

Käyttöohje Desinfektori laboratoriolasitavaraa ja laboratoriovälineitä varten PG 8593



Lue **ehdottomasti** tämä käyttöohje ennen koneen asennusta ja käyttöönottoa. Näin vältät mahdolliset vahingot ja koneen rikkoontumisen.

fi - FI

M.-Nr. 10 608 452

Ohjeita käyttöohjeen lukemiseen	8
Käsitteiden määrittely	8
Määräystenmukainen käyttö	9
Käyttäjäprofiilit	10
Käyttäjäprofiilit	10
Koneen osat	11
Laitteen osat	11
Ohjaustaulu	12
Käyttöpainikkeiden merkkivalot	13
Tärkeitä turvallisuusohjeita	14
Koneessa olevat varoitusmerkit	19
Käyttö	20
Kuvat näyttöruuduista	20
Kytkeminen päälle	21
Pois päältä kytkeminen	21
Auto-Off-virrankatkaisu	21
Valmiustila	21
Näyttöruudun käyttöliittymä	22
Valikoiden käyttö	22
Valikoiden käyttö	23
Näytön symbolit	24
Käyttöönotto	25
Asennus ja liitännät	25
Vedenpoisto	25
Luukun avaaminen ja sulkeminen	29
Luukun elektroninen lukitus	29
Luukun avaaminen	29
Luukun sulkeminen	29
Luukun avaus hätäaukaisimella	30
Vedenpehmentin	31
Vedenkovuus	31
Vedenkovuuden asettaminen	32
Suolasäiliön täyttäminen	34
Suolasäiliön täyttöilmoitus	36
Käyttötekniikka	37
Vaunut, korit, moduulit ja telineet	37
Yläkorin korkeudensäätö	38
Välineiden asetteluohjeita	40
Kemiallinen menetelmätekniikka	44
Prosessikemikaalien täyttö ja annostus	48
Annostusjärjestelmät	48
Imuputkien värimerkinnät	48
DOS-moduulit	49
DOS-moduulien liittäminen	49
Nestemäisten aineiden annostus	49

Sisältö

Neutralointiaine.....	50
Neutralointiaineen täyttö	50
Säiliön täyttöilmoitus	51
Neutralointiaineen annostus	51
Pesuaiine	52
Nestemäisen pesuaiineen täyttö	52
Säiliön täyttöilmoitus	53
Nestemäisen pesuaiineen annostus	53
Käyttö	54
Ohjelman valinta	54
Ohjelman käynnistys	54
Ohjelman käynnistymisen siirtäminen myöhempään (ajastinkäyttö)	54
Kuivaus	56
Ohjelmavaiheen osoitin	58
Ohjelman päätyminen	58
Ohjelman keskeyttäminen	59
Ohjelman keskeyttäminen	60
Häiriön aiheuttama keskeytys	60
Tahallinen keskeytys	60
Järjestelmän ilmoitukset	61
Suodattimen vaihtaminen	61
Siiviläsarjan puhdistus	62
Lähes tyhjä säiliö	62
Pesupaineen ja suihkuvarsien valvonta	63
Asetukset 	64
Ajastin	65
Kuivaus	66
Ilmanpoisto DOS	68
Kieli 	69
Kellonaika	70
Äänenvoimakkuus	73
Laajennetut asetukset	74
Koodi	76
PIN-koodin antaminen	76
Päivämäärä	79
Käyttöpäiväkirja	81
Protokolla	82
Lämpötilayksikkö	82
Ohjelma-asetukset	82
Ilmanjäähdytys	83
Ohjelman vapautus	84
Ohjelmien siirtäminen: ohjelmien tallennus ohjelmanvalintapainikkeisiin	85
Annostusjärjestelmät	86
Ilmanpoisto DOS	87
Testiohjelma	90
Suodattimen huolto	90
Pesualtaan siivilöiden puhdistus	90
Puhdistusvälin aktivointi ja asettaminen	90
Liitântäportit	92

Vedenkovuus	95
Näyttö: Lämpötila	95
Näyttö: Kontrasti ja kirkkaus	96
Automaattinen virrankatkaisu	97
Valmiustila	97
Auto-Off-virrankatkaisu	97
Virrankatkaisun ottaminen käyttöön	98
Tehdasasetukset	99
Ohjelmistoversio	99
Ohjelma-asetukset	100
Ohjelma-asetusten muuttaminen	100
Ohjelman rakenne	100
Ohjelmarunko	100
Ohjelmavaiheet	101
Valikon haku esiin	101
Ohjelman palauttaminen	102
Ohjelman muuttaminen	103
Ohjelmavaiheiden valinta	104
Suihkuvarren valvonta	105
Veden johtokyvyn mittaus	107
Vesimäärän muuttaminen	110
Tyhjennysajan pidentäminen	111
Ainepitoisuuden säätö	112
Ohjelmavaiheen lämpötilansäätö	113
Kuivausaggregaatti	115
Prosessidokumentointi	119
Täyttöeräprotokollien tarkastelu jälkikäteen	122
Ulkoinen ohjelmisto	122
Protokollatulostin	122
Huoltotoimet	123
Huolto	123
Rutiinitarkastukset	124
Pesualtaan siivilöiden puhdistus	124
Suihkuvarensien tarkistus ja puhdistus	126
Desinfektorin puhdistus	128
Ohjaustaulun puhdistus	128
Luukun tiivisteiden ja luukun puhdistus	128
Pesutilan puhdistus	128
Etulevyn puhdistus	128
Uudelleen likaantumisen- välttäminen	128
Vaunujen, korien, moduulien ja telineiden tarkistaminen	129
HEPA-suodattimen vaihtaminen	130
Suoritustehon määräaikaistarkastus	132
Vianetsintä	135
Tekniset häiriöt ja ilmoitukset	135
Annostus/Annostusjärjestelmät	136
Suolasäiliö tyhjä/Vedenpehmennin	137
Keskeytys ja virheilmoitus	138
Prosessiin liittyvät häiriöt ja ilmoitukset	142

Sisältö

Luukku.....	144
Riittämätön puhdistustulos ja korroosio.....	144
Suihkuvarren valvonta/Veden johtokyky/Pesupaine.....	146
Veden tulo- ja poistoliitännät.....	148
Käytöstä aiheutuvat äänet.....	149
Tulostin/Liitäntäportit.....	149
Häiriöiden korjaaminen.....	150
Poistopumpun ja takaiskuventtiilin puhdistus.....	150
Tulovesisihtien puhdistus.....	151
Suurpintasihdin jälkiasennus.....	151
Miele-huolto.....	152
Yhteyden ottaminen huoltoon.....	152
Ohjelmistoversio.....	153
Sijoitus.....	154
Koneen sijoitus ja tasapainotus.....	154
Sijoitus työtason alle.....	155
Kansilevyn irrottaminen.....	155
Kuumuuden kertymisen ehkäisy.....	155
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC).....	156
Sähköliitäntä.....	157
Potentiaalin tasaaminen.....	157
Huippukuormitusuoja.....	158
Vesiliitännät.....	159
Tulovesiliitännät.....	159
Suurpintasihdin jälkiasennus.....	160
Poistovesiliitäntä.....	161
Tekniset tiedot.....	162
Ohjelman valinta.....	163
Yleiskäyttöön tarkoitetut ohjelmat.....	163
Eri likatyypeille tarkoitetut ohjelmat.....	164
Eritäydälineille tarkoitetut ohjelmat.....	164
Lisäohjelmat.....	165
Ohjelmanvalinta käytettävien varusteiden mukaan.....	165
Ohjelmaparametrit.....	166
Vapaa ohjelmapaikka.....	166
Vapaa ohjelmapaikka.....	167
Mini.....	168
Vakio.....	169
Yleispesu.....	170
Tehopesu.....	171
Suorasuihku plus.....	172
Anorganica.....	173
Organica.....	174
Öljy-ohjelma.....	175
Muovit.....	176
Pipetit.....	177

Special 93°C-10	178
Pidä huolta ympäristöstäsi	179
Kuljetuspakkauksen uusiokäyttö	179

Varoituksia

⚠ Näin merkityt varoitukset sisältävät turvallisuuteen liittyviä ohjeita. Ne varoittavat mahdollisista henkilö- tai esinevahingoista. Lue nämä varoitukset huolellisesti ja noudata varoituksessa annettuja toimintaohjeita ja kehotuksia.

Muita ohjeita

Ohjeet sisältävät tietoja, jotka on syytä ottaa erityisesti huomioon.

Lisätiedot ja huomautukset

Lisätiedot ja huomautukset on merkitty tekstiin mustalla, ohuella kehyksellä.

Toimintavaiheet

Toimintavaiheet on merkitty tekstiin pienellä mustalla laatikolla/luettelamerkillä.

Esimerkki:

■ Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ja tallenna valintasi painamalla OK.

Näyttö

Tiedot, jotka liittyvät koneen näyttöruudussa näkyviin teksteihin, on esitetty näyttöruudun kirjasintyyliä jäljittelevällä kirjoituksella.

Esimerkki:

Valikko Asetukset .

Käsitteiden määrittely

Kone

Tässä käyttöohjeessa käytetään pesu- ja desinfiointikoneesta lyhyden vuoksi välillä nimitystä kone.

Välineet

Käsiteltävistä tuotteista ja välineistä käytetään yleisnimitystä “välineet”, mikäli kulloinkin tarkoitettua tuotetta tai välinettä ei määritellä tarkemmin.

Pesuvesi

Sanaa “pesuvesi” käytetään kuvaamaan veden ja prosessikemikaalien seosta.

Tämä puhdistusautomaatti on tarkoitettu laboratoriolasitavaran, laboratoriovälineiden ja muiden vastaavasti luokiteltavien osien käsittelyyn nestemäisillä aineilla, esim.:

- astiat, kuten kuortolasit, pullot, erlenmeyerlasit ja reagenssilasit
- mitta-astiat, kuten mittapullot, mittalasit ja pipetit
- maljat, kuten petrimaljat ja kellolasit
- levyt, kuten objektilasit ja soluviljelylevyt
- pikkuosat, kuten kannet, magneettiset sekoitussauvat, lastat ja tulpat
- muut esineet, kuten laatikot, muovipullot- ja astiat, metalliosat, putkien- ja letkujen kappaleet ja suppilot

Käsittelyllä tarkoitetaan edellä mainittujen laboratoriolasien, -välineiden ja muiden osien pesua, tarvittaessa lämpödesinfointia sekä kuivausta.

Käsittelyssä käytetään:

- kulloiseenkin käsittelyprosessiin sopivia prosessikemikaaleja
- kulloinkin käsiteltäville välineille sopivia kuormausalustoja

Noudata käsiteltävien välineiden valmistajien antamia ohjeita.

Puhdistusautomaatti on tarkoitettu käytettäväksi laboratorioissa, kuten korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja teollisuuden kemian ja biologian laboratorioissa sekä laboratorion kaltaisilla alueilla teollisuudessa.

Määräysten vastainen käyttö

Puhdistusautomaattia ei saa käyttää muihin kuin edellä kuvattuihin tarkoituksiin. Konetta ei saa käyttää etenkin:

- lääkinnällisten tuotteiden käsittelyyn
- elintarvike- ja gastronomia-aloilla
- kotitalouksissa

Käyttäjäprofiilit

Konetta päivittäin käyttävät henkilöt

Desinfektoria päivittäin käyttävien henkilöiden on tunnettava koneen tärkeimmät toiminnot sekä koneen täyttö- ja tyhjennystavat. Heitä on myös koulutettava säännöllisesti. He tarvitsevat perustiedot laboratoriolasitavaran ja -välineiden koneellisesta puhdistuksesta ja desinfioinnista.

Koneen päivittäinen käyttö tapahtuu koneen käyttötason ja valikon Asetukset  avulla. Valikko on kaikkien koneen käyttäjien vapaassa käytössä.

Hallinto

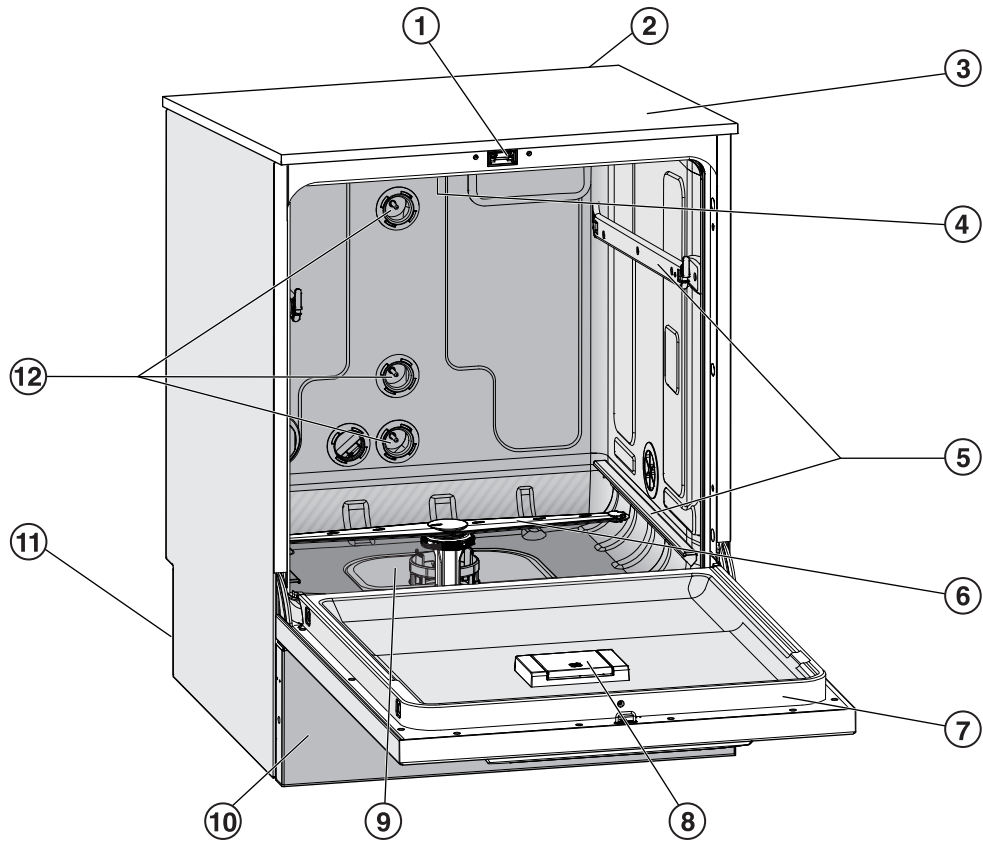
Laajempia toimia varten, esim. ohjelman keskeyttämistä tai lopettamista varten, vaaditaan syvällisempiä tietoja laboratoriolasitavaran ja -välineiden koneellisesta puhdistuksesta ja desinfioinnista.

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

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

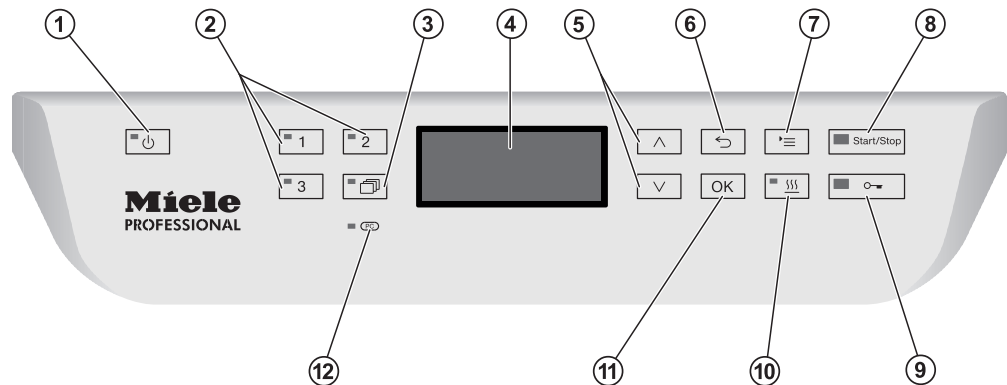
Hallinnolliset muutokset ja asetukset tehdään valikon Laajennetut asetukset kautta. Valikko on suojattu PIN-koodilla asiattomien henkilöiden tekemiltä muutoksilta.

Laitteen osat



- | | |
|--|---|
| ① Luukun Comfort-lukitus | ⑩ Jalustalevy, jossa huoltoluukku |
| ② Moduuliaukko tiedonsiirtomoduulia varten (koneen takana, ylhäällä oikealla) | ⑪ Koneen takapuolella: |
| ③ Mittausanturin aukko testimittauksia varten (koneen päällä edessä oikealla; näkyy vain kun kansilevy on irrotettu) | – Toinen arvokilpi |
| ④ Koneen yläsuihkuvarsi | – Sähkö- ja vesiliitännät |
| ⑤ Ohjauskiskot koreja ja vaunuja varten | – Imuputki/-putket ulkoisia annostussäiliöitä varten |
| ⑥ Koneen alasuihkuvarsi | – Liitännät ulkoisia annostusmoduuleja (DOS-moduuleja) varten |
| ⑦ Arvokilpi | ⑫ Vesiliitännät vaunuja ja koreja varten |
| ⑧ Elvytyssuolasäiliö | |
| ⑨ Siiviläsarja | |

Ohjaustaulu



- ① **Virtakytkin** (**päälle/pois päältä**)
Kytkee pesu- ja desinfiointikoneen virran päälle ja pois päältä.
- ② **Painikkeet** ja
Ohjelmanvalintapainikkeet.
Painikkeisiin liitettävät ohjelmat ovat valittavissa.
- ③ **Painike** (**ohjelmanuettelo**)
Avaa luettelon kaikista valittavista ohjelmista.
- ④ **Näyttöruutu**
Näyttää käyttöliittymän ja ohjelmankulun.
- ⑤ **Nuolipainikkeet** ja
Käyttöliittymässä navigointiin.
- ⑥ **Painike** (**paluu**)
Tällä painikkeella voit keskeyttää sen, mitä olit tekemässä, kuten poistua asetuksista tallentamatta tekemiäsi muutoksia.
Ei ohjelman keskeyttämiseen!
- ⑦ **Painike** (**asetukset**)
Avaa järjestelmäasetusten valikon.
- ⑧ **Painike** *Start/Stop*
Käynnistää tai lopettaa ohjelman.
- ⑨ **Painike** (**luukun lukitus**)
Vapauttaa luukun lukituksen ennen ohjelmaa tai sen päätyttyä.
- ⑩ **Painike** (**kuivaus**)
Kuivauksen kytkeminen päälle ja pois päältä
- ⑪ **Painike** *OK*
Vahvistaa näyttöruudussa näkyvän valinnan
(kuittaus tai tallennus)
- ⑫ **Liitäntä huollon käyttöön**
Huoltotöitä, testejä ja ohjelmien päivitystä varten.

Käyttöpainikkeiden merkkivalot

Ohjaustaulun hipaisupainikkeissa on LED-merkkivalot (Light Emitting Diode). Ne antavat tietoa pesu- ja desinfiointikoneen kulloisestakin toimintatilasta.

Painike	Merkkivalo	Tila
Painike 	PALAA	Pesu- ja desinfiointikoneen virta on kytketty päälle.
	VILKKUU	Pesu- ja desinfiointikone on valmiustilassa.
	POIS PÄÄLTÄ	Pesu- ja desinfiointikoneen virta on kytketty pois päältä.
Ohjelmanvalintapainikkeet  ,  ja 	PALAA	Olet valinnut painikkeeseen tallennetun ohjelman. Merkkivalo palaa myös ohjelman päätyttyä, kunnes valitset toisen ohjelman.
	POIS PÄÄLTÄ	Et ole valinnut kyseistä ohjelmaa tai olet muokkaamassa koneen asetuksia.
Painike 	PALAA	Olet valinnut valikosta jonkin ohjelman. Merkkivalo palaa myös ohjelman päätyttyä, kunnes valitset toisen ohjelman.
	POIS PÄÄLTÄ	Et ole valinnut valikosta ohjelmia tai olet ohjelmoimassa asetuksia.
Painike 	PALAA	Olet valinnut lisätoiminnon Kuivaus käyttämäsi ohjelmaan (ei käytössä kaikissa ohjelmissa; ks. ohjelmataulukko).
	POIS PÄÄLTÄ	Lisätoiminto Kuivaus on kytketty pois päältä.
Painike <i>Start/Stop</i>	PALAA	Ohjelma on käynnissä.
	VILKKUU VIHREÄNÄ	Olet valinnut ohjelman, mutta et ole vielä käynnistänyt sitä.
	VILKKUU PUNAISENA	On tapahtunut virhe (ks. kappale Vianetsintä).
	POIS PÄÄLTÄ	Ohjelma on päättynyt.
Painike 	PALAA	Luukku on kiinni (lukittuna) eikä mikään ohjelma ole käynnissä.
	VILKKUU	Ohjelma on päättynyt ja luukku on kiinni (lukittuna).
	POIS PÄÄLTÄ	Ohjelma on käynnissä tai luukku on avattu (lukitus vapautettu).

Tämä desinfektori täyttää vaaditut turvallisuusmääräykset. Desinfektorin asiaton käyttö voi kuitenkin aiheuttaa henkilö- tai esinevahinkoja.

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen kuin alat käyttää tätä desinfektoria. Perehtymällä käyttöohjeeseen vältät mahdolliset vahingot ja desinfektorin rikkoutumisen.

Säilytä tämä käyttöohje huolellisesti!

Määräystenmukainen käyttö

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

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

► Desinfektori on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan paikalleen sijoitettuna sisätiloissa.

Vaaratilanteet

Noudata seuraavia turvallisuusohjeita, niin välttät vaaratilanteilta!

► Pesu- ja desinfiointikoneen asennus ja käyttöönotto, huolto ja korjaukset on jätettävä Miele huollon tai valtuutetun huoltoliikkeen tehtäväksi. Jotta voidaan taata normien ja lakien mukainen käyttö, suosittelemme, että koneen hankkija tekee Mielen kanssa kunnossapito-/huoltosopimuksen. Asiattomista korjauksista voi aiheutua vaaratilanteita koneen käyttäjälle.

► Älä sijoita konetta tilaan, jossa säilytetään herkästi räjähtäviä aineita tai jossa se on alttiina jäätymiselle.

► Desinfektorin välittömään läheisyyteen saa asentaa vain laitoskäyttöön tarkoitettuja kalusteita, jottei koneesta haihtuva vesihöyry vahingoita niitä.

► Joissakin metallisissa osissa on loukkaantumisen/viiltohaavojen vaara. Käytä siksi viillonkestäviä suojakäsineitä pesu- ja desinfiointikoneen kuljetuksen ja asennuksen aikana.

► Työtason alle sijoitettava desinfektori on asennettava yhtenäisen työtason alle, joka on kiinnitetty viereisiin alakaappeihin. Näin kone ei pääse liikkumaan.

- ▶ Desinfektorin sähköturvallisuus on taattu ainoastaan silloin, kun se on liitetty asianmukaisesti asennettuun ja maadoitettuun sähköliitäntään. Maadoitus on koneen käyttöturvallisuuden kannalta ehdottoman tärkeä. Jos olet epävarma, anna sähköalan ammattilaisen tarkistaa sähköliitännät. Miele ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat koneen liittämisestä maadoittamattomaan tai puutteellisesti maadoitettuun sähköliitäntään.
- ▶ Vahingoittunut tai epätiivis desinfektori voi vaarantaa turvallisuutesi. Jos kone on vahingoittunut, ota se välittömästi pois käytöstä ja ota yhteys Miele-huoltoon.
- ▶ Merkitse käytöstä poistettu pesu- ja desinfiointikone asianmukaisin kyltein ja varmista, ettei kukaan voi epähuomiossa tai ilman valtuuksia kytkeä sen virtaa päälle. Pesu- ja desinfiointikoneen saa ottaa uudelleen käyttöön vasta, kun Miele-huolto tai valtuutettu huoltoliike on suorittanut sen käyttöönoton.
- ▶ Desinfektoria käyttävien henkilöiden on oltava perehtyneitä koneen toimintaan ja heitä on koulutettava säännöllisesti. Asiantuntemattomat ja kouluttamattomat henkilöt eivät saa käyttää desinfektoria.
- ▶ Käytä vain prosessikemikaaleja, joita niiden valmistaja on suositellut kyseiseen käyttöön. Prosessikemikaalien valmistaja vastaa kemikaalien haitallisista vaikutuksista käsiteltäviin välineisiin ja pesu- ja desinfiointikoneeseen.
- ▶ Ole varovainen käsitellessäsi erilaisia prosessikemikaaleja! Tällaiset kemikaalit sisältävät usein syövyttäviä, ärsyttäviä ja myrkyllisiä aineita. Ota ehdottomasti huomioon voimassaolevat turvallisuusmääräykset sekä prosessikemikaalin valmistajan ja käyttöturvallisuustiedotteen ohjeet!
Käytä tarvittaessa suojalaseja ja -käsineitä!
- ▶ Desinfektoria saa käyttää ainoastaan vedellä pesemiseen ja koneessa saa käyttää ainoastaan suositeltuja prosessikemikaaleja. Koneessa ei saa käyttää orgaanisia liuottimia eikä syttyviä nesteitä. Tällaiset aineet voivat aiheuttaa räjähdysvaaran tai vakavien esinevahinkojen vaaran, koska ne saattavat vaurioittaa koneen kumisia ja muovisia osia, mikä saattaa johtaa nesteiden vuotamiseen koneesta.
- ▶ Pesualtaassa oleva vesi ei ole juomakelpoista!
- ▶ Älä koskaan nosta desinfektoria sen ulkonevista osista, esimerkiksi ohjaustaulusta. Tällaiset osat voivat irrota.
- ▶ 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.

Tärkeitä turvallisuusohjeita

- Rikkoutuneet lasit voivat aiheuttaa vakavan loukkaantumisvaaran konetta täyttäessäsi ja tyhjentäessäsi. Älä koskaan laita koneeseen rikkoutunutta lasitavaraa.
- Ota huomioon kuumat lämpötilat desinfektoria käyttäessäsi. Luukun avaaminen ohittamalla lukitus aiheuttaa palo- tai syöpymisvaaran ja altistaa myös myrkyllisille kaasuille desinfiointiaineita käytettäessä!
- Hätätilanteissa, jos joku joutuu kosketuksiin myrkyllisten kaasujen tai prosessikemikaalien kanssa, noudata prosessikemikaalien valmistajan käyttöturvallisuustiedotteessa annettuja ohjeita!
- Ennen kuin alat tyhjentää konetta, anna vaunujen, korien, moduulien, telineiden sekä koneen sisällön ensin jäähtyä, ja kaada tämän jälkeen tuotteisiin mahdollisesti kertynyt kuuma vesi pesutilaan.
- Desinfektoria tai sen välittömässä läheisyydessä olevia pintoja ei saa puhdistaa vesisuihkulla, esimerkiksi painepesurilla.
- Irrota desinfektori sähköverkosta aina huoltotöiden ajaksi.
- Lattialle päätyvät nesteet aiheuttavat tiettytyyppisillä lattiapinnoilla ja kengillä liukastumisvaaran. Pidä lattia aina mahdollisimman kuivana ja pyyhi sille valuneet nesteet välittömästi pois sopivilla välineillä. Noudata asianmukaisia suojatoimenpiteitä pyyhkiessäsi vaarallisia aineita ja kuumia nesteitä.

Laadunvarmistus

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

- Vain valtuutettu henkilökunta saa keskeyttää ohjelman ja silloinkin vain poikkeustilanteissa.
- Käyttäjän on itse varmistettava ja todennettava käytetyn pesumenetelmän puhdistus- ja desinfiointitulokset. Menetelmä on testattava ja dokumentoitava säännöllisesti pesutuloksen tarkastuksin.
- 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 välineitä. Tarkista aina muovista valmistettujen välineiden tai niiden osien lämmönkestävyys. Nikkelöidyt ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erikoiskäsittelyä. Pesutilaan ei saa joutua korroosiota aiheuttavaa rautaa, joko itse välineissä tai niiden sisältämissä likaantumissa.
- Prosessikemikaalit saattavat joissakin tapauksissa vahingoittaa konetta. Noudata aina prosessikemikaalin valmistajan antamia ohjeita. Vahingotapauksissa 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 kyseisissä pesuvaiheissa korkeintaan 75 °C:n lämpötilaa (ks. Ohjelmataulukko).

Öljy- ja rasvasovelluksiin tarkoitetuissa puhdistusautomaateissa, joissa on käytetty erityisiä öljynkestäviä elastomeereja (mallit tehtaalta) ei saa käyttää klooripitoisia pesuaineita!

- Desinfektorin pesutilaan ei saa joutua hankaavia aineita, sillä ne voivat vahingoittaa vedenohjauksen mekaanisia osia. Jos pestäviä välineitä on käsitelty hankausaineilla, aineiden jäämät on ehdottomasti poistettava välineiden pinnoilta ennen niiden asettamista koneeseen.

- Pestävien välineiden esikäsittelystä (esim. pesu- tai desinfiointiaineista) peräisin olevat ainejäämät, tietynlaiset likakertymät sekä myös muutamat prosessikemikaalit voivat lisätä vaahdonmuodostusta. Liiallinen vaahdonmuodostus voi heikentää puhdistus- ja desinfiointitulosta.

- Käytettävän puhdistusmenetelmän asetukset on säädettävä siten, ettei pesutilasta pääse valumaan ulos vaahtoa. Ulosvaluva vaahto vaarantaa desinfektorin turvallisen käytön.

- Koneen käyttäjän on säännöllisesti tarkistettava käytetty puhdistusmenetelmä, jotta liiallinen vaahdonmuodostus voidaan välttää.

- Prosessikemikaalien, käsiteltävien välineiden sisältävän lian ja näiden yhteisvaikutuksen pesu- ja desinfiointikoneeseen ja käytettäviin varusteisiin aiheuttamien esinevaurioiden välttämiseksi on noudatettava kappaleessa Kemiallinen menetelmätekniikka annettuja ohjeita.

- Prosessikemikaalien (esim. 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 ainevalmistajan tiedossa, voivat myös vaikuttaa pesutulokseen.

- Noudata ehdottomasti kemikaalivalmistajan antamia käyttösuoksia. Käytä kutakin prosessikemikaalia vain valmistajan ilmoittamiin käyttötarkoituksiin, jotta vältät materiaalivahingot tai erittäin voimakkaatkin kemialliset reaktiot (kuten räjähdyskaasureaktion).

- Kaikki prosessikemikaalien valmistajat antavat ohjeet aineiden asianmukaiseen säilytykseen ja hävittämiseen, ja näitä ohjeita on noudatettava.

- Kriittisissä käyttökohteissa, joissa käsiteltävien välineiden desinfiointitulos 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. kemiallisen analytiikan välineet), käyttäjän on itse tarkistettava säännöllisesti, että pesutulos vastaa asetettuja vaatimuksia.
- ▶ Pese vaunuissa, koreissa, moduuleissa ja telineissä vain niihin tarkoitettuja tuotteita.
Aseta välineiden ontot kappaleet siten, että vesi pääsee vapaasti virtaamaan myös niiden sisälle.
- ▶ 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.
- ▶ Desinfektoriin ei saa pestävien välineiden mukana joutua mainittavia määriä liuotainaineita.
Liuotainaineita, joiden leimahduspiste on alle 21 °C, saa joutua desinfektoriin vain äärimmäisen pieniä määriä.
- ▶ Kloridipitoisia liuoksia, etenkin suolahappoja ei saa joutua desinfektoriin.
- ▶ Varo ettei koneen teräksisiin pintoihin pääse suolahappo- tai kloridipitoisia liuoksia tai höyryjä, sillä ne voivat aiheuttaa korroosiovaurioita.
- ▶ Jos vesijohtoverkon vedensyöttö on katkaistu esim. huoltotöiden vuoksi, desinfektoriin tuleva vesijohto on ilmattava tämän jälkeen.
Muussa tapauksessa koneen rakenneosat saattavat 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.

Jos lähistöllä on lapsia

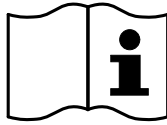
- ▶ Valvo lapsia, kun he oleskelevat desinfektorin läheisyydessä. Älä koskaan anna lasten leikkiä desinfektorilla. Lapset voivat vahingossa esim. sulkea itsensä desinfektorin sisään!
- ▶ Lapset eivät saa käyttää desinfektoria.
- ▶ Estä lapsia pääsemästä kosketuksiin prosessikemikaalien kanssa! Prosessikemikaalit ovat syövyttäviä ja tukehduttavia silmiin, suuhun ja nieluun joutuessaan. Pidä lapset loitolla koneesta myös luukun ollessa auki, sillä desinfektoriin on voinut jäädä aineiden jäämiä. Noudata käytettävien prosessikemikaalien käyttöturvallisuustiedotteita ja ota välittömästi yhteys lääkäriin, jos prosessikemikaaleja on joutunut lapsen silmiin tai suuhun.

Lisälaitteiden ja varusteiden käyttö

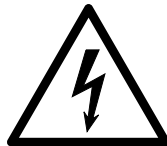
► Tähän desinfektoriin saa asentaa vain kuhunkin käyttötarkoitukseen sopivia Mielen nimenomaisesti hyväksymiä lisävarusteita. Tiedot sopivien lisävarusteiden tyyppimerkinnoista saat Mieleltä.

► Tässä desinfektorissa saa käyttää ainoastaan Mielen vaunuja, koreja, moduuleita ja telineitä. Jos Mielen varusteet vaihdetaan toisiin tai jos desinfektorissa käytetään toisen valmistajan varusteita, Miele ei voi taata riittävän puhdistus- ja desinfiointituloksen saavuttamista. Takuu ei korvaa tällaisia vahinkoja.

Koneessa olevat varoitusmerkit



Varoitus:
Noudata käyttöohjetta!



Varoitus:
Sähköiskun vaara!



Varoitus kuumista pinnoista:
Pesutila voi olla polttavan kuuma, kun avaat luukun!



Viiltohaavojen vaara:
Käytä pesu- ja desinfiointikoneen kuljetuksen ja asennuksen aikana viillonkestäviä suojakäsineitä.

Vanhan koneen käytöstä poistaminen

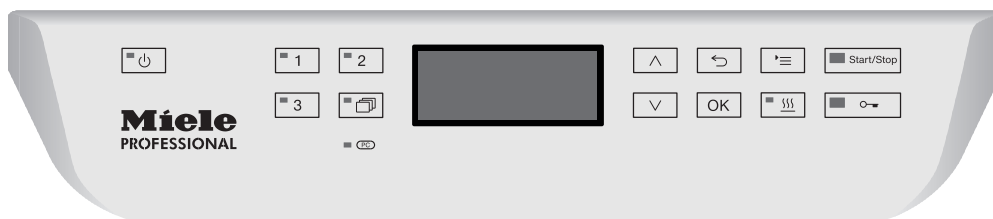
► Huomaa, että käytöstä poistettava kone voi olla kontaminoitunut patogeenisten mikrobien, fakultatiivisesti patogeenisten mikrobien, geeniteknisesti muunnettujen materiaalien, myrkyllisten tai karsinogeenisten aineiden, raskasmetallien yms. jäämistä, jolloin kone on dekontaminoitava ennen hävittämistä.

Turvallisuuden vuoksi ja ympäristövahinkojen välttämiseksi koneesta on puhdistettava kaikki prosessikemikaalien jäämät (käytä tarvittaessa suojalaseja ja -käsineitä!). Noudata voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä ja ainevalmistajien käyttöturvallisuustiedotteita.

Ennen kuin hävität koneen, irrota koneen luukku tai telkeä se siten, ettei sitä saa auki. Näin koneella mahdollisesti leikkivät lapset eivät joudu vahingossa teljetyiksi koneen sisään. Hävitä kone viemällä se asianmukaiseen keräyspisteeseen.

Ohjaustaulu

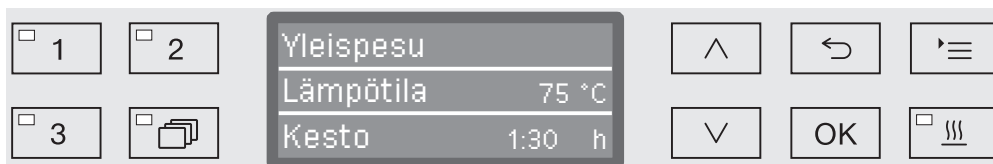
Desinfektoria käytetään ainoastaan ohjaustaulun painikkeiden avulla. Näyttöruudun vieressä olevat painikkeet on painettu ohjaustaulun teräspintaan. Näyttöruutu ei ole kosketusnäyttö.



Voit käyttää ohjaustaulun painikkeita painamalla niitä kevyesti. Kevyt painallus riittää kunkin toiminnon valitsemiseksi. Jos painiketta tarvitssee painaa pitkään, voit painaa sitä enintään noin 20 sekuntia.

Kuvat näyttöruuduista

Kaikki tämän käyttöohjeen kuvat näyttöruudussa näkyvistä teksteistä ovat vain esimerkinomaisia. Oman koneesi näyttöruudussa näkyvä teksti voi poiketa käyttöohjeen kuvasta.



Kuvissa näkyvät myös näyttöruudun molemmilla puolilla sijaitsevat painikkeet, lukuun ottamatta painikkeita ,  ja *Start/Stop*.

Kytkeminen päälle

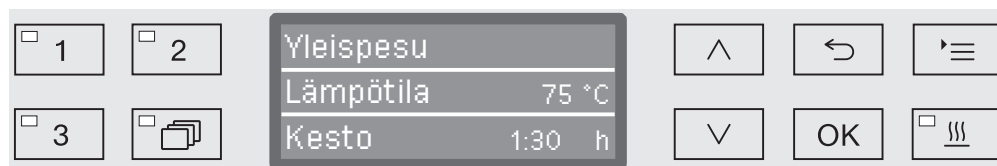
Pesu- ja desinfiointikoneen on oltava liitettynä sähköverkkoon.

- Paina painiketta , kunnes sen merkkivalo syttyy.

Näyttöruudussa näkyy tämän jälkeen seuraavaa:



Kun pesu- ja desinfiointikone on käyttövalmis, näyttöruutu alkaa osoittaa viimeksi käytetyn ohjelman tietoja, esimerkiksi:



Kun otat pesu- ja desinfiointikoneen käyttöön ensimmäistä kertaa tai tilanteessa, jossa kone on palautettu tehdasasetuksiin, koneeseen on tallennettava ensin muutamia perusparametrejä, esim. kieli, päivämäärä, kellonaika jne. Näyttöruudussa näkyvä teksti vaihtuu tätä varten automaattisesti käyttöönoton eri vaiheissa.

Pois päältä kytkeminen

- Paina painiketta .

Auto-Off-virrankatkaisu

Energian säästämiseksi pesu- ja desinfiointikoneessa on Auto-Off-virrankatkaisu. Jos pesu- ja desinfiointikone on käyttämättä tietyn pituisen ajan, koneen virta kytkeytyy pois päältä automaattisesti (ks. kappale Laajennetut asetukset/Virrankatkaisu).

- Kytke pesu- ja desinfiointikoneen virta takaisin päälle painikkeella .

Valmiustila

Valmiustilassa pesu- ja desinfiointikoneen virta pysyy päällä, painike  vilkkuu ja näyttöruudussa näkyy kellonaika. Kun painat mitä tahansa painiketta, pesu- ja desinfiointikone poistuu valmiustilasta ja on jälleen käyttövalmis. Voit ottaa valmiustilan pois käytöstä ja takaisin käyttöön, katso kappale Laajennetut asetukset/Virrankatkaisu.

Näyttöruudun käyttöliittymä

Desinfektorin käyttöliittymä on jaettu erilaisiin valikoihin. Valikot näkyvät ohjaustaulun 3-rivisellä näyttöruudulla.

Tässä näkymässä näet valikon nimen (ylimmällä rivillä) ja enintään kaksi valittavana olevaa valikon kohtaa. Valittuna oleva valikon kohta näkyy valkoisella pohjalla, esim.



Valikoiden käyttö

'≡

Asetukset-painike

Tällä painikkeella voit hakea esiin järjestelmän asetusvalikot.

^ ja v

Nuolipainikkeet

Nuolipainikkeilla voit selata näytössä näkyvää valikkoa ylös- tai alaspäin. Kun pidät nuolipainiketta painettuna, valikko siirtyy pysähtymättä eteen- tai taaksepäin, kunnes saavutat valikon viimeisen rivin. Tämän jälkeen voit jatkaa valikon selaamista painamalla nuolipainiketta uudelleen.

Tämän lisäksi nuolipainikkeita käytetään tietyissä asetuksissa näytössä näkyvien parametrien muuttamiseen. Tämä on selitetty kutakin asetusta käsittelevässä kohdassa erikseen.

OK

OK-painike

OK-painike vahvistaa (kuittaa) tekemäsi valinnan ja tallentaa antamasi tiedot. Tämän jälkeen näyttöruutu siirtyy edelliselle valikkotasolle tai arvoja antaessasi seuraavan valittavan arvon kohdalle. Arvojen antaminen selitetään erikseen kutakin toimintoa käsittelevässä kappaleessa.

↩

Lopetus-painike

Jollet ole vielä painanut OK-painiketta, voit lopettaa tekemäsi valinnat milloin tahansa painamalla painiketta ↩. Tällöin käyttämäsi valikko sulkeutuu ja näyttöruutu siirtyy takaisin edelliselle valikkotasolle. Jos olet tehnyt tai muuttanut asetuksia, ne eivät tallennu.

Valikoiden käyttö

Valikoiden käyttö on selitetty tässä käyttöohjeessa seuraavalla tavalla:

Valikkopolku

Valikkopolku osoittaa, missä järjestyksessä sinun on valittava valikoi-
ta, jotta pääset haluamaasi alavalikkoon. Tällöin sinun on siirryttävä
valikkopolun osoittamiin valikon kohtiin yksi kohta kerrallaan nuolipai-
nikkeiden avulla ja vahvistettava jokainen valintasi OK-painikkeella.

Esimerkki:

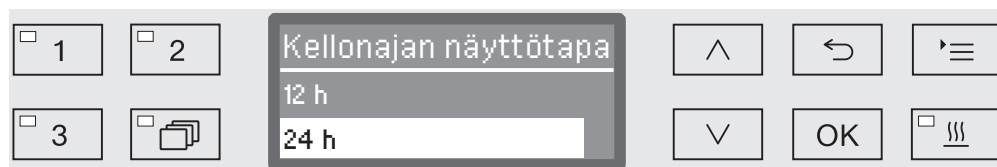
Painike '≡
 ▶ Asetukset
 ▶ Kellonaika
 ▶ Kellonajan näyttötapa

Jos olet jo jossain valikkopolun valikossa, sinun ei tarvitse aloittaa va-
likkopolkua uudelleen alusta. Jos esimerkiksi olet jo valikossa Asetuk-
set, sinun ei enää tarvitse painaa painiketta '≡. Tällöin voit siirtyä
valikkopolussa eteenpäin valikosta Asetukset alkaen.

Näyttöruutu

Kun siirryt johonkin valikkoon, yleensä viimeksi valittuna ollut valikon
kohta näkyy valittuna.

Esimerkki:



Vaihtoehdot

Kaikki eri valikoiden valittavana olevat vaihtoehdot esitetään luette-
lonomaisesti siten, että jokainen vaihtoehto selitetään lyhyesti.

Esimerkki:

- 12 h
 Kellossa on 12 tunnin näyttö (am/pm).
- 24 h
 Kellossa on 24 tunnin näyttö.

Toimintatapa

Lopuksi selitetään, miten sinun on tehtävä seuraavaksi.

Esimerkki:

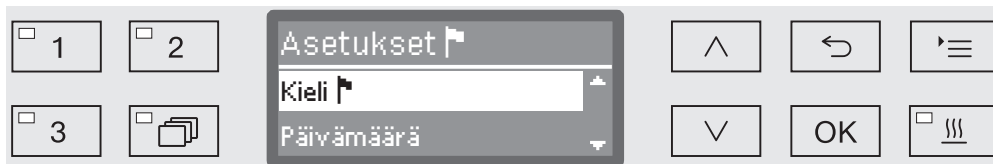
- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ^ tai v.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Näytön symbolit



Navigointinuolet

Jos valikossa on enemmän kuin kaksi valittavaa vaihtoehtoa, valikon reunassa näkyy kaksi navigointinuoletta.



Ohjaustaulun nuolipainikkeiden $\wedge$ ja $\vee$ avulla voit navigoida valikossa ylös- tai alaspäin.



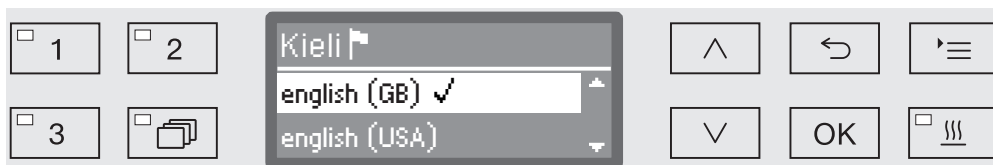
Katkoviiva

Jos valikossa on enemmän kuin kaksi valittavaa vaihtoehtoa, valikon loppu on merkitty katkoviivalla. Valikon viimeinen kohta on katkoviivan yläpuolella ja valikko alkaa uudelleen alusta katkoviivan alapuolelta.



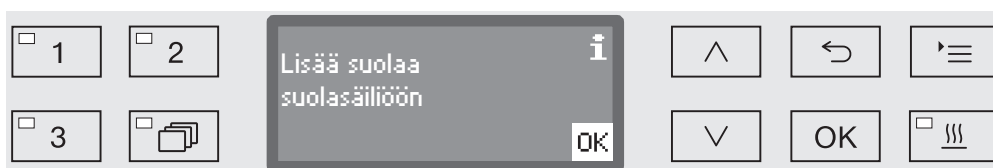
Väkänen

Jos valikossa on useita valittavia kohtia, valittuna oleva kohta näkyy näyttöruudussa väkäsellä $\checkmark$ merkittynä.



Järjestelmän ilmoitukset

Näyttöruudussa näkyvä merkki **i** merkitsee, että järjestelmä on antanut jonkin ilmoituksen. Ilmoitukset kertovat esim. ainesäiliöiden tyhjentymisestä tai seuraavan huoltokerran lähestymisestä.



Järjestelmä antaa ilmoitukset joko ennen ohjelman käynnistymistä tai ohjelman päättyttyä, ja ne on kuitattava yksi kerrallaan painamalla OK-painiketta. Voit myös kuitata kaikki ilmoitukset kerralla, kun avaat koneen luukun ohjelman päättyttyä. Jos näyttöruutuun ilmestyy merkki **i** käynnissä olevan ohjelman aikana, saat ilmoituksen näkyviin, kun painat OK-painiketta pitkään.



Virheilmoitukset

Häiriötilanteissa näyttöruudussa näkyy varoitusmerkki merkin **i** asemesta. Toimintaohjeet häiriötilanteissa löytyvät kappaleista "Vianetsintä" ja "Huolto".

Asennus ja liitännät

Ennen käyttöönottoa desinfektori on asennettava vakaasti paikalleen ja koneen tulo- ja poistovesiliitännät sekä sähköliitäntä on tehtävä asianmukaisesti. Noudata kappaleiden ”Asennus”, ”Vesiliitännät” ja ”Sähköliitäntä” ohjeita sekä koneen mukana toimitettua asennuskaaviota.

Vedenpoisto

Koneen käyttöönotto suoritetaan yhtäjaksoisesti eikä sitä voida keskeyttää. Näyttöruudussa näkyvät ilmoitukset opastavat sinua askel askeleelta käyttöönottovaiheiden läpi.

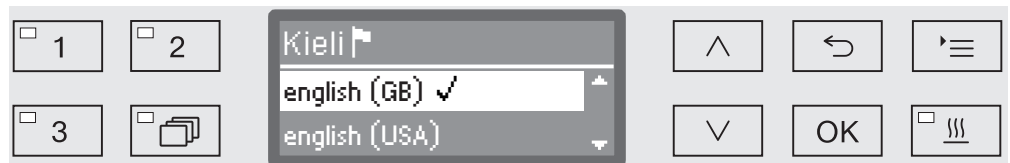
Kaikkia asetuksia, vesiliitäntöjen valintaa lukuun ottamatta, voidaan muuttaa myös jälkikäteen valikoiden Asetukset ja Laajennetut asetukset avulla.

Käyttöönottovaiheessa tehdyt asetukset tallentuvat vasta, kun ensimmäinen ohjelma on käynyt loppuun saakka.

Jos keskeytät ensimmäisen ohjelman tai jollet käynnistä ensimmäistä ohjelmaa, vaan kytket desinfektorin pois päältä, käyttöönottovaiheet täytyy suorittaa uudelleen.

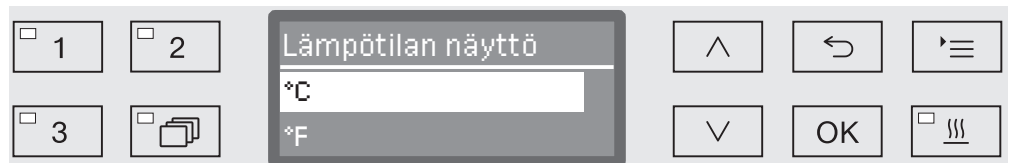
Päälle kytkeminen ■ Paina virtakytkintä , kunnes virtakytkimen merkkivalo syttyy.

Kielen valinta Käyttöönotto alkaa kielen valinnalla.



■ Valitse haluamasi kieli nuolipainikkeella $\wedge$ tai $\vee$, ja vahvista valintasi valitsemalla OK.

Lämpötilayksikön valinta Seuraavaksi näyttö siirtyy lämpötilayksikön valintaan.

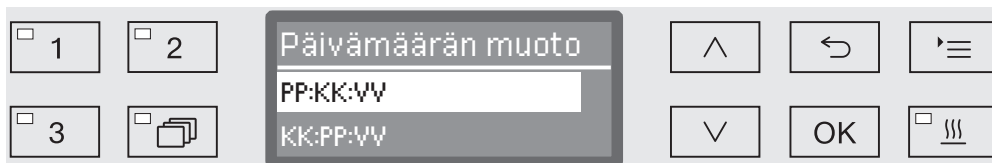


■ Valitse haluamasi lämpötilayksikkö nuolipainikkeella $\wedge$ tai $\vee$, ja tallenna valintasi valitsemalla OK.

Käyttöönotto

Päivämäärän esitystapa

Seuraavaksi näyttö siirtyy päivämäärän esitystavan valintaan.

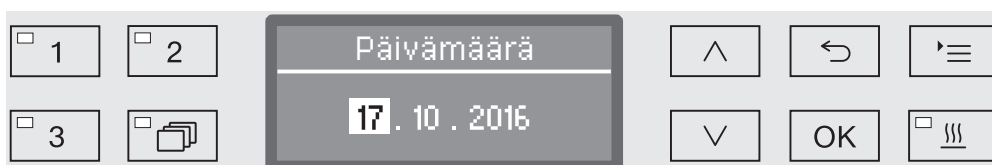


- PP tarkoittaa päivää,
- KK tarkoittaa kuukautta ja
- VV tarkoittaa vuotta.

- Valitse haluamasi päivämäärän esitystapa nuolipainikkeilla $\wedge$ ja $\vee$, ja tallenna valintasi valitsemalla OK.

Päivämäärän asettaminen

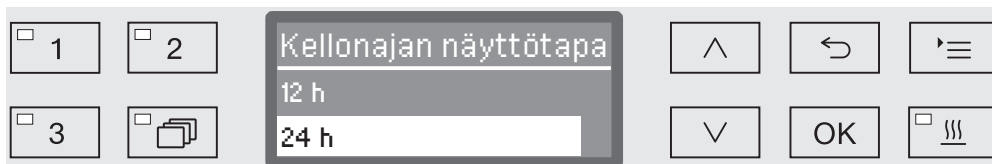
Näyttöruutu siirtyy seuraavaksi päivämäärän asettamiseen.



- Aseta peräjälkeen päivä, kuukausi ja vuosi nuolipainikkeilla $\wedge$ ja $\vee$ ja tallenna jokainen valinta valitsemalla OK.

Kellonajan näyttötapa

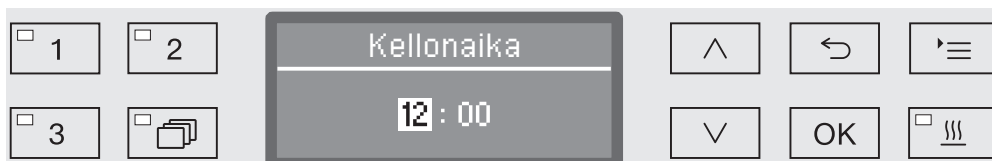
Seuraavaksi näyttö siirtyy kellonajan näyttötavan valintaan.



- Valitse haluamasi kellonajan näyttötapa nuolipainikkeilla $\wedge$ ja $\vee$, ja tallenna valintasi valitsemalla OK.

Kellonajan asettaminen

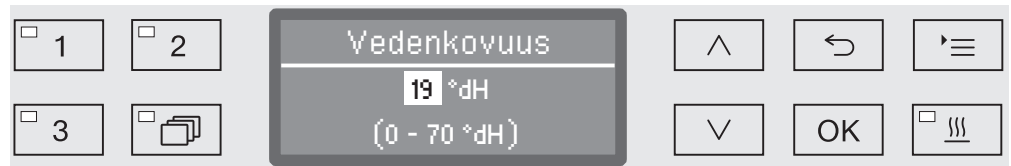
Näyttöruutu siirtyy seuraavaksi kellonajan asettamiseen.



- Aseta peräjälkeen tunnit ja minuutit nuolipainikkeilla $\wedge$ ja $\vee$, ja tallenna jokainen valinta valitsemalla OK.

Vedenkovuuden asettaminen

Näyttöruutu siirtyy seuraavaksi vedenkovuuden asettamiseen.



Näyttöruudun alarivillä näkyy valittavissa oleva säätöalue. Oikeat arvot vedenkovuuden asettamiseen löydät kappaleen Vedenpehmentin/Säätötaulukko taulukosta.

Paikalliselta vesilaitokselta saat tietoa oman vesijohtovesi kovuusasteesta.

Jos vesijohtoveden kovuus vaihtelee, valitse aina suurin kovuusaste. Jos vesijohtoveden kovuus vaihtelee väliltä 1,4 - 3,1 °mmol/l (8 - 17 °dH), säädä vedenpehmentin toimimaan aina suurimman kovuusasteen mukaan (tässä esimerkissä 3,1 mmol/l (17 °dH)).

- Aseta vedenkovuus nuolipainikkeilla $\wedge$ (luku suurenee) ja $\vee$ (luku pienenee) ja tallenna valintasi OK-painikkeella.
- Kirjaa ohjelmoimasi vedenkovuus kappaleeseen Vedenpehmentin/Vedenkovuus.

Vesiliitäntöjen valinta

Näyttöruutu siirtyy seuraavaksi vesiliitäntöjen valintaan.

Tässä vaiheessa voit ottaa pois käytöstä ne vesiliitännät, joita koneessa ei käytetä.

Vain Miele-huolto voi ottaa käyttöönottovaiheessa käytöstä poistetut vesiliitännät uudelleen käyttöön.



Vesiliitäntöjen valinta tapahtuu monivalintana. Näyttöruudun luettelossa jokaisen vesiliitännän edessä näkyy pieni laatikko ☐. Kun kyseinen vesiliitäntä on valittuna, laatikossa näkyy väkänä ☒. Voit ottaa vesiliitäntöjä käyttöön tai poistaa niitä käytöstä valitsemalla ja vahvistamalla haluamasi vesiliitännän.

- Valitse haluamasi vesiliitännät nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$ ja vahvista valintasi valitsemalla OK. Tällöin valitsemasi vesiliitäntä joko otetaan käyttöön tai poistetaan käytöstä.
- Sinun on vielä tallennettava tekemäsi valinta valitsemalla kohta hyväksy valikon lopusta ja vahvistamalla valintasi OK-painikkeella.

Käyttöönotto

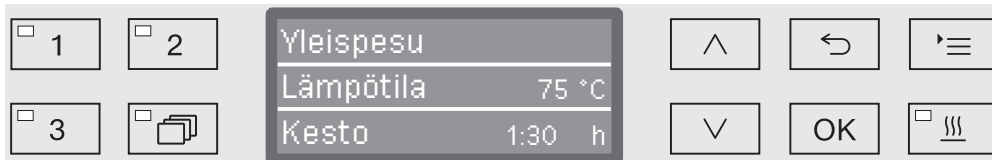
Käyttöönottovaiheen päätyminen

Käyttöönotto on päättynyt, kun näyttöruudussa näkyy seuraava ilmoitus.



- Kuittaa ilmoitus valitsemalla OK.

Puhdistusautomaatti on nyt toimintavalmis.



Käyttöönottovaiheessa tehdyt asetukset tallentuvat vasta, kun ensimmäinen ohjelma on käynyt loppuun saakka.

- Valitse haluamasi ohjelma, esim. Tyhjennys.
- Käynnistä ohjelma painamalla *Start/Stop*-painiketta.

Käyttöönoton jälkeen jokainen ohjelma alkaa vedenpehmentimen elvytyksellä.

Virhe 420

Jos ohjelma keskeytyy ja näyttöruudussa näkyy Virhe 420, kaikki vesiliitännät ovat pois käytöstä.

- Kuittaa virheilmoitus valitsemalla OK.
- Kytke kone pois päältä painikkeella .
- Odota noin 10 sekuntia ennen kuin kytket koneen takaisin päälle painikkeella .

Käyttöönottovaihe käynnistyy uudelleen alusta.

- Suorita käyttöönotto-ohjelma ja ota käyttöön vähintään yksi vesiliitäntä, esim. kylmä vesi.

Luukun elektroninen lukitus

Tässä desinfektorissa on luukun Comfort-lukitus. Kun suljet luukkua, Comfort-lukitusmekanismi vetää luukun automaattisesti kiinni. Näin luukun elektroninen lukitus sulkee luukun varmasti tiiviisti.

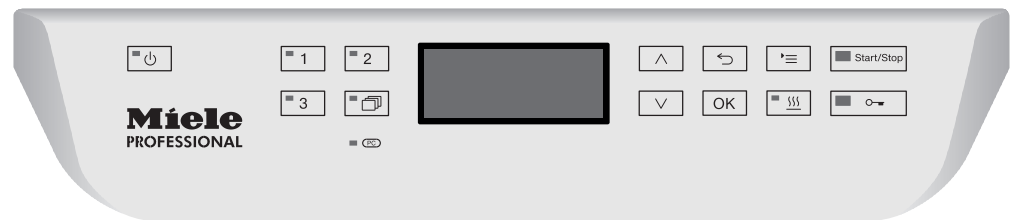
Luukun avaaminen

Voit avata elektronisesti lukitun luukun vain, kun:

- desinfektori on kytketty päälle (painikkeen  LED-merkkivalo palaa),
 - mikään ohjelma ei ole käynnissä.
 - pesutilan lämpötila on alle 60 °C ja kun
 - painikkeen  LED-merkkivalo palaa.
- Avaa luukku painamalla -painiketta.

Luukun Comfort-lukitus avaa luukun raolleen. Luukku-painikkeen merkkivalo sammuu, kun avaat luukun.

Desinfektorin ohjaustaulu toimii samalla luukun kahvana.



- Tartu ohjaustaulun alla olevaan kädensijaan ja avaa luukku kokonaan auki.

Luukun sulkeminen

- Varmista ettei luukun sulkeutumisalueella ole mitään ylimääräistä.

 Älä työnnä sormiasi luukun sulkeutumisalueelle.
Sormesi voivat jäädä puristuksiin.

- Nosta luukkua ylöspäin, kunnes tunnet lukituksen ottavan kiinni. Tämän jälkeen luukun Comfort-lukitus vetää luukun automaattisesti kiinni.

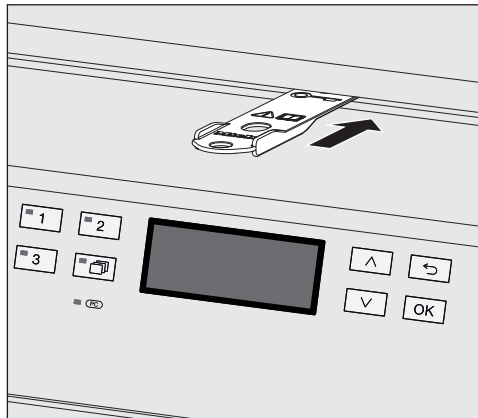
Luukun avaaminen ja sulkeminen

Luukun avaus hätäaukaisimella

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

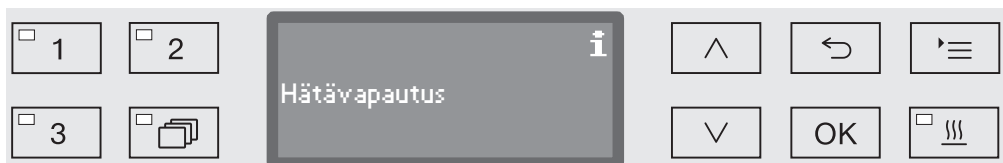
⚠ Jos käytät hätäaukaisinta kesken käynnissä olevan ohjelman, koneesta voi valua kuumaa vettä ja prosessikemikaaleja.
Palo- ja syöpyemisvammojen vaara!

- Paina luukkua sisäänpäin, niin tarvitset vähemmän voimaa hätäaukaisimen avaamiseen.



- Työnä koneen mukana toimitettu avaustyökalu vaakasuunnassa luukun ja koneen kansilevyn/työtason väliseen rakoon. Työnä avaustyökalu rakoon siten, että työkalun oikea reuna tulee näyttöruudun oikean reunan tasalle.
- Paina avaustyökalua luukun lukitusmekanismia vasten, kunnes luukun lukitus napsahtaa auki. Nyt voit avata luukun.

Jos desinfektori on päällä, hätäaukaisimen käyttö kirjautuu pesuprosessin protokollaan ja näytössä näkyy seuraava ilmoitus:



Ilmoitus häviää näyttöruudusta vasta, kun olet sulkenut luukun uudelleen. Jos desinfektori on pois päältä, hätäaukaisimen käyttö ei kirjautu prosessiprotokollaan.

Vedenkovuus

Parhaan mahdollisen pesutuloksen saamiseksi desinfektori tarvitsee pehmeää (vähäkalkkista) vettä. Jos vesijohtovesi on kovaa, pestäviin välineisiin ja desinfektorin sisäseiniin alkaa kertyä valkoisia kalkkiker-
tymiä.

Jos vesijohtoveden kovuus on yli 4 °dH (= 0,7 mmol/l), vettä on peh-
mennettävä. Sisäänrakennettu vedenpehmennin pehmentää veden
automaattisesti ohjelman aikana.

Tätä varten vedenpehmentimeen on ohjelmoitava tarkasti vesijohtove-
den todellinen kovuusaste (ks. kappale Vedenpehmennin/Vedenko-
vuuden säätäminen).

Paikalliselta vesilaitokselta saat tietoa oman vesijohtovetesi kovuus-
asteesta.

Säädetty vedenkovuus on hyvä pitää muistissa myöhempiä huolto-
tarpeita varten. Kirjoita siksi säätämäsi vesijohtoveden kovuusaste
tähän:

_____mmol/l tai °dH

Lisäksi vedenpehmennin tarvitsee elvytystä säännöllisin väliajoin. Tä-
hän tarvitset erityistä elvytyssuolaa (ks. kappale Vedenpehmennin/
Täytä elvytyssuolasäiliö). Vedenpehmentimen elvytys tapahtuu auto-
maattisesti ohjelman aikana.

Jos vedenkovuus on jatkuvasti alle 0,7 mmol/l (4 °dH), sinun ei tar-
vitse käyttää elvytyssuolaa. Tästä huolimatta sinun on ohjelmoitava
vedenpehmentimeen oikea vedenkovuus.

Vedenkovuuden asettaminen

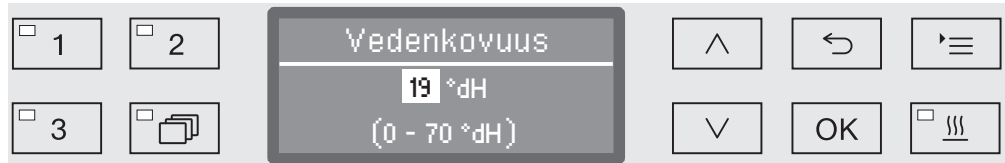
Voit asettaa vedenkovuuden väliltä 0 ja 12,6 mmol/l (0 - 70 °dH).

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

▶ Laajennetut asetukset

▶ Vedenkovuus



Näyttöruudun alimmaisella rivillä näkyy käytettävissä oleva säätöalue. Oikeat arvot vedenkovuuden asettamiseen löydät seuraavan sivun taulukosta.

Jos vesijohtoveden kovuus vaihtelee (esim. 1,4 - 3,1 mmol/l (8 - 17 °dH), säädä vedenpehmennin toimimaan aina suurimman kovuusasteen mukaan (tässä esimerkissä 3,1 mmol/l (17 °dH).

- Aseta oikea vedenkovuus nuolipainikkeilla ^ (suurempi arvo) ja v (pienempi arvo).
- Tallenna asetukset valitsemalla OK.

Säätötaulukko

°dH	°f	mmol/l	Näyttö
0	0	0	0
1	2	0,2	1
2	4	0,4	2
3	5	0,5	3
4	7	0,7	4
5	9	0,9	5
6	11	1,1	6
7	13	1,3	7
8	14	1,4	8
9	16	1,6	9
10	18	1,8	10
11	20	2,0	11
12	22	2,2	12
13	23	2,3	13
14	25	2,5	14
15	27	2,7	15
16	29	2,9	16
17	31	3,1	17
18	32	3,2	18
19	34	3,4	19 *)
20	36	3,6	20
21	38	3,8	21
22	40	4,0	22
23	41	4,1	23
24	43	4,3	24
25	45	4,5	25
26	47	4,7	26
27	49	4,9	27
28	50	5,0	28
29	52	5,2	29
30	54	5,4	30
31	56	5,6	31
32	58	5,8	32
33	59	5,9	33
34	61	6,1	34
35	63	6,3	35

°dH	°f	mmol/l	Näyttö
36	65	6,5	36
37	67	6,7	37
38	68	6,8	38
39	70	7,0	39
40	72	7,2	40
41	74	7,4	41
42	76	7,6	42
43	77	7,7	43
44	79	7,9	44
45	81	8,1	45
46	83	8,3	46
47	85	8,5	47
48	86	8,6	48
49	88	8,8	49
50	90	9,0	50
51	91	9,1	51
52	93	9,3	52
53	95	9,5	53
54	97	9,7	54
55	99	9,9	55
56	100	10,0	56
57	102	10,2	57
58	104	10,4	58
59	106	10,6	59
60	107	10,7	60
61	109	10,9	61
62	111	11,1	62
63	113	11,3	63
64	115	11,5	64
65	116	11,6	65
66	118	11,8	66
67	120	12,0	67
68	122	12,2	68
69	124	12,4	69
70	125	12,5	70

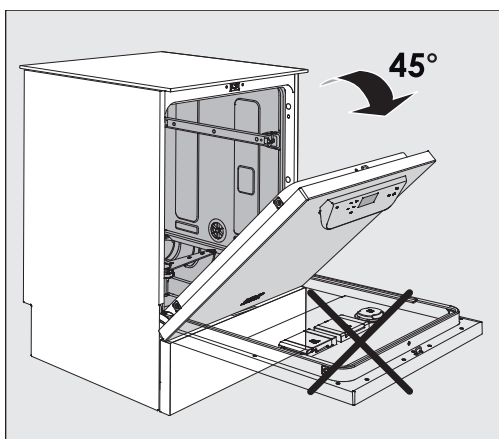
*) Tehdasasetus

Suolasäiliön täyttäminen

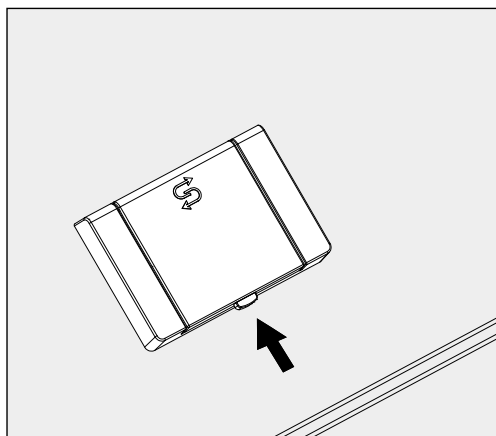
Käytä mieluiten mahdollisimman karkearakeista elvytyssuolaa, jonka raekoko on 1 - 4 mm.

Älä missään tapauksessa käytä muita suoloja, kuten ruokasuolaa, karjasuolaa tai sulatussuolaa. Muut suolalaadut voivat sisältää veteen liukenemattomia osia, jotka heikentävät vedenpehmentimen toimintaa!

⚠ Älä missään tapauksessa laita suolasäiliöön pesuainetta, koska pesuaine rikkoo vedenpehmentimen käyttökelvottomaksi!
Varmista aina ennen kuin alat täyttää suolasäiliötä, että kädessäsi on varmasti suolapakkkaus.

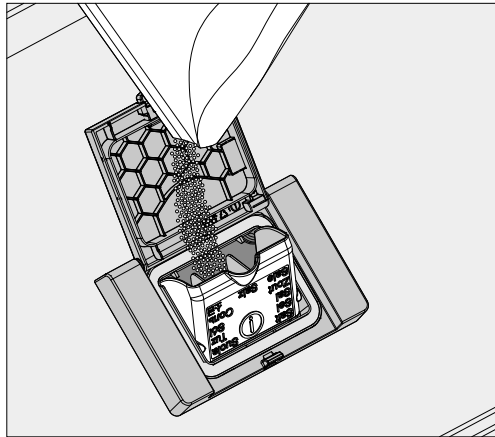


- Avaa luukku noin 45° kulmaan. Näin suola päätyy suolasäiliöön parhaiten.



- Paina merkinnällä  varustetun suolasäiliön kannen keltaista painiketta nuolen osoittamaan suuntaan. Kansi avautuu.
- Taita täyttösuppilo auki.

Säiliöön mahtuu käytettävän suolalaadun ja säiliössä jäljellä olevan suolamäärän mukaan noin 1,4–2 kg suolaa.



⚠ Älä missään tapauksessa kaada suolasäiliöön vettä!
Suolasäiliö voisi tällöin valua yli täyttämisen yhteydessä.

- Täytä säiliöön suolaa enintään sen verran, että saat helposti taitettua täyttösuppilon kiinni. Älä täytä säiliöön yli 2 kg:a suolaa.

Suolasäiliöstä voi suolan täyttämisen yhteydessä pursuta vettä (suolaliuosta).

- Pyyhi suolajäämät pois täyttöaukon alueelta ja etenkin suolasäiliön tiivisteestä. **Älä** kuitenkaan huuhtele suolajäämiä juoksevalla vedellä, koska se voi johtaa suolasäiliön ylitulvimiseen.
- Sulje lopuksi säiliön kansi.

⚠ Jos vahingossa täytit suolasäiliön liian täyteen, älä ylitä sulkea sen kantta väkisin.
Jos suljet kannen väkisin, säiliö voi vaurioitua.
Ota liika suola pois ennen kannen sulkemista.

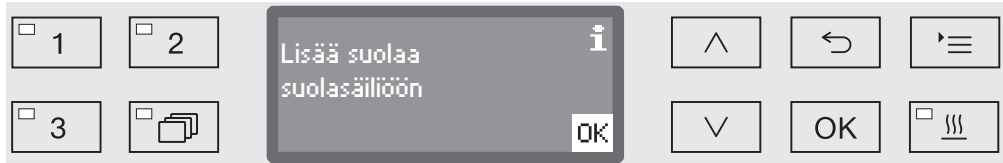
- Käynnistä ohjelma Huuhtelu aina suolasäiliön täyttämisen jälkeen.

Näin mahdolliset suojajäämät ja ylipursunnut suolaliuos irtaana, liukenee pesuveteen ja poistuu sen mukana koneesta.

Suolajäämät ja koneeseen valunut suolaliuos voivat aiheuttaa korroosioaurioita, jollei niitä huuhdella pois.

Suolasäiliön täyttöilmoitus

Kun elvytyssuolasäiliössä on liian vähän suolaa, näyttöruutuun ilmestyy seuraava kehoitus täyttää suolasäiliö:



- Vahvista tämä ilmoitus OK-painikkeella ja
- lisää suolasäiliöön elvytyssuolaa edellä kuvatulla tavalla.

Kun kehoitus ilmestyy näyttöruutuun ensimmäisen kerran, suolaa saattaa riittää vielä yhteen käyttökertaan sen mukaan, mikä asetettu vedenkovuus on.

Jos vedenpehmennin on täysin tyhjentynyt elvytyssuolasta, näyttöruudussa näkyy ilmoitus tästä ja desinfektori lukkiutuu siksi kunnes täytät elvytyssuolasäiliön uudelleen.
Lukitus vapautuu muutaman sekunnin viiveellä sen jälkeen, kun olet täyttänyt suolasäiliön elvytyssuolalla.

Vaunut, korit, moduulit ja telineet

Desinfektori voidaan varustaa yhdellä alakorilla ja yhdellä yläkorilla tai erillisellä vaunulla, joihin voidaan sijoittaa puhdistettavien välineiden laadun ja muodon mukaan suunniteltuja telineitä tai moduuleita. Korit tai vaunut voidaan myös vaihtaa erikoisvarusteisiin.

Kaikki varusteet on valittava käyttötarkoituksen mukaan.

Neuvoja koneen varustamisesta yksittäisiin käyttötarkoituksiin löydät seuraavilta sivuilta sekä vaunujen, korien ja telineiden omista käyttöohjeista (jos sellainen on).

Miele tarjoaa kaikkiin kappaleessa Käyttötarkoitus ilmoitettuihin käyttötarkoituksiin sopivia varusteita: vaunuja, koreja, moduuleita, telineitä ja erityisiä suorasuihkuvarusteita. Lisätietoa näistä saat Mieleltä.

Vedensyöttö

Suihkuvarrellisten vaunujen ja korien tai muiden suorasuihkuvarusteiden takana on yksi tai useampi tulovesiliitäntäkaulus. Kun työnnät näitä varusteita desinfektoriin, liitäntäkaulukset kytkeytyvät pesutilan takaseinässä oleviin vesiliitäntöihin. Koneen suljettu luukku pitää vaunut ja korit paikoillaan ohjelman aikana.

Pesutilan takaseinään vapaaksi jääneet tulovesiliitännät sulkeutuvat mekaanisesti.

Vanhempien koneiden vaunut ja koriit

Jos haluat käyttää vanhempien desinfektorimallien vaunuja ja koreja, ota ensin yhteyttä Mielen edustajaan. Erityisesti vaunut ja korit, joissa on tulovesiliitännät suihkuvarsia ja suorasuihkulistoja varten, on varustettava uusilla vesiliitäntöillä.

Muunnostyön saa tehdä ainoastaan Miele-huolto ja se voidaan tehdä vain tiettyihin malleihin.

 Vaunujen ja korien liitäntäkaulusten asennus on ehdottomasti jätettävä Miele-huollon tehtäväksi.

Väärin asennetut vesiliitännät saattavat johtaa desinfektorin vahingoittumiseen vaunuja ja koreja käytettäessä.

Vaunujen ja korien muunnostyön jälkeen niitä ei voi enää käyttää vanhemmissa desinfektoreissa.

Yläkorin korkeudensäätö

Korkeudeltaan säädettävät yläkorit voidaan asettaa kolmelle korkeudelle 2 cm:n välein. Näin ylä- ja alakoreihin saadaan tilaa erikokoisille välineille.

Kun säädät yläkorin korkeutta, yläkorin sivuilla olevia liukurullien kannattimia ja korin takana olevaa vesiliitaintä on siirrettävä. Liukurullien kannattimet on kiinnitetty yläkoriin kahdella ruuvilla. Vesiliitaintään puolestaan sisältyvät seuraavat osat:

- teräslevy, jossa on 2 aukkoa,
- muovinen liitäntäkaulus ja
- 6 ruuvia.

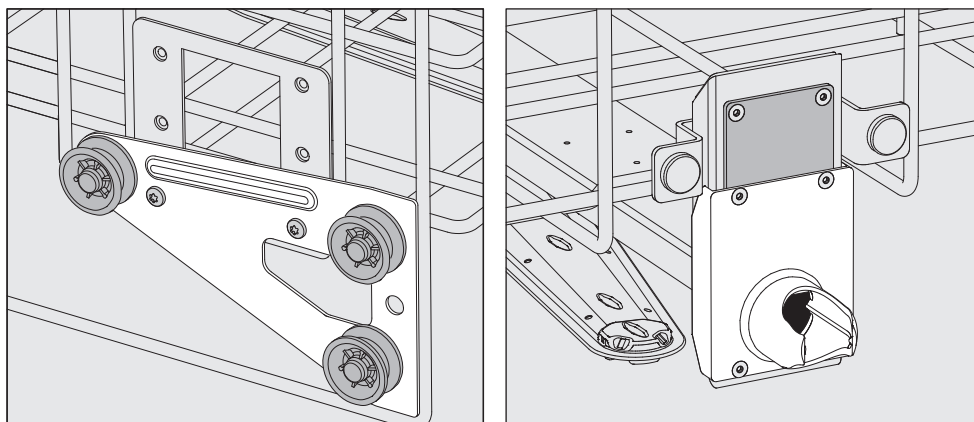
Aseta yläkori aina vaaka-asentoon. Koreja ei ole suunniteltu vinoon asennettaviksi (toinen sivu ylhäällä, toinen sivu alhaalla). Kun muutat yläkorin korkeutta, myös alakorin korkeus muuttuu vastaavasti.

Yläkorin siirtäminen

- Vedä yläkori ulos desinfektorista ja nosta se irti liukurullien kannattimilta.
- Ruuvaa liukurullien kannattimet ja vesiliitäntä irti.

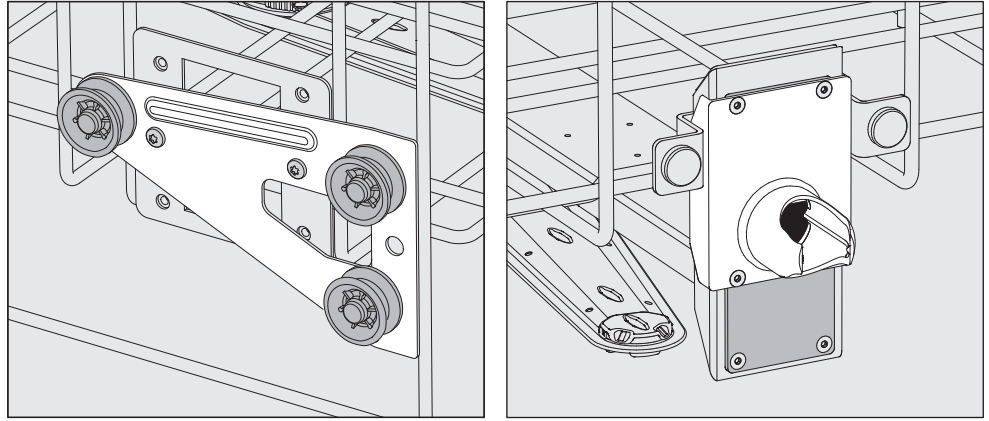
Kun haluat yläkorin...

...ylätasolle:



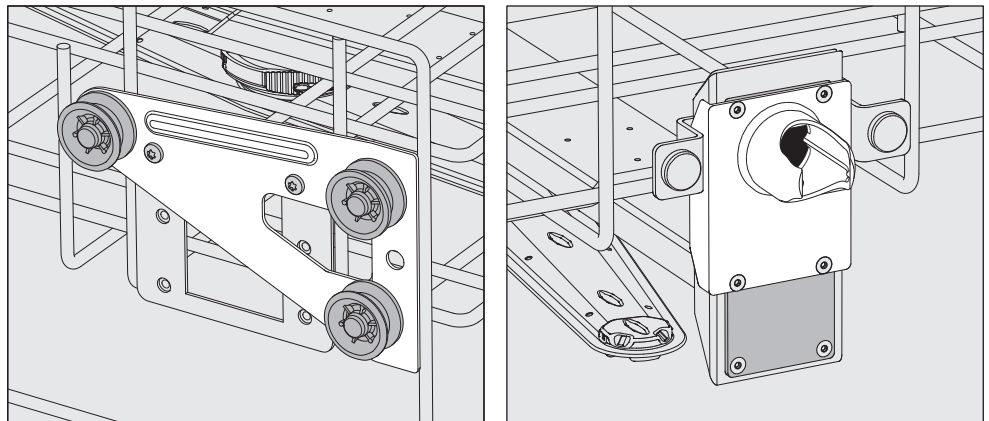
- Siirrä liukurullien kannattimet molemmilta puolilta alimpaan asentoon ja ruuvaa ne kiinni tähän asentoon.
- Aseta teräslevy tulovesiliitännän aukkojen päälle siten, että ylin aukko peittyy. Ruuvaa teräslevy paikalleen ylhäältä kahdella ruuvilla. Aseta liitäntäkaulus teräslevyn alemman aukon päälle siten, että keskimäinen aukko peittyy. Ruuvaa liitäntäkaulus tähän asentoon 4 ruuvilla.

...keskelle:



- Siirrä liukurullien kannattimet molemmilta puolilta keskimmäiseen asentoon ja ruuvaa ne kiinni tähän asentoon.
- Aseta teräslevy tulovesiliitännän aukkojen päälle siten, että jompikumpi ulommaisista aukoista peittyy. Ruuvaa teräslevy paikalleen ylhäältä tai vastaavasti alhaalta kahdella ruuvilla. Aseta liitäntäkaulus teräslevyn keskimmäisen aukon päälle siten, että toinen ulommaisista aukoista peittyy. Ruuvaa liitäntäkaulus tähän asentoon 4 ruuvilla.

...alatasolle:



- Siirrä liukurullien kannattimet molemmilta puolilta ylämpään asentoon ja ruuvaa ne kiinni tähän asentoon.
- Aseta teräslevy tulovesiliitännän aukkojen päälle siten, että alin aukko peittyy. Ruuvaa teräslevy paikalleen alhaalta kahdella ruuvilla. Aseta liitäntäkaulus teräslevyn ylimmän aukon päälle siten, että keskimäinen aukko peittyy. Ruuvaa liitäntäkaulus tähän asentoon 4 ruuvilla.

Lopuksi:

- Aseta yläkori takaisin liukukiskojen päälle ja työnnä yläkoria varovasti koneeseen, jotta näet, onko vesiliitäntä oikealla korkeudella.

Välineiden asetteluohjeita

⚠ Käsittele koneessa ainoastaan sellaisia välineitä, jotka valmistajan mukaan kestävät koneellisen käsittelyn, ja noudata kunkin välineen omia puhdistus- ja desinfiointiohjeita.

Käytä välineiden sisäpuoliseen puhdistamiseen erikoissuuttimia, huuhteluhylsyjä tai sovittimia kunkin pestävän välineen mukaan. Näitä ja kaikkia muitakin lisävarusteita voit tilata Mieleltä.

- Asettele käsiteltävät välineet siten, että vesi pääsee niihin joka puolelta. Vain näin välineet puhdistuvat kunnolla!
- Varmista, etteivät välineet ole sisäkkäin tai peitä toisiaan.
- Aseta välineiden ontot kappaleet siten, että vesi pääsee vapaasti virtaamaan myös niiden sisälle.
- Ennen kuin asetat telineisiin tai suihkusuuttimiin välineitä, joissa on pitkiä ja kapeita onttoja putkia, tarkista että pesuvesi pääsee virtaamaan onttojen osien läpi.
- Aseta ontot astiat, kuten kupit, lasit yms. alassuun omiin vaunuihinsa, koreihinsa, moduuleihinsa ja telineisiinsä, jotta vesi pääsee niihin joka puolelta.
- Aseta koverapohjaiset astiat mahdollisimman vinoon, jotta vesi pääsee valumaan pois.
- Sijoita kapeat, korkeat astiat vaunun/korien keskiosaan. Näin vesisuihkut yltävät niihin paremmin.
- Mikäli mahdollista, pura osiin purettavat välineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja puhdista välineiden osat erillään toisistaan.
- Suojaa kevyet välineet suojaverkolla (esim. A 6) tai aseta pienet osat verkkokoreihin, jotteivät ne pääse estämään suihkuvarsia pyörimästä.
- Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Tarkista etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä suihkuvarsia pyörimästä.
- Rikkoutuneet lasit voivat aiheuttaa vakavan loukkaantumisvaaran konetta täytettäessä ja tyhjentäessä. Älä koskaan laita koneeseen rikkoutunutta lasitavaraa.
- Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erikoiskäsittelyä.
- Kun käsittelet osittain tai kokonaan muovista valmistettuja välineitä, kiinnitä huomiota niiden lämmönkestävyyteen ja valitse ohjelma, jonka lämpötila sopii kyseisille välineille, tai muuta lämpötilaa välineille sopivaksi.

Seuraavista kappaleista löydät tarkempia välineiden käsittelyohjeita koneen kulloisenkin käyttötarkoituksen mukaan.

Esivalmistelu

- Tyhjennä kaikki käsiteltävät laboratoriotavarat ennen koneeseen asettamista (noudata tarvittaessa voimassa olevia määryksiä).
- Jos likaantumat eivät ole vesiliukoisia, esim. lakat, liimat tai polymeeriyhdisteet, poista ne sopivalla liuottimella.
- Ennen kuin asetat desinfektoriin välineitä, joita on esikäsitelty liuottimilla, kloridipitoisilla liuksilla tai suolahapoilla, huuhtelee välineet perusteellisesti vedellä ja valuta ne hyvin kuiviksi.

⚠ Desinfektoriin ei saa pestävien välineiden mukana joutua mainittavia määriä liuotinaiteita.

Liuotinaiteita, joiden leimahduspiste on alle 21 °C saa joutua desinfektoriin vain äärimmäisen pieniä määriä.

⚠ Kloridipitoisia liuoksia, etenkin suolahappoja, tai korroosiota aiheuttavia rautapitoisia aineita ei saa joutua desinfektoriin.

- Poista petrimaljojen elatusalustat (agaria).
- Ravista tai puhkaise verijäämät tai verihyytymät laboratoriolaseista.
- Huuhtelee välineet tarvittaessa nopeasti vedellä ennen koneeseen asettamista, jotta karkein lika ei joudu desinfektoriin.
- Poista tulpat, korkit, etiketit, sinettivahajäämät yms.
- Aseta pienet osat, kuten tulpat ja hanat, niille tarkoitettuihin suljettaviin verkkokoreihin.

Tietyissä tapauksissa on myös varmistettava, täytyykö vaikeat tai vaikeasti irtoavat likaantumet, esim. hiomarasva, tarraetiketit jne., jotka voivat vaikuttaa puhdistus- ja desinfiointitulokseen, poistaa ennen koneeseen asettamista.

Jos kontaminoitunut laboratoriotavara sisältää mikrobiologista materiaalia, patogeenisiä mikrobeja, fakultatiivisesti patogeenisiä mikrobeja, geeniteknisesti muunnettua materiaalia tai vastaavaa, välinehuollon on päätettävä täytyykö laboratoriotavara steriloida ennen koneellista käsittelyä.

Tarkista seuraavat seikat (silmämääräisesti) aina ennen ohjelman käynnistämistä:

- Onko käsiteltävät välineet järjestetty ja kiinnitetty oikein?
- Onko etukäteen määritettyä täyttötapaa noudatettu?
- Pääseekö vesi kulkemaan vapaasti onttojen kappaleiden sisäputkien/-kanavien läpi?
- Ovatko suihkuvarret puhtaita ja pääsevätkö ne pyörimään vapaasti?
- Ovatko pesualtaan siivilät riittävän puhtaita?
Poista näkyvä karkea lika ja puhdistusta siivilät tarvittaessa.
- Onko irrotettavat moduulit, suihkusuuttimet, suutinhylsyt ja muut suorasuihkuvarusteet kiinnitetty riittävän hyvin?
- Onko korit, moduulit ja/tai vaunu kytketty oikein tulovesiliitäntään ja ovatko liitäntäkaulukset ehjiä?
- Ovatko prosessikemikaalien säiliöt riittävän täynnä?

Tarkista seuraavat seikat aina ohjelman päätyttyä:

- Tarkista käsiteltyjen välineiden puhdistustulos silmämääräisesti.
- Ovatko kaikki välineiden ontot kappaleet edelleen paikoillaan omis-
sa suorasuihku-suuttimissaan?

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

- Ovatko välineiden onttojen kappaleiden sisäkanavat täysin auki?
- Ovatko suuttimet ja liittimet edelleen tukevasti kiinni vaunussa, korissa tai moduulissa?

Pestävät lasit

- avarat

Avarien laboratoriolasien, esim. kuortolasien, avarien erlenmeyerlasien ja petrimaljojen, tai kartionmuotoisten lasien, esim. reagenssilasien, puhdistamiseen voidaan käyttää ylä- ja alakoreja, joiden pyörivä suihkuvarsi puhdistaa lasit sisä- ja ulkopuolelta.

Tällainen laboratoriotavara asetellaan sopiviin koko-, puoli- tai neljännesteleineisiin, jotka sijoitetaan tyhjään, suihkuvarrella varustettuun ylä- tai alakoriin.

- kapeat

Kapeakaulaisen laboratoriotavaran, kuten kapeiden erlenmeyerlasien, mittasuppiloiden ja pipettien puhdistukseen on käytettävä suorasuihkuvaunuja tai erityisillä suorasuihkumoduuleilla varustettuja koreja.

Suorasuihkuvaunujen ja -moduulien mukana toimitetaan erilliset käyttöohjeet.

Huomaa seuraava konetta täyttäessäsi:

- Aseta petrimaljat yms. sopiviin telineisiin likainen puoli koneen keskiosa päin.
- Aseta pipetit telineisiin kärki alaspäin.
- Neljännesteleineet tulee asettaa vähintään 3 cm:n etäisyydelle ylä- tai alakorin reunoista.
- Aseta reagenssilaseille tarkoitetut neljännesteleineet koneen keski-osan ympärille siten, että ylä- tai alakorin nurkat jäävät vapaiksi.
- Suojaa kevyet välineet suojaverkolla, niin välttyä lasien rikkoutumiselta.

Kemiallinen menetelmätekniikka

Tässä kappaleessa kuvaillaan yleisiä syitä mahdolliseen koneeseen päätyvän lian, prosessikemikaalien ja pesu- ja desinfiointikoneen osien väliseen kemialliseen yhteisvaikutukseen ja toimenpiteitä niiden ehkäisemiseksi.

Tämä kappale on tarkoitettu vain avuksi. Jos käsittelyprosessin aikana tapahtuu ennalta aavistamatonta kemiallista yhteisvaikutusta tai jos sinulla on muuten jotain kysyttävää aiheesta, ota yhteyttä Miele:hon.

Yleisiä ohjeita	
Vaikutus	Toimenpiteet
Jos pesu- ja desinfiointikoneen elastomeeriosiin (tiivisteisiin ja letkuihin) ja muoviosiin syntyy esim turpoamisen, kutistumisen, kovettumisen, haurastumisen tai repeämien aiheuttamia vaurioita, ne eivät enää täytä tehtäväänsä, jolloin kone ei ole enää tiivis.	- Selvitä vaurioiden syyt ja poista ne. Katso myös tämän kappaleen kohdat Liitetty prosessikemikaalit, Koneeseen tuotu lika ja Prosessikemikaalien ja lian väliset reaktiot.
Voimakas vaahdonmuodostus ohjelman aikana heikentää pesu- ja huuhtelutulosta. Pesutilasta ulos pääsevä vaahto voi vahingoittaa pesu- ja desinfiointikonetta. Vaahdonmuodostuksen syynä on yleensä standardoimattoman ja validoimattoman pesuprosessin käyttö.	- Selvitä vaahdonmuodostuksen syyt ja poista ne. - Käytettävä käsittelymenetelmä on tarkastettava säännöllisesti vaahdonmuodostuksen havaitsemiseksi. Katso myös tämän kappaleen kohdat Liitetty prosessikemikaalit, Koneeseen tuotu lika ja Prosessikemikaalien ja lian väliset reaktiot.
Pesutilan teräspintojen ja varusteiden korrosio voi ilmetä eri tavoin: - ruosteena (punaisina laikkuina/värjäyminä), - mustina laikkuina/värjäyminä, - valkoisina laikkuina/värjäyminä (sileä pinta on syöpynyt). Pistemäinen korrosio voi aiheuttaa puhdistusautomaattiin vuotoja. Käyttökohteen mukaan korrosio voi heikentää pesu- ja huuhtelutulosta (laboratoriolasitavara) tai aiheuttaa käsiteltävien välineiden korroosiota (teräksiset välineet).	- Selvitä korroosion syyt ja poista ne. Katso myös tämän kappaleen kohdat Liitetty prosessikemikaalit, Koneeseen tuotu lika ja Prosessikemikaalien ja lian väliset reaktiot.

Liitetyt prosessikemikaalit	
Vaikutus	Toimenpiteet
Prosessikemikaalien sisältämillä ainesosilla on suuri vaikutus annostusjärjestelmien kestävyys- ja toimivuuteen (annostustehoon).	- Noudata kemikaalivalmistajien ohjeita ja suosituksia. - Tarkasta annostusjärjestelmä (imuputki, letkut, annostussäiliöt yms.) säännöllisesti silmämääräisesti vaurioiden varalta. - Tarkasta myös annostusjärjestelmän annostusteho säännöllisesti. - Noudata annettuja huoltovälejä. - Kysy tarvittaessa neuvoa Mieleltä.
Prosessikemikaalit saattavat vaurioittaa pesu- ja desinfiointikoneen elastomeeri- ja muoviosia.	- Noudata kemikaalivalmistajien ohjeita ja suosituksia. - Tarkasta kaikki näkyvät elastomeeri- ja muoviosat säännöllisesti silmämääräisesti vaurioiden varalta.
Vetyperoksidista voi vapautua runsaasti happea.	- Käytä vain testattuja menetelmiä. - Vetyperoksidia käytettäessä pesulämpötilan olisi oltava alle 70 °C. - Kysy tarvittaessa neuvoa Mieleltä.
Seuraavat kemikaalit voivat aiheuttaa voimakasta vaahdonmuodostusta: - tensidipitoiset pesuaineet ja huuhtelukirkasteet Vaahdonmuodostusta voi esiintyä: - ohjelmavaiheissa, joissa kemikaali annostellaan - sitä seuraavissa ohjelmavaiheissa, jos kemikaalia jää käsiteltäviin välineisiin - huuhtelukirkasteen aiheuttamana seuraavassa ohjelmassa, jos kemikaalia jää koneeseen	- Sääda prosessiparametrien, kuten annostuslämpötilan, annostuspitoisuuden yms. asetukset siten, että kokonaisprosessi on vähävahtoinen/vaahdoton. - Noudata prosessikemikaalivalmistajien ohjeita.
Vaahdonpoistoaineet, etenkin silikonipohjaiset, voivat aiheuttaa: - kertymiä pesutilaan - kertymiä käsiteltäviin välineisiin - vaurioita koneen elastomeeriosiin - syöpymiä käsiteltävien välineiden joihinkin muoviosiin (esim. polykarbonaattiin, pleksilasiin jne)	- Käytä vaahdonpoistoaineita vain poikkeustapauksissa, esimerkiksi kun ne ovat prosessin kannalta äärimmäisen välttämättömiä. - Puhdista pesutila ja varusteet aika ajoin ilman käsiteltäviä välineitä ja ilman vaahdonpoistoaineita ohjelmalla Organica. - Kysy tarvittaessa neuvoa Mieleltä.

Kemiallinen menetelmätekniikka

Koneeseen tuotu lika	
Vaikutus	Toimenpiteet
Seuraavat aineet saattavat vaurioittaa puhdistusautomaatin elastomeeriosia (letkut ja tiivistimet) ja muoveja: - öljyt, vahat, aromaattiset ja tyydyttymättömät hiilivedyt, - pehmitteet, - kosmetiikka, hygienia- ja hoitoaineet, kuten voiteet (analytiikka, pullotus).	- Pyyhi puhdistusautomaatin alempi luukun tiiviste tarpeen mukaan aika ajoin nukkaamattomalla liinalla tai sienellä. Puhdistuspesutila ja varusteet aika ajoin ilman käsiteltäviä välineitä ohjelmalla Organica. - Käytä välineiden käsittelyyn Öljy-ohjelmaa tai erikoisohjelmaa ja tensidipitoista pesuainetta.
Seuraavat aineet voivat aiheuttaa voimakasta vaahdonmuodostusta pesun ja huuhtelun aikana: - käsittelyaineet, kuten desinfiointiaineet, pesuaineet yms. - analytiikan reagenssit, kuten mikrotiterlevyissä käytettävät - kosmetiikka, hygienia- ja hoitoaineet, kuten sampoot ja voiteet (analytiikka, pullotus) - yleisesti kaikki vaahtoavat aineet, kuten tensidit	- Huuhtelee käsiteltävät välineet riittävän hyvin vedellä ennen koneeseen laittamista. - Valitse ohjelma, jossa on yksi tai useampia lyhyitä kylmällä tai lämpimällä vedellä suoritettavia esihuuhteluja. - Jos käytettävä menetelmä ja käsiteltävät välineet sallivat, käytä vaahdonpoistoaineita, mielellään sellaisia, jotka eivät sisällä silikoniöljyä.

Koneeseen tuotu lika	
Vaikutus	Toimenpiteet
Seuraavat aineet voivat aiheuttaa pesutilan ja varusteiden korroosiota: - suolahapot - muut kloridipitoiset aineet, kuten natriumkloridi yms. - tiivistynyt rikkihappo - kromihappo - rautahiukkaset ja -lastut	- Huuhtelee käsiteltävät välineet riittävän hyvin vedellä ennen koneeseen laittamista. - Anna välineiden valua kuiviksi ennen kuin asetat ne vaunuihin, koreihin, moduuleihin tai telineisiin ja käynnistä puhdistusohjelma heti, kun olet laittanut välineet pesutilaan.

Prosessikemikaalien ja lian väliset reaktiot	
Vaikutus	Toimenpiteet
Luonnolliset öljyt ja rasvat voivat hajota saippuaksi alkalisten prosessikemikaalien vaikutuksesta. Tämä voi aiheuttaa voimasta vaahdonmuodostusta.	- Käytä Öljy-ohjelmaa. - Käytä erikoisohjelmaa ja annostele esipesuun tensidipitoista (pH-arvoltaan neutraalia) pesuainetta. - Jos käytettävä menetelmä ja käsiteltävät välineet sallivat, käytä vaahdonpoistoaineita, mielellään sellaisia, jotka eivät sisällä silikoniöljyä.
Runsaasti proteiinia sisältävä lika, kuten veri voi yhdessä alkalisten prosessikemikaalien kanssa aiheuttaa voimakasta vaahdonmuodostusta.	- Valitse ohjelma, jossa on yksi tai useampia lyhyitä kylmällä vedellä suoritettavia esihuuhteluja.
Epäjaloista metalleista, kuten alumiinista, magnesiumista ja sinkistä voi voimakkaasti happamien tai alkalisten prosessikemikaalien vaikutuksesta vapautua vetyä (räjähdyskaasureaktio).	- Noudata prosessikemikaalivalmistajien ohjeita.

Prosessikemikaalien täyttö ja annostus

⚠ Epäsopivat prosessikemikaalit aiheuttavat terveysvaaran. Epäsopivien prosessikemikaalien käyttö johtaa yleensä epätydyttävään käsittelytulokseen ja voi lisäksi aiheuttaa henkilö- ja esinevahinkoja. Käytä vain pesu- ja desinfiointikoneisiin tarkoitettuja prosessikemikaaleja ja noudata kulloisenkin kemikaalivalmistajan käyttösuhteuksia. Noudata ehdottomasti ohjeita, jotka koskevat toksikologisesti vaarattomia jäännösmääriä.

⚠ Prosessikemikaalit aiheuttavat terveysvaaran. Osa prosessikemikaaleista voi olla syövyttäviä ja ärsyttäviä. Noudata voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä ja prosessikemikaalien valmistajien käyttöturvallisuustiedotteita aina kemikaaleja käsitellessäsi. Noudata kaikkia prosessikemikaalivalmistajan edellyttämiä suojatoimia, kuten suojalasien ja suojakäsineiden käyttö.

Lisätietoja sopivista prosessikemikaaleista saat Miele:lta.

Korkeaviskoosiset (sitkasjuosuiset) prosessikemikaalit voivat haitata annostuksenvälvontaa ja aiheuttaa epätarkkoja mittaustuloksia. Ota tällaisissa tapauksissa yhteyttä Miele-huoltoon ja kysy, mitä asialle voisi tehdä.

Annostusjärjestelmät

Desinfektorissa on useampia sisäisiä annostusjärjestelmiä prosessikemikaalien annostusta varten:

- Nestemäiset pesuaineet
Annostus tapahtuu imuputken avulla.

Imuputkien värimerkinnät

Ulkoisissa säiliöissä olevia nestemäisiä prosessikemikaaleja annostellaan imuputkien välityksellä. Värimerkinnät helpottavat erikemikaalien annostukseen tarkoitettujen imuputkien tunnistamista.

Miele käyttää ja suosittelee seuraavia värejä:

- sininen: pesuaineille
- punainen: neutralointiaineille
- vihreä: kemiallisille desinfiointiaineille tai toiselle pesuaineelle
- valkoinen: happamille prosessikemikaaleille
- keltainen: vapaasti käytettävissä

DOS-moduulit

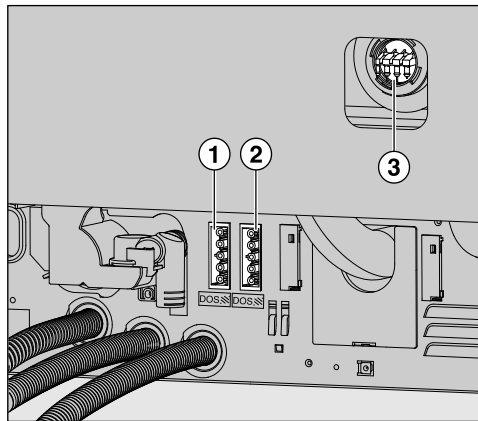
Tarvittaessa desinfektoriin voidaan liittää kaksi ylimääräistä ulkoista annostusmoduulia (DOS-moduuleja) nestemäisten prosessikemikaalien annostusta varten.

Miele-huolto tai valtuutettu huoltoliike asentaa ulkoiset DOS-moduulit jälkiasennuksena. Sisäisiä annostusjärjestelmiä ei voida asentaa jälkiasennuksena.

DOS-moduulien liittäminen

DOS-moduulien mukana toimitetaan oma asennusohje.

⚠ Ennen kuin asennat DOS-moduulin paikalleen, tarkista ehdottomasti, että moduulin arvokilvessä ilmoitettu jännite ja taajuus vastaavat koneen arvokilvessä ilmoitettua jännitettä ja taajuutta. Näiden tietojen on ehdottomasti vastattava toisiaan, muuten moduuli voi vahingoittua. Ota epäselvissä tapauksissa yhteyttä sähköasentajaan.



① Virransyöttö DOS 3 neutralointiaine.

② Virransyöttö DOS 4.

③ Annostusletkujen liitännät.

■ Liitä moduuli virransyöttöliitántään.

■ Kun olet kiinnittämässä annostusletkua, irrota ensin johonkin vapaana olevaan liitántäkaulukseen kiinnitetty letkunkiristin ja poista liitännän sulkutulppa.

■ Työnä annostusletku liitántäkaulukseen ja varmista letkun kiinnitys letkunkiristimellä.

Käyttämättä jääneet annostusletkujen liitännät on suljettava sulkutulpilla, jottei pesuvesi pääse ulos aukoista.

Nestemäisten aineiden annostus

Oikeat annostusmäärät määritellään kappaleessa Laajennetut asetukset/Annostusjärjestelmät.

Neutralointiaine

Neutralointiaine annostellaan ulkoisella DOS-moduulilla. Ulkoisia DOS-moduuleja voidaan liittää koneeseen jälkikäteen Miele-huollon toimesta.

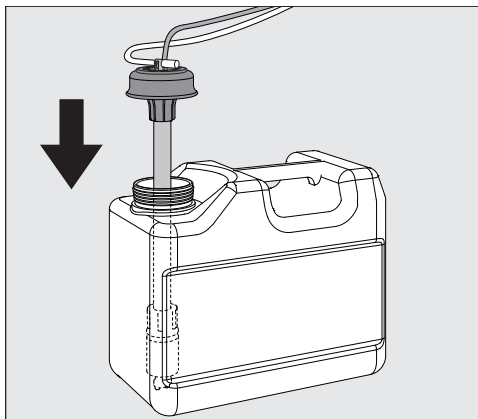
Koska neutralointiaine on pH-arvoltaan hapanta, se neutraloi samalla myös pestävien välineiden pinnalle jääneet alkalisten pesuaineiden jäämät.

Kone annostelee neutralointiaineen automaattisesti huuhteluveteen ohjelmavaiheessa Välihuuhdtelu varsinaisen pesuvaiheen jälkeen (ks. ohjelmataulukot). Tätä varten neutralointiainesäiliö on täytettävä ja annostusjärjestelmästä täytyy poistaa ilma.

Kone annostelee lisäksi neutralointiainetta ohjelmassa *Anorganica* hapanta esipuhdistusta varten.

Neutralointiaineen täyttö

- Aseta täytettävä neutralointiainesäiliö (punainen merkintä) desinfektorin avatun luukun päälle tai muulle helposti puhdistettavalle alustalle.
- Vedä säiliön korkki irti ja ota imuputki pois. Aseta imuputki koneen avatulle luukulle.
- Vaihda täysi säiliö tyhjenneen tilalle.



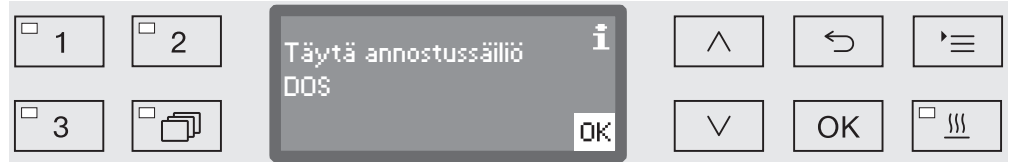
- Työnnä imuputki säiliön aukkoon ja paina korkki kiinni niin, että se napsahtaa paikalleen. Varmista, että imuputki ja säiliö ovat samanvärisiä.
- Työnnä imuputkea sen verran, että se ottaa kiinni säiliön pohjaan.
- Pyyhi mahdolliset kemikaaliroiskeet huolellisesti pois.
- Aseta säiliö pesu- ja desinfiointikoneen viereen lattialle tai viereiseen kaappiin. Säiliö on sijoitettava korkeintaan koneen tasolle, sitä ei saa asettaa konetta ylemmäs tai koneen päälle. Annostusletkut eivät saa puristua eivätkä taittua liian jyrkille mutkille.
- Ilmaa loppuksi annostusjärjestelmä (ks. kappale "Asetukset" / DOS-ilmanpoisto).

Kulutuksen tarkistaminen

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

Säiliön täyttöilmoitus

Kun neutralointiainesäiliö alkaa olla tyhjä, näyttöruutuun ilmestyy kehoitus täyttää säiliö DOS3.



- Vahvista ilmoitus valitsemalla OK.
- Täytä säiliö neutralointiaineella kuten edellä on kuvattu.

Kun säiliö on täysin tyhjä, desinfektori lukkiutuu etkä voi enää käyttää sitä.

Lukitus vapautuu, kun vaihdat säiliön täyteen.

Neutralointiaineen annostus

Oikeat annostusmäärät määritellään kappaleessa Laajennetut asetukset/Annostusjärjestelmät.

Pesuaine

⚠ Vääränlainen pesuaine aiheuttaa vaurioiden vaaran. Epäsopivien pesuaineiden, kuten kotitalousastianpesuaineen käyttö ei mahdollista riittävän hyvää puhdistustulosta. Käytä vain puhdistusautomaatteihin tarkoitettuja pesuaineita.

Tätä pesu- ja desinfiointikonetta saa käyttää vain nestemäisten pesuaineiden kanssa. Kone annostelee nestemäisen pesuaineen imu-putkella ulkoisesta annostussäiliöstä.

Säästät luontoa, kun otat seuraavat seikat huomioon pesuainetta valitessasi:

- Mikä alkalisuus riittää puhdistustuloksen saavuttamiseen?
- Täytyykö pesuaineen sisältää entsyymejä proteiinipitoisen lian poistamiseen ja onko ohjelman kulku sopeutettu tällaista pesuainetta varten?
- Täytyykö pesuaineen sisältää tensidejä dispergointia ja emulgointia varten?
- Täytyykö pesuaineen sisältää aktiiviklooria vai voidaanko käyttää myös aktiiviklooritonta pesuainetta?

⚠ Klooripitoiset pesuaineet voivat vahingoittaa koneen elastomeerisiä osia.

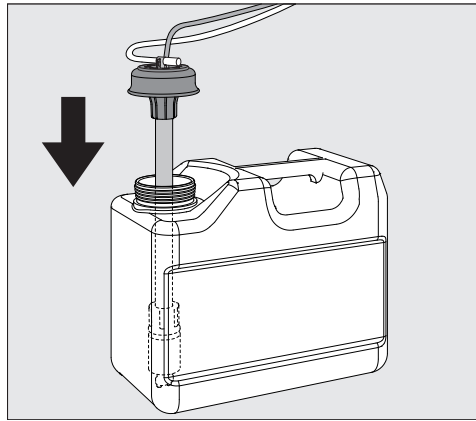
Jos klooripitoisten pesuaineiden annostus on välttämätöntä, suosittelemme, että käytät maksimilämpötilaa 75 °C niissä ohjelmavaiheissa, joihin sisältyy pesuaineen annostus (ks. Ohjelmataulukko). Öljy- ja rasvasovelluksiin tarkoitetuissa puhdistusautomaateissa, joissa on käytetty erityisiä öljynkestäviä elastomeereja (mallit tehtaalta) ei saa käyttää klooripitoisia pesuaineita!

Erityiskäytössä olevien välineiden pesuun voi olla tarpeen käyttää erityisiä pesuaineyhdistelmiä ja kemikaaleja. Miele-huollon edustaja antaa tarvittaessa neuvoja tällaisissa tapauksissa.

Nestemäisen pesuaineen täyttö

Nestemäistä pesuainetta annostellaan ulkoisesta säiliöstä, esim. kannisterista.

- Aseta säiliö (sininen merkintä) koneen avatun luukun päälle tai muulle helposti puhdistettavalle alustalle.
- Vedä säiliön korkki irti ja ota imuputki pois. Aseta imuputki koneen avatulle luukulle.
- Vaihda täysi säiliö tyhjenneen tilalle.



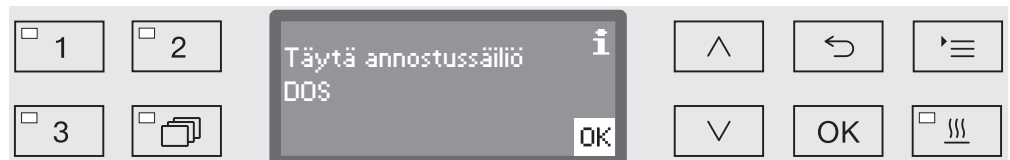
- Työnä imuputki säiliön aukkoon ja paina korkki kiinni niin, että se napsahtaa paikalleen. Varmista, että imuputki ja säiliö ovat samanvärisiä.
- Työnä imuputkea sen verran, että se ottaa kiinni säiliön pohjaan.
- Pyyhi mahdolliset kemikaaliroiskeet huolellisesti pois.
- Aseta säiliö pesu- ja desinfiointikoneen viereen lattialle tai viereiseen kaappiin. Säiliö on sijoitettava korkeintaan koneen tasolle, sitä ei saa asettaa konetta ylemmäs tai koneen päälle. Annostusletkut eivät saa puristua eivätkä taittua liian jyrkille mutkille.
- Ilmaa loppuksi annostusjärjestelmä (ks. kappale “Asetukset / DOS-ilmanpoisto”).

Kulutuksen tarkistaminen

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

Säiliön täyttöilmoitus

Kun säiliö alkaa olla tyhjä, näyttöruutuun ilmestyy kehoitus täyttää säiliö DOS1.



- Vahvista ilmoitus valitsemalla OK.
- Täytä säiliö nestemäisellä pesuaineella kuten edellä on kuvattu.

Kun säiliö on täysin tyhjä, desinfektori lukkiutuu etkä voi enää käyttää sitä.

Lukitus vapautuu, kun vaihdat säiliön täyteen.

Nestemäisen pesuaineen annostus

Oikeat annostusmäärät määritellään kappaleessa Laajennetut asetukset/Annostusjärjestelmät.

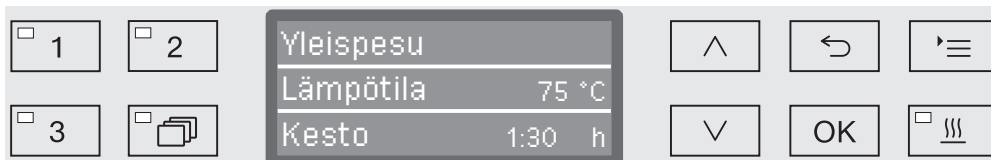
Ohjelman valinta

Ohjelmanvalinta-painikkeet.

- Valitse ohjelma painamalla jotain ohjelmanvalintapainiketta ,  tai .

Ohjelmaluettelo

- Paina painiketta  ja
- korosta nuolipainikkeilla $\wedge$ ja $\vee$ haluamasi ohjelma ja vahvista valintasi painamalla OK.



Valitun painikkeen merkkivalo palaa ja ohjelma näkyy näyttöruudussa. Painike *Start/Stop* alkaa vilkkua.

Ennen ohjelman käynnistämistä voit vielä vaihtaa ohjelmaa valitsemalla uuden ohjelman edellä kuvatulla tavalla. Kun käynnistät ohjelman, se lukittuu.

Käyttöohjeen lopun kappaleessa Ohjelman valinta esitellään kaikki käytettävissä olevat ohjelmat ja niiden käyttökohteet.

Valitse käytettävä ohjelma käsiteltävien välineiden tyyppin, likaisuusasteen ja likatyyppin tai infektioidenehkäisytarpeen perusteella.

Ohjelman käynnistys

- Sulje luukku.
Kun luukku on kiinni, painikkeen  merkkivalo syttyy.
- Paina *Start/Stop*-painiketta.
Start/Stop-painikkeen merkkivalo lakkaa vilkkumasta ja alkaa palaa yhtäjaksoisesti. Samalla merkkivalo  sammuu.

Ohjelman käynnistymisen siirtäminen myöhempään (ajastinkäyttö)

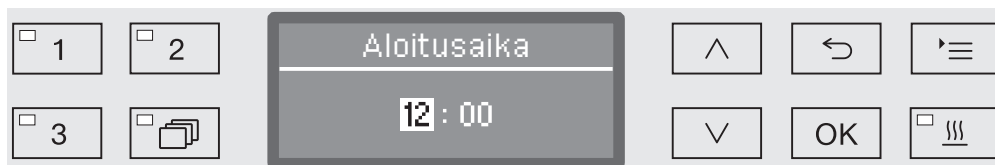
Voit siirtää ohjelman alkua myöhemmäksi esim. hyödyntääksesi edullista yösähköä tai puhdistaaaksesi pesutilan seuraavaa käyttötarkoitusta varten seuraavaksi päiväksi. Kun koneeseen on tallennettu oikea kellonaika, voit asettaa käynnistymisajan minuutin tarkkuudella 1 minuutin ja 24 tunnin väliltä (ks. kappale Asetukset /Kellonaika).

Ennen kuin voit käyttää ajastinta, sinun on otettava se käyttöön (ks. kappale Asetukset /Ajastin).

Jos säilytät likaisia välineitä koneessa pitkään, lika kuivuu, mikä voi heikentää puhdistustulosta. Lisäksi teräksisten välineiden korrosionvaara kasvaa.

Alkamisajan asettaminen

- Valitse ohjelma.
- Kosketa OK-painiketta ennen ohjelman käynnistämistä.



- Aseta haluamasi aika tunteina nuolipainikkeilla ^ (aika pitenee) tai v (aika lyhenee) ja vahvista valintasi OK-painikkeella.

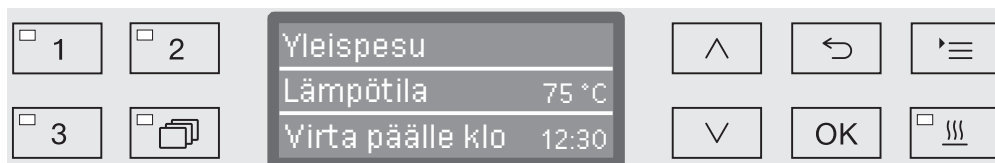
Kun vahvistat valinnan OK-painikkeella, valikon kohdistin siirtyy automaattisesti seuraavaan lukuun. Et voi palata valikossa taaksepäin. Jos teet virheen, sinun on peruutettava koko toiminto painikkeella ↶ ja aloitettava uudelleen alusta.

- Aseta minuutit nuolipainikkeilla ^ (aika pitenee) ja v (aika lyhenee) ja tallenna valintasi OK-painikkeella.

Käynnistymisaika on nyt ohjelmoitu ja voit vielä muuttaa sitä edellä kuvatulla tavalla ennen ajastimen käynnistämistä.

Ajastimen käynnistys

- Ajastin käynnistyy, kun painat Start/Stop-painiketta.



Näyttöruudussa näkyy valitsemasi ohjelma ja asettamasi käynnistymisaika. Jos olet kytkenyt päälle automaattisen virrankatkaisun (ks. kappale Laajennetut asetukset/Virrankatkaisu), kone kytkeytyy pois päältä siihen saakka, kunnes ohjelma käynnistyy.

Ajastuksen peruuttaminen

- Paina painiketta ↶ tai kytke kone pois päältä painikkeella ⏻.

Kuivaus

Lisätoiminto Kuivaus nopeuttaa välineiden kuivumista ohjelman päätyttyä.

Kun kuivaus on otettu käyttöön ja kun koneen luukku on kiinni, kuivausaggregaatti puhalttaa kuumennettua ja HEPA-suodatettua kuivausilmaa pesutilaan, mikä kuivaa pestyt välineet. Kuuma kuivausilma poistetaan höyrykondensaattorin läpi ja poistoilmaa voidaan jäähdyttää tarvittaessa (ks. kappale Laajennetut asetukset/Ilmanjäähdytys)

Voit ohjelmoida kuivauksen etukäteen kaikki ohjelmiin, joihin sisältyy kuivausvaihe tai kytkeä kuivauksen päälle tai pois päältä erikseen ohjelmaa valitessasi (ks. kappale Asetukset / Kuivaus).

Voit kytkeä kuivauksen päälle tai pois päältä ennen ohjelman käynnistämistä painamalla painiketta . Painikkeen  merkkivalosta näet, onko toiminto kytketty päälle vai pois päältä. Lisäksi voit muuttaa ohjelman kuivausaikaa.

Kun kuivaustoiminto on käytössä, ohjelman kesto pitenee.

Kuivauksen kytkeminen päälle ja pois päältä

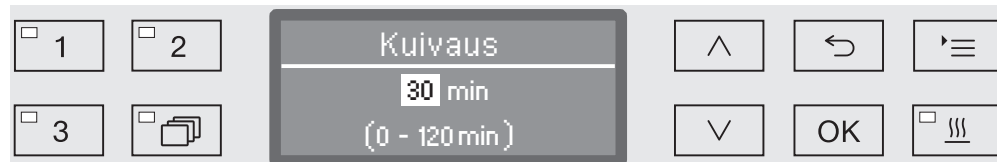
■ Valitse ohjelma.

■ Paina painiketta  ennen ohjelman käynnistämistä.

Jos Miele-huolto on asettanut kuivausajan (Kuivausaika) asetuksen muutettavaksi (Aika säädettävissä?), voit muuttaa kuivausaikaa. Muussa tapauksessa kuivausaikaa ei voi muuttaa.

Jos kuivausta ei ole valittu

Jos kuivaus ei ollut aiemmin käytössä, voit ottaa sen käyttöön painiketta painamalla.

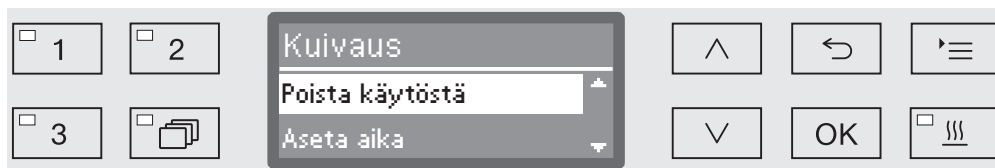


Jos kuivausaika on muutettavissa, näyttöruudussa näkyy kyseiseen ohjelmaan etukäteen ohjelmoitu kuivausaika minuutteina (min) ja alarivillä valittavissa oleva kuivausajan pituus.

■ Voit muuttaa näyttöruudussa näkyvää kuivausaikaa nuolipainikkeilla $\wedge$ (aika pitenee) ja $\vee$ (aika lyhenee) ja tallentaa valintasi valitsemalla OK. Kuivaus on nyt otettu käyttöön.

Jos kuivaus on valittu

Jos kuivaus on jo valittu, voit nyt kytkeä kuivauksen pois päältä, kytkeä luukun automaattisen avautumisen päälle tai pois päältä tai muuttaa kuivausaikaa edellä kuvatulla tavalla.



- Poista käytöstä

Kuivaus on nyt pois käytöstä.

- Aseta aika (vain jos aika on ohjelmoitu muutettavaksi)

Kun valitset tämän vaihtoehdon, voit asettaa haluamasi kuivausajan.

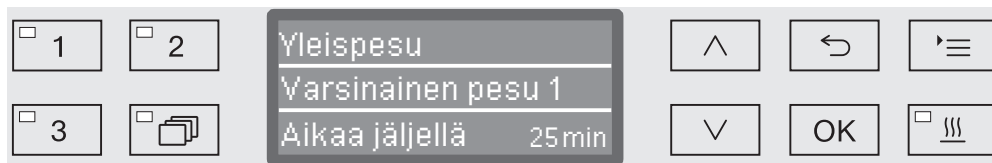
- Luukun autom. avaus

Kytkee luukun automaattisen avautumisen ohjelman jälkeen päälle tai pois päältä.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ ja $\vee$ ja vahvista valintasi valitsemalla OK.

Ohjelmavaiheen osoitin

Kun ohjelma on käynnistynyt, voit seurata ohjelman kulkua kolmirivisestä näyttöruudusta.



Ylin rivi

- Ohjelman nimi.

Keskimmäinen rivi

Käyttämällä nuolipainikkeitä $\wedge$ tai $\vee$ voit hakea näkyviin seuraavia parametrejä:

- meneillään oleva ohjelmavaihe, esim. Varsinainen pesu 1
- nykyinen tai asetettu lämpötila
(näyttöruudun ohjelmoinnin mukaan, ks. kappale Laajennetut asetukset/Näyttö: Lämpötila)
- A_0 -arvo
- veden johtokyky
(vain jos käytössä on johtokyvyn mittausmoduuli).
- täyttöerän numero

Alarivi

- Jäljellä oleva aika (tunteina; alle tunnin ajat minuutteina).

Ohjelman päättyminen

Ohjelma on päättynyt, kun näyttöruudussa näkyvät seuraavat parametrit ja ilmoitukset:

Ylin rivi

- Ohjelman nimi.

Keskimmäinen rivi

Vuoronperään yksi kerrallaan:

- parametrit saavutettu/ei saavutettu
- A_0 -arvo
- veden johtokyky loppuhuuhteluissa
(vain jos käytössä on johtokyvyn mittausmoduuli).
- täyttöerän numero

Alarivi

- Ohjelma päättynyt.

Lisäksi *Start/Stop*-painikkeen merkkivalo sammuu ja painikkeen $\odot$ -merkkivalo alkaa vilkkua. Tehdasasetuksena koneesta kuuluu myös merkkiäänäni noin 10 sekunnin ajan (ks. kappale Asetukset / Äänenvoimakkuus).

Ohjelman keskeyttäminen

Pesu- ja desinfiointikone on tehdasasetuksena lukittu niin, ettet voi keskeyttää käynnissä olevaa ohjelmaa. Tarvittaessa voit pyytää Miele-huoltoa vapauttamaan keskeytystoiminnon käyttöön.

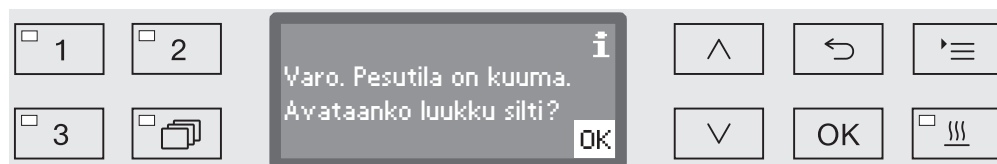
Pesuohjelman keskeyttäminen ei ole suositeltavaa. Voit kuitenkin keskeyttää ohjelman esimerkiksi jos välineet liikkuvat koneessa.

⚠ Ole varovainen luukkua avatessasi!
Pestyt tuotteet voivat olla polttavan kuumia. Palo- ja syöpymisvam-
mojen vaara!

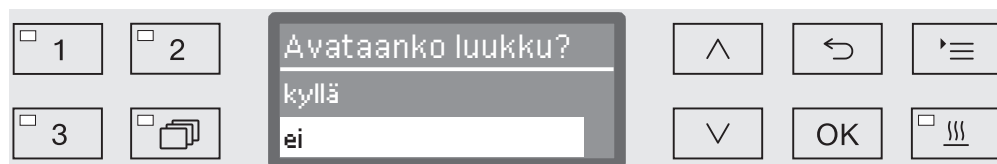
- Paina painiketta .

Näyttöruutu kysyy, haluatko avata luukun.

Jos pesutilan lämpötila on vielä yli 60 °C, sinun on ennen luukun avaamista kuitattava seuraava ilmoitus:



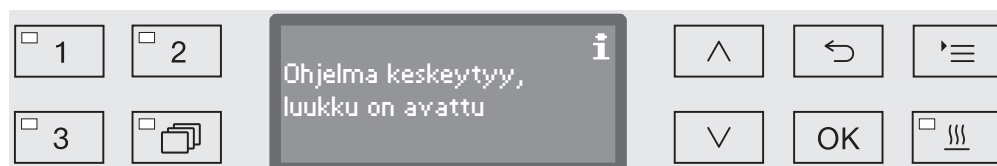
- Kuittaa ilmoitus OK-painikkeella.



- Käytä nuolipainikkeita  tai  ja valitse vaihtoehto kyllä.

- Kun kosketat OK-painiketta, ohjelma keskeytyy.

Kun valitset vaihtoehdon kyllä, ohjelma keskeytyy ja luukku avautuu. Tällöin näyttöruudussa näkyy seuraava ilmoitus:



- Järjestä liikkuneet välineet uudelleen ja sulje luukku.

Ohjelma jatkuu kohdasta, johon sen keskeytit. Jokainen keskeytys kirjautuu täyttöeräprotokollaan.

Jollet tee mitään valintoja muutaman sekunnin kuluessa tai jos keskeytät toiminnon painikkeella , näyttöruutu palaa takaisin ohjelma-
vaiheen näyttöön. Ohjelma ei keskeydy.

Ohjelman keskeyttäminen

⚠ Jos lopetat ohjelman ennenaikaisesti, ohjelma on käynnistettävä uudelleen alusta.

⚠ Ole varovainen luukku avatessasi!
Pestyt tuotteet voivat olla polttavan kuumia. Palo- ja syöpymisvam-
mojen vaara!

Häiriön aiheutta- ma keskeytys

Ohjelma keskeytyy ennenaikaisesti ja näyttöruudussa näkyy virheil-
moitus.

Selvitä ensin keskeytymisen syy ja ryhdy sitten tarpeellisiin toimiin
häiriön poistamiseksi (ks. kappale Vianetsintä).

Tahallinen kes- keytys

Pesuohjelman keskeyttäminen ei ole suositeltavaa. Voit kuitenkin kes-
keyttää ohjelman esimerkiksi jos välineet kolisevat koneessa.

- Paina *Start/Stop*-painiketta ja pidä sitä painettuna, kunnes näyttöön ilmestyy seuraavaa:



- Käytä nuolipainikkeita $\wedge$ tai $\vee$ ja valitse vaihtoehto kyllä.
- Kun kosketat *OK*-painiketta, ohjelma pysähtyy. Tarvittaessa voit vie-
lä joutua antamaan PIN-koodin (ks. kappale Laajennetut asetukset/
Koodi).

Jollet tee mitään valintoja muutaman sekunnin kuluessa tai jos kes-
keytät toiminnon painikkeella $\hookrightarrow$, näyttöruutu palaa takaisin ohjelma-
vaiheen näyttöön.

Käynnistä ohjel- ma uudelleen

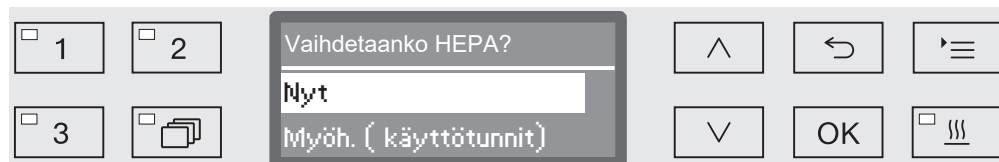
- Käynnistä ohjelma uudelleen tai valitse uusi ohjelma.

Järjestelmän ilmoitukset

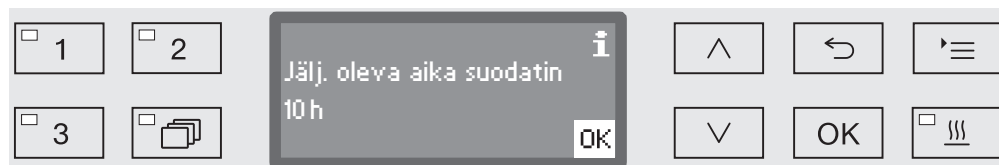
Koneen näyttöruutuun voi virran päälle kytkemisen tai ohjelman päätymisen jälkeen tulla erilaisia ilmoituksia. Ne kertovat esim. säiliöiden tyhjenemisestä tai ilmoittavat välttämättömistä kunnossapitotoimista.

Suodattimen vaihtaminen

Koneen näyttöruutuun tulee kehoitus ilmansuodattimen vaihdosta muutama tunti ennen suodattimen sallitun käyttötuntimäärän täyttymistä.



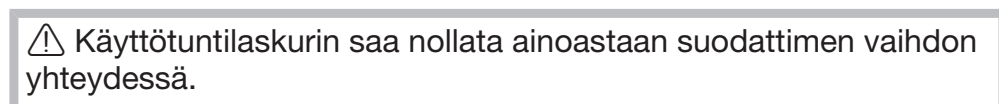
- Kuittaa ilmoitus valitsemalla **OK** ja vaihda suodatin kappaleen Kunnossapitotoimet ohjeiden mukaisesti.



Näyttöruudusta näet kyseisen suodatintyyppin jäljellä olevan käyttötuntimäärän.

- Kuittaa ilmoitus valitsemalla **OK**.

Tämän jälkeen näyttöruutuun ilmestyy kysymys, haluatko nollata käyttötuntilaskurin.



- kyllä

Käyttötuntilaskuri nollautuu uutta suodatinta varten.

- ei

Laskurin lukema pysyy entisenä.

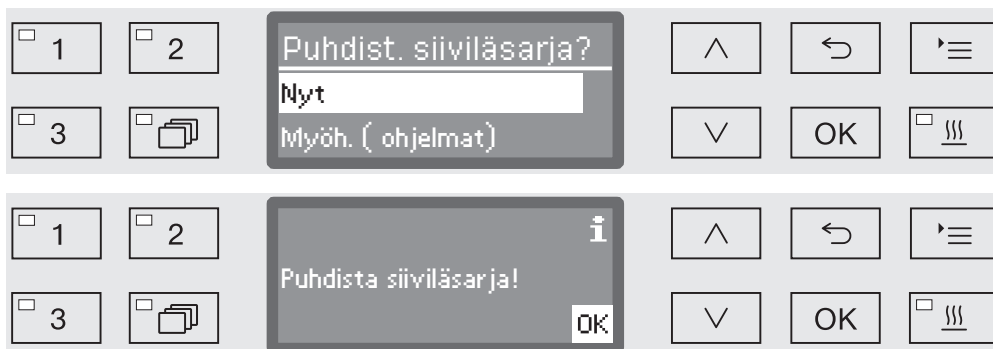
- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeella $\wedge$ tai $\vee$.
- Vahvista valintasi painikkeella **OK**.

Käyttö

Siiviläsarjan puhdistus

Tarkasta pesualtaan siivilät päivittäin ja puhdista ne säännöllisesti, ks. kappale Huoltotoimet / Pesualtaan siivilöiden puhdistus.

Tätä varten voit ottaa ohjauksessa käyttöön laskurin, joka ilmoittaa säännöllisesti puhdistustarpeesta.



- Puhdista siiviläsarja kappaleessa Huoltotoimet annettujen ohjeiden mukaisesti.

Laskurin nollaus

Puhdistusvälin laskurin saa nollata ainoastaan, kun puhdistus on suoritettu.



- palauta

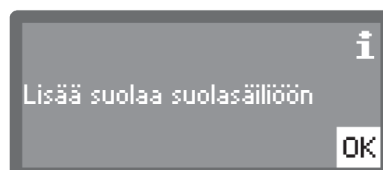
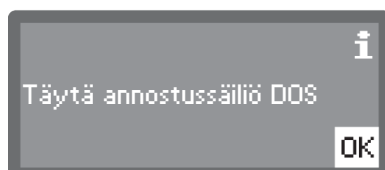
Laskuri nollautuu.

- Tarkastusväli

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$ ja tallenna valintasi valitsemalla OK.

Lähes tyhjä säiliö

Kun jokin säiliö, kuten prosessikemikaali- tai suolasäiliö alkaa olla tyhjä, koneen näyttöruutuun tulee täyttökehoitus.



- Kuittaa ilmoitukset valitsemalla OK ja täytä kyseinen säiliö. Noudata kappaleen Prosessikemikaalien täyttö ja annostus tai Vedenpehmentäminen ohjeita.

Pesupaineen ja suihkuvarsien valvonta

Desinfektori on varustettu anturilla, joka valvoo pesupainetta, jotta voidaan tunnistaa esim. välineiden vääränlaisesta asettelusta tai liias-
ta vaahdonmuodostuksesta aiheutuvat paineenvaihtelut. Anturi toimii
tehdasasetuksena ohjelmavaiheissa “Pesu” ja “Loppuhuuhtelu”.
Pesupaineen valvonta dokumentoituu protokollaan.

Lisäksi elektroniikka pystyy valvomaan suihkuvarsien kierrosnopeutta,
jotta suihkuvarsien pyörimisen estyminen esim. väärin aseteltujen vä-
lineiden tai liiallisen vaahdonmuodostuksen vuoksi voidaan tunnistaa
mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Suihkuvarsien kierrosnopeu-
den valvonta voidaan kytkeä päälle tai pois päältä ohjelma-asetuksia
muuttamalla.

Miele-huolto voi tarvittaessa muuttaa pesupaineen ja suihkuvarsien
kierrosnopeuden valvonnan asetuksia.

Seuraavassa on kuvattu valikon Asetukset  rakenne. Valikko sisältää kaikki normaaleissa päivittäisissä työrutiineissa tarvittavat toiminnot.

Kaikki asetukset, jotka voidaan ohjelmoida pysyviksi, on merkitty rakennekaavioon laatikolla ☐. Tehdasasetukset on merkitty väkäsellä ☒. Seuraavilla sivuilla kuvataan, miten voit muuttaa asetuksia.

Asetukset

- ▶ Ajastus
 - ▶ ei ☒
 - ▶ kyllä ☐
- ▶ Kuivaus
 - ▶ ei ☐
 - ▶ kyllä ☒
 - ▶ Luukun autom. avaus
 - ▶ ei ☒
 - ▶ Ohjelman loppu ☐
- ▶ Ilmanpoisto DOS
 - ▶ DOS_
- ▶ Kieli 
 - ▶ deutsch ☐
 - ▶ english (GB) ☒
 - ▶ ... ☐
- ▶ Kellonaika
 - ▶ aseta
 - ▶ Kellonajan näyttö
 - ▶ päällä ☐
 - ▶ päällä 60 sekunnin ajan ☐
 - ▶ ei kellonajan näyttöä ☒
 - ▶ Kellonajan näyttötapa
 - ▶ 12 h ☐
 - ▶ 24 h ☒
- ▶ Äänenvoimakkuus
 - ▶ Näppäinäänet
 - ▶ Merkkiäänet
 - ▶ Ohjelman loppu
 - ▶ Ohje

Ajastin

Ennen kuin voit käyttää ajastinta, sinun on otettava se käyttöön.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

▸ Asetukset

▸ Ajastus



- ei

Ajastin on pois käytöstä.

- kyllä

Ajastin on nyt otettu käyttöön ja voit käyttää sitä kaikissa ohjelmissa.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla *OK*.

Kuivaus

Kaikkiin ohjelmiin, joihin sisältyy kuivausvaihe, voit ottaa kuivaustoiminnon pysyvästi käyttöön tai pois käytöstä (ks. ohjelmataulukot).

Lisätoiminto Kuivaus nopeuttaa välineiden kuivumista ohjelman päätyttyä.

Kun kuivaus on otettu käyttöön ja kun koneen luukku on kiinni, kuivausaggregaatti puhalttaa kuumennettua ja HEPA-suodatettua kuivausilmaa pesutilaan, mikä kuivaa pestyt välineet. Kuuma kuivausilma poistetaan höyrykondensaattorin läpi ja poistoilmaa voidaan jäähdyttää tarvittaessa (ks. kappale Laajennetut asetukset/Ilmanjäähdytys)

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

▶ Asetukset

▶ Kuivaus



- ei

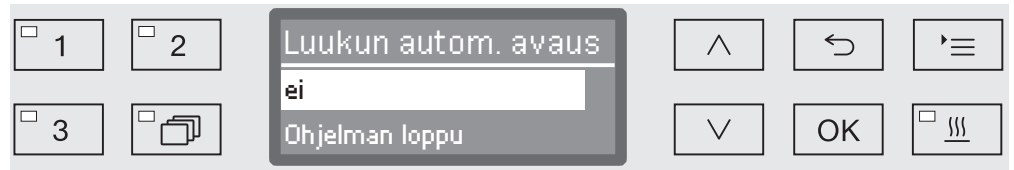
Kuivaus ei ole automaattisesti käytössä kaikissa ohjelmissa.

- kyllä

Kuivaus on automaattisesti käytössä kaikissa ohjelmissa. Kun kuivaustoiminto on käytössä, ohjelman kesto pitenee.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ^ tai v.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Jos valitsit vaihtoehdon kyllä, toiminto Luukun autom. avaus voidaan ottaa käyttöön kaikissa ohjelmissa. Tällöin luukku avautuu automaattisesti ohjelman päätyttyä, jolloin pesutilaan jäänyt lämpö pääsee poistumaan nopeammin.



- ei

Luukku pysyy kiinni ohjelman päätyttyä.

- Ohjelman loppu

Kun pesutilan lämpötila on laskenut alle 60 °C:n, luukun Komfort-lukitus avaa luukun automaattisesti raolleen. Ennen luukun avautumista näyttöruudussa näkyy ilmoitus asiasta ja koneesta kuuluu merkkiääni, jos merkkiääni on otettu käyttöön.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Ilmanpoisto DOS

Nestemäisten prosessikemikaalien annostuspumput voivat toimia luotettavasti vain, kun järjestelmässä ei ole yhtään ilmaa.

Annostusjärjestelmästä on poistettava ilma silloin, kun

- annostusjärjestelmä otetaan käyttöön ensimmäisen kerran,
- annostussäiliö on vaihdettu,
- annostusjärjestelmä on tyhjentynyt kokonaan.

Ennen kuin aloitat ilmaamisen, varmista että prosessikemikaalisäiliö on riittävän täynnä ja että imuputki on ruuvattu kunnolla kiinni säiliöön. Voit ilmata vain yhden annostusjärjestelmän kerrallaan.

■ Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

▶ Asetukset

▶ Ilmanpoisto DOS

▶ DOS... (annostusjärjestelmän nimi)

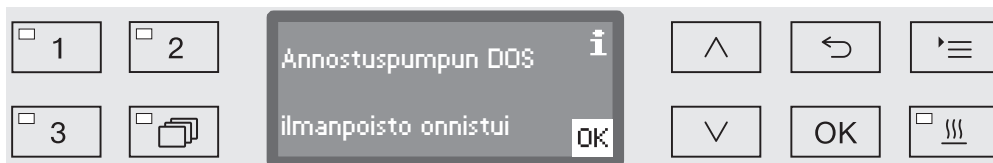


Kun valitset annostusjärjestelmän, ilmaus käynnistyy automaattisesti. Kun toiminto on käynnistynyt, sitä ei voi enää keskeyttää vaan sen on annettava käydä loppuun saakka.

■ Valitse haluamasi annostusjärjestelmä nuolipainikkeilla ^ tai v.

■ Käynnistä ilmaus valitsemalla OK.

Automaattinen ilmaus on päättynyt onnistuneesti, kun näyttöruudussa näkyy seuraava ilmoitus:



Kieli

Valitsemasi kieli on näyttöruudun tekstien kieli.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike 

▸ Asetukset 

▸ Kieli 

Valikon kohtien Asetukset  ja Kieli  vieressä olevan lippusymbolin  avulla löydät kieliasetuksiin, vaikket ymmärtäisikään valittuna olevaa kieltä.



Luettelo kielistä tulee näyttöruutuun. Valittuna olevan kielen vieressä on väkänä .

Tehdasasetuksena kielenä on deutsch (saksa).

- Valitse haluamasi kieli nuolipainikkeilla  ja .
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Näytön kieli muuttuu välittömästi valitsemaksesi.

Kellonaika

Kellonaikaa tarvitaan esim. prosessien dokumentointiin, ajastimen käyttöön sekä käyttöpäiväkirjaa ja näyttöruutua varten. Valitse ensin kellonajan esitystapa ja sitten varsinainen kellonaika.

Kello ei vaihda kellonaikaa automaattisesti kesä- tai talviaikaan. Sinun täytyy tarvittaessa muuttaa kellonaika manuaalisesti.

Kellonajan esitystapa

Ensiksi sinun on valittava kellonajan esitystapa.

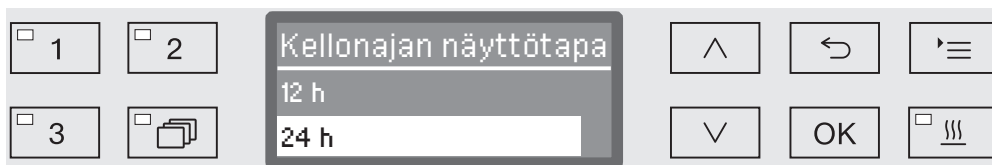
- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

▶ Asetukset

▶ Kellonaika

▶ Kellonajan näyttötapa



- 12 h

Kellossa on 12 tunnin näyttö (am/pm).

- 24 h

Kellossa on 24 tunnin näyttö.

- Valitse haluamasi esitystapa nuolipainikkeilla ^ ja v.

- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Kellonajan asettaminen

Aseta kellonaika valitsemasi kellonajan esitystavan mukaan.

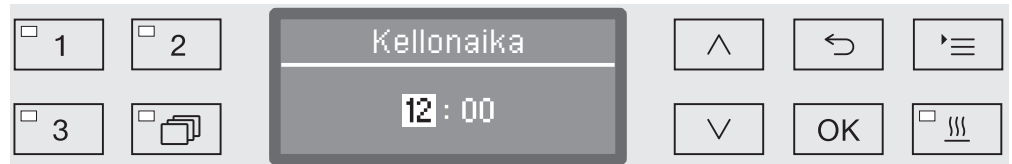
- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

▸ Asetukset

▸ Kellonaika

▸ aseta



- Aseta tunnit nuolipainikkeella $\wedge$ (luku suurenee) ja $\vee$ (luku pienee) ja vahvista painamalla OK-painiketta.

Kun vahvistat valintasi OK-painikkeella, kohdistin siirtyy automaattisesti seuraavaan kohtaan. Et voi palata valinnoissa taaksepäin. Jos teet virheen, sinun on peruutettava koko toiminto painikkeella $\hookleftarrow$ ja aloitettava uudelleen alusta.

- Aseta minuutit nuolipainikkeella $\wedge$ (luku suurenee) ja $\vee$ (luku pienee) ja tallenna kellonaika painamalla OK-painiketta.

Kun painat viimeisen kerran OK-painiketta, kellonaika tallentuu.

Näyttö

Tarvittaessa pesu- ja desinfiointikone voidaan asettaa valmiustilaan seisokkiaikojen ajaksi.

- Tätä varten kellonajan näyttötavan asetusta on muutettava.
- Lisäksi valikossa "Laajennetut asetukset/Virta pois x h kuluttua" on otettava käyttöön automaattinen virrankatkaisu ja määriteltävä virrankatkaisun aikaviive.

Kun määriteltä aikaviive on kulunut, kone siirtyy valmiustilaan. Valmiustilassa pesu- ja desinfiointikone pysyy päälle kytkettynä ja näyttöruudussa näkyy kellonaika. Kun painat mitä tahansa painiketta, pesu- ja desinfiointikone poistuu valmiustilasta ja on jälleen käyttövalmis.

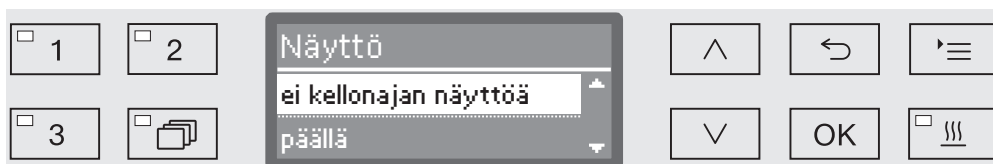
- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

▶ Asetukset

▶ Kellonaika

▶ Kellonajan näyttö



- päällä

Kun aikaviive on kulunut, kone siirtyy pysyvästi valmiustilaan ja näyttöruudussa näkyy kellonaika.

- päällä 60 sekunnin ajan

Kun aikaviive on kulunut, kone siirtyy valmiustilaan 60 sekunnin ajaksi. Valmiustilan aikana näyttöruudussa näkyy kellonaika. Kone kytkeytyy automaattisesti pois päältä 60 sekunnin kuluttua.

- ei kellonajan näyttöä

Kun aikaviive on kulunut, kone kytkeytyy pois päältä. Näyttöruudussa ei näy kellonaikaa.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ^ tai v.

- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Äänenvoimakkuus

Koneeseen on asennettu hälytin, joka antaa merkkiäänänsä seuraavissa tilanteissa:

- kun kosketat hipaisupainikkeita (näppäinäänet)
- kun ohjelma on päättynyt
- järjestelmän ilmoitusten yhteydessä

■ Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike 

▶ Asetukset 

▶ Äänenvoimakkuus



- Merkkiäänet

Ohjelman päättymisen ja järjestelmän ilmoitusten merkkiäänänsä voimakkuuden säätäminen.

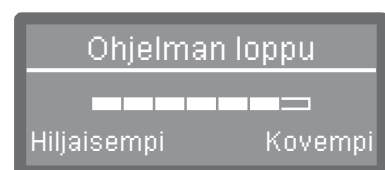
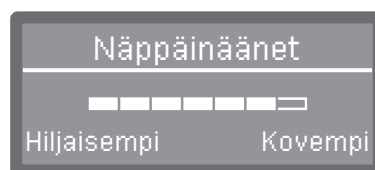
- Näppäinäänet

Näppäinäänien voimakkuuden säätäminen.

■ Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$.

■ Vahvista valintasi OK-painikkeella.

Kun valitset vaihtoehdon Näppäinäänet, voit muuttaa äänenvoimakkuutta heti. Kun valitset vaihtoehdon Merkkiäänet, sinun on ensin valittava merkkiääni, jota haluat säätää, joko Ohje tai Ohjelman loppu, ja vasta tämän jälkeen voit säätää äänenvoimakkuutta.



Äänenvoimakkuuden taso näkyy näyttöruudussa palkkeina. Jos valitset pienimmän asetuksen, merkkiääni on kokonaan pois päältä.

■ Aseta haluamasi äänenvoimakkuus nuolipainikkeilla $\wedge$ (Kovempi) tai $\vee$ (Hiljaisempi).

■ Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Laajennetut asetukset

Valikkoon Laajennetut asetukset on koottu kaikki koneen hallintaan liittyvät toiminnot ja asetukset.

Pääsy valikkoon Laajennetut asetukset on suojattu PIN-koodilla. Jos sinulla ei ole PIN-koodia, käänny koneen pääkäyttäjän puoleen, jolla on asianmukaiset käyttöoikeudet, tai keskeytä toiminto painikkeella ↵.

Kaikki asetukset, jotka voidaan ohjelmoida pysyviksi, on merkitty rakennekaavioon laatikolla ☐. Tehdasasetukset on merkitty väkäsellä ☒. Seuraavilla sivuilla kuvataan, miten voit muuttaa asetuksia.

Laajennetut asetukset

- ▶ Koodi
 - ▶ Ohjelman lopetus
 - ▶ koodin kanssa ☐
 - ▶ ilman koodia ☒
 - ▶ Muuta koodi
- ▶ Päivämäärä
 - ▶ Päivämäärän muoto
 - ▶ PP:KK:VV ☒
 - ▶ KK:PP:VV ☐
 - ▶ aseta
- ▶ Käyttöpäiväkirja
 - ▶ Vedenkulutus
 - ▶ Pesuaineen kulutus
 - ▶ Kirkasteen kulutus
 - ▶ Neutralointiainekulutus
 - ▶ ...
 - ▶ Käyttötunnit
 - ▶ Ohjelmakertojen laskuri
 - ▶ Määräaikaishuolto
- ▶ Protokolla
 - ▶ lyhyt ☒
 - ▶ pitkä ☐
- ▶ Lämpötilan näyttö
 - ▶ °C ☒
 - ▶ °F ☐
- ▶ Ohjelman asetukset
 - ▶ Muuta valmis ohjelma
 - ▶ ...
 - ▶ Ohjelman palautus
 - ▶ ...
- ▶ Kuivausilman jäähdytys
 - ▶ kyllä ☐
 - ▶ ei ☒
- ▶ Ohjelman vapautus
 - ▶ Kaikki ☒
 - ▶ Valinta
 - ▶ ... ☐
- ▶ Viivästetty ohjelma
 - ☐ 1 Yleispesu
 - ☐ 2 Vakio
 - ☐ 3 Tehopesu
- ▶ Annostusjärjestelmät
 - ▶ DOS_
 - ▶ käytössä
 - ▶ ei käytössä
 - ▶ Ilmanpoisto DOS
 - ▶ Pitoisuus
 - ▶ Muuta nimi
- ▶ Testiohjelma
 - ▶ ei
 - ▶ Laboratorio
 - ▶ Validointi
- ▶ Suodattimen huolto
 - ▶ HEPA-suodatin
 - ▶ palauta (kyllä/ei)
 - ▶ Siiviläsarja
 - ▶ palauta (kyllä/ei)
 - ▶ Tarkastusväli ↻ 10

- ▶ Porttien konfigurointi
 - ▶ Ethernet
 - ▶ Moduulin tila
 - ▶ DHCP
 - ▶ RS232
 - ▶ Protokollien tuloste
 - ▶ Kieli 
 - ▶ Toiminto
 - ▶ Baudinopeus: 9600 ☒
 - ▶ Pariteetti: none ☒
 - ▶ palauta (kyllä/ei)
- ▶ Vedenkovuus ⇨ 19
- ▶ Näyttö
 - ▶ Todelliset lämpötilat ☐
 - ▶ Tavoitelämpötilat ☒
- ▶ Näyttöruutu
 - ▶ Kontrasti
 - ▶ Kirkkaus
- ▶ Virta pois x h kuluttua
 - ▶ kyllä ☒
 - ▶ ei ☐
- ▶ Tehdasasetukset
 - ▶ palauta
 - ▶ vain ohjelmien asetukset
 - ▶ Kaikki asetukset
 - ▶ ei
- ▶ Ohjelmistoversio
 - ▶ EB ID XXXXX
 - ▶ EGL ID XXXXX
 - ▶ EZL ID XXXXX
 - ▶ EFU ID XXXXX
 - ▶ LNG ID XXXXX

Koodi

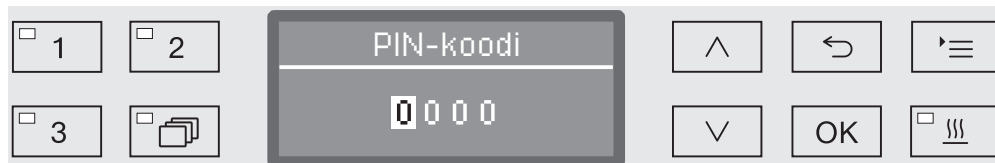
Valikkoon Laajennetut asetukset on koottu kaikki sellaiset toiminnot ja asetukset, joiden käyttämiseen vaaditaan syvempää asiantuntemusta koneellisesta puhdistamisesta ja desinfioinnista. Siksi valikkoon pääsyä voidaan rajoittaa nelinumeroisella PIN-koodilla.

PIN-koodilla ei voida suojata yksittäisiä asetuksia ja PIN-koodeja voi olla vain yksi kerrallaan.

⚠ Jos hukkaat PIN-koodin, Miele-huollon on asennettava koneeseen uusi koodi.

PIN-koodin antaminen

Jos valikon Laajennetut asetukset käyttö on suojattu, näyttöruutuun ilmestyy kehoitus antaa PIN-koodi.



Jos sinulla ei ole PIN-koodia, käänny koneen pääkäyttäjän puoleen, jolla on asianmukaiset käyttöoikeudet, tai keskeytä toiminto painikkeella ↶.

■ Valitse jokainen luku yksitellen nuolipainikkeilla ^ (luku suurenee) ja v (luku pienenee).

■ Vahvista jokainen valitsemasi luku painamalla OK-painiketta.

Kun vahvistat valintasi OK-painikkeella, kohdistin siirtyy automaattisesti seuraavaan kohtaan. Et voi palata taaksepäin. Jos teet virheen, sinun on peruutettava koko toiminto painikkeella ↶ ja aloitettava uudelleen alusta. Antamasi numerot korvautuvat näyttöruudussa merkeillä *.

Kun olet antanut oikean koodin kokonaisuudessaan, valikon käyttö vapautuu.

Jos annoit väärän koodin, näyttöruudussa näkyy virheilmoitus:



■ Kuittaa ilmoitus valitsemalla OK.

Tällöin valikko pysyy edelleen lukittuna ja näyttöruutu siirtyy takaisin aloitusvalikkoon.

Ohjelman keskeyttämisen suojaus

Käynnissä olevan ohjelman saa keskeyttää vain pakottavissa tilanteissa, esim. jos välineet liikkuvat koneessa. Tällä asetuksella voit asettaa suojauksen, jolloin ohjelman voi keskeyttää vain antamalla PIN-koodi.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

- ▶ Laajennetut asetukset
 - ▶ Koodi
 - ▶ Ohjelman lopetus



- koodin kanssa

Ohjelman voi keskeyttää vain antamalla PIN-koodi.

- ilman koodia

Kaikki koneen käyttäjät voivat keskeyttää käynnissä olevan ohjelman.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ^ tai v.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Laajennetut asetukset

PIN-koodin muuttaminen

PIN-koodi on neljänumeroinen luku, jonka koneen pääkäyttäjä voi itse valita. Jokaisen numeron voi vapaasti valita 0:n ja 9:n väliltä.

⚠ Kun PIN-koodi vaihdetaan, uusi koodi kirjautuu vanhan päälle ja vanha poistuu koneen muistista. Vanhaa PIN-koodia ei voi enää palauttaa.

Jos PIN-koodi hukkuu, Miele-huollon on asetettava se uudelleen.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike ≡

▶ Laajennetut asetukset

▶ Koodi

▶ Muuta koodi



- Valitse jokainen luku yksitellen nuolipainikkeilla ^ (luku suurenee) ja v (luku pienenee).

- Vahvista jokainen valitsemasi luku painamalla OK-painiketta.

Kun vahvistat valintasi OK-painikkeella, kohdistin siirtyy automaattisesti seuraavaan kohtaan. Et voi palata taaksepäin. Jos teet virheen, sinun on peruutettava koko toiminto painikkeella ↶ ja aloitettava uudelleen alusta. Antamasi numerot korvautuvat näyttöruudussa merkeillä *.

Kun vahvistat koodin viimeisen luvun, PIN-koodi on muutettu.

Päivämäärä

Päivämäärää tarvitaan esim. prosessien dokumentointiin. Valitse ensin päivämäärän esitystapa ja sitten varsinainen päivämäärä.

Päivämäärän esitystapa

Kun valitset päivämäärän esitystavan, päivämäärä näkyy valitsemassasi muodossa sekä näyttöruudulla että kaikissa prosessidokumenteissa.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

- ▶ Laajennetut asetukset
 - ▶ Päivämäärä
 - ▶ Päivämäärän muoto



- PP tarkoittaa päivää,
- KK tarkoittaa kuukautta ja
- VV tarkoittaa vuotta.

- Valitse haluamasi esitystapa nuolipainikkeilla ^ ja v.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Laajennetut asetukset

Päivämäärän asettaminen

Anna päivämäärä valitsemassasi muodossa.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

▶ Laajennetut asetukset

▶ Päivämäärä

▶ aseta



- Valitse nuolipainikkeilla ^ (luku suurenee) ja v (luku pienenee) päivä/kuukausi ja vahvista jokainen valintasi painamalla OK-painiketta.

Kun vahvistat valintasi OK-painikkeella, kohdistin siirtyy automaattisesti seuraavaan kohtaan. Et voi palata valinnoissa taaksepäin. Jos teet virheen, sinun on peruutettava koko toiminto painikkeella ↶ ja aloitettava uudelleen alusta.

- Valitse nuolipainikkeilla ^ (luku suurenee) ja v (luku pienenee) kuukausi/päivä ja vahvista jokainen valintasi painamalla OK-painiketta.

- Valitse vuosiluku nuolipainikkeilla ^ (luku suurenee) ja v (luku pienenee) ja tallenna asettamasi päivämäärä painamalla OK-painiketta.

Kun painat viimeisen kerran OK-painiketta, päivämäärä tallentuu.

Käyttöpäiväkirja

Käyttöpäiväkirjaan tallentuvat veden ja prosessikemikaalien kulutus-tiedot, koneen käyttötunnit ja tiedot käytetyistä ohjelmista eli koneen koko elinkaari.

Lisäksi Miele-huolto voi lisätä käyttöpäiväkirjaan muistutuksen seuraavasta huoltoajankohdasta.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike 

▶ Laajennetut asetukset

▶ Käyttöpäiväkirja



- Vedenkulutus

Veden kokonaiskulutuksen määrä litroina.

- Pesuaineen kulutus

Kulutetun nestemäisen pesuaineen määrä litroina.

- Kirkasteen kulutus

Huuhteluaineen kokonaiskulutuksen määrä litroina.

- Neutralointiainekulutus

Neutralointiaineen kokonaiskulutuksen määrä litroina.

- Käyttötunnit

Käyttötuntien kokonaismäärä.

- Ohjelmakertojen laskuri

Kaikkien loppuun suoritettujen ohjelmien yhteenlaskettu määrä.

Laskuri ei erottele erityyppisiä ohjelmia. Keskeytyneitä tai keskeytettyjä ohjelmia ei lasketa mukaan.

- Määräaikaishuolto

Seuraavan huollon päivämäärä (Miele-huolto asettaa).

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$ ja tallenna valintasi valitsemalla OK.

Käyttöpäiväkirjan tietoja ei voi muuttaa.

- Painikkeella $\curvearrowright$ pääset pois valikosta.

Protokolla

Prosessiprotokollien arkistointia varten valittavanasi on kaksi erilaista protokollamuotoa.

Näiden valinta on kuvattu kappaleessa "Prosessidokumentointi".

Lämpötilayksikkö

Ohjelman aikana näyttöruudussa näkyvä lämpötila päivittyy ohjelma-vaiheen mukaan noin 2 - 5 sekunnin välein. Voit valita, näkyykö lämpötila celsiusasteina (°C) tai fahrenheitasteina (°F).

Tehdasasetuksena lämpötilayksiköksi on asetettu °C (celsiusasteet).

Jos vaihdat lämpötilayksikön, lämpötilalukemat muuntuvat automaattisesti oikeiksi lukemiksi valitsemasi yksikön perusteella.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

- ▶ Laajennetut asetukset
- ▶ Lämpötilan näyttö



- °C

Lämpötila näkyy celsiusasteina.

- °F

Lämpötila näkyy fahrenheitasteina

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ^ tai v.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Ohjelma-asetukset

Tämän valikon avulla voit muokata olemassa olevia ohjelmia pesuteknisten vaatimusten tai käsiteltävien välineiden mukaisiksi tai palauttaa kaikki ohjelmat tehdasasetuksiin.

Ohjelma-asetusten muuttamiseen tarvitaan erityisosaamista koneen toiminnasta. Siksi näiden asetusten muuttaminen on jätettävä koulutettujen käyttäjien tai Miele-huollon tehtäväksi.

Asetusten muuttaminen on selitetty tarkemmin kappaleessa Ohjelma-asetukset

Ilmanjäähdytys

Kuivausvaiheen aikana kuuma ilma poistuu pesutilasta höyrykondensaattorin kautta ulos. Tämä saattaa lämmittää sijoituspaikan huone-
elämpötilaa kuivausvaiheen aikana. Lämpövaikutus vaihtelee huoneti-
lan koon mukaan.

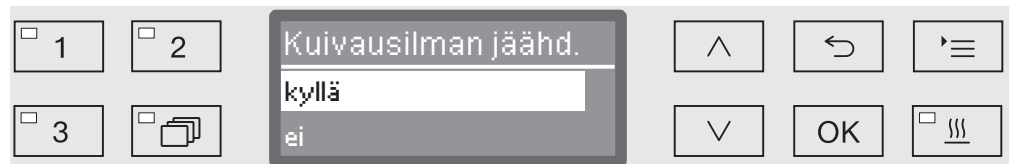
Lämpövaikutuksen vähentämiseksi kuuma poistoilma voidaan jäähdyttää kuivausvaiheen aikana. Höyrykondensaattori jäähdyttää pois-
toilman hienon vesisumun avulla.

Höyrykondensaattorin kautta tapahtuva jäähdytys lisää vedenkulu-
tusta.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

- ▶ Laajennetut asetukset
- ▶ Kuivausilman jäähdytys



- kyllä

Höyrykondensaattori jäähdyttää kuuman poistoilman.

- ei

Kuuma poistoilma poistuu koneesta jäähdyttämättä.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ^ tai v.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

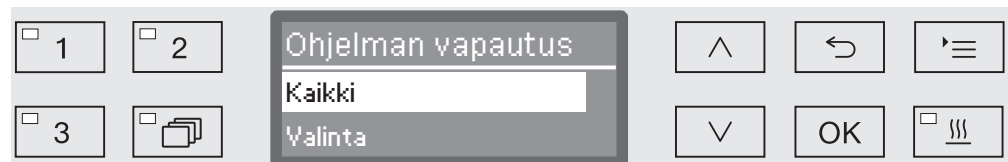
Ohjelman vapautus

Voit lukita haluamasi ohjelmat, jolloin niitä ei voida käyttää eikä niitä voi valita ohjelmaluettelosta. Tällä tavoin voit esimerkiksi varmistaa, että koneessa käytetään vain validoituja ohjelmia.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

- ▶ Laajennetut asetukset
- ▶ Ohjelman vapautus



- Kaikki

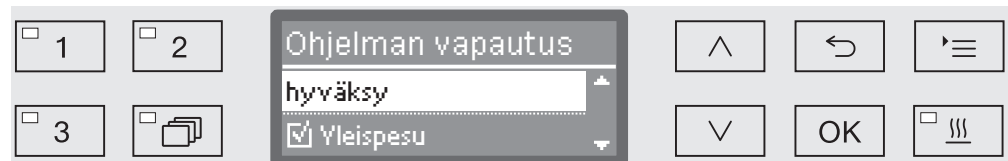
Kaikki ohjelmat on vapautettu kaikkien käytettäväksi.

- Valinta

Vain osa ohjelmista on valittavissa.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ^ tai v ja vahvista valintasi valitsemalla OK.

Vaihtoehto Valinta avaa kaikki ohjelmat sisältävän ohjelmaluettelon.



Näyttöruudun luettelossa jokaisen ohjelman edessä näkyy pieni laatikko ☐. Kun ohjelma on vapaasti käytössä, laatikossa näkyy väkänen ☒. Kun ohjelma on lukittu, laatikko on tyhjä.

- Valitse haluamasi ohjelma nuolipainikkeilla ^ tai v, ja vapauta tai lukitse kyseisen ohjelman käyttö painamalla OK-painiketta.
- Sinun on vielä tallennettava tekemäsi valinta valitsemalla kohta hyväksy valikon lopusta ja vahvistamalla valintasi OK-painikkeella.

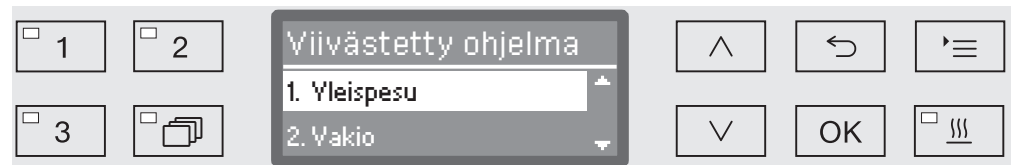
Ohjelmien siirtäminen: ohjelmien tallennus ohjelmanvalintapainikkeisiin

Voit järjestää ohjelmaluettelon ohjelmat haluamaasi järjestykseen ja samalla tallentaa luettelon kolme ensimmäistä ohjelmaa ohjelmanvalintapainikkeisiin ☐ 1, ☐ 2 ja ☐ 3.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

- ▶ Laajennetut asetukset
- ▶ Viivästetty ohjelma



Ohjelmaluettelossa näkyvät kaikki vapautetut ohjelmat (ks. kappale Laajennetut asetukset/Ohjelman vapautus). Ohjelmanvalintapainikkeisiin tallennettavat ohjelmat määräytyvät ohjelmaluettelon järjestyksen mukaan. Ohjelmat on numeroitu juoksevin numeroin 1 - n. Ohjelmaluettelon kolme ensimmäistä ohjelmaa tallentuvat ohjelmanvalintapainikkeisiin, esimerkiksi:

- 1. Yleispesu ohjelmanvalintapainikkeessa ☐ 1
- 2. Vakio ohjelmanvalintapainikkeessa ☐ 2
- 3. Tehopesu ohjelmanvalintapainikkeessa ☐ 3
- 4. Anorganica
- 5. Organica
- jne.

- Valitse nuolipainikkeilla ^ ja v ohjelma, jota haluat siirtää ohjelmaluettelossa.

- Vahvista valitsemalla OK.

Nyt voit siirtää valitsemaasi ohjelmaa ohjelmaluettelossa.

- Siirrä ohjelmaa ylös- tai alaspäin nuolipainikkeella ^ tai v haluamaasi kohtaan luettelossa.

- Kun painat OK-painiketta, ohjelma tallentuu valitsemaasi kohtaan luettelossa.

Tähän kohtaan aiemmin tallennettu ohjelma kuten myös kaikki sitä seuraavat ohjelmat siirtyvät yhden pykälän verran alemmaksi ohjelmaluettelossa.

Voit siirrellä ohjelmia ohjelmaluettelossa niin usein kuin haluat.

- Pääset pois valikosta valitsemalla ↵.

Annostusjärjestelmät

Voit annostella enintään kahta prosessikemikaalia kussakin ohjelmavaiheessa. Tämän valikon avulla voit ilmata annostusjärjestelmän, muuttaa halutessasi annostusjärjestelmien nimiä ja säätää aineiden annostusmäärän kaikissa ohjelmissa.

Annostusjärjestelmien käyttöönotto

Seuraavassa voit ottaa käyttöön tai pois käytöstä yksittäisiä annostusjärjestelmiä kaikkia ohjelmia varten.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

- Laajennetut asetukset
 - Annostusjärjestelmä
 - DOS... (annostusjärjestelmän nimi)



- käytössä

Valittuna oleva annostusjärjestelmä on otettu käyttöön. Annostus toimii vain etukäteen määritetyissä ohjelmavaiheissa (ks. ohjelma-
taulukot).

- ei käytössä

Valittuna oleva annostusjärjestelmä on otettu pois käytöstä kaikissa ohjelmissa.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ^ tai v.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Ilmanpoisto DOS

Nestemäisten prosessikemikaalien annostuspumput voivat toimia luotettavasti vain, kun järjestelmässä ei ole yhtään ilmaa.

Annostusjärjestelmästä on poistettava ilma silloin, kun

- annostusjärjestelmä otetaan käyttöön ensimmäisen kerran,
- annostussäiliö on vaihdettu,
- annostusjärjestelmä on tyhjentynyt kokonaan.

Ennen kuin aloitat ilmaamisen, varmista että prosessikemikaalisäiliö on riittävän täynnä ja että imuputki on ruuvattu kunnolla kiinni säiliöön. Voit ilmata vain yhden annostusjärjestelmän kerrallaan.

■ Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

- ▶ Laajennetut asetukset
- ▶ Annostusjärjestelmä
- ▶ DOS... (annostusjärjestelmän nimi)
- ▶ Ilmanpoisto DOS

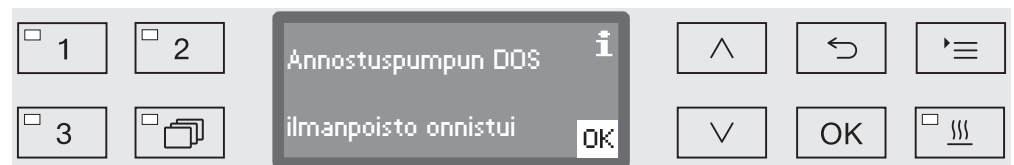


Kun valitset annostusjärjestelmän, ilmaus käynnistyy automaattisesti. Kun toiminto on käynnistynyt, sitä ei voi enää keskeyttää vaan sen on annettava käydä loppuun saakka.

■ Valitse haluamasi annostusjärjestelmä nuolipainikkeilla ^ tai v.

■ Käynnistä ilmaus valitsemalla OK.

Automaattinen ilmaus on päättynyt onnistuneesti, kun näyttöruudussa näkyy seuraava ilmoitus:



Laajennetut asetukset

Ainepitoisuuden säätäminen, nestemäiset aineet

Voit säätää ohjelmien ainepitoisuutta eli nestemäisten prosessikemikaalien annostusmäärää kaikissa ohjelmissa samanaikaisesti esim. tilanteessa, jossa vaihdat prosessikemikaalin toisen valmistajan tuotteeseen.

Säädä ainepitoisuus aina prosessikemikaalin valmistajan ohjeiden ja käyttökohteen asettamien vaatimusten mukaisesti.

Nestemäisten aineiden kulutustiedot tallentuvat koneen käyttöpäiväkirjaan (ks. kappale Laajennetut asetukset/Käyttöpäiväkirja).

Validoituun desinfektoriin tehdyt ohjelmaparametrien muutokset saattavat vaatia validoinnin uusimista.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

- ▶ Laajennetut asetukset
 - ▶ Annostusjärjestelmät
 - ▶ DOS_
 - ▶ Pitoisuus

☐ 1	☐ 2	Pitoisuus 0,30 % (0,05 - 2,00 %)	^	↶	'≡
☐ 3	☐		v	OK	☰

Voit säätää ohjelman ainepitoisuuden 0,01 %:n tarkkuudella. Näyttöruudun alarivillä näkyy ainepitoisuuden mahdollinen säätöalue.

- Aseta haluamasi ainepitoisuus nuolipainikkeilla ^ (luku suurenee) ja v (luku pienenee).
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Annostusjärjestelmän nimen muuttaminen

Halutessasi voit tarkentaa annostusjärjestelmien "DOS1" jne. nimiä lisämääreillä, esim. "DOS1 Pesuaine". Nimen osaa "DOS" ja sen jälkeistä numeroa ei voi muuttaa.

Dokumentoi jokainen tehdasasetuksiin tehty muutos. Tämä tieto voi olla tarpeen mahdollisissa huoltotilanteissa.

Jos valitset vaihtoehdon

- Muuta nimi

näyttöruudussa näkyy seuraavaa:



Keskimmäisellä rivillä näkyy nykyinen nimi. Voit muokata nimeä valitsemalla jonkin alarivillä näkyvistä vaihtoehdoista. Ylärivillä näet kulloinkin valitsemasi vaihtoehdon.

Nimeen saa sisältyä enintään 15 merkkiä. Seuraavat vaihtoehdot ovat käytettävissä nimen valinnassa:

- Kirjaimet A - Z, jolloin jokainen sana alkaa automaattisesti suurella alkukirjaimella.
- Numerot 0 - 9.
- Tyhjä välilyönti _.
- Kun valitset symbolin , se poistaa aina viimeksi antamasi kirjaimen tai luvun näyttöruudusta.
- Kun valitset näyttöruudussa näkyvän symbolin OK, nimi tallentuu. Tämän jälkeen näyttöruutu siirtyy takaisin aloitusvalikkoon.
- Jos haluat keskeyttää toiminnon tallentamatta nimeä, valitse näyttöruudun symboli  tai paina painiketta . Näyttöruutu siirtyy takaisin aloitusvalikkoon.
- Siirrä kohdistin nuolipainikkeiden  (vasemmalle) ja  (oikealle) avulla haluamasi vaihtoehdon kohdalle alarivillä.
- Vahvista jokainen valintasi OK-painikkeella.

Testiohjelma

Käytettävissäsi on erilaisia testiohjelmia, joilla voit tarkastaa pesuohjelman puhdistustuloksen säännöllisten rutiinitarkastusten yhteydessä.

Kappaleesta "Huoltotoimet" löydät tarkemman kuvauksen siitä, mitä nämä ohjelmat ovat ja miten niitä käytetään.

Suodattimen huolto

HEPA-suodattimen vaihtaminen

Kuivausaggregaatin ilmansuodatin on vaihdettava säännöllisesti uuteen. Tarkempia tietoja suodattimen vaihdosta löydät kappaleesta Huoltotoimet/HEPA-suodattimen vaihto.

Pesualtaan siivilöiden puhdistus

Tarkasta pesualtaan siivilät päivittäin ja puhdista ne säännöllisesti, ks. kappale Huoltotoimet / Pesualtaan siivilöiden puhdistus.

Tätä varten voit ottaa ohjauksessa käyttöön laskurin, joka ilmoittaa säännöllisesti puhdistustarpeesta.

Puhdistusvälin aktivointi ja asettaminen

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike ≡

▶ Laajennetut asetukset

▶ Suodattimen huolto

▶ Siiviläsarja



- käytössä

Puhdistusvälin laskuri on otettu käyttöön.

Kun valitset käytössä, voit joko nollata laskurin tai asettaa haluamasi puhdistusvälin.

- ei käytössä

Puhdistusvälin laskuri on otettu pois käytöstä.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ^ tai v ja tallenna valintasi valitsemalla OK.

Laskurin nollaus

Puhdistusvälin laskurin saa nollata ainoastaan, kun puhdistus on suoritettu.



- palauta

Laskuri nollautuu.

- Tarkastusväli

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$ ja tallenna valintasi valitsemalla OK.

Puhdistusvälin asettaminen

Puhdistusväli vaihtelee ohjelmakertojen määrän mukaan ja sen pituus on säädettävä käyttötottumusten ja likaantumissa odotettavissa olevien hiukkasten/kiintoaineiden määrän mukaan.

Esimerkki:

Kun koneella käytetään 2 ohjelmaa päivää kohti ja 5 työpäivänä viikossa, viikottaisen puhdistuksen väli on 10 ($2 \times 5 = 10$). Jos hiukkasten määrä on suuri, puhdistusvälin tulee olla lyhyempi, jolloin siivilät täytyy puhdistaa useamman kerran viikossa.



Voit säätää puhdistusvälin 5 ohjelmakerran tarkkuudella. Näyttöruidun alarivillä näkyy valittavissa oleva säätöalue.

- Aseta haluamasi puhdistusväli nuolipainikkeilla $\wedge$ (luku suurenee) tai $\vee$ (luku pienenee).
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Liitântäportit

Mielen pesu- ja desinfiointikoneet voidaan varustaa pesuprosessien dokumentointia varten. Tätä varten koneen takapuolella on asennusaukko Mielen tiedonsiirtomoduulia varten. Tiedonsiirtomoduuleja voit tilata Mieleltä. Moduulien mukana toimitetaan erilliset käyttöohjeet.

⚠ Ulkopuolisen pääsy ohjaamaan konetta aiheuttaa vaaran.
Jos asiattomat henkilöt pääsevät verkon kautta käsiksi puhdistusautomaatin ohjausjärjestelmään, he voivat muuttaa asetuksia, kuten ohjelmavaiheiden lämpötiloja tai prosessikemikaalien annostusmääriä.
Käytä puhdistusautomaattia erillisessä verkossa, joka on fyysisesti erotettu muista verkoista, tai rajoita verkkoon pääsy palomuurilla tai asianmukaisesti konfiguroidulla reitittimellä.
Suojaa verkko vahvoilla salasanoilla.
Rajaa verkkoon pääsyä niin, että siihen on käyttöoikeudet vain henkilöillä, jotka sitä ehdottomasti tarvitsevat.

Käytä vain normin EN/IEC 62368 mukaisia päätelaitteita (esim. tietokoneita, tulostimia yms.).

Tarkempia tietoja tiedonsiirtomoduuleista, ohjelmistoratkaisuista ja sopivista tulostimista saat Mieleltä.

Ethernet

Tiedonsiirtomoduulissa XKM 3000 L Med on ethernet-liitântäportti, jonka kautta prosessitietoja voidaan arkistoida digitaalisesti ulkoisella ohjelmistolla.

Kun moduuliin liitetään langaton reititin, tietoja voidaan siirtää WLAN-verkon kautta.

RS232

Jos haluat liittää koneeseen sarjaporttiliitännällä varustetun protokolatulostimen, tarvitset tiedonsiirtomoduulin XKM RS232 10 Med. Moduulia XKM RS232 10 Med voidaan käyttää myös päätteen liitämiseen tai pääte-emulaatioprotokollia varten. Tiedonsiirto tapahtuu AS-CII-koodeina.

Porttien konfigurointi

⚠ Liitännäporttien asetusten muuttaminen tulee aina jättää ammattihenkilön tehtäväksi!

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡'

- ▶ Laajennetut asetukset
- ▶ Porttien konfigurointi



- Ethernet

Ethernet-liitännän konfigurointi.

- RS232

RS-232 -sarjaporttiliitännän konfigurointi.

- Valitse haluamasi liitäntä ja vahvista valintasi OK-painikkeella.

Tämän jälkeen liitännäportin parametrit on konfiguroitava.

Ethernet

- Moduulin tila

Yhteyden tila (käytössä/ei käytössä).

- Osoitteet

Liitännäparametrien luettelo, esim. IP-osoite, Aliverkon peite jne.

- DHCP

Ethernet-liitännän muodostamiseen tarvitaan joko Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) tai seuraavien parametrien manuaalinen asettaminen:

- IP-osoite
- Aliverkon peite
- Vakioväylä
- DNS-palvelin autom.
- DNS-palvelin 1
- DNS-palvelin 2
- Porttityyppi
- Portti

Laajennetut asetukset

RS-232

- Protokollien tuloste

Vanhojen täyttöeräprotokollien siirto (ks. "Prosessidokumentointi").

- Kieli 

RS-232 -sarjaporttiliitää varten voit valita jonkin seuraavista kielistä:

saksa, englantia (UK), ranska, italia, espanja, portugali, ruotsi tai venäjä.

- Toiminto

- Pääte

Liitäntä päätteeseen tai pääte-emulaattoriin.

ASCII-koodi ei tue kyrillisiä kirjaimia. Jos valitset kieleksi venäjän, tiedot on annettava englanniksi (UK).

- Tulostin

Liitäntä protokollatulostimeen.

- Baudinopeus

Liitäntäportin tiedonsiirtonopeus

- 2400, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.

- Pariteetti

Tiedonsiirron varmistus. Lähettävän ja vastaanottavan puolen pariteetin on oltava sama.

- none, even, odd.

- palauta

Liitäntäporttien asetukset palautuvat tehdastoimitustilaan.

Seuraavat parametrit on esiasetettu:

Baudinopeus	9600
Bittejä	8
Pariteetti	none
Pysäytysbittejä	1

Vedenkovuus

Tämän valikon avulla voit ohjelmoida vedenpehmentimeen käyttämäsi vesijohtoveden kovuuden.

Tarkemmat tiedot löydät kappaleesta "Vedenpehmentin".

Näyttö: Lämpötila

Voit tarkistaa näyttöruudusta pesutilan lämpötilan käynnissä olevan ohjelman aikana.

Näyttöruudussa näkyy joko pesutilan senhetkinen todellinen lämpötila tai kyseiseen ohjelmavaiheeseen ohjelmoitu tavoitelämpötila.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

▸ Laajennetut asetukset

▸ Näyttö



- Todelliset lämpötilat

Pesutilan todellisen lämpötilan näyttö.

- Tavoitelämpötilat

Käynnissä olevaan ohjelmavaiheeseen ohjelmoidun tavoitelämpötilan näyttö. Jos tavoitelämpötilaa ei ole ohjelmoitu ennakolta, näyttöruudussa näkyy katkoviiva ---.

Riippumatta siitä, kumman asetuksen valitset, lämpötila näkyy käynnissä olevan ohjelman aikana otsikon Lämpötila alla. Näyttöruutu ei erottele, kumpaa lämpötilaa lukema tarkoittaa.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ^ tai v.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Näyttö: Kontrasti ja kirkkaus

Tämän valikon avulla voit säätää näyttöruudun kontrastia ja kirkkautta.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

- ▶ Laajennetut asetukset
- ▶ Näyttöruutu



- Kontrasti

Säädä näytön kontrastia.

- Kirkkaus

Säädä näytön kirkkautta.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ^ tai v.
- Vahvista valintasi OK-painikkeella.



Kontrasti ja kirkkaus näkyvät näyttöruudussa palkkeina.

- Valitse haluamasi asetus nuolipainikkeilla ^ (Suurempi/Kirkkaampi) ja v (Pienempi/Tummempi).
- Tallenna asetus lopuksi valitsemalla OK.

Automaattinen virrankatkaisu

Jos pesu- ja desinfiointikone on käyttämättä tietyn pituisen ajan, kone kytkeytyy joko valmiustilaan tai automaattisesti pois päältä.

Valmiustila

Valmiustilassa pesu- ja desinfiointikone pysyy päälle kytkettynä ja näyttöruudussa näkyy kellonaika. Kun painat mitä tahansa painiketta, pesu- ja desinfiointikone poistuu valmiustilasta ja on jälleen käyttövalmis.

- Jotta voisit ottaa käyttöön valmiustilan, sinun on ensin aktivoitava Auto-Off-virrankatkaisutoiminto valikosta Laajennetut asetukset/Virta pois x h kuluttua ja asetettava sitten aikaviive.
- Tätä varten kellonajan näyttötavan asetusta on muutettava valikosta Asetukset /Kellonaika/Kellonajan näyttö.

Kun määritelty aikaviive on kulunut, kone siirtyy valmiustilaan.

Auto-Off-virrankatkaisu

Voit ottaa käyttöön Auto-Off-virrankatkaisutoiminnon energian säästämiseksi. Jos pesu- ja desinfiointikone on käyttämättä tietyn pituisen ajan, kone kytkeytyy pois päältä automaattisesti.

- Ota Auto-Off-toiminto käyttöön valikosta Laajennetut asetukset/Virta pois x h kuluttua ja aseta aikaviive.
- Tämän jälkeen sinun on valittava valikosta Asetukset /Kellonaika/Kellonajan näyttö vaihtoehto ei kellonajan näyttöä.

Kun aikaviive on kulunut, kone kytkeytyy pois päältä automaattisesti.

- Kytke pesu- ja desinfiointikone takaisin päälle painikkeella .

Laajennetut asetukset

Virrankatkaisun ottaminen käyttöön

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

- ▶ Laajennetut asetukset
- ▶ Virta pois x h kuluttua



- kyllä

Auto-Off-toiminto on otettu käyttöön. Seuraavaksi sinun on asetettava aikaviive, jonka jälkeen kone kytkeytyy pois päältä automaattisesti.

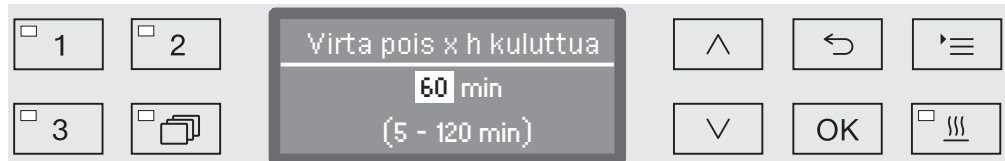
- ei

Auto-Off-toiminto ei ole käytössä.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ^ tai v.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Aikaviiveen asettaminen

Jos valitsit vaihtoehdon kyllä, seuraavaksi sinun on asetettava aikaviive, jonka jälkeen kone kytkeytyy pois päältä automaattisesti.



Voit asettaa aikaviiveen 5 minuutin tarkkuudella. Alarivillä näkyy aikaväli, jonka pituinen aikaviive saa olla.

- Aseta aikaviive nuolipainikkeilla ^ (luku suurenee) ja v (luku pienee).
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

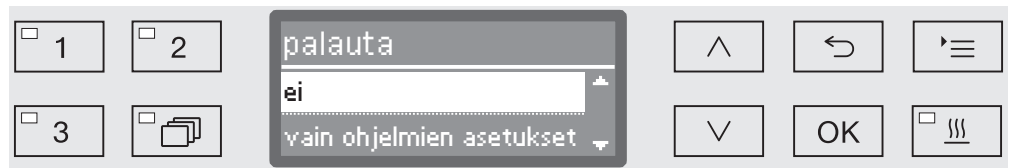
Tehdasasetukset

Tarvittaessa voit palauttaa kaikki muutetut parametrit takaisin tehdasasetuksiin. Ohjauksen ja ohjelma-asetusten parametrit on palautettava erikseen.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

- Laajennetut asetukset
- Tehdasasetukset
- palauta



- ei

Muutetut parametrit säilytetään.

- vain ohjelmien asetukset

Kaikki ohjelma-asetukset palautetaan tehdasasetuksiin.

Ohjelmat, jotka on tallennettu vapaana olleille ohjelmapaikoille, säilytetään.

- Kaikki asetukset

Kaikki ohjausparametrit, mukaan lukien annostusmäärät ja vedenkovuus, palautetaan tehdasasetuksiin.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$.

- Vahvista valintasi OK-painikkeella.

Tämän jälkeen pesu- ja desinfiointikone käynnistyy uudelleen.

Kaikki asetukset

Kun valitset Kaikki asetukset, kone käynnistyy uudelleen. Uudelleenkäynnistymisen jälkeen kone pyytää sinua antamaan tietyt perusparametrit uudelleen, kuten kielen, päivämäärän, kellonajan, vedenkovuuden jne.

- Valitse kieli, anna päivämäärä, kellonaika jne.

Kun olet antanut ja vahvistanut kaikki tiedot, parametrit tallentuvat ja tehdasasetuksien palautus on päättynyt. Näyttöruutu alkaa näyttää viimeksi valittua ohjelmaa.

Ohjelmistoversio

Tämän valikon kautta pystyt tarkistamaan yksittäisten ohjausyksiköiden ohjelmistoversiot. Tätä tietoa tarvitaan esim. huoltotilanteissa.

Tarkempia tietoja löydät kappaleesta "Huolto".

Ohjelma-asetusten muuttaminen

Ohjelma-asetukset tulee valita pestävien esineiden ja pesutekniikalle asetettujen vaatimusten mukaan.

Ohjelma-asetusten muuttamiseen tarvitaan erityisosaamista koneen toiminnasta. Siksi näiden asetusten muuttaminen on jätettävä koulutettujen käyttäjien tai Miele-huollon tehtäväksi.

Validoituun desinfektoriin tehdyt ohjelmaparametrien muutokset saattavat vaatia validoinnin uusimista.

Ohjelman rakenne

Jokainen ohjelma on jaettu peräkkäisiin ohjelmavaiheisiin. Ohjelmaan täytyy sisältyä vähintään yksi ohjelmavaihe, ja ohjelma saa sisältää enintään 11 ohjelmavaihetta. Jokainen ohjelmavaihe voi esiintyä samassa ohjelmassa vain kerran.

Ohjelmavaiheet on järjestetty ns. ohjelmarungon alle. Ohjelmarunko sisältää ohjelman yleiset asetukset. Lisäksi ohjelmavaiheiden yksittäisiä parametrejä voidaan ottaa käyttöön tai pois käytöstä ohjelmarungon kautta.

Ohjelmarunko

- Suihkuvarren valvonta

Suihkuvarsien kierrosnopeutta voidaan valvoa valituissa ohjelmavaiheissa.

- Raja-arvo LFMMc

Veden johtokyvyn mittausmoduulin (LFMMc) avulla loppuhuuhteluveden johtokykyä voidaan valvoa.

- Muuta vesimäärä

Sisääntulevan veden määrää voidaan lisätä tai vähentää kaikissa ohjelmissa. Asetus koskee kaikkia ohjelmavaiheita, joihin sisältyy vedenotto.

- Tyhjennysaika

Jos rakennuskohtainen viemärointijärjestelmä ei pysty poistamaan pesutilasta tulevaa poistovettä tarpeeksi nopeasti, poistoveden tyhjennysaikaa voidaan pidentää.

Ohjelmavaiheet

Ohjelmavaiheiden järjestys on määritelty kiinteästi ja vastaa ohjelma-
taulukossa esitettyä järjestystä (ks. "Ohjelmataulukot").

- Esihuuhtelu 1 - 3

Esihuuhtelu on tarkoitettu karkean lian ja vaahtoa muodostavien aineiden poistamiseen.

- Varsinainen pesu 1 ja 2

Pestävien välineiden mukaan puhdistusvaiheessa käytetään yleensä 50 - 85 °C:n lämpötilaa ja asianmukaista pesuainetta.

- Välihuuhtelu 1 - 4

Välihuuhteluvaiheissa välineisiin pesuvaiheessa jääneet prosessikemikaalit huuhdellaan pois ja neutraloidaan tarvittaessa annostelemalla huuhteluveteen asianmukaista neutralointiainetta.

- Loppuhuuhdelu 1 - 2

Loppuhuuhdattelussa tulisi käyttää deionisoitua, suoloista puhdistettua vettä (DI-vesi) aina kun mahdollista välineissä olevien prosessikemikaalijäämien poistamiseksi.

- Kuivaus

Riittävä kuivaus vähentää välineiden jäännöskosteutta.

Valikon haku esiin

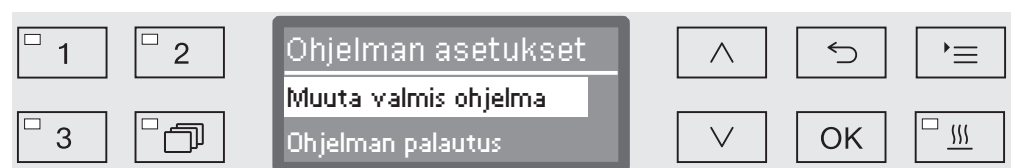
Ohjelma-asetukset-valikko oh tehdasasetuksena lukittu käyttäjiltä. Tarvittaessa voit pyytää Miele-huoltoa vapauttamaan sen käyttöön.

■ Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

▶ Laajennetut asetukset

▶ Ohjelman asetukset



- Muuta valmis ohjelma

Yksittäisiä ohjelmia voidaan sopeuttaa erilaisten pesuteknisten vaatimusten mukaisesti.

- Ohjelman palautus

Yksittäiset ohjelmat voidaan palauttaa alkuperäisiin tehdasasetuksiin. Tällä toiminnolla voit myös poistaa Miele-huollon erikseen ohjelmoimat erikoisohjelmat.

Ohjelman palauttaminen

Voit palauttaa yksittäisiä ohjelmia alkuperäisiin tehdasasetuksiin.

⚠ Jos valitsemasi ohjelma on tallennettu erikseen vapaalle ohjelmapaikalle, se häviää koneesta peruuttamattomasti.

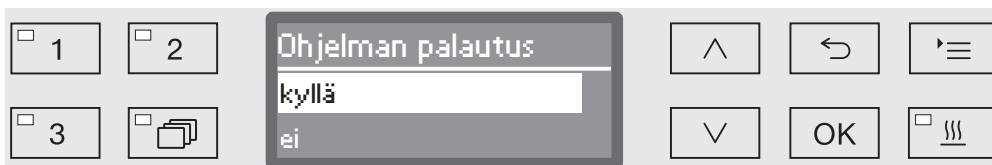
...

► Ohjelman asetukset

► Ohjelman palautus

Näyttöruudussa näkyy luettelo kaikista koneeseen tallennetuista ohjelmista.

- Valitse haluamasi ohjelma nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$ ja vahvista valintasi OK-painikkeella.



- kyllä

Valitsemasi ohjelma palautetaan tehdasasetuksiin.

- ei

Ohjelmaparametrit eivät muutu.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$ ja vahvista valintasi OK-painikkeella.

Ohjelman muuttaminen

Voit muuttaa kaikki parametrejä, jotka on merkitty muutettaviksi ohjelmataulukoissa. Muita asetuksia voi muuttaa vain Miele-huolto.

Ohjelma-asetusten muuttamiseen kuuluu kaksi vaihetta:

- Tarvittavat ohjelmavaiheet on ensin määriteltävä ohjelmaan uudelleen tai nykyisten ohjelmavaiheiden järjestys on vahvistettava uudelleen. Vain vahvistettujen ohjelmavaiheiden parametrejä voidaan muuttaa.
- Tämän jälkeen ohjelmaparametrejä voidaan muuttaa.

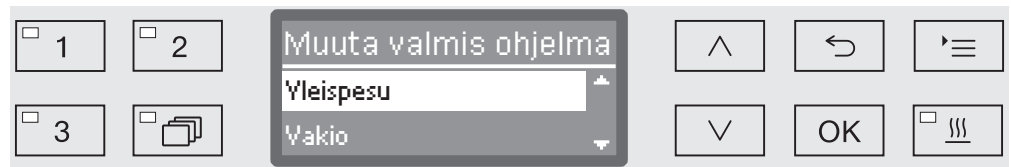
Dokumentoi jokainen tehdasasetuksiin tehty muutos. Tämä tieto voi olla tarpeen mahdollisissa huoltotilanteissa.

Validoituun desinfektoriin tehdyt ohjelmaparametrien muutokset saattavat vaatia validoinnin uusimista.

...

► Ohjelman asetukset

► Muuta valmis ohjelma



- Valitse ohjelma, jota haluat muuttaa.

Tarkempia tietoja saat kappaleesta "Ohjelmavaiheiden valinta".

Ohjelma-asetukset

Ohjelmavaiheiden valinta Ennen kuin voit muuttaa ohjelmaa, sinun on valittava ja vahvistettava haluamasi ohjelmavaiheet.



Ohjelmavaiheiden valinta tapahtuu monivalintana. Näyttöruudun luettelossa jokaisen ohjelmavaiheen edessä näkyy pieni laatikko ☐. Kun ohjelmavaihe on valittu kyseiseen ohjelmaan, laatikossa näkyy väkänen ☒. Voit lisätä tai poistaa haluamasi ohjelmavaiheen valitsemalla ja vahvistamalla sen.

- Valitse haluamasi ohjelmavaihe nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$ ja vahvista valintasi *OK*-painikkeella. Tällöin valitsemasi ohjelmavaihe joko lisätään ohjelmaan tai poistetaan ohjelmasta.
- Sinun on vielä tallennettava tekemäsi valinta valitsemalla kohta *hyväksy* valikon lopusta ja vahvistamalla valintasi *OK*-painikkeella.
- Jos haluat vain valita ja vahvistaa ohjelmaan jo valmiiksi tallennetut ohjelmavaiheet, voit valita valikosta suoraan kohdan *hyväksy* painamalla *OK*-painiketta.

Tämän jälkeen voit siirtyä yksittäisten ohjelmaparametrien muuttamiseen. Tällöin voit muokata ohjelmavaiheita haluamassasi järjestyksessä.

Suihkuvarren valvonta

Puhdistus- ja desinfiointituloksen varmistamiseksi pesu- ja huuhteluveden on päästävä pestävien välineiden kaikkiin pintoihin ja sisäosiin. Koneen, korien ja vaunujen suihkuvarsien pyöriminen takaa veden tasaisen jakautumisen.

Suihkuvarsien kierrosnopeutta voidaan valvoa käynnissä olevan ohjelman aikana.

Kierrosnopeutta mitataan erityisten magneettisuihkuvarsien avulla. Tämän koneen tunnistinautomatiikka ei tunnista vanhempien kori- ja vaunumallien magneettisuihkuvarsia eikä niitä voida siksi valvoa.

Jos mitattu kierrosnopeus ei pysy määriteltujen raja-arvojen sisällä, suihkuvarren pyöriminen on hidastunut esim. väärin täytetyn koneen tai liiallisen vaahdonmuodostuksen takia.

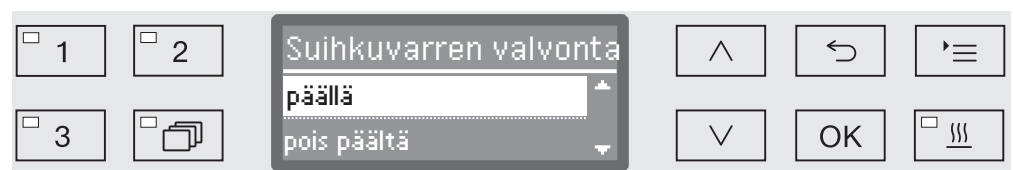
Ihanteellinen kierrosnopeus vaihtelee pestävien välineiden käyttötaroituksen, ohjelman ja koneessa olevan vaunun tai korien mukaan.

Suihkuvarsien valvonnan kytkeminen päälle

Kun kytket suihkuvarsien valvonnan päälle tai pois päältä, se koskee kaikkia ohjelmavaihteita.

...

► Suihkuvarren valvonta



- pois päältä

Suihkuvarsien valvonta on kytketty pois päältä.

- Kori pois

Vain koneen omia suihkuvarsia valvotaan. Korien ja vaunujen suihkuvarsien anturit eivät ole toiminnassa.

- päällä

Kaikkia suihkuvarsia valvotaan.

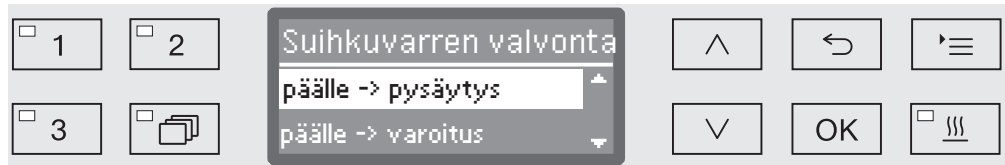
- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Ohjelma-asetukset

Millaisia vaikutuksia poikkeavilla kierrosnopeuksilla on, määritellään erikseen kussakin ohjelmavaiheessa.

...

- Valitse ohjelmavaihe, esim.: Varsinainen pesu 1
 - Suihkuvarren valvonta



- päälle -> pysäytys

Jos kierrosnopeus on poikkeava, käynnissä oleva ohjelma keskeytyy. Keskeytys näkyy näyttöruudussa ja tulostuu täyttöeräprotokollaan.

- päälle -> varoitus

Jos kierrosnopeus on poikkeava, ohjelma jatkuu normaalisti. Näyttöruudussa näkyy ainostaan ilmoitus asiasta ja poikkeama tulostuu täyttöeräprotokollaan.

- pois päältä

Kone ei anna ilmoitusta ja ohjelma jatkuu normaalisti.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Veden johtokyvyn mitta

Vesiliuosten sähkönjohtokyky kuvaa veteen liuenneiden, sähköä johtavien ainesosien kokonaismäärää (esim. suolat, hapot jne.).

Loppuhuuhtelun aikaisella veden sähkönjohtokyvyllä on merkitystä puhdistustuloksen kannalta. Veden sisältämät suolat ja muut elektrolyytit jäävät nimittäin pestyihin välineisiin kuivauksen jälkeen.

Jos veden sähkönjohtokyky on korkea tämän vaiheen aikana, se voi rajoittaa pestyjen välineiden käyttöä.

Veden sähkönjohtokykyyn vaikuttaa ensinnäkin riittämätön ja/tai vaihteleva veden laatu, mikä puolestaan voi johtua seuraavista syistä:

- vedenpehmentimestä on loppunut elvytyssuola ja/tai suolojenpoistopatruneita on käytetty loppuun (erillinen lisävaruste),
- käänteisosmoosilaitteiston kalvo on revennyt (erillinen lisävaruste),
- rakennuksessa on (äskettäin) tehty vesijohtoverkostoon vaikuttavia putkitöitä,
- vesiliitännät ovat vaihtuneet keskenään huoltotöiden yhteydessä.

Huuhteluveteen voi eri syistä siirtyä sähkönjohtokykyyn vaikuttavia ainesosia myös edellisistä ohjelmavaiheista:

- käytetyn pesuveden jäämät,
- lähtötilanteen kontaminaation jäämät,
- prosessikemikaalien jäämät,
- pestävien välineiden ominaisuudet, esim. koverat osat,
- pestävien välineiden tyyppi,
- vaahto.

Loppuhuuhteluveden kokonaisjohtokykyyn vaikuttavat sekä sisääntulevan veden sähkönjohtokyky että veteen edeltävistä ohjelmavaiheista siirtyneet johtokykyyn vaikuttavat ainesosat.

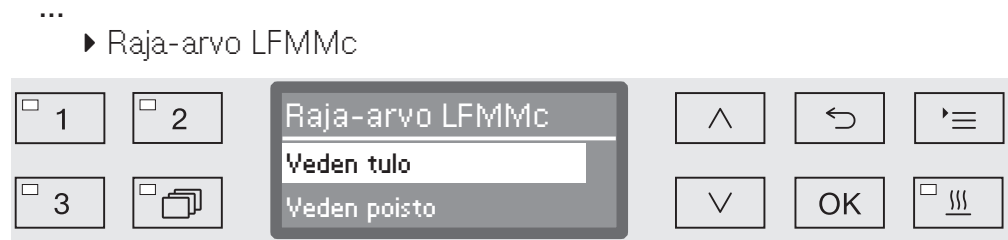
Mikäli koneeseen on asennettu johtokyvyn mittausmoduuli valmiiksi tehtaalla, huuhteluveden sähkönjohtokykyä voidaan valvoa. Tunnistin ei tunnista aineosia, jotka eivät vaikuta sähkönjohtokykyyn, esim. ionittomia tensidejä.

Johtokyvyn mittausmoduuli ei kuulu kaikkien desinfektorimallien vakiovarusteisiin eikä sitä voida asentaa koneeseen jälkikäteen.

Ohjelma-asetukset

Johtokyvyn mittausten käyttöön-otto

Johtokyvyn mittausta kytketään päälle jokaisessa ohjelmassa erikseen. Tarkoituksena on mitata loppuhuuhteluveden johtokykyä.



- Veden tulo

Moduuli mittaa huuhteluveden sähkönjohtokyvyn ennen loppuhuuhteluvaihetta.

- Veden poisto

Moduuli mittaa loppuhuuhteluveden sähkönjohtokyvyn vaiheen päättyessä.

■ Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$.

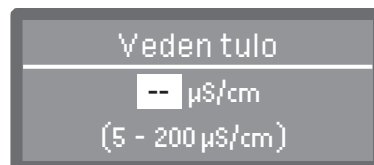
■ Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Valinnan jälkeen sähkönjohtokyvylle on määritettävä enimmäisraja-arvo.

Raja-arvon asettaminen

Sähkönjohtokyky on määriteltävä erikseen ohjelmavaiheisiin Veden tulo ja Veden poisto.

- ...
 - ▶ Raja-arvo LFMMc
 - ▶ Veden tulo **tai** Veden poisto
 - ▶ aseta



Voit asettaa raja-arvon yhden numeron tarkkuudella. Näyttöruudun alarivillä näkyy mahdollinen säätöalue.

■ Aseta haluamasi raja-arvo nuolipainikkeilla $\wedge$ (luku suurenee) tai $\vee$ (luku pienenee).

■ Tallenna raja-arvo valitsemalla OK.

Huuhtelun toisto, jos raja-arvo ylittyy

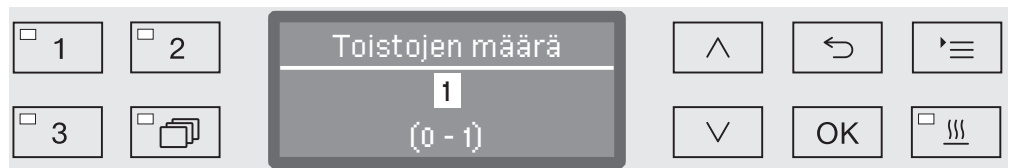
Jos tulo- tai poistoveden johtokyky ylittää raja-arvon, mittaus voidaan uusida.

Jos tuloveden johtokyky ylittää raja-arvon, kone poistaa veden ja ottaa uutta vettä. Jos veden johtokyky ylittää loppuhuuhtelun päättyessä poistoveden johtokyvyn raja-arvon, koko huuhteluvaihe uusitaan.

Mikäli raja-arvo ylittyy myös uusitun loppuhuuhteluvaiheen jälkeen, ohjelma keskeytyy ja kone antaa virheilmoituksen. Virheilmoitus tulee näkyviin näyttöruutuun ja kirjautuu täyttöeräprotokollaan.

...

- ▶ Raja-arvo LFMMc
 - ▶ Veden tulo **tai** Veden poisto
 - ▶ Toistojen määrä

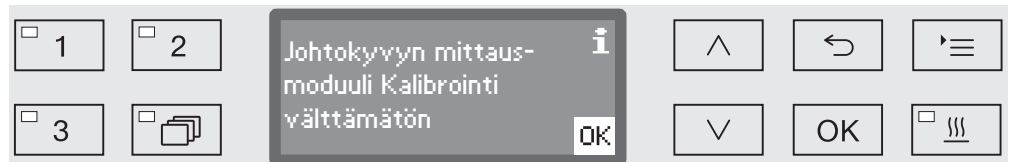


Voit säätää asetusta yhden numeron tarkkuudella. Näyttöruudun alarivillä näkyy valittavissa oleva säätöalue.

- Aseta toistojen määrä nuolipainikkeilla $\wedge$ (luku suurenee) tai $\vee$ (luku pienenee).
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla **OK**.

Johtokyvyn mittausmoduulin kalibrointi

Miele-huollon täytyy kalibroida johtokyvyn mittausmoduuli säännöllisin väliajoin, esim. huollon yhteydessä. Joskus moduulin kalibrointi saattaa olla tarpeen myös huoltokertojen välillä.



- Jos näyttöruutuun tulee tällainen ilmoitus, ota yhteys Miele-huoltoon.

Ohjelma-asetukset

Johtokyvyn tunnistimen ottaminen käyttöön

Veden johtokyky mitataan loppuhuuhteluvaiheessa (ks. ohjelmataulukot).

...

► Loppuhuuhtelu 1 tai Loppuhuuhtelu 1

► LFMMc-valvonta

1	2	LFMMc-valvonta	↑	←	☰
3	☰	kyllä ei	↓	OK	☰

- kyllä

Johtokyvyn mittaus on käytössä.

- ei

Johtokyvyn tunnistin on pois päältä.

■ Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$.

■ Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Vesimäärän muuttaminen

Vesimäärää kannattaa lisätä, kun pestävien välineiden rakenne vaatii paljon vettä tai jos koneeseen saattaa muodostua paljon vaahtoa joko välineiden sisältämän lian (esim. veri) tai käytetyn prosessikemikaalin vuoksi. Lisättävän veden määrä vaihtelee käytettävien korien ja vau-nujen, välineiden likaantumien ja itse välineiden laadun mukaan.

Jos aiot käsitellä vain vähän likaantuneita välineitä, jotka lisäksi sitovat vain vähän vettä, voit palauttaa vesimäärän tehdasasetuksen säästääksesi vettä ja energiaa.

...

► Muuta vesimäärää

1	2	Muuta vesimäärää	↑	←	☰
3	☰	0,0 l (0,0 - 8,5 l)	↓	OK	☰

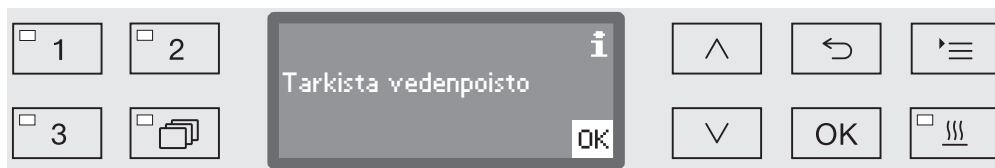
Voit lisätä tai vähentää vesimäärää 0,5 litran välein tai palauttaa sen takaisin tehdasasetukseen. Alarivillä näet kyseiseen ohjelmaan määritellyn säätöalueen. Kun asetuksena on "0 litraa", vesimäärä vastaa tehdasasetusta.

■ Muuta vesimäärää nuolipainikkeilla $\wedge$ (luku suurenee) tai $\vee$ (luku pienenee).

■ Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Tyhjennysajan pidentäminen

Jos pesutilaan jää vielä vettä ohjelmavaiheen päätyttyä, koska rakennuskohtainen viemäröintijärjestelmä ei ole pystynyt poistamaan vettä tarpeeksi nopeasti, näyttöruudussa näkyy seuraava virheilmoitus:



Tällöin voit pidentää poistoveden tyhjennysaikaa.

...

► Tyhjennysaika



- Vakio

Tyhjennysaika vastaa vakioasetusta.

- Pidennetty

Tyhjennysaika pitenee ennalta määritellyn pituisen ajan.

Samalla ohjelman kesto pitenee.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Ohjelma-asetukset

Ainepitoisuuden säätö

Voit annostella enintään kahta prosessikemikaalia ohjelmavaihetta kohti. Voit myös käyttää samaa annostusjärjestelmää kaksi kertaa samassa ohjelmavaiheessa.

- ...
- Annostus 1 tai Annostus 2
 - Annostusjärjestelmät

☐ 1	☐ 2	DOS2 Huuht.kirkaste	^	↶	☰
☐ 3	☐	ei kyllä	∨	OK	☐

Annostusjärjestelmien määrä ja koneeseen liitettävien DOS-moduulien määrä vaihtelee konemallin mukaan.

- Valitse haluamasi annostusjärjestelmä nuolipainikkeella ^ tai ∨ ja tallenna valintasi valitsemalla OK.

Tämän jälkeen sinun on asetettava ohjelman ainepitoisuus prosentteina (%).

☐ 1	☐ 2	DOS	^	↶	☰
☐ 3	☐	0,30 % (0,05 - 2,00 %)	∨	OK	☐

Voit säätää ohjelman ainepitoisuutta 0,01 %:n välein. Näyttöruudun alarivillä näkyy ainepitoisuuden mahdollinen säätöalue.

- Aseta haluamasi ainepitoisuus nuolipainikkeilla ^ (luku suurenee) tai ∨ (luku pienenee).
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Ohjelmavaiheen lämpötilansäätö

Ohjelmavaiheen lämpötila saavutetaan pesutilan vettä lämmittämällä. Lämpötila täytyy valita puhdistuksen ja desinfioinnin tehtävänasettelun mukaan.

Yli 55 °C:n lämpötilat aiheuttavat proteiinien denaturoitumista ja mahdollisesti kiinnipalamista.
Noudata infektiosuojamääräyksiä käyttökohteen asettamien vaatimusten mukaan.

...

► Pesuvaiheen lämpötila



- ei lämmitystä

Kone ei lämmitä vettä. Pesutilan veden lämpötila on yhteenlaskettu tulos edellisen ohjelmavaiheen jäännöslämmöstä sekä sisäänvirtaavan veden lämpötilasta.

- aseta

Ohjelmavaiheen lämpötila asetetaan erikseen.

■ Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$.

■ Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Jos valitset aseta, sinun on seuraavaksi asetettava ohjelmavaiheen lämpötila.



Voit säätää asetusta yhden numeron tarkkuudella. Näyttöruudun alarivillä näkyy valittavissa oleva säätöalue.

Prosessikemikaalien annostus tapahtuu tehtaalla määritellyssä annostuslämpötilassa. Jos kyseiseen ohjelmavaiheeseen on tarkoitus annostella prosessikemikaaleja, alin valittava ohjelmavaiheen lämpötila on samalla alin mahdollinen annostuslämpötila. Et siis voi valita ohjelmavaiheeseen tätä lukemaa alempaa lämpötilaa.

■ Säädä ohjelmavaiheen lämpötila nuolipainikkeilla $\wedge$ (luku suurenee) tai $\vee$ (luku pienenee).

■ Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

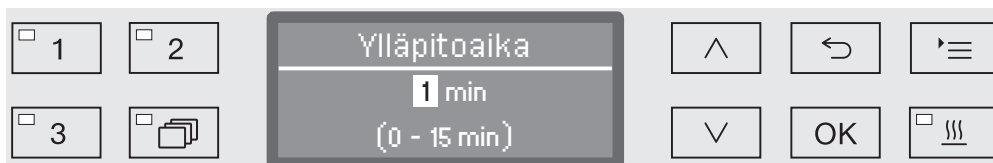
Ohjelma-asetukset

Lämpötilan ylläpitoajan asettaminen

Ylläpitoajalla tarkoitetaan aikaan, jonka ajan ohjelmavaiheen lämpötila pysyy samana.

...

► Ylläpitoaika



Säädön voi tehdä 1 minuutin tarkkuudella. Näyttöruudun alarivillä näkyy valittavissa oleva säätöalue.

Jos kyseiseen ohjelmavaiheeseen on tarkoitus annostella prosessikemikaaleja, ylläpitoajan on oltava vähintään yhtä pitkä kuin ilmoitettu annostuksen vaikutusaika. Et siis voi valita tätä lyhempää aikaa.

- Säädä ylläpitoaika nuolipainikkeilla $\wedge$ (luku suurenee) tai $\vee$ (luku pienenee).
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Kuivausaggregaatti

Lisätoiminto Kuivaus nopeuttaa välineiden kuivumista ohjelman päätyttyä.

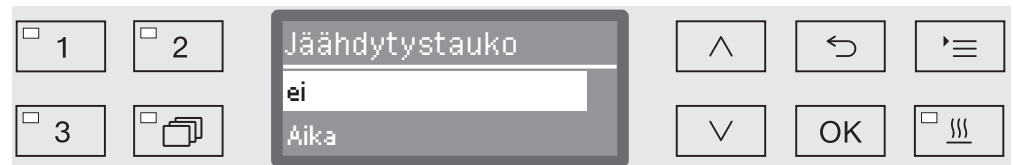
Kun kuivaus on otettu käyttöön ja kun koneen luukku on kiinni, kuivausaggregaatti puhalttaa kuumennettua ja HEPA-suodatettua kuivausilmaa pesutilaan, mikä kuivaa pestyt välineet. Kuuma kuivausilma poistetaan höyrykondensaattorin läpi ja poistoilmaa voidaan jäähdyttää tarvittaessa (ks. kappale Laajennetut asetukset/Ilmanjäähdytys)

Jäähdytystauko

Voit valita ohjelmaan jäähdytystauon loppuhuuhtelun jälkeen ennen kuivausaggregaatin käynnistymistä. Tauon aikana kuuma vesihöyry johdetaan pesutilasta höyrykondensaattoriin, jossa se kondensoituu. Tämä vähentää pesutilan kosteutta, mikä puolestaan nopeuttaa kuivumista.

...

► Jäähdytystauko



- ei

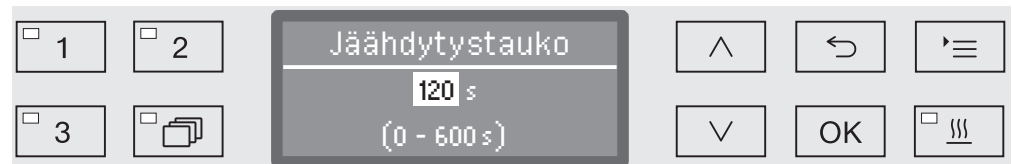
Kuivausaggregaatti käynnistyy ilman jäähdytystaukoa heti loppuhuuhtelun jälkeen.

- Aika

Ohjelmaan lisätään jäähdytystauko, jonka pituus määritellään ennakolta.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$ ja vahvista valintasi valitsemalla OK.

Jos valitsit vaihtoehdon Aika, sinun on vielä säädettävä jäähdytysajan pituus.



Voit säätää asetuksen 10 sekunnin tarkkuudella. Näyttöruudun alarivillä näkyy valittavissa oleva säätöalue.

- Aseta jäähdytysajan pituus nuolipainikkeilla $\wedge$ (luku pienenee) tai $\vee$ (luku suurenee).
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Ohjelma-asetukset

Lämpötilan ja ajan asettaminen

Kuivausvaihe jakautuu kahteen ohjelmavaiheeseen. Kumpaakin ohjelmavaihetta varten sinun on valittava lämpötila ja lämpötilan ylläpitoaika (Kuivausaika).

Ensimmäistä ohjelmavaihetta (Lämpötila 1 ja Kuivausaika 1) ei ole ohjelmoitu kaikkiin ohjelmiin, mutta Miele-huolto voi tarvittaessa ohjelmoida sen jälkikäteen.

Lämpötilan 1 asetus

...

► Lämpötila 1



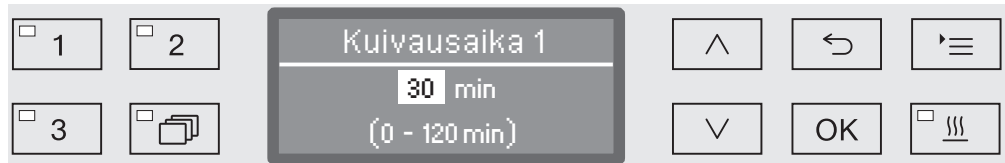
Voit valita lämpötilan 5 °:n tarkkuudella. Näyttöruudun alarivillä näkyy valittavissa oleva säätöalue.

- Aseta lämpötila nuolipainikkeilla $\wedge$ (luku suurenee) tai $\vee$ (luku pienenee).
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Kuivausajan 1 asetus

...

► Kuivausaika 1



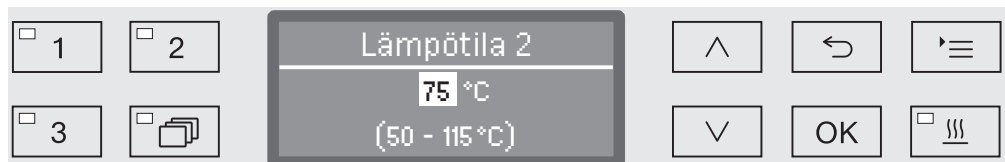
Voit valita lämpötilan ylläpitoajan 1 minuutin tarkkuudella. Näyttöruudun alarivillä näkyy valittavissa oleva säätöalue.

- Säädä ylläpitoaika nuolipainikkeilla $\wedge$ (luku suurenee) tai $\vee$ (luku pienenee).
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Lämpötilan 2 asetus

...

► Lämpötila 2



Voit valita lämpötilan 5 °:n tarkkuudella. Näyttöruudun alarivillä näkyy valittavissa oleva säätöalue.

- Aseta lämpötila nuolipainikkeilla $\wedge$ (luku suurenee) tai $\vee$ (luku pienenee).
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Kuivausajan 2 asetus

...

► Kuivausaika 2

► aseta

Voit valita lämpötilan ylläpitoajan 1 minuutin tarkkuudella. Näyttöruidun alarivillä näkyy valittavissa oleva säätöalue.

- Säädä ylläpitoaika nuolipainikkeilla $\wedge$ (luku suurenee) tai $\vee$ (luku pienenee).
- Tallenna asetus lopuksi valitsemalla *OK*.

Aika muutettavissa

Halutessasi voit asettaa ja tallentaa uuden kuivausajan jokaiselle ohjelmalle erikseen ennen ohjelman käynnistämistä.

...

► Kuivausaika 2

► Aika säädettävissä?

- kyllä

Voit asettaa uuden kuivausajan ennen ohjelman käynnistämistä.

- ei

Kuivausaikaa ei voi muuttaa.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$.
- Tallenna asetus lopuksi valitsemalla *OK*.

Ohjelma-asetukset

Puhallinjäähdytys Kuivauksen jälkeen voit nopeuttaa kuumien välineiden jäähtymistä kuivausaggregaatin avulla. Tällöin kuivausaggregaatin puhallin jatkaa käymistään, kun lämmitys on kytkeytynyt pois päältä, ja jäähdyttää samalla pesutilan sisältöä.

...

► Puhallinjäähdytys



- ei

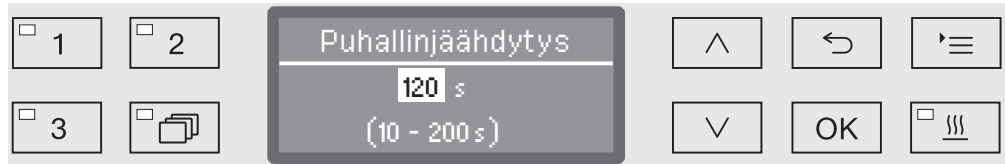
Kuivausaggregaatin puhallin ei kytkeydy päälle.

- Aseta aika

Kuivausaggregaatin puhallin pysyy käynnissä ennalta määritellyn ajan.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$ ja vahvista valintasi valitsemalla OK.

Jos valitsit vaihtoehdon Aseta aika, sinun on vielä säädettävä jäähdytysajan pituus.



Voit säätää asetuksen 10 sekunnin tarkkuudella. Näyttöruudun alarivillä näkyy valittavissa oleva säätöalue.

- Aseta jäähdytysajan pituus nuolipainikkeilla $\wedge$ (luku pienenee) tai $\vee$ (luku suurenee).
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Prosessidokumentointi

Prosessit dokumentoidaan täyttöeräkohtaisesti. Protokolliin kirjautuvat aina sekä tavoitearvot että saavutetut arvot.

Ohjelman aikana järjestelmä dokumentoi mm. seuraavat tiedot:

- konetyyppi ja sarjanumero,
- päivämäärä,
- ohjelman käynnistys ja ohjelmanimi,
- täyttöerän numero,
- käytetyt ohjelmavaiheet,
- annostusjärjestelmä, annostuslämpötila ja tarvittaessa annostuksen tavoitemäärä,
- lämpötilan ja vaikutusaikojen tavoitearvot,
- minimi- ja maksimilämpötila vaikutusajan aikana,
- pesupaineen mittauksen tulos,
- kaikki virheilmoitukset,
- ohjelman loppu,
- järjestelmän ilmoitukset, kuten Elvytyssuola loppu.

Tarvittaessa protokollaan voidaan kirjata vielä muitakin tietoja. Pyydä Miele-huoltoa tekemään tarvittavat asetukset.

Tallennus

Laajuuden mukaan koneen sisäiseen muistiin mahtuu 10–20 täyttöeräprotokollaa, ja ne pysyvät tallessa myös sähkökatkon sattuessa. Tiedot voi verkko- tai tulostinongelmien sattuessa lukea sieltä jälkikäteen. Kun muisti tulee täyteen, seuraava protokolla tallentuu aina vanhimman päälle.

Tämän lisäksi kone tallentaa viimeisimmän ohjelman raakatiedot prosessitietojen graafista esitystä varten. Voit halutessasi muuntaa ne graafisiksi esityksiksi ulkoisen dokumentointiohjelmiston avulla. Raakatietojen siirto vaatii Ethernet-liitännän. Grafiikkaa ei voi hakea näyttöön tai tulostaa suoraan koneeseen liitetyllä tulostimella. Grafiikkatiedot häviävät koneen muistista sähkökatkon sattuessa.

Täyttöeränumeron lisääminen jälkikäteen

Miele-huolto voi tarvittaessa lisätä juoksevan täyttöeränumeron jälkikäteen esim. ohjelmistopäivitysten tai koneen ohjausjärjestelmän vaihdon yhteydessä.

Tiedonsiirtomoduuli ulkoista tallennusta varten

Täyttöeräprotokollien pysyvää arkistointia varten koneen takapuolella on asennusaukko Mielen tiedonsiirtomoduulia varten. Moduulin mukana koneeseen saadaan Ethernet-liitäntä, jonka kautta koneesta voidaan siirtää täyttöeräprotokollien tietoja ulkoiseen dokumentointiohjelmistoon, tai RS-232-liitäntäportti, johon voidaan liittää erillinen protokollatulostin.

Tarkempia tietoja ohjelmistoratkaisuista ja sopivista tulostimista saat Mielen edustajalta.

Käytä vain normin EN/IEC 62368 mukaisia päätelaitteita (esim. tietokoneita, tulostimia yms.).

Voit hankkia tiedonsiirtomoduuleja Mielen edustajalta ja se voidaan jälkiasentaa koneeseen milloin tahansa. Moduulien mukana toimitaan oma asennusohje.

Liitäntäporttien asetusten muuttaminen tulee aina jättää ammattihenkilön tehtäväksi! Noudata kappaleen Laajennetut asetukset/Liitäntäportit ohjeita.

Prosessidokumentointi ulkoisella ohjelmistolla

Digitaalista arkistointia varten prosessitiedot siirretään Ethernet-liitäntäportin kautta ulkoiseen dokumentointiohjelmistoon. Tiedonsiirto voi olla joko jatkuvaa, jolloin tiedot siirtyvät jo käynnissä olevan ohjelman aikana, tai kertaluonteista, jolloin tiedot siirretään kerralla ohjelman päätyttyä. Miele-huolto tekee tarvittavat asetukset tätä varten.

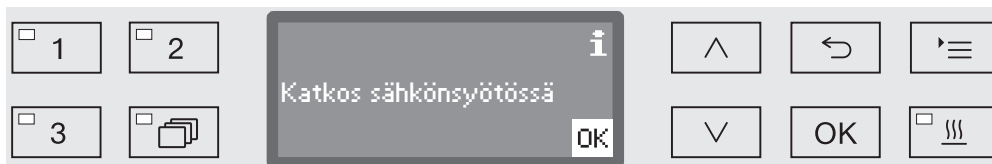
Tiedot pesupaineesta, A_0 -arvoista, veden johtokyvystä ja pesutilan lämpötilasta voidaan tarvittaessa arkistoida myös graafisesti.

Ethernet-yhteyden muodostamiseksi koneeseen täytyy asentaa Mielen tiedonsiirtomoduuli XKM 3000 L Med.

Kun liität moduulin erillisen langattoman reitittimen, tietoja voidaan siirtää myös WLAN-verkon kautta.

Ongelmat tiedonsiirrossa

Jos tiedonsiirron aikana tapahtuu häiriö, esim. jos verkkoyhteys katkeaa irronneen kaapelin vuoksi, näyttöruudussa näkyy seuraava virheilmoitus.



Käynnissä oleva ohjelma jatkuu ilman keskeytystä ja prosessitiedot tallentuvat koneen sisäiseen muistiin.

Jos verkkoyhteydessä tai protokollaohjelmistossa on muita häiriöitä, ota yhteys omaan IT-verkkotukihenkilöösi.

Prosessidokumentointi protokollatulostimella

Prosessiprotokollat voidaan tulostaa koneeseen suoraan liitettyllä protokollatulostimella ja arkistoida paperiversioina. Niihin ei sisälly graafisia esityksiä. Suoratulostus edellyttää, että koneeseen on asennettu Mielen tiedonsiirtomoduuli XKM RS232 10 Med.

Protokollien tulostusmuoto

Paperiversiona arkistointia varten voit valita kahdesta erilaisesta protokollien tulostusmuodosta:

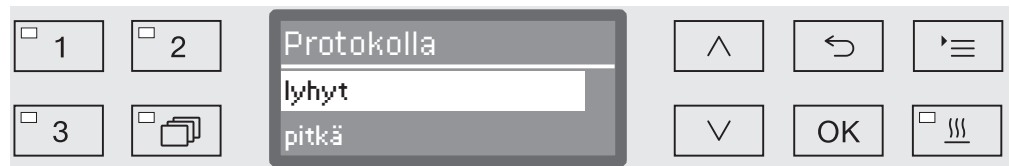
- Pitkä versio sisältää kaikki protokollaan viedyt tiedot.
- Lyhyt versio sisältää vain valikoidut tiedot.

Protokollien tulostusmuodolla ei ole mitään vaikutusta koneen sisäiseen muistiin tallennettuihin tietoihin. Perusperiaattena on, että kaikki tiedot tallennetaan sisäiseen muistiin protokollan pitkää versiota varten. Siten voit valita protokollan tulostusmuodon jokaista täyttöerää varten erikseen.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

- ▶ Laajennetut asetukset
- ▶ Protokolla



- lyhyt
Tulostetaan lyhyt versio
- pitkä
Tulostetaan pitkä versio

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ^ tai v.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Täyttöeräprotokollien tarkastelu jälkikäteen

Voit tulostaa koneen sisäiseen muistiin tallennettuja protokollia myös jälkikäteen.

Ulkoinen ohjelmisto

Kun verkkoyhteys on käytössä, voit noutaa tiedot suoraan dokumentointiohjelmistoon, mikäli ohjelmisto tulee tällaista toimintoa. Tämä ei vaadi pesu- j desinfiointikoneen asetusten muuttamista.

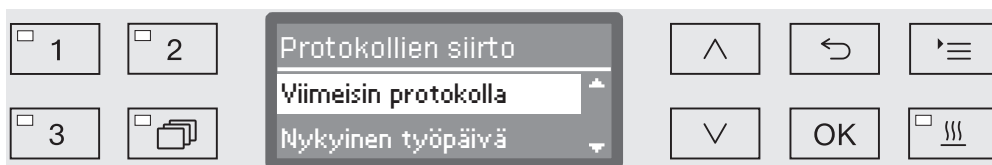
Protokollatulostin

Voit tulostaa protokollia jälkikäteen seuraavasti.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

- ▶ Laajennetut asetukset
 - ▶ Porttien konfigurointi
 - ▶ RS232
 - ▶ Protokollien tuloste



- Viimeisin protokolla
Viimeisimmän täyttöeräprotokollan siirtäminen.
- Nykyinen työpäivä
Nykyisen työpäivän kaikkien täyttöeräprotokollien siirtäminen.
- Viimeisin työpäivä
Edellisen työpäivän kaikkien täyttöeräprotokollien siirtäminen.
- Kaikki
Kaikkien tallennettujen protokollien siirtäminen.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ^ tai v.

- Tiedonsiirto alkaa, kun painat OK-painiketta.

Tiedonsiirto jatkuu taustalla, joten voit jatkaa desinfektorin käyttöä normaalisti.

Huolto

Miele-huollon tai muun pätevän huoltohenkilön on tehtävä koneen määräaikaishuollot **1000 käyttötunnin jälkeen tai vähintään kerran vuodessa**.

Määräaikaishuolto sisältää seuraavat kohdat ja toiminnan tarkastukset:

- kuluvien osien vaihto
- kansallisten määräysten mukainen sähköturvallisuuden tarkastus (esim. VDE 0701, VDE 0702)
- luukun mekaniikka ja tiiviste
- pesutilan ruuviliitännät ja liitännät
- veden tulo- ja poistoliitännät
- sisäiset ja ulkoiset annostusjärjestelmät
- suihkuvarret
- siiviläsarja
- poistopumppu ja takaiskuventtiili
- kaikki vaunut, korit, moduulit ja telineet
- höyrykondensaattori
- pesumekaniikka/pesupaine
- kuivausaggregaatti
- komponenttien silmämääräinen ja toiminnan tarkastus
- lämpösähköinen mittaus (pyydettyessä suoritettava lisäpalvelu)
- tiiviyn tarkistus
- kaikki käyttöturvallisuuden kannalta olennaiset mittausjärjestelmät
- turvalaitteiden toiminnan tarkastus

lisäksi tarvittaessa:

- johtokyvyn mittausmoduuli (JKMM)

Ulkoisten dokumentointiohjelmistojen tai tietokoneverkkojen tarkastus ei kuulu Miele-huollolle.

Rutiinitarkastukset

Käyttäjän on suoritettava rutiinitarkastukset päivittäin aina työpäivän alussa. Rutiinitarkastuksia varten koneen mukana toimitetaan tarkastuslista.

Tarkasta seuraavat asiat:

- pesutilan siivilät
- koneen suihkuvarret sekä vaunujen, moduulien ja korien suihkuvarret
- pesutila ja luukun tiivisteet
- annostusjärjestelmät
- vaunut, korit, moduulit ja telineet
- kaikkien edellä mainittujen suodattimet

Pesualtaan siivilöiden puhdistus

Pesualtaan pohjassa olevat siivilät estävät karkeimman lian pääsyn kiertovesijärjestelmään. Likakertymät voivat ajan mittaan tukkia siivilät. Siksi siivilät tulee tarkistaa päivittäin, ja ne on puhdistettava tarvittaessa.

⚠ Tukkeutuneet vedenkiertojärjestelmän osat aiheuttavat vaurioiden vaaran.

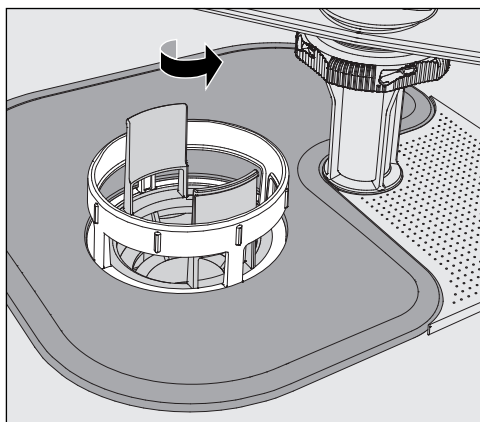
Jos siivilät eivät ole paikallaan, koneen vedenkiertojärjestelmään pääsee likaa. Likahiukkaset voivat tukkia suuttimia ja venttiilejä.

Käytä konetta vain, kun siivilät ovat paikoillaan.

Kun asennat siivilät takaisin puhdistuksen jälkeen, varmista, että ne tulevat kunnolla paikalleen.

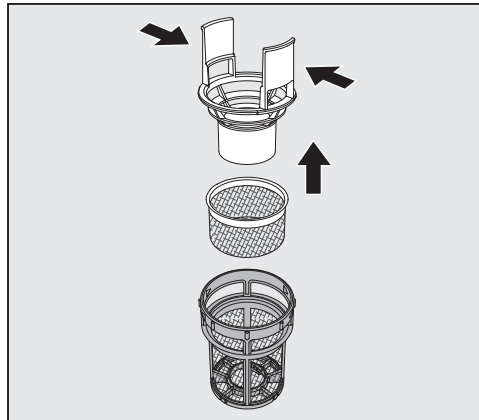
Voit asettaa ohjaukseen pesualtaan pohjassa olevien siivilöiden puhdistusvälin, ks. kappale Asetukset ▶/Suodattimen huolto.

Puhdistusvälin asettaminen ei korvaa pesualtaan siivilöiden päivittäisiä rutiinitarkastuksia!

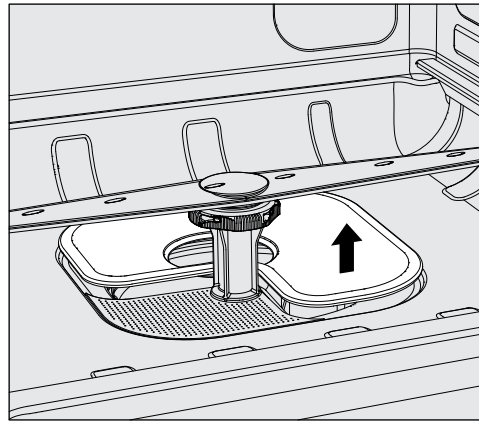


⚠ Siivilöihin on voinut tarttua lasinsiruja, neuloja tms. teräviä esineitä. Varo ettet loukkaa itseäsi.

- Kierrä mikrosuodatinta nuolen osoittamaan suuntaan ja irrota se yhdessä karkeasiivilän kanssa.



- Purista karkeasiivilän siivekkeitä toisiaan kohti ja irrota siivilä.
- Irrota hienosiivilä, joka on irrallaan karkeasiivilän ja mikrosuodattimen välissä.



- Nosta viimeisenä myös tasosiivilä irti paikaltaan.
- Puhdista siivilät.
- Aseta siiviläsarja takaisin paikalleen päinvastaisessa järjestyksessä. Varmista samalla, että
 - tasosiivilä tulee pesualtaan pohjalle siten, että se tulee täysin pohjan pinnan tasalle.
 - karkeasiivilä napsahtaa kunnolla kiinni mikrosuodattimeen.
 - kierrät mikrosuodattimen kiinni niin tiukalle kuin se menee.

Jos olet asettanut pesualtaan siivilöille puhdistusvälin, tämä on nollattava puhdistuksen jälkeen, ks. kappale Asetukset / Suodattimen huolto.

Suihkuvarsien tarkistus ja puhdistus

Suihkuvarsien suuttimet voivat tukkeutua, etenkin, jos pesutilan siiväläsarjaa ei ole napsautettu kunnolla paikalleen, jolloin karkeita lika-hiukkasia voi päästä pesuveden kiertojärjestelmään.

Tarkasta suihkuvarret siksi päivittäin silmämääräisesti varmistaaksesi, ettei niiden suuttimissa ole epäpuhtauksia.

- Ota vaunu tai kori tätä varten ulos koneesta.
- Tarkasta suihkuvarret silmämääräisesti epäpuhtauksien ja tukkiutuneiden suuttimien varalta.
- Varmista myös, että suihkuvarret pyörivät kevyesti.

⚠ Huonosti pyörivien tai tukkiutuneiden suihkuvarsien käyttöä ei saa jatkaa.

Ota tällaisissa tapauksissa yhteyttä Miele-huoltoon.

Suihkuvarsien puhdistus

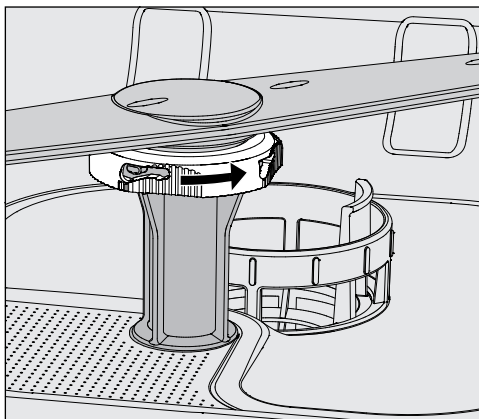
Puhdistusta varten sinun on poistettava vaunu ja korit koneesta ja irrotettava suihkuvarret seuraavalla tavalla:

- Poista vaunu tai korit koneesta.

Koneen yläsuihkuvarsi on kiinnitetty pistokiinnityksellä.

- Irrota yläsuihkuvarsi vetämällä sitä alaspäin.

Koneen alasuihkuvarsi ja vaunujen ja korien suihkuvarret on kiinnitetty pikakiinnittimellä.



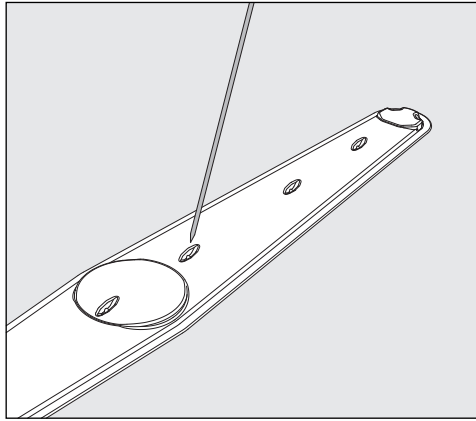
- Löysää pyälletty pikakiinnitin kiertämällä sitä nuolen osoittamaan suuntaan niin pitkälle kuin se menee.
- Tämän jälkeen voit irrottaa suihkuvarren vetämällä sitä ylös- tai alaspäin.

Pyälletyillä muttereilla kiinnitetyt vaunujen ja korien suihkuvarret

Vanhempien tuotesarjojen vaunuissa ja koreissa suihkuvarret on kiinnitetty pyälletyillä muttereilla. Mutterit täytyy ruuvata irti, jolloin suihkuvarret lähtevät irti, kun vedät niitä alaspäin.

Metallisissa muttereissa on vasenkätiset kierteet.

Keraamisissa muttereissa on oikeakätiset kierteet.



- Paina suuttimiin tarttuneet epäpuhtaudet terävällä esineellä suihkuvarren sisään.
- Huuhtelee suihkuvarret sen jälkeen huolellisesti juoksevalla vedellä.

⚠ Suihkuvarsien magneetteihin ei saa olla tarttunut mitään metalliesineitä tai käsiteltävien välineiden osia. Suihkuvarsiin tarttuneet metalliesineet voivat aiheuttaa vääriä suihkuvarsien kierrosnopeuden mittausrvoja. Poista kaikki metalliesineet magneeteista.

- Tarkasta suihkuvarsien laakerit näkyvien kulumien varalta.

Näkyvät kulumat voivat pitkällä aikavälillä heikentää laakerien toimintakykyä. Ota tällaisissa tapauksissa yhteyttä Miele-huoltoon.

- Asenna suihkuvarret puhdistuksen jälkeen takaisin paikalleen.
- Varmista vielä lopuksi, että suihkuvarret pyörivät kevyesti.

Vaunujen ja korien suihkuvarret on merkitty numeroin, esim. 03. Myös tulovesiputket on merkitty numeroin, numero löytyy pikaliittimien kohdalta. Kun asennat vaunuja ja koreja takaisin koneeseen, varmista että suihkuvarsien numerot vastaavat kunkin tulovesiputken numeroa.

Desinfektorin puhdistus

⚠ Desinfektoria tai sen välittömässä läheisyydessä olevia pintoja ei saa puhdistaa vesisuihkulla, esimerkiksi painepesurilla.

⚠ Teräspintoja ei saa puhdistaa ammoniakkipitoisilla pesuaineilla tai nitro- ja keinohartsipitoisilla ohenteilla!
Tällaiset aineet voivat vahingoittaa pintoja.

Ohjaustaulun puhdistus

⚠ Älä koskaan käytä hankausaineita tai yleispuhdistusaineita ohjaustaulun puhdistamiseen!
Näiden aineiden sisältämät kemikaalit voivat vaurioittaa pahoin ohjaustaulun lasi- ja muovipintoja sekä painatusta.

- Puhdista ohjaustaulu ainoastaan kostealla liinalla ja käsiastianpesuaineella, tai hankaamattomalla teräksenpuhdistusaineella.
- Näyttöruudun lasin ja ohjaustaulun muovisen alapinnan puhdistamiseen voit käyttää myös tavallisia lasin- tai muovinpuhdistusaineita.
- Jos pyyhit pinnat desinfioivalla aineella, käytä vain tarkoitukseen sopivaa, hyväksyttyä desinfiointiainetta.

Luukun tiivisteiden ja luukun puhdistus

- Pyyhi luukun tiiviste säännöllisesti kostealla liinalla poistaaksesi epäpuhtaudet.
Anna Miele-huollon tarkastaa vaurioituneet tai epätiivit luukuntiivisteet.
- Poista mahdolliset epäpuhtaudet luukun sivuilta ja saranoista.
- Pyyhi luukun alla jalustapellissä oleva kouru säännöllisesti kostealla liinalla.

Pesutilan puhdistus

Pesutila pysyy yleensä itsestään puhtaana. Jos sinne kuitenkin muodostuu likakertymiä, ota yhteyttä Miele-huoltoon.

Etulevyn puhdistus

- Puhdista teräksinen etulevy kostealla liinalla ja käsiastianpesuaineella. Voit myös käyttää hankaamatonta ruostumattoman teräksen puhdistusainetta.

Uudelleen likaantumisen välttäminen

- Voit vähentää teräksisten pintojen likaantumista (sormenjälkiä jne.) käyttämällä erityistä ruostumattoman teräksen hoitoainetta.

Vaunujen, korien, moduulien ja telineiden tarkistaminen

Tarkasta vaunut, korit, moduulit ja telineet päivittäin varmistaaksesi niiden moitteettoman toiminnan. Koneen mukana toimitetaan tarkastuslista.

Tarkasta seuraavat asiat:

- Pääsevätkö vaunujen ja korien rullat pyörimään esteettä ja ovatko ne kunnolla kiinni vaunussa tai korissa?
- Ovatko vesiliitântäkaulukset paikallaan ja kunnossa?
- Ovatko korkeudeltaan säädettävät vesiliitântäkaulukset oikealla korkeudella ja onko ne asennettu kunnolla paikalleen?
- Ovatko kaikki suuttimet, huuhteluhylyt ja letkunsovittimet kunnolla kiinni vaunussa, korissa tai moduulissa?
- Pääseekö vesi esteettä kulkemaan kaikkien suuttimien, huuhteluhylysyjen ja letkunsovittimien läpi?
- Ovatko suojukset ja korkit kunnolla kiinni huuhteluhylysyissä?
- Ovatko kaikkien moduulien ja suorasuihkulistojen päätysuojukset paikoillaan ja kunnolla kiinni.
- Ovatko moduulijärjestelmän vaunujen ja korien vesiliitântöjen korkit toimintakykyisiä?

jos käytössä:

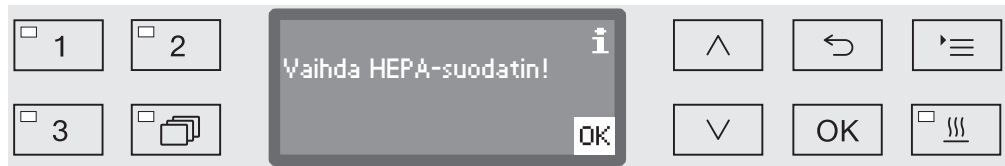
- Pyörivätkö suihkuvarret vapaasti?
- Ovatko suihkuvarsien suuttimet puhtaat (ks. suihkuvarsien puhdistus)?
- Ovatko suihkuvarsien magneetit puhtaat (niihin ei saa olla tarttunut metalliesineitä)?
- Täytyykö suodatin putket puhdistaa tai suodatinlevyt, esim. E 478/1:ssä, vaihtaa?

Vaunujen, korien, moduulien ja telineiden huolto

Miele-huollon tai muun pätevän huoltohenkilön on tehtävä koneen määräaikaishuollot **1000 käyttötunnin jälkeen tai vähintään kerran vuodessa.**

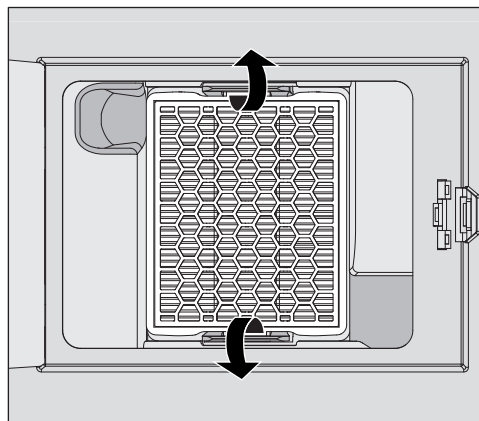
HEPA-suodattimen vaihtaminen

Koneen sisäisen kuivausaggregaatin ilmansuodatin kestää vain rajallisen ajan. Tämän vuoksi suodatin on vaihdettava säännöllisesti, esim. seuraavan virheilmoituksen jälkeen:



Koneen moitteeton toiminta voidaan taata vain, kun käytät **luokan 13 Original Miele -HEPA-suodattimia**.

- Avaa jalustalistassa oleva huoltoluukku.



- Irrota HEPA-suodatin painamalla kiinnityssankaa ulospäin.
- Tartu suodattimeen sivuilla olevista syvennyksistä ja vedä suodatin eteenpäin ulos.
- Aseta uusi HEPA-suodatin paikalleen. Varmista, että se napsahtaa kunnolla kiinni kiinnityssankoihin.
- Sulje huoltoluukku.

Muista nollata HEPA-suodattimen käyttötuntilaskuri aina suodattimen vaihdon jälkeen.

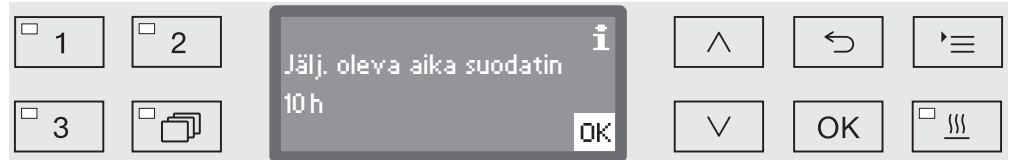
HEPA-suodattimen käyttötuntilaskurin nollaus

Jokaiselle suodatintyypille on määritelty suurin mahdollinen käyttötuntimäärä. Muista nollata käyttötuntilaskuri jokaisen suodatinvaihdon jälkeen.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

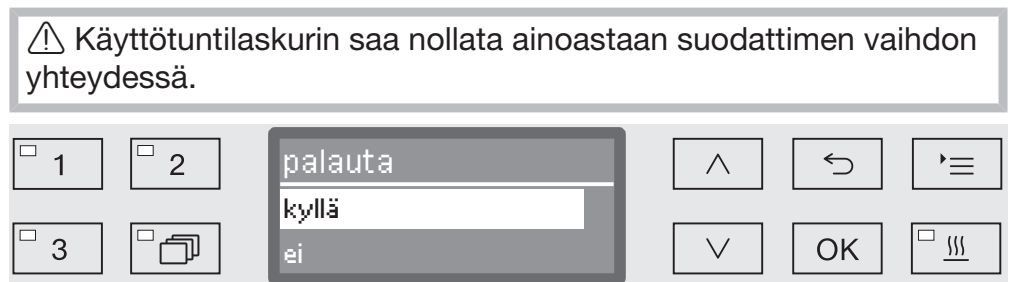
- ▶ Laajennetut asetukset
- ▶ Suodattimen huolto
- ▶ HEPA-suodatin



Näyttöruudusta näet kyseisen suodatintyypin jäljellä olevan käyttötuntimäärän.

- Kuittaa ilmoitus OK-painikkeella.

Tämän jälkeen näyttöruutuun ilmestyy kysymys, haluatko nollata käyttötuntilaskurin.



- kyllä

Käyttötuntilaskuri nollautuu uutta suodatinta varten.

- ei

Laskurin lukema pysyy entisenä.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ^ tai v.
- Vahvista valintasi OK-painikkeella.

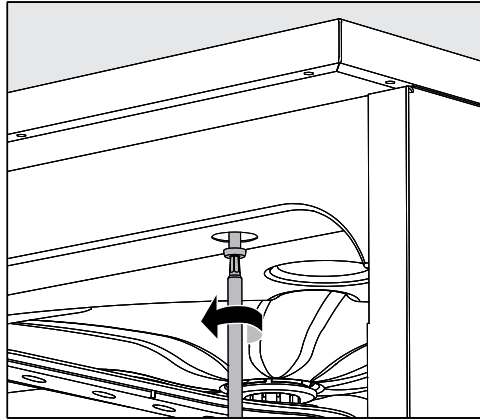
Suoritustehon määräaikaistarkastus

Käyttäjän on itse varmistettava ja dokumentoitava käytetyn pesu-
netelmän asianmukainen puhdistustulos.

Mittausanturin aukko

Koneen päällä, edessä oikealla kansilevyn tai työtason alla on aukko
validoinnissa tarvittavaa mittausanturia varten. Mittausaukon käyttöä
varten koneen kansilevy on irrotettava tai kone on vedettävä esiin työ-
tason alta.

- Avaa luukku.



- Irrota kiinnitysruuvit.
 - Irrota myös koneen takana olevat varmistusruuvit **kansilevystä** ja ir-
rota **kansilevy** nostamalla sitä ylöspäin.
- tai
- Vedä koneetta noin 15 cm esiin **työtason** alta.

Testiohjelmat

Käytettävissäsi on erilaisia testiohjelmia, joilla voit tarkastaa pesuohjelman puhdistustuloksen säännöllisten rutiinitarkastusten yhteydessä. Testiohjelmat eivät ole itsenäisiä puhdistus- tai desinfiointiohjelmia. Ne ovat pikemminkin lisätoimintoja, jotka voidaan suorittaa ennen varsinaisen pesuohjelman käynnistämistä.

Testiohjelmat keskeyttävät ohjelman kulun automaattisesti tiettyihin määriteltyihin kohtiin. Ohjelma antaa keskeytyksestä merkkiään ja näyttöruudussa näkyy ilmoitus. Miele-huolto voi ohjelmoida keskeytyksen keston 10 sekunnista noin 42 minuuttiin. Tämän ajanjakson aikana voit tehdä haluamiasi mittauksia tai avata luukun näytteenottoa varten.

Älä kuitenkaan pidä luukkua liian pitkään auki, jottei pesutila pääse jäähtymään.

Kun aika on kulunut umpeen, ohjelma jatkuu automaattisesti. Jos avasit luukun, ohjelma voi jatkua vasta, kun suljet luukun.

Jos haluat jättää mittauksen tai näytteenoton väliin, voit jatkaa ohjelmaa suoraan painamalla *Start/Stop*-painiketta.

Lisäksi voit avata luukun milloin tahansa kuivausvaiheen aikana useampaan otteeseen ja kokeilla, milloin välineet ovat tarpeeksi kuivia. Näin voit arvioida kuivausajan optimaalisen keston.

Valittavanasasi ovat seuraavat testiohjelmat:

- Laboratorio

Ohjelma pysähtyy jokaisessa ohjelmavaiheessa juuri ennen pesuveden tyhjennystä.

- Validointi

Ohjelma pysähtyy seuraavissa kohdissa:

- ennen viimeisen pesuvaiheen pesuveden tyhjentämistä,
- väliluuhtelun jälkeen ennen huuhteluveden tyhjentämistä,
- ohjelmavaiheessa Loppuhuuhtelu heti vedenoton jälkeen ja ennen veden tyhjennystä.

Testiohjelman käynnistys

Testiohjelma koskee vain yhtä ohjelmakertaa kerrallaan. Jos haluat jatkaa testaamista, sinun on valittava testiohjelma uudelleen.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike 

- ▶ Laajennetut asetukset
- ▶ Testiohjelma



- ei

Valikko sulkeutuu ilman ohjelman valitsemista.

- Laboratorio

Käynnistää testiohjelman Laboratorio.

- Validointi

Käynnistää testiohjelman Validointi.

- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla $\wedge$ tai $\vee$.

- Kun painat *OK*-painiketta, käynnistät testiohjelman seuraavaa ohjelmakertaa varten.

Nyt voit käynnistää mittausten kohteena olevan ohjelman.

- Valitse ohjelma joko ohjelmanvalintapainikkeilla tai ohjelmaluettelosta ja käynnistä se.

Ohjelman aikana näyttöruudun alarivillä näkyy, että käynnissä oleva ohjelma on Testiohjelma.

Jos haluat keskeyttää testiohjelman ennen testimittauksia, hae esiin ylempi valikko ja valitse vaihtoehto ei.

Seuraava taulukko auttaa sinua selvittämään mahdollisten häiriöiden syitä ja poistamaan ne. Muista kuitenkin seuraava:

⚠ Kaikki korjaukset on jätettävä Miele-huollon tehtäväksi.
Asiattomista korjauksista voi aiheutua vaaratilanteita koneen käyttäjälle.

Voit välttyä turhalta huoltokäynniltä, kun tarkistat heti virheilmoituksen ilmestyttyä näyttöruutuun, onko kyseessä omasta käyttövirheestäsi johtuva häiriö, jonka voit poistaa itse.

Tekniset häiriöt ja ilmoitukset

Ongelma	Syy ja toimenpide
Näyttöruutu on pimeä ja mikään merkkivalo ei pala.	Pesu- ja desinfiointikoneetta ei ole kytketty päälle. ■ Kytke kone päälle painikkeella . Sulakkeet ovat laenneet. ■ Sulakekoon on vastattava koneen arvokilvessä mainittua vähimmäissulakekokoa. ■ Kytke sulakkeet takaisin päälle. ■ Jos sulakkeet laukeavat toistuvasti, ota yhteyttä Miele-huoltoon. Pistotulppa ei ole pistorasiassa. ■ Työnnä pistotulppa pistorasiaan.
Desinfektori on kytkeytynyt itsestään pois päältä.	Kyseessä ei ole häiriö! Auto-Off-toiminto kytkee desinfektorin automaattisesti pois päältä energian säästämiseksi, jos konetta ei ole käytetty ennalta määritellyn pituisen ajan sisällä. ■ Kytke desinfektori takaisin päälle painikkeella .
Näyttöruudussa näkyy kellonaika.	Kyseessä ei ole häiriö! Pesu- ja desinfiointikone on valmiustilassa. ■ Paina mitä tahansa painiketta, niin voit käyttää konetta normaalisti.
Sähkökatko käytön aikana	Jos ohjelman aikana tapahtuu sähkökatko, sinun ei tarvitse tehdä mitään. Ohjelma jatkuu automaattisesti keskeytyskohdasta. Jos pesutilan lämpötila ehtii laskea sähkökatkon aikana alle kyseisen ohjelmavaiheen minimilämpötilan, kone suorittaa kyseisen ohjelmavaiheen uudelleen. Jos sähkökatko kestää ≥ 20 tuntia, kone suorittaa koko ohjelman uudelleen. Jokainen sähkökatko kirjautuu protokollaan.
Seuraava huoltokerta:	Kyseessä ei ole häiriö! Miele-huolto on asettanut seuraavan huollon suositusajan kohdan. ■ Sovi huolto aika Miele-huollon kanssa.

Annostus/Annostusjärjestelmät

⚠ Ole varovainen käsitellessäsi erilaisia prosessikemikaaleja!
Ota ehdottomasti huomioon kaikkien prosessikemikaalien valmistajien ja käyttöturvallisuu-
stiedotteiden ohjeet.

Ongelma	Syy ja toimenpide
Täytä annostussäiliö DOS	Kone on tunnistanut ohjelman aikana, että jokin nestemäisen prosessikemikaalin säiliö on lähes tyhjä. ■ Vaihda täysi säiliö tyhjenneen tilalle.
Ohjelmaa ei voida käynnistää. Tyhjennä ilma annostuspumpusta DOS	Et voi käynnistää ohjelmaa, koska ... - ... annostusjärjestelmässä on ilmaa. - ... annostusjärjestelmä on tyhjentynyt kokonaan. ■ Tarkasta säiliön täyttömäärä. Vaihda tarvittaessa uusi säiliö tyhjenneen tilalle. ■ Suorita tarvittaessa annostusjärjestelmän ilmaus.
Annostuspumpun DOS ilmanpoisto käynnissä	Kyseessä ei ole häiriö! Annostusjärjestelmän ilmaus on juuri käynnissä. Odota kunnes ilmaus on päättynyt.
Annostuspumpun DOS ilmanpoisto keskeytynyt. Toista ilmanpoisto.	Annostusjärjestelmän ilmaus on keskeytynyt, koska aineen virtaama on ollut liian heikko. Annostusletku saattaa olla mutkalla tai imuputki tukossa. ■ Varmista, ettei annostusletku ole mutkalla tai vuoda. Älä säilytä annostusletkua siten, että se saattaa taittua mutkalle. ■ Tarkista imuputken imuaukko. Jos aukossa näkyy ainekertymiä, puhdista imuputki. ■ Käynnistä ilmaus uudelleen. Jos huomaat, että annostusletku vuotaa tai että imuputki on vioittunut, ota yhteys Miele-huoltoon.
Tarkista annostuspumpun DOS kanisteri/imuputki	Kone ei tunnista ainevirtaamaa lainkaan tai ainevirtaama on liian heikko. ■ Tarkasta säiliön täyttömäärä. Vaihda tarvittaessa uusi säiliö tyhjenneen tilalle. ■ Tarkista imuputken imuaukko mahdollisten ainekertymien varalta. ■ Suorita tarvittaessa annostusjärjestelmän ilmaus. Annostusletku on mutkalla. ■ Suorista annostusletku. Älä säilytä annostusletkua siten, että se saattaa taittua mutkalle. ■ Tarkista ettei annostusletku vuoda. ■ Suorita tarvittaessa annostusjärjestelmän ilmaus. Jos huomaat, että annostusletku vuotaa tai että imuputki on vioittunut, ota yhteys Miele-huoltoon.

Korkeaviskoosiset (sitkasjuosuiset) prosessikemikaalit voivat haitata annostuksenvälvo-
ntaa ja aiheuttaa epätarkkoja mittaustuloksia. Ota tällaisissa tapauksissa yhteyttä Miele-
huoltoon ja kysy, mitä asialle voisi tehdä.

Suolasäiliö tyhjä/Vedenpehmentin

Ongelma	Syy ja toimenpide
Lisää suolaa suolasäiliöön	Vedenpehmentimen suolasäiliö on melkein tyhjä. ■ Täytä suolasäiliö elvytyssuolalla ennen seuraavan ohjelman käynnistämistä.
Kone lukkiutuu kohta, koska suolasäiliö on tyhjä	Vedenpehmentimen elvytyssuolasäiliö on tyhjä. Vedenpehmentin ei voi tällöin elvyttää. Desinfektori lukkiutuu, kun yrität käyttää sitä seuraavan kerran. ■ Täytä suolasäiliö elvytyssuolalla.
Laite lukittunut koska suolasäiliö on tyhjä	Vedenpehmentin ei voi elvyttää itseään, koska suolasäiliössä ei ole elvytyssuolaa. Pesu- ja desinfiointikonetta ei voi enää käyttää. ■ Täytä suolasäiliö elvytyssuolalla. Kun olet täyttänyt suolasäiliön, kestää muutaman sekunnin ennen kuin koneen lukitus avautuu. Vedenpehmentimen elvytys tapahtuu automaattisesti ohjelman aikana.
Suolasäiliön kansi ei ole kunnolla kiinni	Suolasäiliö ei ole kunnolla kiinni. ■ Sulje säiliö. Suolajäämät tukkivat säiliön kannen. ■ Poista kaikki suolajäämät täyttösuppilosta, kannesta ja kannen tiivisteestä. Älä kuitenkaan huuhtelee suolajäämiä juoksevalla vedellä, koska se voi johtaa suolasäiliön ylitulvimiseen. ■ Sulje säiliö. Suolasäiliön kansi on auennut käynnissä olevan ohjelman aikana.  Jos avaat luukun, koneesta voi tulla ulos kuumaa höyryä ja prosessikemikaaleja! ■ Avaa luukku ja sulje suolasäiliön kansi huolellisesti.

Keskeytys ja virheilmoitus

Jos ohjelma keskeytyy ja näyttöruudussa näkyy jokin virheilmoitus, esim. Virhe XXX (XXX:n tilalla on jokin numero), kyseessä saattaa olla vakava tekninen häiriö.

Tee seuraava aina, kun ohjelma keskeytyy ja näyttöruudussa näkyy virheilmoitus ja jokin virhenumero:

- Kytke pesu- ja desinfiointikoneen virta pois päältä painikkeella .
- Odota noin 10 sekuntia ja kytke sitten koneen virta takaisin päälle painikkeella .
- Kuittaa virheilmoitus antamalla PIN-koodi.
- Käynnistä aiemmin käynnistämäsi ohjelma uudelleen.

Jos sama virheilmoitus tulee näkyviin uudelleen:

- Kirjaa muistiin virheilmoituksen numero.
- Kytke pesu- ja desinfiointikoneen virta pois päältä painikkeella .
- Ota yhteys Miele-huoltoon.

Noudata lisäksi seuraaviin virheilmoituksiin liittyviä ohjeita.

Ongelma	Syy ja toimenpide
Virhe 403-405	Ohjelma on keskeytynyt, koska koneeseen ei tule lainkaan tai tarpeeksi vettä. ■ Avaa vesihanat kokonaan. ■ Jos näyttöruutuun tulee ilmoitus Tarkista vedentulo, noudata siihen liittyviä ohjeita.
Virhe 406-408	Ohjelma on keskeytynyt, koska sisääntulevan veden virtaus on liian heikko. ■ Varmista, että vesihanat ovat kokonaan auki. ■ Noudata kappaleissa Tulovesiliitännät ja Tekniset tiedot annettuja ohjeita, jotka koskevat veden vähimmäisvirtauspainetta. ■ Tarkista vedentuloletkujen sihdit. ■ Ota yhteyttä Miele-huoltoon ja kysy, mitä asialle voisi tehdä.
Virhe 412-414	Ohjelma on keskeytynyt, koska sisääntulevan veden virtaus on liian voimakas. ■ Noudata kappaleissa Tulovesiliitännät ja Tekniset tiedot annettuja ohjeita, jotka koskevat suositeltua virtauspainetta ja suurinta sallittua jatkuvaa vedenpainetta. ■ Ota yhteyttä Miele-huoltoon ja kysy, mitä asialle voisi tehdä.
Virhe 422	Ohjelma on keskeytynyt, koska sisääntulevan DI-veden johtokyky on liian suuri. ■ Tarkasta DI-vesijärjestelmä.

Ongelma	Syy ja toimenpide
Virhe 426, 526	Pesupaine on liian alhainen. - Pesupaine on liian alhainen, koska koneeseen muodostuu liikaa vaahtoa. Olet mahdollisesti unohtanut huuhtoa luukun pinnalle roiskuneet huuhteluainejäämät. ■ Noudata kappaleessa Kemiallinen menetelmätekniikka mainittuja vaahdonmuodostukseen liittyviä ohjeita. ■ Käynnistä ohjelma Huuhtelu puhdistaksesi pesualtaan. - Kuormausalustat on täytetty väärin tai liian täyteen. ■ Käytä vain kyseiseen käyttötarkoitukseen sopivia vaunuja, koreja, moduuleita ja telineitä. ■ Järjestä ontot ja syväpohjaiset astiat ja välineet siten, että vesi pääsee esteittä valumaan pois niistä. - Vesiputkistot ovat tukossa tai vuotavat. ■ Tarkasta ja puhdista pesualtaan siivilät. ■ Varmista, että suorasuihkulistat ovat tiiviit: - Onko kaikki sulkutulpat asennettu paikoilleen? - Onko kaikissa vesiliitännöissä suutin, huuhteluhylys, letkusovitin tai jokin muu suihkupidike? - Ovatko käytettävät silikoniletkut ehjiä? ■ Varmista, että pesutilan takaseinän vapaana olevat vesiliitännät on suljettu sulkulevyillä ja poista mahdolliset tukokset. - Vesimäärä on liian pieni kyseiseen käyttötarkoitukseen. ■ Nosta vesimäärää (ks. Ohjelma-asetukset). Kysy tarvittaessa neuvoa Miele-huollosta.
Virhe 433	Luukun Comfort-lukitus ei pysty sulkemaan luukkua kunnonolla, koska jokin koneeseen huonosti asetettu väline tai luukun väliin jäänyt esine, esim. käsipyyhe, estää luukun sulkeutumisen. ■ Poista ylimääräiset esineet ja järjestele pestävät välineet siten, etteivät ne osu luukun alueelle. ■ Sulje luukku.

Ongelma	Syy ja toimenpide
Virhe 438	Luukun tiivisteet ovat tahmaisia. ■ Puhdista luukun tiivisteet. Koneen edessä on raskaita esineitä, jotka estävät Comfort-lukitustoimintoa avaamasta luukkua automaattisesti. ■ Älä säilytä ylimääräisiä (raskaita) esineitä luukun edessä. Luukun Comfort-lukitus on jumissa. ■ Yritä avata luukku varovasti (älä käytä voimaa) vetämällä sitä luukunkahvasta. Jos luukku ei avaudu vieläkään: ■ Avaa luukku hätäaukaisimella. ■ Sulje luukku kokonaan ja yritä avata se uudelleen painamalla painiketta . Jos luukku jumittuu uudelleen: ■ Ota yhteys Miele-huoltoon.
Virhe 440	Vedenkeruualtaan uimurikytkin ei ole kytkeytynyt päälle. Kytkin saattaa olla jumissa. ■ Irrota siiviläsarja. ■ Tarkista pääseekö uimurikytkin liikkumaan. Uimurikytkin sijaitsee alhaalla vedenkeruualtaassa suihkuvarren alla.
Virhe 460-462	Ohjelma on keskeytynyt suihkuvarsien alhaisen kierrosnopeuden vuoksi. - Pestävät välineet estävät koneen tai korin suihkuvarsia pyörimästä. ■ Asettele pestävät välineet siten, että suihkuvarret pääsevät pyörimään helposti, ja käynnistä ohjelma uudelleen. - Vedenpaine on liian alhainen, koska koneeseen muodostuu liikaa vaahtoa. ■ Noudata kappaleessa Kemiallinen menetelmätekniikka mainittuja vaahdonmuodostukseen liittyviä ohjeita.
Virhe 492, 504	Ohjelma on keskeytynyt, koska pesupaine ei ole ollut riittävä. - Pesualtaan siivilät ovat tukossa.  Siivilöihin on voinut tarttua lasinsiruja, neuloja tms. teräviä esineitä. Varo ettet loukkaa itseäsi. ■ Tarkista ja puhdista pesualtaan siivilät (ks. kappale Huoltotoimet/Pesualtaan siivilöiden puhdistus).

Ongelma	Syy ja toimenpide
Virhe 518-521	Koneeseen ei tule annostettavaa ainetta ulkoisesta annostussäiliöstä. ⚠ Ole varovainen käsitellessäsi erilaisia prosessikemikaaleja! Ota ehdottomasti huomioon kaikkien prosessikemikaalien valmistajien ja käyttöturvallisuustiedotteiden ohjeet. ■ Tarkista annostussäiliöiden täyttömäärä ja täytä tai vaihda tyhjät annostussäiliöt täysiin. ■ Tarkista samalla imuputkien imuaukot. Jos niissä näkyy ainekertymiä, puhdista imuputket. ■ Tarkista annostusletkujen liitännät imuputkiin, koneeseen ja käytettäviin DOS-moduuleihin. ■ Suorista kaikki mutkat annostusletkuista ja tarkista että letkut ovat tiiviit. Säilytä letkuja siten, etteivät ne pääse menemään mutkalle. ■ Ilmaa annostusjärjestelmät. Jos huomaat, että annostusletkut vuotavat tai imuputket ovat vioittuneet, ota yhteys Miele-huoltoon.
Virhe 550	Vesiturvajärjestelmä on lauennut. Tulovesiletkuissa saattaa olla vuoto. ■ Sulje vesihanat. ■ Ota yhteys Miele-huoltoon.
Virhe 555	Höyrykondensaattoriin on kertynyt liikaa vettä. Pesuvettä on saattanut joutua esim. kulmikkaiden käsiteltävien välineiden tai suorasuihkusuutinten takia pesutilan takaseinässä sijaitsevan höyrykondensaattorin suojalevyn taakse. ■ Kun asennat kulmikkaita suihkusuuttimia paikalleen ja järjestele käsiteltäviä välineitä, varmista, että pesuveden ulostuloaukot osoittavat pesutilaan keskiosaan päin. ■ Käynnistä pesu- ja desinfiointikone uudelleen. Kone poistaa ylijäämaveden automaattisesti.

Vianetsintä

Ongelma	Syy ja toimenpide
Virhe 559	Prosessidokumentointiin varatussa liitäntäportissa on häiriö. Pesu- ja desinfiointikone on tunnistanut moduulin, jossa on ethernet-liitäntäportti, mutta ohjauksessa on otettu käyttöön sarjaporttiliitäntä (RS232). Ota RS232-liitäntäportti pois käytöstä: ■ Siirry porttien asetuksiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen: Laajennetut asetukset/Porttien konfigurointi ja valitse vaihtoehto Ethernet. ■ Odota noin 90 sekuntia. Tämän ajan Ethernet-moduuli XKM 3000 L Med tarvitsee alkukäynnistykseen. Tarvittaessa liitäntäporttien asetuksia on muutettava uudelleen. tai ■ Vaihda Ethernet-moduuli XKM 3000 L Med sarjaporttiliitännällä varustettuun moduuliin XKM RS232 10 Med.
Virhe 578	Huippukuormitussuoja on kytkettynä päälle yli 3 tuntia. ■ Tarkistuta sähköverkkosi ja sen sähkönhallintajärjestelmä sähköalan ammattilaisella.

Prosessiin liittyvät häiriöt ja ilmoitukset

Ongelma	Syy ja toimenpide
Vaihda HEPA-suodatin!	HEPA-suodattimen enimmäiskäyttötuntimäärä on tullut täyteen. ■ Vaihda HEPA-suodatin uuteen. ■ Muista myös nollata HEPA-suodattimen käyttötuntilaskuri tämän jälkeen.
Kuivaus ei käytössä tässä ohjelmassa	Kuivausta ei voi valita ohjelman käynnistytksen yhteydessä, koska valittuun ohjelmaan ei ole ohjelmoitu kuivausta. ■ Käynnistä ohjelma ilman kuivausta. Tai ■ Anna Miele-huollon muuttaa asetuksia niin, että kuivaus voidaan valita myös tähän ohjelmaan.
Väärä PIN-koodi	Antamasi PIN-koodi ei vastaa tallennettua koodia. ■ Anna PIN-koodi uudelleen. ■ Jos olet unohtanut PIN-koodin, ota yhteys Miele-huoltoon.

Ongelma	Syy ja toimenpide
Testiohjelma: näytteen voi nyt ottaa	Kyseessä ei ole häiriö! Koneessa on käynnissä testiohjelma puhdistustehon tarkistamiseksi. Testiohjelma keskeyttää ohjelman automaattisesti tiettyihin määriteltyihin kohtiin. ■ Ota tarvittava näyte. tai ■ Odota hetki. Ohjelma jatkuu automaattisesti 30 sekunnin kuluttua. tai ■ Voit jatkaa ohjelmaa välittömästi, kun painat <i>Start/Stop</i>-painiketta.
Ohjelma on keskeytetty	Kyseessä ei ole häiriö! Koneen käyttäjä on keskeyttänyt käynnissä olevan ohjelman. ⚠ Pesutila voi olla erittäin kuuma. Jos avaat luukun, koneesta voi tulla ulos kuumaa höyryä ja prosessikemikaaleja! Noudata ehdottomasti suojatoimenpiteitä henkilökunnan suojaamiseksi!
Ohjelma jatkuu	Kyseessä ei ole häiriö! Ohjelman keskeytystä ei ole viety loppuun. Käynnissä oleva ohjelma jatkuu keskeytyksettä.
Huippukuormituskatk.	Kyseessä ei ole häiriö! Pesu- ja desinfiointikoneen yksittäiset sähköosat pysähtyvät, koska sähkönhallintajärjestelmä on antanut huippukuormitussignaalin.
Kaikki asetukset palautettu	Kyseessä ei ole häiriö! Koneen käyttäjä on palauttanut koneen tehdasasetukset. ■ Kuittaa ilmoitus <i>OK</i>-painikkeella.
Kaikki ohjelma-asetukset on palautettu tehdasasetuksiin	Kyseessä ei ole häiriö! Koneen käyttäjä on palauttanut ohjelmien tehdasasetukset. ■ Kuittaa ilmoitus <i>OK</i>-painikkeella.

Luukku

Ongelma	Syy ja toimenpide
Luukku on avautunut raolleen eikä sitä voi sulkea painikkeella .	Kyseessä ei ole häiriö! Comfort-lukitus avaa luukun automaattisesti raolleen ohjelman päätyttyä. ■ Avaa luukku kokonaan auki. Tämän jälkeen luukku sulkeutuu kokonaan, kun painat painiketta .
Luukku ei ole kunnolla kiinni	Luukun sulkeminen kovalla voimalla voi aiheuttaa teknisiä ongelmia luukun Comfort-lukitukseen. ■ Avaa ja sulje luukku.
	Jos sama virheilmoitus tulee näkyviin uudelleen: ■ Ota yhteys Miele-huoltoon.
Varo. Pesutila on kuuma. Avataanko luukku silti?	Olet painanut painiketta , mutta pesutilan lämpötila on vielä yli 60 °C.  Jos avaat luukun, koneesta voi tulla ulos kuumaa höyryä ja prosessikemikaaleja! ■ Avaa luukku vain jos se on ehdottoman välttämätöntä.
Puristumissuoja	Olet sulkenut luukun ennen kuin luukun lukituskiskot ovat painuneet kokonaan sisään. ■ Avaa luukku. ■ Luukun lukituskiskojen pitää painua kokonaan sisään ennen luukun sulkemista.
Hätävapautus	Luukku on avattu hätäaukaisimella. ■ Noudata kappaleen “Luukun avaus hätäaukaisimella” ohjeita.

Riittämätön puhdistustulos ja korroosio

Ongelma	Syy ja toimenpide
Pestyihin välineisiin jää valkoisia kertymiä.	Vedenpehmennin on säädetty liian alhaiselle vedenkovuudelle. ■ Ohjelmoi vedenpehmennin vastaamaan oikeaa vedenkovuutta.
	Suolasäiliön suola on loppunut. ■ Täytä suolasäiliö elvytyssuolalla.
	Loppuhuuhtelussa käytetyn veden laatu ei ole ollut riittävä. ■ Käytä vettä, jonka johtokyky on alempi. ■ Jos desinfektoriin on liitetty deionisointipatruuna, tarkista patruunan kunto ja vaihda se tarvittaessa uuteen.
	AD-vesiliitännän kautta otettava vesi ei ole tarpeeksi pehmeää. ■ Tarkista mahdollisten suolojenpoistolaitteiden kunto. Jos käytät Aqua Puricatoria, sen suolojenpoistopatruuna on ehkä vaihdettava uuteen.

Ongelma	Syy ja toimenpide
Puhdistustulos on puutteellinen.	Olet käyttänyt vaunuja, koreja, moduuleja tai telineitä, jotka eivät sovellu kyseisten välineiden puhdistamiseen. ■ Valitse käytettävä vaunu, korit, moduulit ja telineet käyttökohteen mukaan.
	Olet täyttänyt vaunun, korit, moduulit tai telineet väärin tai liian täyteen. ■ Asettele pestävät välineet oikein. Noudata käyttöohjeissa annettuja täyttöohjeita. ■ Älä täytä vaunuja, koreja, moduuleita tai telineitä liian täyteen.
	Käyttämäsi ohjelma ei soveltunut kyseisen likaantumatyypin poistamiseen. ■ Valitse jatkossa likaantumatyypille paremmin sopiva ohjelma. tai ■ Muuta ohjelman parametrejä käyttökohteen asettamien vaatimusten mukaan.
	Suihkuvarsi on jumissa. ■ Kun asettelet pestäviä välineitä koneeseen, varmista että ne eivät estä suihkuvarsia pyörimästä.
	Vaunun, korien, moduuleiden tai suihkuvarsien suuttimet ovat tukossa. ■ Tarkista suuttimet ja puhdista ne tarvittaessa.
	Pesualtaan siivilät ovat likaiset. ■ Tarkista siivilät ja puhdista ne tarvittaessa.
	Vaunu, korit tai moduulit eivät ole kytkeytyneet tulovesiliitäntään oikein. ■ Tarkista tulovesiliitännöiden sovittimet.
Pesty lasitavara osoittaa korroosion merkkejä (lasin pintavaurioita).	Tällainen tavara ei kestä koneellista käsittelyä. ■ Käsittele vain välineitä, joiden valmistaja on ilmoittanut kestävän koneellista käsittelyä.
	Ohjelmaan ei ole sisältynyt huuhtelua neutralointiaineella. ■ Tarkista ainesäiliön täyttömäärä ja poista tarvittaessa annostusjärjestelmästä ilma.
	Puhdistuslämpötila on ollut liian kuuma. ■ Valitse toinen ohjelma. tai ■ Alenna pesulämpötilaa.
	Olet käyttänyt voimakkaan emäksistä pesuainetta. ■ Käytä jatkossa miedompaa pesuainetta. tai ■ Vähennä pesuaineen määrää.

Vianetsintä

Ongelma	Syy ja toimenpide
Teräksiset välineet osoittavat korroosion merkkejä.	Käytetty teräslaatu ei kestä koneellista käsittelyä. ■ Käytä vain korkealaatuisesta teräksestä valmistettuja välineitä ja noudata välinevalmistajan antamia ohjeita välineiden koneellisesta käsittelystä.
	Vesi on ollut liian kloridipitoista. ■ Teetä vesianalyysi. Tarvittaessa koneeseen on liitettävä ulkoinen vedenkäsittelylaitteisto. Käytä tarvittaessa DI-vettä.
	Ohjelmaan ei ole sisältynyt huuhtelua neutralointiaineella. ■ Tarkista ainesäiliön täyttömäärä ja poista tarvittaessa anostusjärjestelmästä ilma.
	Pesualtaaseen on päässyt irtoruostetta. Tämä saattaa olla peräisin rautapitoisesta vedestä tai koneessa pestyistä ruostuvista välineistä. ■ Tarkista asennus. ■ Lajittele ruostuvat välineet pois.

Suihkuvarren valvonta/Veden johtokyky/Pesupaine

Ongelma	Syy ja toimenpide
Suihkuvarren valvonta - pesualtaan yläosassa suihkuvarsi jumissa tai koneessa liikaa vaahtoa tai Suihkuvarren valvonta - pesualtaan alaosassa suihkuvarsi jumissa tai koneessa liikaa vaahtoa tai Suihkuvarren valvonta - vauunun suihkuvarsi 1 – : suihkuvarsi jumissa tai koneessa liikaa vaahtoa	Säädettyä kierrosnopeutta ei ole saavutettu. - Pestävät välineet estävät koneen tai korin suihkuvarsia pyörimästä. ■ Asettele pestävät välineet siten, että suihkuvarret pääsevät pyörimään helposti, ja käynnistä ohjelma uudelleen. - Kyseinen suihkuvarsi on tukossa. ■ Puhdista suihkuvarsi. ■ Varmista, että pesualtaan siivilät ovat puhtaat ja asetettu paikoilleen oikein. ■ Käynnistä ohjelma uudestaan. - Pesupaine on liian alhainen, koska koneeseen muodostuu liikaa vaahtoa. ■ Noudata kappaleessa Kemiaallinen menetelmätekniikka mainittuja vaahtonmuodostukseen liittyviä ohjeita. ■ Käynnistä ohjelma Huuhtelu puhdistaksesi pesualtaan. ■ Käsittele lopuksi välineet uudelleen.

Ongelma	Syy ja toimenpide
Johtokykyarvo ylitetty Nykyinen arvo: $\mu\text{S}/\text{cm}$ Raja-arvo: $\mu\text{S}/\text{cm}$	Ohjelman aikana välineisiin jääneiden veden johtokykyä lisäävien aineiden jäännösvaikutus. ■ Tarkista käytettävä pesuprosessi. Vedenpehmennys- tai suolojenpoistolaitteiston patruunat ovat tyhjentyneet tai ne ovat viallisia. ■ Tarkista ulkoiset vedenpehmennys- tai suolojenpoistolaitteistot. ■ Elvytä laitteistot tarvittaessa uusilla patruunoilla. Rakennuskohtaisessa vedensyötössä tehdyt muutokset. ■ Käänny asentajan puoleen. Vesiliitännät ovat vaihtuneet keskenään. ■ Noudata vesiliitäntöjen merkintöjä (ks. kappale "Tulovesiliitännät").
Veden johtokyky raja- arvon ulkopuolella.	Johtokyvyn mittaus ei onnistu mittausalueen alituksen vuoksi. ■ Ota yhteys Miele-huoltoon.
Johtokyvyn mittaus- moduuli Kalibrointi välttämätön	Johtokyvyn mittausmoduuli täytyy kalibroida. ■ Ota yhteys Miele-huoltoon.
Johtokyvyn mittaus- moduuliin ei yhteyttä	Yhteys johtokyvyn mittausmoduuliin on katkennut. ■ Ota yhteys Miele-huoltoon.
Suihkupaine poikkeaa raja-arvoista	Pesupaine poikkeaa suositusarvosta. Pesupaine voi vaihdella seuraavista syistä: - väärin tehdyt vesiliitännät, - auki jääneet sovittimet, - vaahdonmuodostus. ■ Tarkista häiriön syy ja korjaa tilanne. ■ Ohjelma ei keskeydy. Välineet on kuitenkin käsiteltävä uudelleen.
Suihkupaineen vaihtelu liian voimakas	Ohjelma on keskeytynyt, koska pesupaine on vaihdellut voimakkaasti. Pesupaine voi vaihdella seuraavista syistä: - väärin tehdyt vesiliitännät, - auki jääneet sovittimet, - vaahdonmuodostus. ■ Tarkista häiriön syy ja korjaa tilanne. ■ Käynnistä ohjelma vielä uudelleen.

Veden tulo- ja poistoliitännät

Ongelma	Syy ja toimenpide
Tarkista vedentulo	Yksi tai useampi vesihana on kiinni. ■ Avaa vesihanat.
	Koneeseen ei pääse riittävästi vettä. ■ Puhdista tulovesisihdit. ■ Avaa vesihanat kokonaan.
	Vedenpaine on ollut liian alhainen. ■ Noudata vedenpaineesta annettuja raja-arvoja, ks. kap-pale Tekniset tiedot. ■ Käänny asentajan puoleen.
Tarkista vedenpoisto	Ohjelma on keskeytynyt, koska pesutilasta ei poistu riittävästi tai ollenkaan vettä. - Poistoletku saattaa olla tukossa. ■ Suorista vedenpoistoletkun mutkat ja varmista ettei se ole liian korkealla. ■ Käynnistä ohjelma uudestaan. - Pesualtaan siivilät ovat tukossa. ■ Puhdista pesualtaan siivilät. ⚠ Siivilöihin on voinut tarttua lasinsiruja, neuloja tms. teräviä esineitä. Varo ettet loukkaa itseäsi. ■ Käynnistä ohjelma uudestaan. - Poistopumppu tai takaiskuventtiili ovat tukossa. ■ Puhdista poistopumppu ja takaiskuventtiili. ■ Käynnistä ohjelma uudestaan. - Viemäröintijärjestelmä ei pysty poistamaan vettä riittävän nopeasti, koska se on tukossa. ■ Käänny asentajan puoleen.

Käytöstä aiheutuvat äänet

Ongelma	Syy ja toimenpide
Pesutilasta kuuluu iskeviä ääniä.	Yksi tai useampi suihkuvarsi hakkaa pestäviä välineitä vasten. ■ Keskeytä ohjelma. Toimi kappaleen "Ohjelman keskeyttäminen" ohjeiden mukaisesti. ■ Järjestele välineet uudelleen siten, etteivät ne enää ota kiinni suihkuvarsiin. ■ Tarkista, että suihkuvarret pääsevät pyörimään vapaasti. ■ Käynnistä ohjelma uudestaan.
Pesutilasta kuuluu kolisevia ääniä.	Pestävät välineet liikkuvat pesutilassa. ■ Keskeytä ohjelma. Toimi kappaleen "Ohjelman keskeyttäminen" ohjeiden mukaisesti. ■ Järjestele välineet uudelleen siten, että ne pysyvät paikoillaan. ■ Käynnistä ohjelma uudestaan.
Vesijohdosta kuuluu iskeviä ääniä.	Saattaa johtua rakennuskohtaisen vesijohdon sijainnista tai liian pienestä halkaisijasta. Tällä ei ole vaikutusta desinfektorin toimintaan. ■ Kysy neuvoa asentajalta.

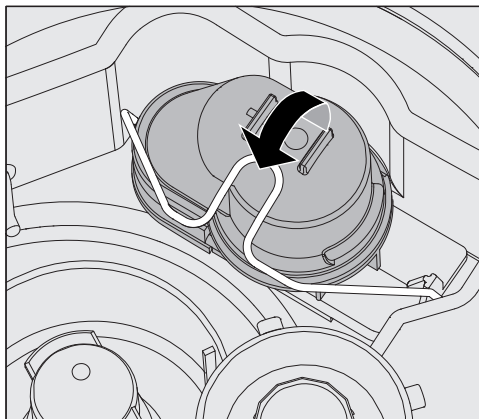
Tulostin/Liitäntäportit

Ongelma	Syy ja toimenpide
Sarjatulostinvirhe: paperi loppu	Tulostimessa ei ole enää paperia. ■ Lisää tulostimeen paperia.
Sarjatulostinvirhe: Tulostin offline-tilassa	Pesu- ja desinfiointikone ei pysty muodostamaan yhteyttä tulostimeen. ■ Kytke tulostin päälle. ■ Tarkista pesu- ja desinfiointikoneen ja tulostimen välinen yhteys. ■ Anna alan ammattilaisen tarkistaa liitäntäportin konfigurointi. Jos olet vaihtanut tulostinta, liitäntäportti täytyy tarvittaessa konfiguroida uudelleen uutta tulostinta varten.
Sarjatulostinvirhe: yleinen virhe	Tulostin ei ole toimintavalmis. ■ Tarkista onko tulostin aiheuttanut virheilmoituksia. ■ Vaihda tarvittaessa tulostuspatruunat.
Katkos sähkösyötössä	Tiedonsiirtomoduulin verkkoyhteys on katkennut tai moduuli ei saa yhteyttä verkkoon. ■ Ota yhteys verkkovastaavaan. Jos ongelmaa ei saada poistetuksi: ■ Ota yhteys Miele-huoltoon.

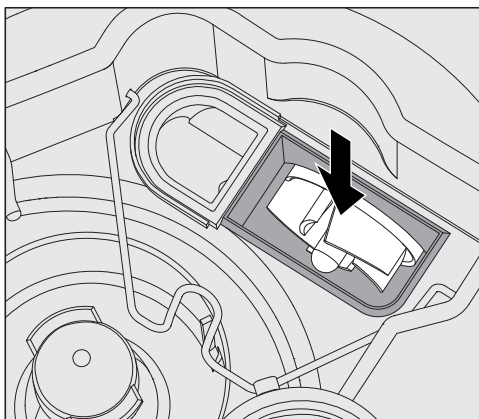
Poistopumpun ja takaiskuventtiilin puhdistus

Jos huomaat ohjelman päätyttyä, että kone ei ole poistanut kaikkea vettä, syy voi olla tukkeutuneessa poistopumpussa tai takaiskuventtiilissä.

- Irrota pesualtaan pohjassa oleva siiviläsarja (ks. kappale Huoltotoimet/Pesualtaan siivilöiden puhdistus).



- Avaa kiinnityssanka.
- Nosta takaiskuventtiili ylös ja huuhtelee se huolellisesti juoksevan veden alla.
- Takaiskuventtiilin ulkopuolella oleva ilmanpoistoaukko (näkyvä vain, kun takaiskuventtiili on irrotettu) ei saa olla tukossa. Puhdista ilmanpoistoaukko tarvittaessa jollain teräväkärkisellä työkalulla.



Takaiskuventtiilin alla on poistopumpun siipipyörä (ks. kuvan nuoli).

- Ennen kuin asetat takaiskuventtiilin takaisin paikalleen, tarkista ettei poistopumppuun ole päässyt ylimääräisiä esineitä, jotka voisivat estää siipipyörän pyörimisen.
- Aseta takaiskuventtiili tarkasti paikalleen ja sulje kiinnityssanka.

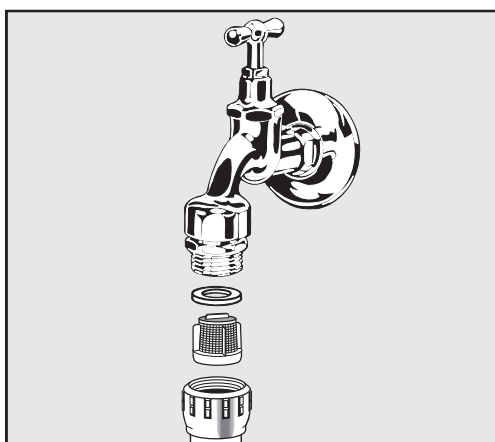
Tulovesisihtien puhdistus

Tulovesiletkun kierreläittimessä on kaksi sihtiä, jotka suojaavat tulovesiliitännän venttiilejä. Jos sihdit ovat likaantuneet, ne on puhdistettava, sillä muuten pesualtaaseen ei pääse virtaamaan tarpeeksi vettä.

⚠ Vesiliitännän muovikotelo sisältää sähköisiä osia, älä upota sitä veteen.

Sihdin puhdistus

- Irrota pesu- ja desinfiointikone sähköverkosta kytkemällä koneen virta pois päältä, vetämällä pistotulppa pistorasiasta tai irrotamalla sulake / kytkemällä sulake pois päältä.
- Sulje vesihana.
- Kierrä tulovesiventtiili irti vesihanasta.



- Irrota tiiviste kierreläitimestä.
- Vedä sihti ulos yhdistelmä- tai kärkipihdeillä.
- Puhdista sihti tai vaihda se uuteen.
- Aseta sihti ja tiiviste takaisin ja varmista, että ne tulevat kunnolla paikalleen!
- Kierrä tulovesiventtiili kiinni vesihanaan. Kun kierrät kierreläitimen takaisin vesihanaan, varmista, etteivät kierteet mene vinoon.
- Avaa vesihana. Jos liitännästä vuotaa vettä, et ole kiertänyt liitintä tarpeeksi tiukalle tai sen kierteet ovat vinossa. Sovita kierteet kohdalleen ja kiristä liitin.

Suurpintasihdin jälkiasennus

Jos käytettävä vesi sisältää paljon veteen liukenemattomia hiukkasia, vesihanana ja tulovesiletkun väliin voidaan asentaa suurpintasihti. Suurpintasihtejä voi tilata Miele-huollosta.

Yhteyden ottaminen huoltoon

⚠ Konetta saa korjata ainoastaan Miele-huolto tai valtuutettu huoltoliike.
Asiattomista korjauksista voi aiheutua vaaratilanteita koneen käyttäjälle.

Voit välttyä turhalta huoltokäynniltä, kun tarkistat heti virheilmoituksen ilmestyttyä näyttöruutuun, onko kyseessä omasta käyttövirheestäsi johtuva häiriö, jonka voit poistaa itse. Noudata kappaleen Vianetsintä ohjeita.

Ellet saa toimintahäiriötä poistettua käyttöohjeen ohjeiden avulla, ota yhteys Miele-huoltoon.

Yhteystiedot löydät tämän käyttöohjeen takasivulta.

Huolto tarvitsee koneen malli- ja sarjanumeron. Nämä tiedot löytyvät arvokilvestä. Yksi arvokilpi sijaitsee pesutilan luukun sivureunassa, toinen koneen takaseinässä.

Ilmoita huollolle myös virheilmoitus tai näyttöruutuun tullut virhekoodi.

Ohjelmistoversio

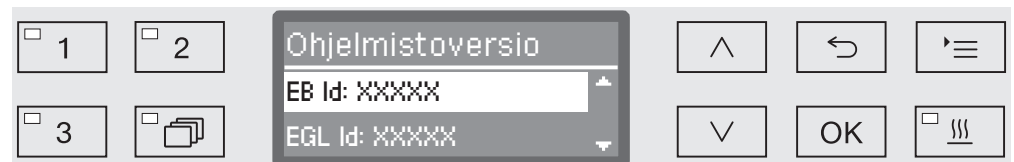
Jos otat yhteyttä huoltoon, he saattavat tarvita myös yksittäisten ohjausyksiköiden ohjelmistoversioiden numerot. Saat nämä näkyviin seuraavalla tavalla:

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

▸ Laajennetut asetukset

▸ Ohjelmistoversio



Tämän jälkeen näytössä näkyy luettelo ohjausyksiköiden ohjelmistoversioista, joissa numero XXXXX tarkoittaa kyseisen ohjelmistoversion numeroa:

- EB Id: XXXXX

Käyttöpainike- ja näyttöyksikön ohjelmiston versionumero.

- EGL Id: XXXXX

Ohjauskortin ohjelmiston versionumero.

- EZL Id: XXXXX

Relekortin ohjelmiston versionumero.

- EFU Id: XXXXX

Taajuusmuuntimen (FU) ohjelmiston versionumero.

- LNG Id: XXXXX

Kielipaketin versionumero.

Tässä valikossa et voi tehdä muutoksia.

Ainoastaan Miele-huolto voi tehdä ohjelmistopäivityksiä.

- Poistu valikosta painikkeella OK tai ↶.

Koneen sijoitus ja tasapainotus

Noudata mukana tulevaa asennuskaaviota!

⚠ Desinfektorin välittömään läheisyyteen saa asentaa vain laitos-käyttöön tarkoitettuja kalusteita, jottei koneesta haihtuva vesihöyry vahingoita niitä.

Kone on asennettava tukevasti vaakasuoraan.

Mahdolliset lattian epätasaisuudet voit tasata säätämällä koneen säätäjalkoja. Koneen säätäjalkoja saa ruuvata enintään 60 mm ulospäin.

⚠ Älä nosta konetta sen ulkonevista osista, esim. ohjaustaulusta. Ulkonevat osat voivat vaurioitua tai murtua.

⚠ Joissakin metallisissa osissa on loukkaantumisen/viiltohaavojen vaara.

Käytä siksi viillonkestäviä suojakäsineitä pesu- ja desinfiointikoneen kuljetuksen ja asennuksen aikana.

⚠ Jos kuljetat konetta nokkakärryllä, koneen on oltava alkuperäisessä pakkauksessaan tai asetettuna vakaalle, koko koneen pohjan kattavalle alustalle. Muussa tapauksessa koneen jalustan osat voivat vaurioitua.

Voit sijoittaa desinfektorin seuraavilla tavoilla:

- Vapaasti seisovaksi.
- Kalusteisiin tai muiden koneiden viereen:

Kun asennat desinfektorin kalusteisiin, muiden koneiden viereen tai nurkkaukseen, sijoitusaukon on oltava vähintään 600 mm leveä ja 600 mm syvä.

- Sijoitus työtason alle:

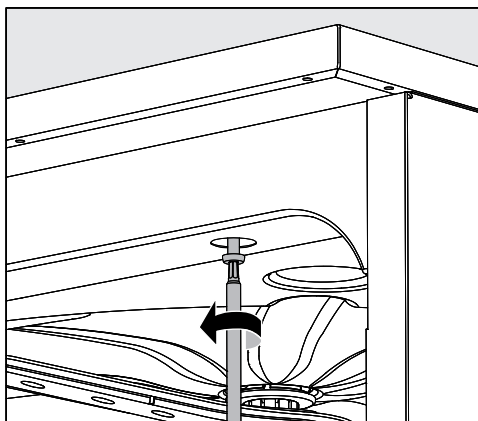
Tällöin desinfektori tulee asentaa yhtenäisen työtason alle tai tiskipöydän alle. Sijoitusaukon on oltava vähintään 600 mm leveä, 600 mm syvä ja 820 mm korkea.

Sijoitus työtason alle

Kansilevyn irrottaminen

Yhtenäisen työtason alle sijoittamista varten koneen kansilevy on irrottettava:

- Irrota koneen takana olevat kaksi varmistusruuvia kansilevystä.
- Avaa luukku.



- Irrota vasemman- ja oikeanpuoleinen kiinnitysruuvi.
- irrota kansilevy nostamalla sitä ylöspäin.

Höyrykondensaattori

Jottei työtason pinta vaurioituisi vesihöyryn vaikutuksesta, mukana toimitettu suojakalvo (koko 25 x 58 cm, itsekiinnittyvä) on kiinnitettävä höyrykondensaattorin kohdalle työtason alapintaan.

Kuumuuden kertymisen ehkäisy

Kuivausvaiheen aikana pesutilasta poistuu kuumaa ilmaa höyrykondensaattorin kautta koneen taakse ja ympäristöön. Kuumuuden kertymisen ja sen aiheuttaman kondensaation välttämiseksi on varmistettava riittävä ilmankierto.

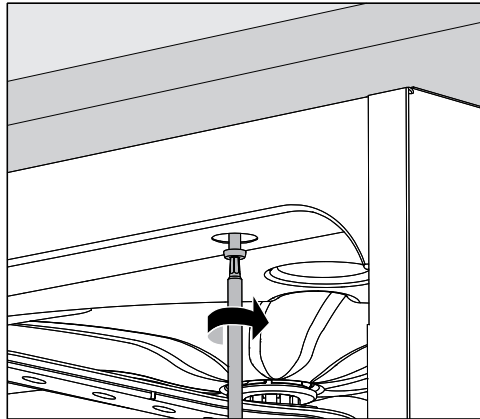
- Jätä siksi vähintään 10 mm tilaa desinfektorin ja sen yläpuolisen työtason väliin, jotta kuuma ilma pääsee poistumaan.
- Asenna tarvittaessa koneen molemmilla puolilla sijaitseviin kaappeihin ilmanvaihtorilä.

Sijoitus

Kiinnitys työtasoon

Pesu- ja desinfiointikone täytyy paikalleen suoristamisen jälkeen kiinnittää ruuveilla työtasoon, jotta se pysyy tukevasti paikallaan.

- Avaa luukku.



- Kiinnitä kone ruuveilla etulistassa vasemmalla ja oikealla olevista rei'istä yhtenäiseen työtasoon.

Jos tämä ei ole mahdollista, kone täytyy kiinnittää viereisiin kalusteisiin. Ota tällaisessa tapauksessa yhteyttä Miele-huoltoon.

Kiertovesipumpun korvausilma

⚠ Kun asennat koneen kalusteisiin tai muiden koneiden viereen, älä tiivistä kalusteen ja koneen välisiä rakoja silikonilla tai muulla saumausaineella, jotta koneen kiertovesipumppu saa tarvittavaa korvausilmaa.

Höyrynsuojalevy/ Työtason suojalevy

Höyrynsuojalevy suojaa työtasoa koneesta luukun avaamisen yhteydessä tulevalta vesihöyryltä. Höyrynsuojalevy täytyy asentaa koneen luukun kohdalle työtason alapintaan.

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

Pesu- ja desinfiointikoneen sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) on testattu normin EN 61326-1 mukaisesti ja kone soveltuu ammattikäyttöön laitoksissa, kuten sairaaloissa, lääkärinvastaanotoilla ja laboratorioissa, jotka ovat yhteydessä julkiseen sähköverkkoon.

Pesu- ja desinfiointikoneen suurtaajuusenergiapäästöt (HF-päästöt) ovat niin vähäisiä, että niiden muille elektronisille laitteille aiheuttamia häiriöt ovat epätodennäköisiä.

Optimaalisia sijoituspaikan lattiamateriaaleja ovat betoni, puu tai ke-raamiset laatat. Jos koneen sijoituspaikan lattia on synteettistä materiaalia, tilan suhteellisen ilmankosteuden on oltava vähintään 30 %, jotta minimoidaan sähköstaattisten purkausten esiintymisen mahdollisuus.

Käytettävän sähköverkon jännitteen laadun on vastattava tyypillistä liike- tai sairaalaympäristölaatua. Käyttöjännite saa poiketa nimellisjännitteestä enintään +/-10 %.

⚠ Koneen saa liittää sähköverkkoon vain sähköalan ammattilainen, joka tuntee tarkoin voimassaolevat määräykset ja noudattaa niitä huolellisesti.

- Sähköliitännät on tehtävä normin DIN VDE 0100 mukaisesti!
- Pistorasialitännän on vastattava kansallisia määräyksiä. Pistorasiaan on päästävä käsiksi koneen paikalleen asentamisen jälkeen. Tällöin koneen sähköturvallisuus on helppo tarkistaa esim. koneen korjaus- ja huoltotöiden yhteydessä.
- Jos käytetään kiinteää sähköliitäntää, se on varustettava rakennuskohtaisella, kaikki koskettimet avaavalla pääkytkimellä. Käytettävän pääkytkimen on vastattava koneen nimellisvirtaa, sen erotusvälin on oltava vähintään 3 mm ja sen on oltava lukittavissa 0-asentoon.
- Sähköliitännässä on käytettävä tarvittaessa potentiaalin tasainta.
- Sähköliitântätiedot on ilmoitettu koneen arvokilvessä ja sähkökytkentäkaaviossa.
- Turvallisuuden lisäämiseksi suosittelemme, että sähköliitäntä varustetaan vikavirtasuojakytkimellä, jonka laukeamisvirta on 30 mA (DIN VDE 0664).
- Jos koneen sähköliitântäjohto vaihdetaan, sen saa vaihtaa ainoastaan valmistajan alkuperäiseen varaosaan tai vastaavaan liitântäjohtoon, jossa on monisäiekaapelin päätteet.

Katso myös koneen mukana toimitetussa asennuskaaviossa olevia sähköliitântään liittyviä ohjeita.

Ennen kuin liität koneen sähköverkkoon, tarkista ehdottomasti että **arvokilvessä** ilmoitetut jännite, taajuus ja sulakekoko ovat samat kuin käytettävässä sähköliitännässä.

Koneen **sähkökytkennät voidaan muuttaa** koneen mukana toimitetun kytkentämuutoskaavion ja kytkentäkaavion mukaisesti.

Koneen **arvokilpi** sijaitsee luukun sivureunassa, ja toinen arvokilpi on kiinnitetty koneen takapuolelle.

Kytkentäkaavio toimitetaan desinfektorin mukana.

Potentiaalin tasaaminen

Potentiaalin tasaimen liitântää varten koneen takapuolella on valmiiksi liitântäruuvi ⚡.

Huippukuormitussuoja

Pesu- ja desinfiointikone voidaan liittää sähkönhallintajärjestelmään. Tätä varten Miele-huollon on tehtävä koneeseen teknisiä muutoksia ja koneen ohjausta on säädettävä vastaavasti.

Kysy tarkempia tietoja Miele-huollosta.

Huippukuorman valvonta

Kun huippukuormitussuoja laukeaa, koneen yksittäiset sähköosat, esim. lämmitysvastukset, saattavat kytkeytyä pois päältä tilapäisesti. Itse kone ei kuitenkaan kytkeydy pois päältä eikä käynnissä oleva ohjelma keskeydy. Jos käynnissä oleva ohjelma tarvitsee jotain pois kytkeytynyttä sähköosaa, ohjelman kesto pitenee huippukuormituskatkaisun ajaksi.

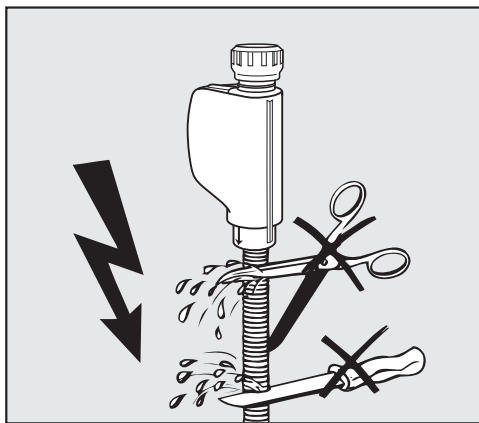
Huippukuormitussuojan laukeaminen näkyy näyttöruudun kolmannelta riviltä, esim.:



Tulovesiliitännät

⚠ Koneessa oleva vesi ei ole juomakelpoista!

- Kone tulee liittää vesijohtoverkkoon paikallisten määräysten mukaisesti.
- Käytettävän veden laadun minimivaatimuksena on, että se vastaa juomaveden laadusta annettuja EU-määräyksiä. Veden suuri rautapitoisuus voi aiheuttaa koneen sekä käsiteltävien välineiden teräsoisien ruostumista. Jos vesijohtoveden kloridipitoisuus on yli 100 mg/l, käsiteltävien teräksisten esineiden korroosion vaara kasvaa voimakkaasti.
- Joillakin maantieteellisillä alueilla (esim. vuoristossa) vesijohtoveden kovuus ja koostumus voi estää koneen höyrykondensaattorin käyttämisen muun kuin pehmennetyn veden kanssa.
- Pesu- ja desinfiointikone vastaa voimassa olevia eurooppalaisia standardeja juomaveden suojaamiseksi.
- Vakioitoimituksessa desinfektori on varustettu kylmävesiliitääntä (sininen merkintä) ja enintään 65°C lämminvesiliitääntä (punainen merkintä) varten. Kumpikin tulovesiletku liitetään omiin kylmä- ja lämminvesiliitääntöihinsä.
- Ellei käytettävissä ole lämminvesihanaa, myös **punaisella** merkitty lämminvesiletku täytyy liittää kylmään veteen.
- Höyrykondensaattorin tulovesiletku (ilman vesiturvajärjestelmää) liitetään kylmävesihanaan.
- **Vähimmäisvirtauspaine** on kylmävesiliitännässä 100 kPa, lämminvesiliitännässä 40 kPa ja AD-vesiliitännässä 30 kPa.
- **Suosittelava vedenpaine**, jolla vältetään ylipitkät vedenottoajat, on kylmä- ja lämminvesiliitännässä ≥ 200 kPa ja AD-vesiliitännässä ≥ 200 kPa.
- **Suurin sallittu jatkuva vedenpaine** on 1.000 kPa.
- Jollei vedenpaine täytä edellä mainittuja vaatimuksia, kysy neuvoa Miele-huollosta.
- Kuvaus AD-vesiliitännästä löytyy tämän kappaleen lopusta.
- Koneen vesiliitääntä varten tarvitaan vesihanat, joissa on $\frac{3}{4}$ tuuman kierteet. Tulovesihanojen on sijaittava paikassa, jossa niihin pääsee helposti käsiksi, koska hanat pitää sulkea pidempien käyttötaukojen ajaksi.
- Tulovesiletkut ovat n. 1,7 m pitkiä paineenkestäviä letkuja DN 10, joissa on $\frac{3}{4}$ tuuman kierteet. Liittimien sihtejä ei saa poistaa.



⚠ Tulovesiletku **ei** saa lyhentää eikä vahingoittaa.

Noudata koneen mukana toimitettua asennuskaaviota!

Suurpintasihdin jälkiasennus

Jos käytettävä vesi sisältää paljon veteen liukenemattomia hiukkasia, vesihanauksen ja tulovesiletkun väliin voidaan asentaa suurpintasihti. Suurpintasihtejä voi tilata Miele-huollosta.

Paineellinen AD-vesiliitäntä (vedenpaine 30-1.000 kPa)

Koneessa on valmiiksi vesiliitäntä paineellista vettä varten (vedenpaine 30-1.000 kPa). Jos vedenpaine on alle 200 kPa, kone pidentää automaattisesti vedenottoaikaa.

- Liitä painetarkastettu, vihreällä merkitty AD-tulovesiletku $\frac{3}{4}$ tuuman kierteellä varustettuun rakennuskohtaiseen AD-veden sulkuventtiin.

⚠ Jos pesu- ja desinfiointikone liitetään AD-veteen, Miele-huollon on otettava AD-vesiliitäntä käyttöön. Tulovesiletku jää koneen taakse.

Suljettu AD-vedenkierto

Pesu- ja desinfiointikone voidaan liittää suljettuun AD-veden kiertojärjestelmään. Tätä varten Miele-huollon on tehtävä koneeseen teknisiä muutoksia ja koneen ohjausta on säädettävä vastaavasti.

Kysy tarkempia tietoja Miele-huollosta.

Poistovesiliitântä

- Koneen poistovesiliitännässä on poistoletkun imusuoja, joka estää viemärivereden pääsyn koneeseen.
- Desinfektori tulisi liittää **erilliseen**, rakennuskohtaiseen poistovesiliitântään. Jos käytettävissä ei ole erillistä poistovesiliitântää, suosittelemme, että poistovesiletku viemäroidään kaksiosaisen liitoskappaleen avulla.
- Rakennuskohtaisen poistovesiliitännän tulee sijaita 0,3 - 1,0 m:n korkeudella, **koneen alareunasta mitattuna**. Jos poistovesiliitântä on matalammalla kuin 0,3 m, käännä poistovesiletkua kaarelle siten, että se saavuttaa vähintään 0,3 m:n korkeuden.
- Poistovesijärjestelmän täytyy pystyä poistamaan vettä vähintään 16 litraa minuutissa.
- Koneessa on n. 1,4 m pitkä, taipuisa poistovesiletku, jonka sisähalkaisija on 22 mm. Poistovesiletkun asennusta varten koneen mukana toimitetaan viemärintirenkaat.
- Poistovesiletkua ei saa lyhentää!
- Poistovesiletkua voidaan pidentää enintään 4,0 metrin pituiseksi liittämällä siihen liitoskappaleen avulla jatkoletku. Poistoletkun kokonaispituus saa olla enintään 4,0 m.
- Voit vähentää vedenpoiston ääniä huomattavasti, kun käännät poistovesiletkun kaarelle siten, että poistovesiletku nousee vähintään 0,6 m:n korkeuden ja enintään 1,0 m:n korkeudelle koneen alareunasta mitattuna.

Katso myös koneen mukana toimitettua asennuskaaviota!

Tekniset tiedot

Korkeus kansilevyn kanssa Korkeus ilman kansilevyä	835 mm 820 mm
Leveys	598 mm
Syvyys Syvyys luukku auki	598 mm 1.200 mm
Pesutilan käyttömitat: korkeus leveys syvyys yläkori/alakori	520 mm 530 mm 474 mm/520 mm
Paino (netto)	78 kg
Avatun luukun kuormitettavuus enint.	37 kg
Jännite, liitântäteho, sulakkeet	Katso arvokilpi
Verkkoliitântäjohto	n. 1,8 m
Vesiliitântöjen vedenlämpötila: Kylmä vesi / Höyrykondensaattori Lämmin vesi / DI-vesi	enint. 20 °C enint. 65 °C
Jatkuva vedenpaine	enint. 1.000 kPa
Vesiliitântöjen vähimmäisvedenpaine: Kylmä vesi / Höyrykondensaattori Lämmin vesi AD-vesi	100 kPa 40 kPa 30 kPa
Vesiliitântöjen suositeltava vedenpaine: Kylmä vesi / Lämmin vesi AD-vesi Höyrykondensaattori	≥ 200 kPa ≥ 200 kPa ≥ 100 kPa
Veden poistokorkeus	vähint. 0,3 m, enint. 1,0 m
Veden poistopituus	enint. 4,0 m
Käyttöolot (normin IEC/EN 61010-1 mukaan): Ympäristön lämpötila Suhteellinen ilmankosteus enintään lineaarisesti vähentyen arvoon Suhteellinen ilmankosteus vähintään	5 °C ... 40 °C 80 % enint. 31 °C:n lämpötiloissa 50 % enint. 40 °C:n lämpötiloissa 10 %
Säilytys- ja kuljetusolot: Ympäristön lämpötila Suhteellinen ilmankosteus Ilmanpaine	- 20 °C ... 60 °C 10 % ... 85 % 500 hPa ... 1060 hPa
Sijainti merenpinnan yläpuolella (normin IEC/EN 61010-1 mukaan)	enint. 2.000 m*
Suojausluokka (normin IEC 60529 mukaan)	IP21
Likaantumisaste (normin IEC/EN 61010-1 mukaan)	2
Ylijänniteluokka (normin IEC 60664 mukaan)	II
Äänitason arvot dB (A), äänen tehotaso LpA puhdistuksen ja kuivauksen aikana	< 70
Tyypinhyväksynät	VDE, EMC, radiohäiriösuojattu
CE-hyväksyntä	2006/42/EY-konedirektiivi
Valmistajan osoite	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh, Saksa

* Jos koneen sijaintipaikka on yli 1.500 metrin korkeudella, veden kiehumispiste on alempi. Tällöin Miele-huollon on tarvittaessa muutettava ohjelmien desinfiointilämpötiloja ja vaikutusaikoja.

Yleiskäyttöön tarkoitetut ohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde
Mini	Erittäin lyhyt ohjelma vain erittäin vähän likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu erittäin vähäiset vaatimukset: - vesiliukoisen lian poistoon - rajoituksin myös orgaanisen lian poistoon - ei sovellu denaturoituville jäämille, kuten proteiineille - ei sovellu epäorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille
Vakio	Lyhyt ohjelma vain vähän likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu vähäiset vaatimukset: - vesiliukoisen lian poistoon - rajoituksin myös orgaanisen lian poistoon - ei sovellu denaturoituville jäämille, kuten proteiineille - ei sovellu epäorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille
Yleispesu	Ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset - vesiliukoisen lian poistoon - orgaanisen lian poistoon - denaturoituvien jäämien, kuten proteiinien poistoon - sopii rajoitetusti epäorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille
Tehopesu	Ohjelma kohtalaisen tai erittäin likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason tai suuret vaatimukset: - vesiliukoisen lian poistoon - orgaanisen lian poistoon - denaturoituvien jäämien, kuten proteiinien poistoon - sopii rajoitetusti epäorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille
Suorasuihku plus	Ohjelma, jonka pesupaine on normaalia suurempi ja vesimäärä normaalia korkeampi, seuraavia koriyhdistelmiä varten: - suihkuvarrellinen yläkori ja alakori, jossa 2 suorasuihkumoduulia, - ylä- ja alakori, joissa yhteensä 4 suorasuihkumoduulia Käyttö kuten ohjelmassa Yleispesu.

Ohjelman valinta

Eri likatyypeille tarkoitettut ohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde
Anorganica	Ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason tai suuret vaatimukset: - epäorgaanisten, happoliukoisten jäämien, kuten metallisuolojen poistoon
Organica	Ohjelma kohtalaisen tai erittäin likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset: - runsaiden orgaanisten jäämien, kuten rasvojen ja vahojen poistamiseen ja sekä erittäin kuivuneiden tai kuumuuden vaikutuksesta kiinnittyneiden orgaanisten jäämien poistamiseen - ei sovellu epäorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille
Öljy-ohjelma	Ohjelma erittäin likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset: - öljyjen (synteettiset öljyt, voiteluaineet, polttoaineet ja osittain luonnolliset öljyt), rasvojen ja osittain myös vahojen poistamiseen - ei sovellu epäorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille - Käytä ehdottomasti nestemäistä pesuainetta - Lämmin- ja AD-vesiliitäntää suositellaan

Erityisvälineille tarkoitettut ohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde
Muovit	ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset - lämpöarkojen laboratoriovälineiden, kuten muovipullojen puhdistukseen - Lämmönkestävyyden on oltava vähintään 55 °C
Pipetit	ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille pipeteille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason tai suuret vaatimukset - mitta- ja täyspipeteille

Lisäohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde
Special 93°C-10	Ohjelma puhdistukseen ja lämpödesinfiointiin 93 °C:n lämpötilassa, lämpötilan ylläpitoaika (vaikutusaika) 10 minuuttia. Pesuvesi pumpataan pois vasta desinfiointin jälkeen.
Tyhjennys	Pesuveden poistamiseen koneesta, esim. ohjelmakeskeytyksen jälkeen (ks. kappale Käyttö / Ohjelman keskeyttäminen).
Huuhtelu	Ohjelma suolajäämien poishuuhteluun suolasäiliön täyttämisen jälkeen (ks. kappale Vedenpehmenin / Suolasäiliön täyttäminen) tai erittäin likaisten välineiden huuhteluun, esim. karkean lian tai desinfiointiaineen jäämien poistamista varten, tai kun halutaan estää välineiden kuivuminen tai lian kiteytyminen ennen varsinaisen pesuohjelman käynnistämistä. Huuhtelu suoritetaan kylmällä vedellä, ylläpitoaika: 1 min
DI-vesihuuhtelu	Ohjelma pesutilan huuhteluun ja välineiden huuhteluun suoloista puhdistetulla vedellä (AD-vesi), ylläpitoaika: 3 min.

Ohjelmanvalinta käytettävien varusteiden mukaan

Yläkori		Alakori		Vesimäärä	Ohjelma
Korirunko jossa suihkuvarsi eril. telineille	2 suorasuihku-moduulia	Korirunko eril. telineille	2 suorasuihku-moduulia		
✓		✓			Yleispesu Vakio Tehopesu Anorganica Organica Muovit Mini Öljy-ohjelma
	✓	✓			
	✓				
			✓		
✓			✓	+ 2,0 ... 2,5 l	
	✓		✓		Suorasuihku plus
			A 303 (+ 1 moduuli)		Pipetit

Ohjelmaparametrit

Vapaa ohjelmapaikka

Uusi ohjelmanimi:

Ohjelmarunko												
► Muuta vesimäärä (l)			Suihkuvarren valvonta			Raja-arvo LFMMc (valinnainen)						
Tyhjennysaika			► ☐ päällä			Veden tulo			Veden poisto			
► ☐ Vakio			► ☐ Kori pois			► aseta (µS/cm)			► aseta (µS/cm)			
► ☐ Pidennetty			► ☐ pois päältä			► Toistojen määrä			► Toistojen määrä			
						☐ 0 / ☐ 1			☐ 0 / ☐ 1			

Parametrit	Ohjelmavaihe			Esihuuhtelu			Puhdistus			Välihuuhtelu			Loppuhuuhdtelu	
Vesityyppi	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	4	1	2	
Annostus	Annostusjärjestelmä													
		► Pitoisuus (%)												
	Annostusjärjestelmä													
		► Pitoisuus (%)												
► Pesuvaiheen lämpötila														
► Ylläpitoaika (min)														
► LFMMc-valvonta (johtokyky)														

Kuivausaggregaatti			
Jäähdytystauko		Puhallinjäähdytys	
► ☐ ei	► Lämpötila 1	► ☐ ei	
► aseta (sekuntia)	► Kuivausaika 1 (min)	► aseta (sekuntia)	
	► Lämpötila 2		
	► Kuivausaika 2		
	► aseta (min)		
	► Aika säädettävissä?	☐ kyllä / ☐ ei	

► = parametrit, joiden asetuksia voi muuttaa

KV = kylmä vesi

LV = lämmin vesi

KVxx = KV:n osuus sekavedestä prosentteina (KV70 = 70 % KV + 30 % LV)

AD = puhdasvesi, suoloista puhdistettu vesi (AD), tislattu vesi

min = yliäpitoaika minuutteina

DOS 1 = pesuaine

DOS 3 = neutralointiaine

DOS 4 = DOS-moduuli

Vapaa ohjelmapaikka

Uusi ohjelmanimi:

Ohjelmarunko														
► Muuta vesimäärä (l)			Suihkuvarren valvonta			Raja-arvo LFMMc (valinnainen)								
Tyhjennysaika			► ☐ päällä			Veden tulo			Veden poisto					
► ☐ Vakio			► ☐ Kori pois			► aseta (µS/cm)			► aseta (µS/cm)					
► ☐ Pidennetty			► ☐ pois päältä			► Toistojen määrä			► Toistojen määrä					
						☐ 0 / ☐ 1			☐ 0 / ☐ 1					
Ohjelmavaihe														
Parametrit	1		2		3		1		2		1		2	
Vesityyppi														
Annostus	Annostusjärjestelmä													
	► Pitoisuus (%)													
	Annostusjärjestelmä													
	► Pitoisuus (%)													
► Pesuvaiheen lämpötila														
► Ylläpitoaika (min)														
► LFMMc-valvonta (johtokyky)														
Kuivausaggregaatti														
Jäähdytystauko														
► ☐ ei														
► aseta (sekuntia)														
► Lämpötila 1														
► Kuivausaika 1 (min)														
► Lämpötila 2														
Kuivausaika 2														
► aseta (min)														
► Aika säädettävissä?														
☐ kyllä / ☐ ei														
Luukun autom. avaus														
► ☐ ei / ☐ Ohjelman loppu														

► = parametrit, joiden asetuksia voi muuttaa

KV = kylmä vesi

LV = lämmin vesi

KVxx = KV:n osuus sekavedestä prosentteina (KV70 = 70 % KV + 30 % LV)

AD = puhdasvesi, suoloista puhdistettu vesi (AD), tislattu vesi

min = ylläpitoaika minuutteina

DOS 1 = pesuaine

DOS 3 = neutralointiaine

DOS 4 = DOS-moduuli

Ohjelmaparametrit

Mini

Ohjelmarunko		
► Muuta vesimäärä (!)	Suihkuvarren valvonta	Raja-arvo LFMMc (valinnainen)
Tyhjennysaika	► ☐ päällä	Veden tulo
► ☒ Vakio	► ☒ Kori pois	► aseta (µS/cm)
► ☐ Pidennetty	► ☐ pois päältä	► Toistojen määrä
		☐ 0 / ☒ 1

Ohjelmavaihe		Esihuuhtelu			Puhdistus			Välihuuhtelu			Loppuhuuhdetelu	
Parametrit		1	2	3	1	2	1	2	3	4	1	2
Vesityyppi												
Annostus	Annostusjärjestelmä				DOS 1		DOS 3					
	► Pitoisuus (%)				0,3		0,1					
	Annostusjärjestelmä											
	► Pitoisuus (%)											
► Pesuvaiheen lämpötila												
► Ylläpitoaika (min)												
► LFMMC-valvonta (johtokyky)												

Kuivausaggregaatti			
Jäähdytystauko			
▶ ☒ ei		Puhallinjäähdytys	Luukun autom. avaus
▶ aseta (sekuntia)		▶ ☐ ei	▶ ☒ ei / ☐ Ohjelman loppu
		▶ aseta (sekuntia)	120
▶ Lämpötila 1			
▶ Kuivausaika 1 (min)			
▶ Lämpötila 2	110 °C		
Kuivausaika 2			
▶ aseta (min)	30		
▶ Aika säädettävissä?	☐ kyllä / ☒ ei		

►	=	parametrit, joiden asetuksia voi muuttaa	min	=	ylläpitoaika minuutteina
KV	=	kylmä vesi	DOS 1	=	pesuaine
LV	=	lämmin vesi	DOS 3	=	neutralointiaine
KVxx	=	KV:n osuus sekavedestä prosentteina (KV70 = 70 % KV + 30 % LV)	DOS 4	=	DOS-moduuli
AD	=	puhdasvesi, suoloista puhdistettu vesi (AD), tislattu vesi			

Vakio

Ohjelmarunko									
► Muuta vesimäärä (l)		Suihkuvarren valvonta		Raja-arvo LFMMc (valinnainen)					
Tyhjennysaika		► ☐ päällä		Veden tulo		Veden poisto			
► ☒ Vakio		► ☒ Kori pois		► aseta (µS/cm)		► aseta (µS/cm)			
► ☐ Pidennetty		► ☐ pois päältä		► Toistojen määrä		► Toistojen määrä			
				☐ 0 / ☒ 1		☐ 0 / ☒ 1			

Ohjelmavaihe									
Parametrit	1	2	3	Puhdistus		Välihuuhtelu		Loppuhuuhdtelu	
Vesityyppi				1	2	1	2	1	2
Annostus	Annostusjärjestelmä			KV50		LV	AD		AD
		► Pitoisuus (%)		DOS 1		DOS 3			
	Annostusjärjestelmä			0,4		0,1			
		► Pitoisuus (%)							
► Pesuvaiheen lämpötila				70 °C				70 °C	
► Yliäpitoaika (min)				3		2	1	1	
► LFMMc-valvonta (johtokyky)								päällä	

Kuivausaggregaatti			
Jäähdytystauko		Puhallinjäähdytys	
► ☐ ei	► Lämpötila 1	► ☐ ei	
► aseta (sekuntia)	► Kuivausaika 1 (min)	► aseta (sekuntia)	
30	► Lämpötila 2	120	
	► Kuivausaika 2		
	► aseta (min)	30	
	► Aika säädettävissä?	☐ kyllä / ☒ ei	

► = parametrit, joiden asetuksia voi muuttaa

KV = kylmä vesi

LV = lämmin vesi

KVxx = KV:n osuus sekavedestä prosentteina (KV70 = 70 % KV + 30 % LV)

AD = puhdasvesi, suoloista puhdistettu vesi (AD), tislattu vesi

min = yliäpitoaika minuutteina

DOS 1 = pesuaine

DOS 3 = neutralointiaine

DOS 4 = DOS-moduuli

Ohjelmaparametrit

Yleispesu

Ohjelmarunko

► Muuta vesimäärä (l)

Suihkuvarren valvonta

► ☐ päällä

► ☒ Kori pois

► ☐ Pidennetty

Raja-arvo LFMMc (valinnainen)

Veden tulo

Veden poisto

► ☐ 0 / ☒ 1

► ☐ 0 / ☒ 1

Parametrit

Vesityyppi

Annostus

Pesuvaiheen lämpötila

Yliäpitoaika (min)

LFMMc-valvonta (johtokyky)

Ohjelmavaihe

1

2

3

Esihuuhdtelu

1

2

Puhdistus

1

2

Välihuuhdtelu

1

2

3

4

Loppuhuuhdtelu

1

2

Kuivausaggregaatti

Jäähdytystauko

► ☐ ei

► aseta (sekuntia)

Lämpötila 1

Kuivausaika 1 (min)

Lämpötila 2

Kuivausaika 2

aseta (min)

Aika säädettävissä?

Puhallinjäähdytys

► ☐ ei

► aseta (sekuntia)

Luukun autom. avaus

► ☒ ei / ☐ Ohjelman loppu

►	=	parametrit, joiden asetuksia voi muuttaa	min	=	ylläpitoaika minuutteina
KV	=	kylmä vesi	DOS 1	=	pesuaine
LV	=	lämmin vesi	DOS 3	=	neutralointiaine
KVxx	=	KV:n osuus sekavedestä prosentteina (KV70 = 70 % KV + 30 % LV)	DOS 4	=	DOS-moduuli
AD	=	puhdasvesi, suolaista puhdistettu vesi (AD), tislattu vesi			

Tehopesu

Ohjelmarunko	
► Muuta vesimäärä (!)	
Tyhjennysaika	Suihkuvarren valvonta
► ☒ Vakio	► ☐ päällä
► ☐ Pidennetty	► ☒ Kori pois
	► ☐ pois päältä
	Raja-arvo LFMMc (valinnainen)
	Veden tulo
	► aseta (µS/cm)
	► Toistojen määrä
	☐ 0 / ☒ 1
	Veden poisto
	► aseta (µS/cm)
	► Toistojen määrä
	☐ 0 / ☒ 1

[illegible]

Kuivausaggregaatti			
Jäähdytystauko			
► ☐ ei	► Lämpötila 1		Puhallinjäähdytys
► aseta (sekuntia)	► Kuivausaika 1 (min)		► ☐ ei
30	► Lämpötila 2	110 °C	► aseta (sekuntia)
	Kuivausaika 2		120
	► aseta (min)	30	
	► Aika säädettävissä?	☐ kyllä / ☒ ei	
			Luukun autom. avaus
			► ☒ ei / ☐ Ohjelman loppu

- | | | | | |
|-------|---|--|---|--------------------------|
| ► | = | parametrit, joiden asetuksia voi muuttaa | = | ylläpitoaika minuutteina |
| KV | = | kylmä vesi | = | DOS 1 = pesuaine |
| LV | = | lämmin vesi | = | DOS 3 = neutralointiaine |
| KV/xx | = | KV:n osuus sekavedestä prosentteina (KV70 = 70 % KV + 30 % LV) | = | DOS 4 = DOS-moduuli |
| AD | = | puhdasvesi, suoloista puhdistettu vesi (AD), tislattu vesi | | |

Suorasuihku plus

►	=	parametrit, joiden asetuksia voi muuttaa	=	min	=	ylläpitoaika minuutteina
KV	=	kylmä vesi	=	DOS 1	=	pesuaine
LV	=	lämmin vesi	=	DOS 3	=	neutraalointiaine
KV:xx	=	KV:n osuus sekavedestä prosentteina (KV70 = 70 % KV + 30 % LV)	=	DOS 4	=	DOS-moduuli
AD	=	puhdasvesi, suoloista puhdistettu vesi (AD), tislattu vesi				

Anorganica

Ohjelmarunko									
▶ Muuta vesimäärä (l) _____			Suihkuvarren valvonta				Raja-arvo LFMMc (valimmainen)		
Tyhjennysaika			▶ ☐ päällä				Veden tulo		
▶ ☒ Vakio			▶ ☒ Kori pois				▶ aseta (µS/cm)		
▶ ☐ Pidennetty			▶ ☐ pois päältä				▶ Toistojen määrä		
							□ 0 / ☒ 1		
							□ 0 / ☒ 1		

Parametrit	Ohjelmavaihe			Esihuuhtelu			Puhdistus			Välihuuhtelu			Loppuhuuhdtelu	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
Vesityyppi														
Annostus	Annostusjärjestelmä													
	▶ Pitoisuus (%)													
	Annostusjärjestelmä													
Pesuvaiheen lämpötila	▶ Pitoisuus (%)													
▶ Pesuvaiheen lämpötila														
▶ Yliäpitoaika (min)														
▶ LFMMc-valvonta (johtokyky)														

Kuivausaggregaatti												
Jäähdytystauko			▶ Lämpötila 1				Puhallinjäähdytys			Luukun autom. avaus		
▶ ☐ ei			▶ Kuivausaika 1 (min)				▶ ☐ ei			▶ ☒ ei / ☐ Ohjelman loppu		
▶ aseta (sekuntia)			30				▶ Lämpötila 2			120		
			Kuivausaika 2				▶ aseta (sekuntia)					
			▶ aseta (min)				110 °C					
			▶ Aika säädettävissä?				30					
							□ kyllä / ☒ ei					

▶ = parametrit, joiden asetuksia voi muuttaa

KV = kylmä vesi

LV = lämmin vesi

KVxx = KV:n osuus sekavedestä prosentteina (KV70 = 70 % KV + 30 % LV)

AD = puhdasvesi, suoloista puhdistettu vesi (AD), tislattu vesi

min = yliäpitoaika minuutteina

DOS 1 = pesuaine

DOS 3 = neutralointiaine

DOS 4 = DOS-moduuli

Ohjelmaparametrit

Organica

Ohjelmarunko													
► Muuta vesimäärä (l)			Suihkuvarren valvonta			Raja-arvo LFMMc (valinnainen)							
Tyhjennysaika			► ☐ päällä			Veden tulo			Veden poisto				
► ☒ Vakio			► ☒ Kori pois			► aseta (µS/cm)			► aseta (µS/cm)				
► ☐ Pidennetty			► ☐ pois päältä			► Toistojen määrä			► Toistojen määrä				
						☐ 0 / ☒ 1			☐ 0 / ☒ 1				
Parametrit		Ohjelmavaihe			Esihuuhtelu		Puhdistus		Välihuuhtelu			Loppuhuuhdtelu	
Vesityyppi		1	2	3	1	2	1	2	3	4	1	2	
Annostus		Annostusjärjestelmä			DOS 1	DOS 1	DOS 3						
		► Pitoisuus (%)			0,4	0,3	0,1						
		Annostusjärjestelmä											
Annostus													
► Pesuvaiheen lämpötila					65 °C	85 °C					75 °C		
► Yliäpitoaika (min)					3	3	2	1	1		1		
► LFMMc-valvonta (johtokyky)											päällä		
Kuivausaggregaatti													
Jäähdytystauko		► Lämpötila 1		Puhallinjäähdytys		Luukun autom. avaus							
► ☐ ei		► Kuivausaika 1 (min)		► ☐ ei		► ☒ ei / ☐ Ohjelman loppu							
► aseta (sekuntia)		30	110 °C		► aseta (sekuntia)		120						
		Kuivausaika 2											
		► aseta (min)		30									
		► Aika säädettävissä?		☐ kyllä / ☒ ei									

►	=	parametrit, joiden asetuksia voi muuttaa	min	=	ylläpitoaika minuutteina
KV	=	kylmä vesi	DOS 1	=	pesuaine
LV	=	lämmin vesi	DOS 3	=	neutralointiaine
KVxx	=	KV:n osuus sekavedestä prosentteina (KV70 = 70 % KV + 30 % LV)	DOS 4	=	DOS-moduuli
AD	=	puhdasvesi, suoloista puhdistettu vesi (AD), tislattu vesi			

Öljy-ohjelma

Ohjelmarunko									
► Muuta vesimäärä (l)		Suihkuvarren valvonta		Raja-arvo LFMMc (valinnainen)					
Tyhjennysaika		► ☐ päällä		Veden tulo		Veden poisto			
► ☒ Vakio		► ☒ Kori pois		► aseta (µS/cm)		► aseta (µS/cm)			
► ☐ Pidennetty		► ☐ pois päältä		► Toistojen määrä		► Toistojen määrä			
				☐ 0 / ☒ 1		☐ 0 / ☒ 1			

Ohjelmavaihe									
Parametrit	1	2	3	Puhdistus		Välihuuhtelu		Loppuhuuhdtelu	
Vesityyppi	LV			LV	LV	LV	AD	1	2
Annostus	Annostusjärjestelmä								
	► Pitoisuus (%)								
	DOS 4			DOS 4	DOS 1	DOS 3			
Annostus	Annostusjärjestelmä								
	► Pitoisuus (%)								
	DOS 1			DOS 1					
► Pesuvaiheen lämpötila									
45 °C									
► Yliäpitoaika (min)									
1									
► LFMMc-valvonta (johtokyky)									
75 °C									
pääliä									

Kuivausaggregaatti									
Jäähdytystauko		► Lämpötila 1		Puhallinjäähdytys		Luukun autom. avaus			
► ☐ ei		► Kuivausaika 1 (min)		► ☐ ei		► ☒ ei / ☐ Ohjelman loppu			
► aseta (sekuntia)		30		110 °C		120			
Kuivausaika 2									
► aseta (min)									
30									
► Aika säädettävissä?									
☐ kyllä / ☒ ei									

► = parametrit, joiden asetuksia voi muuttaa

KV = kylmä vesi

LV = lämmön vesi

KVxx = KV:n osuus sekavedestä prosentteina (KV70 = 70 % KV + 30 % LV)

AD = puhdasvesi, suoloista puhdistettu vesi (AD), tislattu vesi

min = yliäpitoaika minuutteina

DOS 1 = pesuaine

DOS 3 = neutralointiaine

DOS 4 = DOS-moduuli

Ohjelmaparametrit

Muovit

Ohjelmarunko																
► Muuta vesimäärä (!)			Suihkuvarren valvonta				Raja-arvo LFMMc (valinnainen)									
Tyhjennysaika			► ☐ päällä				Veden tulo				Veden poisto					
► ☒ Vakio			► ☒ Kori pois				► aseta (µS/cm)				► aseta (µS/cm)					
► ☐ Pidennetty			► ☐ pois päältä				► Toistojen määrä				► Toistojen määrä					
							☐ 0 / ☒ 1				☐ 0 / ☒ 1					
Parametrit	Ohjelmavaihe				Esihuuhtelu			Puhdistus			Välihuuhtelu			Loppuhuuhdtelu		
Vesityyppi	1	2	3		1	2		1	2	3	4		1	2		2
	KV				KV			KV		KV			KV		AD	AD
Annostus	Annostusjärjestelmä				DOS 1			DOS 3								
	► Pitoisuus (%)				0,3			0,1								
	Annostusjärjestelmä															
	► Pitoisuus (%)															
Pesuvaiheen lämpötila					55 °C											55 °C
► Ylläpitoaika (min)	1				3			2	1	1					1	
► LFMMc-valvonta (johtokyky)																päällä
Kuivausaggregaatti																
Jäähdytystauko	► Lämpötila 1				80 °C			Puhallinjäähdytys			Luukun autom. avaus					
► ☒ ei	► Kuivausaika 1 (min)				30			► ☐ ei			► ☒ ei / ☐ Ohjelman loppu					
► aseta (sekuntia)	► Lämpötila 2				70 °C			► aseta (sekuntia)			120					
	Kuivausaika 2				15											
	► aseta (min)															
	► Aika säädettävissä?				☐ kyllä / ☒ ei											

►	=	parametrit, joiden asetuksia voi muuttaa	min	=	ylläpitoaika minuutteina
KV	=	kylmä vesi	DOS 1	=	pesuaine
LV	=	lämmin vesi	DOS 3	=	neutralointiaine
KV/xx	=	KV:n osuus sekavedestä prosentteina (KV70 = 70 % KV + 30 % LV)	DOS 4	=	DOS-moduuli
AD	=	puhdasvesi, suoloista puhdistettu vesi (AD), tislattu vesi			

Pipetit

Ohjelmarunko									
► Muuta vesimäärä (l)		Suihkuvarren valvonta		Raja-arvo LFMMc (valinnainen)					
Tyhjennysaika		► ☐ päällä		Veden tulo		Veden poisto			
► ☒ Vakio		► ☒ Kori pois		► aseta (µS/cm)		► aseta (µS/cm)			
► ☐ Pidennetty		► ☐ pois päältä		► Toistojen määrä		► Toistojen määrä			
				☐ 0 / ☒ 1		☐ 0 / ☒ 1			

Ohjelmavaihe									
Parametrit	1	2	3	Puhdistus		Välihuuhtelu		Loppuhuuhdtelu	
Vesityyppi	1			1	2	1	2	1	2
	KV50			LV		LV	AD	AD	
Annostus	Annostusjärjestelmä								
	► Pitoisuus (%)								
	0,4								
Annostus	Annostusjärjestelmä								
	► Pitoisuus (%)								
Pesuvaiheen lämpötila									70 °C
Yliäpitoaika (min)									1
LFMMc-valvonta (johtokyky)									pääliä

Kuivausaggregaatti			
Jäähdytystauko		Puhallinjäähdytys	
► ☐ ei	► Lämpötila 1	► ☐ ei	
► aseta (sekuntia)	► Kuivausaika 1 (min)	► aseta (sekuntia)	
30	► Lämpötila 2	120	
	► Kuivausaika 2		
	► aseta (min)	35	
	► Aika säädettävissä?	☐ kyllä / ☒ ei	

► = parametrit, joiden asetuksia voi muuttaa

KV = kylmä vesi

LV = lämmin vesi

KVxx = KV:n osuus sekavedestä prosentteina (KV70 = 70 % KV + 30 % LV)

AD = puhdasvesi, suoloista puhdistettu vesi (AD), tislattu vesi

min = yliäpitoaika minuutteina

DOS 1 = pesuaine

DOS 3 = neutralointiaine

DOS 4 = DOS-moduuli

Special 93°C-10

►	=	parametrit, joiden asetuksia voi muuttaa	=	parametrit, joiden asetuksia ei voi muuttaa
KV	=	kylmä vesi	=	pesuaine
LV	=	lämmin vesi	=	neutralointiaine
KVxx	=	KV:n osuus sekavedestä prosentteina (KV70 = 70 % KV + 30 % LV)	=	DOS-moduuli
AD	=	puhdasvesi, suoloista puhdistettu vesi (AD), tislattu vesi		

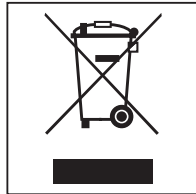
Kuljetuspakkauksen uusiokäyttö

Pakkaus suojaa konetta vaurioilta kuljetuksen aikana. Pakkaukset on valmistettu luonnossa hajoavista ja uusiokäyttöön soveltuvista materiaaleista.

Kun palautat pakkausmateriaalit kiertoon, säästät raaka-aineita ja vähennät syntyvien jätteiden määrää. Miele-kauppiaasi huolehtii yleensä kuljetuspakkauksen talteenotosta. Voit myös itse palauttaa materiaalit kierrätykseen.

Vanhan koneen käytöstä poistaminen

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet sisältävät monenlaisia arvokkaita materiaaleja. Ne sisältävät kuitenkin myös aineita, seoksia ja osia, jotka ovat laitteiden toiminnan ja turvallisuuden kannalta välttämättömiä. Tavallisen kuiva- tai sekajätteen joukossa tai muuten asiattomasti käsiteltyinä tällaiset aineet voivat aiheuttaa haittaa terveydelle ja vahingoittaa ympäristöä. Älä siksi missään tapauksessa hävitä vanhaa laitettasi kuiva- tai sekajätteen mukana.



Vie käytöstä poistettava laite kotikuntasi järjestämään ilmaiseen sähkö- ja elektroniikkaromun keräyspisteeseen tai kierrätyskeskukseen. Voit myös palauttaa sen kodinkoneliikkeeseen tai Mielelle. Lain mukaan olet itse vastuussa mahdollisten laitteessa olevien henkilötietojen poistamisesta. Laki velvoittaa sinua poistamaan ehjinä laitteesta kaikki vanhat paristot ja irrotettavat käytöstä poistettavat akut ja lamput, jotka voi poistaa rakenteita rikkomatta. Toimita ne asianmukaisesti ilmaisiin keräyspisteisiin. Muista aina säilyttää vanha laite poissa lasten ulottuvilta, kunnes viet sen keräyspisteeseen.

Miele

Miele Oy
Porttikaari 6
01200 Vantaa
Puhelin: (09) 875 97500
Sähköposti: asiakaspalvelu@miele.fi
Internet: www.miele.fi/professional



Miele & Cie. KG
Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh, Saksa