

Käyttöohje

Pesu- ja desinfiointikone

PG 8582

Lue **ehdottomasti** tämä käyttöohje ennen koneen asennusta, liittämistä ja käyttöönottoa. Näin vältät mahdolliset vahingot ja koneen rikkoutumisen.

fi - FI

Ohjeita käyttöohjeen lukemiseen	8
Käsitteiden määrittely	8
Käyttötarkoitus	9
Yleinen kuvaus	9
Toimintaperiaate	9
Lääketieteellinen käyttö	9
Käyttökohteet	9
Vasta-aiheet	10
Tarkoitettut käyttökohteet	10
Asianmukainen käyttöhenkilöstö	10
Ennustettavissa oleva väärinkäyttö	10
Koneen osat	11
Koneen osat	11
Ohjaustaulu	12
Käyttöpainikkeiden merkkivalot	13
Käyttäjäprofiilit	14
Tärkeitä turvallisuusohjeita	15
Koneessa olevat varoitusmerkit	20
Käyttö	22
Kuvat näyttöruuduista	22
Kytkeminen päälle	23
Pois päältä kytkeminen	23
Auto-Off-virrankatkaisu	23
Valmiustila	23
Näyttöruudun käyttöliittymä	24
Valikoiden käyttö	24
Valikoiden käyttö	25
Näytön symbolit	26
Luukun avaaminen ja sulkeminen	27
Luukun elektroninen lukitus	27
Luukun avaaminen	27
Luukun sulkeminen	27
Luukun avaus hätäaukaisimella	28
Vedenpehmennin	29
Vedenkovuus	29
Vedenkovuuden asettaminen	30
Suolasäiliön täyttäminen	32
Suolasäiliön täyttöilmoitus	34
Käyttötekniikka	35
Vaunut, korit, moduulit ja telineet	35
Yläkorin korkeudensäätö	36
Pesupaineen mittauss	38
Mittausaukko pesupaineen mittauksia varten	38
Välineiden asetteluohjeita	39
Uudelleen kontaminoituminen	41
Proteiinianalyysi	41

Sisältö

Leikkaussalivälineet (OP).....	42
Leikkaussalijalkineet.....	43
Silmäkirurgia.....	44
Anestesiavälineet (AN).....	46
Korva-nenä-kurkkutautilääkärin instrumentit (KNK).....	47
Gynekologian instrumentit (GYN).....	48
Tuttipullot.....	49
Kemiallinen menetelmätekniikka.....	50
Prosessikemikaalien täyttö ja annostus.....	53
Annostusjärjestelmät.....	54
Imuputkien värimerkinnot.....	54
DOS-moduulit.....	54
DOS-moduulien liittäminen.....	55
Huuhteluaine.....	56
Huuhteluaine-säiliön täyttö.....	56
Säiliön täyttöilmoitus.....	57
Huuhtelukirkasteen annostus.....	57
Neutralointiaine.....	58
Neutralointiaineen täyttö.....	58
Säiliön täyttöilmoitus.....	59
Neutralointiaineen annostus.....	59
Välineiden hoitoaineet.....	59
Kemiallinen desinfiointiaine.....	60
Kemiallisen desinfiointiaineen täyttö.....	60
Säiliön täyttöilmoitus.....	61
Kemiallisen desinfiointiaineen annostus.....	61
Pesuaine.....	62
Nestemäisen pesuaineen täyttö.....	62
Säiliön täyttöilmoitus.....	63
Nestemäisen pesuaineen annostus.....	63
Jauhemaisen pesuaineen annostus.....	64
Käyttö.....	66
Ohjelman valinta.....	66
Ohjelman käynnistys.....	66
Ohjelman käynnistymisen siirtäminen myöhempään (ajastinkäyttö).....	66
Kuivauksen tehostaminen.....	68
Ohjelmavaiheen osoitin.....	69
Ohjelman päätyminen.....	69
Ohjelman keskeyttäminen.....	70
Häiriön aiheuttama keskeytys.....	70
Tahallinen keskeytys.....	70
Järjestelmän ilmoitukset.....	71
Siiviläsarjan ja suodatinputken puhdistus.....	71
Lähes tyhjä säiliö.....	71
Pesupaineen ja suihkuvarsien valvonta.....	72
Asetukset .....	73
Ajastin.....	74
Kuivaus (kuivauksen tehostaminen).....	75
Ilmanpoisto DOS.....	76

Kieli 	77
Kellonaika	78
Äänenvoimakkuus	81
Laajennetut asetukset	82
Koodi	84
Anna PIN-koodi	84
Päivämäärä	86
Käyttöpäiväkirja	88
Protokolla	89
Lämpötilayksikkö	89
Ohjelma-asetukset	89
Ohjelman vapautus	90
Ohjelmien siirtäminen: ohjelmien tallennus ohjelmanvalintapainikkeisiin	91
Testiohjelma	92
Suodattimen huolto	92
Pesualtaan siivilöiden puhdistus	92
Puhdistusvälin aktivointi ja asettaminen	92
Liitännäportit	94
Vedenkovuus	97
Näyttö: Lämpötila	97
Näyttö: Kontrasti ja kirkkaus	98
Automaattinen virrankatkaisu	99
Valmiustila	99
Auto-Off-virrankatkaisu	99
Virrankatkaisun ottaminen käyttöön	100
Ohjelmistoversio	100
Ohjelma-asetukset	101
Ohjelma-asetusten muuttaminen	101
Ohjelman rakenne	101
Ohjelmarunko	101
Ohjelmavaiheet	102
Valikon haku esiin	103
Ohjelman palauttaminen	103
Ohjelman muuttaminen	104
Ohjelmavaiheiden valinta	104
Vesimäärän muuttaminen	105
Tyhjennysajan pidentäminen	106
Kuivauksen tehostaminen	107
Prosessidokumentointi	108
Täyttöeräprotokollien tarkastelu jälkikäteen	111
Ulkoinen ohjelmisto	111
Protokollatulostin	111
Huoltotoimet	112
Huolto	112
Rutiinitarkastukset	113
Pesualtaan siivilöiden puhdistus	113
Suihkuvarsien tarkistus ja puhdistus	115

Sisältö

Desinfektorin puhdistus.....	117
Ohjaustaulun puhdistus.....	117
Luukun tiivisteiden ja luukun puhdistus	117
Pesutilan puhdistus	117
Etulevyn puhdistus	117
Uudelleen likaantumisen- välttäminen	117
Jauhemaisen pesuaineen annostuksen tarkistus.....	118
Vaunujen, korien, moduulien ja telineiden tarkistaminen	119
Prosessin validointi.....	120
Vianetsintä	123
Tekniset häiriöt ja ilmoitukset	123
Annostus/Annostusjärjestelmät.....	124
Suolasäiliö tyhjä/Vedenpehmentin	126
Keskeytys ja virheilmoitus	127
Prosessiin liittyvät häiriöt ja ilmoitukset.....	131
Luukku.....	133
Riittämätön puhdistustulos ja korroosio.....	133
Pesupaineen ja suihkuvarsien valvonta.....	136
Veden tulo- ja poistoliitännät.....	137
Käytöstä aiheutuvat äänet.....	137
Tulostin/Liitännäportit.....	138
Häiriöiden korjaaminen.....	139
Poistopumpun ja takaiskuventtiilin puhdistus	139
Tulovesisihdän puhdistus	140
Suurpintasihdän jälkiasennus.....	140
Miele-huolto	141
Yhteyden ottaminen huoltoon	141
Vakavista tapahtumista ilmoittaminen.....	141
Ohjelmistoversio	142
Sijoitus.....	143
Koneen sijoitus ja tasapainotus.....	143
Sijoitus työtason alle	144
Kansilevyn irrottaminen	144
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	145
Sähköliitäntä	146
Potentiaalin tasaaminen	146
Huippukuormitussuoja	147
Vesiliitännät.....	148
Tulovesiliitännät	148
Suurpintasihdän jälkiasennus.....	149
Poistovesiliitäntä.....	150
Laatu- ja turvallisuustarkastukset	151
Ohjelman valinta.....	152
Tekniset tiedot	158

Pidä huolta ympäristöstäsi	159
Kuljetuspakkauksen uusiokäyttö	159

Ohjeita käyttöohjeen lukemiseen

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 kehysellä.

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 lyhyiden 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.

Yleinen kuvaus

Tämän Mielen pesu- ja desinfiointikoneen yhteydessä lääkinnällisillä tuotteilla tarkoitetaan eurooppalaisen lääkintälaiteasetuksen (MDR) EU 2017/745 tarkoitetun mukaisia välineitä ja laitteita.

Tämä pesu- ja desinfiointikone on tarkoitettu kestäkäyttöisten lääkinnällisten tuotteiden koneelliseen puhdistukseen ja lämpödesinfiointiin.

Toimintaperiaate

Lääkinnällisten tuotteiden puhdistus ja desinfiointi tapahtuu käyttäjän validoimilla ohjelmilla, joissa käytettävän veden laatu, lämpötilat, prosessikemikaalit ja järjestelmän osat on sopeutettu käsiteltävien lääkinnällisten tuotteiden ja niissä olevan lian mukaan.

Lämpödesinfiointi tapahtuu pääsääntöisesti loppuhuuhtelun yhteydessä.

Poikkeuksena lämpölabiilit leikkaussalijalkineet, jotka desinfioidaan kemotermitsesti.

Normin EN ISO 15883-1 edellyttämän A_0 -konseptin saavuttamiseksi lämpödesinfiointiin vaaditaan parametrit 80 °C (+5 °C, -0 °C) ja 10 min vaikutusaika (A_0 600) tai 90 °C (+5 °C, -0 °C) ja 5 min vaikutusaika (A_0 3000), kulloinkin edellytettävän desinfiointituloksen mukaisesti.

Myös oikeanlaisten kuormausalustojen (vaunujen, moduulien, telien jne.) käyttö on lääkinnällisten tuotteiden asianmukaisen puhdistuksen kannalta olennaista.

Lääketieteellinen käyttö

Puhdistustulos, esim Vario TD-menetelmällä saavutettava, on ratkaisevan tärkeä turvallisen desinfioinnin ja steriloinnin kannalta ja siten myös kestäkäyttöisten lääkinnällisten tuotteiden uudelleenkäytön turvallisuuden kannalta.

Standardien täyttämiseksi lääkinnällisten tuotteiden käsittelyssä tulisi aina käyttää ensisijaisesti koneellisia puhdistusmenetelmiä.

Käyttökohteet

Tällä Mielen pesu- ja desinfiointikoneella voidaan konetyypin mukaan pestä, huuhdella ja desinfioida kestäkäyttöisiä lääkinnällisiä tuotteita terveydenhuollon laitoksissa, kuten (hammas)lääkärikeskuksissa, sairaaloissa, päiväkirurgisissa sairaaloissa tai eläinlääkärikeskuksissa. Noudata ehdottomasti myös lääkinnällisten tuotteiden valmistajien (EN ISO 17664) ja prosessikemikaalivalmistajien antamia ohjeita.

Vasta-aiheet

Koneella ei saa käsitellä taipuisia endoskooppeja tai tuotteita, joiden ohjeissa ei suositella käsittelyä pesu- ja desinfiointikoneissa.

Tätä pesu- ja desinfiointikonetta ei ole tarkoitettu sellaisten kertakäyttöisten materiaalien käsittelyyn, joiden käsittely olisi asetuksen EU 2017/745 mukaisesti sallittua.

Pesu- ja desinfiointikonetta ei saa käyttää paikoissa, joissa seuraavat ympäristöolosuhdevaatimukset eivät täyty.

Käyttöolot

(normin IEC/EN 61010-1 mukaan):

Ympäristön lämpötila 5 °C ... 40 °C

Suhteellinen ilmankosteus enintään 80 % enint. 31 °C:n lämpötiloissa
lineaarisesti vähentyen arvoon 50 % enint. 40 °C:n lämpötiloissa

Suhteellinen ilmankosteus vähintään 10 %

Sijainti merenpinnan yläpuolella enint. 2.000 m

(normin IEC/EN 61010-1 mukaan)

Tarkoitettut käyttökohteet

Tämä pesu- ja desinfiointikone on varustettu erityisesti lääkärintaantottoja ja sairaaloita varten ja sisältää kaikki niissä tarvittavat ohjelmat, hammaslääketieteen välinehuollon tarpeita lukuun ottamatta.

Tässä pesu- ja desinfiointikoneessa ei ole aktiivista kuivausta. Jos täydellistä kuivaustulosta edellytetään, se on varmistettava käsittelyn jälkeen.

Jos konetta halutaan käyttää muihin käyttökohteisiin tai siihen tarvitaan lisää ohjelmia, ota yhteys Mielen asiakaspalveluun.

Asianmukainen käyttöhenkilöstö

Tätä pesu- ja desinfiointikonetta saa käyttää vain asianmukaisesti koulutettu (hammas)lääketieteen ammattihenkilöstö, kuten vastaanottoapulaiset ja (hammas)hoitajat, joilla on riittävä asiantuntemus ja tietämys lääkinnällisten tuotteiden käsittelystä.

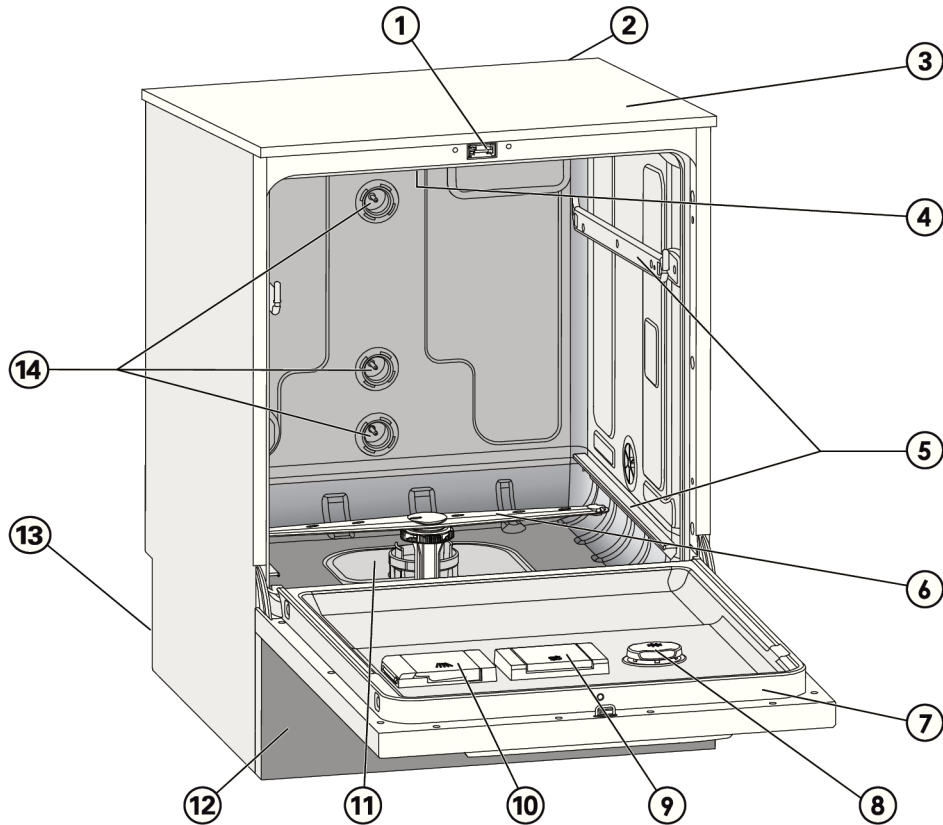
Ennustettavissa oleva väärinkäyttö

Koneessa ei saa käsitellä taipuisia endoskooppeja ja kertakäyttöisiä materiaaleja tai tuotteita, joiden ohjeissa ei suositella käsittelyä pesu- ja desinfiointikoneissa.

Käyttäjän suorittamien määräaikaistarkastusten ja säännöllisen huollon laiminlyöminen.

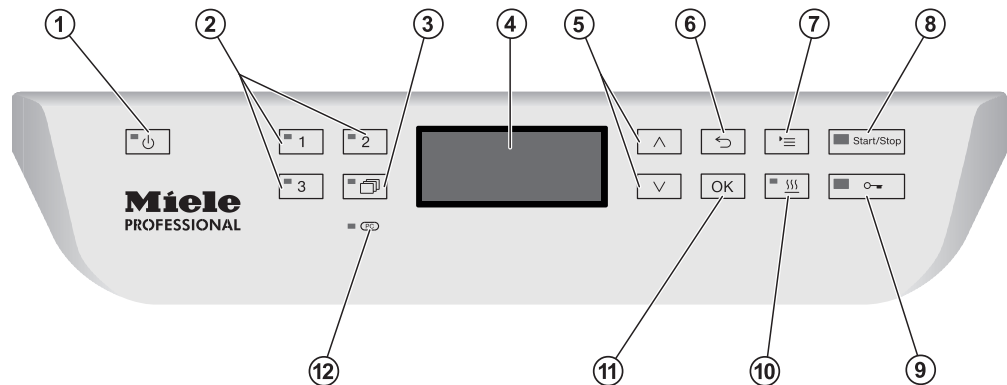
Ilmoitettujen sijoituspaikkaehtojen huomioimatta jättäminen.

Koneen osat



- | | |
|--|---|
| ① Luukun Comfort-lukitus | ⑧ Huuhteluainesäiliö |
| ② Moduuliaukko tiedonsiirtomoduulia varten (koneen takana, ylhäällä oikealla) | ⑨ Elvytyssuolasäiliö |
| ③ Mittausanturin aukko validointia varten (koneen päällä edessä oikealla; näkyy vain kun kansilevy on irrotettu) | ⑩ Jauhemaisen pesuaineen luokkuannostin (lisävaruste) |
| ④ Koneen yläsuihkuvarsi | ⑪ Siiviläsarja |
| ⑤ Ohjauskiskot koreja ja vaunuja varten | ⑫ Jalustalevy |
| ⑥ Koneen alasuihkuvarsi | ⑬ Koneen takapuolella: |
| ⑦ Arvokilpi | – Toinen arvokilpi |
| | – Sähkö- ja vesiliitännät |
| | – Imuputki/-putket ulkoisia annostussäiliöitä varten |
| | – Liitännät ulkoisia annostusmoduuleja (DOS-moduuleja) varten |
| | ⑭ Vesiliitännät vaunuja ja koreja varten |

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** (**ohjernaluettelo**)
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** (**kuivauksen tehostaminen**)
Kytkee kuivauksen tehostuksen 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 desinfiointikone on kytketty päälle.
	VILKKUU	Pesu- ja desinfiointikone on valmiustilassa.
	EI PALA	Pesu- ja desinfiointikone on kytketty pois päältä.
Ohjelmanvalintapainike  ,  ,  ja 	PALAA	Olet valinnut painikkeeseen tallennetun ohjelman. Merkkivalo palaa myös ohjelman päätyttyä, kunnes valitset toisen ohjelman.
	EI PALA	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.
	EI PALA	Et ole valinnut valikosta ohjelmia tai olet ohjelmoimassa asetuksia.
Painike 	PALAA	Olet valinnut kuivaustoiminnon käyttämäsi ohjelmaan (ei käytössä kaikissa ohjelmissa; ks. "Ohjelman valinta").
	EI PALA	Kuivaustoiminto 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 PU-NAISENA	On tapahtunut virhe (ks. kappale "Vianetsintä").
	EI PALA	Ohjelma on päättynyt.
Painike 	PALAA	Luukku on kiinni (lukittuna) eikä mikään ohjelma ole käynnissä.
	VILKKUU	Ohjelma on päättynyt ja luukku on kiinni (lukittuna).
	EI PALA	Ohjelma on käynnissä tai luukku on avattu (lukitus vapautettu).

Konetta käyttävät henkilöt

Koneen käyttäjiä on opastettava koneen oikeanlaiseen käyttöön ja täyttämiseen ja heidän koulutustaan on täydennettävä säännöllisesti. Heillä on oltava tarvittavat tiedot lääkinnällisten tuotteiden koneellisesta käsittelystä.

Koneen päivittäiseen käyttöön liittyvät toimenpiteet tehdään käyttäjätasolla ja valikossa **Asetukset** . Valikkoon on pääsy kaikilla käyttäjillä.

Pääkäyttäjätaso

Laajempia toimia varten, esim. ohjelman keskeyttämistä tai lopettamista varten, vaaditaan syvällisempiä tietoja lääkinnällisten tuotteiden koneellisesta puhdistuksesta ja desinfioinnista.

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

Puhdistusmenetelmien validointi vaatii tämän lisäksi erityistä asiantuntemusta lääkinnällisten tuotteiden koneellisesta puhdistuksesta ja desinfioinnista, menetelmätekniikasta sekä noudatettavista laeista, asetuksista ja normeista.

Kaikki koneen hallinnointiin liittyvät toiminnot ja asetukset löytyvät valikosta

Laajennetut asetukset. Se on suojattu PIN-koodilla.

Tämä pesu- ja desinfiointikone täyttää asetetut turvallisuusmääräykset. Sen asiaton käyttö voi kuitenkin aiheuttaa henkilö- tai esinevahinkoja.

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen kuin alat käyttää tätä pesu- ja desinfiointikonetta. Huomioi erityisesti jäännösriskit, joita kuvataan kappaleessa Tärkeitä turvallisuusohjeita. Näin vältät mahdolliset vahingot ja koneen rikkoutumisen.

Säilytä tämä käyttöohje huolellisesti.

Määräystenmukainen käyttö

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

Pesu- ja desinfiointiohjelmat on kehitetty vain sellaisten lääkinnällisten välineiden käsittelyyn, jotka valmistajan ilmoituksen mukaan kestävät koneellista käsittelyä. Noudata väline- ja instrumenttivalmistajien 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 laitospöytätyöhön 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.

Tärkeitä turvallisuusohjeita

- ▶ 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.
- ▶ Vaurioitunut tai epätiivis pesu- ja desinfiointikone voi vaarantaa turvallisuutesi. Poista vaurioitunut tai vuotava pesu- ja desinfiointikone välittömästi 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 juomakelposta!
- ▶ Kun käytät jauhemaisia pesuaineita, vältä hengittämästä sisään aineesta syntyvää pölyä! Kemialliset aineet ovat syövyttäviä ja tukehduttavia suuhun ja nieluun joutuessaan.
- ▶ 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.
- ▶ 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 syöpymisvammojen vaaran ja altistaa myös myrkyllisille kaasuille desinfiointiaineita käytettäessä!
- ▶ Jos pesuvedessä voi käsittelyn aikana tilapäisesti muodostua tai purkautua myrkyllisiä aineita (kuten desinfiointiaineiden sisältämiä aldehydejä), luukun tiivisteiden kunto ja tarvittaessa höyrykondensaattorin toiminta on tarkastettava säännöllisesti. Tällaisissa tapauksissa koneen luukun avaamiseen ohjelman keskeytymisen yhteydessä sisältyy erityinen riski.
- ▶ 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 suojoitoimenpiteitä pyyhkiessäsi vaarallisia aineita ja kuumia nesteitä.

Laadunvarmistus

**Noudata seuraavia ohjeita, niin varmistat lääkinnällisten tuotteiden desinfiointituloksen ja vältät potilaiden vaarantumisen ja esi-
nevahingot**

- ▶ Vain valtuutettu henkilökunta saa keskeyttää ohjelman ja silloinkin vain poikkeustilanteissa.
- ▶ Käyttäjän on itse varmistettava ja todennettava käytetyn desinfiointimenetelmän puhdistus- ja desinfiointitulos. Menetelmä on testattava ja dokumentoitava säännöllisesti lämpösähköisin testein sekä pesutuloksen tarkastuksin. Kemiallisen lämpödesinfioinnin tulos on lisäksi tarkistettava bioindikaattoreita käyttämällä.

- ▶ Lämpödesinfioinnissa on käytettävä sellaisia lämpötiloja ja vaikutusaikoja, että ne takaavat vaadittavan infektiosuojan voimassa olevien 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.
- ▶ Lääkinnällisten tuotteiden käsittelyssä käytetään lämpödesinfiointia.
Kuumuutta kestävämmät välineet (kuten leikkaussalikengät) voidaan käsitellä kemiallisella desinfiointiaineella. Tätä varten Miele-huollon on otettava käyttöön erityinen käsittelyohjelma. Desinfiointiparametrit perustuvat desinfiointiainevalmistajan lausuntoon. Noudata ehdottomasti kemikaalivalmistajan antamia käsittelyyn, käyttöehtoihin ja vaikutusaikaan liittyviä ohjeita.
Tämäntyyppinen lämpökemiallinen desinfiointi ei sovellu lääkinällisten tuotteiden käsittelyyn.
- ▶ Prosessikemikaalit saattavat joissakin tapauksissa vahingoittaa konetta. Noudata aina prosessikemikaalin valmistajan antamia ohjeita. Vahinkotapauksissa tai jos epäilet materiaalien yhteensopivuutta, ota yhteys Miele-huoltoon.
- ▶ Parafiiniöljypohjaiset välineiden hoitoaineet voivat vahingoittaa desinfektorin elastomeeri- ja muoviosia. Tällaisia hoitoaineita ei siksi saa käyttää prosessikemikaalina tässä desinfiointiautomaatissa, ei siinäkään tapauksessa, että ne ovat hoitoainevalmistajan suositusten mukaan konepesuun soveltuvia.
- ▶ 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 huuhteluaineet voivat lisätä vaahdonmuodostusta. Liiallinen vaahdonmuodostus voi heikentää pesu- 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 käyttösuituksia. 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.

► Pesutilan siivilät puhdistavat pesuvedestä kooltaan $\geq 0,8$ mm:n partikkelit. Tätä pienemmät partikkelit voivat joutua kiertovesijärjestelmään. Tämän vuoksi pesuvesi on suodatettava vielä yhteen kertaan, jos puhdistat onttoja ja kapeita välineitä.

► Kriittisissä käyttökohteissa, joissa käsiteltävien välineiden käsittelytulos vaatii erityistä tarkkuutta, koneen oikeasta käyttötavasta (prosessikemikaaleista, käytettävän veden laadusta yms.) on sovittava etukäteen Miele:n 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.

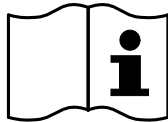
Tärkeitä turvallisuusohjeita

- 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.

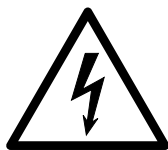
Lisälaitteiden ja varusteiden käyttö

- Koneeseen saa liittää vain asianomaiseen käyttötarkoitukseen tarkoitettuja valmistajan alkuperäisiä lisälaitteita. Laitteiden tyyppikuvaukset saat Miele:lta.
- 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

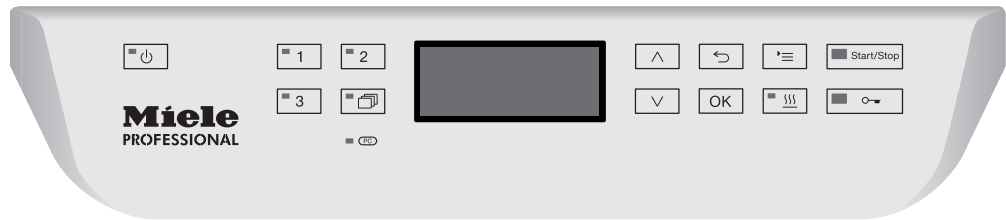
► Huomaa, että käytöstä poistettava kone voi olla kontaminoitunut patogeenisten mikrobien, fakultatiivisesti patogeenisten mikrobien, geeniteknisesti muunnettujen materiaalien, myrkyllisten tai karsinogeenisten aineiden, raskasmetallien yms. jäämistä, jolloin kone on dekontaminoitava ennen hävittämistä.

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 liitettyä 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-virranksatkaisu

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

- 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/Virranksatkaisu.

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:

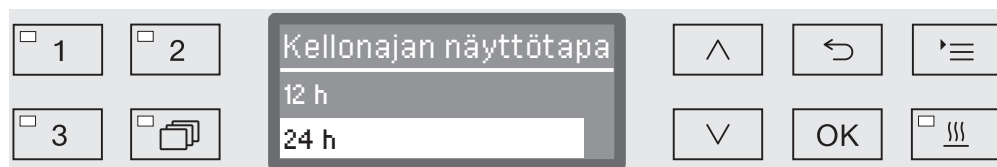
Painike '≡
 ▶ Asetukset
 ▶ Kellonaika
 ▶ Kellonajan näyttötapa

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:

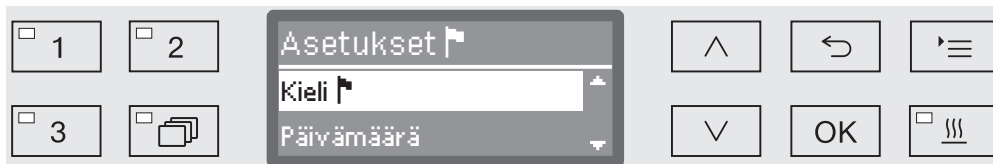
- Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ^ tai v.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Näytön symbolit



Navigointinuolet

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



Ohjaustaulun nuolipainikkeiden ^ ja V avulla voit navigoida valikossa ylös- tai alaspäin.



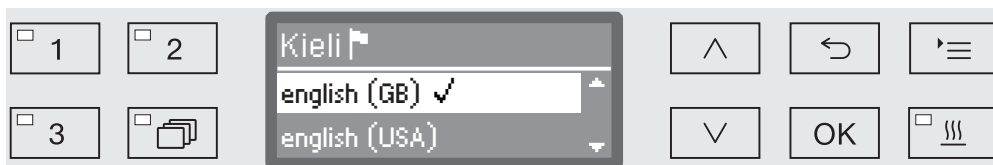
Katkoviiva

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.



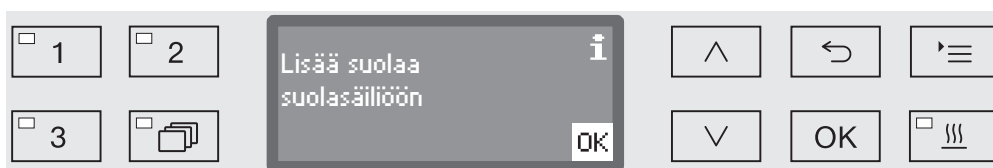
Väkänen

Jos valikossa on useita valittavia kohtia, valittuna oleva kohta näkyy näyttöruudussa väkäsellä ✓ 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 päätyttyä, ja ne on kuitattava yksi kerrallaan painamalla OK-painiketta. Voit myös kuitata kaikki ilmoitukset kerralla, kun avaat koneen luukun ohjelman päätyttyä. 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".

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.

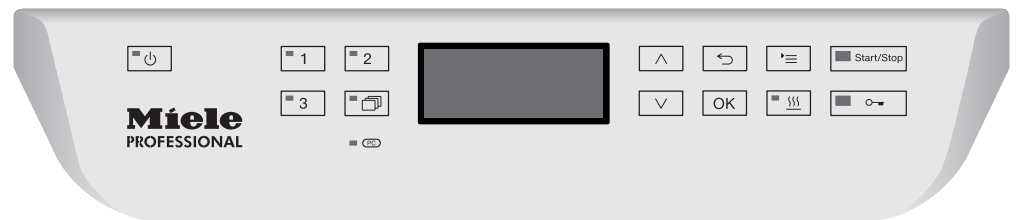
Luukun avaaminen

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.

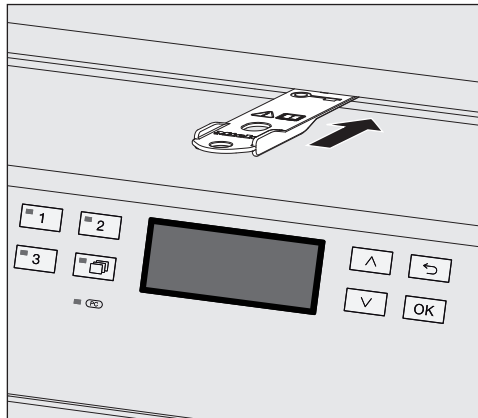
Luukun avaaminen ja sulkeminen

Luukun avaus hätäaukaisimella

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

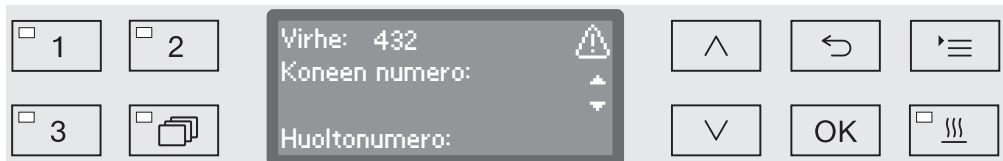
⚠ Jos käytät hätäaukaisinta kesken käynnissä olevan ohjelman, koneesta voi valua kuumaa vettä ja prosessikemikaaleja.
Palo- tai syöpymisvammojen vaara! Voit myös altistua myrkyllisille kaasuille desinfiointiaineita käyttäessäsi!

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



- Työnnä koneen mukana toimitettu avaustyökalu vaakasuunnassa luukun ja koneen kansilevyn/työtason väliseen rakoon. Työnnä 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:



- Kytke desinfektori pois päältä virtakytkimestä  ja sitten takaisin päälle.
- Kuittaa virheilmoitus PIN-koodilla.

Vedenkovuus

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

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

Tätä varten vedenpehmentimeen on ohjelmoitava tarkasti vesijohtoveden todellinen kovuusaste (ks. kappale Vedenpehmennin/Vedenkovuuden säätäminen).

Paikalliselta vesilaitokselta saat tietoa oman vesijohtovetesi kovuusasteesta.

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

_____mmol/l tai °dH

Lisäksi vedenpehmennin tarvitsee elvytystä säännöllisin väliajoin. Tähän tarvitset erityistä elvytyssuolaa (ks. kappale Vedenpehmennin/Täytä elvytyssuolasäiliö). Vedenpehmentimen elvytys tapahtuu automaattisesti ohjelman aikana.

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

Vedenkovuuden asettaminen

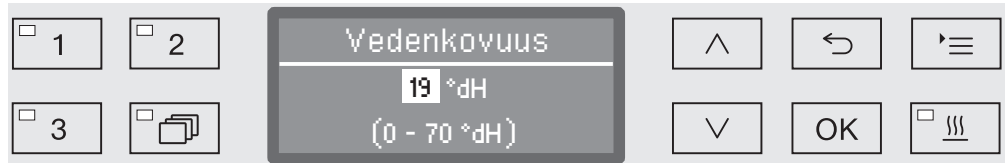
Voit asettaa vedenkovuuden väliltä 0 ja 12,6 mmol/l (0 - 70 °dH).

- 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

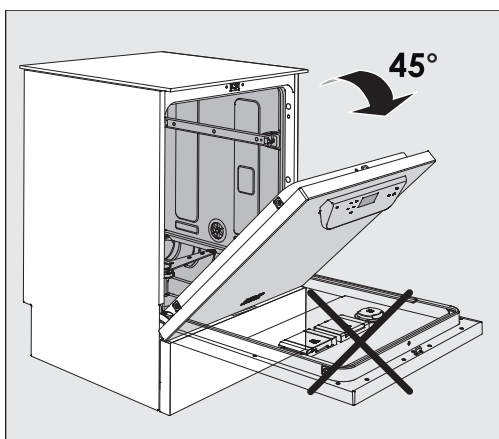
*) Tehdasasetus

Suolasäiliön täyttäminen

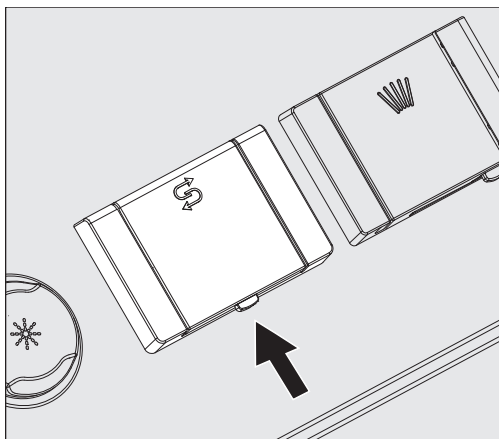
Käytä mieluiten mahdollisimman karkearakeista elvytyssuolaa, jonka raekoko on 1 - 4 mm.

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.

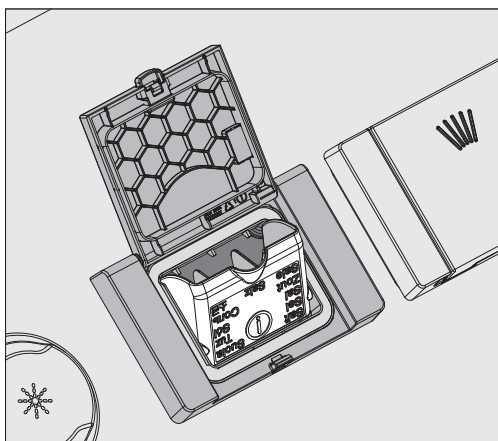


- Avaa luukku noin 45° kulmaan. Näin suola päätyy suolasäiliöön parhaiten.



- 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 juoksevilla 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.

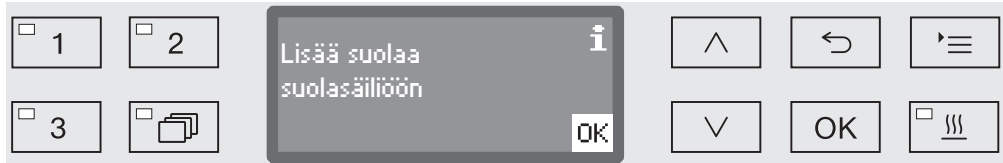
- Käynnistä ohjelma Huuhtelu aina suolasäiliön täyttämisen jälkeen.

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.

Käytettävät varusteet on valittava kulloisenkin käyttötarkoituksen mukaan.

Yksittäisiin käyttötarkoituksiin liittyviä ohjeita löydät seuraavilta sivuilta sekä vaunujen, korien, moduulien ja telineiden (jos käytössä) omista käyttöohjeista.

Miele tarjoaa sopivia varusteita, kuten vaunuja, koreja, moduuleja, telineitä ja suorasuihkuvarusteita kaikkiin kappaleessa Käyttötarkoitus mainittuihin käyttötarkoituksiin. Lisätietoja niistä saat Miele:lta.

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.

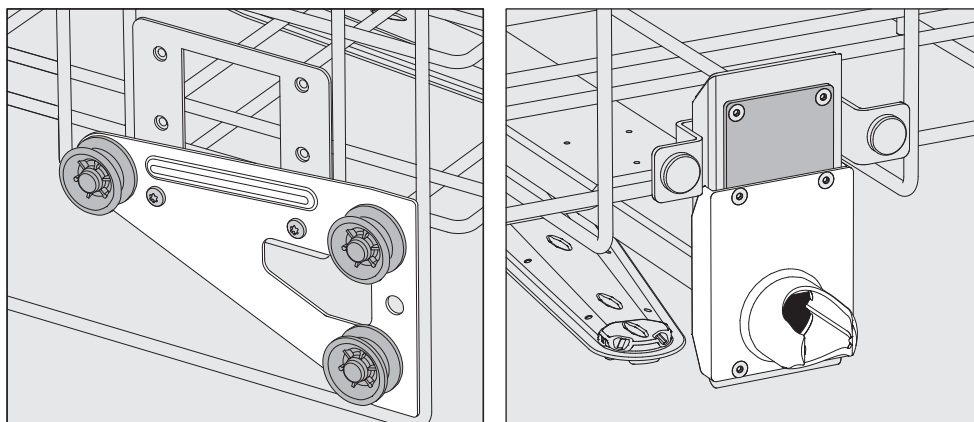
Aseta yläkori aina vaaka-asentoon. Koreja ei ole suunniteltu vinoon asennettaviksi (toinen sivu ylhäällä, toinen sivu alhaalla). Kun muutat yläkorin korkeutta, myös alakorin korkeus muuttuu vastaavasti.

Yläkorin siirtäminen

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

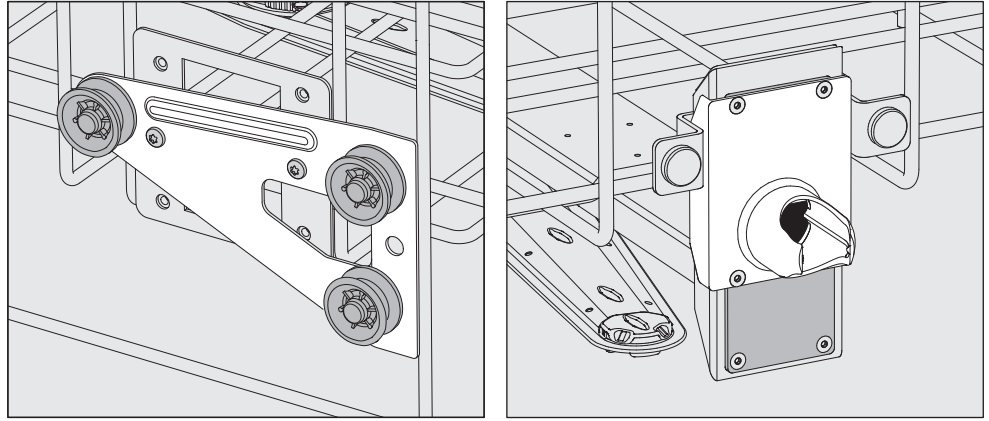
Kun haluat yläkorin...

...ylätasolle:



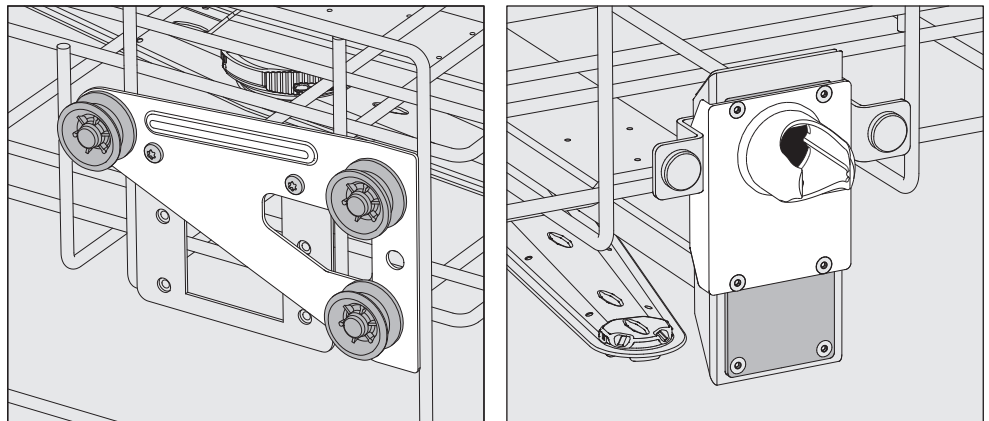
- Siirrä liukurullien kannattimet molemmilta puolilta alimpaan asentoon ja ruuvaa ne kiinni tähän asentoon.
- Aseta teräslevy tulovesiliitännän aukkojen päälle siten, että ylin aukko peittyy. Ruuvaa teräslevy paikalleen ylhäältä kahdella ruuvilla. Aseta liitäntäkaulus teräslevyn alemman aukon päälle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

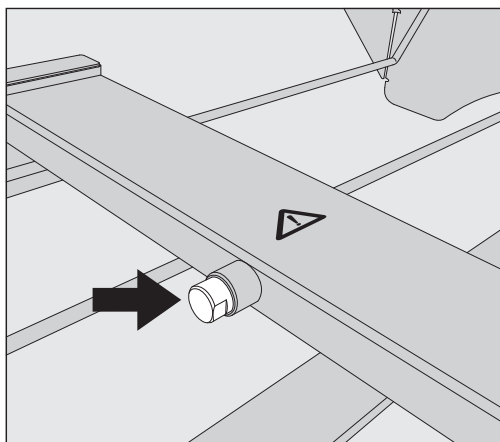
Pesupaineen mittaus

Pesupaine voidaan mitata kaikista suihkuvarrellisista vaunuista ja koreista, suorasuihkulistoista tai muista vedensyöttöliitännöistä esim. kun koneelle tehdään normin EN ISO 15883:n mukaisia pesutehon mittauksia ja validointeja.

Mittausaukko pesupaineen mittauksia varten

Suihkuvarrellisissa vaunuissa ja koreissa, joissa on lisäksi suorasuihkulista tai muita vedensyöttöliitäntöjä, mittausaukko pesupaineen mittausta varten sijaitsee suorasuihkulistassa tai vedensyöttöliitännässä. Mittausaukon tarkka sijainti on selitetty kunkin vaunun ja korin käyttöohjeessa.

Jos vaunussa ja korissa on suihkuvarsi eikä muita vesiliitäntöjä, mittausaukko sijaitsee suihkuvarren tulovesiputken sivulla olevassa liitännässä.



Mittausaukkoon ei missään tapauksessa saa liittää käsiteltäviä tuotteita, suihkupidikkeitä tms. Sulje mittausaukko mittauksen jälkeen taas sulkuruuvilla.

- Vaihda pesupaineen mittausta varten aukossa oleva sulkuruuvi Luer-Lock-sovittimeen, esim. E 447.

Välineiden asetteluohjeita

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

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

⚠ Noudata ehdottomasti suojatoimenpiteitä henkilökunnan suojaamiseksi!

Käytä aina suojakäsineitä tai sopivia apuvälineitä, esim. pinsettejä, kun käsittelet kontaminoituneita välineitä.

- Asettele käsiteltävät välineet siten, että vesi pääsee niihin joka puolelta. Vain näin välineet puhdistuvat kunnolla!
- Varmista, etteivät välineet ole sisäkkäin tai peitä toisiaan. Välineitä ei saa asetella niin tiiviisti, että se estää niitä puhdistumasta!
- Veden on päästävä virtaamaan onttojen välineiden läpi.
- 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. alassuin omiin vaunuihinsa, koreihinsa, moduuleihinsa ja telineisiinsä, jotta vesi pääsee niihin joka puolelta.
- Aseta koverapohjaiset astiat, esim. kaarimaljat, mahdollisimman vinoon, jotta vesi pääsee valumaan pois.
- Mikäli mahdollista, pura osiin purettavat välineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja käsittele välineiden osat erillään toisistaan.
- Suojaa kevyet välineet suojaverkolla (esim. A 6 tai A 810) tai aseta pienet osat verkkokoreihin, jotteivät ne pääse estämään suihkuvarsia pyörimästä.
- Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Varmista, etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä suihkuvarsia pyörimästä.
- Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheuttaa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen lasitavaraa, jossa on säröjä.
- Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erikoiskäsittelyä.
- Korroosion välttämiseksi pese vain konepesun kestäviä, instrumenttiteräksestä valmistettuja välineitä.
- Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa telineissä tai suljettavissa verkkokoreissa tai siivilätelineissä.

- Käsittele lämpöarvoja esineitä, kuten leikkaussalikenkiä vain lämpö-kemiallisilla menetelmillä.

Noudata aina validoinnin yhteydessä määritettyä täyttötapaa!

Seuraavista kappaleista löydät tarkempia välineiden käsittelyohjeita koneen kulloisenkin käyttötarkoituksen mukaan.

Käsiteltävien välineiden esivalmistelu

- Tyhjennä välineet ennen niiden laittamista koneeseen.

⚠ Liuottimet aiheuttavat vaurioita.

Pesu- ja desinfiointikoneeseen ei saa käsiteltävien välineiden mukana joutua mainittavia määriä liuotinaineita. Liuotinaineita, joiden leimahduspiste on alle 21 °C, saa joutua pesu- ja desinfiointikoneeseen vain äärimmäisen pieniä määriä.

Huuhtelee liuotinaineita sisältävät välineet huolellisesti vedellä ja valuta ne hyvin ennen koneeseen laittamista.

- Pura välineet osiin valmistajan ohjeiden mukaisesti ja avaa mahdolliset venttiilit tai hanat.
- Noudata välinevalmistajan esipuhdistus- ja tarvittaessa myös esikäsitteilyohjeita.
- Huuhtelee kemiallisesti esikäsitellyt välineet huolellisesti (ks. kappale Märkä poisto).

Kuiva poisto

Kontaminoituneet lääkinnälliset tuotteet tulee asettaa käytön jälkeen ilman esikäsitteilyä suoraan koreihin ja telineisiin ja niissä pesu- ja desinfiointikoneeseen.

Kontaminoituneiden lääkinnällisten tuotteiden käsittelyyn tulisi käyttää ensisijaisesti kuivaa poistoa.

Märkä poisto

Kemiallisesti esikäsitellyt välineet on ennen pesu- ja desinfiointikoneella suoritettavaa käsittelyä huuhdeltava huolellisesti käsin tai koneessa ohjelmalla Huuhtelu, jotta vältetään voimakas vaahdonmuodostus varsinaisen käsittelyprosessin aikana.

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 puhdista 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?

Uudelleen kontaminoituminen

Ole varovainen, ettet kontaminoi desinfioituja välineitä vahingossa uudelleen:

- Käytä aina puhtaita suojakäsineitä, kun tyhjennät puhtaat välineet koneesta.
- Poista ensin kaikki puhtaat välineet kuormausalustoilta ennen kuin täytät ne uusilla puhdistettavilla välineillä.

Proteiinianalyysi

Puhdistustulos tulee tarkastaa proteiinianalyttisin pistokokein esim. kerran viikossa.

Leikkaussalivälineet (OP)

Leikkaussalivälineet tulisi puhdistaa mahdollisimman pian toimenpiteen jälkeen ja viimeistään 6 tunnin kuluessa toimenpiteestä.

Kirurgiset instrumentit - myös mini-invasiivisen kirurgian instrumentit - käsitellään aina lämpödesinfiointiohjelmilla. Loppuhuuhtelussa tulee käyttää suoloista puhdistettua vettä, jotta saataisiin tahraton lopputulos ja välttyttäisiin korroosiolta. Korroosion vaara on olemassa, jos käyttövedessä on kloridia yli 100 mg/l.

Aseta nivelletyt instrumentit verkkokoreihin avatussa asennossa, jolloin kiinnipuristuvat osat eivät peitä toisiaan.

⚠ Varo ettet loukkaa itseäsi, kun asetat instrumentteja pystyasentoon siten, että niiden terävä pää tulee ylöspäin. Täytä korit takaa eteenpäin, ja tyhjennä korit edestä taaksepäin.

Onttojen välineiden puhdistamiseen ja desinfiointiin vaaditaan, että pesuvesi pääsee virtaamaan välineisiin myös sisäpuolelta. Siksi välineet on purettava osiin valmistajan ohjeiden mukaisesti, mahdolliset tulpat ja tiivisteet on irrotettava ja kaikki venttiilit on aukaistava.

Kapeat ja ahtaat instrumentit on tarvittaessa puhdistettava ensin käsin. Noudata ehdottomasti välinevalmistajan ohjeita!

Optiset välineet

⚠ Mekaanisen kosketuksen ja liikkeen aiheuttama vaurioiden vaara.

Optiset välineet voivat naarmuuntua, jos ne pääsevät liikkumaan pesusuihkun voimasta.

Käsittele optisia välineitä vain niiden valmistajan toimittamissa telineissä tai erikoistelineessä E 460.

Käsittele koneellisesti vain sellaisia optisia välineitä, jotka välinevalmistajan ilmoituksen mukaan kestävät koneellista käsittelyä.

Leikkaussalijalkineet

⚠ Leikkaussalijalkineita saa puhdistaa ja desinfioida vain, jos desinfektori on **nimenomaisesti varattu tällaiseen käyttöön**. Näin vältetään siltä, että jalkineista mahdollisesti irtoava nukka tukkisi onttojen ja kapeiden välineiden sisäosat/-kanavat.

Jos desinfektoria käytetään myös muiden kuin leikkaussalijalkineiden käsittelyyn, koneen käyttäjän on tehtävä riskianalyysi koneen tällaisesta käytöstä.

Lämpöarasta materiaalista valmistetut leikkaussalikengät ja pohjalliset voidaan pestä ja desinfioida lämpökemiallisesti 60 °C:ssa ohjelmalla. Tätä varten Miele-huollon on asennettava koneeseen erikoisohjelma ja DOS-moduuli kemiallisen desinfiointiaineen annostelua varten. Keskustele lämpökemiallisen desinfiointimenetelmän desinfiointitehosta desinfiointiainevalmistajan kanssa.

Voit käyttää lämpödesinfiointia (ohjelma Leikkaussalikengät) leikkaussalikenkien käsittelyyn, jos kenkien valmistaja on ilmoittanut niiden lämmönkestävyydeksi 80 °C.

- Irrota leikkaussalikenkien sisäosat ennen niiden käsittelyä pesu- ja desinfiointikoneessa.

Kun käsittelet leikkaussalikenkiä, voit yhdistää ylä- ja alakorirunkoihin seuraavia telineitä:

- A 101 tai A 102 ja teline A 310 leikkaussalikenkiä varten, joiden koko enint. 41.
- A 103 ja teline A 308 kenkien sisäosia varten, kengän koko enint. 45.
- A 151 ja teline A 307 leikkaussalikenkiä varten, kengän koko enint. 48.

Leikkaussalijalkineita puhdistettaessa koneeseen joutuu suuri määrä nukkaa. Tarkista siksi pesualtaan siivilät usein ja puhdista siivilät aina tarvittaessa (ks. kohta "Huoltotoimet, Pesualtaan siivilöiden puhdistus").

Silmäkirurgia

⚠ Silmäkirurgian instrumentteja saa puhdistaa ja desinfioida vain, jos pesu- ja desinfiointikone on **nimenomaisesti varattu tällaiseen käyttöön**. Näin vältetään siltä, että muista välineistä irtoavat likaantumukset tukkisivat onttojen ja kapeiden välineiden sisäosat/-kanavat. Silmäkirurgian instrumenttien kanssa ei saa missään tapauksessa käyttää tekokuidusta valmistettuja suojaverkkoja, esim. Mielen suojaverkot A 2 tai A 3.

⚠ Silmäkirurgian instrumenttien kanssa ei saa käyttää huuhteluainetta.

Käsittele silmäkirurgian instrumentit ainoastaan niille tarkoitetuissa suorasuihkuvaunuissa.

Vaunujen mukana toimitetaan erilliset käyttöohjeet.

Vedenlaatu

Silmäkirurgian instrumenttien käsittelyssä on käytettävä suoloista puhdistettua vettä, jossa on lisäksi vain erittäin vähän endotoksiineja ja pyrogeeneja.

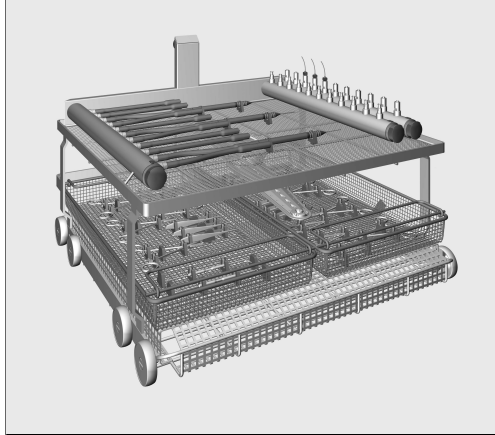
⚠ Huuhteluvedessä olevat pyrogeenit aiheuttavat kudosten ärtymisen vaaran.

Huuhteluvedessä olevat pyrogeenit voivat laukaista erilaisia silmäoireita, kuten TASS.

Käytä huuhteluun DI-vettä, joka sisältää mahdollisimman vähän pyrogeeneja. Tarkasta veden laatu säännöllisesti ja lyhyin väliajoin pyrogeenien varalta, jos DI-vesi tuotetaan ioninvaihtimen avulla.

Ohjelman valinta Silmäkirurgian instrumenttien käsittelyä varten koneessa on erikoisohjelmia, jotka on sovitettu kuhunkin käyttötarkoitukseen sopivia suorasuihkuvaunuja varten. Desinfiointi tapahtuu lämpödesinfioidmalla.

Suorasuihkuvaunu A 204 Suorasuihkuvaunu A 204 on jaettu kahteen tasoon, siinä on oma suihkuvarsi ja sitä käytetään ohjelman Ophthalmologia kanssa.



Suorasuihkuvaunu on jaettu kahteen tasoon. Ylätasolle on sijoitettu erilaisia liitäntöjä, joihin voidaan liittää kapeita ja onttoja välineitä, esim. huuhtelu- ja imukappaleita sekä kanyylejä. Alatasolla voidaan käyttää telineitä tai verkkokoreja muiden kuin onttojen kappaleiden puhdistamiseen ja desinfiointiin.

Suorasuihkuvaunu A 207 Suorasuihkuvaunussa A 207 on kolme tasoa ja kaksi suihkuvartta, ja sitä saa käyttää ainoastaan ohjelman OphthaTrays A207 kanssa.



Ylimmällä tasolla on suorasuihkulista, johon on kiinnitetty Luer Lock -liittimillä varustettuja silikoniletkuja. Voit liittää näihin silmäkirurgian instrumenteille tarkoitettuja Tray-tarjottimia ja verkkokoreja, joissa on sisäänrakennettu suorasuihkulista. Molemmilla alemmilla tasoilla voidaan käyttää telineitä tai verkkokoreja muiden kuin onttojen kappaleiden puhdistamiseen ja desinfiointiin.

Anestesiavälineet (AN)

Anestesiavälineet puhdistetaan ja desinfioidaan yleensä lämpödesinfiointiohjelmalla Vario TD AN.

⚠ Kuumuus aiheuttaa vaurioita.

Jotkin hengityspussien ja hengityssuojainten elastomeerit eivät kestä kuumuutta, joten ne on käsiteltävä alle 85 °C:n lämpötilassa. Noudata valmistajan lämpötilaohjeita, niin vältät materiaalien enenaikaisen vanhenemisen.

Käsittele anestesiavälineitä vain niitä varten suunnitelluissa suorasuihkuvaunuissa.

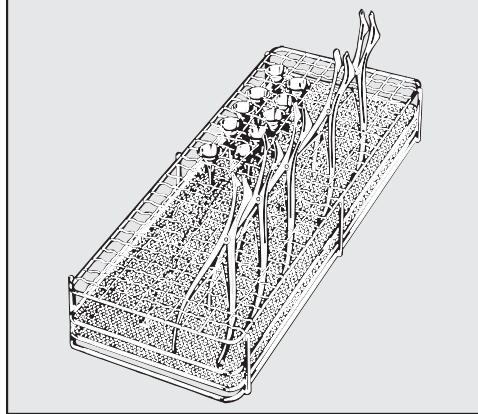
Vaunujen mukana toimitetaan erilliset käyttöohjeet.

⚠ Mikäli välineitä ei steriloida desinfioinnin jälkeen, vesimikrobikasvuston ehkäisemiseksi välineiden on oltava ehdottoman kuivia ennen varastointia. Kuivaa välineet esim. kuivauskaapissa.

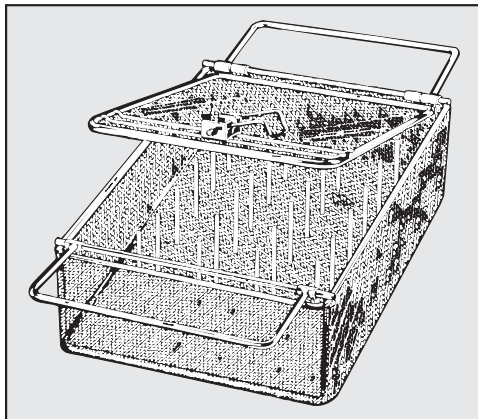
Korva-nenä-kurkkutautilääkärin instrumentit (KNK)

Korva-nenä-kurkkutautilääkärin instrumentit puhdistetaan ja desinfioidaan yleensä lämpödesinfiointiohjelmalla Vario TD KNK.

Käytä korvasuppiloille sekä korva- ja nenätähystimille erikoistelineitä, esim. E 417/1.



- Asettele tähystimet telineeseen avatussa asennossa, jolloin vesi pääsee niihin joka puolelta.



Kevyet KNK-välineet, esim korvasuppilot, voidaan käsitellä suljetussa teilineessä E 374.

Korvien tutkimiseen käytettävien tähystimien ohut kromaus voi vahingoittua neutralointiaineen vaikutuksesta.

KNK - Optiset välineet

⚠ KNK-erikoisalan optiset välineet saa käsitellä vain optisten välineiden valmistajan omassa telineissä tai erikoistelineessä E 460. Vain näin voidaan välttää välineiden mekaaninen vaurioituminen!

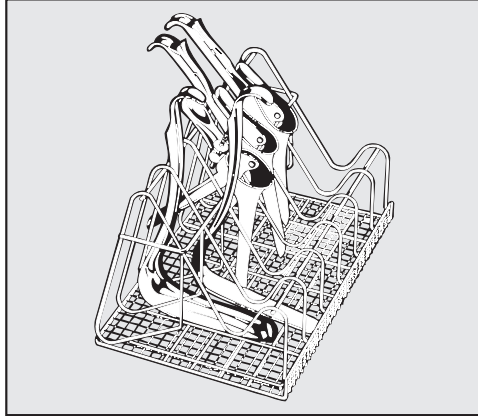
- Instrumentit täytyy esipuhdistaa ennen koneellista käsittelyä esimerkiksi ei-kiinnittävään desinfiointiaineeseen tai etanoliin kastetulla vanupuikolla.

Nopeaan lämpödesinfointiin ilman puhdistusta voidaan käyttää ohjelmaa Vario TD ENT-optiik.. KNK-erikoisalan optiset välineet täytyy puhdistaa manuaalisesti.

Gynekologian instrumentit (GYN)

Gynekologian instrumentit puhdistetaan ja desinfioidaan yleensä lämpödesinfiointiohjelmalla Vario TD GYN.

Käytä gynekologisia tutkimusvälineitä varten erikoistelineitä, esim. E 416.



Asettele välineet telineeseen kuvan mukaisesti.

Yksiosaiset
spekulat:
Kaksiosaiset
spekulat:

- Aseta välineet avattuina telineen pidikkeiden väleihin.
- Aseta alaosat telineen kapeisiin lokeroihin, kuvassa vasemmalla.
- Aseta yläosat telineen leveisiin lokeroihin, kuvassa oikealla.

Aseta kukin tutkimusväline kahden pidikkeen väliin, jotta ne eivät kosketa tai peitä toisiaan koneellisen käsittelyn aikana.

Tuttipullot

Tuttipullot ja niiden tutit puhdistetaan ja desinfioidaan yleensä lämpö-desinfiointiohjelmalla Tuttipullot.

Tuttipullot voidaan puhdistaa ja desinfioida containereissa, esim. E 135, ja tuttipullojen tutit erikoistelineissä, esim. E 364 leveäkaulaista tuttipullon tutteja varten ja E 458 kierrekiinnityksellisiä tuttipullon tutteja varten.

- Hyvin alkaliset pesuaineet voivat syövyttää ja irrottaa tuttipullojen täyttömerkintöjä. Käsittele siksi ainoastaan sellaisia tuttipulloja, joiden täyttömerkinnät kestävät konepesua.
- Jos varastoit käytettyjä tuttipulloja pitkään ennen pesua (yli 4 tuntia), täytä pullot vedellä, jottei lika pääse kuivumaan pulloihin.

Mikäli tuotteita ei steriloida desinfioinnin jälkeen, vesimikrobikasvuston ehkäisemiseksi tuotteiden on oltava ehdottoman kuivia ennen varastointia. Kuivaa tuotteet esim. kuivauskaapissa.

Tuttipulloille ja tuttipullon tuteille tarkoitettujen telineiden mukana toimitetaan erilliset käyttöohjeet.

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 pesu- ja desinfiointikoneen vuotoja. Käyttökohteen mukaan korrosio voi heikentää pesu- ja huuhtelutulosta 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 sisältämällä 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.
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	- Säädä 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 Special 93°C-10. - Kysy tarvittaessa neuvoa Mieleltä.

Kemiallinen menetelmätekniikka

Koneeseen tuotu lika	
Vaikutus	Toimenpiteet
Seuraavat aineet voivat aiheuttaa voimakasta vaahdonmuodostusta pesun ja huuhtelun aikana: - käsittelyaineet, kuten desinfiointiaineet, pesuaineet yms. - 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.
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
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.

⚠ 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 käyttösuosituksia.
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.

Annostusjärjestelmät

Imuputkien väri-merkinnät

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

Desinfektorissa on useampia sisäisiä annostusjärjestelmiä prosessikemikaalien annostusta varten:

- Huuhteluaine
Annostus tapahtuu luukussa olevasta säiliöstä ✱.
- Neutralointiaine
Annostus tapahtuu imuputken avulla.

Koneissa on varustelun mukaan joko

- jauhemaisen pesuaineen annostin //\\ luukussa tai
- integroitu nestemäisen pesuaineen annostusjärjestelmä. Annostus tapahtuu imuputken kautta.

DOS-moduulit

Mallit, joiden luukussa on jauhemaisen pesuaineen annostin //\\, voidaan varustaa enintään kahdella erillisellä ulkosella annostusmoduulilla (DOS-moduuli) nestemäisten prosessikemikaalien annostusta varten.

Koneisiin, joissa on sisäinen annostusjärjestelmä, voidaan liittää yksi ulkoinen DOS-moduuli nestemäisten prosessikemikaalien annostusta varten.

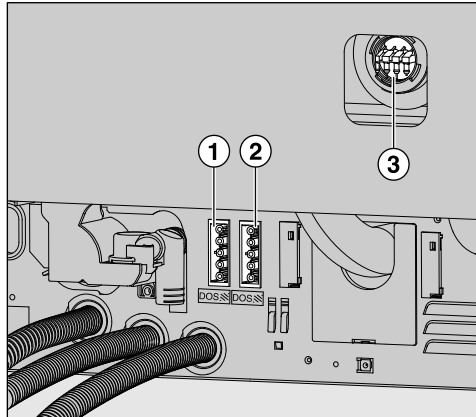
Miele-huolto voi varustaa koneen ulkoisilla DOS-moduuleilla. Sisäisiä annostusjärjestelmiä ei voi jälkivarustaa.

DOS-moduulien liittäminen

DOS-moduulien mukana toimitetaan oma asennusohje.

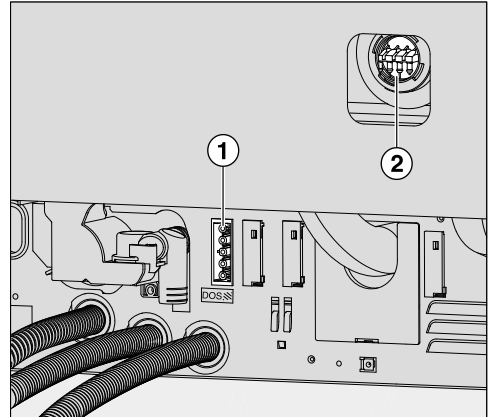
⚠ Ennen kuin asennat DOS-moduulin paikalleen, tarkista ehdottomasti, että moduulin arvokilvessä ilmoitettu jännite ja taajuus vastaavat koneen arvokilvessä ilmoitettua jännitettä ja taajuutta. Näiden tietojen on ehdottomasti vastattava toisiaan, muuten moduuli voi vahingoittua. Ota epäselvissä tapauksissa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

2 liitäntää DOS-moduuleja varten



- ① Virransyöttö DOS 1 pesuaine
- ② Virransyöttö DOS 5
- ③ Liitännät annostusletkuja varten

1 liitäntä DOS-moduulia varten



- ① Virransyöttö DOS 5
- ② Annostusletkun liitäntä

- Liitä moduuli virransyöttöliitäntään.
- Kun olet kiinnittämässä annostusletkua, irrota ensin johonkin vapaana olevaan liitäntäkauluskeeseen kiinnitetty letkunkiristin ja poista liitännän sulkutulppa.
- Työnä annostusletku liitäntäkauluskeeseen ja varmista letkun kiinnitys letkunkiristimellä.

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

Huuhteluaine

Huuhteluaineen ansiosta vesi valuu pestäviltä välineiltä kalvona ja välineet kuivuvat nopeammin käsittelyn jälkeen.

⚠ Huuhteluaineen aineosat jäävät kuivauksen jälkeen pestävien välineiden pinnalle.

Varmista siksi aina, että pestävien välineiden kulloinenkin käyttötarkoitus sallii huuhteluaineen käytön.

⚠ Silmäkirurgian instrumenttien käsittelyssä ei saa missään tapauksessa käyttää huuhteluainetta!

Kone annostelee huuhteluaineen automaattisesti ohjelmavaiheessa Loppuhuuhdeltu. Tätä varten huuhteluainesäiliö on täytettävä.

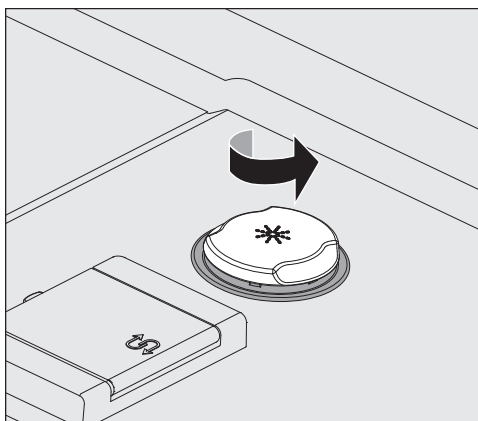
Huuhteluaine-säiliön täyttö

⚠ Älä koskaan kaada huuhteluainesäiliöön pesuainetta.

Pesuaineet rikkovat huuhteluainesäiliön!

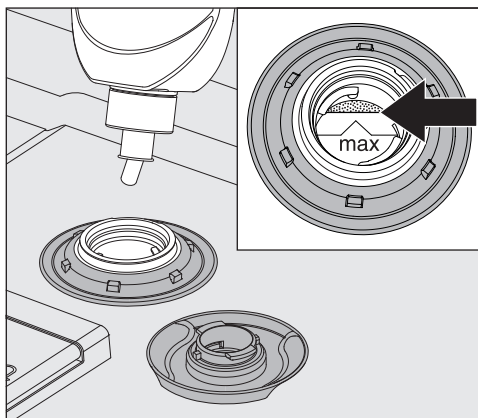
Käytä vain desinfektoreihin tarkoitettuja huuhteluaineita.

- Avaa luukku kokonaan.

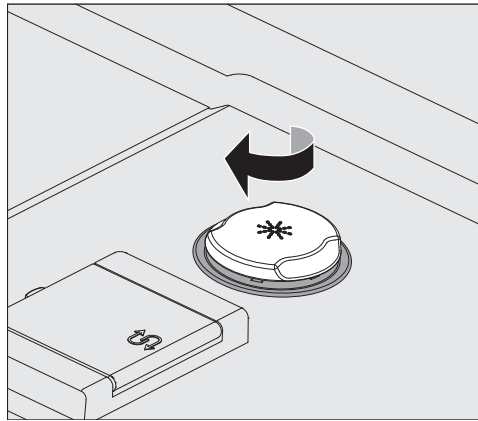


- Kierrä säiliön keltaista kantta, jossa on merkintä *, nuolen osoittamaan suuntaan.

Säiliöön mahtuu noin 300 ml.



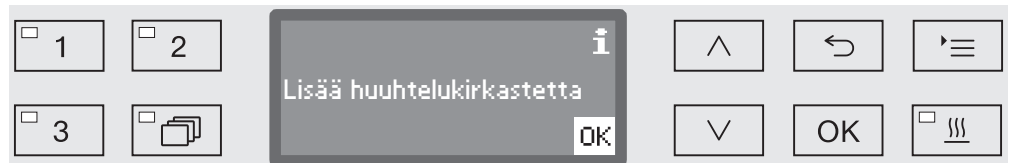
- Täytä huuhtelukirkastetta vain täyttösuppilon reunassa näkyvään max-merkintään saakka.



- Sulje lopuksi säiliön kansi.
- Pyyhi yliroiskunut huuhtelukirkaste tarkoin pois, jottei se muodosta vaahtoa seuraavan ohjelman aikana.

Säiliön täyttöilmoitus

Kun huuhteluainesäiliö (DOS2) alkaa olla tyhjä, näyttöruutuun ilmestyy kehoitus täyttää säiliö.



- Vahvista ilmoitus valitsemalla OK.
- Täytä huuhteluainesäiliö edellä kuvatulla tavalla.

Huuhtelukirkasteen annostus

Miele-huolto tekee tarvittavat annostuspitoisuuden asetukset.

- Jos välineisiin jää käsittelyn jäljiltä vesitahroja, annostuspitoisuus on säädetty liian pieneksi.
- Jos välineisiin taas jää käsittelyn jäljiltä juovia tai laikkuja, annostuspitoisuus on säädetty liian suureksi.
- Pyydä molemmissa tapauksissa Miele-huoltoa säätämään annostuspitoisuutta sopivaksi.

Neutralointiaine

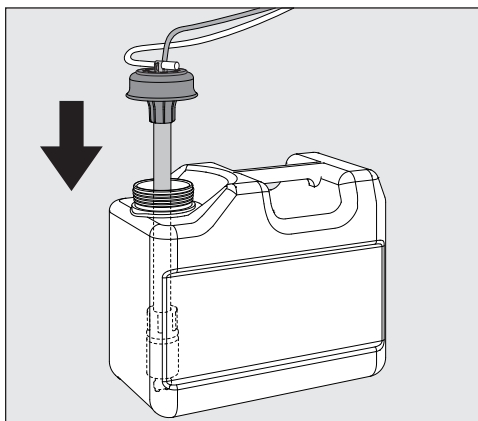
Jottei instrumentteihin, varsinkin niiden nivelkohtiin, alkaisi muodostua värjäytymiä tai merkkejä korroosiosta, joihinkin ohjelmiin sisältyy välihuuhtelu neutralointiaineella.

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

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

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.



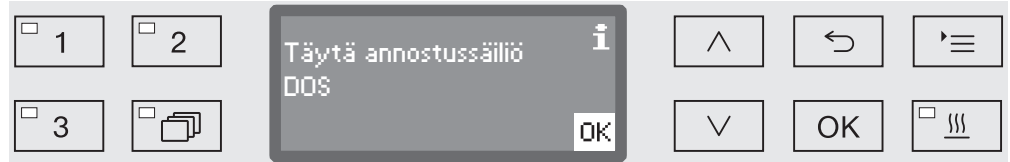
- Työnnä imuputki säiliön aukkoon ja paina korkki kiinni niin, että se napsahtaa paikalleen. Varmista, että imuputki ja säiliö ovat samanvärisiä.
- Työnnä imuputkea sen verran, että se ottaa kiinni säiliön pohjaan.
- Pyyhi mahdolliset kemikaaliroiskeet huolellisesti pois.
- Aseta säiliö pesu- ja desinfiointikoneen 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 lopuksi annostusjärjestelmä (ks. kappale “Asetukset / DOS-ilmanpoisto”).

Kulutuksen tarkistaminen

Seuraa käytettävän aineen kulutusta säännöllisesti tarkistamalla säiliön täyttömäärä silmäämääräisesti. 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

Miele-huolto tekee tarvittavat annostuspitoisuuden asetukset.

Välineiden hoitoaineet

⚠ Parafiiniöljypohjaiset välineiden hoitoaineet voivat vahingoittaa desinfektorin elastomeeri- ja muoviosia.

Tällaisia hoitoaineita ei siksi saa käyttää prosessikemikaalina tässä desinfiointiautomaatissa, ei siinäkään tapauksessa, että ne ovat hoitoainevalmistajan suositusten mukaan konepesuun soveltuvia.

Tarvittaessa voit kuitenkin käyttää parafiiniöljypohjaisia välineiden hoitoaineita välineiden huoltoon desinfektorikäsitteilyn jälkeen. Noudata tällöin väline- ja hoitoainevalmistajien ohjeita.

Tällaisilla hoitoaineilla käsiteltyjä välineitä voi huoletta käsitellä desinfektorissa.

Kemiallinen desinfiointiaine

Kemiallista desinfiointiainetta voidaan käyttää sellaisten välineiden pesuun ja desinfiointiin, jotka eivät kestä kuumia lämpötiloja, esim. leikkaussalijalkineet.

Desinfiointiaineen täytyy soveltua koneelliseen desinfiointiin ja sen on oltava vain vähän vaahtoavaa.

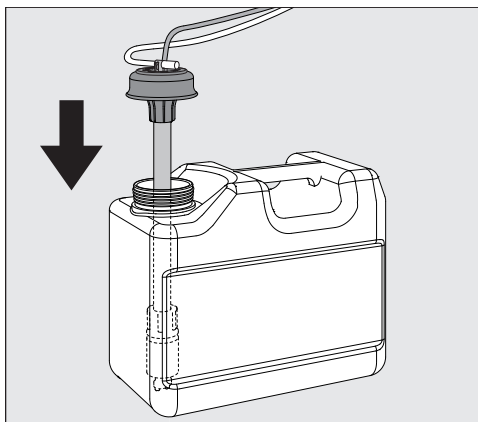
Desinfiointiparametrit on suunniteltu desinfiointiainevalmistajien lausuntojen perusteella. Ota erityisesti huomioon desinfiointiainevalmistajan antamat ohjeet aineen oikean käyttötavan, käyttöedellytysten ja desinfiointitehon osalta.

⚠ Tämän tyyppinen lämpökemiallinen desinfiointi ei sovellu lääkinnällisten tuotteiden käsittelyyn.

Tällaista käyttöä varten Miele-huollon on asennettava koneeseen tarkoitukseen sopiva ohjelma ja varustettava kone sopivalla DOS-moduulilla. Käytettävä DOS-moduuli liitetään koneen ulkopuolelle.

Kemiallisen desinfiointiaineen täyttö

- Aseta täytettävä kemiallisen desinfiointiaineen säiliö 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).

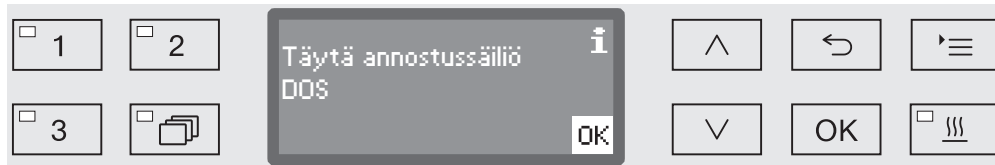
Prosessikemikaalien täyttö ja annostus

Kulutuksen tarkistaminen

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

Säiliön täyttöilmoitus

Kun kemiallisen desinfiointiaineen säiliö alkaa olla tyhjä, näyttöruutuun ilmestyy kehoitus täyttää säiliö DOS5.



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

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

Lukitus vapautuu, kun vaihdat säiliön täyteen.

Kemiallisen desinfiointiaineen annostus

Miele-huolto tekee tarvittavat annostuspitoisuuden asetukset.

Pesuaine

⚠ Vääränlaisen pesuaineen aiheuttama infektiovaara.
Epäsopivien pesuaineiden, kuten kotitalousastianpesuaineen käyttö ei mahdollista riittävän hyvää puhdistustulosta.
Käytä vain pesu- ja desinfiointikoneisiin tarkoitettuja pesuaineita.

Integroidulla nestemäisten pesuaineiden annostusjärjestelmällä varustetut koneet on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan nestemäisen pesuaineen kanssa. Kone annostelee nestemäisen pesuaineen imuputkella ulkoisesta annostussäiliöstä.

Jos koneen luukussa on symbolilla  varustettu jauhemaisen pesuaineen annostin, konetta voidaan käyttää joko nestemäisen tai jauhemaisen pesuaineen kanssa.
Nestemäisen pesuaineen annostus tapahtuu tällöin ulkoisella DOS-moduulilla, jollaisen Miele-huolto voi liittää koneeseen jälkiasennuksena.

Miele suosittelee nestemäisen pesuaineen käyttöä.

Säästät luontoa, kun otat seuraavat seikat huomioon pesuainetta valitessasi:

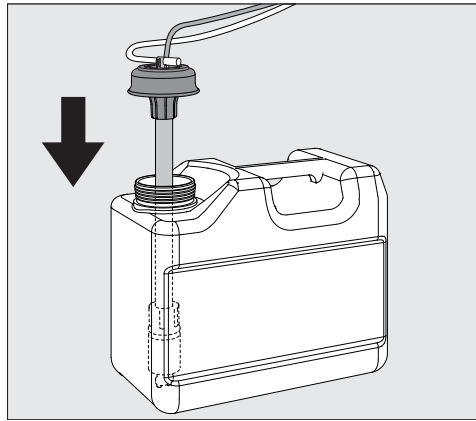
- Mikä alkalisuus riittää puhdistustuloksen saavuttamiseen?
- Täytyykö pesuaineen sisältää entsyymejä proteiinipitoisen lian poistamiseen ja onko ohjelman kulku sopeutettu tällaista pesuainetta varten?
- Täytyykö pesuaineen sisältää tensidejä dispergointia ja emulgointia varten?
- Lämpödesinfiointiohjelmissa on käytettävä käyttötarkoitukseen sopivaa miedosti alkalista, aktiiviklooritonta pesuainetta.

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.



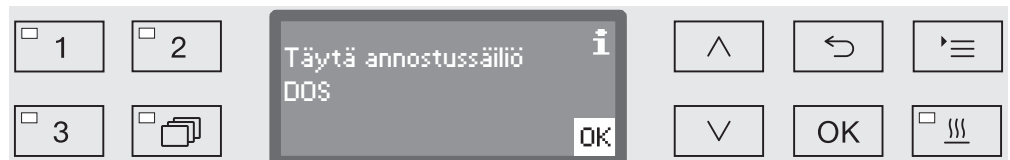
- Työnä imuputki säiliön aukkoon ja paina korkki kiinni niin, että se napsahtaa paikalleen. Varmista, että imuputki ja säiliö ovat samanvärisiä.
- Työnä imuputkea sen verran, että se ottaa kiinni säiliön pohjaan.
- Pyyhi mahdolliset kemikaaliroiskeet huolellisesti pois.
- Aseta säiliö pesu- ja desinfiointikoneen 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 lopuksi annostusjärjestelmä (ks. kappale “Asetukset” / DOS-ilmanpoisto”).

Kulutuksen tarkistaminen

Seuraa käytettävän aineen kulutusta säännöllisesti tarkistamalla säiliön täyttömäärä silmämaisesti. 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

Miele-huolto tekee annostusmäärien asetukset.

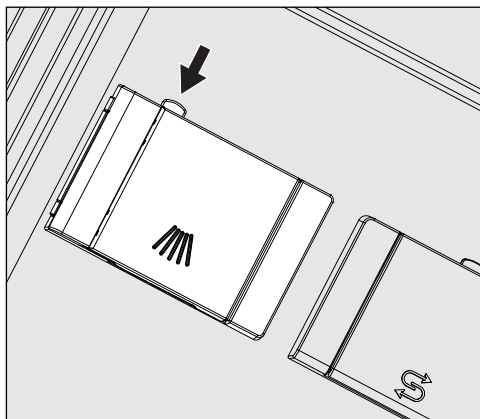
Prosessikemikaalien täyttö ja annostus

Jauhemaisen pesuaineen annostus

⚠ Vältä pesuainepölyn hengittämistä!
Kemikaalit ovat syövyttäviä ja tukehduttavia suuhun ja nieluun joutuessaan.

Jauhemaisen pesuaineen käyttö on sallittua ainoastaan koneissa, joiden luukussa on symbolilla  varustettu annostin.

- Täytä symbolilla  varustettu annostin jauhemaisella pesuaineella ennen ohjelman käynnistämistä, paitsi ohjelmissa Huuhtelu ja Tyhjennys.



- Paina merkinnällä  varustetun säiliön keltaista painiketta nuolen osoittamaan suuntaan.

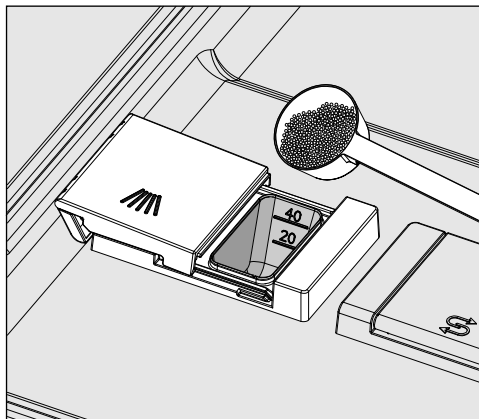
Kansi avautuu sivulle. Pesuohjelman päätyttyä kansi jää auki.

Kun koneen luukku on täysin vaakasuorassa, lokeron merkkiviivat näyttävät pesuainemäärän millilitroina (ml). Lokeroon mahtuu yhteensä n. 60 ml pesuainetta.

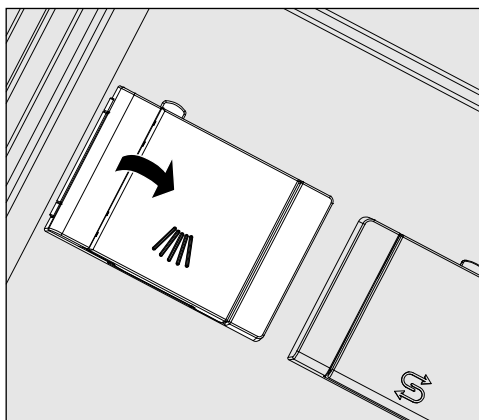
Yksi millilitra vastaa suunnilleen yhtä grammaa (g) jauhemaista pesuainetta, joskin pesuaineen raekoko voi vaikuttaa pieniä poikkeamia.

Annostusesimerkki:

Ohjelmavaiheessa "Pesu" koneeseen tulee n. 10,5 l vettä. Jotta saavutetaan n. 3 g/l pesuainepitoisuus, tarvitaan n. 30 g pesuainetta. Noudata pesuainevalmistajan ohjeita, mikäli ne poikkeavat tästä!



- Täytä pesuainetta lokeroon.



- Sulje lokeron kansi.



Varmista aina ohjelman päätyttyä, että pesuaine on kokonaan liuennut lokerosta.

Jos lokeroon on jäänyt pesuainetta, ohjelma on suoritettava uudelleen.

Varmista, ettei mikään käsiteltävä väline ole peittänyt pesuaineen annostinta niin, ettei pesuaine ole päässyt huuhtoutumaan sieltä pois, ja järjestä välineet tarvittaessa uudelleen.

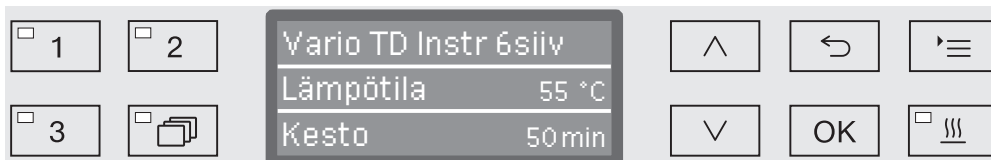
Ohjelman valinta

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)

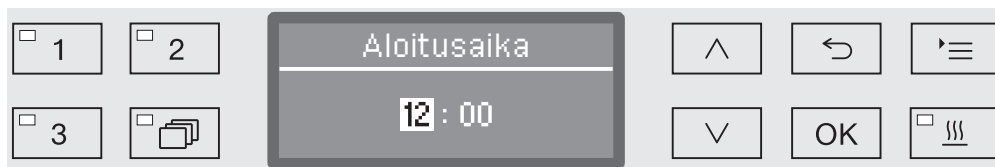
Voit siirtää ohjelman alkua myöhemmäksi esim. hyödyntääksesi edullista yösähköä. Kun koneeseen on tallennettu oikea kellonaika, voit asettaa käynnistymisajan minuutin tarkkuudella 1 minuutin ja 24 tunnin väliltä (ks. kappale Asetukset /Kellonaika).

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 $\wedge$ (aika pitenee) tai $\vee$ (aika lyhenee) ja vahvista valintasi **OK**-painikkeella.

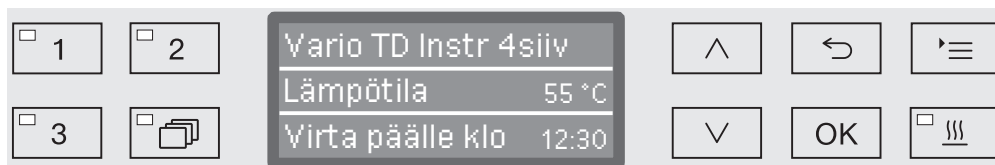
Kun vahvistat valinnan **OK**-painikkeella, valikon kohdistin siirtyy automaattisesti seuraavaan lukuun. Et voi palata valikossa taaksepäin. Jos teet virheen, sinun on peruutettava koko toiminto painikkeella $\leftarrow$ ja aloitettava uudelleen alusta.

- Aseta minuutit nuolipainikkeilla $\wedge$ (aika pitenee) ja $\vee$ (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 $\leftarrow$ tai kytke kone pois päältä painikkeella $\odot$.

Kuivauksen tehostaminen

Lisätoiminto "Kuivauksen tehostaminen" (Kuivaus) nopeuttaa välineiden kuivumista ohjelman päätyttyä.

Kun kuivauksen tehostaminen on otettu käyttöön, koneen luukku avautuu ohjelman lopussa raolleen, jotta vesihöyry pääsee poistumaan pesutilasta. Välineet kuivuvat pesutilassa passiivisesti jälkilämmön vaikutuksesta.

Tarkista kuivaustulos ohjelman päätyttyä. Kuivaa instrumentit, joissa on vielä näkyvää kosteutta, erikseen lääketieteellisellä paineilmalla.

Voit ohjelmoida kuivauksen tehostamisen etukäteen kaikkiin ohjelmiin, joihin sisältyy kuivausvaihe, tai ottaa sen käyttöön tai pois käytöstä erikseen ohjelmaa valitessasi (ks. kappale Asetukset /Kuivaus).

Voit ottaa kuivauksen tehostamisen käyttöön tai pois käytöstä ennen ohjelman käynnistämistä painamalla painiketta . Painikkeen  merkkivalosta näet, onko toiminto käytössä vai pois käytöstä. Lisäksi voit muuttaa ohjelman kuivausaikaa.

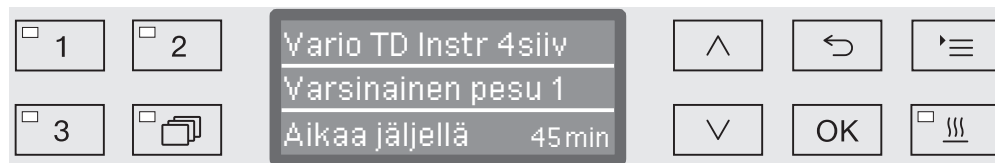
Kun kuivauksen tehostaminen on käytössä, ohjelman kesto pitenee noin 2 minuutilla.

Kuivauksen tehostamisen ottaminen käyttöön ja pois käytöstä

- Valitse ohjelma.
- Paina painiketta  ennen ohjelman käynnistämistä. Painikkeen merkkivalosta näet, onko kuivauksen tehostaminen käytössä vai pois käytöstä.

Ohjelmavaiheen osoitin

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



Ylin rivi

- Ohjelman nimi.

Keskimmäinen rivi

Käyttämällä nuolipainikkeita $\wedge$ 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
- 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
- täyttöerän numero

Alarivi

- Ohjelma päättynyt.

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

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

- Ennen kuin käynnistät ohjelman uudelleen, tarkista tarvitseeko oh-
jelmaan mahdollisesti lisätä jauhemaista pesuainetta.
- Käynnistä ohjelma uudelleen tai valitse uusi ohjelma.

Järjestelmän ilmoitukset

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

Siiviläsarjan ja suodatinputken puhdistus

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

Suodatinputkea A 800 voidaan käyttää vaunujen ja korien erityisissä suorasuihkulistoissa ja se täytyy puhdistaa säännöllisesti. Noudata suodatinputken käyttöohjeessa annettuja puhdistusohjeita.

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

Puhdist. siiviläsarja?

Nyt

Myöh. (ohjelmat)

Puhdist. suod.putki?

Nyt

Myöh. (ohjelmat)

- Puhdista siiviläsarja kappaleessa Huoltotoimet annettujen ohjeiden ja suodatinputki putken oman käyttöohjeen ohjeiden mukaisesti.

Laskurin nollaus

Puhdistusvälin laskurin saa nollata ainoastaan, kun puhdistus on suoritettu.

Siiv.sarja puhdistettu?

kyllä

ei

Suod.putki puhdist.?

kyllä

ei

- kyllä

Laskuri nollautuu.

- ei

Laskurin lukema pysyy entisenä.

- 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 täyttökehotus.

Täytä annostussäiliö DOS

OK

Lisää suolaa suolasäiliöön

OK

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

Pesupaineen ja suihkuvarsien valvonta

Pesu- ja desinfiointikoneessa on pesupainetta pesuaktiivisten prosessivaiheiden aikana valvova anturi.

Pesupaineen valvonta tapahtuu DGKH:n (Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene e.V.), DGSV:n (Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung e.V.) ja AKI:n (Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung) yhteisten, lämmönkestävien lääkinnällisten välineiden pesu- ja desinfiointiprosessien validoinnin ja rutiininomaisen seurannan suuntaviivojen sekä standardin EN ISO 15883 mukaisesti.

Pesupaineen valvonnan tulokset kirjataan täyttöeräprotokolliin.

Myös suihkuvarsien kierrosnopeutta valvotaan. Näin mahdolliset ongelmat, kuten suihkuvarsien pyörimisen estyminen väärintäytön vuoksi tai vedenkierrossa oleva vaahto voidaan havaita ajoissa. Mielehuolto voi haluttaessa kytkeä suihkuvarsien valvonnan käyttöön tai pois käytöstä.

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 ☒
- ▶ 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 ^ tai v.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Kuivaus (kuivauksen tehostaminen)

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

Lisätoiminto "Kuivauksen tehostaminen" (Kuivaus) nopeuttaa välineiden kuivumista ohjelman päätyttyä.

Kun kuivauksen tehostaminen on otettu käyttöön, koneen luukku avautuu ohjelman lopussa raolleen, jotta vesihöyry pääsee poistumaan pesutilasta. Välineet kuivuvat pesutilassa passiivisesti jälkilämmön vaikutuksesta.

Tarkista kuivaustulos ohjelman päätyttyä. Kuivaa instrumentit, joissa on vielä näkyvää kosteutta, erikseen lääketieteellisellä paineilmalla.

- 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 $\wedge$ 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

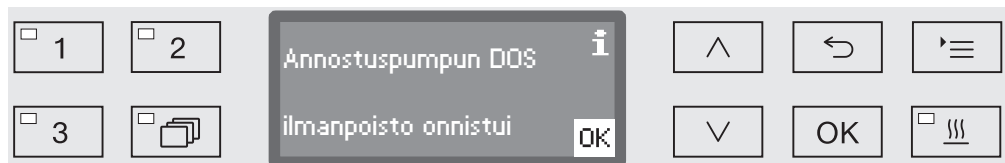
▶ DOS... (annostusjärjestelmän nimi)



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.

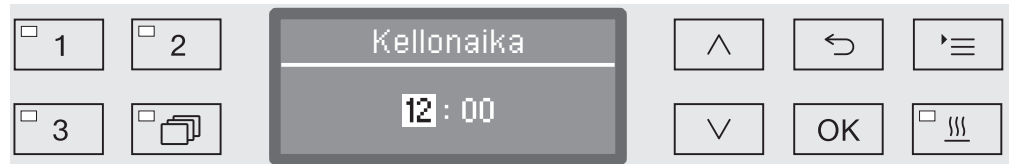
- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

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.

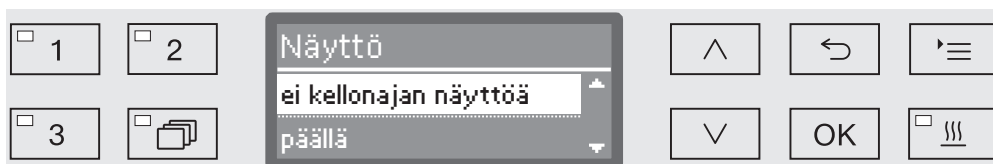
- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

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 merkkiäänen 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 merkkiäänen voimakkuuden säätäminen.

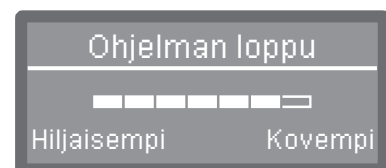
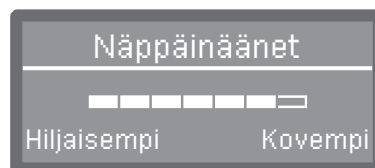
- Näppäinäänet

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
 - ▶ Muuta koodi
- ▶ Päivämäärä
 - ▶ Päivämäärän muoto
 - ▶ PP:KK:VV ☒
 - ▶ KK:PP:VV ☐
 - ▶ aseta
- ▶ Käyttöpäiväkirja
 - ▶ Vedenkulutus
 - ▶ Pesuaineen kulutus
 - ▶ Kirkasteen kulutus
 - ▶ Neutralointiainekulutus
 - ▶ Kem.desinf.aineen kulutus
 - ▶ Kulutusarvot DOS5
 - ▶ Käyttötunnit
 - ▶ Pesukerrat
 - ▶ Määräaikaishuolto
- ▶ Protokolla
 - ▶ lyhyt ☒
 - ▶ pitkä ☐
- ▶ Lämpötilan näyttö
 - ▶ °C ☒
 - ▶ °F ☐
- ▶ Ohjelman asetukset
 - ▶ Muuta valmis ohjelma
 - ▶ ...
 - ▶ Ohjelman palautus
 - ▶ ...
- ▶ Ohjelman vapautus
 - ▶ Kaikki ☒
 - ▶ Valinta
 - ▶ ... ☐

- ▶ Viivästetty ohjelma
 - ☐ 1 Vario TD Instr 4siiv
 - ☐ 2 Vario TD Instr 6siiv
 - ☐ 3 Vario TD MIC
- ▶ Testiohjelma
 - ▶ ei
 - ▶ Laboratorio
 - ▶ Validointi
- ▶ Suodattimen huolto
 - ▶ Siiviläsarja/Suodatinputki
 - ▶ 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 ☐
- ▶ Ohjelmistoversio
 - ▶ EB ID XXXXX
 - ▶ EGL ID XXXXX
 - ▶ EZL ID XXXXX
 - ▶ EFU ID XXXXX
 - ▶ LNG ID XXXXX

Laajennetut asetukset

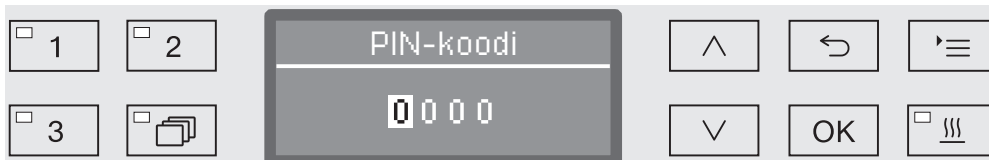
Koodi

Valikosta Laajennetut asetukset löydät kaikki olennaiset erikoisosaimista vaativat toiminnot ja järjestelmäasetukset, joita tarvitaan koneen käytössä. Valikkoon pääsy on suojattu salasanalla eli PIN-koodilla.

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

Anna PIN-koodi

Kun valitset valikon Laajennetut asetukset, kone pysyy PIN-koodia.

The image shows a control panel interface for entering a PIN code. On the left, there are four buttons labeled 1, 2, 3, and a folder icon. In the center, a rectangular display area shows the text 'PIN-koodi' at the top and '0 0 0 0' below it. To the right of the display are five buttons: an upward arrow, a left arrow, a menu icon (three horizontal lines), a downward arrow, and an 'OK' button. There is also a button with a wavy line icon on the far right.

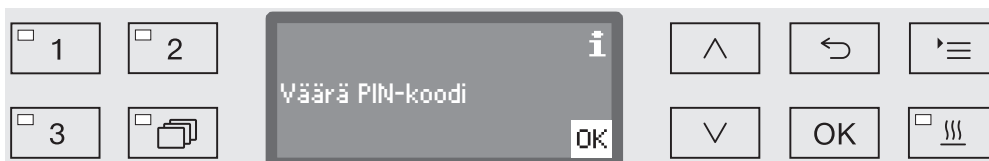
Jos sinulla ei ole PIN-koodia, käänny koneen pääkäyttäjän puoleen, jolla on asianmukaiset käyttöoikeudet, tai keskeytä toiminto painikkeella ↶.

- 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:

The image shows the same control panel interface as before, but the central display area now shows the text 'Väärä PIN-koodi' (Wrong PIN code) and an information icon (i) in the top right corner. The 'OK' button at the bottom right of the display area is highlighted.

- Kuittaa ilmoitus valitsemalla OK.

Tällöin valikko pysyy edelleen lukittuna ja näyttöruutu siirtyy takaisin aloitusvalikkoon.

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.

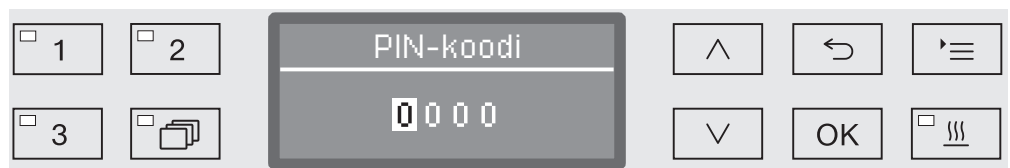
- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

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.

Päivämäärän esitystapa

Päivämäärä

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

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

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike '≡

- ▶ Laajennetut asetukset
 - ▶ Päivämäärä
 - ▶ Päivämäärän muoto

The screenshot shows a control panel for date formatting. On the left, there are four buttons labeled 1, 2, 3, and a folder icon. Button 1 is selected. In the center, a dialog box titled 'Päivämäärän muoto' (Date format) is open, showing 'PP:KK.VV' as the selected format. To the right of the dialog are several navigation buttons: an up arrow, a left arrow, a menu icon (three horizontal lines), a down arrow, an 'OK' button, and a folder icon.

- PP tarkoittaa päivää,
- KK tarkoittaa kuukautta ja
- VV tarkoittaa vuotta.
- Valitse haluamasi esitystapa nuolipainikkeilla $\wedge$ ja $\vee$.
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

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.

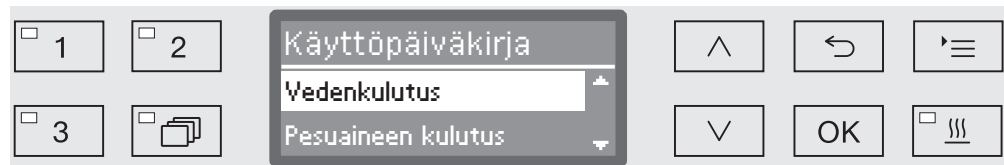
Lisäksi Miele-huolto voi lisätä käyttöpäiväkirjaan muistutuksen seuraavasta huoltoajankohdasta.

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike 

▶ Laajennetut asetukset

▶ Käyttöpäiväkirja



- Vedenkulutus

Veden kokonaiskulutuksen määrä litroina.

- Pesuaineen kulutus

Kulutetun nestemäisen pesuaineen määrä litroina.

Tämä ei koske jauhemaisia pesuaineita.

- Kirkasteen kulutus

Huuhteluaineen kokonaiskulutuksen määrä litroina.

- Neutralointiainekulutus

Neutralointiaineen kokonaiskulutuksen määrä litroina.

- Kulutusarvot DOS5

DOS-moduuliliitännän DOS 5 kautta annostetun nestemäisen aineen 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  tai  ja tallenna valintasi valitsemalla OK.

Käyttöpäiväkirjan tietoja ei voi muuttaa.

- Painikkeella  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).

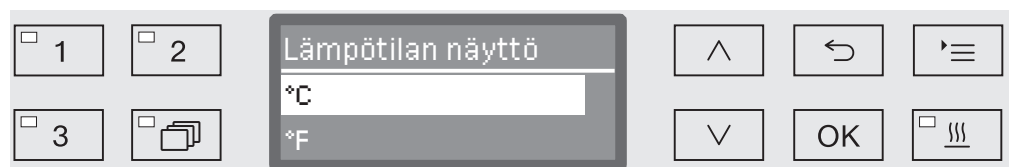
Jos vaihdat lämpötilayksikön, lämpötilalukemat muuntuvat automaattisesti oikeiksi lukemiksi valitsemasi yksikön perusteella.

- 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

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

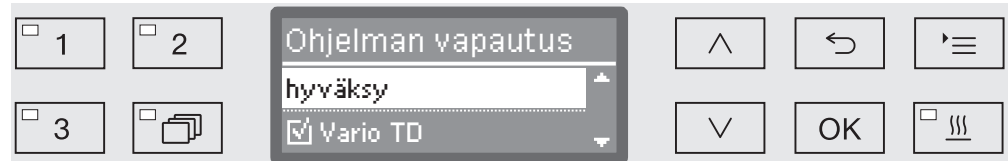
Kaikki ohjelmat on vapautettu kaikkien käytettäväksi.

- 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.

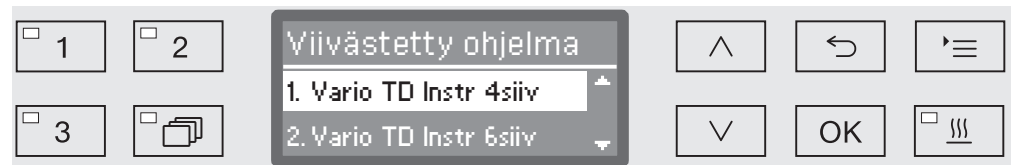
Ohjelmien siirtäminen: ohjelmien tallennus ohjelmanvalintapainikkeisiin

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. Vario TD Instr 4siiv ohjelmanvalintapainikkeessa ☐ 1
- 2. Vario TD Instr 6siiv ohjelmanvalintapainikkeessa ☐ 2
- 3. Vario TD MIC ohjelmanvalintapainikkeessa ☐ 3
- 4. Vario TD Instr 8Sieb
- 5. Vario TD AN
- jne.

- Valitse nuolipainikkeilla $\wedge$ ja $\vee$ ohjelma, jota haluat siirtää ohjelmaluettelossa.

- Vahvista valitsemalla OK.

Nyt voit siirtää valitsemaasi ohjelmaa ohjelmaluettelossa.

- Siirrä ohjelmaa ylös- tai alaspäin nuolipainikkeella $\wedge$ tai $\vee$ 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 $\hookleftarrow$.

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

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.

Suodatinputken A 800 puhdistus

Suodatinputkea A 800 voidaan käyttää vaunujen ja korien erityisissä suorasuihkulistoissa ja se täytyy puhdistaa säännöllisesti. Noudata suodatinputken käyttöohjeessa annettuja puhdistusohjeita.

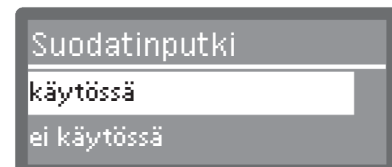
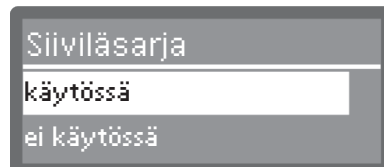
Tätä varten voit ottaa ohjauksessa käyttöön laskurin, joka ilmoittaa säännöllisesti puhdistustarpeesta.

Puhdistusvälin aktivointi ja asettaminen

- Hae oikea valikko esiin seuraavaa valikkopolkua noudattaen:

Painike ≡

- ▶ Laajennetut asetukset
- ▶ Suodattimen huolto
- ▶ Siiviläsarja tai Suodatinputki



- käytössä

Puhdistusvälin laskuri on otettu käyttöön.

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

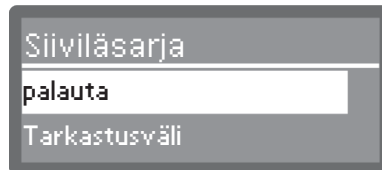
- ei käytössä

Puhdistusvälin laskuri on otettu pois käytöstä.

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

Esimerkiksi suodatinputki:

Kun käyttöiäisyys on kaksi ohjelmaa päivässä viitenä työpäivänä viikossa, puhdistusväli on 10 ($2 \times 5 = 10$). Jos hiukkasten määrä on suuri, aseta lyhyempi puhdistusväli, jotta muistat puhdistaa suodatinputken useamman kerran viikossa. Jos hiukkasia on vain vähän, puhdistus kerran viikossa riittää.

Suosittelemme, että puhdistat suodatinputken 10 ohjelmakerran välein.



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.

Liitäntäportit

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 terveysvaaran.

Jos asiattomat henkilöt pääsevät verkon kautta käsiksi pesu- ja desinfiointikoneen ohjausjärjestelmään, he voivat muuttaa asetuksia, kuten desinfiointiparametreja tai prosessikemikaalien annostusmääriä.

Käytä pesu- ja desinfiointikonetta 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-liitäntäportti, 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 liittämiseen tai pääte-emulaatioprotokollia varten. Tiedonsiirto tapahtuu ASCII-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, englanti (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.

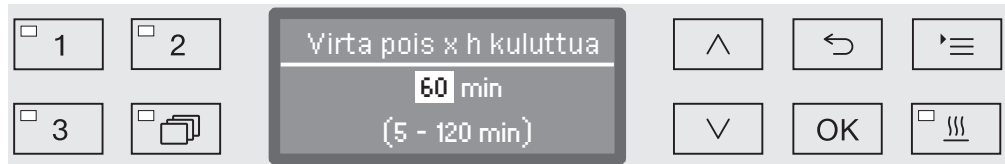
- ei

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.

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.

Jos teet muutoksia validoituihin ohjelmiin tai muutat ohjelmien ainepitoisuuksia, muutokset on dokumentoitava.

Tarvittaessa ohjelma on validoitava uudelleen tämän jälkeen.

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

- Muuta vesimäärä

Jokaiseen ohjelmavaiheeseen, jossa kone ottaa vettä, määritellään nimellisvesimäärä. Voit korottaa kaikkien vaiheiden vesimäärää asteittain tai vähentää sen takaisin Ohjelman valinta -taulukoissa annettuun perusarvoon.

- Tyhjennysaika

Jos rakennuskohtainen viemäri ei pysty vastaanottamaan koneen koko vesimäärää annetussa ajassa, voit pidentää vedenpoistoaikaa asettamalla kiinteän arvon.

Pesupaineen mittauksen ja suihkuvarsien valvonnan asetuksia voi muuttaa vain Miele-huolto.

Ohjelma-asetukset

Ohjelmavaiheet

Ohjelmavaiheiden järjestys on määritelty kiinteästi ja vastaa Ohjelman valinta -taulukoissa esitettyä järjestystä (ks. Ohjelman valinta -taulukot).

- Esihuuhtelu 1 – 3

Esihuuhtelu on tarkoitettu karkean lian ja vaahtoa muodostavien aineiden poistamiseen.

- Varsinainen pesu 1 ja 2

Pestävien välineiden mukaan puhdistusvaiheessa käytetään yleensä 45...65 °C:n lämpötilaa ja asianmukaista pesuainetta.

- Välihuuhtelu 1 – 4

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

- Loppuhuuhdeltu 1 ja 2

Loppuhuuhdeltussa tulisi käyttää deionisoitua, suoloista puhdistettua vettä (AD-vesi) aina kun mahdollista välineiden korroosion välttämiseksi ja prosessikemikaalijäämien poistamiseksi.

Desinfioinnissa käytetään normissa EN ISO 15883 mainitun A₀-konseptin mukaista lämpödesinfiointia, 80...95 °C:n lämpötilaa ja riittävän pitkiä vaikutusaikoja.

- Kuivaus

Riittävä kuivaus vähentää välineisiin jääneen jäännöskosteuden aiheuttamaa korroosion vaaraa.

Huuhteluaineen annostusmäärän ja kuivausparametrien säätämistä lukuun ottamatta kaikki ohjelmavaiheiden asetukset on jätettävä Miele-huollon tehtäväksi.

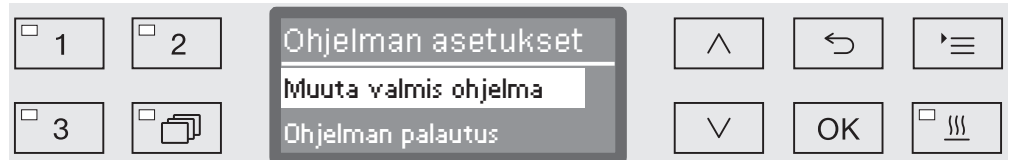
Valikon haku esiin

Ohjelma-asetukset-valikko on 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 ^ tai v ja vahvista valintasi OK-painikkeella.



- kyllä

Valitsemasi ohjelma palautetaan tehdasasetuksiin.

- ei

Ohjelmaparametrit eivät muutu.

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

Ohjelman muuttaminen

Ohjelmien muuttamiseen tarvitaan kaksi vaihetta:

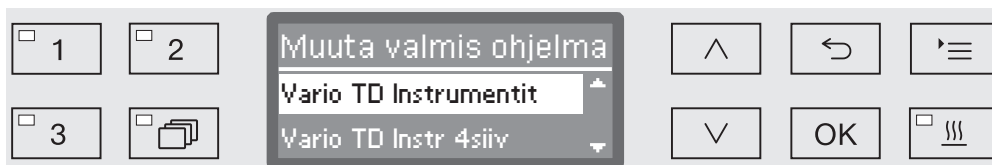
- Ohjelmien muuttaminen alkaa kaikkien ohjelmaan liittyvien ohjelmavaiheiden luettelosta. Se on ensin vahvistettava.
- Tämän jälkeen voit muuttaa yksittäisiä ohjelmaparametrejä.

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

Jos teet muutoksia validoituihin ohjelmiin tai muutat ohjelmien ainepitoisuuksia, muutokset on dokumentoitava.
Tarvittaessa ohjelma on validoitava uudelleen tämän jälkeen.

...

- Ohjelman asetukset
 - Muuta valmis ohjelma



- Valitse ohjelma, jota haluat muuttaa.

Tarkempia tietoja saat kappaleesta "Ohjelmavaiheiden valinta".

Ohjelmavaiheiden valinta

Jokainen ohjelman muuttaminen alkaa kaikkien ohjelmaan liittyvien ohjelmavaiheiden luettelosta.



Näyttöruudussa näkyy luettelo kaikista ohjelmaan liittyvistä ohjelmavaiheista. Miele-huolto voi tarvittaessa muuttaa ohjelmavaiheiden järjestystä.

- Valitse vaihtoehto hyväksy ja vahvista valintasi valitsemalla OK.

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

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 sito-vat vain vähän vettä, voit palauttaa vesimäärän tehdasasetuksen säästääksesi vettä ja energiaa.

...

► Muuta vesimäärä

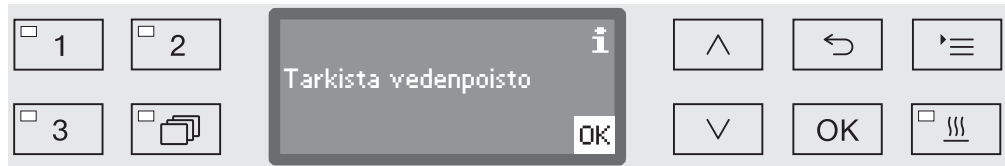
Voit lisätä tai vähentää vesimäärää 0,5 litran välein tai palauttaa sen takaisin tehdasasetukseen. Alarivillä näet kyseiseen ohjelmaan määri-tellyn säätöalueen. Kun asetuksena on "0 litraa", vesimäärä vastaa tehdasasetusta.

- Muuta vesimäärää nuolipainikkeilla $\wedge$ (luku suurenee) tai $\vee$ (luku pienenee).
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla **OK**.

Ohjelma-asetukset

Tyhjennysajan pidentäminen

Jos pesutilaan jää vielä vettä ohjelmavaiheen päätyttyä, koska rakennuskohtainen viemärointijärjestelmä 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.

Kuivauksen tehostaminen

Lisätoiminto "Kuivauksen tehostaminen" (Kuivaus) nopeuttaa välineiden kuivumista ohjelman päätyttyä.

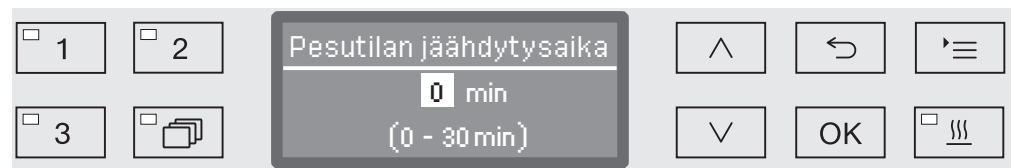
Kun kuivauksen tehostaminen on otettu käyttöön, koneen luukku avautuu ohjelman lopussa raolleen, jotta vesihöyry pääsee poistumaan pesutilasta. Välineet kuivuvat pesutilassa passiivisesti jälkilämmön vaikutuksesta.

Pesutilan jäähdytysaika

Ohjelmaan sisältyy jäähdytystauko loppuhuuhtelun jälkeen. Tauon aikana kuuma vesihöyry johdetaan pesutilasta höyrykondensaattoriin, jossa se kondensoituu. Tämä vähentää pesutilan kosteutta, mikä puolestaan nopeuttaa kuivumista. Samalla pesutila jäähtyy hieman.

...

► Pesutilan jäähdytysaika



Voit säätää ajan 1 minuutin tarkkuudella. Näyttörüudun alarivillä näkyy valittavissa oleva säätöalue.

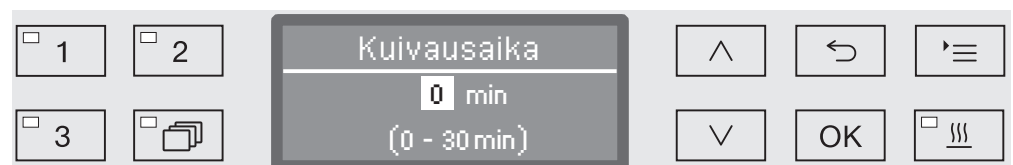
- Aseta jäähdytysajan pituus nuolipainikkeilla $\wedge$ (luku suurenee) ja $\vee$ (luku pienenee).
- Tallenna asetukset lopuksi valitsemalla OK.

Kuivausaika

Jäähdytysajan jälkeen luukun Comfort-lukitus avaa luukun raolleen, jotta pesutilaan jäänyt kosteus ja lämpö pääsevät poistumaan. Samalla luukun lukitus vapautuu ja voit avata luukun milloin tahansa. Kun kuivausaika on kulunut, näytössä näkyy ilmoitus Ohjelma päättynyt. Jos avaat luukun ennen kuivausajan päättymistä, ohjelma keskeytyy ennenaikaisesti.

...

► Kuivausaika



Voit säätää ajan 1 minuutin tarkkuudella. Näyttörüudun alarivillä näkyy valittavissa oleva säätöalue.

- Aseta kuivausaika nuolipainikkeilla $\wedge$ (luku suurenee) ja $\vee$ (luku pienenee).
- 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 protokolla 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.

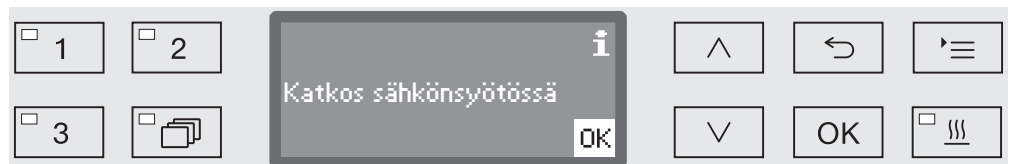
Tiedot pesupaineesta, A_0 -arvoista, veden johtokyvystä ja pesutilan lämpötilasta voidaan tarvittaessa arkistoida myös graafisesti.

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

Kun liität moduuliin 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. Peruseriaattena 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.

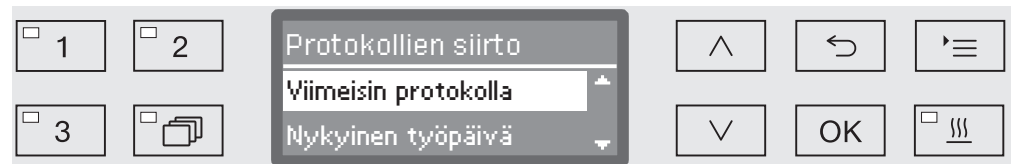
Protokollatulostin

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
- komponenttien silmämääräinen ja toiminnan tarkastus
- lämpösähköinen mittaus
- tiiviiden tarkistus
- kaikki käyttöturvallisuuden kannalta olennaiset mittausjärjestelmät
- turvalaitteiden toiminnan tarkastus

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 kierto-vesijärjestelmään. Likakertymät voivat ajan mittaan tukkia siivilät. Siksi siivilät tulee tarkistaa päivittäin, ja ne on puhdistettava tarvittaessa.

⚠ Tukkeutuneet vedenkiertojärjestelmän osat aiheuttavat vaurioiden vaaran.

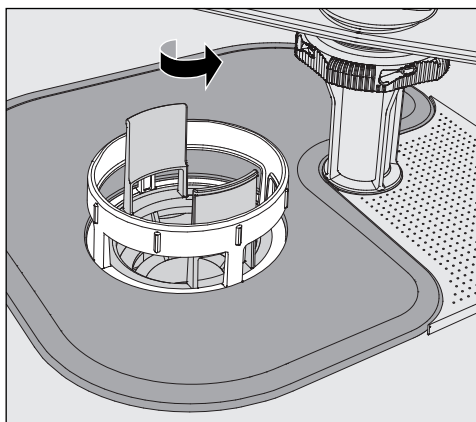
Jos siivilät eivät ole paikallaan, koneen vedenkiertojärjestelmään pääsee likaa. Likahiukkaset voivat tukkia suuttimia ja venttiilejä.

Käytä konetta vain, kun siivilät ovat paikoillaan.

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

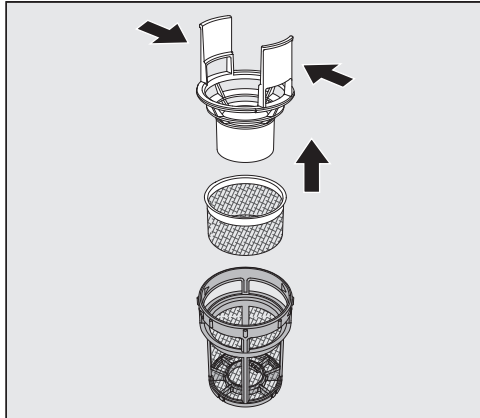
Voit asettaa ohjaukseen pesualtaan pohjassa olevien siivilöiden puhdistusvälin, ks. kappale Asetukset / Suodattimen huolto.

Puhdistusvälin asettaminen ei korvaa pesualtaan siivilöiden päivittäisiä rutiinitarkastuksia!

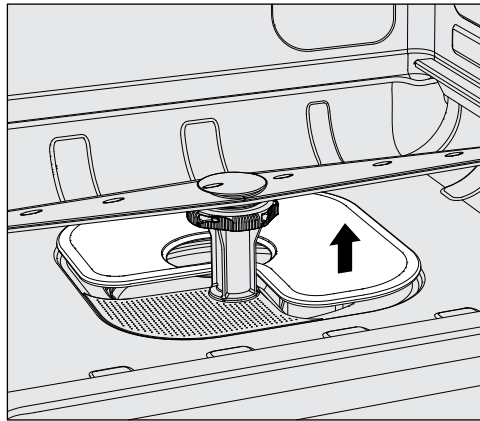


⚠ Siivilöihin on voinut tarttua lasinsiruja, neuloja tms. teräviä esineitä. Varo ettet loukkaa itseäsi.

- 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 siiväjä 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

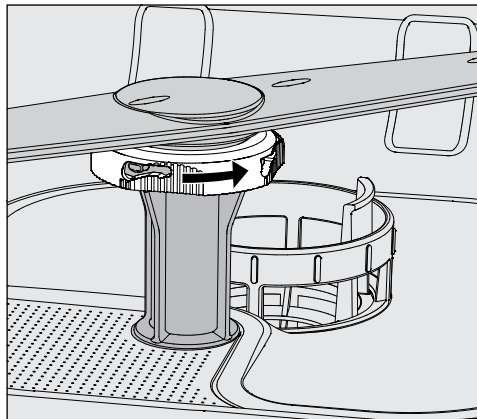
Puhdistusta varten sinun on poistettava vaunu ja korit koneesta ja irrotettava suihkuvarret seuraavalla tavalla:

- 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.



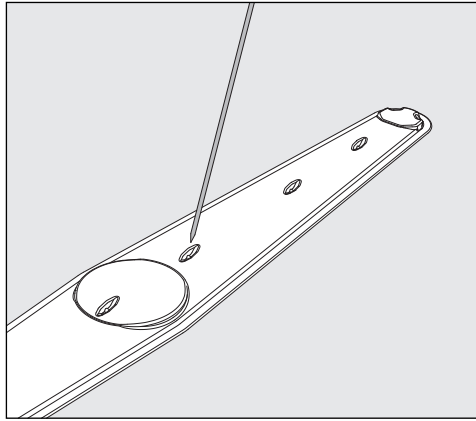
- Löysää pyälletty pikakiinnitin kiertämällä sitä nuolen osoittamaan suuntaan niin pitkälle kuin se menee.
- Tämän jälkeen voit irrottaa suihkuvarren vetämällä sitä ylös- tai alaspäin.

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.

Jauhemaisen pesuaineen annostuksen tarkistus

Jos desinfektorissa on jauhemaisen pesuaineen luokkuannostin , ota huomioon seuraava:

Jauhemaista pesuainetta käytettäessä annostushetken lämpötila on tarkistettava kahden viikon välein.

Annostuslämpötilan on vastattava validointiprotokollaan kirjattua lämpötilaa.

Suorita tarkistus seuraavasti: Tarkista lämpötilalukema näyttöruudusta sillä hetkellä, kun kuulet pesuaineen annostimen kannen avautuvan ohjelman aikana. Kirjaa lukema muistiin ja vertaa sitä validointiprotokollassa olevaan arvoon.

 Jos todellinen annostushetken lämpötila poikkeaa validointiprotokollaan kirjatusta yli $\pm 2\text{ °C}$, ota yhteys Miele-huoltoon.

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.**

Prosessin validointi

Koneen käytöstä vastaavan on varmistettava puhdistus- ja desinfiointimenetelmän mitoitettu teho.

EN ISO 15883 kehottaa tähän. Joissakin maissa tätä edellyttävät myös kansalliset lait, asetukset tai suositukset.

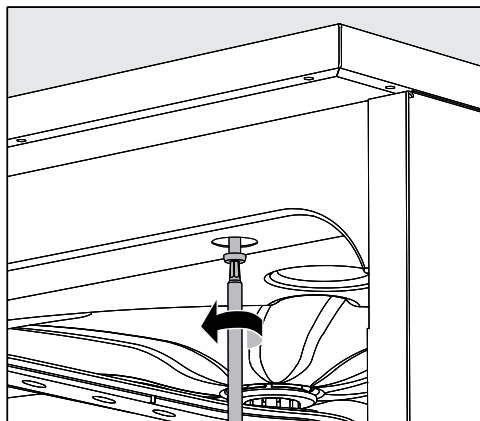
Saksassa tällaisia lääkinnällisten laitteiden käsittelyä koskevia kansallisia lakeja, asetuksia tai suosituksia ovat esim.:

- Lääkinnällisistä tuotteista annettu laki (MPG)
- Medizinprodukte-Betreiberverordnung -asetus (MPBetreibV)
- KRINKOn (Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention) ja BfArM:n (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte) suositukset
- DGKH:n (Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene e.V.), DGSV:n (Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung e. V.) ja AKI:n (Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung) yhteiset validoinnin suuntaviivat

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 työtason alta.

- Avaa luukku.



- Irrota kiinnitysruuvit.
- Irrota myös koneen takana olevat varmistusruuvit **kansilevystä** ja irrota **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 määriteltäviin 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.

Valittavanasasi ovat seuraavat testiohjelmat:

- Laboratorio

Ohjelma pysähtyy jokaisessa ohjelmavaiheessa juuri ennen pesuveden tyhjennystä.

- Validointi

Ohjelma pysähtyy seuraavissa kohdissa:

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

Huoltotoimet

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
Jauhemaisten pesuaineiden lokeroon on paakkuuntunut pesuainejäämiä ohjelman päätyttyä.	Pesuainelokero on ollut kostea, kun olet täyttänyt siihen jauhemaista pesuainetta. ■ Annostele jauhemaista pesuainetta vain täysin kuivaan lokeroon.
	Jokin pestävistä välineistä on estänyt pesuainelokeron kantta avautumasta. ■ Asettele pestävät välineet siten, että pesuainelokeron kansi pääsee avautumaan.
Jauhemaisten pesuaineiden lokeron kansi ei mene kunnolla kiinni.	Paakkuuntuneet pesuainejäämät tukkivat kannen lukon. ■ Poista pesuainejäämät.
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.

Ongelma	Syy ja toimenpide
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 annostuksenvälvontää 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, huuhteluhylsy, 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 432	Luukku on avattu hätäaukaisimella. ■ Noudata kappaleen “Luukun avaus hätäaukaisimella” ohjeita.
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 vielääkään: ■ 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. - Pesupaine on liian alhainen, koska koneeseen muodostuu liikaa vaahtoa. ■ Noudata kappaleessa Kemiallinen menetelmätekniikka mainittuja vaahdonmuodostukseen liittyviä ohjeita. - Täytön yhteydessä roiskunutta huuhteluainetta ei ole pyyhitty pois tai ohjelmaa Huuhtelu ei ole käynnistetty, jolloin aine aiheuttaa seuraavan ohjelman aikana voimakasta vaahdonmuodostusta. ■ Käynnistä ohjelma Huuhtelu puhdistaaksesi pesualtaan. ■ Käsittele lopuksi välineet uudelleen.
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 542	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. - Pesualtaan siivilät ovat tukossa. ⚠ Siivilöihin on voinut tarttua lasinsiruja, neuloja tms. teräviä esineitä. Varo ettet loukkaa itseäsi. ■ Puhdista pesualtaan siivilät. - Poistopumppu tai takaiskuventtiili ovat tukossa. ■ Puhdista poistopumppu ja takaiskuventtiili. - Viemäröintijärjestelmä ei pysty poistamaan vettä riittävän nopeasti, koska se on tukossa. ■ Käänny asentajan puoleen.
Virhe 550	Vesiturvajärjestelmä on lauennut. Tulovesiletkuissa saattaa olla vuoto. ■ Sulje vesihanat. ■ Ota yhteys Miele-huoltoon.

Ongelma	Syy ja toimenpide
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 ylijäämäveden automaattisesti.
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
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.

Vianetsintä

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.

Riittämätön puhdistustulos ja korroosio

Ongelma	Syy ja toimenpide
Pestyyhin 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.

Vianetsintä

Ongelma	Syy ja toimenpide
Käsitellyissä välineissä on laikkuja.	Huuhtelukirkastesäiliö on tyhjä. ■ Täytä huuhtelukirkastesäiliö.
	Huuhtelukirkastepitoisuus on asetettu liian alhaiseksi. ■ Pyydä Miele-huoltoa säätämään annostuspitoisuus sopivaksi.
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.
	Likaantumat ovat päässeet kuivumaan pestäviin välineisiin. ■ Välineiden likaantumisen ja niiden koneellisen puhdistamisen välillä ei saisi olla enempää kuin 6 tuntia.
	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.

Ongelma	Syy ja toimenpide
Pesty lasitavara osoittaa korroosion merkkejä (lasin pintavaurioita).	Tällainen tavara ei kestä koneellista käsittelyä. ■ Käsittele vain välineitä, joiden valmistaja on ilmoittanut kestävänsä koneellista käsittelyä.
	Ohjelmaan ei ole sisältynyt huuhtelua neutralointiaineella. ■ Tarkista ainesäiliön täyttömäärä ja poista tarvittaessa an- nostusjärjestelmästä 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.
Teräksiset välineet osoitta- vat korroosion merkkejä.	Käytetty teräslaatu ei kestä koneellista käsittelyä. ■ Käytä vain korkealaatuisesta teräksestä valmistettuja vä- lineitä ja noudata välinevalmistajan antamia ohjeita väli- neiden 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 an- nostusjärjestelmästä ilma.
	Pesualtaaseen on päässyt irtoruostetta. Tämä saattaa olla peräisin rautapitoisesta vedestä tai koneessa pestyistä ruostuvista välineistä. ■ Tarkista asennus. ■ Lajittele ruostuvat välineet pois.

Pesupaineen ja suihkuvarsien valvonta

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 Kemiallinen menetelmätekniikka mainittuja vaahtonmuodostukseen liittyviä ohjeita. ■ Käynnistä ohjelma Huuhtelu puhdistaaksesi pesualtaan. ■ Käsittele lopuksi välineet uudelleen.
Suihkupaine poikkeaa raja-arvoista	Pesupaine poikkeaa suositusarvosta. Pesupaine voi vaihdella seuraavista syistä: - väärin tehdyt vesiliitännät, - auki jääneet sovittimet, - vaahtonmuodostus. ■ 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, - vaahtonmuodostus. ■ 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. kappale Tekniset tiedot. ■ 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.

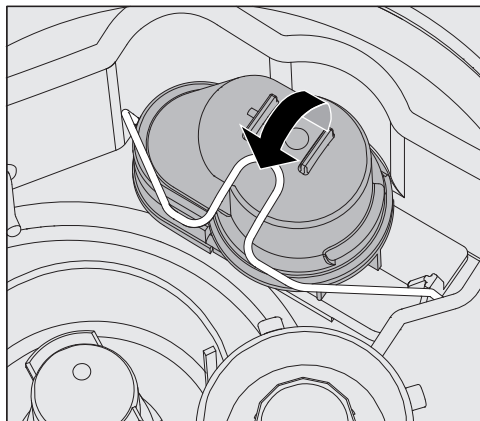
Tulostin/Liitäntäportit

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 sähkönsyötössä	Tiedonsiirtomoduulin verkkoyhteys on katkennut tai moduuli ei saa yhteyttä verkkoon. ■ Ota yhteys verkkovastaavaan. Jos ongelmaa ei saada poistetuksi: ■ Ota yhteys Miele-huoltoon.

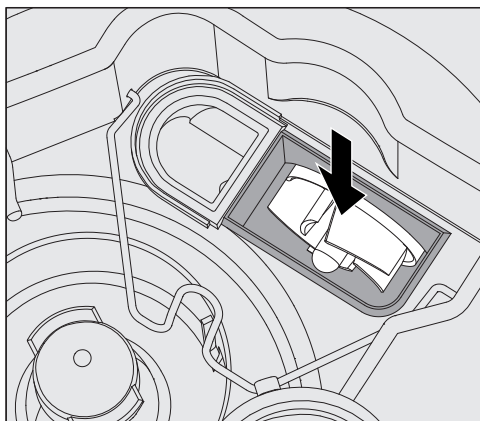
Poistopumpun ja takaiskuventtiilin puhdistus

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.

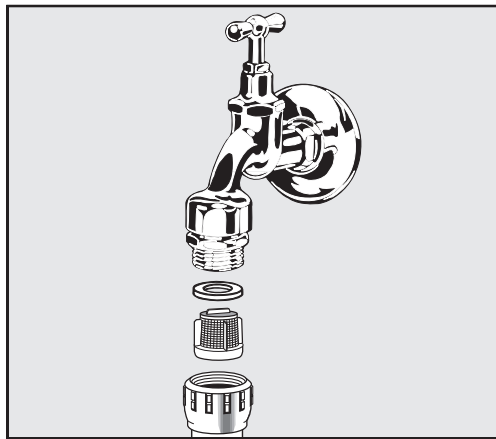
Tulovesisihtien puhdistus

Tulovesiletkun kierreläitinnässä 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 kierreläitinnestä.
- 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.

Vakavista tapahtumista ilmoittaminen

Jos pesu- ja desinfiointikoneen käytöstä on aiheutunut tai olisi saattanut aiheutua vakava tapahtuma, kuten potilaan, konetta käyttävän henkilön tai kolmannen osapuolen kuolema tai vakava terveydentilan heikkeneminen, siitä on ilmoitettava koneen valmistajalle sekä koneen käyttömaan asianomaisille viranomaisille. Tämä koskee myös tapauksia, joista on aiheutunut tai olisi saattanut aiheutua vakavaa vaaraa kansanterveydelle.

Valmistajan yhteystiedot löydät tämän käyttöohjeen takasivulta.

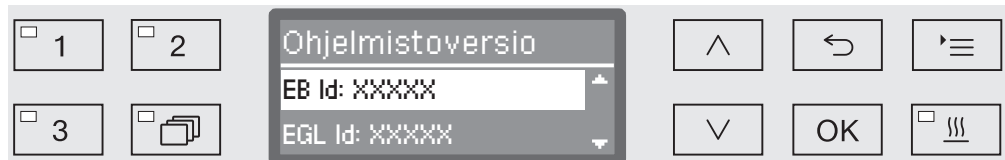
Ohjelmistoversio

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 laitoskäyttöön 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:

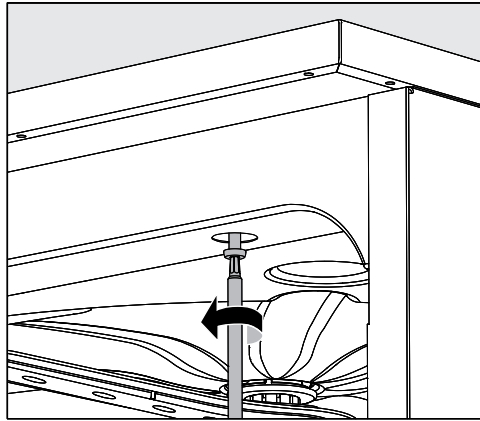
- Vapaasti seisovaksi.
- Kalusteisiin tai muiden koneiden viereen:
Kun asennat desinfektorin kalusteisiin, muiden koneiden viereen tai nurkkaukseen, sijoitusaukon on oltava vähintään 600 mm leveä ja 600 mm syvä.
- Sijoitus työtason alle:
Tällöin desinfektori tulee asentaa yhtenäisen työtason alle tai tiskipöydän alle. Sijoitusaukon on oltava vähintään 600 mm leveä, 600 mm syvä ja 820 mm korkea.

Kansilevyn irrottaminen

Sijoitus työtason alle

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.

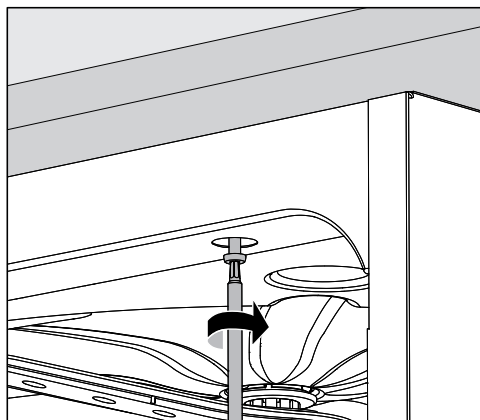
Höyrykondensaattori

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

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 nimellis-jännitteestä 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

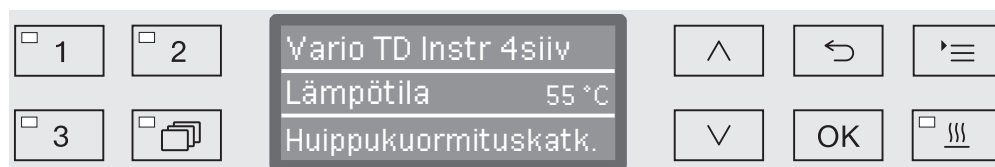
Pesu- ja desinfiointikone voidaan liittää sähkönhallintajärjestelmään. Tätä varten Miele-huollon on tehtävä koneeseen teknisiä muutoksia ja koneen ohjausta on säädettävä vastaavasti.

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.

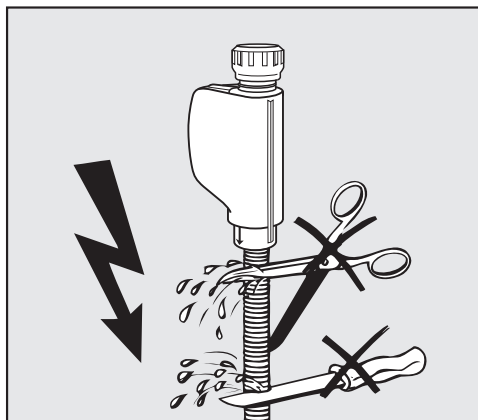
Huippukuormitussuojan laukeaminen näkyy näyttöruudun kolmannelta riviltä, esim.:



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.
Silmäkirurgian instrumenttien käsittelyssä suoloista puhdistettu vesi ei saa sisältää endotoksiineja/pyrogeenejä.
- 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 kylmävesiliitäntää (sininen merkintä) ja enintään 65°C lämminvesiliitäntää (punainen merkintä) varten. Kumpikin tulovesiletku liitetään omiin kylmä- ja lämminvesiliitäntöihinsä.
- 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 yli pitkät 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 vesiliitäntää varten tarvitaan vesihanat, joissa on $\frac{3}{4}$ tuuman kierteet. Tulovesihanojen on sijoitettava 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.



⚠ Tulovesiletkuja **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.

Poistovesiliitäntä

- Koneen poistovesiliitännässä on poistoletkun imusuoja, joka estää viemärivereden pääsyn koneeseen.
- Desinfektori tulisi liittää **erilliseen**, rakennuskohtaiseen poistovesiliitäntään. Jos käytettävissä ei ole erillistä poistovesiliitäntää, suosittelemme, että poistovesiletku viemäroidään kaksiosaisen liitoskappaleen avulla.
- Rakennuskohtaisen poistovesiliitännän tulee sijaita 0,3 - 1,0 m:n korkeudella, **koneen alareunasta mitattuna**. Jos poistovesiliitäntä 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 viemärointirenkaat.
- 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!

Tehtaalla suoritettut tarkastukset

Jokaiselle Mielen pesu- ja desinfiointikoneelle tehdään valmistusprosessin aikana kattavat laatu- ja turvallisuustarkastukset. Näitä ovat muun muassa seuraavat turvallisuuden kannalta olennaiset tarkastukset.

Lämpösähköisen lämpötilan mittaus

Koneille suoritetaan tehtaalla EN ISO 15883:n mukainen lämpösähköinen lämpötilan ja desinfiointiparametrien mittausta. Siksi tällaista lämpösähköisen lämpötilan mittausta ei välttämättä tarvitse suorittaa uuden pesu- ja desinfiointikoneen käyttöönoton yhteydessä. Jos desinfiointiparametreja, kuten lämpötila, lämpötilan ylläpitoaika, A0-arvoa muutetaan käyttöönoton yhteydessä, lämpösähköinen lämpötilanmittaus on ehdottomasti suoritettava. Lämpösähköinen lämpötilanmittaus on suoritettava myös aina EN ISO 15883:n mukaisen suorituskäytännön tarkastuksen yhteydessä suoritettavan toiminnan tarkastuksen (OQ) yhteydessä. Lämpösähköinen lämpötilanmittaus on periaatteessa aina suoritettava myös koneen uudelleenkäyttöönoton yhteydessä, esim. väliaikaisen käytöstä poistamisen tai muuton jälkeen. Noudata paikallisia ja kansallisia määräyksiä.

Annostusjärjestelmien kalibrointi

EN ISO 15883:n mukainen annostusjärjestelmien kalibrointi on suoritettu tehtaalla. Annostusjärjestelmiä ei tarvitse kalibroida uudelleen uuden koneen käyttöönoton yhteydessä. Annostusjärjestelmät on kalibroitava myös EN ISO 15883:n mukaisen suorituskäytännön tarkastuksen yhteydessä suoritettavan toiminnan tarkastuksen (OQ) yhteydessä. Annostusjärjestelmät on aina kalibroitava myös koneen uudelleenkäyttöönoton yhteydessä, esim. väliaikaisen käytöstä poistamisen tai muuton jälkeen. Noudata paikallisia ja kansallisia määräyksiä.

Sähköturvallisuus

Koneelle on tehtaalla suoritettu IEC 61010-2-40:n mukainen maadoitus- ja korkeajännitetesti. Jos koneen sähköisiin osiin on tarpeen tehdä muutoksia tai korjauksia, niiden jälkeen on suoritettava kansallisten määräysten mukainen sähköturvallisuuden tarkastus.

Ohjelman valinta

Ohjelma	Käyttökohde	Esihuuhtelu		
		1	2	3
(Vapaa ohjelmapaikka)	Erikseen ohjelmoitava ohjelma erityistarpeita varten. Miele-huolto voi suorittaa ohjelmoinnin.			
(Vapaa ohjelmapaikka)	Erikseen ohjelmoitava ohjelma erityistarpeita varten. Miele-huolto voi suorittaa ohjelmoinnin.			
Vario TD Instr 4siiv	Normin EN ISO 15883 mukainen puhdistus- ja desinfiointiohjelma, jolla voidaan käsitellä instrumentteja vau- nussa A 202, johon sopii 4 DIN-verkkokoria.	KV 1 min		
Vario TD Instr 6siiv	Normin EN ISO 15883 mukainen puhdistus- ja desinfiointiohjelma, jolla voidaan käsitellä instrumentteja vau- nu-kori-yhdistelmässä, johon sopii 6 verkkokoria A 202 ja A 103.	KV 1 min		
Vario TD MIC	Normin EN ISO 15883 mukainen puhdistus- ja desinfiointiohjelma, suunniteltu erityisesti mini-invasiivisen ki- rurgian instrumenteille (MIC).	KV 1 min		
Vario TD Instr 8siiv	Normin EN ISO 15883 mukainen puhdistus- ja desinfiointiohjelma, jolla voidaan käsitellä instrumentteja 8 verkkokorivaunussa A 208.	KV 1 min		
Vario TD AN	Normin EN ISO 15883 mukainen puhdistus- ja desinfiointiohjelma, jossa korotettu vesimäärä, erityisesti anestesiavälineiden käsittelyyn. Ohjelmassa on EN ISO 15883 normin mukainen desinfiointilämpötila 80 °C (+5 °C, -0 °C) ja 10 minuutin vaikutusaika, erityi- sesti ihon kanssa kosketuksiin joutuvia lääkinnällisiä tuotteita varten.	KV 1 min		
Vario TD GYN	Normin EN ISO 15883 mukainen puhdistus- ja desinfiointiohjelma, erityisesti gynekologian instrumenttien käsittelyyn (GYN).	KV 1 min		

Ohjelman kulku								
Puhdistus		Välihuuhtelu				Loppuhuuhdtelu		Kuivaus
1	2	1	2	3	4	1	2	
KV70 55 °C DOS 1 5 min		LV DOS 3 1 min	LV 1 min			AD 93°C 5 min		X
KV70 55 °C DOS 1 5 min		LV DOS 3 1 min	LV 1 min			AD 93°C 5 min		X
KV70 55 °C DOS 1 5 min		LV DOS 3 1 min	AD 1 min			AD 93°C 5 min		X
KV70 55 °C DOS 1 5 min		LV DOS 3 1 min	LV 1 min			AD 93°C 5 min		X
KV70 55 °C DOS 1 5 min		LV DOS 3 1 min	LV 1 min			AD 83°C 10 min		X
LV 45°C DOS 1 3 min	KV70 55 °C DOS 1 10 min	LV DOS 3 1 min	LV 1 min			AD 93°C 5 min		X

Ohjelman valinta

Ohjelma	Käyttökohde	Esihuuhtelu		
		1	2	3
OphthaTrays A207	Normin EN ISO 15883 mukainen puhdistus- ja desinfiointiohjelma, erityisesti silmäkirurgian välineiden käsittelyyn. Ohjelma suorasuihkuvaunulle A 207 (3 tasoa, 2 suihkuvartta) , korotettu vesimäärä ja voimakkaampi pesupaine.	KV 5 min		
Oftalmologia	Normin EN ISO 15883 mukainen puhdistus- ja desinfiointiohjelma, erityisesti silmäkirurgian välineiden käsittelyyn. Ohjelma suorasuihkuvaunulle A 204, jossa 2 tasoa ja 1 suihkuvarsi.	KV 1 min		
Vario TD KNK	Normin EN ISO 15883 mukainen puhdistus- ja desinfiointiohjelma, erityisesti korva-nenä-kurkkutautilääkäreiden välineiden käsittelyyn (KNK/ENT).	KV 1 min		
Vario TD ENT-optiik.	Normin EN ISO 15883 mukainen lämpödesinfiointiohjelma, ainoastaan korva-nenä-kurkkutautilääkäreiden optisten välineiden käsittelyyn (KNK-optiikka). Välineet täytyy puhdistaa manuaalisesti. Ei sovi muille KNK-instrumenteille eikä muille lääkinnällisille tuotteille.	KV 1 min		
Vario TD KNK +	Erityinen puhdistus- ja desinfiointiohjelma, jonka pesupaine on suurempi ja vesimäärä korkeampi kuin ohjelmassa Vario TD KNK. Ohjelma korihdistelmää yläkori A 105/1 ja moduuli A 315 varten.	KV 1 min		
Tuttipullot	Normin EN ISO 15883 mukainen puhdistus- ja desinfiointiohjelma, erityisesti tuttipullojen ja niiden tuttien käsittelyyn.	KV 1 min		
Hoitovälineistö	Normin EN ISO 15883 mukainen puhdistus- ja desinfiointiohjelma, muun hoitovälineistön, kuten kaarimaljojen, vatien yms. käsittelyyn.	KV 1 min		
Leikkaussalikengät	Normin EN ISO 15883 mukainen puhdistus- ja desinfiointiohjelma, erityisesti kuumuutta kestäville leikkaussalijalkineille (lämmönkestävyys > 60 °C). Ei lämpöaroille leikkaussalijalkineille (lämmönkestävyys alle 60 °C).	LV50 1 min		

Ohjelman kulku								
Puhdistus		Välihuuhtelu				Loppuhuuhdtelu		Kuivaus
1	2	1	2	3	4	1	2	
AD 55 °C DOS 1 15 min		AD DOS 3 2 min	AD 2 min	AD 2 min		AD 93 °C 5 min		X
LV 55°C DOS 1 5 min		KV30 DOS 3 1 min	LV30 1 min	AD 1 min		AD 93°C 5 min		X
KV70 65 °C DOS 1 5 min		LV DOS 3 1 min	LV 1 min			AD 93°C 5 min		X
						AD 93 °C 5 min		X
KV70 55 °C DOS 1 10 min		LV DOS 3 1 min	LV 1 min			AD 93 °C 5 min		X
KV70 65 °C DOS 1 5 min		LV DOS 3 1 min	LV 1 min			AD 93°C 1 min		X
KV70 55 °C DOS 1 5 min			LV 1 min			AD 83°C 1 min		X
KV70 45 °C DOS 1 3 min			LV30 1 min			AD 83°C 1 min		X

Ohjelman valinta

Ohjelma	Käyttökohde	Esihuuhtelu		
		1	2	3
Yleispesu	Laboratoriolasitavaralle ja laboratoriovälineille. Orgaanisten jäämien poistamiseen ja rajoituksin epäorgaanisten jäämien poistamiseen, vähän likaisten tai normaalilikaisten välineiden puhdistukseen, kun huuhtelulle asetetaan keskitason vaatimukset. Suihkuvarren valvonta aktivoitu tehtaalla ainoastaan koneen kahta omaa suihkuvartta varten.	KV70 1 min		
Special 93°C-10	Puhdistukseen ja lämpödesinfointiin 93 °C:n lämpötilassa, lämpötilan ylläpitoaika (vaikutusaika) 10 minuuttia.			
Huuhtelu	Ohjelma suolajäämien poishuuhteluun suolasäiliön täyttämisen jälkeen (ks. kappale Vedenpehmennin / 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.			
Tyhjennys	Pesuveden poistamiseen koneesta, esim. ohjelmakeskeytyksen jälkeen (ks. kappale Käyttö / Ohjelman keskeyttäminen).			

Ohjelman kulku								
Puhdistus		Välihuuhtelu				Loppuhuuhdtelu		Kuivaus
1	2	1	2	3	4	1	2	
LV 75°C DOS 1 3 min		LV 65°C DOS 3 2 min	LV 1 min	AD		AD 75°C 1 min		X
KV70 93 °C DOS 1 10 min		LV DOS 3 1 min	LV 1 min			AD 75°C 3 min		X
		KV 1 min						

KV = kylmä vesi

LV = lämmin vesi

KVxx = kylmän veden osuus sekavedestä prosentteina (KV70 = 70 % KV + 30 % LV)

AD = puhdistettu vesi, deionisoitu vesi, tislattu vesi

min = ylläpitoaika minuutteina

DOS 1 = Pesuaine

DOS 2 = Huuhteluaine (luukkuannostin)

DOS 3 = Neutralointiaine

DOS 5 = DOS-moduuli

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)	74 kg
Avatun luukun kuormitettavuus enint.	37 kg
Jännite, liitäntäteho, sulakkeet	Katso arvokilpi
Verkkoliitäntäjohto	n. 1,8 m
Vesiliitäntöjen vedenlämpötila: Kylmä vesi / Höyrykondensaattori Lämmin vesi / DI-vesi	enint. 20 °C enint. 65 °C
Jatkuva vedenpaine	enint. 1.000 kPa
Vesiliitäntöjen vähimmäisvedenpaine: Kylmä vesi / Höyrykondensaattori Lämmin vesi AD-vesi	100 kPa 40 kPa 30 kPa
Vesiliitäntöjen 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
Tyyppihyväksynät	VDE, EMC, radiohäiriösuojattu
CE-hyväksyntä	MDR (EU) 2017/745, luokka IIb
UDI-tunniste	4002515GG05MM
SRN	DE-MF-000005768
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.

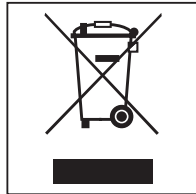
Kuljetuspakkauksen uusiokäyttö

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 laitteen 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, mutta voivat tavallisen kuiva- tai sekajätteen joukossa tai muuten asiattomasti käsiteltyinä 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 asianmukaisiin 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