

Käyttöohje

Laboratoriolasitavaran ja -välineiden
pesu- ja desinfiointikone

PLW 6011

PLW 6111

Sisältö

1.	YLEISET MÄÄRÄYKSET	6
1.1	Valmistajan vastuun rajoitukset.....	6
1.2	Voimassaolo, sisältö ja säilytys	6
2.	TUOTETIEDOT	7
2.1	Määräystenmukainen käyttö.....	8
2.2	Tärkeitä turvallisuusohjeita	9
2.2.1	Määräystenmukainen käyttö	9
2.2.2	Loukkaantumisvaara.....	9
2.2.3	Laadunvarmistus	11
2.2.4	Jos lähistöllä on lapsia.....	12
2.2.5	Varusteiden käyttö.....	13
2.2.6	Vanhan koneen käytöstä poistaminen	13
2.2.7	Turvallisuusmerkit.....	13
2.3	Tekniset tiedot	14
2.4	Määräystenmukainen käyttö – suositukset.....	15
2.5	Koulutus	16
2.5.1	Käyttäjäprofiilit	16
3.	ASENNUS	17
3.1	Vesiliitäntä	17
3.1.1	Vedenlaatu	17
3.1.2	Tiedoksi:.....	18
3.2	Sähköliitäntä	19
4.	SISÄÄNRAKENNETTU VEDENPEHMENNIN (LISÄVARUSTE)	20
4.1	Suolasäiliön täyttöilmoitus	20
4.2	Suolasäiliön täyttö.....	21
5.	ANNOSTUS	22
5.1	Täyttömääräanturi.....	22
5.2	Annostusmäärän valvonta.....	22
5.3	Kemikaalisäiliöiden täyttö	22
5.4	Varoitus!	23
6.	KÄYTTÖ	24
6.1	Kulutuksen tarkistaminen	24
6.2	Luukun avaaminen ja sulkeminen	24
6.2.1	Hätäaukaisin	25
6.3	Kytkeminen päälle.....	26
6.4	Esivalmistelu	26
6.4.1	Ohjelman päätyttyä tehtävät tarkastukset.....	27
7.	OHJAUSTAULU JA SYMBOLIT	28
7.1	Ohjaustaulu.....	28

SISÄLTÖ

7.2	Painikkeet.....	29
7.2.1	Merkkiääni	29
7.3	Näyttö	30
8.	OHJELMAT	33
8.1	Ohjelmavaiheet.....	35
8.2	Ohjelman valinta.....	36
8.3	Ohjelman käynnistys.....	40
9.	KONEEN TILA	41
9.1	Käyttövalmis	41
9.2	Ohjelma	41
9.3	Virheilmoitukset.....	41
9.4	Sähkökatko	42
9.5	Virheilmoituksen kuittaaminen	42
10.	VALIKKO	43
10.1	Valikkoon siirtyminen.....	43
10.2	Parametrien asetukset.....	44
10.3	Parametrit	44
11.	KELLO	45
12.	MERKKIÄÄNI	45
13.	TÄYTTÖERÄPROTOKOLLA	45
13.1	Täyttöeräprotokollien tarkastelu jälkikäteen	45
13.1.1	Ulkoinen ohjelmisto	45
14.	LUETTELO HÄLYTYKSEN AIHEUTTAVISTA VIRHEILMOITUKSISTA JA TAPAHTUMISTA	46
14.1	Luettelo hälytyksen aiheuttavista virheilmoituksista	46
14.2	Luettelo näyttöön tulevista ilmoituksista.....	48
15.	USB-Portti (lisävaruste)	49
16.	Prosessidokumentointi	50
16.1	Sarjaportti	50
16.2	Käyttäjien hallinta.....	50
16.3	USB-portti	50
17.	HUOLTO	51
17.1	Yleisiä suosituksia kunnossapitoa ja huoltoa varten	51
17.1.1	Koneen tila.....	51
17.1.2	Turvajärjestelmät	51
17.1.3	Toimintatapa.....	51
17.1.4	Dekontaminointi.....	51
17.2	Kutsu huolto.....	52
17.3	Määräajoin suoritettavat kunnossapitotoimet	52
17.4	Taulukko: Määräajoin suoritettavat kunnossapitotoimet	52
17.5	Kuivausilman suodatin.....	57

17.6	Määräaikaishuolto.....	57
17.6.1	Taulukko: Määräaikaishuolto	57
18.	TOIMINTAHÄIRIÖT – SYYT – korjaustoimenpiteet.....	58
18.1	Johdanto	58
18.2	Toimintahäiriö (TH) – Syy (S) – Korjaustoimenpide (KT).....	58
19.	VANHAN KONEEN KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN	59

YLEISET MÄÄRÄYKSET

1. YLEISET MÄÄRÄYKSET

Tässä käyttöohjeessa käytetään välillä pesu- ja desinfiointikoneesta lyhyiden vuoksi nimitystä kone. Käsiteltävistä laboratoriolaseista ja -välineistä käytetään yleisnimitystä välineet, mikäli kulloinkin tarkoitettua esinettä ei määritellä tarkemmin.

1.1 Valmistajan vastuun rajoitukset

Valmistaja ei vastaa vioista ja toimintahäiriöistä, jotka johtuvat koneeseen tehdyistä muutoksista tai koneen virheellisestä tai käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

Käyttäjän on noudatettava tässä käyttöohjeessa annettuja määräyksiä. Hän vastaa siitä, että:

- konetta käytetään vain sallittuihin käyttötarkoituksiin,
- koneen jatkuvasta ja asianmukaisesta kunnossapidosta huolehditaan,
- konetta käyttävät vain henkilöt, joilla on siihen riittävä ammattitaito ja jotka ovat saaneet asianmukaisen käyttökoulutuksen,
- koneeseen asennetaan vain valmistajan alkuperäisiä varaosia.

Mahdolliset muutokset tai muut toimenpiteet, joita tehdään myöhemmin markkinoille tuleviin koneisiin, eivät velvoita valmistajaa tekemään vastaavia muutoksia jo toimitettuihin koneisiin eivätkä myöskään oikeuta pitämään jo toimitettuja koneita tai niiden käyttöohjeita puutteellisina tai riittämättöminä.

Seuraavilta sivuilta löytyvät asennus-, huolto- ja käyttöohjeet on laadittu varmistamaan koneesi asianmukainen ja optimaalinen käyttö ja mahdollisimman pitkä käyttöikä.

Tämän käyttöohjeen antamat ohjeet eivät korvaa velvollisuutta noudattaa voimassa olevia normeja ja turvallisuusmääräyksiä.

1.2 Voimassaolo, sisältö ja säilytys

Tätä käyttöohjetta on säilytettävä koneen läheisyydessä hakuteoksena.

Jos kone myydään tai luovutetaan uudelle omistajalle tai käyttäjät muuten vaihtuvat, käyttöohje on annettava koneen mukana, jotta uudet käyttäjät voivat tutustua turvallisuusohjeisiin ja varoituksiin.

Lue ehdottomasti tämä käyttöohje ennen koneen paikalleen sijoittamista, liitännöitä, käyttöönottoa ja käyttöä.
--

2. TUOTETIEDOT

Konetta käyttävien on ennen käytön aloittamista perehdyttävä huolellisesti koneen toimintoihin ja sen määräystenmukaiseen käyttöön. Käyttäjän on tunnettava pesu- ja desinfiointikoneen toimintojen ohjausjärjestelmä perusteellisesti.



PLW 6011



PLW 6111

2.1 Määräystenmukainen käyttö

Tämä pesu- ja desinfiointikone on tarkoitettu laboratoriolasitavaran ja -välineiden käsittelyyn vedellä. Prosessi koostuu pesusta, huuhtelusta ja tarvittaessa desinfioinnista ja kuivauksesta. Koska laboratoriolaseja ja -välineitä on lukuisia erilaisia, yksittäistapauksissa saattaa olla tarpeen selvittää erikseen, voidaanko juuri kyseistä lasi- tai välinetyyppiä käsitellä koneellisesti.

Koneellisen käsittelyn sopivuus määräytyy ensisijaisesti lasin tai välineen käyttötarkoituksen, likaisuusasteen ja desinfiointiparametrien perusteella. Noudata laboratoriolasien tai -välineiden valmistajan ohjeita.

Koneellisesti käsiteltäväksi soveltuvat mm. seuraavanlaiset laboratoriolasit ja -välineet:

- reagenssilasit, kuortolasit, pullot, erlenmeyerlasit jne.
- mittasuppilot, mittalasit, pipetit jne.
- petrimaljat, kellolasit jne.
- objektilasit, soluviljelylevyt jne.
- kannet, lastat, magneettiset sekoitussauvat, tulpat jne.
- suppilot, putkien/letkujen kappaleet jne.

Esimerkkejä käyttökohteista:

- koulujen, ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen koelaboratoriot,
- tutkimus, laadunvarmistus, tuotekehitys, tekniikka ja tuotanto,
- epäorgaanisen, orgaanisen, analyyttisen ja fysikaalisen kemian laboratoriot,
- biologian, mikrobiologian ja bioteknologian tutkimus- ja tuotekehitys,
- sairaalalaboratoriot.

Käsittelyn parametrit on sovitettava mahdollisimman tarkoin vastaamaan käsiteltävien välineiden likaisuutta ja lajia. Käsittelyssä käytettävien prosessikemikaalien on täytettävä puhdistustulokselle asetetut vaatimukset. Myös välineiden kemikaaliherkkyys tai niiden sisältämät haitta-aineet sekä mahdollisen analyyttisen menetelmän asettamat vaatimukset on otettava huomioon prosessikemikaalien valinnassa.

Myös oikeanlaisen kuormausalustan (vaunun, korin, telineen, moduulin jne.) käyttö on välineiden asianmukaisen puhdistumisen kannalta olennaista.

Tämä pesu- ja desinfiointikone on luokiteltu sopivaksi prosessien validointiin.

Tämä pesu- ja desinfiointikone täyttää konedirektiivin 2006/42/ETY vaatimukset.

	HUOMAA
	Koneen asiaton käyttö voi aiheuttaa henkilö- tai esinevahinkoja.
	Miele ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat koneen asiattomasta tai käyttöohjeiden vastaisesta käytöstä.

2.2 Tärkeitä turvallisuusohjeita

Tämä pesu- ja desinfiointikone täyttää kaikki lain asettamat vaatimukset. Koneen asiaton käyttö voi aiheuttaa henkilö- tai esinevahinkoja.

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen kuin alat käyttää tätä pesu- ja desinfiointikonetta. Näin vältät mahdolliset vahingot ja koneen rikkoutumisen.

Säilytä tätä käyttöohjetta varmassa paikassa, jossa se on helposti käyttäjien saatavilla.

2.2.1 Määräystenmukainen käyttö

► Tätä pesu- ja desinfiointikonetta saa käyttää vain koneen käyttöohjeessa mainittuihin käyttötarkoituksiin. Kaikenlainen muu käyttö ja koneen muuntaminen toiseen käyttötarkoitukseen on ehdottomasti kielletty mahdollisten vaaratilanteiden välttämiseksi.

Koneen pesu- ja desinfiointimenetelmät on tarkoitettu ainoastaan sellaisille laboratoriolaseille ja -välineille, jotka valmistajan ilmoituksen mukaan kestävät koneellista käsittelyä. Noudata ehdottomasti välinevalmistajien ohjeita.

Miele ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat koneen asiattomasta tai käyttöohjeiden vastaisesta käytöstä.

► Pesu- ja desinfiointikone on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan paikalleen sijoitettuna sisätiloissa.

2.2.2 Loukkaantumisvaara

Ohjeita loukkaantumisten ehkäisemiseksi

► Pesu- ja desinfiointikoneen asennus ja käyttöönotto, huolto ja korjaukset on jätettävä Miele-huollon tai valtuutetun huoltoliikkeen tehtäväksi. Hyvien laboratoriokäytäntöjen mukaisen käytön takaamiseksi suosittelemme, että koneen hankkija tekee Miele-huoltoliikkeen kanssa kunnossapito-/huoltosopimuksen. Asiattomista korjauksista voi aiheutua vaaratilanteita koneen käyttäjälle.

► Älä sijoita pesu- ja desinfiointikonetta tilaan, jossa säilytetään herkästi räjähtäviä aineita tai jossa se on alttiina jäätymiselle.

► Pesu- ja desinfiointikoneen välittömään läheisyyteen saa asentaa vain laitospöytäkalustetta, jottei koneesta haihtuva vesihöyry vahingoita niitä.

► Koneessa on metallisia osia, jotka aiheuttavat loukkaantumisen/viiltohaavojen vaaran. Käytä siksi viillonkestäviä suojakäsineitä pesu- ja desinfiointikoneen kuljetuksen ja asennuksen aikana.

► Työtason alle sijoitettava pesu- ja desinfiointikone on asennettava yhtenäisen työtason alle, joka on kiinnitetty viereisiin alakaappeihin. Näin kone ei pääse liikkumaan.

► Pesu- ja desinfiointikoneen sähköturvallisuus on taattu vain, kun sen sähköliitäntä on asianmukaisesti maadoitettu. Maadoitus on koneen käyttöturvallisuuden kannalta välttämätöntä. Jos olet epävarma, anna sähköalan ammattilaisen tarkastaa sähköliitännät. Miele ei vastaa vahingoista (kuten sähköiskuista), jotka johtuvat puutteellisesta tai puuttuvasta maadoituksesta.

► Vaurioitunut tai epätiivis pesu- ja desinfiointikone voi vaarantaa turvallisuutesi. Poista vaurioitunut tai vuotava pesu- ja desinfiointikone välittömästi käytöstä ja ota yhteys Miele-huoltoon.

► Konetta käyttävää henkilöstöä on opastettava koneen käytössä ja heille on järjestettävä säännöllisesti käyttökoulutusta. Henkilöt, jotka eivät ole saaneet asianmukaista käyttöopastusta ja koulutusta pesu- ja desinfiointikoneen käyttöön, eivät saa käsitellä sitä.

► Käytä vain prosessikemikaaleja, joita niiden valmistaja on suositellut kyseiseen käyttöön. Prosessikemikaalien valmistaja vastaa kemikaalien haitallisista vaikutuksista käsiteltäviin välineisiin ja pesu- ja desinfiointikoneeseen.

TUOTETIEDOT

- ▶ Ole varovainen käsitellessäsi erilaisia prosessikemikaaleja! Kemikaalit voivat olla syövyttäviä, ärsyttäviä tai myrkyllisiä.
Noudata voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä ja prosessikemikaalien valmistajien käyttöturvallisuustiedotteita!
Käytä suojalaseja ja -käsineitä!
- ▶ Pesu- ja desinfiointikoneetta saa käyttää vain veden ja tarkoitukseen suunniteltujen prosessikemikaalien kanssa. Koneetta ei saa käyttää orgaanisten liuottimien tai syttyvien nesteiden kanssa.
Tällaiset aineet aiheuttavat räjähdysvaaran sekä voivat vahingoittaa koneen kumi- ja muoviosia, minkä vuoksi kone saattaa alkaa vuotaa.
- ▶ Pesualtaassa oleva vesi ei ole juomakelpoista!
- ▶ Älä nosta konetta sen ulkonevista osista, kuten luukun kahvasta tai aukinaisesta huoltoluukusta. Ne voivat vaurioitua tai murtua.
- ▶ Älä astu äläkä istu avatun luukun päälle, sillä kone voi kaatua ja mennä rikki.
- ▶ Ole varovainen, kun asetat teräviä välineitä pystyasentoon. Asettele tällaiset välineet mahdollisuuksien mukaan siten, etteivät ne voi aiheuttaa vahinkoja.
- ▶ Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheuttaa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen rikkoutunutta lasitavaraa.
- ▶ Koneen osat tulevat käytön aikana kuumiksi. Luukun avaaminen ohittamalla lukitus aiheuttaa palo- tai syöpymisvammojen vaaran ja altistaa myös myrkyllisille kaasuille desinfiointiaineita käytettäessä!
- ▶ Häätätilanteissa, jos joku joutuu kosketuksiin myrkyllisten kaasujen tai prosessikemikaalien kanssa, noudata prosessikemikaalien valmistajan käyttöturvallisuustiedotteessa annettuja ohjeita!
- ▶ Anna kuormausalustojen, kuten korien, vaunujen ja telineiden jäähtyä ennen kuin otat ne pois koneesta. Tyhjennä sitten mahdolliset nestejäämät pesutilan pohjalle.
- ▶ Pesu- ja desinfiointikoneetta tai sen välittömässä läheisyydessä olevia pintoja ei saa puhdistaa vesisuihkulla, esimerkiksi vesiletkulla tai painepesurilla.
- ▶ Irrota pesu- ja desinfiointikone sähköverkosta aina huoltotöiden ajaksi.

2.2.3 Laadunvarmistus

Noudata seuraavia ohjeita, niin varmistat laboratoriolasitavaran ja -välineiden desinfiointituloksen ja vältät esinevahingot!

- ▶ Vain valtuutettu henkilökunta saa keskeyttää ohjelman ja silloinkin vain poikkeustilanteissa.
- ▶ Varmista desinfiointitulostulos säännöllisesti asianmukaisin menetelmin. Dokumentoi suorittamasi testit.
- ▶ Lämpödesinfioinnissa on käytettävä sellaisia lämpötiloja ja vaikutusaikoja, että ne takaavat vaadittavan infektiosuojan voimassaolevien normien ja direktiivien sekä mikrobiologisten ja hygieniavaatimusten mukaisesti.
- ▶ Puhdista tässä koneessa vain konepesun kestäviä ehjiä välineitä. Tarkista aina muovista valmistettujen tuotteiden tai muovisten osien lämmönkestävyys. Nikkelöidyt ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erikoiskäsittelyä. Pesutilaan ei saa joutua korroosiota aiheuttavaa rautaa, joko itse käsiteltävissä välineissä tai niiden sisältämissä likaantumissa.
- ▶ Prosessikemikaalit saattavat joissakin tapauksissa vahingoittaa konetta. Noudata aina prosessikemikaalin valmistajan antamia ohjeita. Vahinkotapauksissa tai jos epäilet materiaalien yhteensopivuutta, ota yhteys Mielen edustajaan.
- ▶ Klooripitoiset pesuaineet voivat vahingoittaa koneen elastomeerisia osia. Jos klooripitoisten pesuaineiden annostus on välttämätöntä, suosittelemme, että käytät pesuun korkeintaan 70 °C:n lämpötilaa (ks. Ohjelmataulukko). Öljy- ja rasvasovelluksiin tarkoitetuissa pesu- ja desinfiointikoneissa, joissa on käytetty erityisiä öljynkestäviä elastomeereja (mallit tehtaalta) ei saa käyttää klooripitoisia pesuaineita!
- ▶ Pesu- ja desinfiointikoneeseen ei saa laittaa hankaavia aineita, ne voisivat vahingoittaa koneen vesijärjestelmän mekaanisia osia. Hankaavien aineiden jäämät on poistettava käsiteltävistä välineistä kokonaan ennen niiden laittamista pesu- ja desinfiointikoneeseen.
- ▶ Käsiteltävien tuotteiden esikäsittelystä (esim. pesu- tai desinfiointiaineista) peräisin olevat ainejäämät sekä tietynlainen lika ja jotkut prosessikemikaalit voivat kemiallisen vuorovaikutuksen vuoksi aiheuttaa vaahdonmuodostusta. Vaahto voi heikentää pesu- ja desinfiointitulosta.
- ▶ Käytettävän puhdistusmenetelmän asetukset on säädettävä siten, ettei pesutilasta pääse valumaan ulos vaahtoa. Ulosvaluva vaahto vaarantaa pesu- ja desinfiointikoneen turvallisen käytön.
- ▶ Koneen käyttäjän on säännöllisesti tarkistettava käytetty käsittelymenetelmä vaahdonmuodostuksen havaitsemiseksi.
- ▶ Prosessikemikaalien, kuten pesuaineiden käyttösuositus ei merkitse sitä, että Miele olisi vastuussa prosessikemikaalien vaikutuksista pestävien välineiden materiaaliin. Ota huomioon, että kemialliset muutokset, varastointiolot yms. tekijät, jotka eivät ole kemikaalivalmistajan tiedossa, voivat myös vaikuttaa pesutulokseen.
- ▶ Kunkin prosessikemikaalin valmistaja antaa ohjeet aineiden säilyttämiseksi ja hävittämiseksi. Noudata niitä.
- ▶ Kriittisissä käyttökohteissa, joissa käsiteltävien välineiden käsittelytulos vaatii erityistä tarkkuutta, koneen oikeasta käyttötavasta (prosessikemikaaleista, käytettävän veden laadusta yms.) on sovittava etukäteen Mielen edustajan kanssa.
- ▶ Jos pesu- ja huuhtelutulokselle asetetaan erityisen tiukkoja vaatimuksia (esim. kemiallinen analytiikka), käyttäjän on itse tarkistettava säännöllisesti, että pesutulos vastaa asetettuja vaatimuksia.
- ▶ Käytä kuormausalustoja, kuten vaunuja, koreja ja telineitä vain sellaisten välineiden käsittelyyn, jota varten ne on kehitetty. Veden on päästävä virtaamaan onttojen välineiden läpi.

- ▶ Jos pestävät välineet ovat hyvin kevyitä tai sisältävät pieniä osia, suojaa ne verkkokorien päälle asetettavilla suojaverkoilla tai aseta ne pienille osille tarkoitettuihin erikoiskoreihin, jotta ne eivät pääse estämään suihkuvarsia pyörimästä.
- ▶ Tyhjennä kaikista astioista niihin mahdollisesti jääneet nesteet ennen koneeseen asettamista.
- ▶ Pesu- ja desinfiointikoneeseen ei saa pestävien välineiden mukana joutua mainittavia määriä liuotainaineita.
Liuotainaineita, joiden leimahduspiste on alle 21 °C, saa joutua pesu- ja desinfiointikoneeseen vain äärimmäisen pieniä määriä.
- ▶ Kloridipitoisia liuoksia, etenkin suolahappoja, tai korroosiota aiheuttavia rautapitoisia aineita ei saa joutua pesu- ja desinfiointikoneeseen!
- ▶ Varo ettei koneen teräksisiin pintoihin pääse suolahappo- tai kloridipitoisia liuoksia tai höyryjä, sillä ne voivat aiheuttaa korroosiovahioita.
- ▶ Jos vesijohtoverkon vedensyöttö on katkaistu esim. huoltotöiden vuoksi, pesu- ja desinfiointikoneeseen tuleva vesijohto on ilmastava tämän jälkeen. Muuten koneen osat voivat vahingoittua.
- ▶ Kun asennat koneen kalusteisiin tai muiden koneiden viereen, älä tiivistä kalusteen ja koneen välisiä rakoja silikonilla tai muulla saumausaineella, jotta koneen kiertopumppu saa tarvittavaa korvausilmaa.
- ▶ Noudata ehdottomasti koneen käyttöohjeessa mainittuja asennusohjeita ja mukana toimitettua asennuskaaviota.

2.2.4 Jos lähistöllä on lapsia

- ▶ Valvo lapsia, kun he oleskelevat koneen läheisyydessä. Älä anna lasten leikkiä koneella. Lapset voivat vahingossa esim. sulkea itsensä koneen sisään.
- ▶ Lapset eivät saa käyttää konetta.
- ▶ Huolehdi siitä, etteivät lapset pääse kosketuksiin prosessikemikaalien kanssa! Kemikaalit ovat syövyttäviä silmiin, suuhun ja nieluun joutuessaan tai voivat aiheuttaa tukehtumisen. Pidä siksi lapset loitolla koneesta, kun sen luukku on auki. Koneessa voi olla prosessikemikaalien jäämiä. Noudata prosessikemikaalien käyttöturvallisuustiedotteiden ohjeita ja vie lapsi välittömästi lääkäriin, jos hänen suuhunsa tai silmiinsä on joutunut prosessikemikaalia.

2.2.5 Varusteiden käyttö

- ▶ Koneeseen saa liittää vain asianomaiseen käyttötarkoitukseen tarkoitettuja Mielen lisälaitteita. Laitteen tyyppikuvaukset saat Mieleltä.
- ▶ Koneessa saa käyttää vain Mielen vaunuja, koreja, moduuleita ja telineitä. Jos Mielen varusteisiin tehdään muutoksia tai jos pesu- ja desinfiointikoneessa käytetään toisen valmistajan varusteita, Miele ei voi taata riittävän pesu- ja desinfiointituloksen saavuttamista. Takuu ei korvaa tällaisia vahinkoja.

2.2.6 Vanhan koneen käytöstä poistaminen

- ▶ Muista, että kone voi olla veren ja muiden ihmiseritteiden, patogeenisten bakteerien, geenimuunneltujen materiaalien, myrkyllisten tai karsinogeenisten aineiden, raskasmetallien yms. kontaminoima, joten se täytyy dekontaminoida ennen käytöstä poistamista. Hävitä kaikki prosessikemikaalijäämät määräysten mukaisesti, jotta niistä ei aiheudu vaaraa ihmisille tai ympäristölle. Käytä suojalaseja ja -käsineitä! Irrota tai riko luukun lukitusjärjestelmä, jotteivät leikkivät lapset voi vahingossa sulkea itseään koneen sisään. Toimita kone asianmukaiseen keräyspisteeseen.

2.2.7 Turvallisuusmerkit

Kone on varustettu määräysten mukaisilla turvallisuusmerkeillä, jotka muistuttavat käyttäjää tämän velvollisuuksista ja koneen käyttöön liittyvistä riskeistä.

Yleiset turvallisuusmerkit



Varoitus!
Sähköiskuvaara!



Varoitus!
Noudata käyttöohjetta.



Varoitus!
Kuuma pinta!

Käyttöpaikalla suoritettava terveys- ja turvallisuusriskien arviointi ja mahdolliset jäännösriskit määräävät, mitä suojavarusteita koneen käytöstä vastaavan on järjestettävä käyttöhenkilöstölle.

Miele ei ole vastuussa sellaisista esine- ja henkilövahingoista, jotka aiheutuvat siitä, että tätä konetta käytetään käyttöohjeiden tai turvallisuusohjeiden vastaisesti tai muulla tavoin huolimattomasti.

TUOTETIEDOT

2.3 Tekniset tiedot

	PLW 6011	PLW 6111
Leveys (mm)	650	650
Syvyys luukku suljettuna (mm)	660	687
Korkeus (mm)	1685	1840
Kokonaispaino (kg)	185	236
Keskimääräinen äänenpainetaso	< 70 dB (A)	
Kotelointiluokka (IEC 60529)	IP21	
Takaisinvirtauksen varolaite (EN 1717:n mukainen)	Kuusikulmiosisymboli tarkoittaa, että koneessa on takaisinvirtauksen varolaite eli takaisinimusoja. Kuusikuomion sisällä olevat kirjaimet kertovat varolaitteen tyypin ja suojaustavan. (EN 1717) AA - Vapaa ilmaväli	
Käyttöpaikan olot	Lämpötila-alue +5...+40 °C; Suhteellinen ilmankosteus 20...90 % ei kondensoiva. Sijainti merenpinnan yläpuolella enint.: 2.000 m (tätä korkeammalla sijaitsevia käyttöpaikkoja varten on saatavana erikoismalleja).	
Varastointi- ja kuljetusolot	-5...+50°C 20...90 %, ei kondensoiva 500...1060 hPa	
Ylijänniteluokka (IEC EN 60664)	II	
CE-merkintä	2006/42/EY-konedirektiivi	
Valmistajan osoite	Steelco S.p.A Via Balegante, 27 31039 Riese Pio X (TV), Italia	

2.4 Määräystenmukainen käyttö – suositukset

- Valvo pesu- ja desinfiointikonetta koko ohjelman ajan.
- Käytä vain prosessikemikaaleja, joita niiden valmistaja on suositellut kyseiseen käyttöön. Prosessikemikaalien valmistaja vastaa kemikaalien haitallisista vaikutuksista käsiteltäviin välineisiin ja pesu- ja desinfiointikoneeseen.
- Käsittelyn aikana tulee käyttää henkilönsuojaimia, jotka estävät kontaminoituneiden välineiden kanssa kosketuksiin joutumisen.
- Älä käsittele pesu- ja desinfiointikoneessa välineitä, jotka sisältävät aineita, joita ei lain mukaan saa päätyä viemäriverkkoon. Tällaiset aineet on hävitettävä määräysten mukaisesti.
- Vaikka valmistaja suosittelee prosessikemikaalien käyttöä, se ei kuitenkaan vastaa mahdollisista materiaali- ja välinevaurioista.
- Noudata valmistajan ohjeita (EN ISO 17664) sekä kansallisia välineiden koneellista käsittelyä koskevia määräyksiä ja vaatimuksia.
- Pesu- ja desinfiointikonetta saa käyttää vain veden ja tarkoitukseen suunniteltujen prosessikemikaalien kanssa.
- Konetta ei räjähdysvaaran vuoksi saa käyttää orgaanisten liuottimien tai syttyvien nesteiden kanssa. Tällaiset aineet voivat myös aiheuttaa koneen osien ennenaikaista kulumista.
- Liuotinainejäämät, kloridipitoiset liuokset ja hapot, etenkin suolahapot, voivat vaurioittaa koneen teräsosia, joten niitä ei saa päästä koneeseen!
- Älä käytä jauhemaisia pesuaineita.
- Älä käytä kotitalouskäyttöön tarkoitettuja pesuaineita.
- Muut kuin sallitut varusteet voivat heikentää käsittelytulosta ja vaarantaa käyttäjän turvallisuuden.
- Koneen käyttäjän on säännöllisesti tarkastettava ja puhdistettava kone huolto- ja kunnossapito-ohjeiden mukaisesti.
- Tarkasta käsiteltyjen välineiden puhdistustulos silmämääräisesti.
- Sijoita tulovesihanat mahdollisuuksien mukaan paikkaan, jossa niihin pääsee helposti käsiksi, koska hanat pitää sulkea pidempien käyttötaukojen ajaksi.

2.5 Koulutus

Miele-huolto tai valtuutettu huoltoliike opastaa koneen käytöstä vastaavaa koneen käytössä koneen käyttöönoton yhteydessä.

Koneen käytöstä vastaavan on huolehdittava siitä, että koko käyttöhenkilöstö saa riittävän opastuksen ja koulutuksen koneen käyttöön.

2.5.1 Käyttäjäprofiilit

Käytössä ovat seuraavat käyttäjäprofiilit:

SERVICE Huoltoteknikko

Koneen asennus, käyttöönotto, korjaukset ja huolto on jätettävä Miele-huollon tai valtuutetun huoltoteknikon tehtäväksi.

ADMIN Koneesta työpaikalla vastaava henkilö:

Laajempia toimia varten, esim. ohjelman keskeyttämistä tai lopettamista varten, vaaditaan syvällisempiä tietoja laboratoriolasitavaran ja -välineiden koneellisesta puhdistuksesta ja desinfioinnista.

Pesuprosessiin tehtäviä muutoksia varten tai koneen sopeuttamiseksi esim. käytettävien varusteiden ja käyttöpaikan olojen mukaan vaaditaan edellisten lisäksi myös konekohtaisten ominaisuuksien hyvää tuntemusta.

Puhdistusmenetelmien validointi vaatii tämän lisäksi erityistä tietoa laboratoriolasitavaran ja -välineiden koneellisesta puhdistuksesta ja desinfioinnista, menetelmätekniikasta sekä noudatettavista laeista, asetuksista ja normeista.

USER Käyttäjä:

Koneen käyttäjiä on opastettava koneen oikeanlaiseen käyttöön ja täyttämiseen ja heidän koulutustaan on täydennettävä säännöllisesti, vain näin voidaan varmistaa päivittäisten työrutiinien turvallisuus.

Käyttäjillä on oltava riittävästi tietoa laboratoriolasitavaran ja -välineiden koneellisesta käsittelystä.

3. ASENNUS

3.1 Vesiliitäntä

3.1.1 Vedenlaatu

Käytettävän veden laatu on hyvän tuloksen saavuttamiseksi tärkeä käsittelyn kaikissa vaiheissa.

- Veden täytyy olla yhteensopivaa koneen materiaalien kanssa
- Veden täytyy olla yhteensopivaa käytettävien prosessikemikaalien kanssa
- Veden täytyy olla yhteensopivaa käsittelyn eri vaiheiden prosessivaatimusten kanssa

Hyvän käsittelytuloksen saavuttaminen edellyttää pehmeää, kalkitonta vettä. Jos vesi on kovaa, käsiteltäviin välineisiin ja pesutilan seiniin alkaa kertyä valkoisia kalkkikertymiä.

Jos vesijohtoveden kovuus on yli 4 °dH (= 0,7 mmol/l), vettä on pehmentettävä. Pesu- ja desinfiointikoneissa, jotka on varustettu sisäänrakennetulla vedenpehmentimellä (asennetaan tilauksesta tehtaalta), tämä tapahtuu automaattisesti ohjelman aikana. Tätä varten käytettävän veden kovuus on asetettava vedenpehmentimeen tarkasti.

Lisäksi vedenpehmentin täytyy elvyttää säännöllisin väliajoin. Tähän tarvitaan erikoissuolaa. Vedenpehmentimen elvytys tapahtuu automaattisesti ohjelman aikana.

Jos koneessa ei ole sisäänrakennettua vedenpehmentintä, siihen tuleva vesi on pehmentettävä sijoituspaikassa sopivalla menetelmällä.

Huomautus: Huoltoteknikko huolehtii vedenkovuuden asettamisesta.



VAROITUS

Koneessa oleva vesi ei ole juomakelpoista!

Kone tulee liittää vesijohtoverkkoon paikallisten määräysten mukaisesti.

Vesijohtoveden laadun minimivaatimuksena on, että se vastaa juomaveden laadusta annettuja EU-määräyksiä. Veden suuri rautapitoisuus voi aiheuttaa koneen metallisten osien ja astioiden ruostumista. Jos vesijohtoveden kloridipitoisuus on yli 100 mg/l, käsiteltävien välineiden korroosion vaara kasvaa voimakkaasti.

Joillakin maantieteellisillä alueilla (esim. vuoristossa) vesijohtoveden kovuus ja koostumus voi estää koneen höyrykondensaattorin käyttämisen muun kuin pehmentetyn veden kanssa.

Koneen saa liittää vesijohtoverkkoon ilman erillistä takaisinvirtauksen varolaitetta, sillä kone täyttää voimassa olevat juomaveden suojaamista koskevat eurooppalaiset normit.

Sarjavalmisteisena kone on varustettu liitettäväksi kylmään (sininen merkintä) ja lämpimään, enint. 60 °C:seen (punainen merkintä) veteen. Liitä koneen tulovesiletkut kylmä- ja lämminvesihanaan.

Ellei käytettävissä ole lämminvesihanaa, myös **punaisella** merkitty lämminvesiletku täytyy liittää kylmään veteen.

Lämmin- ja kylmävesiliitäntän ja tislattun veden liitäntän **vähimmäispaine** on 100 kPa.

Suositeltava kylmä- ja lämminvesiliitäntän sekä suoloista puhdistetun veden liitäntän vedenpaine, jolla vältetään ylipitkät vedenottoajat, on ≥ 200 kPa.

Suurin sallittu vesijohtoveden staattinen paine on 800 kPa.

Jos paine on alle 100 kPa, tarvitaan paineenkorotuspumppu. Jos paine on yli 800 kPa (8 bar), liitäntä on varustettava paineenalennusventtiilillä.

Jos vedenpaine ei mahdu edellä mainittujen rajojen sisään, ota yhteys Miele-huoltoon tai valtuutettuun huoltokiiikkeeseen ja kysy neuvoa tarvittavista toimenpiteistä.

ASENNUS

Vesiliitäntää varten tarvitaan vesihana, jossa on $\frac{3}{4}$ " kierteet. Vesihanan on oltava helposti käsillä, sillä hana on suljettava aina, kun konetta ei käytetä.

	VAROITUS
	Älä kiristä tulovesiletkuliitäntöjä liian kireälle.

3.1.2 Tiedoksi:

- Vesiliitäntöjä ei tarvitse varustaa takaiskuventtiilillä. Kone vastaa voimassa olevia eurooppalaisia standardeja talousveden suojaamiseksi.
- Koneessa on EN 1717:n mukainen takaisinvirtauksen varolaite.
- Ellei käytettävissä ole lämminvesihanaa, myös punaisella merkitty lämminvesiletku täytyy liittää kylmään veteen.
- Voit liittää molemmat letkut samaan vesihanaan Y-kappaleen avulla.
- Miele ei ole vastuussa sellaisista esine- ja henkilövahingoista, jotka aiheutuvat siitä, että tätä konetta käytetään käyttöohjeiden tai turvallisuusohjeiden vastaisesti tai muulla tavoin huolimattomasti.
- Tällaisissa tapauksissa myös takuu raukeaa.

	VAROITUS
	Sulje vesihana pitempien käyttötaukojen ajaksi.

3.2 Sähköliitäntä

	VAROITUS
	Sähköliitäntä on jätettävä sähköalan ammattilaisen tehtäväksi.

- Ennen kuin liität koneen sähköverkkoon, tarkista ehdottomasti että arvokilvessä ilmoitetut jännite, taajuus ja sulakekoko ovat samat kuin käytettävässä sähköliitännässä.
- Käyttöjännite saa poiketa nimellisjännitteestä enintään +/-10 %.
- Sähköverkon taajuus saa poiketa nimellisarvosta enintään 1 %.
- Koneen sähköturvallisuus on taattu vain, kun sen sähköliitäntä on asianmukaisesti maadoitettu. Sähköliitännässä on käytettävä potentiaalin tasainta.
- Huolehdi riittävästä maadoituksesta.
- Maadoitusjohdin on liitettävä tunnistettavalla maadoituksen symbolilla varustettuun maadoitusliitäntään.
- Jos käytetään kiinteää sähköliitaintä, se on varustettava rakennuskohtaisella, kaikki koskettimet avaavalla pääkytkimellä. Pääkytkimen on vastattava koneen nimellisvirtaa.
- Turvallisuuden lisäämiseksi suosittelemme, että sähköliitäntä varustetaan vikavirtasuojakytkimellä, jonka laukeamisvirta on 30 mA (DIN VDE 0664).
- Irrota kone sähköverkosta kaikki koskettimet avaavalla päävirtakytkimellä aina pitempien käyttötaukojen ajaksi.
- Sähköliitännän ja käytettävän sulakkeen on oltava kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisia.



	VAROITUS
	Noudata mukana tulevaa asennuskaaviota!

SISÄÄNRAKENNETTU VEDENPEHMENNIN (LISÄVARUSTE)

4. SISÄÄNRAKENNETTU VEDENPEHMENNIN (LISÄVARUSTE)

Sisäänrakennettu vedenpehmennin huolehtii siitä, ettei vesijohtovedessä oleva kalkki pääse pesu- ja desinfiointikoneeseen.

Suolankulutus määräytyy vedenkovuuden mukaan.

Ranskal. kovuusaste (°fH)	Vedenkovuus (mmol/l)	Saksal. kovuusaste (°dH)	Parametrin asetus
0-10	0-1,01	0-5,60	Arvo 10
11-15	1,11-1,51	6,16-8,40	Arvo 15
16-20	1,61-2,02	8,96-11,20	Arvo 20
21-25	2,12-2,52	11,76-14,00	Arvo 25
26-30	2,62-3,03	14,56-16,80	Arvo 30
31-35	3,13-3,53	17,36-19,60	Arvo 35
36-40	3,64-4,04	20,16-22,40	Arvo 40
41-45	4,14-4,55	22,96-25,20	Arvo 45
46-50	4,65-5,05	25,76-28,00	Arvo 50
51-55	5,15-5,56	28,56-30,80	Arvo 55
56-60	5,66-6,06	31,36-33,60	Arvo 60

4.1 Suolasäiliön täyttöilmoitus

Kun elvytyssuolasäiliössä on liian vähän suolaa, näyttöön tulee seuraava kehoitus täyttää suolasäiliö.

SISÄÄNRAKENNETTU VEDENPEHMENNIN (LISÄVARUSTE)

4.2 Suolasäiliön täyttö

Käytä mieluiten mahdollisimman karkearakeista elvytyssuolaa tai puhdasta keittosuolaa. Älä missään tapauksessa käytä muita suoloja, kuten tavallista ruokasuolaa, karjasuolaa tai maantiesuolaa. Ne voivat sisältää veteen liukenemattomia ainesosia, jotka aiheuttavat toimintahäiriöitä vedenpehmentimeen!

Täytä suolasäiliö, kun näyttöön tulee seuraava ilmoitus:

- "Lisää suolaa"

Elvytyssuolasäiliö sijaitsee pesu- ja desinfiointikoneen pesutilan pohjalla.

- Avaa luukku.
- Ota kuormausalusta ulos koneesta.
- Kierrä säiliön muovikorkki auki.
- Täytä suppilo suolalla.
- Nosta suppiloa kahvasta ja aseta se säiliöön.
- Vapauta kahva. Suola valuu suppilon pohjan aukon kautta säiliöön.
- Toista toimenpidettä, kunnes näet, että suolasäiliö on täynnä.

Elvytyssuolasäiliöön mahtuu noin 780 g suolaa.
--



VAROITUS!

Elvytyssuolasäiliö täytyy aina täyttää ihan täyteen. Jos se jää vajaaksi, vedenpehmentin ei toimi riittävän tehokkaasti, jolloin koneeseen ja käsiteltäviin välineisiin voi muodostua kalkkikertymiä.

- Kierrä suolasäiliön muovikorkki paikalleen.
- Aseta kuormausalusta takaisin koneeseen.
- Käynnistä ohjelma Huuhtelu.



VAROITUS!

Aina kun olet täyttänyt suolasäiliön, käynnistä ohjelma Huuhtelu. Mahdollinen pesutilan pohjalle roiskunut suola tai suolaliuos huuhtoutuvat tällöin pois. Suolajäämät ja koneeseen valunut suolaliuos voivat aiheuttaa korroosiovaurioita, jollei niitä huuhdella pois.



VAROITUS!

Kun vedenpehmentin on toiminnassa, koneen näytössä näkyy "Elvytystauko".

5. ANNOSTUS

Prosessikemikaalien annostusjärjestelmä sisältää seuraavat osat:

- 1 annostuspumppu (DOS1) pesuaineen annostukseen
- 1 annostuspumppu neutralointiaineen annostukseen
- Täyttömääräanturi
- Järjestelmä käyttää siipipyörälaskureita.

Miele-huolto voi tarvittaessa asentaa koneeseen lisää annostuspumppuja.

5.1 Täyttömääräanturi

Jokaisessa annostuspumpussa on täyttömääräanturi, joka valvoo kemikaalikanisterien kemikaalimäärää. Kun kemikaali on vähissä, koneen näyttöön tulee siitä ilmoitus.

5.2 Annostusmäärän valvonta

Jokaista annostuspumppua valvoo oma anturi. Se valvoo annostusmäärää.

5.3 Kemikaalisäiliöiden täyttö

Vaihda tyhjät säiliöt täysiin seuraavasti:

- Ota esille uusi täysi kemikaalisäiliö.
- Avaa pesu- ja desinfiointikoneen jalustassa oleva luukku.
- Ota imuputki pois säiliöstä ja aseta se kemikaalinkestävälle ja helposti puhdistettavalle alustalle.
- Aseta imuputki uuteen samaa kemikaalia sisältävään säiliöön.
- Nosta säiliö pesu- ja desinfiointikoneen jalustaan.
- Sulje jalustan luukku.
- Suorita annostusjärjestelmän ilmanpoisto käynnistämällä vastaava ohjelma, ks. Ohjelmataulukko – Täytä DOS [1-4].

	VAROITUS
	Käytä vain prosessikemikaaleja, jotka on tarkoitettu tällaiseen käyttöön ja noudata kemikaalivalmistajan ohjeita.
	Ole varovainen käsitellessäsi erilaisia prosessikemikaaleja! Jotkin kemikaalit voivat olla syövyttäviä ja aiheuttaa ihoärsytystä. Noudata voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä ja prosessikemikaalien valmistajien käyttöturvallisuustiedotteita! Käytä suojakäsineitä ja suojalaseja.
	Pesu- ja desinfiointikoneen jalustassa sijaitseva kemikaalilokero on avaimella lukittava. Siihen pääsy on rajattava vain valtuutetuille henkilöille.

5.4 Varoitus!

- Katso ohjelmakohtaiset maksimiannostusmäärät kemikaalivalmistajan ohjeista ja noudata niitä.
- Jotta annostusjärjestelmä toimisi tehokkaasti, se on huollettava säännöllisesti kappaleen HUOLTO JA KUNNOSSAPITO ohjeiden mukaisesti.
- Käytä vain nestemäisiä pesuaineita. Älä käytä jauhemaisia pesuaineita!
- Kunkin prosessikemikaalin valmistaja antaa ohjeet aineiden säilyttämiseksi ja hävittämiseksi. Noudata niitä.
- Varmista prosessikemikaalien sopivuus kuhunkin ohjelmaan.

	VAROITUS
	Kone on tyhjennettävä kokonaan aina ennen huoltotöiden aloittamista tai koneen siirtämistä. Näin vältetään kemikaalien kanssa kosketuksiin joutuminen ja samalla suojataan koneen osia vaurioilta.

KÄYTTÖ

6. KÄYTTÖ

6.1 Kulutuksen tarkistaminen

Seuraa käytettävän aineen kulutusta säännöllisesti tarkistamalla säiliön täyttömäärä silmämääräisesti. Vaihda säiliö täyteen ajoissa, sillä se ei saisi tyhjentyä kokonaan.

- Käytä suojakäsineitä ja suojalaseja.
- Noudata kemikaalien annostusohjeita.

	VAROITUS Ole varovainen käsitellessäsi erilaisia prosessikemikaaleja! Jotkin kemikaalit voivat olla syövyttäviä ja aiheuttaa ihoärsytystä. Noudata voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä ja prosessikemikaalien valmistajien käyttöturvallisuustiedotteita! Käytä suojakäsineitä ja suojalaseja.
---	--

6.2 Luukun avaaminen ja sulkeminen

Avaa ja sulje luukku käyttämällä sen kahvaa.

Luukku on lukittu elektronisesti ohjelman aikana, eikä sitä voi avata.

Luukun lasi tulee ohjelman aikana kuumaksi ja siihen koskeminen aiheuttaa palovamman vaaran.



PLW 6011



PLW 6111

	VAROITUS
	Pidä luukun kahvasta kiinni koko aukaisu- ja sulkemisliikkeen ajan. Rajut liikkeet tai kiinni paukauttaminen voivat rikkoa luukun lasin.
	Työnnä korit hitaasti kammioon, niin ne eivät törmää luukun lasiin ja riko sitä.
	Varmista ennen luukun avaamista, ettei sen avautumisalueella ole esteitä.

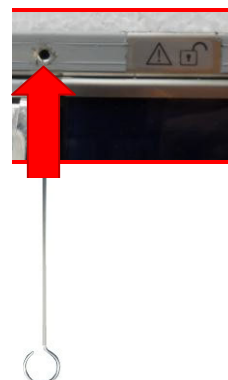
6.2.1 Hätäaukaisin

Hätäaukaisinta saa käyttää ainoastaan tilanteessa, jossa luukun normaali avaaminen on mahdotonta, esimerkiksi sähkökatkon aikana.

	VAROITUS
	Jos käytät hätäaukaisinta kesken käynnissä olevan ohjelman, koneesta voi valua kuumaa vettä ja prosessikemikaaleja.
	Käsiteltävät välineet, kuormausalusta ja pesutila voivat olla erittäin kuumia.
	Palo- ja syöpymisvammojen vaara! Desinfiointiaineita käytettäessä on olemassa myös myrkyllisten huurujen hengittämisen vaara.

Sähkökatkon aikana tai, jos luukun lukitusjärjestelmä vaurioituu, luukun voi avata seuraavasti:

1. Hätäaukaisin sijaitsee luukun ja peitelevyn välissä ja se on merkitty tarralla (ks. kuva).
2. Työnnä koneen mukana toimitettu aukaisutyökalu hätäaukaisimen aukkoon.
3. Paina työkalua vasemmalle, kunnes luukun lukitus napsahtaa auki.
4. Kun haluat sulkea luukun, työnnä työkalua kohdassa 3 neuvotulla tavalla enemmän sisään.



6.3 Kytkeminen päälle

Koneen virta kytketään päälle ja pois päältä päävirtakytkimellä.

Huomioi mahdolliset virran päälle kytkemisen jälkeen näyttöön tulevat virheilmoitukset ja hälytykset.

6.4 Esivalmistelu

- Noudata välinevalmistajien antamia käsittelyohjeita.
- Varmista että välineet soveltuvat koneelliseen käsittelyyn ja että ne ovat yhteensopivia käyttämiesi prosessikemikaalien kanssa.
- Aseta käsiteltävät välineet varovasti kuormausalustoille.
- Välineet eivät saa peittää toisiaan.
- Asettele välineet niin, että nesteet pääsevät valumaan niistä pois esteettä.
- Sijoita korkeat ja raskaat esineet aina korin keskiosaan.
- Varmista, etteivät välineet estä suihkuvarsien pyörmistä ja että suihkuvarret pääsevät pyörimään vapaasti.
- Jaa käsiteltävät välineet tasaisesti koreihin.
- Pese vaunuissa, koreissa, moduuleissa ja telineissä vain niihin tarkoitettuja välineitä.
- Tyhjennä kaikista astioista niihin mahdollisesti jääneet nesteet ennen koneeseen asettamista.
- Mikäli mahdollista, pura osiin purettavat välineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja käsittele välineiden osat erillään toisistaan.
- Varmista, etteivät välineet ole sisäkkäin tai peitä toisiaan. Välineitä ei saa asetella niin tiiviisti, että se estää niitä puhdistumasta!
- Asettele käsiteltävät välineet siten, että vesi pääsee niihin joka puolelta.
- Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa telineissä tai suljettavissa verkkokoreissa tai siivilätelineissä.
- Muovista tai osittain muovista valmistettujen välineiden on kestävä kuumia lämpötiloja.

	VAROITUS
	Sulje vapaiksi jäävät suorasuihkuliitännät sulkutulpilla. Lisää sulkutulppia voit tilata Mieleltä.

	VAROITUS
	Enimmäistäyttömäärä on 35 kg (sisältää korin painon).
	Älä missään tapauksessa käytä pesu- ja desinfiointikonetta ilman kuormausalustoja.

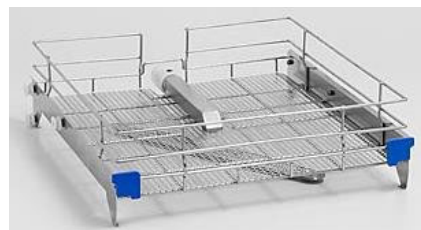
Suorita kaikki rutiinitarkastukset ennen työskentelyn aloittamista. Varmista, että suihkuvarret pääsevät pyörimään.

Seuraavassa luettelossa on esimerkkejä kuormausalustoista ja telineistä, joita voidaan käyttää laboratoriolasitavaran ja -välineiden käsittelyssä.

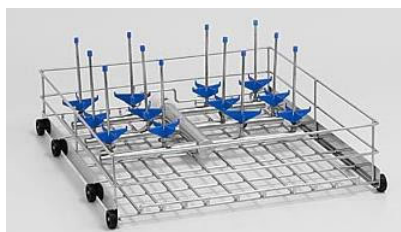
Muita varusteita voit tilata Mieleltä.



Suorasuihkusuuttimellinen yläkori



Suihkuvarrellinen yläkori



Suorasuihkusuuttimellinen alakori



Alakori pipeteille



Teline laselle



Teline petrialjoille

6.4.1 Ohjelman päätyttyä tehtävät tarkastukset

- Tarkasta käsiteltyjen välineiden puhdistustulos silmämääräisesti.
- Ovatko kaikki välineiden ontot kappaleet edelleen paikoillaan omissa suorasuihkusuuttimissaan?

	HUOMAA
	Välineet ja kappaleet, jotka ovat irronneet suuttimistaan pesun aikana, on käsiteltävä kokonaan uudelleen.

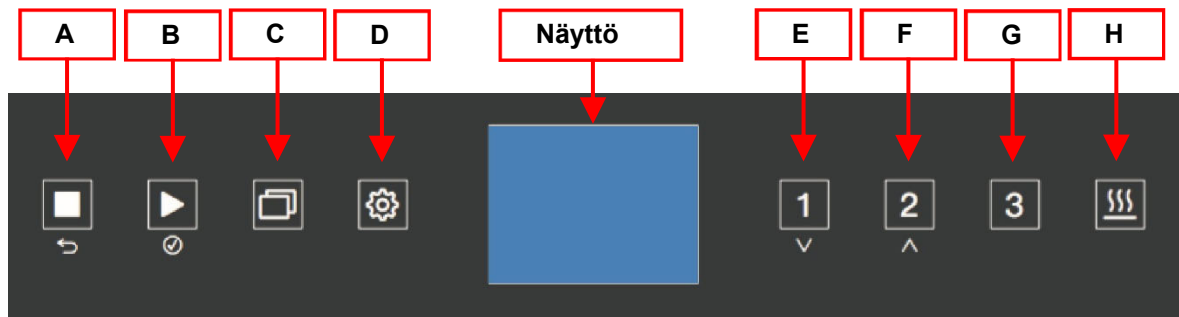
- Ovatko välineiden onttojen kappaleiden sisäkanavat täysin auki?

OHJAUSTAULU JA SYMBOLIT

7. OHJAUSTAULU JA SYMBOLIT

7.1 Ohjaustaulu

Pesu- ja desinfiointikonetta käytetään ohjaustaulun avulla.



7.2 Painikkeet

Näytön painikkeet reagoivat sormen kosketukseen ja niissä on taustavalo (LED). Painikkeita on 8 ja niiden toiminnot ovat seuraavat:

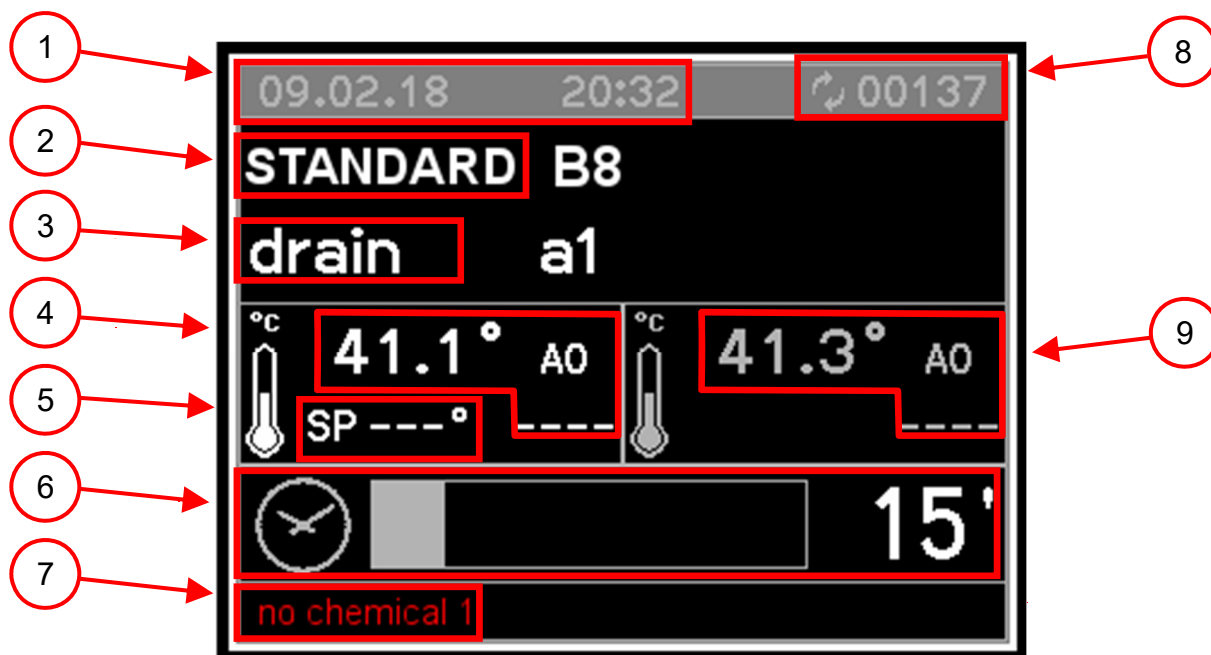
PAINIKE		KUVAUS	
A		Pysäytys-painike	Paina 1 kerran, kun haluat keskeyttää ohjelman. - Näyttöön tulee ilmoitus EI DESINFIOINTIA. Luukku pysyy lukittuna. Kun pesutilan lämpötila on yli 65°C, koneen näyttöön tulee siitä varoitus. Paina käynnistyspainiketta, kun haluat ohjelman taas jatkuvan. Kone toistaa kyseisen ohjelmavaiheen. Paina 2 kertaa, kun haluat lopettaa ohjelman. - Ohjelma päättyy ja luukun lukitus vapautuu.
		(paluu)	Tällä painikkeella voit poistua hyväksymättä tekemiäsi valintoja tai syöttämiäsi arvoja.
B		Käynnistyspainike	Käynnistää ohjelman.
		(vahvista)	Vahvistaa näytössä näkyvän valinnan tai syöttämäsi arvon.
C		P+	Avaa luettelon kaikista valittavista ohjelmista.
D		OHJELMOINTI-PAINIKE	Tästä valikosta löydät kaikki tarvittavat toiminnot. Kun kone on käyttövalmis-tilassa, paina ohjelmointipainiketta 5 sekunnin ajan, niin valikko avautuu.
E		P1	Ohjelma YLEIS
		(alaspäin)	Navigointipainike.
F		P2	Ohjelma VAKIO
		(ylöspäin)	Navigointipainike.
G		P3	Ohjelma TEHO
H		DRY	Kuivaustoiminto. Voit ennen ohjelman käynnistämistä ottaa kuivaustoiminnon käyttöön tai pois käytöstä.

7.2.1 Merkkiääni

Pesu- ja desinfiointikoneessa on sisäänrakennettu summeri, joka antaa koneen merkkiäänet. Koneesta kuuluu merkkiääni aina, kun painat jotain painiketta. Kun kone on häiriötilassa, siitä kuuluu hälytysääni (ks. kappale Tärkeitä turvallisuusohjeita).

OHJAUSTAULU JA SYMBOLIT

7.3 Näyttö



KUVA 1

Näyttöön tulee seuraavia tietoja:

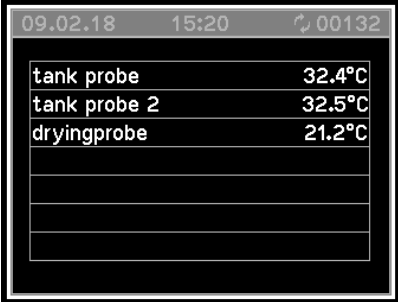
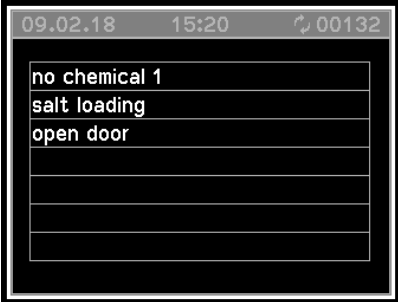
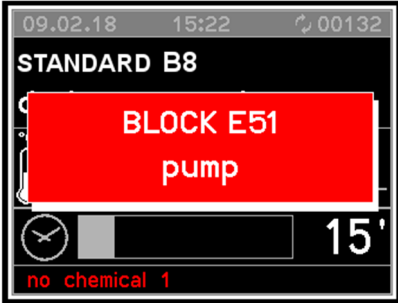
1. Päivämäärä ja kellonaika
2. Valittu ohjelma
3. Senhetkinen ohjelmavaihe
4. Pesutilan lämpötila (anturi 1) ja A0-arvo
5. Senhetkisen ohjelmavaiheen tavoitelämpötila
6. Jäljellä oleva ohjelma-aika
7. Virheilmoitukset ja ohjeet
8. Täyttöerälaskurin tila
9. Pesutilan lämpötila (anturi 2) ja A0-arvo

Jos pesu- ja desinfiointikone on käyttövalmis, näkyviin tulevat viimeksi valittu ohjelma, lämpötila, päivämäärä ja kellonaika.

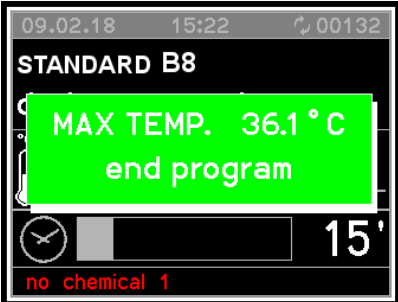
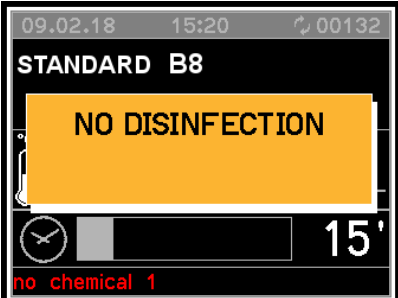
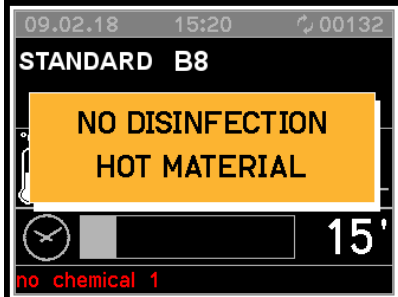
Kun painat jotain ohjelmapainiketta (P1 ☐ 1, P2 ☐ 2 tai P3 ☐ 3), kyseiseen painikkeeseen liittyvä ohjelma tulee näyttöön ja näytön vasemmassa alakulmassa lukee "Paina start" tai "Avaa luukku" (ks. 7.).

Painamalla painiketta P+ ☐ saat näyttöön luettelon kaikista käytettävissä olevista ohjelmista. Voit selata luetteloa nuolipainikkeilla.

OHJAUSTAULU JA SYMBOLIT

Kuva 2	
	Kun ohjelma on käynnissä, saat painiketta PRG  painamalla näyttöön lämpötila- ja painearvot. (Kuva 2).
Kuva 3	
	Painamalla painiketta PRG  kahdesti, saat näyttöön ilmoitukset (kuva 3).
Kuva 4	
	Jos koneessa on jokin toimintahäiriö, näyttöön avautuu ikkuna, jossa näkyy virhekoodi ja lyhyt kuvaus toimintahäiriöstä (kuva 4).
Häiriöistä, jotka eivät aiheuta ohjelman keskeytymistä (esim. suolasäiliö tyhjä), tulee näkyviin ilmoitus näytön vasempaan alakulmaan (ks. kuvat 1–6). Nämä ilmoitukset näkyviin myös painamalla kahdesti painiketta PRG  (ks. kuva 3).	

OHJAUSTAULU JA SYMBOLIT

Kuva 5	
	Näyttöön avautuu ohjelman lopussa ikkuna (kuva 5).
Kuva 6	
Kuva 6.A 	Ohjelman keskeytyessä näyttöön avautuu ikkuna, jossa on varoitus puutteellisesta desinfioinnista (kuva 6.A).
Kuva 6.B 	Jos pesutilan lämpötila on ohjelman keskeytymishetkellä 65 °C tai matalampi, näyttöön tulee kuvan 6.A ilmoitus. Jos lämpötila on yli 65 °C, näyttöön tulee kuvan 6.B kaltainen ilmoitus kuumista pinnoista.

8. OHJELMAT

Ohjelma	Painike	Käyttökohde
Mini		Nopea ohjelma vähän likaisille välineille, kun pesu- ja huuhtelutuloksille riittävät alemman tason vaatimukset.
Yleis		Orgaanisten jäämien poistamiseen ja rajoituksin epäorgaanisten jäämien poistamiseen. Tavanomaisessa ja analytiikkakäytössä oleville, vain vähän tai kohtalaisen likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle riittävät alemman tason vaatimukset.
Vakio		Yksinkertainen, nopea ohjelma erilaisille likaantumille. Vain vähän likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle riittävät alemman tason vaatimukset: Ei sovellu denaturoivia tai happoliukoisia jäämiä, kuten proteiineja, metallisuoloja ja amiineja sisältävien välineiden käsittelyyn.
Teho		Orgaanisten jäämien poistamiseen ja rajoituksin epäorgaanisten jäämien poistamiseen. Tavanomaisessa ja analytiikkakäytössä oleville, kohtalaisen tai erittäin likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle asetetaan korkeat vaatimukset.
Anorganica		Epäorgaanisten jäämien poistamiseen. Yleensä analytiikka- ja vesianalytiikkakäytössä olevien ja vetisiä, happoliukoisia metallisuoloja, kuten Ca^{2+} :aa ja Mg^{2+} :aa sisältäviä kasvatusalustajajäämiä sisältävien, vain vähän tai kohtalaisen likaisten välineiden käsittelyyn, kun huuhtelutulokselle asetetaan kohtalaiset tai korkeat vaatimukset.
Organica		Orgaanisen lian, esimerkiksi erittäin likaisten välineiden käsittelyyn, tai steriloinnin jälkeen. Sopii erityisesti rasvojen ja vahojen poistoon. Ei sovellu happoliukoisia jäämiä, kuten metallisuoloja, amiineja yms. sisältävien välineiden käsittelyyn. Kohtalaisen tai erittäin likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle asetetaan kohtalaiset vaatimukset. Lämminvesiliitäntä ja suoloista puhdistetun veden liitäntä suositeltava.
Muovi		Lämpöarkojen välineiden, kuten muovipullojen puhdistukseen (vaatimuksena kuitenkin vähintään 55 °C:n lämmönkestävyys). Tavanomaisessa ja analytiikkakäytössä oleville, vain vähän tai kohtalaisen likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle riittävät alemman tason vaatimukset.
Pipetit		Pipeteille.

OHJELMAT

Ohjelma	Painike	Käyttökohde
Öljy		Öljylikaantumien (raakaöljy, synteettiset öljyt ja voiteluaineet, polttoaineet ja osittain luonnolliset öljyt) poistoon. Tämä ohjelma soveltuu myös rasvojen ja vahojen poistoon. Lämminvesiliitانتä ja suoloista puhdistetun veden liitانتä suositeltava.
Desin 93/10		Puhdistukseen ja lämpödesinfiointiin 93 °C:n lämpötilassa, lämpötilan ylläpitoaika (vaikutusaika) 10 minuuttia.
Kylmä esihuuhtelu		Huuhtelu kylmällä vedellä, ylläpitoaika: 1 minuutti. Suolaveden poishuuhteluun, erittäin likaisten välineiden huuhteluun, esim. lian tai desinfiointiaineen jäämien poistamista varten, tai mikäli halutaan estää välineiden kuivuminen tai lian kiteytyminen ennen varsinaisen pesu- ja desinfiointiohjelman käynnistämistä.
Huuhtelu AD		Huuhtelu suoloista puhdistetulla vedellä (tislattu vesi, suoloista puhdistettu vesi), kesto: 3 minuuttia.
Kuivaus		Lisäkuivaus ohjelman lopussa.
Vedenpoisto		Pumppaa pesuveden pois koneesta esim. ohjelman keskeyttämisen jälkeen.
Täytä DOS1		Pesuaineen annostusjärjestelmän täyttöön säiliön täytön tai vaihdon jälkeen.
Täytä DOS2		Lisäaineen annostusjärjestelmän täyttöön säiliön täytön tai vaihdon jälkeen.
Täytä DOS3		Neutralointiaineen annostusjärjestelmän täyttöön säiliön täytön tai vaihdon jälkeen.
Täytä DOS4		Lisäaineen annostusjärjestelmän täyttöön säiliön täytön tai vaihdon jälkeen.

8.1 Ohjelmavaiheet

- **Tyhjennys**
Tyhjentää veden pesutilasta.
- **Esihuuhtelu**
Tarkoitettu karkean lian ja vaahtoa muodostavien aineiden poistamiseen.
- **Pesu**
Käsiteltävien välineiden mukaan pesuvaiheessa käytetään yleensä 45...93 °C:n lämpötilaa ja asianmukaista pesuainetta (prosessikemikaalia).
- **Välihuuhtelu**
Välihuuhtelu poistaa ja neutraloi edellisen ohjelmavaiheen prosessikemikaalit.
- **Loppuhuuhdtelu**
Loppuhuuhdtelussa tulisi käyttää suoloista puhdistettua vettä aina kun mahdollista, jotta vältetään kerrostumien muodostuminen välineisiin ja pienennetään niihin jäävien prosessikemikaalien määrää.
- **Kuivaus**
Riittävä kuivaus vähentää välineisiin jääneen jäännöskosteuden aiheuttamaa korroosion vaaraa.

8.2 Ohjelman valinta

Vaihe	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Kuivaus
Toiminto	Esi- huuhtelu	Varsi- nainen pesu	Varsi- nainen pesu 2	Varsi- nainen pesu 3	Neutra- lointi	Väli- huuhtelu 1	Väli- huuhtelu 2	Loppu- huuhtelu	Kuivaus			*)
Ohjelma	Painik e											
Mini		LV DOS 1 60°C 180 s			LV DOS 3 120 s			AD 60°C 60 s	120°C 1800 s			
Yleis		LV DOS 1 70°C 180 s			LV DOS 3 120 s	LV 60 s		AD 70°C 60 s	120°C 1800 s			
Vakio		LV DOS 1 75°C 180 s			LV DOS 3 120 s	LV50 60 s		AD 75°C 60 s	120°C 1800 s			
Teho		LV DOS 1 80°C 180 s			LV DOS 3 120 s	KV50 60 s	AD 60 s	AD 75°C 60 s	120°C 1800 s			
Anorganica		KV50 DOS 3 50°C 120 s	LV DOS 1 75°C 180 s		LV DOS 3 120 s	AD 60 s	AD 60 s	AD 70°C 60 s	120°C 1800 s			

Vaihe	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Kuivaus
Toiminto	Esi- huuhtelu	Varsi- nainen pesu	Varsi- nainen pesu 2	Varsinain en pesu 3	Neutra- lointi	Väli- huuhtelu 1	Väli- huuhtelu 2	Loppu- huuhtelu	Kuivaus *)	
		Ohjelma	Paini- ke							
Organica			LV DOS 1 65°C 180 s	LV DOS 1 85°C 180 s		LV DOS 3 120 s	LV50 60 s	AD 75°C 60 s	120°C 1800 s	
Muovit			KV50 DOS 1 55°C 180 s			KV50 DOS 3 120 s	AD50 60 s	AD 55°C 60 s	60°C 1800 s	
Pipetit			LV DOS 1 70°C 180 s			LV DOS 3 120 s	KV50 60 s	AD 70°C 60 s	100°C 1800 s	
Öljy			LV DOS 4 DOS 1 45°C 60 s	LV DOS 4 DOS 1 65°C 120 s	LV DOS 1 85°C 180 s	LV DOS 3 120 s	LV50 60 s	AD 75°C 60 s	120°C 1800 s	
Desin 93/10			KV50 DOS 1 93°C 600 s			LV DOS 3 120 s	LV 60 s	AD 75°C 60 s	120°C 1800 s	

Vaihe	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Pesu	Kuivaus
Toiminto	Esihuuhtelu	Varsinainen pesu	Varsinainen pesu 2	Varsinainen pesu 3	Neutraalointi	Välihuuhtelu 1	Välihuuhtelu 2	Loppuhuuhdtelu	Kuivaus *)	
		Painike								
Huuhtelu kylmä		KV 120 s								
Huuhtelu AD		AD 120 s								
Kuivaus										120°C 1800 s
Tyhjennys		Poisstopumppu/-ventiili aktivoituvat ilman kiertopumppua.								
Täytä DOS1			LV DOS 1 10 s			LV 10 s				

KV	=	kylmä vesi
LV	=	lämmin vesi
AD	=	suoloista puhdistettu vesi, tislattu vesi
KVxx	=	KV:n osuus sekavedestä (KV + LV) prosentteina (KV50 = 50% KV + 50% LV)
LVxx	=	LV:n osuus sekavedestä (LV + AD) prosentteina (LV50 = 50% LV + 50% AD)
ADxx	=	AD:n osuus sekavedestä (AD + KV) prosentteina (AD50 = 50% AD + 50% KV)
DOS 1	=	pesuaine
DOS 2	=	lisäaine
DOS 3	=	neutralointiaine
DOS 4	=	lisäaine (esim. emulgointiaine, vaahdonpoistoaine, yms.)
s	=	ylläpitoaika sekunteina, s

*) Kuivaus + 120 s jäähdytysaika

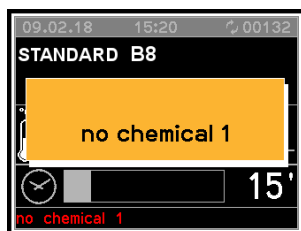
8.3 Ohjelman käynnistys

Käynnistä ohjelma seuraavasti:

- Valitse ohjelma.
- Paina käynnistuspainiketta ►.

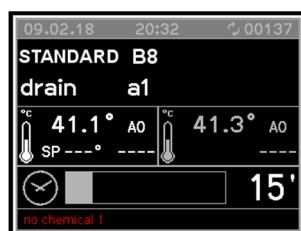
9. KONEEN TILA

9.1 Käyttövalmis



Pesu- ja desinfiointikone on käyttövalmis. Vianmääritys on toiminnassa.

9.2 Ohjelma



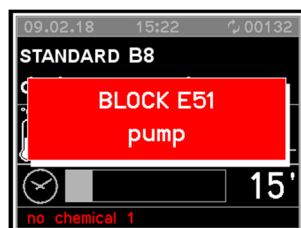
Kun kone on käyttövalmis ja luukku suljettu, voit painaa käynnistyspainiketta ►.

Kone suorittaa valitun ohjelman ohjelmavaiheet. Vianmääritys, anturit ja säätimet ovat toiminnassa.

Näyttöön tulee tietoja kulloisestakin ohjelmavaiheesta sekä pesutilan lämpötila.

Näytöstä näkyy myös, jos luukku on auki, ja siihen tulee virheilmoituksia, kuten "Suolasäiliö tyhjä".

9.3 Virheilmoitukset



Diagnostiikka on havainnut virheen, joka aiheuttaa ohjelman keskeytymisen. Luukku pysyy lukittuna.

Virheilmoitus näkyy näytössä. Kone voidaan saattaa jälleen käyttövalmiiksi kuittaustoiminnolla (ks. kappale Virheilmoitusten kuittaaminen).

9.4 Sähkökatko

Jos ohjelman aikana sattuu lyhyt sähkökatko, kone toistaa kesken jääneen ohjelmavaiheen ja ohjelma jatkuu.

9.5 Virheilmoituksen kuittaaminen

Jos ohjelman aikana tapahtuu virhe, koneen luukku pysyy lukittuna. Voit kuitata virheilmoituksen seuraavasti:

1. Paina samanaikaisesti pysäytys- ■ ja käynnistyspainikkeita ► ja pidä niitä painettuna 5 sekunnin ajan.
2. Näyttöön tulee painikeyhdistelmä.
3. Paina ensin P2  ja sen jälkeen P1 .
4. Virheilmoitus on nyt kuitattu. Kone siirtyy käyttövalmis-tilaan ja luukun voi avata.

Huomautus:

Jos sama virhe tapahtuu uudelleen, esim. siksi, että jokin koneen osa on rikki, kone pysyy lukittuna.

Ota tällaisissa tapauksissa yhteys Miele-huoltoon tai valtuutettuun huoltoteknikkoon.

10. VALIKKO

Valikosta löytyvät kaikki koneen hallinnointiin liittyvät asetukset.

Valikkoon pääsy on suojattu salasanoilla. Miele-huolto tai valtuutettu huoltoteknikko asettaa salasanan koneen käyttöönoton yhteydessä.

Ohjelmointi ja valikko on suojattu eri tason salasanoilla.

- **Ensimmäinen taso:** Käyttäjän (USER) ja Pääkäyttäjän (ADMIN) salasanoilla pääsee muuttamaan ohjelmien asetuksia ja aika-asetuksia.
- **Toinen taso:** Teknikon (SERVICE) salasanalla pääsee kaikkiin valikoihin ja koneen asetuksiin.

Jos unohdat salasanan, ota yhteys Miele-huoltoon tai valtuutettuun huoltoteknikkoon.
--

10.1 Valikkoon siirtyminen

- Siirry valikkoon pitämällä ohjelmointipainiketta PRG  painettuna 5 sekunnin ajan.
- Vieritä valikkoa painikkeilla P1  ja P2 .
- Vahvista valinta painamalla käynnistyspainiketta .
Poistu valikosta ja palaa takaisin käyttövalmis- tai virhetilaan painamalla pysäytyspainiketta .

Päävalikko

- ↳ Perusohjelmat
Tässä voit tarkastella ja kopioida ohjelmia.
- ↳ Asiakasohjelmat
Tässä voit luoda uusia asiakasohjelmia.
- ↳ Ohjelmanvalinta
Tässä voit ottaa ohjelmia käyttöön ja poistaa niitä käytöstä.
- ↳ Asetukset
Tästä pääset ohjelmointiin muuttamaan asetuksia.

10.2 Parametrien asetukset

Ohjelmointitilaan pääsy vaatii salasanan.

Kun haluat valita parametreja, toimi seuraavasti:

- Kun yrität muuttaa parametrien asetuksia, kone kysyy salasanaa. Voit antaa sen painikkeilla P1 ja P2 . Jos annat virheellisen salasanan, valikko sulkeutuu välittömästi.
- Siirry parametrien välillä painikkeilla P1 ja P2 .
- Kun haluat muuttaa parametria, paina käynnistyspainiketta ►.
- Painikkeilla P1 ja P2 voit suurentaa tai pienentää kulloistakin arvoa.
- Kun haluat poistua ohjelmointitilasta, paina pysäytyspainiketta ■ 5 sekunnin ajan.

10.3 Parametrit

LUOKKA	KOHTA	PARAMETRI	KUVAUS	MIN.	MAX.	KENTTÄ
JÄRJESTELMÄTIEDOT						
KONE	1	01	Käyttäjänimi (16 merkkiä)	,	~	CHAR_STR
TULOSTUS	1	04	Graafinen tuloste ohjelman päätyttyä (0: ei tulostetta, 1: graafinen tuloste 2: taulukkomuotoinen tuloste, 3: tulostus USB-tikulle)	0	3	NUM
TULOSTUS	1	05	Tulostus ohjelman aikana; 0=PÄÄLLÄ 1=POIS	0	1	VAL
NÄPPÄI-MISTÖ	1	07	Summerin äänenvoimakkuus - täyttöpuoli (0: summeri ei käytössä)	0	50	NUM
NÄPPÄI-MISTÖ	1	08	Summeri - ohjelman lopussa (täyttöpuoli)	0	50	NUM
NÄPPÄI-MISTÖ	1	09	Summerin äänenvoimakkuus - täyttöpuoli (0: summeri ei käytössä)	0	50	NUM
NÄPPÄI-MISTÖ	1	13	A0-arvon näyttö näytössä 0=ei käytössä 1=käytössä	0	1	VAL
KONETIEDOT						
NÄPPÄI-MISTÖ	2	04	Kielen valinta 0=POIS 1=PÄÄLLÄ	0	7	VAL
NÄPPÄI-MISTÖ	2	07	Merkistö (0: eurooppalainen, 1:eurooppalainen+japanilainen, 2: eurooppalainen+kyrillinen)	0	2	NUM

11. KELLO

- Ohjausjärjestelmä on varustettu tosiaikakellolla.
- Aikoja käytetään protokollissa.

12. MERKKIÄÄNI

Koneesta kuuluu merkkiääni aina, kun jotain painiketta painetaan. Vakavan virheen sattuessa koneesta kuuluu yhtäjaksoinen hälytysääni parametrien P1.7, P1.8, P1.9 astuksen mukaisesti. Näiden parametrien asetuksia muuttamalla voit säätää merkkiäänen voimakkuutta.

13. TÄYTTÖERÄPROTOKOLLA

Järjestelmä kirjaa ohjelmanaikaisia tietoja.

Koneen sisäiseen muistiin mahtuvat jopa 200 ohjelman tiedot. Kun muisti tulee täyttöön, uuden ohjelman tiedot tallentuvat vanhimpien tietojen päälle.

13.1 Täyttöeräprotokollien tarkastelu jälkikäteen

Voit tulostaa koneen sisäiseen muistiin tallennettuja protokollia myös jälkikäteen.

Valittavana ovat seuraavat vaihtoehdot:

- Siirry valikkoon pitämällä painiketta PRG  painettuna 5 sekunnin ajan.
- Liiku valikossa painikkeilla P1  ja P2  ja valitse vaihtoehto "Historia".
- Vahvista valintasi käynnistyspainikkeella .
- Valitse vaihtoehto "Tulosta" painikkeilla P1  ja P2  ja vahvista valinta käynnistyspainikkeella . Näyttöön tulee ilmoitus "Tulostus käynnissä".
- Jos haluat keskeyttää tulostuksen vielä ennen sen alkamista, paina pysäytyspainiketta . Valikko sulkeutuu.

13.1.1 Ulkoinen ohjelmisto

Tiedot luetaan ulkoisella dokumentointiohjelmistolla.

LUETTELO HÄLYTYKSEN AIHEUTTAVISTA VIRHEILMOITUKSISTA JA TAPAHTUMISTA

14. LUETTELO HÄLYTYKSEN AIHEUTTAVISTA VIRHEILMOITUKSISTA JA TAPAHTUMISTA

Käytön aikana koneen näyttöön voi tulla ohjeita ja hälytyksiä.

Hälytykset pysyvät näytössä, kunnes niiden syy on korjattu. Hälytys keskeyttää käynnissä olevan ohjelman.

14.1 Luettelo hälytyksen aiheuttavista virheilmoituksista

Varoitus	Näyttöön tuleva ilmoitus	Kuvaus
1	Sähkökatko	Ohjelman aikana on tapahtunut sähkökatko.
2	Täyttöluukku auki	Täyttöluukku on auki tai se ei ole lukittuna ohjelman aikana.
4	Lukit.avautunut	Täyttöpuolen luukku lukittu mutta auki.
7	Lukitusvirhe	Häiriö luukussa.
9	Täyttöl. aukaisu	Luukun lukituksen vapautumisen aikakatkaisu
11	Ei kylmää vettä	Siipipyörälaskurin kylmävesi-impulssit
12	Ei lämmintä vettä	Siipipyörälaskurin kylmävesi-impulssit – aikakatkaisu
13	Ei demi-vettä	Siipipyörälaskurin kylmävesi-impulssit – aikakatkaisu
14	Ei K.+L.-vettä	Kylmä- ja lämminvesitaso – aikakatkaisu
15	Ei K.+D.-vettä	Kylmä- ja AD-vesitaso – aikakatkaisu
16	Ei L.+D.-vettä	Lämmin- ja AD-vesitaso – aikakatkaisu
17	Dos.1 ei kemikaalia	Prosessikemikaali loppu (DOS1)
18	Dos.2 ei kemikaalia	Prosessikemikaali loppu (DOS2)
19	Dos.3 ei kemikaalia	Prosessikemikaali loppu (DOS3)
20	Dos.4 ei kemikaalia	Prosessikemikaali loppu (DOS4)
21	Lämpövastus 1 vika	Häiriö lämpövastuksessa 1
23	Vedenp. aikakatk.	Tankin minimitaso vedenpoiston aikana – aikakatkaisu
24	Puhallin	Puhaltimen kytkin PÄÄLLÄ, painekytin ei kosketusta
25	Min°C kuivaus	Ilman lämpötila ei saavuta tavoitetasoa kuivauksen aikana.
26	max°C esihuuht.	Tankin lämpötila ylittää asetusarvon esipesun aikana.
27	kamm. lämp.anturi	Kammion lämpötila on yli 102°C. (= max. asetus 95°C + turvamarginaali 7°C) (Tankin lämmityksen katkaisin tai tankin lämpötila-anturi rikki)
28	ilman lämp.anturi	Ilman lämpötila on yli 162°C. (= max. asetus 150°C + turvamarginaali 12°C) (Kuivauksen lämmityksen katkaisin tai ilman lämpötila-anturi rikki)
29	Boilerin lämp.anturi	Tankki 1 Lämpötila yli 100°C. (= max. asetus 80°C + turvamarginaali 20°C) (Tankin 1 lämmityksen katkaisin tai tankin 1 lämpötila-anturi rikki)

LUETTELO HÄLYTYKSEN AIHEUTTAVISTA VIRHEILMOITUKSISTA JA TAPAHTUMISTA

Varoitus	Näyttöön tuleva ilmoitus	Kuvaus
30	Pesutilan anturi	Vika kammion lämpötila-anturissa 1
31	Pesutilan anturi 21	Vika kammion lämpötila-anturissa 2
32	Ilman lämp.anturi	Vika kuivausilman lämpötila-anturissa
33	Boilerin anturi	Vika boilerin lämpötila-anturissa
34	Lämpöt.tark.	Anturien välinen lämpötilaero yli 1 °C.
35	Yht.virhe.täytt	Ei yhteyttä pääpiirilevyn ja täytönohjauksen välillä
36	Purkup.ohj.pan.	Ei yhteyttä apupiirilevyn ja purkupuolen ohjauspainikkeiden välillä.
37	CAN-yht.virhe	Ei yhteyttä Master- ja Slave-piirilevyjen välillä (CanBus).
39	Ei pesut.lämm.	Pesutilan lämmitys ei toimi. Pesutilan lämpötila ei nouse asetetussa ajassa.
40	Ei boil.lämm.	Ongelma boilerin lämmityksessä.
41	Ei boil.lämm.	Ongelma boilerin lämmityksessä.
42	Lämpöt.häly	Vika höyrylämmityksessä
43	Sähkövaiheet	Väärä vaihejärjestys.
44	Höyrykond.taso	Vika höyrykondensaattorissa
45	höyrykond.pumppu	Min.- ja max.-taso aktiivinen poistopumppuvirhe.
46	Pumppu	Kierrätyspumppu käynnissä, paineekytkin kiinni. Kierrätyspumppun pyörimissuunta on väärä.
47	Virtausm.1 virhe	Annostusvirhe DOS1
48	Virtausm.2 virhe	Annostusvirhe DOS2
49	Virtausm.3 virhe	Annostusvirhe DOS3
50	Virtausm.4 virhe	Annostusvirhe DOS4
51	KYLMÄN V-TULO	Häiriö vedentulossa (kylmä vesi).
52	LÄMPIMÄN V-TULO	Häiriö vedentulossa (lämmin vesi).
53	DEMI-V-TULO	Häiriö vedentulossa (puhdistettu vesi).
54	Ilmansuodatin	Ilmansuodatin tukossa. Vaihda ilmansuodatin. Vakuumikatkaisin rikki. Ei paineilmaa käytettävissä (tarkasta paineilmalähde).
55	JOHTOK.anturi	Vika johtokykyanturissa.
56	JOHTOKYKY	Johtokyky ylittää maksimiarvon.
58	Ei pesut.lämm.	Pesutilan lämpötila ei nouse asetetussa ajassa.
59	Ei boil.lämm.	Pesutilan lämpötila ei nouse asetetussa ajassa.
60	AIKA	Pesuvaiheen maksimiaika ylitetty
72	KUIVAUS	Poistoilman alipaine: Poistoventtiilin avautumis- tai sulkeutumishäiriö.
73	KUIVAUS	Poistoilman alipaine: Poistoilman rajoituskytkin (avaa ja sulje aktiivisina samanaikaisesti).
74	Boilerin lämp.anturi	Boilerin lämpötila on liian korkea.
75	Boilerin anturi	Boilerin anturi 2 rikki
76	BOILERI	Tankin 3 max-taso on aktiivinen ja min-taso ei-aktiivinen.
77	BOILERI	Tankin 1 max-taso on aktiivinen ja min-taso ei-aktiivinen.

LUETTELO HÄLYTYKSEN AIHEUTTAVISTA VIRHEILMOITUKSISTA JA TAPAHTUMISTA

Varoitus	Näyttöön tuleva ilmoitus	Kuvaus
78	BOILERI	Tankin 2 max-taso on aktiivinen ja min-taso ei-aktiivinen.

14.2 Luettelo näyttöön tulevista ilmoituksista

Näyttöön tuleva ilmoitus	Kuvaus
Paina start	Nyt voit käynnistää ohjelman.
Dos.1 ei kemikaalia	DOS1 kemikaali loppu.
Dos.2 ei kemikaalia	DOS2 kemikaali loppu.
Dos.3 ei kemikaalia	DOS3 kemikaali loppu.
Dos.4 ei kemikaalia	DOS4 kemikaali loppu.
Lisää suolaa	Täytä elvytyssuolasäiliö.
höyrykond.pumpu	Höyrykondensaattori aktivoitu asetetun ajan, jotta kondensaatin määrä saadaan laskemaan max.-tason alle.
PAINEANTURI	Vika paineenvälvonnassa – pesupumppu
- Luukku auki -	Luukku on auki, ei lukittu.
Odota	Yleinen ohje, kun käyttäjän tulee odottaa ennen seuraavan arvon syöttämistä tai painikkeen painamista.
Sulje luukku!	Sulje luukku.
TULOSTIN KÄYTÖSSÄ	Tulee näkyviin, kun yrität käynnistää ohjelman käynnistyspainikkeella tulostuksen aikana.
EI DESINF.	Ohjelma on keskeytynyt eivätkä koneessa olleet välineet ole desinfioituneet.

15. USB-PORTTI (LISÄVARUSTE)

Miele-huollon huoltotöitä tai ohjelmien päivitystä varten.



16. PROSESSIDOKUMENTOINTI

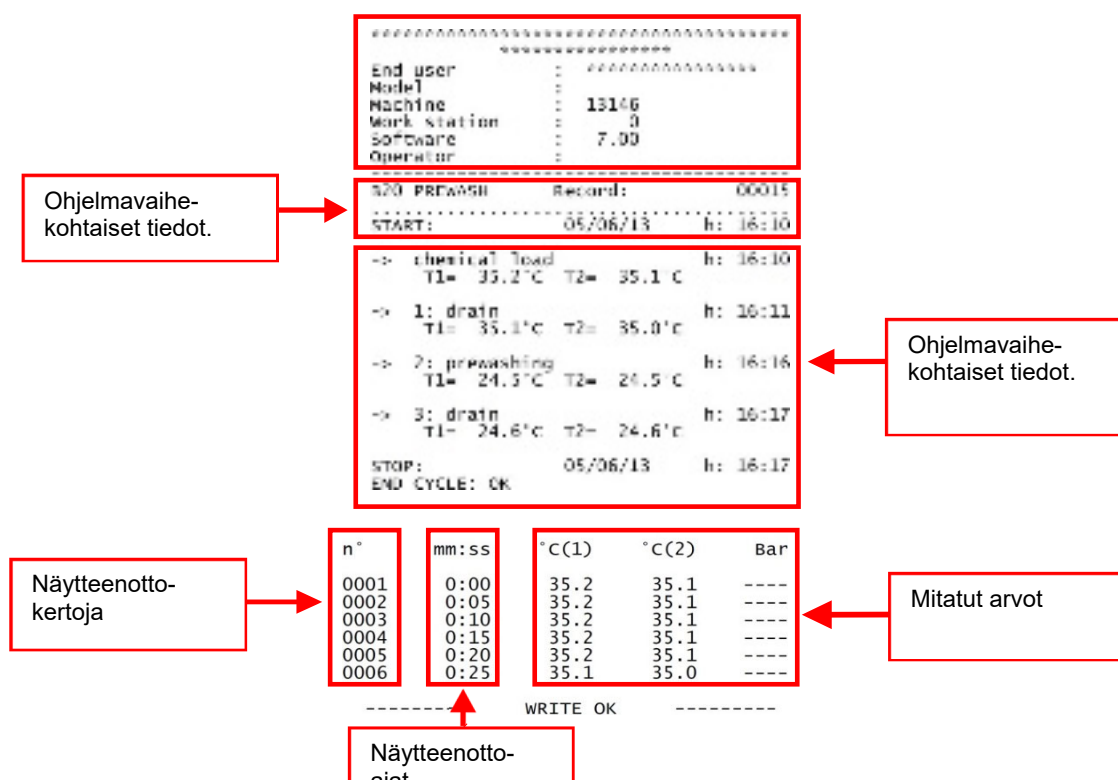
16.1 Sarjaportti

RS232-sarjaporttiin voit liittää oheislaitteita, kuten tietokoneen tai tulostimen vakio mallisen, standardin EN/IEC 60950 mukaisen RS232-kaapelin avulla.

Tulostinliitännän tiedot:

Liitäntäportti: RS232
Tiedonsiirto-
nopeus: 2400 baudia
Bittejä: 8 bittiä/merkki
Pariteetti: ei
Handshake: XON/XOFF 40 COLUMNS

Prokolla sisältää seuraavat tiedot:



16.2 Käyttäjien hallinta

Koneen ohjausjärjestelmään voidaan laatia useita käyttäjäprofileja. Kysy lisätietoja Miele-huollosta tai valtuutetulta huoltoteknikolta.

16.3 USB-portti

Miele-huollon huoltotöitä tai ohjelmien päivitystä varten.

17. HUOLTO

17.1 Yleisiä suosituksia kunnossapitoa ja huoltoa varten

Tässä ohjeessa kuvatut huoltotoimet jakautuvat Määräajoin suoritettaviin kunnossapitotöihin ja Määräaikaishuoltoon.

17.1.1 Koneen tila

Pesu- ja desinfiointikone on kytkettävä irti sähköverkosta. Tehtävää suorittavan henkilön on varmistettava, ettei kukaan pääse toimenpiteen aikana koneen läheisyyteen.

17.1.2 Turvajärjestelmät

Toimenpidettä suoritettaessa on noudatettava desinfiointiaineiden käyttöön liittyviä toimintaohjeita (ks. käytettyjen tuotteiden valmistajien käyttöturvallisuustiedotteet). Myös patogeenien kontaminoimien koneenosien käsittelyyn liittyviä määräyksiä on noudatettava. Kunnossapitotöiden aikana on käytettävä henkilönsuojaimia.

17.1.3 Toimintatapa

Käynnistä jokin ohjelma kammion desinfioimiseksi, mikäli mahdollista. Avaa kammion luukku ja pyyhi se desinfiointiaineella.

Desinfioi myös kammion sisäosat ja korit ja niiden varusteet.

Anna desinfiointiaineen vaikuttaa riittävä aika (käytä desinfiointiaineen valinnassa apuna kemikaalien EU-tuotetietokortteja tai käyttöturvallisuustiedotteita).

Huollettaessa koneenosia, joihin desinfiointiaine ei ulotu, on noudatettava sopivia varotoimia ja käytettävä asianmukaisia henkilönsuojaimia.

17.1.4 Dekontaminointi

Kun korjaat tai vaihdat koneen osia (esim. poistopumppu, lämpövastukset yms.) silloin, kun desinfiointiohjelmaa ei voitu suorittaa kokonaan, suojaudu patogeeneilta desinfioimalla kyseiset osat ennen korjaustöiden aloittamista.

HUOLTO

17.2 Kutsu huolto

Näyttöön tulee tietyin aikavälein tai käyttötuntimäärän mukaan ilmoitus HUOLTO. Tämä ilmoitus ei vaikuta koneen toimintaan tai käytettävyyteen.

17.3 Määräajoin suoritettavat kunnossapitotoimet

Määräajoin suoritettaviin kunnossapitotoimiin lukeutuvat kaikki toimet, joilla kone pidetään puhtaana ja toimintakuntoisena. Ne on suoritettava säännöllisin väliajoin tai aina tarvittaessa.

Koska nämä kunnossapitotoimet ovat yksinkertaisia puhdistustöitä, niistä huolehtii yleensä koneen käytöstä vastaava. Seuraavassa taulukossa luetellaan määräajoin suoritettavat kunnossapitotoimet, ja kerrotaan kuinka usein ja kenen ne kuuluu suorittaa.

Toimenpiteitä kuvataan tarkemmin jäljempänä omissa taulukoissaan.

17.4 Taulukko: Määräajoin suoritettavat kunnossapitotoimet

PUHDISTUS- JA KUNNOSSAPITOTYÖT		
KUINKA USEIN	TOIMENPIDE	KUKA
PÄIVITTÄIN	- Pesutilan siivilöiden puhdistus - Tarkasta kemikaalisäiliöiden täyttömäärä säännöllisesti, vähintään kerran päivässä.	Käyttäjä
VIIKOITTAIN	- Suihkugarret: Varmista, että pyörivät kunnolla. Avaa päätytulpat ja huuhtelee suuttimet sisältä. Tarkasta ja puhdista suuttimet.	Käyttäjä

Huomautus:

Määräajoin suoritettavat kunnossapitotyöt täytyy suorittaa suositelluin määräajoin ja tarkastuslistojen mukaisesti.

Suosittelimme kuitenkin, että puhdistat konetta useammin aina tarpeen mukaan.

	HUOMAA
	Pesu- ja desinfiointikonetta tai sen välittömässä läheisyydessä olevia pintoja ei saa puhdistaa vesisuihkulla, esimerkiksi vesiletkulla tai painepesurilla.

KONEEN ULKOVAIPAN PUHDISTUS		
	Kuka: käyttäjä	Kuinka usein: päivittäin
TOIMINTATAPA: Pyyhi ulkovaippa kostealla liinalla. Käytä vain pH-arvoltaan neutraaleja puhdistusaineita. Älä käytä hankausaineita, liuottimia ja/tai ohenteita. OHJAUSPANEELIN PUHDISTUS: Pyyhi ohjaustaulu kostealla liinalla ja käsiastianpesuaineella. Älä käytä hankausaineita, liuottimia ja/tai ohenteita.		

KALKINPOISTO		
	Kuka: käyttäjä	Tarpeen vain, kun pesu- ja desinfiointikonetta ei ole varustettu sisäänrakennetulla vedenpehmentimellä. Kuinka usein: viikoittain; päivittäin, jos vettä käytetään paljon tai vesi on erittäin kovaa.
TOIMINTATAPA: Suorita kalkinpoisto aina tyhjälle koneelle (ilman käsiteltäviä välineitä). Laita 50 ml kalkinpoistoainetta suoraan kammioon. Käynnistä puhdistusohjelma ja anna sen käydä loppuun.		

KAMMION SIIVILÄSARJAN PUHDISTUS	
Kuka: käyttäjä	Kuinka usein: päivittäin
TOIMINTATAPA: Puhdista kammion poistoliitännän siiviläsarja seuraavasti:	
Avaa luukku ja ota siiviläsarja pois koneesta.	
 Varo: Kuuma pinta	
	
Ota siiviläsarja ulos kammioista.	
	
Kierrä kierretappi auki ja ota siiviläkörin kansi pois paikaltaan.	
 	
- Puhdista suodatin. Poista jäämät. - Poista kertymät kammion vedenpoistoliitännästä ja puhdista se.	




- Asenna puhdistettu suodatin takaisin siiviläkoriin.
- Aseta siiviläkörin kansi takaisin paikalleen. Kiinnitä se kierretapilla.
- Aseta siiviläsarja takaisin paikalleen.

KAMMION LÄMPÖTILA-ANTURIN PUHDISTUS		
Kuka: käyttäjä	Kuinka usein: 6 kuukauden välein	
TOIMINTATAPA: Puhdista kammion lämpötila-anturi seuraavasti:		
• Avaa luukku.		
		
• Tarkasta kammion lämpötila-anturi silmämääräisesti. • Jos havaitset anturissa karstaa, puhdista se kostealla liinalla ja sopivalla pesuaineella.		
Varo, ettet vahingoita tai liikuta anturia.		

SUIHKUVARSIENTEN PUHDISTUS		
	Kuka: käyttäjä	Kuinka usein: viikoittain
TOIMINTATAPA: Puhdista suihkuvarret seuraavasti:		
Avaa luukku.		
 Varo: Kuuma pinta		
		
Irrota molempien suihkuvarsien kiinnitystapit ja ota suihkuvarret ulos kammista.		
		
		
- Avaa suihkuvarsien takapuolen tulpat ja ota ne pois. - Puhdista suihkuvarret sopivalla pesuaineella. - Asenna tulpat takaisin paikoilleen. Varmista, että niiden tiivisteet ovat ehjät ja että ne tulevat kunnolla paikoilleen. Vaihda tiivisteet tarvittaessa. - Asenna suihkuvarret paikalleen. - Kiristä kiinnitystapit.		

17.5 Kuivausilman suodatin

Koneissa on standardin EN 779 mukainen ilmansuodatin (luokka 5) sekä standardin EN 1822 mukainen HEPA H14 -suodatin. Mielen huoltoteknikko vaihtaa nämä suodattimet määräaikaishuollon yhteydessä.

17.6 Määräaikaishuolto

Kaikki koneen korjaustyöt ja määräaikaishuolto on jätettävä huoltoteknikon tai huoltoliikkeen tehtäväksi.

Jos koneessa on toimintahäiriö, joka edellyttää korjaustoimenpiteitä, ota yhteys Miele-huoltoon.

17.6.1 Taulukko: Määräaikaishuolto

Puhdistus- ja tarkastustoimet		
Kuinka usein	Toimenpide	Kuka
Miele-huollon tai valtuutetun huoltoteknikon tulee suorittaa määräaikaishuolto 1000 käyttötunnin tai vähintään 12 kuukauden välein.	- Venttiilien suodattimet: tarkasta, puhdista ja vaihda tarvittaessa - Vaihda esisuodatin - Vaihda HEPA-suodatin - Huolla annostusjärjestelmä - Tarkasta lämpötila-anturi - Turvatermostaatti: tarkasta anturi - Magneettiventtiilit: tarkasta tiiviys - Poistopumppu: tarkasta tiiviys - Tarkasta painekeytkin - Tarkasta putket, letkut ja tiivisteet	SERVICE

18. TOIMINTAHÄIRIÖT – SYYT – KORJAUSTOIMENPITEET

18.1 Johdanto

Tässä kappaleessa käsitellään mahdollisia koneen käytön yhteydessä ilmaantuvia toimintahäiriöitä, niiden syitä ja korjaustoimenpiteitä.

Jos et saa toimintahäiriötä korjatuksi näiden ohjeiden avulla tai jos sama toimintahäiriö esiintyy usein, ota yhteys Miele-huoltoon.

18.2 Toimintahäiriö (TH) – Syy (S) – Korjaustoimenpide (KT)

TH. KONE EI KÄYNNISTY:

S. Päävirtakytkin tai muu erotuskytkin on pois päältä -asennossa.

KT. Varmista, että kone saa sähköä.

TH. PESUOHJELMA EI ETENE:

S. Luukku ei ole kunnolla kiinni.

KT. Tarkista luukun lukitus.

S. Prosessikemikaali on loppu.

KT. Vaihda kemikaalisäiliö ja valitse ohjelma "Täytä DOSx".

TH: KONE EI SAAVUTA OHJELMAN KÄYTTÖLÄMPÖTILAA:

S. Kammion termostaatin anturiin on kertynyt kalkkia tms.

KT. Puhdista kammion lämpötila-anturi kohdassa Määräajoin suoritettavat kunnossapitotoimet neuvotulla tavalla.

TH. PESUTULOS ON PUUTTEELLINEN:

S. Suuttimet ovat tukossa tai niihin on kertynyt kalkkia.

KT. Puhdista suorasuihkusuihkimet tai suihkuvarret kohdassa Määräajoin suoritettavat kunnossapitotoimet neuvotulla tavalla.

S. Kone ei saa riittävästi vettä.

KT. Varmista, että vesijohtoveden paine on riittävä ja poista mahdolliset tukokset.

S. Koneeseen ei tule kyseisessä ohjelmassa tarvittavaa vesimäärää.

KT. Sulje vesihana ja puhdista tulovesisihti (Kuka: SERVICE).

TH. HÄIRIÖ KEMIKAALIN ANNOSTUKSESSA:

S. Annostuspumppu ei toimi kunnolla.

KT. Suorita määräajoin suoritettavat kunnossapitotoimet ja ota yhteys Miele-huoltoon tai huoltoteknikkoon.

TH: KONE EI KUIVAA:

S. Kuivausjärjestelmän ilmansuodatin on likainen tai tukossa.

KT. Kutsu Miele-huolto vaihtamaan suodatin.

S. Kuivausjärjestelmän puhallin ei toimi.

KT. Ota yhteys Miele-huoltoon tai huoltoteknikkoon.

19. VANHAN KONEEN KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN

Muista, että kone voi olla veren ja muiden ihmiseritteiden, patogeenisten bakteerien, geenimuunneltujen materiaalien, myrkyllisten tai karsinogeenisten aineiden, raskasmetallien yms. kontaminoima, joten se täytyy dekontaminoida ennen käytöstä poistamista.

Hävitä kaikki prosessikemikaalijäämät määräysten mukaisesti, jotta niistä ei aiheudu vaaraa ihmisille tai ympäristölle. Käytä suojalaseja ja -käsineitä!

Irrota tai riko luukun lukitusjärjestelmä, jotteivät leikkivät lapset voi vahingossa sulkea itseään koneen sisään. Toimita kone asianmukaiseen keräyspisteeseen.

Käytöstä poistettavat sähkö- ja elektroniikkalaitteet sisältävät usein arvokkaita, kierrätyskelpoisia materiaaleja. Kuitenkin ne sisältävät usein myös haitallisia aineita, jotka ovat olleet tärkeitä koneiden toiminnalle ja turvallisuudelle. Sekajätteisiin heitettyinä tai väärän käsittelyn seurauksena nämä voivat olla terveydelle haitallisia ja vahingoittaa ympäristöä. Älä siksi koskaan hävitä käytöstä poistettavia koneita sekajätteen mukana.



Vie sen sijaan vanhat laitteet sähkö- ja elektroniikkaromun (SER) keräyspisteeseen. Kysy tarvittaessa lisätietoja koneen toimittajalta. Lain mukaan koneen käytöstä vastaava on vastuussa mahdollisten koneessa olevien henkilötietojen poistamisesta. Muista aina säilyttää vanha kone poissa lasten ulottuvilta, kunnes viet sen keräyspisteeseen.



Suomi:

Miele Oy
Porttikaari 6
Porttipuisto
01200 Vantaa
Puhelin: (09) 875 970
Faksi: (09) 875 97399
Sähköposti: asiakaspalvelu@miele.fi
Miele Professional internetissä: www.miele.fi/professional

Valmistaja: Steelco S.p.A.

Via Balegante, 27 31039 Riese Pio X (TV) - Italia