustehtävän lä- hettämisen aikana.	Sulje lokitulostimen suojus.	
36535	USB-liitäntään liitetty tulostin ei tue lokitulostusta.	Käytä sopivaa tulostinta, kuten MELAprint 80 -yleis- tulostin -mallia.	
36560	a) Verkkokaapeli on irrotettu tai se on viallinen.	a) Tarkista, onko verkkokaapeli liitetty oikein ja onko	
	b) Verkkokaapeli ei ole yhteensopiva.	sinä vikoja.	
	c) Tietokonetta ei ole kytketty päälle.	b) Tarkista, onko 1:1-verkkokaapeli liitettynä. Suo-	
	d) Verkkoyhteyttä ei ole konfiguroitu oikein.	käytettävä 1:1-kaapelia.	
	e) Dokumentointiohjelmistoa ei ole käynnistetty tie-	c) Käynnistä tietokone.	
	tokoneella.	d) Tarkista verkkoasetukset, katso Verkko [▶ si- vu 77].	
		e) Käynnistä dokumentointiohjelmisto.	
36710	Ei tulostettujen ohjelmalokien maksimaalinen määrä on saavutettu, vanhin loki ylikirjoitetaan ohjelman seuraavassa suorituksessa.	Tulosta sisäisesti tallennetut lokit USB-tikulle tai käyttöpaikan verkkoon. Lokit voidaan tulostaa myös automaattisesti. Tämä on määritettävä valikossa Lokin tulostus [▶ sivu 66].	
36720	USB-tikussa ei ole tarpeeksi vapaata tallennustilaa lokitiedostojen tallentamista varten.	Varmista USB-tikulla olevat lokitiedot käyttöpaikan verkkoon ja tyhjennä USB-tikku sen jälkeen uusien lokien tallentamista varten. Voit vaihtoehtoisesti käyttää toista USB-tikkua, jossa on riittävästi tallen- nustilaa.	
36760	MELAtracea ei ole yhdistetty.	Tarkista konfiguraatio asetuksista, katso Lokitulos- tus MELAtracella [▶ sivu 69].	
37013	Ohjelma on keskeytetty.	Avaa ovi varovasti. Höyryä ja kuumaa kondensaat- tia voi tulla ulos.	
37410	Käytettäessä sisäistä varastointisäiliötä:	Käytettäessä sisäistä varastointisäiliötä:	
	a) Syöttövettä (vasemmalla puolella) ei ole riittä- västi.	a) Tarkista, on syöttövesisäiliössä (vasemmalla puolella) riittävästi syöttövettä ja täytä syöttövettä tarvittaessa lisää	
	b) Syottovesisailion (vasemmalla puolella) uimuri- kvtkin iumittaa.	b) Tarkista uimurikytkin seuraavasti:	
	Käytettäessä MELAGin vedenkäsittelylaitteis- toa:	 Poista syöttövesisäiliön (vasemmalla puolella) suojus ja kansi. 	
	c) Syöttövesi on asetettu laitteessa arvoon Manu- aalinen.	2. Liikuta uimuria syöttövesisäiliössä (vasemmalla puolella) useasti ylös ja alas, jotta se liikkuu taas helposti.	
		3. Valikon Laitetila > Digitaalitulot koh- dassa s2/s4 arvon on uimurikytkinten DIN4/DIN5 liikkuessa muututtava kytkimen asennon mukaisesti (0 tai 1).	
		Käytettäessä MELAGin vedenkäsittelylaitteis- toa:	
		c) Aseta syöttöveden saanti valikossa Asetukset arvoon Automaattinen, katso Vesi [> sivu 73].	

Tapahtuma	Mahdollinen syy	Suoritettava toimenpide
37415	Syöttöveden laatu on erittäin huono.	Käytettäessä sisäistä varastointisäiliötä:
	Käytettäessä sisäistä varastointisäiliötä:	a) Tyhjennä ja puhdista syöttövesisäiliö (vasemmal-
	a) On käytetty laadultaan liian huonoa vettä, esim. vesijohtovettä.	la puolella) ja täytä laadultaan oikeanlaista vettä (EN 13060, liite C).
	Käytettäessä MELAGin vedenkäsittelylaitteis- toa:	Käytettäessä MELAGin vedenkäsittelylaitteis- toa:
	b) MELAdem 40: Hartsipatruuna on käytetty lop- puun.	b) MELAdem 40: Vaihdan sekoitusalustan hartsipat- ruuna asiaankuuluvan käyttöohjeen mukaisesti.
	c) MELAdem 47: Sekoitusalustan hartsipatruuna, esisuodatin tai aktiivihiilisuodatin ovat kuluneet lop- puun.	c) MELAdem 47: Vaihda sekoitusalustan hartsipat- ruuna ja tarvittaessa esi- ja aktiivihiilisuodatin asiaankuuluvien käyttöohjeiden mukaisesti. Tyhjen- nä mahdollisuuksien mukaan painesäiliö puoliväliin saakka ja odota sitten, kunnes se jälleen on täytty- nyt. Painesäiliön ollessa tyhjä täyttö kestää n. 1 tun- nin.
		OHJE: Myös suodattimen vaihdon jälkeen ilmoitus saattaa näkyä näytöllä siihen saakka, että varas- tointisäiliön jäännösvesi on tyhjentynyt.
37460	a) Poistovesisäiliö (oikealla puolella) on täynnä. b) Poistovesisäiliön (oikealla puolella) uimurikytkin	a) Tyhjennä poistovesisäiliö (oikealla puolella) sii- hen tarkoitetulla kytkimellä.
	jumittaa.	b) Tarkista uimurikytkin seuraavasti:
		1. Irrota syöttövesisäiliön (vasemmalla puolella) suojus kansi mukaan lukien sekä poistovesisäiliön (oikealla puolella) kansi.
		2. Liikuta uimuria poistovesisäiliössä (oikealla puo- lella) useasti ylös ja alas, jotta se liikkuu taas hel- posti.
37510	Ovea yritettiin avata, kun laitteessa oli vielä painet- ta.	Odota, kunnes paineentasaus on päättynyt.

16 Tekniset tiedot

Laitetyyppi	Vacuclave 118	Vacuclave 123
Laitteen mitat (K x L x S)	50 x 47 x 64 cm	50 x 47 x 64 cm
Tyhjä paino	48 kg	49 kg
Käyttöpaino	65 kg	68 kg
Lattiaan kohdistuva kuormitus (normaalikäyttö)	3,7 kN/m²	3,9 kN/m²
Lattiaan kohdistuva kuormitus (puristuslujuus- testi)	3,8 kN/m²	4,2 kN/m²
Sterilointikammio		
Halkaisija	25 cm	25 cm
Syvyys	35 cm	45 cm
Tilavuus	16,7 I	22,6 l
Sähköliitäntä		
Virransyöttö	220-230 V, 50/60 Hz	
Enimmäisjännitealue	198–253 V	
Sähköteho	2100 W	
Rakennuksen suojavarustus	Erillinen virtapiiri väh. 10 A, vikavir nimellisvikavirta = 30 mA	tasuojakytkin, jonka
Ylijänniteluokka	tilapäiset ylijännitteet ylijänniteluok	an II arvoihin saakka
Ilman likaantuneisuusaste (standardin EN 61010-1 mukaan)	luokka 2	
Virtajohdon pituus ⁵⁾	2 m	
Ympäristöolosuhteet		
Pystytyspaikka	rakennuksen sisätilat	
Pystytyspinta	tasainen, vaakasuora ja vedenkes	tävä/käsitelty pinta
Melupäästöt	60,9 dB(A)	
Lämmöntuotto (maks. täytön yhteydessä)	0,9 kWh	
Ympäristön lämpötila	5–40 °C (tavoitealue 16–26 °C)	
Suhteellinen ilmankosteus	enint. 80 % alle 31 °C:n lämpötilois enint. 50 %:n suhteelliseen ilmank	ssa, lineaarisesti laskeva osteuteen 40 °C:n lämpötilassa
Kotelointiluokka (standardin IEC 60529 mukaan)	IP20	
Kuljetus- ja varastointiolosuhteet	Lämpötila: -18+50 °C, ilmankoste	eus: < 80 %
Enimmäiskorkeus	3000 m	
Syöttövesi		
Veden enimmäislämpötila	35°C	
Veden laatu	Tislattu tai demineralisoitu syöttöve (keskitetty täyssuolanpoistolaitteist	esi EN 13060, liite C to, suurin johtavuusarvo 5 μS/cm)
Suositeltu virtauspaine	1,5–4,0 baaria nopeudella 1,4 l/mi	n
Vähimmäisvedenpaine (staattinen)	2 bar ⁶⁾	
Veden enimmäispaine (staattinen)	8 bar	
Veden enimmäiskulutus ⁷⁾	n. 930 ml	n. 11
Vesimäärä (ensikäyttöönotto)	min. 1,25 l	
Min. täyttömäärä (sisäinen varastointisäiliö, syöttövesipuoli)	1,25	
Tilavuus (sisäinen varastointisäiliö, syöttövesipuoli)	5,3 l (n. 7 jaksoa)	

⁵⁾Ota huomioon liitäntäkaaviossa annetut tiedot.

6) Valinnainen käytettäessä vedenkäsittelylaitteistoa.

⁷⁾ Prioni-B-ohjelmassa jossa huokoinen kokotäyttö.

Poistovesi	
Veden enimmäislämpötila	Lyhytaikaisesti enint. 80 °C ⁸⁾
Tilavuus (sisäinen varastointisäiliö, poistovesipuoli)	4,8

⁸⁾Valinnaisesti: automaattisesti yksisuuntaisen poistokanavan kautta MELAGin säiliön tyhjennykseen tarkoitetun jälkivarustelusarjan avulla.

17 Lisävarusteet ja varaosat

Kaikki luetteloidut tuotteet sekä yleiskatsauksen lisävarusteista saat erikoisliikkeestä.

Laitteen lisävarusteet

Kategoria	Tuote	Tuotenro		
		Vacuclave 118	Vacuclave 123	
Pidikkeet	Pidike A Plus 5 tarjottimelle tai 3 MELAstore-laatikolle 100	ME82620	ME82630	
Tarjottimet	Tarjotin	ME00280	ME00230	
Kalvonpidike	Kalvonpidikkeet (Ø 25 cm)	ME22410	ME22420	
MELAstore System	MELAstore Tray 50 (18 x 11,8 x 3 cm)	ME01180		
	MELAstore Tray 100 (27,5 x 17,6 x 3 cm)	ME01181		
	MELAstore Tray 200 (27,5 x 17,6 x 4,3 cm)	ME01182		
	MELAstore Box 100 (31,2 x 19 x 4,6 cm)	ME01191		
	MELAstore Box 200 (31,2 x 19 x 6,5 cm)	ME0	1192	
Sterilointisäiliö, jossa on stan-	15K (18 x 12 x 4,5 cm)	ME0	1151	
dardin EN 868-8 mukainen	15M (35 x 12 x 4,5 cm)		ME01152	
	15G (35 x 12 x 8 cm)		ME01153	
(Syvyys x leveys x korkeus)	17K (20 x 14 x 5 cm)	ME01171		
	17M (41 x 14 x 5 cm)		ME01172	
	17G (41 x 14 x 9 cm)		ME01173	
	23M (42 x 16 x 6 cm)		ME01231	
	23G (42 x 16 x 12 cm)		ME01232	
	28M (32 x 16 x 6 cm)	ME01284		
	28G (32 x 16 x 12 cm)	ME01285		
Kalvot	MELAfol 501	ME00501		
	MELAfol 502	ME00502		
	MELAfol 751	ME00751		
	MELAfol 752	ME00752		
	MELAfol 1001 ME0100		1001	
	MELAfol 1002 ME01002			
	MELAfol 1502	502 ME01502		
	MELAfol 2002	ME02002		
	MELAfol 2051	ME02051		
	MELAfol 2502	ME02502		

Yleiset lisävarusteet

Kategoria	Tuote	Tuotenro
Koekappalejärjestelmä	MELAcontrol Helix	ME01080
	MELAcontrol Pro	ME01075
	MELAcontrol Pro -täyttöpakkaus	ME01076
Vedenkäsittely	Ioninvaihtaja MELAdem 40	ME01049
	Pidike seinäkiinnitystä varten (2 kpl)	ME15856
	Käänteisosmoosilaite MELAdem 47	ME01047
Dokumentointia varten	USB-tikku	ME19901
	MELAprint 80 -yleistulostin	ME01108
	Verkkojohto, 2 m	ME15813
	Verkkojohto, 5 m	ME15814
	Verkkojohto, 10 m	ME15815
Muut lisätarvikkeet	Vesiliitäntäsarja Vacuclave 100/300/SterilHero	ME09040
	Vedenpysäytin	ME01056
	Chamber Protect -kattilanpuhdistussarja	ME01081

Varaosat

Kategoria	Tuote	Tuotenro		
Laite	aite Pölysuodatin			
	Kierteitetty steriilisuodatin	ME22872		
	Syöttöveden suodatin	ME25070		
	Virtajohto C19 tyyppi E+F	ME22331		
Pidike	Liukuklipsit pidikkeille Plus, 10 kappaletta	ME81235		

18 Tekniset taulukot

Syöttöveden laatu

Syöttöveden laadun vähimmäisvaatimukset standardin EN 13060 liitteen C mukaisesti

Ainesosa/Ominaisuus	Syöttövesi
Haihdutusjäännös	≤ 10 mg/l
Piioksidi, SiO ₂	≤ 1 mg/l
Rauta	≤ 0,2 mg/l
Kadmium	≤ 0,005 mg/l
Lyijy	≤ 0,05 mg/l
Pieniä määriä raskasmetalleja rautaa, kadmiu- mia ja lyijyä lukuun ottamatta	≤ 0,1 mg/l
Kloridi	≤ 2 mg/l
Fosfaatti	≤ 0,5 mg/l
▶pH-arvo	5–7,5
Ulkomuoto	≤ väritön, kirkas, ilman sakkaa
Kovuus	≤ 0,02 mmol/l

Asetusarvojen toleranssit

Vaihe	Yle	is B	Prioni B Hieno B Pika B Pika S		Ohjelmavaihe		
	P [mbar _a]	Toleranssi		Tolera]		
SP-S	1010						Ohjelman käynnistys
SF12	250	30/-30	•	•	•	•	Tyhjennys (fraktiointi 1)
SF13	1900	100/-20	•	•	•	1800	Paineen muodostus (fraktiointi 1)
SF21	1300	20/-50	•	•	•	•	Poisvirtaus (fraktiointi 2)
SF22	320	30/-30	•	•	•	450	Tyhjennys (fraktiointi 2)
SF23	1900	100/-20	•	•	•	1800	Paineen muodostus (fraktiointi 2)
SF31	1300	20/-50	•	•	•	•	Poisvirtaus (fraktiointi 3)
SF32	320	30/-30	•	•	•	900	Tyhjennys (fraktiointi 3)
SF33	1900	100/-20	•	•	•	1800	Paineen muodostus (fraktiointi 3)
SF41	1300	20/-50	•	•	•		Poisvirtaus (fraktiointi 4)
SF42	1000	30/-30	•	•	•		Tyhjennys (fraktiointi 4)
SF43	1850	100/-20	•	•	•		Paineen muodostus (fraktiointi 4)
SF51	1300	20/-50	•	•	•		Poisvirtaus (fraktiointi 5)
SF52	1000	30/-30	•	•	•		Tyhjennys (fraktiointi 5)
SF53	1500	100/-20	•		•		Paineen muodostus (fraktiointi 5)



Vaihe	Yle	is B	Prioni B	Hieno B	Pika B	Pika S	Ohjelmavaihe
	P [mbar _a]	Toleranssi	Toleranssi P / T				
SH11	2750	60/-60	•	1770	•	•	Paineen muodostus syöttö
SH12	3031	60/-60	•	2042	•	•	Paineen muodostus dissasiaatio
SS11	3059	60/-60	•	2062	•	•	Valmistelu sterilointi
SS12	3166	60/-60	•	2140	•	•	Sterilointi
SA12	1200	60/-60	•	•	•	•	Paineen poisto

Selite:

P = paine

T = toleranssi

◀ kuten Yleis B-ohjelmassa

Tyhjän kammion yhteydessä suoritettava testi

Sterilointikammion kylmin kohta tyhjän kammion yhteydessä suoritettavassa testissä on heti lämpötila-anturin kohdalla (katso ympyrämerkintä seuraavassa kuvassa). Lämpötila sterilointikammion muissa osissa on kaikkialla lähes sama.

Sterilointikammion kaavamainen sivu- ja etunäkymä



Paine-aikakaavio

Paine-aikakaavio ohjelmalle Yleis B, 134 °C ja 2,1 bar



Sanasto

Ahdasonteloiset tuotteet

Ahdasonteloinen tuote on joko toiselta tai kummaltakin puolelta avoin. Toiselta puolelta avoimen kappaleen kohdalla pätee periaate: $1 \le L/D \le 750$ ja $L \le 1500$ mm. Kummaltakin puolelta avoimen kappaleen kohdalla pätee periaate: $2 \le L/D \le 1500$ ja $L \le 3000$ mm, ja joka ei vastaa onttoa kappaletta B (L = onton kappaleen pituus, D = onton kappaleen halkaisija), katso EN 13060.

ΑΚΙ

AKI on lyhenne, joka tarkoittaa "Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung" [instrumenttien käsittelyn työryhmä].

Asiantunteva henkilöstö

Koulutettu henkilöstö kansallisten määräysten mukaisesti kyseiselle käyttöalueelle (hammaslääketiede, lääketiede, podologia, eläinlääketiede, kosmetiikka, lävistys, tatuointi) seuraavin sisällöin: Instrumenttitieto, tiedot hygieniasta ja mikrobiologiasta, riskinarviointi sekä lääkinnällisten tuotteiden ja instrumenttien käsittelyn luokitus.

DGSV

DGSV on lyhennys sanoista "Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung". Sen koulutusta koskevat määräykset mainitaan DIN 58946 -standardin osassa 6 henkilökuntaa koskevina vaatimuksina.

DGUV:n sääntö 1

DGUV on lyhennys sanoista "Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung" eli Saksan lakisääteinen tapaturmavakuutus. Säännössä 1 on määritelty ennalta ehkäisemisen periaatteet.

DIN 58946-7

Standardi, joka koskee sterilointia – höyrysterilointilaitteita – osa 7: Rakenteelliset edellytykset sekä vaatimukset, jotka koskevat käyttöaineita ja höyrysterilointilaitteiden käyttöä terveydenhoitoalalla

DIN 58953

Sterilointia ja steriloitujen esineiden huoltoa koskeva standardi

Dynaaminen painekoe

Dynaaminen painekoe on tarkoitettu varmistamaan, että sterilointikammion paineen muutokset eivät ylitä tiettyä arvoa sterilointijakson aikana. Jos arvo ylitetään, tästä voi seurata pakkausmateriaalin vaurioituminen, katso standardia EN 13060.

EN 13060

Höyrypiensterilointilaitteita koskeva normi

EN 13060

Höyrypiensterilointilaitteita koskeva normi

EN 867-5

Standardi, joka koskee epäbiologisten järjestelmien käyttöä sterilointilaitteissa – osa 5: indikaattorijärjestelmien

ja koekappaleiden määritykset tyypin B ja tyypin S piensterilointilaitteiden suoritusarvojen arviointia varten

EN ISO 11140-1

Standardi, joka koskee terveydenhoitoon liittyvien tuotteiden sterilointia ja kemiallisia indikaattoreita – osa 1: Yleiset vaatimukset

EN ISO 11607-1

Standardi, joka koskee pakkauksia lopullisissa pakkauksissa steriloitaville lääkinnällisille laitteille – osa 1: Materiaaleja, steriilejä estojärjestelmiä ja pakkausjärjestelmiä koskevat vaatimukset

Erä

Pesuerä on tiivistelmä kuormasta, joka on käynyt yhdessä läpi saman pesuohjelman.

Huokoinen kokotäyttö

Huokoista kokotäyttöä koskevan tiedon avulla varmistetaan, että niiden arvojen vallitessa, joiden mukaan ohjaus on asetettu, vaaditut sterilointiolosuhteet saavutetaan sellaisten huokoisten täyttöerien yhteydessä, joiden paksuus on maksimaalinen ja joiden sterilointiin käytetään EN 13060 -standardin mukaista autoklaavia.

Huokoinen osatäyttö

Huokoista osatäyttöä koskevan tiedon avulla varmistetaan, että höyry tunkeutuu nopeasti ja tasaisesti koepakettiin niiden arvojen vallitessa, joiden mukaan ohjaus on asetettu, katso EN 13060.

llmavuoto

Ilmavuoto on epätiivis kohta, josta ilmaa kulkeutuu sisään tai ulos. Ilmavuodon tarkastuksella varmistetaan, että tyhjiövaiheiden aikana sterilointikammioon pääsevän ilman määrä ei ylitä arvoa, joka estää höyryn pääsyn täyttöerään. Lisäksi varmistetaan, ettei ilmavuoto ole syynä uudelleen tapahtuvaan täyttöerän kontaminaatioon kuivauksen aikana.

Johtavuus

Sähkönjohtavuudella tarkoitetaan sähköä johtavan kemiallisen aineen tai seoksen kykyä johtaa tai siirtää tilassa energiaa tai muita aineita tai hiukkasia.

Kiehumisjättämä

Ylikuumeneminen on ilmiö, että nesteitä voi tietyissä olosuhteissa lämmittää korkeammaksi ilman, että ne kiehuvat. Tämä tila on epävakaa. Vähäisessä tärinässä voi lyhyen ajan sisällä muodostua iso kaasukupla, joka laajenee räjähdysmäisesti.

Lauhdevesi

Kondensaatti on neste (esim. vesi), jonka olotila on jäähdytyksen yhteydessä ensin höyrymäinen ja sitten se saostuu.

Massiivinen

Massiivinen merkitsee tuotteen sitä ominaisuutta, että se ei koostu huokoisesta materiaalista, että siinä ei ole ulkonemia tai muita rakenteellisia piirteitä, jotka aiheuttaisivat höyryn läpäisemiselle suuremman tai yhtä suuren vastuksen kuin yksinkertainen ontto tuote.

Massiivinen syöttö

Umpimateriaalista valmistettua täyttöerää koskeva tieto on tarkoitettu varmistamaan, että koko täyttöerä saavuttaa vaaditut sterilointiolosuhteet niiden arvojen vallitessa, joiden mukaan ohjaus on asetettu. Täyttöerän on vastattava sellaisten massiivisten instrumenttien maksimimittoja, joiden sterilointiin käytetään EN 13060 -standardin mukaista autoklaavia.

Moninkertainen pakkaus

Täyttöerät pakataan esim. kaksinkertaisesti kalvoon kalvoon tai pakatut instrumentit ovat lisäksi astian tai tekstiileihin käärityn säiliön sisällä.

Pehmeä sterilointipakkaus

Pehmeä sterilointipakkaus on esim. paperipussi tai läpinäkyvä sterilointipakkaus.

Pesu

Pesu on toimenpide, jolla uusi tai käytetty tuote valmistellaan käyttötarkoitukseensa terveydenhuollossa. Pesu käsittää puhdistuksen, desinfektion, steriloinnin ja samankaltaiset menetelmät.

pH-arvo

pH-arvo on arvo, jolla mitataan vesimäisen liuoksen happoisuuden ja emäksisyyden voimakkuutta.

Prosessin arviointijärjestelmä

Prosessin arviointijärjestelmä (englanniksi Self Monitoring System) tarkkailee itse itseään ja vertaa mittausantureita keskenään käynnissä olevan ohjelman aikana.

RKI

RKI on Robert Koch-instituutin lyhenne. Robert Koch -instituutti on keskuslaitos sairauksien, erityisesti infektiosairauksien tunnistamiseen, ehkäisyyn ja torjuntaan.

Sekasyöttö

Yhden erän täyttöerä sisältää sekä pakattuja että pakkaamattomia tuotteita.

Steriiliestojärjestelmä

Steriili estojärjestelmä on suljettu vähimmäispakkaus, joka estää mikro-organismien sisään pääsyn (esim. saumatut pussit, umpinaiset, uudelleen käytettävät astiat, taitellut sterilointipyyhkeet jne.) ja tuotteen aseptisen sälytyksen käyttöpaikassa.

Sterilointikammio

Sterilointikammio on autoklaavin osa, jossa täyttöerä steriloidaan.

Steriloitu esine

Steriloitu esine on onnistuneesti steriloitu (eli steriili) esine. Steriloitua esinettä nimitetään myös eräksi.

Suoloista puhdistettu vesi

Demineralisoitu vesi ei sisällä mineraaleja, joita on normaalissa lähde- tai vesijohtovedessä. Sitä tuotetaan ioninvaihdolla vesijohtovedestä ja käytetään syöttövetenä.

Syöpyminen

Korroosio on kemiallinen muutos tai metallien vaurioituminen veden ja kemiallisten aineiden vaikutuksesta.

Syöttövettä

Syöttövettä tarvitaan sterilointia varten vesihöyryn tuottamiseen; veden laatuun liittyvät ohjearvot ovat EN 285 -standardin tai EN 13060 -standardin mukaiset – liite C.

Sähköalan ammattilainen

Sähköalan ammattilainen on henkilö, jolla on sopiva ammattikoulutus, tarvittavat tiedot ja kokemus niin, että hän pystyy tunnistamaan ja välttämään sähkölaitteista mahdollisesti aiheutuvat vaarat, katso IEC 60050 tai Saksassa VDE 0105-100.

Tislattu vesi

Tislattu vesi (Aquadest latinan sanosta aqua destillata) on suurimmilta osin puhdistettu suoloista, orgaanisista aineksista ja mikro-organismeista. Sitä saadaan tislaamalla (haihduttamisen ja sitä seuraavan kondensaation avulla) tavallisesta vesijohtovedestä tai esipuhdistetutsta vedestä. Tislattua vettä käytetään esim. syöttövetenä.

Tyhjiö

Puhekielellä ilmaistuna tyhjiö on materiaaliton tila. Teknisessä mielessä se tilavuus, jossa kaasunpainetta on vähennetty (yleensä ilmanpainetta).

Tyhjän kammion yhteydessä suoritettava koe

Tyhjän kammion yhteydessä suoritettava testi on ilman täyttöerää suoritettava tarkastus, jolla arvioidaan autoklaavin tehoa ilman täyttöerän vaikutusta. Näin on mahdollista tarkistaa saavutetut lämpötilat ja paineet tiettyjen asetusten suhteen, katso EN 13060.

Täyttöerä

Täyttöerä käsittää tuotteet, laitteet tai materiaalit, jotka käsitellään yhdessä käyttöjaksossa.

Valtuutettu teknikko

Valtuutettu teknikko on MELAGin intensiivisesti kouluttama ja valtuuttama henkilö, jolla on riittävän yksityiskohtaiset laite- ja alakohtaiset tiedot. Vain tämä teknikko saa suorittaa MELAG-laitteiden kunnostus- ja asennustöitä.

Yksinkertainen pakkaus

Täyttöerä pakataan kerran steriiliestejärjestelmään (esim. läpinäkyvään sterilointipakkaukseen). Tämän vastakohta on moninkertainen pakkaus.

Yksinkertaiset ontot tuotteet

Yksinkertainen ontto tuote on joko toiselta tai kummaltakin puolelta avoin, katso EN 13060. Toiselta puolelta avoimen kappaleen kohdalla pätee periaate: $1 \le L/D \le 5$ ja $D \ge 5$ mm. Kummaltakin puolelta avoimen kappaleen kohdalla pätee periaate: $2 \le L/D \le 10$ ja $D \ge 5$ (L = onton kappaleen pituus, D = onton kappaleen halkaisija).



Certificate of Suitability

According to the recommendations of the Commission for Hospital Hygiene and Infection Prevention at the Robert Koch Institute

Manufacturer:	MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG
Address:	Geneststraße 6-10 10829 Berlin
Country:	Germany
Product:	Vacuclave [®] 118/Vacuclave [®] 123
Type of device:	Steam sterilizer
Classification:	Class IIa
Device type acc. to EN 13060:	Туре В

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

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

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

Be sure to observe the manufacturer's instructions for medical devices intended for sterilization according to EN ISO 17664-1.

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

MELAcontrol[®] and MELAcontrol[®] PRO

Berlin, 01.03.2023

Dr. Steffen Gebauer (Management)

Quality - made in Germany



MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststraße 6-10 10829 Berlin Germany

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

Alkuperäiset ohjeet

Sisällöstä vastaa: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään

Jälleenmyyjä